

フィリピン国

フィリピン国
外来手術センター・病院開発事業
準備調査（PPP インフラ事業）
ファイナル・レポート

平成 27 年 2 月
(2015 年)

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

三菱商事株式会社
株式会社 梓設計
プライスウォーターハウスクーパース株式会社

民連
CR(10)
15-012

目次

パート1：プロジェクトのニーズと背景	6
1-1 章 現状把握調査	6
1.1.1 事業の必要性と背景の確認	6
1.1.2 対象国及び事業対象地域の社会経済状況の確認	10
1.1.3 同国保健医療セクターの現状（フィリピン医療機関の種類・数、既存インフラ（ハード・ソフト）の状況、医療保険制度（PhilHealth）、関連統計等）と課題の確認	26
1.1.4 法制度調査	45
1-2 章 事業環境調査	61
1.2.1 対象国政府が定める関連政策、計画、予算・財源動向の確認	61
1.2.2 民間投資、PPP 方式によるインフラ整備の状況の確認（特に保健医療分野において）	69
1.2.3 本事業の同国内における位置づけ（開発計画等）の確認	70
1.2.4 本事業及び保健医療セクターの他国企業、ドナー等の取組状況、及び昨今の市場動向の確認	71
パート2：具体的事業計画	72
2-1 章 敷地調査	72
2.1.1 事業対象敷地の状況の確認	72
2.1.2 土壌、地盤等状況の確認	75
2-2 章 運営計画	78
2.2.1 実施体制の検討	78
2.2.2 実施スケジュールの策定	78
2.2.3 運営維持管理体制の検討	79
2.2.4 事業実施に必要な許認可の確認、及び取得スケジュールの確認	79
2-3 章 施設整備計画	87
2.3.1 施設整備スケジュールの検討	87
2.3.2 概略設計	87
2.3.3 施工計画の作成	103
2.3.4 概略事業費の算出	106
2-4 章 事業計画	107
2.4.1 本事業対象者（病院の利用者）の想定の確認	107
2.4.2 対象地域で競合する医療機関の情報（種類、数、診療科目、料金、患者数）	112

2.4.3 本事業で提供する診療科目・サービスの検討	119
2.4.4 医薬品・消耗品の調達計画	128
2.4.5 必要医療機器の検討	128
2.4.6 医療器材についての調達、メンテナンス計画	141
2.4.7 他病院との比較優位性、差別化、日本の技術や知見の活用方法	141
2.4.8 事業実施にかかる事業関連当事者の役割・資金分担と組織形態の検討	150
2.4.9 当該事業の事業スキーム・資金調達方法の検討	151
2.4.10 事業スキームの提案及び複数のオプションの比較検討	151
2.4.11 初期投資段階における最適な資金調達策にかかる検討（出資・借入等）	153
2 - 5 章 環境社会配慮	155
2.5.1 環境社会配慮	153
2.5.2 簡易住民移転計画の作成支援	153
2.5.3 その他	153
2 - 6 章 リスク分析	195
2.6.1 リスクの分析（事業実施、運営に関するリスクの抽出を実施）及びリスクヘ ッジ手段・セキュリティパッケージの検討	195
2.6.2 ステークホルダー分析	199
2.6.3 関連制度の確認、及び適切な料金体系の提案	235
2 - 7 章 事業実施準備	244
2.7.1. SPC 設立準備に係る出資者選定、株主間契約（SHA）、合弁契約（JVA）等関 連契約の条件整備及びターム・シートの作成	245
2.7.2. 事業関連契約書（O&M 契約等）の条件整備、及びターム・シートの作成	249
2.7.3 融資契約の主要条件のターム・シート（案）の作成	261
2 - 8 章 事業の経済分析	267
2.8.1 キャッシュフロー分析（事業の収益性の確認（NPV、Project IRR、Equity IRR、 DSCR、LLCR 等）及び感度分析）の実施	267
2.8.2 キャッシュフロー分析に基づき、想定されるキャッシュフローの変動を安定 化させる仕組みの構築	296
2 - 9 章 事業運用・事業効果測定指標の設定	297
2.9.1 定量的効果（運用指標）	297
2.9.2 定性的効果（効果指標）	298
2 - 10 章 複数拠点展開への検討	299
2.10.1 複数拠点展開への検討	300
2.10.2 対応策の実施検討	300

図表番号

図 1.1.1	フィリピンの地図	12
図 1.1.2	Quezon 市の地区	14
図 1.1.3	LRT 路線図 Map	14
図 1.1.4	フィリピンの月間降雨量・気温の記録	14
図 1.1.5	フィリピンの人口	15
表 1.1.1	フィリピンにおける地方別予測人口	16
表 1.1.2	NCR の市別予想人口推移 (1990-2010 年)	17
表 1.1.3	フィリピンの 1994～2013 年の外国貿易	19
表 1.1.4	フィリピンの年間 GDP 成長率	20
表 1.1.5	国別成長率の推移	20
表 1.1.6	産業別成長率の歴史的趨勢	21
表 1.1.7	外国人およびフィリピン人の産業別合計投資承認額 (百万 PHP)	21
表 1.1.8	フィリピンの経済指標 (2014 年)	22
表 1.1.9	全所得家計の消費者物価指数 (CPI)	24
表 1.1.10	フィリピンのヘッドラインインフレ率 (CAGR は 2006 年比)	24
表 1.1.11	過去 20 年間の米ドル・フィリピンペソ為替相場	24
表 1.1.12	過去 20 年間の日本円・フィリピンペソ為替相場	25
表 1.1.13	10 大死因	26
表 1.1.14	10 大疾患	26
表 1.1.15	フィリピンの妊産婦死亡率	27
表 1.1.16	フィリピンの小児死亡率	28
図 1.1.6	総保健医療支出の推移および伸び率	28
図 1.1.7	総保健医療支出の資金の財源	29
表 1.1.17	アセアン諸国の人口 1000 人あたり病床数比較	30
図 1.1.8	民間・政府系病院数の推移	30
図 1.1.9	総病院数および人口 1 万人あたり病床数の推移	31
図 1.1.10	病床規模別病院数 (2007 年)	31
表 1.1.18	行政命令 (AO) 第 2005-0029 号による病院分類とレベル	32
表 1.1.19	行政命令 (AO) 第 2012-0012 号による病院・その他の医療施設分類	32
表 1.1.20	行政命令 (AO) 第 2012-0012 号による新たな総合病院分類	32
表 1.1.21	フィルヘルス通達 第 s.2013-0014 号による医療提供施設分類	34
表 1.1.22	フィリピンの公立および民間認可総合病院・専門病院数 (2013 年)	37
表 1.1.23	年次セクター別フィルヘルス総登録者数 (百万人)	41
表 1.1.24	公社運営予算 2013 (暦年)	42

表 1.1.25	フィルヘルス保険料拠出額一覧表(単位：PHP)	43
表 1.1.26	建築基準法 (PD 1096) による病院関連規定の例	46
表 1.1.27	消防法 (RA 9514) IRR による病院関連規定の例	48
表 1.1.28	衛生法規 (PD856) による主な病院関連規定	51
表 1.1.29	2013 年国民健康保険法 (RA10606) による主な病院運営規定	51
表 1.1.30	2013 年国民健康保険法改正実施細則による主な病院運営規定	54
表 1.1.31	労働安全衛生基準 規則 1960 による雇用者の義務規定	55
表 1.1.32	フィリピンにおける会社形態	57
表 1.2.1	過去 5 年間の政府歳入の推移	61
表 1.2.2	セクター別歳出の傾向	62
表 1.2.3	2013 年省庁別政府予算 (上位 10 省庁)	62
表 1.2.4	政府債務対 GDP 比の推移	63
表 1.2.5	社会契約の 5 重点成果領域に基づく保健省プログラムおよび Universal Health Care (Kalusugan Pangkalahatan)	64
表 1.2.6	源泉別保健支出 (百万 PHP)	67
表 1.2.7	保健セクター予算配賦内訳 (2005-2013)	68
表 1.2.8	省庁別予算配賦内訳 (2013-2014)	69
表 1.2.9	保健セクターにおける PPP 案件一覧	70
表 1.2.10	援助機関等による案件一覧 (in PHP)	71
図 2.1.1	Balintawak 病院及び ARCA South 病院の広域配置図	72
図 2.1.2	QualiMed Balintawak 病院周辺環境図	73
図 2.1.3	Balintawak マスタープラン図	73
図 2.1.4	Balintawak 病院計画位置図	74
表 2.1.1	政府機関により支援されるインフラ整備	74
図 2.1.5	ARCA South へのアクセス及び位置図	75
図 2.1.6	ARCA South マスタープラン	75
図 2.1.7	マニラ首都圏のハザードマップ	76
図 2.1.8	ARCA South 地域の地盤	77
図 2.2.1	事業スキーム図概観	78
図 2.2.2	予定事業実施スケジュール	79
表 2.2.1	運営維持管理体制	79
図 2.2.3	Balintawak 及び ARCA South 許認可プロセス	80
表 2.2.2	フィリピンにおける事業許認可取得プロセスの概要	81
表 2.2.3	Quezon 市における建設許認可の手順	82
表 2.2.4	Taguig 市における建設許認可の手順	82
図 2.2.4	病院建設許可に関するフローチャート	83

表 2.2.5	新病院設立手続きに関するガイドライン	83
表 2.2.6	病院免許のための検査ツール項目 (抜粋)	84
図 2.3.1	予定施設整備スケジュール	87
図 2.3.2	地震帯図	93
図 2.3.3	風圧ゾーン図	93
表 2.3.1	積載荷重	94
表 2.3.2	空調設備設置場所 (Fitout)	95
表 2.3.3	給水機器概要 (Base Building)	96
表 2.3.4	給湯箇所 (Fitout)	96
表 2.3.5	衛生器具設備 (Fitout)	97
表 2.3.6	消防設備	97
表 2.3.7	医療ガス供給箇所 (Fitout)	97
図 2.3.4	浄化槽処理フロー	98
表 2.3.8	浄化槽仕様書 (Base Building 本工事)	98
表 2.3.9	発電機負荷 (将来対応)	99
表 2.3.10	各室の照明計画 (将来対応)	100
表 2.3.11	日本製建設素材・設備及び企業リスト	101
表 2.3.12	外部仕上表	102
表 2.3.13	内部仕上表	102
表 2.3.14	建設資材の調達先	103
表 2.3.15	施工区分	105
表 2.3.16	概算建設工事費	106
図 2.4.1	ピラミッド型の収入分布	108
表 2.4.1	中間所得者層による病院選定基準調査結果	110
表 2.4.2	フィリピンにおける医療費世帯支出	110
表 2.4.3	メトロマニラ (NCR) における公立および私立認可病院	112
表 2.4.4	主な Level 2 および Level 3 病院	113
表 2.4.5	Balintawak および ARCA South における専門診療科	122
表 2.4.6	10 大死因 (前章を参照)	123
表 2.4.7	10 大疾患 (前章を参照)	123
表 2.4.8	2013 年の手術に係る PhilHealth 請求件数	124
表 2.4.9	がん診療科の機能と設備	125
表 2.4.10	循環器の機能と設備	125
表 2.4.11	整形外科の機能と設備	126
表 2.4.12	母子医療の機能と設備	126
表 2.4.13	DMMC と高単価病院等とのサービス単価比較	127

表 2.4.14	両病院の調達計画概要	128
表 2.4.15	Balintawak 調達計画詳細 (1/6)	129
表 2.4.16	Balintawak 調達計画詳細 (2/6)	130
表 2.4.17	Balintawak 調達計画詳細 (3/6)	131
表 2.4.18	Balintawak 調達計画詳細 (4/6)	132
表 2.4.19	Balintawak 調達計画詳細 (5/6)	133
表 2.4.20	Balintawak 調達計画詳細 (6/6)	134
表 2.4.21	ARCA South 調達計画詳細 (1/6)	135
表 2.4.22	ARCA South 調達計画詳細 (2/6)	136
表 2.4.23	ARCA South 調達計画詳細 (3/6)	137
表 2.4.24	ARCA South 調達計画詳細 (4/6)	138
表 2.4.25	ARCA South 調達計画詳細 (5/6)	139
表 2.4.26	ARCA South 調達計画詳細 (6/6)	140
図 2.4.2	東北大学病院との連携 (詳細検討中)	142
図 2.4.3	「その日に結果の出る外来」による効果	143
図 2.4.4	メトロマニラ北部の幹線道路図と Balintawak の位置	147
図 2.4.5	メトロマニラ北部の幹線道路図と ARCA South の位置	148
表 2.4.27	新病院における人員体制 (現時点案)	150
表 2.4.28	PSIF と ODA の条件の違い	151
図 2.4.6	事業ストラクチャー	151
表 2.4.29	SPC 及び MGHI の役割	152
表 2.4.30	主要関連当事者	152
表 2.4.31	実現可能な資金調達	154
図 2.5.1	プロジェクト対象地の位置	155
図 2.5.2	Balintawak 事業地周辺の集水域及びクリーク	156
図 2.5.3	土地利用図	157
図 2.5.4	事業用地周囲のクリーク	157
写真 2.5.1	Balintawak 駅と隣接する道路	158
表 2.5.1	首都圏地域 9 ヶ所における全浮遊粒子状物質濃度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	159
表 2.5.2	ターラック市における大気汚染物質濃度 (2009 年 7 月及び 10 月)	160
表 2.5.3	有害廃棄物及び医療系廃棄物排出登録済事業所数	160
表 2.5.4	有害廃棄物及び医療系廃棄物の発生量、中間処理量、処分量及び保管量 (トン/年)	161
表 2.5.5	医療系廃棄物の分類	161
表 2.5.6	騒音レベル dB と聴覚レベル対照表	162
表 2.5.7	距離による騒音レベルの減衰 (dB)	162

表 2.5.8	マルコスハイウェイ沿いの騒音レベル(午前9時～午後6時)	163
表 2.5.9	環境質保全を目的とする法令規則	164
表 2.5.10	ECP に対する ECC 申請・取得までの工程図(最大20日)	166
表 2.5.11	代替案の比較検討	167
表 2.5.12	スコーピング案	168
表 2.5.13	環境社会配慮項目確認 TOR 案	170
表 2.5.14	環境社会配慮調査の結果	171
表 2.5.15	放射性廃棄物の想定	172
表 2.5.16	スコーピング案及び調査結果	173
表 2.5.17	環境管理計画(緩和策)	178
表 2.5.18	大気モニタリング	181
表 2.5.19	騒音モニタリング	181
図 2.5.5	病院廃水処理系統	183
表 2.5.20	非放射性排水の排水基準値	183
表 2.5.21	放射性核種の排水中濃度限度	184
表 2.5.22	曝露限度	185
表 2.5.23	対象地区の概要	185
表 2.5.24	JICA 環境チェックリスト	187
表 2.5.25	EIA レビュー委員会による指示内容	193
表 2.6.1	リスクマトリクス(ドラフト版、要協議)	195
表 2.6.2	MGHI の概要	199
表 2.6.3	MGHI の沿革	200
図 2.6.1	MGHI グループ企業組織図(2014年時点)	203
表 2.6.4	MGHI 及び子会社 P/L 概要	204
表 2.6.5	5か年財務実績	205
表 2.6.6	DMMC の売上成長要因分析	207
表 2.6.7	増収要因分析	207
表 2.6.8	DMMC による関連会社向け債権及び子会社向け投資	208
表 2.6.9	MGHI、2013年度財務諸表の調整勘定	209
表 2.6.10	融資借り換え及び利用	210
表 2.6.11	5か年財務実績	212
表 2.6.12	新規病院・クリニック開発スケジュール	213
表 2.6.13	MGHI 将来財務予測(連結ベース、10年間分)	215
表 2.6.14	AC のサマリー	216
図 2.6.2	アヤラのグループ組織	218
表 2.6.15	AC の主要子会社と関連会社の内容	219

表 2.6.16	AC および主要子会社 4 社の 5 年連結財務ハイライト	221
表 2.6.17	ALI のサマリー	222
図 2.6.3	ALI の会社組織	223
図 2.6.4	各ブランドのターゲット顧客の範囲	224
図 2.6.5	売上高のサービス別内訳 (2009 年～2014 年上期)	227
図 2.6.6	収益目標と結果	227
表 2.6.18	5 か年財務実績	228
表 2.6.19	三菱商事 会社概要	230
図 2.6.7	三菱商事 組織図	232
表 2.6.20	当期業績	233
表 2.6.21	財務ハイライト	233
表 2.6.22	PhilHealth による入院給付内容 (三次医療施設)	237
図 2.6.8	競合との単価比較グラフ (入院ベッド単価)	239
表 2.6.23	競合との単価比較表 (入院ベッド単価)	239
図 2.6.9	競合との単価比較グラフ (基礎健診単価)	240
表 2.6.24	競合との単価比較表 (基礎健診単価)	240
図 2.6.10	ピラミッド型の収入分布 (再掲)	241
表 2.6.25	競合病院における実施術式	243
図 2.7.1	事業スキーム図	244
表 2.7.1	主要契約リスト	244
表 2.7.2	株主間契約主要条項	245
表 2.7.3	EPC 契約タームシート	249
表 2.7.4	土地リース契約タームシート	250
表 2.7.5	建物リース契約	254
表 2.7.6	融資契約ターム・シート	262
表 2.8.1	建物保有会社 CF 売上の前提条件	268
表 2.8.2	建物保有会社 CF 運営・維持管理費の前提条件	269
表 2.8.3	建物保有会社 CF 初期投資の前提条件	270
表 2.8.4	QualiMed Balintawak 病院 運用調達表 (単位: 百万ペソ)	271
表 2.8.5	QualiMed ARCA South 病院 運用調達表 (単位: 百万ペソ)	271
表 2.8.6	建物保有会社 CF QualiMed Balintawak 病院の感度分析	274
表 2.8.7	建物保有会社 CF QualiMed ARCA South 病院の感度分析	275
図 2.8.1	入院患者数および外来患者数推計の考え方	276
表 2.8.8	需要予測モデルの前提条件	277
表 2.8.9	全国病床数の増加	278
表 2.8.10	フィリピンの製薬・ヘルスケアセクターについての BMI レポート	279

表 2.8.11	フィリピンの公立病院および民間病院の病床数統計	280
表 2.8.12	メトロマニラ各市と Bulacan 地区の人口	281
表 2.8.13	フィリピンの世帯収入分布	282
表 2.8.14	メトロマニラにおける病院リスト 1/4	283
表 2.8.15	メトロマニラにおける病院リスト 2/4	284
表 2.8.16	メトロマニラにおける病院リスト 3/4	285
表 2.8.17	メトロマニラにおける病院リスト 4/4	286
表 2.8.18	フィリピンおよびメトロマニラにおけるマクロ統計データ	287
表 2.8.19	外来診察数に対するコンバージョンレート	287
表 2.8.20	Balintawak と ARCA South における患者数推計 (2014 年 11 月 21 日時点)	288
表 2.8.21	過去 5 年の患者データ	288
表 2.8.22	病院事業 CF 収益の前提条件	290
表 2.8.23	病院事業 CF 費用の前提条件	292
表 2.8.24	QualiMed Balintawak 病院の運用調達表	293
表 2.8.25	QualiMed ARCA South 病院の運用調達表	293
表 2.10.1	ALI による 20 施設の開発計画	299

別添

1. 基本設計図 (断面構成図、配置図、平面図)
2. BHFS による営業認可 (Inspection tool for licensure of hospitals)
3. IEE Checklist Report (Balintawak Hospital)

略語集	
AAB	認定代理銀行
AC	アヤラ・コーポレーション
ADB	アジア開発銀行
AHA	アキノ保健アジェンダ
AHMOPI	フィリピン健康維持機関協会
ALI	アヤラ・ランド社
ALP	アヤラ・ランド・プレミア
APMC	アヤラ不動産管理会社
ASC	外来センター
ASEAN	東南アジア諸国連合
AZ	梓設計
BHFS	保健施設・サービス局
BHS	基本的ヘルスケア・サービス
BIR	内国税収局
BoC	関税局
BOD	生化学的酸素要求量
BPI	バンク・オブ・ザ・フィリピン・アイランズ
BPLO	事業許認可局
BPO	ビジネス・プロセス・アウトソーシング
BSP	フィリピン中央銀行
BTr	財務局
CBD	中心商業地区
CCO	化学品管理命令
CEO	最高経営責任者
CF	キャッシュフロー
CFA	建設床面積
CHD	健康開発センター
CHT	コミュニティ・ヘルス・チーム
CON	必要性証明書
COR	登録証明書
CPI	消費者物価指数
CTC	住民税納付証明書
CTO	市財務官室

DA	農業省
DAO	DENR 行政命令
DCCR	約款・条件・制約証書
DENR	環境天然資源省
DepEd	教育省
DILG	地方内務省
DM	メルカド医師
DMMC	ダニエル・メルカド・メディカルセンター
DND	国防省
DOF	財務省
DOH	保健省
DOTC	運輸通信省
DOTS	直接監視下短期化学治療
DPWH	公共事業道路省
DSG	設計基準・指針
DST	印紙税
DSWD	社会福祉開発省
EBITDA	支払利息・税金・減価償却・償却控除前利益
ECA	環境脆弱地域
ECC	労災補償委員会
ECC	環境適合証明書
ECP	環境影響が懸念されるプロジェクト
EDSA	エピファニオ・デ・ロス・サントス通り
NPO	非営利組織
EIS	環境影響表明書
EMB	環境管理局
EMS	電子機器製造サービス
EPC	エンジニアリング、調達、および建設
EPRMP	環境パフォーマンス報告・管理計画
ESR	事例ベースの監視および対応
GAIA	脱焼却グローバル連合
GDP	国内総生産
GEF	地球環境基金
GLA	賃貸可能総面積
GLO	グローバル・テレコム社

HC	ヘルスケア
HCWH	ヘルスケア・ウィズアウトホーム
HFEP	保健医療施設高度化プログラム
HMO	保健維持機構
ICU	集中治療室
IDs	個人医師
IEE	初期環境評価
IMI	インテグレートッド・マイクロエレクトロニクス社
IP	利払い
JICA	国際協力機構
KP	フィリピン国家保健政策
KPI	主要パフォーマンス指標
KRA	主要成果領域
LGC	地方自治体条例
LGU	地方自治体
LLDA	ラグナ湖開発局
LRT	軽量軌道交通
LTO	事業許可
MASCI	メルカド外来・外科センター社
MC	三菱商事
MCH	母子保健
MERALCO	マニラ電鉄・電灯会社
MGHI	メルカド総合病院
MIS	低侵襲手術
MMDA	メトロ・マニラ開発局
MRF	資材回収施設
MWC	マニラ・ウォーター社
NCR	マニラ首都圏
NG	中央政府
NGOs	非政府組織
NHIP	国民健康保険制度
NSO	フィリピン国家統計局
O&M	運営および維持
ODA	政府開発援助
OEM	相手先商標製造会社

OSS	ワンストップ・ショップ
OY	営業年度
PCAHO	フィリピン医療施設評価協議会
PCD	印刷者の引渡証明書
PCO	公害管理者
PD	大統領命令
PD	プロジェクトの説明
PEIS	プログラム環境影響ステートメント
PEISS	フィリピン環境影響評価システム
PEPRMP	プログラム環境性能レポート及び管理計画
PHACO	水晶体超音波吸引手術
PHIC	フィリピン健康保険公社
PMVI	パナイ・メディカル・ベンチャーズ社
PNR	フィリピン国有鉄道
POC	公害管理者
PPP	官民パートナーシップ
PSIF	民間セクター投融資
PSPI	ポピュレーション・サービス・フィリピナス社
PTC	建設許可
PwC	プライスウォーターハウスクーパース
PWDs	障がい者
QM	QualiMed
RA	共和国法
REVPAR	提供可能な一部屋当たりの収益
RGM	急成長市場
RHU	地方保健所
RVU	相対的価値単位
SATS	半導体組立・試験サービス
SEC	証券取引委員会
SHA	株主間契約
SPC	特別目的会社
SPEED	極度の緊急事態と災害の事後監視
SSS	社会保障制度
STP	下水処理場
TCT	権限譲渡証明書

TIN	納税者番号
TSP	全浮遊微粒子
UN	国際連合
UNDP	国連開発プログラム
UPMI	大学勤務医師医療センター
VAT	付加価値税
WACC	加重平均資本コスト
WHI	ホワイトナイト・ホールディングス社
WHO	世界保健機関
WK	ホワイトナイト

パート 1：プロジェクトのニーズと背景

1 - 1 章 現状把握調査

1.1.1 事業の必要性と背景の確認

1.1.1.1 事業者の観点からの背景と目的

三菱商事株式会社（以下、「MC」という。）とアヤラ・グループによる協業は 1974 年以来、40 年以上続く歴史を誇る。両社は南ルソンにおける Legapsi Oil 事業を筆頭に、数多くのビジネスを共に展開してきた。近年の実績としては、Alveo Land Corp. と三菱商事で共同出資したマニラ市オルティガスにおけるマンション開発事業がある。このように両社の協業は多様な分野における活躍にまたがっている。

昨年にはアヤラ・ランド（以下、「ALI」という。）が Mercado General Hospital（以下、「MGHI」という。）の株式約 33%を取得し、QualiMed というヘルスケアの新ブランドを立ち上げるに至った。ALI による病院事業への新規参画を受け、MC は日本での病院開発実績を活かし、同事業への付加価値提供を提案した。病院の建設に加え、機器の調達・管理といった運用面への関与実績に基づき、本邦ノウハウに根差した事業展開を目指す。

1.1.1.2 事業目的

ALI と MGHI は、急増する中間所得者層に対し、アフォーダブルで効率的な医療サービスを提供することを目指し、共同でフィリピン全土に民間病院 10 施設および民間クリニック 10 施設の開発を計画している。本調査の対象事業は、これら 20 施設から選ばれたメトロマニラに位置する QualiMed Balintawak および QualiMed ARCA South の 2 病院である。2 病院の選定理由は以下の通りとなっている。

1) QualiMed Balintawak 及び QualiMed ARCA South は、QualiMed ネットワーク¹のハブとなることが期待されている。JICA 及び調査団が支援することにより、QualiMed ネットワークの基盤はより強固なものとなり、フィリピン全土の QualiMed 病院及びクリニックに直接的または間接的な恩恵をもたらすことができる。

2) 急激な中間所得者層の成長は、都市化に伴い、特にメトロマニラにおいて顕著にみられており、今回計画される病院のコンセプト及び機能が最も早急に必要であると判断された。

1 QualiMed というブランド名の下、専門機能を持った病院、外来手術センター、およびクリニックなどの医療施設をフィリピン国内に 20 箇所整備し、各施設間のネットワークを生かした患者紹介や医師・医療スタッフの教育等を通じ、フィリピンの中間所得層以上に対しより良い医療を提供することを目指すもの。具体的な施設名、所在地等の特徴については、2-10 章 表 2.10.1 参照。

1.1.1.3 海外投融資支援の必要性

ALI と三菱商事が出資する特別目的会社 (SPC) が、JICA の海外投融資 (PSIF) 支援を申請する理由としては以下 2 点があげられる。

- ・ 本プロジェクトの目的はフィリピン及び日本両国の開発政策およびパートナーシップ戦略に見合うものである。
- ・ 日本のノウハウを活かした民間病院の建設・運営・管理によって、急速に発展を遂げるフィリピンの中間所得者層に、手頃で効率的な医療サービスを提供することができる。日本のノウハウは、医療・運営面における JICA の技術協力支援や、調査団による設計、建設、調達、在庫管理並びに事業運営等から成り立つ。

以下に更なる詳細を述べる。

(1) フィリピン及び日本の開発政策及びパートナーシップ戦略

1) フィリピン

フィリピン政府が策定した「フィリピン開発計画 2011-2016」では、ユニバーサルヘルスケアの達成が目標の一つとして掲げられており、本目標を達成するべく、政府は Sin Tax 法の制定や Health Facility Enhancement Program (HFEP) の実施等様々な取り組みを実施している。しかしながら、高い人口成長率や、サービス供給・稼働率の地域間格差、不十分な医療財政及び供給といった課題を抱え、進捗は芳しくない。また、医療機関の整備を目指すための保健省予算が、予算管理省から要求通りに認められない²など、国の医療制度は予算不足に悩まされており、中間所得者層人口が拡大を続ける中³、1995 年の国民健康保険法により目指したすべての国民に手の届く医療サービスを実現する目標が達成できず、特に優先して取り組むこととされた貧困層への対応に未だに目途が付けられない状況にある⁴。係る状況下、フィリピン政府は民間企業を開発、特にインフラ整備における投資パートナーとして認識しており、1987 年憲法でも「民間企業は開発目的達成のため、なくてはならないパートナーである」として謳われている。また、社会インフラの整備が「フィリピン開発計画 2011-2016」においても喫緊の国家課題であると確認されている。また、フィリピンにおける人口あたり病床数はアセアン諸国対比で劣後している状況にあ

2 例えば、2011 年に保健省が申請した 66 病院の設備等更新のための 96 億ペソの予算の内、予算管理省に認められたのは、約 7 分の 1 の 14 億ペソであった。

3 フィリピンの中間層は、1988 年の 44%から 2006 年には 54%、人口にして約 4500 万人まで増加している。ADB 第 47 回総会でも強調されている通り、中間層の拡大は、経済成長にとって非常に重要である。

4 国民健康保険法の成立に続き、1999 年に導入された保健セクター改革アジェンダ (HSRA) においては、Universal Health Care の実現、2005 年から開始されたフォーミュラワンフォーヘルスにおいても医療ファイナンス改革が掲げられ、貧困層の医療費負担を担保する目標が掲げられ、更に 2010 年にアキノ大統領によるアキノヘルスアジェンダにおいても貧困層への医療費負担軽減策を謳っている。「1.1.3.5 医療保険改革」の項を参照。

り、保健省や自治体による開発だけではこうした状況の改善が望めないと思われることから、民間セクターによる病院建設も望まれる状況にあり、Health Facility Enhancement Program (HFEP) においても公的病院と民間病院の両方を含む統一された計画の推進を目指している。

2) 日本

日本国外務省は、フィリピンに対する我が国の援助方針である「国別援助方針」を設定し、事業展開計画における重点分野（中目標）として、同国における「脆弱性の克服と生活・生産基盤の安定」を掲げている。その中には保健医療の分野における「セーフティネットの整備」が援助計画のスコープに含まれている。2013 年 6 月に日本政府が発表した「国際保健外交戦略」では、その戦略目標の一つとして、「日本の健康医療産業及びその技術力を活かした貢献」が掲げられている。更に、東アジア地域の海上交通の要衝に位置し、豊富で安価な若年労働力に加え、国民全般に高い英語力を有しているフィリピンは、経済成長のための重要なパートナーであることも着目すべき点である。多くの日系企業が既にフィリピンに進出し、経済活動の重要な基盤を置いている中、2011 年には、日本とフィリピンの間で「戦略的パートナーシップ」が締結された。

(2) 日本のノウハウを活かした中間所得者層向け民間病院の開発

フィリピンの医療システムは、国公立病院と民間病院により支えられているものの、民間医療支出が 2012 年 GDP の 2.85% と、政府支出よりも約 65% 近く多くなっている⁵。民間病院の施設は一般的により質の良いものと捉えられており⁶、DOH によると、入院治療が必要な患者数の半分以上が民間病院を利用している⁷。また、貧困層が公立病院を頼る中、貧困層以外の中間所得者層は、民間病院を好む傾向にあるという結果が出ている⁸（2008 年の統計によると、人口の約 42% が民間病院を利用したと推計されている⁹）。

増加する中間所得者層および幅広い種類の病気、また、入院治療や ICU といった専門治療・設備を求め民間病院から紹介転送される患者¹⁰に対応する上で、民間病院が重要な役割を果たす中、民間病院の数は 1980 年の 1,194 施設から 2010 年には

5 http://www.wpro.who.int/health_services/service_delivery_profile_philippines.pdf

6 同上

7 <http://dirp4.pids.gov.ph/ris/dps/pidsdps1105.pdf>

8 Financing Health Care For Poor Filipinos. Working Paper Series No. 2004-8 (World Bank Working Paper); Solon, Orville, Quimbo, S. A. and Panelo, C. I. A., 2003

9 http://www.wpro.who.int/asia_pacific_observatory/hits/series/phl_living_hits_2_5_2_health_facility_planning.pdf

10 http://www.wpro.who.int/health_services/service_delivery_profile_philippines.pdf

1,082 施設へと 9.4%減少し¹¹、また、人口に対するベッド数も減少している¹²。日本のノウハウを活かした病院建設・運営、また、技術協力による技術面の強化によって、フィリピンの幅広い人口層、特に、国の発展を担う中間所得者層に対してより手頃な医療サービスを提供することが可能であると ALI、MGHI 及び調査団は確信している。

1.1.1.4 PPP F/S 調査

本事業の社会的・経済的実行可能性を確認し、より良い事業スキームを策定・提案するため、フィリピン国事業者との協働の下、JICA 調査団によって実現可能性調査 (F/S) が実施されている。調査団の提案は、日本式医療サービスの仕組み等を輸出することでフィリピンに「フラグシップ病院モデル」を構築することを目指している。

(1) 調査期間

本件調査の契約期間は 2014 年 5 月から 2015 年 2 月である。

(2) 目的

QualiMed Balintawak 病院及び QualiMed ARCA South 病院事業にかかる詳細な計画（需要予測、事業スコープ、事業費、資金調達方法、実施スケジュール、施工方法、事業実施体制、運営・維持管理体制、環境・社会面にかかる影響、事業効果等）を策定し、海外投融資の審査に必要な調査を行うことを目的とする。

(3) 調査団の構成

調査は、代表者企業である三菱商事、構成企業の梓設計及びプライスウォーターハウスクーパース (PwC) の共同企業体によって実施されている。各社の役割、詳細については以下の通り。

1) 三菱商事: 三菱商事は、事業への投資を視野に入れ、事業性等について検討し、スキーム構築を担っている。三菱商事は、地球環境・インフラ事業、新産業金融事業、エネルギー事業や病院事業等、幅広い事業領域においてグローバルにビジネスを展開する総合商社である。三菱商事と Ayala 社は 40 年以上に亘りパートナーシップを構築してきた。

2) 梓設計: 梓設計は、病院の概略設計、施工計画、詳細計画を担当し、事業計画に基づいて事業費の積算を行っている。梓設計は建築設計から設計・監理業務まで幅広いサービスを提供している。国内外で多くの病院建設事業を担い、また、JICA の ODA 事業を通じ 40 カ国以上に専門家を派遣してきた経験を有する。

11 2004 年以降、病院の新設に「必要性証明書」の添付が義務付けられた。この規制が民間病院の開設を阻害する大きな要因になったとの反省から、2013 年に同規制は撤廃された。、民間病院数減少の背景として、本規制の存在があったことも要因の一部であると考えられる。

12 http://www.wpro.who.int/asia_pacific_observatory/hits/series/phl_living_hits_2_5_2_health_facility_planning.pdf

3) プライスウォーターハウスクーパース(PwC): 本調査では PPP チームとヘルスケアチームが事業検討及びスキーム構築において三菱商事をサポートする。PPP チームは病院事業及び JICA 案件を含む PFI/PPP 市場において豊富なアドバイザー経験を持ち、法務・財務・リスク分野の分析を行い、キャッシュフローモデルを作成する。一方、ヘルスケアチームは現状分析を実施し病院運営にかかるコンサルティングを提供する。PwC は、世界 157 カ国にオフィスを有し、高品質な監査、税務、アドバイザーサービスの提供を通じて、企業・団体や個人の価値創造を支援している。

(4) 調査工程

調査の工程及び成果品の提出予定は以下に示す通り。

年	2014								2015	
月	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
事業の必要性と背景の確認										
具体的事業計画の検討										
複数拠点展開への検討										
環境社会配慮の検討										
報告書の提出		▲ IC/R				▲ IT/R		▲ DF/R		▲ F/R

出典: JICA 調査団

(5) 調査対象地域

- 1) Balintawak : マニラ首都圏 (NCR) Quezon 市
- 2) ARCA South : マニラ首都圏 (NCR) Taguig 市

1.1.2 対象国及び事業対象地域の社会経済状況の確認

1.1.2.1 フィリピンの歴史

フィリピンの歴史は次のように分けられる。(1) スペイン植民地時代前、(2) スペイン植民地時代、(3) 米国植民地時代、(4) フィリピン共和国時代、(5) 戒厳令時代、(6) 戒厳令廃止から現在まで。

(1) スペイン植民地時代前

オーストロネシア語族は、東南アジアとオセアニアの大部分における先住民であり、域内のフィリピン、マレーシア、インドネシア、台湾、その他の国々の民族が含まれる。フィリピン諸島に人々が住み着くようになったのは 30,000 年以上前であると考えられている。当時の基本的な共同体はバランガイであり、これはダトゥ(首長)

を長とする親族集団の名称であった。スペインの植民地になる前から、フィリピンはすでに盛況な社会経済システムを備えており、中国人や日本人と交易していた。また、イスラム教の商人たちによって近隣の島々から持ち込まれた¹³。

(2) スペイン植民地時代

1521 年、フェルディナンド・マゼランが世界一周航海の途中、フィリピンに到着し、1565 年、スペイン人は最初の定住地をセブ島に設けた。1571 年、スペイン人はマニラに首都を築いた。スペインによる植民地支配の間、キリスト教が支配的宗教となった。また、ガレオン船貿易が 1815 年まで貿易の中心であった。その間、王立フィリピン会社がスペインとの間で関税免除の貿易を促進した。1834 年には自由貿易が正式にフィリピンで確立し、マニラはアジア、欧州、北米の貿易業者が利用する賑やかな港になった。この時期、タバコ、マニラ麻、砂糖がフィリピンの主な輸出品目であった¹⁴。

イラストラドス（フィリピン人のエリートや知識階級）が文筆・宣伝活動を繰り広げ、国の独立を目指す革命家が活動を活発化させた結果、ナショナリズムが高まったことにより、スペインの支配は弱まった。ホセ・リサールは著名なイラストラドスであり、フィリピンの国民的英雄であった。また、アンドレス・ボニファシオとエミリオ・アギナルドを指導者とするカティプナンは最も著名な革命家集団であった。1897 年、スペイン軍が反乱軍に勝利した。336 年間にわたるスペイン支配は米西戦争のあと終了し、スペインはパリ条約に署名してフィリピンを米国に譲渡した。1898 年 6 月 12 日、アギナルドが独立宣言を発表し、1899 年、マロロス革命議会がアギナルドをフィリピン共和国の初代大統領とする憲法を公布した¹⁵。

(3) 米国植民地時代

米国がフィリピンの独立を認めなかったため、アギナルドを指導者とするフィリピン反乱軍と米国人の間にゲリラ戦が勃発した。1901 年、アギナルドが捕らえられて米国への忠誠を誓った。この戦争でウィリアム・ハワード・タフトがフィリピンの米国初代統治者に任命され、彼の職務に立法と行政の権限が付与された。この時期、国と自治体の法律、警察、行政府を備えた司法制度がフィリピンで確立した。1916 年、下院と上院から成る、選挙で選ばれたフィリピン議会を創設するジョーンズ法が米国で可決された。1934 年、1946 年の独立に向けて移行期間を設けるタイディングス・マクダフィー法が米国で可決された。これは、フィリピンに自治領を作るための手段でもあった。1935 年、マニユエル・L・Quezon がフィリピン自治領政

13 国のプロフィール：フィリピン。(2006 年 3 月)。(議会連邦調査部) 2014 年 10 月に議会図書館より検索：

<http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/profiles/Philippines.pdf>

14 フィリピン。(2006 年 3 月)。(議会連邦調査部) 2014 年 10 月に議会図書館より検索：<http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/profiles/Philippines.pdf>

15 フィリピン。(2006 年 3 月)。(議会連邦調査部) 2014 年 10 月に議会図書館より検索：<http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/profiles/Philippines.pdf>

府大統領に任命された¹⁶。

米国の統治は第二次世界大戦中の日本による占領によって中断された。自治領政府は米国に亡命し、フィリピン軍と占領軍の間でゲリラ戦が起きた。1944 年、米国とフィリピンの連合軍が戻り、国を解放した。1946 年、フィリピンが独立し、フィリピン共和国が誕生した¹⁷。

(4) フィリピン共和国

1946 年 7 月 4 日、米国はフィリピンの主権をフィリピンに譲渡し、マニエル・ロハスがフィリピン共和国の初代大統領に選ばれた。それ以降、一般普通選挙が実施されており、次のフィリピン大統領が選出された:エルピディオ・キリノ、ラモン・マグサイサイ、カルロス・P・ガルシア、ディオスダド・マカパガル、フェルディナンド・マルコス（同氏は後になって戒厳令を敷いた）。

(5) 戒厳令時代

1972 年、マルコスは布告第 1081 号に基づき戒厳令を宣言した。これによって人権が奪われ、議会と報道機関が閉鎖され、反対派の指導者が逮捕された。この時期、蔓延した腐敗と市民の不安が景気下降の原因になった。1983 年には反対派の指導者であるベニグノ・アキノが暗殺され、同氏の未亡人、コラソン・アキノは選挙への出馬を決意した。戒厳令はピープルパワー革命、つまり民間人と軍人による無血暴動をもって終了した。その結果、1986 年、コラソン・アキノがフィリピン大統領として就任した¹⁸。

(6) 戒厳令廃止から現在まで

コラソン・アキノ大統領は就任すると、1987 年、大統領制政府と二院制議会を復活させる新憲法を承認した。彼女の後には、フィデル・ラモス、ジョセフ・エストラダ（後に弾劾された）、グロリア・マカパガル・アロヨ、ベニグノ・アキノ III（現



図 1.1.1 フィリピンの地図

16 フィリピン。(2006 年 3 月)。(議会連邦調査部) 2014 年 10 月に議会図書館より検索 : <http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/profiles/Philippines.pdf>

17 同上

18 <http://www.philippine-history.org/>

大統領) が大統領に就任した。

1.1.2.2 地理

図 1.1.1 のとおり、フィリピンはフィリピン海と南シナ海の中の東南アジア多島海に位置する。7,107 の島々から成り、総面積は 300,000 平方キロメートル、陸地総面積は 298,170 平方キロメートル、水域総面積は 1,830 平方キロメートルである。これらの島々は 3 つの主要な群島、ルソン、ヴィサヤ、ミンダナオに分かれている。東京からマニラまで飛行機で 4~4.5 時間である。この国の地理的特徴を理由に、様々な輸送方法が貨物や旅客の移動で互いに異なる役割を果たしている。水上輸送と道路輸送は、商品と旅客の流れをそれぞれ支配している。鉄道輸送と航空輸送は、それぞれが市場と地理的範囲を有している¹⁹。

ARCA South は Taguig 市に、Balintawak は Quezon 市に位置している。Taguig 市と Quezon 市はともに、マニラ首都圏 (NCR) を構成する 2 つの主要な都市であり、重要な住宅区域である。都市化が進んだ Taguig 市は国の重要な商業中心地とされており、Quezon 市はフィリピンの中でも人口の多い都市に入り、それを構成する多数のバラングアイは 6 つの行政地区にグループ分けされている。

(1) ARCA South、Taguig 市

ARCA South は ALI が所有し、開発を進めている商業地区である。南部ルソン高速道路のイーストサービス道路に沿って広がる 74 ヘクタールのこの地区は、小売、オフィス、住宅、各種機関の施設を擁する最新の中心的商業地区になる予定である。この土地の最大の強みは、その戦略的位置にある。C-5、C-6、メトロマニラ高速道路を使えるため、国際空港、マカティ CBD、ボニファシオ・グローバルシティ、その他の開発地区に楽に行ける。さらに、統合輸送システム (ITS) に隣接することになるため、ラグナ、バタンガス、Quezon、ビコルまで行く地方バスは全て、この ARCA South が中央駅になる。

(2) Balintawak、Quezon 市

Balintawak は Quezon 市の第 1 地区にある一群のバラングアイを指す。マニラ首都圏の幹線道路の一つ、エピファニオ・デ・ロス・サントス通り (EDSA) に近接した地区である。バラングアイ・アポロニオ・サムソンには Balintawak LRT 駅があり、バラングアイ・バリンガーサには Balintawak・クローバーリーフ・マーケットが ALI 多目的開発地区に隣接してある。

19 世界ファクトブック。フィリピンの地図。2014 年 10 月次から検索 <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/rp.html>



図 1.1.2 Quezon 市の地区



図 1.1.3 LRT 路線図 Map

出典: <http://quezoncity.weebly.com/districts-4---6.html> 出典: http://www.lrt.gov.ph/lrt_route_map.php

1.1.2.3 気候

フィリピンの気候は熱帯・海洋性である。雨季と乾季の二季に分かれており、比較的高温・多湿であり、雨が多い。雨季は6～11月、乾季は12～5月である。台風が気候や気象に大きく影響する。降雨、湿度、曇天は台風の影響が大きい。平均の年間降雨量は965ミリから4,064ミリの間で変化する²⁰。マニラでの月間の温度と降雨量を以下の表と図に示す。

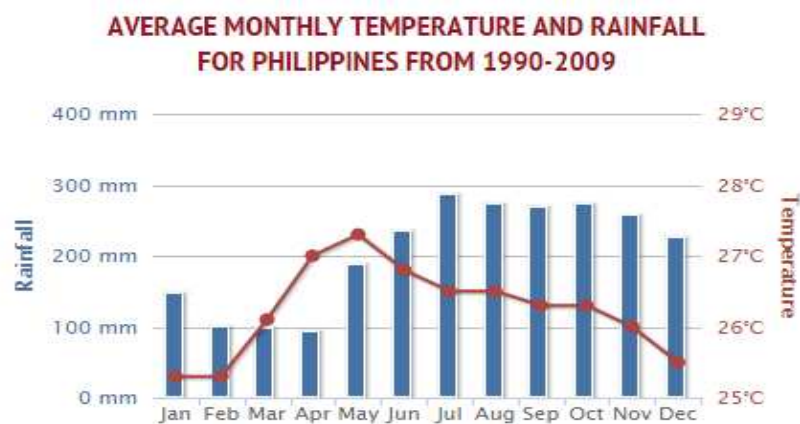


図 1.1.4 フィリピンの月間降雨量・気温の記録

出典：世界銀行気候変動知識ポータル（1990～2009年）²¹

²⁰ フィリピンの気候。(日付不明) 2014年10月、フィリピン大気・地理・天文サービス局より検索:

<http://kidlat.pagasa.dost.gov.ph/cab/climate.htm>

²¹ 世界銀行。(2014年)。フィリピンの平均月間気温・降雨(1990～2009年)。2014年10月検索

1.1.2.4 人口統計

(1) フィリピンの人口

国家統計局のデータによると、フィリピンの人口は 2014 年 7 月 27 日現在で 100,617,630 人と推定され、2000 年から 2010 年までの年間平均増加率は 1.9%であった。フィリピンは、2014 年時点世界で 12 番目に人口の多い国である²²。国連世界人口予測の 2014 年のデータによると、フィリピンの人口の趨勢と見通しは下記グラフのとおりである。

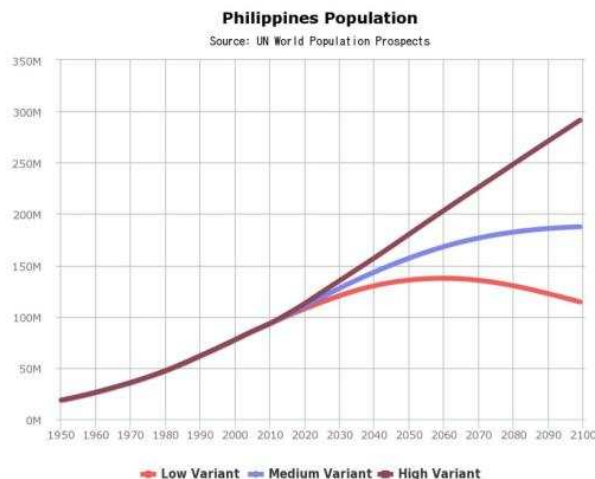


図 1.1.5 フィリピンの人口

出典：国連世界人口予測、2014 年

(http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Asia&ThisCCCode=PHL)

国連のデータによると²³、2010～2015 年に生まれたフィリピン人の出生時平均余命は男性が 66.0 年、女性が 72.6 年であり、出生率は人口千人当たり 24.24 である（2014 年の推定）²⁴。国の人口が増加するに伴い、中間所得者層の人口も増加してきた。アーンスト・アンド・ヤングによる報告書²⁵「急成長市場（RGM）予測」では、2014 年までに 6%の成長が予測される国の一つとして、フィリピンが、2013 年と 2014 年の平均で 6～7%の GDP 成長率を達成するとされている。フィリピンは、労働年

http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Asia&ThisCCCode=PHL

22 フィリピンの人口 2014 年（2014 年）。世界人口レビューより 2014 年 10 月検索：

<http://worldpopulationreview.com/countries/philippines-population/>

23 国連統計部（日付不明）。国のプロファイル：フィリピン。2014 年 10 月国連のデータより検索：

<http://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=Philippines>

24 中央情報局。（2014 年 10 月）。世界ファクトブック。中央情報局より検索：

<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tp.html>

25 Cruz, C. (2013 年)。世界の中間層の成長。2014 年 10 月、SGV より検索：

<http://www.sgv.ph/the-growth-of-the-global-middle-class-by-j-carlitos-g-cruz-september-09-2013/>

齢人口が増加し続け、与信格付けも更に高まることから、潜在力のある市場であると認識されている。本報告書によると、(フィリピンを含む) これらの国々では経済と政府が一層力をつけ、中間所得者層が人々の購買力増加を通じて更に拡大すると予想されている。これが実現すれば、中間所得者層の購買力は 21 兆ドルから 2030 年には 51 兆ドルに拡大し、世界の需要がその影響を受けることになる。その時、RGM 諸国の中間所得者層（定義は一日の支出が一人当たり 10～100 ドルの家計）は世界経済の重要な推進力になると考えられる。

(2) フィリピンの地方別人口

以下に、統計局、および他局間の人口予測ワーキンググループと協力して作成された 2000 年国勢調査ベースの人口予測に基づく地方別の予測人口を示す。期間は 2010 年を起点とした 5 年間である。

表 1.1.1 フィリピンにおける地方別予測人口

地方	予測人口 (千人)	
	2010 年	2015 年
ILOCOS	5,174	5,674
CAGAYAN VALLEY	3,365	3,651
CENTRAL LUZON	10,159	11,123
CALABARZON	11,905	13,143
MIMAROPA	3,018	3,417
BICOL	5,712	6,278
WESTERN VISAYAS	7,578	8,318
CENTRAL VISAYAS	7,029	7,741
EASTERN VISAYAS	4,447	4,912
ZAMBOANGA PENINSULA	3,809	4,197
NORTHERN MINDANAO	4,349	4,799
SOUTHERN MINDANAO	4,362	4,709
CENTRAL MINDANAO	4,080	4,524
NCR	11,552	12,221
ARMM	3,229	3,588
CARAGA	2,550	2,800
CAR	1,694	1,869
TOTAL	94,012	102,965

出典: Bureau of Health Facilities and Services 作成の List of Licensed Government and Private Hospitals as of December 31, 2013 より抽出.

(3) マニラ首都圏(NCR)の人口

NCR 地方の人口は、過去 20 年間で平均 2%以上の成長を遂げている。NCR には以下、17 の市が存在する：(北部) Quezon, Manila, Caloocan, Pasig, Valenzuela, Marikina, Malabon, Mandaluyong, Novotas, および San Juan ; (南部) Taguig, Paranaque, Las Pinas, Makati, Muntinlupa, Pasay, および Pateros。 北部が南部より人口が多く、そのうち Quezon 市が 2010 年時点で想定 2.8 百万人と最大の人口を有する。以下に NCR の 17 市の人口推移を示す。

表 1.1.2 NCR の市別予想人口推移 (1990-2010 年)

市	人口 (人)			CAGR	
	1990	2000	2010	'90-'10	'00-'10
北部 NCR	5,925,061	7,279,590	8,624,807	1.89%	1.71%
1. Quezon 市	1,669,776	2,173,831	2,761,720	2.55%	2.42%
2. Manila 市	1,601,234	1,581,082	1,652,171	0.16%	0.44%
3. Caloocan 市	763,415	1,177,604	1,489,040	3.40%	2.37%
4. Pasig 市	397,679	505,058	669,773	2.64%	2.86%
5. Valenzuela 市	340,227	485,433	575,356	2.66%	1.71%
6. Marikina 市	310,227	391,170	424,150	1.58%	0.81%
7. Malabon 市	280,027	338,855	353,337	1.17%	0.42%
8. Mandaluyong 市	248,143	278,474	328,699	1.42%	1.67%
9. Navotas 市	187,479	230,403	249,131	1.43%	0.78%
10. San Juan 市	126,854	117,680	121,430	-0.22%	0.31%
南部 NCR	2,023,331	2,652,970	3,231,168	2.37%	1.99%
1. Taguig 市	266,637	467,375	644,473	4.51%	3.27%
2. Parañaque 市	308,236	449,811	588,126	3.28%	2.72%
3. Las Piñas 市	297,102	472,780	552,573	3.15%	1.57%
4. Makati 市	453,170	471,379	529,039	0.78%	1.16%
5. Muntinlupa 市	278,411	379,310	459,941	2.54%	1.95%
6. Pasay 市	368,366	354,908	392,869	0.32%	1.02%
7. Pateros 市	51,409	57,407	64,147	1.11%	1.12%

出典: Thomas Brinkhoff, <http://www.citypopulation.de/php/philippines-admin.php>

(4) 民族、宗教、および言語

フィリピンには多様な民族、宗教、および言語がある。フィリピンの最新の国勢調

査によると、2000 年時点において、国の人口のうち 28%がタガログ族、13%がセブアノ族、9%がイロカノ族であった。これらがフィリピンの上位 3 大民族である。その後にビサヤス、ヒリガイノン、ビコールが続く。フィリピンの宗教は、その歴史と位置から強い影響を受けてきた。人口の 80%がローマカトリック教、10%がキリスト教の宗派、5%がイスラム教であり、5%が他の宗教団体に属している。フィリピンの公用語はフィリピン語（タガログ語がベース）と英語の 2 つであり、他に多くの地域言語が使われている。フィリピンは世界で 3 番目に大きな英語使用国と考えられている²⁶。

1.1.2.5 フィリピンの政治経済

(1) フィリピンの経済成長

2013 年のフィリピン経済成長率は、この年、台風ハイヤン（ヨランダ）やその他の自然災害があったにもかかわらず 7.2%へと上昇した。マクロ経済の強固なファンダメンタルズが国内需要を支え、世界経済の長引く低迷から経済を守り、堅調な送金とサービスによって力を得た旺盛な消費が、投資と製造の拡大に支えられながら成長を牽引したためである。民間消費が 5.6%拡大し、他方で民間建設も、低金利と、業務プロセス外注産業の労働者による事務所と居住スペースへの需要が堅調であったことを理由に 8%拡大している。

国際通貨基金の 2013 年の統計によると、フィリピン経済は世界で第 38 位の規模を有し、世界の新興市場の一つでもある。ゴールドマン・サックスは、フィリピン経済の規模は 2050 年までに世界で第 14 位になると予想しており、また、ネクストイレブン経済圏のリストにフィリピンを入れた。香港上海銀行によると、2050 年までにフィリピン経済の規模は、世界で第 16 位、アジアで第 5 位、東南アジアで第 1 位になるとのことである。世界銀行総裁、Jim Yong Kim は、フィリピンは「次のアジアの経済奇跡」になりうると述べている。

2013 年に比べるとテンポは緩やかになるものの、高めの経済成長率が今後も予想され、2014 年は 6.4%、2015 年は 6.7%が見込まれている。投資拡大の継続を示す明るい兆しが見られ、景況感の改善と外国直接投資の流入拡大が民間投資を支えると予想される。昨年、ソブリン格付けが投資適格に引き上げられ、いくつかの国際競争力指標が改善したため信頼感が補強された。例えば、世界銀行の「Doing Business」調査でのフィリピンのランクは、2013 年に 30 段跳ね上がり 189 カ国中第 108 位となった。投資にとって肯定的な他の材料としては、対企業与信の拡大継続、機械・設備への投資の拡大、企業収益の増加に裏打ちされた株式相場の上昇などがあげられる。民間消費は、送金の流入と明るい消費者マインドが引き続き追い風になるも

26 観光省。(2009 年)。フィリピンについて。2014 年 10 月「フィリピンのほうが楽しい」より検索:

<http://www.tourism.gov.ph/sitepages/history.aspx>

の、一方で、インフレ率と金利の上昇から消費支出の拡大が抑えられる可能性もある。政府支出も 2013 年から拡大ペースが低下すると見込まれる。

フィリピンの経済成長要因の一つは輸出入部門であり、これは、輸出入の 5 年間の傾向を部門別に示す下表によって明らかである。

表 1.1.3 フィリピンの 1994～2013 年の外国貿易
(FOB 金額、100 万米ドル)

年	貿易総額	輸出	輸入	貿易黒字 (赤字)
2013	115,809.00	53,978.00	61,831.00	-7,853
2012	114,228.00	52,100.00	62,129.00	-10,029
2011	108,186.00	48,042.00	60,144.00	-12,102.00
2010	106,430.00	51,498.00	54,933.00	-3,435.00
2009	81,527.00	38,436.00	43,092.00	-4,656.00
2008	105,824.00	49,078.00	56,746.00	-7,669.00
2007	105,980.00	50,466.00	55,514.00	-5,048.00
2006	99,183.79	47,410.12	51,773.68	-4,363.57
2005	88,672.86	41,254.68	47,418.18	-6,163.50
2004	83,719.73	39,680.52	44,039.21	-4,358.69
2003	76,701.72	36,231.21	40,470.51	-4,239.30
2002	74,444.67	35,208.16	39,236.51	-4,028.35
2001	65,207.36	32,150.20	33,057.16	-906.96
2000	72,569.12	38,078.25	34,490.87	3,587.38
1999	65,779.35	35,036.89	30,741.46	4,294.43
1998	59,156.64	29,496.75	29,659.89	-163.14
1997	61,161.52	25,227.70	35,933.82	-10,706.12
1996	52,969.48	20,542.55	32,426.93	-11,884.38
1995	43,984.81	17,447.19	26,537.63	-9,090.44
1994	34,815.46	13,482.90	21,332.57	-7,849.67

出典：国家統計調査委員会資料をもとに調整 (http://www.nscb.gov.ph/secstat/d_trade.asp)

(2) 国内総生産 (GDP)

フィリピンの 2013 年の GDP は、2,720 億 1,800 万ドルであった（現在の対米ドル）²⁷。2013 年第 4 四半期における実質 GDP 成長への寄与は、サービス部門が 3.6%ポイント、工業部門が 2.8%ポイント、農業部門が 0.1%ポイントであった。供給サイドでの第 4 四半期の成長は、主として製造業、貿易、金融、不動産によるものであ

27 フィリピン国別データ

り、需要サイドでは、家計消費（4.2%ポイント寄与）と純輸出（1.6%ポイント寄与）の拡大が際立っていた。この四半期に最も後退したのは建設部門であった。同部門は、健全性規制に従って厳格なルールが不動産貸付に適用されたため、0.8%縮小した。政府支出も 5.2%縮小し、2012 年第 4 四半期に記録した 9.5%の拡大から低落した。この減速の理由は、職員のサービス、保守、その他の業務での支出削減にあった。ただし、通年を見ると政府支出は 8.6%の急拡大であった。輸入も、2013 年の第 4 四半期は 1.9%へと前年同期の 8%から減速した。特定部門での減速とは別に、台風とその他の災害の複合的影響も、通年での実質 GDP 成長を 0.1%ポイント以上押し下げた可能性がある。2013 年の GDP 成長は 2012 年の 6.8%を上回っている。フィリピンの GDP 成長率は 2011 年が 3.7%、2010 年が 7.6%であった。

表 1.1.4 フィリピンの年間 GDP 成長率

年	年間GDP成長率(%)
2013	7.2
2012	6.8
2011	3.7
2010	7.6

出典：世界銀行

フィリピンを含む ASEAN 諸国の GDP 成長の趨勢を下表に示す。2013 年の時点で、フィリピンは依然としてアジアの最も成功している国の一つであり、その年間成長率 7.2%を超えた国は 7.7%の中国のみであった。

表 1.1.5 国別成長率の推移

GDP 成長率（年率%）					
東南アジア諸国	2009	2010	2011	2012	2013
ブルネイ	-1.8	2.6	3.4	0.9	-1.8
カンボジア	0.1	6	7.1	7.3	7.5
東ティモール	12.8	9.5	12	8.3	8.1
インドネシア	4.6	6.2	6.5	6.3	5.8
ラオス	7.5	8.5	8	8.2	8.1
マレーシア	-1.5	7.4	5.1	5.6	4.7
シンガポール	-0.6	15.2	6.1	2.5	3.9
タイ	-2.3	7.8	0.1	7.7	1.8
ベトナム	5.4	6.4	6.2	5.2	5.4
フィリピン	1.1	7.6	3.6	6.8	7.2

出典：世界銀行資料より調整

(3) 産業構造

フィリピンの産業は、(1) 農業・狩猟・林業・漁業部門、(2) 工業部門、(3) サービス部門の3つに分かれ、これらの部門の下に各関連分野がある。GDP に占める比率は2011年の時点で、サービス部門が55.81%、工業部門が31.40%、農業・狩猟・林業・漁業部門が12.79%であった²⁸。次表では2010～2013年における各産業の成長率を示し、表1.1.6では2004～2010年における外国とフィリピンの産業別投資額を示す。医療分野はサービス部門（表1.1.6）及び民間サービス部門（表1.1.7）に含まれる。

表 1.1.6 産業別成長率の歴史的趨勢

部門	労働生産性（2000年価格による）				成長率(%)			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
フィリピン	158,222	158,911	167,877	177,487	4.7.	0.4.	5.6.	5.7.
農業・狩猟・林業・漁業	55,425	55,420	57,799	59,706	0.6.	**	4.3.	3.3.
工業	344,418	342,486	353,725	373,831	5.2.	(0.6.)	3.3.	5.7.
サービス	170,183	172,033	181,227	188,715	2.8.	1.1.	5.3.	4.1.

出典：雇用・労働統計局資料（2010～2013年）を調整

<http://www.neda.gov.ph/wp-content/uploads/2013/09/CHAPTER-3.pdf>

表 1.1.7 外国人およびフィリピン人の産業別合計投資承認額（百万 PHP）

産業	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
農業	212	770	4,734	1,856	2,498	2,873	2,272
通信	-	2,079	47,042	14,222	2,186	6	-
建設	1,140	83	3,857	14,090	216	179	1,080
電力	8,564	21,659	45,403	139,078	131,923	32,296	189,920
金融・不動産	7,158	10,019	28,833	54,927	114,088	89,111	72,108
ガス	106,521	269	-	561	-	17	-
製造	54,330	150,161	151,984	94,667	75,518	106,300	215,153
鉱業	1,512	8,294	16,147	13,776	48,269	2,019	8,108
民間サービス	41,006	15,344	29,105	37,631	71,417	29,353	40,255
倉庫	388	26	35	1,340	1,059	-	-
貿易	517	357	26,332	780	531	2,155	1,461
輸送	467	22,172	3,530	10,329	16,516	2,830	12,248
水道	-	-	-	2,537	-	45,975	-
合計	221,815	231,233	357,002	385,804	464,221	314,114	542,605

出典：国家経済・開発局資料（2004～2010年）をもとに作成

28 経済勘定。(2014年)。フィリピン統計局の国家統計調整委員会資料より2014年9月検索: http://www.nscb.gov.ph/secstat/d_accounts.asp

2014 年第 1、2 四半期におけるフィリピンの最新の経済指標を下表に示す。

表 1.1.8 フィリピンの経済指標 (2014 年)

経済指標	2014 年第 2 四半期	2014 年第 1 四半期
国民総所得成長率 (2000 年価格)	7.3%	7.2%
国内総生産成長率 (2000 年価格)	6.4%	5.6%
輸出	54 億 6,100 万米ドル	54 億 8,300 万米ドル
輸入	54 億 9,400 万米ドル	48 億 2,100 万米ドル
貿易収支	3,300 万米ドル	6 億 2,500 万米ドル
国際収支	3 億 4,000 万米ドル	3 億 4,500 万米ドル
広義流動性債務	7,138 兆 1,480 億 PHP	7,088 兆 1,660 億 PHP
利子率	2.0%	2.0%
中央政府歳入	1,699 億 8,000 万 PHP	1,667 億 3,000 PHP
中央政府債務残高	5 兆 7,130 億 PHP	5 兆 6,830 億 PHP
株式総合指数	7,050.9 PHP	6,6.8 PHP
消費者物価指数 (2006 年=100)	140.9	140.8
ヘッドラインインフレ率 (2006 年=100)	4.4	4.9
コアインフレ率 (2006 年=100)	3.4	3.4

出典：国家統計調整委員会資料 (2014 年) をもとに作成

(4) 国際収支

フィリピンの国際収支黒字は 2013 年、米国連邦準備理事会の経済刺激策取り止めに起因する懸念から縮小した。フィリピン中央銀行 (BSP) のデータによると、昨年の国際収支の黒字は 2012 年の 92 億 3,600 万ドルから 50 億 8,500 万ドルへと 45% 縮小し、中央銀行が 2013 年に設定した 53 億ドルという目標をわずかに下回った。12 月のみを見ると 4 億 1,900 万ドルであり、前月の 8 億 3,700 万ドルに対し半分であった。この黒字縮小の原因は、世界経済の行方についての不確実性と、先進国経済での金融緩和の段階的撤回が国際収支の見通しに対する外的リスクの高まりである。しかしながら、黒字を維持する経常収支にも見られるよう、ファンダメンタルズの影響を受ける外貨フローに支えられ、国際収支は引き続き黒字となり、フィリピン経済は、外部の逆風にも耐えうる回復力を築くだろう。なおも世界経済の脆弱性と課題が存在する中で、対外黒字の持続可能性は真の勝因であり続ける。

昨年の経常黒字が 36%拡大したのは、副収入とサービスの正味受取が拡大し、商品での赤字が縮小したためであった。先進国経済、とくに米国、日本、および欧州の

いくつかの主要諸国で景気回復の安定的兆しが現れたため、2013 年後半になって世界の経済活動が力強さを増し貿易が上向いた。

商品貿易での赤字は、輸入が輸出を上回って減少したため 2.1%という緩やかな改善を示した。2013 年の商品輸出は、製造品の出荷が前年のレベルを下回ったことを主因に、前年の 464 億ドルから 447 億ドルへと 3.6%減少した。2013 年の商品輸入は、原材料、中間財、鉱物燃料、潤滑油の購入が減少したため 633 億ドルへと 3.1%減少した。

2013 年のサービス勘定での黒字は 68 億ドルへと、10.4%改善した。この理由は主に、通信、コンピュータ、情報サービスと、個人的、文化的、レクリエーションのサービスで正味受取が拡大したためである。資本勘定は、中央政府への資本移転が増加したことを主原因として 2013 年に 21.8%増加し、1 億 1,500 万ドルとなった。しかし金融勘定は、前年の純流入、67 億ドルから一転して 2013 年には 6 億 3,500 万ドルの純流出となった。その他の投資勘定で純流出が発生し、これはポートフォリオ投資や直接投資の流入により部分的に緩和された。2013 年の資本の不安定な流れは、国外の動きに対する金融市場の感受性を反映していた。特に、欧州地域の景気回復が芳しくなく、米国の通貨政策への期待が変化することが新興市場資産に対するリスク選好に負担となったため、ポートフォリオ投資の純流入が縮小した。

2014 年、フィリピン中央銀行は純流出 36 億ドル、資本勘定目標 1 億 3,500 万ドルという金融勘定目標を設定した。

(5) 価格

物価は許容可能なインフレの範囲内に収まると見込まれる。フィリピンの消費者物価指数 (CPI) は、2014 年 6 月の 139.60 から 2014 年 7 月の 140.40 に上昇した。CPI (消費者が実際に購入する段階での、商品の小売価格 (物価) の変動を表す指標) は 1957 年から 2014 年までの平均で 40.23、2014 年 7 月の最高記録で 140.40、1957 年 2 月の最低記録で 1.30 であった。この上昇要因は主に食品と非アルコール飲料のコスト上昇である。

前年同期比で見ると、食品と非アルコール飲料の上昇率は 6 月の 7.4%から 7 月の 8.2%へと上昇した。教育費は前月の 5.0%から 5.1%へとわずかに上昇し、光熱費は 5 月の 2.3%から 2.4%へとわずかに上昇した。7 月の医療サービスの価格は 6 月の 3.0%に対し 3.2%の上昇を記録し、交通費と文化・娯楽費は 6 月の 1.3%、1.2%から 7 月の 1.5%、1.3%に縮小した。表 1.1.9 は 2006～2013 年におけるフィリピンの消費者物価指数を示す。このデータはフィリピン国家統計局が報告している。2、3 番目の表は過去 20 年間のフィリピンペソの米ドル (USD) と日本円 (JPY) に対する為替相場を示す。

表 1.1.9 全所得家計の消費者物価指数 (CPI)

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
フィリピン	100	102.9	111.4	116	120.4	126.1	130.1	134.0
マニラ首都圏	100	102.7	109.1	112.1	116.3	120.9	124.4	126.4
NCR 外	100	103.0	112.0	117.3	121.7	127.8	131.9	136.3

Source: Adapted from National Statistics Office (2006-2013)

出典：国家統計局資料（2006～2013 年）資料をもとに作成

7 月のマニラ首都圏（NCR）のインフレ率は年率ベースで 3.9%と記録されており、同月の NCR 外の地区よりも高い。米、果物、野菜、肉、魚、ミルク、卵などウェイトの大きな食品項目で高めの価格調整があった。また、この月には、全国でガソリン価格が高騰し、多くの地域で医薬品と個人的ケアのための特定品目が値上がりした。

表 1.1.10 フィリピンのヘッドラインインフレ率 (CAGR は 2006 年比)

年	フィリピン全土		マニラ首都圏		マニラ首都圏外	
	インフレ率 (%)	CAGR	インフレ率 (%)	CAGR	インフレ率 (%)	CAGR
2013	3	-8%	1.6	-16%	3.3	-7%
2012	3.2	-9%	2.9	-10%	3.2	-9%
2011	4.6	-4%	4	-6%	5	-2%
2010	3.8	-9%	3.7	-9%	3.8	-9%
2009	4.1	-9%	2.8	-20%	4.6	-6%
2008	8.3	23%	6.2	6%	8.8	26%
2007	2.9	-47%	2.7	-51%	3	-45%
2006	5.5	n/a	6.2	n/a	5.3	n/a

出典：国家統計局資料をもとに作成 (http://www.nscb.gov.ph/secstat/d_price.asp)

表 1.1.11 過去 20 年間の米ドル・フィリピンペソ為替相場

年	平均 USD/PHP	最低 USD/PHP	最高 USD/PHP
2013	42.47	40.54	44.70
2012	42.22	40.79	44.20
2011	43.30	41.93	44.60
2010	45.08	42.28	47.12
2009	47.58	46.00	49.02
2008	44.46	40.22	50.04
2007	46.07	41.01	49.13
2006	51.29	49.01	53.58
2005	55.06	53.01	56.30
2004	56.08	54.84	58.18

2003	54.32	50.94	57.35
2002	51.58	49.28	54.04
2001	51.19	46.16	55.31
2000	46.43	42.29	51.79
1999	42.85	38.68	45.54
1998	40.34	37.25	42.20
1997	32.59	29.35	35.19
1996	27.14	26.15	27.84
1995	24.19	23.30	25.88
1994	24.83	22.95	26.71
1993	28.05	26.39	29.50

出典:

<http://fxtop.com/en/historical-exchange-rates.php?A=1&C1=USD&C2=PHP&YA=1&CJ=1&DD1=01&MM1=01&YYYY1=1993&B=1&P=&I=1&DD2=31&MM2=12&YYYY2=2013&bmOK=Go%21>

表 1.1.12 過去 20 年間の日本円・フィリピンペソ為替相場

年	平 均 JPY/PHP	最 低 JPY/PHP	最 高 JPY/PHP
2013	2.27	2.50	2.13
2012	1.89	2.08	1.75
2011	1.85	2.00	1.75
2010	1.96	2.13	1.85
2009	1.96	2.13	1.82
2008	2.33	2.70	1.89
2007	2.56	2.78	2.38
2006	2.27	2.44	2.08
2005	2.00	2.27	1.82
2004	1.92	2.04	1.82
2003	2.13	2.33	1.92
2002	2.44	2.63	2.22
2001	2.38	2.63	2.13
2000	2.33	2.56	2.08
1999	2.63	2.94	2.22
1998	3.23	3.57	2.94
1997	3.70	4.00	3.33
1996	4.00	4.17	3.85
1995	3.85	4.35	3.45

1994	4.17	4.35	3.85
1993	4.00	4.76	3.45

出典:

<http://fxtop.com/en/historical-exchange-rates.php?A=1&C1=JPY&C2=PHP&YA=1&CJ=1&DD1=01&MM1=01&YYYY1=1993&B=1&P=&I=1&DD2=31&MM2=12&YYYY2=2013&btnOK=Go%21>

1.1.3 同国保健医療セクターの現状（フィリピン医療機関の種類・数、既存インフラ（ハード・ソフト）の状況、医療保険制度（PhilHealth）、関連統計等）と課題の確認

1.1.3.1 死亡者数および罹患数

フィリピンの人口は、死亡率および罹患率に影響を受ける。10 大疾患のうち 7 つは、結核、マラリアなど感染性のものであり、HIV は感染症による死亡のかかなりの数を占めている。保健省（DOH）は、主要な罹患原因と死因に関する統計を公表しており、下表のとおり最新のデータは、2009 年と 2010 年のものである。

表 1.1.13 10 大死因

順位	死因	5年平均 (2004-2008)		2009*	
		人数	比率**	人数	比率**
1	心疾患	82,290	94.5	100,908	109.4
2	血管系疾患	55,999	64.3	65,489	71.0
3	悪性新生物	43,185	49.6	47,732	51.8
4	肺炎	35,756	41.1	42,642	46.2
5	不慮の事故***	34,704	39.9	35,990	39.0
6	全ての結核	25,376	29.2	25,470	27.6
7	慢性下部呼吸器疾患	20,830	24.0	22,755	24.7
8	糖尿病	19,805	22.7	22,345	24.2
9	腎炎、腎炎症候群およびネフローゼ	11,612	13.4	13,799	15.0
10	周産期に発生した病態	12,590	14.5	11,514	12.5

注：明確に定義されない、若しくは不詳な要因による死亡率を除く

*比較年

**人口 10 万人に対する比率

*** 死亡率の外的要因

出典 右の URL 参照 <http://www.doh.gov.ph/node/198.html>.

表 1.1.14 10 大疾患

順位	原因	2010*	
		人数	比率**
1	急性呼吸器感染	1,289,168	1371.3

2	急性下気道感染や肺炎	586,186	623.5
3	気管支炎/細気管支炎	351,126	373.5
4	高血圧	345,412	367.4
5	急性水様性下痢	326,551	347.3
6	インフルエンザ	272,001	289.3
7	尿路感染症	83,569	88.9
8	呼吸器結核	72,516	77.1
9	傷害	51,201	54.5
10	心臓病	37,589	40.0

注: *比較年

**人口 10 万人に対する比率出典 右の URL 参照

<http://www.doh.gov.ph/kp/statistics/morbidity.html#>.

1.1.3.2 フィリピンにおける妊婦および小児の健康状態

妊娠時および出産後 42 日以内に死亡する女性の数に基づくフィリピンの妊産婦死亡率は、2010 年の年間出生数 10 万人に対し推定 100 であった。妊産婦死亡の主要因は、(1) 陣痛・出産・産褥期における合併症、(2) 高血圧を合併した妊娠、出産、産褥、(3) 産後出血、および (4) 死産につながった妊娠である。1993 年から 2010 年までの妊産婦死亡率に関するデータは以下の表で見ることができる。

表 1.1.15 フィリピンの妊産婦死亡率

年	妊産婦死亡率 (出生10万人あたり)	出所
2010	163	National Statistics Coordination Board
2006	162	2006 Family Planning Survey
1998	172	1998 National Demographic and Health Survey
1993	209	1993 National Demographic Survey

出典: . National Statistics Office, *Family Planning Survey 2006* および *National Objective for Health 2011-2016*.

右の URL 参照

<http://web0.psa.gov.ph/content/maternal-mortality-slightly-declined-mdg-target-may-not-be-achievable>

1 歳に達する前に死亡する乳幼児の数に基づく乳児死亡率は、2010 年に出生 1000 人あたり 23 であった。また、新生児死亡率は同 14、5 歳児未満死亡率は同 29 であった。フィリピン国家統計局 (NSO) の示す小児死亡率の推移は以下の表のようになっている。

表 1.1.16 フィリピンの小児死亡率

年	新生児死亡率	乳児死亡率	5歳児未満死亡率
2008	16	25	34
2003	17	29	40
1998	17.7	35.1	48.4
1993	17.8	33.6	54.2
1990	—	57	80

出典: National Demographic and Health Surveys.

右 URL 参照 <http://www.doh.gov.ph/sites/default/files/3%20Chapter1.pdf>.

2010 年の乳児死亡率の主要 10 原因は以下の通りである。(1) 新生児の細菌性敗血症、(2) 肺炎、(3) 新生児の呼吸困難、(4) 先天性心臓奇形、(5) 他に分類されない早産や低出生体重に関連する障害、(6) 先天性肺炎、(7) 新生児吸引症候群、(8) 子宮内低酸素症および新生児仮死、(9) その他の先天奇形、および (10) 下痢と推定される感染起源の胃腸炎（保健省、2010 年）。

1.1.3.3 フィリピンの総保健医療支出の状況

病院に罹患し、医療機関において医療サービスを受けた結果が国の保健医療支出となる。その金額は、毎年 10%を超す増加を示している。

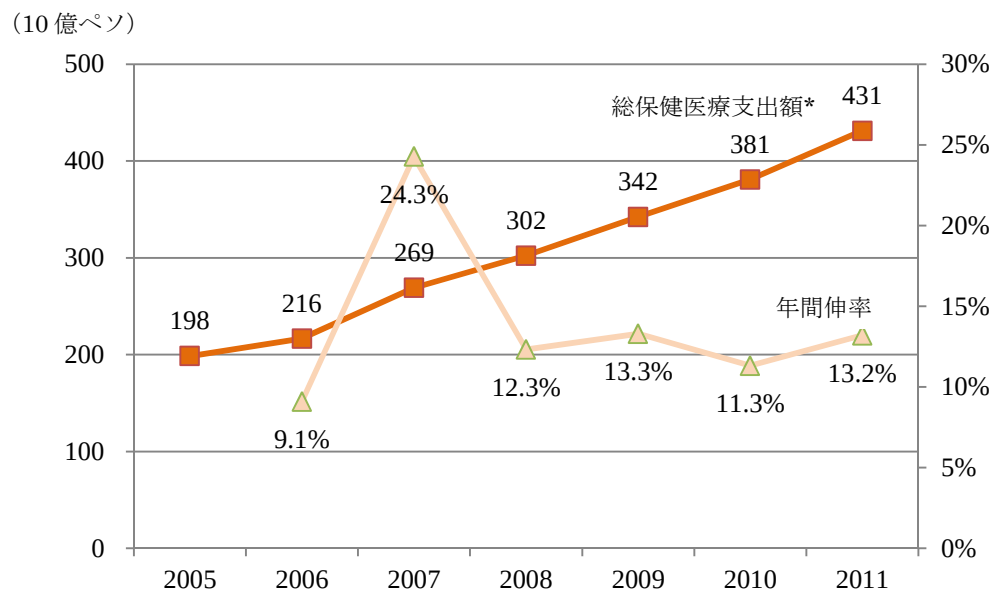


図 1.1.6 総保健医療支出の推移および伸び率

*: 各年時点の価格

出典: Philippine National Health Accounts 2005-2011

右 URL 参照 http://www.nscb.gov.ph/stats/pnha/publication/NSCB_PNHA%202005-2011.pdf

総保健医療支出の財源を見てみると、個人自己負担分が 50%を超えたまま推移して

いることが分かる。政府による負担は 20% 台の後半、国民健康保険による負担が 9% 程度、残りが 11% 前後となっている。

Health Sector Reform Agenda (HSRA) においては、政府の負担率目標が 40%、社会保険による負担が 30%、個人自己負担が 20%、その他 10% という目標を置いているが、未だこれに遠く及ばない状況である。

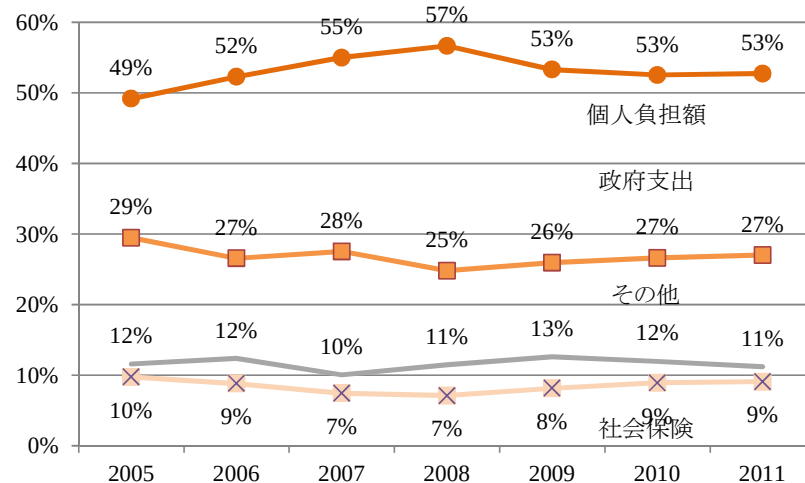


図 1.1.7 総保健医療支出の資金の財源

出典: Budget Facts and Figures, by the Legislative Budget Research and Monitoring Office.

右の URL 参照 <https://www.senate.gov.ph/publications/LBRMO%202013-02%20Budget%20Facts.pdf>

1.1.3.4 フィリピンにおける病院インフラ

フィリピンにおける病床数を人口 1000 人当たりの数値で ASEAN 諸国と比較すると、大きく劣後していることが分かる（下表参照）。

表 1.1.17 アセアン諸国の人口 1000 人あたり病床数比較

国	病床数/人口 1000 人	備考
ブルネイ	2.8	2012 年
タイ	2.1	2010 年
シンガポール	2.0	2011 年
ベトナム	2.0	2010 年
マレーシア	1.8	2011 年
ラオス	1.5	2012 年
フィリピン	1.0	2011 年
インドネシア	0.9	2012 年
カンボジア	0.7	2011 年

出典: The World Bank、Hospital Bedds (per 1000 people)

右 URL 参照 <http://data.worldbank.org/indicator/SH.MED.BEDS.ZS>

フィリピンにおける公的および民間病院数の推移を下表に示す。2010 年までの約 10 年間に於いて、公的病院は年率約 1.1%の増加をみせてきた。一方、民間病院は、1999 年から 2000 年台前半にかけて漸減し、その後横ばい状態が続いている。

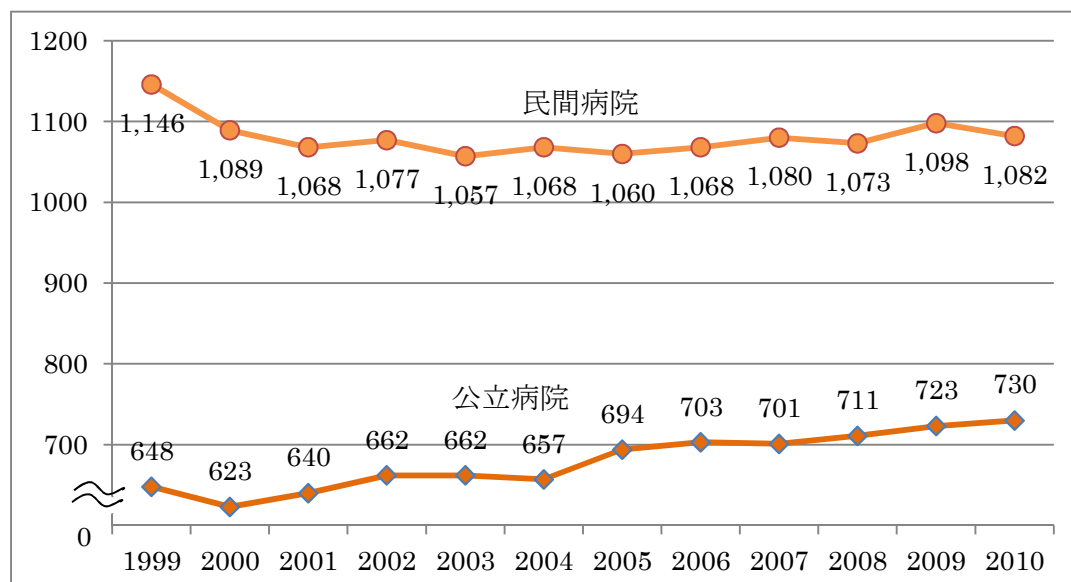


図 1.1.8 民間・政府系病院数の推移

出典: National Statistical Coordination Board、Philippines in Figures 2005～2014.

右 URL 参照 http://www.nscb.gov.ph/secstat/d_vital.asp

民間および公立病院数を合計すると、下図の通り 2001 年以降、公立病院数の増加を背景に、総病院数は年率約 1% 弱の伸びを見せたが、人口 1 万人あたりの病床数で見てみると、人口増加を背景に、数値は横ばいでとどまっている。

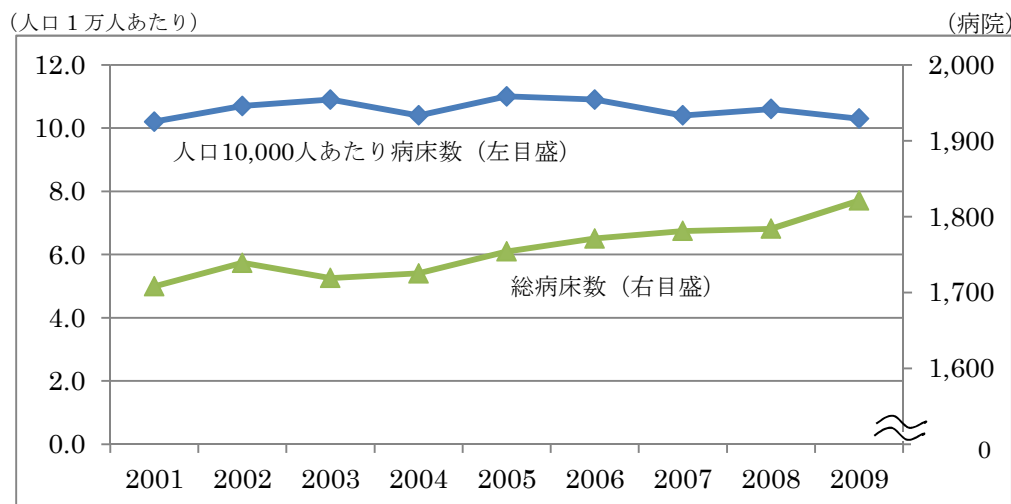


図 1.1.9 総病院数および人口 1 万人あたり病床数の推移

出典: National Statistical Coordination Board, *Philippines in Figures* 2005～2014.

また、病院別の規模でみると、フィリピンの病院は比較的小規模の病院が多く、250 床以上の大規模病院が非常に少ないことが分かる（下図参照）。

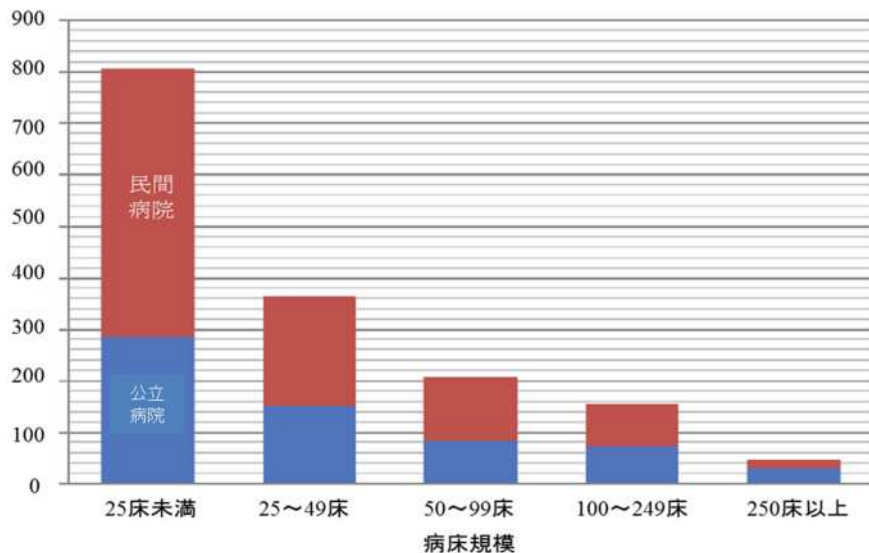


図 1.1.10 病床規模別病院数（2007 年）

出典: *How Are Government Hospitals Performing? A Study of Resource Management in Government-Retained Hospitals*. 右 URL 参照 <http://www.eaber.org/node/22807>

保健セクターインフラ全般に関する主要な課題は、(1) 近代的で先進的な病院施設・設備への投資に対する財政的制約、(2) 農村部における保健医療への限定的なアク

セス、(3) 保健サービスに関する非効率的な管理、および (4) 高度な情報技術 (IT) への投資の欠如である。これらの課題を踏まえ、中央政府は官民パートナーシップ (PPP) プロジェクトに対する投融資を行うことを決定した。

1.1.3.5 医療機関分類/サービス

保健省による病院の公式分類と、それに対応するサービスと能力に基づいた特徴は、保健省行政命令 2005-0029 により定義されていた。

表 1.1.18 行政命令 (AO) 第 2005-0029 号による病院分類とレベル

フィルヘルス病院分類	病院のレベル
一次	Level 1
二次	Level 2
三次	Level 3
	Level 4 (教育・訓練病院)

出典: Amendment to Administrative Order No. 147 s. 2004: Amending Administrative Order No. 70-A series 2002 re: Revised Rules and Regulations Governing The Registration, Licensure And Operation Of Hospitals And Other Health Facilities In The Philippines, 2005.

右の URL 参照: http://www.doh.gov.ph/system/files/ao2005-0029_0.pdf.

病院で提供され医療費が支払われる医療的な状態や処置の中には、医療の質を損なうことなく、プライマリケア施設で取り扱うことができるものもあることが明らかになってきたことから、この定義は 2012 年に再編成された。こうした認識の変化と保健省によって行われた研究により、当局は病院や医療施設の分類改訂を行った。

表 1.1.19 行政命令 (AO) 第 2012-0012 号による病院・その他の医療施設分類

病院	その他の医療施設
総合病院 ・ Level 1 ・ Level 2 ・ Level 3 (教育/訓練)	A. プライマリケア施設
	B. 保護施設
	C. 診断/治療施設
専門病院	D. 専門外来施設

表 1.1.20 行政命令 (AO) 第 2012-0012 号による新たな総合病院分類

病院	Level 1	Level 2	Level 3
入院患者に対する医療サービス	以下の専門医師による診療: 内科 小児科 産婦人科 外科	Level 1 に加え、以下のすべて: 部門制診療サービス	Level 2 に加え、以下のすべて: 4 つの主要診療領域における認定研修訓練プログラムによる教育/訓練

付随 サービス	救急及び外来サービス	呼吸器部門	物理療法およびリハビリテーション部門
	隔離施設	一般 ICU	
	外科/産科施設	ハイリスク妊娠部門	外来手術クリニック
	歯科クリニック	NICU	透析クリニック
	2 次検査部門	3 次検査部門	3 次検査部門および病理部門
	血液ステーション	血液ステーション	血液ステーション
	1 次放射線	2 次放射線部門（移動式検査を含む）	3 次放射線部門
	薬局		

改訂後の分類に従い、フィルヘルスによる医療提供施設用分類も見直された。

表 1.1.21 フィルヘルス通達 第 s.2013-0014 号による医療提供施設分類

保健省による 新医療機関分類 (行政命令 2012-0012)	旧病院分類 (行政命令 2005-0029)	フィルヘルスによる 新医療提供機関分類	フィルヘル ス給付表
病院			
Level 1	Level 2 (2 次)	Level 1 病院	2 次
Level 2	Level 3 (3 次)	Level 2 病院	3 次
Level 3	Level 4 (3 次)	Level 3 病院	
その他の医療施設			
プライマリケア施設 (入院病床あり)－ 医務室/診察室	Level 1 (1 次)	プライマリケア施設 (入院病床あり)－ 医務室/診察室	1 次
プライマリケア施設 (入院病床なし)－ 産院		プライマリケア施設 (入院病床あり)－ 産院	
プライマリケア施設 (入院病床なし)－ 外来医療クリニック		外来医療クリニック	1 次
専門外来施設 － 透析クリニック	注: 独立透析クリニ ック (2 次) に分類さ れる	専門外来施設 － 透析クリニック	2 次
専門外来施設 － 外来手術クリニック	注: 外来手術クリニ ックに分類される (2 次)	専門外来施設 － 外来手術クリニック	

病院のレベルは以下のように定義される:

(1) 業務範囲 (行政命令 (AO) 第 2012-0012 号 V..B.1.b.条)

1. 総合病院 – 疾患、病気、奇形による傷害のすべての種類のサービスを提供する病院。総合病院は、病気や傷害、出産、新生児や小児に対する、医療および外科的なケアを提供しなければならない。以下の診療科（これらに限定されない）における委員会認定/適格の医師や他の認定医師を支援するために必要なサービス機能を配備していなければならない。

a. 診療サービス

- ・ 家庭医療科
- ・ 小児科
- ・ 内科
- ・ 産婦人科
- ・ 外科

- b. 救急サービス
- c. 外来サービス
- d. 付随支援サービス：検査科、画像診断施設および薬局

(2) 総合病院の機能的能力（行政命令（AO）第 2012-0012 号 V..B.1.c.条）

1. 総合病院

a. Level 1 総合病院:

Level 1 病院は、行政命令（AO）第 2012-0012 号 V..B.1.b.1.条に規定された最低限のサービス機能（以下に限定されない）を持たなければならない。:

1. 職業規制委員会（Professional Regulation Commission）によって正式に免許を受けた医師により率いられた有資格の医療者、医療関連職員、事務職員
2. 病院計画設計段階において、保健省のガイドラインに沿って認可された病床規模に応じた病床面積
3. 以下に沿った機器・供給品の滅菌の為の標準機器や準備を備えた手術室:
 - a. 手術室の計画・設計に関する保健省参照プラン
 - b. フィリピンの病院施設における再利用医療機器に対する清掃、消毒、滅菌に関する保健省ガイドライン
4. 術後回復室
5. 産科患者および新生児専用の、病棟、病室、分娩室により構成される産科施設
6. 伝染病および交叉感染療養管理のために適切な手続を準備した隔離施設
7. 独立した歯科部門/クリニック
8. 血液ステーション用設備
9. 病理医によるサービスを備えた保健省認可の 2 次検査施設
10. 放射線科医のサービスを備えた保健省認可の 1 次画像診断設備
11. 保健省認可の薬局

b. Level 2 総合病院:

Level 2 病院は、Level 1 病院が持つすべてのサービス機能の他を含む以下の機能（但し、以下に限定されない）を、最低限持たなければならない。

1. 病院長/診療部門長と、適切な委員会公認診療部門長を含む有資格の十分な人員により組織された職員
2. 委員会公認/適格専門医とその他の免許医が、内科、小児科、産婦人科、外科その他の専門領域と付随サービスを提供するのに必要な支援を行うに足る部門構成と設備

3. 重篤な患者に対する一般的な集中治療設備
4. NICU 設備
5. HRPU 設備
6. 呼吸器治療サービス設備
7. 保健省認可の 3 次検査設備
8. 保健省認可の 2 次画像検査設備（移動式 X 線検査と造影検査を行う能力を備えること）

c. Level 3 総合病院:

Level 3 病院は、Level 2 病院が持つすべての機能の他以下の機能（但し、以下に限定されない）を、最低限持たなければならない。

1. 4 つの主要診療領域（すなわち内科、小児科、産婦人科および外科）における医師のための認定研修訓練プログラムを備えた教育/訓練病院
2. 理学療法およびリハビリテーション部門用設備
3. 外来手術クリニック用設備
4. 透析施設
5. 血液バンク用設備
6. 病理検査を行うのに必要な、標準的機器/試薬/供給品を備えた、保健省認可 3 次検査部門
7. 侵襲的放射線検査を実施できる保健省認可 3 次画像検査施設

以下に、2013 年時点における、フィリピンの地域・レベル別公立および民間認可医療機関を示す。

表 1.1.22 フィリピンの公立および民間認可総合病院・専門病院数(2013 年)

地方	Level 1		Level 2		Level 3		合計	
	病院数	病床数	病院数	病床数	病院数	病床数	病院数	病床数
ILOCOS	54	1,454	24	1804	3	536	81	3,794
CAGAYAN VALLEY	62	1,821	7	765	1	500	70	3,086
CENTRAL LUZON	124	4,300	35	2893	9	1,891	168	9,084
CALABARZON	149	4,698	56	4807	7	1,368	212	10,873
MIMAROPA	58	1,608	5	175	0	0	63	1,783
BICOL	64	985	43	2372	3	850	110	4,207
WESTERN VISAYAS	38	2,035	13	1298	8	2,200	59	5,533
CENTRAL VISAYAS	23	994	13	1478	9	2,760	45	5,232
EASTERN VISAYAS	31	1,455	9	835	2	290	42	2,580
ZAMBOANGA PENINSULA	30	1,319	8	754	1	300	39	2,373
NORTHERN MINDANAO	79	2,494	23	2503	3	560	105	5,557
SOUTHERN MINDANAO	82	1,826	17	1724	6	1,430	105	4,980
CENTRAL MINDANAO	33	1,568	13	1517	3	516	49	3,601
NCR	88	3,521	26	3155	59	22,220	173	28,896
CAR	31	574	22	1212	2	644	55	2,430
ARMM	32	705	5	225	0	0	37	930
CARAGA	11	614	7	675	0	0	18	1,289
PHILIPPINES	989	31,971	326	28,192	116	36,065	1,431	96,228

出典: Bureau of Health Facilities and Services 作成、List of Licensed Government and Private Hospitals as of December 31, 2013 より抽出。

右 URL 参照 http://bhfs.doh.gov.ph/images/listing/distribution/2013distribution_pg_specialty_hosp.pdf

1.1.3.6 医療保険制度

疾病は増加し、進化しているため、多くのフィリピン人にとっての脅威である。それに対する対策は、フィリピン人全体の健康状態を守り、維持改善するために、保健サービスに財源を投じることである。

(1) 国民健康保険

質の高い医療へのアクセス支援のため、フィリピン政府は、フィリピン人への Universal Health Care の提供を企図し、1995 年に共和国法第 7875 号 (National Health Insurance Act of 1995, Republic Act No. 7875²⁹) を成立させることにより、国民健康保険制度 (NHIP) を制定した。フィリピンでは、NHIP は、適用範囲と給付支払いの面で最大の保険制度である。

NHIP の設立以前には、政府はメディケアプログラムとして知られている、正規採用労働者に対する強制健康保険制度を運営していた。

(2) フィルヘルス

共和国法第 7875 号は、一般にフィルヘルスとして知られる政府管轄下のフィリピン健康保険公社 (Philippine Health Insurance Corporation、PHIC) も創設した。フィルヘルスには NHIP を管理する権限が与えられ、フィリピン人が毎月の保険料支払いを通じて保健サービスへの資金的なアクセスを確実にする役割が求められている。フィルヘルスは、1997 年に公務員保険機構 (Government Service Insurance System、GSIS) から公務員の、1998 年には社会保障機構 (Social Security System、SSS) から民間部門の労働者の、各メディケアプログラムの管理責任を継承した。これらの正規採用された個人は、フィルヘルスの「標準プログラム」を構成する。1996 年には、「貧困プログラム (Sponsored Program、SP) が、貧困世帯のカバレッジを加速するために開始された。これ以降、特定の人口集団のフィルヘルス登録を拡大するため、その他の 3 つのプログラムが開始された。まず、フィルヘルスは 1999 年に、主にインフォーマルセクターやその他の届きにくい社会セクターをターゲットに、個人支払プログラム (Individually-Paying Program、IPP) を立ち上げた。IPP は、自営業者や、正規雇用から分離される人々、国際機関の従業員、およびその他のプログラムに分類することができない個人 (例えば貧困層に分類されていない失業者) などが含まれる。次いで 2002 年には、「無償プログラム」が、年金受給者や退職者を対象として導入された。最後に、フィルヘルスは、2005 年に、海外労働者福祉庁 (Overseas Workers Welfare Administration、OWWA) から海外フィリピン人労働者 (Overseas Filipino Workers、OFWs) のためのメディケアプログラムの管理を継承した。³⁰

(3) アキノヘルスアジェンダ (AHA) と Universal Health Care (Kalusugan Pangkalahatan、KP) 政策

フィリピンの保健医療改革は、1995年の国民健康保険法の成立に続き、1999年には保

²⁹ 共和国法第 7875 号の表題は、“An Act instituting a National Health Insurance Program for All Filipinos and Establishing The Philippine Health Insurance Corporation for the Purpose”である。

³⁰ The Philippines Health System Review, The Asia Pacific Observatory on Health Systems and Polity

健康セクター改革アジェンダ (Health Sector Reform Agenda, HSRA) が、1999年から2004年の期間にターゲットを絞り、以下を目標として導入された。

- 1) 医療分野の財政改革 (Universal Health Careの実現)
- 2) 地域医療システムの改革 (良質な医療アクセスの改善)
- 3) 公衆衛生改革 (疾病コントロール、乳児死亡率減少等のプライマリヘルスケアの推進)
- 4) 病院システム改革 (施設・機材・人材の改善)
- 5) 保健・医療制度改革 (基準策定、薬局サービス、免許制度の改善)

また、このHSRAの実行計画としてフォーミュラワンフォーヘルス (FOURmula ONE for Health, F1) が、2005年から2010年の期間に推進された。F1は、重要な改革領域を以下の4つの領域に整理し、特に貧困層に対する保健医療サービス提供を拡大することを目指した。

- 1) 財政改革
- 2) 医療規制
- 3) 医療提供体制
- 4) ガバナンス

F1の実施期間中においては、共和国法第9502号 (Universally Accessible Cheaper and Quality Medicines Act of 2008, RA9502)、および、共和国法第9711号食品医薬品管理法 (Food and Drug Administration Act of 2009, RA9711) が制定されるなどの成果があったが、国民健康保険制度への加入率は62%にとどまり (2010年時点³¹)、国の総医療支出の内の自己負担比率は依然として54.3%と高く (2007年時点^同)、フィルヘルスの支出は国の総医療支出額の9% (2007年時点^同) にとどまるなど、特に貧困層が必要な医療サービスを受けられないという不公平問題が解消されるには至らなかった。

こうした状況を背景に、2010年6月に就任したアキノ大統領は、就任演説において国民と約束した政策を推進するため、同年12月に行政命令第2010-0036号アキノヘルスアジェンダ (Aquino Health Agenda, AHA) を公表し、全フィリピン国民のためのUniversal Health Care (UHC) を推進することとなった。本行政命令には、Kalusugan Pangkalahatan (KP) と呼ばれる実施戦略が盛り込まれている。KPは、質の良い保健医療サービスをすべてのフィリピン人に公平に提供することをめざし、まず貧困層から取り組む方針となっている。(1.2.1.2. (1)参照)。

AHAの目標は以下の3点である。

- 1) 金銭的リスクからの保護

31 National Objective for Health 2011-2016

- 2) より良い医療の成果実現
- 3) 責任のある医療システム

AHAの戦略的推進事項は、上記の目標に対応して3項目が設定されている。それぞれ達成手段が細目として示されている。

- 1) 国民健康保険への加入と給付の拡大による金銭的リスクからの保護
 - a. フィルヘルスの運営を給付の拡大に振り向け
 - b. 国民健康保険制度への貧困層の加入拡大
 - c. スポンサープログラムメンバーへの残額支払不可制度などを通じた認定医療機関における質の良い入院・外来医療へのアクセス推進
 - d. 情報システムの機能向上を通じたフィルヘルスの請求処理の迅速化による貧困層への医療保険の支援価値向上
 - e. 特定のサービス範囲に関する給付セグメントの特定と、総費用額に占めるべき給付費率に関する継続的研究
- 2) 保健領域のMDG達成による、より良い医療の成果実現
 - a. 地域医療チーム（Community Health Team、CHT）の展開による、家庭に対する医療ニーズのアセスメント
 - b. ライフサイクルアプローチによる、家族計画、必要なサービスの提供、出生前のケア、医療機関における出産、新生児および出産直後のケア、0～14歳児童用パッケージ
 - c. 非感染症疾病削減のための健康なライフスタイルの積極的奨励
 - d. 公衆衛生施策の確保による感染症予防と管理、再発疾病に関する適切な調査と準備
 - e. 文部省、社会福祉省および自治省にまたがる、保健医療に関する局間、セクター間アプローチによる協力
- 3) 公的医療機関の改修・規模拡大による、質の良い医療へのアクセス確保
 - a. 外傷を含む最も多い死因および疾患に対し適切に対応するための特定の施設に対する改善プログラム
 - b. PPP方式による資金供給の仕組みによる、優先度の高い施設の修繕、改修および建設
 - c. 公立病院・医療施設における財政自治権と収入留保の仕組み
 - d. 病院・医療機関における、保健省免許とフィルヘルス認証の統一と効率化
 - e. サービス断片化への対策としての、集患区域に基づいた医療機関の連携ネットワークと地域群の形成
 - f. 質の良い医薬品へのアクセス
 - g. 医療専門職の展開

(4) 国民健康保険法の改正

2013年に共和国法第7875号を改訂し導入された共和国法第10606号（National Health Insurance Act of 2013、Republic Act No. 10606）は、社会健康保険プログラムを通じ、すべてのフィリピン人への総合的なヘルスケアサービスを提供する権限を国に与えた。この健康保険制度の下では、恵まれない人々、病人、高齢者、障害者（PWDs）、女性と子供のヘルスケアニーズに優先順位を付け、低所得者層に対しては無料の医療サービスを提供する。しかし実際には、貧困層のための保険料は、中央政府が完全にまたは部分的に負担し、差額が地方政府によって賄われている。従来法との大きな違いは、国のすべての州、市、地方自治体において、地方自治体による医療保険制度の有無にかかわらず、制度への加入を強制したことである。

表 1.1.23 年次セクター別フィルヘルス総登録者数(百万人)

セクター	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. 公務員	7.41	7.55	1.90	6.58	5.90	6.43	5.91
2. 民間企業労働者	24.89	23.35	7.01	22.63	18.10	19.51	20.43
3. 貧困プログラム (SP)(active)	13.67	16.48	5.38	22.10	38.45	36.68	31.38
4. 個人支払プログラム (IPP)	11.09	12.36	3.33	10.92	9.91	11.82	11.99
5. 無償プログラム (登録)	0.58	0.69	0.46	0.85	0.95	1.25	1.32
6. 海外労働者プログラム (登録)	6.90	8.24	2.10	6.90	5.09	5.23	5.86
合計	64.5	68.67	20.18	69.98	78.39	80.92	76.89

出典: フィリピン健康保険公社 Stats And Charts.

2013 年のフィルヘルス予算は以下の通り。

表 1.1.24 公社運営予算 2013 (暦年)

項目	2013 (百万 PHP)
給付支払	76,420
事務的費用	5,914
a. 個人サービス	3,665
b. 保守その他の営業費用	2,249
資本支出	3,777
a. インフラ	3,559
b. 非インフラ	218
合計	86,111

出典: フィリピン健康保険公社 Corporate Operating Budget CY 2013.

右 URL 参照 http://www.philhealth.gov.ph/about_us/transparency/COB_CY2013.pdf.

上述のように、NHIP は 6 つのセクターをカバーし、加入者のために提供されている。(1) 公務員、(2) 民間企業労働者、(3) 貧困プログラム、(4) 個人支払プログラム、(5) 無償プログラム (毎月 120 の保険料を拠出する年齢 60 歳の年金生活者。給付範囲には、60 歳以上である親、21 歳未満の子供、並びに精神的&身体的障害者も含まれる)、および (6) 海外フィリピン人労働者。スポンサープログラムは、以下の加入者に対して提供される。³²

1) スポンサープログラムの加入者は、その保険料が他の個人、政府機関、または民間企業によって支払われているフィルヘルス加入者である。この加入者は、DSWD の資力調査ルールの下では全額補助の対象とならない低所得セグメントで、インフォーマル経済に属する人々である。保険料は地方公共団体から補助されるか、地方公共団体、立法機関スポンサー、政府を含むその他のスポンサー若しくはメンバー間の費用分担メカニズムを通じて補助されなければならない。

2) 孤児、放棄された子 (世話をする意思と能力を持つ既知の家族を持たず、DSWD、孤児院、教会やその他の機関の世話の下にある子供)、被虐待未成年者、学校外の若者、ストリートチルドレン、障害者 (PWD)、高齢者、DSWD または認定 NGO または任意の非営利民間団体の保護下にある被虐待女性などで、その保険料が DSWD によって拠出されなければならない者。

3) バランガイヘルスワーカー、栄養学者、バランガイ警察官、および他のバランガイ労働者やボランティアで、その保険料拠出全額が当該地方公共団体により負担される者

32 Sponsored Members (n.d.). Retrieved October 7, 2014, from <http://www.philhealth.gov.ph/members/sponsored/>

4) フィルヘルス未加入かつ出産間近の女性で、資力調査により貧困層に分類されるため、その保険料拠出が国、地方公共団体、立法スポンサーや DSWD により全額負担される者。

フィルヘルス加入者は、以下の条件に適合する場合に給付を受けることができる。

(1)入院前の直近 6 か月間で少なくとも 3 ヶ月連続で保険料を納めていること、(2)病室と食事のための 45 日間の支給限度額がまだ消費されていないこと、(3) フィルヘルスが定める救急症例の場合を除き、認定病院で 24 時間以上入院し、患者が死亡し別の病院に移された場合。

入院医療においては、病室と食事、医薬品、検査、手術室設備の使用、および 24 時間以上の入院のための専門家報酬に対する補助金など、入院患者のケアのための指定給付がある。外来では、認定病院や独立クリニックでの日帰り手術、透析、化学療法や放射線療法などが給付対象となる。

また、特定の医療および外科的処置のために特別給付パッケージが利用可能であるほか、小児および成人における肺および肺外結核の新たな症例の治療は、結核 (TB) のための、最も短く効果的で国際的に認められた治療プロトコルである直接監視下短期化学療法治療 (DOTS) によりカバーされ、SARS や鳥インフルエンザ、および新型インフルエンザ A (H1N1) にも保険適用がある。

しかし、認定給付サービスに付随する以下の費用は、保険数理調査を経て給付対象とする旨の推奨が理事会で承認を得られた場合を除いて含まれない：(a) 非処方薬および装置、(b) アルコール乱用・依存の治療、(c) 美容外科、(d) 検眼サービス、(e) 5 回目以降の通常分娩、(f) 費用対効果のない処置。非認定病院における入院は、一定の条件下で可能となる（例：救急である場合、当該病院が保健省認可病院である場合、およびフィルヘルス認定病院への転送や紹介が物理的に不可能な場合。）海外における入院は、適切な文書要件を満たせば請求可能である。

給与階層ごとのフィルヘルスへの保険料支払額は以下の通り。

表 1.1.25 フィルヘルス保険料拠出額一覧表(単位：PHP)

給与階層	給与月額	標準報酬月額	月額総保険料	事業主負担割合	本人負担割合
*本人負担割合は、月額総保険料の半額であり、残額は事業主により支払われる。					
1	8,999.99 以下	8,000.00	200.00	100.00	100.00
2	9,000.00 - 9,999.99	9,000.00	225.00	112.50	112.50
3	10,000.00 - 10,999.99	10,000.00	250.00	125.00	125.00
4	11,000.00 - 11,999.99	11,000.00	275.00	137.50	137.50
5	12,000.00 - 12,999.99	12,000.00	300.00	150.00	150.00
6	13,000.00 - 13,999.99	13,000.00	325.00	162.50	162.50
7	14,000.00 - 14,999.99	14,000.00	350.00	175.00	175.00
8	15,000.00 - 15,999.99	15,000.00	375.00	187.50	187.50

9	16,000.00 - 16,999.99	16,000.00	400.00	200.00	200.00
10	17,000.00 - 17,999.99	17,000.00	425.00	212.50	212.50
11	18,000.00 - 18,999.99	18,000.00	450.00	225.00	225.00
12	19,000.00 - 19,999.99	19,000.00	475.00	237.50	237.50
13	20,000.00 - 20,999.99	20,000.00	500.00	250.00	250.00
14	21,000.00 - 21,999.99	21,000.00	525.00	262.50	262.50
15	22,000.00 - 22,999.99	22,000.00	550.00	275.00	275.00
16	23,000.00 - 23,999.99	23,000.00	575.00	287.50	287.50
17	24,000.00 - 24,999.99	24,000.00	600.00	300.00	300.00
18	25,000.00 - 25,999.99	25,000.00	625.00	312.50	312.50
19	26,000.00 - 26,999.99	26,000.00	650.00	325.00	325.00
20	27,000.00 - 27,999.99	27,000.00	675.00	337.50	337.50
21	28,000.00 - 28,999.99	28,000.00	700.00	350.00	350.00
22	29,000.00 - 29,999.99	29,000.00	725.00	362.50	362.50
23	30,000.00 - 30,999.99	30,000.00	750.00	375.00	375.00
24	31,000.00 - 31,999.99	31,000.00	775.00	387.50	387.50
25	32,000.00 - 32,999.99	32,000.00	800.00	400.00	400.00
26	33,000.00 - 33,999.99	33,000.00	825.00	412.50	412.50
27	34,000.00 - 34,999.99	34,000.00	850.00	425.00	425.00
28	35,000.00 以上	35,000.00	875.00	437.50	437.50

出典 フィルヘルス Premium Contribution 表

右 URL 参照 http://www.philhealth.gov.ph/partners/employers/contri_tbl.html.

(5)民間健康維持組織 (Health Maintenance Organizations、HMOs)

HMO は、前払い方式の保健医療サービス提供業者で、病院、医師その他の医療専門家とサービス契約を締結し、加入者に包括的な健康保険を提供する事業者である。HMO は、その共通ファンドを通じて、利用された医療サービス費用を負担することにより、加入者の金銭的損失を最小化することを主目的とするリスク・シェアリングの考え方にに基づき運営されている。保健省の保健施設・サービス局は、フィリピンにおける HMO の事業を規制している。2012 年 12 月 31 日時点で、フィリピンの HMO 業界は、国内で営業する 22 の正式認可 HMO により構成され、これらは投資家ベース、コミュニティベースまたは協同組合として設立されたものに分類される。業界の進歩には、政府の介入が役立っている。現在政府の介入は、HMO への条件賦課に限定されており、いくつかの要件の提出の際に許可が発行される。フィリピンにおける HMO 協会である AHMOPI (フィリピン健康維持組織協会) は、経済情勢の変化に対処するために設立された。AHMOPI 所属企業に対して提起される苦情は、関係政府機関に上申される前に協会により精査される。こうした苦情処理制度などが AHMOPI 所属企業のみ限定されていなければ、制度としては十分であったと考えられるが、実際は非所属企業の大部分が規制されていないため不十分である。現在の AHMOPI 所属企業は、以下の通り。Blue Cross Health Care, Inc.、Caritas Health Shield, Inc.、Cocolife Health Care、Fortune Medicare, Inc.、Health Maintenance, Inc.、Health Plan Philippines, Inc.、Insular Health Care, Inc.、Intellicare、Maxicare Healthcare Corporation (フィリピンにおける業界のリーダー企業)、Medicard Philippines, Inc.、

Medocare Health Systems, Inc.、PhilHealthCare, Inc.、Star Healthcare Systems, Inc.、Value Care Health Systems, Inc.

HMO ごとに、様々なプログラムレベルに分類されており、一定のペソ建て保障限度額がそれぞれ設定されている。加入者に対してカードが発行され、通常救急受診の際に、このカードと、署名と写真付身分証明書とを一緒に提示する。HMO の中には、非認定 HMO 施設に加入者を誘導することもあるが、この場合、受療費用の償還は、加入プログラムの償還規定に基づき償還払いとなる。外来患者の場合は、通常医療機関に常駐する医師である医療コーディネーターが対応し、患者のために必要な評価と治療を処方する。非緊急的入院については、通常医療施設に入院する前に医師による入院指示が確保されなければならない。年次の健診や予防ケアに対する給付は、加入プログラムにより含まれている場合がある。

一般的に HMO は、実験、治験、または美容整形処置以外で、医学的に必要とされるあらゆる保健サービスを対象としている。また、多くの HMO は、加入前に存在する既存の慢性疾患や、重篤な病気はカバーしない。既存の状態とは、保険プラン加入前に出現したあらゆる病気で、高血圧症、喘息、関節炎などである。重篤な病気とは、深刻な病気で、ライフスタイルや寿命に影響をもたらし、高コストな治療費が生じるものである。こうした病気には、癌および心臓疾患が含まれる。

ほとんどの HMO は、非 HMO の医師、特殊またはプライベート看護サービス、保養、検疫およびリハビリテーション医学、就業前検診、医療機器の調達、外来患者の薬や消耗品、再建手術、臓器移植、レーザー眼科手術、割礼、不妊治療、人工授精、性転換、先天性異常、発達の遅れ、神経発達障害、性感染症、ギラン・バレー症候群、妊娠に関連する処置、病的肥満、睡眠障害や摂食障害、戦争・疫病・旅行関連の怪我などの外力によるものをカバーしない。但し、場合によっては、事前承認によりこれらの除外項目を免除することができる（「PamilyaCare Health Services Plan」の例）。

1.1.4 法制度調査

本項では、フィリピンにおける病院建設・運営、従業員健康診断、会社設立、外国投資に関する法制度の概要を記載する。

1.1.4.1 病院建設及び運営

(1) 病院建設

病院の計画および設計に関しては、以下の法令を参照し設計慣行を適切に遵守するよう計画、設計がなされなければならない。³³

³³ Guidelines in the Planning and Design of a Hospital and Other Health Facilities, Department of Health, November 2004

- ・ 建築基準法（大統領令第 1096 号）およびその実施細則
- ・ 消防法（大統領令第 1185 号）およびその実施細則
- ・ 衛生法規（大統領令第 856 号）およびその実施細則
- ・ アクセシビリティ法（法律第 344 号）およびその実施細則
- ・ 配管法規（共和国法第 1378 号）およびその実施細則
- ・ 電気法規（共和国法第 184 号）

以下に主な法令の内容（抜粋）を示す。

1) 建築基準法

病院は、大統領令第 1096 号 フィリピン建築基準法（National Building Code of the Philippines, Presidential Decree No. 1096）およびその実施細則（Implementing Rules and Regulations）により、まず建物としての建築に関し規制される。

表 1.1.26 建築基準法（PD 1096）による病院関連規定の例

関連条文	概要
第 3 章許可および検査 第 301 条	建設許可。 政府の部局や機関を含む何人、事務所、企業も、建築物の建設が行われる場所を担当する建設事務官より、最初に建築許可を得ずに、建物を建て、建設し、変更し、修繕し、動かし、変更し取り壊すことをし、またはさせてはならない。
第 7 章建物用途による建物の区分 第 701 条	建物使用分類 (a)建設を企図する建物は、建物用途または特徴に応じて以下の通り区分される。 (1)～(3)略 (4)グループ D（施設用途建築物） グループ D の建物用途には、以下を含む： Division 1. 精神病院、精神療養所、（略） Division 2. （中略）、病院、（略） (5)グループ E（事業および商業） グループ E の建物用途には、以下を含む： Division 1. （略） Division 2. 卸および小売店、オフィスビル（略）

第7章建物用途 による建物の 区分 第 702 条	用途変更 建物用途変更のうち、同一グループの異なる Division または異なるグループに用途が変更となるものは、変更後の用途のグループまたは Division に合致するものでなければ、これを行ってはならない。 建物用途の変更は、建設事務官の許可の後、新たな建物用途の規定に沿って行うことができる。但し、新たな用途は、従前の用途よりも、耐久性と防火リスクの観点から、より危険度が少なくなる必要がある。
第7章建物用途 による建物の 区分 第 703 条	複数用途。 (a)一般要件 建物が複数の用途または一つ以上の用途に利用される場合、建物全体は、最も厳しい用途に合致する必要がある。但し、以下を除く（略）。
第 12 章総合設 計建築要件 第 1207 条(b)(3)	出口の配置。 2 か所の出口を配置する場合、両者の位置間隔は、直線で測定し、建物周囲の長さの 5 分の 1 を下回ってはならない。3 か所以上の出口を配置する場合、一つが使用不可となった場合、他方が使用不可とならないよう、それぞれは適切な間隔で配置すること。
第 12 章総合設 計建築要件 第 1207 条(b)(4)	出口への距離。 スプリンクラー未設置施設においては、建物内のどの地点からも外部に続く出口、水平出口、出口に至る通路もしくは周囲を囲まれた階段までの通行線による距離が 45 メートルを超えてはならない。自動火災消火システムを完全装備した建物においては、その距離を 60 メートルにまで延長することができる。
第 12 章総合設 計建築要件 第 1207 条(d)(4)	廊下および外部出口バルコニーにおける行き止まり。 行き止まりのある廊下および外部出口バルコニーは、行き止まりまでの距離が 6 メートルを超えない範囲で認められる。

出典: National Building Code of the Philippines

右 URL 参照 http://ray.dilg.gov.ph/files/national_building_code_of_the_philippines.pdf.

建築基準法に基づき、工事を着工するにあたり、事前に地方自治体などから建設許可 (Building Permit) と呼ばれる許可を取得する必要がある。Building Permit は土木、電気、内装工事など、必要な工事に対して出される許可の総称であり、工事現場を

管轄する市役所、自治体で取得する。

許可に関する規則は、国が発効している大統領令第 1096 号（National Building Code, PD No.1096）に基づいて地方自治体が定めているが、それぞれの自治体によって規則が異なるため各市役所への確認が必要である。Building Permit は市役所の担当技術者(City Engineer)によって査定後発給され、この許可を取得していないと工事を開始することはできない。通常、請負業者が必要書類を作成し、施主に署名をもらう。³⁴

2) 共和国法第 9514 号 2008 年改正フィリピン消防法（Revised Fire Code of the Philippines 2008）およびその実施細則（IRR）

改正消防法の第 2 条においては、公共の安全確保と、すべての破壊的な火災を防止、鎮圧することを通じて経済成長を促進し、更に消防活動に従事する職務の専門職業化を図ることが目的とされている。この目的達成のため、国は、消防および安全確保のためのあらゆる法およびその実施細則を定め、この遵守を強制し、消防サービスにおける説明責任を果たすこと、としている。

本条の内容を実現するため、改正消防法実施細則が、より詳細な内容を定めており、病院に関する関連規定が具体的に定められている。

表 1.1.27 消防法（RA 9514）IRR による病院関連規定の例

関連条文	概要
規則第 9 第 4 節	防火安全措置の執行および管理 防火安全検査証書
第 9.0.4.1 条	許可/免許発行の前提としての防火安全検査証書 本 IRR 規則第 10 による防火安全要件の遵守に基づき BFP により防火安全検査証書（Fire Safety Inspection Certificate, FSIC）が発行される。FSIC は、事業許可（Business Permit）または市長許可（Mayor's Permit）、事業許可、用途許可、フィルヘルスによる病院認定、保健省による事業許可（LTO）およびその他の政府部局により発行される許可または免許の前提条件である。
規則第 10 第 2 章 第 3 節	防火安全措置 建物、構造および設備における防火安全 用途分類 建物および構造は、以下の分類とする。

³⁴ フィリピンにおける建設工事の制度（p8）、2014 年 3 月日本貿易振興機構

	1. 集会所（略） 2. 教育（略） 3. ヘルスケア a. ヘルスケア施設は、人に対し医療またはその他の治療またはケアを提供するために利用される施設であり、その使用者のほとんどは、年齢、身体的または精神的障害、または安全措置により自衛ができない者である。 b. ヘルスケア施設とは、以下のものをいう：病院、介護施設、助産所、幼稚園や高齢者住居などの住居型保護センター等。 4. 以下略
同第 10 節 第 10.2.10.1 条	ヘルスケア用途 一般要件 A 定義 1. 病院 医療、精神、出産または外科的ケアを 24 時間体制で行い、4 名以上の入院患者のために用いる建物またはその一部をいう。本章でいう病院とは、総合病院、精神病院、結核病院、小児病院、および入院の世話を提供するすべての病院をいう。 2. 介護施設（以下略） B 基本要件 1. すべてのヘルスケア用建物は、利用者の避難を伴う火災による緊急事態の可能性を最小限とするように設計、建設、維持、および運営がなされなければならない。（以下略） C 救急用諸室、手術室、集中治療室、産室、および類似設備 救急用諸室、手術室、集中治療室、産室、および類似の設備は、退出出口から 1 階を上下に超えて設置してはならない。（以下略）
第 10.2.10.2 条	出口詳細 A 数および種類 1. 出口は以下の種類とする。 a. 建物の外部と直接つながるドア b. 階段および防煙囲い c. 傾斜路 d. 水平出口 e. 出口廊下

	2. 少なくとも上記種類の 2 つ以上の出口が、建物の各階もしくは防火区域毎に、それぞれ離れて設けられなければならない。 3. エレベーターは補助設備を構成するが、出口としては見做さない。 略 C 出口へのアクセス 1. 略 2. 移動距離は、以下を満たさなければならない。 a. 出口に至るためのすべてのドアと出口との距離は、30 メートルを超えてはならない。 b. 室内のすべての地点と出口との距離は、46 メートルを超えてはならない。 c. 病室やスイートルーム内のすべての地点と出口に至るドアとの距離は、15 メートルを超えてはならない。 d. 移動距離の測定は、本 IRR 第 10.2.5.2 条による。 e. 本項 a. および b. の距離は、自動消火装置を完全装備した建物においては、それぞれ 15 メートルずつ延長することができる。 以下略
第 10.2.10.3 条	保護 A 建物空間の区分 1. 防煙区画の必要：建物建設の種類に関わらず、防煙区画の設置が必要である。 a. 入院患者が寝るまたは治療するための階、または利用者が 50 名以上となる階のすべてにおいて、最低 2 以上に区画しなければならない。 b. すべての階における防煙区画の面積は 2,100 平方メートルを超えてはならず、かつその長さとは幅は、それぞれ 46 メートルを超えてはならない。 以下略。

出典: Revised Fire Code of the Philippines of 2008

右 URL 参照 http://www.lawphil.net/statutes/repacts/ra2008/ra_9514_2008.html

3) 大統領令第 856 号衛生法規 (Code on Sanitation, PD856)

公衆衛生に関する法規が散在していたものを取りまとめる形で、マルコス政権下の 1975 年に制定された。保健省に関する機能と権限を定めているほか、飲料水供給、飲食施設、公衆洗濯施設、学校衛生と健康サービス、産業衛生、公衆浴場・宿泊施設・空港などの公衆施設、害虫、排水・ごみ処理、生活妨害関連職業、環境汚染、

および死体の処分などが定められている。

病院に関連する主な規程としては以下のものがある。

表 1.1.28 衛生法規 (PD856) による主な病院関連規定

関連条文	概要
第5章公衆洗濯施設 第39条	特別措置：以下の措置が強制されなければならない。 (a) 病院および感染源からの洗濯用物品は、すべて十分な量の熱湯と洗濯剤または有効な消毒方法により取扱わなければならない。 (b) 放射能に接したすべてのリネン、ベッド敷布、寝間着、タオル、ベッドシーツ、枕カバー等は、洗濯のために運び出す前に、放射能安全要員が、一定の場所に隔離し監視しなければならない。もし放射能汚染が発見された場合、汚染された物品は隔離し、洗濯のために運び出す前に、放射能を完全に衰微させなければならない。 (略)
第17章 汚水回収と処理、排泄物処理と排水 第80条	入院患者の放射性排泄物と尿に対する特別な注意 (a) 治療のために放射性同位体を高い分量で投与された患者は、放射性同位体を投与されない患者用の便所から隔離された便所をあてがわれなければならない。 (b) 放射性同位体を投与された患者は、同じ便器を使うことが求められ、用後少なくとも3回水を流さなければならない。

出典: Code on Sanitation

右 URL 参照 http://www.doh.gov.ph/sites/default/files/code_on_sanitation_phils.pdf

(2) 病院運営

1995年制定の国民健康保険法（共和国法第7875号）は、共和国法第9241号および同10606号により2度にわたり改正され、現在では2013年国民健康保険法（National Health Insurance Act of 2013）となっており、病院運営については、同法の以下の規定を適切に遵守することが求められるほか、関連法令による規定が制定されている。

1) 2013年国民健康保険法およびその改正実施細則（The Revised Implementing Rules and Regulations of the National Health Insurance Act of 2013）による規定

表 1.1.29 2013年国民健康保険法（RA10606）による主な病院運営規定

関連条文	概要

第 4 章 フィリピン健康保険 公社 第 16 条	権限および機能： 公社は、以下の権限と機能を有する。 (略) m. 営業時間外において検査を行う必要性が合理的に認められる場合以外において、医療機関およびその職員に対し、営業時間内において訪問し、立ち入り、施設内を検査し、必要な場合においては、医療記録、財務記録その他の記録、ならびに、請求、認証、保険料納入、および国民健康保険制度の加入者たる患者または従業員のデータに関してその写しを保存すること。 (略) t. 医療機関により提供されたサービス品質に関する事後監査を行うこと。 (以下略)
第 8 章 医療機関 第 31 条	認証付与権限 公社は、医療機関に対し、国民健康保険制度に参加する特典を与えるべき認証付与の権限を有する。
第 33 条	認証のための最低条件 医療機関に対する最低限の認証条件は以下の通り： a. 保健省の定めるところにより、人的資源、機器および物理的構造が、対応する施設の基準に合致すること。 b. 品質保証および利用率評価に関する正式プログラムを受け入れること。 c. 条文に明記する支払手順を受け入れること。 d. 紹介手順と医療資源分配の取り決めに採用すること。 e. 患者の権利を認めること、および f. 情報システム要件と標準的情報移転を受け入れること。
第 34 条	医療機関支払方法 国民健康保険制度においては、公的および民間医療機関に対する支払は、以下の方法が認められる： a. 出来高払い：医療機関との取り決めにより、専門職報酬または医療機関報酬、若しくはその両方について、公社から行われる支払い b. 医療専門職と医療施設もしくはそのネットワーク（HMO、医療協同組合およびその他の法的に設立された医療サービスグループ

	を含む) の頭割り報酬 c. 包括払い d. グローバルバジェット方式、および e. 公社により決定し採用されるその他の医療機関報酬方法 理事会承認を条件とし、公社は、公社および加入者にとって最も便益のあるその他の支払方法を採用することができる。 (以下略)
第 34 条の A	その他の医療機関支払ガイドライン 公社が発行するガイドラインに基づき、貧困層の患者に対しては、その他の料金および費用を請求することはできない。 (以下略)
第 35 条	報酬請求および請求提出期間 サービス提供に関するすべての報酬および支払の請求は、医療機関からの患者の退院日から 60 日以内に提出しなければならない。 (以下略)
第 37 条	品質保証 公社および関連事務所との協力により承認されたガイドラインに基づき、医療機関は、以下の目的を持つ品質保証、利用率調査、および技術アセスメントなどのプログラムに参加しなければならない。 (以下略)
第 38 条	超過利用および利用不足に対するセーフガード 公社は、医療機関との契約により、以下に対するセーフガードとしてのモニタリング制度を導入する義務を有する。 a. サービスの利用超過 b. 不必要な診断および治療手順および侵襲 c. 不合理な投薬および処方 d. サービスの利用不足、および e. 不適切な紹介慣行 公社は、誤ったもしくは不正な情報に基づく請求、および本法の規則および規定に基づく合理的な理由を欠く請求者に対して、請求を否定もしくは減額することができる。

出典: National Health Insurance Act of 2013

右 URL 参照 http://www.philhealth.gov.ph/about_us/irr_nhia2013.pdf

表 1.1.30 2013 年国民健康保険法改正実施細則による主な病院運営規定

関連条文	概要
第 3 章 医療機関の実 績モニタリン グ 第 64 条	医療機関に対する実績モニタリングシステム 公社は、すべての医療機関に対する実績モニタリングシステムを開発し実行しなければならない。モニタリングシステムにはその他を含む以下を提供するものとする。 a. 必要かつ適切な場合の、定期的な施設および事務所の实地検査 b. 公社によって定められる、必須の月次病院報告その他の報告要件に関する分析 c. 医療機関の品質、コスト効率性、および業務ガイドライン適合性医療施設データの定期的評価と患者諸表の評価 d. 利用率評価 e. ピアレビュー、不利益報告および関連情報 f. 患者満足度調査 g. 実績公約および基準に基づくすべての医療機関の定期的な実績評価 h. 帳簿、記録、請求書、医療諸表、医師のノート、およびその他の書面および手順について、公社が完全な評価を行うにあたり重要と認めるもの i. 会計帳簿、会計元帳、送り状、領収証およびその他の会計用書式のうち公社が必要と認めるもの j. その他の方法や類似の手順のうち、公社が完全な監査および調査を行うために必要と認めるもの

出典: National Health Insurance Act of 2013

右 URL 参照 http://www.philhealth.gov.ph/about_us/irr_nhia2013.pdf

1.1.4.2 労務管理

(1) 労働法

大統領令第 442 号 改正フィリピン労働法 (Labor Code of the Philippines) の第 2 章において、労働衛生と安全について定められている。第 162 条において、具体的に安全および健康基準が以下のように定められている。

「労働雇用相は、労働安全衛生に対する危険性をすべての職場から排除または削減し、すべての職場における安全で衛生的な労働環境を確保するための新たなプログラムや既存のプログラムを刷新するため、適切な命令により、義務としての労働安全衛生基準を制定、施行しなければならない。」

(2) 労働安全衛生基準

改正労働法第 162 条に基づき、労働安全衛生基準 (1989 年改正、Occupational And Health Standards) が定められており、規則 1960 において労働衛生業務として雇用者による、被雇用者に対する健康診断の実施義務が、以下の通り定められている。

表 1.1.31 労働安全衛生基準 規則 1960 による雇用者の義務規定

関連条文	概要
1961 一般規定	(1)すべての雇用者は、その雇用場所において、本規則の規定とガイドラインに準拠した労働衛生業務を制定しなければならない。 (略)
1961.01 適用範囲	(1)本規定は、営利非営利を問わず、政府およびすべての下部組織、および政府により設立または管理される企業を含む、すべての組織に適用される。 (略)
1966	労働衛生プログラム
1966.01	雇用者は、以下の目的を達成するため、労働衛生プログラムを組織し、維持しなければならない (略)
1966.02	衛生プログラムは、以下の活動を含まなければならない： (1) 略 (2) 健康診断 a) 入職時 b) 定期

	c) 特別診断 d) 異動時診断 e) 離職時診断 (略)
1967	健康診断 (1) すべての労働者は、年齢および性別に拘わらず、健康診断を受けなければならない a. 初めて雇用される前 b. 定期的、若しくは、仕事における状況やリスクに応じ必要な間隔ごと c. 異動時もしくは雇用から離職したとき d. 怪我をし、または病気となったとき (2) すべての診断は、以下でなければならない a. 完全で徹底していること b. 労働者にとって無料であること c. 雇用に特有な性質により必要である場合には、X 線または特別な検査室診断を含めること (略)
1967.01	雇用前／配置前健康診断 (1) 雇用前健康診断は行わなければならない a. 採用時点において雇用予定者の身体状況を把握するため b. 身体的または精神的欠陥により、同僚やその財産に危険を与えることを防止するため (2) 雇用前健康診断は以下でなければならない a. 一般的な医療的検査であり、想定業務に特有な性質により必要である場合には特別な検査室診断を含めること b. 胸部 X 線検査を含むこと。以下の場合には、X 線検査は無料で実施される (略)
1967.03	年次定期健康診断 年次定期健康診断は、従前の指摘事項のフォローアップ、労働疾病および非労働疾病の早期発見、および健康上の危険にさらされている状態の把握を目的として行わなければならない。これらの検査は、以下の通り： a. 雇用前診断と同様に一般的な医療的検査を含まなければな

	らない b. 労働者が健康上の危険にさらされた場合、それらの疾病に関する診断が必要である場合には、特別検査を無料で実施しなければならない c. 可能である場合には必ず、1年に最低1回胸部 X 線検査を無料で行わなければならない (以下略)

出典: Occupational Safety and Health Standards (As Amended, 1989)

右 URL 参照 http://www.oshc.dole.gov.ph/UserFiles/oshc2010/file/OSH_Standards_Amended_1989_Latest.pdf

1.1.4.3 会社法

(1) 会社形態

国内における主な会社形態は「個人事業 (Single Proprietorship)」、「合名・合資会社 (Partnership)」、「株式会社 (Corporation)」の3形態ある。

表 1.1.32 フィリピンにおける会社形態

形態	概要
個人事業 (Single Proprietorship)	個人事業は、その事業に関する全ての権限を有する個人が所有する事業体で、全ての資産はその個人に帰属し、事業の負債や損失も全て個人の責任となる一方、利益も全てその個人のものとなる。
合名・合資会社 (Partnership)	フィリピンの民法(Civil Code)では、合名会社・合資会社は構成するメンバー個人（出資者）の法的人格とは異なる法人格が認められている。合名会社 (General partnerships) は、出資者全員が無限責任を負い、合資会社(Limited Partnerships)は1人以上の無限責任の出資者とその他の有限責任の出資者が存在する。有限責任の出資者の責任は、出資額を上限とする。合名会社・合資会社は2人以上の出資者が必要で、合計の資本金額が 3,000 ペソ以上の場合には、証券取引委員会(SEC)への登録が必要になる。
株式会社 (Corporation)	株式会社は、会社法(Corporation Code)に基づいて組織された法人で、証券取引委員会(SEC)による規制の管轄下となる。出資者の責任は、出資額を上限とした有限責任である。 最低 5 人から最大 15 人までの取締役を選出する必要がある、各自最低 1 株を保有しなければならない。又、その過半数がフィリピンに居住している者でなければならないため、最低でも 3 名はフィリピン居住者から選出する必要がある。

	株式会社は証券取引委員会への登録が必要で、最低払込資本金は 5,000 ペソである。なお、フィリピン資本 60%以上、外国資本 40%以下の会社は、フィリピン企業とみなされ、外国資本が 40%を超える場合には国内の外資企業とみなされる。

出典：JBIC「フィリピンの投資環境」2013 年 6 月

(http://www.jbic.go.jp/wp-content/uploads/inv-report_ja/2013/06/2986/jbic_RIJ_2013002.pdf)

(2) 会社設立手続き

フィリピンにおける会社設立手続きについては 2.2.4.1 に記載している。

1.1.4.4 外国投資法

(1) 外国投資に係る制限

外国資本の投資が規制・禁止される業種は、1991 年外国投資法（共和国法第 7042 号、1996 年改正）の規定に従い、必要に応じ、定期的に改定される『ネガティブリスト』に記載される。ネガティブリストはリスト A とリスト B に分類される。

リスト A：外国人による投資・所有が憲法および法律により禁止・制限されている業種。

リスト B：安全保障、防衛、公衆衛生および公序良俗に対する脅威、中小企業の保護を理由として、外国人による投資・所有が制限される業種。

(2) 投資家へのインセンティブ

1987 年オムニバス投資法(the Omnibus Investment Code, Executive Order No. 226)では、各種の優遇措置の他、外国人投資家の権利が定められている。優遇措置を受けるには、投資委員会（Board of Investment）が毎年発表する投資優先計画（Investments Priorities Plan）に記載された業種・事業であること、投資委員会の承認を受けることが必要であり、4～8 年の法人税免除等の優遇措置を受けられる場合がある。

(3) 外国人による土地所有

憲法により、土地の所有はフィリピン人のほか、フィリピン人が資本の最低 60%を所有する株式会社などに限定されている。

一方、外国人投資家は、投資目的のみに利用される土地をリースすることができ、リース期間は最長 50 年、更新期間は 1 回限りの 25 年である。また、外国人投資家が投資のみを利用目的としない土地をリースする場合、リース契約の期間は最長 25 年、更新期間は 1 回限りの 25 年である。

1.1.4.5 外国借入、外貨交換、外貨送金関連法

外貨の借入に伴う、元本返済及び利払いにフィリピン市中銀行を経由した外国為替を利用する場合、中央銀行の事前許可、登録が必要となる。

また、配当、利益送金、投下資本の引き揚げにフィリピン市中銀行を経由した外国為替を利用する場合も中央銀行への事前の許可等が必要となる。

1.1.4.6 税制

(1) 法人税

- 適用税率

フィリピン法のもとで設立された法人は、課税所得に対して基本的には 30% の税率で課税される。

- 最低法人所得税 (Minimum Corporate Income Tax)

当該法人が事業の 4 年度目以降にあり、算出される課税年度末時点で総所得の 2% が課税所得の 30% (通常所得税) の金額よりも大きい場合に最低法人所得税が適用となる。

(2) 送金税

日本とフィリピン間には租税条約が締結されており、フィリピンから日本への送金にはそれぞれ以下の税率が適用される。

- ・ 利子送金課税：10%
- ・ 配当金送金課税 出資比率 10% 以上：10%、出資比率 10% 未満：15%
- ・ ロイヤルティー送金課税：10～15%

(3) 付加価値税

付加価値税は 12% である。

(4) 固定資産税

固定資産税は以下の方法で計算される。

$$\text{固定資産税} = \text{固定資産税率} \times \text{評価価値}$$

固定資産税率は地域によって異なり、基本税率に教育ファンド (Special Education Fund) 向けに 1% を上乗せしたものとなる。最大の基本税率は以下の通りである。

対象地域	税率
メトロマニラに属する市・自治体	2%
その他州	1%

評価価値は以下の方法で計算される。

$$\text{評価価値} = \text{公正市場価格} \times \text{評価水準}$$

公正市場価格は固定資産税法にて以下の通り定義されており、不動産取引市場において一定期間売却に出された場合の高値とされている。

“Market value — is defined as “the highest price estimated in terms of money which the property will buy if exposed for sale in the open market allowing a reasonable time to find a purchaser who buys with knowledge of all the uses to which it is adapted and for which it is capable of being used.” It is also referred to as “the price which a willing seller would sell and willing buyer would buy, neither being under abnormal pressure.”

Sec.3(n) “The Real Property Tax Code of Presidential Decree No. 464”³⁵

病院資産に係る評価水準は固定資産税法にて以下の通り定義されており、15%が適用となる可能性がある。

*“Special Classes — The assessment level for all lands, buildings and other improvement thereon, actually, directly and exclusively used for educational, cultural or scientific purposes, as well as hospitals not owned and operated by the government or by any of its instrumentalities shall be **fifteen per cent** of the market value of such property and for those exclusively used for recreational purposes, thirty per cent of their market value.”*

Sec.18(d) “The Real Property Tax Code of Presidential Decree No. 464”

(5) 関税

関税税率は品目によって異なるが、医療機器の輸入には3%の関税及び10%の付加価値税が課税される可能性がある。³⁶

35 <http://www.chanroble.com/presidentialdecreeno464.htm#.VJJwjLVfmBo>

36 http://www.ita.doc.gov/td/health/philippines_meddev05.pdf

1 - 2 章 事業環境調査

1.2.1 対象国政府が定める関連政策、計画、予算・財源動向の確認

1.2.1.1 政府財政

2013 年の中央政府財政赤字は 2,380 億 PHP と予測されていたが、同年 12 月には 526 億 PHP の財政赤字を記録したものの歳出水準を現状維持しつつ歳入が改善された結果、2013 年全体としては 1,641 億 PHP の財政赤字に留まり、対 2012 年比で 32% の財政赤字縮小、つまり 788 億 PHP の財政赤字縮減となった。2012 年の財政赤字は GDP 比で 2.3%であったが、2013 年の財政赤字は GDP 比 1.4%と同年目標値 2% も下回っている。

2013 年の歳入は 1 兆 7,161 億 PHP であり、2012 年の 12.9%及び 2013 年の 13.3%の 税收成長率を源泉とし、年率 12%の成長、1,812 億 PHP の歳入増加となった。歳入全体の 89%を占める 1 兆 5,353 億 PHP は税收収入であり、その他歳入 1,800 億 PHP は非税收歳入である。内国税収局による 2013 年徴収税額は 1 兆 2,167 億 PHP、関税局による 2013 年徴収税額は 3,046 億 PHP であり、それぞれ前年比 15%、5%の伸び率を記録している。2013 年 12 月単体では内国税収局徴収税額は 967 億 PHP、関税局徴収税額は 238 億 PHP である。一方、財務局及びその他政府機関はそれぞれ 810 億 PHP、1,139 億 PHP の歳入に貢献しており、財務局の歳入は国営企業の配当減少を背景とし前年比 4%の減少、その他政府機関の歳入は前年比 10%の増加であった。

表 1.2.1 過去 5 年間の政府歳入の推移

歳入の内訳 (百万 PHP)	2009	2010	2011	2012	2013
I. 税收	981,631	1,093,643	1,202,066	1,361,081	1,535,698
内国税収局徴収分	750,287	822,623	924,146	1,057,916	1,216,661
関税局徴収分	220,307	259,241	265,108	289,866	304,925
その他政府機関徴収分	11,037	11,779	12,812	13,299	14,112
II. 非税收歳入	141,389	113,877	157,621	173,752	180,074
財務局歳入	69,912	54,315	75,236	84,080	81,013
料金及びその他手終了収入	19,253	22,820	26,048	27,793	30,541
民営化による収入	1,390	914	930	8,348	2,936
その他収入	50,834	35,828	55,407	53,531	65,584
III. 補助金	191	406	255	99	321
合計	1,123,211	1,207,926	1,359,942	1,534,932	1,716,093

出典: 財務局 (2013)

中央政府の 2013 年歳出額は 1 兆 8,802 億 PHP であり、12 月は対前年比換算で 16% 減であったものの、2013 年全体としては対前年比 6%、1,024 億円の増加となった。歳出のうち 3,234 億 PHP は国債への利払いであったが、予算未計上であった 2012

年発行小口国債利払いの支払を行った上でもなお、同年計画値を 88 億 PHP 下回る 3,322 億 PHP の利払いを実現した。このうちペソ建国債への利払額は 2,223 億 PHP であったが、ペソ建国債増加により国内金融マーケットの流動性を高め、為替リスクを減少させる政府の政策を受け、前年比では 10%の増加となっている。一方、2013 年の外貨建国債への利払額は前述の政府金融政策を受け 9%の減少となり 1,011 億 PHP となっている。2012 年国債利払額は歳入の 20.4%を占めていたが、政府債務減少を受け 2013 年には 18.8%に減少している。同様に歳入に占める利払額の割合も 2012 年の 17.6%から 2013 年では 17.2%に減少し、歳出がより生産的な活動へ移行していることを表している。

利払歳出を控除すると、2013 年の中央政府財政は 1,594 億 PHP の黒字であり、2013 年の 700 億 PHP の黒字から 942 億 PHP への改善を見せている。2012 年から 2013 年までのセクター別歳出の傾向は表 1.2.2、2013 年の省庁別予算額は表 1.2.3 で示すとおりである。各省庁の歳出の過半は社会経済政策、残りは政府債務の返済、防衛予算に使われている。

表 1.2.2 セクター別歳出の傾向

分野	2011		2012		2013		2014	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
(金額単位：10億PHP)								
社会サービス	521,445	31.99	567.9	31.3	698.8	34.8	842.8	37.2
経済政策	361,926	22.20	439.5	24.2	511.1	25.5	590.3	26.2
行政サービス	288,090	17.27	338.1	18.6	346.1	17.3	364.5	16.1
政府債務	357,090	21.91	356.1	19.6	333.9	16.6	377.6	16.6
防衛	101,449	6.22	114.4	6.3	89.7	4.5	92.9	4.1

出典：予算管理省 (2011-2014)

セクター別予算は、社会サービス予算、経済政策予算、行政サービス予算、政府債務予算及び防衛予算に大別される。社会サービス予算はとりわけ貧困者層を対象とし教育、医療、社会保障その他政策を通じた国民生活の改善のために支出され、経済政策予算は農業、交通、生活インフラ、観光その他分野における経済成長を後押しするための支出であり、行政サービス予算は行政活動上の経費（予算の執行、外交、立法活動等）や公安・治安維持のための経費に利用される。政府債務予算はペソ建・外貨建国債の返済及び利払い、防衛予算は国家安全保障の維持のため支出される予算である。

表 1.2.3 2013 年省庁別政府予算 (上位 10 省庁)

省庁	略語	予算 (10億PHP)
教育省	DepEd	292.7
公共事業道路省	DPWH	152.9

国防省	DND	121.6
地方内務省	DILG	121.1
農業省	DA	74.1
保健省	DOH	56.8
社会福祉開発省	DSWD	56.2
運輸通信省	DOTC	37.1
財務省	DOF	33.2
環境天然資源省	DENR	23.7

出典: 予算管理省 (2012-2014)

長期に亘りフィリピンのソブリン格付は投資不適格であったが、2013年にフィッチ、S&P、Moody'sの順に投資適格に変更された。フィッチは2013年3月に長期外貨建て発行体デフォルト格付及び長期自国通貨建て発行体デフォルト格付をそれぞれ“BBB-”、“BBB”に変更し、S&Pは2013年5月に外貨建て及び自国通貨建ての長期ソブリン格付とともに“BB+”から“BBB-”に変更し、主要3格付機関の中で最も保守的とされるMoody'sも2013年10月に“Baa3”から“Ba1”にノッチ変更を行った。フィリピンの政府債務対GDP比は改善を続けており、国内の主要経済誌である「the Philippine Star³⁷」も政府の効率的な歳出が政府債務の対GDP比率の低下をもたらしていると評している。2014年3月時点の政府債務は4.49兆PHPであり、対GDP比38.1%となっており、前年同月の38.5%を下回っている。下表は2006年から2012年までの政府債務対GDP比の推移を示している。

表 1.2.4 政府債務対GDP比の推移

部門	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
自国通貨建て債務対GDP比	24.5%	22.3%	20.8%	20.4%	21.3%	20.6%	22.7%
外貨建て債務対GDP比	27.2%	22.0%	23.4%	24.0%	22.2%	20.8%	17.9%
総政府債務対GDP比	51.6%	44.2%	44.2%	44.3%	43.5%	41.4%	40.6%

出典: 財務省

1.2.1.2 保健省の主要計画およびプロジェクト

- (1) 社会的契約と Universal Health Care (Kalusugan Pangkalahatan) による5つの重点成果領域 (KRA) に基づく、保健省の主要計画およびプロジェクト

不平等は、保健セクターを含めフィリピン国に蔓延する問題である。不平等によるギャップに対処するため、行政命令第2010-0036号「アキノ健康アジェンダ(AHA)」が施行された。これには保健省の Universal Health Care (Kalusugan Pangkalahatan、

37 Dela Pena, Z. (2014, September 24). Debt-to-GDP ratio continues to improve. Retrieved October 2014, from Philstar.com:

<http://www.philstar.com/business/2014/09/24/1372404/debt-gdp-ratio-continues-improve>

KP) 戦略が含まれる。KP の実行は、金銭的リスクからの保護、よりよい健康的成果、および対応する保健システムの実行に向けられることとなった。KP は、フィリピン国民とベニグノ・アキノ大統領との社会契約の履行手段となっている。³⁸

2011 年、ベニグノ・アキノ、フィリピン大統領は、「内閣クラスター組織を通じてフィリピン国民と私たちの社会契約を追求する」とした大統領令第 43 号を発表し、政府部門別に KRA を設定した。保健省 (DOH) の重点成果領域は、(1)透明で説明責任がある参加型ガバナンス、および、(2) 貧困の削減と、貧困層と弱者に対する権利付与である。これらの重点成果領域が、以下の表に示す通り、DOH の主要計画やプロジェクトを決定付けている。

表 1.2.5 社会契約の 5 重点成果領域に基づく保健省プログラムおよび Universal Health Care (Kalusugan Pangkalahatan)

KRA 1: 透明で説明責任のある参加型ガバナンス	
ISO 認証	保健省は、フィリピンにおいて省の全組織で ISO9001 の認証を受けた初めての政府機関である。これにより、省内の品質管理システムの制度化を目指している。
Kalusugan Pangkalahatan モニタリングと評価 (Universal Health Care)	KP モニタリングと評価により、Universal Health Care 目標と目的に対する進捗状況とパフォーマンスが、定義が明確で信頼性の高いデータに基づくことが担保される。 このモニタリングにより、プログラムの進捗状況や有効性及びインパクトが評価され、情報に基づく意思決定が促進される。KP モニタリングと評価は、KP ダッシュボード、キャビネット支援システム (CAS)、LGU スコアカード、CHD スコアカード、ドナースコアカードは、パフォーマンスガバナンスシステム、支出追跡システム、などのシステムから構成される。
KRA 2: 貧困の縮小と、貧困層や弱者に対する権利の付与	
Kalusugan Pangkalahatan 戦略推進事項 1: 金銭的リスクからの保護	
国民健康保険 (NHIP)	全てのフィリピン人、特に貧困層が、予防や治療サービス利用による金銭的負担から保護されることを目的とする。NHIP は、人々の保健サービス支払いに関する支援手段として機能するように設立された。また、すべてのフィリピン人、特にこれらのサービスに対し支払う余裕のない人口セグメントに優先して保健サービスを提供し、これを加速する目的も持つ。
Kalusugan Pangkalahatan 戦略推進事項 2: 質の高い保健施設とサービスへのアクセスの改善	
保健施設強化プログラム (HFEP)	新しい施設建設や既存の公的保健施設 (バラングイ保健支所 (Barangay Health Station)、保健所 (Rural Health Unit) や保健センター、地方公共団体 (Local Government Unit) や保健省立病院) の能力改善などにより、すべてのフィリピン人の、質の高い保健施設へのアクセス改善を目的とする。これにより、公衆衛生関連のミレニアム開発目標 (MDGs) の達成、外傷や他の救急への対応、非伝染性疾患とその合併症の管理を支援する。
保健省完全治療パック (ComPack) プログラム	国で最も数の多い、一般的な疾病に対する完全な治療計画を用いて、最貧困層に医薬品を利用させるプログラム。

38 Department of Health (2012). National Objectives of Health 2011-2016. Retrieved October 10, 2014, from

<http://www.doh.gov.ph/content/national-objectives-health-2011-2016.html>

保健展開のための人材	医師、看護師、および助産婦を、第4から第6クラスの地方自治体または、特定の条件付き現金給付実施地域に展開する。
ドクター・トゥー・ザ・バリオプログラム; RNHeals プログラム、農村助産婦配置プログラム	保健サービスを提供できる保健分野の人は限られていることから、医師、看護師、助産婦などをこれらの人材不足地域に派遣し、保健サービスをより効率的かつ効果的に提供することにより、よりよい母子保健に貢献し、ミレニアム開発目標 (MDGs) を達成する。
コミュニティ・ヘルス・チーム (CHTs)	地域保健チーム (CHT) はバランガイヘルスワーカー、コミュニティのボランティア、バランガイ関係者や医療提供者で構成され、貧しい家庭と直接連絡を取り、家族の健康問題の早期発見、質の高い認証医療機関や設備への効果的なアクセス保証、そして、健康水準を改善するために、必要な保健サービスのタイムリーな利用を確保することを目的とする。CHTs は、最貧世帯による高品質な保健サービスへのアクセスを制限する障壁を破るために決定的に重要な存在である。
国家テレヘルスサービスプログラム	特に地理的に孤立した不便な地域における ICT の使用を通じた保健サービスへのアクセス改善を支援する。
Kalusugan Pangkalahatan 戦略推進事項 3: 保健関連のミレニアム開発目標 (MDGs) の達成	
予防接種拡大プログラム	ワクチンにより防止可能な病気による、1 歳未満の乳児の死亡率および罹患率の低下を目的とする。具体的目標は、(1) ポリオの存在しない国の状態の維持、(2) はしかの撲滅、(3) 母、新生児の破傷風の撲滅、(4) B 型肝炎感染、ジフテリア、百日咳、肺外結核、髄膜炎/侵襲性細菌感染、ロタウィルスによる重症の下痢などのコントロール、などである。
成年保健プログラム	国、地方、州/市、町の複数の段階で、若者に親しみやすい総合的医療とサービス提供を通じ、青年全体の健康と福祉の促進を目的とする。
女性の健康と安全母性プロジェクト	女性の健康改善に関する国の目標に貢献する： 1. 持続可能で費用対効果の高いモデルとして、いくつかの地域において、恵まれない女性向けに、受け入れやすく高品質な生殖保健サービスを提供し、これらの女性が、望む数の子供を安全にもうけることができるようにする。 2. 「Kalusugan Pangkalahatan」の枠組における生殖医療における主たるアプローチとして、プロジェクト経験を国中に水平展開することを可能とする中核的知識ベースと支援システムを確立する。
微量栄養素栄養失調プログラム	栄養失調や微量栄養素欠乏リスクに影響を受け、若しくはリスクの高い人口グループ・地域に焦点をあて、ビタミン A、鉄分・ヨウ素サプリメントを提供し、特定のミクロン栄養不足治療または防止による栄養格差の縮小を目的とする。
家族計画プログラム	公衆衛生に関する優先的強制国家プログラムとして、国民の健康の進展を実現するプログラムである。これは健康介入プログラムであるとともに、母子や家族の健康と福祉向上のための重要なツールである。また、生殖年齢にあるカップルが法的および医学的に許容される家族計画手法を通じて自身の信念や状況に応じて家族計画を立案するための情報、サービス提供を行う。
国家結核管理プログラム	高品質な結核サービスを提供し、結核医療に起因する自己負担医療費の削減を目標とし、DOTS 実施率の向上と維持により、結核の罹患率と死亡率の減少を目指す。
国家 HIV・エイズ・性感染症予防管理プログラム	最もリスクが高く、影響も受けやすい、HIV と共存する人々のための予防プログラムの適用範囲拡大と品質向上により、HIV 感染のさらなる拡大を防止し、個人・家族・セクター・地域社会に対する病気の影響軽減を目指す。
マラリア管理プログラム	マラリア流行地域において、個人・家族の社会的・経済的活躍が侵されることのないよう、マラリア罹患による「負担」軽減を目指す。
国家デング熱管理プログラム	本プログラムにより、流行地域におけるコミュニティを基礎としたデ

	ング熱の予防と管理を行う。
国家狂犬病予防管理プログラム	狂犬病プログラムは、保健省と、農業省（犬の予防接種の主導・担当機関）、教育省、および内務地方政府省（DILG）が共同で実施しており、2020 年までに国内における狂犬病の撲滅を目指す。
国家フィラリア管理プログラム	質の高い保健サービスの包括的アプローチと、誰もがアクセスできる環境を整え、公衆衛生上の問題であるフィラリア症撲滅を目指す。
住血吸虫症管理プログラム	地域ごとの住血吸虫症発見と治療のプログラムである。環境工学に基づき、媒介者の管理を同時に行う。
タバコ管理プログラム	タバコ管理に関する政策や規制を通じ、喫煙とタバコによる全体的な負の影響の減少を目指す。
健康的ライフスタイルプログラム	健康的なライフスタイルを実践するために、身体活動、適切な栄養摂取、喫煙・飲酒の防止・中止に対する個人的コミットメントを行うことを、フィリピン人の全階級に周知し、奨励することを目指す。
がん予防と管理プログラム	医療従事者、ハイリスクな患者予備群や患者に対し、意識、情報および継続的な教育を向上させるための、包括的アプローチや治療方法の開発を目指す。
慢性呼吸器疾患予防管理プログラム 心血管疾患予防管理プログラム 糖尿病予防管理プログラム	医療従事者、ハイリスク患者予備群や患者に対し、意識、情報および継続的な教育を向上させるための、包括的アプローチや治療方法の開発を目指す。 また、適切な医療/治療管理能力を備えた一次、二次、および三次レベルの施設におけるリスクアセスメントを通じ、早期発見につなげる。
高齢者のための健康開発プログラム	高齢者のための基本的な健康サービスの確立と提供、高齢者に関する政策とガイドラインの制定、公共に対する情報と健康教育の提供、高齢者に貢献する人材に対する基本的で必須の教育、ならびに基本・応用研究の管理などを通じて、質の高い高齢者の生活を促進し改善することを目指す。
障害者施策	すべての種類の障害状態を減少させ、また、障害者とその介護者の人権と尊厳の増進と保護を目指す。
環境衛生プログラム	本プログラムの主たる役割は、健康で安全な地域社会に向けたすべての環境衛生における試みを主導・調和させることである。主たる目標は、様々な環境的危険にさらされた状況を減少させ、水や衛生状態に起因した疾病発生率を減少させることである。
暴力と傷害予防プログラム	本プログラムは、交通事故による傷害、火傷や花火等による傷害、溺水、転落、スポーツやレクリエーションによる傷害、対人暴力による傷害、いじめ、動物咬傷と刺傷、自傷、労災または関連傷害、中毒および薬物毒性などに起因する身体障害や死傷の減少を目指す。
産業衛生プログラム	本プログラムの主たる役割は、健康で安全な労働環境につながるすべての試みを主導し調和させることである。主たる目標は、劣悪な労働条件に起因する疾患および傷害の発生率を減少させることである。
イベントベースのサーベイランスと回答 (ESR)	ヒトの病気や、ヒトへのリスクがあるイベントの発生を含む、公衆衛生への潜在的リスクとなるイベントに関する情報の組織的かつ迅速な収集を行うもの。これは、指標を元にしたサーベイランスを補完する目的で設計されている。 「2005 国際保健規則 (IHR)」の改訂版では、加盟国は IHR のための国際保健規則フォーカルポイントの指定が求められた。また、加盟国は、サーベイとその回答に対する能力を維持・改善することが推奨された。IHR に対応し、厚生長官は、「行政命令 2007-002」により、国立疫学センター (NEC) をフィリピン国の国際保健規則フォーカルポイントとして指定している。

非常事態および災害時におけるサーベイランス(SPEED)	本プログラムは、病気（伝染病および非伝染病の双方）と保健の趨勢を監視することができる早期警告システムとして開発された。緊急事態や災害発生時に、衛生緊急管理者が適切かつタイムリーに対応するための重要情報を収集する上で、強力なツールとして利用することができる。

出典: Major Programs and Projects.

右 URL 参照: <http://www.doh.gov.ph/Major%20Programs%20and%20Projects.html>.

1.2.1.3 保健セクターの予算及び財源

2005～2011 年における保健セクターの予算と支出の推移を以下の 2 表に示す。

表 1.2.6 源泉別保健支出 (百万 PHP)

資金の源泉	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
政府	58,474	57,475	74,036	74,875	88,722	101,378	116,433
中央政府	30,416	27,001	32,749	36,554	36,949	43,375	53,069
地方政府	28,058	30,475	41,288	38,320	51,773	58,003	63,364
社会保険	19,360	19,098	19,972	21,434	27,897	33,925	39,126
国民健康保険	19,270	19,005	19,838	21,345	27,791	33,799	39,022
被雇用者補償	90	93	134	88	107	126	104
民間	118,293	135,376	173,987	202,054	217,865	239,139	272,009
自己負担	97,562	113,087	147,873	171,116	182,370	199,983	227,215
民間保健	4,112	3,924	4,175	5,108	6,083	6,401	7,222
HMO	8,853	10,097	13,123	15,638	18,199	21,170	24,570
雇用者提供保険 /民間企業	5,699	5,813	5,996	7,043	7,809	7,937	9,297
私立学校	2,068	2,455	2,820	3,148	3,404	3,649	3,706
その他	2,271	4,463	933	3,682	7,681	6,384	3,478
補助金	2,271	4,463	933	3,682	7,681	6,384	3,478
総合計	198,398	216,413	268,928	302,043	342,164	380,826	431,047

出典: Budget Facts and Figures, by the Legislative Budget Research and Monitoring Office.

右の URL 参照 <https://www.senate.gov.ph/publications/LBRMO%202013-02%20Budget%20Facts.pdf>.

表 1.2.7 保健セクター予算配賦内訳 (2005-2013)

Health Sector Budget Allocation Breakdown per year										
PARTICULARS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Department/Agencies	12,080,177	12,175,623	15,085,999	15,653,482	22,203,383	26,348,159	31,924,642	44,901,259	42,473,715	
Department of Health	10,431,864	10,557,562	13,424,090	14,551,499	21,153,725	25,170,053	30,618,385	43,471,914	40,969,880	
Office of the Secretary	10,320,960	10,397,759	13,062,005	13,962,645	20,345,660	24,359,796	30,041,718	42,847,536	40,324,535	
Commission on Population	110,904	113,118	184,835	282,507	438,008	327,462	303,522	299,455	313,867	
National Nutrition Council		46,685	177,250	306,347	370,057	482,795	273,145	324,923	331,478	
Other Executive Offices	172,846	122,517	160,154	185,340	138,500	145,727	172,034	170,842	181,946	
Dangerous Drugs Board	172,846	122,517	160,154	185,340	138,500	145,727	172,034	170,842	181,946	
Department of Agriculture	45,928									
National Nutrition Council	45,928									
Department of National Defense	1,327,347	1,394,351	1,367,358	686,606	746,631	792,156	863,981	836,767	861,827	
Armed Forces of the Philippines Medical Center	753,170	816,547	710,747							
Veterans Memorial Medical Center	574,177	577,804	656,611	686,606	746,631	792,156	863,981	836,767	861,827	
Department of Science and Technology	102,192	101,193	134,397	230,037	164,527	240,223	270,242	421,736	460,062	
Food and Nutrition Research Institute	62,774	63,900	81,445	165,227	98,992	117,200	169,132	159,448	221,260	
Phil. Council for Health Research and Devt	39,418	37,293	52,952	64,810	65,535	123,023	101,110	262,288	238,802	
Budgetary Support to Government Corporations	1,772,891	3,893,007	3,128,342	2,912,019	1,189,078	4,649,796	8,584,270	1,294,360	948,265	
Local Water Utilities Administration							52,800			
Lung Center of the Philippines	211,510	210,810	222,440	191,230	169,583	184,205	288,083	257,560	173,400	
National Kidney and Transplant Institute	268,371	244,591	232,045	498,996	305,164	305,341	337,282	264,800	202,865	
Philippine Children's Medical Center	238,025	236,825	242,120	272,600	251,650	269,920	640,858	445,000	345,000	
Philippine Heart Center	210,423	200,438	325,709	464,314	291,915	303,557	631,511	287,000	187,000	
Phil. Inst. for Traditional and Alternative Health Care	40,000	40,000	40,000	30,000	40,000	40,000	37,000	40,000	40,000	
Philippine Health Insurance Corporation	804,562	2,960,343	2,066,028	1,454,879	130,766	3,546,773	6,596,736			
Other Special Purpose Funds	10,451	5,143	23,904	75,743	22,305			4,363,205	16,958,062	
Allocation to Local Government Units	10,451	5,143	23,904	75,743	22,305					
Municipal Development Fund	10,451	5,143	23,904	75,743	22,305					
Premium Subsidy for Indigents under the NHIP										
Miscellaneous Personnel Benefits Fund								2,513,825	1,612,047	
Calamity Fund								150,000	150,000	
Tax Expenditure Fund								330,430	269,000	
Priority Development Assistance Fund								1,368,950	1,368,950	
Health Facilities Enhancement Program*									13,558,065	
TOTAL HEALTH SECTOR ALLOCATION	13,863,519	16,073,773	18,238,245	18,641,244	23,414,766	30,997,955	40,508,912	50,558,824	60,380,042	

出典: Budget Facts and Figures, by the Legislative Budget Research and Monitoring Office.

右 URL 参照 <https://www.senate.gov.ph/publications/LBRMO%202013-02%20Budget%20Facts.pdf>.

国家統計調整委員会編「フィリピン国民健康勘定 (Philippine National Health Accounts)」によると、総医療費は年々漸増している。総医療費の大部分は民間により賄われており、これらは、個人自己負担、民間事業所、私立学校、民間保険と健康維持組織 (HMO) により負担されている。

民間医療支出のほとんどは個人の自己負担により支払われたが、ほとんどのフィリピン人は、自身の健康上の懸念に対処するための蓄えを持たない。様々な医療問題に関する意識の高まりを踏まえると、これらの問題緩和のために医療サービスを普及させる努力は、実を結んだとは言えない。受診費用の増加も、事態改善につながらない原因となっている。

1.2.1.4 Universal Health Care 実現のための財源確保

2012 年 12 月に共和国法第 10351 号、「アルコールおよびたばこ製品にかかる物品税再構築法 (An Act Restructuring the Excise Tax on Alcohol and Tobacco Products)」(いわゆる SinTax 法) がアキノ大統領により署名され、翌 2013 年 1 月から発効した。本法は、物品税の総税収に占める割合が 2002 年の 14.4%から 2010 年に 8.2%と 6.2 ポイント下がり、このうちアルコールとたばこからの比率が、同 8.4%から 6.5%と 1.9%下がっていたこと、若者や男性の喫煙が多いこと、また、低所得者層がその他の層よりアルコール摂取や喫煙の比率が高く、この層の健康に着目したものである。本法により、フィリピン政府は追加的に年間 340 億ペソの税収を得ることが見込まれる。この金額の内 15%は、たばこ農家のためのセーフティネットのために支出され、残る 85%のうち、8 割が国民健康保険の財源として割り当てられ、2 割が医療施設の向上に使われる (第 8 条(C)項)。

この結果、2014 年の省庁別の予算配分において、保健省は、2013 年の 6 位から、農業省を抜いて 5 位にランクアップしている。

表 1.2.8 省庁別予算配賦内訳 (2013-2014)

単位: 10 億 PHP

	2013 年		2014 年		差分	
	順位	金額	順位	金額	金額	伸率(%)
教育省	1	293.400	1	336.900	43.500	14.83
公共事業・道路省	2	152.400	2	213.500	61.100	40.09
内務自治省	3	121.800	3	135.400	13.600	11.17
国防省	4	121.600	4	123.100	1.500	1.23
保健省	6	59.900	5	87.100	27.200	45.41
農業省	5	75.000	6	80.700	5.700	7.60

出典: Budget Facts and Figures, September 2013, by the Legislative Budget Research and Monitoring Office.

右 URL 参照 <https://www.senate.gov.ph/publications/LBRMO%200913%20Budget%20Facts.pdf>

1.2.2 民間投資、PPP 方式によるインフラ整備の状況の確認 (特に保健医療分野において)

1995 年に the Philippine Hospital Development Plan (PHDP) (2008 年に the Philippine Health Facility Enhancement Program (HFEP) に改名) を策定して以来、保健省は、フィリピンの病院システムを改善しようと取り組んできた。2012 年、公立病院整備のための PPP フレームワーク策定のため、行政命令(AO) 4 Series of 2012 が施行された。ユニバーサルヘルスケア及び他目標の達成のため、本行政命令に基づき保健省は

PPP を積極的に実施している。DOH の Center of Excellence for Public-Private Partnerships を通じ、Philippine Orthopedic Center の近代化等、DOH は各種 PPP 案件に着手し始めた。下表は、2014 年 10 月時点のフィリピンにおける PPP 案件一覧表である。

表 1.2.9 保健セクターにおける PPP 案件一覧

案件名	予算(PHP)	機関	民間担当	場所	現状
Philippine Orthopedic Center Modernization (700 床の整形に特化した第三次医療病院)	56 億 9 千万	DOH	Megawide -World Citi 共同 体	Quezon 市	契約締結済み。 2017 年完工予定
Trimedical Complex (トライメディカルコンプレックスの近代化及び DOH の Tayuman 施設に位置する 3 医療施設の統合)	未定	DOH	未定	マニラ	コンサルタント 調達中
Vicente Sotto Memorial Medical Center Modernization (施設改築および病床の拡大)	未定	DOH	未定	Cebu 市	コンサルタント 調達中
Rehabilitation of National Center for Mental Health (National Center for Mental Health の移転および近代化)	未定	DOH	未定	マニラ	案件形成中
PhilHealth IT Project (PhilHealth の IT 化)	未定	PhilHealth/ DOH	未定	未定	案件形成中

出典: Adapted from List of PPP Projects by Public-Private Partnership Center (Public-Private Partnership Center – Status of PPP Projects as of 27 Aug 2014.pdf)

1.2.3 本事業の同国内における位置づけ（開発計画等）の確認

前述のとおり、フィリピン政府が策定した「フィリピン開発計画 2011-2016」では、ユニバーサルヘルスケアの達成が目標の一つとして掲げられており、本目標を達成するべく、政府は Sintax 法の策定や Health Facility Enhancement Program (HFEP) の実施等様々な取り組みを実施している。しかしながら、高い人口成長率や、サービス供給・稼働率の地域間格差、断片的な医療財政及び供給といった課題を抱え、進捗は芳しくない。また、国の医療制度は予算不足に悩まされており、中間所得者層人口が拡大を続ける中、貧困層への対応で手一杯となっている。かかる状況下、フィリピン政府は民間企業を開発、特にインフラ整備における投資パートナーとし

て認識しており、1987 年憲法でも「民間企業は開発目的達成のため、なくてはならないパートナーである」と謳われている。また、社会インフラの整備が「フィリピン開発計画 2011-2016」においても喫緊の国家課題であると確認されていることから、民間セクターによる病院建設も推進されている。

1.2.4 本事業及び保健医療セクターの他国企業、ドナー等の取組状況、及び昨今の市場動向の確認

「WHO Country Cooperation Strategy for the Philippines (2011–2016)」によると、中期開発計画 (2005-2010) 達成を目指し、保健セクターにおける国際機関や二カ国間援助機関による ODA 拠出額は 7 億 4,780US ドルに達した。現在進行中のものも含め保健セクターの主要な案件を以下に表に示す。

表 1.2.10 援助機関等による案件一覧 (in PHP)

支援機関	案件名
ADB	The Health Sector Development Project
世銀	National sector support for Health Reform Project and the Second Women's Health and Safe Motherhood Project
EU	The health sector policy support
KOICA	Development of the Lung Center of the Philippines as the National Referral Center for Multi Drug Resistant-Tuberculosis (MDR-TB) (2008-2011, Quezon city)
KOICA	Improving Disease Prevention and Control in Cavite through the Construction of a Public Health Collaboration Center; Korea-Philippine Friendship Hospital (2010–2012, Cavite)
世銀	Pilot interventions that improve the health status, particularly maternal and reproductive health, of poor populations
The Global Fund	The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria
MDG-Fund	Ensuring Food Security and Nutrition for Children 0-24 months in the Philippines
国連ジョイントプログラム	Reducing Maternal and Neonatal Mortality (supported by the Australian Agency for International Development, AusAID)
Bloomberg	The tobacco free initiatives
KFW, USAID, GIZ, JICA, AECID, KOICA	各国機関による各種 Health Sector Reform Projects

出典: KOICA website and World Bank website, 及び WHO Country Cooperation Strategy for the Philippines (2011–2016)

パート 2: 具体的事業計画

2 - 1 章 敷地調査

2.1.1 事業対象敷地の状況の確認

2.1.1.1 開発地域のマスタープラン

本プロジェクトで計画している 2 病院は以下の図に示されるように、QualiMed Balintawak 病院はマニラの北に位置する Quezon 市、QualiMed ARCA South 病院はマニラの南東に位置する Taguig 市に位置する。

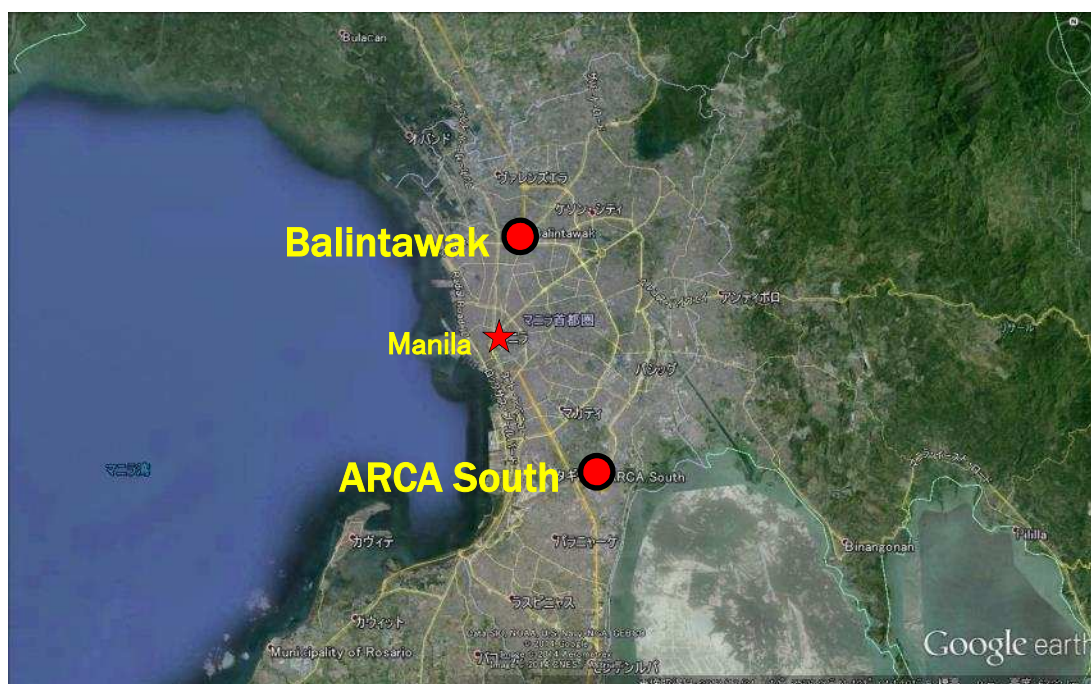


図 2.1.1 Balintawak 病院及び ARCA South 病院の広域配置図

出典: ALI 提供資料

(1) Balintawak

周辺環境

以下の図に示されるように、QualiMed Balintawak 病院の敷地はライト・レール(LRT)の駅や多目的車(PUV) 停留所など多様な交通機関に隣接している。また、敷地の南北両方からアクセスしやすい立地となっている。さらには、他の都市に繋がるボンファシオ (A. Bonifacio) 通りやエドゥサ (EDSA) 駅にも近接する好立地である。Balintawak は北部への玄関口としても機能し、コンパクトで多用途な開発地である。



図 2.1.2 Qualimed Balintawak 病院周辺環境図

出典：ALI 内部資料

病院敷地

マスタープラン

Balintawak 開発区域の敷地は 10 ヘクタールで、病院、店舗、住居などが混在している。以下の図中に示されている敷地の北西にある青で示された部分が Qualimed Balintawak 病院の敷地である。その敷地 6,730 m² の内、4,000m² が本プロジェクトで計画可能な建築面積となっている。残りの 2,730 m² においては、Qualimed Balintawak 病院の増設など将来投資可能な土地である。



図 2.1.3 Balintawak マスタープラン図

出典：ALI 提供資料

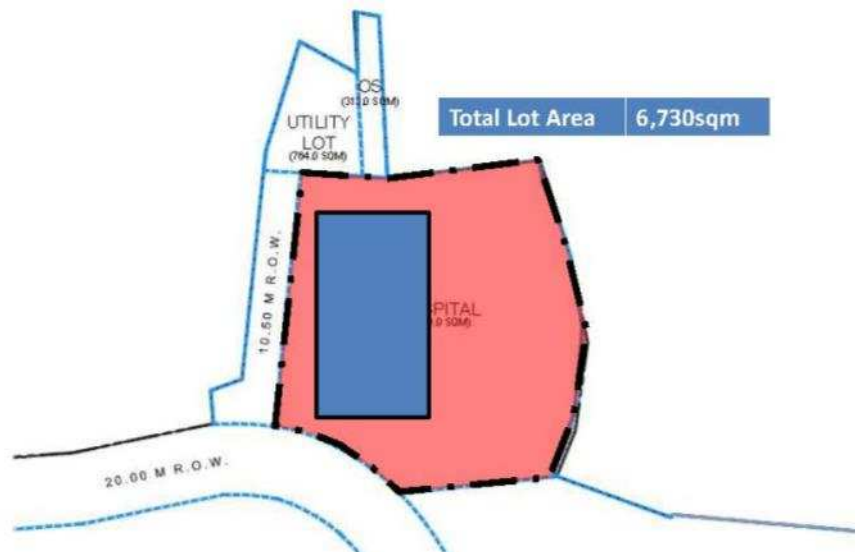


図 2.1.4 Balintawak 病院計画位置図

出典： ALI 提供資料

(2) ARCA South

周辺環境

ARCA South 開発区域敷地は 74 ヘクタールあり、南ルソン高速道路(SLEX)である東サービス道路に沿って意図して計画された開発地で C-5 道路にも容易にアクセスできる立地である。また、運輸通信省により計画されている期待度の高い高度交通道路システム (ITS)に近接されることになっている。この ITS は北に位置するラグナ州、バタンガス州、Quezon 市、ビコル地方への往来が容易になる地方バスの中央駅として予定されている。フィリピン政府は C-5 及び C-6 道路と将来繋がる計画のメトロマニラスカイウェイも計画している。スカイウェイ接続により、ARCA South の敷地は国際空港、マカティ中央ビジネス地区及びボニファシオグローバルシティ³⁹によりアクセスしやすくなる。

表 2.1.1 政府機関により支援されるインフラ整備

・ スカイウェイ及び C5/C6 道路接続
・ 道路事業
・ 北ルソン高速道路(NLEX)-南ルソン高速道路 (SLEX) 接続
・ ニノイ・アキノ(NAIA)高速道路
・ 高度交通道路システム (ITS)

39 <http://arcasouth.ph/about-us/>



図 2.1.5 ARCA South へのアクセス及び位置図

出典: ALI 内部資料

マスタープラン

ARCA South 開発区域は、病院、店舗、オフィス、住居が混在している。以下の図中紫色で示された部分が QualiMed ARCA South 病院の敷地で $2,450\text{m}^2$ となっている。



図 2.1.6 ARCA South マスタープラン

出典: ALI 提供資料

2.1.2. 土壌、地盤等状況の確認

両敷地はグアダルーペ台地に位置しており、マニラ首都圏のハザードマップによれば低災害区域に指定されている。

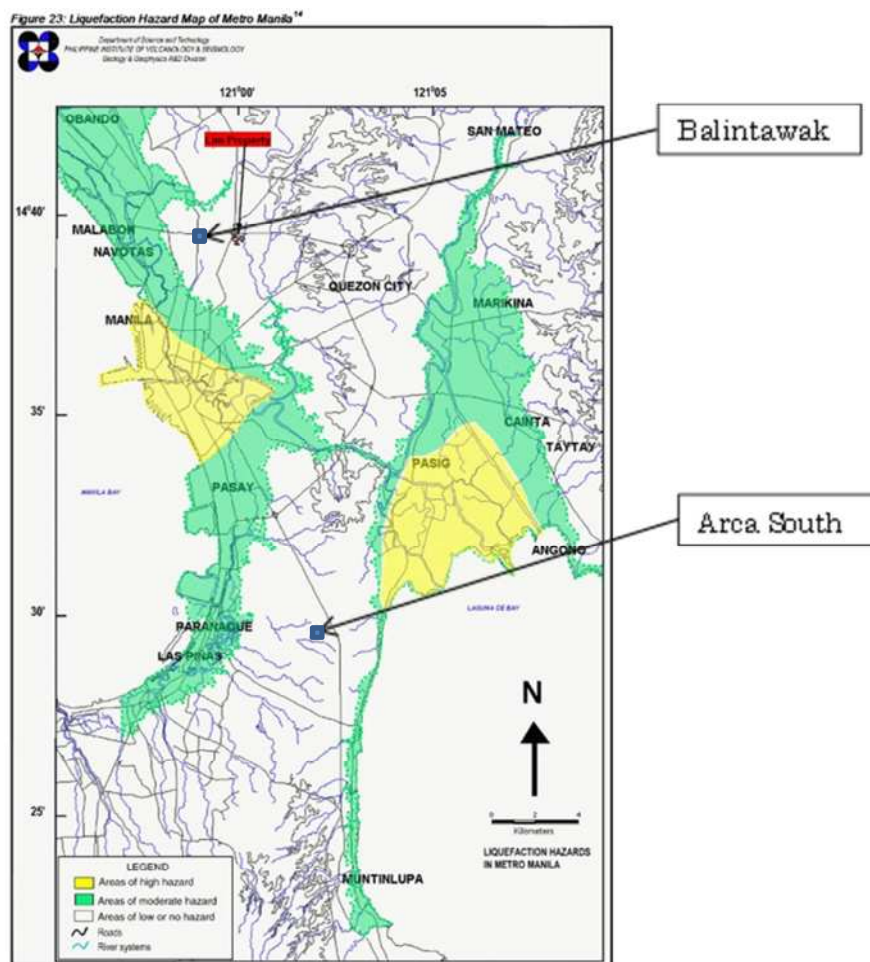


図 2.1.7 マニラ首都圏のハザードマップ

(1) Balintawak

敷地は LRT3 号線 Balintawak 駅に隣接した敷地面積 : 111,953 m² (フェーズ I : 73,222 m²、フェーズ II : 38,731 m²) であり、この土地は地下 0.6m から 1.5m はやや風化された凝灰岩の岩盤によって覆われている。これらの風化材料の下は凝灰質砂岩/シルト岩の新しい岩盤とグアダルーペ形成の頁岩である。約 30m 下には安定した砂岩・シルト層がある。

また、マニラ湾から 5.8km に位置し最も近い活断層は西に 5 キロに位置するウェストバレー断層のセグメントであり、大地震による地盤移動の危険性は排除できないので構造計画的対応が必要と判断される。

(2) ARCA South

敷地は、ラグナ湖とマニラ湾が排水地域とするドレイン斜面との分水嶺であるローリング丘の上に位置し、国鉄 FTI 駅に隣接した 180,000 m² の敷地面積を有する。

フィリピン変動帯として知られているフィリピンでの構造学的に活性領域内に存

在し、その記録された歴史の中で数多くの地震被害を経験している。

この地域は、47,000～5,000 年前から現在までの期間にラグナとタールカルデラの火山噴火によるきめの細かいガラス質凝灰岩を基盤とした薄いグアダルーペ形成上のディリマン凝灰岩によって覆われており、火山物質のディリマンタフ基盤とする少なくとも 5 つの別個の層となっている。砂岩、シルト岩、凝灰岩や火砕流の中間層があり、これらの層で発生する液状化の可能性は低い。また、地下水位は平均 10m 以下であり、液状化とその後の不同沈下の可能性は低い。

ディリマン凝灰岩は、地盤面の地震エネルギーを吸収し、構造物への揺れの影響を低減するとされ、建物の不同沈下の可能性をより減少させるため、岩盤に支持させる必要があると考える。

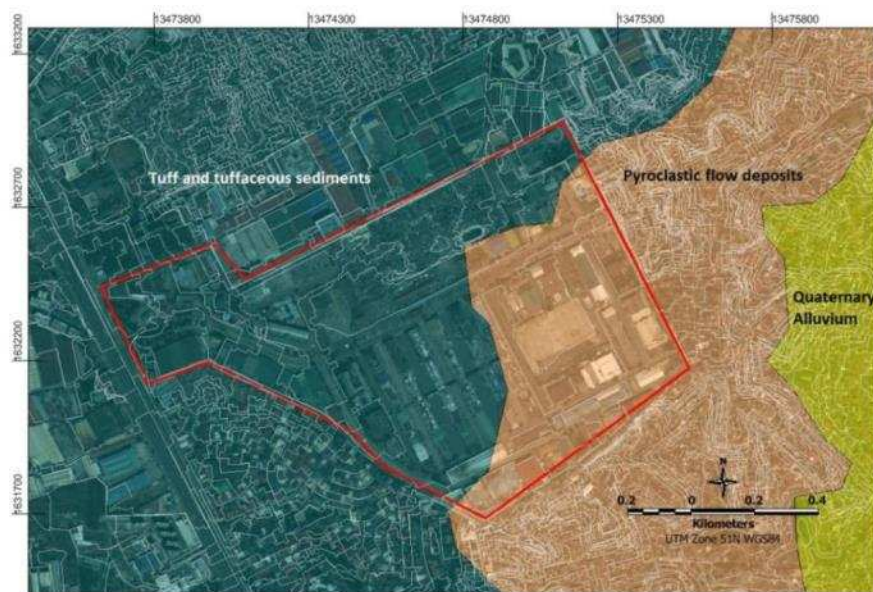


図 2.1.8 ARCA South 地域の地盤

2 - 2 章 運営計画

2.2.1 実施体制の検討

当該事業では、建物保有会社である SPC 及び MGHI が主要なアクターとなっているが、そのうち、建物保有会社（株主＝ALI、三菱商事）が、JICA からの PSIF 融資を希望する。SPC は、地主から土地を賃借し、新規二病院を建設し、病院建物を MGHI に賃貸する。SPC の主な収入源は MGHI が支払う賃料となる。SPC と MGHI の詳細な役割分担については、2-4 章に記載する。

本事業の概観は以下図の通り。

Business Structure

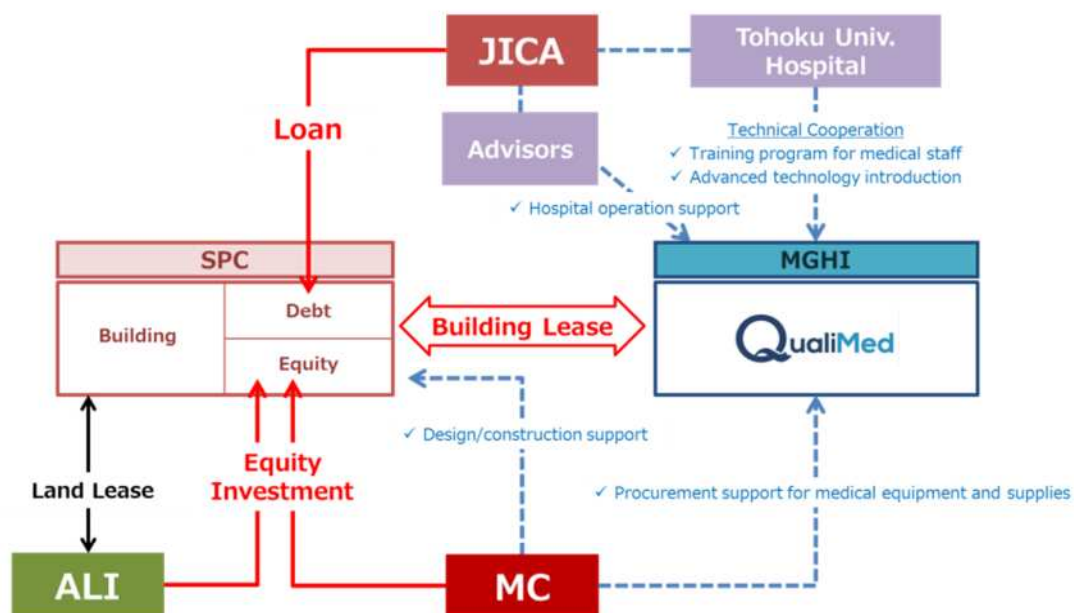


図 2.2.1 事業スキーム図概観

出典：JICA 調査団作成

2.2.2 実施スケジュールの策定

QualiMed Balintawak および ARCA South 病院の計画、設計、内装・設備実施予定スケジュールを下図に示す。

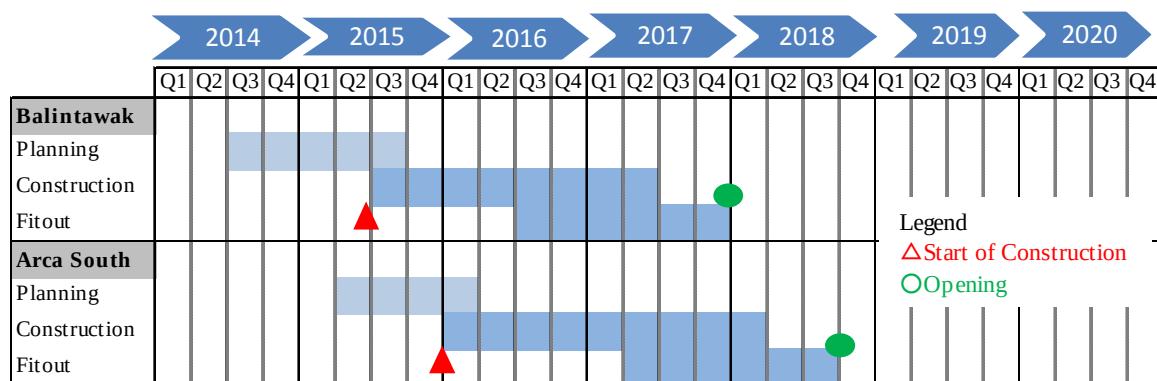


図 2.2.2 予定事業実施スケジュール

出典: ALI 提供資料

2.2.3 運営維持管理体制の検討

建物保有会社は資産保有 SPC である為、建物の維持・管理、保守・メンテナンスについては ALI に委託して運営を実施する (ALI と維持・管理契約、保守・メンテナンス契約を締結予定)。病院の内装設備・機器等にかかる運営維持管理は、MGHI の管轄となっており、詳細については、2-4 章及び 2-7 章で後述する。

表 2.2.1 運営維持管理体制

Ayala Land Inc. (ALI)	維持・管理契約。保守・メンテナンス契約。建設期間中のプロジェクトマネジメント、完工後の建物の維持・管理等を ALI に委託する。
小売業者	SPC は各小売業者と直接契約を締結する。(契約実務は ALI に委託) ※小売は病院と関連性のある花屋やコンビニ等を想定

2.2.4 事業実施に必要な許認可の確認、及び取得スケジュールの確認

次図は事業実施に必要な許認可の確認、及び取得スケジュールを示している。図中に記載されているマイルストーンについては更なる協議が必要である。

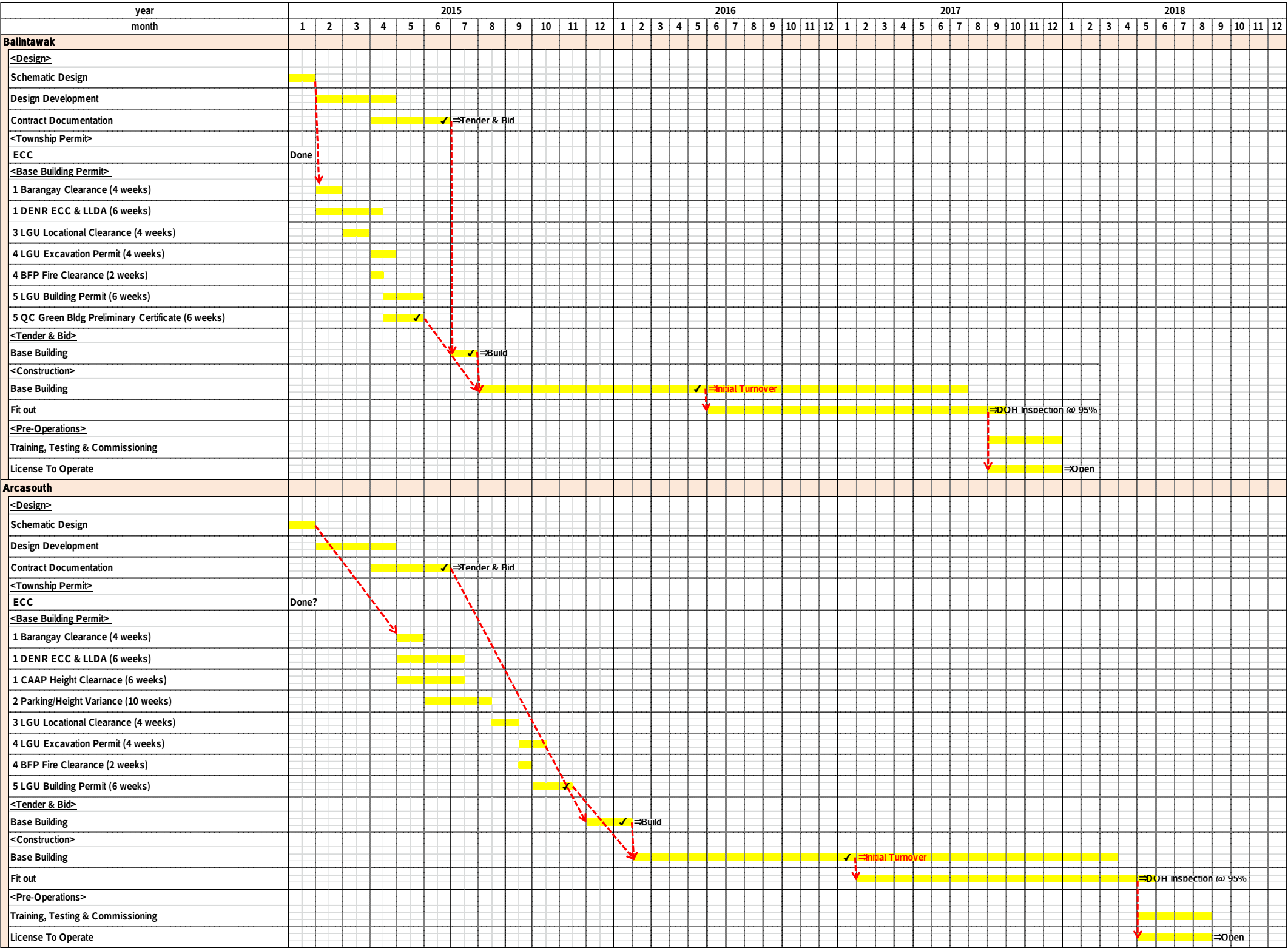


図 2.2.3 Balintawak 及び ARCA South 許認可プロセス

出典: ALI 内部資料より JICA 調査団作成

2.2.4.1 事業実施許認可

フィリピンにて会社設立に必要な手順を下記表にて示す。プロセスには 2～3 週間要すると言われている⁴⁰。

表 2.2.2 フィリピンにおける事業許認可取得プロセスの概要

No.	手順
1	証券取引委員会 (SEC: Securities & Exchange Commission) への会社名登録
2	公証人役場にて会社定款及び宣誓書の提出
3	SEC への会社登録及び事前登録された納税者識別番号 (TIN) を取得
4	バランガイから許可証を取得
5	The City Treasurer's Office (CTO)から自治体納税証明書 (Community Tax Certificate) を取得
6	The BPLO から営業許可を取得
7	登録に必要となる会計本 (special books of account) を購入
8	内国歳入庁 (Bureau of Internal Revenue) にて CR (登録証明書) 及び納税者識別番号 (TIN) を申請
9	AAB にて登録料及び印紙税(DST)の支払
10	領収書及び請求書発行権限を BIR から取得
11	BIR で領収書及び請求書を印刷
12	会計本 (special books of account) 及び Printer's Certificate of Delivery (PCD)に BIR より押印
13	社会保障制度 (SSS) への登録
14	Philippine Health Insurance Company (PhilHealth)への登録
15	住宅開発互助基金 (Pag-ibig)への登録

出典: Doing Business 2014, IFC

2.2.4.2 建築に関する許認可

(1) Balintawak

以下の表に示される項目は Quezon 市における必要許認可である。括弧内の数字は

⁴⁰ ALI からの聞き取り

その手順に必要とされている参考日数を示す。

表 2.2.3 Quezon 市における建設許認可の手順

番号	手順
1	権利証書/ 登記済証(4 日) – ALI により取得済
2	地積測量図 (8 日) – 建築図面と共に提出
3	消防安全許可証 (7 日) – 建築図面及び仕様書各 1 部と共に提出
4	建築許可証及び付属施設許可証 (14 日) – 図面、仕様書及び関係書類各 5 部と共に提出
5	防火局による審査 (1 日) – 建設中に審査
6	建築主事による審査 (1 日) – 建設中に審査
7	消防同意書 (1 日)
8	病院開設許可
9	所有権保存登記 (20 日)
10	電気、水道（上水道）・下水道、電話引込み

出典：Doing Business 2014, IFC

(2) ARCA South

以下の表に示される項目は Taguig 市における必要許認可である。括弧内の数字はその手順に必要とされている参考日数を示す。

表 2.2.4 Taguig 市における建設許認可の手順

No.	Procedures
1	権利証書/ 登記済証- ALI により取得済
2	地積測量図(3 日) –建築図面と共に提出
3	身元照会状（バランガイ・クリアランス） (2 日)
4	消防安全許可証(3 日) –建築図面及び仕様書各 1 部と共に提出
5	建築許可証及び付属施設許可証(14 日) – 図面、仕様書及び関係書類各 5 部と共に提出
6	防火局による審査 (1 日) – 建設中に審査
7	建築主事による審査 (1 日) – 建設中に審査
8	消防同意書 (5 日)
9	病院開設許可
10	所有権保存登記(6 日)

11	電気、水道（上水道）・下水道、電話引込み

出典：Doing Business 2014, IFC

2.2.4.3 ヘルスケア事業許可

病院が守らなければならない行政命令第 2012-0012 号に規定されたガイドライン手続きは以下である。

1. 保健省地方オフィスが発行する必要性証明書（CON）を入手し、施設完成時点で施設が必要であることを証明する。
本証明書は、政府系病院の設立に関してのみ必要であり、本事業では不要である。
2. 保健省の建設許可証（DOH-PTC）を、保健施設サービス局（BHFS）を通じて取得する。この許可証は、対象施設が実際に建設される前に発行される必要がある。
3. 病院運営に必要な営業許可証を取得する。

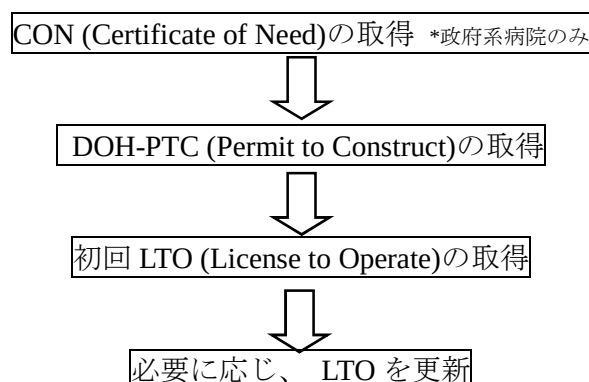


図 2.2.4 病院建設許可に関するフローチャート

出典：JICA 調査団

表 2.2.5 新病院設立手続きに関するガイドライン

・ 必要性証明書（CON）は、計画された新政府系病院について、完工時にその施設が必要であることを保証するもので、保健省地方オフィス（DOH-RO）により発行される（従って、本事業では不要である）。証明書は、建設地のニーズに合致させるため、政府系病院建設を意図するグループに対して発行される。保健省地方オフィスは、行政命令第 2006-0004 号「新病院建設のための必要証明書発行ガイドライン」およびこれの修正条項やその他の政策ガイドラインおよび関連発行物に基づき必要証明書について評価、承認または非承認を行う。

必要性証明書は、新しい総合病院の建設に必要な保健省建設許可証 (DOH-PTC) の発行の前に必要となる。保健省建設許可証は、対象施設の実際の建設前に、同行政命令に定められた必要書類に準拠していることが確認された後、病院設立・運営者に対して、保健施設サービス局 (BHFS) を通じて保健省から発行される。この保健省建設許可証はまた、病院その他の保健施設において、大規模な改修、拡張、改装若しくは病床数の増加を行う場合に必要となる。本許可は営業認可 (LTO) の前提条件である。保健省建設許可については、100 床以上の新病院の場合、保健省大臣の承認が必要である。

- ・ 営業認可は、病院または保健施設の営業のために、保健省により個人、政府機関、パートナーシップ若しくは会社に対して発行される正式な認可である。営業認可は、保健省によって承認された認証機関により、保健施設 (BHFS により規制される) 認証を取得するための前提条件である。すべての病院は、行政命令第 2007-0021 号 (“Harmonization and Streamlining of the Regulatory Processes”) に規定される One-Stop Shop(OSS)免許システム、行政命令第 2010-0035 号 (“Re-centralization of the Issuances of Permit to Construct (PTC) for All Levels of Hospitals, License to Operate (LTO) for All New Hospitals and Renewal of LTO for Levels 3 and 4 Hospitals”)、行政命令第 2011-0020 号 (“Streamlining of Licensure and Accreditation of Hospitals”) と、これらの関連規定、ならびに行政命令第 2012-0012 に従う必要がある。

出典：JICA 調査団

2.2.4.4 環境関連許認可

2-5 章を参照。

2.2.4.5 BHFS による営業認可のための検査ツール

保健省に設置された保健施設サービス局 (BHFS) は、営業許可 (License to Operate) を発行するにあたり、検査を行うが、その主要項目は以下の通りであり、病院運営に必要となる項目が網羅されている。詳細については別添を参照。

表 2.2.6 病院免許のための検査ツール項目 (抜粋)

項 目	概 要
1. 基礎情報	(略)
2. サービス内容	2.1 病院レベル毎に備えるべきサービス 2.2 良質な病院サービスを提供するためのサービス項目 ・ 事務的サービス

	・医療サービス／看護サービス ・付随サービス 2.3 病院運営 ・事務・管理サービス ・救急／産科サービス ・看護サービス／必要なマニュアルの配備 ・医療記録 ・輸血サービス、他 2.4 各種プログラム ・健康増進／疾患予防 ・災害管理 ・人材開発 ・医療の質管理 ・院内委員会
3. 職員	3.1 職員の資格、スキル、経験（略） 3.2 病院組織
4. 機器	4.1 機器の適切なメンテナンスを経て配置される
5. 設備	5.1 設備、電気水道などの用意 5.2 環境 5.3 用途 5.4 安全な環境 5.5 安全対策 5.6 照明・排気 5.7 喫煙対策 5.8 患者移動 5.9 患者プライバシー 5.10 電力供給 5.11 水道供給 5.12 廃棄物管理 5.13 衛生管理 5.14 メンテナンス 5.15 資材仕様 5.16 性別による分離

	5.17 サイン表示 5.18 許可関係

2 - 3 章 施設整備計画

2.3.1 施設整備スケジュールの検討

QualiMed Balintawak 病院は 2015 年 6 月末に躯体工事 (Base Building) の着工、2016 年 6 月末に仕上工事 (Fitout) の着工、2017 年 12 月末に竣工、2018 年 1 月に開院予定である。

QualiMed ARCA South 病院は 2015 年 12 月末に躯体工事 (Base Building) の着工、2017 年 3 月末に仕上工事の着工、2018 年 9 月末に竣工、2018 年 10 月に開院予定である。

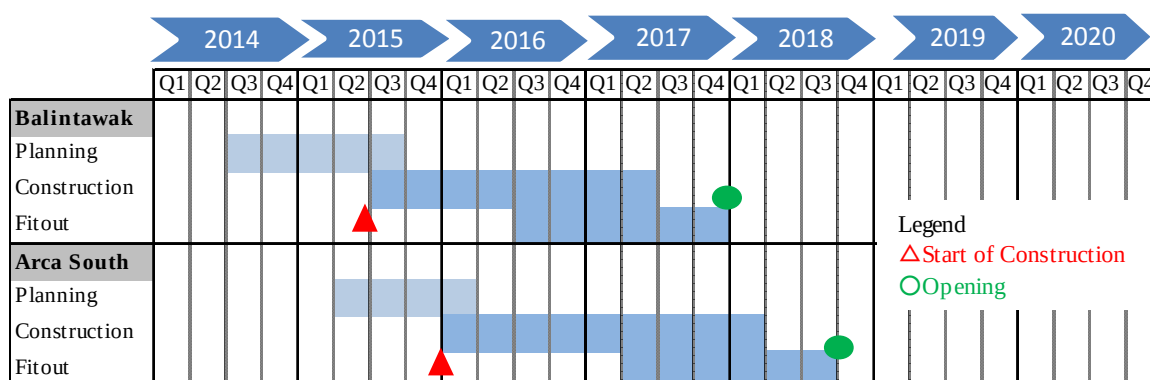


図 2.3.1 予定施設整備スケジュール

※当該表における決算期は 1～12 月

2.3.2 概略設計

2.3.2.1 事業対象地域周辺の自然環境の確認

両敷地共、フィリピン気象庁が規定するフィリピンの気候のコロナ分類のタイプ I に分類されるエリアに位置する。11 月から 4 月までの乾期と 5 月から 10 月の雨期の 2 つの顕著な季節に分かれる熱帯性気候で、年間を通じて暖かく年平均気温は 26～29° C であり、大型の台風が通過する地域である。

(1) Balintawak

開発地は南側に緩やかに傾斜し、Balintawak クリークによって東西部を分離されている。病院敷地はその西側に位置し、洪水被害の危険地域ではないものの、今後の都市化により大雨時の冠水の危険性が懸念される。よって、敷地内の盛土、排水システムの整備や都市排水の保守メンテナンスが重要である。

(2) ARCA South

開発地は平均海拔 33 メートルの高さを有すると推定される。病院敷地の西側の排水は小川に流れ、最終的にはマニラ湾に排出される。凝灰岩と凝灰質堆積物で覆われており、表層は液状化の影響を受けやすいが、洪水による水没被害の危険性はな

い。

2.3.2.2 対象施設、及び関連施設の概略設計

(1) 計画概要

QualiMed Balintawak 病院、QualiMed ARCA South 病院、両敷地条件は異なるものの、今後 2 病院以降の病院整備展開と運用効率や設計・建設効率を考慮し、両病院の建物構成は極力統一する方針とする。それぞれの建物概要は以下に示す通りである。

QualiMed Balintawak 病院

敷地面積	6,730 m ² (※南側約 4,000 m ² を 1 期病院建設敷地とし、北側については将来利用を想定。)
規模	地下 2 階、地上 10 階 (屋上；飛行場外離着陸場)
構造	鉄筋コンクリート造 (耐震構造)
建築面積	2,225 m ²
延床面積	25,930 m ²
病床数	284 床 (一般病床 254 床、ICU 等の特殊病床 30 床)
機能	総合病院 (DOH レベル 3 に準拠、特に癌と循環器の機能を強化)、医療法人のメインオフィスを計画
その他	設備機械棟を別棟にて計画

QualiMed ARCA South 病院

敷地面積	2,450 m ² (※敷地境界については未確定)
規模	地下 2 階、地上 9 階 (屋上；飛行場外離着陸場)
構造	鉄筋コンクリート造 (耐震構造)
建築面積	2,225 m ²
延床面積	22,012 m ²

病床数	284 床（一般病床 254 床、ICU 等の特殊病床 30 床）
機能	総合病院（DOH レベル 3 に準拠、特に整形外科と母子医療の機能を強化）
その他	設備機械棟を別棟にて計画

(2) 配置計画

Balintawak

敷地に対して建物を東西軸に平行配置し、西側前面道路よりメインロータリーへの出入口を、南側前面道路より救急・地下駐車場への出入口を設ける計画とする。配置計画上の留意事項は以下に示す通りである。

- ①メインロータリー、救急・地下駐車場への出入を前面道路より分離し、交通渋滞の緩和、利用者への分かり易さと安全性に配慮。
- ②建物北側に別棟や地下駐車場へのスロープを設けない計画とすることで、敷地北側の将来利用計画の自由度を確保。
- ③メインロータリーを西側に計画し、敷地北側に将来増築した際の利用者のアプローチ動線にも配慮する。
- ④別棟で計画する設備機械棟は敷地北東に集約することで、敷地北側の将来利用計画の自由度を確保。

ARCA South

敷地境界については未確定であるが、Balintawak に比べて敷地が狭隘である。敷地北側に高速道路と幹線道路、東側と南側に幹線道路と 3 方向が幹線道路に面するが、安全性に考慮し敷地北側と南側の幹線道路を結ぶバイパス道路を計画し、この西側前面道路より病院への出入口を確保する方針である。建物の配置はほぼ南北軸に平行配置し、北側高速道路との離隔をなるべく確保する計画とする。配置計画上の留意事項は以下に示す通りである。

- ①北側高速道路との離隔をなるべく確保し、病院の居住性向上に配慮。
- ②西側前面道路の北側に救急・地下駐車場への出入口を、西側前面道路の南側にメインロータリーの出入口を計画し、可能な限り交通渋滞の緩和、利用者への分かり易さと安全性に配慮。
- ③メインエントランスと南側前面道路の空地部分は緑化し、明るく緑溢れる病院の顔づくりに配慮。

(3) 建築計画

建物中央に一般利用のエレベーター 3 台、階段、設備シャフトを集約配置し、わかり易く明快な平面計画とする。また、端部に避難に供する階段と緊急搬送・物流に利用するエレベーターを 1 台計画し、一般動線とスタッフ動線を可能な限り分離する計画とする。その他、廊下の端部に窓を設け、自然光が入り明るく開放的な空間づくりに配慮するとともに、病棟部分には 3 つの光庭を設け、療養環境の向上に配慮する。

各階の主要部門配置と各部門の主要諸室は以下に示す通りである。詳細は別添の基本設計図（断面構成図、平面図）を参照。

■各階の主要部門配置

Balintawak

地下 2 階；自走式駐車場、放射線管理区域（上部地下 1 階の核医学による）

地下 1 階；自走式駐車場、核医学

1 階；メインエントランス、救急、画像診断、店舗

2 階；外来、化学療法、人工透析、健診、内視鏡、店舗

3 階；外来、生理検査、検体検査

4 階；手術、ICU/CCU、中央材料部、中央倉庫、薬剤（院内）

5 階；分娩、産科病棟、一般病棟（小児）

6～8 階；一般病棟

9 階；リハビリ、栄養、オフィス

10 階；将来増築スペース（躯体のみ、内装未実装）

屋上；屋外機械置場、飛行場外離着陸場

ARCA South

地下 2 階；自走式駐車場、放射線管理区域（上部地下 1 階の核医学による）

地下 1 階；自走式駐車場、核医学

1 階；メインエントランス、救急、画像診断、店舗

2 階；外来、化学療法、人工透析、健診、内視鏡、店舗

3 階；外来、生理検査、検体検査

4 階；手術、ICU、中央材料、中央倉庫、薬剤（院内）

5 階；分娩、産科病棟、一般病棟（小児）

6 階；リハビリ、一般病棟（整形）、事務、栄養

7、8 階；一般病棟

9 階；一般病棟、将来増築スペース（躯体のみ、内装未実装）

屋上；屋外機械置場、飛行場外離着陸場

■各部門の主要諸室 ※< >の諸室は Balintawak のみ計画

【核医学】測定室、<PET-CT>

【メインエントランス】総合案内、総合受付、総合待合、会計窓口

【店舗】薬局（外来）、カフェ、レストラン、ギフトショップ、花屋

【救急】観察室、回復室、小手術室、ナースステーション

【画像診断】一般撮影室、CT 室、MRI 室、歯科撮影室、骨密度撮影室、マンモ撮影室

【外来】受付、診察・処置室（66 室）待合スペース

【化学療法】化学療法室（10 台）、ナースステーション、調剤室

【人工透析】人工透析室（20 台）、ナースステーション

【健診】受付、事務室、診察室、更衣室、待合ラウンジ

【内視鏡】受付、内視鏡室（3 室）、回復室

【生理検査】受付、肺機能検査室、超音波室、脳波検査室、心電図室、聴力検査室

【検体検査】採血室、一般検査室、薬物検査室、細菌検査室、病理検査室、鏡検査室

【リハビリ】受付、PT 室、OT 室、ST 室、水治療室

【手術】手術室(大)(3 室)、手術室(小)(2 室)、手術室(心臓)、<血管造影室>、ナースステーション、回復室

【ICU/<CCU>】ICU/<CCU>（10 床）、ナースステーション

【中央材料】洗浄・滅菌室、組立・保管室

【中央倉庫】中央倉庫

【薬剤（院内）】薬品保管室

【分娩】分娩室（2 室）、回復室（4 床）、陣痛室（6 床）、LDR 室（3 床）、NICU（10 床）、ナースステーション

【病棟】4 床室、2 床室、1 床室、ナースステーション、待合スペース

2.3.2.3 導入技術の妥当性・適切性の確認

本事業施設整備における導入技術は、①日本における医療施設設計・建設の見地をもとにした設計、②日本製の高品質な資材や設備、以上2点に大別される。①の技術導入においては、具体例を挙げて2.3.2.4 (7) に詳細を示すが、日本の医療施設設計を基にすることで、施設計画が日本における効率のよい病院運用導入にも見合った計画となる。また、計画通りの品質を保つため、工事監理においても日本の建設技術導入が望ましい。これらの①、②の技術導入は、従来のフィリピン国の病院のグレード及び機能を向上させることとなり、さらには以下に示すような利点が考えられる。

- ・ 今回計画の2病院をモデルとして将来のさらなる病院展開が期待され、フィリピン国全土に日本の技術浸透が期待される。
- ・ より効率的で機能的な病院の実現により、患者へ高品位な医療が提供出来る。
- ・ 日本の医療（医師などを含むソフト面）の輸出の足掛かりとなる。
- ・ 建物の長寿命化や維持管理費削減が見込まれる。

2.3.2.4 設備、構造、建設資材計画

(1) 断面・立面計画

断面計画においては、構造・設備計画を勘案し、各フロアの医療機能に必要な階高を確保する。特に放射線機器や手術室が入るフロアは階高を十分確保する計画とする。

立面計画においては、高層病棟部分はシンプルな計画とし、低層部分（特に外来などの患者待合スペースなど）は大きな開口を設け明るい空間となるよう配慮する。明るい白色系の外壁とガラスによる構成で、清潔感のある新しい病院に相応しいイメージとする。

(2) 構造計画

構造計画条件

- ・ 地震：フィリピン国は環太平洋震源地域に属し、フィリピン国の構造設計基準 (National Structural Code for Building、以下 NSCB) の地震帯図によると、メトロ・マニラを含むルソン島はゾーン 4 に属し、地震係数は 0.4 である。なお、メトロ・マニラにおいて近年地震の被害は報告されていない。
- ・ 台風：太平洋の沖合いでは毎年台風が発生している。このうち毎年 2～3 程度の台風が上陸している。台風は風の被害より、雨の被害が多く、川が氾濫する

ことがあり、2009 年には床上浸水の被害を出した。なお、建設予定地は Quezon 市内であるが、浸水被害の報告がある。Quezon 市で洪水氾濫と被害が過去にあったマリキナ川は QualiMed Balintawak 病院の敷地から離れており、影響は考えにくい。また、サンファン川は敷地から東におよそ 1.7km 離れており、万が一氾濫した場合においても影響は考えにくい。NSCB の風圧ゾーン図によると太平洋側にあるメトロ・マニラはゾーン II に属し、基本風速は 175Km/H、風圧力は 1,500Pa に規定されている。

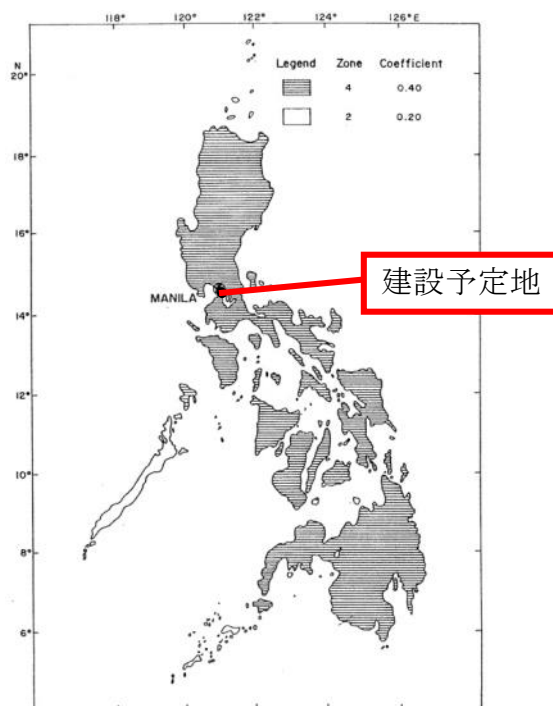


図 2.3.2 地震帯図

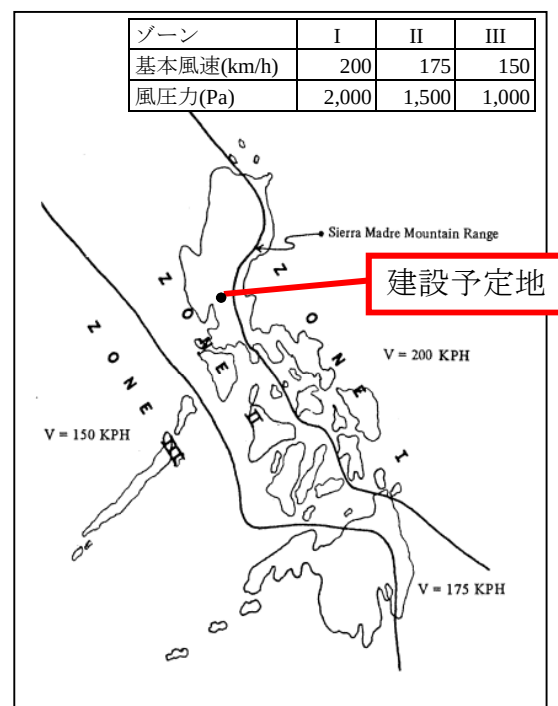


図 2.3.3 風圧ゾーン図

- ・ 津波・高潮：太平洋側のレイテ島に 2013 年 11 月 8 日に大型多風が上陸し、高潮が襲い甚大な被害が出たが、南シナ海に面するマニラは被害を免れた。
- ・ 地盤状況：開発敷地内全体におけるボーリング調査は行われており、いずれも良好であるが、病院敷地内でのボーリング調査は 2 月に結果が示される予定である。なお、病院敷地は周囲の開発敷地より高くなっている。

構造計画

- ・ 構造計画に当っては NSCB に基づいて設計するが、日本建築学会の諸基準も参考にする。

- ・ 構造種別はフィリピン国で一般的な鉄筋コンクリート造とする。基本的に柱、梁を鉄筋コンクリート造のラーメン構造とし、壁はコンクリートブロック造とする。

基礎計画

- ・ 計画されている建物は Balintawak 及び ARCA South それぞれ、RC 造地下 2 階、地上 10 階建て、また RC 造地下 2 階、地上 9 階建てである。基礎形式については今後の詳細ボーリングデータをもとに検討し最終判断するが、構造規模、形式より直接基礎を考えている。
- ・ 地耐力については、土質試験結果による柱状図及び根入れ深さ等に基づいた計算値として設計を行い、着工後により安全性を確認する。

積載荷重

- ・ 積載荷重は下表を基準とする。特別に重量のある機器が据えつけられる所は実情に合わせ積載荷重条件を決定する。

表 2.3.1 積載荷重

用途	荷重(km ²)
病室	250
手術室	625
診察室	300
事務室、共用部分など	250

出典 フィリピン国の Building Code

使用材料

- ・ コンクリート：敷地近くの生コンプラントを想定。
- ・ 鉄筋：フィリピン国産の鉄筋を使用する。強度の確認は現場に搬送する前にマニラで引張り試験を行い強度を確認する。
- ・ 鉄骨：フィリピン国産の鉄骨を使用し、建物の長寿命化、及び耐久性を考慮して重量鉄骨(PL 厚 6mm)以上を基本とする。

(3) 冷房・換気設備計画

空調設備

- ・ 水冷式ターボ冷凍機 500USRT x 3 台（1 台予備機）を 2 階機械室に設置し冷水ポンプ（2 次冷水ポンプ方式）により将来設置予定である各階の空調機 (Fitout)

へ冷水供給（7-12℃）を行う。冷凍機用冷却水に関しては開放式冷却塔を屋上に設置し冷却水供給（32-37℃）を行う。

- ・ 空調エリア（1,2 階 販売、3～8 階 病院、9 階 事務所）の空調は各階機械室に空調機（Fitout）を設置する。今回の計画として、冷水配管及びドレン配管は堅配管及び各階機械室バルブ止め迄を本工事とし、空調機本体の設置及び配管接続、ダクト工事に関しては将来対応（Fitout）とする。

表 2.3.2 空調設備設置場所 (Fitout)

棟名	部門	部屋名	空調方式
管理・救急・外来棟	管理部	会計室、院長室、婦長室、事務室、会議室	空調機 及び ファンコイル
	救急診療部	診察・処置室、ナースステーション・観察室	
	外来診療部	会議室、内科診察室、外科診察室、小児科診察室、産婦人科診察室、眼科・耳鼻咽喉科診察室、処置室、歯科診察室、リハビリ室	
	薬局	薬局	
	臨床検査部	臨床検査室	
	画像診断部	一般撮影室	
		操作室、心電図室、超音波室	ファンコイル
手術・分娩棟	手術部	手術室	空調機
		手術ホール、リカバリ室、ナースステーション	ファンコイル
	分娩部	分娩室、準備室	
病棟	病棟部	1,2,4 床室	ファンコイル

換気設備

- ・ 各階の居室（1,2 階 販売、3～8 階 病院、9 階 事務所）については第 1 種の機械換気設備とし、各階のエアバランスをとる。換気設備は給排気ファンを屋上に設置し、堅ダクト迄を躯体工事（Base Building）工事とし、各階の横引き給排気ダクトについては将来対応（Fitout）とする。
- ・ 各階共用部（便所、湯沸かし室）は第 3 種の機械換気設備とする。換気設備は各階に排気ファンを設置し、排気堅ダクトを経由して屋上にて排気する。（Base Building）
- ・ 非空調室（各階機械室・各階電気室・屋上 EV 機械室・B/1,2 階駐車場）には第 1 種換気設備とし天吊ファンを設置する。（Base Buildig）

(4) 給排水・衛生設備

給水設備

- ・ 敷地外給水本管より給水管の引き込みを行い、敷地内地下にコンクリート受水

槽（600m³）を設置し、加圧給水ポンプを設置して各所に給水を行う。

- ・ 各階の居室（1,2 階 販売、3～8 階 病院、9 階 事務所）の給水については、堅配管迄を Base Building 工事とし、各階の横引き配管については将来対応 (Fitout) とする。
- ・ 各階共用部（便所、湯沸かし室）の給水については Base Building 工事とする。

表 2.3.3 給水機器概要 (Base Building)

機器名称	仕 様	仕 様 根 拠
受水槽	コンクリート製 容量 600m ³	1日使用量 640 床(想定)

給湯設備

- ・ 各階居室（1,2 階 販売、3～8 階 病院、9 階 事務所）の給湯については将来対応 (Fitout) とし、必要箇所に電気式湯沸器(3.0kw 程度)を設置する。
- ・ 各階共用部（便所、湯沸かし室）の給湯については Base Building 工事とし、電気式湯沸器(3.0kw 程度)を設置する。

表 2.3.4 給湯箇所 (Fitout)

棟名	部門	部屋名	用 途
管理・救急・外来棟	救急部	洗体・シャワー室	洗体用シャワー
手術・分娩棟	分娩部	分娩室	分娩用給湯
		準備室	沐浴槽給湯
	中央材料部	洗浄・滅菌・組立	手術器具洗浄用
病棟	病棟部	ナースステーション	器具洗浄用

排水設備

- ・ 排水は建物内外とも、建屋内合流方式とし、浄化槽まで自然流下にて導く。雨水排水は原則として自然浸透とし、排水設備は設けない。

衛生器具設備

- ・ 各階の居室（1,2 階 販売、3～8 階 病院、9 階 事務所）の便所、障害者用便所、シャワーは将来対応 (Fitout) とする。
- ・ 各階共用部の便所は Base Building 工事とし、大便器、洗面器を設置し、便器は洋式とし水洗式とする。便所ブース内には現地の習慣に配慮して水栓(横水栓)を設置する。

表 2.3.5 衛生器具設備（Fitout）

室 名	器具名	仕 様	付 属 品
便所(個室用)	大便器	洋風大便器	ロータンク、紙巻器、横水栓
便所	洗面器	壁掛型、手動水栓	化粧鏡
障害者用便所	大便器	車椅子用大便器	フラッシュバルブ、紙巻器、横水栓
	洗面器	壁掛型、手動水栓(レバー式)	化粧鏡
シャワー	シャワー水栓	ホース付シャワーヘッド	
分娩室	沐浴槽	壁掛型	横水栓
手術ホール	手術用手洗器	大型手洗器	水栓は医療機材工事

消火設備

- ・ 消火設備はフィリピン法規（FIRE CODE OF PHILIPPINES）及び NFPA（NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION）を基準とし、スプリンクラー設備、消火器を設置する。

表 2.3.6 消防設備

設備名称	仕 様	法 的 根 拠
スプリンクラー設備	スプリンクラー消火ポンプ 3,785L/min 消火水槽 230m ³ スプリンクラーヘッド 設置基準 12m ² /個	NFPA 基準による
消火器	設置基準 200m ² /個毎に設置	NFPA 基準による

医療ガス設備（Fitout）

- ・ 医療ガスは酸素のみの供給とし、マニフォールドに酸素ボンベを設置し、手術室や救急部の診察・処置室などに酸素を供給する。病棟のハイケア室にも酸素を供給するが、マニフォールドからは距離があるため、病棟にもマニフォールドを設ける。
- ・ 外来部の歯科診察室内の歯科診察台に圧縮空気を供給する。隣接する機械室にコンプレッサーを設置し、診察台まで配管する。

表 2.3.7 医療ガス供給箇所（Fitout）

系統名	室 名	ガス種類	アウトレット形式	個数
手術・分娩部	手術室	酸素	壁付1口	各2
	リカバリー室	酸素	壁付1口	2
	LDR	酸素	壁付1口	各1
	分娩室	酸素	壁付1口	各1
救急診療部	診察・処置室	酸素	壁付1口	4

	ナースステーション・観察室	酸素	壁付1口	2
病棟	ハイケアユニット	酸素	壁付1口	各 2
外来診療部	歯科診察室	圧縮空気	床バルブ止め	2

浄化槽設備

- フィリピン国の環境基準に従い浄化槽を設置する。構造が単純で、メンテナンスが少なくて済む長時間ばっき方式とする。浄化槽本体はコンクリート製とし、本体の浮上防止や工事費の削減の観点から半地下式を採用する。

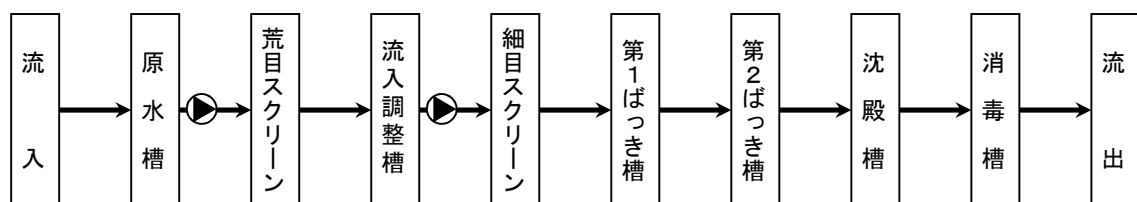


図 2.3.4 浄化槽処理フロー

表 2.3.8 浄化槽仕様書（Base Building 本工事）

項 目	内 容
形式	合併式 長時間ばっき式
構造	コンクリート製半地下式
処理能力	100m ³ /日
放流水質	BOD 50mg/L、COD 100mg/L、SS 70mg/L

(5) 電気設備計画

受変電設備

- フィリピン電力会社（MERALCO）配電線より、XLPE/PVC 36kV ケーブルにて特別高圧3相3線34.5kVを電気室高圧受電盤に接続する。
- 電気室内に34.5kV/220V 3相4線式1,500KVA 乾式トランスを2台設置し、高圧分岐盤より其々にXLPE/PVC 36kV ケーブルにて配線する。
- 乾式トランス二次側より屋内自立型低圧配電盤にバスダクトにて3相3線220Vを接続する。
- 低圧配電盤の分岐用配線遮断器は1,000A以下（MCCB）1,000A以上（ACB）とする。

- ・ 非常用自家発電設備を設置するため、停電時に必要回路に自動切り替えで給電できるように低圧配電盤に自動切り替えスイッチ（ATS）を設置する。

自家発電機設備

- ・ 電気室に隣接して自家発電機室を配置し低圧3相3線220V1,000Kva発電機を3台設置しシンクロナイズパネルにて同期運転可能とする。
- ・ 燃料タンクは別置き型とし、運転時間8時間以上の容量の機器を選定する。
- ・ 予想される発電機負荷は、下記とする。

表 2.3.9 発電機負荷（将来対応）

負荷種別	供給範囲
照明	救急診察・処置室、手術室、分娩室、HCU
空調負荷	救急診察・処置室、手術室、分娩室、HCU
衛生負荷	給水ポンプ、排水ポンプ
医療機器	救急診察・処置室、手術室、分娩室、HCU
防災機器	消火・SPポンプ、非常放送設備、自動火災報知設備

幹線、動力設備

- ・ 低圧幹線は電気室より3W3000Abasダクト2回線を各階EPSを経由し最上階まで設置する。各階EPS内に低圧配電盤を2面ずつ設置しbasダクトより配線する。
- ・ 機械室の空調・ポンプ盤等への配線はXLPE/PVCケーブルとし、ケーブルサイズは負荷電流を満足すると共に、原則として幹線部の電圧降下を3%以内として計画する。
- ・ 動力分岐配線はTHHN+配管工事またはケーブルラック工事とする。
- ・ 屋外及び水周りの機器の分岐回路には漏電ブレーカー（ELCB）30mA0.1秒とする。

電灯コンセント設備

- ・ 電灯及び一般コンセント分岐回路は原則として単相2線220V-20Aとし、分電盤の配線用遮断器にて保護を行う。また、水気のある場所に設置する機器への回路には漏電遮断器を設置する。配線方式は電線+配管工事及びケーブル+ラック工事とする。
- ・ 照明器具はLED（直管型）を主体として計画する。

- ・ 各室の照明レベルは、現有施設状況や運用時間帯を考慮して、効率的な計画をする。主要室の照度と照明器具型式は下表による。
- ・ 今回病室及び事務室エリアはスケルトンのため将来対応 (Fitout) とする。

表 2.3.10 各室の照明計画 (将来対応)

室 名	照 度	照明器具型式
事務室	5 0 0 L x	直付型
ナースステーション	5 0 0 L x	直付型
病室	2 0 0 L x	埋込型カバー付
処置・手術室	5 0 0 L x	埋込型カバー付
ホール	1 5 0 L x	埋込型
廊下	1 5 0 L x	埋込型
駐車場	1 0 0 L x	直付型

非常照明・誘導灯設備

- ・ 停電時に、最低限の明かりを確保するため、廊下、ホール、各居室に蓄電池内蔵型の非常用照明器具を設置する。また、廊下に避難口の場所を示す誘導灯を設置する。

自動火災報知設備

- ・ 火災発生時の館内の早期火災告知のため、事務室エリアに自動火災報知盤を設置する。又ホール及び廊下の各所に非常ベル、非常押しボタン、赤色表示ランプを設置する。感知器は煙式感知器を 1 5 0 m²毎に 1 ケの割合で見込む。

放送設備

- ・ 今回駐車場エリアのみ一斉放送、各階個別放送が可能な放送用アンプを事務室エリアに設置する。
- ・ 今回病室及び事務室エリアはスケルトンのため将来対応 (計画対象外) とする。

監視カメラ設備

- ・ 今回E Vホール (1 3 ヶ所) にのみ監視カメラを設置し、主監視装置を事務室エリアに設置する。
- ・ 今回病室及び事務室エリアはスケルトンのため将来対応 (計画対象外) とする。

避雷針・接地設備

- ・ ビル屋上に避雷針を設置し、躯体主筋を経由し避雷接地極に接続する。

(6) 基本設計図

以下については別添を参照のこと。

- ・ 断面構成図
- ・ 配置図（Balintawak, ARCA South）
- ・ 各階平面図（参考；Balintawak）

(7) 建設資材計画

建設資材

主要な建設資材はフィリピン国で一般的なもので、将来にわたって独自でメンテナンス可能なものを中心に採用する。また、建設予定地は海岸から近いため、塩害対策（屋上設備機器等）に留意する。

病院機能の品質を保つため、以下現地に工場のある日本製の資材や設備。現時点で検討中の日本製資材・設備及び企業リストは如何に示す通りである。

- ・ 気密性を有する外壁サッシ
- ・ スライディングドア（患者が利用する出入口等）
- ・ ユニットシャワートイレ
- ・ 安全性の高いエレベーター
- ・ 感染防止を考慮した空調設備（UV 光触媒モジュールのリターンチャンバー組込）

表 2.3.11 日本製建設素材・設備及び企業リスト

資材・設備	特徴	企業	検討状況	備考
窓サッシ	気密性を有し、換気機能が高い外壁サッシ	フジサッシ、旭硝子（ガラス）	○	
スライディングドア		文化シャッター	△	要コスト調整
ユニットシャワートイレ		積水	○	
エレベーター	安全性と性能が高い	三菱エレベーター	◎	
自家用発電機		三菱重工業	○	

プラズマクラスター	院内環境を清浄に保つ	シャープ	○	
開閉器(盤)	高品質	三菱（盤はローカル）	○	
鉄骨造	工期短縮	新日鉄住金エンジ他	△	要コスト調整
施工	高品質な施工	日系ゼネコン、サブコン	△	要コスト調整
手術室パネル	高品質な手術室環境	セントラルユニ他	△	要コスト調整

以下に外部、内部の主な仕上りを示す。

表 2.3.12 外部仕上表

部位	仕上
屋根	コンクリート下地、アスファルト防水、スタイロフォーム断熱の上押えコンクリート仕上
外壁	PC コンクリート板の上、吹付けタイル
建具	アルミニウム製カーテンウォール、アルミニウム製サッシ、ステンレスサッシ

表 2.3.13 内部仕上表

室	仕上			
	床	巾木	壁	天井
エントランスホール	ノズリップタイル	床同材	化粧シート貼 EP	岩綿吸音板
共用部（待合、廊下等）	ビニル床シート	ビニル巾木	化粧シート貼 EP	岩綿吸音板
診察室、処置室、検査室等	ビニル床シート	ビニル巾木	EP	岩綿吸音板
病室	ビニル床シート	ビニル巾木	ビニルクロス EP	岩綿吸音板
観察室、分娩室等	ビニル床シート	床材立上	EP-G	EP-G
手術室	ビニル床シート	床材立上	化粧ケイ酸カルシウム板	化粧ケイ酸カルシウム板
事務室等	タイルカーペット	ビニル巾木	EP	化粧石膏ボード
汚物処理室、便所	ビニル床シート	床材立上	EP-G	EP-G
除染室、厨房等	ノズリップタイル	床同材	磁器質タイル	化粧石膏ボード（耐水性）
機械室等	防塵塗装	床材立上	グラスウール 吸音板貼	グラスウール 吸音板貼

資材調達

資材選定にあたっては、使用目的、耐久性、経済性等を総合的に検討し、主要構造物に留まらず、仕上りおよび設備機材にいたるメンテナンスを十分に考慮した事細かな計画が不可欠である。そのため出来る限り現地側でメンテナンス可能な材料を採用する。また、品質を保つため、工事進捗に合わせた日本人の工事監理者の派遣

は不可欠である。

表 2.3.14 建設資材の調達先

項目	調達先				
	マニラ	カバタトゥアン	現場周辺	日本	備考
セメント	○	○			
骨材			○		
型枠用木材	○	○	○		
生コンクリート		○			
コンクリートブロック	○	○			
鉄筋	○				
鉄骨	○				
木材	○				
屋根材	○				
床・壁タイル	○				
塗料	○				
断熱材	○				
アルミ製建具	○				
鋼製建具	○				
ガラス	○				
建具金物	○				
木製家具	○	○			
分電盤	○				
照明器具	○				
電線・電線管	○				
配線器具	○				
受配電盤	○				
変圧器	○				
弱電機器	○				
PVC パイプ	○				
衛生器具	○				
ポンプ	○				
受水槽	○				

2.3.2.5 ブロックプラン

「2.3.2.2 対象施設、及び関連施設の概略設計」の(3)建築計画を参照。

2.3.3 施工計画の作成

2.3.3.1 施工方針

本計画の工事は、建設工事と機器工事（医療機器据付等）に大別され、さらに建設工事は Base Building（躯体工事）、Fitout（内装設備工事）に区分される。病院としての建物品質を確保する為、本計画施工上の留意事項として、特に下記のような項目があり、これらに配慮した施工計画を実施設計期間中に十分検討し、施工計画を策定する必要がある。

①スケジュール管理について

建設予定地は年間を通して雨が多い地域である為、特に基礎工事等は余裕を持った工程計画を立てる必要がある。また、仕上げ時期もそれぞれの養生期間を十分とることにより、建物の品質を確保するよう配慮する。

②安全管理

建設予定地は大規模開発区域内にある為、敷地境界や道路境界に仮囲いを設置し、現場内への誘導係を配置するなど、安全管理面には十分留意する。

③機器据付技術者の確保

病院が継続的に医療サービスを提供するためには、機器の適切な操作及び維持管理法を伝達することが極めて重要である。よって、機器据付技術者は、各機器の取り扱いに習熟した技術者を選定するとともに、取り扱い説明（操作技術、簡易な修理技術や点検方法等）には十分な時間をとり、受け入れ側担当者の理解度を十分に確認しつつ実施する。

2.3.3.2 施工区分

先に記載の通り、本計画の建設工事は **Base Building**（躯体工事）、**Fitout**（内装設備工事）に区分される。その主要区分は以下表に示す通りであり、より詳細な区分については実施設計にて調整を行う。

表 2.3.15 施工区分

工種		Base Building						Fit out		
		病院	階段、EV、 エントランス ホール、共用 便所	店舗	駐車場	ユティリティ	事務所	病院	事務所	店舗
準備工事		○						○		
雑工事		○						○		
構 造	仮設工事	○								
	掘削工事	○								
	基礎工事	○								
	躯体工事	○								
	外装工事	○								
建 築	一般建築工事 (別棟機械室)					○				
	一般建築工事 (病院)	○	○	○	○		○			
	Fit-Out内装工事 (Base Building)		○							
	Fit-Out内装工事 (QualiMed)							○	○	
	浄化槽 (土木工事)	○						○		
	建物防音工事	○						○		
	外装工事 (車路、歩道、キャノピーなど)	○								
電 気	変電所	○								
	非常用電源システム (発電機)	○						○		
	配電システム	○						○		
	避雷針・接地システム	○						○		
	自動火災警報システム	○						○		
	通信システム	○						○		
	テレビ・ケーブルネットワーク	○		○		○	○	○		
	緊急ペーシングシステム	○						○		
	監視カメラ・防犯扉	○						○		
機 械	中央空調システム		○	○		○	○	○		
	機械換気	○						○		
給 排 水	飲料水、排水、下水	○						○		
	温水							○	○	
火 災	自動スプリンクラー設備	○						○		
	消火設備 (FM200)					○		○	○	
エレベーター		○						○		
建物マネジメントシステム		○						○		
ガス管引き込み工事		○						○		
浄化槽 (電気機械)				○		○		○		
機械設備の防音処理		○				○		○		
建築照明		○						○		
ナースコール及び非常ベル設備								○		
案内標識・サイン・看板		○	○		○	○	○	○		
ランドスケープ (構造及び植栽)		○						○		
ゴンドラ		○								
ヘリポート		○								
ユティリティ接続		○								

2.3.4 概略事業費の算出

2.3.4.1 事業（建設費）の積算

Balintawak 及び ARCA South 両計画の建設工事費の概算は以下表に示す通りである。

表 2.3.16 概算建設工事費

Balintawak

	面積 (㎡)	Base Building Cost (PHP)	Fit-out Cost (PHP)	工事費 (PHP)
病院	13,751	424,397,113	369,956,904	794,354,017
事務所	1,584	48,886,992	42,615,936	91,502,928
将来増築スペース	1,698	52,405,374		52,405,374
店舗	600	18,517,800		18,517,800
駐車場	4,386	135,365,118		135,365,118
機械室等	3,912	120,736,056		120,736,056
計	25,931	800,308,453	412,572,840	1,212,881,293

ARCA South

	面積 (㎡)	Base Building Cost (PHP)	Fit-out Cost (PHP)	工事費 (PHP)
病院	14,600	450,599,800	392,798,400	843,398,200
将来増築スペース	849	26,202,687		26,202,687
店舗	600	18,517,800		18,517,800
駐車場	2,368	73,083,584		73,083,584
機械室等	3,596	110,983,348		110,983,348
計	22,013	679,387,219	392,798,400	1,072,185,619

総計	47,944	1,479,695,672	805,371,240	2,285,066,912

Base Building Cost PHP/㎡ 30,863

Fit-out Cost PHP/㎡ 26,904

2.3.4.2 運営維持管理費用の積算

2-8 章に記載のキャッシュフローを参照。

2.3.4.3 調達パッケージの提案（EPC 契約内容の検討）

2-7 章に記載のターム・シートを参照。

2 - 4 章 事業計画

2.4.1 本事業対象者（病院の利用者）の想定の確認

QualiMed 新病院の開発計画は主に中間所得者層以上の患者をターゲットとし、適切な水準の医療をアフォードダブルな価格で提供することを目的としている。政府による公式に発表されている定義はないため、本報告書では ALI の定義に従い、世帯月収に基づく 5 段階のピラミッド型の収入分布を用いることとする⁴¹。

- ・ AAA クラスは世帯月収 120,000PHP 以上の収入があり、モデルケースとしては複数台の自家用車と 1 人以上の家事手伝いおよび豪華な家具や家電製品を所有する世帯を指す。
- ・ B クラスは世帯月収 50,000PHP 以上の収入があり、モデルケースとしては自家用車もしくはバイクと、部分的な家事サービスおよび十分な家具や家電製品を所有する世帯を指す。
- ・ C+クラスは世帯月収 30,000PHP 以上の収入があり、モデルケースとしては自家用車もしくはバイクと、僅かな家事サービスおよび必要な家具や家電製品を所有する世帯を指す。
- ・ C/Cークラスは世帯月収 15,000PHP 以上の収入があり、モデルケースとしては自家用車もしくはバイクと、ごく僅かな家事サービスおよび簡素な家具や家電製品を所有する世帯を指す。
- ・ DE クラスは世帯月収 15,000PHP 以下の収入であり、モデルケースとしてはバイクを所有し、家事サービスの利用はなく、家具や家電製品について不足がある世帯を指す。

QualiMed ネットワークおよび 2 つの新病院は C/Cークラス以上をカバーし、適切な医療をアフォードダブルな価格で提供することを理念に掲げる。

2012 年の ALI による分析⁴²によると、フィリピン国内におけるそれぞれの世帯月収クラスの分布は概算で次の通りである。

- ・ AAA-A クラスは全体の 0.7%であり、数にして 145,000 世帯である。
- ・ B クラスは全体の 5.7%であり、数にして 1,217,000 世帯である。
- ・ C+クラスは全体の 10.6%であり、数にして 2,281,000 世帯である。
- ・ C/Cークラスは全体の 25.2%であり、数にして 5,936,000 世帯である。
- ・ DE クラスは全体の 57.8%であり、数にして 12,387,000 世帯である。

41 ALI 提供資料 (2011), “The Filipino Household: Finding New Opportunities”

42 ALI 提供資料 (2012), “Philippine Economy and FIES 2012, 10 Facts and Potential Opportunities”

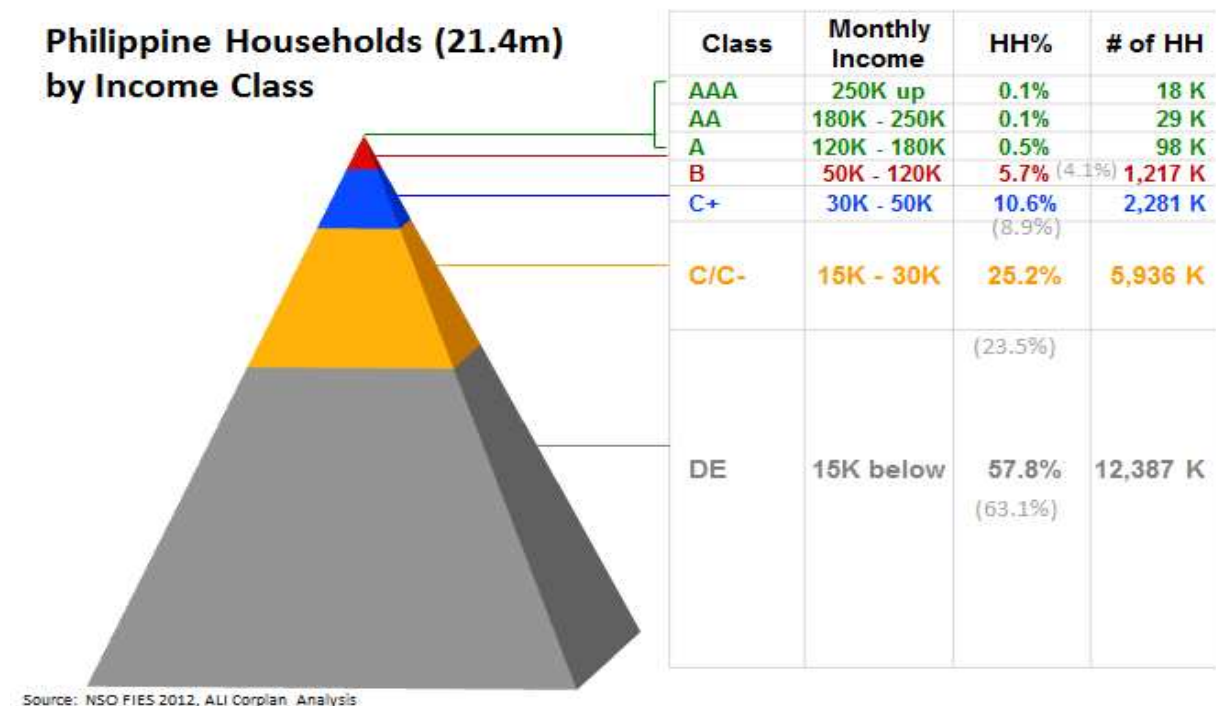


図 2.4.1 ピラミッド型の収入分布

出典：ALI 提供資料 “Philippine Economy and FIES 2012, 10 Facts and Potential Opportunities”

本事業で主たるターゲットとなるメトロマニラ内の中間所得者層患者がどのような受療行動をとっているのかについて、調査中に収集した情報を以下に記載する。最初の項目「中間所得者層患者が求める医療」と2つ目の項目「中間所得者層患者が受療する病院タイプ」はMGHIからのヒアリング情報に依拠している。

中間所得者層患者が求める医療

入院医療においては、診療科別に細分化された専門医師・設備による手術を含むインテンシブな治療を求めており、入院後3～5日の期間在院することが一般的である。一方、外来医療においては、専門医師・設備による治療を受けたいと望んでいるほか、健診サービス（法令で定められた企業健診、就業前健診など、第1-1章1.1.4.2従業員健康診断 2）労働安全衛生基準を参照）や基礎的な予防医療を必要としている。支払能力に一定の制限があるため望む医療の全てを受療することは出来ないが、必要な医療については一通り受療することを求めており、それらがワンストップで受けられる病院が中間所得者層患者にとって理想的となる。多くの病院で「Primary/Basic Care Package」と呼称される、一通り必要な医療を包括した診療メニューを選択することが典型的な中間所得者層患者の行動と言える。

中間所得者層患者が受療する病院タイプ

診療科が機能ごとに細分化されており手術医療を提供できる Level 2 もしくは 3 の病院で受療することが一般的である。各地域に設置されている Level 1 病院や診療所 (infirmity hospital、health station など) といった施設は、医療の品質が低い、また待ち時間が長いという認識を中間所得者層以上の患者に持たれていることを理由に敬遠される傾向にある。中間所得者層患者が選ぶ病院を公立民間の別で分けることは必ずしも適切ではなく、中間所得者層以上の患者は民間病院を選ぶ傾向がある一方で、専門医療を求めて保健省管轄の公立専門病院 (Kidney Center、Lung Center など) を選ぶ場合も一定数存在する。保険医療機関認定については、PhilHealth による認定を受けていることが最低条件であり、この他、HMO と呼ばれる民間保険の登録範囲をどれだけ広げられるかが中間所得者層患者を集客するための要素となる。ただし、HMO 被保険者は全人口の 5%とも言われているため、HMO 登録範囲の拡大が中間所得者層患者の集客に与える影響はやや限定的である。

中間所得者層患者が病院を選定する基準

MGHI は独自調査として、メトロマニラにおける上記定義で指す C+から C/C-の所得者層 120 名 (男女各 60 名) を対象にアンケート調査を行っており、その回答数を分析した結果に基づいたものが以下の記載である。当該アンケートでは、最も重要と考える病院選定基準を 1 つ選ばせる設問形式としている。次ページに記載した回答数について、まず合計回答数に基づいた傾向の分析は次の通りである。

多くの自由診療の国と同じく、フィリピンにおける中間所得者層患者にとって最も重要な病院選定基準は「医師の手腕」である。この中には、医師がどのような実績、資格・認定・学歴、さらには評判を有しているのかという観点が内包される。フィリピン総合病院 (Philippine General Hospital) がフィリピン大学 (University of the Philippines) の多くの医師を擁していることから、同病院がメトロマニラ内で最も認知されている病院である。次いで、「患者サービス」と「価格の競争性」が重要な基準となる。「患者サービス」は様々な要素を内包しており、設備機器を取り揃えてワンストップで必要な医療を提供できる体勢や、患者への接遇の良さ、迅速な対応といった点が含まれる。「価格の競争性」は自由診療の制度下では無論重要な基準となる。この他、「近隣にあること」「医師からの紹介」「病院のブランド・評判」といった基準が続く。

属性に注目すると、60 歳以上では「価格の競争性」の重要さが比較的大きくなっており、同じ中間所得者層でも定収入が落ち込むために価格により敏感となっていることが窺える。また、20-39 歳もしくは女性の回答者は「病院ブランド・評判」を「医師の手腕」に次いで重要視していることが見て取れ、他人からの病院の評価情報に敏感であることが想定される。

表 2.4.1 中間所得者層による病院選定基準調査結果

選定基準	合計 回答数	性別		年齢層別		
		男性	女性	20-39 歳	40-59 歳	60 歳以上
医師の手腕	25	14	11	6	14	5
患者サービス	20	10	10	5	11	4
価格の競争性	19	13	6	3	11	5
近隣にあること	14	6	8	4	6	4
医師等からの紹介	12	7	5	2	6	4
病院ブランド・評判	11	2	9	5	6	0
その他	19	8	11	8	7	4
合計	120	60	60	33	61	26

出典：MGHI 調査

医療費世帯支出

フィリピンにおける世帯が 1 年間に保健・医療関連で支出する総金額を次の通り算出した。計算に用いた表を次ページに示す。

高所得者層：25,917 PHP/year（上位 10 パーセンタイル）

中間所得者層：7,208 – 12,648 PHP/year（上位 20 - 40 パーセンタイル）

低所得者層：1,045 – 4,217 PHP/year（下位 60 パーセンタイル）

表 2.4.2 フィリピンにおける医療費世帯支出

in PHP			in million PHP			
	Income Decile	Medical expense per household	Total health expenditure	Medical products, appliances and equipment	Outpatient medical services	Hospital inpatient services
	Philippine Total	7,035	150,733	73,171	23,590	53,971
Low	First Decile	1,045	2,238	1,084	310	845
Low	Second Decile	1,712	3,669	1,731	471	1,467
Low	Third Decile	2,055	4,404	2,313	645	1,445
Low	Fourth Decile	2,792	5,983	2,922	713	2,347
Low	Fifth Decile	3,484	7,464	3,706	964	2,793
Low	Sixth Decile	4,217	9,035	4,940	1,059	3,037
Middle	Seventh Decile	7,208	15,443	7,021	1,926	6,496
Middle	Eighth Decile	9,273	19,868	9,400	2,586	7,882
Middle	Ninth Decile	12,648	27,100	13,884	4,240	8,975
High	Tenth Decile	25,917	55,529	26,169	10,675	18,684

出典：NSO FIES 2012 より調査団作成

算出の際には、フィリピン統計局(National Statistics Office)による FIES 2012(Family Income and Expenditure Survey) にある 10 分位の区分けによる医療費支出額の統計

資料⁴³と、上述の ALI の中間所得者層の定義を参考とした。なお、全国世帯数を 21,426 千世帯としている⁴⁴。

⁴³ NSO FIES 2012, TABLE 10 Total Family Expenditure on Health by Item of Health Expenditure by Income Decile, Philippines:2012

<http://web0.psa.gov.ph/sites/default/files/attachments/hsd/article/TABLE%2010%20Total%20Family%20Expenditure%20on%20Health%20by%20Item%20of%20Health%20Expenditure%20by%20Income%20Decile,%20Philippines%202012.pdf>

⁴⁴ NSO FIES 2012, TABLE 1 Number of Families, Total and Average Annual Family Income and Expenditure by Region: 2012,

http://web0.psa.gov.ph/sites/default/files/attachments/hsd/article/TABLE%201%20Number%20of%20Families%2C%20Total%20and%20Average%20Annual%20Family%20Income%20and%20Expenditure%20by%20Region%202012_0.pdf

2.4.2 対象地域で競合する医療機関の情報（種類、数、診療科目、料金、患者数）

2014 年においてメトロマニラ（NCR）には 179 の認可病院があり、許可病床数は合計で 28,436 床となっている。このうち Level 1 病院が 97、Level 2 病院が 26、Level 3 病院が 56 ある。北部と南部の人口に対応するように、約 3 分の 2 の病院が北部に所在する。

表 2.4.3 メトロマニラ（NCR）における公立および私立認可病院

	Level	病院数	許可病床数	平均病床数	10 万人あたり 病床数
NCR	1	97	3,711	38	
	2	26	3,155	121	
	3	56	21,570	385	
	Total	179	28,436	159	239.8
北部 NCR	1	61	2,043	33	
	2	14	1,513	108	
	3	44	18,668	424	
	Total	119	22,224	187	257.7
南部 NCR	1	36	1,668	46	
	2	12	1,642	137	
	3	12	2,902	242	
	Total	60	6,212	104	192.3

出典: Department of Health, Bureau of Healthcare Facilities and Services
List of Licensed Government and Private Hospitals as of December 31, 2013

以下に主な Level 2 および Level 3 病院を示す。これらの病院は、一定以上の病床数を持つ総合病院型の民間病院であり Level 2 および Level 3 の診療機能を有することから、本事業の新病院の競合となると思われる。高所得者層向け病院と思われる St. Luke's、Makati Medical Center、Asian Hospital 等の高単価病院は下記リストから除外する。なお、考えられる全ての競合病院を網羅したものではなく、以下は調査対象として一定数を上記の考え方で抽出し、実際にフィールドワークを行って得た情報である。

表 2.4.4 主な Level 2 および Level 3 病院

所在地	病院名	病床数	診療科	手術室数	病室および健康診断料金
Caloocan	MCU-F.D. Tanchoco Medical Foundation Hospital (Level 3)	215	外来医療 循環器科 内科 産婦人科 家庭および地域医療科 耳鼻咽喉科 麻酔科 理学療法およびリハビリテーション科 外科 呼吸器科 エックス線科 臨床検査科 眼科 小児科 血液透析科 産業医	7	準個室 (2 床室) 1300PHP/日 個室 (レートによって選択可能) 1850PHP/日 1900PHP/日 2000PHP/日 2200PHP/日 個室のアメニティ: テレビ、冷蔵庫、電話、ソファ 多床室 (6 床室・エアコンなし) 550PHP/日
Las Pinas	Las Pinas Doctors Hospital (Level 3)	100	麻酔科/歯科/皮膚科/産業医科/内科/産婦人科/耳鼻咽喉科/小児科/外科	10	1.a. 多床室 (5 床室) 650PHP-(大)750PHP 1.c. 男性用多床室 (4 床室) 650PHP 1.d. 小児多床室 (4 床室) 650PHP 1.e. Cubicle 多床室 (6 床室) 550PHP 2. 準個室 (2 床室) 850PHP 3.a 隔離室 800PHP 3.b. Reverse 隔離室 500PHP 4.a. 個室 (小) 900PHP 4.b プレミアム個室 (小) [シンク付] 975PHP 5. 個室 [シャワー・シンク付] 1,100PHP 6. 個室 (中) 1,450PHP 7. 個室 (大) 1,500PHP 8 個室 (デラックス) 1,500PHP 9. 個室 (スイート) 2,000PHP 10. 個室 (ファミリー) 2,200PHP 11. 個室 (エグゼクティブルーム) 2,900PHP

					12.ICU/NICU 2,200PHP 13.育児室 1,100PHP
Las Pinas	University of Perpetual Help Medical Center (Level 3)	215	医療専門領域 麻酔科/歯科/皮膚科/救急医療/家庭医/内科/産婦人科/整形外科/耳鼻咽喉科/小児科/精神科/放射線科・外科 医療サービス がん輸液センター/心臓血管研究所/放射線関連科学/がん輸液センター/神経内科/婦人科/腎臓移植専門クリニック/糖尿病教育センター/眼科センター/血液透析/衛生試験所/ペインクリニック/呼吸器クリニック/リハビリテーション医学	6	1. 特別室 2,468PHP/日 2.個室 1,812PHP/日 3.a. 男性用多床室－3 床室 1,024PHP/日、5 床室 893PHP/日 3.b 女性用多床室－5 床室 893PHP/日、8 床室 788PHP/日 4. 小児多床室－919-1,024PHP/日 5. 準個室（2 床室）1,470-1628PHP/日 6.腎移植ユニット(4 床室)1,050PHP/日 7.心臓血管ユニット（特別室）2,089PHP/日 8.遠隔診断ユニット（個室）2,468PHP/日 9.ICU 1,129PHP/日 10.慈善ベッド（13 床室）683PHP/日隔離室（個室）735PHP/日
Mandaluyong	Dr. Victor R. Potenciano Medical Center (VRPMC) (Level 3)	179	内科 小児科 外科 麻酔科 内視鏡検査 病理診断 検査科 心臓インターベンション科 放射線科 産婦人科 ハートステーション 血液透析 がんセンター 動物咬傷治療センター（狂犬病ユニット） 内視鏡・小手術ユニット 糖尿病・肥満・栄養管理センター 老人医療センター 婦人科センター 理学療法・リハビリセンター 授乳センター 呼吸療法科 睡眠医科学研究センター	8	多床室 770PHP/日 準個室 1345PHP/日 個室 s 1800PHP/日 デラックス個室 2395PHP/日 スイート 5070PHP/日 毎年の健康診断は企業向けに実施 エクゼクティブチェック- ・スモールプライベート 40,500PHP ・デラックス 42,900PHP ・ジュニアスイート 44,600PHP ・スイートルーム 51,200PHP

			カテーテル検査室 (小カテーテル検査室) 診断センター ○耳のケア ○目のケア ○筋電図		
Manila	Manila Doctors Hospital (Level 3)	300	麻酔科/歯科/救急医療科/内科/産婦人科/眼科/整形外科/耳鼻咽喉科/小児科/外科/EENT(目・耳・鼻・喉)/家庭と地域医療科/放射線科	10	小児用病室-890PHP/日 多床室 890PHP/日 産科有料多床室 1200PHP/日 準個室 -1500PHP/日 (外科,OB,小児) 準個室 (内科) -1800PHP/日 準個室 (がん) -2,300 個室 (小) -2200PHP/日 普通個室 2600-2800PHP/日 個室 (スーペリア) 3000PHP/日 個室 (デラックス) 3200PHP/日 個室 (スイート) 6300PHP/日 個室 (エグゼクティブスイート) 9000PHP/日 ICU-4400PHP/日 エグゼクティブ健診 ・ダイヤモンドパッケージ (2泊) 25,000PHP ・入院エグゼクティブパッケージ (1泊) - プラチナパッケージ 16,500PHP - ゴールドパッケージ 13,600PHP シルバーパッケージ - 11,999PHP - ベーシックパッケージ 5,600PHP - 肺パッケージ 7,300PHP - 消化管パッケージ 8,400PHP ・外来エグゼクティブ健診パッケージ - 循環器パッケージ 10,600PHP - 腎臓パッケージ 10,700 - 内分泌パッケージ 10,800PHP

					- 女性ケアプログラム 13,200 - 男性パッケージ 6,800PHP - ベーシック高齢市民パッケージ 6,400PHP - アドバンスト高齢市民パッケージ 10,300 (男性) 10,400 (女性)
Manila	Medical Center Manila (Level 3)	250	内科/外科/ 小児科/産婦人科/放射線科/ 麻酔科/眼科/耳鼻咽喉科/リ ハビリテーション科/家庭医 療/歯科	10	プレジデンシャル -500PHP/日 スイートルーム - 3000PHP/日 個室 (大) 2500PHP/日 個室 2200PHP/日 準個室 1300PHP/日 多床室 650PHP/日
Paranaque	Paranaque Doctors Hospital (United Hospital Builders, Inc) (Level 2)	94	小児科/内科/外科/産婦人科/ 歯科/放射線科/循環器科/ 呼吸器科/循環器科/脳神経 科/産婦人科超音波/診断サ ービス科/臨床検査科/リハ ビリテーション科	13	1. 個室 (大)-1,700PHP/日 2. 個室 (中)-1,500PHP/日 3. 個室 (小) -1,200PHP/日 4. 準個室 (2 床室) -850PHP/日 5. 多床室 (4 床室) -700PHP/日 6. 個室 (スイート) -2,500PHP/日 個室 (スイート大) -3,000PHP/日 7. 隔離室-1800PHP/日 8. ICU-2,000PHP/日 9. 多床室-1,000PHP/日
Pasay	Manila Adventist Medical Center and Colleges (Level 3)	150	解剖病理学/麻酔科/循環器 科/救急医療科/耳鼻咽喉科/ 頭頸部科/消化器科/精神科/ 一般整形外科/一般小児科/ 総合診療科/一般外科/血液 科/脾臓科/眼科・検眼/外科/ 新生児科/小児科/内科/腹腔 鏡外科/泌尿器科/神経内科/ 産婦人科/歯科口腔外科/耳 鼻咽喉外科/病理診断/理学 療法・リハビリテーション科/ 呼吸器科/放射線科/一般歯 科	4	1.a 多床室 (4-5 床室) 990PHP/日 1.b. 産婦人科多床室 (9 床室) -990PHP/日 1.c. 多床室-870PHP/日 (女性用・男性用) 2. 準個室 (2 床室) 1,500PHP/日 3. 個室 (小; 電話・テレビ・冷蔵庫付) 2,510PHP/日 4. 個室-2,995PHP/日 5. 個室 (大) -3,465PHP/日 6. スイート(シングル/ツイン)-4,410PHP/日 7. スイートルーム(ツイ

					ン)-6,000PHP/日 8.a ICU-5,880PHP/日 8.b.ICU 多床室-2,050
Quezon	Capitol Medical Center (Level 3)	300	内科 産婦人科 小児科 外科 病理科 放射線科 リハビリテーション科 麻酔科	8	1.多床室：850PHP/日 2.個室（小）：2000PHP/日 3.個室（大）：2600PHP/日 4.スイートルーム：2900PHP/日 5.VIP ルーム：4500PHP/日 *慈善多床室なし 年次実施用健康診断パッケージなし
Quezon	FEU – NRMF Medical Center (Level 3)	300	臨床部門 1)内科 2)小児科 3)外科 4)家庭医学 5)眼科 6)耳鼻咽喉科 7)病理診断 8)放射線科 9)麻酔科 10)産婦人科 病院サービス部門 1)循環器部 2)呼吸器部 3)消化器部 4)腎臓病部 5)リハビリテーション部 6)予防部	3	有償病室(病床数) 料金 単位： 多床室 (5 床室) =650PHP/日 [34 床] 準個室 (2 床室) =900PHP/日 [40 床] 個室 (小) 1200PHP/日 [11 床] 個室 1650PHP/日 [64 床] 個室 (大) 2200PHP/日 [5 床, ラージベッド] セミスイート 2750PHP/日 [13 床] ミニスイート 4200PHP/日 [12 床] サービス多床室 P50 [98 床] 注:ほかのベッドは CCU または PACU、ICU
Quezon	World Citi Medical Center (Level 3)	276	内科 外科、産婦人科 小児科 眼科 耳鼻咽喉科 放射線科 麻酔科 リハビリテーション科 病理・検査室 歯科口腔外科 救急、外来	10	1.多床室：995PHP/日 2.準個室：1435PHP/日 3.個室：2500～2750PHP/日 4.デラックス 個室：4315PHP/日 5.スイート：9000PHP/日 *慈善病棟あり 毎年実施する健康診断パッケージなし。2014 年リリース予定

Quezon	UERM Memorial Hospital (UERMMMC) (Level 3)	307	麻酔科/介護サービス/耳鼻咽喉科/内科/神経内科/産婦人科/眼科/放射線科/リハビリテーション科/外科/精神科	5	1. 準個室：1050PHP/日 2. 個室（小）：1750PHP/日 3. デラックス個室：2300PHP/日 4. ジュニアスイート：2500PHP/日 5. レギュラースイート：2800PHP/日 6. スーパースイート：3800PHP/日 *慈善病棟あり。室料と独多フィーは無料
Quezon	United Doctor's Medical Center (UDMC) (Level 3)	250	麻酔科/救急医療科/内科/産婦人科/眼科/病理科/小児科/放射線科/リハビリテーション科/外科	7	1. 多床室:1050PHP/日 2. 準個室:1250PHP/日 3. 個室（小）:1550PHP/日 4. 個室:2300PHP/日 5. 個室（大）2800-3000PHP/日 6. デラックス:4600PHP/日 7. スイートルーム:5700-6000PHP/日 8. ICU:3050PHP/日 エグゼクティブチェック、健康診断パッケージなし。医師の処方に依存している
Valenzuela	Fatima University Medical Center (Level 3)	150	診療科目 内科/麻酔科/検査病理診断/小児科/産婦人科/外科/救急医療科/眼科/耳鼻咽喉科/放射線科/家庭医学、産業保健科 センター 眼科センター/美容皮膚レーザー/理学療法・リハビリテーションセンター/ハートステーション/脳卒中マネジメント/呼吸器ユニット/消化器保健センター・内視鏡ユニット/血液透析ユニット（人工腎臓ユニット）/結石センター（ESWL）/動物咬傷治療センター	4	多床室（エアコンなし）[6-8床室] 935PHP/日 多床室（エアコンあり）[5床室] 1260 準個室（2床室）1940PHP/日 個室（小）1940PHP/日 個室（大）2340PHP/日 ジュニアスイート3040PHP/日 エグゼクティブスイート3240PHP/日 ICU 3240PHP/日 *無料低額病棟なし

出典：JICA 調査団

2.4.3 本事業で提供する診療科目・サービスの検討

2つの新病院は QualiMed ネットワークの基幹病院として位置づけられており、幅広い医療サービスの提供をし、より重篤な患者をネットワーク内より受け入れると共に、ネットワーク内の医師や他スタッフ向けの研修機能を果たすことが検討されている。基幹病院としてのこの機能は、Daniel O. Mercado Medical Center (以下、DMMC) が従来担っていたものに基づいている、DMMC における診療科とサービスについて以下に示す。

総合病院における標榜診療科:

アレルギー科、麻酔科、循環器科、コンピュータ断層撮影科、歯科、皮膚科、糖尿病科、救急医療科、内分泌・代謝科、家庭医療科（生殖医療等）、胃腸科、一般内科、外科、手科、関節形成・脊椎科、頭頸部科、血液科、肝胆外科、免疫科、健診科、感染症科、集中治療科、新生児科、腎臓科、神経内科、神経精神科、産婦人科、腫瘍外科、腫瘍科、眼科、外傷・スポーツ医学科、耳鼻咽喉科、病理科、小児循環器科、小児科、末梢血管外科、形成外科、精神科、呼吸器科、放射線科、リハビリテーション科、生殖・内分泌科、リウマチ科、胸部外科

一方で、新病院は、救急車や自家用車で搬送されてきた急性期患者に対して一般的な救急医療を提供する基本的な病院機能も果たすこととする。患者の重篤度や支払能力によっては、最低限の応急処置の後、他の適切な周辺病院に再搬送されることが想定されている（高度専門医療の提供病院や公立のチャリティ病院など）。受入判断の基準として、次の症状の患者は新病院では受入不可として、最低限の処置を施した後、他院に転送する方針となる。

- ・ 広範囲熱傷
- ・ 薬物中毒
- ・ 重度精神疾患
- ・ 重度感染症（鳥インフルエンザ、SARS、エボラ出血熱など）

これらの診療科を機能ごとに再編したものを以下に示す。これらの診療科グループは、新病院の外来医などで構成される Group Practice の領域となる。Group Practice とは、病院雇用ではない医療者たちによる診療領域ごとの組織を指し、新病院の方針に沿った業務提携契約を、病院と診療領域内の医療者集団との間で締結する。既に QualiMed グループ内の既存の施設において、この Group Practice による外来体制が導入され機能している（QualiMed Iloilo など）。なお、これらは本プロジェクトの2つの新病院における編成であり、QualiMed 他施設における編成とは異なる。

- ・ 内科 1
- ・ 内科 2
- ・ 外科
- ・ 耳鼻咽喉科・眼科
- ・ 産婦人科
- ・ 小児科
- ・ 腎臓・糖尿病
- ・ 骨・関節
- ・ 循環器
- ・ 美容整形・歯科
- ・ がん

これら 11 の Group Practice のほか、IOH (Industrial and Occupational Health) の部門が設置され、健診や生殖医療などをカバーする予定となっている。

Level 3 基準の診療機能を有する総合病院（ただし、届出上の分類は Level 2）としての機能の他、新病院はいくつかの領域で専門特化した診療科を有することとする。Level 2 として届出をする理由として、Level 3 の届出をするための要件である研修医の受入をした場合に多額の費用（研修医の給与等）を年間支出することになり、新病院の経営を圧迫することが挙げられる。また QualiMed グループ内の研修は Nuvali に位置する施設にて行われる予定となっている。ただし、診察・処置・検査・手術等の病院の診療機能については Level 3 の要件を満たす基準となる。

なお、新病院は中間所得者層以上をターゲットとするが、それ以下の所得層となる DE クラスの患者についても配慮することとなる。病院は法令上、病床数の 10% をチャリティベッドとして用意することを定められているため、この範囲内で対応する方針をとる。

QualiMed Balintawak 病院は、がんと循環器領域において高度な専門診療科を持つこととし、QualiMed ARCA South 病院は整形外科と母子医療における専門診療科を持つこととする。これらの診療科は、一種のセンターオブエクセレンスの機能として総合病院において設置される予定である。

QualiMed Balintawak 病院が、がん診療科の専門領域を持つこととなる背景として、高度医療提供のランドマークであり、がんのような重篤な疾患を扱う機能を持つ病

院として同院が位置づけられていることが挙げられる。フィリピンが社会経済的な面で先進国に近づくにつれ、より多くの生活習慣病患者が出ることが想定される。これに先立ち、新病院はがん患者に対応できる能力を有することとなる。もうひとつの生活習慣病として、同院は循環器科にも高度な専門性を有する予定である。これにより、既に循環器疾患が蔓延し、富裕層のみならず中間所得者層からの循環器の医療ニーズが高まっている現在のフィリピン社会の事態に向き合うことになる。表 2.4.2 の 10 大死因に示してある通り、循環器は 1 番目および 2 番目に位置しており、がん疾患（悪性新生物）は 3 番目に位置している。さらに、糖尿病や腎臓疾患等の関連する疾患も 10 大死因のリストに入っているのが現状である。供給面の情報⁴⁵によると、がんセンターの機能を有する病院は、メトロマニラ北部地域において 2 つしか存在せず (Capitol Medical Center, St. Luke's Medical Center Quezon City)、更にいずれも民間病院であるため、診療サービスが高額になりやすい。一方の循環器領域においては、カテーテルラボ（治療室）を有する病院が同地域に 3 つしかなく (Philippine Heart Center, Capitol Medical Center, St. Luke's Medical Center Quezon City)、うち公立病院は Philippine Heart Center の 1 つしかないため、こちらも診療単価が高くなりやすい傾向にある。メトロマニラ北部地域におけるおよそ 1,000 万人の人口のうち死に至るがん（悪性新生物）患者がおおよそ年間 5,000 人、死に至る心疾患および血管系疾患患者がおおよそ年間 18,000 人発生すると予測できる（後述 10 大死因の表より）。この医療需要を QualiMed Balintawak 病院が取り込むことは、経営的な意義のみならず、社会的な意義も十分に大きいと言える。

もう一方の QualiMed ARCA South 病院はまず整形外科において専門診療科を持つこととする。整形外科症例の主な原因の 1 つである傷害が、10 大疾患にランクされていることがその背景にある（後述の表を参照）。同院はもう一つ、母子医療の分野で専門診療科を持つ予定である。フィリピンにおける高い人口増加率に伴い、母子保健は同国における国連ミレニアム開発目標のスコープに入っている分野であり、母子保健水準の改善や、妊産婦死亡率または新生児・乳幼児死亡率に係る年次統計調査の実施がなされるなど、政府によるイニシアティブが働いている（フィリピン UNDP⁴⁶やフィリピン統計局⁴⁷のウェブサイトを参照）。表 2.4.3 に示すように、表中で母子医療に関連する手術は帝王切開、子宮摘出、乳房切除、マタニティケアパック、自然分娩パックであり、これらの件数の総計は PhilHealth に請求された全手術件数の 30% に迫る規模となっている。QualiMed ARCA South 病院がカバーするメトロマニラ南部地域は人口増加率 1.99%（2000-2010 年間平均）、位置する Taguig

45 MGHI による調査

46 UNDP in Philippines, <http://www.ph.undp.org/content/philippines/en/home/mdgoverview/>

47 Philippine Statistical Authority, <http://www.nscb.gov.ph/stats/mdg/default.asp>

City においては同 3.27% という高い水準であり、同地域の高い経済成長率も相俟って、母子医療への需要は急速に大きくなっていると思われる。産科や小児科の機能自体は多くの病院が有するものではあるものの、婦人科機能（婦人病検診、専門医による診察、検査、治療など）、高度な産科機能（帝王切開手術室、NICU、産科病棟など）、高度な小児科機能（PICU など）といった特長のある医療を QualiMed ARCA South 病院がワンストップで提供できることは、患者に向けての大きな訴求力を持つ。他方、整形外科領域においては、メトロマニラ南部地域において整形外科センター機能を有する競合施設は存在せず（高単価病院を除く）、北部の Quezon 市に公立専門病院である Philippines Orthopedic Center がある程度である。整形外科に係る医療供給が不足しているメトロマニラ南部地域において、QualiMed ARCA South 病院が整形外科に強みを持つことの意義は大きいと考えられる。

表 2.4.5 Balintawak および ARCA South における専門診療科

病院	専門診療科	設置する理由
Balintawak	がん診療科	・ 基幹病院として高度医療を提供する体勢を有することが重要 ・ フィリピンにおいて一段と生活習慣病が蔓延する見通し ・ がんセンターを有する競合は地域内で 2 施設のみ
	循環器科	・ 既に大きな需要が存在し、今後も増大していく見通し ・ 重篤な循環器疾患への高度医療は今後さらに需要が増大 ・ カテーテルラボを有する競合は地域内で 3 施設
ARCA South	整形外科	・ 需要が大きく、更に増大の傾向にある ・ 整形外科センターを有する競合は地域内で存在せず（高単価病院を除く）
	母子医療	・ 母子医療はフィリピンにおけるミレニアム開発目標のスコープのひとつ ・ 関連する手術件数が PhilHeath への請求件数のうち大きな部分を占める ・ 立地地域における高い人口増加率

出典：JICA 調査団

表 2.4.6 10 大死因 (前章を参照)

順位	原因	5年平均 (2004-2008)		2009*	
		患者数	10万人対	患者数	10万人対
1	心疾患	82,290	94.5	100,908	109.4
2	血管系疾患	55,999	64.3	65,489	71.0
3	悪性新生物	43,185	49.6	47,732	51.8
4	肺炎	35,756	41.1	42,642	46.2
5	不慮の事故	34,704	39.9	35,990	39.0
6	全ての結核	25,376	29.2	25,470	27.6
7	慢性下部呼吸器疾患	20,830	24.0	22,755	24.7
8	糖尿病	19,805	22.7	22,345	24.2
9	腎炎、腎炎症候群およびネフローゼ	11,612	13.4	13,799	15.0
10	周産期に発生した病態	12,590	14.5	11,514	12.5

注：明確に定義されない、若しくは不詳な要因による死亡率を除く*比較年 ** 死亡率の外的要因
出典：保健省 (<http://www.doh.gov.ph/node/198.html>.)

表 2.4.7 10 大疾患 (前章を参照)

順位	原因	2010*	
		患者数	10万人対
1	急性呼吸器感染	1,289,168	1371.3
2	急性下気道感染や肺炎	586,186	623.5
3	気管支炎/細気管支炎	351,126	373.5
4	高血圧	345,412	367.4
5	急性水様性下痢	326,551	347.3
6	インフルエンザ	272,001	289.3
7	尿路感染症	83,569	88.9
8	呼吸器結核	72,516	77.1
9	傷害	51,201	54.5
10	心臓病	37,589	40.0

注：*比較年

出典：保健省 (<http://www.doh.gov.ph/kp/statistics/morbidity.html#>.)

表 2.4.8 2013 年の手術に係る PhilHealth 請求件数⁴⁸

Benefit	Number
Appendectomy	33,596
Caesarian Section	167,594
Cataract Surgery	98,056
Cholecystectomy	31,690
Dilation and Curettage	68,293
Hemodialysis	929,863
Hemiorrhaphy	13,696
Hysterectomy	20,588
Mastectomy	2,336
Maternity Care Package	114,072
Normal Spontaneous Delivery Package	231,005
Radiotherapy	157,409
Thyroidectomy	9,138
Total	1,877,336

出典: PhilHealth

48 PhilHealth, “Stats & Charts in 2013”, http://www.philhealth.gov.ph/about_us/statsncharts/snc2013.pdf

上記の専門診療科で提供されるそのための医療機能と設備要件について記載する。
下記は、各々の診療科における QualiMed Balintawak 病院 および QualiMed ARCA South 病院でどのようなサービスを提供するかについての大枠の検討内容である。
下表においては前者の病院を BT、後者の病院を AS と呼称する。

表 2.4.9 がん診療科の機能と設備

	医療機能	設備要件
BT	化学療法	化学療法処置台 10 台
	低侵襲な外科手術	内視鏡検査器具、内視鏡手術器具、内視鏡室、洗浄率、回復ベッドなど
	放射線診断	PET-CT、RI（シンチグラフィ、骨腫・リンパ腫）
AS	化学療法	化学療法処置台 10 台
	低侵襲な外科手術	内視鏡検査器具、内視鏡手術器具、内視鏡室、洗浄率、回復ベッドなど

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.10 循環器の機能と設備

	医療機能	設備要件
BT	基礎的な開心手術	ME 機器、CCU ベッド 4 床
	電気生理学的手術（ペースメーカー植込など）	特別な設備要件なしと想定
	循環器検査	RI（心筋）、心電図など
	心カテ術（ステント留置術など）	アンギオグラフィ
AS	基礎的な開心手術	ME 機器、CCU は無し
	循環器検査	RI（心筋）、心電図など

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.11 整形外科の機能と設備

	医療機能	設備要件
AS	低侵襲な外科手術	内視鏡手術器具
	早期リハビリ	大きめの理学療法スペース、作業療法室、その他リハビリ室
	スポーツ医学	リハビリ用のトレーニング器具
BT	上記に準ずる機能	上記に準ずる設備

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.12 母子医療の機能と設備

	医療機能	設備要件
AS	ハイリスク分娩	帝王切開室など
	新生児集中ケア	NICU
	産科専門ケア	産科病棟、陣痛室、LDR など
	小児集中ケア	PICU
BT	上記に準ずる機能	上記に準ずる設備

出典：JICA 調査団作成

なお、診療単価について想定競合病院の価格帯を勘案し、それよりも価格競争力を持つ水準とする方針をとる。MGHI によるフィールドワーク⁴⁹により、QualiMed 単価 (DMMC を想定) は高単価病院と比べて 40%程度低いサービス価格を既に実現していることが分かっている。調査資料を以下に示す。

表 2.4.13 DMMC と高単価病院等とのサービス単価比較

単位：1 米ドル (=43.66 ペソ)

サービス	Makati Med. (a)	St. Luke's (b)	DMMC	Rodriguez (公立)	DMMC vs. (a) & (b)
血液検査 (CBC)	10.70	12.00	6.20	3.90	-45%
クレアチニン検査	12.60	14.40	3.70	2.30	-73%
胸部 X 線	20.60	16.20	10.30	5.50	-44%
胸部 CT (造影剤なし)	217.60	254.90	125.00	NA	-47%
マンモグラフィ	68.70	58.60	34.10	NA	-46%
頭部 MRI (造影剤なし)	213.00	303.00	176.00	NA	-32%
超音波 (肝臓)	36.60	51.00	20.70	13.10	-53%
医師診察料平均	18.30	22.90	9.20	6.90	-56%
全体平均					-42%

出典：MGHI 内部資料

低価格設定が可能となった場合に、高所得者層が流入してくる程度は限定的であると思われる。背景として、フィリピンなどの途上国においては、所得階層別に受診する病院のレベルがある程度固定されており、高所得者層であれば、まず St. Luke's、Makati Medical Center、Asian Hospital などを選択し、中国人の高所得者層であれば、Chinese Hospital で受診するのが一般的である。こうした病院で受診する高所得者層の一部が新病院に流れてくることは想定される（高所得者層は新病院患者数の約 20%と想定）ものの、主たるターゲット層のサービス利用（中間所得者層は新病院患者数の約 80%と想定）に影響を及ぼすほどではないと想定される。これは、新病院の機能のキャパシティは高所得者層の需要まで予め織り込んだ想定で計画されているためである。

⁴⁹ MGHI 内部資料

2.4.4 医薬品・消耗品の調達計画

院内在庫管理への対処など、効率的な経営が行えるようなサプライチェーンマネジメントの有り方を、日本での運営経験を基に分析し、ビジネスの可能性を模索する。

2.4.5 必要医療機器の検討

今回の両病院のコンセプトや、下表のとおり運用を踏まえた医療機器リストを作成した。

表 2.4.14 両病院の調達計画概要

(1.0PHP=2.5JPY)	《Balintawak》		《ARCA South》		《Difference》	
	Proposal		Proposal		Balintawak - ARCA South	
	PHP	JPY	PHP	JPY	PHP	JPY
Radiology	203,758,000	509,395,000	128,758,000	321,895,000	75,000,000	187,500,000
Cardiovascular	46,574,500	116,436,250	6,574,500	16,436,250	40,000,000	100,000,000
NICU	14,554,500	36,386,250	14,554,500	36,386,250	0	0
PICU	8,796,200	21,990,500	8,796,200	21,990,500		
Anaesthesia	7,348,100	18,370,250	7,348,100	18,370,250	0	0
Laboratory	5,106,808	12,767,020	5,106,808	12,767,020	0	0
Endoscopy and Arthroscopy	48,085,945	120,214,863	48,085,945	120,214,863	0	0
Surgical Scrub Sink	828,056	2,070,140	828,056	2,070,140	0	0
Ward	41,355,000	103,387,500	41,355,000	103,387,500	0	0
Operation	73,867,000	184,667,500	73,867,000	184,667,500	0	0
Dialysis	37,073,000	92,682,500	37,073,000	92,682,500	0	0
Rehabilitation	7,253,000	18,132,500	8,045,000	20,112,500	-792,000	-1,980,000
IV therapy	1,620,000	4,050,000	1,620,000	4,050,000	0	0
ICU	18,375,000	45,937,500	18,375,000	45,937,500	0	0
ER	5,670,000	14,175,000	5,670,000	14,175,000	0	0
ENT	1,280,000	3,200,000	1,280,000	3,200,000	0	0
Dental	1,120,000	2,800,000	1,120,000	2,800,000	0	0
Aesthetic	5,600,000	14,000,000	5,600,000	14,000,000	0	0
Furniture,IT,Others	75,734,891	189,337,228	69,942,891	174,857,228	5,792,000	14,480,000
Total	604,000,000	1,510,000,000	484,000,000	1,210,000,000	120,000,000	300,000,000

	PHP	JPY
Balintawak + ARCA South	1,088,000,000	2,720,000,000
Ave.	544,000,000	1,360,000,000

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.15 Balintawak 調達計画詳細 (1/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Radiology					
Fixed X-ray	6,800,000	2	13,600,000	34,000,000	
Mobile X-ray	2,426,000	1	2,426,000	6,065,000	
Fluoroscopy	9,130,000	1	9,130,000	22,825,000	
C-Arm	3,500,000	1	3,500,000	8,750,000	
Mammography	8,620,000	1	8,620,000	21,550,000	
General Ultrasound	1,650,000	2	3,300,000	8,250,000	
OB Ultrasound	2,260,000	1	2,260,000	5,650,000	
CT Scan	23,280,000	1	23,280,000	58,200,000	128 slice system.
MRI	40,170,000	1	40,170,000	100,425,000	1.5T system.
Gamma Camera	14,120,000	1	14,120,000	35,300,000	Single head system.
Ergometer w/ECG	2,000,000	1	2,000,000	5,000,000	
PET-CT	75,000,000	1	75,000,000	187,500,000	Included peripheral equipments.
Bone Densitometry System	4,000,000	1	4,000,000	10,000,000	
Dental PANORAMIC System	2,352,000	1	2,352,000	5,880,000	
		Subtotal	203,758,000	509,395,000	
Cardiovascular					
Cardiac Ultrasound	2,100,000	2	4,200,000	10,500,000	
Angio system	40,000,000	1	40,000,000	100,000,000	Single plane system. Included Auto Injector, Polygraph, etc.
ECG	188,000	2	376,000	940,000	
Stress Test	902,500	1	902,500	2,256,250	
Holter w/ recorder	1,096,000	1	1,096,000	2,740,000	
		Subtotal	46,574,500	116,436,250	
NICU					
Warmer	204,250	2	408,500	1,021,250	
Phototherapy	108,000	2	216,000	540,000	
Infant Incubator	720,000	10	7,200,000	18,000,000	
Infusion pump	66,000	5	330,000	825,000	
Ventilator for NICU	1,700,000	2	3,400,000	8,500,000	
Central Patient monitor	1,600,000	1	1,600,000	4,000,000	
Bedside Patient monitor	280,000	5	1,400,000	3,500,000	
		Subtotal	14,554,500	36,386,250	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.16 Balintawak 調達計画詳細 (2/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
PICU					
Beds	100,000	10	1,000,000	2,500,000	
Cardiac monitor	635,400	3	1,906,200	4,765,500	
Infusion pump	66,000	5	330,000	825,000	
Ventilattor for PICU	1,700,000	2	3,400,000	8,500,000	
Central Patient monitor	1,600,000	1	1,600,000	4,000,000	
Bedside Patient monitor	280,000	2	560,000	1,400,000	
		Subtotal	8,796,200	21,990,500	
Anaesthesia					
General Anaesthesia	650,000	3	1,950,000	4,875,000	
MRI Anaesthesia	1,898,100	1	1,898,100	4,745,250	
High End Anaesthesia	3,500,000	1	3,500,000	8,750,000	
		Subtotal	7,348,100	18,370,250	
Laboratory					
5 - Part Hematology Analyzer	661,000	1	661,000	1,652,500	
Clinical Chemistry Analyzer	1,935,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Coagulation Analyzer	171,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Immunology Analyzer	2,250,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Blood Gas Analyzer	810,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Bacteriology Analyzer	1,350,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Biosafety Cabinet	372,904	2	745,808	1,864,520	
Microscope	1,400,000	1	1,400,000	3,500,000	
Refrigerated Centrifuge	1,300,000	1	1,300,000	3,250,000	
others	1,000,000	1	1,000,000	2,500,000	
		Subtotal	5,106,808	12,767,020	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.17 Balintawak 調達計画詳細 (3/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Endoscopy and Arthroscopy					
Monitor	607,200	3	1,821,600	4,554,000	
Light Source	462,660	3	1,387,980	3,469,950	
Cart	415,800	3	1,247,400	3,118,500	
Image Management System/Documentation	726,000	3	2,178,000	5,445,000	
Cautery (for endoscopy)	1,617,000	1	1,617,000	4,042,500	
Video System	1,001,880	3	3,005,640	7,514,100	
Camera	1,518,000	3	4,554,000	11,385,000	
Insufflator	587,664	3	1,762,992	4,407,480	
Power Shaver System	1,245,321	1	1,245,321	3,113,303	
Laparoscope (0 degrees)	403,920	1	403,920	1,009,800	
Laparoscope (30 degrees)	411,180	1	411,180	1,027,950	
Arthroscope	287,760	1	287,760	719,400	
Laryngoscope (90 degrees)	372,240	1	372,240	930,600	
Laryngoscope (70 degrees)	271,920	1	271,920	679,800	
Operative Sinuscope (0 degrees)	263,340	1	263,340	658,350	
Operative Hysteroscope	803,088	1	803,088	2,007,720	
Operative Cystoscope/Resectoscope	831,204	1	831,204	2,078,010	
Bronchovideoscope	2,015,640	1	2,015,640	5,039,100	
Colonovideoscope	1,689,600	3	5,068,800	12,672,000	
Duodenovideoscope	1,953,600	1	1,953,600	4,884,000	
Gastrointestinal videoscope	1,689,600	3	5,068,800	12,672,000	
Choledovideoscope	1,085,040	1	1,085,040	2,712,600	
Sigmoidovideoscope	1,756,920	1	1,756,920	4,392,300	
Ureterovideoscope	2,356,200	1	2,356,200	5,890,500	
Cysto-nephro videoscope	942,480	1	942,480	2,356,200	
Rhino-laryngo videoscope	1,386,000	1	1,386,000	3,465,000	
Mobile Airway Scope	1,397,880	1	1,397,880	3,494,700	
Colposcope	590,000	1	590,000	1,475,000	
Endoscopic surgery training simulator	2,000,000	1	2,000,000	5,000,000	
		Subtotal	48,085,945	120,214,863	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.18 Balintawak 調達計画詳細 (4/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Surgical Scrub Sink					
Single Bay (ER+minor OR)	129,526	2	259,052	647,630	
Double Bay (OR)	189,668	3	569,004	1,422,510	1 for delivery room.
		Subtotal	828,056	2,070,140	
Ward					
Beds	100,000	254	25,400,000	63,500,000	
Bed SET UP (Furniture)	140,000	107	14,980,000	37,450,000	
Beds for new born	20,000	5	100,000	250,000	
Electric Examination table for Gynecology	875,000	1	875,000	2,187,500	
		Subtotal	41,355,000	103,387,500	
Operation					
Full package basic	6,700,000	4	26,800,000	67,000,000	
Minor	3,350,000	2	6,700,000	16,750,000	
Delivery table	1,291,000	2	2,582,000	6,455,000	
Beds for LDR	1,400,000	3	4,200,000	10,500,000	
Ultra sound system	1,291,000	2	2,582,000	6,455,000	
Fetal monitor	590,000	5	2,950,000	7,375,000	
Microscope for operations (for ophthalmology)	1,151,000	1	1,151,000	2,877,500	
Cataract surgery equipment	8,300,000	1	8,300,000	20,750,000	
Automatic ultrasound washing apparatus	1,200,000	1	1,200,000	3,000,000	
High—pressure steam sterilizers	6,250,000	2	12,500,000	31,250,000	
EOG sterilizers	355,000	1	355,000	887,500	
Heat sealer	320,000	2	640,000	1,600,000	
Drying machine	157,000	1	157,000	392,500	
STERRAD® Systems	3,750,000	1	3,750,000	9,375,000	
		Subtotal	73,867,000	184,667,500	
Dialysis					
Dialysis machine	1,700,000	20	34,000,000	85,000,000	
Water System	413,000	1	413,000	1,032,500	
Chair	83,000	20	1,660,000	4,150,000	
Others	1,000,000	1	1,000,000	2,500,000	wheelchair scale, portable digital detecto
		Subtotal	37,073,000	92,682,500	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.19 Balintawak 調達計画詳細 (5/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Rehabilitation					
Parallel Bars	100,000	2	200,000	500,000	
Exercise Stairs	180,000	1	180,000	450,000	
Tilt Table	680,000	3	2,040,000	5,100,000	
Exercise Frames (Full Body Exercise)	100,000	1	100,000	250,000	
Mat Platform and Chair	100,000	3	300,000	750,000	
Band Weight and Sand Bags	80,000	5	400,000	1,000,000	
Safety Walker	17,200	10	172,000	430,000	
Micro Themy	200,000	2	400,000	1,000,000	
Low Frequency Therapy Equipment	840,000	2	1,680,000	4,200,000	
Ortho Trac Lasedia	520,000	1	520,000	1,300,000	
High Low Table	80,000	4	320,000	800,000	
Whirlpool equipment	560,000	1	560,000	1,400,000	
Theraupetic Ultrasound	155,000	1	155,000	387,500	
Medical italia lis 1050 laser therapy	150,000	1	150,000	375,000	
Enraf Nonius Endomed	76,000	1	76,000	190,000	
		Subtotal	7,253,000	18,132,500	
IV Therapy					
Infusion pump	66,000	10	660,000	1,650,000	
Chair	80,000	10	800,000	2,000,000	
Others	160,000	1	160,000	400,000	
		Subtotal	1,620,000	4,050,000	
ICU/CCU					
Defibrillator	240,000	1	240,000	600,000	
ECG machine	75,000	5	375,000	937,500	
Infusion pump	66,000	10	660,000	1,650,000	
Ventilator	2,500,000	5	12,500,000	31,250,000	
Central Patient monitor	1,600,000	1	1,600,000	4,000,000	
Bedside Patient monitor	280,000	5	1,400,000	3,500,000	
ICU/CCU Beds	160,000	10	1,600,000	4,000,000	
		Subtotal	18,375,000	45,937,500	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.20 Balintawak 調達計画詳細 (6/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
ER					
Beds	160,000	7	1,120,000	2,800,000	
Defibrillator	250,000	1	250,000	625,000	
Portable Suncuion machine	100,000	1	100,000	250,000	
Cardiac monitor	640,000	1	640,000	1,600,000	
General Ultrasound	1,650,000	1	1,650,000	4,125,000	
Ambulance	1,430,000	1	1,430,000	3,575,000	
Others	480,000	1	480,000	1,200,000	
		Subtotal	5,670,000	14,175,000	
ENT					
ENT treatment units	800,000	1	800,000	2,000,000	
ENT treatment chairs	480,000	1	480,000	1,200,000	
		Subtotal	1,280,000	3,200,000	
Dental					
Dental Chair	800,000	1	800,000	2,000,000	
Cabinet	320,000	1	320,000	800,000	
		Subtotal	1,120,000	2,800,000	
Aesthetic					
Q switch Ruby laser	4,800,000	1	4,800,000	12,000,000	
Ultraviolet irradiation device	800,000	1	800,000	2,000,000	
		Subtotal	5,600,000	14,000,000	
Furniture,IT,others					
Furniture	12,000,000	1	12,000,000	30,000,000	
RI Monitoring System	20,000,000	1	20,000,000	50,000,000	
IT	10,035,760	1	10,035,760	25,089,400	
Others	33,699,131	1	33,699,131	84,247,828	
		Subtotal	75,734,891	189,337,228	
		G.total	604,000,000	1,510,000,000	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.21 ARCA South 調達計画詳細 (1/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Radiology					
Fixed X-ray	6,800,000	2	13,600,000	34,000,000	
Mobile X-ray	2,426,000	1	2,426,000	6,065,000	
Fluoroscopy	9,130,000	1	9,130,000	22,825,000	
C-Arm	3,500,000	1	3,500,000	8,750,000	
Mammography	8,620,000	1	8,620,000	21,550,000	
General Ultrasound	1,650,000	2	3,300,000	8,250,000	
OB Ultrasound	2,260,000	1	2,260,000	5,650,000	
CT Scan	23,280,000	1	23,280,000	58,200,000	128 slice system.
MRI	40,170,000	1	40,170,000	100,425,000	1.5T system.
Gamma Camera	14,120,000	1	14,120,000	35,300,000	Single head system.
Ergometer w/ECG	2,000,000	1	2,000,000	5,000,000	
Bone Densitometry System	4,000,000	1	4,000,000	10,000,000	
Dental PANORAMIC System	2,352,000	1	2,352,000	5,880,000	
		Subtotal	128,758,000	321,895,000	
Cardiovascular					
Cardiac Ultrasound	2,100,000	2	4,200,000	10,500,000	
ECG	188,000	2	376,000	940,000	
Stress Test	902,500	1	902,500	2,256,250	
Holter w/ recorder	1,096,000	1	1,096,000	2,740,000	
		Subtotal	6,574,500	16,436,250	
NICU					
Warmer	204,250	2	408,500	1,021,250	
Phototherapy	108,000	2	216,000	540,000	
Infant Incubator	720,000	10	7,200,000	18,000,000	
Infusion pump	66,000	5	330,000	825,000	
Ventilator for NICU	1,700,000	2	3,400,000	8,500,000	
Central Patient monitor	1,600,000	1	1,600,000	4,000,000	
Bedside Patient monitor	280,000	5	1,400,000	3,500,000	
		Subtotal	14,554,500	36,386,250	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.22 ARCA South調達計画詳細（2/6）

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
PICU					
Beds	100,000	10	1,000,000	2,500,000	
Cardiac monitor	635,400	3	1,906,200	4,765,500	
Infusion pump	66,000	5	330,000	825,000	
Ventilator for PICU	1,700,000	2	3,400,000	8,500,000	
Central Patient monitor	1,600,000	1	1,600,000	4,000,000	
Bedside Patient monitor	280,000	2	560,000	1,400,000	
		Subtotal	8,796,200	21,990,500	
Anaesthesia					
General Anaesthesia	650,000	3	1,950,000	4,875,000	
MRI Anaesthesia	1,898,100	1	1,898,100	4,745,250	
High End Anaesthesia	3,500,000	1	3,500,000	8,750,000	
		Subtotal	7,348,100	18,370,250	
Laboratory					
5 - Part Hematology Analyzer	661,000	1	661,000	1,652,500	
Clinical Chemistry Analyzer	1,935,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Coagulation Analyzer	171,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Immunology Analyzer	2,250,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Blood Gas Analyzer	810,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Bacteriology Analyzer	1,350,000	1	n/a	n/a	Initial cost covered by reagent cost.
Biosafety Cabinet	372,904	2	745,808	1,864,520	
Microscope	1,400,000	1	1,400,000	3,500,000	
Refrigerated Centrifuge	1,300,000	1	1,300,000	3,250,000	
others	1,000,000	1	1,000,000	2,500,000	
		Subtotal	5,106,808	12,767,020	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.23 ARCA South 調達計画詳細 (3/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Endoscopy and Arthroscopy					
Monitor	607,200	3	1,821,600	4,554,000	
Light Source	462,660	3	1,387,980	3,469,950	
Cart	415,800	3	1,247,400	3,118,500	
Image Management System/Documentation	726,000	3	2,178,000	5,445,000	
Cautery (for endoscopy)	1,617,000	1	1,617,000	4,042,500	
Video System	1,001,880	3	3,005,640	7,514,100	
Camera	1,518,000	3	4,554,000	11,385,000	
Insufflator	587,664	3	1,762,992	4,407,480	
Power Shaver System	1,245,321	1	1,245,321	3,113,303	
Laparoscope (0 degrees)	403,920	1	403,920	1,009,800	
Laparoscope (30 degrees)	411,180	1	411,180	1,027,950	
Arthroscope	287,760	1	287,760	719,400	
Laryngoscope (90 degrees)	372,240	1	372,240	930,600	
Laryngoscope (70 degrees)	271,920	1	271,920	679,800	
Operative Sinuscope (0 degrees)	263,340	1	263,340	658,350	
Operative Hysteroscope	803,088	1	803,088	2,007,720	
Operative Cystoscope/Resectoscope	831,204	1	831,204	2,078,010	
Bronchovideoscope	2,015,640	1	2,015,640	5,039,100	
Colonovideoscope	1,689,600	3	5,068,800	12,672,000	
Duodenovideoscope	1,953,600	1	1,953,600	4,884,000	
Gastrointestinal videoscope	1,689,600	3	5,068,800	12,672,000	
Choledovideoscope	1,085,040	1	1,085,040	2,712,600	
Sigmoidovideoscope	1,756,920	1	1,756,920	4,392,300	
Ureterovideoscope	2,356,200	1	2,356,200	5,890,500	
Cysto-nephro videoscope	942,480	1	942,480	2,356,200	
Rhino-laryngo videoscope	1,386,000	1	1,386,000	3,465,000	
Mobile Airway Scope	1,397,880	1	1,397,880	3,494,700	
Colposcope	590,000	1	590,000	1,475,000	
Endoscopic surgery training simulator	2,000,000	1	2,000,000	5,000,000	
		Subtotal	48,085,945	120,214,863	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.24 ARCA South 調達計画詳細（4/6）

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Surgical Scrub Sink					
Single Bay (ER+minor OR)	129,526	2	259,052	647,630	
Double Bay (OR)	189,668	3	569,004	1,422,510	1 for delivery room.
		Subtotal	828,056	2,070,140	
Ward					
Beds	100,000	254	25,400,000	63,500,000	
Bed SET UP (Furniture)	140,000	107	14,980,000	37,450,000	
Beds for new born	20,000	5	100,000	250,000	
Electric Examination table for Gynecology	875,000	1	875,000	2,187,500	
		Subtotal	41,355,000	103,387,500	
Operation					
Full package basic	6,700,000	4	26,800,000	67,000,000	
Minor	3,350,000	2	6,700,000	16,750,000	
Delivery table	1,291,000	2	2,582,000	6,455,000	
Beds for LDR	1,400,000	3	4,200,000	10,500,000	
Ultra sound system	1,291,000	2	2,582,000	6,455,000	
Fetal monitor	590,000	5	2,950,000	7,375,000	
Microscope for operations (for ophthalmology)	1,151,000	1	1,151,000	2,877,500	
Cataract surgery equipment	8,300,000	1	8,300,000	20,750,000	
Automatic ultrasound washing apparatus	1,200,000	1	1,200,000	3,000,000	
High—pressure steam sterilizers	6,250,000	2	12,500,000	31,250,000	
EOG sterilizers	355,000	1	355,000	887,500	
Heat sealer	320,000	2	640,000	1,600,000	
Drying machine	157,000	1	157,000	392,500	
STERRAD® Systems	3,750,000	1	3,750,000	9,375,000	
		Subtotal	73,867,000	184,667,500	
Dialysis					
Dialysis machine	1,700,000	20	34,000,000	85,000,000	
Water System	413,000	1	413,000	1,032,500	
Chair	83,000	20	1,660,000	4,150,000	
Others	1,000,000	1	1,000,000	2,500,000	wheelchair scale, portable digital detecto
		Subtotal	37,073,000	92,682,500	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.25 ARCA South 調達計画詳細 (5/6)

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
Rehabilitation					
Parallel Bars	100,000	2	200,000	500,000	
Exercise Stairs	180,000	1	180,000	450,000	
Tilt Table	680,000	3	2,040,000	5,100,000	
Exercise Frames (Full Body Exercise)	100,000	1	100,000	250,000	
Mat Platform and Chair	100,000	3	300,000	750,000	
Band Weight and Sand Bags	80,000	5	400,000	1,000,000	
Safety Walker	17,200	10	172,000	430,000	
Micro Themy	200,000	2	400,000	1,000,000	
Low Frequency Therapy Equipment	840,000	2	1,680,000	4,200,000	
Ortho Trac Lasedia	520,000	1	520,000	1,300,000	
High Low Table	80,000	4	320,000	800,000	
Whirlpool equipment	560,000	1	560,000	1,400,000	
Theraupetic Ultrasound	155,000	1	155,000	387,500	
Medical italia lis 1050 laser therapy	150,000	1	150,000	375,000	
Enraf Nonius Endomed	76,000	1	76,000	190,000	
Exercise bike	48,000	5	240,000	600,000	
T.K.K.5407a BALANCE-3	200,000	1	200,000	500,000	
T.K.K.5414 JUMP-DF	12,000	1	12,000	30,000	
T.K.K.5505 SIT-UPS	200,000	1	200,000	500,000	
T.K.K.5408 REACTION	140,000	1	140,000	350,000	
		Subtotal	8,045,000	20,112,500	
IV Therapy					
Infusion pump	66,000	10	660,000	1,650,000	
Chair	80,000	10	800,000	2,000,000	
Others	160,000	1	160,000	400,000	
		Subtotal	1,620,000	4,050,000	
ICU					
Defibrillator	240,000	1	240,000	600,000	
ECG machine	75,000	5	375,000	937,500	
Infusion pump	66,000	10	660,000	1,650,000	
Ventilator	2,500,000	5	12,500,000	31,250,000	
Central Patient monitor	1,600,000	1	1,600,000	4,000,000	
Bedside Patient monitor	280,000	5	1,400,000	3,500,000	
ICU/CCU Beds	160,000	10	1,600,000	4,000,000	
		Subtotal	18,375,000	45,937,500	

出典：JICA 調査団作成

表 2.4.26 ARCA South 調達計画詳細（6/6）

Equipment	Unit Cost	Quantity Phase 1	Total Cost (PHP)	Total cost(JPY)	Remark
ER					
Beds	160,000	7	1,120,000	2,800,000	
Defibrillator	250,000	1	250,000	625,000	
Portable Sunctuion machine	100,000	1	100,000	250,000	
Cardiac monitor	640,000	1	640,000	1,600,000	
General Ultrasound	1,650,000	1	1,650,000	4,125,000	
Ambulance	1,430,000	1	1,430,000	3,575,000	
Others	480,000	1	480,000	1,200,000	
		Subtotal	5,670,000	14,175,000	
ENT					
ENT treatment units	800,000	1	800,000	2,000,000	
ENT treatment chairs	480,000	1	480,000	1,200,000	
		Subtotal	1,280,000	3,200,000	
Dental					
Dental Chair	800,000	1	800,000	2,000,000	
Cabinet	320,000	1	320,000	800,000	
		Subtotal	1,120,000	2,800,000	
Aesthetic					
Q switch Ruby laser	4,800,000	1	4,800,000	12,000,000	
Ultraviolet irradiation device	800,000	1	800,000	2,000,000	
		Subtotal	5,600,000	14,000,000	
Furniture,IT,others					
Furniture	12,000,000	1	12,000,000	30,000,000	
RI Monitoring System	12,000,000	1	12,000,000	30,000,000	
IT	10,035,760	1	10,035,760	25,089,400	
Others	35,907,131	1	35,907,131	89,767,828	
		Subtotal	69,942,891	174,857,228	
		G.total	484,000,000	1,210,000,000	

出典：JICA 調査団作成

2.4.6 医療器材についての調達、メンテナンス計画

機器調達においてフィリピン側が実施しているパートナー契約の実態を把握し、日本での実績を踏まえて調達価格の分析を行い、ライフサイクルコスト管理の面においても保守マネジメント業務の可能性を模索する。

2.4.7 他病院との比較優位性、差別化、日本の技術や知見の活用方法

新病院は QualiMed ネットワークの基幹病院として建設されることから、日本による技術協力を提供することは、新病院の為のみならず、フィリピン全国をカバーするネットワーク全体に効果を波及させることになる。

2 つの技術協力、即ち、医療技術面の協力と病院運用面の協力が計画されており、前者は東北大学病院によって検討が進められている。両技術協力とも、内容については今後の検討事項となる。

2.4.7.1 日本からの技術協力

(1) 医療技術協力

東北大学病院 (Tohoku University Hospital, TUH) もしくは東北大学医学部との提携の下、フィリピン人医師が日本の医療技術を学ぶ研修プログラムが計画されている。その例の一つが低侵襲手術 (Minimally Invasive Surgery, MIS) の技術の指導である。術後の回復の速さに特長がある低侵襲手術であるが、がんや循環器疾患等のより重篤な症状に対応する技術は、フィリピンの Level 3 に分類される外科医の間でも十分に普及していない。このため、多くの急性期または重篤な患者が持つ術式の選択肢は非常に狭く、多くの場合、患者は侵襲性が高く胸部や腹部に大きな傷を負う手術を受けざるを得ないのが現状である。東北大学病院による高度な手術技術や研修水準は、医療技術の指導に重要な役割を果たし、適切な手術技術と手術器械を用いながら急性期もしくは重篤な症例に対応するフィリピン人医師を育て、もってフィリピンにおける医療水準の向上に資することとなる。現在の検討内容では、低侵襲手術の技術研修は先ず消化器科領域において提供され、次いで東北大学におけるその他の診療科に波及していく予定となっている。

テレビ会議システムを通じて、東北大学の医師と共同で診断や治療方針についてカンファレンスを行うことも併せて検討されている。これにより、新病院のフィリピン人医師が、より素早く診断を確定させ、適切な治療方針をとることが可能になる。日本で行われている高度な低侵襲手術の実施は難度が高いこともあり、このテレビ会議システムによる技術協力は、低侵襲手術の技術移転のための重要なバックアップ機能を担うこととなる。

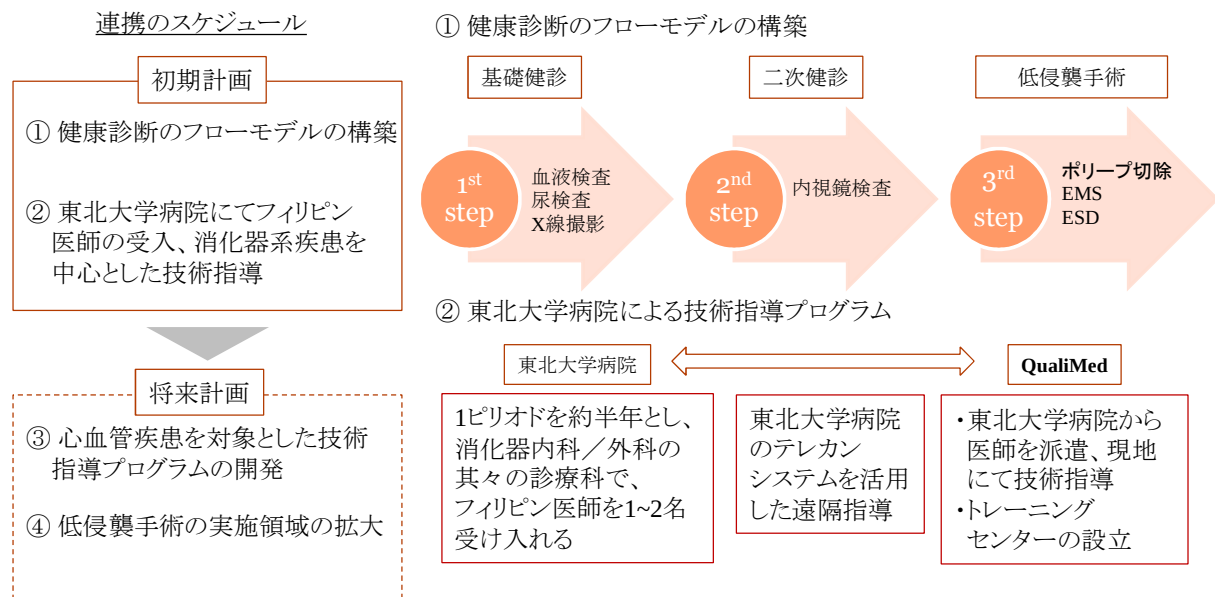


図 2.4.2 東北大学病院との連携（詳細検討中）

出典：JICA 調査団

(2) 病院運用に係る技術協力

もう一つの日本の優位性として、東海大学付属病院のような効率的な病院運用のベストプラクティスが挙げられており、これは新病院への技術協力に資すると考えられる。効率的なスループットや高い稼働率を実現することはフィリピンにおいても有効であり、外来診療の短縮化や患者フローのマネジメントがその手法の主な例である。フィリピンでは、包括支払のための **Case Rates** と呼ばれる診療単価基準が導入されて徐々に普及しているものの、大方の部分においてフィリピンの病院は出来高払い方式の請求を行っている。この状況下では、設備投資の抑制や稼働率の最大化に対する意識が抑えられる傾向にあるため、病院のスループットや稼働率が低い水準となってしまっている。新病院は外来診療や検査の時間短縮に注力する見通しであり、更に病床稼働率や手術室稼働率の向上にも取り組む予定となっている。

病院運用を改善する手法の一つが、「その日に結果の出る外来」である。この手法は診断のための時間を短縮化し、患者の来院回数を減らし、医師による高付加価値医療への時間投入を促進するものであり、主に検査部門（生化学や放射線など）や事務部門のワークフローの改善により実現が可能となる。既にこの手法は **MGHI** に提案されており、今後の導入について検討がなされる予定である。

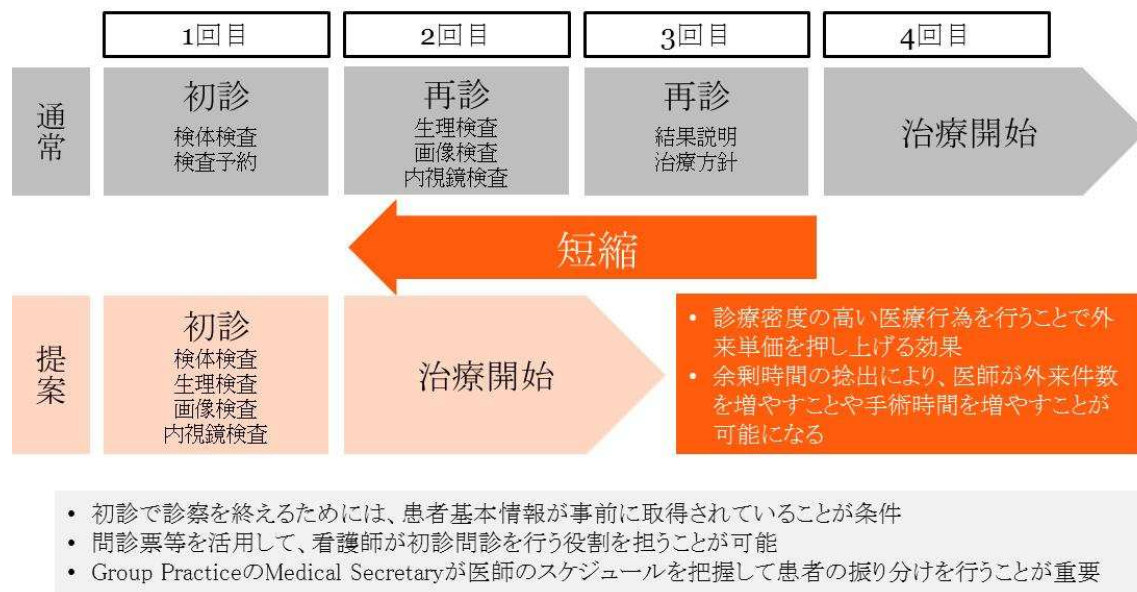


図 2.4.3 「その日に結果の出る外来」による効果

出典：JICA 調査団

2.4.7.2 QualiMed の有する優位性

上記の機能に加え、ALIおよびMGHIによる事業であることの特長を次に記載する。いずれも中間所得者層患者を主なターゲットとする際の病院事業において重要な点であり、市場で競争力を発揮するための前提となるものである。

(1) ガバナンス

本事業と同じくマニラおよびフィリピン国内で複数の施設を展開する病院プレーヤーは他にも存在するが、既存の施設を買収合併して大きくなった場合や、外部医師との業務契約上のガバナンスが効いていない場合がある。対照的に QualiMed グループは、施設はいずれも新設であり MGHI 保有であるため、業務プロセスが標準化され、必要人員数が最小化されるという特長があり、また契約医師は診療科ごとの Group Practice 契約により QualiMed の業務スタンダードと単価を遵守することが求められるなど、より有効にガバナンスを効かせることが可能になる内部環境にあると言える。これらの特長は中間層向け医療を収益性のあるビジネスとして実現させるために、収益面および費用面で重要な前提条件となる。

(2) 統一されたブランド・システムを用いた多拠点展開による患者への訴求力

QualiMed グループは既にメトロマニラ内に複数拠点（QualiMed Manila, Trinoma, Fairview など）を展開しているが、入口付近には、「QualiMed」のブランドロゴが表

示し、統一感を出している。患者は同一の ID 番号にて管理され、電子カルテによりグループ内のどの施設でも他拠点における診療録や検査データを参照することができる。クリニックと外来手術センター間の連携、さらに本事業による病院開院後は、病院・クリニック間のスムーズな診療情報連携により、患者にとっても安心感を与えることができると想定される。

(3) 大学病院 (PGH) との提携関係による優秀な医師の確保・獲得

MGHI は、元々 University of Philippine Manila - Philippine General Hospital の敷地内に隣接した外来手術センター (ASC) である University Physician's Medical Center (UPMC) を運営しており、この ASC で働く医師は PGH の医師である。この関係性を生かし、MGHI は、大学病院で臨床を行った経験を持つ優秀な医師の中から QualiMed グループで働くことを希望する医師を獲得することができるに至っている。中間所得者層の受療行動の項目に記載されているように、フィリピンにおける病院選択の基準として、「医師の手腕」が第一番目に挙げられることから、新病院の優位性の根幹をなす要因である。

(4) 調達費の低減

QualiMed グループは今後フィリピン全土をスコープに入れ、事業拡大計画を策定している。今後 5 年間で病院とクリニックを計 20 施設開院する見通しとなるが、これにより MRI や CT、超音波検査装置といった医療機器等を大量に調達する需要が発生する。この点を踏まえ、医療機器メーカーと包括的な調達費交渉をすることで、新病院において有利な価格レートで高単価な医療機器を調達することが可能になる。建設費よりも医療機器の調達費用がより大きな比重を占める途上国の病院事業において、この利点がもたらすメリットは大きく、新病院は競合プレーヤーに比して費用面での優位性を持つことが出来る。

(5) 好立地の確保

フィリピンにおける大手不動産デベロッパー会社である ALI のネットワークを活かし、病院事業およびタウンシップ開発のために有利な土地を確保することが可能であるため、新病院は、メトロマニラにおいて人口および経済それぞれの水準や成長率が高く、かつ、鉄道や幹線道路によるアクセスが良好な好立地を優位に確保することが出来る。またタウンシップ開発と組み合わせることで、敷地内の住民の医療需要を優位に取り込めるという点も患者数確保の上で有利に働くと言える。

2.4.7.3 日本からの価値提供

新病院には、日本の病院において培われた医療面、病院運営面、施設建設面のノウハウも注ぎこまれる予定である。これにより、患者の集患力や病院の収益性を高める効果が期待される。

(1) 低侵襲手術の技術指導

医療面のノウハウとして、前述の通り、東北大学医学部による低侵襲手術の技術指導の導入を想定している。特に消化器がんに関する内視鏡手術や、腹腔鏡による外科的手術など、患者への侵襲を少なくした低侵襲な手術の技術を、フィリピン人医師の東北大学への派遣による教育、東北大学の医師がフィリピンに訪問しての現地技術指導、ならびにビデオカンファレンスによる症例検討会の実施などによりフィリピン人医師に移転することを想定している。

(2) 健診機能の充実

医療面の2点目としては、病院内における健診機能の充実である。フィリピンにおいては、まず企業健診を主とした展開を想定するが、多くの受診者を効率的にさばき、要検査などの結果が出た患者の中から低侵襲手術患者をスクリーニングする役目が期待される。一般受診者に対する健診としては、5種類程度の基本的な検査項目に絞り、料金も抑えたメニューを提供することにより、健診に対するハードルを下げ、スクリーニング力の向上と、早期発見早期治療の重要性など患者に対する啓蒙効果も期待され、総じてフィリピン国民の健康水準向上への貢献を狙うことが出来る。

(3) 外来診察時間の短縮

前述の「その日に結果の出る外来」と関連して、病院運用の観点からは、外来診療の効率化が挙げられる。外来診療ブースを近接階に設置し、外来に関連する検査室、透析室、化学療法室などと隣接させることにより、患者の院内滞留時間の短縮を図る。また、ブース裏動線のコンセプトの下、医師がブース間を行き来できるよう各ブースを繋ぐ内扉を設置する。これにより1人の医師が複数の患者をより効率的に診察することが可能となる。加えて、再診患者の診察前検査（血液検査など）のフローを作ることで、診察開始時点で基礎検査結果が医師の手元にある状態を実現できる。次項で挙げた検査スループットの向上により、医師の元集まる検査情報を早く還元し、診察回数を減少させる工夫を取り込むことにより、患者あたりの診察時間を短縮する。これにより、外来患者に対するサービスの向上を図り、患者数が増加した際にも多くの患者受入れが可能となり、収益向上効果も期待できる。

(4) 検査スループットの向上

病院運用の2つ目として、検査のスループットの向上が重要である。血液検査の院内処理範囲をある程度に広げ、バッチ処理のタイミングなども見直すことにより、できるだけ早期に検査結果が各診療科に還元されるような仕組みを構築する。検査によっては、更衣室を複数設置するなど、更衣が終了した患者が切れ目なく検査機器に進み、一定時間内の検査件数の向上を図るとともに、検査結果の判断により追加検査を当日中に行えるようにすることも、診療単価の向上と患者満足度の向上の双方にとって重要である。

(5) 夜間消費電力の節減

施設計画においては、日本の病院における実例を踏まえ、夜間休眠ゾーンを建物内に設けることにより、電気料金が高額なフィリピンにおけるエネルギー消費量を抑制することを想定している。外来スペースを夜間休眠するグループと、夜間も稼働するグループに分け、夜間休眠グループについては、営業後は出入り口を閉鎖し、空調、照明などを落とすことにより、省エネルギーを実現する。

(6) 日本製資材・設備の導入

施設面の2点目として、日本製の資材・設備が次の通り導入される計画となっている。気密性を有する外壁サッシ、患者が出入りしやすいスライディングドア、ユニットシャワートイレ、安全性の高いエレベータ、感染防止を考慮した空調整備（UV 光触媒モジュールのリターンチャンパの組み込み）等が挙げられる。日本の病院建設で取り入れられるノウハウが詰め込まれており、患者満足度を土台から支える要素になると言える。

2.4.7.4 患者獲得のためのアプローチ

ターゲット層患者を取り込むため、本事業では各種の集客プロモーション施策を想定している。そもそもの前提である病院立地を集客に有利なエリアに置いていること、患者へ直接訴求するマーケティング施策を打つこと、集客を行いやすい外部環境を整備すること、といった点が大まかに3つ挙げられる。各論について以下に記載する。

アクセス良好な病院立地

Balintawak および ARCA South の開発地域は、鉄道の駅と接続し、幹線道路の交わるハブであることにより、患者アクセスが良好な地域だと言える。次の図はメトロマニラ北部および南部それぞれの現在の幹線道路図と開発地域を赤い点で示したものである。集

客における基本的なキャッチメントエリアは図に示した地域であり、両病院でメトロマニラ全域（半径約 30 キロメートル）を直接カバーするほか、フィリピン全土に展開する QualiMed の拠点からの転送患者の受入も想定している。その他、鉄道やバス交通網等に関するより詳細な情報は 2-1 章敷地調査の項に記載されている。

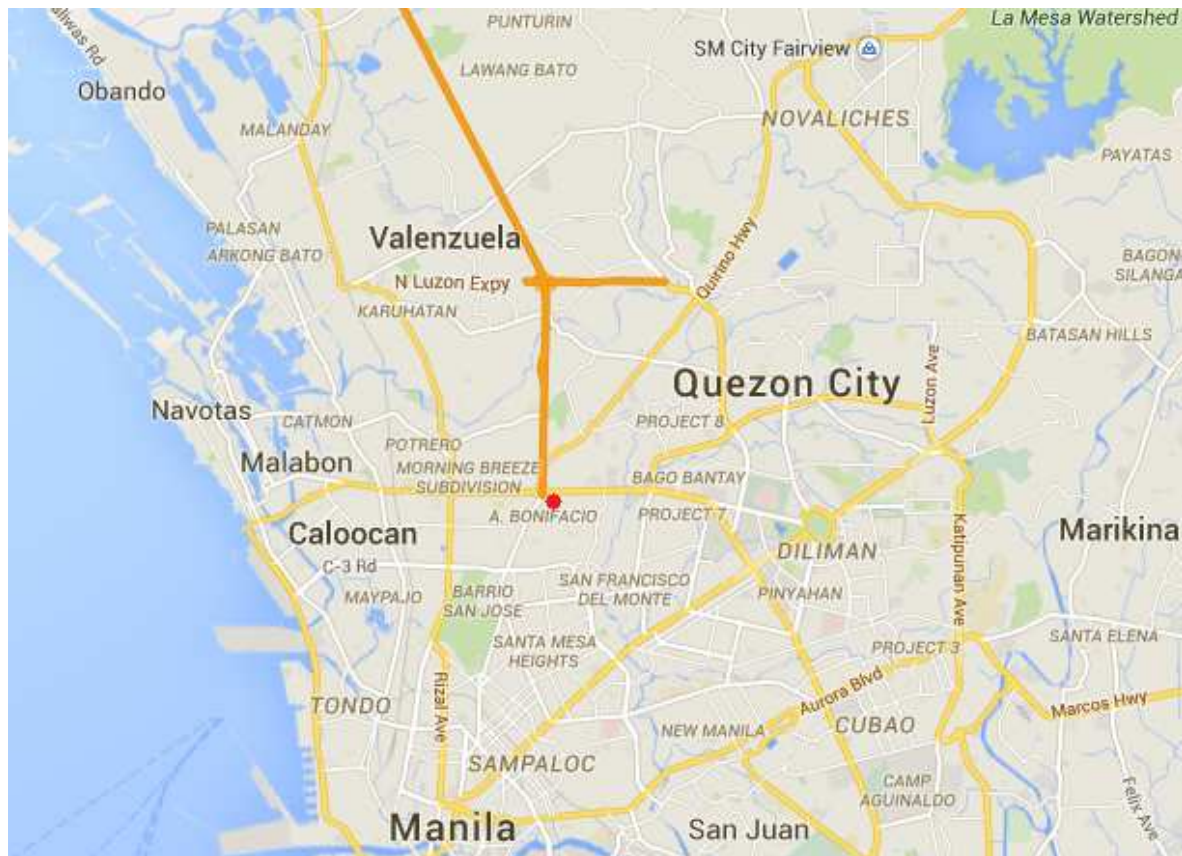


図 2.4.4 メトロマニラ北部の幹線道路図と Balintawak の位置

出典：Google

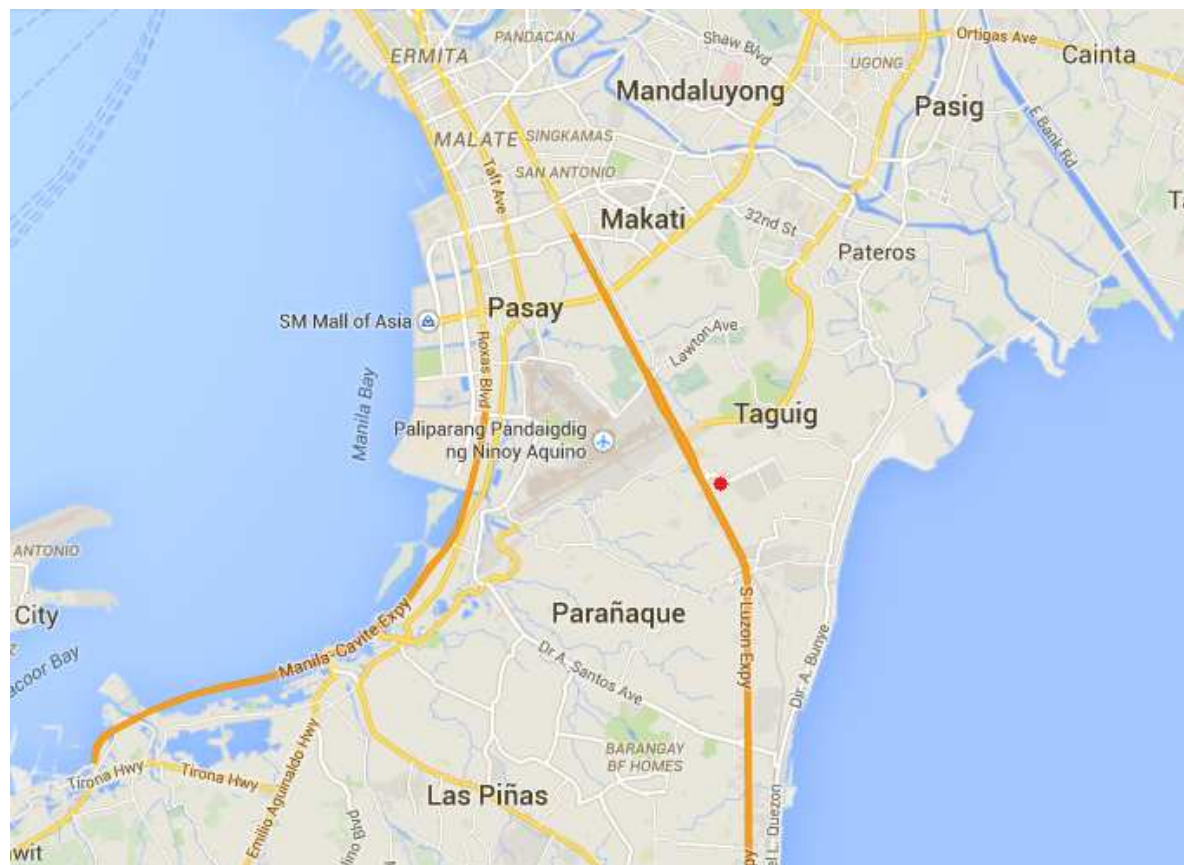


図 2.4.5 メトロマニラ北部の幹線道路図と ARCA South の位置

出典：Google

患者への訴求

訴求施策として各種媒体にて広告宣伝する手法が挙げられる。テレビコマーシャルの放映や、開発商業施設内または外部の映画館における広告映像の映写、通行者を狙った大型の看板（ビルボード）の掲示、インターネット画像投稿サイトでのコマーシャル映像配信、といった施策を、今後の広告宣伝計画の要素として想定する。

更に、直接的な訴求施策として、症状を自覚する前の人々に対して、新病院による低価格の健診（家族向け健診、疾病ごとのパッケージ健診など）や、患者啓発を含めた予防医療（生活習慣にかかる集団保健指導など）といった施策が想定される。これらはマーケットにおける新病院の認知度を積極的に高めていく施策であり、この種のマーケティングは先進国・途上国を問わず多くの病院で採用されている。

外部環境の整備

間接的な集客施策として、患者が病院で受診しやすい、あるいは本事業の新病院に来院しやすい環境を整備することが考えられる。保険適用範囲の拡大を狙い、PhilHealth を運営する PHIC (Philippine Health Insurance Corporation) に対するロビー活動を、大手財閥

企業である ALI と、国全土への進出計画を持つ MGHI が行い、新病院が強みとする領域の診療サービスに保険適用がされるよう働きかける。これによる確実な効果を狙うことは出来ないが、水面下の大型施策として現在検討されている。より確実な効果を狙えるものとして、民間企業への営業（提携先の HMO の拡大、企業健診クライアントの発掘、Ayala グループ傘下の企業との連携、など）を併せて想定している。保険適用範囲の拡大は、患者の受診行動に大きな影響を与えるため、長期的スパンで継続的な取り組みを行うことが重要となる。

加えて、新病院が、外部の病院・医師により紹介される病院となることも、集客の上で重要な点であると言える。新病院は、優秀な医師の在籍や、低侵襲手術の実施、高度検査機器の保有など、セールスポイントとなり得る多くの利点を有する。これらを近隣の外部病院や医師に渉外活動を通じて認知させ、新病院による医療・サービスが有効なケースでは優先的に患者を紹介してもらえよう環境を整えることが有効となる。これを目標とした渉外活動を展開する想定である。

2.4.8 事業実施にかかる事業関連当事者の役割・資金分担と組織形態の検討

2.4.8.1 病院実施体制（組織・人員）の検討

病院事業の人員体制を現時点で下表のように想定している。日本とフィリピンでは人員配置における考え方に違いがあり、特に病院雇用の医師が少ないことが特徴的である。この他、フィリピンにおける病院人員配置のスタンダード⁵⁰に基づき人員配置を検討した。厳密な人員数は開院前の人材雇用が完了する段階になるまで確定しないため、現時点の人員想定数には変化があることに留意する必要がある。

表 2.4.27 新病院における人員体制（現時点案）

職階	役職	想定 人員数（人）
Executive	CEO, COO	2
Manager	診療部長、看護部長、 総務部長、財務部長など	4
Supervisor	各科長	15
MD	救急医など	10
Medical Secretary	外来受付など	15
Rank and File	一般職員 (看護、コメディカル、事務など)	300
Gurad	警備（外部委託）	15
Housekeeping & Maintenance	清掃など（外部委託）	35
合計		396

出所：調査団作成

2.4.8.2 病院運営維持管理体制の検討

医療什器・備品・機器等については、各種サプライヤーとの包括契約に運営維持管理が含まれる予定となっている。更に、MGHI は、通常の保守管理費に加え、予防保守費（Preventive Maintenance）の積立てを行う予定である。

⁵⁰ Bureau of Health Facilities and Services, DoH, Inspection Tool for Licensure of Hospitals

2.4.9 当該事業の事業スキーム・資金調達方法の検討

本事業で検討をしている融資に関する基本的な条件は以下の通り。

表 2.4.28 PSIF と ODA の条件の違い

	ODA	PSIF
融資期間	超長期（最大 40 年間）	長期（最大 25 年間）
通貨	円建て	円建て（一部現地通貨）
利率	超低利	低利
利用前提条件	政府により優先事業と認められること	事業に経済性が認められる限り取得可能
申請・審査期間	長期	中期
その他	ローンは政府の債務となる	

出典: JICA HP より調査団作成, <http://www.adbi.org/files/2013.04.24.cpp.sess7b.yasui.jica.private.partnership.pdf>

2.4.10 事業スキームの提案及び複数のオプションの比較検討

(1) 事業スキーム

F/S 調査を経て、本事業スキームの組織構成について、下図の通りを予定している。

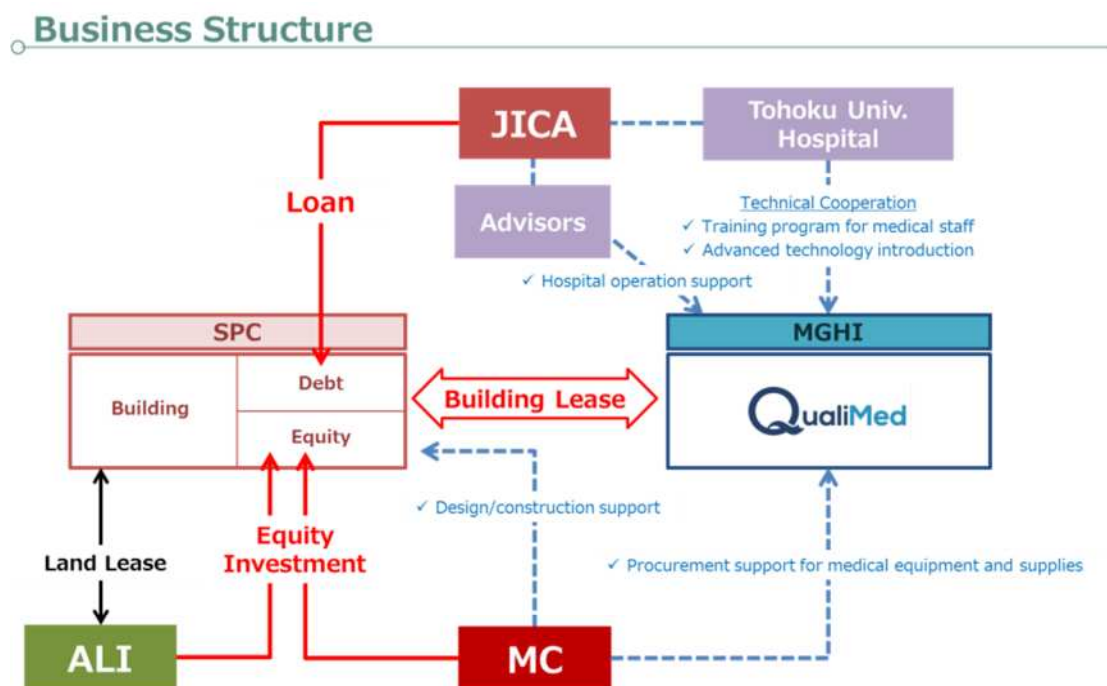


図 2.4.6 事業ストラクチャー

出典：JICA 調査団

(2) SPC 及び MGHI の役割及び責任

当該プロジェクトでは、SPC 及び MGHI が主要なアクターとなっている。SPC の株主である ALI 及び三菱商事は、JICA より PSIF 融資を受け、地主から土地を賃借し、2 病院を建設の上、病院建物を MGHI に賃貸する。SPC の主な収入源は MGHI が支払う賃料となる。

病院の賃借人である MGHI は、内装設備工事および医療機器の購入・整備を行い、病院を運営し、SPC に対し賃料を支払う。MGHI は東北大学より医療技術支援、また他のアドバイザー/コンサルタントより運営上の技術支援を受ける予定となっている。下表で、SPC 及び MGHI の役割を示す。

表 2.4.29 SPC 及び MGHI の役割

スポンサー/SPC（病院賃貸人）	MGHI（病院賃借人・病院運営）
- 土地賃貸 - 病院建物建設 - 建物 O&M 及び駐車場運営 - 小売業者の管理	- 内装設備工事 - 病院運営 - 不動産管理 - 医療機器及び医療用品の調達 - 医師・スタッフの採用

出典：JICA 調査団

(3) 他の関連当事者

下表にて、SPC 及び MGHI 各々の関連当事者・請負会社を示す。

表 2.4.30 主要関連当事者

SPC の請負会社・関連当事者	
名称	SPC との関係
JICA	融資契約に基づく、SPC への PSIF 融資提供者
株主（ALI/MC）	持株、経営構造、紛争・財務上の不履行、その他異常事象が生じた場合に各株主に必要とされる行動等を規定した株主間契約に基づき、株主が SPC を設立。
地主（ALI の子会社）	SPC は土地賃貸借契約に基づき、地主より土地を賃借する。
EPC 企業	EPC 企業は、SPC との EPC 契約に基づき病院を建設する（内装設備以外）。
Ayala Land Inc.（ALI）	維持・管理契約。保守・メンテナンス契約。建設期間中の

	プロジェクトマネジメント、完工後の建物の維持・管理等を ALI に委託する。
小売業者	SPC は各小売業者と直接契約を締結する。(事務手続き等は ALI に委託)
MGHI の請負会社・関連当事者	
名称	MGHI との関係
ユーティリティー供給会社	電気、水道、ガス等を供給する。
内装設備 EPC 企業	MGHI と契約を結び、内装設備を整備する。
医療用品サプライヤー	医療資材・用品等の供給、O&M を実施する。
医療機器サプライヤー	医療機器等の供給、包括契約のもと O&M を実施する。
プラクティスグループ	複数の医師から形成されるグループであり、MGHI と医療サービス契約を締結。
株主	MGHI の株主は White Knight Holdings (ALI 100%保有) SPC、Dr Mercado を含む Mercado 一族、個人医師
地銀	MGHI に貸し付けを行う。
東北大学	各種技術協力提供者

出典：調査団

2.4.11 初期投資段階における最適な資金調達策にかかる検討（出資・借入等）

プロジェクトコストは PSIF からの借入、ALI 及び MC からの資本注入で賄われることが想定されている。

以下の表に JICA との協議の結果、提示された実現可能な資金調達諸条件である。

本事業における条件は、建物を担保とするため、他のオプションよりもファイナンスコストが低いことから、最も可能性が高いオプションと考えられる。

表 2.4.31 実現可能な資金調達

	JICA の基本条件	本事業における条件
通貨	円または現地通貨	PHP
期間	20 年	最長 10 年間
据置期間	5 年以内	1-5 年間
利率の範囲 *承諾手数料・アップフロントフィー含む *概算数値 *市場状況により変更あり	年率 4.3～5.0% 固定	均等返済の場合: 4.3%~4.6% バルーン方式の返済の場合 : 4.5%~5.0% * 特別目的会社が倒産した場合、融資債権がすべて建物処分により発生する資金で賄われることを条件としている。 * 建物担保の公正価値により変動
払戻期間	元本の均等返済	・バルーン方式は、元本の返済金額が配当、優先株の支払いよりも大きい場合に採用される。 ・バルーン方式の金額は特別目的会社のキャッシュフロー次第で協議される。
DE レシオ (想定)	[**:**] (按分支払い) *JICA の承認可能な DE =70:30	
株主の変更	JICA による事前承認	
必要なセキュリティ(保証)	ローン／リース返済の保証	特別目的会社 と MGHI 間のリース契約(25 年間のリース契約)
必要なセキュリティ (担保)	担保 (一般的には不動産)	建物の担保 (ローン契約または担保契約内で保証される)
その他	ローン契約、セキュリティ契約は日本法若しくは第三国の法 (例: シンガポール) に準拠し、解釈される。	

出典: JICA 調査団

2 - 5 章 環境社会配慮

JICA ガイドラインに依り、本件プロジェクトは、カテゴリ B に該当していることに鑑み、以下に環境社会配慮事項について記載したものである。フィリピン共和国の下、実施を計画する事業は全て環境影響評価書作成が求められる。これら書面の作成資格は、プロジェクト提案者により選任された Pollution Control Officer (フィリピン人 PCO) に与えられる。本環境社会配慮記載事項には、フィリピン側事業者が作成した IEE Checklist Report の内容及び DENR-EMB より事業確認書 Environmental Compliance Commitment の内容を反映させている。

2.5.1 環境社会配慮

2.5.1.1 環境及び社会条件に影響する事業コンポーネント

(1) 事業概要

2-3 章施設整備計画に記載の通り、2 病院 (QualiMed Balintawak 病院及び QualiMed ARCA South 病院) を新規に建設し、フィリピン国民へ高度医療サービスを提供する事業である。前者は、グループ病院事業の中核として位置付けられ、地下 2 階、10 階建を予定している。後者も概ね同規模を予定している。提供される医療サービスは、2-4 章事業計画に記載の通り、届出上は 2 次であるが、機能上は 1 次～3 次医療を含む総合病院計画である。

(2) 事業対象地

病院建設地はマニラ首都圏内の 2 か所である。一つはマニラの北に位置する Quezon 市 Balintawak、もう一つはマニラの南に位置する Taguig 市 ARCA South である。

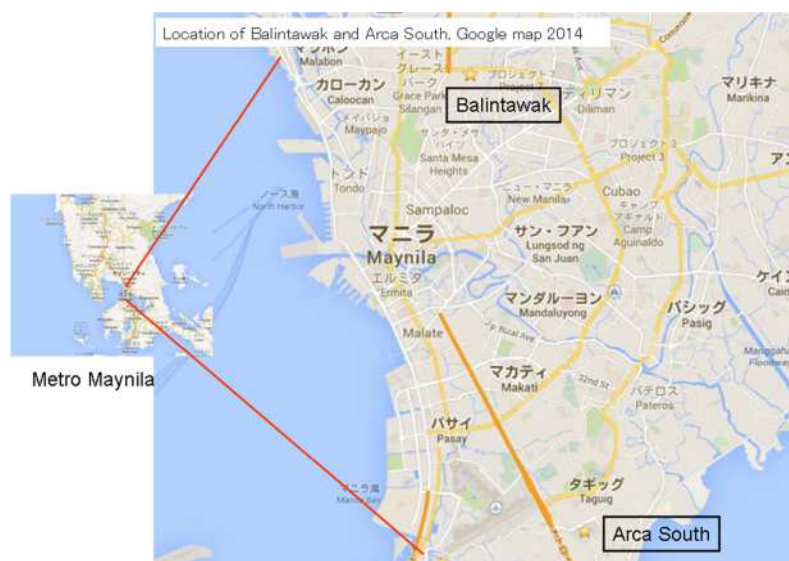


図 2.5.1 プロジェクト対象地の位置

出典: JICA 調査団作成

Balintawak サイトの地勢条件

Talayan クリークが事業地のほぼ中央を南北に横切り、主に西側、南側、東側に低層住居、倉庫等が集まっている。土地の標高は 14 - 16m であり、概ね平坦である。場所により、GL-4m 付近で水塊の存在が確認されたことから、地下水位の詳細は判明していないものの、このレベルに存在する可能性が指摘されている。

周辺は San Juan 川流域にあり、集水域の降雨は、「→」で示すように、この Talayan クリークに流入する (図 2.5.2)。

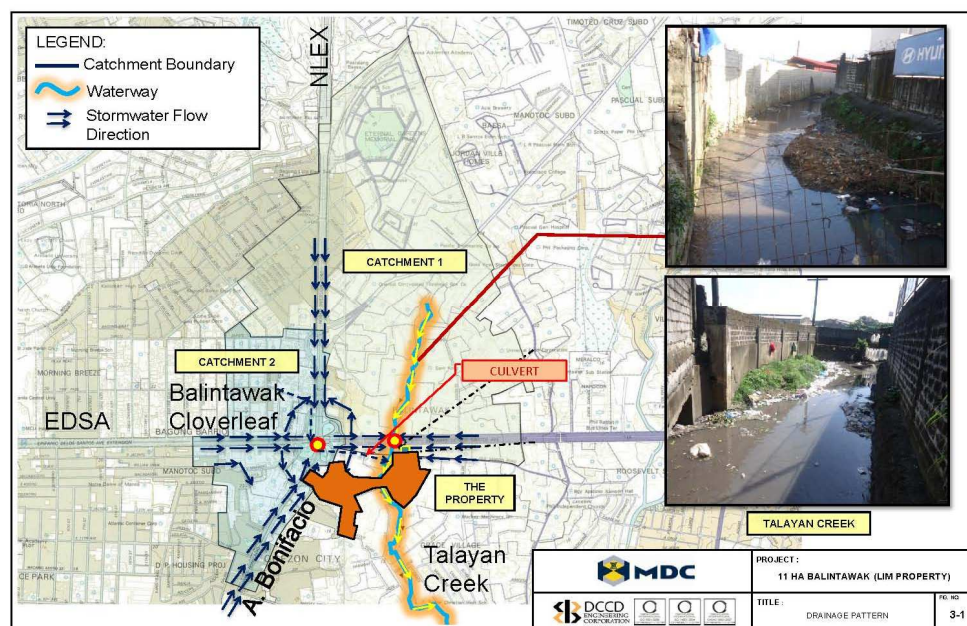


図 2.5.2 Balintawak 事業地周辺の集水域及びクリーク

出典:MDC, “Hydrology & Drainage Study”, February 2014

2012 年に襲来した台風 (Ondoy, Habagat) による降雨によって発生した浸水のレベルは、事業地 GL から 0.4m~1.8m (最大)に達した。また、周辺道路 (写真 2.5.1 参照) では深さ 1m の洪水に見舞われた。

ARCA South サイトの地勢条件

当該土地の標高は 24～27m で、ほぼ平坦である。Taguig 市の洪水危険マップでは“洪水の危険性無し”の地域となっている。土地利用計画図では、Urban Core ゾーン及び軽工業ゾーンに指定されている (図 2.5.3)。



図 2.5.3 土地利用図

出典: "Hydrologic and Flood Study", DCCD & MDC, February 2011.

降雨は敷地周囲を走るクリークに排水される (図 2.5.4)。

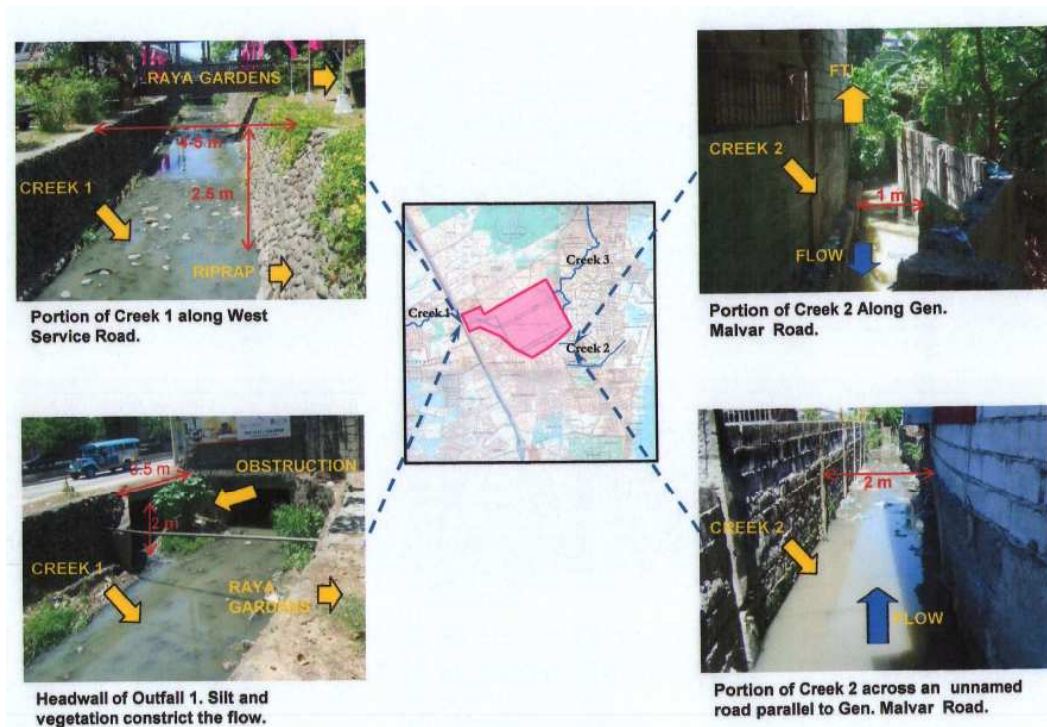


図 2.5.4 事業用地周囲のクリーク

出典: "Hydrologic and Flood Study", DCCD & MDC, February 2011

(3) 本プロジェクトの影響

事業対象地は、2.1.1 に記載の通り、病院、店舗、住居、オフィスなどが混在する区域として開発されることがマスタープランにおいて計画されている。建設中は、資機材搬入用走行車両による騒音・振動が予想されるものの、建設完了後は病院施設の性格上、周辺施設への騒音、振動、等の負の影響は考えにくく、影響は一時的であるものと推定される。病院廃棄物及び排水は後述のとおり適切に処理される見込みであり、土壌や周辺河川等への負の影響は最小限度に止まるものと推定される。一方、正の影響として地域医療サービス内容・レベルについて、一層の改善が見込まれると共に、アメニティ環境整備に貢献するものと期待される。

2.5.1.2 環境及び社会のベースライン調査

(1) プロジェクト対象地近隣の土地利用、自然環境、経済社会状況

2 か所のプロジェクト対象地の敷地境界から 500m 以内に人口稠密なコミュニティが存在する。詳細は、以下の通り。

社会条件

- ・ 両事業地とも、人口稠密地域に位置し、人口増加が起こっている。QualiMed Balintawak が建設される予定の Quezon 市人口は国家統計局によれば、2010 年現在 2,751,579 人と首都圏で最大で、メトロマニラ開発公社(MMDA)によれば、2003 年当時の人口は 2,301,463 人と、高い人口増加率となっている。ARCA South 地区のある Taguig 市の人口(2003 年、MMDA)は、507,298 人である。
- ・ 病院・医療施設の多くは、マニラ首都圏中心部とその近隣に集中しており、Balintawak 周辺のマニラ首都圏北部地域には医療施設が少ない。
- ・ プロジェクト地域の医療施設・サービスの現況については、2-4 章に記載。
- ・ QualiMed Balintawak プロジェクトサイトに隣接して Balintawak 駅があり、周辺道路沿いには商店・露天商が並んでいる。当駅は、地域の中心的な交通サービスを提供している (写真 2.5.1)。QualiMed ARCA South プロジェクトサイトに隣接して南ルソン高速道路(SLEX)が敷設され、C-5 道路にも容易にアクセスできる。また、運輸通信省により高度交通道路システム (ITS)が計画されている。



写真 2.5.1 Balintawak 駅と隣接する道路

出典:JICA 調査団

自然環境とその質

- ・ プロジェクトサイト周辺を流れる首都圏の河川である Marikina, San Juan, Paranaque, 及び Pasig 各河川水の平均酸素濃度は、1.4 ～ 2.4 ppm、平均 BOD 値は 15-40 ppm である (出典：DENR&UNDP, National State of the Brown Environment Report, 2009)。この溶存酸素濃度レベルで、水棲生物の生息には厳しい環境であると考えられる。
- ・ 事業用地周辺のクリークは、上記の大河川と異なり、水量が少ないため、その水質はより低いと推定される。
- ・ マニラ湾の底質には相当量の重金属が含まれていることが報告されており、汚染が進んでいる。例えば、Cr 82ppm, Cu 73ppm, Zn 96ppm, Pb 16ppm, Ni 15ppm である (出典：NITE report, April 2011)。
- ・ ARCA South 地区は、ラグナ湖に近接している。ラグナ湖の水質・生態系保存に関する管理はラグナ湖開発局 LLDA が担当し、流入する河川への排水接続手続等を管轄している。また、当局は、未処理水の排水企業の操業差止命令権を有している。
- ・ マニラ大都市圏やカビテ、ラグナ、バタンガスなどラグナ湖周辺では水質の基準は Class C が適用されることとなっている。この水質分類の場合、新設事業所排水中 BOD 値には排出基準値 50mg/L が適用される。ただし、その他の水質項目についても留意する必要がある。

大気質

環境天然資源省全国大気質報告書によれば、首都圏地域の大気質は近年改善されつつあるものの、なお改善の余地があると指摘されている。2004 年～2008 年における全浮遊粒子状物質(TSP) 濃度は、130-140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ のレベルに止まっている (表 2.5.1)。これは、フィリピン大気基準値(90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)と比較すると約 1.5 倍に達する。

表 2.5.1 首都圏地域 9 ヶ所における全浮遊粒子状物質濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Monitoring Location		CY2004	CY2005	CY2006	CY2007	CY2008
1.	EDSA-NPO, Quezon city	165	163	138	125	144
2.	East ave., Quezon city	170	129	104	102	107
3.	Manila Observatory, Ateneo Univ., Quezon city	105	87	72	65	74
4.	Manila (DOH)	134	138	111	110	138
5.	Makati city	211	183	153	146	134
6.	EDSA MRT, Pasay city	236	323	316	257	282
7.	Pasig city	109	106	90	92	84
8.	Mangaluyong city	133	124	121	134	125
9.	Valenzuela city	206	152	157	146	134
Average		163	156	140	131	138

出典：DENR, National Air Quality Status Report, 2009、JICA 調査団編集

他の大気質指標である PM10 及び PM2.5 についても、大気質ガイドライン値を超えており、微粒子による大気汚染対策の必要性を示している。排出インベントリ(2006 年)によれば、主要な排出源は、車両であり、全体の 65%を占める。

プロジェクトサイトの北方約 100 kmにあるターラック市の大気質の実測値例を下記に示す。全浮遊物質濃度は、測定地点 1 (インターチェンジ) で最大許容濃度を大きく超過している。他の項目は、いずれの測定場所でも下回っている。

表 2.5.2 ターラック市における大気汚染物質濃度 (2009 年 7 月及び 10 月)

Observation Station	Parameters tested									
	TSP($\mu\text{g}/\text{NCM}$)		SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{NCM}$)		NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{NCM}$)		Pb($\mu\text{g}/\text{NCM}$)		CO(ppm)	
Maximum allowable limit of the DENR standard	300		340		260		20		35	
Month	July	Oct.	July	Oct.	July	Oct.	July	Oct.	July	Oct.
Station 1 Highly active interchange	845.77	462.85	ND	4.80	52.45	23.30	<0.032	0.09	0.46	0
Station 2 Bus interchange	341.01	241.12	8.35	5.42	17.23	14.37	<0.032	0.06	0	0
Station 3 Busy city center hub	650.51	280.82	3.55	7.31	20.28	38.91	<0.032	0.06	0	0
Station 4 School community	110.06	296.40	1.18	4.85	16.99	14.42	<0.032	0.09	0	0

出典: X. G. A. Fernandez ら、Journal of Materials Science and Engineering A 1 (2011) 64-70

CO 値は 1 時間平均値、Pb は捕集した粒子状物質の濃度から算出。

廃棄物

フィリピンの環境保全・廃棄物管理行政は、環境天然資源省環境管理局 (DENR-EMB) が担っている。有害廃棄物及び医療廃棄物排出事業所の登録数は、2005 年～2007 年については、表 2.5.3 に示す通り、毎年増加している。

表 2.5.3 有害廃棄物及び医療系廃棄物排出登録済事業所数

年	2005	2006	2007	Total
医療施設部門	606	514	232	1,352
産業部門	1,250	1,081	1,720	4,050
小計	1,856	1,595	1,952	5,403
総量	5,657	7,252	9,204	

出典: Proceedings of the 1st Thematic Working Group on Solid and Hazardous Wastes on 28-29 February 2008 in Singapore, JICA 調査団編集

医療系廃棄物は、有害廃棄物と同様、中間処理の後、廃棄または保管されている (表 2.5.3)。これらは、登録事業者が、共和国法 RA No.6969 実施規則に定めるところにより、環境管理局地域事務所に報告したデータに基づくものである。

表 2.5.4 有害廃棄物及び医療系廃棄物の発生量、中間処理量、処分量及び保管量 (トン/年)

年	2005	2006	2007
Hazardous Wastes Generated	1,670,180	11,786,052	569,015
Hazardous Wastes Treated	1,095,339	1,473,129	241,073
Hazardous Wastes Disposed	956,749	1,051,021	618,802
Hazardous Wastes Stored	660,494	2,093,431	84,304
Miscellaneous (Healthcare) Wastes	798,033	912,724	1,945
Healthcare Wastes Treated	797,495	906,908	1,866
Healthcare Wastes Disposed	797,565	886,571	1,119
Healthcare Wastes Stored	475	26,425	2,879

出典:環境管理局地域事務所データより JICA 調査団作成

医療活動に伴って、一般産業廃棄物のほか、特別管理産業廃棄物に分類される種々の廃棄物が発生する。その事例を表 2.5.5 に示す。

表 2.5.5 医療系廃棄物の分類

区分	種類	内容
一般産業廃棄物	一般ゴミ	医療業務及び建物管理部門などで発生する廃棄物で、一般の都市ゴミと同等の扱いレベルのもの
特別管理産業廃棄物	感染性廃棄物	バクテリア、ウィルス等の病原菌を含む可能性のあるもの（組織培養に使用した物品、血液体液が付着した手術手袋等、透析で使用した器具類、その他患者と接触した物資）
	病原性廃棄物	患者の細胞組織、身体の一部、血液・体液、解剖廃棄物等（健康体の一部であっても病原性廃棄物として扱われる）
	鋭利な物品	針、シリンジ、ハサミ、カミソリ、ガラス、ナイフ等、殺傷の恐れのある鋭利な物品
	医薬廃棄物	使用済み薬品、未使用薬品であっても使用予定のない医薬製剤、麻酔剤、ワクチン、血清等、並びにこれらの保管容器
	遺伝毒性廃棄物	細胞増殖抑制剤（アルキル化剤、代謝拮抗物質）、細胞毒性廃棄物（手術・検査等で使用又は発生する薬品等を付着した廃棄物）
	化学廃棄物	検査等で使用又は発生する、様々な形態の化学物質で、有害性、腐食性、可燃性、遺伝毒性等の性質を有するもの及び消毒、清掃等で使用された薬剤、並びに一般に無害とされる砂糖、アミノ酸、無機薬品類等
	重金属含有物質	体温計や治療用薬剤に高濃度で含まれる水銀
	ガス	シリンダー、カートリッジ、エアロゾル缶等に封入された高圧ガス
	放射性廃棄物	核医学診断薬として使用された放射性物質、並びに取扱時に使用した物品（分別用器具等） PET-CT に使用した放射性標識化合物

出典:Joint DENR-DOH AO-02(2005)

個別種類毎の集計や統計は公表されていない。日本においても同様である。実際の医療現場での分別は必ずしも容易ではないことも背景の一つであるものと推定される。

騒音レベル

下表に示す騒音 vs dB 値の比較表を用いてプロジェクトサイト中央付近の騒音を推定すると 50～60dB に相当する。これは、平均的な商業地区乃至居住区レベルである。

表 2.5.6 騒音レベル dB と聴覚レベル対照表

聴覚レベル	騒音レベル	騒音発生源 (距離)
かなりうるさい、かなり大きな声を出さないと会話ができない	70dB	・騒々しい事務所の中 ・騒々しい街頭・セミの鳴き声 (2m) ・やかんの沸騰音 (1m)
非常に大きく聞こえるうるさい、声を大きくすれば会話ができる	60dB	・静かな乗用車 ・普通の会話・洗濯機 (1m) ・掃除機 (1 m)・テレビ (1m) ・トイレ (洗浄音)・アイドリング (2m)
大きく聞こえる、通常の会話は可能	50dB	・静かな事務所 ・家庭用クーラー (室外機) ・換気扇 (1m)
聞こえる会話には支障なし	40dB	・市内の深夜 ・図書館 ・静かな住宅地の昼

出典: 土壤環境保全士講習会テキスト及び騒音調査会社のホームページより JICA 調査団作成

工事中は、60dB を超える騒音の発生が予想される。ブルドーザやボーリング機器類の使用時、機器取扱者は 80～100dB の騒音レベルに曝される可能性がある。労働安全衛生法では、かかる環境下での作業員に対し作業時間の制限や保護具の着用等の対策を取るよう、管理者に義務付けている。

一方、発生場所（騒音源）から隣地境界まで到達する騒音レベルは、距離によって減弱する。その一般的な減弱の程度は、下表のとおりである。したがって、上記のような騒音発生場所から離れた敷地外にまで影響が及ぶ可能性は低いものと推定される。

表 2.5.7 距離による騒音レベルの減衰 (dB)

距離(m)	減衰量(dB)
2	6
4	12
8	18
16	24
32	30
50	34

出典: 土壤環境保全士講習会テキスト及び騒音調査会社のホームページより JICA 調査団作成

マニラ首都圏での測定事例を表 2.5.8 に示す。

表 2.5.8 マルコスハイウェイ沿いの騒音レベル(午前 9 時～午後 6 時)

場所	騒音レベル
AMA 学校の前	85-89 dB
Sto. Nino 病院の前	75-79 dB

出典: A. U. Mappala and S. F. T. D.-Javier, Proceedings of Transportation Science Society of the Philippines (TSSP), 16th Annual Conference, Sep. 19, 2008.

表 2.5.8 は学校や病院など静寂が求められる地域の事例であるが、ハイウェイや大きな道路沿いでは、場所や建物の位置によって騒音レベルが高い地域があることが分かる。

(2) 自然保護地域指定等の法令・規制

プロジェクトサイトは商業地の中にあり、法令・条約等による保護対象に指定されている国立公園・自然保護区域ではなく、周辺には商業地のほか、一般居住区域が広がっている。したがって、これらに関係する土地利用制限を要求する法令規制はなく、布告第 2146 号（1981 年）に掲げられた 12 の ECA カテゴリに相当しないものと推定される。

(3) 生態保護区又は歴史遺跡等

プロジェクトサイト及びその近隣に生態保護区や特別歴史遺跡は存在しない。

2.5.1.3 環境管理制度及び担当部局

(1) 環境社会配慮関連法令等

フィリピンにおける環境行政に関する法令制度は、他の行政政策関係法令と同様、以下に示す法体系の下に施行されている。

1. 大統領令 (PD) → 2. 共和国法 (RA) → 3. DENR 政令 (DAO) → 4. 告示 (MC)

環境社会配慮については、フィリピン環境影響評価制度の下で、事業分野・範疇に応じて、環境影響評価書 (EIS ; Environmental Impact Statement) の要請、執行機関ガイドライン等が定められている。事業者に対する環境行政は環境天然資源省環境管理局 DENR-EMB が担っている。政令は、共和国法を実施する上での詳細を定めている。

(a) 環境法制度に関する国家政策

環境影響評価制度 (Environmental Impact Statement (EIS) system) は、1977 年に環境理念を定めることを目的とし大統領令第 1151 号として施行され、大統領令第 1152

号 (1978 年) で、大気質、水質、土地利用、天然資源、廃棄物の五分野について管理制度が定められ、現在に至っている。

大統領令 1586 号第 4 節では、個人、共同体、法人のいずれも、環境適合証(ECC; Environmental Compliance Certificate)を取得せずに、大きな環境負荷が予想されるプロジェクトを実施してはならないと定めている。その詳細な実施要領は、DAO 2003-30 として公布されている。

大統領布告第 2146 号及び第 803 号で、環境に大きな影響を及ぼす事業(ECP; environmentally critical projects) 及び事業の実施によって環境影響を受ける 12 の地域(ECA; environmentally critical areas)が規定された。

(b) 関連環境政策及び規制の概要

本事業は医療サービス提供を目的としているが、建物建設工事から運営維持管理フェーズに至る様々な段階で周辺住民・社会環境への良い影響と共に悪い影響を引き起す可能性がある。事業実施に当たっては、関連する様々な法令規則等の遵守が要求される。以下に主な法令のリストを掲げる (表 2.5.9)。

表 2.5.9 環境質保全を目的とする法令規則

環境質	関連法令	法令略称
大気	Clean Air Act of 1999	RA No. 8749
	Implementing Rules and Regulations for RA 8749	DAO 2000-81
	Guidelines to Implement the Tax Incentives Provision Under Section 13 of Republic Act No. 8749	DAO 2004-53
	Amending Rule XIX of DAO No. 2000-81	
	Revised Emission Standards for Motor Vehicles Equipped with Compression-ignition and Spark-ignition Engines	DAO No. 2007-27 (by Dec 2015) DAO No. 2010-2322 (take effect on Jan 1, 2016)
水質	Clean Water Act	RA No. 9275
	Implementing Rules and Regulations of the Philippine Clean Water Act of 2004	DAO 2005-10
	Revised Effluent Regulations of 1990	DAO 1990-35
	Implementing Rules and Regulations of the DENR-EMB National Environmental User's Fee of 2002 (DAO 2002-16)	DAO 2003-39
固体廃棄物	Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Wastes Control Act of 1990	RA 6969
	Implementing Rules and Regulations of Republic Act 6969	DAO 1992-29
	Technical Guidelines for Municipal Solid Waste Disposal	DAO 1998-49
	Scope of Compliance Monitoring for Industrial Chemicals and Toxic Substance under the Title II of RA 6969	MC 2003-011
	Revising DAO 1992-29	DAO 2004-36
	Ecological Solid Waste Management of 2000	RA No.9003
	Policies and Guidelines on Effective and Proper Handling, Collection, Transport, Treatment, Storage, and Disposal of Health Care Wastes	Joint DENR-DOH AO No.2, 2005
	Chemical Control Orders (CCO)	Mercury and its compounds DAO 97-38 Cyanide and its compounds DAO 97-39 Asbestos, DAO 2000-02 Ozone-depleting compounds DAO 2000-18

(c) フィリピン EIS 評価書、初期環境調査 IEE、及び承認プロセス

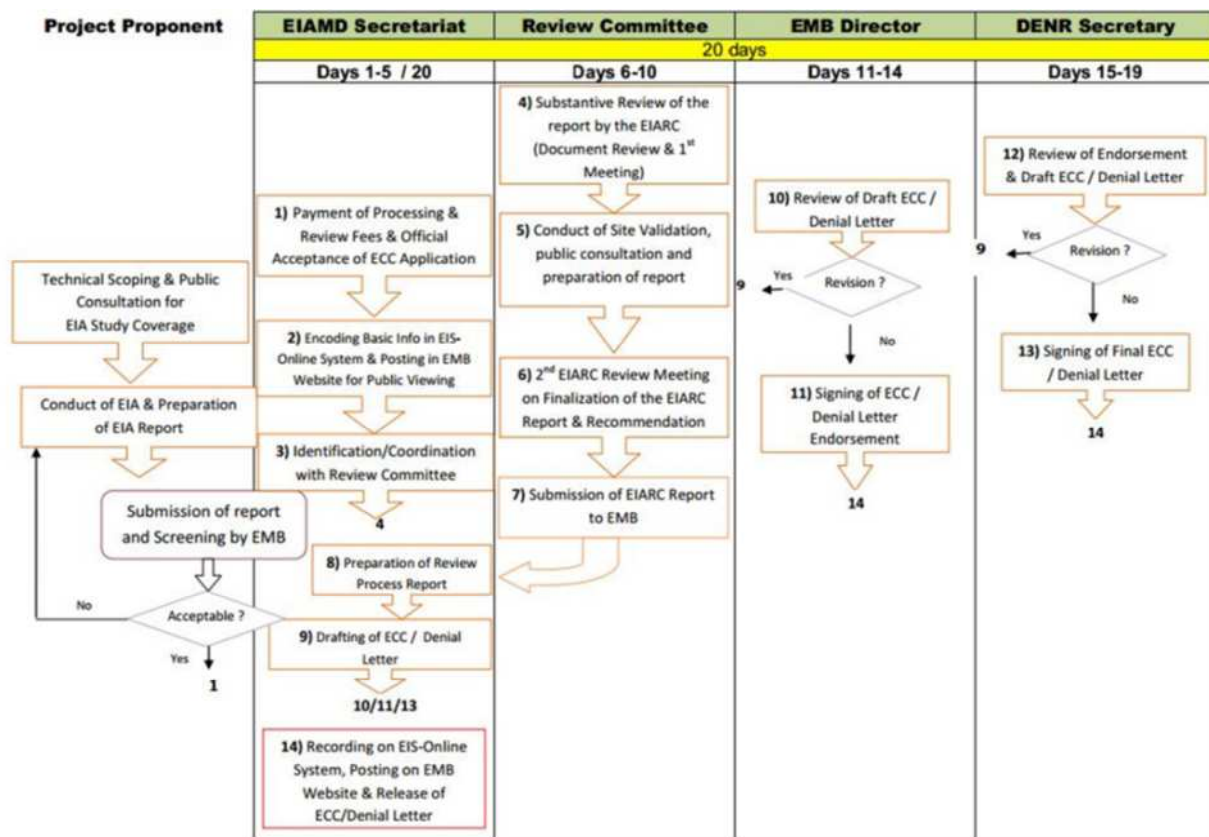
事業は、その内容や実施地域により、カテゴリ A から D に区分される。事業者は、その区分に応じた環境影響評価を実施し、事前に書面で環境影響評価書を提出し、環境審査を受けることとなる。区分の判断基準は、A、B、C、D の 4 つの分類に大別され、環境に大きな影響を及ぼす事業 ECP はカテゴリ A に、ECP には相当しないが環境影響を受ける地域 (ECA、国立公園や野生生物保護区等、12 のカテゴリが指定されている) で実施される事業はカテゴリ B に、カテゴリ A 及び B に該当せず環境質向上を意図又は環境課題を克服する事業や取組はカテゴリ C に、環境影響を及ぼさない事業はカテゴリ D に区分される。

フィリピン EIS 制度 (PEISS) で定められている事業スクリーニング標準要求事項ガイドライン改訂版 (EMB MC 005 July 2014) で、環境への著しい影響が想定される事業活動や取組に対して、より詳しい ECA 指定技術基準が公表されている。この中で、プロジェクトの状況及び事業分野、規模、事業予定地現況によるカテゴリ分類並びに取扱当局、作成を求められる文書等がまとめられている。本調査の対象としている病院建設プロジェクトは、同資料附属書 A 事業の該当区分並びにカテゴリ指定 (Annex A Project Thresholds for Coverage Screening and Categorization) の 3.6.3 節 ラボ施設を有する公共機関及びその他建物 (3.6.3 Institutional and other structures with laboratory facilities) において、非 ECP のカテゴリ B : 一次～三次医療サービスを提供する病院施設に該当する。更に、新規プロジェクトであるため、カテゴリ B-1 に該当し、ECC 取得に当って IEE チェックリスト及び説明資料等の作成・提出が求められる。これらの書面作成資格者は、フィリピン人環境管理者 (PCO; Pollution Control Officer) であるが、本環境社会配慮調査期間中ではまだ選任されておらず、作成途上にあるため、DENR-EMB には IEE チェックリスト及び説明資料は提出されていない。

(d) EIS プロセスフロー

要求される環境影響評価書が DENR-EMB に提出された後、EIS 審査が実施される。以下に、ECC 取得までの工程例を示す。

表 2.5.10 ECP に対する ECC 申請・取得までの工程図(最大 20 日)



出典: <http://www.emb.gov.ph/portal/SERVICES/ProcessingofECCApplications.aspx>

(e) 条約・国際公約等

フィリピンはバーゼル条約締結国の一つであって、医療系及び有害廃棄物の越境移動を禁止している。本件プロジェクトで発生する、これら範疇に属する廃棄物は国内で処理処分予定であり、越境移動事案の発生は想定されない。

(2) 関連機関

(a) 環境社会配慮に関心のある機関、NGO 等

フィリピンで活動している非政府組織 (NGOs; Non-Governmental Organizations) には、グリーンピース、Healthcare without Harm (HCWH) や Global Alliance on Anti-Incinerators (GAIA) が知られている。これらグループは、医療系廃棄物の処理・処分に関する関心を持ち、モニタリング活動を継続していることが知られている。同時に、法制度及び政策立案にも積極的にかかわっているといわれている。

(b) 地方行政政府ユニット等

行政最小単位であるバランガイ (Barangay) 及び地方政府ユニット (LGU; Local Government Unit) はプロジェクト提案者へのヒアリング・同意作業に関わっている。

これらグループから Clearance Certificate の取得が必要とされる。

2.5.1.4 代替案の検討

病院建設運営プロジェクトにおける環境社会面の影響を軸に比較検討した（表 2.5.11）。

表 2.5.11 代替案の比較検討

環境社会影響項目等			(A 案) 非実施ケース (ゼロオプション)	(B 案) 地上階に駐車場設置 (地上 3, 4 階) (インテリムレポート 16 階案)			(C 案) 地下階に駐車場設置 (地下 2 階 1 階) (ファイナルレポート案)																																						
仕様			該当なし	<table><tr><td></td><td>Balintawak</td><td>ARCA South</td></tr><tr><td>敷地面積</td><td>4,000 m²</td><td>2,450 m²</td></tr><tr><td>規模</td><td colspan="2">地上 16 階</td></tr><tr><td>延床面積</td><td>24,270 m²</td><td>24,421 m²</td></tr><tr><td>病床数</td><td colspan="2">250 床 (一般病床 210 床、ICU 等の特殊病床 40 床)</td></tr><tr><td>駐車場</td><td colspan="2">地上</td></tr></table>				Balintawak	ARCA South	敷地面積	4,000 m ²	2,450 m ²	規模	地上 16 階		延床面積	24,270 m ²	24,421 m ²	病床数	250 床 (一般病床 210 床、ICU 等の特殊病床 40 床)		駐車場	地上		<table><tr><td></td><td>Balintawak</td><td>ARCA South</td></tr><tr><td>敷地面積</td><td>6,730 m²</td><td>2,450 m²</td></tr><tr><td>規模</td><td>地下 2 階、地上 10 階</td><td>地下 2 階、地上 9 階</td></tr><tr><td>延床面積</td><td>25,930 m²</td><td>22,012 m²</td></tr><tr><td>病床数</td><td colspan="2">284 床 (一般病床 254 床、ICU 等の特殊病床 30 床)</td></tr><tr><td>駐車場</td><td colspan="2">地下 1 階及び 2 階に設置。</td></tr></table>				Balintawak	ARCA South	敷地面積	6,730 m ²	2,450 m ²	規模	地下 2 階、地上 10 階	地下 2 階、地上 9 階	延床面積	25,930 m ²	22,012 m ²	病床数	284 床 (一般病床 254 床、ICU 等の特殊病床 30 床)		駐車場	地下 1 階及び 2 階に設置。	
	Balintawak	ARCA South																																											
敷地面積	4,000 m ²	2,450 m ²																																											
規模	地上 16 階																																												
延床面積	24,270 m ²	24,421 m ²																																											
病床数	250 床 (一般病床 210 床、ICU 等の特殊病床 40 床)																																												
駐車場	地上																																												
	Balintawak	ARCA South																																											
敷地面積	6,730 m ²	2,450 m ²																																											
規模	地下 2 階、地上 10 階	地下 2 階、地上 9 階																																											
延床面積	25,930 m ²	22,012 m ²																																											
病床数	284 床 (一般病床 254 床、ICU 等の特殊病床 30 床)																																												
駐車場	地下 1 階及び 2 階に設置。																																												
技 術 面	提供医療機能	該当なし	Level 3 基準の総合病院、ただし届出は Level2 基準 (アレルギー科、麻酔科、循環器科、コンピュータ断層撮影科、歯科、皮膚科、糖尿病科、救急医療科、内分泌・代謝科、家庭医療科 (生殖医療等)、胃腸科、一般内科、外科、手科、関節形成・脊椎科、頭頸部科、血液科、肝胆外科、免疫科、健診科、感染症科、集中治療科、新生児科、腎臓科、神経内科、神経精神科、産婦人科、腫瘍外科、腫瘍科、眼科、外傷・スポーツ医学科、耳鼻咽喉科、病理科、小児循環器科、小児科、末梢血管外科、形成外科、精神科、呼吸器科、放射線科、リハビリテーション科、生殖・ 内分泌科、リウマチ科、胸部外科)																																										
	事業費 (million PHP)	0	<table><tr><td></td><td>Balintawak</td><td>ARCA South</td></tr><tr><td>建物</td><td>1,034</td><td>923</td></tr><tr><td>内装・機器</td><td>1,157</td><td>1,010</td></tr><tr><td>計</td><td>2,191</td><td>1,933</td></tr></table>				Balintawak	ARCA South	建物	1,034	923	内装・機器	1,157	1,010	計	2,191	1,933	<table><tr><td></td><td>Balintawak</td><td>ARCA South</td></tr><tr><td>建物</td><td>1,005</td><td>859</td></tr><tr><td>内装・機器</td><td>1,299</td><td>1,087</td></tr><tr><td>計</td><td>2,304</td><td>1,946</td></tr></table>				Balintawak	ARCA South	建物	1,005	859	内装・機器	1,299	1,087	計	2,304	1,946													
	Balintawak	ARCA South																																											
建物	1,034	923																																											
内装・機器	1,157	1,010																																											
計	2,191	1,933																																											
	Balintawak	ARCA South																																											
建物	1,005	859																																											
内装・機器	1,299	1,087																																											
計	2,304	1,946																																											
環 境 社 会 配慮	社会環境	医療環境の向上	病院所在地域に高度医療サービスが提供され、医療サービス環境が向上する。 <table><tr><td></td><td></td><td>Balintawak</td><td>ARCA South</td></tr><tr><td rowspan="2">外来患者数</td><td>2018 年</td><td>292,707 人</td><td>259,908 人</td></tr><tr><td>10 年平均</td><td>244,950 人</td><td>226,111 人</td></tr><tr><td rowspan="2">外来処置患者数</td><td>2018 年</td><td>121,473 人</td><td>109,161 人</td></tr><tr><td>10 年平均</td><td>107,048 人</td><td>99,342 人</td></tr><tr><td rowspan="2">入院患者数</td><td>2018 年</td><td>10,391 人</td><td>10,526 人</td></tr><tr><td>10 年平均</td><td>11,137 人</td><td>10,508 人</td></tr><tr><td rowspan="2">外来手術数</td><td>2018 年</td><td>0 人</td><td>0 人</td></tr><tr><td>10 年平均</td><td>276 人</td><td>282 人</td></tr></table>								Balintawak	ARCA South	外来患者数	2018 年	292,707 人	259,908 人	10 年平均	244,950 人	226,111 人	外来処置患者数	2018 年	121,473 人	109,161 人	10 年平均	107,048 人	99,342 人	入院患者数	2018 年	10,391 人	10,526 人	10 年平均	11,137 人	10,508 人	外来手術数	2018 年	0 人	0 人	10 年平均	276 人	282 人					
			Balintawak	ARCA South																																									
	外来患者数	2018 年	292,707 人	259,908 人																																									
10 年平均		244,950 人	226,111 人																																										
外来処置患者数	2018 年	121,473 人	109,161 人																																										
	10 年平均	107,048 人	99,342 人																																										
入院患者数	2018 年	10,391 人	10,526 人																																										
	10 年平均	11,137 人	10,508 人																																										
外来手術数	2018 年	0 人	0 人																																										
	10 年平均	276 人	282 人																																										
	地域経済	地元雇用機会の創出なし	地元雇用機会の創出が見込める																																										
	既存の社会イ	変化なし	来院車両の通行量が増大するに伴って、病院隣接道路における交通渋滞の発生が想定されるが、病院建物及び敷地内で発生する渋滞が敷地外にまで影響する事は考えにく																																										

		ンフラ		い。	
	自然環境	大気汚染	変化なし	病院という施設の性格上、治療行為に起因する大気汚染は想定されない。 車両排ガスについて駐車場までの途中階での排ガスに曝露する可能性がある	病院という施設の性格上、治療行為に起因する大気汚染は想定されない。 車両排ガスについては、地上階との空調を分離し、病院利用者への排ガス影響を防止し、駐車場内に準閉鎖系空間を作らない構造（開放系構造）とすることで空気移動を容易にすることで影響を最小限に留める
		放射線曝露	変化なし	地上 5 階に核医学施設（PET-CT 装置、RI 関連作業室）を設置 上下階に来院する患者らによる曝露機会の増大が懸念される	地下 1 階に核医学施設（PET-CT 装置、RI 関連作業室）を設置 場所によっては放射線曝露が懸念されるが、遮蔽設計により十分低減可能
		騒音振動	変化なし	途中階までの振動騒音の懸念と共に、駐車場設置階の上下振動による影響が懸念される Balintawak では 2 階に動力室、3,4 階に駐車場設置；ARCA South では 5 階に動力室、3,4 階に駐車場設置	影響は最小限に止まる ・機械設備・動力室は地上別棟に設置 ・駐車スペースは、地階に設置
推奨される最適案とその根拠		本案は推奨されない 社会インフラとしての病院が建設されず、医療サービスの向上は見込めない。また雇用機会も生まれないので、社会損失となる。		本案は推奨されない 医療サービスは向上するものの、来院車両による騒音振動や排ガスが入院患者にも及ぶ可能性が排除できない。また、核医学設備による放射線曝露機会の可能性がある。	推奨案 駐車場・機械動力室からの排ガスや振動騒音、放射線による影響は十分低減させつつ、高度医療サービスが提供される設計となっており、雇用機会の創出も期待される。

出典:JICA 調査団作成

2.5.1.5 スコーピング/TOR 案

JICA 環境社会配慮ガイドライン（2010 年 4 月版）記載の環境項目に基づいてスコーピング案を作成の上、現地環境コンサルタントに提示し、協議の上、以下に示す結果を得た（表 2.5.12）。

表 2.5.12 スコーピング案

分類	番号	環境社会配慮項目	評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	
汚染対策	1	大気汚染	B-	D-	工事中：建設資材運搬車両の往来等により、一時的ではあるが、粉塵、排ガス等による大気質の劣化が予想される 供用時：来院用車両の排ガスによる大気質への影響が想定されるが、工事中を超える大気汚染は予想されない。
	2	水質汚濁	B-	C	工事中：工事用重機・車両からのオイル漏れ、工事用宿舎からの排水等による水質汚濁の可能性がある。 供用時：路面は舗装される計画であり、機械油等による汚染は想定されない。病院排水には有害物質や放射性物質が混入する可能性がある。

	3	廃棄物	B-	C-	工事中：建設残土・廃材の発生が想定される。 供用時：放射性診断薬や治療に使用された化学物質等、様々な固形及び液体医療系廃棄物が発生する。
	4	土壌汚染	B-	D	工事中：工事用重機・車両によるオイル漏れによる土壌汚染の可能性が予想される。 供用時：敷地内における物資運搬車両による通常の通行による影響は考えにくい。
	5	塵埃	B-	D	工事中：乾季・雨期を通じて通行車両による塵埃濃度の上昇する可能性がある。 供用時：敷地内は舗装されるため、塵埃発生の可能性は低い。
	6	騒音・振動	B-	D	工事中：建設用敷地内では、工事用重機・車両による騒音・振動が予想されるが、一時的である。 供用時：来院車両・救急車による騒音・振動が予想されるが、普段は一般住宅地域と同レベルであると予想される。
	7	地盤沈下	D	D	工事中及び供用時：地下水の汲み上げ・使用の計画はない。また、地盤沈下を引き起す作業・工事は想定されない。
	8	悪臭	D	D	工事中：工事車両による排ガス臭が想定されるが、工事中の一時期に留まる。 供用時：悪臭を発生させる事業内容ではない。
	9	河川底質	D	D	工事中及び供用時：河川に工事排水を未処理のまま放流する計画はない。
自然環境	10	保護区	D	D	工事中及び供用時：事業対象地及び周辺に国立公園・保護区等は存在しない。
	11	生態系	D	D	工事中及び供用時：当該事業予定地及び周辺に保護対象の希少動植物は存在しない。
	12	水象	D	D	工事中及び供用時：河川等の水流や河床状態を変化させる工事や河川に構造物を設置する計画は想定していない。
	13	地形及び地質	D	D	工事中及び供用時：現況宅地の上に総合病院を建設する計画であり、大規模切土・盛土工事は想定されない。
社会環境	14	住民移転	D	D	工事中及び供用時： 住民移転は発生しない。また、総合病院建設による社会環境・治安が悪化することは想定されない。 一方、プラスの影響として、地元における雇用機会並びに医療サービスの増大が見込める。
	15	貧困層	D	D	
	16	少数民族・先住民	D	D	
	17	雇用・地域経済	D	D	
	18	土地及び地域資源利用	D	D	
	19	水利用	D	D	工事中及び供用時：必要な事業用水はマニラウォーターから調達予定であり、地下水・表流水の利用計画はない。
社会環境	20	既存の社会インフラ及びサービス	B-	C	工事中：工事中、往来する工事車両が周辺道路を通行するため、交通渋滞の要因になる可能性がある。 供用時：事業対象地の隣接道路の交通量の増加が見込まれるため、交通事故増加要因になる可能性がある。
	21	社会関係資本・地域意思決定機関	D	D	工事中及び供用時：民間総合病院事業であるため、社会関係資本・地域意思決定機関等への影響は殆どないと想定される。
	22	被害と便益の偏在	D	D	工事中及び供用時：民間の総合病院建設・運営事業であるため、周辺地域住民への不公平な被害・便益をもたらすことはほとんどないと考えられる。

	23	地域内の利害対立	D	D	工事中及び供用時：民間の総合病院建設・運営事業であるため、地域内の利害対立をもたらすことはほとんどないと考えられる。
	24	文化遺産	D	D	工事中及び供用時：事業予定地及び周辺に、文化遺産等は存在しない。
	25	景観	D	D	工事中及び供用時：本事業は、10 階建病院建設・運営事業であるが、敷地境界から十分離れており、景観への影響はほとんどないと考えられる。
	26	ジェンダー	D	D	工事中及び供用時：本事業によるジェンダーへの影響は想定されない。
	27	子供の権利	D	D	工事中及び供用時：本事業による負の影響は想定されない。
	28	HIV/AIDS 等の感染症	C	D	工事中：建設作業員の流入により、感染症の発生の可能性があるが、安全衛生指導がなされる計画である。
	29	労働安全衛生	B-	C-	工事中：建設土木工事作業員の労働安全衛生に配慮する必要がある。 供用時：医療従事者の労働安全衛生に配慮する必要がある。
その他	30	事故	B-	C-	工事中：工事中の車両事故や人身事故の未然防止に配慮が求められる。 供用時：来院車両の増加により交通事故等の危険性が高まる可能性がある。
	31	越境の影響及び気候変動	D	D	工事中及び供用時：病院建設・運営事業が国境を越えて影響する事態は想定されない。気候変動に寄与する規模の化石燃料等の利用は計画にない。

凡例:

A+/-: 重大なポジティブ又はネガティブな影響が想定されるケース

B+/-: ポジティブ又はネガティブな影響がある程度想定されるケース

C+/-: ポジティブ又はネガティブな影響が不明なケース

D: 影響は想定されないケース。

出典: JICA 調査団作成

表 2.5.13 環境社会配慮項目確認 TOR 案

番号	環境社会配慮項目	調査項目	調査方法
(1)	環境社会配慮評価書	1. 事業カテゴリ 2. 環境認可に必要な書面の種類	1. 環境遵守誓約書 Environmental Compliance Commitment, IEE Checklist Report 2. 同上の指示内容
(2)	代替案	1. 病院建物施設設備の配置並びに構成 2. 運用に伴う環境社会影響項目	1. 車両通行及び工事設計調査 2. 運用に伴う医療環境の変化
(3)	大気質	1. 大気環境基準（現地、日本、WHO 等） 2. 現況調査 3. 供用時の交通量予測に基づく影響の程度 4. 事業対象地近隣の住居、学校、病院等までの位置・距離 5. 工事中の影響	1. 行政機関等の公表・既存資料 2. 既存資料 3. 交通需要予測及び影響予測（既存資料） 4. 現地踏査及びヒアリング、IEE Checklist Report 5. 建設工事の工法、期間、資機材運搬車両の種類・数量、走行経路等の確認
(4)	水質	1. 河川水質	1. 排水予定付近の既存水質データ
(5)	廃水	1. 発生量及び処理処分施設・方法、設計図	1. 設計者へのヒアリング、IEE Checklist Report
(6)	廃棄物	1. 建設工事廃棄物の処理処分 2. 供用時、医療系廃棄物の処理処分	1. 設計者へのヒアリング 2. 設計者へのヒアリング

(7)	放射性廃医薬	1. 使用量及び処理処分方法	1. 設計者へのヒアリング
(8)	土壌汚染	1. 工事車両等による機械油漏れ防止策	1. 工事車両管理方法、工事期間、走行場所等につき、設計者へのヒアリング
(9)	騒音・振動	1. 環境基準等の確認（現地、日本、WHO等） 2. 事業対象地近隣の住居、学校、病院等までの位置・距離 3. 工事中的影響	1. 行政機関等による公表・既存資料 2. 現地ヒアリング 3. 工事車両管理方法、工事期間、走行場所等、設計者へのヒアリング
(10)	既存の社会インフラ及びサービス	1. 事業対象地近隣の住居、学校、病院等までの位置・距離	1. 既存資料調査、関連機関ヒアリング、現地確認
(11)	労働安全衛生	1. 労働安全衛生、リスクマネジメント状況	1. 類似事例ヒアリング、既存資料調査
(12)	事故	1. 工事中及び供用時の交通事故の増加	1. 既存資料調査、現地ヒアリング
(13)	ステークホルダー協議	1. 事業概要の説明	1. 開発区域全体 ECC 取得時行政当局協議済み、ECC 申請書類にステークホルダーとの協議結果添付義務有り、事業者ホームページ、プレスリリース等で周知。

出典: JICA 調査団作成

2.5.1.6 環境影響評価

JICA 環境社会配慮ガイドライン（2010 年 4 月版）に従い、スコーピングに基づき該当しないものを除いて実施した環境社会配慮調査の結果（シミュレーション含む）を記す（表 2.5.14）。

表 2.5.14 環境社会配慮調査の結果

環境社会配慮項目	調査結果（予測結果を含む）
大気汚染	建設工事中は、ブルドーザ、重機の使用、建設資材運搬車両及び供用時の来院用車両の排ガスによる大気質（SO ₂ , NO ₂ , CO）への影響が想定されるが、高速道路近隣での実測値からの推計では、現地環境基準値を大幅に超えるによる大気質の劣化は予想されない。ただし、病院建物内に設置される駐車場における大気質の劣化には注意を要する。
水質汚濁	工事用宿舎からの生活系雑排水等による水質汚濁の可能性はある。また、建設工事終了後は、路面は舗装される計画のため、機械油等による汚染は想定されない。運用時の病院排水には、生活雑排水の外、診断・治療に使用された液体薬品類や投与された放射性診断薬が患者の代謝産物として排出される。使用予定の放射性核種の半減期（核種により、10 数秒～8 日）を基に管理基準を策定し、運用する必要がある。
廃棄物	工事中は、建設残土・廃材等の発生、供用時は、診療や治療時並びに入院患者等の使用済み物資のほか、放射性診断薬、治療に使用された化学物資、様々な固形及び液体状の医療系廃棄物の発生に留意する必要がある。細菌が付着した物資等、感染性廃棄物には特に留意する必要がある。

塵埃	工事中は、乾季・雨期を通じて通行車両による塵埃濃度の上昇する可能性があり、通行車両による粉塵抑制対策が必要である。また、供用時には敷地内は舗装される予定であり、病院敷地内での走行車両による塵埃発生の可能性は低い。
騒音・振動	工事中は、建設用敷地内における重機・資材運搬車両による瞬間的な騒音・振動の発生が予想されるが、発生重機から 20～30m 離れると 25～30dB 程度、低下するため、隣地境界での環境基準を大幅に超える影響は限定的であると予想された。他方、供用時には来院車両・救急車による騒音・振動が予想されるものの、一時的であり、普段は一般住宅地域と同レベルであると予想される。

出典：JICA 調査団作成

予測される環境影響は、排水と廃棄物である。具体的に以下の通り示す。

(1) 排水

病院廃水が全量を下水に接続する前提とした場合、排水量=使用量=105 m³/日が予測される。

(2) 非放射性廃棄物

感染性廃棄物発生量が一人当たり 0.65～0.66kg/日とした場合、0.66kg/日×250 床=165kg/日が予測される（入院患者 1 日当たりの排出原単位は、「日赤医学第 62 巻第 2 号 pp328-332、2011 年」に基づく。）

(3) 放射性廃棄物

放射性廃棄物を排出する医療機器としては、PET-CT とガンマカメラが想定されている。一日当たりの使用想定は PET-CT:10 件、ガンマカメラ:15 件であり、使用核種と排出量については、下表のとおりである。

表 2.5.15 放射性廃棄物の想定

機器	核種	年間排出数量
PET-CT	F18	675,250 MBq
ガンマカメラ	Ga67	324,120 MBq
	Rb81	405,150 MBq
	mKr81	405,150 MBq
	Mo99	1,350,500 MBq
	mTc99	2,701,000 MBq
	In111	135,050 MBq
	I123	810,300 MBq
	I131	57,670 MBq
	Tl201	540,200 MBq

出典：JICA 調査団作成

上述調査結果に基づき、事業による環境影響を評価し、スコーピング時に基づき「スコーピング案」に基づいた「スコーピング案及び調査結果」を記す(表 2.5.16)。

表 2.5.16 スコーピング案及び調査結果

分類	No	影響項目	スコーピング段階の評価		暫定評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
汚染対策	1	大気汚染	B-	D-	B-	D-	[工事前/工事中] 建設車両の種類、使用燃料、走行モードなどにより大気汚染物質の排出濃度は大きく変動する。調査期間中、工事設計までは示されなかったため、既存資料を参照する事により評価した。建設工事中は、ブルドーザ、重機の使用、建設資材運搬車両の排ガスによる大気質 (SO₂, NO₂, CO) への影響が想定されたが、高速道路近隣での実測値の示す所では、現地環境基準値を大幅に超える大気質の劣化は期間・排出量ともに限定的であると想定される。通過車両台数が上下線合わせて 55,000～60,000 台/日の車両通行がある道路周辺における芳香族炭化水素大気中濃度は、ベンゼン 3-5μg/m³、キシレン 3-9 μg/m³、トルエン 14-20 μg/m³に達する(日本の国道の事例)。この台数に比べて工事車両の延台数は、最大一日 1,000 台未満であることから、これら大気汚染物質濃度は限定的であると推定される。 [供用時] 病院敷地内を走行する来院患者車両台数は、地階駐車場のスペースによって制限される上、その走行距離・ルートが限定されるため、燃料使用量も多くない。したがって、排出ガス中成分が大気質に及ぼす影響は限定的であると評価される。
	2	水質汚濁	B-	C	B-	B-	[工事前/工事中] 建設現場からの排水、建設機械、建設車両による排水、工事用宿舎からの生活系雑排水等による水質汚濁の可能性はある。これらの活動が一時的であること、建設現場からの排水は浄化タンク等を設けて排水処理されれば、影響は最小限度に止まると推定される。また、温排水が排出される事態は想定されない。 [供用時] 建設工事終了後は、路面は舗装される計画であり、排水処理施設が設置されるため、排水による汚染は想定されない。しかしながら、運用時の病院排水には、生活雑排水の外、診断・治療に使用された液体薬品類や投与された放射性診断薬が患者の代謝産物として排出される。使用予定の放射性核種の半減期

分類	No	影響項目	スコーピング 段階の評価		暫定評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
							(核種により、10 数秒～8 日) を基に管理基準を策定し、運用する必要がある。
	3	廃棄物	B-	C-	B-	B-	[工事前/工事中] 工事中は、建設残土・廃材等の発生が予測される。廃棄物はリサイクル・再利用を促す法令に準拠しつつ、工事が行われれば建設廃棄物による影響は限定的である。残りの廃棄物は既存の埋め立て処分場で処分される。 [供用時] 診療や治療時並びに入院患者等の使用済み物資のほか、放射性診断薬、治療に使用された化学物資、様々な固形及び液体状の医療系廃棄物の発生に留意する必要がある。細菌が付着した物資等、感染性廃棄物は、分別及び殺菌処理後、処分委託するよう、法令上求められている所に従って処分する計画であるため、影響は限定的に止まるものと推定される。なお、フィリピンでは燃焼処分は認められていないことに留意する必要がある。
	4	土壌汚染	B-	D	B-	D	[工事前/工事中] 建設機械及び建設車両の修理等によるオイル漏れで土壌汚染が起こる可能性がある。しかし、影響は限定的かつ一時的である。 [供用時] 事業の性格・範囲上、不法行為がない限り、土壌汚染を引き起こす要因は見当たらない。
	5	塵埃	B-	D	B-	D	[工事前/工事中] 乾季・雨期を通じて降雨時を除き、通行車両による塵埃濃度の上昇する可能性があり、通行車両による粉塵抑制対策が必要である。 [供用時] 敷地内は舗装される予定であるため、病院敷地内での走行車両による塵埃発生の可能性は低い。
	6	騒音・振動	B-	D	B-	D	[工事前/工事中] 建設用敷地内における重機の操作運転・資材運搬車両による瞬間的又は連続的な騒音・振動の発生が予想されるが、発生重機から 20～30m 離れると 25～30dB(A) 程度、低下すると一般に考えられている効果を勘案すると、隣地境界での環境基準を大幅に超える影響は一時的かつ限定的であると予想された。 [供用時] 来院のための車両・救急搬送車による騒音・振動が予想されるものの、駐車場は地下に設置されるため、防音効果が期待できる。したがって、影響は、一時的であり、普段は一般住宅地域と同レベルであると予想される。

分類	No	影響項目	スコーピング 段階の評価		暫定評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
	7	地盤沈下	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中] 工事用水・飲料水は、マニラウォーターより供給される予定であり、地下水の汲み上げ・使用の計画はない。また、地盤沈下を引き起す作業・工事は想定されない。 [供用時] 医療業務に必要な上水は、マニラウォーターより供給される予定であり、地下水の汲み上げ・使用の計画はない。
	8	悪臭	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中] 工事車両による排ガス臭が想定されるが、工事中の一時期に留まる。排ガス臭は芳香族炭化水素によるものであり、大気汚染の項目に含まれる。 [供用時] 悪臭を発生させる事業内容ではない。
	9	河川底質	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中] プロジェクトサイトを流下するクリークは狭く、構造物を設置する計画はないため、クリーク底質に排出される水や汚濁物は想定されない。 [供用時] クリークへの廃棄物・排水の直接投棄は想定されないため、汚染する可能性は低い。
自然環境	10	保護区	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 事業対象地及び周辺に国立公園・保護区等は存在しない。
	11	生態系	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 当該事業予定地は、一般商業地・住宅地にあり、周辺にも保護対象の希少動植物は存在しない。
	12	水象	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] クリークの水流や河床状態を変化させる工事や河川に構造物を設置する計画はない。
	13	地形及び地質	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 現状の事業用地に総合病院を建設する計画であり、大規模切土・盛土工事は想定されない。
社会環境	14	住民移転	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 住民移転計画はない。
	15	貧困層	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 当該事業用地に貧困層の人々は居住していない。
	16	少数民族・先住民族	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 当該事業用地に少数民族・先住民族は居住し

分類	No	影響項目	スコーピング 段階の評価		暫定評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
							ていない。
	17	雇用・地域 経済	D	D	B+	B+	[工事前/工事中/供用時] 総合病院建設による社会環境・治安が悪化する ことは想定されない。一方、プラスの影響 として、地元における雇用機会並びに医療サ ービスの増大が見込める。
	18	土地及び地 域資源利用	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 事業用地及び関連地域に賦存する資源利用 型プロジェクトではない。
	19	水利用	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 必要な事業用水はマニラウォーターから調達 予定であり、地下水・表流水の利用計画はな い。
	20	既存の社会 インフラや 社会サービ ス	B-	C	B-	C	[工事前/工事中] 往来する工事車両が周辺道路を通行するた め、交通渋滞の要因になりうる。場合によっ ては、迂回路を設定する必要性が生じる可能 性がある。 [供用時] 病院完成後、診療サービス開始に伴って事業 対象地の隣接道路の交通量の増加が見込ま れるため、事元通勤者への迷惑、交通事故の 増加要因になる可能性がある。
	21	社会関係資 本・地域意思 決定機関	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 民間総合病院事業であるため、社会関係資 本・地域意思決定機関への影響は殆どないと 想定される。
	22	被害と便益 の偏在	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 民間の総合病院建設・運営事業であるため、 周辺地域住民への不公平な被害・便益をもた らすことはないと考えられる。
	23	地域内の利 害対立	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 民間の総合病院建設・運営事業によって、地 域内の利害対立を引き起こすことはないと思 えられる。
	24	文化遺産	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 事業予定地及び周辺に、文化遺産等は存在し ない。
	25	景観	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 本事業は、10 階建病院建設・運営事業であ るが、敷地境界から十分離れており、景観へ の影響はほとんどないと考えられる。

分類	No	影響項目	スコーピング 段階の評価		暫定評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
	26	ジェンダー	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 本事業によるジェンダーへの影響は想定されない。
	27	子供の権利	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 本事業による負の影響は想定されない。
	28	HIV/AIDS等の感染症	B-	D	B-	D	[工事前/工事中] 建設作業員の流入により、感染症の発生の可能性があるが、トイレの設置等を含めた、安全衛生指導がなされる場合、影響はほぼないと推定される。 [供用時] 特段の外部要因は見当たらない。他方、医療従事者が遭遇する医療事故（鋭利なメス等による殺傷等）に十分な注意が払われると考えられるので、感染症を発症する機会ほぼ無いものと推定される。
	29	労働環境 (労働安全を含む)	B-	C-	B-	C-	[工事前/工事中] 現地労働安全規則やUA/OSHAが推奨する労働衛生安全基準・方策に準拠して実施することにより、労働安全にかかるリスクを最小限度に留めることが求められる。工事に伴う排水や騒音についても十分留意の上、周辺の生活環境の劣化を来さないよう、従業員の健康の保護策と共に実施する必要がある。 [供用時] 労働衛生安全に関する基本的な事項は、建設工事中の一般的な労働安全衛生リスクに加え、医療サービスの提供に従事する者が有する以下の潜在的リスク（これらに限定されない）に留意する必要がある。 ・病原性物質や感染性物質の取扱 ・緊急手術等、時間が限定される中における業務 ・放射性物質の取扱による被曝 ・治療や診断用薬品類の取扱 ・排水・廃棄物処理処分業務
その他	30	事故	B-	C-	B-	C-	[工事前/工事中] 労働中の事故及び交通事故は、建設重機の稼働や交通量の増加に付随して予想されるため、必要な対策の立案と実施が求められる。 [供用時] 労働事故や交通事故が発生する可能性がある。法令や規則のみならず、安全に関する内規の策定・遵守が求められる。
	31	越境の影響 及び気候変動	D	D	N/A	N/A	[工事前/工事中/供用時] 病院建設・運営事業が国境を越えて影響する事態は想定されない。気候変動に寄与する規模の化石燃料等の利用は計画にない。

A-: 重大な負の影響が予測される

- A+: 重大な正の影響が予測される。
 B-: ある程度の、負の影響が予測される。
 B+: ある程度の、正の影響が予測される。
 C+/-: 影響の程度が不明である（更なる検討が必要であり、影響は調査の進捗が進むにつれて明らかとなる）
 D: 影響はないと予測される。

☐ : A-, B- C と評価された項目

出典: JICA 調査団作成

2.5.1.7 緩和策 - 環境管理計画（EMP）

現地法令に基づき、事業者は DENR 環境法令並びにその他許認可に係る法令関係事項を順守すると共に事業実施に起因する環境影響を可能な限り緩和する目的で、工事開始前に環境管理計画及び環境モニタリング計画を作成し、実行することが要求されている。その内容は、工事管理者や請負業者に説明した上で実施し、測定結果は定期的に当局に報告する必要がある。また、費用は事業費に含め、業務請負者が責任者となる。

本件プロジェクトは多岐に渡る業務から成っているため、環境管理計画並びに環境モニタリング計画の立案・実施に当って、必要な措置を所掌する環境管理担当専門部署を設置し、それぞれの環境分野を担当するセクションを設ける事が望ましいと考えられるが、現地でのヒアリングにより、現地パートナー企業の関連会社がその他の開発事業においても環境関連の手続きを責任もって担当していることを確認した。

以下では、前述の環境影響評価に基づき必要と考えられる環境管理計画にかかる項目を調査団案として、関係法令に基づき列記した。なお、これら施策は一般の工事現場でも取られる対応であり、実施に必要な費用は事業費に含まれている。

表 2.5.17 環境管理計画（緩和策）

分類	環境項目	実施予定の緩和策*
大気質	粉塵	✓建設機械・設備、工事車両の定期的な検査・補修 ✓建設作業箇所周辺の定期的散水 ✓車両に積載した土壌保護のため、必要に応じてカバーを使用
	騒音・振動	✓敷地内道路歩道の定期的な清掃・メンテナンス ✓病院車両の定期的な検査・補修 ✓車両、ポンプ、発電機等の発生源には、マフラー、サイレンサー、音響バリアを適切に装備する ✓工事対象の敷地は、フェンスで囲む ✓建設機械・設備、工事車両を構成する、騒音を発生する部品の定期的な検査 ✓必要に応じて周辺住民への周知 ✓夜間工事を実施する場合、大きな騒音・振動を発生させる作業を控える

分類	環境項目	実施予定の緩和策*
		✓動力機械・車両の定期的検査、動力機械室の視認 ✓騒音抑制に必要な修理・部品交換を実施する ✓停電時に使用する自家発電機に防音装置を装備し、定期的に動作確認を実施する
	大 気 汚 染 物質	✓白煙又は黒煙が車両から排出されていないか、目視で確認する ✓排ガス規制適合車両を使用する ✓有鉛ガソリンは使用しない
水質	排水	✓オイルを扱う際には、十分な注意を払う ✓予め雨水の排水経路を確認する ✓豪雨時期の掘削工事は避ける ✓ホールに溜まった雨水を排水する場合は、シルトラップ等を通して排水する ✓排水モニタリングを実施する ✓近隣の苦情に留意し、苦情が寄せられた場合は適切に処理する
		✓排水処理施設・設備の定期的メンテナンスを実施する ✓豪雨時には、排水ポンプ等の動作確認を入念に実施する ✓排水モニタリングを実施する ✓近隣の苦情に留意し、苦情が寄せられた場合は適切に処理する
安全衛生	交通渋滞	✓現地道路交通規制に従うほか、以下を実施する ✓工事着手前に車両交通管理計画を作成し、地元自治体及び関係機関からの承諾を得る ✓車両交通管理計画には、工事内容、作業期間、通行経路、車両台数等必要な情報を含める ✓車両交通管理計画の配布・周知は、印刷物やメディア等により行う ✓迂回ルートが必要な場合、地元交通管理者等、関係者に承諾を得る ✓来院車両の通行経路、速度制限等を周知すると共に、駐車場の管理等を適切に実施する
	労 働 安 全 衛生	✓工事担当責任者の選任と役割の明示 ✓工事対象敷地の安全帯区分とその周知 ✓掘削に伴う半地下空間の管理徹底、転落防止措置 ✓個人用保護具（ヘルメット、手袋、耳栓、安全靴、安全帯等）の着用 ✓警告灯、警告標識の設置 ✓作業時間の遵守 ✓目視による定期的なパトロール ✓隣地所有者からのクレームに留意する ✓安全衛生管理者による非放射性医療廃棄物取扱方法の周知

分類	環境項目	実施予定の緩和策*
		(病院医師職員向け) ✓放射線管理委員会の設置 ✓医療被曝管理プログラムの立案 ✓医療被曝限度管理 ✓放射性医薬品の管理及び使用済み放射性医薬品の廃棄の手順を立案し、周知する
健康安全	周辺住民の安全	✓不用意な立入を制限するための電燈やバリケードを設置する ✓工事現場が整理整頓されているか、目視で確認する ✓緊急時の医療サービス提供 ✓公衆への啓発活動への参加を通じて、健康・安全の考えを周知する ✓火災、安全対策等、類似の規制事項を遵守する
土壌・土地	土壌汚染・地形	✓工事用機器類、車両からのオイル漏れ点検を定期的実施する ✓乾季中の工事を優先する ✓工事に伴って発生する不要物の専用保管エリアを設ける ✓掘削で生じた土壌は再利用する ✓定期的な目視による景観状態の監視
廃棄物	工事廃棄物及び医療系廃棄物	✓工事由来のゴミ分別の方法を作業員に周知徹底する ✓発生するゴミは、種別毎に分別し、それぞれの容器に保管する ✓ゴミ収集担当者と調整の上、ゴミを廃棄する ✓必要に応じてゴミ収集事業サービスを利用する ✓プロジェクト敷地内の清掃、整理整頓を実施する ✓病院で発生する医療系廃棄物、一般産業廃棄物の処分ルールを作成し、医師職員に周知する ✓廃棄物は専門事業者に処分委託する

*実施予定の緩和策欄の上段は工事期間中、下段は建物完成後の運用時にかかる対策を示す。

出典: JICA 調査団作成

2.5.1.8 モニタリング - 環境モニタリング計画 (EMoP)

現地法令に基づき、事業者は事業開始から病院建設完了までの工事期間中並びに病院運営中まで、環境管理計画に沿って各項目のモニタリングを実施する必要がある。以下に、工事中及び運用中のモニタリング項目を示す。以下に項目毎の測定結果表案を提案する。

(1) 粉塵等の大気質 Ambient Air Quality Pollutants

工事期間中の車両による影響を評価するため、表 2.5.8 に示した大気質ガイドラインに記載された TSP (粉塵) 濃度等を大気質指標とすることを提案する。測定は、

敷地境界で実施する。また、近隣に走る交通車両からの影響が排除できないため、本プロジェクトによる影響か否かを判定する上からもベースラインデータの収集を工事開始前に実施する必要がある。

表 2.5.18 大気モニタリング

項目	測定値		現地基準 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	世銀基準 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	US 輸出入銀行 基準
	24 時間平均	最大			
TSP			230*	70**	N/A
PM ₁₀			150	N/A	150***
SO ₂			180	125	125
NO ₂			150	150	150
CO			35 (1 時間平均) 10 (8 時間平均)	N/A	N/A
オキシ ダント			140 (1 時間平均) 60 (8 時間平均)	N/A	N/A
Pb			1.5 (3 ヶ月平均)	N/A	N/A

(注) RA No.8749 (2005)

*粒子径中央値が 25~50 μm に対する値

**24 時間平均値(Pollution Prevention and Abatement Handbook, World Bank, July 1998)

***10 μm 以下の粒子に対する基準値 (US 輸出入銀行, Home Page)

出典: JICA 環境ガイドラインをもとに JICA 調査団作成

(2) 騒音・振動

土地利用に対応して指定される地域に対する制限値であり、平均値は設定されない。従って、平均値を基準値と比較することは、モニタリングの意義を損なう行為となるので、注意が必要である。管理上の測定点は、隣地境界である。

表 2.5.19 騒音モニタリング

時間帯	測定値, dB	現地基準*, dB	日本, dB	世銀**, US 輸出入銀行
日中、9am – 6pm		75	65 (6am – 10pm)	70
朝 5am – 9am 夜 6pm – 10pm		70	N/A	70
夜間 10pm – 5am		55	60 (10pm – 6am)	70

*National Pollution Control Commission Memorandum Circular No.002 (May 12, 1980); cited in A. U. Mappala and S. F. T. Dominguez-Javier, Proc. Transportation Science Society of the Philippines, 16th Annual Conf., September 19, 2008.

・地域カテゴリは、道路に近接する商業地である

・**世銀、US 輸出入銀行基準の出典は前出の通り

出典: JICA 環境ガイドラインをもとに JICA 調査団作成

(3) 排水

一日当たり 105 トンの水を使用する。総合病院の廃水には、生活雑排水・汚水等の一般雑廃水に加え、検査や治療に伴って種々の薬品類を含む廃水が発生する。後者の廃水には、人工透析排水や各種検査に伴う非放射性廃水、核医学診断・治療に伴う放射性医療廃水が含まれる。これら各種廃水は、図 2.5.5 に示す廃水経路に

より、希釈等の中間処理・モニタリングを経て、最終的に公共下水道に排水される。

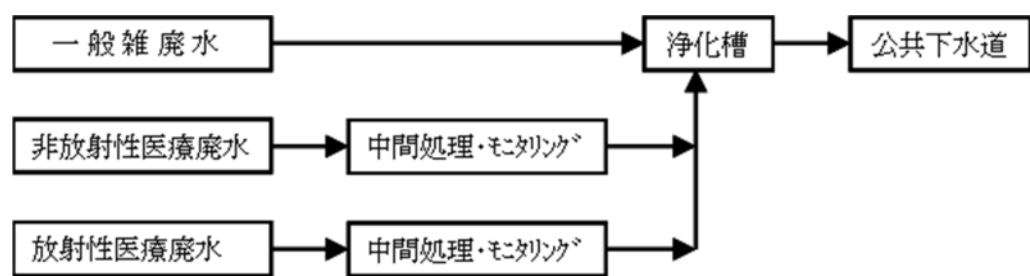


図 2.5.5 病院廃水処理系統

出典：JICA 調査団作成

1) 非放射性排水

工事由来の排水を排除する先は、クリーク（河川クラス C）である。その場合は、表 2.5.9 記載の項目について測定し、合せて採水日時、場所、現場写真等の基礎情報を添付する。下水道に接続して排水する場合は、下水道への排出基準による。公共水域に排除する場合は、水質汚濁防止法に定める基準に準拠する。なお、この規制値は、平均値ではなく、瞬間値であることに留意する必要がある。従って、平均値を基準値と比較することは、モニタリングの意義を損なう行為となる。

表 2.5.20 非放射性排水の排水基準値

水質項目	単位	測定値	現地基準値	日本**	日本***
色	PCU		150	—	—
温度（許容変動範囲）	°C		変動幅 3°C	40°C	45°C
pH	—		6.5 – 9.0	5.8 – 8.6	5 – 9
COD	mg/L		100	160 (日平均 120)	—
沈降性固体（1 時間値）	mg/L		0.5	—	—
BOD（20°C, 5 日）	mg/L		50	160 (日平均 120)	600
TSD	mg/L		70	200(日平均 150)	600
表面活性剤(MBAS)	mg/L		5.0	—	—
オイル・グリース	mg/L		5.0	30*	30*
フェノール物質	mg/L		0.1	5	5
全大腸菌	MPN/100 mL		10,000	日平均 3,000/cm ³	—
As	mg/L		0.2	0.1	0.1
Cd	mg/L		0.05	0.03	0.03
Cr(IV)	mg/L		0.1	0.5	0.5
シアン	mg/L		0.2	1	1
Pb	mg/L		0.3	0.1	0.1
全 Hg	mg/L		0.005	0.005	0.005
PCB	mg/L		0.003	0.003	0.003
ホルムアルデヒド	mg/L		1.0	—	—

*ノルマルヘキサン抽出物質（動植物油脂類含有量）

**水質汚濁防止法上の規制値は、これらのほか、有機塩素系化合物、農薬等に対しても設定されているが、ここでは省略する。

***下水道への排除基準：本件事業者は、処理施設を設置し、下水道に 50m³/日を超える排水を排除する事業者該当

出典:JICA 調査団作成

2) 放射性排水

放射性核種の使用量と種類、当該標識化合物の化学形、使用頻度、業務従事者の診断作業や患者の行動パターン等を勘案して排水へ移行する程度を算定した上で、濃度限度を参考にモニタリング計画を立案する。下表に核医学診断で使用予定核種の濃度限度例を示す。

本プロジェクトで使用されるこれら非密封核種が排水モニタリング対象である。

表 2.5.21 放射性核種の排水中濃度限度

核種	化学形等	排水中の濃度限度 (Bq/cm ³)	測定値 (Bq/cm ³)
¹⁸ F	全ての化合物	2x10 ¹	
⁵¹ Cr	III 及び VI 価の化合物 (経口摂取)	2x10 ¹	
⁶⁷ Ga	全ての化合物	4x10 ⁰	
⁹⁹ Mo	全ての化合物	—	
^{99m} Tc	全ての化合物	4x10 ¹	
¹¹¹ In	全ての化合物	3x10 ⁰	
¹²³ I	ヨウ化メチル以外の化合物	4x10 ⁰	
¹³¹ I	ヨウ化メチル以外の化合物	4x10 ⁻²	
²⁰¹ Tl	全ての化合物	9x10 ⁰	

出典:厚生労働省研究班報告書、“核医学施設における排水管理の合理的処理方法に関するガイドライン(案)”, 2004 年 3 月

(4) 放射線曝露

被曝モニタリングは、医療従事者、患者及び介護者、一般公衆に対する過剰被曝を回避するため、必須事項であり、その取扱内容・手順等を関係者に周知することが求められる。PET-CT 及びガンマカメラ装置は、医療法施行規則（日本のケース）並びにフィリピンの法令に準拠して設置される。当該装置の使用に当たって、必要な被曝管理手順を立案する場合の参考例として、厚生労働省研究班が提案している「FDG-PET 検査における安全確保に関するガイドライン（2005 年）」等がある。

各作業室は、医療関係法令（日本では、医療法施行規則）に従って設置される。これら構造上の制限に加えて、作業場所の物資配置や作業環境にも依存するため、これら因子を整理した上で、被曝管理モニタリング計画を立案する。

各国は、国際放射線防護委員会 ICRP の勧告に準拠して、法令整備を実施している。下表に、ICRP 勧告による被曝限度（曝露限度）を示す。モニタリングは、ガラスバッジ等の個人用モニター並びにポータブル放射線計測器により実施する。モニタリング結果は、測定場所、時間、作業等毎に分けて記録し、ヒトに係る記録は永年保管とする。

通常、医療従事者に対して最大年間曝露量値として 20mSv が設定される。

表 2.5.22 曝露限度

カテゴリ	年間曝露限度 (mSv)	曝露量 (線量当量、mSv)
放射線業務従事者	50	
一般公衆	1	

出典: JICA 環境ガイドラインをもとに JICA 調査団作成

フィリピン国でも ICRP 勧告の考えに基づいて、放射性物質管理制度が定められている。放射線曝露管理は、ALARA (as low as reasonably achievable) 原則の下、フィリピン原子力研究所放射性薬品の医療利用許可規則 13 号 (Code of Philippine Nuclear Research Institute Part 13. Licenses for Medical Use of Radiopharmaceuticals) において必要な技術基準が詳述されている。本件プロジェクトで使用される放射性物質の管理は、この規則に準拠して実施する。

放射線健康安全主任者 (Radiological Health and Safety Officer) を選任し、医用アイソトープ委員会の下、ALARA 原則に基づき、管理計画及びモニタリング計画を策定することが求められる。

また、放射線源のセキュリティは、同規則 26 号 (Code of Philippine Nuclear Research Institute Part 26 Security of Radioactive Sources) に準拠して実施する。

2.5.2 簡易住民移転計画の作成支援

2013 年 9 月以前に、民間取引又は政府公示への応札により、取得済みである。取引態様等は、以下の通り。現況、当該土地上の残置物等も見られず、住民移転も発生しない。従って、簡易住民移転計画の作成は不要である。

表 2.5.23 対象地区の概要

	Balintawak 地区	ARCA South 地区
前所有者	・民間所有	・政府所有 Government 国家食糧庁傘下の Food Terminal Incorporated (食糧ターミナル公社)
前用途	・工業用繊維加工工場、倉庫、物流サービス	・農産物倉庫
現所有者	・ALI 傘下の SPC	・ALI 傘下の SPC
区画総面積	・約 11ha	・約 74ha
取得時期	2013 年 9 月	・2012 年 12 月
取得価格	・民間取引のため具体的価格は不明	・24.3 billion pesos

	・ただし、第三者不動産鑑定士による鑑定評価により算出された公正価値とのこと ・また、後続開発を控えており、周辺地価高騰を防ぐ為、詳細については当該後続開発の可能性を含め非開示	（入札公示価格の最低価格は約 10 billion pesos）
取引態様	・地権者との相対取引	・入札（2012 年 7 月に公募） ・同国大手デベロッパー4 社が応札し、ALI が落札

出典:JICA 調査団作成

2.5.3 その他

(1) 環境チェックリスト

以下に貴機構様式の環境チェックリスト（インフラ用）を示す。

表 2.5.24 JICA 環境チェックリスト

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/Noの理由・根拠、緩和策等)
1 許 認 可 ・ 説 明	(1) EIAおよび環境許可	(a) 環境アセスメント報告書（EIAレポート）等は作成済みか。 (b) EIAレポート等は当該国政府により承認されているか。 (c) EIAレポート等の承認は付帯条件を伴うか。付帯条件がある場合は、その条件は満たされるか。 (d) 上記以外に、必要な場合には現地の所管官庁からの環境に関する許認可は取得済みか。	(a) N (b) N (c) Y (d) N	(a) IEEチェックリスト案提出準備中 2.5.1.6に記載 (b) 準備中 (c) 事業許可を得るためには、土地開発申請書附属書AとBに記載された書面を準備する必要がある。 (d) ECC取得準備中（IEEチェックリスト及び事業関係説明資料を添付して申請予定）
	(2) 現地ステークホルダーへの説明	(a) プロジェクトの内容および影響について、情報公開を含めて現地ステークホルダーに適切な説明を行い、理解を得ているか。 (b) 住民等からのコメントを、プロジェクト内容に反映させたか。	(a) Y (b) Y	(a) 図2.2.3のスケジュールにより実施予定 このスケジュールに先立ち、2013年9月にバランガイの長に面談の上、事業概要、建設スケジュールの概要を説明した。特段の意見は無く、十分な理解を得ている。 (b) さらに2014年9月に地元新聞に広報した。反対意見は無し。
	(3) 代替案の検討	(a) プロジェクト計画の複数の代替案は（検討の際、環境・社会に係る項目も含めて）検討されているか。	(a) Y	(a) 表2.5.10に技術面に加え、環境社会配慮項目を比較評価軸として用いて検討した。
2 汚 染 対 策	(1) 大気質	(a) 対象となるインフラ施設及び付帯設備等から排出される大気汚染物質（硫黄酸化物（SOx）、窒素酸化物（NOx）、煤じん等）は当該国の排出基準、環境基準等と整合するか。大気質に対する対策は取られるか。 (b) 宿泊施設等での電源・熱源は排出係数（二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物等）が小さい燃料を採用しているか。	(a) Y (b) Y	(a) 病院本体や医療活動では、エネルギーインフラ施設のように大量の大気を使用する事ではなく、また駆動エネルギーとして電気を使用するため、大気汚染物質の排出は最小限度に止まる。 (b) 施設の運転は電気によるため該当せず。但し、停電時には排出係数の小さい軽油を燃焼させることがある。
	(2) 水質	(a) インフラ施設及び付帯設備等からの排水または浸出水は当該国の排出基準、環境基準等と整合するか。	(a) Y	(a) 排水基準をクリアする仕様の廃水処理設備を設置する計画である
	(3) 廃棄物	(a) インフラ施設及び付帯設備からの廃棄物は当該国の規定に従って適切に処理・処分されるか。	(a) Y	(a) 病院運営に伴い発生する特別管理産業廃棄物（感染性廃棄物等）、放射性廃棄物等は分別後、登録事業者へ委託予定
	(4) 土壌汚染	(a) インフラ施設及び付帯設備からの排水、浸出水等により、土壌・地下水を汚染しない対策がなされるか。	(a) Y	(a) 廃水処理施設が設置され、中間処理することにより排水基準をクリアしたのち放流するため、地下水が汚染されるおそれはない。
	(5) 騒音・振動	(a) 騒音、振動は当該国の基準等と整合するか。	(a) Y	(a) 工事中、敷地境界に防音壁を設置するため、距離と防音壁の相乗効果で最小限度の騒音レベルに低下すると想定される。
	(6) 地盤沈下	(a) 大量の地下水汲み上げを行う場合、地盤沈下が生じる恐れがあるか。	(a) N	(a) マニラウォーターから水購入予定であり、地下水引上げは実施せず。
	(7) 悪臭	(a) 悪臭源はあるか。悪臭防止の対策はとられるか。	(a) Y	(a) 悪臭源となる可能性のある設備等の設置計画はない。
3 自然 環境	(1) 保護区	(a) サイトは当該国の法律・国際条約等に定められた保護区内に立地するか。プロジェクトが保護区に影響を与えるか。	(a) N/A	(a) 該当せず
	(2) 生態系	(a) サイトは原生林、熱帯の自然林、生態学的に重要な生息地（珊瑚礁、マングローブ湿地、干潟等）を含むか。	(a) N/A	(a) 該当せず
		(b) サイトは当該国の法律・国際条約等で保護が必要とされる貴重種の生息地を含むか。	(b) N/A	(b) 該当せず
		(c) 生態系への重大な影響が懸念される場合、生態系への影響を減らす対策はなされるか。	(c) N/A	(c) 該当せず
		(d) プロジェクトによる水利用（地表水、地下水）が、河川等の水域環境に影響を及ぼすか。水生生物等への影響を減らす対策はなされるか。	(d) N/A	(d) 該当せず
	(3) 水象	(a) プロジェクトによる水系の変化に伴い、地表水・地下水の流れに悪影響を及ぼすか。	(a) N/A	(a) 該当せず
	(4) 地形・地質	(a) プロジェクトにより、サイト及び周辺の地形・地質構造が大規模に改変されるか。	(a) N/A	(a) 建設予定の事業用地はほぼ平坦であるため、該当せず。

4	社会環境	(1) 住民移転	(a) プロジェクトの実施に伴い非自発的住民移転は生じるか。生じる場合は、移転による影響を最小限とする努力がなされるか。 (b) 移転する住民に対し、移転前に補償・生活再建対策に関する適切な説明が行われるか。 (c) 住民移転のための調査がなされ、再取得価格による補償、移転後の生活基盤の回復を含む移転計画が立てられるか。 (d) 補償金の支払いは移転前に行われるか。 (e) 補償方針は文書で策定されているか。 (f) 移転住民のうち特に女性、子供、老人、貧困層、少数民族・先住民等の社会的弱者に適切な配慮がなされた計画か。 (g) 移転住民について移転前の合意は得られるか。 (h) 住民移転を適切に実施するための体制は整えられるか。十分な実施能力と予算措置が講じられるか。 (i) 移転による影響のモニタリングが計画されるか。 (j) 苦情処理の仕組みが構築されているか。	(a) N/A (b) N/A (c) N/A (d) N/A (e) N/A (f) N/A (g) N/A (h) N/A (i) N/A (j) N/A	(a) 該当せず (b) 該当せず (c) 該当せず (d) 該当せず (e) 該当せず (f) 該当せず (g) 該当せず (h) 該当せず (i) 該当せず (j) 該当せず
		(2) 生活・生計	(a) プロジェクトによる住民の生活への悪影響が生じるか。必要な場合は影響を緩和する配慮が行われるか。	(a) N/A	(a) 該当せず
		(3) 文化遺産	(a) プロジェクトにより、考古学的、歴史的、文化的、宗教的に貴重な遺産、史跡等を損なう恐れはあるか。また、当該国の国内法上定められた措置が考慮されるか。	(a) N/A	(a) 該当せず
		(4) 景観	(a) 特に配慮すべき景観が存在する場合、それに対し悪影響を及ぼすか。影響がある場合には必要な対策は取られるか。 (b) 大規模な宿泊施設や建築物の高層化によって景観が損なわれる恐れがあるか。	(a) N/A (b) N/A	(a) 該当せず (b) 該当せず
		(5) 少数民族、先住民	(a) 少数民族、先住民の文化、生活様式への影響を軽減する配慮がなされているか。 (b) 少数民族、先住民の土地及び資源に関する諸権利は尊重されるか。	(a) N/A (b) N/A	(a) 該当せず (b) 該当せず
		(6) 労働環境	(a) プロジェクトにおいて遵守すべき当該国の労働環境に関する法律が守られるか。 (b) 労働災害防止に係る安全設備の設置、有害物質の管理等、プロジェクト関係者へのハード面での安全配慮が措置されるか。 (c) 安全衛生計画の策定や作業員等に対する安全教育（交通安全や公衆衛生を含む）の実施等、プロジェクト関係者へのソフト面での対応が計画・実施されるか。 (d) プロジェクトに関係する警備要員が、プロジェクト関係者・地域住民の安全を侵害することのないよう、適切な措置が講じられるか。	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y	(a) 労働安全衛生基準に準拠して対処される見込み (b) 安全靴や安全帯等個人用保護具の着用等の安全配慮がなされる。 (c) 労働安全衛生面の対策が取られる予定 (d) 労働安全衛生に留意して実施される計画である
5	その他	(1) 工事中的影響	(a) 工事中の汚染（騒音、振動、濁水、粉じん、排ガス、廃棄物等）に対して緩和策が用意されるか。 (b) 工事により自然環境（生態系）に悪影響を及ぼすか。また、影響に対する緩和策が用意されるか。 (c) 工事により社会環境に悪影響を及ぼすか。また、影響に対する緩和策が用意されるか。	(a) Y (b) N (c) N	(a) フィリピンにおける建設作業に係る工事中の規制基準は具体的な数値化がなされていない。よって、日本における特定建設作業、指定建設作業基準に準拠する方針である。 (b) 通常規模の建設工事であり、環境劣化は想定されない。次項も同様 (c) 同上
		(2) モニタリング	(a) 上記の環境項目のうち、影響が考えられる項目に対して、事業者のモニタリングが計画・実施されるか。 (b) 当該計画の項目、方法、頻度等はどのように定められているか。 (c) 事業者のモニタリング体制（組織、人員、機材、予算等とそれらの継続性）は確立されるか。 (d) 事業者から所管官庁等への報告の方法、頻度等は規定されているか。	(a) Y (b) Y (c) Y (d) Y	(a) 工事中及び運用中を含め、ECC取得条件として定期的にDENRへ報告する義務がある (b) ECC取得条件として規定されている (c) 同上 (d) 同上
6	留意点	他の環境チェックリストの参照	(a) 必要な場合、道路、鉄道、橋梁に係るチェックリストの該当チェック事項も追加して評価すること（インフラ施設に関連して、アクセス道路等が設置される場合等）。 (b) 電話線敷設、鉄塔、海底ケーブル等については、必要に応じて、送変電・配電に係るチェックリストの該当チェック事項も追加して評価すること。	(a) N/A (b) N/A	(a) 該当せず (b) 該当せず
		環境チェックリスト使用上の注意	(a) 必要な場合には、越境または地球規模の環境問題への影響も確認する（廃棄物の越境処理、酸性雨、オゾン層破壊、地球温暖化の問題に係る要素が考えられる場合等）。	(a) N/A	(a) 該当せず (医療系廃棄物・廃液の処理処分は現地法令によって適正に実施される計画である)

注1) 表中『当該国の基準』については、国際的に認められた基準と比較して著しい乖離がある場合には、必要に応じ対応策を検討する。

当該国において現在規制が確立されていない項目については、当該国以外（日本における経験も含めて）の適切な基準との比較により検討を行う。

注2) 環境チェックリストはあくまでも標準的な環境チェック項目を示したものであり、事業および地域の特性によっては、項目の削除または追加を行う必要がある。

出典:JICA 調査団作成

(2) その他

1) 事業スクリーニング

以下の記載内容は、2014 年 12 月 22 日に事業者側より収受した書面 (Environmental Compliance Commitment、文書コード ECC-NCR-1405-0209) に基づき、加筆修正したものである。

項目 1. プロジェクトサイトの所在地を記入して下さい。

- ・ サイト 1 : フィリピン共和国 Quezon 市 Balintawak ・ バリンガサ及びアポロニオサムソンバラングイ
- ・ サイト 2 : フィリピン共和国 Taguig 市 ARCA South 地区

項目 2. プロジェクトの規模・内容（概略開発面積、施設面積、生産量、発電量等）について簡単に記入して下さい。

2-1 プロジェクト概要

（プロジェクトの規模、内容）

Chapter 2-3 に詳述の通り、大規模開発予定地の一角におけるプロジェクトである。Balintawak 地区（割当敷地面積 4,000m²）及び ARCA South 地区（割当敷地面積 2,450m²）に 10 階建て総合病院を建設し、医療サービスを実施するプロジェクトである。病床数は両病院とも 250 床を予定。

2-2 どのようにしてプロジェクトの必要性を確認しましたか。

プロジェクトは上位計画と整合性がありますか。

■YES : 上位計画名を記載してください。

□NO

現地デベロッパーによるマスタープランでは、計画中の病院のほか、アメニティ施設等が計画されている（下表の通り）。

計画施設構成	敷地面積 (m ²)
住居	30,800m ²
商業施設	55,400m ²
道路及びオープンスペース	12,127m ²
ユーティリティ	4,300m ²
合計	102,627m ²

2-3 要請前に代替案を検討しましたか。

■YES : 検討した代替案の内容を記載してください。

□NO

ゼロオプションケース(A)、地上階に駐車場設置案(B)、地下階に駐車場設置案(C)の 3 ケースについて、仕様、技術面（提供する医療機能、事業費）並びに環境社会配慮面（医療サービス環境）の観点から比較検討した。その結果、C 案が最適案との結論を得るに至った(2.5.1.4 参照)。

2-4 要請前に必要性確認のためのステークホルダー協議を実施しましたか。

☒ 一部実施済み ☐ 実施していない

実施済の場合は該当するステークホルダーをチェックしてください。

☒ 関係省庁

☒ 地域住民；バランガイ、LGU

☐ NGO

☒ その他（地元紙で広報 2014 年 9 月、事業者 HP プレスリリース等）

項目 3. プロジェクトは、新規に開始するものですか、既に実施しているものですか？既に実施しているものの場合、既に行われているプロジェクトは現地住民より強い苦情等を受けたことがありますか？

☒ 新規 ☐ 既往（苦情あり） ☐ 既往（苦情なし） ☐ その他（ ）

項目 4. プロジェクトに関して、環境アセスメント(EIA、IEE 等)は貴国の制度上必要ですか？必要な場合、実施又は計画されていますか？必要な場合は、必要とされる根拠についても記入してください。

☒ 必要 (☐ 実施済 ☒ 実施中・計画中)

(必要な理由：フィリピン共和国法により、義務化されている)

☐ 不要

☐ その他（ ）

フィリピン共和国法で、新規・修復の別、事業の種類、規模、立地条件等により、要求される文書を作成の上、承認を受ける環境影響評価制度がある。

項目 5. 環境アセスメントが既に実施されている場合、環境アセスメントは環境アセスメント制度に基づき審査・承認を受けていますか。既に承認されている場合、承認年月、承認機関について記載してください。

☐ 承認済み(附帯条件なし)（承認年月： 承認機関： ）

☐ 承認済み(附帯条件あり)（承認年月： 承認機関： ）

☐ 審査中

☐ 実施中

☒ 手続きを開始していない

☐ その他（ ）

項目 6. 環境アセスメント以外の環境や社会面に関する許認可が必要な場合、その許認可名を記載して下さい。また、当該許認可を取得済みですか？

☐ 取得済み ☒ 取得必要だが未取得 ☐ 取得不要 ☐ その他（ ）

（許認可名：多岐に渡る事業関係認可が必要であるが、Environmental Compliance Commitment 中にリストアップされた法令に準拠すると共に、別表 Balintawak 及び ARCA South 病院プロジェクト許認可取得工程表（図 2.3.3）に掲げる許認可取得予定である）

項目 7. プロジェクトサイト内又は周辺域に以下に示す地域がありますか。

☐ YES ☒ NO

YES の場合、該当するものをマークしてください。

☐ 国立公園、国指定の保護対象地域(国指定の海岸地域、湿地、少数民族・先住民族のための地域、文化遺産等)

☐ 原生林、熱帯の自然林

☐ 生態学的に重要な生息地(サンゴ礁、マングローブ湿地、干潟等)

☐ 国内法、国際条約等において保護が必要とされる貴重種の生息地

☐ 大規模な塩類集積あるいは土壌浸食の発生する恐れのある地域

☐ 砂漠化傾向の著しい地域

☐ 考古学的、歴史的、文化的に固有の価値を有する地域

☐ 少数民族あるいは先住民族、伝統的な生活様式を持つ遊牧民の人々の生活区域、もしくは特別な社会的価値のある地域

項目 8. プロジェクトにおいて以下に示す要素が予定、想定されていますか。

☐ YES ☒ NO

YES の場合、該当するものをマークしてください。

- ☐ 大規模非自発的住民移転 (規模: 世帯 人)
- ☐ 大規模地下水揚水 (規模: m³/年)
- ☐ 大規模埋立、土地造成、開墾 (規模: ha)
- ☐ 大規模森林伐採 (規模: ha)

項目 9. プロジェクトは環境社会に望ましくない影響を及ぼす可能性がありますか。

☒ YES ☐ NO

YES の場合、主要な影響の項目と概要を記載してください。

- ☒ 大気汚染
- ☒ 水質汚濁
- ☐ 土壌汚染
- ☒ 廃棄物
- ☒ 騒音・振動
- ☐ 地盤沈下
- ☐ 悪臭
- ☐ 地形・地質
- ☐ 底質
- ☐ 生物・生態系
- ☐ 水利用
- ☒ 交通事故
- ☐ 地球温暖化
- ☐ 非自発的住民移転
- ☐ 雇用や生計手段等の地域経済
- ☐ 土地利用や地域資源利用
- ☐ 社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織
- ☐ 既存の社会インフラや社会サービス
- ☐ 貧困層・先住民族・少数民族
- ☐ 被害と便益の偏在
- ☐ 地域内の利害対立
- ☐ ジェンダー
- ☐ 子どもの権利
- ☐ 文化遺産
- ☐ HIV/AIDS 等の感染症
- ☐ その他 ()

関係する環境社会影響の概要:

工事中及び運用時に以下の項目が発生要因 (ハザード) となりうるが、計画予定の軽減対策が適切か、調査時点では確認できない。

- ・工事中: 工事用車両による騒音・振動、排気ガス、オイル漏れ、交通事故等
- ・運用時: 一般車両及び救急車両による騒音・振動、エアコン等による低周波騒音、病院廃棄物・廃液の処理処分

項目 10. (有償資金協力の場合) 現時点でプロジェクトを特定できない案件 (例: 承諾時にプロジェクトを特定できないツーステップローン、セクターローン等) ですか?

☐ YES ☒ NO

項目 11. 情報公開と現地ステークホルダーとの協議

環境社会配慮が必要な場合、国際協力機構環境社会配慮ガイドラインに従って情報公開や現地ステークホルダーとの協議を行うことに同意しますか。

■YES □NO

(ただし、民間事業であるため商業上の制限も有り)

2) 環境影響評価書

Balintawak 開発事業については事業者より ECC に関する資料を受領することが出来たため、以下に詳細を参考記述する。

事業者による環境影響評価書準備状況は以下の通り。

(a) 事業許可条件

事業立案に際し、現地事業者 (Southgateway Development Corp.) が DENR へ提出した土地開発申請書に対する Environmental Compliance Commitment が 2014 年 5 月 26 日付で発行されている。調査団収受日時：2014 年 12 月末。

- ・ 文書コード：ECC-NCR-1405-0209
- ・ 発行者：EMB-NCR 国家エコロジーセンター National Ecology Center Compound
- ・ 内容：病院建設運用プロジェクトを実施する上で事業者が従うべき条件・制約 (附属書 A 及び B) を記載している。この文書は、計画立案ツール Planning Tool として提供されるものであり、違反した場合には取消又は違反金を要求される。以下に附属書 A 及び B の概要を記す。事業者はこれら文書記載の要求事項に対する準拠事項を記載した申請書を提出しなければならない。また、作成した管理計画及びモニタリング計画の進捗状況を報告する義務を負う。

(b) 附属書 A

- ・ 条件

環境管理計画及び環境モニタリング計画 (EMMoP)

事業提案者は、適切な緩和策/強化策及びモニタリング事項、特に、初期環境調査チェックリスト (IEE Checklist) 中の EMMoP 記載内容、EIA 報告書レビュー中 EMB-NCR によって承認された改訂内容並びに追加情報を含め、全ての約束を履行し、プロジェクトの全過程に渡って厳に実行するものとする。

また、プロジェクトを放棄する場合、少なくとも 30 日前までに EMB-NCR に放棄プランを提出するものとする。プランには、適切な復旧策/汚染除去、プロジェクト及び提案された代替プロジェクトによって影響を受けたエリアの回復を含むものとする。

- ・ 一般条件

- ① 一般公衆に周知するためプロジェクトサイトに、次のメッセージを含む掲示板を立てなければならない：“Notice to the Public, This Project, BALINTAWAK LAND DEVELOPMENT of SOUTHGETEWAY DEVELOPMENT CORP., has been issued

an Environmental Compliance Certificate (ECC-NCR-1405-0209) by the Environmental Management Bureau – National Capital Region of the Department of Environment and Natural Resources on 26 MAY 2014”

- ② プロジェクト実施前に既存の森林法、規則、及び規制を受ける政府機関から樹木の伐採及びボーリング許可を取得すること
- ③ 事業実施は、以下の環境法中該当する各条項に準拠するものとする：
 - ・ RA 6969 (毒物・有害&放射性廃棄物規制法 1990)
 - ・ RA 9003 (固形廃棄物エコ管理法 2000)
 - ・ RA 8749 (大気汚染防止法 1999)
 - ・ RA 9275 (水質汚濁防止法 2004)
- ④ 環境管理計画 (EMP) / 環境モニタリング計画 (EMoP) に明記したモニタリング特記事項のほか、事業の環境側面に関する必要事項を取り扱わせるため、環境ユニット (EU) / 環境汚染防止主任者 (PCO) を設置又は任命しなければならない。

EU/PCO は、下記事項を所掌するものとする。

- ・ IEE チェックリスト記載の影響予測及び管理対策に取組み、実際のプロジェクトの影響をモニターする
 - ・ ECC に準拠して実施したモニタリングの結果は、半年毎に、12 月 15 日又は 6 月 15 日又はその前に、EMB-NCR に提出する
- ⑤ 生態系促進目的並びに国家緑化計画 National Greening Program のため、露出地盤の改良/地均し及び樹木/灌木/観賞植物の植樹を実施する
 - ⑥ 事業提案者は、正式の身分証を携行する EMB-NCR 職員が ECC 条件の遵守状況監督のため事前に通知することなく、事業敷地全体の目視/モニタリングが出来るよう、担当職員の敷地内移動を許可する。
 - ・ 制約条件
 - ① 本プロジェクト実施権を移転する場合、これら同条件及び制約が適用されるものとし、かつ非譲渡人は実施権移転後、15 日以内に EMB-NCR に通知する。
 - ② IEE チェックリストに明記されていない活動は行ってはならない。提出された文書に記載された範囲を超えて事業を拡張し、又は、活動を行う場合は、ECC 修正文書提出何をプロジェクト拡張/変更を実施する前に提出する。

3) 附属書 B プロジェクト評価計画ツール

プロジェクトの円滑な実施を図るため、EIA レビュー委員会は、以下の助言を関係行政機関へ通知している (表 2.5.21)。プロジェクト実施者は、これら助言をプロジェクト実施計画立案のツールとして活用するよう、勧められている。

表 2.5.25 EIA レビュー委員会による指示内容

A. 関係行政機関/LGUs	当該許認可、決定、及びモニタリング機関
サウスゲート開発会社は、以下を実施するものとする：	
1. プロジェクト実施前に LGU 及びステークホルダー	ケソン市地方行政ユニット

A. 関係行政機関/LGUs	当該許認可、決定、及びモニタリング機関
ーとの社会参加機会を設ける	
2. プロジェクト実施前に実施場所クリアランスを取得する	同上
3. Quezon 市バリンガサ“Lim Property”プロジェクトジオハザード評価書の結論及び助言に忠実であること	鉱山及び地球科学部 ケソン市地方行政ユニット
4. プロジェクト実施に先立ち、床対エリア比、駐車スペース、道路セットバック、地役権、オープンスペース、及びその他要求事項に関して、国家建設コード及び他の中央及び地方規則、規制、条例に準拠する	ケソン市地方行政ユニット
5. 事業提案エリアの水文学及び排水調査に係る政府機関と調整を図る	ケソン市地方行政ユニット マニラ首都圏開発局
6. 隣接エリアへの負の影響（例えば、洪水）を緩和するための適切な排水システムの建設許可の取得	ケソン市地方行政ユニット マニラ首都圏開発局
7. 固体廃棄物の分別、収集、リサイクル、及び処分方法を実行する	ケソン市地方行政ユニット
8. プロジェクトエリアにおける安全規則と規制を実行する	労働雇用省
9. 建設作業員用安全用具を提供する	保健省
10. 交通管理計画を作成し、地元の交通への影響について関係政府機関と調整を図る	ケソン市地方行政ユニット マニラ首都圏開発局
11. 緊急時対応のため、緊急対応計画及び災害対応計画を実施する	ケソン市地方行政ユニット
B. 事業者への環境立案のための助言	
サウスゲート開発会社は、プロジェクトを注意深くモニタリングすることにより、建設及び運用時を通じて高いレベルの安全性と効率を維持し、かつ環境ハザード/変化に迅速に対処するものとする。これらを厳守するよう強く助言する。	

出典: Balintawak 開発地区 ECC より JICA 調査団作成

3) 環境調査チェックリスト報告書 IEE Checklist Report

現地事業者から収受した初期環境調査チェックリスト報告書 IEE Checklist Report を別添資料に示す。

2 - 6 章 リスク分析

2.6.1 リスクの分析（事業実施、運営に関するリスクの抽出を実施）及びリスクヘッジ手段・セキュリティパッケージの検討

2.6.1.1 抽出された各リスクに対する、対応策の検討/ セキュリティパッケージ案の構築 /関係者間での実施に必要な合意形成

下表は、リース事業に予想されるリスク及びこれらのリスク管理手法を示したものである。なお、リスクは、①共通（全プロジェクト期間に適用）、②事業組成、③建設、④O&M、の4つの事業フェーズに分類されている。

表 2.6.1 リスクマトリクス（ドラフト版、要協議）

No	フェーズ*	リスク	リスク詳細	リスク緩和策	リスクが顕在化した際の対応策 (リスクが残っていない場合 N/A)
1	共通	金利変動リスク	金利変動により、SPC による利息の支払が増加し、融資返済に悪影響が生じる可能性がある。	・固定金利で融資し、金利変動による事業収益性悪化を防ぐ。	・N/A(固定金利での融資により、金利変動リスクは想定されない)
2	共通	外貨交換リスク	銀行が十分な外貨を保有していない場合、SPC が PHP を JPY や他の交換可能通貨に交換できない可能性がある。	・SPC の収入は PHP 建てであることから、SPC には PHP 建てで融資し PHP 建てでの返済を受け取ることとする。	・N/A(融資返済原資となる SPC の収入は PHP 建てであり、融資は PHP 建てであるため、外貨交換リスクは想定されない)
3	共通	送金リスク	SPC は、国外へ資金（融資返済額）を送金できない可能性がある。	・フィリピンと日本に支店を有する金融機関と PHP-JPY のスワップを行い、JICA からスワップハウスへの PHP 返済はフィリピン国内口座に行われ、スワップハウスからの JICA への JPY 支払は当該スワップハウス日本支店の口座から行われる建付けとする。	・N/A(スワップハウスが破たんした場合、当該リスクは回避されず、フィリピン国内で PHP 建て資金を JICA フィリピン事務所の口座に暫定的に入金する。)
4	共通	政策変更リスク	[法規制改正] 税法を含む法規制の改正は、納税費用増加等、当該プロジェクトにマイナスの影響を及ぼす可能性がある。	・税法に関する法規制のうち SPC の事業性に影響を与える税目(所得税)については、主要契約(建物リース契約)において法令変更を反映できる建付けとする。	・N/A(契約相手方に転化されるためリスクは残らない)
			[政府方針の変更リスク] 建物リース事業に関し事業存続に係わるような政策変更が発生	・例えば不動産関連規制の変更やその影響として不動産マーケットの変動が考えられるが、不可抗力に近いリスクと考えられる。ただし、許認可関連の変更については主	・N/A(契約相手方に転化されるためリスクは軽減される)

				要契約(建物リース契約)において SPC の負担とならない建付けとする。	
5	共通	不可抗力リスク	不可抗力事象が発生し、事業実施に支障をきたす可能性がある。 不可抗力には、ハリケーン、洪水、火山噴火、地震等の天災、戦争(宣戦布告の有無に係わらず)、反乱、革命、ストライキ又はロックアウトを含むがこれらに限られない。	・主要契約において不可抗力を反映できる建付けとする。 ・天災やゼネスト等の不可抗力の発生による事業中断をカバーする保険を購入する。	・N/A(保険で費用の全額をカバーできない場合、SPC/MGHI が残額を負担する。) ・建物が不可抗力により利用できない状況となった場合、SPC が融資残額を負担する。
6	事業組成	(他の)株主の債務支払リスク	SPC の株主に債務不履行が生じ、出資持分を含め、当該事業の実施に影響を及ぼす可能性がある。	・株主は各々母国の大手企業であり、ALI は信用格付 Baa2 (Moody's)及び BBB (S&P)であり、MC は信用格付 A1(Moody's)である為、信用状況は優良である。また、ALI と MC は本件事業実施に関する覚書を締結しており、両社の過去 40 年にわたる資本関係、業務関係から本件実施に悪影響を及ぼす債務の不履行はないものと考えられる。	・N/A
7	事業組成	契約締結遅延リスク	主要契約締結が遅延し、事業の全体スケジュールに影響を及ぼす可能性がある。	・主要契約の締結を、JICA 融資の初回実行の前提条件とする。	・N/A
8	事業組成	用地取得リスク	土地取得に問題が生じ、事業実施に遅延が生じる。	該当なし(土地は取得済み)	・N/A
9	事業組成	許認可取得リスク	許認可取得に問題が生じ、事業実施に遅延が生じる。	・主要許認可の取得を、JICA 融資の初回実行の前提条件とする。	・N/A
10	建設	関連インフラ未整備リスク	Fit out の工事が遅延して、建物の供用開始日が遅れる可能性がある。	賃借人に保証金をリザーブさせ、Fit out 工事遅延回避のインセンティブを持たせ、融資返済原資となる SPC の収入減少を防止する。	・N/A(保証金の取り崩しにより損害額をカバー)
			敷地内基幹インフラの整備が遅れ、建物のユーティリティ利用開始可能日が遅れる可能性がある。	土地リース契約引き渡し条件において、賃貸人のインフラ整備義務を規定し、融資返済原資となる SPC の収入減少を防止する。	・N/A(契約相手方にリスク転化されるためリスクは残らない)
11	建設	完工リスク	建設の完工が遅延し、事業全体のスケジュール	・EPC 契約は、「確定日」契約で、適切な損害賠償の予	・N/A(当該リスクに関する費用全額が LD によりカバーされない場

			ルに影響を及ぼす可能性がある。	定(「LD」)条項が盛り込まれているものと想定する。	合、残りの費用は SPC のコンティンジェンシーにてカバーされる。)
12	建設	第三者賠償リスク(建設期間中)	SPC は建設から生じた問題に基づき、第三者からの賠償請求が生じ、事業実施に影響を及ぼす可能性がある。	・第三者賠償責任保険購入を検討する。第三者賠償責任保険は、SPC に対して生じうる第三者からの賠償請求をカバーする。	・N/A(生じた費用は、左記の保険にてカバーされる。)
13	建設	事業施設における瑕疵リスク	建設された事業施設に欠陥があり、事業実施に支障をきたす可能性がある。	・EPC 契約上、建設された事業施設の品質について EPC 請負企業が責任を有する旨の条件を盛り込み、また十分な瑕疵保証期間を設定する。 ・工事監理に日本企業を採用して工事のクオリティをコントロールする。 ・スポンサー企業の子会社を EPC 企業として起用する。	・当該リスクに関する費用は、EPC 契約に規定された期間の間において EPC 企業が負担し、保証期間終了後においては SPC が負担する。
14	建設	設計・建設費増加リスク	事業施設の設計・建設費が、当初予想よりも増加し、事業実施に支障をきたす可能性がある。(建設資材価格の上昇等)。	・EPC 契約上、EPC に係る対価を固定価格とする旨の条件を盛り込む。 ・発注内容の変更による費用増加(固定価格契約でカバーすることが不可能なリスク)は、適切な水準のコンティンジェンシーによりカバーする。	・N/A(発注内容の変更以外による費用増加は、EPC コントラクターが負担する。) ・発注内容の変更による費用増加は、SPC (SPC のコンティンジェンシー) が負担する。
15	O&M	MGHI の信用リスク	MGHI からの賃料支払の遅延、不履行により、JICA 融資が債務不履行となる恐れがある。	・当該リスクは、新規病院のキャッシュフロープロジェクト及び自己の病院を健全に運営する実績を有する MGHI の信用力の評価後、SPC が負う。 ・SPC からレンダーに対し建物を担保提供することにより融資債権は保全。	・担保提供された建物を他事業者に転売し対価として受領するキャッシュを融資返済に充てる。 ・SPC の株主間契約に建物の第三者売却についての First Refusal right をスポンサーに与え、スポンサーによる簿価以上の買取が可能なスキームとなるよう交渉する。
16	O&M	リース事業キャッシュフロー変動リスク	リース事業のキャッシュフローは、インフレ、コスト増、需要等、様々な要因により変動する可能性がある。	・現在、MGHI から SPC への賃貸支払及びリース事業の費用は固定、毎年事前に設定された年次増加率にて上昇する計画となっている。当該リスクは限定的とみなすことができる。	
17	O&M	インフラ供給リスク	インフラ供給に不具合が生じた場合、賃借人から損害賠償請求をされる可能性がある。	賃借人には、ユーティリティ会社と直接契約してもらう。	・N/A(インフラ供給停止によるレッサーの損害はレッサーが直接追うことになる。)
18	O&M	外為変動リスク(PHP-JPY)	為替レートが変動し、PHP 建て以外の支払額の増加により融資返	・詳細な調査が必要であるが、現時点では、主要営業費用・資金調達費用の内、	・N/A(外貨建ての支払は予想されていない。)

			済原資であるSPCの事業性を悪化させる可能性がある。	外貨建ての支払は予想されていない。 ・PHP 建てで融資し、為替変動による事業収益性悪化を防ぐ。	
19	O&M	競合リスク	競合他社が対象事業地周辺で病院事業者への建物リース事業を展開し、病院事業者が建物リース契約を解約する可能性がある。	・SPC のスポンサー企業である ALI は病院運営事業者である MGHI に出資を行っているため、MGHI が建物リース契約を中途解約する可能性はない	・N/A
20	O&M	第三者賠償リスク (運営期間中)	SPC が運営期間中に生じた問題に基づき第三者に補償をして融資返済原資となる SPC の事業性が低下する可能性がある。	・第三者賠償責任保険の購入を検討する。第三者賠償責任保険は、SPC に対して生じる第三者からの賠償請求をカバーする。	・N/A(生じた費用は、左記の保険にてカバーされる。)

出典：JICA 調査団

2.6.2 ステークホルダー分析

2.6.2.1 メルカド総合病院（「MGHI」）

(1)MGHI 及び事業の概要

1957 年のバタンガス州タナウアン市の Mercado Clinic（1986 年に Mercado General Hospital、次いで 2000 年に Daniel O. Mercado Medical Center (DMMC) に名称変更）の開院以来、MGHI はマニラの東部及び南部にかけての地域であるカラバルソン（カヴィテ州、ラグナ州、バタンガス州、リサール州、ケソン州）地方にて個人・法人向けに、利用しやすい価格で良質な医療を提供する主要病院としての役割を担ってきた。2003 年より、子会社である DMMC-Institute of Health Sciences Inc. (DMMC-IHS Inc.) を通じ、MGHI はタナウアン市で教育機関を運営している。

また、2009 年以降は子会社である Mercado Ambulatory and Surgical Centers, Inc.

（MASCI）を通じてマニラ首都圏において University Physicians Medical Center（通称 QualiMed Manila）を運営している。

2013 年に ALI が MGHI の間接出資（33%）を行って以後、MGHI は新ブランド「QualiMed」の下、病院チェーン及びサテライトクリニックの設立に開始した。2014 年 10 月までに、クリニック 2 か所（「QualiMed Trinoma」、「QualiMed Surgery Center」、共にケソン市）、病院 1 か所（「QualiMed Iloilo」）が開院している。2014 年開院分を含め、MGHI はクリニック 11 か所、病院 9 か所（暫定）の建設を現在計画中である。なお、同計画には本事業対象である QualiMed Balintawak 及び QualiMed ARCA South が含まれている。

表 2.6.2 MGHI の概要

病院名	Mercado General Hospital, Inc.
本部	1 Pres. J.P. Laurel Highway, Tanauan City 4232, Batangas, フィリピン
設立日	Mercado Clinic 開院（バタンガス州）：1957 年 病院設立：1995 年 2 月 7 日
代表者	会長：Mr. Zusimo C. Malabanan CEO：Dr. Ediwin M. Mercado
資本金	57,037 百万 PHP（2013 年 12 月 31 日付）
病院ホームページ	http://www.dmmcinc.com/home.html
株主構成（2014 年時点）	Whiteknight Holdings, Inc. （Ayala Land Inc.による 100%保有） 33.02% メルカド一族 53.15% 個人医師 13.83%
信用格付	該当なし
総資産	903,444 百万 PHP（2013 年 12 月 31 日付）

従業員数	425 名 (2014 年 10 月 MGHI 提供資料に基づく)
事業概要	病院運営
事業における役割	病院運営会社・病院建物賃借人

出典：MGHI、ALI の 2013 年度財務諸表（従業員数を除く、従業員数の出典は上述の通り）

(2)沿革

表 2.6.3 MGHI の沿革

1952 年	Dr. Daniel O. Mercado、UP College of Medicine 卒業。
1957 年	Dr. Daniel O. Mercado 及び妻 Mrs. Estela Mercado、バタングラス州に Mercado Clinic を開院（病床 12、従業員数 3）
1967 年	Mercado Clinic 拡張（病室 11、手術室、調剤薬局） Medicare により二次医療機関に認定。
1988 年	新二階建てビルの開業。 Mercado General Hospital に病院名を変更。
1997 年	病床 50、新別館（病室、クリニック）を有する二次医療機関へと拡張。 医学専門領域の部門化。
1998 年	ICU 複合設備の導入。 断層心エコー機器及びホルターモニター付きトレッドミルの導入。 別館に新フロア拡張。 病床 64 の二次医療機関へと拡張。
1999 年	Quantex CT スキャン及び超音波機器の導入。 血液バンクを新機器によりアップグレード。 小児集中治療室設置。 Dr. Daniel O. Mercado 死去。
2000 年	亡き創設者に敬意を表し、Daniel O. Mercado Medical Center (DMMC) へと 病院名変更。 4 階建て中央棟ビル開業。 病院財務管理システム導入。 健康診断ユニット創設。 病理セクション設置。 新生児集中治療室設置。
2001 年	Industrial Clinic、Philippine Council on the Accreditation of Healthcare Organizations (PCAOH) により認定、Employees Compensation Commission (ECC) として認められる。 病床 80 へと増加。 透析機器のアップグレード。

2003 年	DMMC-Institute of Health Sciences (DMMC-IHS) 開校。介護・看護学生の受入。 眼科手術用顕微鏡 (PHACO) の導入。 コンピュータ化された病院運営システムの導入。 病床 100、三次医療機関に認定。
2004 年	Estela Mercado Medical Plaza-Medical Arts Building 開業。 研究室業務の自動化。
2005 年	ビデオ内視鏡機器 (腹腔鏡、関節鏡、胃内視鏡、結腸内視鏡) のアップグレード。 DMMC-IHS、看護師一期生戴帽式を実施。
2006 年	メインロビー及び建物正面改築。 超音波機器 (3D)、手術室燈、オートクレープ装置の導入。 三次・レベル 4 医療機関に認定。
2007 年	救急医療研修医一期生の受け入れ。 美容外科・レーザーセンター開業。 救急処置室及び研究室の改築。 DMMC-IHS、看護師一期生卒業。 DMMC-IHS、新キャンパスに移転。
2008 年	新救急処置室 (病床 10) 設置。 プロヘルス・センター開業。 新規機器 (Neurofax 脳波計 (EEG)、TPS パワーツール付き Zoll ペースメーカー・ビデオ内視鏡システム、GE 製 OEC C アーム、Amsco 骨折台、GE 製 8 列 CT スキャン、Hill-Rom 分娩台、Cadwell Sierra Wave、EMG/NCV/EP) の投入。 院内改築 (コミュニケーション室、CSR)。 リハビリ部のアップグレード。 CT スキャン室設置。
2009 年	複数領域の専門医を擁する民間外来診断・外科センターである University Physicians Medical Center (UPMI) を運営する Mercado Ambulatory and Surgical Centers, Inc. (「MASCI」) を設立。 UPMI は University of the Philippines Manila - Philippine General Hospital (UPM-PGH) に隣接しており、National Historical Institute により史跡名勝に指定されている 3 階建て Faculty Medical Arts Building (FMAB) を使用。 MASCI は FMAB を改築し、2010 年に UPMI を開業。
2010 年	PhilHealth Benchbook、DMMC にセンター・オブ・エクセレンスを授与。 UPMC 設立。 ACUSON X300 SIEMENS 製エコー機器の導入。

	ナースステーション 3 及び 4 改築。 ハートステーション、呼吸器科、HMO・入院受付及び内科研修医オフィスの改築。 UPMC Auxiliary Services 補助業務（放射線、研究室、リハビリ医学、調剤）の開始。
2011 年	2011 年 1 月 10 日、UPM-PGH FACULTY MEDICAL ARTS BUILDING (FMAB) 開業式。 PCP による内科研修医プログラムの認証評価。 新 XR 6000 固定式 Rad X 線システム及び Alpha RT 乳房撮影装置の導入。
2013 年	7 月 1 日、ALI 及び Mercado 一族間にて MGHI の株主（33%）である Whiteknight Holdings, Inc. (WHI) の買収に関する契約を締結。2013 年 11 月に案件が完了し、WHI は ALI の完全子会社となる。
2014 年	6 月 23 日、新生児検査センター開業。 2 月 19 日、Quezon 市 Trimanoma・mall に初クリニックとなる「QualiMed Trinoma」開院。 7 月 31 日、Quezon 市 Fareview Terrace に「QualiMed Surgery Center」開院。 10 月 17 日、Iloilo 島に「QualiMed Hospital Iloilo」開院。

出典：MGHI ホームページ及び同院提供情報

(3) グループ構成

MGHI グループが現在運営する 3 病院、2 クリニック、1 教育機関の内、バタンガス州の DMMC 及び 2 クリニックは MGHI が直接運営する。他の 2 病院（UPMI 及び QualiMed Hospital Iloilo）及び 1 機関（DMMC-IHS）は、各々 MGHI の子会社である Mercado Ambulatory and Surgical Centers, Inc.（「MASCI」、MGHI 保有 86%）、Panay Medical Ventures, Inc.（「PMVI」、同 51%）及び DMMC Institute of Health Services Inc.（「DMMC-IHS Inc.」、同 50%）が運営する。

近い将来建設予定であるクリニックや病院については、クリニック運営は MGHI、病院運営は各病院について設立された子会社が運営するというのが同病院の方針である。但し、QualiMed Balintawak Hospital 及び QualiMed ARCA South は JICA の要望を踏まえ、例外的に MGHI が直接運営する。

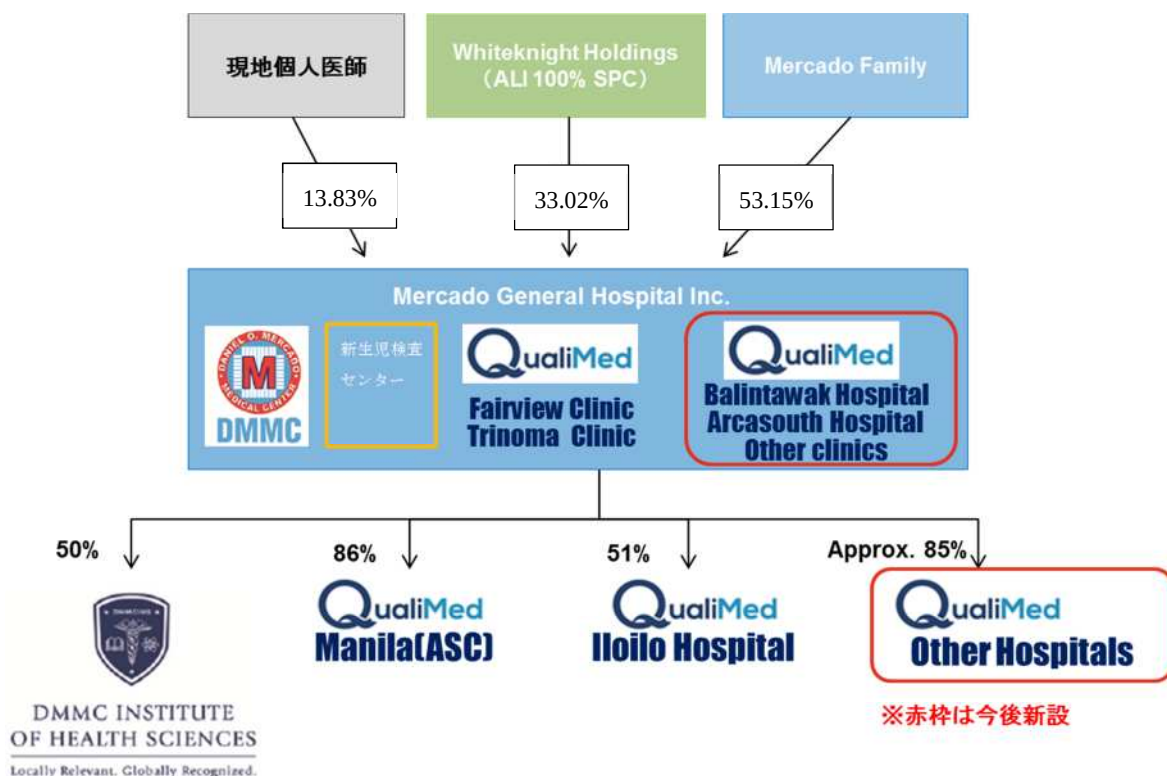


図 2.6.1 MGHI グループ企業組織図（2014 年時点）

出典：JICA 調査団

(4)各セグメントの事業内容

MGHI グループの事業セグメントは、医療施設運営と教育機関運営の 2 つで構成されている。医療施設は MGHI、MASCI、PMVI（QualiMed Iloilo Hospital の運営母体を指す。以後、PMVI。）が運営しており、教育機関は DMMC-IHS が運営している。

下表は、これらの会社の直近 2 期の売上及び純利益を示したものである（注：グループ会社間売上及び利益の相殺前）。医療施設運営（MGHI、MASCI、PMVI の合計売上及び純利益）からの売上及び利益が、グループ全体の 90%超を占めていることが分かる。

また、下表は、MGHI を含む MGHI グループ 4 企業の内、MASCI 及び PMVI が過去 2 期に損失を計上していることを示している。但し、これは 2 社が保有する 2 病院（UPMI 及び QualiMed Hospital Iloilo）がまだ運営開始段階か建設中であったことに起因するものである。MGHI によると、MASCI は 2014 年上期に税引前純利益 5.4 百万 PHP を計上している。2012 年度、2013 年度の PMVI の損失は、2014 年 QualiMed Hospital Iloilo 開院前の開業準備損失である。

表 2.6.4 MGHI 及び子会社 P/L 概要

(千 PHP)

		MGHI	MASCI	PMVI	Sub-total	DMMC-IHS	Total
2013 年度	売上	349,296	154,299	-	502,595	13,982	516,577
		67%	30%	0%	97%	3%	100%
	純利益	33,584	-7,556	-9,948	16,080	585	16,665
		202%	-45%	-60%	96%	4%	100%
2012 年度	売上	277,201	150,370	-	427,571	16,538	444,110
		62%	34%	0%	96%	4%	100%
	純利益	27,104	-4,892	-2,704	19,508	585	20,093
		135%	-24%	-13%	97%	3%	100%

出典：MGHI の 2013 年度財務諸表

(5)業績の要約

上表の通り、MGHI グループの現在までの売上・利益の主な部分は、MGHI 及び MASCI により占められている。従って、本セクションにおける同グループの財務分析は MGHI に加え、MASCI についても実施している。

1) MGHI

(a)概要

次の表は、直近 5 年間の MGHI 単体の業績を示しており、主な特徴は、以下の通りである。

- 主としてバタンガス州 DMMC における医療の多様化やアップグレードにより、売上増、平均 20%超。その後のコスト構造及び収益性は安定又は改善を示している。
- 自己資本比率は 70%を超え（一部 2013 年度の資産再評価に起因。これについては後述）、直近 3 期の負債比率（借入/EBITDA）は 1.3 又は 1.4 と低水準、直近 3 期のインタレスト・カバレッジ・レシオは 8 倍～10 倍と高水準であり、堅固な財務基盤を示している。

2013 年、Ayala Land Inc. との提携に基づき、MGHI は新ブランド「QualiMed」の下、サテライトクリニックチェーンの設立に着手した。これは、財務上、MGHI の負債増加、QualiMed Balintawak 病院及び QualiMed ARCA South 病院を含む新規病院・クリニックへの投資拡大を意味するものであった。但し、継続的な売上及びキャッシュフローの拡大や、現在までの MGHI の堅固・健全な財務基盤により、将来の新規投資リスクは軽減されることが想定される。

表 2.6.5 5 か年財務実績

Unit: PHP1000		MERCADO GENERAL HOSPITAL, INC (Unconsolidated)				
		2009	2010	2011	2012	2013
<P/L>						
ネット売上		158,216	189,436	218,890	277,201	348,296
	病院サービス収入	117,587	133,309	155,334	179,961	231,946
	薬品売上	43,329	60,283	66,195	71,406	88,647
	医療材料売上	-	-	-	33,985	43,986
	病院値引	-2,700	-4,156	-2,639	-8,150	-16,283
粗利益		94,561	110,692	139,973	185,089	228,893
	その他収益	3,889	2,907	12,735	20,087	39,695
	営業費用	91,982	99,821	113,382	162,316	214,940
営業利益		6,468	13,778	39,326	42,861	53,648
	金融費用	855	341	4,674	4,248	5,722
	税引前利益	5,613	13,437	34,652	38,613	47,926
純利益		3,756	9,401	24,241	27,104	33,584
	償却	17,358	17,781	14,995	18,653	29,635
EBITDA(=営業利益+償却)		23,826	31,559	54,321	61,514	83,283
<B/S>						
現預金		21,185	97,374	69,476	12,276	17,892
	関連会社向債権	18,079	6,302	27,258	46,789	83,682
	その他	48,250	199,980	65,403	49,024	64,493
流動資産		87,514	303,656	162,136	108,089	166,067
	子会社投資	1,872	102,872	237,872	237,750	310,350
	有形固定資産	173,515	170,290	198,904	283,884	414,175
	その他	2,648	3,053	12,559	10,019	12,852
固定資産		178,035	276,215	449,335	531,653	737,377
資産計		265,548	579,871	611,471	639,742	903,444
	買掛金	109,979	151,637	170,931	186,383	68,847
	短期借入金、1年以内返済長期借入金	3,333	11,667	-	13,215	56,176
	未払配当	-	-	-	5,339	4,032
	その他	-	-	8,552	7,099	46,079
流動負債		113,312	163,304	179,483	212,036	175,135
	長期借入金	1,667	75,000	75,000	67,097	48,988
	関連会社向け債務	-	-	-	-	-
	その他	13,696	17,103	17,245	5,654	8,205
固定負債		15,363	92,103	92,245	72,752	57,193
負債計		128,675	255,407	271,728	284,787	232,328
資本金		37,688	56,475	56,475	57,057	57,057
資本剰余金、自己株式		78,974	237,346	236,741	243,158	243,158
内部留保等		20,212	30,643	46,527	54,739	370,901
資本計		136,873	324,464	339,743	354,954	671,116
有利子負債		5,000	86,667	75,000	80,313	105,165
<CF>						
営業CF		-8,722	-83,900	204,822	75,919	133,952
投資活動CF		-2,210	-115,557	-191,280	-103,634	-104,191
財務活動CF		-4,244	275,647	-41,441	-29,485	-24,145
現預金の増加		-15,176	76,189	-27,899	-57,200	5,616
<Financial Indicator>						
【成長性】	売上伸び率		19.7%	15.5%	26.6%	25.6%
	CAGR					21.8%
【収益性】	粗利益率	59.8%	58.4%	63.9%	66.8%	65.7%
	営業利益率	4.1%	7.3%	18.0%	15.5%	15.4%
	純利益率	2.4%	5.0%	11.1%	9.8%	9.6%
	EBITDAマージン	15.1%	16.7%	24.8%	22.2%	23.9%
【経費・支出構造】	病院値引対売上比率	-1.7%	-2.2%	-1.2%	-2.9%	-4.7%
	人件費対売上比率	29.5%	24.0%	24.1%	23.3%	21.9%
	(原価+営業費用)/(売上+その他収入)	96.0%	92.8%	83.0%	85.6%	86.2%
【資本支出】	投資CF対売上比率	1.4%	61.0%	87.4%	37.4%	29.9%
	投資CF対EBITDA比率	9.3%	366.2%	352.1%	168.5%	125.1%
【安定性】	自己資本比率	51.5%	56.0%	55.6%	55.5%	74.3%
	インタレストカバレッジ (営業利益÷金融費用)	7.6	40.4	8.4	10.1	9.4
	レバレッジ (有利子負債÷EBITDA)	0.2	2.7	1.4	1.3	1.3
【効率性】	ROA (純利益÷総資本)	1.4%	1.6%	4.0%	4.2%	3.7%
	ROE (純利益÷自己資本)	2.7%	2.9%	7.1%	7.6%	5.0%

出典：MGHI の 2009 年度 - 2013 年度財務諸表

(b) 損益計算書 (P/L) 分析

上述の通り、非連結ベースにおいて、直近 5 期の売上成長は平均 20%超を達成している。グループ全体 (MASCI 及び PMVI の売上を加算した場合) では、売上拡大の速度は更に大きいものとなる。

MGHI の患者数データも加えて、売上成長の要因の分析を試みたものが下表である。売上の増加(21.8%, ④) は、患者数の増加 (10.4%, ①) と単価の増加(10.3%, ⑤) の相乗効果によりもたらされているが、中でも、外来患者数の増加 (11.1%, ②) が、MGHI の売上成長に最も貢献している。

入院患者数が 2012 年から 2013 年にかけて増大した要因の一つとして、2010 年から行われた DMMC の病棟 (ナースステーション) の改築が挙げられる。DMMC は築年数が一定以上経過した建物を用いている為、各病室の内装や病棟廊下の改築が重要視されていた。より快適なベッドマットレスや簡素ながら安心感を与えるインテリアを導入し、併せて病棟廊下の色合いや模様のデザインを改善した。このような施設の快適さを含めた「患者サービス」は病院選定における重要な基準の一つであり、これは自由診療制度下のフィリピンにおいて内装設備のレベルの差異が病院によって顕著であることの裏返しでもある。改築後、徐々に評判が高まり、入院患者数増大に大きく貢献した。

外来患者数の増大はより顕著であり、これは複数施策の複合的な効果によりもたらされている。2010 年から行われたハートステーション (循環器検査・リハビリリ処置施設) と呼吸器科の改築は、比較的大きな貢献をしていると考えられる。生活習慣病の増加に伴い、循環器科患者の外来は増大し続けており、より効果的に検査機能を提供するための検査・リハビリリ処置設備のアップグレードを行うことで、需要を取り込むことに成功している。また、大気汚染の進行を背景とした呼吸器疾患の増加に伴い、呼吸器科診療機能を向上させるため、専任の呼吸器セラピストを配置し、患者の呼吸器機能回復のためのリハビリ・指導サービスを開始したことも、外来患者数増大に寄与したと言える。この他、企業向け健診・保健指導サービスの顧客企業を増やす積極的な営業活動による来院者数の増大も、間接的に好ましい影響を与えていると考えられる。

一方で、単価の上昇は、基本である「病院サービス」では、2009 年価格 (実質価格) で見ると伸び率は 3.4%であった。単価の上昇については、インフレの影響の他、アップグレード機器の導入による検査単価の値上げ、さらに充実したサービスを提案し続けることによる患者あたり単価の向上といった、比較的地道ではあるが王道と言える収益増加施策の結果であると考えられる。フィリピン国民の生活水準の向上に伴い、生活習慣病の検査のパッケージサービス等、高付加価値な病院サービスを開発する路線を続けた結果であるとも言える。

表 2.6.6 DMMC の売上成長要因分析

	2009	2010	2011	2012	2013	平均伸率
① 患者数(人)	71,442	68,293	70,086	95,885	106,304	10.4%
② 外来(検査)患者数	64,335	60,673	62,477	88,293	97,855	11.1%
③ 入院(手術)患者数	7,107	7,620	7,609	7,592	8,449	4.4%
年間平均稼働病床数	100	100	100	108	118	4.2%
一般病床稼働率 総一般病床数118床	51%	59%	63%	58%	61%	4.6%
④ 収入(千PHP)	158,216	189,436	218,890	277,201	348,296	21.8%
⑤ 1患者あたり(PHP)	2,215	2,774	3,123	2,891	3,276	10.3%
⑥ 1患者あたり(2009年価格ベース,PHP)	2,215	2,649	2,891	2,600	2,828	6.3%
⑦ 病院サービス(千PHP)	117,587	133,309	155,334	179,961	231,946	18.5%
⑧ 1患者あたり(PHP)	1,646	1,952	2,216	1,877	2,182	7.3%
⑨ 1患者あたり(2009年価格ベース,PHP)	1,646	1,864	2,051	1,688	1,883	3.4%
⑩ 薬品売上(千PHP)	43,329	60,283	66,195	71,406	88,647	19.6%
⑪ 1患者あたり(PHP)	606	883	944	745	834	8.3%
⑫ 1患者あたり(2009年価格ベース,PHP)	606	843	874	670	720	4.4%
⑬ 医療材料売上(千PHP)	-	-	-	33,985	43,986	na
⑭ 1患者あたり(PHP)	-	-	-	354	414	na
⑮ 1患者あたり(2009年価格ベース,PHP)	-	-	-	319	357	na
CPI(前年比)	3.78%	4.73%	3.16%	2.93%	4.18%	

DMMC 総病床数は 134 床。内訳は、一般病床数 118 床、ICU8 床、PICU/NICU8 床。
稼働病床数は 100 床から 118 床に徐々に拡大しており、これは病棟の改築前に一時的に閉鎖していた病
床を改築後に再稼働させたことによる。
表中の一般病床稼働率は、入院患者数を分子とし、稼働病床数を分母として算出。
出典：MGHI 財務諸表、MGHI 提供データ（患者数）、アジア開発銀行

上記の結果をもとに、この 5 年間の増収額を要因別に分解したものが下表である。
上記の通り、患者数増加を要因とする増収が全体の約 50%を占める。

表 2.6.7 増収要因分析

要因	概要 (千 PHP)	増収効果 (千 PHP)	構成比
患者増	純粋患者数増による増収効果(77,206) + α (14,624)	91,830	48.3%
単価増	純粋単価増による増収効果(50,572) + β (9,580)	60,152	31.6%
インフレ	純粋インフレによる増収効果(32,031) + γ (6,067)	38,098	20.0%
計		190,080	100.0%

純粋患者数増による増収効果：(2013 年患者数－2009 年患者数) × 2009 年平均単価
純粋単価増による増収効果：(2013 年病院サービス/薬品売上/医療材料価格－2009 年病院サービス/薬
品売上/医療材料価格) × 2009 年患者数
純粋インフレによる増収効果：(2013 年患者単価－2009 年患者単価) × 2009 年患者数
純粋増収効果計：純粋患者数増による増収効果＋純粋単価増による増収効果＋純粋インフレによる増収
効果
その他増加額：増収効果総額－純粋増収効果計
 α ：その他増加額 × (純粋患者数増による増収効果 ÷ その他増加額)
 β ：その他増加額 × (純粋単価増による増収効果 ÷ その他増加額)
 γ ：その他増加額 × (純粋インフレによる増収効果 ÷ その他増加額)
出典：前表をもとにした分析（複合的要因は各要因に按分した）

MGHI は収益性も安定している。直近 5 期における EBITDA マージン及び営業利益
率は、共に改善している。グループ全体としては、過去 2 期において MASCI 及び

PMVI が純損失を計上している。但し、MASCI は 2014 年度上半期には利益を計上しており、PMVI の損失は病院が建設段階にあったことに起因するものである。MASCI の財務分析については後述する。

(c) 貸借対照表 (B/S) 分析－関連当事者間取引

注意すべきは、関連会社向け債権及び子会社向け投資の増加である（「関連会社向け債権」及び「子会社向け投資」は資産として計上）。直近 2 期の内訳は下表の通り。

表 2.6.8 DMMC による関連会社向け債権及び子会社向け投資

千 PHP		2012 年	2013 年
関連会社向け債権	DMMC IHS	34,658	42,991
	MASCI	2,131	25,161
	PMVI	10,000	15,529
	計	46,789	83,682
子会社向け投資	DMMC IHS	1,750	3,000
	MASCI	236,000	236,000
	PMVI	-	71,350
	計	237,750	310,350

出典：MGHI の 2013 年度財務諸表

当該勘定の内、「子会社向け投資」の増加は、主として QualiMed Iloilo 病院を建設中であった PMVI 向け追加株式投資に起因する。「関連会社向け債権」も、立ち上げ段階にあった 2 病院 (MASCI 及び PMVI)、及び DMMC IHS への営業費用を支援したことから同様に増加している。最も金額の大きい DMMC IHS に対する債権は、MGHI 向け未払い Fee (Affiliation Fee) の他、経常的な営業費用 (コピー代、生徒の実験費用、薬の認可を得るための薬品試験費用、MGHI と共催のセミナー費の DMMC IHI 負担分) からなる。2013 年末債権残高(42,991 千 PHP)は DMMC HIS の売上 (2013 年 13,982 千 PHP 表 2.6.4 参照) と比較するとその約 3 倍に相当し、かつ直近で増加している点もあるものの、MGHI の全体的な財務規模 (自己資本は後述の勘定調整前の 2012 年での 354,954 千 PHP) からすれば大きな影響を与えるものとは考えにくく、また万一当債権が全額回収不能となるような極端な事態を想定しても、年間の利益 (2013 年税引前利益 47,926 千 PHP) で処理可能なレベルである。なお、先方へのヒアリングによれば、当債権の返済は、2015 年度より開始し、2018 年に完済予定である。

(d) 貸借対照表 (B/S) 分析－調整勘定

2013 年度に「資本合計」は、355 百万 PHP から 671 百万 PHP へと大幅に増加している。ALI の説明によると、これは同社が新規に業務を委託した会計事務所 (Pelayo Teodoro Santamaria & Co.) が各勘定を見直し、調整を実施したことに起因する。調整勘定の詳細は、以下の通り。

表 2.6.9 MGHI、2013 年度財務諸表の調整勘定

単位 : PHP	2013
A: 現金	475,625
B: 売掛金上及びその他の債権	21,493,304
C: 関連会社向け関係当事者の債権	9,410,331
D: 棚卸資産	5,136,568
E: その他流動資産	754,950
F: 固定資産	118,370,201
G: その他固定資産	8,476,692
H: 買掛金仕入及びその他の債務他未払金	114,240,179
I: 関連会社向け債務関係当事者の債権	8,629,433
J: 買掛金仕入及びその他の債務未払金	11,781,792
Total	298,769,074

出典 : MGHI の 2013 年度財務諸表

例えば (また、ALI の説明によると)、勘定の見直しの具体的内容は以下のとおりである。

- i) 債権関係 (前頁表 B,C) : 取引先 (MGHI にとっての債権者) ごとに帳簿精査の結果、財務諸表に計上されていない債権があることが判明し追加計上。
 - ii) 債務関係 (前頁表 H,I,J) : 取引先 (MGHI にとっての債務者) ごとに帳簿精査の結果、財務諸表に計上しているが、実際は支払済等で計上の必要のない債務があることが判明しそれらの明細を削除 (結果債務が減少し、自己資本増加の処理をしたため、前頁表ではプラス表示)
 - iii) その他有形資産等 (A,D,F) ; 実地の有高精査に加え、特に有形固定資産については簿価の見直し及び減価償却の見直しを行った結果、各勘定残高を上方修正。
- これらの精査結果は、全て内部留保に反映すべきものであり、この結果、2013 年度に、合計 298,769,074PHP の調整が実施され、内部留保が増加した。

(e) 貸借対照表 (B/S) 分析－リファイナンス

借入合計額は、2013 年 12 月 31 日付にて 105.2 百万 PHP。但し、同金額は、PMVI

(QualiMed Iloilo) 及び、大型ショッピングセンターにおいて 2014 年に開業した「QualiMed Trinoma」及び「QualiMed Surgery Center」を含む複数のクリニックへの追加投資により、QualiMed Balintawak 病院に対する投資が開始される前に増加が見込まれる。

ALI 及び MGHI からのヒアリングによると、当該追加投資に必要な資金調達と、医療機器を担保とする既存銀行借入のリファイナンス準備にあたり、MGHI は Land Bank との間で 285 百万 PHP、期間 9 年、6%（固定・変動選択オプション有り、6% は固定金利の場合）の新規無担保無保証融資契約を締結した。調達した資金は BPI 融資残高の一括償還、投資活動に宛てられ、一部金額は MGHI の営業キャッシュフローから充当される予定である。ALI 及び MGHI によると、詳細は以下の通り。

表 2.6.10 融資借り換え及び利用

	千 PHP	
	2014 年 10 月時点 (ヒアリング)	2015 年 7 月時点 (計画)
<調達>		
Land Bank からの借入金額累計（借り換え）	227,000	285,000
差引：BPI への返済金額累計 (43,500 + 12,676 + 48,988) (2013 年末残高)	-105,165	-105,165
累計調達額 合計	121,835	179,835
<利用>		
大型ショッピングセンターにおける病院への投資累計	60,000	120,000
Trinoma	20,000	20,000
Fairview	40,000	40,000
2015 年のその他 3 事業への投資	-	60,000
Iloilo への追加投資累計	121,780	121,780
総計画投資額	150,000	150,000
差引：2013 年までの投資済み金額累計 (未払い購入申し込みの純資産)	-28,220	-28,220
利用額累計 合計	181,780	241,780
累計利用額合計－累計調達額合計の差額 (当期営業キャッシュフローによる調達と想定)	59,945	61,945
*直近 3 期の平均営業キャッシュフローは 138 百万		

2013 年度の EBITDA、83.3 百万 PHP と比較すると、負債比率（借入/EBITDA）は全額利用後も 3.4 倍と適度な水準を維持している。

(6) MASCI

次の表は、(設立までの) 直近 4 年間及び 2014 年上半期の MASCI の業績を示している。

MASCI の業績の全体的な特徴は、以下の通り要約することができる。

- 2013 年度まで損失が継続しているが、これは主として膨大な減価償却費及び非効率な運営に起因する。対応策として、サポートスタッフの人員数を 100 から 80 へと削減している。また、コスト効率も見直された。その結果、2014 年上半期において税引前利益 5.4 百万 PHP が創出された。
- 自己資本比率は 50%超、直近 2 期の負債比率（借入/EBITDA）は 1.8 又は 2.1 と低水準、同インタレスト・カバレッジ・レシオは約 4 倍と高水準であり、堅固な財務基盤を示している。

表 2.6.11 5 年財務実績

Unit: PHP1000		MERCADO AMBULATORY AND SURGICAL CENTERS, INC.					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014(6M)
<P/L>							
ネット売上		-	4,993	92,887	150,370	154,299	93,135
病院サービス収入		-	4,594	92,810	151,884	158,787	61,304
薬品売上		-	399	5,447	6,547	6,555	31,831
医療材料売上		-	-	-	-	-	-
病院値引		-	-	-5,371	-8,061	-11,043	-6,164
粗利益		-	2,725	65,779	106,005	84,467	60,326
その他収益		-	210	117	103	420	420
営業費用		-	27,214	87,423	102,849	85,438	52,225
営業利益		-	-24,279	-21,527	3,259	-551	8,521
金融費用		-	3,166	8,581	8,135	7,003	3,088
税引前利益		-	-27,445	-30,108	-4,876	-7,554	5,433
純利益		-3,700	-19,229	-21,073	-4,892	-7,556	-
償却		-	917	14,842	27,335	28,550	14,439
EBITDA(=営業利益+償却)		-	-23,362	-6,686	30,594	27,999	22,959
<B/S>							
現預金		22,113	12,745	5,309	6,726	8,036	-
関連会社向債権		-	-	-	-	-	-
その他		23,318	51,294	19,526	23,261	21,039	-
流動資産		45,431	64,039	24,836	29,987	29,076	-
子会社投資		-	-	-	-	-	-
有形固定資産		4,727	323,260	379,009	380,846	359,871	-
その他		1,729	9,985	19,035	-	-	-
固定資産		6,457	333,245	398,044	380,846	359,871	-
資産計		51,887	397,284	422,880	410,833	388,946	-
買掛金		-	30,290	28,149	45,225	45,966	-
短期借入金、1年以内返済長期借入金		-	-	-	26,559	23,376	-
未払配当		-	-	-	-	-	-
その他		-	-	-	-	-	-
流動負債		-	30,290	28,149	71,784	69,342	-
長期借入金		-	140,256	140,256	110,513	90,321	-
関連会社向け債務		25,470	1,954	22,267	17,254	24,758	-
その他		118	-	-	-	-	-
固定負債		25,588	142,210	162,523	127,767	115,078	-
負債計		25,588	172,500	190,672	199,552	184,420	-
資本金		30,000	101,000	273,000	276,000	276,400	-
資本剰余金、自己株式		-	146,713	3,210	3,210	3,610	-
内部留保等		-3,700	-22,929	-44,002	-67,928	-75,484	-
資本計		26,300	224,784	232,208	211,282	204,526	-
有利子負債		-	140,256	140,256	137,073	113,697	-
<CF>							
営業CF		-28,623	-49,030	14,342	38,752	24,090	-
投資活動CF		-4,734	-319,450	-70,587	-32,139	-7,708	-
財務活動CF		55,470	359,112	48,810	-5,196	-15,072	-
現預金の増加		22,113	-9,368	-7,436	1,417	1,310	-
<Financial Indicator>							
【成長性】	売上伸び率			1760.2%	61.9%	2.6%	
	CAGR						
【収益性】	粗利益率		54.6%	70.8%	70.5%	54.7%	64.8%
	営業利益率		-486.2%	-23.2%	2.2%	-0.4%	9.1%
	純利益率		-385.1%	-22.7%	-3.3%	-4.9%	na
	EBITDAマージン		-467.8%	-7.2%	20.3%	18.1%	24.7%
【経費・支出構造】	病院値引対売上比率		0.0%	-5.8%	-5.4%	-7.2%	-6.6%
	人件費対売上比率		182.5%	24.6%	18.2%	13.5%	14.2%
	(原価+営業費用)/(売上+その他収入)		566.6%	123.1%	97.8%	100.4%	90.9%
【資本支出】	投資CF対売上比率		6397.3%	76.0%	21.4%	5.0%	
	投資CF対EBITDA比率		-1367.4%	-1055.8%	105.1%	27.5%	
【安定性】	自己資本比率	50.7%	56.6%	54.9%	51.4%	52.6%	
	インタレストカバレッジ(営業利益÷金融費用)		-7.7	-2.5	0.4	-0.1	
	レバレッジ(有利子負債÷EBITDA)		-6.0	-21.0	4.5	4.1	
【効率性】	ROA(純利益÷総資本)	-7.1%	-4.8%	-5.0%	-1.2%	-1.9%	
	ROE(純利益÷自己資本)	-14.1%	-8.6%	-9.1%	-2.3%	-3.7%	

出典：MASCI の 2010 年度 - 2014 年度財務諸表

(7) 病院及びクリニック開発計画

上記「(1)」の通り、2014 年（10 月まで）に、2 クリニック（「QualiMed Trinoma」、
「QualiMed Surgery Center」、ケソン市）、1 病院（「QualiMed Iloilo」）が開院してい
る。2014 年開院分を含め、MGHI は 10 クリニック、10 病院の建設を現在計画中で
ある（暫定）。

MGHI が提示した現行時点の暫定的開発スケジュールは以下の通り。

表 2.6.12 新規病院・クリニック開発スケジュール

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	合計
病院	1	2	1	2	2	2	10
クリニック	3	3	2	2	na	na	10
合計	4	5	3	4	2	2	20

出典：MGHI 提供資料

(7) 将来財務予測（連結ベース、10 年間分）

ALI 作成のプロジェクションを JICA 調査団が整理し、新病院（100 床クラス×8:
Iloilo, Bacolod, SJDM, Nuvali, .Makati, Davao, Cebu, Kawit）＋新病院（250 床クラス
×2: Balintawak, ARCA South）＋既存病院（DMMC、MASCI）の事業計画を合算し
たものである。なお、この他に整備予定のクリニックについては、収益上のインパ
クトが僅少であることから、プロジェクションには含めないという意向を ALI より
確認している。

それぞれ以下の前提に基づき算出している。

－ MGHI 単体

売上・費用に関しては、2013 年損益計算書の数字をベースに毎年 103~114%増加す
ると仮定している。減価償却費、配当は 2013 年 CF 計算書の数字を据置き、各年同
程度の発生が見込まれると仮定している。長期借入、有形固定資産の取得は MGHI
所与の投資計画に伴い発生している。

－ MASCI（MGHI 子会社）単体

売上に限っては、2013 年損益計算書の数字をベースに毎年 105~110%程度増加する
と仮定している。費用に関しては、2013 年損益計算書の数字をベースに毎年 90～
113%程度減少・増加すると仮定している。MASCI は 2009 年以降 QualiMed Manila
病院の運営を行っているが、収益の安定化が見込まれている。成長率が微動してい
るのは直近の収益変動予測を反映しているためである。減価償却費、有形固定資産
の取得、長期借入の返済、配当は 2013 年 CF 計算書の数字を据置き、各年同程度の
発生が見込まれると仮定している。

－ QualiMed Balintawak 病院及び QualiMed ARCA South 病院（今後開発予定の 10
病院の内数）

対象地域市場データをもとに患者数を試算した QualiMed Balintawak 病院及び QualiMed ARCA South 病院それぞれの CF モデル(2014 年 12 月時点)を用いている。

－ 開発済／今後開発予定の 8 病院

医師数をもとに患者数を試算した CF モデル (2014 年 9 月時点) をベースに、各病院の開院スケジュール、医師数 (安定期以降 120～130 名)、ベッド数 (安定期以降 100 名) を反映している。延床面積は 19,024 平米 (病院部分 9,512 平米、共用部分 9,512 平米) と仮定している。なお、対象地域市場データをもとに患者数を試算した場合、医師数をもとに患者数を試算した場合共に患者数に大差はない。

－ 分析

・売上伸び率は向こう 10 年間で平均 30%、EBITDA マージンは平均 20%に達している。売上高は新病院の開院に伴い増加するが、いずれも起ち上げ期のため、利益率の成長は限定的で、安定的に推移することが想定される。

・レバレッジ (有利子負債／EBITDA) は新病院への投資が集中する 2015～2017 年は 5～6 倍程度となるが、2018 年以降徐々に低下し、2020 年以降は 1 前後と低水準となる試算である。

・当期返済額に対する営業 CF は最低でも 2.3 倍となり、健全な財務体質を維持していくことが示されている。

表 2.6.13 MGHI 将来財務予測 (連結ベース、10 年間分)

PROFIT & LOSS STATEMENT	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
GROSS REVENUES	672	1,085	1,815	2,194	4,015	5,213	5,972	6,562	7,157	7,693	8,140
Less: Discounts	(32)	(56)	(98)	(120)	(236)	(310)	(356)	(374)	(409)	(440)	(466)
NET REVENUE	640	1,029	1,717	2,074	3,780	4,903	5,616	6,188	6,748	7,253	7,674
COST OF SALES	(211)	(342)	(570)	(689)	(987)	(1,209)	(1,433)	(1,592)	(1,741)	(1,868)	(1,982)
GROSS PROFIT	429	688	1,147	1,385	2,793	3,694	4,183	4,596	5,007	5,384	5,692
OPERATING EXPENSES	(291)	(525)	(922)	(1,083)	(2,061)	(2,678)	(2,985)	(3,165)	(3,348)	(3,542)	(3,735)
EBITDA	138	163	225	303	732	1,017	1,198	1,431	1,659	1,843	1,957
DOE – Depreciation	(63)	(99)	(160)	(174)	(339)	(424)	(451)	(451)	(451)	(448)	(424)
Interest expense on loans	(14)	(27)	(48)	(49)	(99)	(118)	(111)	(89)	(68)	(49)	(33)
NET INCOME BEFORE TAXES	61	36	16	79	295	475	636	891	1,140	1,346	1,501
Provision for income tax	(21)	(24)	(28)	(40)	(103)	(160)	(205)	(270)	(342)	(404)	(450)
NET INCOME AFTER TAXES	40	13	(11)	40	191	315	431	622	798	942	1,050
Revenue Growth Rate	–	61%	67%	21%	83%	30%	15%	10%	9%	7%	6%
EBITDA Margin	22%	16%	13%	15%	19%	21%	21%	23%	25%	25%	26%
NIAT Margin	6%	1%	–1%	2%	5%	6%	8%	10%	12%	13%	14%

CASH FLOW STATEMENT	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Beginning Cash	30	59	56	39	57	268	519	811	1,087	1,444	1,847
CAPEX	(640)	(842)	(1,034)	(1,585)	(1,001)	(350)	(39)	(182)	(304)	(426)	(428)
Dividends	(12)	(19)	(20)	(16)	(25)	(83)	(131)	(368)	(493)	(644)	(772)
Interest Payments	(29)	(44)	(54)	(60)	(106)	(126)	(111)	(89)	(68)	(49)	(33)
Total Uses	(681)	(906)	(1,109)	(1,661)	(1,133)	(559)	(281)	(639)	(864)	(1,119)	(1,232)
NCFO	117	139	197	263	629	857	993	1,162	1,317	1,439	1,507
Net Bank Loans	285	356	393	640	228	(205)	(420)	(246)	(96)	83	113
Borrowing	309	408	502	776	487	159	0	0	0	0	0
Repayment	0	(29)	(85)	(114)	(235)	(340)	(397)	(397)	(369)	(312)	(283)
Other	(23)	(23)	(23)	(23)	(23)	(23)	(23)	151	273	395	397
Infusion	309	408	502	776	487	159	0	0	0	0	0
Total Sources	711	902	1,092	1,679	1,344	810	573	916	1,221	1,522	1,621
Ending Cash	59	56	39	57	268	519	811	1,087	1,444	1,847	2,236

STOCKHOLDERS' EQUITY	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Paid-in Capital											
Beginning	0	309	716	1,218	1,994	2,481	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Additional	309	408	502	776	487	159	0	0	0	0	0
Paid-in Capital	309	716	1,218	1,994	2,481	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
Retained Earnings											
Beginning	296	324	318	286	310	476	708	1,008	1,261	1,566	1,864
NIAT	40	13	(11)	40	191	315	431	622	798	942	1,050
Dividends	(12)	(19)	(20)	(16)	(25)	(83)	(131)	(368)	(493)	(644)	(772)
Ending	324	318	286	310	476	708	1,008	1,261	1,566	1,864	2,143
Stockholders' Equity	0	633	1,034	1,504	2,304	2,957	3,348	3,647	3,900	4,206	4,782

Cumulative Loan Balance	219	504	860	1,253	1,892	2,121	1,915	1,495	1,249	1,153	1,236	1,350
D/E	0.80 :1	0.83 :1	0.83 :1	0.82 :1	0.72 :1	0.57 :1	0.41 :1	0.32 :1	0.27 :1	0.27 :1	0.27 :1	0.28 :1
Net D/E	0.70 :1	0.78 :1	0.81 :1	0.80 :1	0.63 :1	0.42 :1	0.19 :1	0.04 :1	–0.07 :1	–0.14 :1	–0.19 :1	
Interest Cover	9.7x	6.0x	4.7x	6.1x	7.4x	8.6x	10.8x	16.1x	24.5x	37.7x	60.1x	
Leverage	3.7x	5.3x	5.6x	6.3x	2.9x	1.9x	1.2x	0.9x	0.7x	0.7x	0.7x	
Repayment of Debt/NCFO	–	4.9x	2.3x	2.3x	2.7x	2.5x	2.5x	2.9x	3.6x	4.6x	5.3x	

出典：ALI 提供資料、調査団作成資料

2.6.2.2 アヤラ・コーポレーション (AC)

アヤラ・コーポレーション (「AC」) はアヤラ・グループ全事業の持ち株会社であることから、本項はアヤラ・コーポレーションの分析から始める。

(1) 事業概要

2014 年に創業 180 年を迎えた AC は、不動産、ホテル、金融業、保険業、通信、給水および汚水処理業、エレクトロニクス、情報技術、ビジネス・プロセス・アウトソーシング (BPO)、自動車、インフラストラクチャー、電力、国際業務、その他のさまざまな事業を展開している。AC はアヤラ・グループ企業の持ち株会社である。

AC は株式公開企業であり、AC の株式は最終持ち株会社の Mermac, Inc. が 50.66% を保有、三菱商事が 10.52%、一般投資家が残りを保有している。メルマック社はアヤラ一族が所有している。

表 2.6.14 AC のサマリー

会社名	アヤラ・コーポレーション		
本社	5th Floor, Glorietta IV, Ayala Center, Makati City, 1226, Courtyard Dr, Makati City, Philippines		
設立	1834 年		
代表者	Jaime Augusto Zobel De Ayala、会長兼最高経営責任者 Fernando Zobel De Ayala、社長兼最高執行責任者		
URL	http://www.ayala.com.ph/		
所有構造	Mermac, Inc.	3 億 370 万株 (普通株式)	50.66%
	PCD Nominee Corporation (非フィリピン系)	1 億 4,290 万株 (普通株式)	23.83%
	三菱商事	6,308 万株 (普通株式)	10.52%
出典：AC 年次報告書 (2013 年)			
信用格付	Aaa (フィルレーティングス、2014 年 9 月) *9 段階の信用格付けの中で最高ランク		
資本金	50,166,129,000PHP (2013 年)		
総資産	599,664,300,000PHP (2013 年)		
ビジョン	・誠実さ (「正しいことをする」) ・長期的なビジョン (「アヤラは将来を見据えることによって成功の実績を築いてきた。銀行業、不動産業、通信業、公益事業において、アヤラの最高経営責任者たちは実現化するビジョンを持っていた。それは、アヤラの企業市民全		

	員に企業家精神、卓越性、シナジーを涵養し、また明日の成果のために今日最善を尽くすという責任を各人に課す一方で、理性的にリスクをとることを評価することによって成される」) ・リーダーシップの強化 ・国の発展への貢献
事業セグメント	不動産・ホテル、金融業、保険業、通信、給水・汚水処理業、エレクトロニクス、情報技術、BPO サービス、自動車、インフラストラクチャー、電力、国際業務、その他
グループ組織と子会社	「(3) グループ組織」を参照
プロジェクトにおける役割	アヤラ・ランド社の親会社、特別目的会社のスポンサー

出典：公式ウェブサイト

(2) 沿革

AC は 1834 年に設立、2014 年に創業 180 年を迎えた。

AC はまず、サトウキビを原料とする醸造所を建設した。醸造所は欧州にさまざまな商品を輸出し、その品質が高く評価され認知されるようになった。

1851 年にスペイン国王令によって東南アジア初めての民間商業銀行、イザベラ二世スペイン・フィリピン銀行 (El Banco Español-Filipino de Isabel II) が設立されたとき、創業者の一人がマニラ実業界を代表する頭取に任命された。これをきっかけにアヤラは銀行業にかかわることになった。フィリピン初の紙幣を発行したスペイン・フィリピン銀行は後にバンク・オブ・ザ・フィリピン・アイランズになる。

アヤラ族の一人がマニラに初の路面電車システムを導入した。20 世紀になると、この路面電車サービスは米国企業に売却されて、マニラ電鉄電灯会社 (MERALCO) に名称を変更した。醸造所も売却されて、フィリピン化学産業の事実上のインキュベーターとなった。

AC は 1851 年にマカティの土地を 5 万 2,800PHP で購入することにした。1910 年代には、創業者一族の一人がアヤラの新たなビジョン、そしてマカティの残りの土地を開発するための新たなビジョンを示した。

アヤラは一族経営から法人としての色彩を強め、一世紀を経て職業経営者を雇用し始めた。1968 年に法人組織となり、1976 年に上場した。

(3) グループ組織

AC の主要子会社と関連会社の組織および内容は以下の図および表のとおりである。

AC の事業は広範囲に及び、バンク・オブ・ザ・フィリピン・アイランズ (最大手)、グローブ・テレコム社 (大手通信事業者)、マニラ・ウォーター社 (メトロ・マニラの水事業者) など、グループ企業には各種業種の大手が名を連ねる。



Last updated April 2014

図 2.6.2 アヤラのグループ組織

出典：公式ウェブサイト

表 2.6.15 AC の主要子会社と関連会社の内容

会社名	内容	純利益(単位:百万 PHP) と ROE (%)																		
アヤラ・ランド社 (「ALI」)	ALI はフィリピン有数の完全統合された最も多角的な大手不動産開発業者であり、主要商業施設を運営している。国内戦略的地域全域の成長中心地に立地する、居住、小売、オフィス、ホテル、娯楽の要素を含む多目的コミュニティの基本計画作成と開発に従事している。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Pure Profit (Million PHP)</th> <th>ROE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09</td> <td>4,039</td> <td>8.0%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>5,458</td> <td>8.0%</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>7,140</td> <td>12.0%</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>9,038</td> <td>12.5%</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>11,742</td> <td>13.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)	09	4,039	8.0%	10	5,458	8.0%	11	7,140	12.0%	12	9,038	12.5%	13	11,742	13.0%
Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)																		
09	4,039	8.0%																		
10	5,458	8.0%																		
11	7,140	12.0%																		
12	9,038	12.5%																		
13	11,742	13.0%																		
バンク・オブ・ザ・フィリピン・アイランズ (「BPI」)	BPI は時価総額でフィリピン最大、総資産額で第 3 位の銀行である。 法人、個人、投資銀行、資産運用、企業金融、トレジャリー、有価証券販売、送金、保険を含むさまざまな金融サービスを提供している。現金自動預け払い機、現金預金機、エクスプレスアシスト機、ならびにキオスク、電話、インターネット、移動体通信によるバンキングを導入し、金融技術分野のリーダーとして認められている。預金者数は 700 万人近くに上り、支店 800 店と現金自動預け払い機 2,500 台を有している。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Pure Profit (Million PHP)</th> <th>ROE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09</td> <td>8,516</td> <td>13.0%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>11,312</td> <td>15.6%</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>12,899</td> <td>15.4%</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>16,352</td> <td>17.9%</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>18,811</td> <td>18.1%</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)	09	8,516	13.0%	10	11,312	15.6%	11	12,899	15.4%	12	16,352	17.9%	13	18,811	18.1%
Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)																		
09	8,516	13.0%																		
10	11,312	15.6%																		
11	12,899	15.4%																		
12	16,352	17.9%																		
13	18,811	18.1%																		
グローブ・テレコム社 (「GLO」)	グローブ・テレコム社はフィリピンの大手通信事業者であり、移動体通信契約者 3,850 万人、有線・無線ブロードバンド契約者 200 万人、固定回線契約者 59 万 4,000 人超にサービスを提供している。グローブ・テレコム社は AC とシンガポール・テレコムとの提携から設立され、国内最大級かつ最先端技術の移動体通信ネットワーク、固定回線ネットワーク、ブロードバンドネットワークを運営し、全国の小売業者 85 万 5,000 社にわたる販売・無線リロードネットワークを維持している。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Pure Profit (Million PHP)</th> <th>ROE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09</td> <td>12,569</td> <td>25.7%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>9,745</td> <td>20.6%</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>9,805</td> <td>20.7%</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>6,845</td> <td>15.0%</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>4,960</td> <td>12.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)	09	12,569	25.7%	10	9,745	20.6%	11	9,805	20.7%	12	6,845	15.0%	13	4,960	12.0%
Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)																		
09	12,569	25.7%																		
10	9,745	20.6%																		
11	9,805	20.7%																		
12	6,845	15.0%																		
13	4,960	12.0%																		
マニラ・ウォーター社 (「MWC」)	マニラ・ウォーター社はメトロ・マニラ東部地区の住民 600 万人以上を対象とする唯一の水事業者である。この地区には、パシッグ、マンダルヨン、マカティ、サンファン、タギッグ、パテロス、アンティポロ、サンマテオ、ロドリゲス、マリキナ、ケソン市の大半、マニラの一部が含まれる。近年、マニラ・ウォーター社は東部地区の外部に事業を拡大し、フィリピンのクラークフリーポート地区、ラグナ、ボラカイ、セブの事業権を獲得した。フィリピン国外では、ベトナムのホーチミン市に進出した。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Pure Profit (Million PHP)</th> <th>ROE (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09</td> <td>3,231</td> <td>10.2%</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>3,979</td> <td>20.0%</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>4,270</td> <td>19.9%</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>5,490</td> <td>20.7%</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>5,752</td> <td>18.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)	09	3,231	10.2%	10	3,979	20.0%	11	4,270	19.9%	12	5,490	20.7%	13	5,752	18.9%
Year	Pure Profit (Million PHP)	ROE (%)																		
09	3,231	10.2%																		
10	3,979	20.0%																		
11	4,270	19.9%																		
12	5,490	20.7%																		
13	5,752	18.9%																		

インテグ レーテッ ド・マイク ロエレクト ロニクス 社	インテグレートド・マイクロエレクトロニクス社はフィリピンの電子機器製造サービス（EMS）およびパワー半導体組立・試験サービス（SATS）の大手事業者である。自動車、製造、医薬、通信、インフラストラクチャー、ストレージ装置、家電などのさまざまな業種の多様な市場にサービスを提供している。最高品質と革新的ソリューションを約束し、世界の相手先商標製造会社大手に人気のパートナーとなった。	<table><tr><th>Year</th><th>Revenue (Million USD)</th><th>Growth (%)</th></tr><tr><td>09</td><td>10.1</td><td>6.2%</td></tr><tr><td>10</td><td>4.7</td><td>2.8%</td></tr><tr><td>11</td><td>3.3</td><td>1.9%</td></tr><tr><td>12</td><td>5.6</td><td>2.9%</td></tr><tr><td>13</td><td>10.5</td><td>5.4%</td></tr></table>	Year	Revenue (Million USD)	Growth (%)	09	10.1	6.2%	10	4.7	2.8%	11	3.3	1.9%	12	5.6	2.9%	13	10.5	5.4%
Year	Revenue (Million USD)	Growth (%)																		
09	10.1	6.2%																		
10	4.7	2.8%																		
11	3.3	1.9%																		
12	5.6	2.9%																		
13	10.5	5.4%																		
アヤラ・オ ートモー ティブ・ホ ールディ ングス社	アヤラ・オートモーティブ・ホールディングス社は自動車投資のための持ち株会社である。フィリピン国内のホンダおよびいすゞ両ブランドの主要自動車代理店ネットワークであり、フォルクスワーゲン乗用車の販売代理店ネットワークである。	<table><tr><th>Year</th><th>Revenue (Million USD)</th><th>Growth (%)</th></tr><tr><td>09</td><td>229</td><td>8.5%</td></tr><tr><td>10</td><td>295</td><td>11.0%</td></tr><tr><td>11</td><td>95</td><td>3.0%</td></tr><tr><td>12</td><td>213</td><td>7.2%</td></tr><tr><td>13</td><td>41</td><td>0.8%</td></tr></table>	Year	Revenue (Million USD)	Growth (%)	09	229	8.5%	10	295	11.0%	11	95	3.0%	12	213	7.2%	13	41	0.8%
Year	Revenue (Million USD)	Growth (%)																		
09	229	8.5%																		
10	295	11.0%																		
11	95	3.0%																		
12	213	7.2%																		
13	41	0.8%																		
ライブイ ット・イン ベストメ ンツ社	ライブイット・インベストメンツ社は AC の BPO セクターへの投資を目的とする持ち株会社である。2 億米ドル以上を音声（ストリーム社）、ナレッジ（インテグレオン社）、広告およびマーケティング制作（Affinity Express 社）、人事（HRMall 社）、財務・会計（IQBackOffice 社）分野の 4 社に投資している。売上高は 10 億ドル超、世界 23 カ国 50 以上の拠点に 4 万 4,000 人の従業員を擁している。	<table><tr><th>Year</th><th>Revenue (Million USD)</th></tr><tr><td>08</td><td>128</td></tr><tr><td>09</td><td>227</td></tr><tr><td>10</td><td>274</td></tr><tr><td>11</td><td>318</td></tr><tr><td>12</td><td>342</td></tr><tr><td>13</td><td>391</td></tr></table>	Year	Revenue (Million USD)	08	128	09	227	10	274	11	318	12	342	13	391				
Year	Revenue (Million USD)																			
08	128																			
09	227																			
10	274																			
11	318																			
12	342																			
13	391																			
AG ホール ディング ス社	AG ホールディングス社はアヤラ・グループの米国およびアジアへの国際不動産投資を目的とする持ち株会社である。	n/a																		
アヤラ財 団	アヤラ財団はアヤラの社会貢献部門であり、国民が生産的、創造的、自立的で、フィリピン人であることを誇りに思えるような地域社会の構築をめざしている。共通の価値観と包括的事業構築の推進者であり、教育、若者のリーダーシップ、持続可能な暮らし、芸術・文化を 4 つの主なプログラム分野としている。	n/a																		

出典：AC 年次報告書 (2013 年)

(4) 業績サマリー

表 2.6.16 AC および主要子会社 4 社の 5 年連結財務ハイライト

出典：AC 年次報告書（2013 年）

2.6.2.3 アヤラ・ランド社 (ALI)

アヤラ・ランド社は AC の中核企業であり、その 49%を AC が保有している。アヤラ・ランド社は特別目的会社の共同投資家である。

(1) ALI の事業概要とサマリー

ALI はフィリピンの大手不動産開発業者である。

表 2.6.17 ALI のサマリー

会社名	アヤラ・ランド社
本社	30F Tower One and Exchange Plaza Ayala Triangle, Ayala Avenue Makati City 1226 Philippines
設立日	1988 年 6 月 30 日
代表	BERNARD VINCENT O. DY、社長兼最高経営責任者
ホームページ	http://www.ayalaland.com.ph/
株主構成	フィリピン証券取引所に上場している。構成は以下の通り ⁵¹ 。 Ayala Corporation 48.9% PCD Nominee Corporation (機関投資家・浮動株) 49.0% その他 (含、ALI 役員) 2.1%
信用格付	Aaa (フィルレーディングス、2014 年 9 月) *9 段階の信用格付けの中で最高ランク
資本金	44,455,043,000PHP (2013 年)
総資産	325,473,785,000PHP (2013 年)
従業員数	正規従業員 492 人 (完全子会社の従業員を含めて 2,742 人) (2013 年 12 月)
ビジョン	「フィリピンの大手不動産開発業者としての地位と評判を高め、国づくりの優れたパートナーとなること」
事業概要	・不動産、住宅、ショッピングセンター、オフィス、ホテル、リゾート開発 ・建設・不動産管理
グループ組織と子会社	「(2) 会社組織」を参照
プロジェクトにおける役割	特別目的会社のスポンサー

出典：公式ウェブサイト

51 出典：“ALI-Top 100 SH Report as of December 31, 2013”

<http://ir.ayalaland.com.ph/uploads/files/ALI-Top%20100%20SH%20Report%20as%20of%20December%2031,%202013.pdf>

(2) 会社組織

ALI および主要子会社と関連会社の組織は以下の図のとおりである。ALI はさまざまな子会社と関連会社に出資しており、かかる子会社と関連会社の内容は「各セグメントの事業内容」に記載してある。

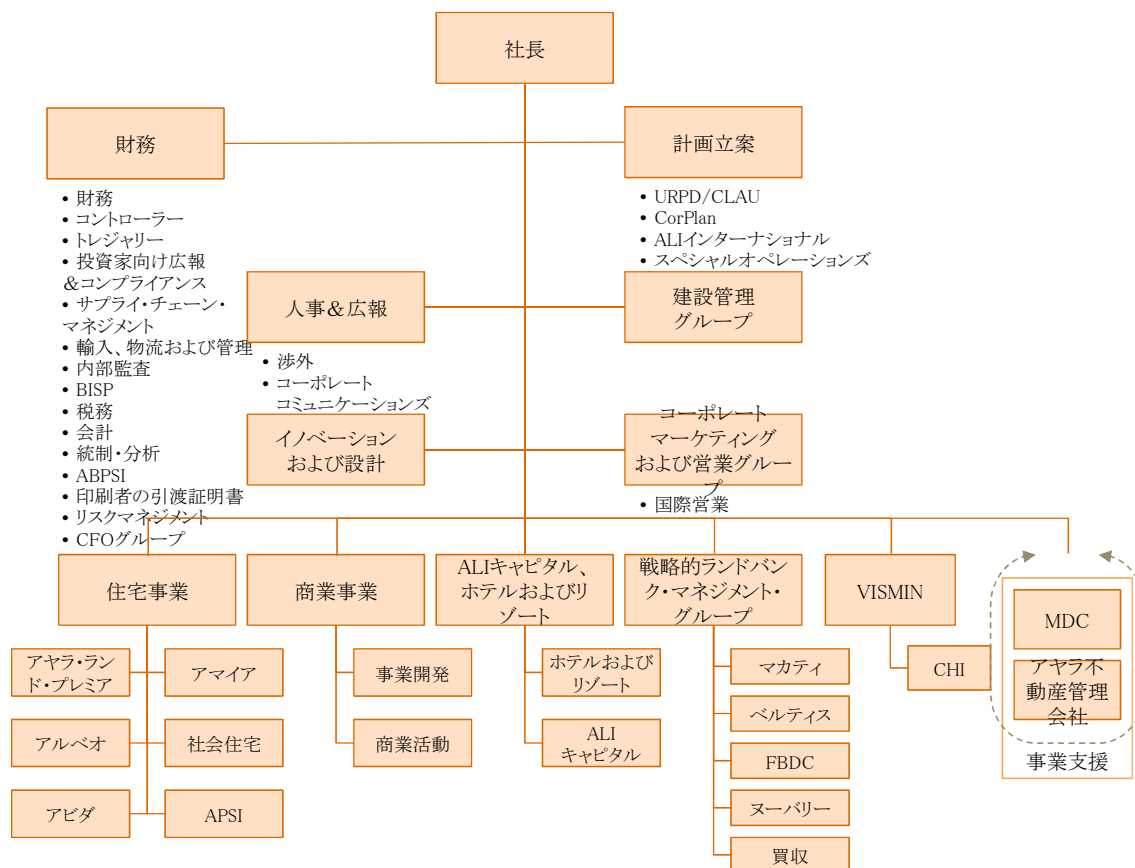


図 2.6.3 ALI の会社組織

出典：公式ウェブサイト

(3) 各セグメントの事業内容と最新業績

ALI の年次報告書に記載されている事業セグメントは、「不動産開発」（「住宅用地」、「商業・工業用地」を含む）、「商業賃貸」（「ショッピングセンター」、「オフィス」、「ホテルおよびリゾート」を含む）、「サービス」（「建設」、「不動産管理」を含む）に分かれている。

1) 不動産開発

住宅用地および住宅、オフィス用スペース、ならびに商業・工業用地の販売を含む不動産開発は 2013 年には売上高 519 億 6,000 万 PHP を計上しており、2012 年の 344 億 6,000 万 PHP から 51%の増加している。

(a) 住宅用地

住宅セグメントからの売上高は 2013 年に 419 億 9,000 万 PHP に達し、前年の 318 億 8,000 万 PHP から 32%増加した。これは主として全ブランドで着実に予約が入り、順調にプロジェクトが開始できたためである。

ALI には 5 つの住宅ブランドがあり、下図のようにそれぞれが異なる所得層をターゲットにしている。

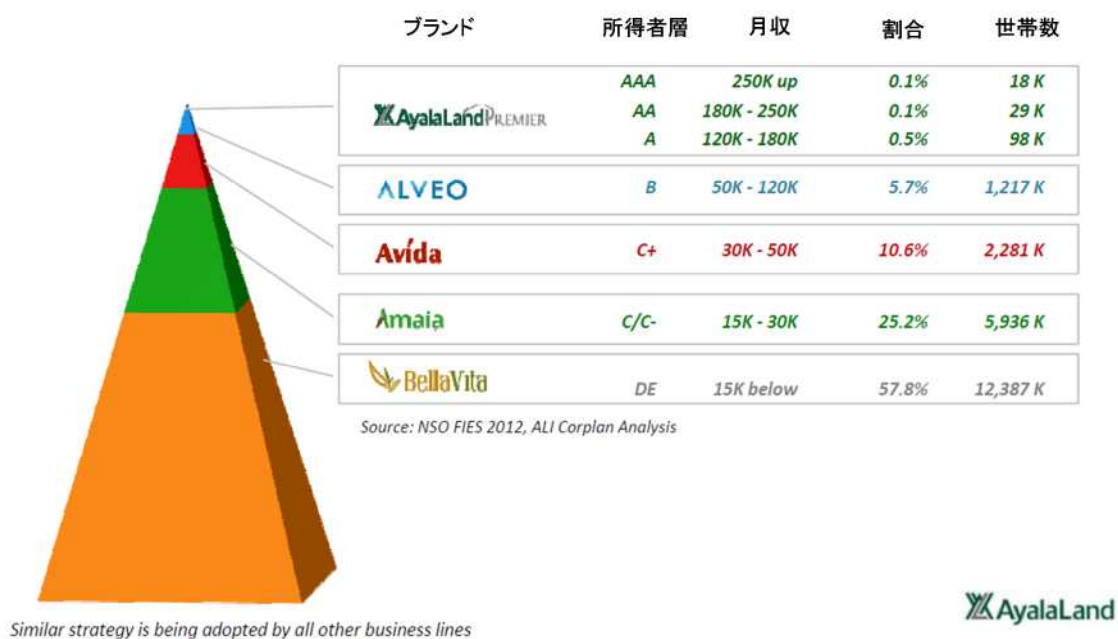


図 2.6.4 各ブランドのターゲット顧客の範囲

出典：ALI 社内資料

アヤラ・ランド・プレミア (ALP) は、高級コンドミニアム (1016 Residences、Park Terraces、The Suites、Parkpoint Residences や新築物件 Two Roxas Triangle、Garden Tower 2 など) の売上増加を追い風に、前年比 41%増の売上高 155 億 6,000 万 PHP を計上した。

アルベオは、ボニファシオ・グローバルシティの Two Maridien と Verve Residences、ヌーバリーの Mirala、マカティの Escala Salcedo と Solstice Tower、マニラの Celadon Park Tower 3、セブの Solinea Tower 2 の販売により、前年比 18%増の売上高 91 億 PHP を計上した。

アビダとアマイアも同じく売上高が増加し、アビダ社が 42%増の 125 億 PHP、アマイアが 54%増の 24 億 3,000 万 PHP を計上した。

アビダの業績は、ボニファシオ・グローバルシティの Avida 34th Street Tower 2 と Avida Cityflex Tower 2、ブラカンの Madera Grove Estates、ヌーバリーの Avida Woodhill Settings、ケソン市の Avida Towers Vita、マンダルヨンの Avida Centera Towers 3 およ

び4、セブの Avida Riala Towers 1 および 2 などの新規プロジェクトの成功による堅調な予約と、ヌーバリーの Avida Parkway Settings、Avida Ridgeview Estates、Avida Village Cerise、マカティの Avida San Lorenzo Tower 2、パサイの Avida Prime Taft Tower 1 などの既存プロジェクトの販売増加に支えられている。

アマイアの売上高増加は、最近の新規物件 Amaia Steps Sucat、Amaia Skies Avenida、Amaia Steps Bicutan、Amaia Steps NUVALI、Amaia Steps Cavite、Amaia Steps Lucena、Amaia Steps Bauan の販売が追い風になった。

ベラビタは売上高が 308%増加して 6,393 万 PHP に達した。これは主として General Trias および Alaminos プロジェクトから生じた売上高による。2013 年の販売額は 919 億 3,000 万 PHP に達した。これは月間平均販売額 76 億 6,000 万 PHP に相当し、昨年の 64 億 7,000 万 PHP から 18%増の過去最高値である。

ALI の 5 つの住宅ブランドは 2013 年に新規住宅を全部で 2 万 8,482 戸 (1,080 億 PHP 相当) を発売した。ALI は 2014 年も住宅商品の需要継続を見込んでおり、住宅ブランド全体で約 3 万戸の住宅を発売する予定である。

(b) 商業・工業用地

2013 年は主としてヌーバリーと ARCA South の商業用地の販売により、商業・工業用地の販売による売上高が 256%増加して 88 億 PHP に達した。

ただし、ARCA South 商業用地の販売は利益率が低く、売上総利益率は 50%から 40%に低下した。

2) 商業賃貸

商業賃貸には ALI のショッピングセンターおよびオフィス賃貸ならびにホテルおよびリゾート事業が含まれる。2013 年の商業賃貸の総売上高は、前年の 149 億 1,000 万 PHP を 21%上回る 180 億 PHP に上った。

(a) ショッピングセンター

2013 年は平均賃貸料金の上昇と賃貸可能総面積 (GLA) の増加を受けて、ショッピングセンターからの売上高は 10%増加して 104 億 8,000 万 PHP になった。メトロ・マニラ・ショッピングセンターよりも賃貸料金が低い、地域モールがオープンしたにもかかわらず、2013 年の平均賃貸料金は 3%上昇した。占有賃貸可能総面積 (GLA) が前年比で 7%増加し、同一店舗賃貸は 4%増加した。

ショッピングセンターの EBITDA 利益率は前年の 64%から 62%にやや低下した。これはアヤラ・センター・マカティとアヤラ・センター・セブの再開発プロジェクトの継続的な影響によるものである。新規にオープンしたモールにより賃貸可能総面積が増加したにもかかわらず、モール全体の平均占有率は健全な水準の 95%が維持された。

(b) オフィス

2013 年のオフィス賃貸事業による売上高は、前年の 29 億 7,000 万 PHP から 18%増加して 35 億 PHP になった。売上高が増加したのは賃貸料金が上昇したこととビジネス・プロセス・アウトソーシング (BPO) のオフィススペースの占有賃貸可能総面積は前年比で 16% 増加した (5 万 5,919 平方メートルの増加) ことによる。平均 BPO 賃貸料金は 8%上昇して 1 平方メートル当たり 633PHP となった一方で、BPO の利用可能な賃貸可能総面積は年度末現在で合計 49 万 0,450 平方メートルに達した。トータル・オフィス・ポートフォリオの EBITDA 利益率は 84%から 85%に改善した。

(c) ホテルおよびリゾート

ホテルおよびリゾートに関しては現在、国際的に有名なホテルの客室 1,294 室 (ホテル・インターコンチネンタル・マニラ、セブシティ・マリオット、フェアモントホテル、ラッフルズ・レジデンス・マカティ、ホリディイン&スイーツ・マカティ)、アイランドリゾートの客室 192 室 (パラワン州ラゲン島、ミニロック島、アブリット島、パングラシアン島)、セダ・ホテルの客室 515 室 (ボニファシオ・グローバルシティ、セントリオ・カガヤンデオロ、アブリーザ・ダバオ) を運営している。2013 年のホテルおよびリゾート事業は主に新規ホテルおよびリゾートを牽引役に、売上高が前年の 24 億 5,000 万 PHP から 64%増加して 40 億 2,000 万 PHP になった。ALI のポートフォリオで安定的ホテルの提供可能な一部屋当たりの収益は 3,592PHP であったが、リゾートの収益は一泊 5,683PHP であった。ホテルおよびリゾートの EBITDA 利益率は、新規ホテルおよびリゾートの業績向上に牽引されて 20%上昇した。

3) サービス

サービスには ALI 完全所有の建設・不動産管理会社が含まれており、2013 年のサービスの連結売上高は前年の 203 億 8,000 万 PHP から 29%増加して 263 億 3,000 万になった。

建設の売上高は、受注増と ALI グループプロジェクトの着実な完了を受けて 19%増の 229 億 6,000 万 PHP となった。

2013 年の不動産管理の売上高は PhilEnergy と Direct Power を牽引役に 196%増加して 33 億 8,000 万 PHP となった。サービスの混合 EBITDA 利益率は、効果的なコスト管理の取り組みにより 2012 年の 7%から 9%に改善した。

(4) 財務成績

1) 概要

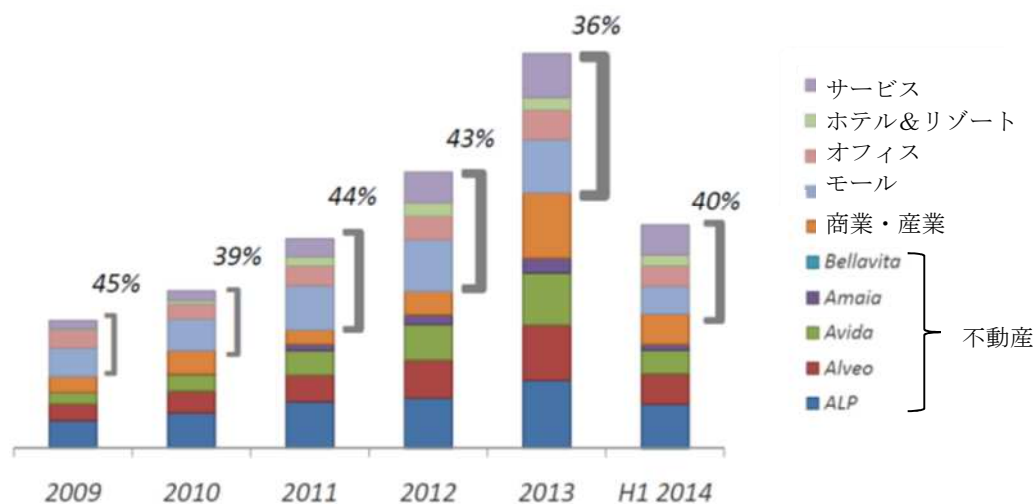


図 2.6.5 売上高のサービス別内訳 (2009 年～2014 年上期)

出典：ALI 社内資料

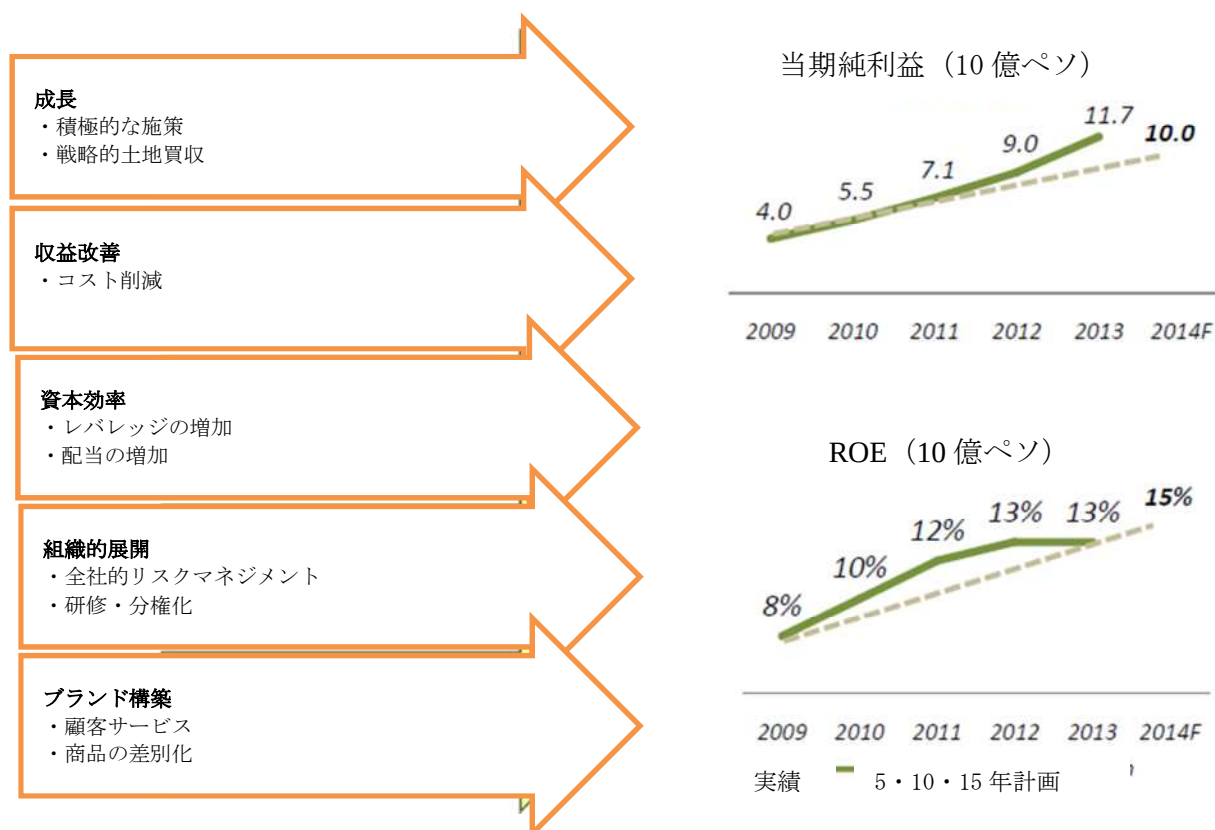


図 2.6.6 収益目標と結果

出典：ALI 社内資料

表 2.6.18 5 か年財務実績

単位：百万ペソ		AYALA LAND, INC.(Consolidated)				
		2009	2010	2011	2012	2013
<P/L>						
売上		30,455	37,813	44,206	59,932	81,523
減価償却費		1,787	1,807	2,310	2,715	3,898
営業利益		7,191	9,399	12,589	17,813	23,076
支払利息		1,345	1,539	1,880	3,265	4,116
税引前利益		5,846	7,860	10,710	14,548	18,960
純利益		4,681	6,288	8,091	11,076	14,305
EBITDA(=営業利益+償却)		8,979	11,207	14,900	20,527	26,974
<B/S>						
現預金		10,529	18,019	24,603	32,122	27,966
その他		35,282	37,352	50,713	78,933	119,021
流動資産		45,811	55,371	75,317	111,055	146,987
有形固定資産		21,133	20,220	24,132	64,168	80,417
投資		36,211	36,591	43,117	57,430	68,502
その他		4,588	9,494	11,977	21,462	29,567
固定資産		61,931	66,304	79,225	143,060	178,487
資産計		107,742	121,675	154,542	254,116	325,474
借入金		2,009	5,218	6,196	16,371	15,949
その他		21,683	27,996	39,434	62,301	85,674
流動負債		23,692	33,215	45,629	78,671	101,623
長期借入金		16,804	15,753	28,258	58,408	85,953
その他		8,051	7,238	8,612	21,497	25,800
固定負債		24,855	22,991	36,870	79,904	111,753
負債計		48,547	56,205	82,499	158,575	213,376
資本金		18,448	18,681	18,960	34,119	44,455
内部留保等		40,746	46,789	53,082	61,422	67,643
資本計		59,195	65,470	72,043	95,540	112,098
有利子負債		18,812	20,971	34,454	74,778	101,902
<キャッシュフロー>						
営業CF		4,410	11,167	8,759	8,423	27,239
投資活動CF		-9,406	-3,395	-14,933	-54,915	-69,952
財務活動CF		2,870	-282	12,758	51,328	38,558
現預金の増加		-2,127	7,490	6,584	4,836	-4,156
<財務指標>						
【成長性】	売上伸び率		24.2%	16.9%	35.6%	36.0%
【収益性】	営業利益率	23.6%	24.9%	28.5%	29.7%	28.3%
	純利益率	15.4%	16.6%	18.3%	18.5%	17.5%
	EBITDAマージン	29.5%	29.6%	33.7%	34.3%	33.1%
【資本支出】	CAPEX対売上比率	30.9%	9.0%	33.8%	91.6%	85.8%
	CAPEX対EBITDA比率	104.8%	30.3%	100.2%	267.5%	259.3%
【安定性】	自己資本比率	54.9%	53.8%	46.6%	37.6%	34.4%
	インタレストカバレッジ(営業利益÷支払利息)	5.3	6.1	6.7	5.5	5.6
	レバレッジ(有利子負債÷EBITDA)	2.1	1.9	2.3	3.6	3.8
【効率性】	ROA(純利益÷総資本)	4.3%	5.2%	5.2%	4.4%	4.4%
	ROE(純利益÷自己資本)	7.9%	9.6%	11.2%	11.6%	12.8%

出典：ALI2009~2013 年次報告書

2) 5 か年財務実績

売上は不動産開発、商業賃貸、サービスの事業により毎年約 30%増加しており、収益性は安定している。

3) 資本出資

ALI はインタビューで以下の通り回答している。「ALI は急速に投資を増やしている。2014 年は資本出資の合計が約 70 億 PHP に達し、この傾向は続いていく。過去 2 期（2012 年と 2013 年）では、用地取得にほぼ集中していたが、2014 年からは用地取得よりも居住施設の開発に力を入れていた。2014 年は、計画された投資額のうち、36%が居住施設の開発、29-34%が用地取得、30%がショッピングモールを占めている。」

4) 安定性と財務の健全性

短期借入、長期借入は増加しており、総資産に対する総資本の割合は 2009 年の 55% から 2013 年には 35%まで下がっている。しかし、負債資本比率はおおよそ 1 対 1 であり、ALI の財務方針を遵守している。

2.6.2.4 三菱商事株式会社

(1)概要

三菱商事は、国内および海外約 90 ヶ国に 200 超の拠点をもち、600 社を超える連結対象会社と 65,000 人を超える従業員と共にビジネスを展開する総合商社である。

地球環境・インフラ事業、新産業金融事業、エネルギー事業、金属、機械、化学品、生活産業の 7 グループにビジネスサービス部門を加えた体制で、幅広い産業を事業領域としており、貿易のみならず、パートナーと共に、世界中の現場で開発や生産・製造などの役割も自ら担っている。

表 2.6.19 三菱商事 会社概要

会社名	三菱商事株式会社																																			
本店所在地	〒100-8086 東京都千代田区丸の内 2 丁目 3 番 1 号																																			
創立年月日	1954 年 7 月 1 日																																			
代表者	代表取締役社長 小林 健																																			
URL	http://www.mitsubishicorp.com/jp/en/																																			
株主情報	大株主の状況 <table><thead><tr><th rowspan="2">株主名</th><th colspan="2">所有株式の状況(千株未満切り捨て)</th></tr><tr><th>持株数(千株)</th><th>持株比率(%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)</td><td>101,129</td><td>6.13</td></tr><tr><td>東京海上日動火災保険株式会社</td><td>74,534</td><td>4.52</td></tr><tr><td>日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)</td><td>67,075</td><td>4.07</td></tr><tr><td>明治安田生命保険相互会社</td><td>64,846</td><td>3.93</td></tr><tr><td>日本マスタートラスト信託銀行株式会社(三菱重工業株式会社口・退職給付信託口)</td><td>48,920</td><td>2.97</td></tr><tr><td>SSBT OD05 OMNIBUS ACCOUNT—TREATY CLIENTS</td><td>34,541</td><td>2.09</td></tr><tr><td>日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)</td><td>28,155</td><td>1.70</td></tr><tr><td>株式会社三菱東京UFJ銀行</td><td>25,620</td><td>1.55</td></tr><tr><td>ザ・チェース マンハッタン・バンク エヌエイ ロンドン・エス・エル・オムニバス アカунツ</td><td>22,810</td><td>1.38</td></tr><tr><td>野村信託銀行株式会社(退職給付信託・三菱UFJ信託銀行口)</td><td>22,088</td><td>1.34</td></tr></tbody></table> (注) 1. 上記の他、当社が保有している自己株式が6,166,537株あります。 2. 持株比率は、自己株式保有総数を除いて算出しています。 出典:三菱商事年間報告書(2013)	株主名	所有株式の状況(千株未満切り捨て)		持株数(千株)	持株比率(%)	日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	101,129	6.13	東京海上日動火災保険株式会社	74,534	4.52	日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	67,075	4.07	明治安田生命保険相互会社	64,846	3.93	日本マスタートラスト信託銀行株式会社(三菱重工業株式会社口・退職給付信託口)	48,920	2.97	SSBT OD05 OMNIBUS ACCOUNT—TREATY CLIENTS	34,541	2.09	日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)	28,155	1.70	株式会社三菱東京UFJ銀行	25,620	1.55	ザ・チェース マンハッタン・バンク エヌエイ ロンドン・エス・エル・オムニバス アカунツ	22,810	1.38	野村信託銀行株式会社(退職給付信託・三菱UFJ信託銀行口)	22,088	1.34
株主名	所有株式の状況(千株未満切り捨て)																																			
	持株数(千株)	持株比率(%)																																		
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	101,129	6.13																																		
東京海上日動火災保険株式会社	74,534	4.52																																		
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	67,075	4.07																																		
明治安田生命保険相互会社	64,846	3.93																																		
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(三菱重工業株式会社口・退職給付信託口)	48,920	2.97																																		
SSBT OD05 OMNIBUS ACCOUNT—TREATY CLIENTS	34,541	2.09																																		
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口9)	28,155	1.70																																		
株式会社三菱東京UFJ銀行	25,620	1.55																																		
ザ・チェース マンハッタン・バンク エヌエイ ロンドン・エス・エル・オムニバス アカунツ	22,810	1.38																																		
野村信託銀行株式会社(退職給付信託・三菱UFJ信託銀行口)	22,088	1.34																																		
信用格付	長期: A+／短期: A-1 出典：Standard and Poor's (S&P)																																			
資本金	204,446,667,326 円 (2013)																																			
総資産	約 14,410,700 百万円 (2013)																																			
企業理念	- 所期奉公 事業を通じ、物心共に豊かな社会の実現に努力すると同時に、かけがえのない地球環境の維持にも貢献する。 - 処事光明 公明正大で品格ある行動を旨とし、活動の公開性、透明性を堅持する。 - 立業貿易 全世界的、宇宙的視野に立脚した事業展開を図る。																																			
ビジネス部門	三菱商事は 7 グループにビジネスサービス部門を加えた体制で、幅広い産業を事業領域としております。 1. ビジネスサービス部門 2. 地球環境・インフラ事業グループ 3. 新産業金融グループ 4. エネルギー事業グループ																																			

	5. 金属グループ 6. 機会グループ 7. 化学品グループ 8. 生活産業グループ
組織図	以下「組織図」参照
本プロジェクト における立場	SPC のスポンサー（管轄：新産業金融事業グループ）

(2) 歴史

1954 年、総合商社・三菱商事が新発足し、東京・大阪両証券取引所に株式上場。1967 年、三菱商事初の経営計画を発表。1968 年、初の大型投資となるブルネイでの LNG 開発事業への投資決定。オーストラリアやカナダの鉄鉱石・原料炭、メキシコの塩田事業に代表される、単なる商取引にとどまらない開発投資型ビジネスをグローバルに展開。1971 年、英名社名を”Mitsubishi Corporation”とする。1986 年、社内に売上高より収益重視の方針を徹底し、経営計画「K-PLAN」を策定。1989 年には、ロンドン証券取引所に上場。

1992 年、「健全なグローバル・エンタプライズ」を目標とする経営方針発表。連結重視と資産の優良化を進めるとともに、組織・人材のグローバル化を強化。1998 年、経営計画「MC2000」を策定、事業の選択と集中、戦略分野の強化、顧客志向重視の方針を打ち出し、足場固めに着手した。

2001 年、経営計画「MC2003」を策定。バリューチェーンの拡大・収益力強化に加え、新規事業の創出を重点施策とするなど「攻めの経営」へ転じる。2004 年、経営計画「INNOVATION 2007」を策定。2007 年、イノベーション事業グループ、新産業金融事業グループを新設。2008 年、経営計画「INNOVATION 2009」を発表。2009 年、イノベーション事業グループを発展的に改組し、全社開発部門を設置。2010 年 4 月、全社開発部門を地球環境事業開発部門・ビジネスサービス部門に改組し拡充を図る。2010 年 7 月、経営計画「中期経営計画 2012」を発表。収益モデルの多様化を踏まえたマネジメントシステムや経営インフラの整備を図る。2013 年 5 月「経営戦略 2015」を発表。

(3) 組織図

三菱商事は7グループにビジネスサービス部門を加えた体制で、幅広い産業を事業領域としております。



図 2.6.7 三菱商事 組織図

出典: 三菱商事 公式ウェブサイト

(4) 財務ハイライト

表 2.6.20 当期業績

三菱商事 アニュアルレポート2013

当期業績

億円	2008.3	2009.3	2010.3	2011.3	2012.3	2013.3
売上総利益	11,727	14,650	10,166	11,499	11,279	10,297
営業利益	3,549	5,905	1,823	3,161	2,711	1,339
持分法による投資損益	1,556	1,633	1,179	1,670	1,924	1,643
当社株主に帰属する当期純利益	4,713	3,710	2,758	4,645	4,523	3,600
基礎収益 ⁽¹⁾	6,288	8,588	3,803	6,062	5,781	4,426

(1) 基礎収益＝営業利益（貸倒引当金繰入額控除前）＋利息収支＋受取配当金＋持分法による投資損益

表 2.6.21 財務ハイライト

三菱商事 アニュアルレポート2013

財務ハイライト

三菱商事株式会社および連結子会社 3月31日に終了した事業年度（米国会計基準）
2006年3月期から2011年3月期までの数値は、連結子会社における決算期の変更の影響を反映させるため、適及的に調整しています。
ただし、
1) 有利子負債、ネット有利子負債、ネット有利子負債倍率、投下資本利益率（ROIC）の2009年3月期以前の数値は適及的な調整を行っていません。
2) キャッシュ・フローの2008年3月期以前の数値は適及的な調整を行っていません。

単位: 百万円												単位: 百万米ドル
	2003.3	2004.3	2005.3	2006.3	2007.3	2008.3	2009.3	2010.3	2011.3	2012.3	2013.3	2013.3
業績指標 ¹⁾												
売上高 ¹⁾	¥13,604,304	¥15,177,367	¥17,122,034	¥19,085,562	¥20,526,402	¥23,105,053	¥22,393,595	¥17,102,782	¥19,233,443	¥20,126,321	¥20,207,183	¥214,970
当期業績:												
収益	3,313,554	3,475,848	4,133,338	4,813,468	5,068,199	6,050,654	6,156,365	4,540,793	5,206,873	5,565,832	5,988,774	63,498
売上総利益	723,615	766,080	878,707	1,054,371	1,144,982	1,172,665	1,465,027	1,016,597	1,149,802	1,127,860	1,029,687	10,954
営業利益	100,550	130,069	185,192	351,040	409,563	354,931	590,502	182,253	316,141	271,122	133,875	1,424
持分法による投資損益	44,878	57,037	99,624	124,867	153,973	155,614	163,256	117,857	167,002	192,418	184,274	1,748
当社株主に帰属する当期純利益	62,969	117,556	186,641	356,444	418,965	471,262	370,987	275,787	464,543	452,344	380,028	3,830
基礎収益 ²⁾	183,081	212,977	336,905	548,453	685,438	628,821	858,781	380,325	606,184	578,098	442,579	4,708
事業年度末の財政状況:												
総資産	8,113,317	8,397,868	9,046,561	10,283,887	11,350,293	11,638,265	10,837,537	10,803,702	11,272,775	12,588,320	14,410,865	153,305
運転資本 ³⁾	692,715	828,971	1,017,681	1,243,841	1,335,452	1,429,764	1,613,776	1,780,008	2,012,098	1,709,310	2,098,147	22,321
有利子負債 ⁴⁾	3,938,720	4,017,130	4,040,199	3,766,343	3,829,060	4,183,592	4,879,397	4,154,692	4,257,563	5,016,383	5,805,238	61,788
長期債務 ⁵⁾ (1年以内期限到来分を除く)	3,119,391	3,033,276	2,975,701	2,877,050	2,863,558	3,096,818	3,467,766	3,246,029	3,188,749	3,760,101	4,498,683	47,858
ネット有利子負債 ⁶⁾	3,531,372	3,521,951	3,423,498	3,130,046	3,081,050	3,443,861	3,567,633	2,968,151	2,947,308	3,647,408	4,335,829	46,126
株主資本	942,067	1,224,256	1,493,175	2,347,451	2,882,924	2,832,293	2,359,397	2,926,094	3,233,342	3,509,328	4,179,698	44,465
キャッシュ・フロー:												
営業活動によるキャッシュ・フロー	270,281	247,710	145,700	384,278	448,573	327,712	558,226	761,573	331,204	550,694	403,313	4,291
投資活動によるキャッシュ・フロー	(24,388)	(70,329)	6,597	(91,851)	(303,251)	(353,480)	(693,550)	(138,502)	(262,601)	(1,100,913)	(752,477)	(8,005)
財務活動によるキャッシュ・フロー	(282,681)	(56,203)	(60,414)	(239,415)	(108,363)	69,700	650,608	(755,347)	76,749	599,059	401,687	4,273
ネットキャッシュ・フロー	(36,788)	121,178	91,883	53,012	36,959	43,932	515,284	(132,276)	145,352	48,840	52,523	559
財務指標:												
株主資本利益率(ROE)(%)	6.4	10.9	13.7	18.6	16.0	16.5	14.3	10.4	15.1	13.4	9.4	—
総資本利益率(ROA)(%) ⁷⁾	0.7	1.8	2.5	5.0	5.5	4.8	3.4	2.7	4.8	3.8	2.5	—
ネット有利子負債倍率(倍)	3.7	2.9	2.3	1.3	1.1	1.2	1.5	1.0	0.9	1.0	1.0	—
投下資本利益率(ROIC)(基礎収益ベース)(%)	4.1	4.5	6.9	10.0	11.5	10.0	14.5	6.5	9.8	8.1	5.2	—
株主資本配当率(DOE)(%)	1.2	1.7	2.1	3.0	2.9	3.2	3.3	2.4	3.5	3.2	2.4	—
価値指標:												
期中平均株価(円)	822	965	1,202	2,042	2,371	3,110	2,299	1,969	2,102	1,840	1,826	17.30
株価収益率(PER)(倍) ⁷⁾	20.45	12.86	10.09	9.67	9.56	11.18	10.51	12.11	7.68	6.70	7.47	—
株価純資産倍率(PBR)(倍) ⁸⁾	1.4	1.2	1.3	1.5	1.4	1.9	1.7	1.1	1.1	0.9	0.6	—
株式:												
期末発行済株式数(千株) ⁹⁾	1,565,647	1,565,557	1,565,749	1,685,767	1,688,303	1,641,203	1,642,904	1,643,532	1,644,074	1,646,173	1,647,168	—
1株当たり当社株主に帰属する当期純利益:												
基本的	40.21	75.09	119.21	219.32	248.34	284.06	225.88	167.85	282.62	274.91	218.68	2.33
希薄化後	37.69	69.31	110.11	209.39	246.99	282.79	225.38	167.46	281.87	274.30	218.18	2.32
1株当たり株主資本	601.71	781.99	953.65	1,392.51	1,728.22	1,725.74	1,436.11	1,780.37	1,966.66	2,130.89	2,537.52	27
配当金	8.00	12.00	18.00	35.00	46.00	56.00	52.00	38.00	65.00	65.00	85.00	0.89
配当性向(%) ¹⁰⁾	20	16	15	16	19	20	23	23	23	24	25	—
その他:												
従業員数(人)	47,370	49,219	51,381	53,738	55,867	60,664	60,095	58,583	58,470	63,058	65,975	—
社外取締役比率(%)	17.6	16.7	25.0	23.5	22.2	25.0	33.3	33.3	33.3	38.5	41.7	—

注記：米ドル金額は概算的に1米ドル＝94円で換算しています。

¹⁾ 売上高は日本の企業が通常自主的に開示する指標であり、米国会計基準における売上高または収益を意味するものではありません。
（有価証券報告書の連結財務諸表に対する注記1をご参照ください）

²⁾ 基礎収益＝営業利益（貸倒引当金繰入額控除前）＋利息収支＋受取配当金＋持分法による投資損益

³⁾ 運転資本は現金および短期借入金を含む、流動資産および流動負債の純額となります。

⁴⁾ 有利子負債は短期借入金および長期借入金債務（1年以内の期限到来分を含む）から債務の時価評価の影響を除いた金額としています。

⁵⁾ ネット有利子負債は、有利子負債から現金および現金同等物と定期預金を差し引いたものです。

⁶⁾ ROAは、継続事業に係る法人税等および持分法による投資損益前利益を、期首および期末の総資産の平均で除して算出したものです。

⁷⁾ PERは、期中平均株価に期末発行済株式総数を乗じた時価総額を当期純利益で除して算出したものです。

⁸⁾ PBRは、期中平均株価に期末発行済株式総数を乗じた時価総額を株主資本で除して算出したものです。

⁹⁾ 当社が保有する自己株式は含まれていません。

¹⁰⁾ 配当性向は総括再表示前の当期純利益から算出したものです。

三菱商事 アニュアルレポート2013

財務指標

%	2008.3	2009.3	2010.3	2011.3	2012.3	2013.3
株主資本利益率 (ROE)	16.5	14.3	10.4	15.1	13.4	9.4
総資本利益率 (ROA) ⁽¹⁾	4.8	3.4	2.7	4.8	3.8	2.5
株価収益率 (PER) ⁽¹⁾ (倍)	11.18	10.51	12.11	7.68	6.73	7.47
当期純利益 希薄化後 ⁽²⁾ (円)	282.79	225.38	167.46	281.87	274.3	218.18

(1) ROAは、継続事業に係る法人税等および持分法による投資損益前利益を、期首および期末の総資産の平均で除して算出したものです。

2.6.3 関連制度の確認、及び適切な料金体系の提案

2.6.3.1 保険制度

フィリピンの医療制度は一般に自由診療の制度であるため、各医師や医療機関が独自の裁量で診療価格を決定することが出来る。医師や医療機関は、患者に診療価格を提示する上で、提供される医療の内容・特長について説明をすることが求められるほか、実際には競合と比較して診療価格が競争力を持っていることが重要となる。

診療価格は大きく2つに大別され、医師に支払われる Professional Fee (Doctor Fee と呼ばれる) と、医療機関に支払われる Healthcare Institution Fee (Facility Fee と呼ばれる) がある。一般に、フィリピンにおける医師 (病院および研究機関などの組織に雇用される医師を除く) は診察や処置・手術などの報酬として Professional Fee を受け取り、これを収益源としている。一方の病院は、病院に帰属する検査機器の使用料、手術室の使用料、入院ベッドの使用料などを Healthcare Institution Fee として受け取ることで収益を確保している。なお、病院はこの他に、提携する各医師と病院の施設・物品 (外来ブースや手術器具など) の賃貸借契約を結ぶことで収益を得ている。病院側は、各医師が患者と Professional Fee についてどのような契約を結んでいるかについて通常は知り得ないため、診療価格のコントロールおよびガバナンスを効かせづらい環境にある。

上記を背景として、公的保険の PhilHealth を運用する PHIC (Philippine Health Insurance Corporation) は診療価格を適切にコントロールすべく、Case Rate と呼ばれる疾患ごとに診療単価の基準値を定めた単価表を発行している。PHIC 発行文書⁵²によると、Case Rate のポリシーは、ユニバーサルで公平な医療の実現を目指すことにある。単価表が PHIC のウェブサイト上で公表されており (現時点の最新版で主要なものは疾病を記載した Annex 1 と手技を記載した Annex 2⁵³)、ICD コードと疾患名が Professional Fee および Healthcare Institution Fee と紐づいたものになっている。カバーされる全 4,336 項目の手技のうち、低侵襲手術に関連するものとして、内視鏡を用いた手技は 390 項目程度、カテーテルを用いた手技 (循環器領域) は 50 項目程度ある。こうして設定された金額が PhilHealth でカバーされることで、患者は Case Rate で自分の疾患がカバーされていれば、少なくとも公立病院においては、一定の金額で望む医療が受けられることとなる。

⁵² PHIC (2013), PhilHealth Circular 0031, “All Case Rates (ACR) Policy No1 – Governing Policies in the Shift of Provider Payment Mechanism from Fee-for-Service to Case-based Payment”, URL:

http://www.philhealth.gov.ph/circulars/2013/circ31_2013.pdf

⁵³ Annex 1 List of Medical Case Rates,

http://www.philhealth.gov.ph/circulars/2013/annexes/circ35_2013/Annex1_ListOfMedicalCaseRates.pdf, Annex 2 List of Procedure Case Rates,

http://www.philhealth.gov.ph/circulars/2013/annexes/circ35_2013/Annex2_ListOfProcedureCaseRates.pdf

しかしながら、いくつかの問題点が指摘される。まず、Case Rate の制度は施行開始からまだ歴史が浅く対象疾患のカバレッジが十分ではないという問題がある。第二に、民間病院が設定する診療単価より Case Rate の単価が低いため、民間病院まで巻き込んで制度が浸透するには一定の時間が必要になると思われる。第三に、Case Rate の価格決定のプロセスの多くが秘匿されているため、今後の動向などを各病院が予測することが困難となっている。

このような問題点を踏まえ、新病院では、外部環境への適応のため、保険制度動向に十分に注意を払いながら適切な診療価格を設定することが求められると言える。併せて、No Balance Billing Policy により低所得者層へは Case Rate 単価以上の請求をすることが禁じられているが、今後、中間所得者層以上の患者への診療に対して Case Rate 単価がどの程度の強制力を持つのか注視することが重要である。また、内部環境については、病院が各医師の診療単価をコントロールしづらいという問題があるものの、QualiMed が独自に創設した Group Practice 制度は、診療価格などについて各医師が QualiMed の方針に沿うことを求める枠組みであるため、この問題点を一定程度克服している。

補足として、Case Rate は公立・民間の区別なく全ての病院が適用対象になるため、本事業病院でも Case Rate の適用がされる。National Health Insurance Act of 2013 の改正施行令第 43 条に、No Balance Billing Policy という請求ルールがあり、公立病院においては PhilHealth の Indigent and Sponsored Program (DE クラス向け) の加入者に対して、病院は Case Rate 単価以上の請求をしてはならないと規定されている。しかし、民間病院はこの限りではないため、Case Rate 単価を超過した部分のサービス対価の請求をされる可能性がある。更にたとえ公立病院であっても、C クラス以上であれば、Case Rate 適用症例であっても、同様に超過分を請求されることがある。また PhilHealth の施設承認に異なる種類があるとは認識しておらず、「PhilHealth Accredited」の認証を取得する予定となっている。

この Case Rate でカバーされるものの他、PhilHealth から診療行為に対して一定水準の保険給付がなされる。PhilHealth のカバー内容を入院と外来に大別すると、入院給付は比較的整備が先行して進んでいるものの、外来給付の範囲は依然として限定的であると言える。また、入院給付の条件として、入院期間は 1 年で 45 日と上限が設定されており、1 疾病に対して行われる処置については 1 年間に 90 日を超えると給付対象にならない。給付の対象となる疾病は程度が軽い順に A, B, C, D の 4 分類があり、分類 A と B は一次医療（市井の診療所等で扱われる基礎的な医療）でカバーできるもの、分類 C は入院医療が必要となるような疾病（心循環系の異常で ICU への入室適応となる疾病、重篤な

感染症など)、さらに分類 D は非常に重篤な疾病 (転移を含むがん、心筋梗塞、脳血管疾患、肝硬変、腎不全などのほか、がん化学療法、透析を含む) を指している⁵⁴。本事業病院は病院分類の新基準上の Level 2 として保健省に届出されるため、医療機能としては保険適用面で最も有利となる Tertiary Hospital (三次医療施設) として扱われる⁵⁵。入院医療において、Tertiary Hospital に対して PhilHealth が給付対象とする範囲を整理すると下表のようになる⁵⁶。

表 2.6.22 PhilHealth による入院給付内容 (三次医療施設)

三次医療施設の給付額 (単位: ペソ)				
給付事項	疾病分類			
	A	B	C	D
室料と食費等 (年間 45 日まで)	500	500	800	1,100
薬剤費と診療費 (1 疾患あたりの制限)	4,200	14,000	28,000	40,000
X 線、臨床検査等 (1 疾患あたりの制限)	3,200	10,500	21,000	30,000
手術室関連	RVU 30 以下の手技: 1,200			
(RVU: Relative Value Unit、	RVU 31 から 80 の手技: 1,500			
手技の相対評価単位)	RVU 81 から 600 までの手技: $R\bar{V}U \times 20$ (変換レート); 最低額: 3,500			

出典: PhilHealth

一方の外来給付については、前述の通り給付範囲が限定的であり (貧困層向けにはある程度の給付範囲あり)、給付対象となる行為がやや散発的に存在するというのが現状である。保険給付となる外来医療について以下に記載する⁵⁷。

- 日帰り手術
 - ✓ Case Rate が設定されている手技については、Case Rate 単価を給付
 - ✓ 手術当日に無事に退院するケースが給付対象
 - ✓ 救急手術は給付対象外
- 放射線治療
 - ✓ コバルト照射: 1 セッションにつき 2,000 ペソ給付

⁵⁴ 河原 (2008)、フィリピン共和国の保険医療事情と医療保険システム、医療と社会、Vol. 18, No. 1, pp189-204

⁵⁵ PhilHealth Circular No. 0014-s2013, Revised PhilHealth Category of Institutional Health Care Providers (IHCP)s and Compensable Benefits in Primary Care Facilities

⁵⁶ PhilHealth Circular No. 09-s2009, 2009 Revised Inpatient Benefit Schedule

⁵⁷ PhilHealth website, Benefits, available at <http://www.philhealth.gov.ph/benefits/>

- ✓ リニアック使用：1セッションにつき 3,000 ペソ給付
- ✓ 年間 45 回の給付制限あり
- 血液透析
 - ✓ 1 セッションにつき 4,000 ペソ給付
 - ✓ 入院・外来（救急含む）ともにカバー
 - ✓ 年間 45 回の給付制限あり
- Z Benefits
 - ✓ 特定疾病患者に対する定額サービス（全 20 種程度）
 - ✓ 給付対象基準が規定されている
 - ✓ Region 単位で受診可能な施設が 0 から 3 施設程度、指定されている（NCR しか受診できないサービスも複数存在）
- その他（外来輸血、健康増進キャンペーン等）

2.6.3.2 適切な料金体系

本事業では、同じく中間所得者層を主たるターゲットとしていると思われる競合病院と比較して、競争力を持つ価格設定とする。項目 2.4.2 対象地域における医療機関の情報の中で、競合と思われる病院を選定しており、これらの病院の価格の比較を次に示す。比較対象としているのは、入院ベッド単価（1 泊あたり）と基礎健診単価である。この他のサービス項目（診察、手術、検査など）は、情報取得の難易度の高さ、および、医師の手腕や検査機器の性能等による価格変動性の大きさから判断して、調査や一律比較には適さないと判断される。

入院ベッド単価の中にも複数のグレードのベッドが混在しているため、この価格調査では、グレードの低い順に多床室（4 床室、5 床室など）、準個室（2 床室）、個室（1 床室）を調査対象としている。なお、一般に個室は最も簡素なグレードから最上位のものまで価格変動幅が大きいいため、最も簡素なグレードの個室を調査することとした。

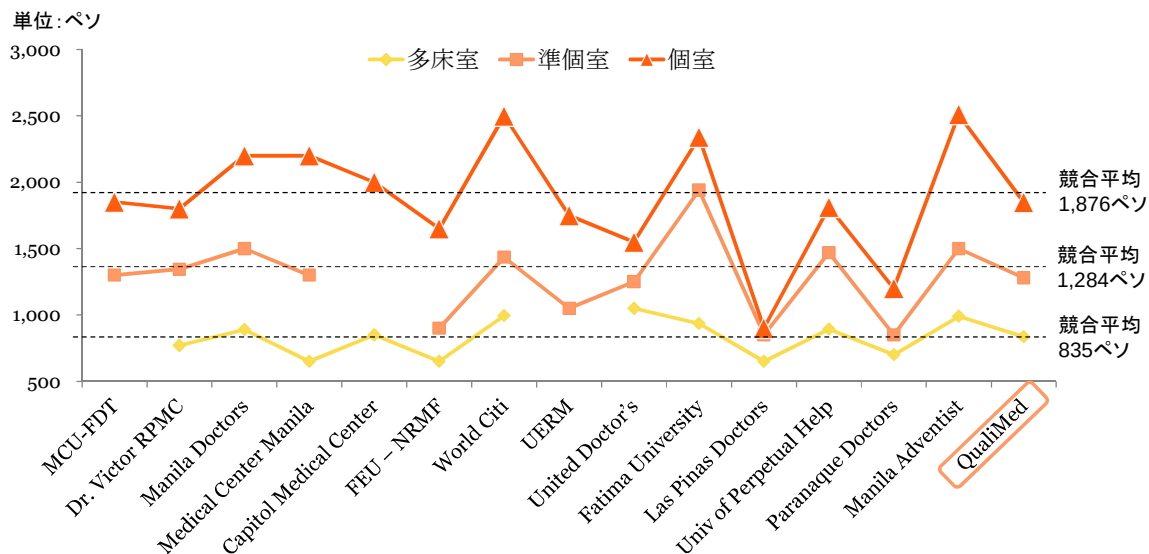


図 2.6.8 競合との単価比較グラフ（入院ベッド単価）

出典：調査団作成

表 2.6.23 競合との単価比較表（入院ベッド単価）

単位：ペソ

病院	多床室	準個室	個室
MCU-FDT	-	1,300	1,850
Dr. Victor RPMC	770	1,345	1,800
Manila Doctors	890	1,500	2,200
Medical Center Manila	650	1,300	2,200
Capitol Medical Center	850	-	2,000
FEU - NRMF	650	900	1,650
World Citi	995	1,435	2,500
UERM	-	1,050	1,750
United Doctor's	1,050	1,250	1,550
Fatima University	935	1,940	2,340
Las Pinas Doctors	650	850	900
Univ of Perpetual Help	893	1,470	1,812
Paranaque Doctors	700	850	1,200
Manila Adventist	990	1,500	2,510
競合平均	835	1,284	1,876
QualiMed（現時点想定）	835	1,280	1,840

出典：調査団作成

新病院の単価は現段階の想定であり、細かく修正される可能性はあるものの、競合平均

に比して、対等な価格競争力を持つこととなる。新病院の3種類の単価は約400ペソごとの違いを付けながらバランス良く設定されており、主たるターゲットである中間所得者層が選びやすい価格帯としている。ここで記載された競合病院は、ALI/MGHIの監修の下、中間所得者層向け病院と思われるものとして選定されているため、これら病院の価格平均と比して対等な水準であることは、適切な中間所得者層向けの価格設定がなされていることの一定の根拠となり得る。

もう一つの比較として、健診の単価について検証したものを示す。調査の対象として、サービス内容のバリエーションが比較的少ない基礎健診の単価とし、その中の定例健診パッケージ（Annual Basic Checkup Package）が最も低価格に設定されているものと捉え、その価格調査を行った。結果は次のグラフと表の通りである。

単位：ペソ

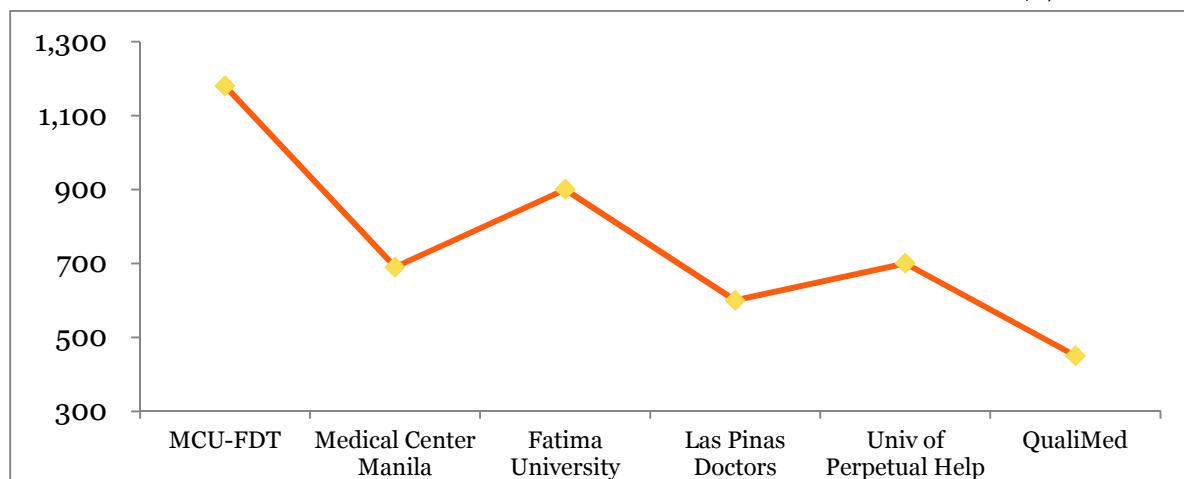


図 2.6.9 競合との単価比較グラフ（基礎健診単価）

出典：調査団作成

表 2.6.24 競合との単価比較表（基礎健診単価）

単位：ペソ

病院	基礎健診
MCU-FDT	1,180
Medical Center Manila	690
Fatima University	900
Las Pinas Doctors	600
Univ of Perpetual Help	700
QualiMed（現時点想定）	450

出典：調査団作成

平均値を算出するまでもなく、グラフから新病院が最も価格競争力のある単価設定をし

ていることが分かる。また、パッケージ料金を策定している競合の数が比較的少ないことが分かる。これらから、新病院が基礎健診受診者数を増やすことは十分可能であると想定される。

競争力のある価格設定と併せて、本事業では、患者あたり入院・外来単価を中間所得者層世帯の収入水準に照らして、妥当なものとなるよう設定する方針をとる。前出の項 2.4.1 本事業対象者（病院利用者）の想定の確認において、ピラミッド型の収入分布を示しているが、その図中に記載されている C+および C/C-クラスの世帯収入額の最低値とおおよその加重平均値は、それぞれ 15,000 ペソと 27,000 ペソである。

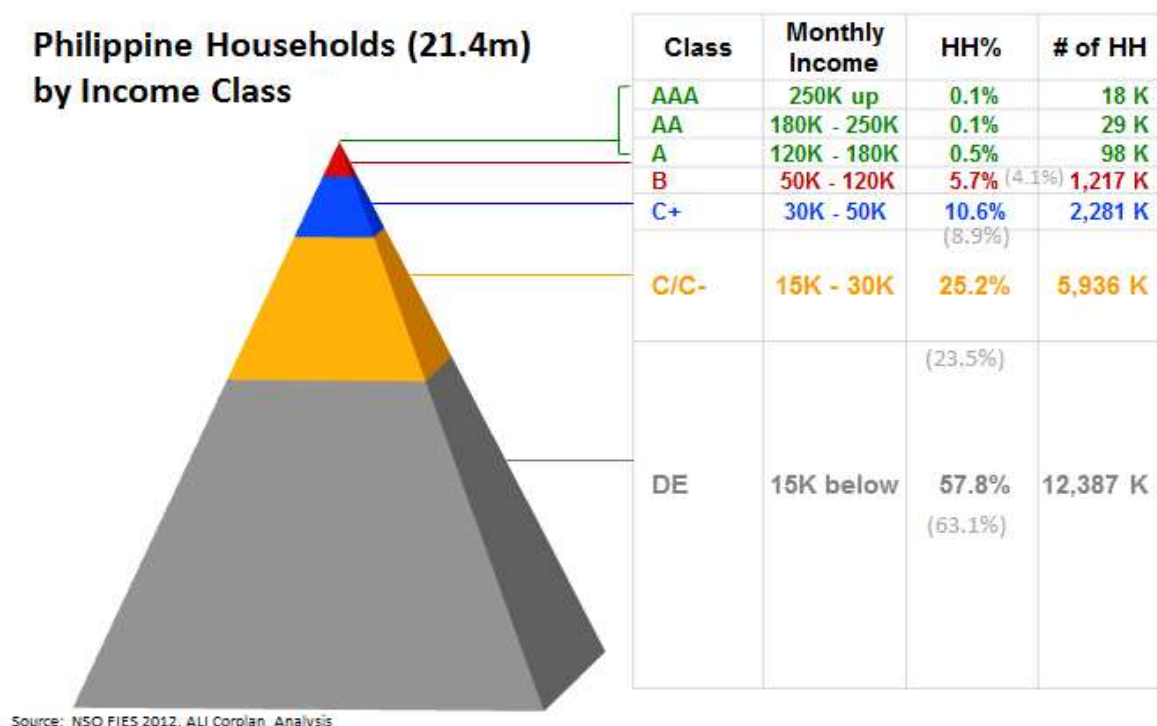


図 2.6.10 ピラミッド型の収入分布（再掲）

出典：ALI 提供資料

新病院の収支計画では、入院期間あたりの平均単価（保険支払分含む）が 29,500 ペソ、外来患者あたりの平均単価（保険支払分含む）が 3,200 ペソとそれぞれ想定している。この単価は、既にフィリピンにて中間所得者層向け医療を実施している実績を有する QualiMed 既存の施設における実績値を参考に設定されている。この単価を中間所得者層の世帯収入と比較すると、中間所得者層の平均的な収入のある世帯では、入院単価のうちの自己負担分は収入の 1 か月分に十分に収まる水準であり、中間所得者層のうち最低収入の世帯であっても、外来単価を十分に支払うことが出来ると想定される。

日本における典型的な低侵襲手術や高度手術をいくつか選定し、ターゲット地域の競合

病院による実施状況を調査した。調査対象病院は、2.4.2 対象地域で競合する医療機関の情報の項において選定された病院とし、調査対象手術は、内視鏡的粘膜切除術 (EMR)、内視鏡的粘膜下層剥離術 (ESD)、内視鏡的ポリープ切除術、内視鏡的消化管止血術、冠動脈ステント留置術、血管造影によるカテーテル手術、人工心肺を用いる開心手術、開腹によるがん切除術、水晶体再建術、結石破碎の 10 の手術である。調査結果を次ページの表に示す。

調査結果によると、EMR や ESD といった消化器内視鏡手術と、ステント留置やカテーテル (血管造影) 手技や人工心肺を用いた開心手術といった高度な循環器手術は、地域の競合病院において普及しているとは言い難い。他方、内視鏡的ポリープ切除術や内視鏡的消化管止血術は、実施している病院が比較的多く確認された。このことから、少なくとも消化器領域においては、基礎的な低侵襲手術は既に一定程度メトロマニラで普及していると考えられるが、消化器領域のより高度な低侵襲手術や、循環器領域の低侵襲手術および高度手術は、まだまだ普及していないと思われる。開腹によるがん切除術については、実施病院は多く確認されたものの、医師の手技料(Professional Fee)に大きな幅があるため、手術単価の変動性が大きいものと推測される。加えて、眼科領域の水晶体再建術の実施病院が多いことと、逆に結石破碎は実施病院が少ないことが分かった。総じて、PhilHealth による保険適用があるかどうか術式実施の有無に影響を及ぼすことが予想される。

表 2.6.25 競合病院における実施術式

	EMR	ESD	ポリ ープ 切除	消化管 止血	冠動脈 ステン ト留置	カテー テル(血 管造影)	開心手 術(人工 心肺)	がん切 除(開腹)	水晶体 再建	結石 破碎
MCU-FDT	なし	なし	15,000～ 20,000	18,000 以上	なし	なし	なし	あり (不明)	20,000	なし
Med. Ctr. Manila	なし	なし	なし	8,000～ 9,000	導入	導入	導入	あり (不明)	10,000～ 19,000	なし
Dr. Victor RPMC	不明	不明	10,504～ 11,450	不明	不明	不明	不明	不明	不明	不明
FEU-NRMF	なし	なし	5,000～ 7,000	なし	なし	なし	なし	あり (不明)	35,000～ 40,000 (PF 含)	なし
Fatima Univ.	なし	なし	20,000 (PF 含)	なし	なし	なし	なし	40,000～ 100,000	あり (不明)	40,000～ 50,000 (PF 含)
Las Pinas Doctors	なし	なし	15,000～ 30,000 (PF 含)	15,000～ 30,000 (PF 含)	なし	なし	なし	50,000 以上	あり (不明)	あり (不明)
Paranaque Doctors	あり (不明)	あり (不明)	あり (不明)	あり (不明)	なし	なし	なし	30,000 以上	18,000～ 55,000	なし
Manila Adventist	不明	不明	不明	不明	なし	なし	なし	あり (不明)	不明	なし
Capitol Med. Ctr.	なし	なし	10,000	10,000	なし	55,000 (PF 含)	なし	30,000 以上	あり (不明)	あり (不明)
UERM	不明	不明	12,000～ 25,000	不明	なし	なし	なし	20,000～ 150,000	15,000～ 35,000	あり (不明)

出典：調査団作成（電話調査による個別問合せ）

(不明)は価格不明。

特に断りが無い場合には PF (Professional Fee)を含まない価格。数字の単位は 1 ペソ。

有効回答が何も得られなかった次の 4 病院を除外：Univ. of Perpetual Help, Manila Doctors, World Citi, United Doctor's

2 - 7 章 事業実施準備

本章では建物保有会社の主要契約の概要を記載する。建物の賃貸人となる MGHI が第三者と締結する契約については、MGHI と第三者との間での守秘義務があり、調査団は直接の当事者ではないため契約書類を入手することが出来ない。このため、本章ではこれら MGHI と第三者との間で締結され各種契約の契約条件については記載していない。

既出の通り本事業で計画されている全体スキーム図は以下の通りとなっている。

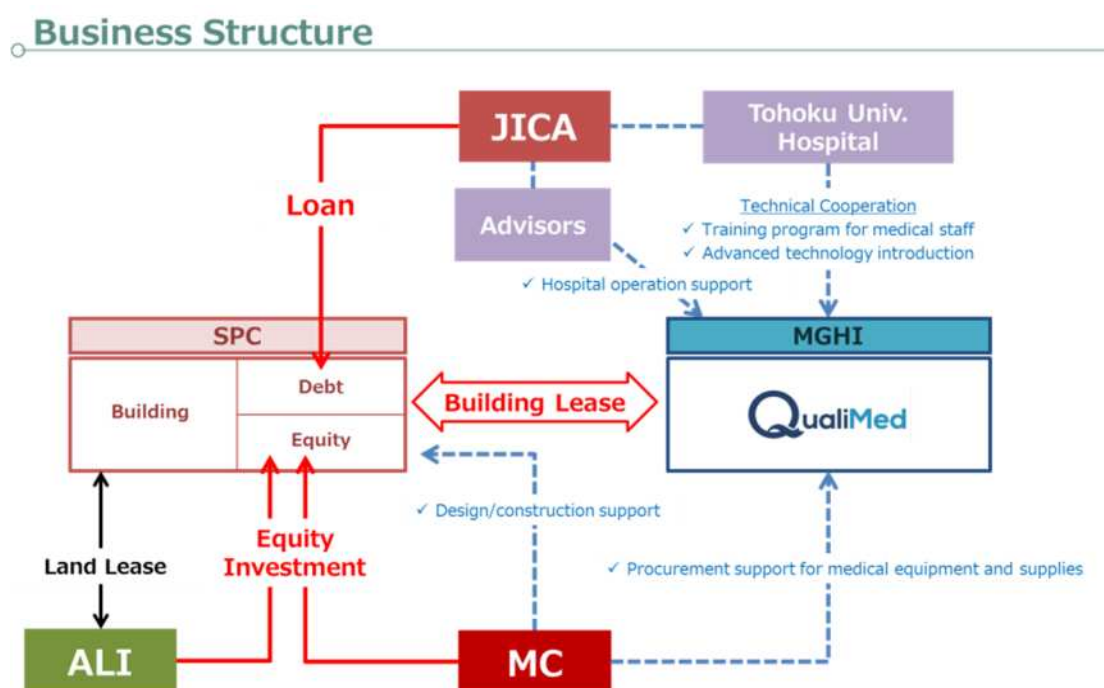


図 2.7.1 事業スキーム図

建物保有会社が締結する主要な契約は以下の通り。

表 2.7.1 主要契約リスト

No	契約書	契約当事者
1	株主間契約	MC 、 ALI
2	土地リース契約	建物保有会社 ALI (ALI 内の用地部隊より賃借)
3	建物リース契約	建物保有会社

		MGHI
4	EPC 契約	建物保有会社 EPC constructor
5	維持・管理契約及び保守・メンテナンス契約	建物保有会社 ALI
6	小売企業管理契約	建物保有会社 ALI
7	小売企業契約	建物保有会社 小売企業
8	融資契約	建物保有会社 JICA

出典: JICA 調査団

2.7.1 SPC 設立準備に係る出資者選定、株主間契約 (SHA)、合弁契約 (JVA) 等関連契約の条件整備及びターム・シートの作成

表 2.7.2.は株主間契約 で定められる予定の条項についてまとめたものである。表中の括弧で囲まれた箇所は今後確定する内容である。また、詳細条件については引き続き交渉中である。

表 2.7.2 株主間契約主要条項

Parties:	Ayala Land Inc. ("ALI") or any of its designated group companies. Mitsubishi Corporation ("MC") or any of its designated group companies.
JVC:	Single purpose company which will mainly undertake the development of several hospital buildings in the Republic of the Philippines to be leased to and operated by Mercado General Hospital Inc. ("MGHI").
Purposes and Scope of the JVC:	Unless otherwise mutually agreed by the Parties, purposes and scope of the JVC will be limited to the followings: to lease the land from ALI; to develop and construct the buildings; to own, manage, lease, maintain and improve the buildings; to borrow money for the operation of the JVC's business;
Roles of Parties :	ALI to conduct the overall development as the majority sponsor; to obtain necessary approvals from relevant authorities required for

	conducting JVC's business; to manage the day-to-day operations of the JVC; and to coordinate with MGHI for smooth implementation of the project MC to support ALI to plan and decide on the design and specifications of the hospital building; to introduce Japanese advanced healthcare technologies, products and institutions to ALI and MGHI; and to coordinate with JICA for smooth implementation of the project
Parties and Percentage Interests:	The Parties' equity investments will be in the following percentages. Adjustment will be made only as a result of transfer of a Party's JVC interest. ALI [70] % MC [30] %
Financing:	Funds required for construction, operation and management of the JVC will be obtained through the paid up capital of the JVC and through the JICA Loan with 50% debt and 50% equity. Each party will not have any liability to provide any loan to, or to subscribe for shares in the JVC beyond the agreed capital contribution, or to give any guarantee, indemnity, or other security in respect of any of the JVC's liabilities or obligations.
Key agreements to be made by the JVC:	The followings are key agreements for the financial condition and business operation of the JVC. Terms and conditions thereof and any amendment thereto shall be mutually approved by ALI and MC. (a) a land lease agreement between the JVC and ALI' subsidiary (25 year lease contract); (b) a development management agreement between the JVC and ALI; (c) an asset management and leasing agreement between the JVC and ALI; (d) a property and facilities management agreement between the JVC and ALI (subcontracted to APMC); (e) a construction agreement between the JVC and constructor; (f) building lease agreement between the JVC and each retailer;

	(g) loan agreement between the JVC and any kind of financial institution including JICA; and (h) building lease agreement between the JVC and MGHI (25 year lease contract).
Directors of the JVC:	The board of directors of the JVC shall consist of five (5) directors. The number of directors which each Party nominates shall be based on each Party's shareholding Percentage Interest. Unless otherwise mutually agreed by the Parties, the JVC will not pay any kind of remuneration, bonus or other cash benefit to any directors.
Board Decisions :	Any and all acts of the board of directors, except matters agreed otherwise by the Parties, shall require the affirmative vote of a simple majority of directors in attendance at any duly meeting of the board of directors at which there is a quorum. Approval of the JVC's annual budget, business plan(including sale or purchase of business and any other act which has material impact on the JVC business) and audited financial statements for any fiscal period shall require unanimous vote of all the directors.
Shareholder Decisions:	Any and all acts of the shareholders shall require only the affirmative vote of shareholders representing at least a simple majority of the outstanding capital stock of the JVC. Matters that are subject to legal counsel review shall require the affirmative vote of at least seventy-five percent (75%) of the outstanding capital stock of the JVC.
Deadlocked Matters:	Unless otherwise restricted in the JICA Loan, ALI shall have the option to purchase from MC, all of MC's JVC shares at the fair market value of such shares. The Parties shall meet and exert reasonable efforts in good faith to arrive at an agreement on the fair market value of MC's JVC shares. If the Parties are unable to agree on the fair market value of such JVC shares, an expert shall be appointed to determine the fair market value.
Operating Responsibility:	ALI shall be responsible for the management of the day-to-day operations of the JVC in which the JVC will pay management fees to ALI development management fee 5% of project cost, asset management fee 0.5% of the building value and retail management fee 5% of retail revenue; provided that guidelines and policies

	covering such operations shall be mutually approved by MC and ALI. JVC aims to achieve project IRR of 13% for the life of the project (25 years) [definition to be discussed] and maintain a minimum cash yield $(=(EBIDA-Tax)/Project\ Cost)$ of 13% from the year 5 onward.
Cash Distribution:	Unless otherwise agreed by the Parties or restricted in the JICA Loan, and subject to the existence of unrestricted retained earnings, all amounts available shall promptly be paid in full to the Parties to their Percentage Interests as redemption of preferred shares and/or dividends.[subject to further discussion]
Transfer of shares/ Right of first refusal:	None of the Parties shall transfer, sell or otherwise dispose of all or a part of its shares in the JVC to any third parties for the holding period unless agreed by the Parties. Holding period shall be from the date of inception of the JVC until when the JICA Loan has been fully paid or 10 year anniversary of the JVC inception whichever comes earlier. However, should MC wish to sell, to the extent permitted under JICA Loan covenants, all or a portion of its shares to any third party, ALI is entitled to purchase such shares from MC at a price equivalent to the fair market value (greater of the appraisal value or actual offer price presented by a serious third party buyer) subject to certain amount of discount thereof. In case of a transfer to a third party during the holding period, however, such transfer shall be subject to ALI's consent which shall not to be unreasonably withheld.
Transactions with Affiliates:	In the event that the JVC will enter into a transaction with an Affiliate of any of the Parties, the Parties covenant that they shall cause the JVC and the relevant Affiliate to transact business in good faith and on an arm's length basis at all times.
Governing Law:	This Agreement shall be governed by and construed according to the laws of the Republic of the Philippines.
Dispute:	Any dispute, controversy or claim arising out of or relating to this Agreement shall be settled by arbitration in Singapore in accordance with the Arbitration Rules of the Singapore International Arbitration Center by one or more arbitrators appointed in accordance with such Rules. The award rendered by such arbitrator(s) shall be final and

	binding upon the Parties. The language of the arbitration proceedings shall be carried in English language.

出典: JICA 調査団

2.7.2 事業関連契約書（O&M 契約等）の条件整備、及びターム・シートの作成

2.7.2.1 EPC 契約の概要

以下表では、EPC 契約で通常規定される項目を整理する。なお、本事業では、EPC は 1 パッケージで契約される予定である。

表 2.7.3 EPC 契約タームシート

Parties	[SPC] (the “ Employer ”) [To be decided](the “ Contractor ”)
Scope of the contract	The Contractor will be responsible for design management, project and construction management and general construction, to include preliminaries, basic and special architectural works, general electrical works, general mechanical works, general sanitary / plumbing works, other specialty works and procurement of Employer-supplied materials (together called the “Works”), of the 10-storied building located in Quezon, Manila, and the 9-storied building located in Taguig, Manila.
Contract price	The price in the contract is a Guaranteed Maximum Price (GMP) which covers the costs for the building construction. In the event the actual costs upon completion of the Works exceed the GMP, the Contractor shall shoulder the over run, and any savings realized upon completion of the Works shall be returned to the Employer.
Payment condition	Once the contract is signed, the Employer will be required to make payment by [25%] as a down payment of the Contract price and rest of the payment shall be made monthly in accordance with the progress of the construction.
Insurances	The Contractor’s All Risk Insurance shall be obtained by the Employer.
Penalty for delay in completion	If the Contractor fails to complete construction by the pre-agreed completion date by any reasons attributable to the Contractor, the Contractor shall shoulder, and shall hold the

	Employer free and harmless from, any and all consequential costs or claims resulting from such failure(s).
Defects liability period	The Contractor grants the guarantee of quality and warranty for defects of the Scope of Contract for the period of 1 (One) year.

出典: JICA 調査団

2.7.2.2 土地リース契約

下表 は ALI より受領した他案件の契約を元に土地所有会社と SPC で締結される予定の土地リース契約の主要条項をまとめたものである。契約条件については今後交渉を行う予定である。

表 2.7.4 土地リース契約タームシート

Parties	[Land Bank Group of Ayala Land, Inc.] (the “ Lessor ”) SPC (the “ Lessee ”)
Allowable Uses	The Leased Area shall be used, occupied and operated exclusively by the Lessee for the following purpose (the “ Facility ”): ・ General hospital (primary use) ・ Amenity uses: - Retail shops (which should not constitute more than []sqm GLA of the Facility) - Common, parking and utility areas In the event that the Lessee changes the Leased Area or the Facility to uses other than what has been agreed upon without the prior written consent of the Lessor, the parties shall mutually agree to increase the rent to be paid by the Lessee. Otherwise, the Lessor may compel the Lessee to stop the unauthorized activities or cancel the lease.
Term of Lease	Starting from the Turnover Date, the lease shall be for a term of twenty-five years [25] years (the “ Lease Term ”) on such terms and conditions as may be agreed upon by the Parties.
Turnover Conditions	The Lessor shall deliver to the Lessee physical possession of the Leased Area in “as is, where is” condition on or before the Turnover Date. Any removal or relocation of trees within the Leased Area will be the responsibility of the Lessor. The Lessor shall provide the Leased Area with utility tapping points for water, drainage and sewer source, as defined by the Lessee.

Lease Rate	The monthly Lease Rate commencing on Turnover Date shall be [] PHP per square meter per month of the Leased Area with an annual escalation of 5%. The Lease Rate shall be inclusive of the creditable withholding tax and exclusive of value-added tax, other taxes, charges, and fees which shall be for the account of the Lessee.
Lease-Free Period	The lessee shall be granted free rental for twelve [] months starting Turnover Date. Payment shall commence on [] subject to the annual escalation.
Security Deposit	Lessee shall pay 12 months rent as security deposit. Fifty percent will be due upon lease signing, the balance upon rental commencement.
Advance Rent	Lessee shall pay [] months advance rent due upon rental commencement.
Taxes, Permits, Fees	• Lessor's account: - Income taxes arising from the receipt of rental income by Lessor will be for Lessor's account. The 5% creditable withholding tax shall be withheld by the Lessee. The Lessee shall submit to Lessor the Certificate of Creditable Withholding Tax within [] business days from such withholding. • Lessee's account: - The documentary stamp tax from the execution of the lease agreement will be for the Lessee's account. - The real property tax commencing on the Turnover Date will be the obligation of the Lessee.
Estate Association Charges	Upon incorporation of the [Name of the Estate Association], the Lessor shall become a member of the Association. The Lessee shall be responsible for the payment of all dues, assessments and other amounts imposed on the Leased Area. These costs and expenses will be part of the Budgeted Annual Assessment to be determined by [] and shall include expenses and costs such as, but not limited to, ground maintenance, drainage, electrical facilities, landscape maintenance, janitorial services, pest control services, security, utility charges on the common areas and roads. The Lessee shall remit to the Lessor in advance the quarterly or annual equivalent of the estate association charges in proportion to the area of the Leased Area.

Delayed Payments (Interest and Penalty)	The <u>interest</u> due from the Lessee shall be based on two percent [2%] per month until the delinquent amount is fully paid. The <u>penalty</u> due from the Lessee shall be based on three percent [3%] per month until the delinquent amount is fully paid.
Utilities	All utility and service connection charges pertaining to the Leased Area, including, but not limited to, water, telephone, internet, and electricity, as well as any interest, penalty, and/or surcharge on such charges, shall be paid by the Lessee. The Lessee shall apply for and secure utility connections, as well as maintain and settle its utility accounts directly with the utility and service providers.
Waste and Wastewater Management	Wastewater: Lessee shall provide its own sewage treatment plant (STP) which shall allow efficient onsite treatment of hospital sewage. Wastewater coming from retail units may directly tap onto the estate's central STP provided that Lessee install an effective oil and grease separator system. Waste: The Lessee shall be responsible for the segregation, collection, storage, treatment, transport and disposal of hospital waste within the Leased Area. Lessee shall provide a Materials Recovery Facility (MRF) within the Leased Area. The Lessee shall comply with the sustainability guidelines and garbage management policies of the area and the government's waste disposal policies, applicable laws, rules and regulations on waste management, as well as guidelines of the Department of Health and/or relevant government agencies. Any complaints or damages coming from the violations of these aforementioned policies and regulations shall be for the account of the Lessee.
Management of Leased Area	The Lessee shall well and sufficiently preserve, repair, and maintain in good, clean, tenantable condition (reasonable wear and tear excepted), at its own cost, the exteriors and interiors of the Facility and the Leased Area, including [detail shall be discussed later]. The Lessee shall appoint [APMC] as property manager for the Leased Area. If the Lessor determines that the property manager appointed by the Lessee is unsuitable for the management of the Leased Area, the Lessor shall advise the Lessee of such determination and the Lessee shall immediately replace the property manager. The Lessee shall appoint [Ayala Mall] as leasing manager for the retail units in the Facility.

Parking	The Lessee shall provide the Leased Area at its own cost with the number of parking slots in accordance with the provisions of the National Building Code or the pertinent ordinance of the [Name of the Authority], whichever requires the higher number of parking slots, or such other number of parking slots required by the Lessor pursuant to the parking guidelines and applicable regulations.
Assignment	Lessee shall not assign or transfer its rights nor sub-lease all or any part of the Facility without the prior written consent of the Lessor.
Force Majeure	If the Leased Premises are rendered inaccessible or destroyed or substantially damaged by force majeure, without any fault or omission of the Lessee, its employees, guests, customers or clients, the damage shall be repaired at the expense of the Lessor.
Termination of the Contract	The Lessor shall have the right to cancel or terminate this Contract upon the occurrence of any of the following events: ...the Lessee shall fail to pay for at least [two (2) months] lease fee or any other amount due or before the date specified herein for its payment; the Lessee fails to observe or perform any of the covenants provided in [] or any of the Lessee's representations and warranties as specified shall prove false in any material respect when made; the principal stockholder or partner of the Lessee on the date hereof shall have changed or shall have ceased to own or control a majority of shares or interests in the Lessee, whether through coluntary disposition, merger, consolidation, restructuring, bankruptcy, liquidation or otherwise and the new principal stockholder or partner controlling the Lessee shall not be acceptable to the Lessee, as powned controlled by such new stockholder or partner, or any reason; negative findings in the credit investigation of the Lessee and/or its principals and/or related parties; [others]
Expiration of lease term	Upon termination of the lease, the lessee has the obligation to restore the site to its original condition while the duty shall be waived with the written consent of the Lessor.
Lender's right	[Notification in case of default, force majeure etc., and Step-in right etc...to be discussed later]

Lessee's Right of First Refusal	In the event that the Lessor sells, assigns, or disposes of the Leased Area during the Lease Term, Lessor shall give written notice to the Lessee stating the purchase price and offer the Leased Area for sale to the Lessee. Lessee shall have 30 days from receipt of Lessor's offer to give written notice on whether it will purchase the Leased Area.

出典: ALI 内部資料を JICA 調査団にて加工

2.7.2.3 建物リース契約

次表は ALI より受領した他案件の契約を元に SPC と MGHI で締結される予定の建物リース契約の主要条項をまとめたものである。契約条件については今後交渉を行う予定である。

表 2.7.5 建物リース契約

Parties	[SPC] (the " Lessor ") AYALA LAND, INC.(the " Manager ") Mercado General Hospital, Inc. (the " Lessee ")

Role of the Manager	The Lessor has engaged the services of the Manager to serve as project development manager and leasing manager of the Building. Without limiting the generality of the foregoing, the Manager shall be authorized to perform the following acts on behalf of the Lessor's behalf: Negotiate the lease terms and conditions, prepare the lease documentation, and review and enforce lease terms agreed with tenants; Prepare the project brief; engage design team and other consultants; manage and supervise the planning, design, construction and commissioning of the Building; secure development permits and licenses; review and endorse all contract variations; close out all project contracts and licenses; coordinate and supervise all activities leading to the turn-over of the Leased Premises to the Lessee, and supervise tenant requirements; [NB:The above "project contracts" include EPC contract and Fitout contract.] Cause the appointment of APMC or its alleviate as property manager for the Building, to perform repair, maintenance, and administrative work for the Building, and oversee, review, and evaluate building management operations; Collect and accept rental and other payments from the Lessee; impose conditions or requirements for the performance by the Lessee of any construction, fit-out, or suspend any apparatus, equipment, or renovation work; approve or disapprove the Lessee's request to bring into, install, place, or suspend any apparatus, equipment.
Use of Leased Premises	The Leased Premise shall be used, occupied and operated exclusively by the Lessee as doctor's offices or clinics with related support facilities
Permission to Sub-lease	The Lessor allows the Lessee to sublease the Leased Premises to doctors for the establishment and operations of doctor's clinics or offices. The Lessee shall submit to the Lessor a copy of the signed contract of sub-lease within five (5) Business Days from its execution. Such contract shall be subject to all the terms and conditions of the Contract of Lease.

Term of Lease	Starting from the Final Turnover Date, the lease shall be for a term of fifteen (15) years, with an option to renew for another ten (10) years (the “ Lease Term ”) on such terms and conditions as may be agreed upon by the Parties.
Partial Turnover Date	The Partial Turnover Date shall be on which the Lessor delivers to the Lessee physical possession of a portion of the Leased Premises for the purpose of the Lessee’s fit-out works, inspection and other preparatory works. It shall be [_____].
Final Turnover Date	The Final Turnover Date shall be [_____].
Final Turnover Conditions	The Leased Premises shall be turned over with the following bare shell condition: (a) Walls ready to receive paint (b) Floors ready to receive finish (c) Open ceiling (d) Basebuilding engineering systems (including fire safety system) supporting the Leased Premises
Public Utilities and Services	All utility and service connection charges pertaining to the Leased Area, including, but not limited to, water, telephone, internet, and electricity, as well as any interest, penalty, and/or surcharge on such charges, shall be paid by the Lessee. The Lessee shall apply for and secure utility connections, as well as maintain and settle its utility accounts directly with the utility and service providers.

Lease Rate	The parties agree that from the Final Turn Over Date up to the 1st anniversary of the Final Turn Over Date the monthly rent for the Leased Premises shall be equal to [P] (exclusive of VAT) For the remaining term of the lease, the rent shall be subject to annual escalation rate as follows; <table border="1" data-bbox="614 504 1410 940"> <thead> <tr> <th>Period</th><th>Annual Escalation Rate</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1st and 2nd anniversary of the Final Turn Over Date</td><td>0%</td></tr> <tr> <td>3rd until 6th anniversary of the Final Turn Over Date</td><td>5%</td></tr> <tr> <td>6th until 11th anniversary of the Final Turn Over Date</td><td>8%</td></tr> <tr> <td>12th until 15th anniversary of the Final Turn Over Date</td><td>5%</td></tr> </tbody> </table> [NB: The basic annual escalation rate is 5%. Escalation during start-up period, OY1-OY2, is added during OY6-OY11. OY16] The Lease Rate shall be adjusted upon renewal of the contract in OY16 ...the abovementioned rent is considered to be exclusive of the value added tax (VAT) and the documentary stamp tax (DST), which shall be for the Lessee's account. The Lessee shall pay the rental and VAT on or before the date of payment as specified in the applicable statement of account. The Lessee shall pay the DST on or before the fifth (5th) day of the month following the execution of the Contract of Lease based on the entire rental due on the lease term period. Rents are due and payable without need of demand at the Lessor's office.	Period	Annual Escalation Rate	1 st and 2 nd anniversary of the Final Turn Over Date	0%	3 rd until 6 th anniversary of the Final Turn Over Date	5%	6 th until 11 th anniversary of the Final Turn Over Date	8%	12 th until 15 th anniversary of the Final Turn Over Date	5%
Period	Annual Escalation Rate										
1 st and 2 nd anniversary of the Final Turn Over Date	0%										
3 rd until 6 th anniversary of the Final Turn Over Date	5%										
6 th until 11 th anniversary of the Final Turn Over Date	8%										
12 th until 15 th anniversary of the Final Turn Over Date	5%										

Manner of Payment	The rent shall be liquidated and paid on a quarterly basis, on or before the fifth (5th) working day of the calendar quarter to which such rent corresponds at the Building Administration office or at such other place as the Lessor may by notice in writing to the Lessee from time to time direct, without necessity of demand or the performance by a collector of collection services. Payment of rentals shall be made either in cash or in check made payable in the name of []. Payment of rentals shall be made net of the required withholding tax on rentals, as applicable.
Construction Bond	The construction bond due to the Lessor shall be equal to one (1) month's rent amounting to [P] and shall be obtained and in place two (2) weeks prior to the start of any construction or fit-out by the Lessee. The construction bond shall be in a form of a surety bond acceptable to the Lessor.
Additional Security	On the Final Turn Over Date, the Lessee shall pay [P] which is equal to one (1) month's rent, as additional security. The Lessee shall pay an additional security in the amount of [P], which is equal to one (1) month's rent, payable six months after Final Turn Over Date. Thereafter, the additional security shall always be maintained at an amount equal to two (2) month's current rate. The abovementioned security deposit is exclusive of VAT, which shall be for the Lessee's account
Advance Rent	On or before the due date specified in the applicable statement of account, the Lessee shall pay to the Lessor an amount equivalent to the current rent for three (3) months. It shall at all times be maintained at an amount equivalent to three (3) months' rent at the prevailing rate, and shall be increased correspondingly as the rental rate increases. This payment shall be applied against the rent due for the last three (3) months of lease. However, the advance rental may also be applied to any other obligation which remains due and unpaid upon the expiration of this Contract and there being renewal thereof, in the event that the additional security to be given thereunder shall be insufficient to answer for the same

Common Area Operation and Charges	During the term of this lease, the Lessor shall operate, manage and maintain the Common Areas within the Building, or appoint any firm or person In addition to the payment of rental and other amounts due thereunder, the Lessee shall pay to the Lessor the Lessee's monthly share in all costs and expenses incurred or to be incurred in the repair and maintenance of Common Area Beginning on the Final Turn Over Date, the charges for Common Area expenses shall be equal to [P] per month (exclusive of VAT)
Delayed Payments (Interest and Penalty)	The <u>interest</u> due from the Lessee shall be based on two percent (2%) per month until the delinquent amount is fully paid. The <u>penalty</u> due from the Lessee shall be based on three percent (3%) per month until the delinquent amount is fully paid.
Taxes, Permits, Fees	• Lessor's account: - Income taxes arising from the receipt of rental income by Lessor will be for Lessor's account. The 5% creditable withholding tax shall be withheld by the Lessee. The Lessee shall submit to Lessor the Certificate of Creditable Withholding Tax within [] business days from such withholding. - The real property tax commencing on the Turnover Date will be the obligation of the Lessee. - Government permits or licenses necessary for the construction of the Facility • Lessee's account: - The documentary stamp tax from the execution of the lease agreement will be for the Lessee's account. - Government permits or licenses necessary for the conduct of Lessee's business - Any government assessment on the Leased Area during the Lease Term
Force Majeure	If the Leased Premises are rendered inaccessible or destroyed or substantially damaged by force majeure, without any fault or omission of the Lessee, its employees, guests, customers or clients, the damage shall be repaired at the expense of the Lessor.

Waste and Wastewater Management	The Lessee shall be responsible for the segregation, collection, storage, treatment, transport and disposal of garbage within the Leased Premises, including hazardous or infectious wastes. The Lessee shall comply with the applicable laws, rules and regulations on waste management. Wastewater: The Lessor shall provide its own sewage treatment plant (STP) which shall allow efficient onsite treatment of hospital sewage. Wastewater coming from retail units may directly tap onto the estate's central STP provided that Lessee install effective oil and grease separator system. Waste: The Lessee shall be responsible for the segregation, collection, storage, treatment, transport and disposal of hospital waste within the Leased Area. The Lessor shall provide a Materials Recovery Facility (MRF) within the Leased Area. The Lessee shall comply with the sustainability guidelines and garbage management policies of [the local Government] and the government's waste disposal policies, applicable laws, rules and regulations on waste management, as well as guidelines of the Department of Health and/or relevant government agencies. Any complaints or damages coming from the violations of these aforementioned policies and regulations shall be for the account of the Lessee.
Management of Leased Area	The Lessee shall well and sufficiently preserve, repair, and maintain in good, clean, tenantable condition (reasonable wear and tear excepted), at its own cost, the exteriors and interiors of the Facility and the Leased Area, including [detail shall be discussed later]]. The Lessee shall appoint APMC as property manager for the Leased Area. If the Lessor determines that the property manager appointed by the Lessee is unsuitable for the management of the Leased Area, the Lessor shall advise the Lessee of such determination and the Lessee shall immediately replace the property manager.
Parking	A specific number of parking slots in the Building Parking Area shall be designated for the use and benefits of the Lessee and its employees subject to availability as well as to additional conditions for the use of such parking slots as may be imposed by the Lessor.

Expiration of lease term	Upon termination of the lease, the Lessee has obligation to restore the building original condition at its own expense. While this obligation shall not be applied with the written prior consent to waiver the right by the Lessor.
Restriction of assignment	Lessee shall not assign or transfer its rights all or any part of the Facility without the prior written consent of the Lessor.
Lessee's Right of First Refusal	In the event that the Lessor sells, assigns, or disposes of the Leased Area during the Lease Term, Lessor shall give written notice to the Lessee stating the purchase price and offer the Leased Area for sale to the Lessee. Lessee shall have 30 days from receipt of Lessor's offer to give written notice on whether it will purchase the Leased Area.
Termination of the Contract	The Lessor shall have the right to cancel or terminate this Contract upon the occurrence of any of the following events: ...the Lessee shall fail to pay for at least [two (2) months] lease fee or any other amount due or before the date specified herein for its payment; the Lessee fails to observe or perform any of the covenants provided in [] or any of the Lessee's representations and warranties as specified shall prove false in any material respect when made; the principal stockholder or partner of the Lessee on the date hereof shall have changed or shall have ceased to own or control a majority of shares or interests in the Lessee, whether through coluntary disposition, merger, consolidation, restructuring, bankruptcy, liquidation or otherwise and the new principal stockholder or partner controlling the Lessee shall not be acceptable to the Lessee, as powned controlled by such new stockholder or partner, or any reason; negative findings in the credit investigation of the Lessee and/or its principals and/or related parties; [others]

出典: ALI 内部資料を JICA 調査団にて加工

2.7.3 融資契約の主要条件のターム・シート（案）の作成

現時点での融資契約ターム・シートは次の通り。ただし、詳細条件については引き続き交渉中である。

表 2.7.6 融資契約ターム・シート

Lender:	Japan International Cooperation Agency
Borrower:	A special purpose company established in Philippine (called as “SPC A”) which shall design and construct 2 hospitals with Ambulatory Surgical Centers in Balintawak and Arca South in Manila (the “Balintawak Hospital” and the “Arca South Hospital”, or the “Hospitals” collectively) and lease the hospitals to Mercado General Hospital Inc. (“MGHI”)
Shareholders of the Borrower:	Ayala Land Inc. (“ALI”) 70 % Mitsubishi Corporation (“MC”) or its designated group companies 30 %
Equity Investment Commitment:	Each Shareholder irrevocably commits to make investment in the Borrower up to the following amount in accordance with [pre-determined] schedule ALI: PHP [***] million MC: PHP [***] million
Amount of Loan:	PHP [***] million, being separated to 2 loan Facilities as follows: Balintawak Loan Facility: PHP [***] million Arca South Loan Facility: PHP [***] million Loan agreement(s) for each Loan Facility may be executed separately or may be combined in one agreement.
Purpose of Loan:	The proceeds of the each Loan Facility shall be applied only to no more than 50% of the initial investment costs incurred by SPC A for construction [and fit-out] of the Balintawak Hospital (in case of Balintawak Loan Facility) and the Arca South Hospital (in case of Arca South Facility), respectively.
Disbursement of Loan:	The Loan shall be disbursed simultaneously with equity investments by the Shareholders as long as (among others) Debt to Equity ratio is equal to or less than 1:1, as construction of the Hospitals are progressed, and to the extent of necessary for payments of the initial investments. Detailed definition of the initial investments, as well as disbursement schedule shall be discussed and agreed later.
Drawdowns	The borrower shall be permitted to make [***] drawdowns in total and the amount of each drawdown shall be at least equal to or greater than PHP [***]
Availability Period:	Disbursements of the Loan shall be made only during the period from the date when all Conditions Precedent are met until [May 31, 2017] in

	case of the Balintawak Loan Facility, and until [certain date] in case of the Arca South Loan Facility.
Interest of Loan:	[***] % p.a., paid [semi-annually]
Tenor of Loan:	[10] years from [the signing date of the loan agreement] (the “Loan Agreement”). [TO BE FURTHER DISCUSSED]
Repayment of Loan:	Loan under each Loan Facility shall be repaid by [13] semi-annual installments in each of which [***] % of the total loan amount shall be repaid, and 1 repayment at final maturity when the all remaining outstanding amount of the Loan (*** %) shall be repaid in full.
Prepayment	Prepayment is allowed upon approval by the Lender and subject to certain pre-payment fee.
Security Package:	The following arrangements (which must be in the form and substance satisfactory to the Lender) are the key arrangements which constitute security package of the Loan: Chartered mortgage (Pledge) of the Hospitals (with tax declaration every year?); Lease Agreement between MGHI and the Borrower having tenor of 25 years plus 10 year option of extension exercisable by the Borrower; [Facility Management] Agreement between [Ayala Property Management Corporation] and the borrower having the same tenor of the Lease Agreement; Shareholders Agreement among ALI, and MC; Land lease between the owner of the land and the Borrower having tenor of 25 years plus 10 year option of extension exercisable by the Borrower, and assignable to any other third party by the Lender; Other necessary agreements and documents which are required to implement the construction and operation of the Hospitals in the sound manner and pursuant to the business plan (together with the agreements and documents referred to in “b” to “e” above, the “Project Documents”) Any existing and future insurance policies required under this project. Certain escrow accounts [TO BE DISCUSSED FURTHER]
Conditions Precedent to Signing	The signing of the Loan Agreement is subject to the following conditions: Confirmation by the Lender (without bearing any obligation) of the feasibility and reasonableness of the business plan of the Balintawak Hospital (in case of the Balintawak Loan Facility) and the Arca South Hospital (in case of the Arca South Loan Facility).

	No circumstances in the financial market arise which, in the opinion of the lender, make it difficult or impossible for the Lender to provide the Loan to the Borrower pursuant to the proposed conditions (e.g., interest rate, currency, tenor, etc.). Lender's initial internal credit approval as well as confirmation of no material environmental impact
Conditions Precedent to Disbursement:	No disbursement of the Loan shall be made unless and until all of the following conditions are met to the satisfaction of the Lender: Incorporation of the Borrower All of the Shareholders of SPC A shall have made its respective equity investment in SPC A in accordance with their respective shareholding percentage and the paid-in capital of SPC shall have become no less than PHP [INITIAL AMOUNT...TO BE DISCUSSED AND DETERMINED LATER] million. All material permits, licenses, approvals required to construct and operate the Balintawak Hospital (in case of the Balintawak Loan Facility) and the Arca South Hospital (in case of the Arca South Hospital) shall have been obtained. Execution of Project Documents (necessary for the Balintawak Hospital ("Balintawak Project Documents") in case of the Balintawak Loan Facility, and necessary for the Arca South Hospital ("Arca South Project Documents") in case of the Arca South Loan Facility) The Borrower shall have granted mortgage of the Balintawak Hospital building in case of the Balintawak Loan Facility, and mortgage of the Arca South Hospital building in case of the Arca South Loan Facility, respectively, with arrangements required for perfection of each mortgage. Legal opinions by the counsel(s) of ALI, MGHI, and the Borrower, [and other parties][The contents being discussed further] Appraisal reports of the Balintawak Hospital building in case of the Balintawak Loan Facility and the Arca South Hospital building in case of the Arca South Loan Facility [Necessity to be confirmed internally by JICA] [Other conditions which shall be proposed after detailed discussion and review by JICA's legal and other advisors.]
Representations and Warranties:	Legal validity Power to execute the Loan Agreement and other related documents

	(“Financing Documents”) and the Project agreements to which the Borrower is a party No litigations No breach in the agreements to which the Borrower is a party No overdue payments including tax Compliance with all material regulations, rules, etc. [Other conditions which shall be proposed after detailed discussion and review by JICA’s legal and other advisors.]
Covenants	Negative Pledge Not to terminate or make any material amendment to the Project Documents without the prior written consent of JICA (which consent must not be unreasonably withheld or delayed) To maintain the effectiveness of the mortgage of the Hospital buildings and Financing Documents Not to incur additional indebtedness except certain pre-agreed short term bank loan for working capital requirements of the Borrower of which the debt service shall subordinate to the debt service of the Loan Not to make payments to the shareholders (by way of, including but not limited to, dividends, redemption or purchase of share) if, after such payments, the aggregate amount of payments to the Shareholders [exceed] the aggregate amount of loan repayment and interest payment made to the Lender. To provide necessary information (including, not limited to, [quarterly] financial/operation reports and audited annual financial statements) to the Lender [Other undertakings which shall be proposed after detailed discussion and review by JICA’s legal and other advisors.]
Events of Default:	Payment Default; Breach of the obligations of the Borrower under the Financing Documents and Project Documents; Representations and Warranties proved to have been incorrect in material aspects: Cross acceleration with (other) payment obligations of the Borrower, the Shareholders, and MGHI Occurrence of event(s) of default under the Project Documents Termination of, or material amendment to, the Financing Documents and/or the Project Documents;

	Material change in control, ownership, and/or group organization of ALI and/or MGHI Debt Service Coverage Ratio falls below [**] bank debt to equity (i.e., net worth) ratio becomes more than 70 to 30 Bankruptcy and/or declaration thereof, and/or decision to commence bankruptcy or reorganization proceedings by the Borrower, the Shareholders, and/or MGHI; and/or Material adverse change [Other events which shall be proposed after detailed discussion and review by JICA's legal and other advisors.]
Remedies upon Events of Default	Upon occurrence of any Event of Default, the Loan may upon notice by the Lender or shall in certain events automatically become automatically due and payable, and the Lender shall be entitled to enforce the mortgage on the hospital buildings, subject to ALI's right to first refusal to purchase the buildings at the price which is equal to or exceeds the amount by which all the obligation of the Borrower to the Lender under the Loan Agreement can be discharged in full.
Governing Law	Singapore Law
Non-recourse	The debt obligations under this document shall be full recourse obligations of the Borrower, but are non-recourse to all affiliates of the Borrower,
Other Provisions	[To be proposed later]

出典: JICA 調査団

2 - 8 章 事業の経済分析

2.8.1 キャッシュフロー分析（事業の収益性の確認（NPV、Project IRR、Equity IRR、DSCR、LLCR 等）及び感度分析）の実施

2.8.1.1 建物保有会社のキャッシュフロープロジェクション

(1) 概要

本章では、調査団が特別目的会社によるリース事業の実現可能性について分析を行った。

特別目的会社は土地の賃借人であり、建物の賃貸人である。特別目的会社の役割は以下の通りである。

- スポンサー／特別目的会社（病院の賃貸人）
- 土地のリース
- 建物の建設
- 建物の維持・管理、駐車場の運営
- 小売業者の管理
- 資金調達（JICA からの融資）

(2) 前提条件の説明

売上は、病院及び MGHI オフィスのリース料の売上、小売業者のリース料の売上、駐車場使用料金の 3 つの要素で構成されている。計算方法及びその前提は次頁の通りである。

表 2.8.1 建物保有会社 CF 売上の前提条件

[建物]売上														単位(ペソ): 1,000,000							
#			概要	対象地域	Balintawak		ARCA South		積算方法						インフレの想定	設定根拠	支払先				
					累積額	%	累積額	%	面積/数量		単価		その他調整		期間						
1		病院、コーポレートオフィス	病院リース料、及びMGHIオフィスリース料収益	Balintawak	5,304.2	94%	-	-	[病院リース可能総面積: 13,751 平米 + オフィス: 1,584 平米]	×	[建設費/建設床面積: 31,163 ペソ/平米] × [リースレート: 2.0%]	×	[インフレ率] × [病院稼働率: 1年目以降100%]	×	[操業月数: 1年目以降12ヵ月分]	*インフレ率はリース契約締結時に決定。 *年毎のレートは下記のとおり。 *1年目 -2年目: 0%(操業開始期間) *8年目-11年目: 5%+3%(追加の3%は操業開始期間分のインフレ率) *16年目: 0%(契約更新に伴う) *その他年: 5%	*リース率はALIの過去実績によるもの。 *事業者のハードルレートを満たすようなリース率が設定される。	*MGHI			
				ARCA South	-	-	5,335.8	94%	[病院リース可能総面積: 14,600平米]	×		×		[操業月数: 1年目は3ヵ月分, 2年目以降12ヵ月分]							
2		小売	小売店リース料収益 テナントはレストラン、コンビニ、花屋等を想定	Balintawak	274.9	5%	-	-	[小売業リース可能総面積: 600 平米]	×	[建設費/建設床面積: 31,163 ペソ/平米] × [リース率: 2.0%] × [倍率: 150%]	×	[建設費/建設床面積: 31,163 ペソ/平米] × [リース率: 2.0%] × [倍率: 150%]	×	[操業月数: 1年目以降12ヵ月分]	*インフレ率はリース契約締結時に決定。 *年毎のレートは下記のとおり。 *1年目: 0% *16年目: 0%(契約更新に伴う) *その他年: 5%	*リース率はALIの過去実績によるもの。 *初年度のリース料は921ペソ/平米/月としているが、対象地域と同じ National Capital Region のオルティガスでの小売業向け平均リース料1,100～1,200ペソ/平米/月(2014年)と比較して、妥当な水準であると考えられる。	*各テナント			
				ARCA South	-	-	291.2	5%		×		×		[操業月数: 1年目以降3ヵ月分, 2年目以降12ヵ月分]							
3		駐車場	一般顧客向け	Balintawak	29.0	1%	-	-	[一般向け駐車区画数: 60]	×	[料金: 1,200ペソ/区画/月] × [回転率: 1.5]	×	[小売業稼働率: 1年目65%, 2年目85%, 3年目以降95%]	×	[操業月数: 1年目以降12ヵ月分]	*駐車場はSPCにとって、付加価値を出す事業ではないため、インフレ率は考慮されない。	*周辺地域の市場価格は40ペソ/階数である。	*APMC			
				ARCA South	-	-	29.6	1%		×		×		[操業月数: 1年目は3ヵ月分, 2年目以降12ヵ月分]							
			業者向け	Balintawak	8.6	0%	8.7	0%	[業者向け駐車区画数: 20]	×	[料金: 1,500ペソ/区画/月] × [回転率: 1.5]	×	[病院稼働率: 1年目以降100%]	×	[操業月数: 1年目以降12ヵ月分]						
				ARCA South						×		[操業月数: 1年目は3ヵ月分, 2年目以降12ヵ月分]									
		その他(無料)	(MGH幹部向け及び非常用駐車場利用料は病院リース料に含まれている)	共通	0.0	0%	0.0	0%	n/a												
			合計		5,617	100%	5,665	100%													

表 2.8.2 建物保有会社 CF 運営・維持管理費の前提条件

[建物]運営・維持管理費													単位(ペソ): 1,000,000		
#		概要	対象地域	Balintawak		ARCA South		積算方法				インフレの想定	設定根拠	支払先	
				累積金額	%	累積金額	%	面積		単価	その他調整				
1	土地リース料	*土地リース料は当初無料で2016年7月以降(Balintawak)及び2017年1月(Arca South)以後に課金される。 *リース料は源泉徴収税を含み、付加価値税、その他税金、手数料を含まない。	Balintawak	-728	47%	-	-	[総敷地面積: 4,000平米]	×	[土地リース料: 275ペソ/平米]	×	[年次インフレ率: 2年目以降5%]	*インフレ率は契約時に決定される。	*リース料は開発エリア全体の土地の購入価格から算出されている。	*Land Bank Group of ALI
			ARCA South	-	-	-728	45%	[総敷地面積: 4,400平米]	×						
2	販管費	*SPC経費、管理費用(印紙税、監査、事務経費、電気通信、など)	共通	-281	18%	-283	17%	[総収益]×5.0%				*インフレは加味されていない。	*ALI実績に基づく非連結ベースのリース事業収益の販管費は5%である。	n/a	
3	リースと資産計上費用	*修繕費(資産化しない範囲)	共通	-169	11%	-170	10%	[総収益]×3.0%				n/a	-	n/a	
4	固定資産税(建物)	*建物価値に行政機関所定の係数を乗じ算出される。 *税務上は減価償却を考慮していない。	共通	-192	13%	-178	11%	[総事業費]×[アセスメントレベル:0.4%] ×20.0%(3年毎インフレ率)				*インフレ率は税務当局規定による。	*税務当局規定の計算方法による。	税務当局	
5	固定資産税(土地)	*SPC側で負担する予定である。	Balintawak	-29	2%	-	-	n/a		0.5 M ペソ	×	*[3年毎のインフレ: 20.0%]	*インフレ率は税務当局規定による。	*税務当局規定の計算方法による。	税務当局
			ARCA South	-	-	-145	9%			2.5 M ペソ					
6	直接営業費用	*建物の維持管理費用(電気、水道、清掃、セキュリティなど)	Balintawak	-23	1%	-	-	[総敷地面積: 4,000平米]	×	[160ペソ/平米]	×	[年次インフレ率:3.0%]	*実費のため、単価とインフレ率は参考値。	*レートはALIの同種のプロジェクト費用と比較して標準レベルである	*APMC (Ayala Property Management Corp.)
			ARCA South	-	-	-23	1%	[総敷地面積: 4,400平米]	×						
7	資産管理料	*プロジェクト管理費、SPCの人件費	共通	-61	4%	-54	3%	[前期末と当期建物簿価平均値]×0.5%				*インフレは加味されていない。	ALI規定に基づく。	*APMC	
8	小売管理料	*ブローカーとしてテナントを見つけたALIのモール管理者に支払われる。	共通	-14	1%	-15	1%	[小売業リース収益]×5.0%				*インフレは加味されていない。	ALI規定に基づく。	Ayala Mall	
9	全体管理費	*敷地全体の全体管理費(ゲートの警備員や道路、植栽管理費等)	Balintawak	-35	2%	-	-	[総敷地面積: 4,000平米]	×	[20ペソ/平米]	×	[操業月数]× [年次インフレ率: 3.0%]	*ALI所定値。	ALI規定に基づく。	*APMC
			ARCA South	-	-	-35	2%	[総敷地面積: 4,000平米]							
10	広告宣伝費		共通	-3	0%	-3	0%	0.1 M				*インフレは加味されていない。	ALIでは一般的	n/a	
合計				-1,533	100%	-1,634	100%								
	法人税	*純収益の30%	共通	-846		-893		[純利益]×30%							

表 2.8.3 建物保有会社 CF 初期投資の前提条件

【建物】初期投資

1. 事業費

単位(ペソ): 1,000,000

				Balintawak		ARCA South		積算方法				備考	
				Amount	%	Amount	%	面積			単価		
1	ハード コスト	基礎建設	Balintawak	808.1	82%	-	-	[建設床面積: 25,931平米]		×	[建設費/建設床面積: 31,163ペソ/平米]		・梓設計による計算
			ARCA South	-	-	686.0	82%	[建設床面積: 22,013平米]		×			
2		土地造成	共通	8.9	1%	8.9	1%	[開発面積: 1,775平米]		×	[開発費用/平米: 5,000 ペソ]		・梓設計による計算
ハードコスト 小計				817.0		694.9							
3	ソフトコ スト	コンテンツエン シー	共通	40.4	4%	34.3	4%	ハードコストの5.0%					・5%はALIの過去の開発プロジェクトと比較して標準的 な水準である。
4		専門家費用	共通	48.5	5%	41.2	5%	ハードコストの6.0%					・通常総建設費の4～7%である。
5		開発管理費用	共通	40.4	4%	34.3	4%	ハードコストの5.0%					・建設中販管費で、SPCを運営するALIに支払われる。 ・5%はALIの過去の開発プロジェクトと比較して標準的 なレベルである。
6		雑費	共通	24.2	2%	20.6	2%	ハードコストの3.0%					
ソフトコスト 小計				153.5		130.3							
総事業費				970.5		825.2							
7	建中金利			14.8	2%	14.6	2%						
	合計			985.3	100%	839.8	100%						

2. 減価償却費

	減価償却	Balintawak	-945.9				[総事業費] × [減価償却期間: 25年]	×	[操業月数: 1年目以降12ヵ月分]	• 事業費は、25年間の償却期間が適用される。
		ARCA South			-814.6			×	[操業月数: 1年目は3ヵ月分, 2年目以降12ヵ月分]	

3. その他

	敷金	共通	0		0		[総敷地面積: 4,000平米]	×	[土地リース料: 275ペソ/平米/月]	×	[12ヵ月](当初のみ)	• リース終了時に払い戻しを受けることが可能だが、土地が棄損した場合に差し引かれる。
	前金	共通	0		0		[総敷地面積: 4,400平米]				[6ヵ月](当初のみ)	• リース料支払いの数ヵ月分が、リース支払いに遅延が生じた場合に備え預ける必要がある。

(3) 建物保有会社 CF 運用調達表

表 2.8.4 QualiMed Balintawak 病院 運用調達表（単位：百万ペソ）

運用		調達	
建設費用	970	出資	540
維持管理費用	43	融資	540
金利	35		
現預金	30		
合計	1,079	合計	1,079

表 2.8.5 QualiMed ARCA South 病院 運用調達表（単位：百万ペソ）

運用		調達	
建設費用	825	出資	467
維持管理費用	29	融資	467
金利	34		
現預金	46		
合計	934	合計	934

1) 建物保有会社 QualiMed Balintawak 病院のキャッシュフロープロジェクト

Balintawak Base Building		Investment	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Annual FS	Operations		0	0	0	1	2	3	4	5	6	7
	2018/1/1	Fiscal Year	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
DYNAMIC ASSUMPTIONS												
Occupancy Rate (Hospital)			0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Hospital Lease Rate			0	0	0	623	623	654	687	722	758	818
Occupancy Rate (Retail)			0%	0%	0%	65%	85%	95%	95%	95%	95%	95%
Retail Lease Rate			0	0	0	935	982	1,031	1,082	1,136	1,193	1,253
Land Lease Rate			0	275	289	303	318	334	351	369	398	430
Operational Months			0	0	0	12	12	12	12	12	12	12
INCOME STATEMENT		(‘000)										
Revenue	Total											
Hospital Lease Revenue	5,304,160	-	-	-	-	114,692	114,692	120,427	126,448	132,771	139,409	150,562
Retail Lease Revenue	274,868	-	-	-	-	4,375	6,008	7,050	7,403	7,773	8,161	8,569
Parking Rev for Public	29,030	-	-	-	-	842	1,102	1,231	1,231	1,231	1,231	1,231
Parking Revenue for Hospital	8,640	-	-	-	-	360	360	360	360	360	360	360
Total Revenue	5,616,699	-	-	-	-	120,270	122,162	129,068	135,442	142,135	149,162	160,723
Operating Expenses												
Direct Operating Expenses	(22,513)	-	-	-	(480)	(640)	(659)	(679)	(699)	(720)	(742)	(764)
Land Lease	(727,948)	-	-	(6,600)	(13,860)	(14,553)	(15,281)	(16,045)	(16,847)	(17,689)	(19,104)	(20,633)
RPT on Land	(29,048)	-	-	(500)	(500)	(500)	(600)	(600)	(600)	(720)	(720)	(720)
Estate Association Charges	(35,481)	-	-	(480)	(960)	(989)	(1,018)	(1,049)	(1,080)	(1,113)	(1,146)	(1,181)
RPT on Building	(192,148)	-	-	-	-	(3,882)	(3,882)	(3,882)	(4,658)	(4,658)	(4,658)	(5,590)
Asset Management Fee	(60,559)	-	-	-	-	(4,755)	(4,561)	(4,367)	(4,173)	(3,979)	(3,785)	(3,591)
ALI Retail Management Fee	(13,743)	-	-	-	-	(219)	(300)	(353)	(370)	(389)	(408)	(428)
Marketing and Ads	(2,700)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
Total Operating Expense	(1,084,141)	(100)	(7,680)	(15,900)	(25,638)	(26,402)	(27,074)	(27,074)	(28,528)	(29,369)	(30,664)	(33,007)
Leasing & Cap Costs	(168,501)	-	-	-	-	(3,608)	(3,665)	(3,872)	(4,063)	(4,264)	(4,475)	(4,822)
Net Operating Income	4,364,056	(100)	(7,680)	(15,900)	91,024	92,095	98,122	102,850	108,502	114,023	122,894	
General Admin Expense	(280,835)	-	-	-	-	(6,013)	(6,108)	(6,453)	(6,772)	(7,107)	(7,458)	(8,036)
Earnings Before ITDA(EBITDA)		(100)	(7,680)	(15,900)	85,010	85,987	91,668	96,078	101,395	106,565	114,858	
EBITDA Margin					#DIV/0!	70.7%	70.4%	71.0%	70.9%	71.3%	71.4%	71.5%
Earnings Before IT(EBIT)		(100)	(7,680)	(15,900)	45,597	46,573	52,255	56,665	61,982	67,151	75,444	
Interest Expense	(339,619)	-	-	-	(26,402)	(25,457)	(24,672)	(23,764)	(22,728)	(21,554)	(20,209)	
Depreciation Expense	(945,929)	-	-	-	(39,414)	(39,414)	(39,414)	(39,414)	(39,414)	(39,414)	(39,414)	
Net Income Before Tax (NIBT)	2,797,674	(100)	(7,680)	(15,900)	19,195	21,116	27,582	32,901	39,253	45,597	55,235	
Income Tax	(846,406)	-	-	-	(5,758)	(6,335)	(8,275)	(9,870)	(11,776)	(13,679)	(16,570)	
Net Income After Tax (NIAT)	1,951,268	(100)	(7,680)	(15,900)	13,436	14,781	19,308	23,031	27,477	31,918	38,664	
Niat Margin					11.2%	12.1%	15.0%	17.0%	19.3%	21.4%	24.1%	
CASH FLOW STATEMENT												
Cash Flow from Operations												
EBITDA	4,083,221	(100)	(7,680)	(15,900)	85,010	85,987	91,668	96,078	101,395	106,565	114,858	
Security Deposit	-	(6,600)										
Advance Rent	-		(6,600)									
Taxes	(846,406)	-	-	-	(5,758)	(6,335)	(8,275)	(9,870)	(11,776)	(13,679)	(16,570)	
Net Cash Flow from Operations	3,236,815	(6,700)	(20,880)	(15,900)	79,252	79,652	83,394	86,208	89,619	92,886	98,287	
Cash Flow from Investing												
Schedule		20.0%	30.0%	50.0%								
Project Cost	(970,499)	(194,100)	(291,150)	(485,250)								
Net Cash Flow from Investing	(970,499)	(194,100)	(291,150)	(485,250)								
Investment Required	970,499											
Cash Flow from Ops+Investing		(200,800)	(312,030)	(501,150)	79,252	79,652	83,394	86,208	89,619	92,886	98,287	
Cash Flow from Financing												
Loan Availment	539,750	107,950	161,925	269,875	-	-	-	-	-	-	-	
Loan Repayment	(518,099)	-	-	-	(23,430)	(14,363)	(17,018)	(19,334)	(22,075)	(24,882)	(28,928)	
Interest Expense	(374,702)	(5,397)	(9,446)	(20,241)	(26,402)	(25,457)	(24,672)	(23,764)	(22,728)	(21,554)	(20,209)	
Equity Infusion	539,750	107,950	161,925	269,875								
Preferred Shares Redemption	(377,825)	-	-	-	(49,856)	(27,739)	(28,400)	(25,733)	(24,088)	(21,720)	(20,424)	
Dividends	(1,785,568)	-	-	-	-	(12,093)	(13,303)	(17,377)	(20,728)	(24,730)	(28,726)	
Net Cash Flow from Financing	(1,976,694)	210,502	314,404	519,509	(99,688)	(79,652)	(83,394)	(86,208)	(89,619)	(92,886)	(98,287)	
Dividend Resource			303,227	515,686	59,856	49,832	51,703	53,110	54,816	56,449	59,150	
Net Cash Flow		9,703	2,374	18,359	(20,436)	-	-	-	-	-	-	
Ending Cash		9,703	12,077	30,436	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
Principal repayment schedule (Actual)												
Principal repayment schedule		0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	2.7%	3.2%	3.6%	4.1%	4.6%	5.4%	
Loan Balance		107,950	269,875	539,750	516,319	501,957	484,938	465,604	443,529	418,647	389,719	
EBITDA/Interest		0.0x	0.0x	0.0x	3.2x	3.4x	3.7x	4.0x	4.5x	4.9x	5.7x	
Maintaining Cash Balance				10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
FINANCIAL HIGHLIGHTS												
Net Cash Flow from Ops	2,266,316	(200,800)	(312,030)	(501,150)	79,252	79,652	83,394	86,208	89,619	92,886	98,287	
Cumulative Cash Flow		(200,800)	(512,830)	(1,013,979)	(934,728)	(855,076)	(771,682)	(685,474)	(595,855)	(502,969)	(404,682)	
Project IRR(26years)	9.2%											
Payback Period(26years)	12 yrs											
EBITDA (YR5)	71.0%				70.7%	70.4%	71.0%	70.9%	71.3%	71.4%	71.5%	
NPV(26years)	-67.8 M											
NIAT Margin (YR5)	15.0%											
Cash Yield (YR5)	10.8%	(0.0)%	(0.8)%	(1.6)%	10.0%	10.1%	10.8%	11.3%	11.9%	12.5%	13.5%	
Cash Flow to Equity Holders												
Equity Investment	(539,750)	(107,950)	(161,925)	(269,875)								
Dividends	1,785,568	-	-	-	-	12,093	13,303	17,377	20,728	24,730	28,726	
Preferred Shares Redemption	377,825	-	-	-	49,856	27,739	28,400	25,733	24,088	21,720	20,424	
Return of Capital (remaining cash)	-											
Net CF to Equity Holders	1,623,643	(107,950)	(161,925)	(269,875)	49,856	39,832	41,703	43,110	44,816	46,449	49,150	
Cumulative Cash Flow		(107,950)	(269,875)	(539,750)	(489,894)	(450,062)	(408,358)	(365,248)	(320,432)	(273,983)	(224,833)	
Equity IRR(26years)	10.7%											
Loan Balance		107,950	269,875	539,750	516,319	501,957	484,938	465,604	443,529	418,647	389,719	
Equity Balance		107,950	269,875	539,750	489,894	462,154	433,754	408,021	383,933	362,213	341,789	
DE Ratio		50:50	50:50	50:50	51:49	52:48	53:47	53:47	54:46	54:46	53:47	
DSCR		0.0	0.0	0.0	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
BALANSE SHEET												
Cash		9,703	12,077	30,436	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	
Deposit		6,600	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	13,200	
Advance Rent		-	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	
Building+IDC		194,100	485,250	970,499	931,086	891,672	852,258	812,845	773,431	734,017	694,604	
IDC		5,397	14,843	35,084	35,084	35,084	35,084	35,084	35,084	35,084	35,084	
Total Asset		215,800	531,970	1,055,819	995,969	956,556	917,142	877,728	838,315	798,901	759,487	
Loan		107,950	269,875	539,750	516,319	501,957	484,938	465,604	443,529	418,647	389,719	
Shareholders Equity		107,850	262,095	516,070	479,650	454,599	432,204	412,124	394,785	380,254	369,768	
Preferred Share	(53,975)	107,950	377,825	327,969	300,229	271,829	246,096	222,008	200,288	179,864	159,864	
Common Share		161,925	161,925	161,925	161,925	161,925	161,925	161,925	161,925	161,925	161,925	
Retained Earnings	(100)	(7,780)	(23,680)	(10,244)	(7,555)	(1,551)	4,103	10,853	18,041	27,980	38,664	

2) 建物保有会社 QualiMed ARCA South 病院のキャッシュフロープロジェクト

Balintawak Base Building Annual FS	Investment Operations Fiscal Year	0 2016	1 2017	2 2018	3 2019	4 2020	5 2021	6 2022	7 2023	8 2024	9 2025
DYNAMIC ASSUMPTIONS											
Occupancy Rate (Hospital)		0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Hospital Lease Rate		0	0	623	623	654	687	722	758	818	884
Occupancy Rate (Retail)		0%	0%	65%	85%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Retail Lease Rate		0	0	935	982	1,031	1,082	1,136	1,193	1,253	1,315
Land Lease Rate		0	275	289	303	318	334	351	369	398	430
Operational Months		0	0	3	12	12	12	12	12	12	12
INCOME STATEMENT ('000)											
Revenue	Total										
Hospital Lease Revenue	5,335,777	-	-	27,299	109,195	114,655	120,388	126,407	132,727	143,346	154,813
Retail Lease Revenue	291,228	-	-	1,094	6,008	7,050	7,403	7,773	8,161	8,569	8,998
Parking Rev for Public	29,630	-	-	211	1,102	1,231	1,231	1,231	1,231	1,231	1,231
Parking Revenue for Hospital	8,730	-	-	90	360	360	360	360	360	360	360
Total Revenue	5,665,365	-	-	28,693	116,664	123,296	129,381	135,771	142,480	153,506	165,402
Operating Expenses											
Direct Operating Expenses	(23,334)	-	-	(640)	(659)	(679)	(699)	(720)	(742)	(764)	(787)
Land Lease	(727,948)	-	(6,600)	(13,860)	(14,553)	(15,281)	(16,045)	(16,847)	(17,689)	(19,104)	(20,633)
RPT on Land	(145,242)	-	(2,500)	(2,500)	(2,500)	(3,000)	(3,000)	(3,000)	(3,600)	(3,600)	(3,600)
Estate Association Charges	(35,481)	-	(480)	(960)	(989)	(1,018)	(1,049)	(1,080)	(1,113)	(1,146)	(1,181)
RPT on Building	(177,574)	-	-	(3,301)	(3,301)	(3,301)	(3,961)	(3,961)	(3,961)	(4,753)	(4,753)
Asset Management Fee	(53,886)	-	-	(3,383)	(4,002)	(3,837)	(3,672)	(3,507)	(3,342)	(3,177)	(3,012)
ALI Retail Management Fee	(14,561)	-	-	(55)	(300)	(353)	(370)	(389)	(408)	(428)	(450)
Marketing and Ads	(2,700)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)	(100)
Total Operating Expense	(1,180,727)	(100)	(9,680)	(24,799)	(26,404)	(27,569)	(28,896)	(29,604)	(30,955)	(33,074)	(34,516)
Leasing & Cap Costs	(169,961)	-	-	(861)	(3,500)	(3,699)	(3,881)	(4,073)	(4,274)	(4,605)	(4,962)
Net Operating Income	4,314,677	(100)	(9,680)	3,034	86,760	92,029	96,604	102,093	107,250	115,827	125,925
General Admin Expense	(283,268)	-	-	(1,435)	(5,833)	(6,165)	(6,469)	(6,789)	(7,124)	(7,675)	(8,270)
Earnings Before ITDA(EBITDA)		(100)	(9,680)	1,599	80,927	85,864	90,135	95,305	100,126	108,152	117,655
EBITDA Margin				5.6%	69.4%	69.6%	69.7%	70.2%	70.3%	70.5%	71.1%
Earnings Before IT(EBIT)		(100)	(9,680)	(6,799)	47,335	52,272	56,543	61,713	66,534	74,560	84,062
Interest Expense	(262,392)	-	-	(4,817)	(22,548)	(21,318)	(20,413)	(19,384)	(18,222)	(16,894)	(15,352)
Depreciation Expense	(814,607)	-	-	(8,398)	(33,592)	(33,592)	(33,592)	(33,592)	(33,592)	(33,592)	(33,592)
Net Income Before Tax (NIET)	2,954,410	(100)	(9,680)	(11,616)	24,786	30,954	36,130	42,328	48,312	57,666	68,711
Income Tax	(892,742)	-	-	-	(7,436)	(9,286)	(10,839)	(12,699)	(14,494)	(17,300)	(20,613)
Net Income After Tax (NIAT)	2,061,668	(100)	(9,680)	(11,616)	17,350	21,668	25,291	29,630	33,819	40,366	48,097
Niat Margin					14.9%	17.6%	19.5%	21.8%	23.7%	26.3%	29.1%
CASH FLOW STATEMENT											
Cash Flow from Operations											
EBITDA	4,031,409	(100)	(9,680)	1,599	80,927	85,864	90,135	95,305	100,126	108,152	117,655
Security Deposit	-		(6,930)	(6,930)							
Advance Rent	-			(6,930)							
Taxes	(892,742)	-	-	-	(7,436)	(9,286)	(10,839)	(12,699)	(14,494)	(17,300)	(20,613)
Net Cash Flow from Operations	3,138,667	(100)	(16,610)	(12,261)	73,491	76,578	79,296	82,606	85,633	90,852	97,041
Cash Flow from Investing											
Schedule		20.0%	45.0%	35.0%							
Project Cost	(825,204)	(165,041)	(371,342)	(288,822)							
Net Cash Flow from Investing	(825,204)	(165,041)	(371,342)	(288,822)							
Investment Required	825,204										
Cash Flow from Ops+Investing		(165,141)	(387,952)	(301,083)	73,491	76,578	79,296	82,606	85,633	90,852	97,041
Cash Flow from Financing											
Loan Availment	467,102	93,420	210,196	163,486	-	-	-	-	-	-	-
Loan Repayment	(467,102)	-	-	-	(32,265)	(16,965)	(19,229)	(21,912)	(24,588)	(28,526)	(33,162)
Interest Expense	(291,439)	(4,671)	(9,926)	(19,268)	(22,548)	(21,318)	(20,413)	(19,384)	(18,222)	(16,894)	(15,352)
Equity Infusion	467,102	93,420	210,196	163,486							
Preferred Shares Redemption	(326,972)	-	-	-	(54,841)	(22,680)	(20,153)	(18,548)	(16,156)	(14,996)	(12,197)
Dividends	(1,889,703)	-	-	-	-	(15,615)	(19,501)	(22,762)	(26,667)	(30,437)	(36,330)
Net Cash Flow from Financing	(2,041,012)	182,170	410,466	307,704	(109,655)	(76,578)	(79,296)	(82,606)	(85,633)	(90,852)	(97,041)
Dividend Resource			410,885	334,986	64,841	48,295	49,654	51,309	52,823	55,433	58,527
Net Cash Flow		17,029	22,514	6,621	(36,164)	-	-	-	-	-	-
Ending Cash		17,029	39,543	46,164	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Principal repayment schedule (Actual)											
Principal repayment schedule		0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	3.6%	4.1%	4.7%	5.3%	6.1%	7.1%
Loan Balance		93,420	303,616	467,102	434,837	417,872	398,644	376,731	352,143	323,617	290,455
EBITDA/Interest		0.0x	0.0x	0.1x	3.6x	4.0x	4.4x	4.9x	5.5x	6.4x	7.7x
Maintaining Cash Balance				10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
FINANCIAL HIGHLIGHTS											
Net Cash Flow from Ops	2,313,463	(165,141)	(387,952)	(301,083)	73,491	76,578	79,296	82,606	85,633	90,852	97,041
Cumulative Cash Flow		(165,141)	(553,093)	(854,176)	(780,685)	(704,107)	(624,811)	(542,205)	(456,572)	(365,720)	(268,679)
Project IRR(26years)	10.4%										
Payback Period(26years)	11 yrs										
EBITDA (YR5)	69.7%				69.4%	69.6%	69.7%	70.2%	70.3%	70.5%	71.1%
NPV(26years)	34.3 M										
NIAT Margin (YR5)	19.5%										
Cash Yield (YR5)	12.5%	(0.0)%	(1.2)%	0.5%	11.2%	11.9%	12.5%	13.2%	13.9%	15.0%	16.3%
Cash Flow to Equity Holders											
Equity Investment	(467,102)	(93,420)	(210,196)	(163,486)							
Dividends	1,889,703	-	-	-	-	15,615	19,501	22,762	26,667	30,437	36,330
Preferred Shares Redemption	326,972	-	-	-	54,841	22,680	20,153	18,548	16,156	14,996	12,197
Return of Capital (remaining cash)	-										
Net CF to Equity Holders	1,749,573	(93,420)	(210,196)	(163,486)	54,841	38,295	39,654	41,309	42,823	45,433	48,527
Cumulative Cash Flow		(93,420)	(303,616)	(467,102)	(412,261)	(373,966)	(334,312)	(293,002)	(250,179)	(204,747)	(156,220)
Equity IRR(26years)	12.2%										
Loan Balance		93,420	303,616	467,102	434,837	417,872	398,644	376,731	352,143	323,617	290,455
Equity Balance		93,420	303,616	467,102	412,261	389,581	369,428	350,880	334,724	319,729	307,531
DE Ratio		50:50	50:50	50:50	51:49	52:48	52:48	52:48	51:49	50:50	49:51
DSCR		0.0	0.0	0.0	1.3	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	min	1.30	ave	1.90							
BALANSE SHEET											
Cash		17,029	39,543	46,164	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Deposit		-	6,930	13,860	13,860	13,860	13,860	13,860	13,860	13,860	13,860
Advance Rent		-	-	6,930	6,930	6,930	6,930	6,930	6,930	6,930	6,930
Building+IDC		165,041	536,383	816,806	783,214	749,622	716,030	682,438	648,846	615,254	581,662
IDC		4,671	14,597	29,048	29,048	29,048	29,048	29,048	29,048	29,048	29,048
Total Asset		186,741	597,453	912,808	843,052	809,460	775,868	742,276	708,684	675,092	641,500
Loan		93,420	303,616	467,102	434,837	417,872	398,644	376,731	352,143	323,617	290,455
Shareholders Equity		93,320	293,836	445,706	408,215	391,588	377,224	365,545	356,541	351,475	351,045
Preferred Share		(46,710)	163,486	326,972	272,130	249,450	229,297	210,749	194,594	179,598	167,401
Common Share		140,131	140,131	140,131	140,131	140,131	140,131	140,131	140,131	140,131	140,131
Retained Earnings		(100)	(9,780)	(21,396)	(4,046)	2,007	7,796	14,665	21,816	31,746	43,514
Total Debt and Equity		186,741	597,453	912,808	843,052	809,460	775,868	742,276	708,684	675,092	641,500

(4) 建物保有会社 CF 感度分析

表 2.8.6 建物保有会社 CFQualiMed Balintawak 病院の感度分析

Case	Assumption			Result				
	D:E Ratio	Debt/Equity Cash sharing	1.Debt&Int vs 2.Dividends	Remaining		26 yr	DSCR	
				Balloon	26 yr		Ave.	Min.
1	50% : 50%	30% : 70%	1	99.4%	11.2%	11.2%	3.13	1.90
2	50% : 50%	40% : 60%	1	91.3%	11.0%	11.0%	2.43	2.00
3	50% : 50%	50% : 50%	1	82.2%	10.7%	10.7%	1.94	1.60
4	50% : 50%	60% : 40%	1	73.1%	10.4%	10.4%	1.64	1.30
5	60% : 40%	30% : 70%	1	100.0%	12.5%	12.5%	2.76	1.60
6	60% : 40%	40% : 60%	1	97.4%	12.4%	12.4%	2.44	1.70
7	60% : 40%	50% : 50%	1	89.7%	12.1%	12.1%	1.96	1.70
8	60% : 40%	60% : 40%	1	82.2%	11.7%	11.7%	1.66	1.40
9	70% : 30%	30% : 70%	1	100.0%	14.1%	14.1%	2.37	1.40
10	70% : 30%	40% : 60%	1	100.0%	14.2%	14.2%	2.27	1.40
11	70% : 30%	50% : 50%	1	95.1%	14.1%	14.1%	1.99	1.50
12	70% : 30%	60% : 40%	1	88.6%	13.8%	13.8%	1.67	1.50
13	50% : 50%	30% : 70%	2	82.5%	10.7%	10.7%	2.00	1.60
14	50% : 50%	40% : 60%	2	76.4%	10.5%	10.5%	1.74	1.40
15	50% : 50%	50% : 50%	2	70.3%	10.3%	10.3%	1.57	1.30
16	50% : 50%	60% : 40%	2	64.0%	10.1%	10.1%	1.40	1.10
17	60% : 40%	30% : 70%	2	86.6%	12.0%	12.0%	1.87	1.60
18	60% : 40%	40% : 60%	2	82.0%	11.8%	11.8%	1.66	1.40
19	60% : 40%	50% : 50%	2	77.3%	11.5%	11.5%	1.51	1.30
20	60% : 40%	60% : 40%	2	72.5%	11.3%	11.3%	1.37	1.20
21	70% : 30%	30% : 70%	2	89.6%	13.8%	13.8%	1.73	1.60
22	70% : 30%	40% : 60%	2	86.0%	13.6%	13.6%	1.59	1.40
23	70% : 30%	50% : 50%	2	82.3%	13.3%	13.3%	1.46	1.30
24	70% : 30%	60% : 40%	2	78.6%	13.0%	13.0%	1.33	1.20

※ベースケースはケース 3 である。

表 2.8.7 建物保有会社 CF QualiMed ARCA South 病院の感度分析

Case	Assumption			Result				
	D:E Ratio	Debt/Equity Cash sharing	1.Debt&Int vs 2.Dividends	Rem aining		26 yr	DSCR	
				Balloon	26 yr		Ave.	Min.
1	50% : 50%	30% : 70%	1	96.3%	12.9%	12.9%	3.14	2.20
2	50% : 50%	40% : 60%	1	85.8%	12.6%	12.6%	2.39	1.70
3	50% : 50%	50% : 50%	1	75.4%	12.2%	12.2%	1.90	1.30
4	50% : 50%	60% : 40%	1	65.1%	11.8%	11.8%	1.61	1.10
5	60% : 40%	30% : 70%	1	99.4%	14.5%	14.5%	2.97	1.80
6	60% : 40%	40% : 60%	1	92.9%	14.3%	14.3%	2.40	1.80
7	60% : 40%	50% : 50%	1	84.2%	13.9%	13.9%	1.91	1.40
8	60% : 40%	60% : 40%	1	75.5%	13.4%	13.4%	1.63	1.20
9	70% : 30%	30% : 70%	1	100.0%	16.5%	16.5%	2.47	1.60
10	70% : 30%	40% : 60%	1	97.8%	16.5%	16.5%	2.27	1.70
11	70% : 30%	50% : 50%	1	90.4%	16.3%	16.3%	1.93	1.50
12	70% : 30%	60% : 40%	1	83.0%	15.7%	15.7%	1.64	1.30
13	50% : 50%	30% : 70%	2	78.8%	12.4%	12.4%	2.09	1.50
14	50% : 50%	40% : 60%	2	71.5%	12.1%	12.1%	1.81	1.30
15	50% : 50%	50% : 50%	2	64.0%	11.8%	11.8%	1.59	1.10
16	50% : 50%	60% : 40%	2	56.4%	11.5%	11.5%	1.41	1.00
17	60% : 40%	30% : 70%	2	83.6%	13.9%	13.9%	1.94	1.50
18	60% : 40%	40% : 60%	2	77.9%	13.6%	13.6%	1.73	1.30
19	60% : 40%	50% : 50%	2	72.1%	13.2%	13.2%	1.53	1.10
20	60% : 40%	60% : 40%	2	66.3%	12.9%	12.9%	1.37	1.00
21	70% : 30%	30% : 70%	2	87.0%	16.1%	16.1%	1.83	1.50
22	70% : 30%	40% : 60%	2	82.5%	15.7%	15.7%	1.64	1.30
23	70% : 30%	50% : 50%	2	78.0%	15.3%	15.3%	1.47	1.20
24	70% : 30%	60% : 40%	2	73.3%	14.8%	14.8%	1.36	1.10

※ベースケースはケース 3 である。

2.8.1.2 病院事業のキャッシュフロープロジェクト

(1) 概要

以下セクションにおいて、調査団は病院運営事業の事業収益性の検証を行った。新設される2病院はMGHIの一部門として整備されるが、それぞれの新規病院事業の収益性を評価するため、本分析では、独立した事業体として設立される2つの組織がそれぞれ新しい2病院を運営するものと仮定し、分析を行った。調査団が作成した財務モデルは、主にDMMCのケースを基に構築されている。

建物の賃借人及び病院の運営者としてのMGHIの役割は以下の通りである。

- 病院内装工事
- 病院設備運営
- プラクティスグループ（ドクター）への建物・医療機器のリース
- 医療器材の調達
- 医師・スタッフの採用
- 資産管理
- ユーティリティー管理
- 地場銀行からのファイナンスと出資

(2) 需要の前提条件について

1) 新病院の需要予測

事業収支計画のため、調査団は下図のような入院患者数および外来患者数を推計する数式を作成した（下図ピンク色のボックスは統計データに拠るもの、オレンジ色のボックスはMGHIの経験に基づいた前提に拠るものである）。

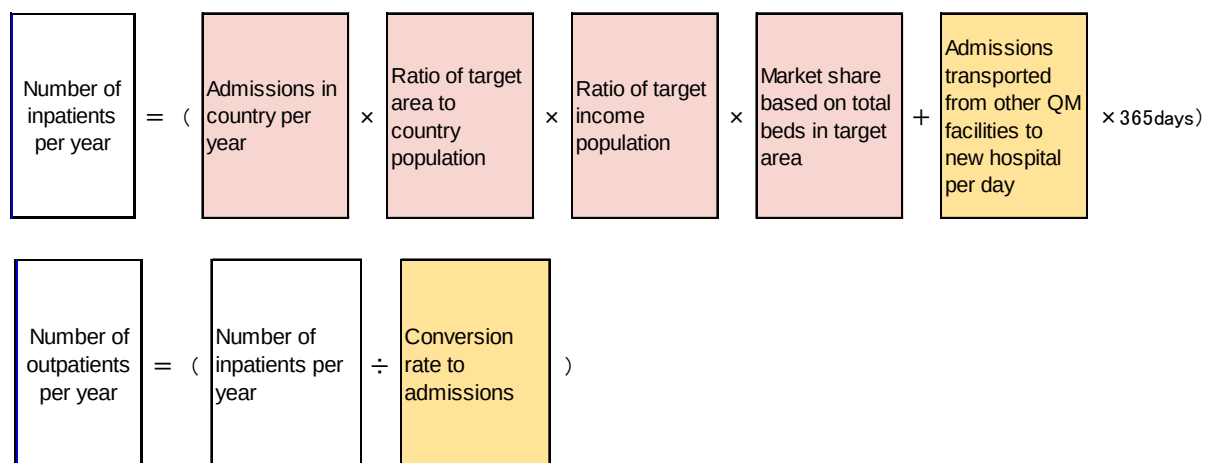


図 2.8.1 入院患者数および外来患者数推計の考え方

出典：調査団

Balintawak と ARCA South における新病院の事業収支計画のため、調査団はマクロ統計データに依拠した需要予測モデルを作成した。重要な前提条件は下表に示す通りである。

表 2.8.8 需要予測モデルの前提条件

前提条件	Balintawak	ARCA South
フィリピンにおける公立病院への入院患者の増加率 (1)	3.26%	3.26%
フィリピンにおける公立病院の病床割合 (2)	50.8%	50.8%
ターゲット地域における年平均人口増加率 (3)	1.90%	2.37%
フィリピンにおける年平均人口増加率 (4)	1.74%	1.74%
メトロマニラにおけるターゲット所得層の割合 (5)	73.8%	73.8%
ターゲット地域内の予想獲得シェア（開院年 2018 年時点） (6)	1.15%	2.96%
QualiMed 施設からの紹介で来院する 1 日あたり外来患者数 (7)	20	20

出典：JICA 調査団

上記の前提条件(1)から(7)についての留意点は以下の通りである。

- (1) 計算に用いる数値は Business Monitor International によるフィリピンの製薬・ヘルスケアセクターについてのレポート上の 2004 年から 2014 年までの数値に依拠する (表 2.8.9 参照)。
- (2) 業界団体である Philippine Hospital Association によると、フィリピンの公立病院の病床数は 52,734 床、民間病院の病床数は 51,063 床である (表 2.8.10)。病床数と受入患者数が比例するという前提を置き、この病床数の実数に基づき、次の比を用いて民間病院入院患者数を算出し、公立病院入院患者数との和をとることで、全病院入院患者数を推計している。
民間病院入院患者数：公立病院入院患者数＝(1－公立病床数割合)：公立病床数割合
- (3) Balintawak のターゲット地域はメトロマニラの北部であり、構成要素は Manila, Mandaluyong, Marikina, Pasig, Quezon, San Juan, Caloocan, Malabon, Navotas, Valenzuela の各市と Bulacan 地区を合せたものである。ARCA South のターゲット地域は同南部であり、構成要素は Makati, Las Pinas, Muntinlupa, Pasay, Paranaque, Pasig, and Taguig の各市である。これらの市の人口データは Population City のウェブサイトの情報に基づいて算出している (表 2.8.11 参照)。

(URL: <http://www.citypopulation.de/php/philippines-admin.php>)

- (4) 計算に用いる数値は Business Monitor International によるフィリピンの製薬・ヘルスケアセクターについてのレポートに依拠している (表 2.8.9 参照)。
- (5) ターゲット所得層は AAA から C/C-クラスと定義し、構成割合は ALI 内部資料に基づく (表 2.8.12)。新病院の需要として、大まかに C クラスの患者を全患者数の 80% (主たるターゲット層)、AB クラスの患者を 20% 程度 (副次的なターゲット層) 想定している。
- (6) マーケットシェアの推計にはターゲット地域における病院の病床数を用いており、保守的な推計のため専門病院や高所得者層向け病院も含めている (表 2.7.13 から 2.7.16 参照)。競合病院は、入院医療における競合病院とする。DE クラスのみならず、C クラスも軽い症状の場合は Level 1 を、特に外来医療の場合は、受診しうると想定はされるものの、Level 1 病院は、診療科構成が専門特化しておらず、病床はあるものの ICU も設置されていないなど、がん、循環器、整形外科、ハイリスク妊産婦などへの対応はできないと考えられる。こうした疾患を持つ C クラス以上の患者は Level 2 以上でないと望む医療を受けられないと想定される。また、地域における競合病院の病床数が経年で増加していくことが予想されるため、2014 年を起点として、以降マーケットシェアが Balintawak において毎年 0.020%、ARCA South においては毎年 0.052% 減少していく前提を置く。この前提数値は、経年で全国の病床数が増加する率を年平均 2.04% (下表参照) と置き、それと同じ率でメトロマニラにおける病院の総病床数が増加すると仮定した場合に、マーケットシェアに現れる毎年平均のインパクトの数値である。

表 2.8.9 全国病床数の増加

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	CAGR
Government	45,305	41,933	43,739	47,774	47,141	47,889	48,349	1.09%
Private	39,735	40,842	42,860	44,296	45,420	46,310	47,642	3.07%
Total	85,040	82,775	86,599	92,070	92,561	94,199	95,991	2.04%

出典：インテリムレポート 1-6 ページ

- (7) MGHI による仮定

表 2.8.10 フィリピンの製薬・ヘルスケアセクターについての BMI レポート

Business Monitor International													
Data Profile Philippines													
Pharmaceuticals & Healthcare													
Export date		29 November 2013											
Copyright		Copyright (C) 2011 Business Monitor International											
Notes		Black values are actuals blue values are estimates/forecasts											
Study team Notes		Gold values are Study team estimation based on 2004-2014 CAGR											
SeqID	Geography	Full Description	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
117	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Public inpatient admissions, '000	4211.57	4372.06	4530.93	4688.79	4847.94	5011.86	5183.25	5363.30	5507.39	5655.63	5807.08
118	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Public inpatient admissions, per '000 population	50.0	50.94	51.86	52.76	53.64	54.54	55.47	56.42	56.95	57.48	58.01
119	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Outpatient visits, '000	117923.86	122417.55	126865.93	131286.17	135742.34	140332.05	145131.01	150172.37	151350.57	152538.01	153734.77
120	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Outpatient visits, per '000 population	1400.0	1426.43	1452.11	1477.19	1502.05	1527.23	1553.13	1579.87	1565.05	1550.28	1535.87
121	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Hospitals, average length of stay, days	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
122	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Surgical procedures, '000	1403.86	1457.35	1510.31	1562.93	1615.98	1670.62	1727.75	1787.77	1835.80	1885.21	1935.69
123	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Physicians, total	95651	98210	100803	103733	106298	109061	111899	114811	117798	120863	124008
124	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Physician, per '000 population	1.14	1.14	1.15	1.17	1.18	1.19	1.20	1.21	1.22	1.23	1.24
125	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Dentists, total	46358	47335	48194	48775	49429	49975	50583	51199	51822	52452	53091
126	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Dentists, per '000 population	.55	.55	.55	.55	.55	.54	.54	.54	.54	.53	.53
127	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Pharmacists, total	50589	52171	53436	54677	55800	57164	58415	59693	60999	62334	63698
128	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Pharmacists, per '000 population	.60	.61	.61	.62	.62	.62	.63	.63	.63	.63	.64
129	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Nurses, total	363321	381411	411834	472043	499806	532423	567169	604182	643610	685612	730354
130	Philippines	HOSPITALS AND MEDICAL PROFESSION: Nurses, per '000 population	4.31	4.44	4.71	5.31	5.53	5.79	6.07	6.36	6.66	6.97	7.30
131	Philippines	DEMOGRAPHICS: Births attended by skilled health staff, % of total	-	-	-	-	62.2	-	-	-	-	-	-
132	Philippines	DEMOGRAPHICS: Mortality rate, infant, per 1,000 live births	27.3	26.6	25.9	25.3	24.5	23.9	23.2	-	-	-	-
133	Philippines	DEMOGRAPHICS: Healthy life years in absolute value at birth - males	64.1	64.2	64.3	64.5	64.7	64.9	65.2	-	-	-	-
134	Philippines	DEMOGRAPHICS: Healthy life years in absolute value at birth - females	70.7	70.8	71.0	71.2	71.4	71.7	71.9	-	-	-	-
135	Philippines	DEMOGRAPHICS: Birth rate, crude, per 1,000 people	28.0	27.5	26.9	26.3	25.8	25.4	25.1	-	-	-	-
136	Philippines	DEMOGRAPHICS: Death rate, crude, per 1,000 people	6.0	6.0	5.9	5.9	5.9	5.8	5.8	-	-	-	-
137	Philippines	DEMOGRAPHICS: Mortality rate, under-5, per 1,000	35.6	34.5	33.4	32.4	31.3	30.4	29.4	-	-	-	-
138	Philippines	DEMOGRAPHICS: Population, mn	84.2	85.8	87.4	88.9	90.4	91.9	93.4	95.1	96.7	98.4	100.1
139	Philippines	DEMOGRAPHICS: Population	84231329	85821214	87366574	88875549	90371287	91886402	93444322	95053436	96706762	98393573	100096496
140	Philippines	DEMOGRAPHICS: Population, % y-o-y	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
141	Philippines	DEMOGRAPHICS: Population, % world population	1.313	1.321	1.329	1.336	1.342	1.349	1.356	1.361	1.368	1.377	1.384
142	Philippines	DEMOGRAPHICS: Youth population, % of total working age	37.4	37.1	36.7	36.4	36.0	35.7	35.3	34.9	34.5	34.2	33.8
143	Philippines	DEMOGRAPHICS: Youth population, total, '000	31491.72	31817.42	32100.06	32344.10	32560.58	32765.46	32970.45	33181.43	33396.07	33608.17	33807.74
144	Philippines	DEMOGRAPHICS: Active population, % of total	59.2	59.5	59.8	60.1	60.4	60.7	61.0	61.3	61.6	61.9	62.2
145	Philippines	DEMOGRAPHICS: Active population, total, '000	49890.83	51062.43	52227.57	53389.66	54561.73	55761.79	57001.93	58286.02	59607.31	60953.99	62309.0
146	Philippines	DEMOGRAPHICS: Pensionable population, % of total working age	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0
147	Philippines	DEMOGRAPHICS: Pensionable population, total, '000	2848.78	2941.36	3038.95	3141.79	3248.98	3359.15	3471.94	3585.98	3703.38	3831.42	3979.75
148	Philippines	DEMOGRAPHICS: Urban population % of total	48.0	48.0	48.2	48.3	48.4	48.5	48.6	48.9	49.1	49.4	49.6
149	Philippines	DEMOGRAPHICS: Rural population % of total	52.0	52.0	51.8	51.7	51.6	51.5	51.4	51.1	50.9	50.6	50.4
150	Philippines	DEMOGRAPHICS: Urban population, total, '000	40451.59	41222.50	42072.25	42908.23	43741.51	44587.88	45458.79	46467.44	47505.46	48567.86	49646.26
151	Philippines	DEMOGRAPHICS: Rural population, total, '000	43779.74	44598.71	45294.33	45967.32	46629.78	47298.53	47985.53	48585.99	49201.31	49825.72	50450.24
152	Philippines	DEMOGRAPHICS: Life expectancy at birth, male, years	64.2	64.3	64.4	64.5	64.6	64.8	64.9	65.1	65.2	65.4	65.5
153	Philippines	DEMOGRAPHICS: Life expectancy at birth, female, years	70.7	70.9	71.0	71.2	71.4	71.6	71.7	71.9	72.1	72.2	72.4
154	Philippines	DEMOGRAPHICS: Consumer spending per capita, US\$	808.1	901.6	1044.7	1236.5	1429.6	1371.8	1529.1	1738.5	1886.9	1985.0	2057.8
155	Philippines	DEMOGRAPHICS: Poorest 20%, consumer spending per capita, US\$	221.9	250.0	292.5	328.6	378.4	362.4	404.5	462.2	503.7	530.7	548.7
156	Philippines	DEMOGRAPHICS: Richest 20%, consumer spending per capita, US\$	2044.0	2276.5	2633.2	3176.6	3673.3	3520.8	3912.8	4424.9	4779.8	5011.0	5188.5
157	Philippines	DEMOGRAPHICS: Middle 60% of population, consumer spending per capita, US\$	591.5	660.5	765.9	892.3	1032.1	992.0	1109.4	1268.4	1383.7	1461.1	1517.2

出典: BMI

表 2.8.11 フィリピンの公立病院および民間病院の病床数統計

PHILIPPINE HOSPITAL ASSOCIATION
MEMBERSHIP PROFILE
As of September 11, 2014

REGION	G O V E R N M E N T										P R I V A T E										GRAND TOTAL	
	PCF/INFIRMARY		LEVEL 1		LEVEL 2		LEVEL 3		TOTAL		PCF/INFIRMARY		LEVEL 1		LEVEL 2		LEVEL 3		TOTAL			
	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC	HOSP	ABC
REGION I	6	77	24	798	9	375	5	1350	44	2600	14	155	34	857	21	933	7	424	76	2369	120	4969
REGION II	5	65	22	768	14	973	2	700	43	2506	3	21	22	455	16	438	2	300	43	1214	86	3720
REGION III	5	71	22	882	30	1766	7	1474	64	4193	12	139	51	1275	65	2067	20	1898	148	5379	212	9572
REGION IV	44	873	56	3047	6	658	2	484	108	5062	47	581	103	3556	50	3797	6	720	206	8654	314	13716
REGION V	26	405	17	879	4	450	2	750	49	2484	37	498	19	554	11	730	3	275	70	2057	119	4541
REGION VI	24	370	31	1667	3	250	3	1100	61	3387	7	117	7	268	6	557	6	858	26	1800	87	5187
REGION VII	33	583	22	875	1	250	3	1025	59	2733	13	218	11	358	15	1373	5	1460	44	3409	103	6142
REGION VIII	28	640	18	1155	2	200	1	275	49	2270	14	168	11	353	5	350	2	290	32	1161	81	3431
REGION IX	6	77	16	405	5	450	2	546	29	1478	5	52	23	407	13	518	2	210	43	1187	72	2665
REGION X	13	185	16	834	5	608	2	450	36	2077	29	441	27	1095	13	1224	3	370	72	3130	108	5207
REGION XI	2	25	13	251	4	200	3	1500	22	1976	11	211	49	1010	17	1115	13	1848	90	4184	112	6160
REGION XII	14	210	11	641	0	0	2	600	27	1451	36	561	28	817	15	1400	1	181	80	2959	107	4410
NCR	2	68	14	1668	9	3199	24	11532	49	16467	21	295	63	1896	17	1406	35	8238	136	11835	185	28302
ARMM	16	644	10	315	1	150	0	0	27	1109	6	114	2	75	0	0	0	0	8	189	35	1298
CAR	6	102	22	570	9	655	1	400	38	1727	1	10	12	277	5	280	1	244	19	811	57	2538
CARAGA	26	464	4	300	3	300	1	150	34	1214	15	222	6	228	3	275	0	0	24	725	58	1939
	256	4859	318	15055	105	10484	60	22336	739	52734	271	3803	468	13481	272	16463	106	17316	1117	51063	1856	103797

出典: Philippine Hospital Association

表 2.8.12 メトロマニラ各市と Bulacan 地区の人口

CityName	Population (persons)			CAGR	2018f	2023f
	1990	2000	2010			
National Capital Region (Metro Manila Total)	7,948,392	9,932,560	11,855,975	2.02%	13,912,349	15,374,995
NCR North	5,973,831	7,342,493	8,696,558	1.90%	10,106,137	11,100,916
Manila, City of	1,601,234	1,581,082	1,652,171	0.16%	1,672,997	1,686,146
Mandaluyong, City of	248,143	278,474	328,699	1.42%	367,821	394,604
Marikina, City of	310,227	391,170	424,150	1.58%	480,679	519,775
Pasig, City of	397,679	505,058	669,773	2.64%	825,060	939,906
Quezon City	1,669,776	2,173,831	2,761,720	2.55%	3,377,444	3,830,175
San Juan, City of	126,854	117,680	121,430	-0.22%	119,326	118,029
Caloocan City	763,415	1,177,604	1,489,040	3.40%	1,945,202	2,298,799
Malabon, City of	280,027	338,855	353,337	1.17%	387,779	410,991
Navotas, City of	187,479	230,403	249,131	1.43%	279,137	299,700
Valenzuela, City of	340,227	485,433	575,356	2.66%	709,911	809,554
Bulacan	48,770	62,903	71,751	1.95%	83,733	92,218
NCR South	2,023,331	2,652,970	3,231,168	2.37%	3,896,517	4,380,258
Las Piñas, City of	297,102	472,780	552,573	3.15%	708,245	827,093
Makati, City of	453,170	471,379	529,039	0.78%	562,831	585,039
Muntinlupa, City of	278,411	379,310	459,941	2.54%	562,223	637,400
Parañaque, City of	308,236	449,811	588,126	3.28%	761,562	895,060
Pasay City	368,366	354,908	392,869	0.32%	403,121	409,663
Pateros	51,409	57,407	64,147	1.11%	70,086	74,074
Taguig City	266,637	467,375	644,473	4.51%	917,315	1,143,772

出典: Population City website:に基づいて JICA 調査団推計

<http://www.citypopulation.de/php/philippines-admin.php>

表 2.8.13 フィリピンの世帯収入分布

TOTAL	No. of Families								
Region	Total	AAA (250K <)	AA (180K-<250K)	A (120K-<180K)	B (50K-<120K)	C+ (30K-<50K)	C- (15K-<30K)	DE (<15K)	AAA to C- as % of Total
Total	21,425,737	17,662	29,419	98,156	1,217,429	2,280,843	5,395,518	12,386,709	42.2%
NCR	2,917,149	2,484	13,970	38,661	376,519	608,405	1,111,981	765,130	73.8%
CAR	375,065	662	300	1,545	25,250	49,113	98,312	199,882	46.7%
I - Ilocos Region	1,104,774	471	396	3,818	41,276	84,784	272,796	701,234	36.5%
II - Cagayan Valley	771,072	-	-	1,769	31,032	56,283	165,423	516,564	33.0%
III - Central Luzon	2,385,869	5,291	1,942	5,275	124,067	301,779	833,558	1,113,957	53.3%
IVA - CALABARZON	3,082,474	6,796	5,064	18,560	212,052	438,847	1,046,810	1,354,346	56.1%
IVB - MIMAROPA	638,073	-	833	1,887	20,212	43,304	107,289	464,547	27.2%
V - Bicol Region	1,165,107	471	542	979	29,402	62,452	183,109	888,151	23.8%
VI - Western Visayas	1,604,278	981	2,013	5,571	78,884	129,078	304,452	1,083,299	32.5%
VII - Central Visayas	1,577,308	-	1,207	6,325	82,150	141,066	354,115	992,445	37.1%
VIII - Eastern Visayas	901,897	-	890	1,301	34,581	59,205	104,521	701,399	22.2%
IX - Zamboanga Peninsula	771,667	-	496	1,412	24,691	44,541	117,566	582,961	24.5%
X - Northern Mindanao	976,203	-	543	4,764	46,352	63,720	158,826	701,998	28.1%
XI - Davao Region	1,077,749	506	-	3,418	39,364	84,933	240,073	709,455	34.2%
XII - SOCCSKSARGEN	987,957	-	945	1,003	28,894	62,186	153,020	741,909	24.9%
ARMM	557,166	-	-	-	3,747	14,275	58,448	480,695	13.7%
Caraga	531,929	-	276	1,868	18,954	36,872	85,221	388,737	26.9%

出典：ALI 提供資料

表 2.8.14 メトロマニラにおける病院リスト 1/4

#	REGION	CITY	LOCATION	OWNER SHIP	GV CLASS.	NAME OF HOSPITAL	ABC	MEDICAL DIRECTOR/CHIEF OF HOSPITAL	TYPE	SERVICE CAPABILITY
1	North	MANILA	Taft Avenue, Ermita, Manila	GV		UP-PHILIPPINE GENERAL HOSPITAL	1,334	Dr. Jose C. Gonzales	General	Level 3
2	North	MANILA	Pres. Quirino Ave. cor. Roxas Blvd., Ia	GV		OSPITAL NG MAYNILA MEDICAL CENTER	300	Dr. Evangelina Morales Malac	General	Level 3
3	North	MANILA	577 Geronimo cor. Carola St. Sampaloc	GV	city	OSPITAL NG SAMPALOC	50	Dr. Jesus C. Sison	General	Level 1
4	North	MANILA	Lope de Vega St., Sta. Cruz, Manila	GV		DR. JOSE FABELLA MEMORIAL HOSPITAL	700	Dr. Ruben C. Flores	Specialty	Level 3
5	North	MANILA	Quincada St., Sta. Cruz, Manila	GV	DoH Retained	SAN LAZARO HOSPITAL	500	Dr. Winston S. Go	Specialty	Level 3
6	North	MANILA	San Lazaro Compound, Rizal Avenue, Sta. Cruz, Manila	GV	DoH Retained	JOSE R. REYES MEMORIAL MEDICAL CENTER	450	Dr. Emmanuel F. Montana, Jr.	General	Level 3
7	North	MANILA	#8001 Delpan St., Tondo	GV		GAT ANDRES BONIFACIO MEMORIAL MED. CTR.	150	Dr. Edwin C. Perez	General	Level 1
8	North	MANILA	J. Abad Santos, Tondo	GV	city	OSPITAL NG TONDO	50	Dr. Isaias R. Cando, Jr.	General	Level 1
9	North	MANILA	Honorio Lopez Boulevard., Balut, Tondo, Manila	GV	DoH Retained	TONDO MEDICAL CENTER	200	Dr. Victor J. dela Cruz	General	Level 3
10	North	MANILA	New Panaderos St., Sta. Ma, Manila	GV		STA. ANA HOSPITAL	300	Dr. Mario C. Lato	General	Level 2
11	North	MANILA	Numancia St. Binondo, Manila	GV		JUSTICE JOSE ABAD SANTOS GENERAL HOSPITAL	150	Dr. Teodoro R. Castro	General	Level 2
12	North	CALOOCAN	450 A Mabini St.	GV	city	PRES. DIOSDADO MACAPAGAL MEMORIAL MED. CTR.	82	Dr. Henry G. Falcotelo	General	Level 1
13	North	CALOOCAN	Ugvanco Street, Taia, Caloocan City	GV	DoH Retained	DR. JOSE N. RODRIGUEZ MEMORIAL HOSPITAL	100	Dr. Edgardo SA Javillonar	General	Level 2
14	North	QUEZON	Ma. Clara St cor. Banawe St., Quezon City	GV	DoH Retained	PHILIPPINE ORTHOPEDIC CENTER	700	Dr. Teodoro R. Castro	Specialty	Level 3
15	North	QUEZON	V. Luna Road, Quezon City	GV	military	AFP MEDICAL CENTER	1,200	BIGEN, Normanto T. Sta. Ma, Jr.	General	Level 3
16	North	QUEZON	Camp Gen. E. Aguinaldo, Murphy, Cubao	GV	AFP	CAMP GEN. EMILIO AGUINALDO STATION HOSP.	25	Col. Eduardo Jesus M. Flores, MC (GSC)	General	Level 1
17	North	QUEZON	Camp Crame, Quezon City	GV	military	PNP GENERAL HOSPITAL	176	PS2 Supt. Alejandro B. Advincula	General	Level 2
18	North	QUEZON	#266 E. Rodriguez Sr. Blvd., Quezon City	GV	DoH Retained	NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL	250	Dr. Epifania S. Simbul	Specialty	Level 3
19	North	QUEZON	Seminary Road, EDSA, Quezon City	GV		QUEZON CITY GENERAL HOSPITAL	250	Dr. Antonio C. Cabigas	General	Level 3
20	North	QUEZON	East Avenue, Quezon City	GV	DoH Retained	EAST AVENUE MEDICAL CENTER	600	Dr. Roland L. Cortez	General	Level 3
21	North	QUEZON	East Avenue, Diliman, Quezon City	GV	DoH Retained	NATIONAL KIDNEY AND TRANSPLANT INSTITUTE	224	Dr. Aileen Riego-Javier	Specialty	Level 3
22	North	QUEZON	East Avenue, Diliman, Quezon City	GV	DoH Retained	PHILIPPINE HEART CENTER	280	Dr. Manuel T. Chua Chiaco, Jr.	Specialty	Level 3
23	North	QUEZON	J.P. Laurel St. UP Campus, Diliman	GV		UP HEALTH SERVICES	50	Dr. Jesusa T. Catabut	General	Level 1
24	North	QUEZON	North Avenue, Diliman, Quezon City	GV	military	VETERANS MEMORIAL MEDICAL CENTER	766	Dr. Nona F. Legaspi	General	Level 3
25	North	QUEZON	Quirino Highway, Bgy. Sn Bartolome,	GV	city	NOVALICHES DISTRICT HOSPITAL	30	Dr. Eduardo F. Aidana	General	Level 1
26	North	QUEZON	Quezon Avenue, Quezon City	GV	DoH Retained	LUNG CENTER OF THE PHILIPPINES	210	Dr. Jose Luis J. Dangulian	Specialty	Level 3
27	North	QUEZON	Quezon Avenue cor. Agham Road, QUEZON CITY Diliman, Quezon City	GV	DoH Retained	PHILIPPINE CHILDREN'S MEDICAL CENTER	200	Dr. Julius A. Lecciones	Specialty	Level 3
28	North	QUEZON	Katipunan Road, Project 4, Quezon city	GV	DoH Retained	QUIRINO MEMORIAL MEDICAL CENTER	300	Dr. Angeles T. de Leon	General	Level 3
29	South	LAS PINAS	Bernabe Cpd., Pulanglupa, Las Piliias city	GV	DoH Retained	LAS PINAS GENERAL HOSPITAL & SATELLITE TRAUMA CENT	150	Dr. Edmundo B. Lopez	General	Level 2
30	South	MAKATI	Sampaguita St cor. Gumamela St., MAKATI CITY Brgy. Pembo	GV		OSPITAL NG MAKATI	300	Dr. Perry Ishmael Peralta	General	Level 3
31	North	MANDALUYONG	605 Boni Avenue, Bgy. Plainview	GV	city	MANDALUYONG CITY MEDICAL CENTER	150	Dr. Zaldy R. Carpeso	General	Level 1
32	North	MANDALUYONG	#9 De Febrero St., Mandaluyong City	GV	DoH Retained	NATIONAL CENTER FOR MENTAL HEALTH	4,200	Dr. Bernardino A. Vicente	Specialty	Level 3
33	North	MARIKINA	Sumulong Highway, Brgy. Sto. Nifo, MARIKINA CITY Marikina City	GV	DoH Retained	AMANG RODRIGUEZ MEDICAL CENTER	150	Dr. Ricardo D.G. Lustre	General	Level 3
34	North	MALABON	Maya-Maya St., cor. Dagat-dagatan, MALABON CITY Ave. Kaunlaran Vill.	GV	city	PAGAMUTANG BAYAN NG MALABON	18	Dr. Fernando D.F. Mandapat	General	Level 1
35	North	MALABON	Rosita Subdv., O. Reyes St., Santulan	GV	DoH Retained	SAN LORENZO RUIZ WOMEN'S HOSPITAL	10	Dr. Maria Isabelita M Estrella	Specialty	Level 1
36	North	BULACAN	Carpa Village, Sabang , Baliwag	GV		BALIWAG DISTRICT HOSPITAL	75	Dr. Homobono Soriano	General	Level 1
37	North	BULACAN	Bagumbayan,Bulacan	GV		GREGORIO DEL PILAR DISTRICT HOSPITAL	25	Dr. Angelito D. Trinidad	General	Level 1
38	North	BULACAN	Canioagan, Calumpit	GV		CALUMPIT DISTRICT HOSPITAL	25	Dr. Aguinardo Marietta	General	Level 1
39	North	BULACAN	Taba, Guiguinto	GV		OSPITAL NG GUIGUINTO	25	Dr. Eusebio Lucaya	General	Level 1
40	North	BULACAN	Sto. Nino, Hagonoy	GV		EMILIO G. PEREZ MEMORIAL HOSPITAL	50	Dr. Roselle J. Acob	General	Level 1
41	North	BULACAN	Municipal Compd, Pob. Norsagaray	GV		NORZAGARAY MUNICIPAL HOSP.	25	Dr. Joselito Santiago	General	Level 1
42	North	BULACAN	Pob. Ste. Maria	GV		ROGACIANO M. MERCADO MEMORIAL HOSPITAL	150	Dr. Rosario A. Santos	General	Level 1
43	North	BULACAN	Sta. Rita Old, San Miguel	GV		SAN MIGUEL DISTRICT HOSPITAL	50	Dr. Marietta Katipunan	General	Level 1
44	South	MUNTINLUPA	Filinvest Corporate City, Alabang	GV	DoH Retained	RESEARCH INSTITUTE FOR TROPICAL MEDICINE	50	Dr. Remegio M. Olveda	Specialty	Level 3
45	South	MUNTINLUPA	Civic Drive, Filinvest Corporate City,	GV		OSPITAL NG MUNTINLUPA	149	Dr. Crispulo Ulysses N. Padua III	General	Level 2
46	South	MUNTINLUPA	Bu. of Corrections, NBP Reservation	GV	DOJ	NEW BILIBID PRISON HOSPITAL	500	Dr. Gloria Q.A. Garcia	General	Level 1
47	South	PARANAQUE	Quirino Ave., La Huerta	GV	city	FLORENCIO V. BERNABE, SR. MEMORIAL HOSPITAL	50	Dr. Renato M. Bernabe	General	Level 1
48	South	PASAY	Colonel Jesus Villamor Air Base, Pasay City	GV	military	AIR FORCE GENERAL HOSPITAL	100	Col. Elizabeth A Vingson	General	Level 2
49	South	PASAY	P. Burgos St., Pasay City	GV		PASAY CITY GENERAL HOSPITAL	150	Dr. Jaime R. Sy	General	Level 3
50	South	PASAY	M. Eusebio Avenue, Maybunga, Pasig City	GV		PASIG CITY GENERAL HOSPITAL	200	Dr. Paulo A Castro, Jr.	General	Level 3

出典：保健省

表 2.8.15 メトロマニラにおける病院リスト 2/4

#	REGION	CITY	LOCATION	OWNER SHIP	GV CLASS.	NAME OF HOSPITAL	ABC	MEDICAL DIRECTOR/CHIEF OF HOSPITAL	TYPE	SERVICE CAPABILITY
51	South	PASAY	Pasig Boulevard, Pasig City	GV	DoH Retained	RIZAL MEDICAL CENTER	300	Dr. Relito M. Saquilayan	General	Level 3
52	North	SAN JUAN	N. Domingo Street	GV	city	SAN JUAN MEDICAL CENTER	150	Dr. Apolinario C. Esquivel, Jr.	General	Level 1
53	South	TAGUIG	East Service Rd. Western Bicutan	GV	city	TAGUIG-PATEROS DISTRICT HOSPITAL	110	Dr. Roberto Felipe B. Abat	General	Level 1
54	South	TAGUIG	Fort Bonifacio	GV	navy	MANILA NAVAL HOSPITAL	85	L. Col. Ramon H. Tan MC (PN) GSC	General	Level 1
55	South	TAGUIG	Fort Bonifacio	GV	AFP	ARMY GENERAL HOSPITAL (former FORT BONIFACIO GENERAL HOSPITAL)	200	Col. Villamin F. Patricio MC (GSC) PA	General	Level 1
56	North	VALENZUELA	Padrigal St, Karuhatan, Valenzuela	GV	DoH Retained	VALENZUELA MEDICAL CENTER	100	Dr. Mario C. Panay	General	Level 3
57	North	MANILA	#1556 Laon Laan Road, Sampaloc, Mar	PV	-	HOSPITAL OF THE INFANT JESUS	140	Dr. Pura R. Rodriguez Caisip	General	Level 3
58	North	MANILA	Don Quijote cor. Dimasalang St., Sampaloc, Manila	PV	-	ST. JUDE GENERAL HOSPITAL & MEDICAL CENTER	50	Dr. Paul C. Brigino	General	Level 3
59	North	MANILA	Espana Boulevard, Manila	PV	-	UNIVERSITY OF STO. TOMAS HOSPITAL	700	Dr. Eduardo Vicente S. Caguioa	General	Level 3
60	North	MANILA	836 F. Cayco St., Samploc	PV	-	PERPETUAL SUCCOR HOSPITAL AND MATERNITY INC.	65	Dr. Alberto Atilano	General	Level 1
61	North	MANILA	667 Gastambide St, Sampaloc, Manila	PV	-	MARY CHILES GENERAL HOSPITAL, INC.	100	Dr. Rolando A. Florendo	General	Level 3
62	North	MANILA	#1474 Ma. Clara St., Sampaloc, Manila	PV	-	THE FAMILY CLINIC, INC.	100	Dr. Josefina A. Cano	General	Level 3
63	North	MANILA	1504 Laon-Laon St. Smploc	PV	-	PERPETUAL HELP HOSPITAL	40	Dr. Jeffrey S. Manuel	General	Level 1
64	North	MANILA	2732 New Panaderos St., Sta. Ana	PV	-	TRINITY WOMAN & CHILD CENTER "THE BIRTHPLACE"	25	Dr. Edwin A. Dimayuga	General	Level 1
65	North	MANILA	#286 Blumentritt St, Sta. Cruz, Manila	PV	-	CHINESE GENERAL HOSPITAL & MEDICAL CENTER	592	Dr. Alfonso S. Chan	General	Level 3
66	North	MANILA	2921 Nagtahan Street, Sta. Mesa	PV	-	DE OCAMPO MEMORIAL MEDICAL CENTER	20	Dr. Aloysius L. Timtiman	General	Level 1
67	North	MANILA	#46 P. Sanchez St., Sta. Mesa, Manila	PV	-	OUR LADY OF LOURDES HOSPITAL	230	Dr. Ma. Jacinta Victoria T. Luathati	General	Level 3
68	North	MANILA	V. Mapa St., Sta. Mesa	PV	-	DR. MIRANDO C. UNCIANO SR. MEDICAL CENTER	50	Dr. Phylis C. Rio	General	Level 1
69	North	MANILA	1068 Hermosa Street, Tdo.	PV	-	AMSOLA MATERNITY HOSPITAL	25	Dr. Salome G. Amisola	Specialty	Level 1
70	North	MANILA	1221 Juan Nolasco Street, Tondo, Man	PV	-	MARY JOHNSTON HOSPITAL	150	Dr. Isagani G. Arceo	General	Level 3
71	North	MANILA	#1357 G. Masangkay St., Sta. Cruz, Mai	PV	-	METROPOLITAN MEDICAL CENTER	300	Dr. Kim Shi Tan	General	Level 3
72	North	CALOOCAN	238 Reparo St. Baesa	PV	-	BAESA ADVENT POLYCLINIC AND GENERAL HOSPITAL	10	Dr. Marie Claire V. Robles	General	Level 1
73	North	CALOOCAN	849 Gen. Luis Street, Bagbaguin	PV	-	ACEBEDO GENERAL HOSPITAL	16	Dr. Eduardo D. Acebedo	General	Level 1
74	North	CALOOCAN	Brgy. 175, Zone 15, Area A Camarin	PV	-	NODADO GENERAL HOSPITAL	40	Dr. Susan Uy Nodado	General	Level 1
75	North	CALOOCAN	15 Gen. Luis St., Caybiga	PV	-	LADY OF LOURDES HOSPITAL OF CAYBIGA, INC.	20	Dr. Erlinda B. Mauricio	General	Level 1
76	North	CALOOCAN	24 Bgy.170 Zone 15, Susano Rd., Deparo	PV	-	SAN LORENZO HOSPITAL HEALTH MANAGEMENT CO., INC.	15	Dr. Eduardo S. Novelo	General	Level 1
77	North	CALOOCAN	EDSA, Caloocan City	PV	-	MCU-FDT MEDICAL FOUNDATION HOSPITAL	215	Dr. Crisostomo T. Malabanan, Jr.	General	Level 3
78	North	CALOOCAN	8th Ave., cor. F.Roxas St., Grace Park	PV	-	OUR LADY OF GRACE HOSPITAL	28	Dr. Benigno Ong	General	Level 1
79	North	CALOOCAN	198 A. Mabini St, Maypajo, Caloocan C	PV	-	MARTINEZ MEMORIAL HOSPITAL, INC.	70	Dr. Santos D. Del Rio, Jr.	General	Level 2
80	North	CALOOCAN	26 Mariano Ponce cor. Tirad Pass St	PV	-	JOHN PAUL HOSPITAL	15	Dr. Antonio F. Bautista	General	Level 1
81	North	CALOOCAN	#391 Malaria Rd., Brgy. 185, Zone 16 Dist. 1, Tala	PV	-	BERMUDEZ POLYMEDIC HOSPITAL	8	Dr. Eliseo A. Bermudez	General	Level 1
82	North	CALOOCAN	Dhila St., Almar Subd.	PV	-	MARKVIM HOSPITAL	7	Dr. Virginia O. Garcia	General	Level 1
83	North	CALOOCAN	L31 B10 Banker's Vill 2, Quirino Hi-way	PV	-	NORTH CALOOCAN DOCTORS HOSP., INC.	20	Dr. Lloyd T. de los Santos	General	Level 1
84	North	QUEZON	Aurora Boulevard, Quezon City	PV	-	U.E.R.M. MEMORIAL HOSPITAL	307	Dr. Andres D. Borromeo	General	Level 3
85	North	QUEZON	#960 Aurora Blvd., Bagumbayan, Quezon City	PV	-	WORLD CITI MEDICAL CENTER	276	Dr. Nathaniel P. Magpantay	General	Level 3
86	North	QUEZON	130 Quirino Baesa	PV	-	PASCUAL GENERAL HOSPITAL	30	Dr. Lorna P. Mendoza	General	Level 1
87	North	QUEZON	46 Bukidnon St., Bago Bantay	PV	-	DR. MONTANO G. RAMOS GENERAL HOSPITAL	25	Dr. Montano G. Ramos	General	Level 1
88	North	QUEZON	75 Bukidnon St., Bago Bantay	PV	-	J.P. SIOSON GENERAL HOSPITAL AND COLLEGES, INC.	80	Dr. Lovell Cristina S. Magat	General	Level 1
89	North	QUEZON	11 Banawe St., Brgy. Dona Josefa, Quezon City	PV	-	DR. FE DEL MUNDO MEDICAL CENTER	107	Dr. Alicia B. Tamesis	General	Level 3
90	North	QUEZON	Commonwealth Ave., cor. T.Sora, New Era	PV	-	F.Y. MANALO MEDICAL FOUND., INC. - NEW ERA GENERAL HOSPITAL	40	Dr. Salvador B. Corpuz	General	Level 1
91	North	QUEZON	39 T. Sora Ave., Culiat St	PV	-	OVERSEAS CONTRACT WORKERS GENERAL HOSPITAL	10	Dr. Clester Bea	General	Level 1
92	North	QUEZON	141 Mindanao Ave., Bahay Toro, Proj. 8	PV	-	DR. MONTANO G. RAMOS HOSPITAL	7	Dr. Montano G. Ramos	General	Level 1
93	North	QUEZON	531 Commonwealth	PV	-	GEN. MIGUEL MALVAR MEDICAL FOUND. HOSP.	20	Dr. Potenciano R. Malvar	General	Level 1
94	North	QUEZON	No. 62 Maginoo St., Diliman	PV	-	UROLOGY CENTER OF THE PHILIPPINES, INC.	16	Dr. Pedro L. Lantin III	Specialty	Level 1
95	North	QUEZON	#201 E. Rodriguez Sr. Blvd., Quezon CI	PV	-	DE LOS SANTOS MEDICAL CENTER	150	Dr. Nilo C. de los Santos	General	Level 3
96	North	QUEZON	E. Rodriguez Sr. Ave.	PV	-	QUEZON INSTITUTE	85	Dr. Elizabeth V. Cadena	Specialty	Level 1
97	North	QUEZON	215 Gen. Luis St., Novaliches	PV	-	DIVINE HEART MEDICAL SERVICE AND DEVELOPMENT COOPERATIVE (DIHMESCO HOSPITAL)	32	Dr. Christopher de Vera	General	Level 1
98	North	QUEZON	#7 Kamuning Road, Quezon City	PV	-	DR. JESUS C. DELGADO MEMORIAL HOSPITAL	65	Dr. Rainero S. Abad	General	Level 3
99	North	QUEZON	241 Roosevelt Ave., SFDm	PV	-	Q.C. ST. AGNES GENERAL HOSPITAL, INC.	50	Dr. Marinella Agnes G. Abat	General	Level 1
100	North	QUEZON	#279 E. Rodriguez Sr. Blvd., Quezon CI	PV	-	ST. LUKE'S MEDICAL CENTER	633	Dr. Joven R. Cuanang	General	Level 3

出典：保健省

表 2.8.16 メトロマニラにおける病院リスト 3/4

#	REGION	CITY	LOCATION	OWNER SHIP	GV CLASS.	NAME OF HOSPITAL	ABC	MEDICAL DIRECTOR/CHIEF OF HOSPITAL	TYPE	SERVICE CAPABILITY
101	North	QUEZON	L20 cor. Mercury Street, Fairview	PV	-	FAIRVIEW GENERAL HOSPITAL	30	Dr. Hermogenes D. Jarin	General	Level 1
102	North	QUEZON	Lot 3 & 4, Neopolitan Brgy. Pasong Putik, Novaliches, Quezon City	PV	-	COMMONWEALTH HOSPITAL AND MEDICAL CENTER	94	Dr. Juan A. Lagunzad	General	Level 2
103	North	QUEZON	Regalado Avenue cor. Dahlia, West Fairview, Quezon City	PV	-	FEU-NRMF MEDICAL CENTER	300	Dr. Policarpio B. Jones, Jr.	General	Level 3
104	North	QUEZON	606 Quirino Highway, Novaliches	PV	-	ANN FRANCIS MOTHER & CHILD HOSPITAL	6	Dr. Rommel R. Felix	Specialty	Level 1
105	North	QUEZON	#680 Quirino Highway, San Bartolome, Novaliches, Quezon City	PV	-	BERNARDINO GENERAL HOSPITAL I	80	Dr. Edgar A. Baltazar	General	Level 2
106	North	QUEZON	North Olympus Subdv., Zabarte Rd., Novaliches	PV	-	BERNARDINO GEN. HOSP. II	35	Dr. Yolanda B. Lim	General	Level 1
107	North	QUEZON	Flordeliza Bldg., Km23, Quirino Hi-way, Lagro	PV	-	NEOPOLITAN MEDICAL MATERNITY CHILDREN'S & LYING-IN CLINIC, INC. (former NEOPOLITAN GENERAL HOSPITAL)	15	Dr. Ramielou U. Lopez	General	Level 1
108	North	QUEZON	#793 Quirino Highway, Gulod, Novaliches, Quezon City	PV	-	NOVALICHES GENERAL HOSPITAL	100	Dr. Ferdinand E. Tan	General	Level 2
109	North	QUEZON	Quirino Highway Bgy. Pasong Putik, Lagro, Novaliches	PV	-	SAN LORENZO HOSPITAL HEALTH MANAGEMENT CO., INC.	22	Dr. Eduardo S. Novelos	General	Level 1
110	North	QUEZON	Quirino Hi-way, Novaliches	PV	-	WAN FAMILY HOSPITAL II	6	Dr. Kenneth C. Calderon	General	Level 1
111	North	QUEZON	Lot 3 and 4, Bldg. 3 Neopolitan Business Park, Regalado Highway, Novaliches	PV	-	COMMONWEALTH HOSPITAL AND MEDICAL CENTER	94	Dr. Juan A. Lagunzad	General	Level 3
112	North	QUEZON	#1025 F. Salvador Ave., Jordan Plains Subd., Brgy. Sta. Monica, Novaliches	PV	-	CRUZ-DALIDA HOSPITAL (former CRUZ-DALIDA MATERNITY HOSPITAL)	8	Dr. Rosario C. Dalida	Specialty	Level 1
113	North	QUEZON	23 Zabarte Rd., Kaligayahan, Novaliches	PV	-	NODADO GENERAL HOSPITAL	17	Dr. Susana V. Caseria	General	Level 1
114	North	QUEZON	Novaliches	PV	-	WORD OF HOPE GENERAL HOSP. FOUND. INC.	30	Dr. Eliso A. Garcia, Jr.	General	Level 1
115	North	QUEZON	Lot 2B, Mindanao Ave., Brgy. Talipapa, Novaliches	PV	-	PACIFIC GLOBAL MEDICAL CENTER (NEW)	100	Dr. Ronald E. Kempis	General	Level 2
116	North	QUEZON	1001 Brgy. Bahay Turo, Mindanao Ave.	PV	-	METRO NORTH MEDICAL CENTER AND HOSPITAL, INC. (NEW)	55	Dr. Denise Ann Sia Kho Po	General	Level 2
117	North	QUEZON	100 D. Tuazon St., Quezon City	PV	-	STA. TERESITA GENERAL HOSPITAL	65	CruzDr. Andrea Christine R. Perez de Tagle	General	Level 2
118	North	QUEZON	#6 N. Ramirez St., Brgy. Don Manuel, Quezon City	PV	-	UNITED DOCTORS MEDICAL CENTER	250	Dr. Walfrido W. Sampaico	General	Level 3
119	North	QUEZON	Quezon Ave. cor. Sct. Magbanua, Quezon City	PV	-	CAPITOL MEDICAL CENTER, INC.	300	Dr. Thelma N. Clemente	General	Level 3
120	North	QUEZON	11 Salalilla St., Proj. 4	PV	-	VILLAROSA HOSPITAL	24	Dr. Ariel de Luna	General	Level 1
121	North	BULACAN	No. 156 Bgy. Wawa, Balagtas	PV	-	UNITED BALAGTAS DOCTORS HOSPITAL CORPORATION	35	Dr. Lewy Tito M. de Jesus	General	Level 1
122	North	BULACAN	No. 3 Buroi 2nd, Balagtas	PV	-	GRACE MEMORIAL HOSPITAL FOUNDATION INC.	8	Dr. Celia S. Santos	General	Level 1
123	North	BULACAN	5 B. Aquino Ave., Balivag	PV	-	DE JESUS GENERAL HOSPITAL	15	Dr. Ramon de Jesus	General	Level 1
124	North	BULACAN	M. Ponce Street, Tibag, Balivag	PV	-	CASTRO MATERNITY HOSPITAL AND MEDICAL CENTER, INC.	54	Dr. Jose Castro	General	Level 1
125	North	BULACAN	Sabang, Balivag	PV	-	RUGAY GENERAL HOSPITAL (formerly RUGAY MATERNITY AND GENERAL HOSPITAL)	53	Dr. Angelita by Rugay	General	Level 1
126	North	BULACAN	237 M. Ponce St. Balivag	PV	-	MARCELO HOSPITAL OF BALIUG, INC	27	Dr. Severino Marcelo	General	Level 1
127	North	BULACAN	Tangos, Balivag	PV	-	SAGRADA FAMILIA HOSPITAL	16	Dr. Erlinda P. Nicolas	General	Level 1
128	North	BULACAN	#187 J.P. Rizal St., Binang II, Bocaue, Bulacan	PV	-	ST. PAUL HOSPITAL BULACAN INC.	50	Dr. Nimfa Enriquez De Guzman	General	Level 2
129	North	BULACAN	Bunlo, Bocaue, Bulacan	PV	-	MT. CARMEL MEDICAL CENTER OF BULACAN CORPORATION	100	Dr. Milagros de Lara	General	Level 2
130	North	BULACAN	#252 P. Burgos St., Poblacion, Bocaue	PV	-	DR. YANGA'S HOSPITAL, INC.	50	Dr. Ma. Theresa A. Flores	General	Level 1
131	North	BULACAN	Turo, Bocaue	PV	-	BULACAN MEDICAL MISSION GROUP PHARMACY AND HOSP.- TURO BRANCH	40	Dr. Elizabeth M. Mendoza	General	Level 1
132	North	BULACAN	Poblacion, Bustos	PV	-	STO. NINO HOSPITAL	40	Dr. Rosalinda Mendoza	General	Level 1
133	South	LAS PINAS	Alabang-Zapote Road, Las Pinas City	PV	-	UNIVERSITY OF PERPETUAL HELP DALTA MEDICAL CENTER, INC.	215	Dr. Antonio L. Tamayo	General	Level 3
134	South	LAS PINAS	130 Real St., Pamplona I	PV	-	CHRIST THE KING GENERAL HOSPITAL	20	Dr. Leonida C. Trinidad	General	Level 1
135	South	LAS PINAS	46 Real St., Pamplona	PV	-	PAMPLONA MEDICAL CLINIC	15	Dr. Ma. Angelina M. O'Santos	General	Level 1
136	South	LAS PINAS	Añas Cpd., Naga Rd., Pulanglupa	PV	-	A. ZARATE GENERAL HOSPITAL	17	Dr. Albert L. Zarate	General	Level 1
137	South	LAS PINAS	#8009 JI Aguilar Ave., Pulanglupa 2, Las Pinas City	PV	-	LAS PINAS DOCTORS HOSPITAL, INC.	100	Dr. Ruth Bote-Hernandez	General	Level 3
138	South	LAS PINAS	545-A Talon Garden, Talon Uno	PV	-	CALLEJO MEDICAL CLINIC	10	Dr. Sharon R., Callejo	General	Level 1
139	South	LAS PINAS	#1314 Marcos Alvarez Ave., Talon V, Las Pinas City	PV	-	LAS PINAS CITY MEDICAL CENTER	66	Dr. Carmencita S. Solidum	General	Level 2
140	South	LAS PINAS	18.19 J. Aguilar Ave., Talon I	PV	-	E. ZARATE GENERAL HOSPITAL	10	Dr. Edgar L. Zarate	General	Level 1
141	South	LAS PINAS	L1 B2 Sapphire St. Golden Acres, Talon 5	PV	-	CABINTE MATERNITY & CHILDREN'S HOSPITAL	10	Dr. Restante P. Cabinte	General	Level 1
142	South	LAS PINAS	B5L5 Crystal St. Golden Acres Subdv., Talon V	PV	-	DR. E. ZARATE GENERAL HOSPITAL (former GOLDEN ACRES DOCTOR'S HOSPITAL)	16	Dr. Edgar L. Zarate	General	Level 1
143	South	LAS PINAS	Alabang-Zapote Rd.cor. Mendoza St. Pelayo Vill. Talon	PV	-	ALABANG MEDICAL CLINIC - LAS PINAS BRANCH	25	Dr. Isidra Maza	General	Level 1
144	South	MAKATI	#2 Amorsolo St. Legaspi Village, Makati City	PV	-	MAKATI MEDICAL CENTER	600	Dr. Benjamin Alimurung	General	Level 3
145	South	MAKATI	#1838 Dian St, Palanan, Makati City	PV	-	ST. CLARE'S MEDICAL CENTER	75	Dr. Aloda L del Rosario	General	Level 2
146	South	MAKATI	1076 Chino Roces Ave. cor. Solchuaga	PV	-	MA. LOURDES MATERNITY HOSPITAL	20	Dr. Elmer R. Santos	Specialty	Level 1
147	North	MANDALUYONG	#163 EDSA, Mandaluyong City	PV	-	DR. VICTOR R. POTENCIANO MEDICAL CENTER	179	Dr. Ma. Victoria P. Vergel De Dios	General	Level 3
148	North	MANDALUYONG	393 Boni Avenue, Malabig	PV	-	UNCIANO GENERAL HOSPITAL	25	Dr. Michael V. Unciano	General	Level 1
149	North	MARIKINA	Concepcion 49 Bayan-Bayanan Ave., Marikina Fits.	PV	-	GARCIA GENERAL HOSPITAL	24	Dr. Nestor C. Garcia	General	Level 1
150	North	MARIKINA	#35 Bayan-Bayanan Avenue, Concepcion Uno, Marikina City	PV	-	MARIKINA ST. VINCENT GENERAL HOSPITAL, INC.	90	Dr. Lerma C. Deoduco	General	Level 2

出典：保健省

表 2.8.17 メトロマニラにおける病院リスト 4/4

#	REGION	CITY	LOCATION	OWNER SHIP	GV CLASS.	NAME OF HOSPITAL	ABC	MEDICAL DIRECTOR/CHIEF OF HOSPITAL	TYPE	SERVICE CAPABILITY
151	North	MARIKINA	Katipunan Avenue, Marikina Hts., Subd. Concepcion	PV	-	JESUS IMMACULATE CONCEPCION HOSPITAL	15	Dr. Editha C. Zulueta	General	Level 1
152	North	MARIKINA	Katipunan cor. Pio del Pilar, Concepcion Dos	PV	-	SDS MEDICAL CENTER, INC.	22	Dr. Amparo S. Serrano	General	Level 1
153	North	MARIKINA	32 Sta. Ma Ext., cor. Betelnut St, San Roque, Marikina City	PV	-	ST. ANTHONY MEDICAL CENTER OF MARIKINA, INC.	34	Dr. Elmer M. Garcia	General	Level 2
154	North	MARIKINA	444 J.P. Rizal Street, Lamuan	PV	-	ST. VICTORIA HOSPITAL	55	Dr. Adelaida S. Calderon	General	Level 1
155	North	MARIKINA	582 J.P. Rizal, Malanday	PV	-	P. GONZALES MEMORIAL HOSPITAL	8	Dr. Gorgonia G. Zamora	General	Level 1
156	North	MARIKINA	#38 Gen. Ordoriz Street, Rancho 4	PV	-	SAN RAMON HOSPITAL	9	Dr. Gil M. Marasigan	General	Level 1
157	North	MARIKINA	Sumulong Highway cor. Aguinaldo St, Brgy. Sto. Nino, Marikina City	PV	-	MARIKINA VALLEY MEDICAL CENTER	99	Dr. Edith B. Tanquilut	General	Level 2
158	North	MARIKINA	3 Toyota Ave., cor. Guerilla St., Sto. Nino	PV	-	VT MATERNITY HOSPITAL (NEW)	20	Dr. Vivian V. Tansinsin	Specialty	Level 1
159	North	MARIKINA	138 A Bonifacio Ave., Talfong	PV	-	STA. MONICA HOSPITAL	30	Dr. Marlen M. Punay	General	Level 1
160	South	MUNTINLUPA	297 T. Montillano St., Alabang	PV	-	ALABANG MEDICAL CLINIC	30	Dr. Cesar T. Sy	General	Level 1
161	South	MUNTINLUPA	Alabang-Zapote Road, Muntinlupa City	PV	-	ALABANG MEDICAL CENTER	50	Dr. Anita N. Ty	General	Level 2
162	South	MUNTINLUPA	#2205 Civic Road, Filinvest Corporate City Alabang, Muntinlupa City	PV	-	ASIAN HOSPITAL AND MEDICAL CENTER	250	Dr. Juan Lucas Rosas	General	Level 2
163	South	MUNTINLUPA	249 T. Montillano St., Alabang	PV	-	SAN ROQUE MEDICAL CLINIC	12	Dr. Estelita S.J. Santos	General	Level 1
164	South	MUNTINLUPA	B9L1 Villa Carolina Subdv., Tunasan	PV	-	BEATO-CAJILAN HOSPITAL	10	Dr. Jose P. Santiago, Jr.	General	Level 1
165	South	MUNTINLUPA	1125 Amparo St., Poblacion	PV	-	BABARAN-ECHAVEZ MEDICAL AND PSYCHIATRIC CLINIC	12	Dr. Ma. Luisa B. Echavez	General	Level 1
166	South	MUNTINLUPA	No.1 National Rd., Putatan	PV	-	ALABANG MEDICAL CLINIC - MUNTINLUPA BRANCH	25	Dr. Edwin Dimataac	General	Level 1
167	South	MUNTINLUPA	#38 National Road, Putatan, Muntinlupa City	PV	-	MEDICAL CENTER MUNTINLUPA, INC.	90	Dr. Geani Cema-Lopez	General	Level 2
168	South	PARANAQUE	Coastal Road, Brgy. San Dionisio	PV	-	OUR LADY OF PEACE HOSPITAL	90	Dr. Roehl C. Salvador	General	Level 1
169	South	PARANAQUE	972 G. Cruz Street, Badalaran	PV	-	STA. RITA DE BACLARAN HOSPITAL	25	Dr. Rionita C. Lustesica	General	Level 1
170	South	PARANAQUE	484 Quirino Ave., Tambo	PV	-	D.T. PROTACIO HOSPITAL	30	Dr. Edgardo Protacio	General	Level 1
171	South	PARANAQUE	Dr. A. Santos Ave., Sucat, Paranaque	PV	-	MEDICAL CENTER PARANAQUE, INC.	95	Dr. Earl M. Villareal	General	Level 3
172	South	PARANAQUE	Bgy. Sn Dionisio, Dr. A. Santos Ave., Sucat Rd.	PV	-	OLIVAREZ GENERAL HOSPITAL	50	Dr. Imelda Olivarez-Ortega	General	Level 1
173	South	PARANAQUE	Km. 17, West Service Road, Brgy. Marcelo, Paranaque City	PV	-	SOUTH SUPERHIGHWAY MEDICAL CENTER	50	Dr. Jose C. Rabe	General	Level 2
174	South	PARANAQUE	#175 Dona Soledad Ave., Betterliving	PV	-	UHBI — PARANAQUE DOCTORS HOSPITAL, INC.	94	Dr. Marietta T. Samoy	General	Level 2
175	South	PASAY	#1975 Donada St., Pasay City	PV	-	MANILA ADVENTIST MEDICAL CENTER AND COLLEGES, INC.	150	Dr. Bibly L. Macaya	General	Level 3
176	South	PASAY	#2772 Roxas Blvd., Pasay City	PV	-	SAN JUAN DE DIOS EDUCATIONAL FOUNDATION, INC.	230	Sis. Normita L. Guevara	General	Level 3
177	South	PASIG	116 E. Amang Rodriguez Avenue, Pasig City	PV	-	ST. CAMILLUS MEDICAL CENTER	40	Dr. Edwin T. Labro	General	Level 2
178	South	PASIG	E. Rodriguez Avenue, Bagong Hog	PV	-	MARY IMMACULATE HOSPITAL	25	Dr. Ma. Concepcion C. Vesagas	General	Level 1
179	South	PASIG	Lot A2A Marcos Hi-way, Dela Paz	PV	-	SALVE REGINA GENERAL HOSPITAL, INC.	50	Dr. Ronaldo V. Mendoza	General	Level 1
180	South	PASIG	The Medical City Compound, Ortigas Avenue, Pasig City	PV	-	THE MEDICAL CITY	512	Dr. Alfredo R.A. Bengzon	General	Level 3
181	South	PASIG	#2 Ruby St. Dona Juana Subd., Rosario	PV	-	MOTHER REGINA HOSPITAL-THE MOTHER REGINA MEDICAL FACILITIES, INC.	20	Dr. Maria Purisima A. Barbosa	General	Level 1
182	South	PASIG	Km. 17 Ortigas Ave., Ext. Rosario	PV	-	MISSION HOSPITAL	30	Dr. Roel Tito Marcial	General	Level 1
183	South	PASIG	185 Dr. Sixto Antonio Ave., Rosario	PV	-	ALFONSO SPECIALISTS HOSPITAL	22	Dr. Danilo M. Kilala	General	Level 1
184	South	PASIG	73 Dr. Pilapil St., Sagad Street	PV	-	JAVILLONAR CLINIC AND HOSPITAL	15	Dr. Romulo Javillonar	General	Level 1
185	South	PASIG	Caruncho Ave., San Nicolas	PV	-	SABATER HOSPITAL	20	Dr. Rodolfo Sabater	General	Level 1
186	South	PASIG	Armal Bldg., C. Raymundo Ave. Maybunga	PV	-	MCPC ST. THERESE OF LISIEUX DOCTORS HOSPITAL	25	Dr. Lydia Anne Z. Labro	General	Level 1
187	South	PASIG	3338 Magsaysay Ave., Karangalan Village, Manggahan	PV	-	ST. CHRISTIANA MATERNITY HOSPITAL	4	Dr. Jorge O. Maravilla	Specialty	Level 1
188	South	PASIG	L2 B4 Pres. Quezon Ave., Lifehomes Subd., Rosario	PV	-	HOLYLIFE HEALTH CARE CENTER	7	Dr. Jesus B. Acantillado	General	Level 1
189	North	SAN JUAN	Wilson St, Greenhills, San Juan City	PV	-	CARDINAL SANTOS MEDICAL CENTER	245	Dr. Eduardo R. Mercado	General	Level 3
190	North	SAN JUAN	#70 A Bonifacio St, Brgy. Kabayanan, San Juan City	PV	-	ST. MARTIN DE PORRES CHARITY HOSPITAL	121	Dr. Mercedita J. Macabulos	General	Level 3
191	South	TAGUIG	37 Gen. Luna St, Tuktukan	PV	-	CRUZ-RABE MATERNITY AND GENERAL HOSPITAL	50	Dr. Erlinda Cruz-Rabe	General	Level 1
192	South	TAGUIG	313 Gen. Santos Ave., Lower Bicutan	PV	-	DR. SABILI HEALTH SERVICES CORP.	20	Dr. Jose A. Sabili	General	Level 1
193	South	TAGUIG	184ML Quezon St., Bagumbayan	PV	-	TAGIG DOCTORS' HOSPITAL	8	Dr. Mario T. Aquino	General	Level 1
194	South	TAGUIG	West District, Bonifacio Drive, Global City, Taguig	PV	-	ST. LUKE'S MEDICAL CENTER - GLOBAL CITY	528	Dr. Arturo S. de la Pena	General	Level 2
195	North	VALENZUELA	5001 Gen. T. de Leon	PV	-	KC CALDERON HOSPITAL	7	Dr. Annie Joyce C. Alagano	General	Level 1
196	North	VALENZUELA	#120 McArthur Highway, Valenzuela City	PV	-	FATIMA UNIVERSITY MEDICAL CENTER CORPORATION	150	Dr. Yvonne O. Santos	General	Level 3
197	North	VALENZUELA	17 Mc Arthur Hi-way, Marulas	PV	-	F & P HERNANDEZ MATERNITY AND LYING-IN CLINIC	6	Dr. Florante S.J. Hernandez	Specialty	Level 1
198	North	VALENZUELA	16R Valenzuela St., Mc Arthur Hi-way, Marulas	PV	-	CALALANG GENERAL HOSPITAL	50	Dr. Ferdinand G. Calalang	General	Level 1
199	North	VALENZUELA	2 Espiritu Street, Marulas	PV	-	SANCTISSIMO ROSARIO GENERAL HOSPITAL	15	Dr. Anna S. Serapio	General	Level 1

出典：保健省

上記前提に基づき算出されたマクロ統計データは次の通りである。

表 2.8.18 フィリピンおよびメトロマニラにおけるマクロ統計データ

(単位：人)

指標	2018 (Year 0)	2023 (Year 5)
公立病院への入院患者数	6,603,330	7,753,900
フィリピンにおける人口	106,934,259	115,908,683
ターゲット地域人口（メトロマニラ北部）	10,106,137	11,100,916
ターゲット地域人口（メトロマニラ南部）	3,896,517	4,380,258

出典: BMI および Population City

需要予測モデル上では MGHI の過去の経験に基づき、コンバージョンレート、即ち、外来患者数が検査、入院、外来手術のそれぞれにどれだけの確率で至るかの条件を設定している。下表に Year 0 から Year 10 までのコンバージョンレートを示す。

表 2.8.19 外来診察数に対するコンバージョンレート

年	診断検査	入院	外来手術
0	35.50%	4.75%	0.80%
1	36.00%	5.25%	1.00%
2	36.50%	5.75%	1.20%
3	37.00%	6.00%	1.25%
4	37.50%	6.00%	1.30%
5	38.00%	6.00%	1.35%
6	38.50%	6.00%	1.40%
7	39.00%	6.00%	1.42%
8	39.50%	6.00%	1.44%
9	40.00%	6.00%	1.46%
10	40.00%	6.00%	1.48%

出典: MGHI 提供資料

上記の前提条件に基づき、診察数、検査数、入院数を Balintawak と ARCA South の両病院について Year 0 から Year 10 まで推計したものを下表に示す。

表 2.8.20 Balintawak と ARCA South における患者数推計 (2014 年 11 月 21 日時点)

(単位：人)

	Balintawak			ARCA South		
年	診察数	検査数	入院数	診察数	検査数	入院数
0	218,765	77,661	10,391	54,275	19,268	2,578
1	201,144	72,412	10,560	200,505	72,182	10,526
2	186,577	68,101	10,728	186,812	68,186	10,742
3	181,590	67,188	10,895	182,626	67,572	10,958
4	184,357	69,134	11,061	186,232	69,837	11,174
5	187,101	71,098	11,226	189,841	72,140	11,390
6	189,817	73,079	11,389	193,448	74,478	11,607
7	192,500	75,075	11,550	197,048	76,849	11,823
8	195,144	77,082	11,709	200,635	79,251	12,038
9	197,743	79,097	11,865	204,201	81,680	12,252
10	200,293	80,117	12,018	207,740	83,096	12,464

出典：JICA 調査団推計

参考情報のため、DMMC の過去 5 年分 (2009 年から 2014 年まで) の外来患者数、入院患者数、病床稼働率のデータを次に示す。DMMC は 134 床の Level 3 病院であり、30 の外来ブースと約 200 名の医師を擁する体制である。

表 2.8.21 過去 5 年の患者データ

年	外来患者数	入院患者数	病床稼働率
2009	64,335	7,107	51%
2010	60,673	7,620	59%
2011	62,477	7,609	63%
2012	88,293	7,592	58%
2013	97,855	8,449	61%

出典：MGHI 提供資料

(3) 新病院キャッシュフロー前提条件

表 2.8.22 病院事業 CF 収益の前提条件

#		患者数			単価		調整	参照番号	参照資料
1	外来 (検査)	総診察数/年 =	REF 1	× 41.5%~46% (外来検査率)	REF 9	× 3,200PHP (患者一人当たり支払額) ×	REF 13		1 調査団検討資料 2 調査団検討資料 3 調査団検討資料 4 調査団検討資料 5 調査団検討資料 6 調査団検討資料
		【 5,807,080 (前年の国内国公立病院入院数) × (1+3.26%) ^(X年-2014) (ターゲットエリアにおける国公立病院入院増加率) ÷ 50.80% (国内の国公立病院における病床数構成比) × 9.45%(2018)~9.57%(2028) in Balintawak, 3.64%(2018)~3.86%(2028) in ARCA South (ターゲットエリアの対全国人口比) × 73.77% (ターゲット年収層人口比: AAA to C/C-) × Balintawak: 2018年に1.15%、以降毎年0.02%減少 ARCA South: 2018年に2.96%、以降毎年0.052%減少 (ターゲットエリアにおける総病床数に対するマーケットシェア) ÷ 4.75% ~6.00% (入院率) + 20 (他の医療機関からの外来紹介数/月)] ÷ 12 (ヶ月) × 12 (稼働月数)							
2	入院		REF 2	× 3.55%~4.8% (入院率)	REF 10	× 29,500PHP (4,500PHP 病室料/滞在 25,000 PHP 手術料) + ×	REF 14		7 MGHI 提供資料・ヒアリング 8 MGHI 提供資料・ヒアリング 9 MGHI 提供資料・ヒアリング 10 MGHI 提供資料・ヒアリング 11 MGHI 提供資料・ヒアリング
3	外来 (手術)		REF 3	× 0%~0.27% (外来手術率)	REF 11	× 15,000PHP (患者一人あたり支払額) ×	REF 15		12 調査団検討資料 13 MGHI 提供資料・ヒアリング 14 調査団検討資料 15 MGHI 提供資料・ヒアリング
			REF 4				REF 16		16 MGHI 提供資料・ヒアリング 17 MGHI 提供資料・ヒアリング 18 MGHI 提供資料・ヒアリング 19 MGHI 提供資料・ヒアリング 20 MGHI 提供資料・ヒアリング 21 MGHI 提供資料・ヒアリング 22 MGHI 提供資料・ヒアリング 23 MGHI 提供資料・ヒアリング 24 MGHI 提供資料・ヒアリング 25 MGHI 提供資料・ヒアリング 26 MGHI 提供資料・ヒアリング 27 MGHI 提供資料・ヒアリング 28 MGHI 提供資料・ヒアリング 29 MGHI 提供資料・ヒアリング 30 調査団検討資料 31 調査団検討資料
			REF 5				REF 17		
			REF 6						
			REF 7				REF 14		
			REF 8						

フィリピン国外来手術センター・病院開発事業準備調査 (PPP インフラ事業)
ファイナル・レポート

4	透析	20 (病床数) × 2 (回転数/日) × 25 (稼働日数/月) ×	REF 18 FER 19 FER 20	3,200PHP 患者一人当たり支払額) × 年間収入上昇率*2	REF 21		32 調査団検討資料 33 調査団検討資料 34 調査団試算結果 35 調査団試算結果 36 ALI提供資料
5	化学療法	12 (稼働月数) 20(病床数) × 2 (人/日) × 25 (日数/月) × 12 (稼働月数)	FER 22 FER 23 FER 24	7,200PHP (患者一人当たり支払額) × 年間収入上昇率*2	REF 25	× 30%~ 100% (Y0~ Y5)	
6	健康診断	[エグゼクティブ:2 (人/日)、スタンダード:30 (人/日)] × 30 (日数) × 12 (稼働月数)	REF 26 REF 27	× [エグゼクティブ:15,000PHP(患者一人当たり支払額) OR スタンダード:450PHP(患者一人当たり支払額)] × 年間収入上昇率*2	REF 28 REF 29		
7	薬剤*1	入院患者売上 × 18% (入院患者売上に対する比率) + 外来検査・外来手術売上 × 2% (外来患者売上に対する比率)	REF 30 REF 31				
8	医材*1	入院患者売上 × 2.7% (入院患者売上に対する比率) + 外来検査・外来手術売上 × 0.3% (外来患者売上に対する比率)	REF 32 REF 33				
9	(医師か らの) リース料	1,260 平米(リース面積) × 1,228 PHP(リース率/平米/月) × 12(稼働月数) × 5% (稼働開始1年後以降の年間値上げ率)	REF 34 REF 35 REF 36				

*1 透析、化学療法については、単価に薬剤、医材売上が含まれている。

*2 売上にかかるインフレ率は両病院とも、2019年まで見込まず、2020年から上昇を見込んでいる。

表 2.8.23 病院事業 CF 費用の前提条件

[病院]費用
単位: 百万 PHP
1.売上原価

	Balintawak	ARCA South	-> 推定原価率	
	累積額	累積額	入院	外来
薬剤売上原価	152	1,016	55%	70%
医材売上原価	1,767	142	55%	70%

参照番号	参照資料
REF 37	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 38	MGHI 提供資料・ヒアリング

2.営業経費

	Balintawak		ARCA South		-> 推定原価率
	累積額(百万 PHP)	(%)	累積額(百万 PHP)	(%)	
1)リース料	-1,767	29%	-1,538	28%	
2)人件費(スタッフ・医療従事者)	-1,079	18%	-1,016	18%	
3)販管費	-696	11%	-662	12%	7.0% 対 総売上
4)管理費	-484	8%	-461	8%	5.0% 対 純利益
5)保守費用 - 医療機器	-362	6%	-266	5%	6.0% 対 医療機器総投資額
6)専門家費用	-437	7%	-416	7%	4.4% 対 総売上
7)光熱費	-428	7%	-407	7%	4.3% 対 総売上
8)その他経費	-388	6%	-369	7%	3.9% 対 総売上
9)総務備品	-213	3%	-202	4%	2.1% 対 総売上
10)外部委託	-152	2%	-142	3%	
11)修繕維持費/収益	-86	1%	-82	1%	0.9% 対 総売上
合計	-6,090	100%	-5,561	100%	

REF 39	調査団試算結果
REF 40	MGHI 提供資料・ヒアリング/調査団試算結果
REF 41	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 42	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 43	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 44	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 45	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 46	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 47	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 48	MGHI 提供資料・ヒアリング
REF 49	MGHI 提供資料・ヒアリング

1)リース料		12% VATを加算すること	
	基本料	共用部分・駐車場	
単価	623 PHP/sqm	100 PHP/sqm	

2)人件費

				*ボーナスとして年1か月分の追加給与が必須。					
コーポレート				医療従事者			外部委託		
	合計	エグゼクティブ	マネージャー	スーパーバイザー	医師*	医療秘書	一般職員	警備員	清掃・保守
人数	396	2	4	15	10	15	300	15	35
平均月給		118,300	76,800	24,552	72,000	15,840	14,652	26,400	15,950

3.設備投資

	Balintawak	ARCA South	2015	2016	2017	
内装	651,964,632	569,396,256	20%	30%	50%	26,904 PH/sqm 24,233 sqm (総建設床面積-将来使用面積)
オフィス什器・機器	0	0	20%	30%	50%	
備品	603,566,000	480,000,000	20%	30%	50%	
金利	43,509,794	34,037,315	20%	30%	50%	5% 対 再投資積立総投資額
合計	3,247,601,064	2,708,583,928				

4.税

法人税	配当性向	減価償却	内装	25 年
VAT	12%		オフィス什器・機器	5 年
			備品	9 年

5.売掛金および買掛金

	平均	Philhealth	HMO (保険維持機構)	自己負担	
売掛金	4050%	60	45	0	REF 51
	0	30%	50%	20%	REF 52
買掛金	30				REF 50
	100				REF 50

MGHI 提供資料・ヒアリング
MGHI 提供資料・ヒアリング
MGHI 提供資料・ヒアリング
MGHI 提供資料・ヒアリング

(4) 病院事業 CF 運用調達表

1) QualiMed Balintawak 病院 CF

表 2.8.24 QualiMed Balintawak 病院の運用調達表

単位：百万 PHP

運用		調達	
内装工事	652	融資	649
医療機器等	604	出資	649
金利	43		
合計	1,299	合計	1,299

出典: JICA 調査団

2) QualiMed ARCA South 病院 CF ARCA South

表 2.8.25 QualiMed ARCA South 病院の運用調達表

単位：百万 PHP

運用		調達	
内装工事	569	融資	544
医療機器等	484	出資	544
金利	34		
合計	1,087	合計	1,087

出典: JICA 調査団

1) 病院事業 QualiMed Balintawak 病院のキャッシュフロープロジェクト

INCOME STATEMENT				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Revenues													
Revenue from hospital services						-	734	719	744	790	856	933	986
Inpatient				3,784		-	307	311	328	346	364	384	404
Outpatient						-	428	407	416	444	492	550	583
Diagnostics				3,933		-	389	350	333	336	358	381	406
OR				51		-	-	-	-	1	3	6	8
Dialysis				358		-	12	17	23	30	37	44	46
IV Therapy				805		-	26	38	52	67	83	100	104
Industrial				130		-	1	2	8	9	11	18	19
Pharmacy sales				761		-	63	63	66	69	73	77	81
Sales of medicine medical supplies				114		-	9	9	10	10	11	12	12
Total Revenues				9,936		-	807	791	820	869	940	1,022	1,080
Less: Sales discounts				(620)		-	(56)	(55)	(57)	(52)	(56)	(61)	(65)
Lease Revenue				369		-	29	31	32	34	36	37	39
Net Revenues				9,684		-	779	767	795	851	919	998	1,054
Sales discounts	7%	since	Year0			7%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6%
	6%	since	Year3										
Cost of goods sold													
Cost of Pharmacy sales	55%	70%	430			-	36	36	37	39	41	43	46
Cost of Sales of medicine medical supplies	55%	70%	65			-	5	5	6	6	6	7	7
Total Cost of Sales			(495)			-	(41)	(41)	(43)	(45)	(47)	(50)	(53)
Gross profit			9,189			-	738	726	752	806	872	948	1,001
GPM							95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
Operating expenses													
Personnel costs			(1,079)			-	(91)	(94)	(98)	(102)	(105)	(109)	(113)
Outside services			(152)			-	(13)	(13)	(14)	(14)	(15)	(15)	(16)
Lease expense			(1,767)			-	(142)	(143)	(150)	(157)	(165)	(173)	(187)
G&A-Depreciation+Advertise and Marketing	7.0%		(696)			-	(56)	(55)	(57)	(61)	(66)	(72)	(76)
Utility cost	4.3%		(428)			-	(35)	(34)	(35)	(37)	(40)	(44)	(46)
Professional fees	4.4%		(437)			-	(35)	(35)	(36)	(38)	(41)	(45)	(47)
General and administrative supplies	2.1%		(213)			-	(17)	(17)	(18)	(19)	(20)	(22)	(23)
Repairs and maintenance/Revenue	0.9%		(86)			-	(7)	(7)	(7)	(8)	(8)	(9)	(9)
Other expenses	3.9%		(388)			-	(31)	(31)	(32)	(34)	(37)	(40)	(42)
PM - Medical Equipment	6.0%		(362)			-	(36)	(36)	(36)	(36)	(36)	(36)	(36)
Management fee	5.0%		(484)			-	(39)	(38)	(40)	(43)	(46)	(50)	(53)
Total operating expenses			(6,091)			-	(503)	(504)	(523)	(548)	(580)	(615)	(649)
EBITDA				3,099		-	235	222	230	258	292	333	352
EBITDA margin							30%	29%	29%	30%	32%	33%	33%
Depreciation			(933)			-	(98)	(98)	(98)	(98)	(98)	(98)	(98)
Interest expense			(125)			-	(33)	(28)	(23)	(18)	(13)	(8)	(3)
Net income before income tax			2,041			-	104	96	109	142	181	227	252
Provision for tax	30.0%		(612)			-	(31)	(29)	(33)	(43)	(54)	(68)	(76)
Net income			1,429			-	73	67	76	99	127	159	176
Net margin							9.3%	8.8%	10%	12%	14%	16%	17%
Cashflow from Operations													
EBITDA			3,099	-	-	-	235	222	230	258	292	333	352
Interest			(125)			-	(33)	(28)	(23)	(18)	(13)	(8)	(3)
Taxes			(612)	-	-	-	(31)	(29)	(33)	(43)	(54)	(68)	(76)
Increase/Decrease in working capital	40.5	30	(83)	-	-	-	(52)	2	(2)	(4)	(5)	(6)	(4)
Net Cashflow from Operations			2,361	-	-	-	171	165	174	197	225	257	274
Cashflow from Investing													
Investment-Original	1,299		(1,299)		(259.77)	(390)	(649)						
Net Cashflow from Investing			(1,540)		(260)	(390)	(649)	-	-	-	-	-	-
Cashflow after Investing			821		(260)	(390)	(649)	171	165	174	197	225	274
Beginning Cash			1,900			-	-	78	120	171	177	190	209
Cashflow Available/(Shortfall)			2,721		(260)	(390)	(649)	171	243	294	368	402	484
Cashflow from Financing													
reserve for reinvestment	Year9	5%	(30)					(30)	(30)	(30)	(30)	(30)	(30)
Equity from Shareholders		50%	649		130	195	325						
Dividends Mercado, et. Al			(933)		-	-	-	-	(68)	(89)	(114)	(143)	
Loan Availment		50%	649		130	195	325						
Loan Repayment	Year0	7	(649)		-	-	(93)	(93)	(93)	(93)	(93)	(93)	(93)
Interest Expense													
Cashflow from Financing			(314)		260	390	649	(93)	(123)	(123)	(191)	(212)	(266)
Ending Cash			2,407	-	-	-	78	120	171	177	190	209	218
Balance Sheet													
Cash				-	-	-	78	120	171	177	190	209	218
Reinvestment reserve				-	-	-	-	30	60	91	121	151	181
Property and Equipment				260	649	1,299	1,201	1,103	1,005	907	809	711	613
Total Assets				260	649	1,299	1,279	1,253	1,237	1,175	1,119	1,071	1,012
Loans Payable				130	325	649	557	464	371	278	186	93	-
Capital Stock				130	325	649	649	649	649	649	649	649	649
Retained Earnings				-	-	-	73	140	216	247	284	329	363
Total Liabilities and Equity				260	649	1,299	1,279	1,253	1,237	1,175	1,119	1,071	1,012

2) 病院事業 QualiMed ARCA South 病院のキャッシュフロープロジェクトション

INCOME STATEMENT				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Revenues														
Revenue from hospital services						-	182	717	745	794	864	945	1,002	1,062
Inpatient				3,610		-	76	311	329	348	368	389	411	435
Outpatient						-	106	406	417	446	496	555	591	627
Diagnostics				3,698		-	96	349	333	338	362	387	414	442
OR				53		-	-	-	-	1	4	6	8	10
Dialysis				349		-	3	17	23	30	37	44	46	48
IV Therapy				786		-	6	38	52	67	83	100	104	108
Industrial				129		-	0	2	8	9	11	18	19	20
Pharmacy sales				725		-	16	63	66	69	74	78	82	87
Sales of medicine medical supplies				109		-	2	9	10	10	11	12	12	13
Total Revenues				9,458		-	200	789	821	873	948	1,034	1,097	1,162
Less: Sales discounts				(586)		-	(14)	(55)	(57)	(52)	(57)	(62)	(66)	(70)
Lease Revenue				347		-	7	31	32	34	36	37	39	41
Net Revenues				9,219		-	193	765	796	855	927	1,010	1,070	1,133
Sales discounts	7 %	since	Year0			7 %	7 %	7 %	7 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %
	6 %	since	Year3											
Cost of goods sold														
Cost of Pharmacy sales	55 %	70 %	410			-	9	36	37	39	42	44	47	49
Cost of Sales of medicine medical supplies	55 %	70 %	61			-	1	5	6	6	6	7	7	7
Total Cost of Sales				(471)		-	(10)	(41)	(43)	(45)	(48)	(51)	(54)	(57)
Gross profit				8,747		-	183	724	753	810	879	959	1,017	1,077
GPM							95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Operating expenses														
Personnel costs				(1,016)		-	(28)	(94)	(98)	(102)	(105)	(109)	(113)	(118)
Outside services				(142)		-	(3)	(13)	(14)	(14)	(15)	(15)	(16)	(17)
Lease expense				(1,538)		-	(33)	(132)	(139)	(145)	(153)	(160)	(173)	(186)
GAE-Depreciation+Advertise and Marketing	7.0 %		(662)		-	-	(14)	(55)	(57)	(61)	(66)	(72)	(77)	(81)
Utility cost	4.3 %		(407)		-	-	(9)	(34)	(35)	(38)	(41)	(45)	(47)	(50)
Professional fees	4.4 %		(416)		-	-	(9)	(35)	(36)	(38)	(42)	(45)	(48)	(51)
General and administrative supplies	2.1 %		(202)		-	-	(4)	(17)	(18)	(19)	(20)	(22)	(23)	(25)
Repairs and maintenance/Revenue	0.9 %		(82)		-	-	(2)	(7)	(7)	(8)	(9)	(9)	(9)	(10)
Other expenses	3.9 %		(369)		-	-	(8)	(31)	(32)	(34)	(37)	(40)	(43)	(45)
PM - Medical Equipment	6.0 %		(269)		-	-	(7)	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)
Management fee	5.0 %		(461)		-	-	(10)	(38)	(40)	(43)	(46)	(50)	(54)	(57)
Total operating expenses				(5,564)		-	(126)	(485)	(505)	(530)	(563)	(598)	(633)	(669)
EBITDA				3,184		-	57	239	248	279	317	361	384	408
<i>EBITDA margin</i>							29 %	31 %	31 %	33 %	34 %	36 %	36 %	36 %
Depreciation				(730)		-	(20)	(78)	(78)	(78)	(78)	(78)	(78)	(78)
Interest expense				(111)		-	(6)	(28)	(23)	(19)	(15)	(11)	(6)	(2)
Net income before income tax				2,343		-	31	132	147	182	223	272	299	327
Provision for tax	30.0 %		(703)		-	-	(9)	(40)	(44)	(55)	(67)	(81)	(90)	(98)
Net income				1,640		-	22	93	103	127	156	190	210	229
<i>Net margin</i>							11.3 %	12.1 %	13 %	15 %	17 %	19 %	20 %	20 %
Cashflow from Operations														
EBITDA				3,184	-	-	57	239	248	279	317	361	384	408
Interest				(111)		-	(6)	(28)	(23)	(19)	(15)	(11)	(6)	(2)
Taxes				(703)	-	-	(9)	(40)	(44)	(55)	(67)	(81)	(90)	(98)
Increase/Decrease in working capital	40.5	30	(88)		-	-	(13)	(38)	(2)	(4)	(6)	(7)	(4)	(4)
Net Cashflow from Operations				2,370	-	-	41	171	181	206	235	268	288	308
Cashflow from Investing														
Investment-Original	1,087	(1,087)			(217)	(489)	(381)							
Net Cashflow from Investing					-	(217)	(489)	(381)	-	-	-	-	-	-
Cashflow after Investing				1,089	-	(217)	(489)	(39)	171	181	206	235	268	308
Beginning Cash				1,917	-	-	-	41	111	190	201	219	245	260
Cashflow Available/(Shortfall)				3,005	-	(217)	(489)	(339)	212	292	395	436	488	567
Cashflow from Financing														
reserve for reinvestment	Year9	5 %	(24)					(24)	(24)	(24)	(24)	(24)	(24)	(24)
Equity from Shareholders		50 %	544		-	109	245	190						
Dividends Mercado, et. Al			(1,137)		-	-	-	-	(92)	(115)	(141)	(171)	(189)	
Loan Availment		50 %	544		-	109	245	190						
Loan Repayment	Year1	7	(544)		-	-	-	(78)	(78)	(78)	(78)	(78)	(78)	(78)
Interest Expense														
Cashflow from Financing				(618)	-	217	489	381	(102)	(102)	(194)	(216)	(243)	(291)
Ending Cash				2,388	-	-	41	111	190	201	219	245	260	277
Balance Sheet														
Cash					-	-	41	111	190	201	219	245	260	277
Reinvestment reserve					-	-	-	24	48	73	97	121	145	169
Property and Equipment					-	217	707	1,068	990	833	755	676	598	520
Total Assets				-	217	707	1,109	1,124	1,149	1,107	1,071	1,042	1,003	966
Loans Payable				-	109	353	544	466	388	311	233	155	78	-
Capital Stock				-	109	353	544	544	544	544	544	544	544	544
Retained Earnings				-	-	-	22	115	217	252	294	343	382	422
Total Liabilities and Equity				-	217	707	1,109	1,124	1,149	1,107	1,071	1,042	1,003	966
Dividend pay-out/Preferred Shares Redemption	90 %	Year3	1,137	-	-	-	-	-	-	92	115	141	171	189
Interest Calculation	5.50 %			-	2.99	12.71	24.67	27.77	23.50	19.22	14.95	10.68	6.41	2.14
Capitalized		0	34	34	-	2.99	12.71	18.50	-	-	-	-	-	-
Expensed			111		-	-	6.17	27.77	23.50	19.22	14.95	10.68	6.41	2.14
Debt:Equity Ratio				#DIV/0!	1.00 : 1.0	1.00 : 1.0	0.96 : 1.0	0.71 : 1.0	0.51 : 1.0	0.39 : 1.0	0.28 : 1.0	0.18 : 1.0	0.08 : 1.0	0.00 : 1.0
Net Debt:Equity Ratio				#DIV/0!	1.00 : 1.0	1.00 : 1.0	0.89 : 1.0	0.54 : 1.0	0.26 : 1.0	0.14 : 1.0	0.02 : 1.0	-0.10 : 1.0	-0.20 : 1.0	-0.29 : 1.0
Interest Cover (EBITDA / Interest)						#DIV/0!	9.2x	8.6x	10.6x	14.5x	21.2x	33.8x	59.9x	
ROE						0.0 %	4.8 %	15.1 %	14.5 %	16.3 %	19.1 %	22.0 %	23.1 %	24.2 %
Investment on Fit-out														
Annual Depreciation	25				569	-	5.69	22.78	22.78	22.78	22.78	22.78	22.78	22.78
Investment on FF and OE														
Annual Depreciation	5				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Investment on Equipment														
Annual Depreciation	9				484	-	13.44	53.78	53.78	53.78	53.78	53.78	53.78	53.78
Total Depreciation on Original Investment						-	19.14	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55

2.8.2 キャッシュフロー分析に基づき、想定されるキャッシュフローの変動を安定化させる仕組みの構築

本事業のキャッシュフローには、変動を安定化させる仕組みとして以下のような条件・仕組みが組み込まれている。

- ・ エスカレーションを含めリース料を固定としているため、安定的な収入を得ることができる。
- ・ なお、投資採算を高めるべく、リース料引き上げ等の交渉は引き続き行う予定である。
- ・ 将来の医療機器等の追加投資については、reinvestment reserve の積立を毎年実施し、CF の安定化を図っている。