

ラオス人民民主共和国
公共事業・運輸省住宅・都市計画局
公共事業・運輸研究所
首都ビエンチャン公共事業・運輸局

ラオス国
都市開発管理・促進能力強化
プロジェクト

業務完了報告書

2024 年 8 月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

日本工営都市空間株式会社

日本工営株式会社

社基
JR
24-096

目次

1 技術協力プロジェクトの概要	1
1.1 技術協力プロジェクトの背景	1
1.2 技術協力プロジェクトの概要	2
1.3 技術協力プロジェクトの目的	3
1.4 実施体制	4
1.5 JICA 長期専門家との役割分担	5
1.6 プロジェクト実施フロー	7
2 全体の活動	9
2.1 JICA 専門家チームの投入	9
2.2 活動成果の達成状況	10
2.3 合同調整委員会(JCC)	11
2.4 都市ワーキンググループ (都市 WG)	12
2.5 本邦研修	20
3 成果 1 の達成状況	29
3.1 概要	29
3.2 都市経営プラットフォーム (UMP)	30
3.3 GIS プラットフォーム (GIS-PF) の開発	40
3.4 都市課題セミナー	58
3.5 成果 1 の活動による能力強化	62
4 成果 2 の達成状況	63
4.1 概要	63
4.2 現行の建設手続きの概要	64
4.3 建設許可における現状の課題	65
4.4 建設許可手続きの改善提案	71
4.5 建設許可運用マニュアルの策定	79
4.6 建設許可に関する研修とセミナー	81
4.7 OJT の実施	81
4.8 建設許可制度の普及	82
4.9 成果 2 の活動による能力開発	84
5 成果 3 の達成状況	85
5.1 概要	85
5.2 都市推進ワーキングチーム	86
5.3 エリアコンセプトプランの作成	90
5.4 官民連携まちづくりパイロット事業の候補事業の検討	112

5.5 官民連携まちづくりパイロット事業の実施の中止	115
5.6 官民連携まちづくりの促進に関する調査.....	117
5.7 官民連携まちづくり促進ガイドラインの作成	123
5.8 官民連携まちづくりのステークホルダーセミナー	125
5.9 成果3の活動による能力強化.....	129
6 成果4の達成状況	131
6.1 概要	131
6.2 建築 WG	133
6.3 B/C 案に関するステークホルダーセミナー	136
6.4 第三国セミナー	143
6.5 B/C 案の分析と改善点の特定	147
6.6 B/C 案の最終化	153
6.7 B/C 案の承認プロセス	154
6.8 成果4の活動による能力強化.....	154
6.9 B/C に関する今後の協力についての考察	155
7 プロジェクト実施と管理における課題、工夫、教訓.....	156
8 プロジェクト目的の達成.....	161
8.1 プロジェクト目標と客観的指標	161
8.2 プロジェクト目標の達成度の検証.....	161
9 上位目標の達成に向けた提言	164
9.1 PDM に記載された全体目標と検証可能な指標.....	164
9.2 上位目標の達成のために必要なアクション	164
9.3 持続可能な都市開発管理に向けた今後の取り組み	168

為替レート

1 ラオスキープ = 0.007370 円 (JICA2024 年度精算レート表 2024 年 7 月)

図目次

図 1-1 プロジェクトの実施体制	4
図 1-2 JICA 専門家チームと長期専門家の活動範囲	6
図 1-3 プロジェクトの実施フロー（当初計画）	7
図 1-4 プロジェクトの実施フロー（活動実施結果の反映版）	8
図 2-1 第 3 回 JCC 会議の写真	12
図 2-2 第 4 回 JCC 会議の写真	12
図 2-3 第 1 回本邦研修の講義と現地視察	22
図 2-4 第 2 回本邦研修の講義と現地視察	24
図 3-1 第 4 回 UMP の写真	34
図 3-2 第 5 回 UMP の写真	35
図 3-3 第 7 回 UMP の写真	36
図 3-4 第 8 回 UMP の写真	37
図 3-5 第 9 回 UMP の写真	38
図 3-6 デジタル変革のステップと GIS-PF のターゲット	40
図 3-7 GIS-PF 開発に係る活動の概要	41
図 3-8 GIS-PF の代表的な活用例	42
図 3-9 GIS-PF の構成	46
図 3-10 VirGo の構成・内容	48
図 3-11 VirGo の O&M における各組織の役割	50
図 3-12 VirGo の O&M の年間活動スケジュール	52
図 3-13 O&M マニュアルの表紙・内容イメージ	54
図 3-14 移管式典の新聞記事	55
図 3-15 VirGo のミラーサイトの活用イメージ	56
図 3-16 VirGo の紹介ビデオのスクリーンショット	57
図 3-17 都市課題に関する小規模セミナー	60
図 4-1 成果 2 の活動の概要	63
図 4-2 現行の建設許可手続きの流れ	65
図 4-3 MPWT ウェブサイトのデータ検索画面	68
図 4-4 DPWT の建設許可の GIS データベース	68
図 4-5 無許可建設（イメージ）	69
図 4-6 規制/許可設計に適合しない工事（イメージ）	70
図 4-7 保留区域での建設行為（イメージ）	70
図 4-8 建設許可データ管理システムの概要	71
図 4-9 建設許可データ管理システムの活用方法	72

図 4-10 建設許可データ管理システムの改善のための本プロジェクトの活動範囲	72
図 4-11 建設許可データ管理システム改善のための活動スケジュール	73
図 4-12 DPWT の建設許可データ管理システムへの接続環境	73
図 4-13 改良後の建設許可データのファイル構造	74
図 4-14 許可手続きにおける建設許可データセットの運用ワークフロー	76
図 4-15 建設許可申請に係る許可料 (Permit Fee)	77
図 4-16 地籍測量図の申請図書への追加	78
図 4-17 建設許可運用マニュアルの表紙	79
図 4-18 建設許可制度の紹介ビデオの作成風景	83
図 4-19 第 6 回 UMP の写真	83
図 5-1 成果 3 の活動概要	86
図 5-2 UP-WT の実施体制	87
図 5-3 パイロット地区の選定プロセス	91
図 5-4 C/P から提案されたパイロット候補地区 (3 箇所)	91
図 5-5 候補地のアンケート調査の結果	93
図 5-6 選定された対象地(候補地 B)の位置・特徴	95
図 5-7 衛星画像の範囲	96
図 5-8 購入した衛星画像及び等高線・建物ポリゴン	96
図 5-9 地形図作成のワークフロー	97
図 5-10 衛星画像上に表示した地形図データ	98
図 5-11 基礎調査のワークフロー	99
図 5-12 基礎調査の範囲 (修正前後)	100
図 5-13 エリアコンセプトプランにおける主な検討事項	103
図 5-14 パイロットエリアのコンセプトプランのビジョン案	104
図 5-15 第 2 回ステークホルダーワークショップの写真	108
図 5-16 更新されたパイロット地区の将来ビジョン	108
図 5-17 更新されたパイロット地区の都市構造計画	109
図 5-18 更新されたパイロット地区の土地利用計画	109
図 5-19 更新されたセクター別計画	110
図 5-20 抽出された道路事業(パイロット地区の一部)	110
図 5-21 パイロット事業候補案①：官民連携による集落地内道路整備事業	114
図 5-22 パイロット事業候補案②：公有地を活用した公園整備・民間施設事業	114
図 5-23 官民連携まちづくりの促進に関する調査の検討フロー	117
図 5-24 アンケート結果 1：官民連携まちづくり事業の経験分野	118
図 5-25 アンケート結果 2：官民連携まちづくり事業の関心分野	118
図 5-26 アンケート結果 3：官民連携まちづくり事業の関心に関する意見	119

図 5-27 官民連携まちづくり事業の事業分野.....	120
図 5-28 官民連携まちづくりの事業タイプ	120
図 5-29 官民連携まちづくり事業における C/P の役割.....	122
図 5-30 官民連携まちづくりのための PR ツール.....	122
図 5-31 第 1 回官民連携まちづくりセミナーの写真.....	126
図 5-32 官民連携まちづくりについての第 2 回セミナーの写真	127
図 5-33 第 3 回官民連携まちづくりセミナーの写真.....	129
図 6-1 成果 4 の活動概要.....	132
図 6-2 第 1 回 B/C セミナー	138
図 6-3 第 2 回 B/C セミナー	141
図 6-4 B/C 案に関する円卓会議	142
図 6-5 タイ第三国 B/C セミナー	147
図 9-1 持続可能な都市開発管理のための PWT の取り組み案.....	168
図 9-2 VirGo のビジネス利用のパイロットモデル案.....	169
図 9-3 資格制度の枠組み案	170
図 9-4 官民連携まちづくりのモデル事業案.....	171

表目次

表 1-1 本プロジェクトの概要.....	2
表 1-2 JICA 専門家チームの構成	5
表 2-1 JICA 専門家の投入量.....	9
表 2-2 JICA 専門家の実際の活動内容	9
表 2-3 プロジェクト成果の達成状況.....	10
表 2-4 都市 WG の開催概要	13
表 2-5 都市 WG のメンバー	18
表 2-6 第 1 回本邦研修の研修員一覧.....	20
表 2-7 第 1 回本邦研修の行程表.....	21
表 2-8 第 2 回本邦研修の研修員一覧.....	23
表 2-9 第 2 回本邦研修の行程表.....	23
表 2-10 第 1 回本邦研修の学びとラオスへの活用のためのアクションプラン	25
表 2-11 第 2 回本邦研修から得られた学び	26
表 2-12 第 2 回本邦研修を踏まえた C/P のアクションプラン	26
表 2-13 研修成果のプロジェクト活動における対応.....	27
表 2-14 本邦研修の実施における課題、工夫、教訓.....	28
表 3-1 成果 1 の達成状況.....	29
表 3-2 UMP の開催概要.....	30
表 3-3 UMP の TOR.....	31
表 3-4 第 4 回 UMP の議事次第.....	33
表 3-5 第 5 回 UMP の議事次第.....	34
表 3-6 第 7 回 UMP の議事次第.....	36
表 3-7 第 8 回 UMP の議事次第.....	37
表 3-8 第 9 回 UMP の議事次第.....	38
表 3-9 GIS-SWG のメンバーリスト.....	42
表 3-10 GIS-SWG の開催概要.....	42
表 3-11 候補 IT 企業リスト（ABC 順）	47
表 3-12 評価結果.....	47
表 3-13 再委託作業の概要	47
表 3-14 GIS-PF のコーポレートカラー、名称、ロゴ	48
表 3-15 VirGo の GIS データリスト	49
表 3-16 VirGo の PDF 文書のリスト	49
表 3-17 VirGo のデータ公開レベル.....	50
表 3-18 VirGo の担当者リスト	51

表 3-19 VirGo の O&M に関する C/P の役割.....	51
表 3-20 GIS-PF の開発・保守の費用分担.....	53
表 3-21 GIS-PF 研修一覧	53
表 3-22 O&M マニュアルの目次.....	53
表 3-23 VirGo の広報活動.....	56
表 3-24 GIS-PF 開発・運用における課題と対応策	57
表 3-25 都市課題に関する小規模セミナーの概要	58
表 3-26 都市課題に関する大規模セミナーの概要	60
表 3-27 都市課題セミナーの成果・課題	61
表 3-28 成果 1 の活動による能力強化の達成内容	62
表 4-1 成果 2 の達成状況.....	64
表 4-2 現行の建設許可手続き (1/2)	66
表 4-3 建設許可の現行手続き (2/2)	67
表 4-4 細街路 (Alley Road) の保留区域の定義	70
表 4-5 改良後の建設許可データのデータ項目	74
表 4-6 建設許可手続きの強化のための改善提案	76
表 4-7 建設許可運用マニュアルの内容	79
表 4-8 建設許可に関する小規模セミナー・研修の概要.....	81
表 4-9 第 6 回 UMP の参加人数.....	82
表 4-10 成果 2 の活動による能力強化の成果.....	84
表 5-1 成果 3 の活動の達成状況.....	85
表 5-2 UP-WT のメンバーリスト	87
表 5-3 UP-WT と会議テーマ	88
表 5-4 ステークホルダーワークショップ及びコンサルテーション会議の概要	89
表 5-5 パイロット地区の選定基準案.....	92
表 5-6 候補地の現地調査	93
表 5-7 候補地の評価結果	94
表 5-8 衛星画像の仕様.....	95
表 5-9 地形図の仕様	97
表 5-10 地形図作成再委託業務のプロポーザル評価結果	98
表 5-11 基礎調査の内容	99
表 5-12 基礎調査再委託業務のプロポーザル評価結果	101
表 5-13 エリアコンセプトプラン作成の現地見積り金額	101
表 5-14 パイロット地区の SWOT 分析の結果.....	102
表 5-15 パイロット地区の住民アンケートの概要	104
表 5-16 第 2 回ステークホルダーワークショップの議事次第	105

表 5-17 第2回ステークホルダーワークショップの参加者.....	105
表 5-18 第2回ステークホルダーワークショップのグループワークの結果.....	107
表 5-19 パイロット地区に関する民間事業者へのサウンディング調査結果.....	113
表 5-20 パイロット事業への参画に関する民間事業者への調査結果.....	115
表 5-21 民間事業者への官民連携まちづくりに関するアンケート調査の概要.....	117
表 5-22 官民連携まちづくりの事業スキームに関するサウンディング調査.....	121
表 5-23 官民連携まちづくり促進ガイドラインの内容.....	124
表 5-24 第1回官民連携まちづくりセミナーの概要.....	125
表 5-25 官民連携まちづくりに向けた第2回セミナーの概要.....	126
表 5-26 第3回官民連携まちづくりセミナーの概要.....	127
表 5-27 成果3の活動による能力強化の成果.....	129
表 6-1 成果4の達成状況.....	132
表 6-2 建築WGのメンバーリスト.....	133
表 6-3 建築WGの会議の概要.....	134
表 6-4 B/C案に関するステークホルダーセミナーの概要.....	136
表 6-5 第1回B/Cセミナーの議事次第.....	137
表 6-6 第1回B/Cセミナーの参加民間企業.....	137
表 6-7 B/C案に関する参加者の意見.....	139
表 6-8 第2回B/Cセミナーの議事次第.....	140
表 6-9 第2回B/Cセミナーの参加者.....	140
表 6-10 B/C案に関する円卓会議の議事次第.....	141
表 6-11 B/C案の円卓会議の参加者.....	142
表 6-12 第三国セミナーの概要.....	143
表 6-13 シンガポールとのオンラインセミナーの議事次第.....	144
表 6-14 シンガポールとのオンラインセミナーの参加者.....	144
表 6-15 タイ第三国B/Cセミナーのプログラム.....	145
表 6-16 タイ第三国B/Cセミナーの参加者.....	146
表 6-17 タイ第三国B/Cセミナーから得られた教訓.....	147
表 6-18 2016年に作成されたラオスB/C案の構成.....	148
表 6-19 B/C案改定版（本編）(1/2).....	149
表 6-20 B/C案改定版（本編）(2/2).....	150
表 6-21 B/C案改定版（附属書）(1/2).....	151
表 6-22 B/C案改定版（附属書）(2/2).....	152
表 6-23 B/C案の最終版の構成.....	153
表 6-24 成果4の活動による能力強化の成果.....	154
表 7-1 プロジェクトの実施・管理における課題、工夫、教訓.....	156

表 8-1 PDM におけるプロジェクト目標と客観的指標	161
表 8-2 検証可能な指標その 1 に関するアンケートの概要	161
表 8-3 検証可能な指標その 1 による達成状況の確認	161
表 8-4 検証可能な指標その 2 による達成状況の確認	163
表 9-1 本プロジェクトの上位目標と客観的指標	164
表 9-2 C/P により提案された成果毎の活動計画	164
表 9-3 C/P の活動計画の実現のための提言	165
表 9-4 プログラム 1 の活動案	168
表 9-5 プログラム 2 の活動案	169
表 9-6 プログラム 3 の活動案	171

略語表

略語	英語	日本語
ALACE	Association of Lao Architects and Civil Engineers	ラオス建築土木技術者協会
B/C	Building Code	建築基準
BMA	Bangkok Metropolitan Administrative (Thailand)	バンコク首都圏庁（タイ）
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
C/P	Counterpart	カウンターパート
CDUDCP	Project for Capacity Development on Urban Development Control and Promotion in Lao PDR	ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト
DFSI	Division of Fire Safety Inspection, Police Department of Firefighting and Fire Prevention, Ministry of Public Security	公安省消防防災警察局火災安全審査課
DHUP	Department of Housing and Urban Planning	公共事業・運輸省住宅・都市計画局
DONRE	Department of Natural Resource and Environment	ビエンチャン市庁天然資源環境局
DPT	Department of Public Works and Town & Country Planning (Thailand)	タイ国内務省公共事業・都市地方計画局
DPWT	Department of Public Works and Transport	首都ビエンチャン公共事業・運輸局
DUP	Detailed Urban Plan	詳細都市計画
DX	Digital Transformation	デジタルトランスフォーメーション
F/S	Feasibility Study	実現可能性調査
FSRC	Fire Safety Research Center, Chulalongkorn University (Thailand)	チュラロンコン大学、火災科学研究所（タイ）
GIS	Geographical Information System	地理情報システム
GIS-PF	GIS Platform	GIS プラットフォームサイト（Web サイト）
GIS-SWG	GIS Sub Working Group	GIS サブワーキンググループ
GUP	General Urban Plan	総合都市計画
IBC	International Building Code	国際建築基準
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
Lao PDR	People's Democratic Republic of Laos	ラオス人民民主共和国
MOF	Ministry of Finance	財務省
MONRE	Ministry of Natural Resource and Environment	天然資源環境省
M/P	Master Plan	マスタープラン
MPI	Ministry of Planning and Investment	計画投資省
MPWT	Ministry of Public Works and Transport	公共事業・運輸省
NCSEZ	National Committee for Special and Specific Economic Zone	国家経済特区委員会
NUOL	National University of Laos	ラオス国立大学
O&M	Operation and Management	運用と管理
OJT	On-the-Job-Training	オンザジョブトレーニング
OPWT	Office of Public Works and Transport	公共事業・運輸地方事務所

略語	英語	日本語
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PO	Plan of Operations	運営計画
PTI	Public Works and Transport Institute	公共事業・運輸研究所
RfP	Request for Proposal	提案依頼書
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SEZ	Special Economic Zone/ Specific Economic Zone	特別経済区／特定経済区
SWG	Sub Working Group	サブワーキンググループ
TOR	Terms of Reference	技術仕様書
ToT	Training of Trainers	研修指導者養成研修
UMP	Urban Management Platform	都市経営プラットフォーム
UP-WT	Urban Promotion Working Team	都市開発推進ワーキングチーム
UWG	Urban Working Group	都市ワーキンググループ
VirGo	Vientiane Integrated Urban Integrated Urban Information GIS-based Opendata Platform	ビエンチャン統合都市情報 GIS オープンデータプラットフォーム
WG	Working Group	ワーキンググループ
WT	Working Team	ワーキングチーム

和文要約

1. はじめに

本報告書は「ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト」業務完了報告書を基に2022年から実施してきた業務期間全体の活動内容や結果を要約するものである。

2. 技術協力プロジェクトの概要

2.1 技術協力プロジェクトの背景・概要

ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス国」とする）の首都ビエンチャンは、同国の総人口約744万人のうち約99万人（2022年、ラオス統計局）が居住し、国内外の投資の主要窓口であるとともに国内最大の就業機会を擁する都市である。近年の経済成長と人口増に伴い、市街地から郊外の農村地への急速な都市拡大が進んでいるが、十分なインフラ整備が整わず、生活環境の悪化等の都市問題が生じつつある。ラオス国政府は「第8次社会経済開発5か年計画（2016～2020）」において、バランスの取れた持続可能な発展を目指すことを優先的課題とした。また、現在策定中の「第9次社会経済開発5か年計画（2021～2025）」では、「強靱なインフラ開発、地域ポテンシャルの活用」を重点施策の一つとして掲げている。

我が国は、こうしたラオス国政府の取組みを支援するため、2009年から2011年に「首都ビエンチャン都市開発マスタープラン策定プロジェクト」（開発調査型技術協力）を実施した。このプロジェクトにて策定されたマスタープラン（以下、「M/P」とする）では、2030年を目標年次とした開発ビジョンと社会経済フレームワークを設定した。

2013年から2017年に「都市開発管理プロジェクト」（以下、「前技術協力プロジェクト」とする）にて開発管理は一定の成果が図られたと考えられるものの、現時点で開発許可制度を完全に運用するには至っていない。

このように、首都ビエンチャンにおいて、都市計画、開発管理を中心的に担う公共事業運輸省住宅・都市計画局（Department of Housing and Urban Planning：以下「DHUP」とする）、MPWT、公共事業運輸研究所（Public Works and Transport Institute：以下「PTI」とする）、及びDPWTの都市開発管理能力には依然として課題を抱えているとともに、単なる開発管理（規制）だけでなく、開発を促進していく能力強化も必要である。また、DHUPでは建設許可に関わる法制度及び運用能力の改善を進めている。一方、建築単体規定に該当するラオス建築基準（Building Code：以下「B/C」とする）は策定途中で、最終化には至っておらず、高層化が進みつつある中、危険な建築物が集積していく恐れがある。

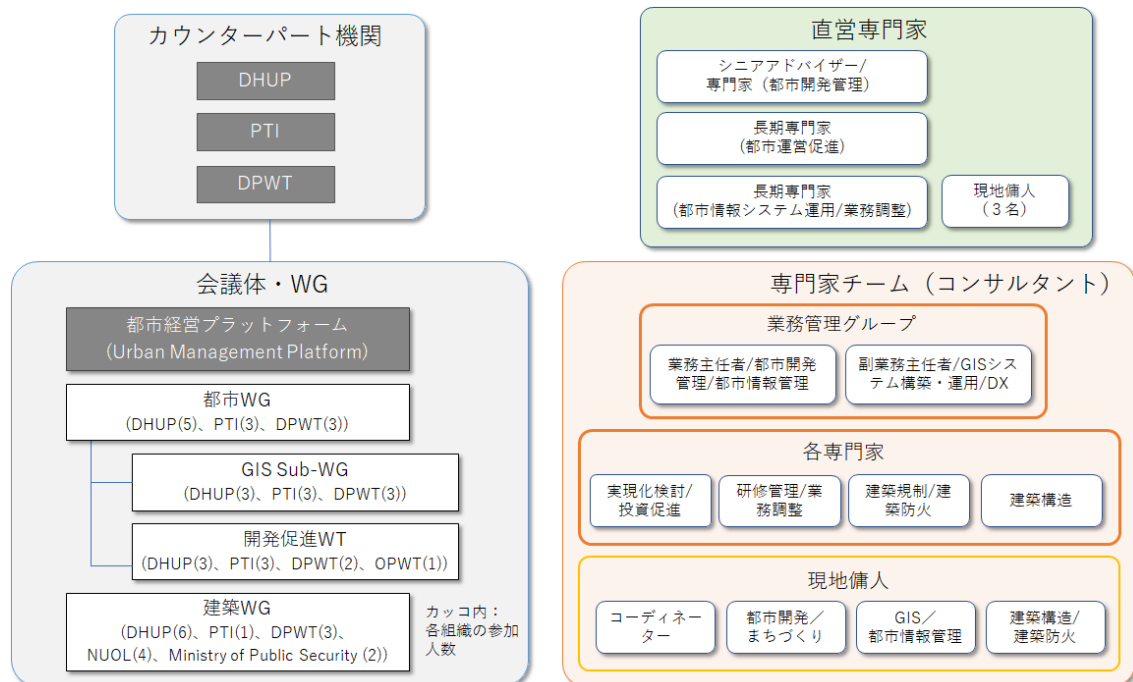
かかる状況を踏まえ、ラオス国政府より都市開発に関する能力強化に向けた要請を受け、JICAは2020年1月に基本計画策定調査を実施し、都市開発管理・促進に従事する行政官の能力向上を目的とした技術協力プロジェクト「ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト」の実施について、2020年3月にJICAとラオス国政府との間で討議議事録（Record of Discussion：以下「R/D」とする）が締結され、合意された。

2.2 技術協力プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト」の実施フェーズとして、同国の首都ビエンチャンの都市開発管理及び促進の能力強化を目的とした技術移転を行うものである。本業務では、成果 1、2 の GIS に関連する活動、及び成果 3、4 に係る活動全般を中心に実施した。

2.3 実施体制

本プロジェクトの実施体制を図 1 に示す。本プロジェクトの実施にあたり 4 つの WG・Sub WG を設置し、C/P 機関から公式にアサインされたメンバーとの協働により、各成果活動を行った。日本側専門家については、直営専門家と JICA 専門家チームとのハイブリッド方式の体制により活動を行った。JICA 専門家チームは、日本人専門家 6 名の体制により、各成果活動を実施した。



出典：JICA 専門家チーム

図 1 プロジェクトの実施体制

3. 全体の活動成果

本プロジェクトの活動成果の達成状況を表 1 に示す。

表 1 プロジェクト成果の達成状況

項目	PDM に記載された客観指標	PDM に記載された検証手段	指標に基づく達成状況
プロジェクト目標	(1) 都市開発許可システムが理解され、首都ビエンチャンにおいて試行される。	(1)都市開発に関わるメンバーへのアンケート	・ C/P へのアンケートにより目標達成が確認された。(詳細は第 8 章にて解説)
	(2)より良い都市開発管理・促進のために改善・設法が必要な組織・制度がリストアップされ、その議論が開始される。	(2) ステークホルダー会議の議事録	・ 各会議議事録により目標達成が確認された。(詳細は第 8 章参照)
成果 1	(1) 首都ビエンチャンにおいて、GIS-PF を含む都市経営プラットフォーム (UMP) が C/P により運営及び維持される。	(1) GIS-PF の利用に関する討議議事録	・ 第 8 回 UMP 議事録により、C/P による UMP の継続運営のための TOR 改訂が確認された。 ・ C/P により第 9 回 UMP の企画・準備・開催が行われた。 ・ 一連の SWG と研修を通じて、GIS-PF の運用・維持に関する C/P の能力が強化された。 ・ 第 45 回 Urban WG の議事録により、DHUP による GIS-PF 維持管理の予算確保が確認された。
	(2) ステークホルダー会議において議論されるべき課題がすべての参加組織から提案される。	(2)ステークホルダー会議の議事録	・ 各 UMP 及び Urban WG において、C/P により都市開発管理・促進に係る課題が提示され、議論された。
成果 2	(1) ゾーニングコードや土地利用計画など、開発者に必要な情報が公開される。	(1) 公開情報用のウェブサイトや資料	・ 首都ビエンチャンの全体土地利用計画 (General Land Use Plan) が GIS-PF によって一般公開された。
	(2) 開発許可手続きの改善が提案される。	(2) 開発許可運用マニュアル案	・ 開発許可の制度改善を含む運用マニュアル案が策定され、C/P により公式化された。
成果 3	(1) エリアコンセプトプランが作成され、実施上の制度的な課題が特定される。	(1) エリアコンセプトプラン	・ エリアコンセプトプランは報告書にまとめられ、C/P により公式化された。 ・ C/P より、エリアコンセプトプランを実施するための制度改善を含むアクションプランが提案された。
	(2)官民連携まちづくりの促進のためのガイドラインが策定される。	(2)官民連携まちづくり促進ガイドライン	・ ガイドラインが策定され、C/P により公式された。
成果 4	(1) B/C 案 (他国の技術基準の適用を含む) が、承認に向けて最終化される。	(1)法的チェックの完了	・ 建築 WG と現地法律専門家により、リーガルチェックを実施し、完了した。
		(2) B/C 最終版	・ B/C 案は、MPWT 大臣の承認に向けて最終化された。

出典： JICA 専門家チーム

4. 成果 1 の達成状況

4.1 概要

(1) 成果 1 の活動目的

現在、首都ビエンチャンの都市管理における情報共有に関して、主に次の 3 つの問題が存在している。(1) 紙ベースの情報が多く、関係機関間、一般市民等への情報共有に支障がある、(2) 民間事業者による行政機関からのデータ・情報の入手に時間を要する、(3) 政策策定と都市計画のための情報分析に活用できる統合的な情報プラットフォームがない。

市民にとっては、ラオス国政府の計画や書類へのアクセスの困難性、規則と規制の理解不足、ラオス国政府の活動について情報提供がされていないことが問題となっている。

成果 1 の活動目的は、都市開発の政策や課題についての意見や視点を共有・議論するための仕組みを構築することである。

(2) 成果 1 の活動と成果

成果 1 の活動は、都市開発の政策や課題についての意見・視点を共有・議論する仕組みの構築を目指している。成果 1 活動の達成状況を表 2 に示す。

表 2 成果 1 の達成状況

活動項目	達成状況
1-1. 都市開発ステークホルダーミーティングを設置する。	・ 2022 年 2 月に UMP が設立された。
1-2. ステークホルダーミーティングを開催する。	・ 本プロジェクトの期間に合計 9 回の UMP が開かれその活動は C/P に引き継がれた。
1-3. GIS データを用いて首都ビエンチャンの都市の現状を可視化する。	・ 都市 WG において、都市の現状の可視化について議論された。 ・ 首都ビエンチャンの全体都市計画の土地利用計画が VirGo により公開された。
1-4. 首都ビエンチャンの GIS プラットフォームを導入する。	・ 2023 年 9 月に開催された第 4 回 UMP で GIS プラットフォーム「VirGo」が一般に公開された。 ・ VirGo の広報活動は UMP、メディア、紹介ビデオを通じて行われた。
1-5. GIS プラットフォームについての研修を行う。	・ VirGo の運用トレーニング、そして運用と保守のための ToT (研修指導者養成研修) が 2023 年 12 月に開催された。 ・ C/P の能力は WG を通じてモニタリングされ、フォローアップ活動により改善された。
1-6. 都市課題に関するセミナーシリーズを開催する。	・ 3 回の大規模セミナーと 9 回の小規模セミナーを開催した。
1-7. 都市開発管理・促進制度について分析し、改善点を議論する。	・ UMP で都市開発問題についての横断的な議論及び情報共有が行われた。

出典: JICA 専門家チーム

4.2 都市経営プラットフォーム（UMP）、都市課題セミナー

(1) 都市経営プラットフォーム（UMP）

成果 1 では、都市開発に関与するステークホルダー間での情報共有と問題認識の促進を目指して、都市経営プラットフォーム（Urban Management Platform、以下 UMP とする。）が設立され、「都市」及び「建築」の各ワーキンググループ（WG）の活動方針に関する議論と活動結果が報告された。UMP と都市 WG は、本プロジェクトの開始前から長期専門家によって設立及び支援されていたことを踏まえ、JICA 専門家チームは、これらのプラットフォームに参加し、共同で運営した。また、成果 2 から 4 に関連する主要な活動は UMP にて報告を行い、ステークホルダー間での情報の共有、普及、議論が促進を行った。

(2) 都市課題セミナー

プロジェクト期間中、都市課題に関する合計 12 回のセミナーが開催され、関係機関や一般市民の首都ビエンチャンの都市課題に対する理解が向上した。都市課題に関する小規模セミナーは 9 回開催され、都市問題、都市計画、GIS、建設許可、都市開発、建築基準に関連する様々な議題が扱われた。大規模公開セミナーは、GIS-PF、建設許可・建築基準及び官民連携まちづくりをテーマとして、計 3 回開催された。

4.3 GIS プラットフォーム（GIS-PF）の開発

(1) GIS プラットフォームの目的

現状において各 C/P 機関は、行政業務のデジタル変革に取り組んでいるものの、建設許可申請手続きをはじめとして依然として紙ベースの資料への依存度が高く、アナログデータのデジタル化（デジタイゼーション）の不足が主な課題であった。この状況に対し、JICA 専門家チームは、デジタル変革においてデジタイゼーションの次のステップであるデジタルイゼーション（デジタルデータの活用による業務の円滑化）を GIS-PF の主なターゲットとして着目し、GIS-PF の開発・運用を契機にその基礎となる保有情報のデジタイゼーションを加速させる方針を提案した。

(2) GIS-PF の開発、運用・管理

GIS-PF の開発等を議論する GIS サブワーキンググループ（以下、GIS-SWG とする）を 2022 年 3 月に設立し、GIS-SWG の活動を通じて、C/P はデータ収集、予算編成、外注業者の調達等、ウェブベースの GIS システムを開発するための基本的な知識と手順を習得した。

プロジェクトにて開発した GIS-PF「VirGo」のコンテンツは Web マップ、データ共有、活動報告、ルール・基準の 4 つの内容で構成され、PC とモバイルの各デバイスからでもアクセス、利用可能とした。データ漏洩を防ぐために、VirGo にアップロードされたデータには公開レベルを設定し、ユーザータイプに応じて閲覧やダウンロード等の権限を付与することとした。

2024 年 1 月 17 日に開催された VirGo 移管式典において、DHUP、PTI、DPWT からの合

計 11 人が運用・管理（O&M）担当者として任命され、O&M マニュアルが各スタッフに配布された。O&M マニュアルには、毎年 12 月に O&M 人員が見直され、新規担当者は、トレーニングマネージャーによる研修を受けた後に、O&M チームに配置されることとしている。また、JICA 専門家チーム及び C/P との議論及びトレーニングを通じて、VirGo における C/P の役割及び O&M 活動計画を作成した。また、本プロジェクト実施中及び実施後に必要な VirGo の開発及び保守のための費用配分に関し、JICA 専門家チームは、開発及び 2024 年 7 月末までの保守の費用を負担し、C/P は 2024 年 8 月以降、毎年の保守費用を確保することとした。C/P による保守費用の予算確保は、第 45 回都市 WG で確認されている。

JICA 専門家チームは、本プロジェクト期間中に、データアップロード研修、指導者研修、モニタリングのフォローアップとしての補習、及び事故対処研修を計 8 回実施した。

(3) MPWT による GIS-PF のミラーサイトの構築

2024 年 4 月に、C/P より VirGo の補助的な運用環境（以下、ミラーサイトとする）を MPWT サーバーに構築するための支援について、JICA 専門チームへ要請された。本ミラーサイトは、主に以下の利用を目的とする。

- データ漏洩事故を防ぐためのアップロードの際の事前テスト環境
- VirGo のオリジナルデータに影響を与えないためのトレーニング用環境
- IT コンサルタントが O&M サービスを停止した場合の C/P による運用環境の確保

4.4 成果 1 の活動による能力強化

成果 1 の活動を通じて、表 3 に示す C/P の能力強化が達成された。

表 3 成果 1 の活動による能力強化の成果

活動カテゴリ		C/P の能力強化
UMP		・ UMP の目的と意義の理解 ・ UMP の活動を通じて都市開発課題について、関連機関との共通認識 ・ C/P による UMP 会議の開催と自主的な組織化
GIS-PF	開発	・ GIS-PF 開発の発注プロセスの理解 ・ GIS-PF 開発の管理の理解 ・ GIS-PF の技術的機能の理解
	O&M	・ O&M の役割とタスクの理解 ・ データ収集とセキュリティ管理 ・ 事故管理を含む GIS-PF の運用と保守 ・ サイバーセキュリティの重要性の理解
	普及	・ GIS-PF 利用のための教育技術 ・ 市民や民間セクターに向けたワークショップの準備と組織化 ・ 公式データ共有のついで民間セクターのニーズ理解

出典: JICA 専門家チーム

5. 成果 2 の達成状況

5.1 概要

(1) 成果 2 の活動の目的

成果 2 の活動目的は C/P の都市開発管理の能力向上である。

この背景として、首都ビエンチャンにおける建設許可の運用及び建設現場における無許可建設等の課題が存在する。現在、建設許可の運用では、関連文書の作成・管理が紙ベースで実施されており、建設許可データの管理が不十分であるため、政策決定や計画に活用することができていない。また、建設現場での課題として、無許可建設や、規制・許可された設計に準じない建設行為、道路・水路区域への建設の侵食等の課題が存在する。

成果 2 に係る活動は、行政業務の最適化及び制度改善を通じて、上記課題の改善を目指すものである。

(2) 成果 2 の活動と成果

成果 2 の活動項目と達成状況の概要を表 4 に示す。

表 4 成果 2 の達成状況

活動項目	達成状況
2.1 既存の開発許可制度をレビューする。(フェーズ 1 で実施済)	・ フェーズ 1 では、現行の行政業務や許可申請の様式や記載例等の詳細情報を収集し、分析が行われた。
2.2 開発許可制度運用に関するカウンターパートの能力をアセスする。	・ 既存の建設許可手続きの工程や現行のデータ管理に関する運用上の課題が分析された。 ・ 建設現場において生じている課題が特定され、その要因が分析された。
2.3 既存開発許可手続きの改善を提案する。	・ DPWT の GIS による建設許可データ管理システムが改善され、操作研修が実施された。 ・ 建設許可の運用上及び現場での課題解決のための制度改善が提案された。
2.4 開発許可制度運用マニュアルを作成する。	・ 建設許可データ管理、制度改善の提案を含む、建設許可運用マニュアルが作成された。 ・ マニュアル公式化のプロセスが確認された。 ・ 同マニュアルは、2024 年 7 月 26 日付にて DPWT 局長により承認された。
2.5 開発許可制度の普及啓発を行う。	・ 第 6 回 UMP において、開発許可制度について一般向けに周知され、議論された。 ・ GUP と開発許可に関する文書について GIS-PF により一般向けに公開された。
2.6 OJT を実施する。	・ 建設許可データ管理システムの実地研修が実施された。

出典: JICA 専門家チーム

5.2 建設許可における現状の課題と改善提案、運用マニュアル策定

(1) 建設許可手続きの現状の課題

JICA 専門家チームは、現行制度及び DPWT へのインタビューに基づき、申請者と DPWT/OPWT の手続きを含む、既存の建設許可プロセスの分析を行った。また、JICA 専門家チームは、DPWT より申請書、審査票、許可証の様式とサンプルを収集した。

既存の建設許可プロセスと申請書類の分析より、JICA 専門チームは、建設許可の運用及び建設現場において生じている課題を特定した。課題は表 5 の通りである。

表 5 建設許可の運用及び建設現場において生じている課題

種別	内容
運用上の課題	MPWT ウェブサイトの利便性
	既存の建設許可データのデータ項目の不備と共同利用の欠如
	デジタルデータの利用・活用
	公式な申請様式の不備
建設現場における課題	無許可建設
	規制・許可された設計に準じない建設行為
	保留区域内の建設行為
	中断建設

出典: JICA 専門家チーム

(2) 建設許可手続きの改善提案

現行の建設許可に関する運用課題の分析結果に基づき、JICA 専門家チームは建設許可に係る行政業務を強化するため、既存の建設許可データ管理システムの改善を提案した。本改善提案は、(1) 業務のペーパーレス化、(2) 行政業務の効率化、(3) 政策決定と計画策定へのデジタルデータの活用である。

JICA 専門家チームは、既存の建設許可データへ追加が必要なデータ項目の分析に基づき、建設許可データのファイル構造とデータ項目の改良を支援した。改良作業は DPWT と OPWT との議論を通じて行われ、現行の建設許可手続きにおける運用・建設現場の課題分析に基づき、建設許可手続きの強化のための改善策を提案した。改善方策の概要を表 6 に示す。対策案では、建築管理規則の改正や DPWT ・OPWT との更なる連携が必要である。

表 6 建設許可手続きの強化のための改善提案

目的	カテゴリ	改善策
建設許可制度の一般への普及促進	普及/教育	1.市民向けに建設許可の目的とメリットを説明するパンフレットとポスターを配布する
	申請書類	2.VirGo を活用した申請書類の PDF の提供
	レベル 3 の建物の標準設計の提供	3. VirGo を活用した標準家屋の設計データの提供
	建設許可証の費用	4-1. OPWTs 及び Village 事務所における Permit Fee、Service Fee のリストの掲示

		4-2. Service Fee の地区間の均一化
保留区域への建設行為の抑制	土地面積境界	5. 地籍測量図の申請図書への追加
	道路の保留区域	6. Alley Road の道路の保留区域（ROW）の明確化
違法建築の把握	看板設置義務	7. レベル3用の看板サンプルの建設管理規則への追加
行政業務の負担軽減	途中段階の検査	8. レベル3の建設に対する中間検査の不要の明確化

出典: JICA 専門家チーム

(3) 建設許可運用マニュアルの策定

JICA 専門家チームは、首都ビエンチャンの建設許可手続きの運用、制度改善及び建設許可データセットシステムの改善の分析に基づき、建設許可の運用マニュアルを作成した。このマニュアルは、首都ビエンチャンのみを対象とする州レベルのマニュアルとして策定された。

2024年7月8日に、建設許可手続き運用マニュアル及び承認文書のドラフトを DPWT に提出し、Division of Housing and Urban Planning による同マニュアルのレビューが実施された。その後、同マニュアルは、2024年7月26日付にて DPWT 局長により承認された。

5.3 成果2の活動による能力開発

成果2の活動を通じた、C/P の能力強化の成果を表7に示す。

表7 成果2の活動による能力強化の成果

活動のカテゴリ	C/P の能力向上
データ管理の改善	- 行政業務のデジタル化の重要性の理解 - Arc-GIS アプリケーションの運用能力 - 建設許可データ管理システムのシステム構造の理解 - 建設許可データ管理システムの操作スキル
制度の改善	- 現行の建設許可手続きにおける課題の理解 - 無許可建設等への対策の理解 - 申請者へのデータ提供のための GIS-PF の利用
マニュアル作成	- 建設許可手続きにおける提案対策の理解 - 建設許可手続きにおける建設許可データ管理システムの運用方法 - マニュアルの公式化に必要な手続きの明確化
普及	- VirGo を通じた情報公開（土地利用計画、法的文書等） - 建設許可における課題の共通理解 - 一般市民の建設許可の利点の理解

出典: JICA 専門家チーム

6. 成果 3 の達成状況

6.1 概要

(1) 成果 3 の活動目的

成果 3 の目的は、都市開発を促進するためのエリアコンセプトプランのモデルを提案することである。パイロット地区のエリアコンセプトプランの作成を通じて、C/P の計画立案能力や、住民・民間企業等のステークホルダーの調整能力の向上を図ることを目指している。

また、エリアコンセプトプランに基づき、住民や民間企業の参加による官民連携まちづくり事業の仕組みを提案することも目的とする。この取り組みにおいて、政府機関、市民、民間の役割を議論し、連携メカニズムを構築し、事業の実施に必要な計画や手続きの提案を目指している。

(2) 成果 3 の活動と達成状況

成果 3 の活動の成果・達成状況を表 8 に示す。

表 8 成果 3 の活動の達成状況

活動項目	活動の達成状況
3.1 首都ビエンチャンにおける都市開発事業の現状及び課題を法的、財政的、行政組織的観点から分析する。（フェーズ 1 で実施済）	・フェーズ 1 で実施済み
3.2 「官民連携まちづくり」のモデル計画のスコープについて検討する。	・モデル計画の範囲について、都市 WG 及び UP-WT を通じて議論し、確認された。
3.3 モデル計画の対象地域を選定する。	・第 2 回 JCC にてモデル計画の対象エリアが選ばれた。
3.4 .パイロットエリアの基礎調査を行う。	・対象エリアの地形図作成と現況調査の完了が報告された。
3.5 ステークホルダーと参加型計画のワークショップ及び技術的検討会を開催する。	・エリアコンセプトプランの議論のため、ステークホルダーとのワークショップと会議が 7 回開催された。
3.6 対象地域のエリアコンセプトプランを作成する。	・エリアコンセプトプランが策定され、C/P により合意された。
3.7 エリアコンセプトプランに基づき、詳細計画及び活動計画検討の対象となる官民協働型都市開発の優先事業を選定する。	・パイロットプロジェクトは、検討が進められたものの、本プロジェクト期間中での実施完了が困難と判断し、事業着手せず実施しないこととした。この実施中止については 2023 年 8 月の第 3 回 JCC において合意された。 ・官民連携まちづくりの市場ニーズが収集され、想定されるプロジェクト手法を策定するためのパイロット調査が実施された。
3.8 優先的に実施すべき官民連携まちづくりのプロジェクトに関して、コミュニティや民間セクターを含めたステークホルダー会議を開催する。	・関連機関と民間事業者が参加する官民連携まちづくりに関するステークホルダーセミナーが 2 回開催された。
3.9 「官民連携まちづくり」推進の	・官民連携まちづくり推進のためのガイドライン案が策定された。

活動項目	活動の達成状況
ためのガイドライン及び提言を作成する。	・同ガイドラインは 2024 年 7 月 26 日付にて DPWT 局長により承認された。

出典: JICA 専門家チーム

6.2 都市推進ワーキングチーム

パイロットエリアにおける調査・検討活動に関して、C/P への効果的な能力強化を図るため、JICA 専門家チームは、C/P の技術スタッフから成る都市推進ワーキングチーム（Urban Promotion Working Team。以下、UP-WT とする。）の設立を提案した。この提案に基づき、DHUP、PTI、DPWT の 8 名の技術スタッフがメンバーとして指名された。また、JICA 専門家チームは、パイロットエリアが位置する Xaysetta 地区の OPWT 招待を提案した。第 1 回 UP-WT は 2022 年 7 月 29 日に開催され、UP-WT の目的と活動を確認した。UP-WT 会議では、成果 3 に係る活動計画、スケジュール、調査及び計画について討議された。

6.3 エリアコンセプトプランの作成

(1) エリアコンセプトプランの候補地選定

第 6 回及び第 7 回都市 WG において C/P から提案された 3 箇所のパイロット地区候補について、JICA 専門家チームは選定の支援を行った。選定プロセスを図 2 に示す。

都市WGでの選定プロセス



出典: JICA 専門家チーム

図 2 パイロット地区の選定プロセス

第 9 回都市 WG において、長期専門家及び C/P と議論した評価基準の要点を踏まえ、第 12 回都市 WG において JICA 専門家チームより 20 項目の評価基準を提案した。

評価基準の提案後、都市 WG メンバーは 2022 年 3 月 22 日にパイロット候補地 3 箇所の

現地調査を行った。加えて、JICA 専門家チームは 3 つの候補地の村長等 29 名を対象に、都市開発計画に対する関心や意欲を把握するためのアンケート調査を実施した。その結果、全ての村において都市開発への支援と計画作成活動への参加意欲があることが確認された。

JICA 専門家チームは提案された基準に基づき 3 候補地のデータ分析と比較評価を行い、都市 WG での議論を経て、候補 B のサイセッタ区のタートルアン湖 SEZ 隣接地区をモデル計画の対象地として決定、最終的に第 2 回 JCC で対象地が承認された。

(2) 現状分析・ビジョン案

JICA 専門家チームは、基礎調査による収集データ・情報を活用し、パイロット地区の現状分析を行った。分析にあたっては、SWOT 分析手法を適用し、パイロット地区の都市開発における強み、弱み、機会、脅威の要因を特定した。その結果に基づき、エリアコンセプトプランにおける主要な検討事項を抽出した。

JICA 専門家チームは第 9 回 UP-WT 会議において、パイロット地区におけるエリアコンセプトプランのビジョン案を提案した。このビジョンは、パイロット地区の主たる開発方針として、観光、グリーンビジネス、エコライフの 3 つの柱で構成されている。

(3) コミュニティへのアンケート及びステークホルダーミーティング

2023 年 2 月の第 1 回ステークホルダーワークショップの後、JICA 専門家チームはパイロット地区の現在の都市問題や将来の開発に関する意見・要望をコミュニティから収集するため、アンケート調査を実施した。調査結果は、現況分析及びエリアコンセプトプランのビジョン策定に活用された。

第 2 回ステークホルダーワークショップは、都市問題に関する第 5 回小規模セミナーとして 2023 年 5 月 9 日に Xaysettha 地区の Meuang Noy 村役場で開催された。本ワークショップの目的はパイロットエリアの現状とコミュニティの意見調査結果を理解すること、及びパイロットエリアのビジョンとエリアコンセプトプランを作成することである。

ワークショップにはパイロットエリアの 4 村 (Nonway, Somsanga, Khamsavath, Meuangnoy) から 16 名の代表者が参加し、JICA 専門家チームから提供された現状分析と指示に基づき、パイロットエリアの将来ビジョンと都市構造計画を作成して議論を実施した。

コミュニティメンバーのグループ作業を通じて、UP-WT はパイロットエリアでの都市開発に関するコミュニティの要望、意見の収集、合意形成を図ることができた。また、この活動を通して UP-WT メンバーの都市開発計画の作成とコミュニティ間の合意形成をはかる能力を高めることができた。

(4) エリアコンセプトプラン案、プロジェクト抽出

パイロット地区のエリアコンセプトプラン案は、2023 年 3 月から 7 月までに開催された UP-WT、ステークホルダーワークショップ、及び協議会での議論に基づいて更新された。JICA 専門家チームは、更新されたエリアコンセプトプランに基づきプロジェクト構成要素の抽出、開発コストの見積もり作成、アクションプラン策定のためのプロジェクト抽出を実

施した。

(5) エリアコンセプトプランのとりまとめ及び公式化

JICA 専門家チームは、検討したエリアコンセプトプランについてレポートに取りまとめ、作成した GIS データー式と共に C/P へ共有した。エリアコンセプトプランは、各 C/P 機関（DHUP、PTI、DPWT）の局長による合意のための MoM への署名により、2024 年 8 月に公式化が完了した。

6.4 官民連携まちづくりパイロット事業、促進ガイドライン

(1) 官民連携まちづくりパイロット事業の候補事業の検討

官民連携まちづくりパイロット事業の活動は、2023 年 4 月の対象事業の選定、2023 年 7 月～12 月の事業実施を予定として進めた。対象事業の選定については、JICA 専門家チーム及び UP ワーキングチーム（UP-WT）において、候補事業 5 案及び各官民連携のスキーム、実施スケジュールを提案・協議し、その後、最終候補 2 案を抽出した。

(2) 官民連携まちづくりパイロット事業実施の中止

JICA 専門家チームは、候補事業に参画する事業者を特定するために、民間事業者へのインタビュー調査を実施した。インタビュー調査において、下記の課題が明らかになった。

- パイロット地区は開発ポテンシャルが認められる一方、カムサワート駅の開業前の状況では、正確な開発需要を予測することは困難
- 民間事業者が、短期間で投資を決定することは困難
- 政府側の公的計画や投資計画が無い中、民間事業者の投資資金準備は困難

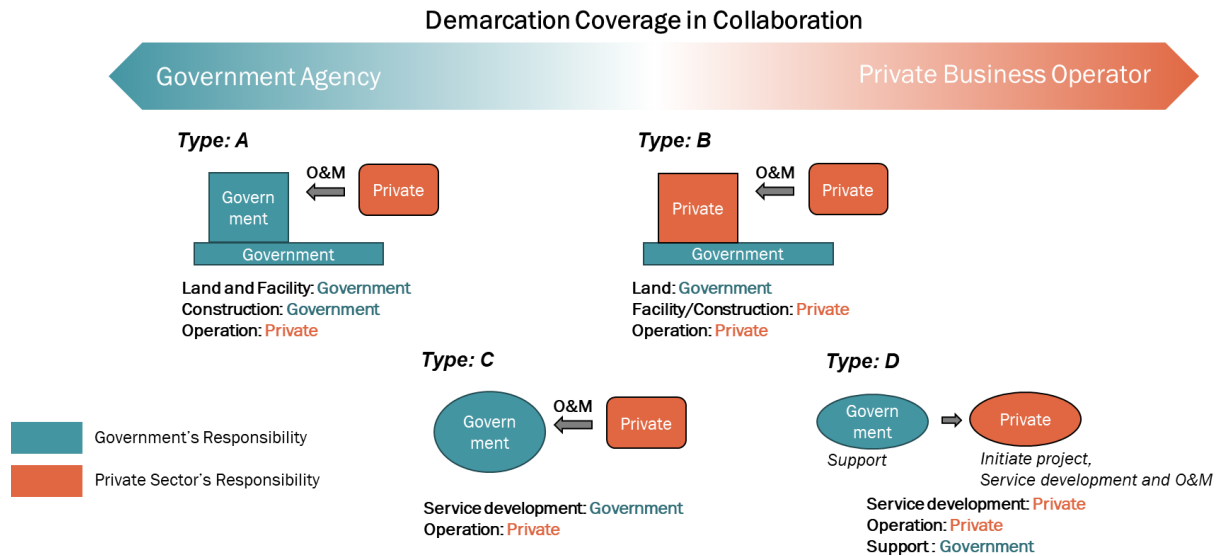
上記の理由に基づき、JICA 専門チームは第 37 回都市 WG で本プロジェクト期間内にパイロット事業を実施することは難しい旨を説明し、2023 年 7 月 13 日にパイロット事業の中止、及び代替案として官民連携まちづくりの促進活動に焦点を絞ることが合意された。

(3) 官民連携まちづくりの促進に関するパイロット調査

JICA 専門家チームは、市場及び民間事業者のニーズをふまえて官民連携まちづくりの事業手法を確立するために、官民連携まちづくりの促進のためのパイロット調査活動を実施した。

2023 年の 11 月から 12 月、ラオス国の官民連携まちづくりへの民間ニーズを把握するためのアンケート調査を実施し、多くの民間事業者が環境、人材開発、インフラ開発といった事業領域での官民連携に関心を持っていることが確認された。また、民間ニーズの把握や、官民連携まちづくりに関する意見交換のため、民間事業者を対象としたセミナーを計 3 回開催した。JICA 専門家チームは、民間事業者へのサウンディング調査結果及び官民連携まちづくりセミナーの結果を踏まえ、首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくりの事業分野と事業タイプを提案した。事業タイプでは、C/P である PWT セクターが管理できる公共サービス（小規模及び中規模）をターゲットとし、対象施設の所有形態、建設及び O&M

に関する公共・民間の役割分担より 4 タイプを提案した。提案した事業タイプを図 3 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 3 官民連携まちづくりの事業タイプ

(4) 官民連携まちづくり促進ガイドラインの作成

JICA 専門チームと UP-WT は、政府機関と民間事業者との議論に基づき、官民連携まちづくり促進ガイドラインを策定した。ガイドラインには、共同都市開発の概念、官民連携まちづくりプロジェクトの準備と実施、プロジェクト例、フィールドコンセプト計画について明示した。本ガイドラインは、2024 年 5 月 23 日に開催された第 3 回官民連携まちづくりセミナーにおいて紹介され、C/P の今後の取り組みの説明がなされた。

6.5 成果 3 の活動を通じた能力強化

成果 3 の活動を通じて、表 9 に示す C/P の能力強化が達成された。

表 9 成果 3 の活動を通じた C/P の能力向上の達成状況

活動のカテゴリ	C/P の能力向上
都市開発の問題点の分析	首都ビエンチャンにおける都市開発事業の現状及び課題について法制度、組織財政面、各計画状況、開発動向等の観点について協議及び、現状分析結果を取りまとめた基本計画策定調査報告書の共有により、これらの知見・理解が向上した（フェーズ 1 で実施済）。
エリアコンセプトプラン	- パイロット地区の選定を通じて、客観的評価による対象地区選定方法の知見・理解が向上した。 - パイロット地区を対象とした地形図作成及び基礎調査の再委託管理を通じて、調査内容及び調査方法、情報収集方法の知見・経験が得られた。 - パイロット地区の SWOT 分析を通じて、計画策定における地区分析の方法に関する知見・理解が向上した。

活動のカテゴリ	C/P の能力向上
	・ ステークホルダーWS の活動を通じて、住民参加型アプローチによる計画立案手法及び WS 実施方法について知見・理解が向上した。 ・ アクションプランの協議を通じて、立案した開発計画の実現化のために必要となる事業実施の視点でのアクションプランの必要性及びその作成方法の知見・理解が向上した。 ・ エリアコンセプトプランの GIS データー式の共有により、今後の C/P による計画詳細検討、事業化のための基礎情報を得ることが出来た ・ エリアコンセプトプランは、C/P 機関（DHUP、PTI、DPWT）局長の MoM への署名により合意された。 ・ この合意により、今後のまちづくりを推進するための基本計画としての位置づけを有することになる。
官民連携まちづくり	・ 日本における官民連携まちづくりの事例及びメカニズムの解説や、首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくりの目的、対象事業、仕組み等の協議を通じて、官民連携まちづくりの目的、対象事業、仕組み等についての理解が向上した。 ・ 民間事業者及び関係機関との計 3 回のワークショップ、アンケートの実施を通じて、民間事業者との意見交換のためのワークショップ、アンケートの企画・実施に係る知見・経験が向上した。 ・ ワークショップにおける意見交換、アンケートを通じて、関係機関及び民間事業者の官民連携まちづくりに対する期待や考え、行政側の支援の必要性について理解が向上した。 ・ 第 8 回 UMP において提示された C/P の官民連携まちづくり事業の推進のためのアクションプランの作成を通じて、C/P の役割、今後の具体的な活動についての理解が向上した。
ガイドラインの策定	・ エリアコンセプトプラン策定に係る各手法及び検討内容は、官民連携まちづくり促進ガイドラインの計画作成編にとりまとめられ、C/P の今後の開発計画策定のためのツールとして活用することが可能となった。 ・ 官民連携まちづくりの検討活動を通じて得られた対象事業、事業推進手法等の内容は、官民連携まちづくり促進ガイドラインにとりまとめられ、C/P の今後の官民連携まちづくりの企画、実施のためのツールとして活用することが可能となった。 ・ 官民連携ガイドラインは、2024 年 7 月 26 日付けで DPWT により承認された。

出典: JICA 専門家チーム

7. 成果 4 の達成状況

7.1 概要

(1) 成果 4 の活動目的

成果 4 の目的は、建築基準の策定を通じて、C/P が建物安全管理に関する問題の分析能力を強化することである。

(2) 成果 4 の達成状況

PDM に基づく成果 4 の活動の達成状況を表 10 に示す。

表 10 成果 4 の達成状況

活動と作業項目	実績
4.1 ビエンチャンの建築行政を分析する	・ 建築管理に関わるデータや情報を収集した。 ・ B/C 案を建築関係者に説明し、関係組織団体・企業に対しアンケート調査やインタビューを実施した。 ・ ラオス国の建築管理の現状と問題を調整し、B/C 案の内容に適合させた。
4.2 B/C の分析	・ C/P への質問を基に、B/C 案の内容を分析した。 ・ B/C 案の目的と目標を C/P に対して明確にし、内容を確認した。 ・ 各章・項を説明し、B/C 案の適用範囲を明確にした。
4.3 B/C の構造から改善点を特定する	・ 活動 4.2 を基に、改善案を提示し、議論した。 ・ 基本的な建築安全性（構造と防火性）に関連する項目を検討、項目を追加した。
4.4 B/C の構改訂案を策定する	・ B/C 案の改善項目の適正を章・項から審査した。 ・ 既存の法令との一貫性を調査した。 ・ 「立法に関する法律」に基づいて、B/C 本文と附属書の構造について議論した。 ・ 仕様書と共に既存の附属書について議論した。 ・ B/C 案の最終版を策定した。
4.5 B/C に適用される他国の技術基準を研究しアドバイスを提供する	・ 他国の建築基準の構造と規制値の例を紹介した。 ・ 「構造」コードは、NUOL で使用されている米国コード（IBC）に基づいており、「火災安全」コードは明確な内容を持つシンガポールコードに基づいていることを確認した。
4.6 B/C ドラフトの最終調整	・ B/C 案（ver.2）のドラフトを B/C セミナーで、建築関連の技術者/建築士に配布した。 ・ 建築 WG と NUOL 教授による B/C 案（ver.3）のドラフトを検討した。 ・ B/C 案の最終ドラフトは、2024 年 3 月 1 日の MPWT ミーティングで議論され、英語版 B/C 案が提出された。 ・ DHUP によりラオス語 B/C 案の公式最終版が作成され、2024 年 6 月より用語の最終調整を行い、MPWT の大臣承認の準備を進めている。 （2024 年 8 月上旬の DHUP 内会議にて最終版が確認され、2024 年 8 月下旬に MPWT 大臣へ提出された）

出典: JICA 専門家チーム

7.2 B/C 案に関するステークホルダーセミナー

(1) 第 1 回 B/C セミナー

第 1 回 B/C セミナーは、2022 年 11 月 30 日に開催された。このセミナーの目的は、建設事業に関連のある民間事業者向けに B/C 案を紹介し、民間事業者からの意見を集めて B/C 案を更新することである。建築設計や建築事業に携わる 30 社の民間企業が参加し、多くの参加者から B/C 案に対する積極的なコメントが寄せられた。また、建築申請の審査や現場検査などの実際の作業において、審査方法と現場検査を改善し、大学や技術学校での教育を通じて訓練を行う必要性が述べられた。

(2) 第 2 回 B/C セミナー

2023 年 2 月 24 日に第 2 回 B/C セミナーが開催された。本セミナーの目的は、建設業に関連するライン省庁及び民間事業者への B/C 案の紹介、B/C 案を更新するための技術的なコメントの収集であった。討議では、参加者が B/C 案について技術的に詳細なコメントと意見が寄せられた。建築関連の参加者からは、現在の技術能力に見合った安全率をどのように設定すべきかについてのコメントがあった。さらに、B/C 案の初版は必要最小限の要件を規定するものとして策定し、ラオス国の建設状況や傾向にあわせ徐々に内容を拡大していくことが議論された。

(3) B/C 案に関する円卓会議

B/C 案最終化のための円卓会議は 2023 年 5 月 11 日に開催された。本会議の目的は、ラオス国の建設関連の課題に関して熟知した技術者により、B/C 案における技術的事項について議論し、B/C 案を更新することにある。会議は 4 名のシニア技術者及び 7 名のコンサルタントが招かれ、技術規定に関する議論が行われた。

(4) タイにおける B/C セミナー

タイにおける B/C セミナーは、2024 年 1 月 29 日から 2 月 2 日までバンコクで開催された。本セミナーの目的は、建築規制の法的枠組み、B/C の内容及び許可手続きを学ぶこと、B/C の運用に関する業務（設計レビュー、検査、是正勧告）を学ぶこと、そして B/C の最終案に対するフィードバックである。この研修は JICA 専門家チームが主催し、建築 WG のメンバーを参加者とした。タイ側からは、内務省公共事業・都市地方計画局（DPT）、バンコク首都圏庁（BMA）、及びチュラロンコーン大学サラブリキャンパスの消防安全研究センター（FSRC）が講師として招待した。最終日に開かれた結果報告会では、参加者がセミナーから得た学びとラオス国への活用について共有した。

B/C 案の最終化について、参加者はタイのシステムが法律の修正案に繋がり、システムが実施されるにつれて技術基準を拡大していることを確認した。参加者は B/C の早期承認を目指し、最終化に向けて段階的な手順を踏んでいくと表明した。

7.3 B/C 案の分析と改善点の特定、最終化

B/C 案の目次の改訂について建築 WG のメンバー間で、消防と建築構造を規制することの重要性が理解された。JICA 専門家チームは、2016 年に提案されたオリジナルの B/C 案の全体的な構造を保持し、条項と構成を追加または変更すること、技術用語の定義をラオス語で作成することを提案した。

提案を踏まえ、各条項の構成案をもとに一連の建築 WG を通じて B/C 案の構成案の修正が議論された。B/C 案原案の附属書については、改訂 B/C 案における図表の整理やや不要な項目の修正や削除の必要性について議論しながら進めた。

建築 WG での修正と議論を通じて、B/C 案改訂版の初版が 2023 年 8 月に作成され、2023 年 11 月に ALACE へレビューの要請が送られた。その後、ALACE のコメントを基に B/C 案の法的文書としての更新と用語を確認・修正を行った。

最終化前の最終版は、タイにおける第三国セミナー及び建築 WG において追加コメントを受領した後、2024 年 3 月 1 日に開催された MPWT 会議において議論され、建築 WG と現地法律専門家により B/C 案本編と附属書は 2024 年 6 月に最終化された。

B/C 案の大臣承認に向けた手続きとして、2024 年 8 月上旬の DHUP 内のコンサルテーション会議にて、建築 WG から DHUP 局長へ B/C 案が説明され、DHUP 局長による確認の後、2024 年 8 月下旬に MPWT 大臣へ提出された。

7.4 成果 4 の活動を通じた能力開発

成果 4 の活動を通じて、C/P の建築物の建設規制能力の強化が表 11 とおり達成された。

表 11 成果 4 の活動を通じた能力強化の成果

活動のカテゴリ	C/P の能力強化
建築行政上の課題の分析	・ フェーズ 1 の学習と討議を通じたラオスの大規模建築物の管理状況と問題点の理解向上
他国の技術基準の研究	・ 建築 WG の討論を通じた日本や他国の技術基準の項目と数値判定基準の理解向上 ・ タイの技術基準、審査・検査とモニタリングによる運用の理解向上
B/C 案の策定	・ B/C 案により対象とされる建物の目的と対象の理解向上 ・ B/C 案における規制項目の理解向上 ・ B/C 案の本文による適用範囲と付属書による技術基準・数値基準の理解向上
B/C 案の普及	・ B/C 案に関し関連機関や民間企業の意見・期待への理解 ・ ステークホルダーセミナーによる B/C 案の説明と知見の普及 ・ 建設業界への B/C 案の普及とフィードバックによる改訂作業の理解

出典: JICA 専門家チーム

8. プロジェクト目的の達成

8.1 プロジェクト目標と客観的指標

2022年6月の第2回JCCで改訂されたCDUDCPのPDMについて、プロジェクト目標と客観的指標は表12のとおりである。

表 12 PDMにおけるプロジェクト目的と客観的指標

プロジェクト目的	客観的に検証可能な指標	検証の方法
都市開発の管理・促進を都市計画に沿って行う能力が強化される	(1) 首都ビエンチャンの都市開発許可制度が理解され、試行される	(1) 都市開発関連メンバーへのアンケート
	(2) より良い都市開発管理・促進のために改善及び創設が必要な制度や仕組みがリストアップされ、それらについての議論が開始される	(2) ステークホルダー会議の議事録

出典：第2回JCC（2022年6月開催）において改定されたPDM

8.2 プロジェクト目的の達成度の検証

(1) 検証可能な指標その1

検証可能な指標その1「首都ビエンチャンの都市開発許可制度が理解され、試行される」は、都市開発に関わるメンバーへのアンケートにより検証された。

表 13 検証可能な指標その1に関するアンケートの概要

項目	内容
回答者	C/Pの全18名（DHUP, PTI, DPWT） - DHUPのDG:アンケートの全項目 - Urban WGメンバー: OP1-3に関するアンケート - B/C WGメンバー: OP4に関するアンケート
方法	Google Form アンケート
期間	2024年5月2日から30日まで
アンケートのタイプ	設問に対する同意度合を5段階のレベルより選択

出典: JICA 専門チーム

(2) 検証可能な指標その2

検証可能な指標その2「より良い都市開発管理・促進のために改善及び創設が必要な制度や仕組みがリストアップされ、それらについての議論が開始される」は、ステークホルダー会議の議事録により確認された。

9. 上位目標の達成に向けた方策

9.1 PDM に記載された全体目標と検証可能な指標

2022 年 6 月の第 2 回 JCC で改訂された CDUDCP の PDM における、上位目標と客観的指標を表 14 に示す。

表 14 本プロジェクトの上位目標と客観的指標

全体的な目標	客観的指標	検証手段
都市開発の管理・促進を都市計画に沿って行う能力が強化される。	(1) 改善された許可制度に基づく建設許可の件数が 1 年あたり 400 件以上	(1) ラオス国・ビエンチャン市庁が作成した建設許可の記録の公式文書
	(2) 計画中及び実施中都市協働開発プロジェクトの件数が 3 件以上	(2) 事業の承認済み計画の公式文書

出典: 2022 年 6 月第 2 回 JCC に改定された PDM

9.2 上位目標の達成のために必要なアクション

本プロジェクト完了後 5 年間の上位目標は「都市計画に即した都市開発の管理と促進」である。本プロジェクト活動の成果に基づき、上位目標を達成するための必要なアクションを表 15 に示す。各成果の持続的な実施・運用に必要なこれらの活動計画は、2024 年 6 月 18 日に開催された第 4 回 JCC において、DHUP、PTI、DPWT により提案された。

表 15 上位目標達成のために必要なアクション

成果	活動項目	必要な活動
1	UMP	・ 都市開発の課題と情報共有についての横断的な議論を行う UMP 会議の継続的な運営
	GIS-PF	・ 省庁間の協力とデータ提供のための方針・規則の策定 ・ MPWT の行政業務での VirGo の利用に関する方針の策定 ・ MPWT による VirGo の持続可能な O&M の規則の策定（予算化、役割分担、人員配置、研修等） ・ VirGo の利用推進のための活用例と掲載データの拡張
2	建設許可データ管理	・ DPWT の建設許可データ管理システムの継続的な運営 ・ 建設許可データ管理システムの OPWT への拡大 ・ DPWT による OPWT 職員向け研修
	建設許可制度改善	・ 提案された対策の法制化のための建設管理規則の改定 ・ 首都ビエンチャンの GUP の土地利用規則の決定
	運用マニュアル	・ マニュアルの承認（マニュアルは 2024 年 7 月 26 日に DPWT により承認された） ・ マニュアルに基づいた建設許可手続きの継続的な運営
	普及	・ VirGo を活用した市民と事業者向けのデータと文書の公開
3	エリアコンセプトプラン	・ エリアコンセプトプランに基づく公式な都市計画の策定と承認
	官民連携まちづくり事業	・ 事業実施に向けた制度整備 ➢ 公共部門と民間部門間の対話システム ➢ 公共と民間のインフラ開発についての分担ルール

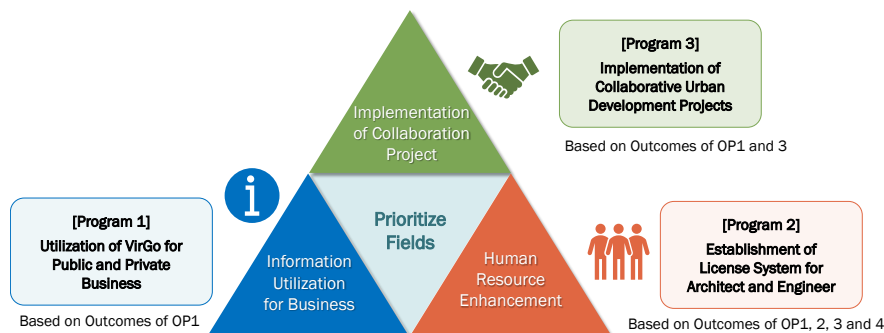
成果	活動項目	必要な活動
		➢ 公共施設の営利利用に関するルール ➢ 民間事業者向けのインセンティブシステム ・ MPWT 及びビエンチャン市市内の実施チームの設立 ・ 首都ビエンチャンにおける候補プロジェクトのロングリストの策定 ・ 候補プロジェクトを担当する実施機関との調整
	ガイドライン	・ ガイドラインの承認（ガイドラインは 2024 年 7 月 26 日に DPWT により承認された）
4	B/C の承認	・ B/C の大臣承認手続きの推進
	B/C の運用	・ B/C の運用ルールの策定 ➢ レビューと検証のプロセス ➢ 申請文書及びフォームの公式化 ➢ 審査チームの編成と任命
	特別委員会	・ 大規模・高層の特別建物を審査するための特別建築委員会の設立
	資格	・ 大規模建築の設計・建設のための建築士と技術者の資格制度の創設
	B/C のさらなる更新	・ B/C の運用を通じた技術基準を作成

出典: 2024 年 6 月実施の最終 JCC における活動報告

9.3 持続可能な都市開発管理に向けた今後の取り組み

(1) 今後の取り組み提案の概要

DHUP は、2024 年 6 月 18 日に開催された第 4 回 JCC において、持続可能な都市開発管理のための優先 3 分野のプログラムを提案した。提案された PWT セクターの取り組みの枠組みを図 4 に示す。これらの取り組みにおいて、UMP を活用し、関係機関との調整・情報共有を行う。



出典：DHUP

図 4 持続可能な都市開発管理に対する PWT の取り組み案

(2) プログラムの目的

プログラム 1 の目的は、GIS-PF の公共サービスと民間事業への活用の強化である。プログラム 2 の目的は、資格制度の創設・運用を通じて都市開発管理分野の政府職員、建築士及び技術者の能力を向上させることである。プログラム 3 の目的は、首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくり事業の企画及び実施の能力強化である。

表 16 プログラムの活動案

プログラム	成果	活動
1	GIS-PF のビジネス利用に関するニーズの分析	・ 関連機関や民間事業者に対するアンケート調査とインタビュー ・ ニーズ分析 ・ 官民のデータや情報の利用可能性の調査
	ビジネス利用のケーススタディ	・ VirGo のビジネス利用のフレームワークを開発 ・ ビジネス利用の各ケースの実現可能性の研究 ・ 民間事業者の参画の関心に関する調査
	ビジネス利用のパイロットモデルの選択	・ 実現性と官民連携の可能性の評価によりパイロットモデルを選択
	パイロットモデルの試験運用	・ データ収集 ・ VirGo の修正 ・ ビジネス利用のトレーニングと試験 ・ ビジネス利用の効果検証 ・ VirGo 運用マニュアルの更新
	普及	・ UMP、ワークショップで紹介及び議論 ・ プロモーションビデオ及びブローシャーの開発
2	現行の資格教育システムの分析	・ ラオス国の既存の資格制度/研修教育プログラムの調査 ・ 既存の研修教育プログラムのリストを作成 ・ 他国の資格制度の事例調査
	許可制度の範囲と枠組み	・ 資格制度の対象と枠組みの検討: ➢ 資格タイプ(例: 都市計画家、建築士、道路技師) ➢ 資格申請要件 ➢ 資格の取得方法 (例: 試験方式、単位認定方式) ➢ 資格保有者の実務への効果 (建設許可申請等への義務付け)
	プログラムとマニュアルの開発	・ カリキュラムと試験の範囲の特定 ・ カリキュラムと試験内容の作成 ・ 講師との調整 ・ 運用マニュアル案の作成
	プログラムの試験運用	・ カリキュラムと試験の試行運用
	建立、体制:	・ 建築士及び技術者の資格制度に関する省令の策定
	普及	・ UMP、ワークショップによる紹介・協議 ・ プロモーションビデオとパンフレットの作成
3	首都ビエンチャンの候補プロジェクトのロングリストの作成	・ PWT 部門や他の機関の進行中/計画中の政府プロジェクトの情報を収集 ・ 官民連携による実施の可能性についての実施機関との協議 ・ 候補プロジェクトのロングリストの作成
	モデルプロジェクトの選択	・ 官民連携のフレームワークの検討 ・ 民間事業者のサウンディング調査 ・ 実施機関との調整 ・ ロングリストから3つのモデルプロジェクト (異なるタイプ) を選定
	モデルプロジェクトの準備	・ モデルプロジェクトの実現可能性調査 (F/S) を実施 ・ モデルプロジェクト地区の都市計画を作成 ・ 民間事業者の選定準備
	モデルプロジェクトの実施	・ 民間事業者の選定・契約 ・ 事業実施 (設計、建設、及び運用とメンテナンス) の監督 (または支援)
	制度の構築	・ 官民連携まちづくり促進のための規則の策定 ・ 官民連携まちづくりガイドラインの更新
	普及活動	・ 普及ビデオ及びパンフレットの作成 ・ UMP、ワークショップにおける紹介・協議

出典: MPWT, DHUP

1 技術協力プロジェクトの概要

1.1 技術協力プロジェクトの背景

ラオス人民民主共和国（以下、「ラオス国」とする）の首都ビエンチャンは、同国の総人口約 744 万人のうち約 99 万人（2022 年、ラオス統計局）が居住し、国内外の投資の主要窓口であるとともに国内最大の就業機会を擁する都市である。近年の経済成長と人口増に伴い、市街地から郊外の農村地への急速な都市拡大が進んでいるが、十分なインフラ整備が整わず、生活環境の悪化や緑地・湿地の消失等の都市問題が生じつつある。かかる状況を踏まえ、ラオス国政府は「第 8 次社会経済開発 5 か年計画（2016～2020）」において、バランスの取れた持続可能な発展を目指すこととして、「環境保全エリアと開発エリアの明確化のため、都市及び郊外における開発計画を策定する」ことを優先的課題とした。また、現在策定中の「第 9 次社会経済開発 5 か年計画（2021～2025）」では、「強靱なインフラ開発、地域ポテンシャルの活用」を重点施策の一つとして掲げている。

我が国は、こうしたラオス国政府の取組みを支援するため、2009 年から 2011 年に「首都ビエンチャン都市開発マスタープラン策定プロジェクト」（開発調査型技術協力）を実施した。このプロジェクトにて策定されたマスタープラン（以下、「M/P」とする）では、2030 年を目標年次とした開発ビジョンと社会経済フレームワークを設定し、中心市街地の拡大を適切に抑制しながら郊外にサブセンター等の新たな都市拠点を形成する「マルチコア構造」が示されている。また、ラオス国関係機関（公共事業省、首都ビエンチャン等）との協議を経て、同コンセプトに沿った土地利用計画、インフラ整備方針を提案するとともに、M/P 実現に向け必要な制度改善等の特定も行われた。

しかしながら、ラオス国では、定められた土地利用計画に基づいて建築行為、開発事業を規制・誘導する仕組みが十分機能しておらず、M/P 実現に向けては多くの課題を残している。このような状況を背景に、2013 年から 2017 年に「都市開発管理プロジェクト」（以下、「前技術協力プロジェクト」とする。）を実施し、「詳細土地利用計画やゾーニングコードの作成（インナーゾーン及び歴史地区を対象）」等の提案が行われ、前技術協力プロジェクト完了後に都市計画法（2017 年）及び建設管理規則（2019 年）、倉庫・ガスステーションの建設管理技術基準（2019 年）の改正が行われた。

前技術協力プロジェクトにて開発管理は一定の成果が図られたと考えられるものの、同 M/P が国民議会において承認されたのが 2020 年であった上、M/P による規制を実施するための規則は引き続き策定作業中であり、開発許可制度を完全に運用するには至っていない。また、海外資本による特定経済ゾーン（Specific Economic Zone：以下「SEZ」とする）やコンセッションによる大規模開発については、開発許可を所掌する公共事業・運輸省（Ministry of Public Works and Transport：以下、「MPWT」とする）及びビエンチャン市庁公共事業・運輸局（Department of Public Works and Transport：以下「DPWT」とする）の管轄外であり、主務官庁が関知しないまま M/P に合致しない都市開発プロジェクトが進むなどの課題がある。

さらに、MPWT 及び DPWT には、民間による都市開発事業を望ましい方向へ誘導する手段がなく、自ら事業を実施する資金もないために、個々の開発許可の積み重ねにより M/P が最低限実現されていくのを待つしかない状況にある。

このように、首都ビエンチャンにおいて、都市計画、開発管理を中心的に担う公共事業運輸省住宅・都市計画局（Department of Housing and Urban Planning：以下「DHUP」とする）、MPWT、公共事業運輸研究所（Public Works and Transport Institute：以下「PTI」とする）、及び DPWT の都市開発管理能力は依然として課題を抱えているとともに、単なる開発管理（規制）だけでなく、開発を促進していく能力強化も必要である。また、DHUP では建設許可改善アクションプラン（2019-2021）を定め、建設許可に関わる法制度及び運用能力の改善を進めている。一方で、建築単体規定に該当するラオス建築基準（Building Code：以下「B/C」とする）は策定途中で、最終化には至っておらず、高層化が進みつつある中、危険な建築物が集積していく恐れがある。

かかる状況を踏まえ、ラオス国政府より引き続き都市開発に関する能力強化に向けた要請を受け、JICA は 2020 年 1 月に基本計画策定調査を実施し、都市開発管理・促進に従事する行政官の能力向上を目的とした技術協力プロジェクト「ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト」の実施について、2020 年 3 月に JICA とラオス国政府との間で討議議事録（Record of Discussion：以下「R/D」とする）が締結され合意された。

基本計画策定調査の結果、実施機関に対するキャパシティアセスメントとラオス国における都市開発管理・促進の方向性について、さらに踏み込んだ実態把握と議論が必要であったことから、約 1 年間の詳細計画策定フェーズ（以下、「フェーズ 1」とする）にて、本格実施フェーズ（以下、「フェーズ 2」とする）における活動の議論と関連調査を実施し、2021 年 7 月に R/D の変更について合意した。

1.2 技術協力プロジェクトの概要

本プロジェクトは、「ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト（CDUDCP）」の実施フェーズとして、ラオス国の首都ビエンチャンの都市開発管理及び促進の能力強化を目的とした技術移転を行うものである。本プロジェクトの概要を表 1-1 に示す。

表 1-1 本プロジェクトの概要

名称	ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト
対象地域	首都ビエンチャン
実施期間	フェーズ 1：2020 年 7 月～2021 年 7 月（1 年間） フェーズ 2：2021 年 7 月～2024 年 7 月（3 年間）
C/P 機関	・ 公共事業運輸省住宅・都市計画局（DHUP） ・ 公共事業運輸研究所（PTI） ・ ビエンチャン市公共事業・運輸局（DPWT）
上位目標	都市計画に沿った都市開発管理・促進が行われる。
プロジェクト目標	都市開発の管理・促進を都市計画に沿って行う能力が強化される。
期待される成果	【成果 1】 都市開発管理の情報共有や課題解決のメカニズムがつくられる。

	【成果 2】 都市開発管理能力が強化される。 【成果 3】 都市開発事業の促進能力が強化される。 【成果 4】 建築物の建設規制能力が強化される。
活動の概要	成果 1 に係る活動 1-1. 都市開発ステークホルダーミーティングを設置する。 1-2. ステークホルダーミーティングを開催する。 1-3. GIS データを用いて首都ビエンチャンの都市の現状を可視化する。 1-4. 首都ビエンチャンの GIS プラットフォームを導入する。 1-5. GIS プラットフォームについての研修を行う。 1-6. 都市課題に関するセミナーシリーズを開催する。 1-7. 都市開発管理・促進制度について分析し、改善点を議論する。 成果 2 に係る活動 2-1. 既存の開発許可制度をレビューする。(フェーズ 1 で実施済) 2-2. 開発許可制度運用に関するカウンターパートの能力をアセスする。 2-3. 既存開発許可手続の改善を提案する。 2-4. 開発許可制度運用マニュアルを作成する。 2-5. 開発許可制度の普及啓発を行う。 2-6. OJT を実施する。 成果 3 に係る活動 3-1. 首都ビエンチャンにおける都市開発事業の現状及び課題を法的、財政的、行政組織的観点から分析する。(フェーズ 1 で実施済) 3-2. 「官民連携まちづくり」のモデル計画のスコープについて検討する。 3-3. モデル計画の対象地域を選定する。 3-4. パイロットエリアの基礎調査を行う。 3-5. ステークホルダーと参加型計画のワークショップ及び技術的検討会を開催する。 3-6. 対象地域のエリアコンセプトプランを作成する。 3-7. エリアコンセプトプランに基づき、詳細計画及び活動計画検討の対象となる官民協働型都市開発の優先事業を選定する。 3-8. 優先的に実施すべき官民連携まちづくりのプロジェクトに関して、コミュニティや民間セクターを含めたステークホルダー会議を開催する。 3-9. 「官民連携まちづくり」推進のためのガイドライン及び提言を作成する。 成果 4 に係る活動 4-1. 首都ビエンチャンの建築行政の現状を分析する。(フェーズ 1 で実施済) 4-2. B/C 案の分析を行う。 4-3. B/C 案の改善点を特定する。 4-4. B/C 案の骨子改定案作成を支援する。 4-5. ラオス国に適用する諸外国の技術基準を調査し、助言を行う。 4-6. B/C 案の最終化を支援する。

出典：JICA 専門家チーム

1.3 技術協力プロジェクトの目的

本プロジェクトは、「ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト (CDUDCP)」の実施フェーズとして、ラオス国の首都ビエンチャンの都市開発管理及び促進の能力強化を

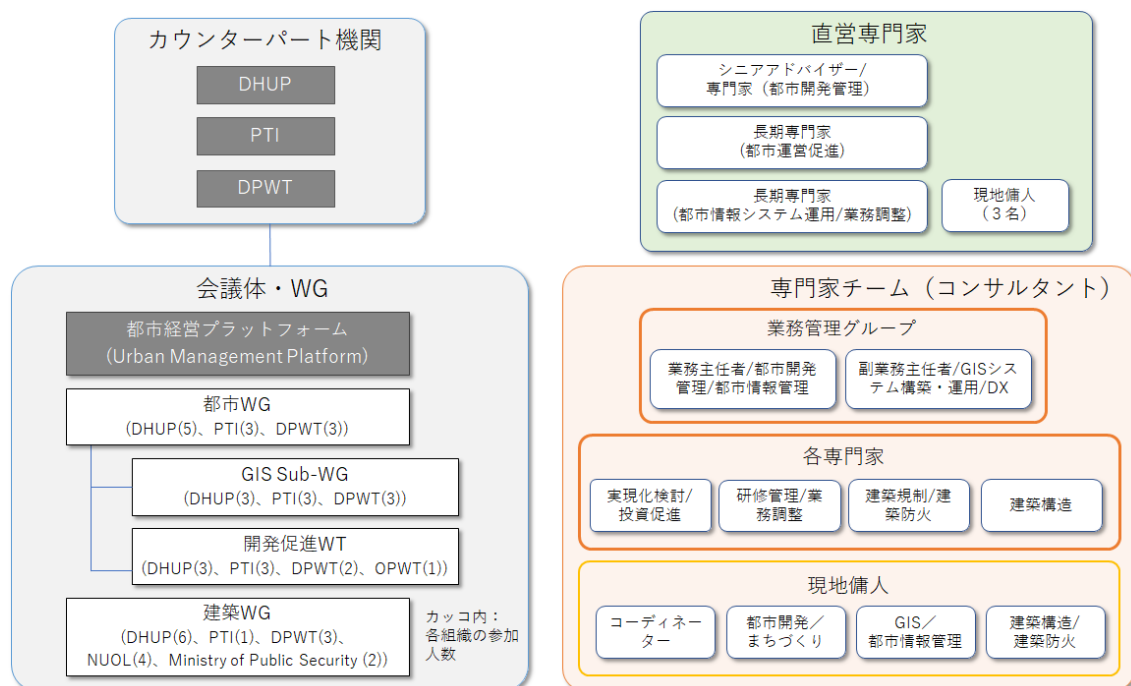
目的とした技術移転を行うものである。本プロジェクトでは、成果 1、2 の GIS に関連する活動、及び成果 3、4 に係る活動全般を中心に実施した。

1.4 実施体制

本プロジェクトの実施体制を図 1-1 に示す。本プロジェクトの実施にあたり 4 つの WG・Sub WG を設置し、C/P 機関から公式にアサインされたメンバーとの協働により、各成果活動を行った。都市 WG は成果 1、2、3 を担当し、建築 WG は成果 4 を担当した。また、都市 WG の下の GIS Sub-WG は成果 1 の GIS-PF の開発・管理に係る活動、開発促進 WT は成果 3 の計画立案、事業検討等に係る活動を担当した。

日本側専門家については、直営専門家と JICA 専門家チームとのハイブリッド方式の体制により活動を行った。直営専門家の現地派遣時期は、都市運営促進担当が 2021 年 4 月～2024 年 7 月、都市情報システム・業務調整担当が 2022 年 1 月～2024 年 2 月、その後任の業務調整担当が 2024 年 2 月～2024 年 7 月であり、常時 2 名が駐在する体制であった。

JICA 専門家チームは、日本人専門家 6 名の体制により、各成果活動を実施した。JICA 専門家チームの構成を表 1-2 に示す。



出典：JICA 専門家チーム

図 1-1 プロジェクトの実施体制

表 1-2 JICA 専門家チームの構成

No.	氏名（敬称略）	担当	備考
	日本人専門家		
1	松井 稔	業務主任者／都市開発管理／都市情報管理	
2	内田 主税	副業務主任者／GIS システム構築・運用／DX	
3	肥後 伯子/ 武藤 晃史	実現化検討／投資促進	2022 年 3 月に交代
4	西村 哲郎	建築規制／建築防火	
5	草沢 裕次	建築構造	
6	小仲 久仁香/ 本間 実季/ 犬飼 瑞穂	研修管理／業務調整	2022 年 7 月に交代(小仲→本間)、 2023 年 7 月に交代(本間→犬飼)、 2024 年 2 月に交代(犬飼→本間)
	現地傭人		
7	Thodsakhone Razmountry	通訳/コーディネーター	2022 年 1 月～2024 年 7 月
8	Vanxayxiong Naolorxiong	建築基準エンジニア	2022 年 3 月～2024 年 7 月
9	Chayyang Chuvea	都市開発/まちづくり	2022 年 3 月～2024 年 1 月
10	Viengdravanh Phommachanh	GIS / 都市情報管理	2022 年 5 月～2022 年 12 月
11	Vilaysak Hakpasith	GIS/ 都市情報管理/プロジェクトコーディネーター補助	2023 年 3 月～2024 年 1 月
12	Thong Sopha	建築基準法律専門家	2023 年 11 月～2024 年 2 月
13	Bounleuam Sisoulath	建築基準法律専門家	2023 年 11 月～2024 年 2 月
14	Siliphaphone Sivongxay	通訳/プロジェクトコーディネーター補助	2024 年 2 月～2024 年 7 月
15	Thongphanh Thoummaly	GIS/都市情報管理	2024 年 4 月～2024 年 7 月

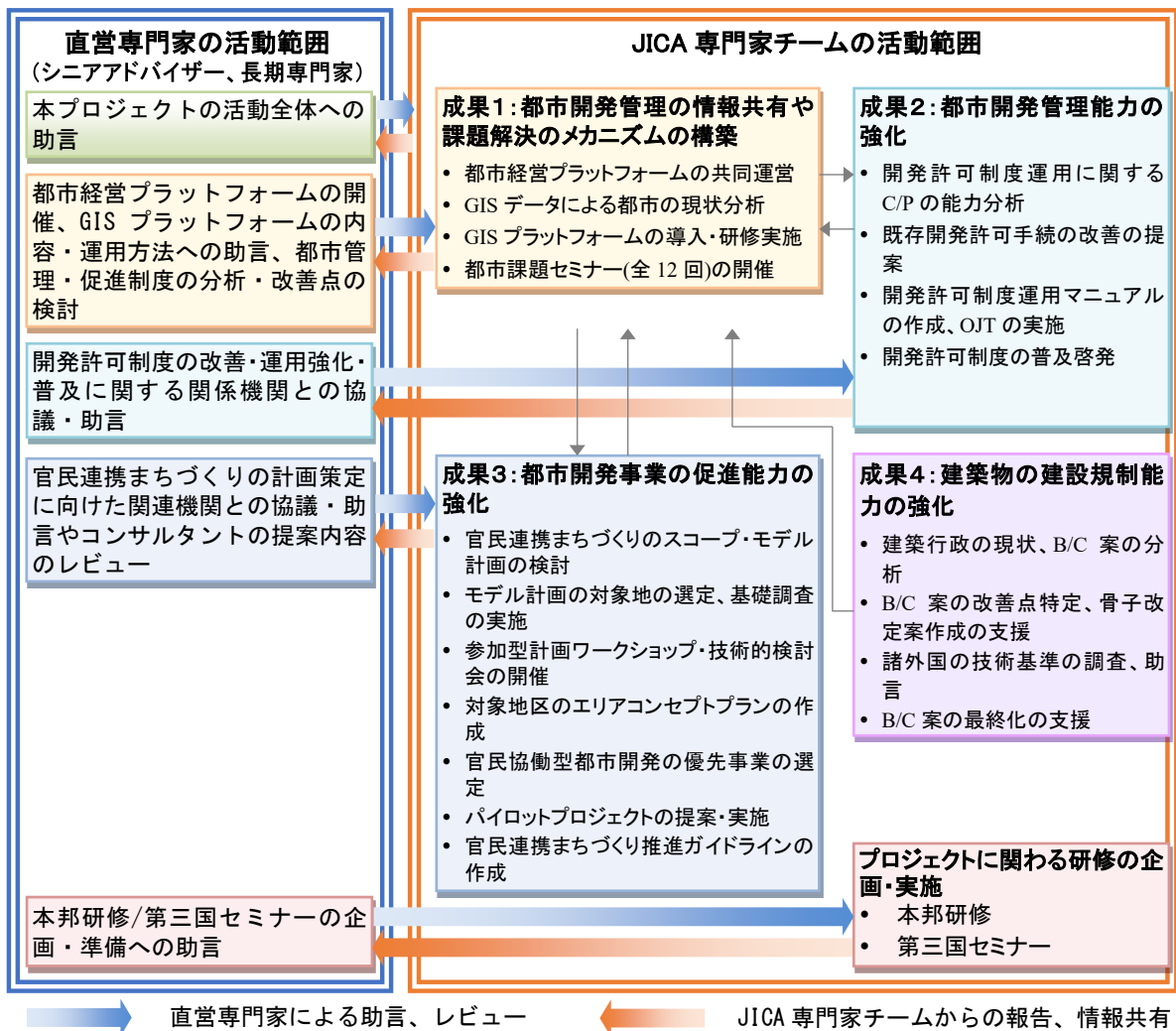
出典：JICA 専門家チーム

1.5 JICA 長期専門家との役割分担

本プロジェクトは、JICA 専門家チームと 3 名の長期専門家（1.シニアアドバイザー/都市開発管理、2.都市運営促進、3.都市情報システム運用/業務調整）との協力により実施した。

JICA 専門家チームの主な業務は、成果 1 の GIS 関連活動及び成果 2、3、4 の活動を行い、成果 1 の活動は主に長期専門家が実施した。JICA 専門家チームの主な業務は、成果 1 の GIS 関連活動及び成果 2、3、4 の活動の実施であり、成果 1 の活動は主に JICA 長期専門家が実施した。

JICA 専門家チームは活動の進行状況を定期的に報告し、情報を共有し、長期専門家と互いに助言を行った。JICA 専門家チームと長期専門家の活動範囲を図 1-2 に示す。

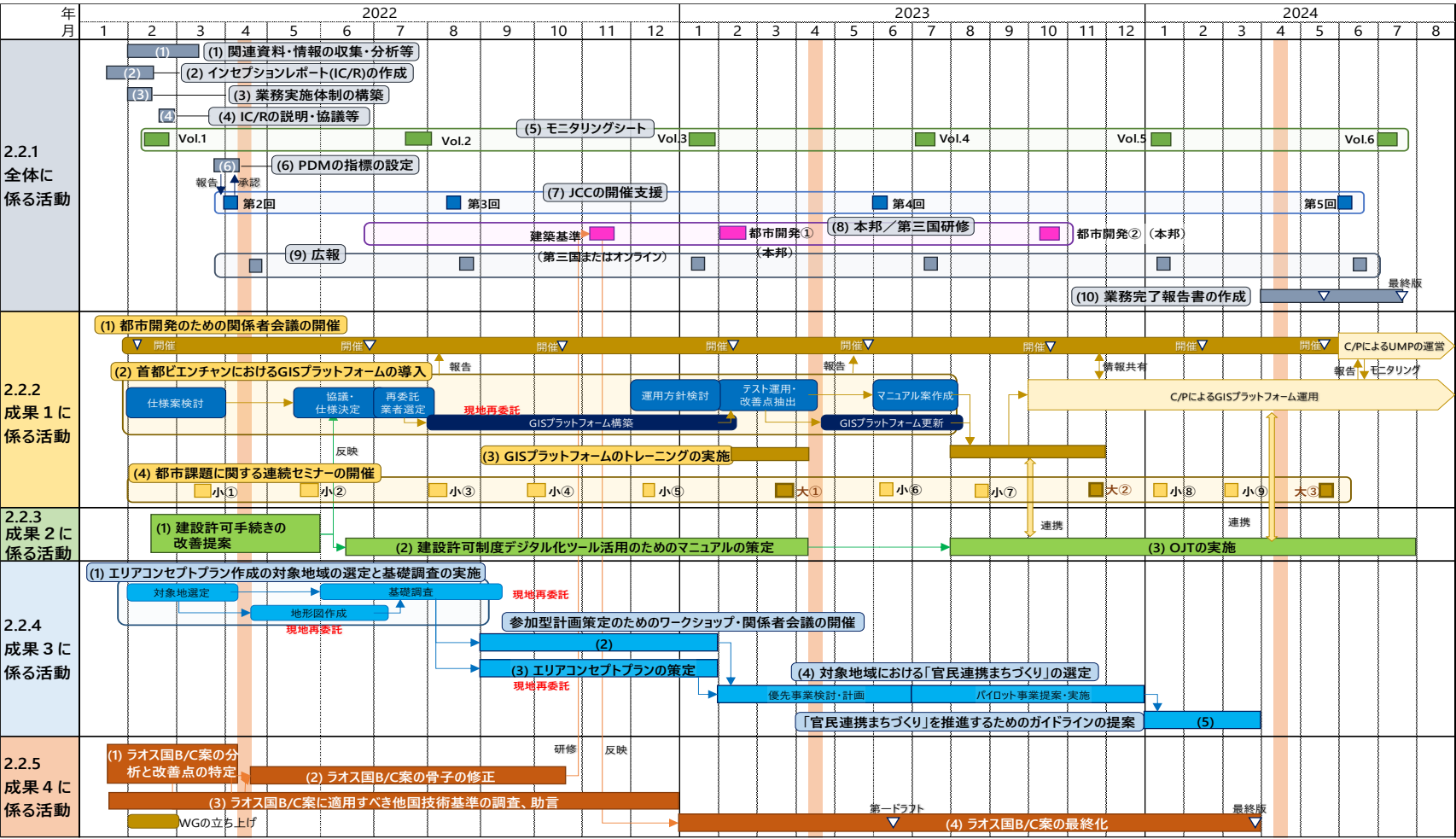


出典：JICA 専門家チーム

図 1-2 JICA 専門家チームと長期専門家の活動範囲

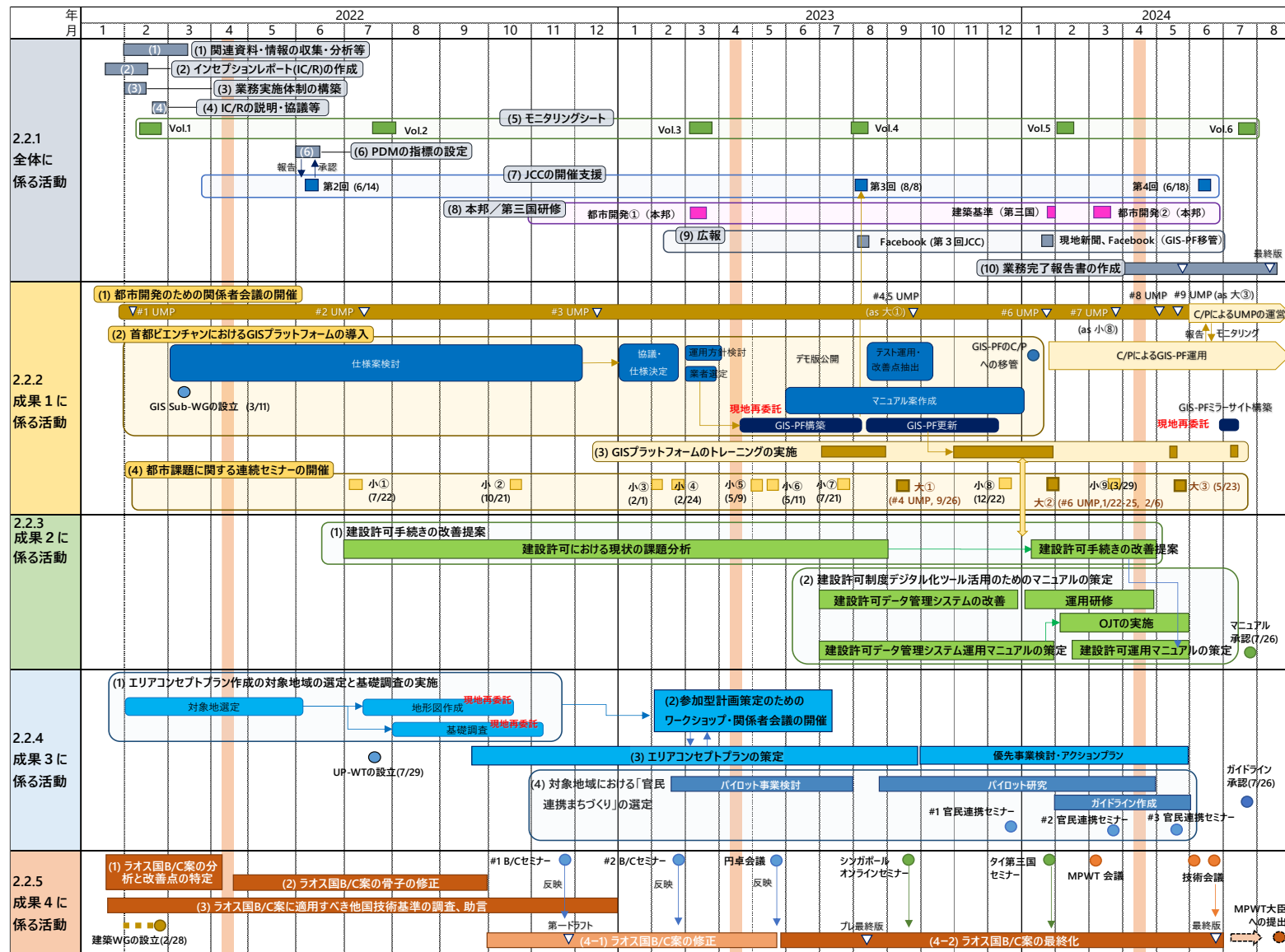
1.6 プロジェクト実施フロー

本プロジェクトの実施フローとして、当初計画を図 1-3 に、活動実施結果の反映版を図 1-4 に示す。



出典：JICA 専門家チーム

図 1-3 プロジェクトの実施フロー（当初計画）



出典：JICA 専門家チーム

図 1-4 プロジェクトの実施フロー（活動実施結果の反映版）

2 全体の活動

2.1 JICA 専門家チームの投入

(1) JICA 専門家の投入量

2022 年 1 月 12 日に締結した JICA とコンサルタント間の契約に基づき、6 人の専門家からなる JICA 専門家チームにより、都市開発管理・促進能力強化プロジェクトの実施フェーズの活動を実施した。JICA 専門家チームは 2024 年 7 月末までに、合計 26.82 人月を現地及び国内にて稼働した。投入量を表 2-1 に示す。

表 2-1 JICA 専門家の投入量

担当	名前	人月	
		現地	国内
業務主任者／都市開発管理／都市情報管理	松井	7.13	1.00
副業務主任者／GIS システム構築・運用／DX	内田	4.27	0.95
実現化検討／投資促進	肥後/武藤	1.83	1.20
建築規制／建築防火	西村	0.77	4.80
建築構造	草沢	0.00	1.75
研修管理／業務調整	小仲/本間/犬飼	2.30	0.80
合計人月		26.80	
計画人月		27.10	

出典：JICA 専門家チーム

(2) 各担当の活動内容

本プロジェクトにおいて、実際に各 JICA 専門家が実施した主な活動を表 2-2 にまとめる。

表 2-2 JICA 専門家の実際の活動内容

担当	名前	主な活動
業務主任者／都市開発管理／都市情報管理	松井	全体管理、成果 1、成果 2、成果 3 の活動を実施： 業務全体管理、UMP 開催支援、GIS-PF 開発・運用支援補助、建設許可に係るデータ管理システム改善支援及び制度改善検討、建設許可運用ガイドラインの策定、パイロット地区エリアコンセプトプラン作成支援、官民連携まちづくり促進ガイドラインの策定（主にエリアコンセプトプランパート）、本邦研修・第三国セミナー企画・開催支援
副業務主任者／GIS システム構築・運用／DX	内田	全体管理、成果 1 の活動を実施： 業務全体管理補助、UMP 開催支援、GIS-PF 開発支援（再委託管理、データ収集支援等）、GIS-PF 研修、GIS-PF 運用マニュアルの策定、GIS-PF 運用支援
実現化検討／投資促進	武藤	成果 3 の活動を実施： 官民連携まちづくりパイロット事業の検討及びパイロット調査、官民連携まちづくり促進ガイドラインの策定（主に官民連携まちづくりパート）、官民連携まちづくりに係る UMP・セミナーの開催支

担当	名前	主な活動
		援
建築規制／建築防火	西村	成果 4 の活動を実施： 建築基準の策定支援全体管理、建築基準の防火に係る技術指導、建築基準に係るセミナー等の開催支援、第三国セミナー開催支援
建築構造	草沢	成果 4 の活動を実施： 建築基準の構造に係る技術指導、建築基準に係るセミナー等の開催支援
研修管理／業務調整	小仲/本間 /犬飼	全体管理、本邦研修を担当： 全体管理補助（財務・雇用管理）、本邦研修・第三国セミナー企画・開催支援、再委託契約補助

出典：JICA 専門家チーム

2.2 活動成果の達成状況

本プロジェクトの成果の達成状況について、PDM に記載された客観指標・検証手段により確認した結果を表 2-3 に示す。

表 2-3 プロジェクト成果の達成状況

項目	PDM に記載された客観指標	PDM に記載された検証手段	指標に基づく達成状況
プロジェクト目標	(1) 都市開発許可システムが理解され、首都ビエンチャンにおいて試行される。	(1) 都市開発に関わるメンバーへのアンケート	・ C/P へのアンケートにより目標達成が確認された。（詳細は第 8 章にて解説）
	(2) より良い都市開発管理・促進のために改善・設立が必要な組織・制度がリストアップされ、その議論が開始される。	(2) ステークホルダー会議の議事録	・ 各会議議事録により目標達成が確認された。（詳細は第 8 章を参照）
成果 1	(1) 首都ビエンチャンにおいて、GIS-PF を含む都市経営プラットフォーム（UMP）が C/P により運営及び維持される。	(1) GIS-PF の利用に関する討議議事録	・ 第 8 回 UMP 議事録により、C/P による UMP の継続運営のための TOR 改訂が確認された。 ・ C/P により第 9 回 UMP の企画・準備・開催が行われた。 ・ 一連の SWG と研修を通じて、GIS-PF の運用・維持に関する C/P の能力が強化された。 ・ 第 45 回都市 WG の議事録により、DHUP による GIS-PF 維持管理の予算確保が確認された。
	(2) ステークホルダー会議において議論されるべき課題がすべての参加組織から提案される。	(2) ステークホルダー会議の議事録	・ 各 UMP 及び都市 WG において、C/P により都市開発管理・促進に係る課題が提示され、議論された。
成果 2	(1) ゾーニングコードや土地利用計画など、開発者に必要な情報が公開される。	(1) 公開情報用のウェブサイトや資料	・ 首都ビエンチャンの全体土地利用計画（General Land Use Plan）が GIS-PF によって一般公開された。
	(2) 開発許可手続きの改善が	(2) 開発許可運用	・ 開発許可の制度改善を含む運用マニユ

項目	PDM に記載された客観指標	PDM に記載された検証手段	指標に基づく達成状況
	提案される。	マニュアル案	アル案が策定され、C/P により公式化された。
成果 3	(1) エリアコンセプトプランが作成され、実施上の制度的な課題が特定される。	(1) エリアコンセプトプラン	・ エリアコンセプトプランは報告書にまとめられ、C/P により公式化された。 ・ C/P より、エリアコンセプトプランを実施するための制度改善を含むアクションプランが提案された。
	(2) 官民連携まちづくりの促進のためのガイドラインが策定される。	(2) 官民連携まちづくり促進ガイドライン	・ ガイドラインが策定され、C/P により公式された。
成果 4	(1) B/C 案（他国の技術基準の適用を含む）が、承認に向けて最終化される。	(1) 法的チェックの完了	・ 建築 WG と現地法律専門家により、リーガルチェックを実施し、完了した。
		(2) B/C 最終版	・ B/C 案は、MPWT 大臣の承認に向けて最終化された。

出典： JICA 専門家チーム

2.3 合同調整委員会(JCC)

本プロジェクト実施中においては定期的に合同調整委員会（JCC）を開催し、プロジェクトの実施体制、全体スケジュールの共有、年間活動計画の承認、及び主要課題についての意見交換を行った。以下に各 JCC の開催概要を記述する。

なお、第 1 回 JCC は JICA 専門家チームが本プロジェクトに参加する以前の 2021 年 6 月に実施済みである。

(1) 第 2 回 JCC（2022 年 6 月）

2022 年 6 月 14 日、首都ビエンチャンのクラウンプラザホテルにおいて、第 2 回 JCC が開催された。本会議の議長は、DHUP 局長の Dr. Viengnam 氏、及び JICA ラオス事務所の伊藤教之次長が務めた。

本会議では、ラオス国都市開発管理・促進能力強化プロジェクト（以下 CDUDCP とする）の全体進捗状況、各成果活動の進捗状況について発表及び討議され、PDM の変更及びエリアコンセプトプランのパイロットエリア選定について承認された。討議セッションでは、成果 1、3、4 に関する様々なコメントが提示された。各コメントに対する必要な行動とフィードバックは都市 WG において議論され、C/P と JICA 専門家チームによって対応することとなった。

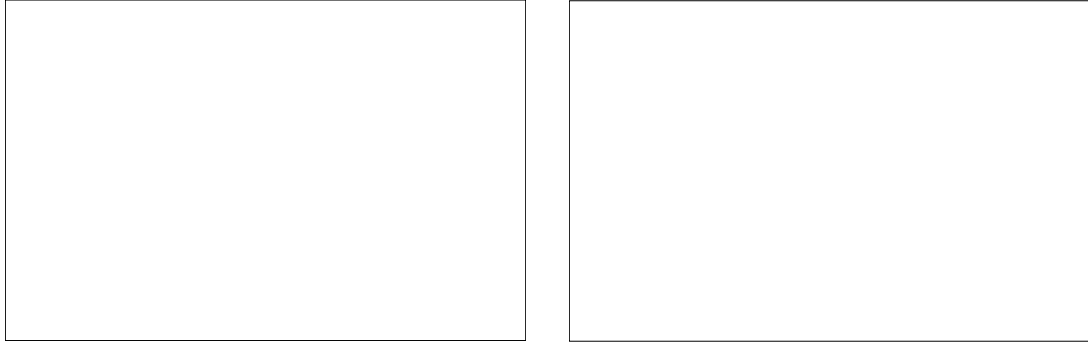
第 2 回 JCC の議事録及び配布資料一式を添付資料 7-1 として添付する。

(2) 第 3 回 JCC（2023 年 8 月）

2023 年 8 月 8 日、首都ビエンチャンのクラウンプラザホテルにおいて、第 3 回 JCC が開催された。本会議の議長は、MPWT 副大臣の H.E. Madame Vilaykham PHOSALATH と JICA ラオス事務所の長瀬利雄所長が務めた。

本会議では、CDUDCP の全体進捗状況、各成果活動の進捗状況について発表及び議論され、GIS-PF のデモバージョン（VirGo と命名）が参加者へ紹介された。

第 3 回 JCC の議事録及び配布資料一式を添付資料 7-2 として添付する。



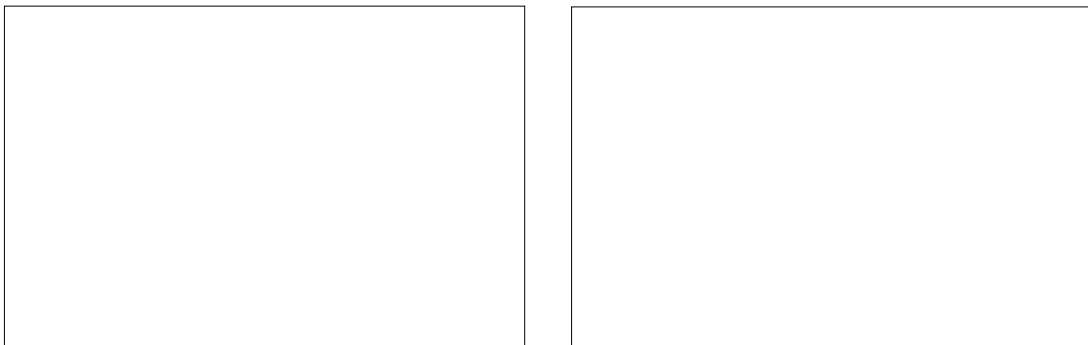
出典: JICA 専門家チーム

図 2-1 第 3 回 JCC 会議の写真

(3) 第 4 回 JCC（2024 年 6 月）

2024 年 6 月 18 日に、首都ビエンチャンのラオプラザホテルにおいて第 4 回 JCC が開催された。本会議の議長は、MPWT 副大臣の H.E. Mr. Lan SENG APHONE 及び JICA ラオス事務所の伊藤教之次長が務めた。

本会議では、各成果の活動実績と成果、達成状況の確認が行われた。さらに、JICA 専門家より、各成果の持続性のための取り組みの推奨、及び C/P 代表として DHUP 局長より、持続可能な都市開発管理に向けた今後の取り組みが説明された。第 4 回 JCC の議事録及び配布資料一式を添付資料 7-3 として添付する。



出典: JICA 専門家チーム

図 2-2 第 4 回 JCC 会議の写真

2.4 都市ワーキンググループ (都市 WG)

都市経営プラットフォーム（UMP）の下部会議の一つとして、都市 WG が設立され、本プロジェクトによる能力強化活動を推進し、情報共有を促進するために、定期的に会議を開

催した。都市 WG の開催概要を表 2-4 に、都市 WG メンバーを表 2-5 に示す。

なお、都市 WG の第 1 回から第 11 回については、JICA 専門家チームが本プロジェクトに参加開始した 2022 年 2 月より以前に、直営専門家によって実施されているため、説明を割愛する。

表 2-4 都市 WG の開催概要

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
#12	2022 年 2 月 9 日	- JICA エキスパートの紹介 - 第 1 回 UMP のフィードバック (UMP については「3.2 都市経営プラットフォーム (UMP)」を参照) - パイロットエリア選定の基準 (OP3) - GIS-PF の概要	2022 年 2 月 2 日に開催された第 1 回 UMP のフィードバックが報告され、次回 UMP の改良点が共有された。 - パイロットエリアを選定する基準が提示され、検討された。 - GIS-PF を管理する責任組織について議論された。
#13	2 月 24 日	- パイロットエリア候補地の評価 - GIS-PF の活動	- パイロットエリアの 3 つの候補地の評価結果案について議論された。 - GIS-PF について議論するためのサブ WG (GIS-SWG) を設立する方針が確認された。
#14	3 月 9 日	- パイロットエリアの候補者の分析と評価 - GIS-SWG の活動報告	パイロットエリアの候補地の評価結果案に対する議論とその最終確定のための意見交換がなされた。
#15	3 月 23 日	- パイロットエリアの対象となる村へのアンケート調査と意見シート - GIS-SWG の活動報告	- 候補パイロットエリアに関する様々な意見が WG メンバーから提出された。 - パイロットエリアを決定するために、WG の各メンバーが意見書を提出し、それに基づいて投票によりパイロットエリアが選ばれることが合意された。
#16	3 月 30 日	- パイロットエリアの選定 - モニタリングシート Ver.1、PDM の客観的に検証可能な指標の確認	- 候補地 B が WG メンバーによって選ばれた。JCC 前に選定パイロットエリアについて首都ビエンチャンの合意が必要であると確認された。 - モニタリングシート Ver.1 の内容が JICA 専門家チームによって発表され、C/P は詳細について回答した。 - C/P より PDM の改訂について同意を得た。
#17	4 月 6 日	- GIS-PF 開発の TOR - 第 2 回 JCC の準備	- CDUDCP における GIS トレーニングの計画と目標を DHUP と確認し、議論した。 - JCC の議題案が JICA 専門家チームにより提案され、C/P が発表者及び参加者を選定することが合意された。
#18	5 月 11 日	- 都市開発プロジェクトにおける GIS 使用例の紹介 - 第 2 回 JCC の準備	- CDUDCP データの GIS プラットフォームの対象は首都ビエンチャン地域であることが確認された。データの詳細については引き続きを行うことが確認された。 - JCC 前の副市長及び副大臣へのブリーフィングのスケジュールが確認された。
#19	6 月 8 日	GIS-SWG の活動報告	DHUP より、ラオス国政府がデジタル化

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
		エリアコンセプトプランのスケジュール	のためのプロジェクト予算をもつことが共有された。GIS プラットフォームに関する可能な共同作業の有無について、詳細に議論するとした。 JICA 専門家チームから都市開発推進ワーキングチーム (UP-WT)の設立が提案され、メンバーは C/P により選定された。
#20	6 月 27 日	- 第 2 回 JCC のふりかえり - パイロットエリアの地形図作成と基礎調査の再委託 TOR の検討	- JCC でのコメント/意見への対応方向性について議論した。 - 地形図作成及び基礎調査の対象地域と村が確認された。
#21	7 月 6 日	- GIS-PF の構造と内容についての案 - 建設許可手続きの現状の問題点の分析 - 第 2 回 UMP の調整	- UP-WT のメンバーリストは、DHUP の DG に承認され次第共有される。 - C/P は、建設許可システムに関連した GIS-PF 機能のコンセプトに合意した。C/P は、現行の許可制度が十分に一般に普及していない問題について、局長と議論する予定とした。
#22	7 月 21 日	- 第 2 回目 UMP の調整 - プロジェクト成果の現状のレビューと今後の計画 - GIS-SWG の進捗状況 - エリアコンセプトプランの進捗状況	- UMP の議題は都市 WG によって確定された。 - JICA 専門家チームがプロジェクトの成果と将来のプロジェクト活動についてリマインドを実施した。 - UP-WT の目的とメンバーが確認された。 - 費用削減のための基礎調査の対象エリア縮小が都市 WG によって承認された。
#23	8 月 3 日	- 第 2 回 UMP からの議論点と学んだ事 - GUP と土地利用規制の状況 - GIS-SWG と UP-WT の進捗状況	- 第 2 回 UMP について、要点と意見が確認された。第 2 回 UMP について、要点と意見が確認された。 - MPWT 大臣は首都ビエンチャンの GUP の計画図に 8 月 1 日までに署名した。 - GIS-SWG と UP-WT の作業計画が確認された。
#24	8 月 24 日	- GIS-PF のフレームワークと O&M (運用と管理) - エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗状況	- GIS-PF を開発するための必要な情報、ユーザー数、利用可能なデータ、コスト推定、目標が確認された。 - 地形図の作成の進行状況が確認された。
#25	9 月 15 日	- GIS-PF のフレームワークと O&M - エリアコンセプトプランの TOR	- GIS-PF に必要な情報が継続的に議論された。 - エリアコンセプトプランの TOR の方向性が確認された。
#26	10 月 19 日	- GIS-PF のフレームワークと O&M - エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗状況 - 都市問題に関する第 2 回セミナーの開催告知	- GIS-PF の進捗状況、コスト見積もりとデータ収集が確認された。 - 作成された地形図の縮尺と使用目的が確認された。 - 第 2 回都市セミナーの概要が説明された。
#27	11 月 10 日	都市問題に関する第 2 回セミナーの報告	第 2 回都市セミナーの結果が報告された。

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
		・ エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗 ・ 第3回 UMP について	・ エリアコンセプトプランを実施するための方法論が議論された。 ・ 提示した第3回 UMP の議題が C/P によって承認された。
#28	11 月 23 日	・ GIS-PF のフレームワークと O&M ・ エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗 (パイロットプロジェクトの事前インタビュー調査の報告) ・ 第3回 UMP のための調整	・ JICA 専門家チームは、GIS-PF の維持費について DHUP (MPWT) と協議を実施する方針について確認された。 ・ 建設許可データ管理機能の GIS-PF への組み込みは、将来の対応とした。 ・ パイロットプロジェクトの2つのオプションが説明され、議論された。 ・ 他のイベントのスケジュールを考慮して、第3回 UMP の日程が12月23日に変更された。
#29	12 月 7 日	・ 第3回 UMP の調整 ・ エリアコンセプトプランニングと UP-WT (エリアのビジョン策定) の進捗状況 ・ GIS-PF の TOR、O&M、及びコスト見積もり	・ C/P は、第3回 UMP の準備に関する提案に同意した。 ・ エリアコンセプトプランニングに関する活動は、JICA 専門家と WT メンバーによる主要な活動と、再委託によるデザイン作業に分けられた。 ・ GIS-PF の維持費についての議論が引き続き行われた。
#30	2023 年 1 月 18 日	・ 3 番目の UMP のレビューとフィードバック ・ GIS-PF の O&M ・ エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗状況 ・ 成果 1-3 の今後の方針	・ UMP 実施後の満足度アンケートの結果が報告された。 ・ GIS-PF の保守コストについて継続的に検討することが確認された。
#31	2 月 1 日	・ GIS-PF の作成再委託契約に関する RfP ・ エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗状況 ・ 成果 1-3 の今後の方針	・ GIS-PF 作成再委託作業の詳細なスケジュールが共有された。
#32	2 月 27 日	・ GIS-PF 作成再委託契約に関する RfP の承認 ・ データ収集の報告 ・ エリアコンセプトプランと UP-WT の進捗状況 ・ 成果 1-3 の今後の方針	・ GIS-PF 作成再委託契約に関する RfP は事実上認可され、GIS-PF の運営と管理についての C/P の役割が議論された。 ・ GIS-PF のデータ収集の状況が共有され、関連機関とのデータリクエストのための会議の開催が確認された。 ・ パイロットエリアでの第1回ステークホルダーWSの結果と次の活動が確認された。
#33	3 月 29 日	・ MPWT と UMP のための SNS ・ GIS-PF 再委託の調達状況 ・ O&M の役割の確認 ・ GIS データ収集の進行状況 ・ エリアコンセプトプランの進行状況	・ SNS (Facebook) の取り組みが紹介され、議論された。 ・ MPWT のサーバーが GIS-PF で使用するために利用可能であると確認された。 ・ O&M タスクについて、各関係者間の役割分担が協議され、承認された。 ・ 関連機関に連絡を取り、インフラ関連の

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
			GIS データを収集する方針が確認された。 対象コミュニティのアンケート結果が確認された。
#34	4 月 25 日	- GIS-PF 再委託の調達状況 - GIS データの収集状況 - GIS-PF での GIS データの形式 - ステークホルダーとの会議とエリアコンセプトプランの調整	- GIS-PF で使用するドメインの名前が議論され、承認された。 - データ収集の最新の状況を確認した。 - GIS-PF で使用する GIS データのフォーマット案が紹介され、議論された。 5 月初旬に開催される第 2 回のコミュニティワークショップの活動が確認された。
#35	5 月 18 日	- GIS-PF の開発進捗状況 - GIS データの収集状況 - 都市情報の可視化 - エリアコンセプトプランの進行状況 - MPWT/UMP フェイスブックの告知	- 再委託による GIS-PF の開発進捗状況が確認された。 - データの収集の更新状況とビジョンが説明され、議論された。 - 可視化するテーマのロングリストが紹介され、最初の 3 つのテーマが選ばれた。 - エリアコンセプトプランの方針とパイロットプロジェクトに対するコメントが説明され、議論された。
#36	6 月 27 日	- GIS-PF の開発進捗状況 - GIS データ収集の状況 - エリアコンセプトプランの戦略 - 第 3 回 JCC の準備	- エリアコンセプトプランの範囲とプロジェクト後の承認プロセスが議論された。 - GIS-PF の開発スケジュールが確認され、新たなドメイン名が承認された。 - データ収集が必要な残りの項目が確認された。 - コンサルテーションミーティングの結果が報告され、エリアコンセプトプランの方針が説明され、議論された。 - 第 3 回 JCC の議題案が説明され、議論された。
#37	7 月 21 日	- 第 3 回 JCC への準備 - GIS-PF の開発の進捗 - UP-WT 活動の進捗	- 第 3 回 JCC のための修正議題、参加者リスト、資料が確認された。 - GIS-PF のデモが発表された。 - GIS データのほぼすべてが収集され、既に GIS-PF にインストールされていると報告された。 7 月下旬に開催される第 3 回コミュニティワークショップの活動が確認された。 - パイロットプロジェクトの予備 F/S の状況報告と、CDUDCP 期間中の事業実施が困難であることが確認された。
#38	8 月 23 日	- 第 3 回 JCC のレビュー - 第 4、5 回 UMP に向けた調整 - GIS-PF の開発とデータ収集に関する報告 - データセキュリティに関する問題の報告	- 第 3 回 JCC でのコメントと対策が議論された。 - 第 4 回及び第 5 回 UMP の議題が確認された。 - C/P は、GIS-PF のデータ公開の承認をデータ提供機関に要請した。

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
		建設許可データ管理システムの改善の進捗と今後の予定	- デモ版 GIS-PF の改善の進捗状況が確認された。 - 建設許可データ管理システムの進捗状況と今後の活動が確認された。
#39	9 月 19 日	- 第 4、5 回 UMP の調整報告 - GIS-PF の開発とデータ公開の進捗状況 - 建設許可データ管理システムの活動報告	- 第 4、5 回 UMP の調整の進行状況についての確認とリマインドが実施された。 - データ提供機関との合同会議の結果、各データの公開レベルが確認された。近日中に議事録に参加者の署名を取り付け、それをもって承認されることが確認された。 - 建設許可データ管理システムのデータフォルダと OPWT の将来利用について協議された。
#40	10 月 24 日	- 第 4、5 回 UMP のレビュー - 成果 3 の進捗と今後 - GIS-PF の開発と O&M の進捗	- 第 4、5 回 UMP の結果が報告された。 - CDUDCP がパイロットプロジェクトの実施を行わないものとし、パイロット調査へ移行することを提案し、合意された。 (パイロット調査：官民連携まちづくり事業のうち実現性の高いプロジェクトスキームを検討し、対象事業タイプ、ビジネスモデルを検討するもの) ことが確認された。 - GIS-PF 開発の進行と最終化のための修正点について説明され、議論された。O&M チームの割り当てが C/P に要求された。
#41	11 月 21 日	- GIS-PF 開発の進捗状況と O&M の研修計画 - パイロット調査のセミナー準備の進行とアンケート - 次回以降の UMP のコンセプト	- O&M (ToT セッション) 研修の概要とスケジュールが説明され、確認された。 - 旧ドメイン (urbangis.mpwt.gov.la) の復旧要請の進捗が報告された。 12 月に開催予定のセミナーの議題が説明され、議論された。 - UMP 会議のスケジュールが共有された。
#42	12 月 19 日	- GIS-PF の O&M のための ToT セッションの進捗 - 建設許可管理システム改善の進捗 - パイロット調査に関するセミナー準備とアンケートの結果 - 第 6 回 UMP の調整	- ToT セッションの進捗報告が行われた。 - O&M チームのリストが合意された。 - 建設許可管理システム研修の計画が説明された。 - 民間セクター向けアンケートの結果が共有された。 - パイロット調査に関するセミナーの調整が確認された。 - 第 6 回 UMP のための調整計画が確定された。
#43	2024 年 1 月 25 日	- 第 6 回 UMP の速報 - VirGo 運用保守のモニタリングとフォローアップ計画 - 建設許可管理システムの操作マニュアル - パイロット調査に関するセミナー	- 第 6 回 UMP の経過が共有された。 - ToT セッションのアンケート結果とモニタリングシート案が示された。 - 操作マニュアルと研修計画の変更が共有された。 - 民間セクター向けアンケートの結果が共有された。

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
		の結果と今後の方向性	有された。
#44	2月20日	- 第6回 UMP の報告書 - VirGo の運用・保守計画のフォローアップとモニタリング - 建設許可管理の改善 - パイロットエリアにおけるエリアコンセプトプランのプロジェクト構成	- 第6回 UMP のコメントが共有された。 - 更新版のモニタリングシートについて説明された。 - 現行の建設許可に関する課題とその対策が紹介され、議論された。 - パイロットエリアのエリアコンセプトプランのプロジェクト構成要素が議論された。
#45	3月26日	- 本邦研修の報告 - UMP の継続と TOR の見直しについて - O&M のモニタリングレポートと研修計画 - 成果2の進捗報告：建築許可管理システムの改善に向けて - 成果3の進捗状況報告：パイロット調査の今後	- 本邦研修で学んだ教訓が報告され、確認された。 - CDUDCP 後の C/P のよる UMP の継続運営の方針が確認された。 - GIS-PF のモニタリング及び運用の進行状況が報告され、追加のトレーニング計画が紹介された。 - 建設許可に関する現行の問題が特定され、問題に対する対策が提案された。 - パイロットエリアのエリアコンセプトプランのプロジェクト構成要素が議論された。
#46	4月30日	- UMP と TOR の改訂に向けた調整 - 成果3の進行状況報告：エリアコンセプトプランとガイドライン案 - 最終 JCC の準備、及びプロジェクト評価のためのアンケートの発表	- 第8、9回 UMP のスケジュールと必要な準備が確認された。 - エリアコンセプトプランの公式化と官民連携まちづくり促進ガイドラインについて説明され、議論された。 - 最終 JCC の議題が指示され、調整スケジュールが確認された。
#47	5月21日	- 第8回 UMP のガイダンスと TOR の改訂案の公表 9回目の UMP での NUOL での GIS-PF セミナー - 最終的な JCC の準備	- 第8回 UMP において発表するガイドラインの要点と UMP の TOR 改訂版が確認された。 - 第9回 UMP の参加者へのノベルティグッズと VirGo 操作説明ビデオが紹介された。 - 最終的な JCC の議題や資料について、協議及び確認された。

出典: JICA 専門家チーム

表 2-5 都市 WG のメンバー

組織	名前
DHUP	- Mr. Dao KEOSUKAN, Director, Division of Urban Planning - Ms. Larphet DUANGKHEMTHORNG, Deputy Director, Division of Urban Planning - Mr. Sulikorn XAYXANA, Technical staff, Division of Urban Planning - Mr. Vasaly SISAVATH, Technical staff, Division of Urban Planning - Mr. Thavisak PHENGMAALA, Technical staff, Division of Urban Planning
PTI	- Mr. Bouavanh LUANGXAY, Director Division, Division of Technical Research on Civil Engineering and Transportation - Mr. Somchit CHERSUANTHOR, Deputy Head of the Secretariat of the Lao Council of Architects and Civil Engineers

	- Ms. Phattharavady OUDOMDETH, Technical staff, Division of Technical Research on Civil Engineering and Transportation
DPWT	- Mr. Phouvong VIENGVILAY, Deputy Director, Division of Housing-Urban Planning and Environment - Mr. Sonepaseuth PHOTHISA, Technical staff, Division of Housing-Urban Planning and Environment - Mr. Vientihane BANTHONGXAY, Technical staff, Division of Housing-Urban Planning and Environment

出典: JICA 専門家チーム

2.5 本邦研修

(1) 第1回本邦研修（2023年3月）

第1回本邦研修は、本プロジェクト（CDUDCP）と「持続可能な都市交通システム能力向上プロジェクト（VTMP）」との合同により、2023年3月6日から3月17日の12日間にて実施した。都市開発分野の研修目的は以下のとおり。

- 日本の自治体における都市開発関係機関の連携メカニズムについて理解する。
- 自治体内の情報共有システム、一般公開用の情報システム及びその管理について理解する。
- 建築確認・開発許可における審査、事業管理の方法について理解する。
- 官民連携まちづくりの促進や管理のための自治体の役割を理解する。

第1回本邦研修には、本プロジェクト及びVTMPより、計15名が参加した。研修員の一覧と行程表を、表2-6及び表2-7に示す。

なお、行程表のうち、日付下にCDUDCPと記載のある講義・視察はCDUDCPグループのみが参加、VTMPとあるものはVTMPグループのみが参加し、記載のないものは両グループ全員が参加している。

表 2-6 第1回本邦研修の研修員一覧

No.	氏名	所属	役職
CDUDCP グループ			
1	Mr. MYVAPADITH Nalongxay	Dept. of Housing and Urban Planning	Deputy Director General
2	Mr. KEOSOUKANH Dao	Dept. of Housing and Urban Planning	Division Head
3	Mr. SYSAVATH Vasaly	Dept. of Housing and Urban Planning	Technical Staff
4	Mr. LOUANGSAY Bouavan	Public Work and Transport Institute	Director
5	Mr. CHERSHOUATHOR Somchit	Public Works and Transport Institute	Technical Staff
6	Mr. VIENGVILAY Phouvong	Div. of Housing and Urban Planning	Deputy Direct
7	Mr. PHOMMASACK Desa	Office of Public Works and Transport of Xaysettha District	Deputy Director
8	Mr. PHOTHISANE Sonpaseuth	Div. of Housing and Urban Planning	Technical Staff
VTMP グループ			
9	Mr. PHOMMARATH Sangkhom	Dept. of Traffic Police of Vientiane Capital	Deputy Director General
10	Mr. PHOMMACHACK Phouthavanh	Dept. of Transport, Ministry of Public Works and Transport	Technical Staff
11	Mr. SIRISACK Putthaxay	Dept. of Transport, Ministry of Public Works and Transport	Technical Staff
12	Mr. SUBTHAVY Phouthachanh	Transport Division, Dept. of Public Works and Transport of Vientiane Capital	Technical Staff
13	Mr. SAIGNASANE Lamkha	Transport Division, Dept. of Public Works and Transport of Vientiane Capital	Director
14	Mr. PHOMSOUVANH Bounpone	Transport Division, Dept. of Public Works	Unit Head

No.	氏名	所属	役職
		and Transport of Vientiane Capital	
15	Mr. LEUANGSAMLAN Cheuang	Public Security Office, Dept. of Traffic Police of Vientiane Capital	Deputy Head

出典: JICA 専門家チーム

表 2-7 第1回本邦研修の行程表

日付	時刻	形態	研修内容	場所
3/5(日)			ラオス出国	
3/6(月)	08:10 ~		日本到着、東京研修センターへ移動	
3/7(火)	10:00 ~ 12:30		ブリーフィング	東京都
	12:00 ~ 14:00		昼食・視察先へ移動	
	14:00 ~ 17:00		道路網・公共交通整備状況見学	
	17:00 ~ 18:00		JICA 本部訪問	
	18:00		東京研修センターへ移動	
3/8(水)	07:20 ~ 9:00		千葉駅前会議室へ移動	千葉県
	09:00 ~ 10:30	講義	日本の自治体における都市開発関係機関との連携メカニズムについて	
	10:30 ~ 12:00	講義	自治体内の情報共有システム、一般公開用の情報システム及びその管理について	
	12:00 ~ 13:30		昼食・移動	
	13:30 ~ 14:30		自治体内の情報共有・管理システムの見学	
	14:30 ~ 15:00		千葉駅前会議室へ移動	
	15:00 ~ 17:00	議論	ラオス国における連携メカニズム・情報共有システムについての意見交換	
	17:00 ~ 18:00		移動	
3/9(木)	07:20 ~ 9:00		千葉駅前会議室へ移動	千葉県
	09:00 ~ 12:00	講義	千葉市地域公共交通計画について	
	12:00 ~ 13:00		昼食	
	13:00 ~ 17:00	講義	目標達成に向けた取り組みについて	千葉県
	17:00 ~ 18:00		東京研修センターへ移動	
3/10(金)	09:00 ~ 10:00		視察先へ移動	神奈川県
	09:00 ~ 12:00		交通結節点・バリアフリー・歩行者環境などの見学	
	12:00 ~ 14:00		昼食・移動	
	14:00 ~ 17:00		交通マネジメントの見学	
	17:00 ~ 18:00		東京研修センターへ移動	
3/11(土)			休日	
3/12(日)			休日	
3/13(月) (VTMP)	09:00 ~ 10:00		視察先へ移動	東京都
	10:00 ~ 12:00		公共交通整備状況見学	
	12:00 ~ 14:00		昼食・移動	
	14:00 ~ 17:00		交通マネジメント、駐車施設関連の見学	
	17:00 ~ 18:00		東京研修センターへ移動	
	07:20 ~ 9:00		千葉駅前会議室へ移動	
----- (CDUDCP)	09:00 ~ 12:00	講義	建築許可・開発許可の審査方法・情報管理の仕組みと工夫について	千葉県
	12:00 ~ 13:00		昼食	
	13:00 ~ 15:00	発表	ラオス国における開発許可制度改善の取り組みについて	
	15:00 ~ 17:00	議論	ラオス国における開発許可制度についての意見交換	

日付	時刻	形態	研修内容	場所
	17:00 ～ 18:00		東京研修センターへ移動	
3/14(火)	07:50 ～ 9:00		講義会場へ移動（浦和美園駅周辺）	埼玉県
	09:00 ～ 10:30	講義	日本の官民連携まちづくりのスキームと事例について	
	10:30 ～ 12:00	議論	日本の官民連携まちづくりの事例紹介と自治体の役割について	
	12:00 ～ 14:00		昼食・移動	
	14:00 ～ 17:00		官民連携まちづくりの事例見学	
	17:00 ～ 18:00		東京研修センターへ移動	
3/15(水) (VTMP)	09:00 ～ 12:00	実習	日本の状況を見学・講習を受けた上でのピエンチャン M/P をレビュー	東京都
	12:00 ～ 13:00		昼食	
	13:00 ～ 17:00	実習	ピエンチャンで M/P を実施していくための会議、発表準備	
(CDUDCP)	09:00 ～ 12:00	実習	ラオスにおける官民連携まちづくりの実現についての発表準備	東京都
	12:00 ～ 13:00		昼食	
	13:00 ～ 17:00	実習	ラオス国における官民連携まちづくりの実現についての発表準備（続き）	
3/16(木)	09:00 ～ 12:00	実習	研修内容レビュー、発表会準備	東京都
	12:00 ～ 13:00		昼食	
	13:00 ～ 17:00	発表	発表・評価会、全体総括	
3/17(金)			空港へ移動	
			日本出国	

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 2-3 第 1 回本邦研修の講義と現地視察

(2) 第 2 回本邦研修（2024 年 3 月）

第 2 回本邦研修は 2024 年 3 月 3 日から 3 月 15 日の 13 日間にて実施した。本研修の目的は以下のとおり。

- 都市開発における地方自治体のステークホルダーとの調整メカニズムと運営について理解する。
- 都市開発情報共有システムの構築、運用手法、民間との連携について理解する。
- 建築確認・開発許可の制度及び運用体制・方法について理解する。
- 官民連携まちづくりの促進や事業実施手法を理解する。

DHUP、PTI、DPWT より計 12 名が研修に参加した。研修員の一覧と行程表を表 2-8、表

2-9 に示す。

表 2-8 第 2 回本邦研修の研修員一覧

No.	氏名	所属	役職
1	Dr. Viengnam DOUANGPACHANH	Dept. of Housing and Urban Planning	Director General
2	Ms. Visaphone INTHILATH	Dept. of Housing and Urban Planning	Deputy Director General
3	Mr. Lonechanh YANGCHOUBOULOM	Dept. of Housing and Urban Planning	Head of Division
4	Mr. Sulikorn XAYXANA	Dept. of Housing and Urban Planning	Technical Staff
5	Mr. Phaiboun SOUNAKHEN	Dept. of Housing and Urban Planning	Technical Staff
6	Mr. Chanthavangso OUDOMDETH	Public Work and Transport Institute	Deputy Director General
7	Ms. Phattharavady OUDOMDETH	Public Work and Transport Institute	Technical Staff
8	Mrs. Seangchan LUSA	Public Work and Transport Institute	Technical Staff
9	Dr. Somchaivang DETH OUDOM	Department of Public Works and Transport of Vientiane Capital	Deputy Director General
10	Mr. Sonepaseuth PHOTHISANE	Department of Public Works and Transport of Vientiane Capital	Technical Staff
11	Mr. Sinthanou PHANTHAVONG	Department of Public Works and Transport of Vientiane Capital	Technical Staff
12	Mr. Aliyasack PHENGSENGSAY	Department of Public Works and Transport of Vientiane Capital	Technical Staff

出典: JICA 専門家チーム

表 2-9 第 2 回本邦研修の行程表

日付	時刻	形態	研修内容	場所
3/4 (月)	～ 6:55		来日	
3/5 (火)	10:00 ～ 12:30		ブリーフィング	JICA 東京
	12:30 ～ 13:30		昼食・視察先へ移動	
	13:30 ～ 15:30	講義	GIS-PF (デジタル裾野) のシステム開発・運営について	
3/6 (水)	08:45 ～ 9:15		移動 (TIC → 三軒茶屋)	東京都・世田谷区
	09:15 ～ 09:30	講義	世田谷区挨拶・区の紹介	
	09:30 ～ 11:40	講義	住民参加のまちづくり-太子堂・三宿地区	
	11:40 ～ 11:50		休憩	東京都・世田谷区
	11:50 ～ 12:10	講義	世田谷まちと暮らしのチカラについて	
	12:10 ～ 12:30	講義	クロッシングせたがやについて	
	12:30 ～ 12:50	講義	太子堂・三宿地区及び野沢・上馬地区について太子堂・三宿地区及び野沢・上馬地区	
	12:50 ～ 13:50		昼食	
	13:50 ～ 14:00		移動	
	14:00 ～ 16:20	視察	三太通・グランドヒルズ・プリリアイスト・太子堂円和泉ヶ丘公園・三宿の森	
	16:20 ～ 17:00		移動 (→ TIC)	
3/7 (木)	09:30 ～ 12:00	講義	建築物の構造安全について	JICA 東京
	12:00 ～ 13:00		昼食 (JICA 東京)	
	13:00 ～ 13:40	講義	日本における都市開発事例	
	13:40 ～ 14:10		移動 (TIC → 渋谷)	東京都・渋谷区
	14:10 ～ 16:10	視察	都内視察 (都市開発の事例)	

日付	時刻	形態	研修内容	場所
	16:10 ～ 16:40		移動（渋谷 → TIC）	
3/8 (金)	7:30 ～ 8:15		移動（TIC → 東京駅）	静岡県・裾野市
	08:27 ～ 9:20		移動（東京 → 三島）（こだま 709 号）	
	9:30 ～ 10:30		移動（三島駅 → 裾野市役所）	
	10:30 ～ 12:00	講義	裾野市のデジタル活用の取組み等について 裾野市のデジタル活用の取組み等	
	12:00 ～ 13:00		昼食（会場付近）	
	13:00 ～ 15:00	講義	民間主体によるデジタル裾野との連携、デジタルシティサービスの取り組み	
	15:00 ～ 16:00		移動（裾野市役所 → 三島駅）	
	16:27 ～ 17:18		移動（三島 → 東京）（こだま 730 号）	
	17:30 ～ 18:15		移動（東京駅 → TIC）	
3/9 (土)			休日	
3/10 (日)			休日	
3/11 (月)	8:00 ～ 10:00		移動（TIC → TKP 宇都宮市）	栃木県・宇都宮市
	10:00 ～ 12:00	講義	宇都宮市における LRT を軸とした官民連携まちづくり	
	12:00 ～ 13:30		昼食（会場付近）	
	13:30 ～ 16:00	視察	宇都宮駅周辺の視察・LRT 乗車	
	16:30 ～		ホテルチェックイン（チサンホテル宇都宮）	
3/12 (火)	10:00 ～ 12:00	講義	宇都宮市における建築確認申請の運用	
	12:00 ～ 13:00		昼食（会場付近）	
	13:00 ～ 16:00	実習	発表準備	
	16:00 ～ 18:00		移動（TKP 宇都宮 → TIC）	
3/13 (水)	10:00 ～ 12:00	講義	日本における官民連携の概要	JICA 東京
	12:00 ～ 13:00		昼食（JICA 東京）	
	13:00 ～ 14:00	視察	移動（TIC → 国立競技場前）	東京都・明治公園
	14:00 ～ 15:30		都内視察（官民連携の事例）	
	15:30 ～ 16:00		移動（国立競技場前 → TIC）	
3/14 (木)	10:00 ～ 12:00	実習	発表準備	JICA 東京
	12:00 ～ 13:00		昼食（JICA 東京）	
	13:00 ～ 17:00	発表	発表・評価会、全体総括	
3/15 (金)	10:35 ～		離日	

出典: JICA 専門家チーム

--	--	--

出典: JICA 専門家チーム

図 2-4 第 2 回本邦研修の講義と現地視察

(3) 本邦研修の成果

第1回本邦研修では、都市管理機関の組織構造とメカニズム、地方自治体の情報共有システム、建設検査と開発許可、コミュニティ参加型の都市計画について講義や現地視察が行われた。

研修員により発表された、第1回本邦研修から得られた学びとラオスへの活用のためのアクションプランを表 2-10 に示す。に示す学びやラオス国のアクションプランが示された。

表 2-10 第1回本邦研修の学びとラオスへの活用のためのアクションプラン

分野	得られた学び	活用のためのアクションプラン
都市管理における組織の構成と仕組み	・ 千葉市では都市計画の部署が 18 部門に分かれており、C/P の 3 機関と比較し専門性に特化している。また、都市計画と都市開発部門は同じ都市局に配置されている（ラオス国では別の省庁に配置されている）。 ・ まちづくり協議会が組織され、そこに官民が参加している。ラオス国では現在その会議の仕組みは存在しない。 ・ 開発実行後も都市管理のためのフォローアップ検査が実施されている。ラオス国でも検査の仕組みはあるが、千葉市の内容と比較し専門性は高くない。	・ 都市計画においては、官民連携のまちづくりを推進する。 ・ 都市開発は厳格に管理、実行、検査、フォローアップを行う。
都市計画と自治体の情報共有の仕組み	・ 千葉市では総合的な計画と地区に即した計画が策定される。ラオス国では総合的な計画の策定のみである。 ・ 千葉市では都市計画に関する情報収集が役所窓口、ウェブサイトなどを通じて無料で容易に行える。ラオス国ではウェブサイトのみで手段が限られ、情報へのアクセスが制限されているため住民が情報を得るまでに時間がかかる。 ・ 千葉市では半年に 1 回程度で都市計画に関する情報が更新される。ラオス国ではシステムの改善が遅く、情報の更新はされていない。	・ 各地区に即した詳細な都市計画を策定する。 ・ 都市計画に関する GIS-PF を構築し、住民が都市計画やコミュニティ開発に関連する多様な情報に簡単にアクセスできるように情報発信の方法を向上させる。
建築確認及び開発許可	・ 日本では都市計画が厳格に守られ、全ての建築物が建設許可を受けている。ラオス国では都市計画を守らないケースも見られ、また建設許可は一部の建築物のみ申請対象とされている。 ・ 日本の建築確認業務は行政以外に民間も担うことができる。ラオス国では建築確認業務の対応は行政のみである。 ・ 日本と異なり、ラオス国では建築確認、開発許可の具体的なルールを定めていない。	・ 建築確認検査体制の強化及び許可後のフォロー体制の強化を図る。 ・ 建築確認、開発許可のより具体的なルールを作成する。 ・ 建設許可における審査制度を強化し、許可後のフォローアップシステムを強化する。 ・ 建設許可、開発許可についてより具体的な規則を制定する。
住民参加型まちづくり	・ ラオス国では区画整理事業の実施事例がなく、まちづくりの推進組織、作成組織も存在しない。 ・ 官民連携の取り組みはラオス国でも始まっているが、まだ定着した仕組みではない。	・ 都市計画委員会の設立を検討し、公的・民間両セクターを含む様々な組織の参加を奨励する。

出典: JICA 専門家チーム

また、第2回本邦研修の成果として、研修員により発表された、研修から得られた学びと C/P のアクションプランを表 2-11 及び表 2-12 に示す。に示す学びやラオス国のアクション

プランが示された。

表 2-11 第 2 回本邦研修から得られた学び

分野	得られた学び
GIS-PF	関本教授、裾野市及びデジタル裾野協議会の講義より、都市計画・都市開発のデジタル化によるデジタルツインへの技術活用や、持続可能な都市開発を促す取り組み、デジタルプラットフォームの活用による都市開発管理の取り組みが参考となった。
官民連携まちづくり	- 日本では民間によるまちづくりへの参加を積極的に推進しており、難波教授による講義等から、日本の官民連携の仕組み、制度、利害関係者、導入の利点や効果を理解できた。 - UR 都市機構の講義・視察より、世田谷区太子堂・三宿地区の事例において、行政、独立行政法人、住民が連携し、市街地改善が行われ、実際に区民が暮らしている点が印象的だった。今後、ラオス国で官民連携プロジェクトを実施する上でのスキームとして参考となった。
建築基準、建築確認及び開発許可	- 石山教授の講義では、建築物の設計時には地震や災害に耐えられる構造となるよう基準を整備している点が参考となった。 - 宇都宮市建築指導課の講義より、行政と同じく民間機関が建築確認及び許可書を発行する権利を有する点がラオス国と異なり、参考となった。また、建築物に対し周辺環境への影響を考慮するために集団規制が包括的かつ詳細に規定されている点が参考となった。

出典: JICA 専門家チーム

表 2-12 第 2 回本邦研修を踏まえた C/P のアクションプラン

機関	アクションプラン
DHUP	- GIS-PF の運用と維持に関する予算編成（2025 年の予算化及び次の段階の予算化の継続） - ドナー機関や大学の協力を得ながら UMP 実施の継続にあたっての具体的な手段の検討 2024 年までの B/C の承認 - 民間セクターによる GIS-PF の利用促進策とその連携手段の継続的な検討 - 全国規模での都市計画の実施評価 - 建設許可データの拡張と改善の支援、及び建設許可審査プロセスの効率化と改善の検討 - 建設許可に関する運用マニュアルとコミュニティ開発ガイドラインの作成 - GIS-PF の地方都市への広報活動と国家都市データベースの開発 - 官民連携まちづくりのプロジェクト推進に当たって、事業手法の検討段階の組織体制、関係機関の役割、ガイドラインの作成に関する提案及び議論の実施 - 建築家及びエンジニアに関する法律の制定
PTI	【短期計画】 - GIS-PF 運用を支援する年間予算の確保 - 指定された担当役割に従ったデータの収集・インプット - DHUP、DPWT 及び OPWT の関連職員の能力強化、GIS-PF の持続可能な運用の確保 【中長期計画】 - GIS-PF を活用した都市開発と先端技術の導入により、広範囲にわたるプロジェクト成果と活動を適用 - 都市開発、インフラ計画及び構造設計に関する技術マニュアルとガイドラインの包括的な研究と見直しの実施 - 地方都市への GIS-PF の利用促進の継続
DPWT	- GIS-PF の O&M と更新を支援するための年間予算の確保 - DPWT、OPWT 間の許可データのシームレスな統合を促進するためのネットワーク強化の持続

機関	アクションプラン
	・ より広範囲の地域におけるデータベースの改善と拡充の実施 ・ MPWT、DPWT 及び OPWT の統合システムの改善 ・ 全ての種類のデータをサポートするバックアップシステムの改善 ・ 一般市民への GIS-PF の利用促進、都市情報へのアクセス性の確保 ・ 関係職員的能力強化の継続 ・ DPWT、OPWT の間での理解と協力を促進することによる検査プロセスの合理化

出典: JICA 専門家チーム

第 1 回及び第 2 回の各本邦研修の成果（アクションプラン）に関する、本プロジェクト活動における対応を表 2-13 に示す。

表 2-13 研修成果のプロジェクト活動における対応

成果	研修成果(アクションプラン)	プロジェクト活動における対応
成果 1 UMP, GIS-PF	【UMP】 ・ UMP 実施継続 【GIS-PF】 ・ 維持管理予算の確保（2025 年及び以降） ・ 地方都市への利用促進の継続 ・ 一般ユーザーのアクセス性確保 ・ GIS-PF の拡充・全国版展開 ・ 全国規模の都市データ収集 ・ 全国の都市計画の実施評価	・ UMP 実施継続について、ドナー機関や大学との連携等の具体的方法に関する協議を行い、第 9 回 UMP においては C/P の運営により開催された。 ・ GIS-PF 維持管理予算を DHUP 内で確保し、IT コンサルタントとの維持管理契約締結に向けた調整が実施された。 ・ GIS-PF の利用促進について、裾野市事例を踏まえた民間連携の方法について議論が行われた実施された。 ・ GIS-PF の全国展開については本プロジェクトの対象外であるものの、地方都市への広報活動等について JICA 専門家チームから助言を行い、C/P による広報資料の作成がなされた。
成果 2 建設許可	・ 許可データの拡充・改善の継続 ・ 許可データの DPWT・OPWT の統合システムへの拡充 ・ 統合利用のためのネットワーク強化 ・ データバックアップシステムの改善 ・ 建設許可における審査プロセスの合理化・改善	・ 本プロジェクトで DPWT による許可データ拡充・改善の支援を実施した。OPWT へのシステム拡大は中長期対応と据えるものの、関連セミナー等へ OPWT は積極的に参加し、許可データについて理解促進が図られた。 ・ 建設許可審査プロセスの合理化・改善に関して、建設許可運用マニュアルを策定した。
成果 3 官民連携まちづくり	・ 都市計画委員会の設立を検討し、公的・民間両セクターを含む様々な組織の参加を奨励する	・ 事業スキームの検討、ガイドライン策定において、官民連携まちづくり推進のための各機関の所掌検討の支援として、組織体制、各機関の役割の提案・協議積極的に実施。
成果 4 建築基準	・ B/C の 2024 年内の承認 ・ B/C 運用のための技術ガイドラインの策定 ・ B/C 運用のための地方職員研修へのドナー支援要請 ・ 建築士・エンジニアの資格制度創設	・ B/C について、2024 年 4 月下旬の公開セミナー開催・コメント対応を実施し、C/P により承認のための最終化が行なわれた。 ・ B/C 運用及び技術ガイドラインは本プロジェクトの対象外であるものの、JICA 専門家チームは C/P の求めに応じて助言・資料提供を実施した。 ・ 資格制度について、JICA 専門家チームは日本の関連法律を C/P に提供し、C/P の求めに応じて助言等を実施した。
共通	・ 中央・地方レベルの関係機関調整、対応強化	・ JICA 専門家チームは C/P と協働して B/C 公開セミナーを開催し、中央・地方レベルの関係機関の調整及び対応強化を図った。

成果	研修成果(アクションプラン)	プロジェクト活動における対応
	各分野の技術マニュアル、ガイドラインの包括的な見直し	JICA 専門家チームは C/P の見直し対象の一つとして、建設許可運用マニュアル、まちづくりガイドラインの策定を行った。

出典: JICA 専門家チーム

(4) 本邦研修の実施における課題、工夫、教訓

2 回にわたり実施された本邦研修における課題、工夫及び教訓を表 2-14 に示す。

表 2-14 本邦研修の実施における課題、工夫、教訓

項目	内容
課題	【講師との事前調整】 - 第 1 回本邦研修では講師との事前調整が希薄であったために講義資料、説明内容に十分ではない点が生じ、研修員の十分な理解醸成が図れない場面もあった。 - 講義資料を日本語からラオス語へ翻訳するための期間の制約があり、講師側で作成された資料の記載事項について、JICA 専門家チームから修正や追加を依頼することができなかった。 【翻訳】 - ラオス語は希少言語であり、日本語からラオス語への翻訳者が限定されている。そのため、第 1 回本邦研修では翻訳期間を十分確保できなかった講義資料に関して翻訳精度が低く、研修員及び通訳にとって内容が理解しにくい場面があった。
工夫	【講師との事前調整】 - 第 2 回本邦研修では、研修の 2 カ月以上前から講師と事前に打合せを重ね、詳細骨子を JICA 専門家チームから示すことで資料準備期間の確保及び十分な意図伝達を図った。その結果、年度末開催で講師側の繁忙期でありながらも、充実した講義を実施し、研修員からの評判も好評であった。 【翻訳】 - 第 2 回本邦研修では、講義資料の翻訳を 1 名に依頼していた第 1 回から増員し、2 名体制で翻訳を進めるとともに、現地傭人による専門用語の校正も実施し、講義資料の翻訳精度を向上させた。また、翻訳期間も研修開始の 1 カ月前から設定し、十分な期間を確保した。
教訓	- 講義中は日本の行政組織構成（省庁体系、地方自治体の構成等）、都市計画制度、土地制度等に関する質問を受ける場面があった。各講義内容は専門事項に特化した内容であったが、上記の基本的情報の理解が低い状態が講義内容の妨げとなることがあった。この教訓として、日本の都市計画・土地制度、行政組織等の基本的情報を整理した資料を事前に作成し、研修前のブリーフィングにおいて解説を行うことが必要である。 - 前述のとおり日本語からラオス語への翻訳過程で、特に専門用語はラオス語における適切な言葉がなく、分かりにくい場面があり、研修員からは英語の講義資料を要望されることもあった。この教訓として、専門用語が特に多い資料においては、研修員の理解補助として英語資料を準備することが有効である。

出典: JICA 専門家チーム

3 成果 1 の達成状況

3.1 概要

(1) 成果 1 の活動目的

現在、首都ビエンチャンの都市管理における情報共有に関して、C/P にヒアリングを行った結果、主に次の 3 つの問題が存在していることが分かった。

- 紙ベースの情報が多く、関係機関間、一般市民等への情報共有に支障がある。
- 民間事業者による行政機関からのデータ・情報の入手に時間を要する。
- 政策策定と都市計画のための情報分析に活用できる統合的な情報プラットフォームがない。

事業者にとっては建設に必要な情報収集に時間がかかること、複数機関から情報提供を要求されること、設計及び計画策定のためのデジタルデータへのアクセスが課題となっている。一方で、市民にとっては、政府の計画や書類へのアクセスが困難であること、規則と規制に対する理解不足、ラオス国政府の活動について情報提供がされていないことが問題となっている。

成果 1 の活動目的は、都市開発の政策や課題についての意見や視点を共有・議論するための仕組みを構築することである。

(2) 成果 1 の活動と成果

成果 1 の活動は、都市開発の政策や課題についての意見・視点を共有・議論する仕組みの構築を目指している。成果 1 活動の達成状況を表 3-1 に示す。

表 3-1 成果 1 の達成状況

活動項目	達成状況
1.1 都市開発ステークホルダーミーティングを設置する。	・ 2022 年 2 月に UMP が設立された。
1-2. ステークホルダーミーティングを開催する。	・ 本プロジェクト期間中に合計 9 回の UMP が開かれ、その活動は C/P へ引き継がれた。
1-3. GIS データを用いて首都ビエンチャンの都市の現状を可視化する。	・ 都市 WG において、都市の現状の可視化について議論された。 ・ 首都ビエンチャンの全体都市計画の土地利用計画が VirGo により公開された。
1-4. 首都ビエンチャンの GIS プラットフォームを導入する。	・ 2023 年 9 月に開催された第 4 回 UMP で GIS プラットフォーム「VirGo」が一般に公開された。 ・ VirGo の広報活動は UMP、メディア、紹介ビデオを通じて行われた。
1-5. GIS プラットフォームについての研修を行う。	・ VirGo の運用トレーニング、そして運用と保守のための ToT（研修指導者養成研修）が 2023 年 12 月に開催された。 ・ C/P の能力は WG を通じてモニタリングされ、フォローアップ活動により改善された。
1-6. 都市課題に関するセミナーシリーズを	・ 3 回の大規模セミナーと 9 回の小規模セミナーを開催

活動項目	達成状況
開催する。	した。
1-7. 都市開発管理・促進制度について分析し、改善点を議論する。	・ UMP で都市開発問題についての横断的な議論及び情報共有が行われた。

出典: JICA 専門家チーム

3.2 都市経営プラットフォーム（UMP）

成果 1 では、都市開発に関与するステークホルダー間での情報共有と問題認識の促進を目指して、都市経営プラットフォーム（Urban Management Platform、以下 UMP とする。）の運営支援を行った。UMP では首都ビエンチャンにおける都市開発の現状や課題の共有に加え、本プロジェクトの都市 WG 等が実施した各活動内容の報告等も行われた。UMP は、本プロジェクトの開始前に JICA 長期専門家の支援により設立され、JICA 専門家チームは、本プロジェクト開始より共同で運営支援を行った。また、成果 2 から 4 に関連する主要な活動は UMP にて報告を行い、ステークホルダー間での情報の共有、普及、議論を行った。UMP の開催概要を表 3-2 に示す。

表 3-2 UMP の開催概要

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
1	2022 年 2 月 2 日	- 都市経営プラットフォームの目的と TOR - 現在の活動の紹介 - ニューズレターの発行と広報	- UMP の設立と今後の方向性に関して議論された。 - 各活動の現状が報告された。 - 都市開発の意見交換がされた。
2	7 月 27 日	- 国レベルのデジタル政府政策、計画、ガイドライン、能力開発及び関連活動 - データとシステム統合の課題 - デジタル技術を利用した現状と活動	- ICT とデジタル技術を活用した都市管理の現状と活動が共有された。 - 都市開発のステークホルダーとして関連組織の連携構築が図られた。
3	12 月 3 日	- 都市開発、交通、土地管理のための M/P の基本概念と目標の紹介 - 基調講演：官民連携による都市開発とベストプラクティス - パネル討議：ビエンチャンの未来に向けた官民連携まちづくりへの取り組み	- M/P が共有された。 - 首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくりについての意見交換がされた。 - 都市開発のステークホルダーとして関連組織の連携構築が図られた。
4	2023 年 9 月 26 日	- 第 1 回大規模公開セミナーとして開催第 - GIS-PF の紹介 - GIS-PF 実習 - GIS-PF についての理解と取り組みを共有するためのパネル討議	- 官民両部門へ GIS-PF が紹介された。 - 官民両部門の GIS-PF の利便性と有効性の理解が図られた。 - GIS-PF のデータと情報の改良について議論された。
5	9 月 28 日	- 都市計画とは何か？ - VirGo の活用演習 - 未来の都市、ビエンチャンについて考える	- 都市計画の基本的な考え方が確認された。 - 都市計画について考える機会を提供された。 - 都市計画を楽しみ、関わる方法を学生

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
			に伝えられた。
6	2024 年 1 月 23 日-25 日、 2 月 6 日	- 第 2 回大規模公開セミナーとして開催 - 都市開発のビジョン - ニュースレター「Ban Hao」建設許可、建築基準 - 建築許可手続きと VirGo	6 つの地区：Xaythany、Xaysettha、Chanthabouly、Naxaiythong、Sisattanak、及び Sikhottabong で、各地区の区長・副区長を座長としたセミナーが開催された。 - 建設許可及び建築基準に関するビデオにより、参加者の建設許可制度の理解及び課題認識の向上が図られた。
7	3 月 27 日	- 第 2 回官民連携まちづくりセミナーとして開催 - 第 1 回セミナーの概要及びアンケート調査の結果 - パイロットエリアのアコンセプトプランとプロジェクトリスト - 官民連携まちづくりのプロジェクトの素案	- 官民連携まちづくりの重要性が理解された。 - 鍵となる問題と活動が共有された。官民連携まちづくりの課題と活動が共有された。
8	5 月 23 日	- 第 3 回大規模公開セミナーとして開催 - ビエンチャンの官民連携まちづくりのプロジェクトのガイドライン - GIS-PF の持続可能な運用と利用 - UMP 運用の今後の方向性	- 民間事業者へ官民連携まちづくりのガイドラインを紹介した。 - VirGo の紹介と持続可能な活動が周知された。 - C/P の持続的な運営のために UMP の改訂版 TOR が確認された。
9	5 月 28 日～ 30 日	- ラオス国立大学学生への VirGo の紹介 - VirGo の使い方の紹介 - 学生向けの VirGo ワークショップ	- 学生向けに VirGo を紹介した。 - VirGo の利用方法を伝えた。

出典: JICA 専門家チーム

(1) 第 1 回 UMP

第 1 回 UMP は、2022 年 2 月 2 日に開催され、UMP の設立目的と今後の方向性について議論されたほか、本プロジェクトにおける各活動の現状が共有された。UMP の TOR の内容を表 3-3 に示す。

表 3-3 UMP の TOR

条項	タイトル	内容
第 1 条	TOR の目的	本 TOR は、市民への公開と透明性の確保された持続的な都市開発の促進のため、部門横断による都市開発課題の共有のために設立された UMP について規定する。
第 2 条	定義	- UMP は、行政機関ならびに市民、民間企業、研究機関等の他のステークホルダーとの都市開発の方針や課題に関する協議及び共有のためのメカニズムである。この活動は、会議、セミナーの開催に加え、ICT による情報共有システムの開発を含む。 - UMP は、MPWT 大臣令（2021 年 7 月 3 日第 13043 号）により設置され、CDUDCP の都市 WG、建築 WG により運営される。
第 3 条	都市開発に関	政府は、予算、設備、都市計画担当者の能力強化の支援により、都市開

条項	タイトル	内容
	する方針	発を推進する。 ・ 政府は、都市計画や詳細計画の策定及び都市計画の実現のための技術・社会インフラの投資を通じて、内外の経済分野を促進する。 ・ 政府は、都市計画策定、能力強化、段階的かつ安定、環境配慮による社会経済開発へ寄与する都市開発のための資金調達に関して、経済部門の推進を図る。
第4条	内外協力	・ 政府は、経験・情報・技術の共有、技術能力強化、投資、国際会議等の、都市計画に関する外部及び地域間、国際間の協力を推進する。
第5条	組織	・ MPWT の主導の下、UMP のメンバーは以下により構成する。 ➢ PTI 副局長（議長） ➢ DHUP 副局長（副議長） ➢ ビエンチャン市庁、財務省、計画投資省、ビエンチャン天然資源環境局、DPWT からの各代表者（メンバー） ➢ CDUDCP 事務局
第6条	UMP の権利と義務	・ UMP は以下の権利・権限を有する。これらの活動は国及び地方自治体のメンバーの協働により実施する。 ➢ UMP の主導と活動成果の上長への報告 ➢ UMP の追加メンバーの任命についての上長への提案 ➢ 多様なセクターとの都市開発課題の共有・協議 ➢ 都市課題に関する研究・調査 ➢ 都市開発の情報共有メカニズムの提案 ➢ 都市開発に関するセミナーの開催 ➢ UMP ニュースレターの発行及び都市開発に関する情報の普及
第7条	UMP 会議	・ UMP は(CDUDCP)期間中、公開セミナーを含み計 8 回開催する。ただし、必要に応じて追加開催できるものとする。 ・ 議長は UMP 会議を招集し、その座長を務める。 ・ 事務局は会議の討議議事録を作成する。 ・ 議長、事務局が不在の場合は、メンバーもしくは議長が指名したメンバーが代わって行う。 ・ 開催のための最少人数は 10 名とする。 ・ 決議については、参加者の多数決によって行う。
第8条	討議録、ニュースレター	・ 討議録は事務局が作成し、回覧、次回会議により承認される。承認後の討議録は組織内部の Web サイト等で公開し、最低 3 年間保管される。 ・ 会議の要約はニュースレターにより一般公開する。
第9条	改定	・ TOR の改定・破棄は、UMP コアメンバーの合意を経て、MPWT 大臣の承認により決定する。

出典: UMP TOR (2022 年 1 月 31 日承認)

(2) 第 2 回 UMP

第 2 回 UMP は、2022 年 7 月 27 日に開催され、都市開発のための ICT やデジタル技術の活用や関連組織のネットワークを利用した都市開発管理の現状と活動が討議された。また、UMP 事務局によるニュースレター「Ban Hao」の出版が予定されていることが周知された。

(3) 第3回 UMP

第3回 UMP は、官民連携まちづくりをテーマとして 2022 年 12 月 23 日に開催された。第3回 UMP では、官民連携の基本的な考え方、目的、及び日本における事業例が紹介された。パネル討議セッションでは、首都ビエンチャンの官民連携まちづくりの現状に対する課題とパイロットエリアの将来ビジョンが議論された。

(4) 第4回 UMP（第1回大規模公開セミナー）

第4回 UMP は、行政機関及び民間への GIS-PF の紹介を目的とした最初の大規模公開セミナーとしてテーマ「Open! Urban Development – GIVE IT A GO, GIS-PLATFORM, VirGo」を掲げて 2023 年 9 月 26 日に開催された。第4回 UMP の目的は以下のとおりである。

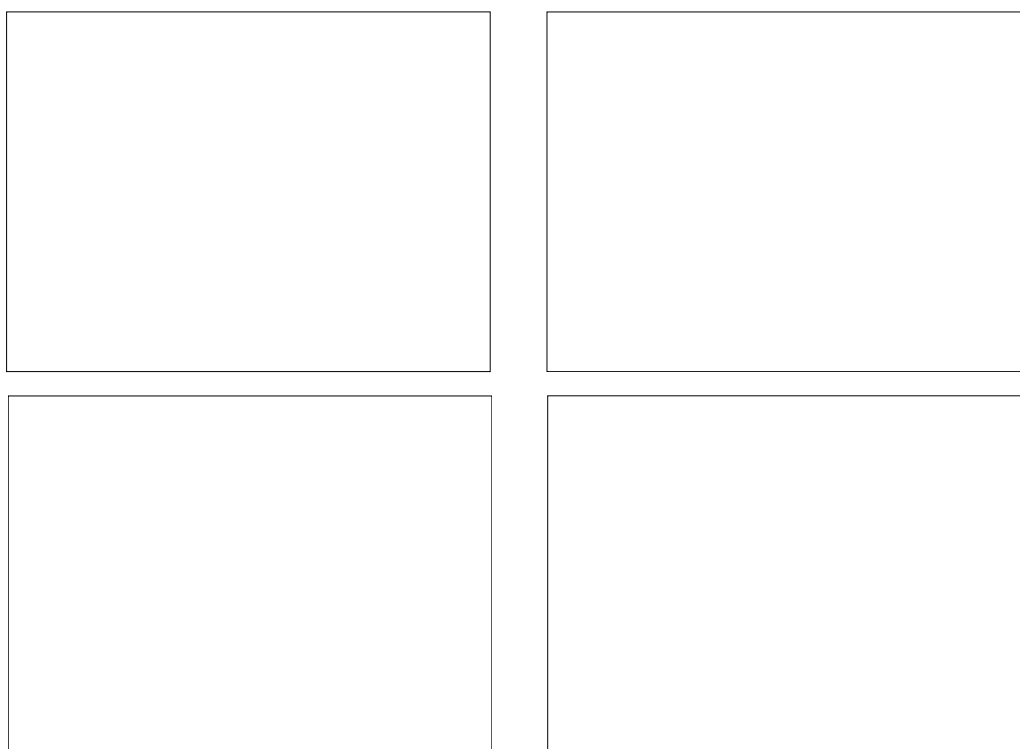
- 行政機関及び民間への GIS-PF の紹介
- 行政機関及び民間への GIS-PF の活用法・有効性の理解向上
- GIS-PF への掲載情報のアップグレードについての議論

第4回 UMP の議事次第を表 3-4 に示す。初めに、GIS-PF の正式名称として「VirGo」が紹介された。これは、Vientiane Integrated Urban Integrated Urban Information GIS-based Opendata Platform(ビエンチャン統合都市情報 GIS オープンデータプラットフォーム)の略語である。実演セッションでは、DHUP の Vasaly 氏が、GIS-PF の使用方法について参加者に講義した。パネル討議では、設計コンサルタント会社、Xaysettha、OPWT、DHUP、JICA 専門チームの 4 人のパネリストが VirGo の使用経験を発表した。パネリストのプレゼンテーションに基づいて、参加者間で VirGo の利用、運用と維持管理、及び将来の拡張について意見交換が行われた。

表 3-4 第4回 UMP の議事次第

時間	議題	発表者
9:00 - 9:10	挨拶	Chanthavangso OUDOMDETH 氏 (PTI 副局長)
9:10 - 9:35	GIS-PF の紹介	JICA 専門家
9:35 - 9:55	GIS-PF 実演	Vasaly SISAVATH 氏 (Division of Urban Planning)
9:55 - 10:00	写真撮影	全参加者
10:00 - 10:15	休憩	
10:15 - 11:40	パネル討議セッション 目的： ・ GIS-PF の使用と効果を理解する ・ GIS-PF に追加する新しいデータと情報の取り組みを共有する	ファシリテーター： - Nalongxay MIVAPADITH 氏 (DHUP 副局長) パネリスト： - Athitphathay CHANTHABOUALA 氏 (PiSEC CON (Lao) Co., Ltd.) - Aloundeth PHANTHAMALY 氏 (OPWT Xaysettha) - Dao KEOSOUKAN 氏 (DHUP、GIS-PF 管理者) - 松井 (JICA 専門家チーム)
11:40 - 11:45	第4回 UMP に対する意見	Bounliem SISOU LATH 教授 (ラオス建築・土木技術者協議会会長)
11:45 - 11:50	結論	Nalongxay MIVAPADITH 氏
11:50 - 12:00	閉会の辞	Nalongxay MIVAPADITH 氏

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 3-1 第 4 回 UMP の写真

(5) 第 5 回 UMP

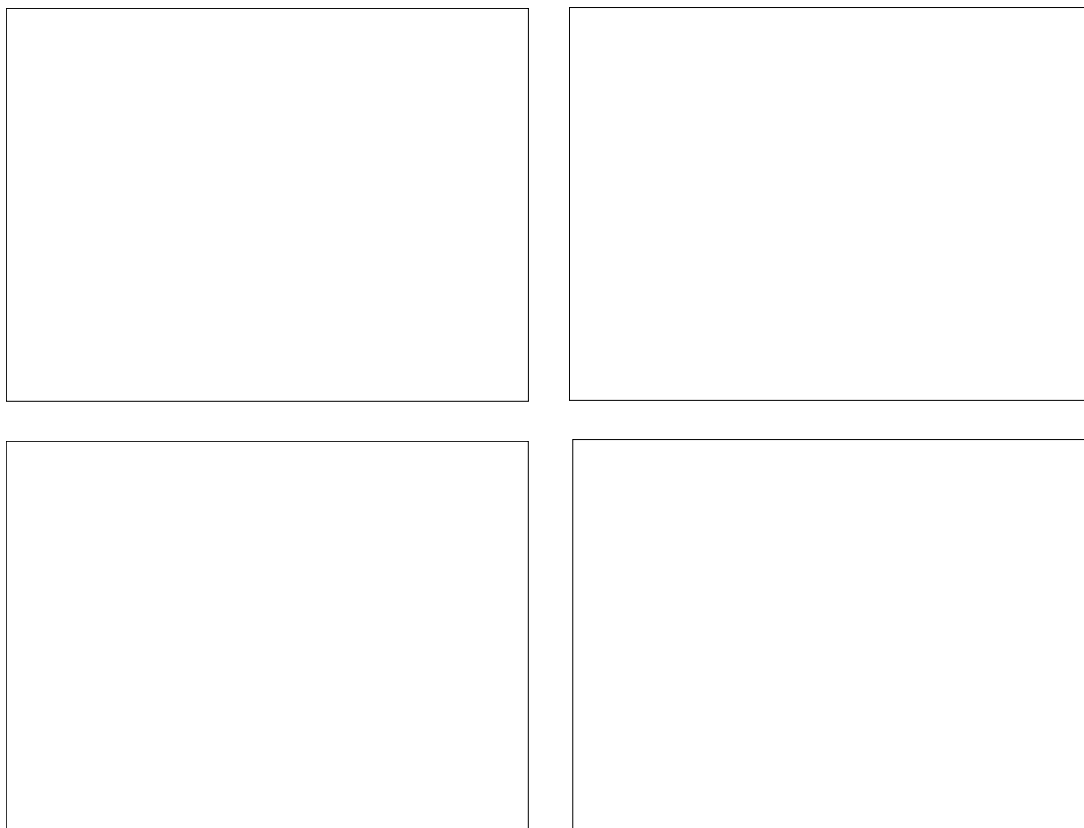
第 5 回 UMP は 2023 年の 9 月 28 日にビエンチャン高等学校にて開催された。会議の目的は高校生に向けて、VirGo を活用した都市計画や都市開発の理解醸成、及びビエンチャンの将来の都市化についての議論である。第 5 回 UMP は午前と午後の二回のセッションに分けて行われた。第 5 回 UMP の議事次第を表 3-5 に示す。

表 3-5 第 5 回 UMP の議事次第

時間 (AM/PM セッション)	議題	発表者
09:15 - 09:20 (13:00 - 13:05)	開会の挨拶	ビエンチャン高等学校代表
09:20 - 09:30 (13:05 - 13:15)	プログラム説明	Larphet DOUANGKHEMTHORNG 氏 (副課長, Division of Urban Planning of DHUP)
09:30 - 09:50 (13:15 - 13:35)	都市計画とは何か?	Somchit CHERSOUATHOR 氏 (副局長代理, PTI)
09:50 - 10:10 (13:35 - 13:55)	VirGo の操作演習 スマートフォンや PC を 使い VirGo へアクセス、 指示に従って操作	Vasaly SISAVATH 氏 (都市計画課, DHUP) Sonepaseuth PHOTHISAN 氏 (住宅都市計画環境 課, DPWT)
10:10 - 10:15 (13:55 - 14:00)	まとめと次回作業のオリ エンテーション	Larphet DOUANGKHEMTHORNG 氏
10:30 - 11:00 (14:15 - 14:45)	(ワークショップ) 未来の都市、ビエンチャ ンについて	ファシリテーター: Larphet DOUANGKHEMTHORNG 氏

時間 (AM/PM セッション)	議題	発表者
11:00 – 11:25 (14:45 – 15:10)	プレゼンテーション (3 名)	Somchit CHERSOUATHOR 氏
11:25 – 11:30 (15:10 – 15:15)	まとめ	Vasaly SISAVATH 氏
11:30 – 11:35 (15:15 – 15:20)	閉会の挨拶	ビエンチャン高等学校代表

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 3-2 第 5 回 UMP の写真

(6) 第 6 回 UMP (第 2 回大規模セミナー)

第 6 回 UMP は、首都ビエンチャンの 6 地区において、2024 年 1 月 22 日から 25 日まで、及び 2 月 6 日の計 5 日間、C/P 及び長期専門家の支援によって開催された。第 6 回 UMP は、建設許可の普及を目標とした第 2 回大規模セミナーとして開催された。第 6 回 UMP の目的は以下のとおり。

- 都市管理のための Geneal Urban Plan (GUP) と建設許可制度の紹介
- 建物の安全のための建築基準の紹介

- 建設規則の理解向上により、快適で安全な首都ビエンチャンのまちづくりへ建設許可制度の理解向上による、快適で安全な首都ビエンチャンのまちづくりへの認識の醸成

第6回 UMP の内容等は、「4.8 建設許可制度の普及」にて詳述する。

(7) 第7回 UMP（第2回官民連携まちづくりセミナー）

第7回 UMP は、第2回官民連携まちづくりセミナーとして、2024年3月27日に、首都ビエンチャンにおいて開催された。第7回 UMP の目的は以下のとおり。

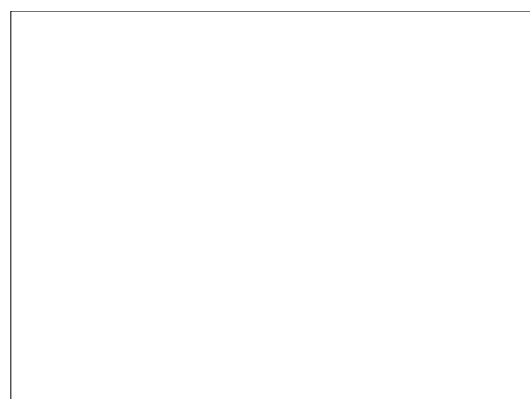
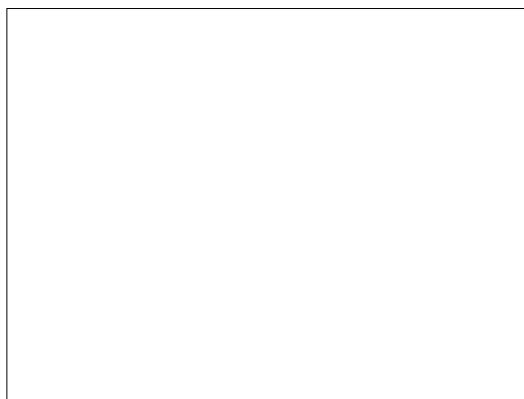
- 第1回セミナー結果とアンケート結果の共有
- 首都ビエンチャンにおけるパイロット地区のエリアコンセプトプラン実現のための官民連携まちづくりの事業スキームに関する協議

第7回 UMP の議事次第を表 3-6 に示す。

表 3-6 第7回 UMP の議事次第

No.	時間	議題	組織
1	09:00-09:10	開会のあいさつ	Nalongxay MYVAPADITH 氏（DHUP 副局長）
2	09:10-09:30	第1回セミナーの概要とインタビュー調査の結果	武藤（JICA 専門家チーム）
3	09:30-10:10	パイロットエリアのエリアコンセプトプラン、事業リスト	Desa PHOMMASAK 氏（OPWT Xaysettha） 松井（JICA 専門家チーム）
	10:10-10:25	休憩	
4	10:25-11:00	官民連携まちづくりプロジェクト手法案	武藤（JICA 専門家チーム）
5	11:00-11:40	議論	ファシリテーター：Nalongxay MYVAPADITH 氏
6	11:40-11:55	まとめ	松井（JICA 専門家チーム）
7	11:55 - 12:00	閉会の挨拶	Nalongxay MYVAPADITH 氏

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 3-3 第7回 UMP の写真

(8) 第8回 UMP（第3回大規模セミナー）

第8回 UMP は、官民連携まちづくり推進ガイドラインを共有し、UMP と GIS-PF の持続

可能な運営について合意形成を図るための大規模セミナーとして、2024 年 5 月 23 日に開催された。第 8 回 UMP の目的は以下のとおり。

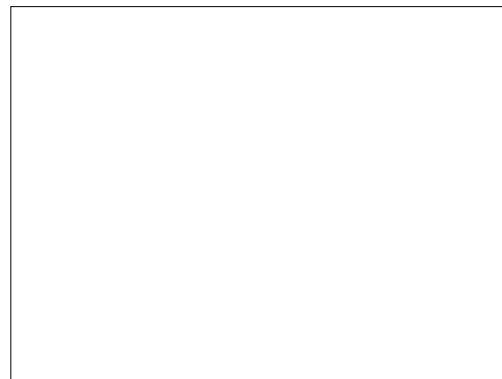
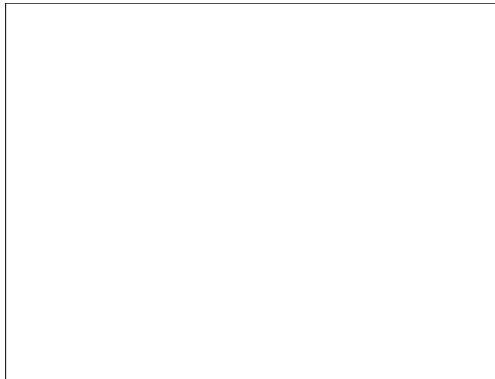
- 官民連携まちづくり促進ガイドラインの共有
- UMP と GIS-PF の持続可能な運営についての合意形成

第 8 回 UMP の議事次第を表 3-7 に示す。UMP の持続可能な運営のため、C/P の TOR 改訂版について合意がなされた。

表 3-7 第 8 回 UMP の議事次第

No.	時間	議題	組織
	08:00 - 08:30	登録	
1	08:30 - 08:40	開会の挨拶	Chanthavangso OUDOMDETH 氏 (PTI 副局長)
2	08:40 - 09:10	官民連携まちづくりのガイドライン	Somchit CHERSUANTHOR 氏 (CLACE 書記官)
3	09:10 -09:40	ビエンチャンにおける官民連携まちづくり事業推進のためのアクションプラン	Sonepaseuth PHOTHISA 氏 (Division of Housing-Urban Planning and Environment of DPWT)
4	09:40 -10:00	GIS-PF の持続可能な運営と利用	Vasaly SISAVATH 氏 (DHUP 副局長)
5	10:00 - 10:10	写真撮影	全参加者
6	10:10 -10:30	休憩	
7	10:30 -11:15	議論	全参加者
8	11:15 -11:45	UMP の運用に向けて	Dao KEOSUKAN 氏 (Division of Urban Planning 課長, DHUP)
9	11:45- 11:55	閉会の言葉	Chanthavangso OUDOMDETH 氏

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 3-4 第 8 回 UMP の写真

(9) 第 9 回 UMP

第 9 回 UMP 会議は、2024 年 5 月 27 日から 5 月 29 日の 3 日間、ラオス国立大学において開催された。主な目的は以下のとおり。

- 大学生への VirGo の紹介
- ワークショップを通じた VirGo の使用方法の理解向上

第9回 UMP は、これまでの UMP の開催を通じた C/P の能力向上の成果を試す場として位置づけ、C/P 自身が企画、準備、開催を行った。会議には建築学部、社会科学部、工学部の3学部より計約150名の学生が参加した。第9回 UMP の議事次第を表 3-8 に示す。

表 3-8 第9回 UMP の議事次第

No.	時間	議題	組織
1	09:00-09:10	開会の言葉	NUOLの各学部教授
2	09:10-09:30	VirGoの紹介	Vasaly SISAVATH氏 Somchit CHERSUATHOR 氏 Sonepaseuth PHOTHISAN氏
3	09:30- 09:50	VirGo の全体的な使用方法の紹介	Thavisack PHENGMALA氏 Phattharavady OUDOMDETH氏
4	09:50-10:00	休憩	
5	10:00-11:30	VirGo を使用したワークショップ	Thavisack PHENGMALA 氏 Phattharavady OUDOMDETH 氏
6	11:30 – 11:45	討議	全参加者
7	11:45 - 12:00	総括と閉会挨拶	Vasaly SISAVATH 氏 Somchit CHERSUATHOR 氏 Sonepaseuth PHOTHISAN 氏

出典: DHUP



出典: DHUP

図 3-5 第9回 UMP の写真

(10) UMP の成果及び実施上の課題

各 UMP の開催を通じて得られた成果、及び準備、開催等の実施を通じて生じた課題や教訓について以下にとりまとめる。

a) UMP の成果

UMP は、行政機関や市民、民間企業等の多様なステークホルダーと、都市開発に係る情報や課題認識の共有を図るための議論・意見交換の場として、C/P による持続的な開催を図ることを目標として実施された。計9回の UMP 開催を通じて得られた成果を以下にまとめる。

ステークホルダーとの情報・課題認識の共有の観点では、各テーマに応じて、関係省庁、

民間事業者、住民代表、学生（大学生、高校生）等の、都市開発に係る、もしくは将来の都市開発を担う多様なステークホルダーの参加を募り、幅広い機関・世代間の情報・課題認識の共有を図ることが出来た。

また、各回のテーマに関して、第1回から第3回では、首都ビエンチャンにおける都市開発管理の取り組みの現状や課題、将来に向けた取り組み方針等、都市開発管理の全体像について共有、議論が行われた。第4回以降は、本プロジェクトの各成果活動により密接に関わるテーマとし、各活動の前提となる現状課題の共有、各活動内容や中間成果等の紹介、これらに関する意見交換、成果の活用・普及のためのプロモーションや演習等を通じ、C/Pの現在の取り組みの詳細について情報・課題認識の共有を図ることができた。

持続的なUMP運営のためのC/Pの能力向上の観点では、UMP全体を通じて、極力C/Pによる発表・ファシリテーションを促し、段階的な能力向上が図られた。第1回から第3回までは、各発表はC/Pが担当したものの、全体運営に関しては日本側の主導というC/Pの意識があった印象である。C/Pの自立の契機となったのはGIS-PFをテーマとした第4回及びその2日後の第5回UMPであった。当時はGIS-PFのフルバージョンが完成した直後であり、C/P自身が開発に携わった“目に見えるツール”を初めて一般公開する機会として、C/Pが積極的に準備・運営を行った。このC/Pの経験は、建設許可をテーマとした大規模セミナーとして開催した第6回UMPにも活かされ、C/Pの発案によるビデオコンテンツや啓発ポスターの作成もC/P主体により行われた。そして、それまでのUMP運営経験の集大成として、第9回UMPはC/P自身が企画・準備・運営すべてを行ったことにより、C/PのUMP運営の能力向上が確認された。

さらに、UMP運営の主幹をC/Pへ正式に移管するため、2024年5月23日開催の第8回UMPにおいて、UMPのTORの改定が同日付けにて合意された。

b) UMP実施における課題

本プロジェクトにおけるUMPの企画・準備・開催の実施上の課題を以下にまとめる。

日程・参加者調整について、特に首都ビエンチャンの6行政区にて開催した第6回UMPの調整が難航した。各回の議長となる区長または副区長の日程の確認や各行政区内での調整に時間を要した。結果として、Sikottabong区のみ数日遅れて開催できたものの、広域を対象として連続した会議の開催を行う場合は、余裕を持った準備期間が必要である。

また、テーマ設定に関しては、全9回の開催を通じて、本プロジェクトの各成果をすべて網羅する形となったが、一方で、都市開発管理・促進に関連した他分野の取り込みが不足したことが課題である。具体的には、公共交通との連携や、環境保全、インフラ開発・管理、スマートシティが挙げられる。これらとの複合的なテーマでの開催について、他のプロジェクトやドナー機関と連携し、共催とすることも可能であったと考えられる。

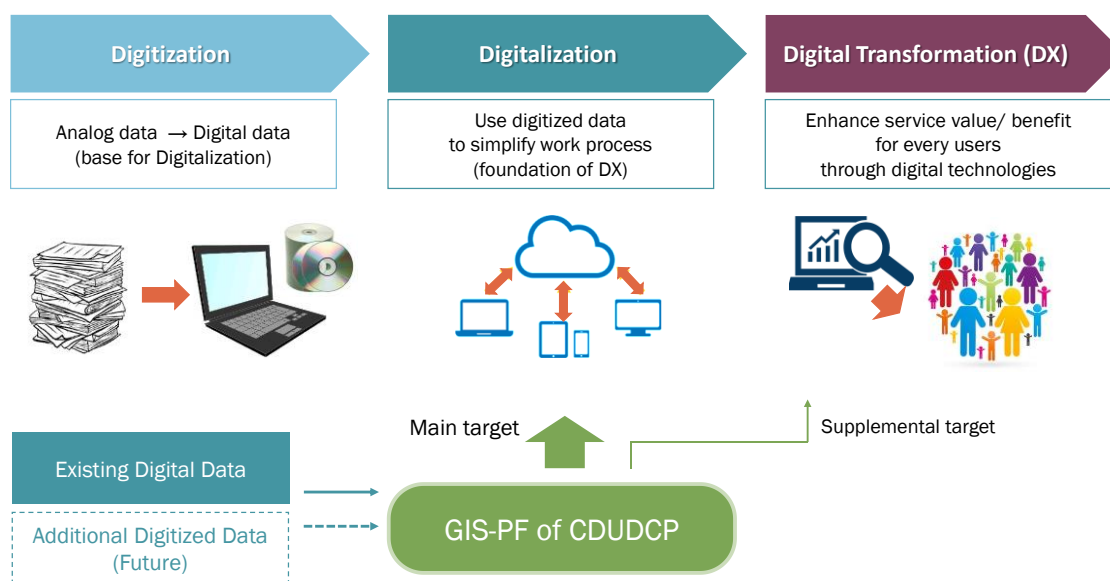
さらに、本プロジェクトの終了後のC/Pによる持続的開催に関して想定される課題として、開催費用の確保とテーマ設定が挙げられる。開催費用について、MPWT予算の確

保はもとより、他のドナー機関等と連携し、共催の形により開催することが考えられる。
また、テーマ設定に関しては、都市開発管理に関連した他の分野も扱うなど、幅広い分野
についての情報・課題認識の共有を行うことが望まれる。

3.3 GIS プラットフォーム（GIS-PF）の開発

(1) GIS プラットフォームの目的

現状において各 C/P は、行政業務のデジタル変革に取り組んでいるものの、建設許可申請
手続きをはじめとして依然として紙ベースの資料への依存度が高く、アナログデータのデ
ジタル化（デジタイゼーション）の不足が主な課題であった。この状況に対し、JICA 専門
家チームはデジタル変革においてデジタイゼーションの次のステップであるデジタルライゼ
ーション（デジタルデータの活用による業務の円滑化）を GIS-PF の主なターゲットとして
着目し、GIS-PF の開発・運用を契機にその基礎となる保有情報のデジタイゼーションを加
速させる方針を提案した。一般的なデジタル変革ステップと GIS-PF のターゲットを図 3-6
に示す。



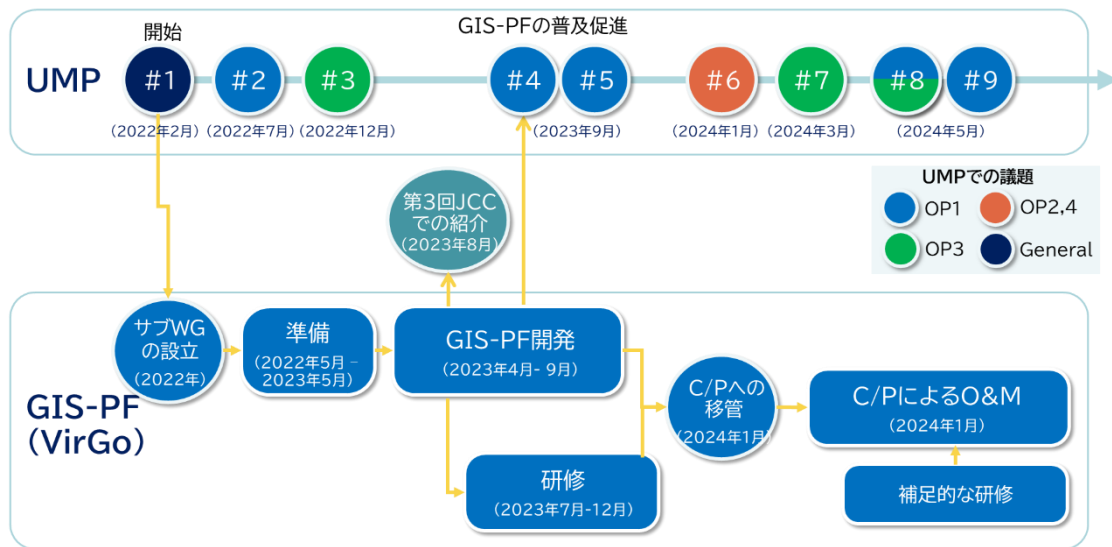
出典: JICA 専門家チーム

図 3-6 デジタル変革のステップと GIS-PF のターゲット

(2) GIS-PF 開発の活動概要

GIS-PF 開発に関する活動の概要を図 3-7 に示す。

GIS-PF 開発の再委託業務は、2023 年 4 月 20 日から 12 月 15 日の期間で行われた。GIS-PF のデモ版が 2023 年 8 月の第 3 回 JCC において紹介された後、GIS-PF のフルバージョンを VirGo (<https://virgo.mpwt.gov.la>) と命名し、2023 年 9 月の第 4 回 UMP において一般公開された。



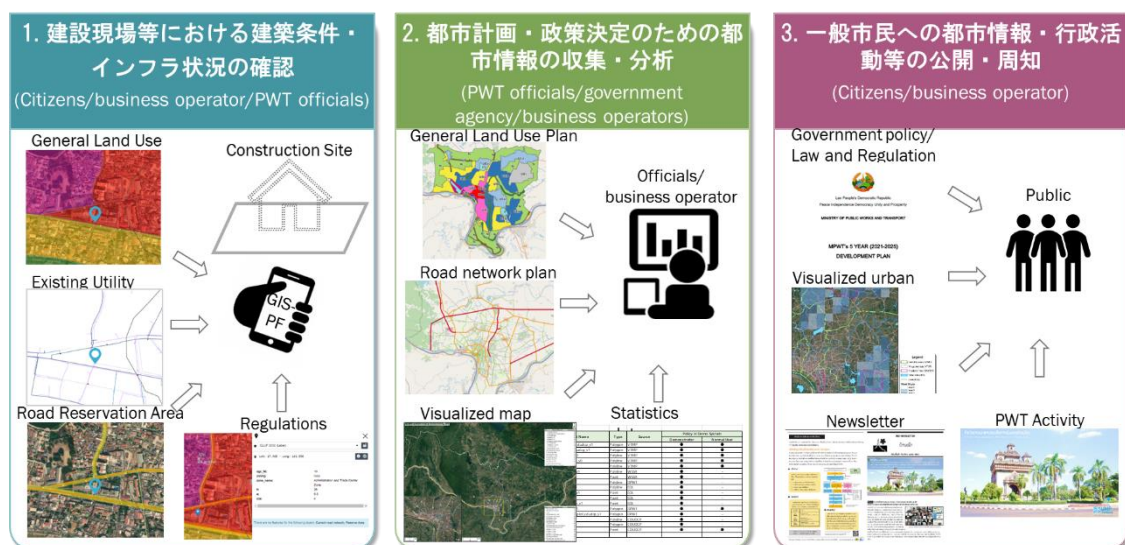
出典: JICA 専門家チーム

図 3-7 GIS-PF 開発に係る活動の概要

(3) GIS-PF の活用例

GIS-PF の主な利用者として、C/P 等の公共事業・運輸分野の行政職員、その他関係機関職員、一般ユーザー（市民、民間企業など）を想定する。GIS-PF の代表的な活用例を図 3-8 に示す。各ユーザーが GIS-PF を通じて必要な都市情報やデータへ簡単にアクセスし、それぞれの目的のために利用できる。

- ・ 活用例 1：モバイルデバイスからの GIS-PF 閲覧により、土地利用規制や各ユーティリティ施設の状況等、建設に必要な情報を建設現場において確認できる。
- ・ 活用例 2：GIS-PF において現況土地利用図や土地利用計画、各種分析マップ、統計データ等を一元管理し、Shape ファイル等の生データを、都市計画策定や政策決定のための分析に活用する。
- ・ 活用例 3：都市開発関連法令や行政のニュースレター、活動報告等の情報・資料の市民や民間事業者への公開・周知に活用する。



出典: JICA 専門家チーム

図 3-8 GIS-PF の代表的な活用例

(4) GIS サブワーキンググループ

GIS-PF の開発等を議論する GIS サブワーキンググループ（以下、GIS-SWG とする。）を 2022 年 3 月に設立した。GIS-SWG のメンバーリスト及び開催概要を表 3-9、表 3-10 に示す。GIS-SWG の活動を通じて、C/P はデータ収集、予算編成、外注業者の調達等、ウェブベースの GIS システムを開発するための基本的な知識と手順を習得した。また、GIS-PF 開発後の、運用研修を通じて、C/P の GIS-PF 運用及び維持管理の能力を高めることができた。

表 3-9 GIS-SWG のメンバーリスト

組織名	名前
DHUP	- Mr. Vasaly SISAVATH, Technical staff, Division of Urban Planning (Leader) - Mr. Thavisak PHENGMAHA, Technical staff, Division of Urban Planning - Mr. Souksavanh HANEPHOM, Technical Staff, DHUP
PTI	- Mr. Somchit CHERSUANTHOR, Deputy Head of the Secretariat of the Lao Council of Architects and Civil Engineers - Mr. Bounpon SHISAWAT, Technical staff, Division of Technical Research on Civil Engineering and Transportation - Ms. Phattharavady OUDOMDETH, Technical staff, Division of Technical Research on Civil Engineering and Transportation
DPWT	- Mr. Sonpaseuth PHOTHISA, Technical staff, Division of Housing-Urban Planning and Environment - Mr. Vientiane BANTHONGXAY, Technical staff, Division of Housing-Urban Planning and Environment - Mr. Sinthanou PHANTHAVONG, Technical staff, Division of Housing-Urban Planning and Environment

出典: JICA 専門家チーム

表 3-10 GIS-SWG の開催概要

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
1	2022 年	・ キックオフ	・ メンバー紹介

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
	3月11日	・ SWG のコンセプトについての議論	・ SWG 活動の目標設定が実施された。
2	3月18日	・ GIS SWG メンバーからの質問への回答 ・ GIS の現状確認	・ GIS-PF のコンセプトが共有された。 ・ SWG メンバー向けにアンケートが説明された。
3	4月1日	・ コンテンツマネジメントシステム (CMS) に関するワークショップ	・ CMS のイメージが共有された。 ・ アンケート結果が報告された。
4	5月30日	・ デジタルイノベーションの概念理解	・ 前回 SWG のフォローアップが実施された ・ GIS-PF の準備 (コンテンツ、利用者の設定) が行なわれた。
5	6月8日	・ GIS プラットフォームの概念と利用可能データの確認	・ Web-GIS の事例が紹介された。 ・ GIS-PF の準備 (利用可能データの確認) が行われた。
6	6月16日	・ DONRE での議論	・ DONRE における土地権利データ管理の現状。把握が実施された。
7	6月27日	・ C/P から質問を受けた利用可能なデータについて回答	・ GIS-PF に実装されるデータが共有された。
8	7月20日	・ GIS-PF のフレームワーク案	・ フレームワーク案に対する SWG メンバーからのコメントが確認された。
9	8月25日	・ GIS-PF のフレームワーク更新と O&M ・ 建設許可手続きのデジタル化	・ IT 企業へのインタビューの必要性が確認された。 ・ 建設許可データ管理システムについて、さらなる議論が必要であることが確認された。
10	9月8日	・ フレームワーク更新と委託業務の TOR 案 ・ 利用可能なデータの状況	・ メンテナンスコストを明確にするために、IT 企業から見積もりを得る必要性が確認された。 ・ 利用可能なデータを得るための公式レターを準備することが確認された。
11	11月21日	・ GIS-PF のコスト見積もり結果 ・ GIS-PF にインストールするデータ ・ GIS-PF に関連する更新スケジュール	・ 年間メンテナンスコストが明確にされた ・ 利用可能なデータ状況を更新する必要性が確認された。 ・ 再委託業者との契約後、約 2~3 ヶ月で GIS-PF のドラフト版が開発される予定であることが確認された。
12	2023 年 1月16日	・ GIS-PF のフレームワークとコスト見積もりについての議論	・ 更新されたフレームワークとコスト見積もりが共有され、議論された。
13	2月27日	・ GIS-PF の RfP ・ データ収集の状況	・ GIS-PF の O&M における各 C/P の役割が明らかにされ、今後議論することが確認された。 ・ データ収集の状況が確認された。
14	3月24日	・ 再委託のプロポーザル評価 ・ データ収集の状況 ・ GIS-PF の GIS データ形式 ・ GIS-PF の O&M のタスクと役割	・ 再委託業務の候補企業から提出されたプロポーザルの評価結果が説明された候補企業から提出されたプロポーザルの評価結果が説明され、再委託業者を決定した。 ・ データ収集の状況が更新された。 ・ 取得した GIS データの形式について議論された。

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
			GIS-PF の O&M のための各 C/P の具体的なタスクと役割が確認された。
15	4 月 20 日	- GIS-PF 開発の再委託業者とのキックオフミーティング - データ収集の状況	- 再委託業者とメンバー紹介が実施された。 - 再委託業者が GIS-PF 開発の作業計画を説明した。 - データ収集の状況が更新され、再委託業者と共有された。
16	5 月 17 日	- データ収集の状況 - GIS-PF の GIS データフォーマット - GIS-PF での都市情報の可視化	- データ収集の状況が更新された。 - GIS のデータ形式の更新について説明され、議論された。 - 都市情報の可視化に関する方法論と候補テーマについて、説明され、議論された。
17	6 月 6 日	- GIS-PF 開発の進捗状況 - データ収集の状況 - 都市情報の可視化	- 再委託業者からの開発作業の進捗状況が報告された。 - データ収集の状況が更新され、いくつかのデータはデータ公開に関して提供機関と合意をするべきと確認された。 - C/P と共同で作成する都市情報の可視化テーマ 3 つが選定された。
18	6 月 13 日	都市情報の可視化のための研修(#1)	3 つのテーマに関してデータの作成やマップの作成方法について説明され、実習が行われた。
19	6 月 20 日	都市情報の可視化のための研修(#2)	QGIS を使用して、3 つのテーマに対するデータ作成及びマップ作成実習が行われた。
20	6 月 27 日	- GeoNode のプレゼンテーション - GIS-PF の準備	- 再委託業者より GIS-PF の基礎技術である GeoNode のプレゼンテーションが実施された。 - 詳細作業計画について、少なくとも 3 回のアジャイル開発を行うことが確認された。
21	7 月 11 日	GeoNode に関する研修(#1)	再委託業者より GeoNode の研修が行われ、C/P からの参加者 7 名が GeoNode の基本操作を実習した。
22	7 月 13 日	GeoNode に関する研修(#2)	再委託業者より 2 回目の GeoNode の研修が行われ、C/P からの参加者 7 名が GeoNode にコンテンツをアップロードする方法を学んだ。
23	7 月 19 日	GIS-PF のデモンストレーション	第 3 回 JCC で実施する GIS-PF のデモンストレーションのシナリオについて説明があり、議論された。
24	7 月 26 日	第 3 回 JCC の準備	- 第 3 回 JCC に向けて GIS-PF の修正点をメンバーや委託先と確認し議論された。 - 新しいドメイン (urbangis.mpwt.gov.la) への移行が完了したことが確認された。
25	8 月 21 日	- GIS-PF のロゴとカラーイメージの提案 - データセキュリティの問題について報告 - GIS-PF の試用運用と更新に関する議論	- GIS-PF のカラーイメージが決定し、ロゴは C/P によって決定することが確認された。 - データセキュリティの重要性と対策が確認された。 - データ更新と GIS-PF についての進捗と必要な行動が確認された。

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
26	9月1日	・ GIS データセットを GIS-PF にアップロードするための研修	・ C/P が専門家チームの支援を受けて、自分たちでデータの GIS-PF アップロードする実習が行われた。
27	10月17日	・ GIS-PF の修正 ・ O&M のための研修計画 ・ O&M マニュアルの概要	・ 最終的な GIS-PF の改修点が示され、議論された。 ・ O&M のためのトレーニング計画が確認された。 ・ 再委託業者が作成したマニュアルとは別に JICA 専門家チームが作成する O&M マニュアルの概要が説明された。
28	11月22日	・ GIS データセットを GIS-PF に再アップロードするための研修	・ 実際の作業を通じて、データを GIS-PF (VirGo) にアップロードし、各データセットの状態を設定する方法を学んだ。
29	11月28日	・ GeoNode に関する研修 (#3)	・ 再委託業者が3回目の GeoNode についての研修を実施した。 ・ VirGo に実装された残りの機能を学び、再委託業者に対する Q&A セッションが行われた。
30	12月8日	・ ToT 研修 (#1)	・ C/P は JICA 専門家チームと O&M マニュアルを用いて、VirGo を運用するために必要なタスクを学んだ。
31	12月12日	・ ToT 研修 (#2)	・ C/P は JICA 専門家チームと O&M マニュアルを用いて、VirGo を運用するための必要なタスクを学んだ。 ・ C/P は VirGo にデータセットを再アップロードする方法を学んだ。
32	12月14日	・ ToT 研修 (#3)	・ C/P は JICA 専門家チームと O&M マニュアルを用いて、VirGo を運用するための必要なタスクを学んだ。 ・ ToT#1-#3 参加者へのアンケート実施について、19日に配布される予定が説明された。
33	12月26日	・ ToT 研修 (#4)	・ C/P は JICA 専門家チームと O&M マニュアルを用いて、VirGo を運用するための必要なタスクを学んだ。 ・ ToT#4 のアンケートが、JICA 専門家チームからセッション終了時に配布された。
34	2024年 1月30日	・ VirGo の O&M 活動の進捗	・ モニタリングシートの改良点が、C/P から提案された。
35	2月27日	・ VirGo の O&M 活動の進捗 ・ VirGo の O&M に関する能力向上 ・ アクセス分析のデモンストレーション	・ 月次の O&M 活動が各 C/P より報告された。 ・ O&M 能力向上のための補習訓練の必要性が確認された。 ・ Google Analytics を用いたアクセス分析についての追加訓練が実施された。
36	3月28日	・ VirGo の O&M 活動の進捗 ・ VirGo の O&M に関する能力向上	・ 月次の O&M 活動が各 C/P より報告された。 ・ 補習訓練のメニューとスケジュールが議論された。
37	4月25日	・ VirGo の O&M 活動の進捗 ・ VirGo の紹介ビデオ	・ 月次の O&M 活動が各 C/P より報告された。 ・ 第9回 UMP で上映される VirGo 紹介ビデオのストーリーボードが議論された。
38	6月6日	・ O&M 状況に関する報告	・ 月次の O&M 活動が各 C/P より報告された。

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
		・ 能力チェック	・ 事故、日々の状況、能力チェックについて議論された。

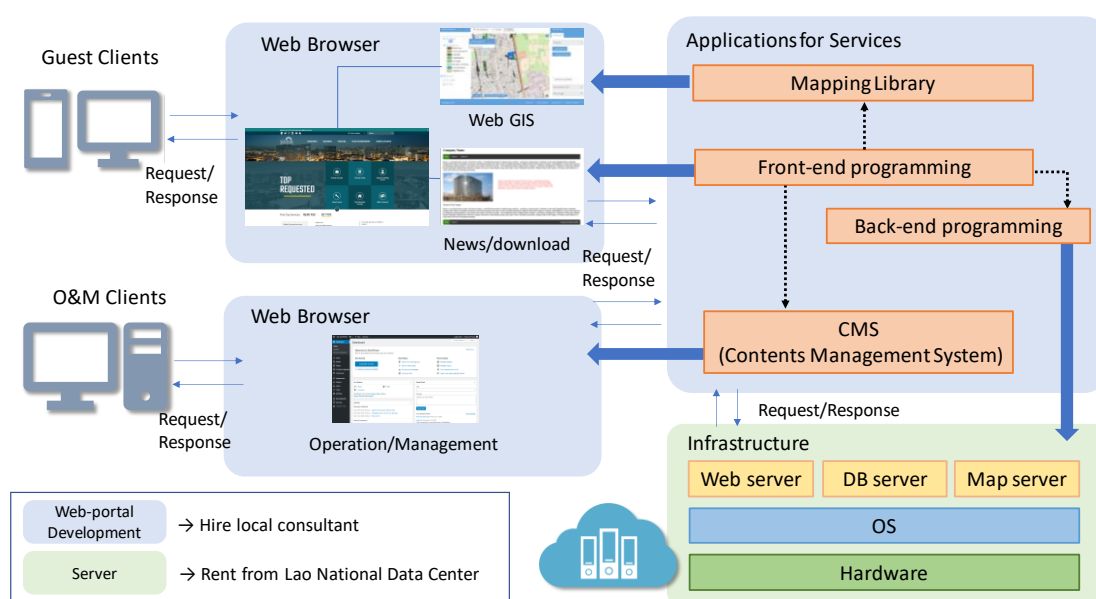
出典: JICA 専門家チーム

(5) GIS-PF 開発のための再委託

a) 再委託の準備

JICA 専門家チームは、2022 年 8 月から 9 月にかけてラオスの IT 企業 7 社と面談を行い、うち 4 社から GIS-PF 開発の見積書を収集した。また、JICA 専門家チームは、ラオス国立データセンターと打合せを行い、GIS-PF を搭載するサーバー利用の可否とそのネットワークサービスの利用価格を確認した。

面談を通じて、JICA 専門家チームと C/P は、GIS-PF をウェブ地図とデータ共有の機能を備えたウェブポータルサイトとして開発することで合意した。JICA 専門家チームと C/P は、GIS-PF のフレームワークの検討・協議を通じて、GIS-PF をウェブ地図とデータ共有の機能を備えたウェブポータルサイトとして開発することで合意した。合意した GIS-PF の構成を図 3-9 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 3-9 GIS-PF の構成

b) 再委託業者の選定

JICA 専門家チームは GIS-PF の開発に係る TOR を作成し、2023 年 2 月 28 日に候補となる IT 企業 6 社（表 3-11 参照）に提案依頼書（RFP）を送付、2023 年 3 月 17 日までに 2 件の提案書を受領した。なお、提案書の提出がなかった 4 社にヒアリングを行ったところ、いずれも RFP に記載した参考価格（USD 15,000）内で実施するのが困難なため提出を見送ったと回答があった。

表 3-11 候補 IT 企業リスト（ABC 順）

No.	会社名	RfP の送付	プロポーザルの提出
1	Innova Fortuna Sole Co., Ltd	✓	✓
2	Lailaolab ICT Solutions Co., Ltd.	✓	
3	LAO PHENIX CONSULTING CO., LTD.	✓	✓
4	Network Solution Service	✓	
5	Sysmatik IT Solution Co., Ltd.	✓	
6	Systory Co., Ltd.	✓	

出典: JICA 専門家チーム

JICA 専門家チームは表 3-12 のとおり 5 つの基準でプロポーザルを評価し、2023 年 4 月上旬に Innova Fortuna Co, Ltd.を再委託業者として選定した。なお、評価結果で「劣る」と評価した作業計画については、契約交渉時に詳細な計画の提示を求めて、受領した。

表 3-12 評価結果

No.	会社名	会社の経験値	作業計画	開発計画	リーダーの経験値	見積り
1	Innova Fortuna Sole Co., Ltd	優秀	劣る	標準	標準	予算内
2	LAO PHENIX CONSULTING CO., LTD.	優秀	標準	優秀	優秀	予算を大幅に超過

出典: JICA 専門家チーム

c) 再委託作業の概要

再委託の費用、作業期間、再委託業者名を含めた再委託作業の概要を表 3-13 に示す。GIS-PF 開発の再委託作業は当初 2023 年 9 月 30 日までの期間であったが、C/P のトレーニングスケジュールが確保できなかったことから、2023 年 12 月 15 日まで契約期間を延長した。

また、GIS-PF の開発契約の完了後、JICA 専門家チームは、2023 年 12 月 15 日から 2024 年 7 月 31 日まで Innova Fortuna Co, Ltd.と GIS-PF の保守に関する契約を締結した。

さらに、JICA 専門家チームは、2024 年 6 月 14 日から 7 月 12 日まで Innova Fortuna Co, Ltd.と GIS-PF の補助的な運用環境（以下、ミラーサイトと呼ぶ）開発について追加の契約を結んだ。ミラーサイトの詳細は、3.3 (13)「GIS-PF ミラーサイトの開発」に記述する。

表 3-13 再委託作業の概要

契約名	期間	費用	受託者
ラオス国都市開発管理・推進能力強化プロジェクト (CDUDCP) のための GIS-PF の開発	2023 年 4 月 11 日から 2023 年 9 月 30 日まで (2023 年 12 月 15 日までに契約延長)	13,910 USD	Innova Fortuna Co., Ltd.
ラオス国都市開発管理・推進能力強化プロジェクト (CDUDCP) の GIS プラットフォームの保守	2023 年 12 月 15 日から 2024 年 7 月 31 日まで	2,500 USD	Innova Fortuna Co., Ltd.
ラオス国都市開発管理・推進能力強化プロジェクト (CDUDCP) のための GIS プラットフォームのミラーサイトの開発	2024 年 6 月 14 日から 2024 年 7 月 12 日まで	3,000 USD	Innova Fortuna Co., Ltd.

出典: JICA 専門家チーム

(6) GIS-PF のコーポレートカラーと名称

第 25 回 GIS-SWG（2023 年 8 月 21 日開催）において、JICA 専門家チームより GIS-PF のコーポレートカラー、名称、ロゴを提案した。これらは C/P との議論を経て、第 38 回都市 WG において、表 3-14 に示すとおりに決定された。

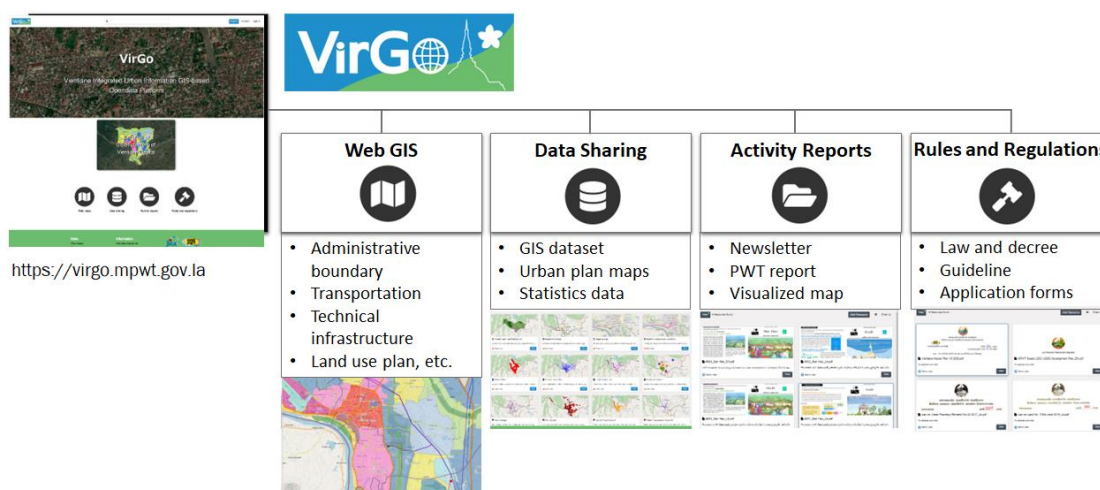
表 3-14 GIS-PF のコーポレートカラー、名称、ロゴ

コーポレートカラー	名称	ロゴ
	VirGo: Vientiane Integrated Urban information GIS-based Opendata platform	

出典: JICA 専門家チーム

(7) GIS-PF の構成と内容

VirGo のコンテンツは、図 3-10 のとおり Web マップ、データ共有、活動報告、ルール・基準の 4 つの内容で構成されている。VirGo はレスポンシブデザインで作られ、PC とモバイル（スマートフォン、タブレット）のいずれのデバイスからアクセス、利用が可能である。VirGo はレスポンシブデザインにより作成しており、PC とモバイル（スマートフォン、タブレット）のいずれのデバイスからもアクセス、利用が可能である。



出典: JICA 専門家チーム

図 3-10 VirGo の構成・内容

現在 VirGo に掲載されている GIS データと PDF 文書のリストを表 3-15、表 3-16 に示す。掲載データの収集のため、C/P はデータ提供者の各機関に対してレターを送付し、各組織の責任者や技術スタッフとの協議を行った。

なお、各データの公開レベルの取り扱いは、表 3-17 に記載する。

表 3-15 VirGo の GIS データリスト

項目	レイヤー名	種別	出典	公開レベル
行政境界	Province boundary	Polygon	Transport and road sector of DPWT	Level 6
	District boundary	Polygon		Level 6
	Village boundary	Polygon		Level 1
土地利用計画	General land use plan	Polygon	DPWT	Level 6
土地利用区分	Land Use Category	Polygon	Department of Land (MONRE)	Level 6
交通	Current road network	Polyline	Transport and road sector of DPWT (developed in VTMP)	Level 6
	Future road network	Polyline		Level 4
	Public transportation network	Polyline		Level 6
インフラ	Water supply pipeline	Polyline	Water Supply State Enterprise	Level 4
	Fire hydrant	Point		Level 6
	Main Sewage line	Polyline	DPWT	Level 6
	Transmission line	Polyline	EDL	Level 6
	Electric line	Polyline		Level 6
	Substation	Point		Level 6
	Electric Pole	Point		Level 6
	Underground line	Polyline		Level 6
建設許可	Determining Road	Polyline	DPWT	Level 6
	Reserve Area	Polygon		Level 6
その他	Government office	Point	CDUDCP team	Level 6

出典: JICA 専門家チーム

表 3-16 VirGo の PDF 文書のリスト

文書	ファイル名	形式	発行年	出典	言語	公開レベル
活動報告	#001_Ban Hao	PDF	2022	UMP	EN/LA	Level 6
	#002_Ban Hao	PDF	2023	UMP	EN/LA	Level 6
	#003_Ban Hao	PDF	2023	UMP	EN/LA	Level 6
	#004&5_Ban Hao	PDF	2023	UMP	EN/LA	Level 6
	#006_Ban Hao	PDF	2024	UMP	EN/LA	Level 6
	List and Location of Determining Road	PDF	2023	DPWT	EN	Level 6
法令など	Regulations of Land Use (based on GLUP)	PDF	2023	CDUDCP	EN/LA	Level 6
	ROW of determining road	PDF	2023	CDUDCP	EN/LA	Level 6
	Law on Urban Planning (2017)	PDF	2017	National Assembly	LA	Level 6
	Law on Land (2019)	PDF	2019	National Assembly	LA	Level 6
	Permission request form	PDF	2023	MPWT	LA	Level 6
	The 9th Five-Year National Socio-Economic Development Plan (2021-2025)	PDF	2020	Vientiane Capital	LA	Level 6
	MPWT's 5 YEARS (2021-2025) DEVELOPMENT PLAN	PDF	2020	MPWT	EN	Level 6
	DPWT's 10 Years Strategy Plan (2016-2025)	PDF	2016	DPWT	LA	Level 6
	Vientiane Master Plan V3 2030	PDF	2022	Vientiane Capital	LA	Level 6
	Detailed-GLUP-2030	PDF	2023	DPWT	EN/LA	Level 6

出典: JICA 専門家チーム

(8) GIS-PF のデータセキュリティ管理

データ漏洩を防ぐために、各データの公開レベルを設定した。VirGo の O&M チームは、提供されたデータ毎にデータ提供者へ公開レベルを確認し、VirGo へのデータアップロード時に公開レベルを設定することとし、ユーザータイプに応じて閲覧やダウンロード等の権限を付与した。データ公開レベル毎の各ユーザーの権限範囲を表 3-17 に示す。

表 3-17 VirGo のデータ公開レベル

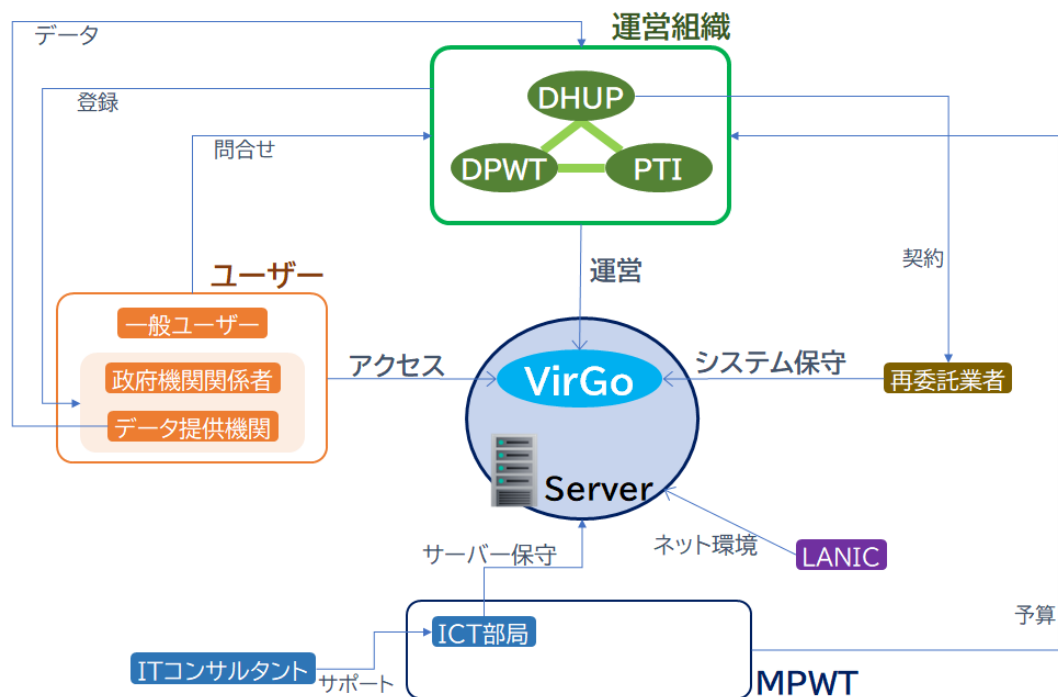
公開レベル		PWT 職員		政府職員		一般	
		閲覧	ダウンロード	閲覧	ダウンロード	閲覧	ダウンロード
Level 1	Only PWT officials can View	○	NG	NG	NG	NG	NG
Level 2	Open for PWT officials	○	○	NG	NG	NG	NG
Level 3	Government officer can view	○	○	○	NG	NG	NG
Level 4	Open for government officer	○	○	○	○	NG	NG
Level 5	Public user can view	○	○	○	○	○	NG
Level 6	Open for the public (Full Open)	○	○	○	○	○	○

出典: JICA 専門家チーム

(9) GIS-PF の O&M

a) GIS-PF の O&M に関する組織の役割

C/P の各組織（DHUP、PTI、DPWT）、及び関連機関（ICT Division、IT コンサルタント等）の、VirGo の運用・保守における役割を図 3-11 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 3-11 VirGo の O&M における各組織の役割

b) GIS-PF の運用担当者の任命

VirGo の運用担当者のリストを表 3-18 に示す。2024 年 1 月 17 日に開催された移管式典において、DHUP、PTI、DPWT からの合計 11 人が、運用担当者として任命され、O&M マニュアルが各スタッフに配布された。なお、O&M マニュアルでは、毎年 12 月に O&M 人員が見直され、新規担当者は、トレーニングマネージャーによる研修を受けた後に、O&M チームに配置されることとしている。

表 3-18 VirGo の担当者リスト

担当区分	担当	氏名	組織	役割
Information Manager (IM)	General Manager (1)	Mr. Nalongxay MYVAPADITH	DHUP	Chief executive of VirGo, assignment of operators (SA, CM and TM), approval of activity plan, issuance of letter
System Administrator (SA)	Leader (1)	Mr. Dao KEOSUKAN	DHUP	Chairperson for O&M of VirGo and leader of SA
	Sub-Leader (1)	Mr. Vasaly SISAVATH	DHUP	Deputy chair and leader of SA
	Support Staff (1-2)	Mr. Thavysack PHENGMALA Mr. Souksavanh HANEPHOM	DHUP	Support staff with practical work
Contents Manager (CM)	Leader (1)	Mr. Somchit CHERSUANTHOR	PTI	Leader of CM in PTI, collaboratively operating VirGo with chair
	Leader (1)	Mr. Sonpaseuth PHOTHISA	DPWT	Leader of CM in DPWT, collaboratively operating VirGo with chair
	Support Staff (1-2)	Mr. Bounpon SHISAWAT	PTI	Support Staff with practical work in PTI
		Ms. Phattharavady OUDOMDETH		
	Support Staff (1-2)	Mr. Vientiane BANTHONGXAY Mr. Sinthanou PHANTHAVONG	DPWT	Support Staff with practical work in DPWT
Training Manager (TM)	Leader (1)	Mr. Somchit CHERSUANTHOR	PTI	Leader of training (planning, arrangement)
	Sub-Leader (1-2)	Mr. Bounpon SHISAWAT	PTI	Sub-leader of training
		Ms. Phattharavady OUDOMDETH		
Maintenance	IT Consultant	Innova Fortuna Co. Ltd.		Defined on the contract (5.2)

出典: JICA 専門家チーム

c) GIS-PF の O&M 活動計画

JICA 専門家チーム及び C/P との議論及びトレーニングを通じて、VirGo の O&M 活動計画を作成した。VirGo の O&M における C/P の役割と年間活動スケジュールを表 3-19 及び図 3-12 に示す。

表 3-19 VirGo の O&M に関する C/P の役割

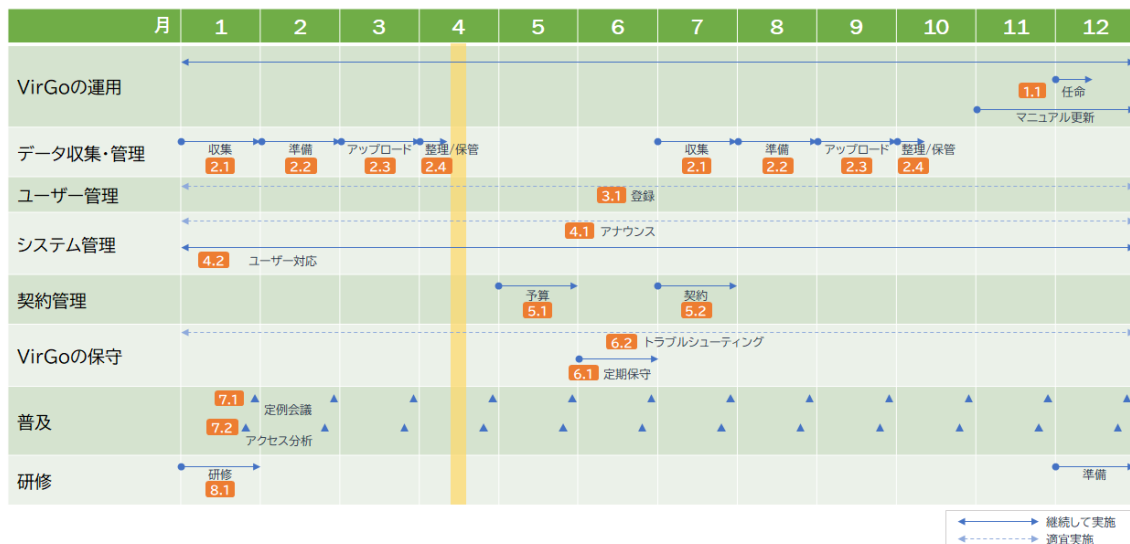
項目	タスク	担当区分				頻度	期間
		IM	SA	CM	TM		
データ収集・管理	2.1 Data Collection	✓	✓✓	✓✓		Once (twice) a year	In January (July)
	2.2 Data Preparation	✓	✓	✓✓		Once (twice) a year	In February (August)
	2.3 Upload/Update Contents	✓	✓	✓✓		Once (twice) a year	In March (September)
	2.4 File Management		✓✓	✓		Once (twice) a year	In April (October)

項目	タスク	担当区分				頻度	期間
		IM	SA	CM	TM		
						year	
ユーザー管理	3.1 User Registration	✓	✓✓			As needed	-
システム管理	4.1 Announcement	✓	✓✓			As needed	-
	4.2 User Correspondence	✓	✓✓			Every morning	Monday to Friday
契約管理	5.1 Budget Management	✓	✓✓			Once a year	In May
	5.2 Contract Management	✓	✓✓			Once a year	In July
VirGo の保守	6.1 Regular Maintenance	✓	✓✓			Once a year	In June
	6.2 Troubleshooting	✓	✓✓	✓		As needed	-
普及活動	7.1 Regular Meeting	✓	✓	✓	✓	Once a month	Last Thursday
	7.2 Access Analysis			✓✓		Once a month	Before 7.1
研修	8.1 Training	✓	✓	✓	✓✓	Once a year	In January

✓✓: 主担当となるタスク ✓: 関連するタスク

IM; Information Manager SA; System Administrator CM; Contents Manager TM; Training Manager

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 3-12 VirGo の O&M の年間活動スケジュール

d) GIS-PF の開発及び保守の費用分担

本プロジェクト実施中及び実施後に必要な VirGo の開発及び保守のための費用配分を表 3-20 に示す。本プロジェクト実施期間中の VirGo の開発及び 2024 年 7 月末までの保守の費用を JICA 専門家チームが負担することで C/P と合意した。また、本プロジェクト終了後の 2024 年 8 月以降の毎年の保守費用は C/P が確保する必要がある。この C/P による保守費用の予算確保について、第 45 回都市 WG において確認された。

表 3-20 GIS-PF の開発・保守の費用分担

項目	組織	CDUDCP 期間内 (2024 年 7 月まで)			CDUDCP 以降 (2024 年 8 月以降)
		開発 (2023 年 4 月-9 月)	運用/研修 (2023 年 7 月-12 月)	保守 (2024 年 1 月-7 月)	保守
GIS-PF 開発 (ローカルコンサル タント雇用)	JICA Expert Team	\$13,910			\$3,000 (mirror site)
GIS-PF の保守	JICA Expert Team	—	Free (included in development cost)	\$2,500	—
	C/P	—	—	—	\$2,500 (per year)

出典: JICA 専門家チーム

(10) GIS-PF の O&M に関する研修

C/P を対象として実施した GIS-PF の O&M 研修一覧を表 3-21 に示す。JICA 専門家チームは、本プロジェクト期間中にデータアップロード研修、指導者研修、モニタリングのフォローアップとしての補習、及び事故対応研修等の計 8 回の研修シリーズを実施した。

表 3-21 GIS-PF 研修一覧

No.	項目	期間	講師	研修プログラム
1	GeoNode Presentation	June 2023	Subcontractor	Functions of GeoNode
2	GeoNode Training	3 times in 2023	Subcontractor	Exercise of GeoNode, Operation of VirGo
3	Data Upload Training	3 times in 2023	JICA Expert	Upload and setup dataset in VirGo, Create web map
4	ToT Sessions (O&M Training)	4 times in Dec. 2023	JICA Expert	Roles and necessary tasks for O&M of VirGo (O&M manual in English and Lao)
5	Monitoring and Follow-up	Once a month since Jan. 2024	JICA Expert	Monitoring O&M activity and capability, follow-up (supplemental training)
6	Cyber Security Training	May 2024	LANIC	Learn information security (3 half days)
7	Incident Training	May 2024	JICA Expert	Role playing for incident case
8	GeoNode Training	2 times in July 2024	Subcontractor	User management, Data upload (with mirror site)

出典: JICA 専門家チーム

(11) GIS-PF の O&M マニュアルの作成

JICA 専門家チームは、GIS-PF の運用・管理のために C/P が実行すべき全てのタスクを記載した O&M マニュアルを作成した。

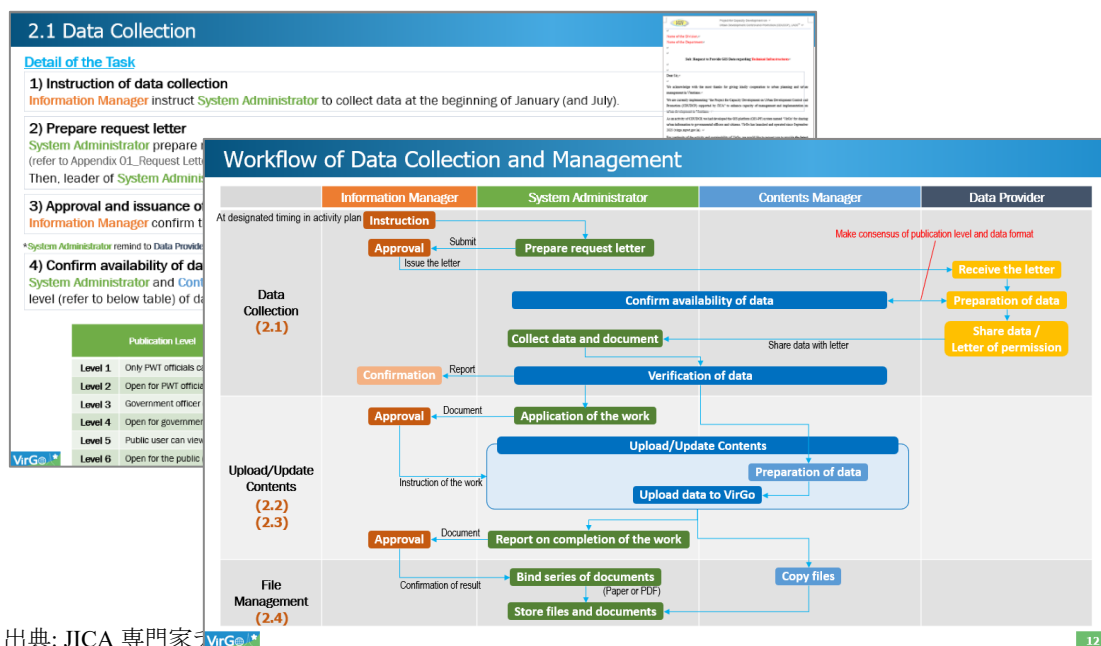
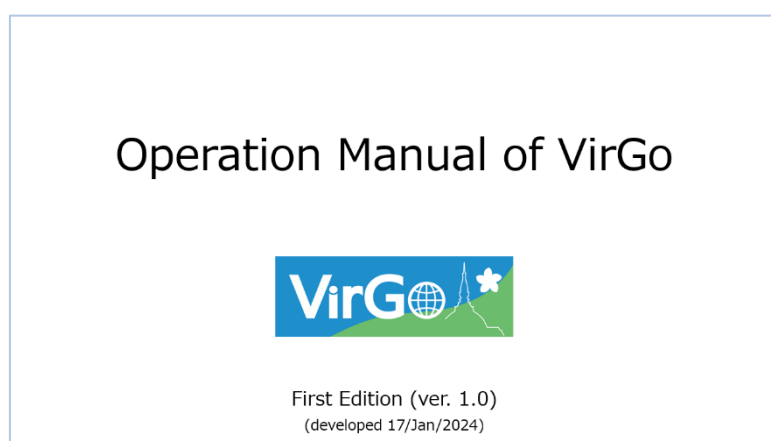
O&M マニュアルの目次を表 3-22 に、マニュアルの表紙・内容イメージを図 3-13 に示す。JICA 専門家チームは、O&M マニュアルに基づいて C/P の指導者向けのトレーニングを行った。また、同マニュアルの最終版は、2024 年 1 月に開催された移管式典において、O&M メンバーに手渡された。

表 3-22 O&M マニュアルの目次

章	活動項目	頁	活動概要
1. 運用チームの役割	1.1 Role for Operating VirGo	8	Assignment of Information Manager and Operators of VirGo
	1.2 Activity Plan	9	Development of annual activity plan
2. データ収集・管理	2.1 Data Collection	13	Procedure for data collection from data provider
	2.2 Data Preparation	16	Cleansing of GIS data and preparation of PDF documents before uploading
	2.3 Upload/Update Contents	19	Upload/update contents to VirGo

章	活動項目	頁	活動概要
	2.4 File Management	25	Store master copy of uploaded contents
3. ユーザー管理	3.1 User Management	28	Registration and management of users
4. システム管理	4.1 Announcement	34	Announcement for user of VirGo
	4.2 User Correspondence	38	Collection of e-mail from contact form and correspondence
5. 契約管理	5.1 Budget Management	42	Procedure for acquiring budget of maintenance in the next fiscal year
	5.2 Contract Management	45	Contract with the outsourcer (developer)
6. システム保守	6.1 Regular Maintenance	49	Request for maintenance defined in the contract
	6.2 Troubleshooting	51	Procedure in case of any trouble occur
7. 普及活動	7.1 Regular Meeting (Monitoring)	56	Report progress of each task, discuss on activity plan, etc.
	7.2 Access Analysis	59	Analysis of access log and consideration of dissemination of VirGo
8. 研修	8.1 Training	66	Training for users and administrators

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

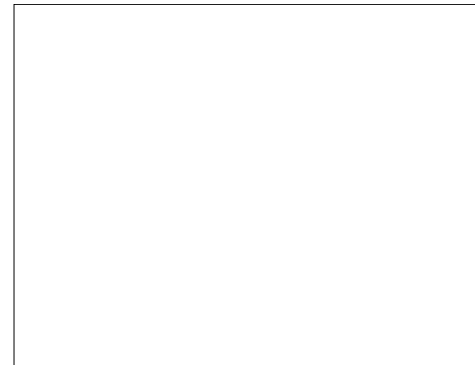
図 3-13 O&M マニュアルの表紙・内容イメージ

(12) C/P への GIS-PF の移管

GIS-PF の移管式典を 2024 年 1 月 17 日に開催し、JICA 専門家チームから DHUP へ GIS-PF の移管を行った。同式典において、JICA 専門家チームと C/P の間で以下の条件を含む移管合意書が締結され、JICA 専門家チームリーダーと DHUP の副局長が署名した。

- DHUP は、PTI と DPWT と協力して、VirGo を適切に運用・保守する。
- DHUP は、PTI 及び DPWT と調整し、VirGo の運用と保守のための適切なスタッフを配置する。
- DHUP は、VirGo の運用と保守のための予算を確保する。
- JICA 専門家チームは、VirGo の運用監視、人材の能力強化、VirGo の普及のため、DHUP、PTI、DPWT への継続的な技術支援を 2024 年 7 月 11 日まで実施する。

この移管式典については、JICA ラオス事務所の Facebook ページに投稿されたほか、現地一般紙ビエンチャンタイムズにも掲載された。(参照)



Lao and Japanese officials pose for a photo at the website handover ceremony in Vientiane on Wednesday.

JICA hands over digital information sharing system to public works ministry

Advertorial Desk

A new website for a digital information-sharing system, namely VirGo (<https://virgo.mpwat.gov.la>), was handed over to the Ministry of Public Works and Transport on January 17.

The event took place at the ministry and was attended by representatives of the ministry's Department of Housing and Urban Planning, the Public Works and Transport Institute, Vientiane Department of Public Works and Transport, the Japan International Cooperation Agency (JICA) Laos Office, and the JICA expert team of the Current Condition Survey in Pilot Area for Project for Capacity Development on Urban Development, Control and Promotion in Laos (CDUDCP).

The VirGo website has been developed under the

CDUDCP project, supported by JICA from March 2022.

The website has been created to share information about urban planning and urban development, not only for government agencies, but also for citizens and private business operators.

Through the website, users can easily access various official data and information such as land use plans, infrastructure network maps, laws and regulations

at any time, using a personal computer or smartphone.

VirGo is an achievement of the Ministry of Public Works and Transport's challenge to incorporate digital innovation in the field of urban management.

The developers hope the website will improve the administrative work of government officials and strengthen public service delivery for citizens and private business operators.

LAOVET Bank		Exchange Rate as of January 16, 2024	
Foreign Currencies		Buying	Selling
US Dollar	USD	20.640	20.741
Vietnamese Dong	VND	0.8449	0.8621
Thai Baht	THB	635.67	642.10
Euro	EUR	22.047	22.268
Renminbi Yuan	CNY	2.912	2.942

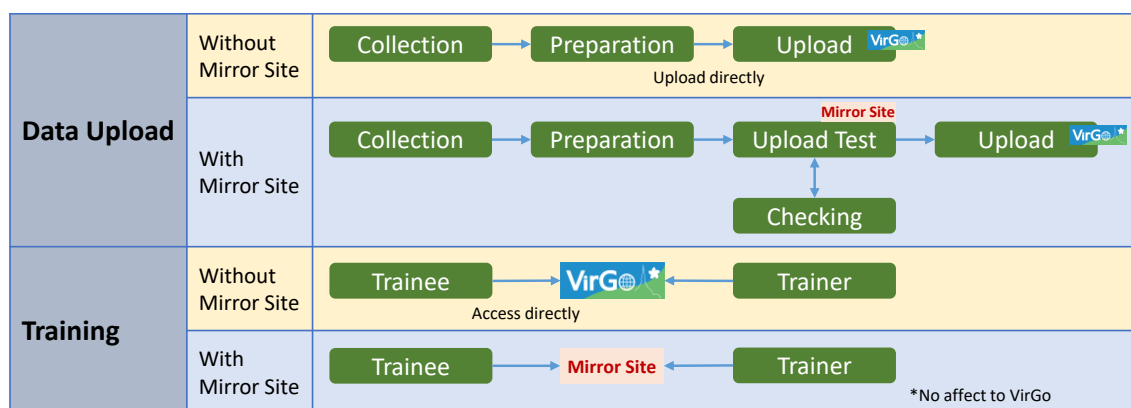
図 3-14 移管式典の新聞記事

(13) MPWT による GIS-PF のミラーサイトの構築

2024 年 4 月、C/P より VirGo ミラーサイトを MPWT サーバーに構築するための支援が JICA 専門家チームへ要請された。本ミラーサイトは、主に以下の利用を目的とする。

- データ漏洩事故を防ぐためのアップロードの際の事前テスト環境
 - VirGo のオリジナルデータに影響を与えないためのトレーニング用環境
 - IT コンサルタントが O&M サービスを停止した場合の C/P による運用環境の確保
- VirGo ミラーサイトの活用イメージを図 3-15 に示す。

DHUP 及び ICT 部門との協議を経て、ミラーサイトは、VirGo のオリジナルサイトが設置される MPWT のサーバー上に構築し、同じ OS 環境下での運用が可能となることが確認された。ミラーサイト構築のため、JICA 専門家チームは、IT コンサルタントとの保守契約を変更し、3,000 米ドルの追加契約を行った。ミラーサイト構築作業は 2024 年 7 月に完了した。



出典: JICA 専門家チーム

図 3-15 VirGo のミラーサイトの活用イメージ

(14) VirGo の広報活動

JICA 専門家チーム及び C/P は、UMP、SNS、及び新聞等により VirGo の一般周知を行った。広報活動の概要を表 3-23 に示す。

表 3-23 VirGo の広報活動

広報方法	広報期間	活動内容
都市経営プラットフォーム(UMP)	第 5 回 UMP 2023 年 9 月 26 日	・ 高校生への VirGo の紹介、操作説明
	第 9 回 UMP 2024 年 5 月 28 日～30 日	・ NUOL の大学生（3 つの学部の 3 セッション）への VirGo の紹介 ・ ビデオコンテンツを活用した VirGo の操作説明
JICA ラオス事務所の Facebook	2023 年 8 月の JCC 後、及び 2024 年 1 月の引継ぎ式典後	・ Facebook ページへの投稿
Vientiane Times	2023 年の JCC と 2024 年の引継ぎ式典の後	・ 新聞記事として公開

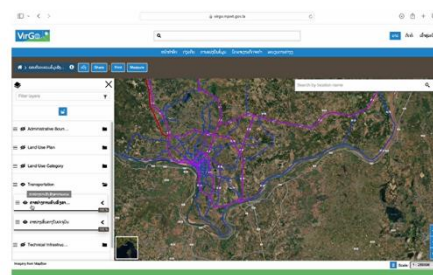
出典: JICA 専門家チーム

(15) VirGo の紹介ビデオの作成

VirGo を一般向けに紹介するためのツールとして紹介ビデオを作成した（図 3-16）。この紹介ビデオは、C/P の要望を受けて JICA 専門家チームが自ら動画作成ツールを用いて作成し、2024 年 5 月に開催された第 9 回 UMP にて上映され、好評を得た。紹介ビデオの MP4 データを添付資料 16-1 として格納する。



ສະບາຍດີ ມື້ນີ້ເຮົາຈະມາແນະນຳໃຫ້ທ່ານຊື່ກັບແນວໃດ ທີ່ VirGo ແລະ ວິທີການເຂົ້າໃຊ້ຢູ່ໃນ VirGo
Sabaidee, today we would like to present the useful website and data accessibility method "VirGo"



ເຮົາສາມາດປິດ ຫຼື ປິດເປັນກຸ່ມເພື່ອມາກັນ
We can also open/close the main button "toggle group visibility" to display all sections altogether

出典: JICA 専門家チーム

図 3-16 VirGo の紹介ビデオのスクリーンショット

(16) GIS-PF 開発・運用に係る課題と対応策

本プロジェクトにおける GIS-PF の開発及び運用についての課題と対応策を表 3-24 に示す。

表 3-24 GIS-PF 開発・運用における課題と対応策

課題	対応策
GIS データの収集は、データ量を事前に把握するため GIS-PF 開発の再委託業務開始前に着手したが、想定よりも大幅に時間がかかり、構築作業の遅れの一因となった。	都市 WG や GIS-SWG で C/P を通じてデータ収集の依頼を行い、レター発出のサポートやデータ提供機関との会議を行うことが望ましい。GIS-PF のプロトタイプを元に C/P がデータ提供機関と会議を実施したところ、その後のデータ提供がスムーズであった。
限られた C/P メンバーが通常業務をこなしながら、都市 WG、GIS-SWG、開発促進ワーキングチーム（UP-WT、第 5 章で詳述）を掛け持ちしていた事情があり、GIS-PF の仕様決定に時間を要したほか、トレーニングスケジュールの確定にも時間を要したといった課題があった。	- 会議時に次回以降のスケジュールの共有、資料の事前共有、一週間前のリマインド等を行い、一定の効果をえた。 - 重要なイベントについては、チームリーダーから各部署の課長クラス宛てにアジェンダ付きのレターを送付することで参加率を高めることができたが、担当者の予定を強制する形になると以降のモチベーションの低下につながる懸念もあるため、繰り返しの対応は難しい。
本プロジェクト完了後は C/P が MPWT の予算で GIS-PF の運用を行うことから、技術的・予算的な制約が大きかった。例えばサブスクリプション費用がかかる ArcGIS Online の採用などは初めから難しく、極力フリーのソフトウェアの活用が求められたほか、その技術を有する現地再委託業者を見つける必要があった。	- 予め候補業者からメンテナンス予算の目安をヒアリングし、都市 WG にて予算確保についての承認を得てから RFP の送付を行った。 - GIS-PF を Web ポータルサイトと位置づけ、主に Web マップの表示とデータ共有に機能を絞ったことで再委託業務の費用を抑えることができた。
C/P の部局には情報管理担当者が存在せず、GIS-PF の公開データの情報セキュリティ面での管理に不安があった。	- データ収集時に必ずデータ公開レベルを確認の上、文書で記録することとし、O&M マニュアルにも明記した。 - GIS-SWG メンバーに対し、直営専門家主催で情報セキュリティセミナーを実施したほ

課題	対応策
	か、JICA 専門家チームがインシデント発生時のトレーニングを行った。 C/P よりサイバーセキュリティに関する研修の実施が要請され、直営専門家より LANIC へ講師依頼して研修が実施された

出典: JICA 専門家チーム

3.4 都市課題セミナー

(1) 都市課題セミナーの概要

本プロジェクトでは、行政機関や一般市民を対象に、首都ビエンチャンの都市課題に関する理解を深めるための都市課題セミナーを開催した。本セミナーは、主に WG メンバーを対象とした小規模セミナーと、市民一般、事業者等を対象とした大規模セミナーの2種類とし、プロジェクト実施期間中、小規模セミナー9回、大規模セミナー3回の合計12回を開催した。本セミナーを通じて、関係機関や一般市民の首都ビエンチャンの都市課題に対する理解が向上した。JICA 専門家チームは、C/P による提示課題を検討し、データや事例の紹介、協議資料の作成等の準備、開催、結果のとりまとめ等の支援を行った。

a) 小規模セミナー

都市課題に関する小規模セミナーは9回開催され、都市問題、都市計画、GIS、建設許可、都市開発、建築基準に関連する様々な議題が扱われた。各セミナーの概要を表 3-25 に示す。

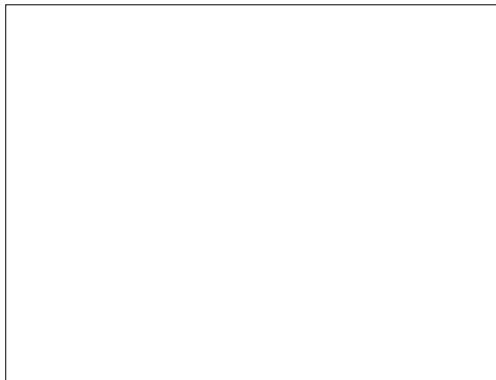
表 3-25 都市課題に関する小規模セミナーの概要

No.	日付	議題	議論のポイントと結果	備考
#1	2022 年 7 月 22 日	- 都市課題セミナーシリーズの紹介/管理 - GIS を使った都市の現状の可視化と分析 - 都市管理の現状と課題に関する GIS 利用 (DHUP、PTI、DPWT からの発表) - グループ作業のオリエンテーション - 首都ビエンチャンの現状課題についてのグループ作業 - グループ作業の結果発表・討議	- セミナーシリーズのスケジュールが紹介された。 - 既存のデータを使用した首都ビエンチャンのマップと分析結果の例が示された。 - GIS の利用状況と関係機関の課題が共有された。 - グループ作業による議論が促進された。 - 各グループで GIS の利用を促進するための有用な GIS データ、現行の GIS 作業、問題点等が検討された。 - グループ作業の結果が共有された。	
#2	10 月 21 日	- パイロットエリアの現状の紹介 - 現状分析、ビジョン作成、都市構造計画の方法論の	- 現状分析のために必要なデータや情報が共有された。 - SWOT 分析の方法論が実践された。 - 現状分析の結果に基づいたビジョ	

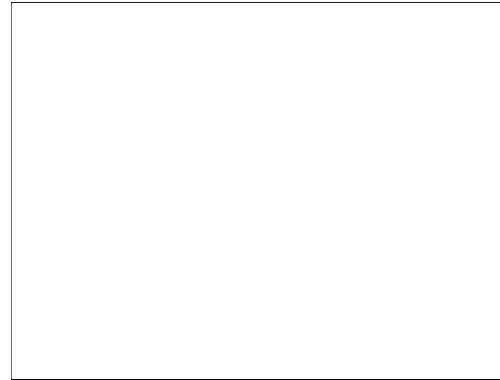
No.	日付	議題	議論のポイントと結果	備考
		オリエンテーション ・ 分析、ビジョン作成、都市構造計画 ・ グループ作業の結果発表・討議	ンと都市構造計画が策定された。 ・ パイロットエリアでのビジョン作成と都市構造計画に関するブレインストーミングが実施された。	
#3	2023 年 2 月 1 日	・ ワークショップのオリエンテーション ・ CDUDCP とエリアコンセプトプラン活動の目的 ・ パイロットエリアの現状 ・ アンケートシートのオリエンテーション	・ 土地利用とインフラに関するワークショップにより、パイロットエリアの良い望ましい点、問題点/不満点のまとめが実施された。 ・ 将来の都市化と土地利用に関して意見が収集された。	パイロットエリアの第 1 回ステークホルダーワークショップとして実施
#4	2 月 24 日	・ 各省庁と建築士/技術者向けの B/C の説明 ・ B/C の目的と内容	・ 関連省庁や技術専門家からのコメントが収集された。 ・ コメントを分析し、B/C の修正が検討された。	第 2 回 B/C セミナーとして実施
#5	5 月 9 日	・ パイロットエリアのコミュニティを対象としたアンケート結果の説明 ・ パイロットエリアのビジョン及びエリアコンセプトプランの案の作成	・ グループ作業を通じてビジョン及び都市構造計画の案を作成した。	パイロット地区の第 2 回ステークホルダーワークショップとして実施
#6	5 月 11 日	・ B/C の背景と目標 ・ 構造安全、風荷重、耐震 ・ B/C の火災安全性	・ アメリカコンクリート研究所(ACI)コードの最小要件が採用された。 ・ 地域毎の風荷重と地震荷重の設定が確認された。 ・ 防火安全の章に記載されている数値や仕様の同意を得た。 ・ ALACE へ構造の安全因数、風荷重、及び地震荷重の決定について要請された。 ・ 技術用語の定義を加えることに同意が得られた。	B/C に関する第 1 回円卓会議として実施
#7	7 月 24 日	・ CDUDCP とその活動の概要を紹介 ・ パイロットエリアの現状、エリアコンセプトプラン案の紹介	・ 民間事業者や土地所有者は官民連携まちづくりの促進に不可欠であることが共有された ・ 人口動態、土地価格、インフラなどの社会経済的な要素を理解することの必要性が確認された。 ・ パイロットエリアの目的として、不動産価値の向上、譲渡や再定住の抑制の必要性が確認された	パイロットエリアにおける第 3 回ステークホルダーワークショップとして実施
#8	12 月 22 日	・ 官民連携まちづくりの概念 ・ パイロットエリアのエリアコンセプトプラン ・ 官民連携まちづくりの事例研究	・ 下記に関する民間事業者との意見交換を実施した。 - 民間事業者の多くは、特定の都市開発の分野における官民連携に関心を持っていた。 - 都市開発の進行に伴い、民間事業者からいくつかの課題指摘が得られ	官民連携まちづくりに関する第 1 回セミナーとして実施

No.	日付	議題	議論のポイントと結果	備考
		・ ラオス国での官民連携まちづくりに関する議論	た。 - 官民連携まちづくりの実施のため、民間事業者の政府機関との対話意志が確認された。	
#9	2024 年 3 月 29 日	・ 現在の建設許可システムの問題点 ・ 建設許可システムの制度改善の具体策	・ DPWT と OPWTs と共に、現行の建設許可システムとその改善に関する問題が議論された。	

出典: JICA 専門家チーム



都市課題に関する小規模セミナー第 1 回



都市課題に関する小規模セミナー第 2 回

出典: JICA 専門家チーム

図 3-17 都市課題に関する小規模セミナー

b) 大規模セミナー

大規模セミナーは、GIS-PF、建設許可・建築基準及び官民連携まちづくりをテーマとして、計 3 回開催された。各セミナーの開催概要を表 3-26 に示す。

表 3-26 都市課題に関する大規模セミナーの概要

No.	日時	議題	議論のポイントと結果	備考
1	2023 年 9 月 26 日	・ GIS-PF の紹介 ・ GIS-PF の演習 ・ GIS-PF に関する取り組みを理解・共有するためのパネル討議	・ 官民セクターに対して GIS-PF を紹介した。 ・ 官民セクターに対して GIS-PF の使いやすさと効果の理解を促した。 ・ GIS-PF における掲載データの更新・拡について議論された。	第 4 回 UMP として 実施
2	2024 年 1 月 22 日 から 25 日、 2 月 6 日	・ 都市開発のビジョン ・ New letter「Ban Hao」の紹介（建設許可、建築基準） ・ 建設許可プロセスと VirGo の紹介	・ Xaythany、Xaysettha、Chanthabouly、Naxaiython、Sisattanak、Sikhottabong の 6 地区で開催された。 ・ 各地区長及び副地区長が議長を務めた。 ・ 建築許可と建築基準に関するビデオが上映され、参加者に対して分かりやすく関連条項を説明した。	第 6 回 UMP として 実施
3	5 月 23 日	・ 官民連携まちづくり促進ガイドラインの紹介 ・ GIS-PF の持続可能な運用と利用	・ 民間事業者に対して官民連携まちづくりのガイドラインを紹介した。 ・ VirGo と持続可能性に係る普及活動を紹介した。	第 8 回 UMP として 実施

No.	日時	議題	議論のポイントと結果	備考
		・ UMP の運用に向けての今後	・ C/P による持続的な UMP 開催のため TOR 改定が合意された。	

出典: JICA 専門家チーム

(2) 都市課題セミナーの成果及び課題

都市課題セミナーの開催を通じて得られた成果、及びセミナー準備、開催等の実施を通じて生じた課題や教訓について表 3-27 にとりまとめる。

表 3-27 都市課題セミナーの成果・課題

種類	成果	課題・教訓
都市課題セミナー全体	・ 当初の計画通り、小規模セミナー9回、大規模公開セミナー3回の計12回を開催することができた。 ・ テーマ別としては、成果1(小1回、大3回)、成果2(小1回、大1回)、成果3(小5回、大1回)、成果4(小2回、大1回)と、全体をカバーした幅広いテーマについて、協議・共有された。 ・ 参加者については、テーマ毎に異なるが、関係省庁、民間事業者(建設系、その他)、住民代表、大学等、多様なステークホルダーが参加した。	・ 開催回数は計画を達成したが、小規模セミナー9回のうち6回は各成果活動において必要な会合として開催され、大規模セミナーについてはすべて UMP との併催と形となり、完全に独立したセミナーとして開催できたのは3回のみであった。 ・ 日程調整や参加者調整は主に C/P が行ったが、各成果活動や都市 WG 等の各種会合及び通常業務もあり、C/P の負担が大きいため、前述のように併催の形をとらざるを得なかった。 ・ 大規模セミナーは、UMP との棲み分けが内容・スケジュール的に難しく、すべて併催とした。また、特に小規模セミナーは、各成果活動の中で議論や共有が必要な事項をテーマとして開催したが、これらは各成果活動の中の協議の場として計画する方が望ましく、あえて独立したセミナーとして計画する必要性は低かったと思われる。
大規模セミナー	第1回は GIS-PF のデモ版の完成後、一般公開のための初のセミナーとして、その利用普及と更なる改良のための意見交換を目的として開催された。特に民間事業者より、GIS-PF への期待や活用のアイデア等の意見が出せれ、GIS-PF の普及と改良に寄与するものとなった。 第2回は、建設許可制度の普及と策定中の建築基準の紹介を目的として、首都ビエンチャンの6行政区を対象に計5日間開催された。ビデオコンテンツによる建設許可実務の紹介や現状の無許可建設などの課題が議論され、許可制度やその重要性について住民と共有することができた。 また、各回の議事進行は、DHUP, PTI, DPWT の持ち回りでを行い、回を重ねたことにより、説明能力、セミナー運営能力の向上に寄与した。	・ パネルディスカッションにラオ大学教授の登壇を予定していたが、当日急遽不参加となり、JICA 専門家(松井)が交代で登壇した。 ・ 依頼当初から予定が不安定であることが把握できていたため、事前にビデオメッセージを作成するなどの対応を行うことが必要であった。 ・ 当初は、連続3日間の午前午後を使い、6区での開催を計画していたが、日程調整が困難であったため、5日間開催となった。このため、C/P の拘束期間が多くなり、負担が大きかったと思われる。 ・ 一方、良い教訓として、ビデオコンテンツの活用は、このような同種セミナーの複数回の開催に非常に有効であった。参加者に均一の情報共有を行えるとともに、議事進行の負担軽減にも寄与した。

種類	成果	課題・教訓
	第3回は、官民連携まちづくり、GIS-PF、UMPの3つのテーマについて、その実現または持続性を目的として開催された。 活動成果である、官民連携ガイドライン及びGIS-PF完成版について紹介され、事業実現の取り組みやGIS-PFの活用について共有された。	本プロジェクト終盤の開催であり、プロジェクト終了後の持続性を主題として、3つのテーマを設定したが、議事進行が過密となった。またUMPのC/Pの移行については、民間事業者の参加者にとっては興味のあるテーマではなかったと感じられた。議事内容を精査して、参加者が共有すべき事項に特化し円滑な進行とすることが必要である。

出典: JICA 専門家チーム

3.5 成果1の活動による能力強化

成果1の活動を通じてC/Pの能力強化の達成内容を表3-28に示す。

表 3-28 成果1の活動による能力強化の達成内容

活動カテゴリ		C/Pの能力強化の達成内容
UMP		- UMPの目的と意義の理解 - UMPの活動を通じて都市開発課題について、関連機関との共通認識 - C/PによるUMP会議開催と自主的な組織化
GIS-PF	開発	- GIS-PF開発の発注プロセスの理解 - GIS-PF開発の管理の理解 - GIS-PFの技術的機能の理解
	O&M	- O&Mの役割とタスクの理解 - データ収集とセキュリティ管理 - 事故管理を含むGIS-PFの運営と保守 - サイバーセキュリティの重要性の理解
	普及	- GIS-PF利用のための教育技術 - 市民や民間セクターに向けたワークショップの準備と組織化 - 公式データ共有についての民間セクターニーズの理解

出典: JICA 専門家チーム

4 成果 2 の達成状況

4.1 概要

(1) 成果 2 の活動の目的

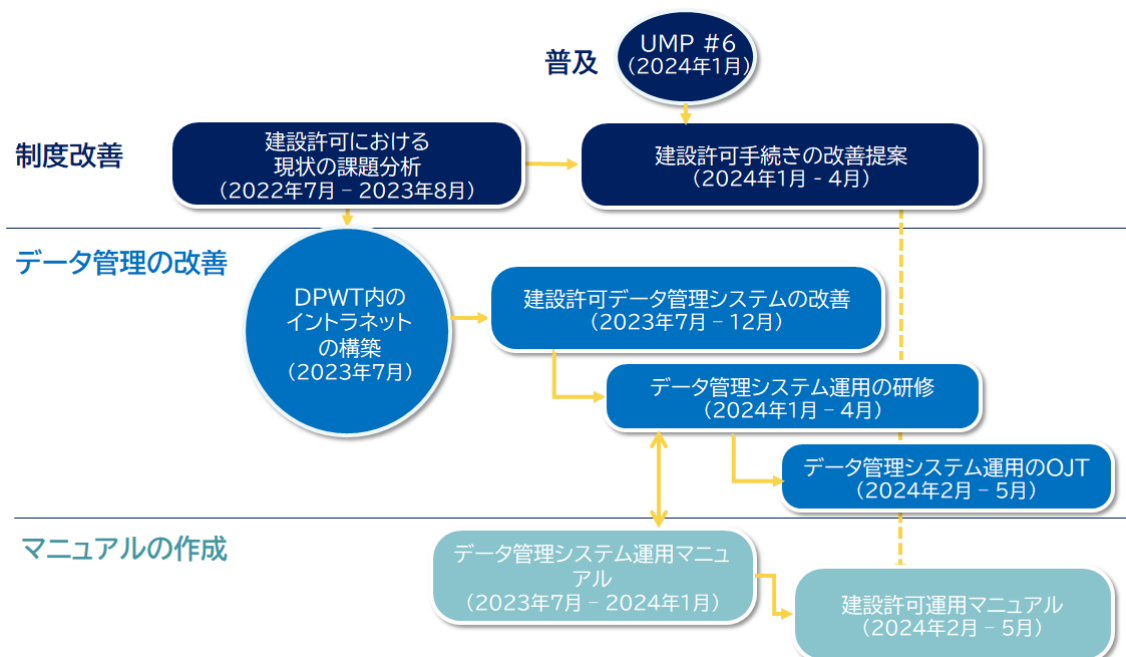
成果 2 の活動目的は C/P の都市開発管理の能力向上である。

この背景として、首都ビエンチャンにおける建設許可の運用及び建設現場における無許可建設等の課題が存在する。現在、建設許可の運用では、関連文書の作成・管理が紙ベースで実施されており、建設許可データの管理が不十分であるため、政策決定や計画に活用することができていない。また、建設現場での課題として、無許可建設や、規制・許可された設計に準じない建設行為、道路・水路区域への建設の侵食等の課題が存在する。

成果 2 に係る活動は、行政業務の最適化及び制度改善を通じて、上記課題の改善を目指すものである。

(2) 成果 2 の活動の概要

成果 2 の活動は、i) 制度改善、ii) データ管理の改善、iii) マニュアルの策定、iv) 普及の 4 つの要素で構成されている。実施された活動の概要を図 4-1 に示す。



出典： JICA 専門家チーム

図 4-1 成果 2 の活動の概要

(3) 成果 2 の活動と成果

成果 2 の活動項目と達成状況の概要を表 4-1 に示す。

表 4-1 成果 2 の達成状況

活動項目	達成状況
2.1 既存の開発許可制度をレビューする。(フェーズ 1 で実施済)	フェーズ 1 では、現行の行政業務や許可申請の様式や記載例等の詳細情報を収集し、分析が行われた。
2.2 開発許可制度運用に関するカウンターパートの能力をアセスする。	- 既存の建設許可手続きの工程や現行のデータ管理に関する運用上の課題が分析された。 - 建設現場において生じている課題が特定され、その要因が分析された。
2.3 既存開発許可手続の改善を提案する。	- DPWT の GIS による建設許可データ管理システムが改善され、操作研修が実施された。 - 建設許可の運用上及び現場での課題解決のための制度改善が提案された。
2.4 開発許可制度運用マニュアルを作成する。	- 建設許可データ管理、制度改善の提案を含む、建設許可運用マニュアルが作成された。 - マニュアル公式化のプロセスが確認された。 - 同マニュアルは、2024 年 7 月 26 日付にて DPWT 局長により承認された。
2.5 開発許可制度の普及啓発を行う。	- 第 6 回 UMP において、開発許可制度について一般向けに周知され、議論された。 - GUP と開発許可に関する文書について GIS-PF により一般向けに公開された。
2.6 OJT を実施する。	建設許可データ管理システムの実地研修が実施された。

出典: JICA 専門家チーム

4.2 現行の建設手続きの概要

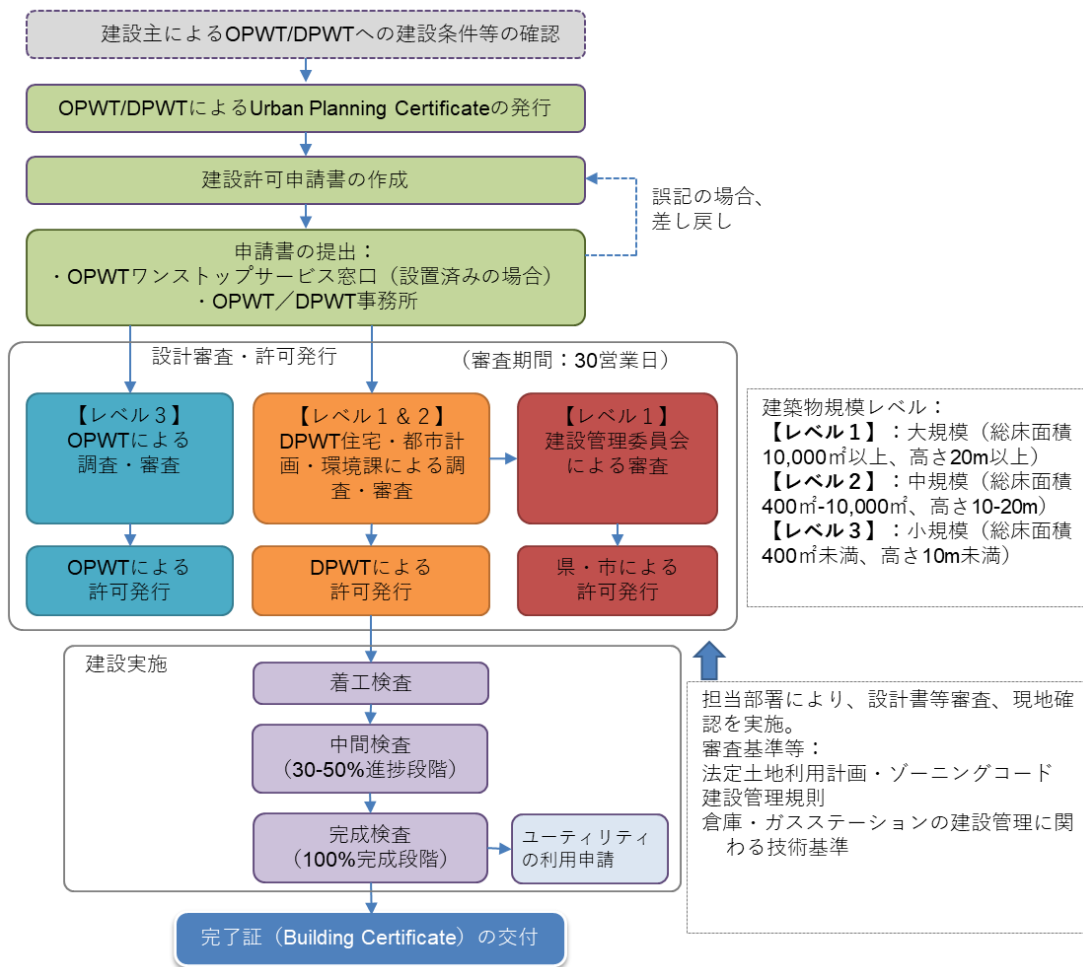
ラオス国の建設許可手続きは、建設法（2009 年第 159 号）及び建設管理規則（MPWT 大臣承認 2019 年第 2241 号）に基づき実施される。なお、建設管理規則は 2019 年に改定されている。

建築物及び関連インフラ施設の新設、増改築・用途変更のための改修、補修、撤去を行う際に、建設許可の取得を要する。建設許可手続きの流れを図 4-2 に示す。

建設許可手続きにおける審査・許可担当は、建築物規模により区分された 3 つのレベル（レベル 1：大規模、レベル 2：中規模、レベル 3：小規模）毎に異なる。

レベル 1、2 の大規模及び中規模建築は、DPWT が審査を行い、レベル 1 についてのみ、県・市に設置される建設管理委員会が最終審査を行う。

レベル 3 は、一般住宅などの小規模建築（総床面積 400 m²未満、高さ 10m）であり、OPWT が審査・許可発行を行う。



出典： JICA 専門家チーム

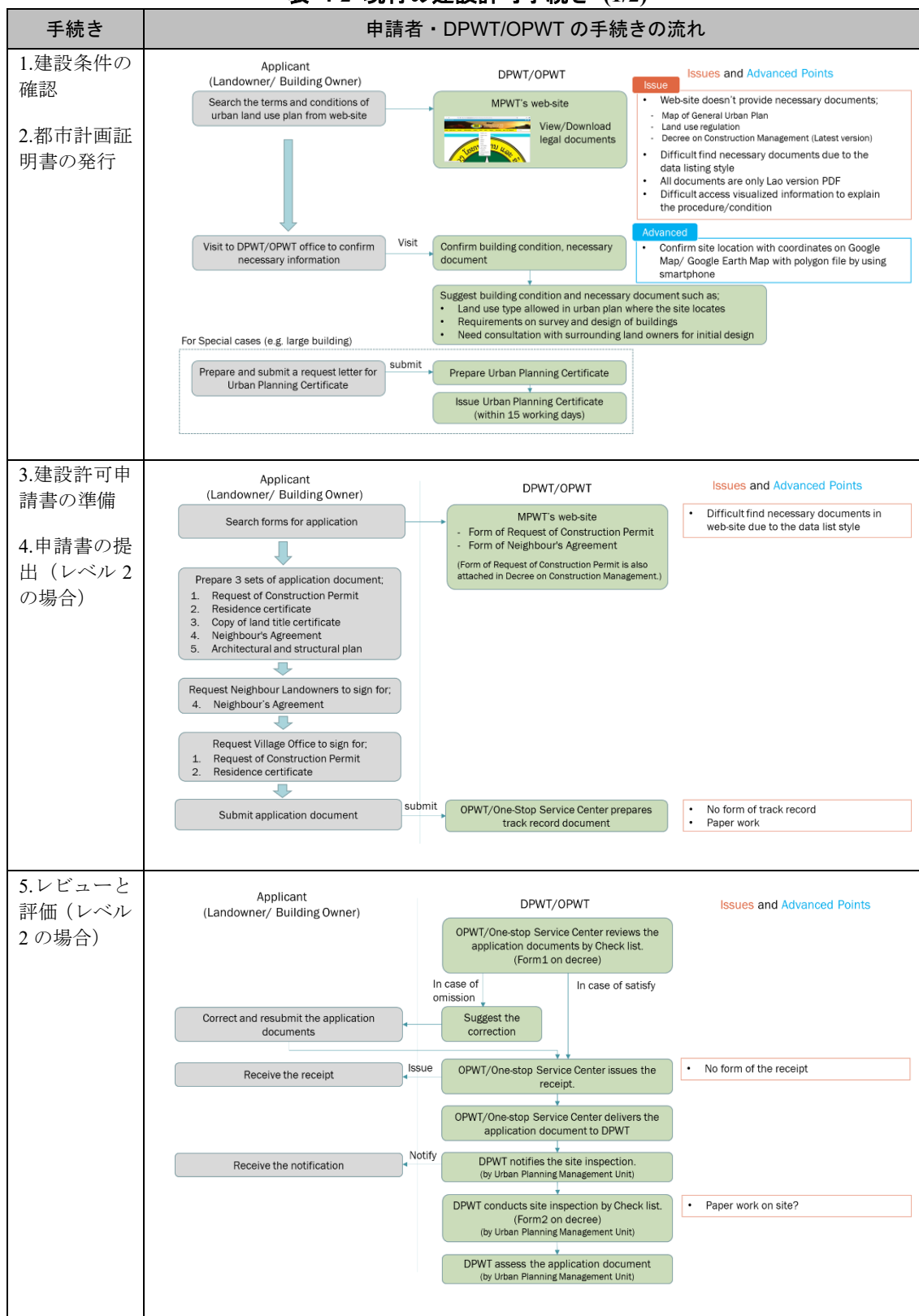
図 4-2 現行の建設許可手続きの流れ

4.3 建設許可における現状の課題

(1) 現行の建設許可手続きの分析

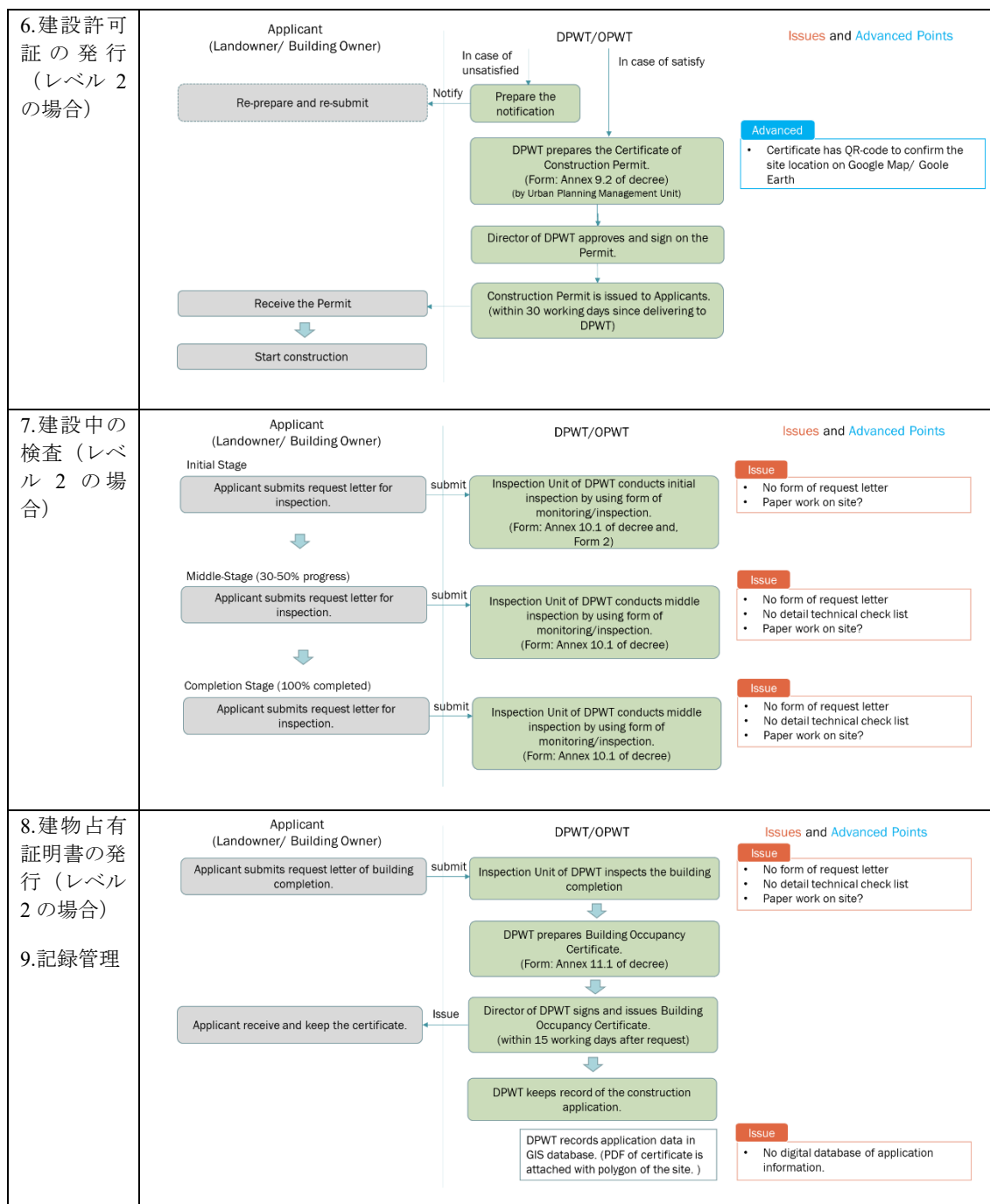
JICA 専門家チームは、現行制度及び DPWT へのインタビューに基づき、申請者と DPWT/OPWT の手続きを含む、既存の建設許可プロセスの分析を行った。また、JICA 専門家チームは、DPWT より申請書、審査票、許可証の様式とサンプルを収集した。現行の建設許可手続きの詳細を表 4-2 及び表 4-3 に示す。なお、この分析を含む、建設許可の課題分析の結果は、「(2) 現行の建設許可の課題分析」にまとめる。

表 4-2 現行の建設許可手続き (1/2)



出典: JICA 専門家チーム

表 4-3 建設許可の現行手続き (2/2)



出典: JICA 専門家チーム

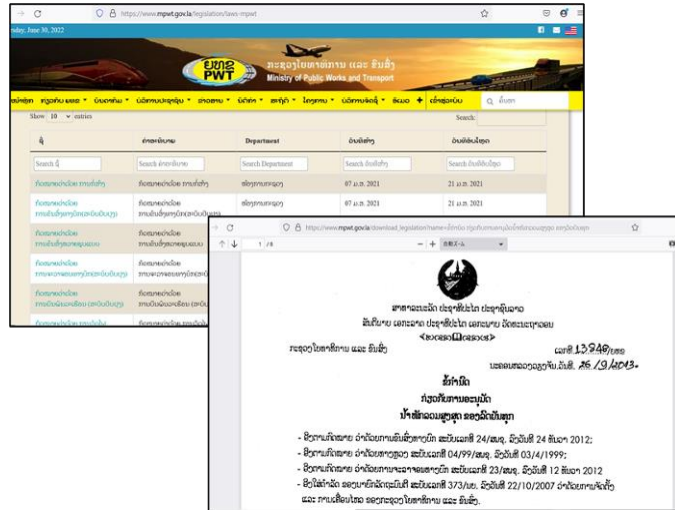
(2) 現行の建設許可の課題分析

既存の建設許可プロセスと申請書類の分析により、JICA 専門家チームは建設許可の運用及び建設現場において生じている課題を特定した。確認された課題は以下の通りである。

【運用上の課題】

課題 1： MPWT ウェブサイトの利便性

MPWT のウェブサイトは建設許可の申請手続きと各様式等の情報を提供している。しかしながら、情報共有画面がデータリスト形式のため、ユーザーが必要な情報や様式を見つけるのが難しい状況にある（図 4-3 参照）。ウェブサイト上のほとんどの文書はラオス版 PDF のみであり、英語文書が掲載されていない。また、都市計画、土地利用規制、最新の法令・基準、様式、手続きや要件を解説する視覚化されたコンテンツ等の情報が提供されていない。



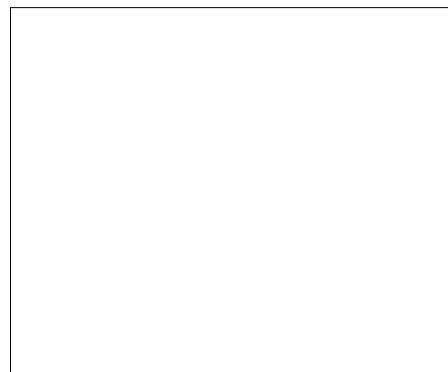
出典: MPWT ウェブサイト (<https://mpwt.gov.la/en>)

図 4-3 MPWT ウェブサイトのデータ検索画面

課題 2： 既存の建設許可データのデータ項目の不備と共同利用の欠如

DPWT では、建設許可証の発行後に、GIS データシステムへ当該案件データを保存している。この建設許可データは、建設対象地のポリゴンデータに許可関連情報と各申請・承認文書の PDF ファイルを付加した形で管理されている。しかしながら、既存の GIS データシステムはイントラネット接続なしの独立した PC に構築されており、DPWT スタッフ 1 名のみにより運用されている。

また、GIS データには建設の目的やレベル区分、土地利用計画のゾーン区分、建物規制の指定値（BCR、FAR、高さ）等の情報が不足していることが確認された。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-4 DPWT の建設許可の GIS データベース

課題 3： デジタルデータの利用・活用

現在、建設許可証などの公式文書は MS ワードなどにより作成・管理されているが、建設条件の確認や現場の検査など、一部の行政実務ではペーパーワークに依存している。また、建設許可データが GIS データベースに記録されているものの、このデータが建設管理業務

において効果的に活用されていないことが確認された。

課題 4：公式な申請様式の不備

大半の申請様式は、建設管理規則（MPWT 大臣令 2019 年 2241 号）の添付資料として公式フォームが提供されているが、以下の様式が含まれていない。

- 都市計画証明書
- 申請者からの申請用レター及び受領書
- 建設中及び完成時の検査のための技術チェックリスト

【建設現場における課題】

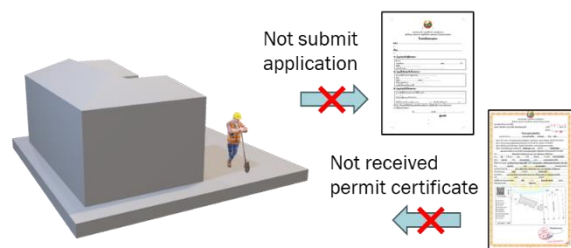
課題 5: 無許可の建設

DPWT によれば、無許可建設は主に OPWT が管理するレベル 3 の建設（小規模建築物）について発生しており、DPWT が管理するレベル 1 と 2 の建設（大規模/中規模建築物）の事例は少ない。大・中規模の建設の場合、建設許可手続きを熟知する相応の設計会社が建築設計を行っていることに起因するとみられる。

無許可建設の把握は、OPWT と村役場の巡回によって実施されている。

DPWT 及び OPWT との議論を通じて、上記課題の要因として、以下が特定された。

- レベル 3 の建設の看板設置義務が不明慮である。（建設管理規則は、すべての建設の看板設置を義務付けているが、看板例はレベル 1・2 のみ示されている。）
- 建設主が設計会社への委託料と建設許可手数料の費用負担を回避している。
- 建設許可申請の手数料のうち、技術的サービス料（Service Fee）は各区長が決定するため、料金が地区毎に異なり、且つ料金リストが公開されていない。



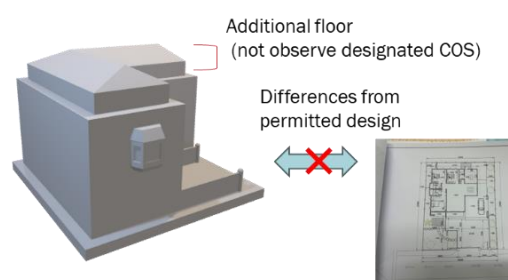
出典: JICA 専門家チーム

図 4-5 無許可建設（イメージ）

課題 6：規制・許可された設計に準じない建設行為

設計者や建設会社の能力不足により、誤った設計や建設が行われる場合がある。これらのケースについては、DPWT 及び OPWT の指導により、設計・工事の修正が可能である。

一方、建設主の故意により、許可された建築線を越えた建設や、許可内容の変更を経ないで増築するケースが生じている。この要因の一つとして、申請文書内に対象地の境界の座標情報がなく、現場で正確な建設ラインの確認が難しいことが挙げられる。

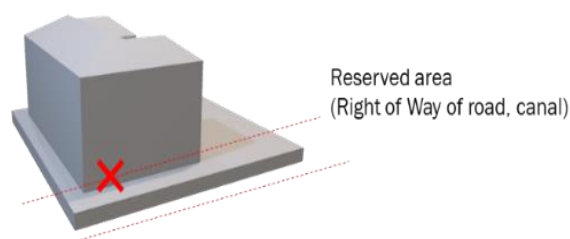


出典: JICA 専門家チーム

図 4-6 規制/許可設計に適合しない工事
(イメージ)

課題 7：保留区域内の建設行為

道路・水路の保留区域において、故意もしくは意図せずに建設行為が行われる事例がある。この要因の一つとして、課題 6 と同様に申請文書内に対象地の境界の座標情報がないことが挙げられる。また、他の要因として細街路 (Alley Road) の保留区域の範囲が不明確であることが判明した。道路の保留区域は DPWT の技術ガイドライン (2021 年 2536 号) により規定されているが、細街路の保留区域の定義から当該区域を明確にすることは困難である。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-7 保留区域での建設行為 (イメージ)

表 4-4 細街路 (Alley Road) の保留区域の定義

道路のタイプ	始点 - 終点	保留区域の幅員 (m)
Alley Road >50m	都市計画管理に従い指定された保留区域	6
Alley Road <50m	都市計画管理に従い指定された保留区域	4

出典: DPWT 技術ガイドライン (2021 年 2536 号)

問題 8：中断された建設

建設が開始されたものの、資金不足等の理由のため中断されたケースも散見された。建設管理規則は、建設許可証の発行後 6 ヶ月以内に工事着手されない場合の許可取消しを規定しているが、工事中断の場合についての対応を規定していない。工事中断は、基本的に社会的、環境的問題を生じないものの、建設設計が違反した際にその設計変更や建設見直しを指導することが困難である。

4.4 建設許可手続きの改善提案

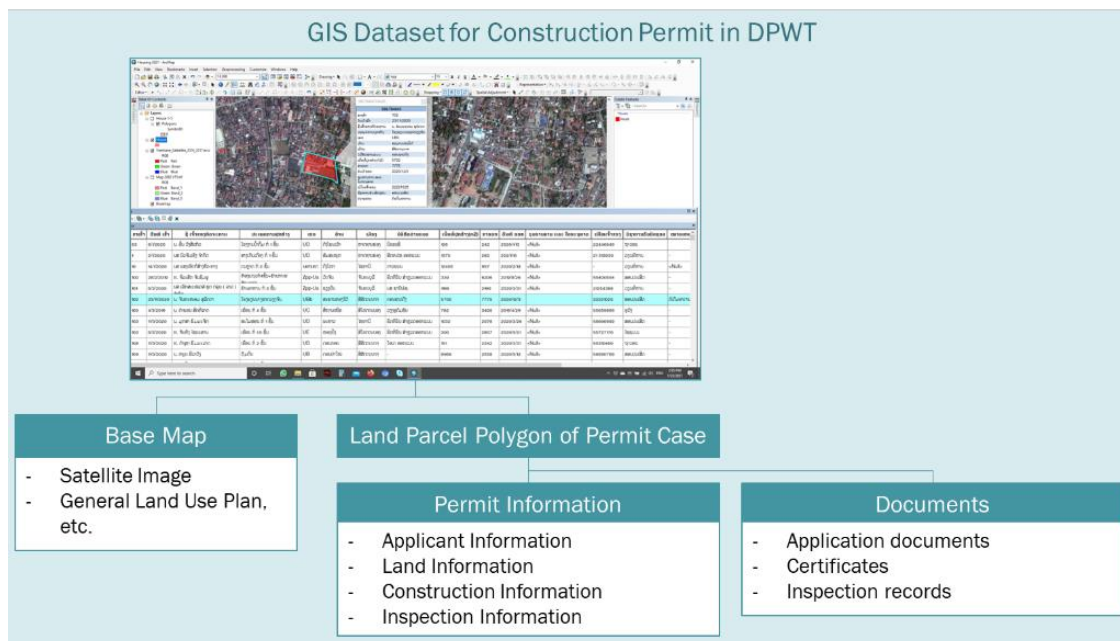
(1) 建設許可データ管理システムの改善

現行の建設許可に関する運用課題の分析結果に基づき、JICA 専門家チームは建設許可に係る行政業務を強化するため、課題 2 及び 3 の改善策として、既存の建設許可データ管理システムの改善を提案した。本改善提案は以下を目標とする。

- 業務のペーパーレス化
- 行政業務の効率化
- 政策決定と計画策定へのデジタルデータの活用

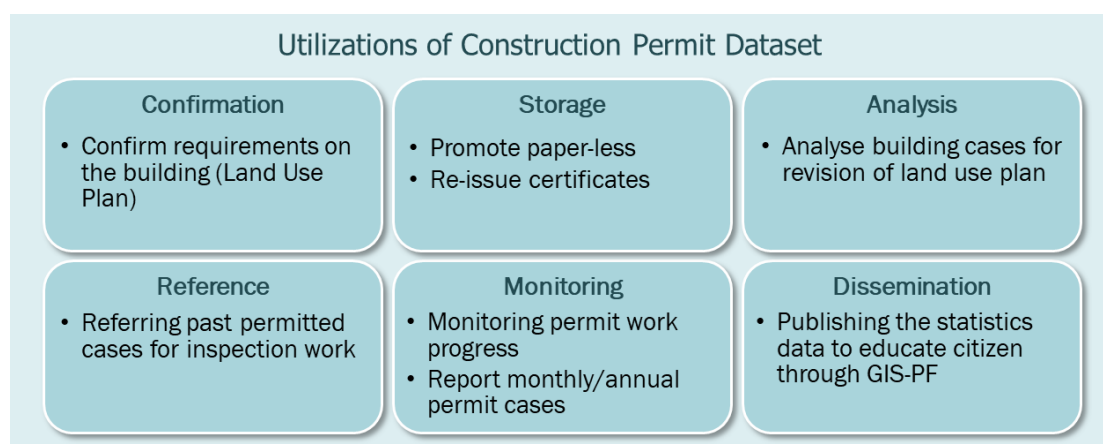
建設許可データ管理システムの概要と活用方法を図 4-8 及び図 4-9 に示す。このシステム改善のポイントは、現在 1 名の担当のみで使用している既存のシステムを組織全体で共同利用できるような環境を整えること、既存の GIS データ項目について建設許可の管理・分析に必要な項目を追加すること、ペーパーレス化のため行政業務における各書類の確認や保管をデジタルデータ（PDF 等）に置き換えることにある。

なお、当初は、課題 1, 2, 3 への対応として、建設許可データの入力、管理、分析、申請フォームの共有の機能を有する Web システムを成果 1 の GIS-PF へ組み込むことを検討したが、GIS-PF 全体の開発コストが予算を大幅に上回ることが判明したため、これを断念した。そのため、本システム改善では DPWT 内のみの利用に特化したシステムとし、課題 1 の各申請フォームの公開についてのみ GIS-PF にて対応することとした。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-8 建設許可データ管理システムの概要

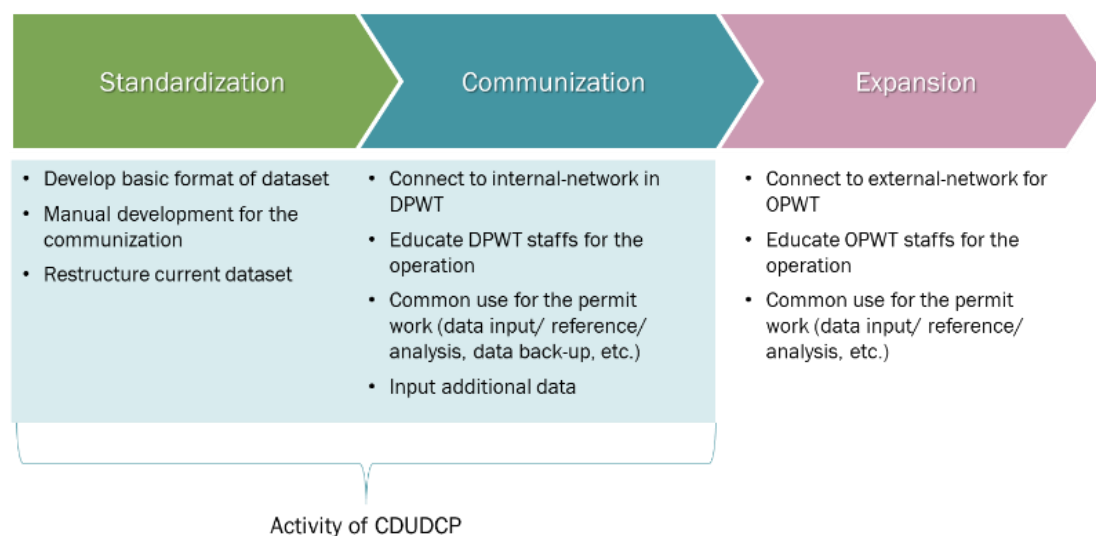


出典: JICA 専門家チーム

図 4-9 建設許可データ管理システムの活用方法

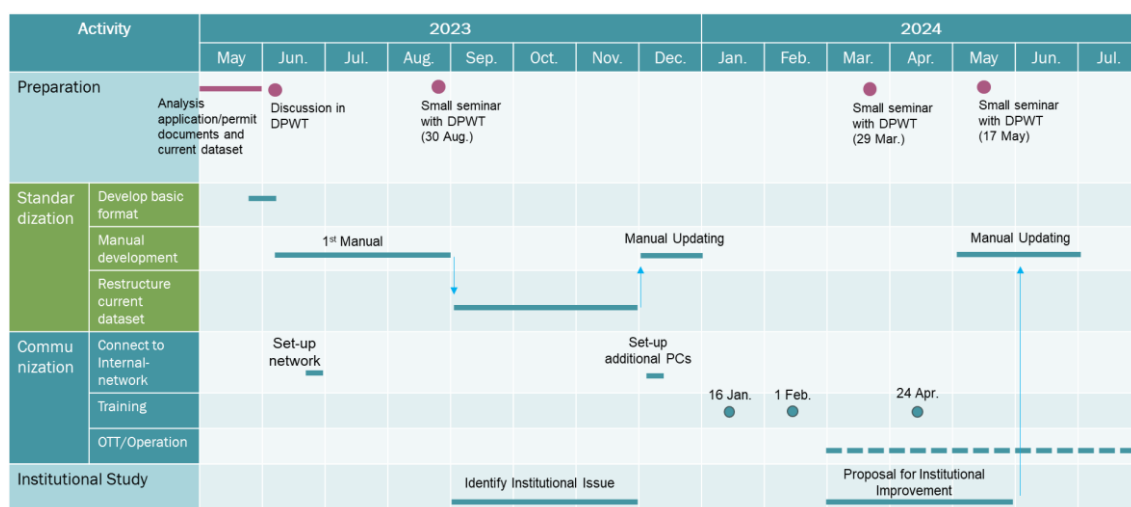
a) 建設許可データ管理システム改善の活動範囲

本プロジェクトによる、建設許可データ管理システム改善への活動範囲を図 4-10 に示す。JICA 専門家チームは、DPWT の当該システムの標準化及び共同利用化の支援を実施した。OPWT 等の関連機関への普及については、将来的に C/P により実施される予定である。標準化と共同利用化の活動スケジュールを図 4-11 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-10 建設許可データ管理システムの改善のための本プロジェクトの活動範囲

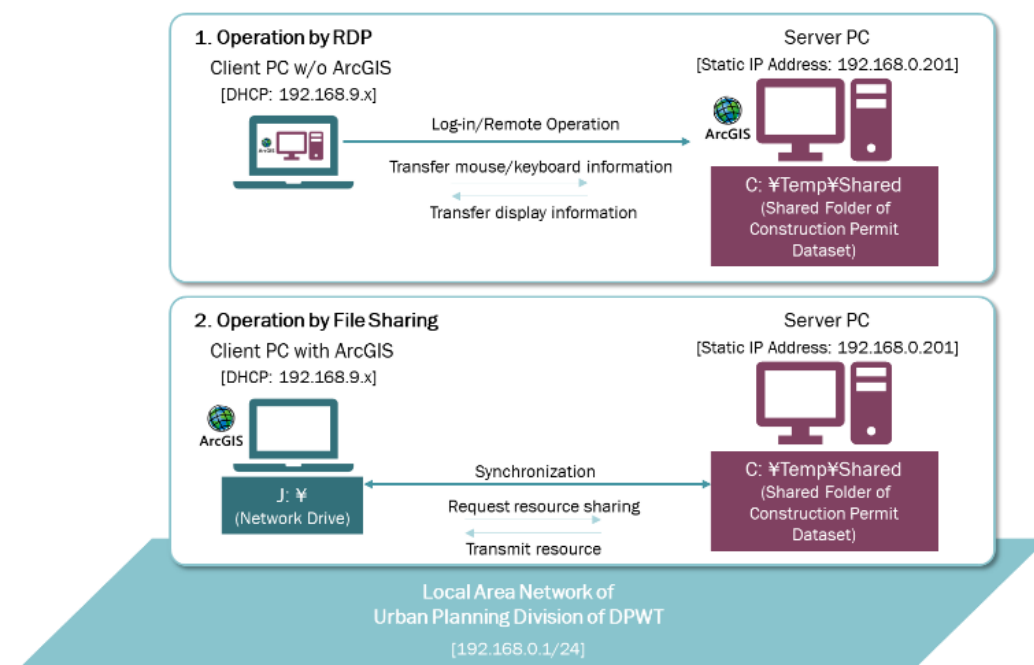


出典: JICA 専門家チーム

図 4-11 建設許可データ管理システム改善のための活動スケジュール

b) DPWT のイントラネットワークの構築

2023 年 6 月に長期専門家の支援により、DPWT 住宅・都市計画部内のネットワークが構築された。このネットワークにより、クライアント PC から建設許可データセットを有するサーバー PC への接続が可能となった。現在、DPWT スタッフは図 4-12 に示す 2 つの接続方法が使用できる。

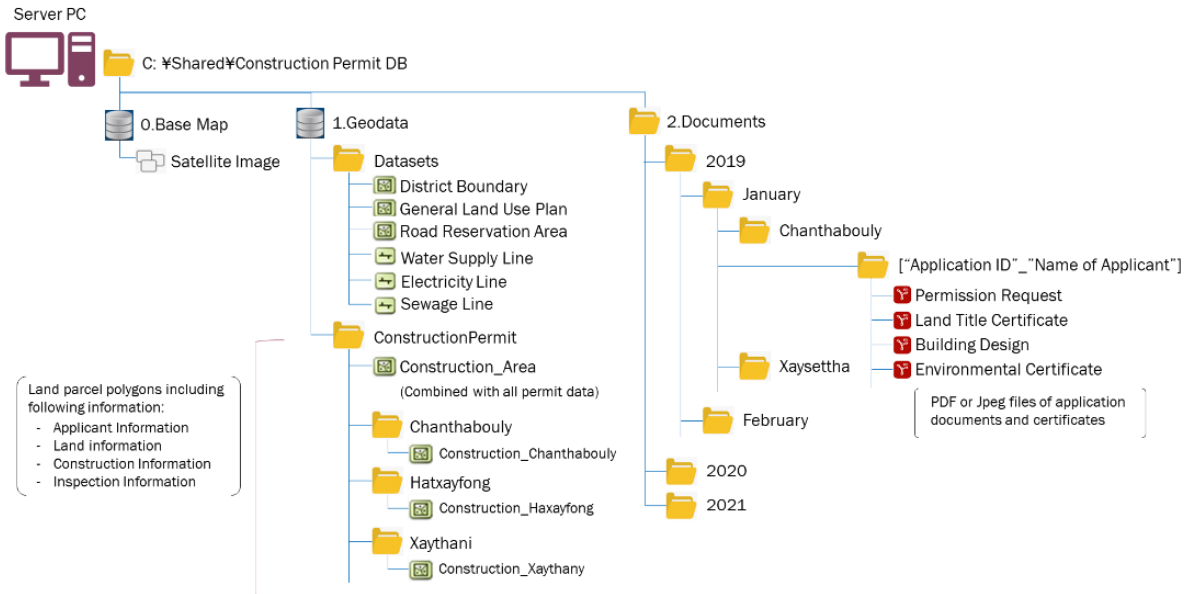


出典: JICA 専門家チーム

図 4-12 DPWT の建設許可データ管理システムへの接続環境

c) 建設許可データの改良

JICA 専門家チームは、既存の建設許可データへ追加が必要なデータ項目の分析に基づき、建設許可データのファイル構造とデータ項目の改良を支援した。改良作業は DPWT と OPWT との議論を通じて行われた。改良されたデータ構造とデータ項目を図 4-13 及び表 4-5 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-13 改良後の建設許可データのファイル構造

表 4-5 改良後の建設許可データのデータ項目

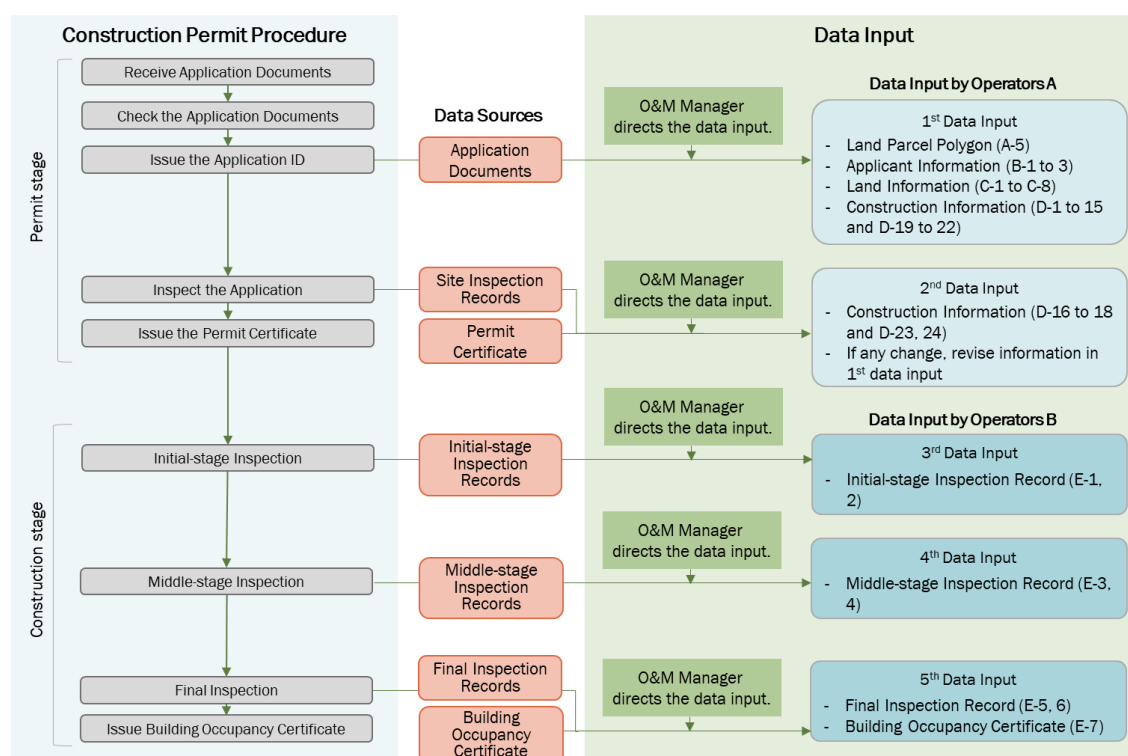
No	Items	Description
Base Map / Geodata		
A-1	Satellite Image	
A-2	District Boundary	
A-3	General Land Use Plan	
A-4	Road Reservation Area	Approved official Land use plan
A-5	Polygon of Land Parcel	ROW boundary of major road
A-6	Water Supply Line	Land Parcels of permit case
A-7	Electricity Line	
A-8	Sewage Line	
Applicant Information		
B-1	Citizenship ID	
B-2	Name	Name of applicant
B-3	Phone Number	
Land Information		
C-1	Registration ID	Land registration ID
C-2	Province ID	ID of province where the land locates
C-3	Address (province)	(link with province ID data)
C-4	District ID	ID of district where the land locates
C-5	Address (District)	(link with district ID data)
C-6	Village ID	ID of village where the land locates
C-7	Address (Village)	(link with village ID data)
C-8	Area of Land Right	Land area registered on the land certificate
C-9	Land Title Certificate	PDF

No	Items	Description
C-10	Land Conversion Certificate	PDF (if necessary)
Construction Information		
D-1	Application ID	Application ID which is issued by PWT official
D-2	Date of receipt	Date when PWT official received the application
D-3	Purpose of construction	New building, renovation, extension, etc
D-4	Type of use	Type of building use (e.g. residence, hotel, office)
D-5	Site area	Area of construction site(m2)
D-6	Type pf construction	No. of stories of the building
D-7	Use Area	Building coverage area of the building (m2)
D-8	Total Floor Area	Total floor area of the building (m2)
D-9	Building Height	Height of the building (m)
D-10	Land Use Zone Category	Symbol of the zone category in GLUP (e.g.ZPP-Ua, UA)
D-11	Building Coverage Ratio	Designated BCR in GLUP when the application (%)
D-12	Floor Area Ratio	Designated FAR in GLUP when the application
D-13	Height Control	Designated Max. Building height in GLUP when the application (m)
D-14	Level of Construction	Category of permit procedure (Level 1,2 or 3)
D-15	Design Company Name	Name of designer or Design company of the building
D-16	ID of Construction Permit	ID of construction permit certificate which is issued by PWT official
D-17	Date of Issue	Date when PWT official issued the certificate
D-18	Responsible Name	Name of PWT official in charging of the permit
D-19	Permission Request	PDF
D-20	Building Design	PDF / Jpeg of drawing of building and land area
D-21	Environmental Certificate	PDF (if necessary)
D-22	Business Registration Certificate	PDF of certificate of Design Company
D-23	Record of site inspection	PDF
D-24	Construction Permit	PDF
Inspection information		
E-1	Date of initial stage inspection	Date of completion of initial stage inspection
E-2	Record of initial stage inspection	PDF
E-3	Date of middle stage inspection	Date of completion of middle stage inspection
E-4	Record of middle stage inspection	PDF
E-5	Date of final stage inspection	Date of completion of final stage inspection
E-6	Record of final stage inspection	PDF
E-7	Building Occupancy Certificate	PDF

出典: JICA 専門家チーム

d) 建設許可データ管理システムの運用ワークフロー

JICA 専門家チームは、図 4-14 に示すとおり、建設許可手続きにおける建設許可データ管理システムの運用のワークフローを提案した。このワークフローでは、許可段階と建設段階におけるデータ入力の担当・時期を示している。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-14 許可手続きにおける建設許可データセットの運用ワークフロー

(2) 建設許可手続きの制度改善提案

JICA 専門家チームは、現行の建設許可手続きにおける運用・建設現場の課題分析に基づき、建設許可手続きの強化のための改善策を提案した。改善方策の概要を表 4-6 に示す。これら改善策の運用には、建築管理規則の改正や DPWT・OPWT のさらなる連携が必要である。

表 4-6 建設許可手続きの強化のための改善提案

目的	カテゴリ	改善策	備考
建設許可制度の一般への普及促進	普及/教育	1. 市民向けに建設許可の目的とメリットを説明するパンフレットとポスターを配布する 1. 市民向けに建設許可の目的とメリットを説明するパンフレットとポスターの配布	
	申請書類	2. VirGo を活用した申請書類の PDF 提供	
	レベル 3 の建物の標準設計の提供	3. VirGo を活用した標準家屋の設計データ提供	
	建設許可証の費用	4-1. OPWTs 及び Village 事務所における Permit Fee、Service Fee のリストの掲示 4-2. Service Fee の地区間の均一化	OPWT 間の調整が必要
保留区域への建設行為の抑制	土地面積境界	5. 地籍測量図の申請図書への追加	省令の改訂が必要
	道路の保留区域	6. Alley Road の道路の保留区域 (ROW) の明確化	C/P で定義づける必要がある
違法建築の	看板設置義務	7. レベル 3 用看板サンプルの建設管理規則への追加	

目的	カテゴリ	改善策	備考
把握			
行政業務の負担軽減	途中段階の検査	8. レベル 3 建設に対する中間検査の不要の明確化	

出典: JICA 専門家チーム

改善策の内、その導入にあたり、今後 C/P 内において協議・調整や建設管理規則の改訂を要する 4-2 及び 5 について詳細を以下に示す。なお、その他の改善策については、データやリスト等の準備もしくは手続き上の運用により対応可能であるため、紹介を割愛する。

【改善策 No.4-2：技術的サービス料の地区間の均一化】

本提案は、市民への建設許可申請の普及を図るものである。

建設許可申請に際して、申請者の負担する料金は i) 許可料 (Permit Fee) と ii) 技術的サービス料 (Service Fee) に大別される。許可料は、技術料金に関する大統領令 (2021 年第 002 号) 第 23 条の規定する価格表により設定されている。(図 4-15 参照) 一方、技術サービス料は各地域の技術サービスの提供能力に基づいて決定することとされ、技術サービス料は区事務所間で異なり、且つ公表されていない。

本改善策は、区事務所が技術サービス料の共通価格を定め、行政業務の透明性を高めるための価格表の公表を提案するものである。

№/d	Type of construction	Fee (Kip)
01	ອາຄານເຮືອນພັກອາໄສ ເຂດເຂດສະບາຍເມືອງ: - ເຮືອນໄມ້ ຫຼື ເຄິ່ງກີ້ - ເຄິ່ງໄມ້ - ເຮືອນກໍ່ແບບມາດຕະຖານ - ຕຶກແຖວ ຫຼື ອາຄານສູດ (ແຜ່ນ)	30.000 50.000 60.000
02	ອາຄານສະຖານທີ່ການສຶກສາ ຫຼື ສູນສະຖາບັນ: - ເຮືອນປາກເດັກ, ເຮືອນພັກພ່ອນ, ເຮືອນພັກຜູ້ເຖົ້າ - ໂຮງຮຽນອະນຸບາມ, ປະຖົມ ຫຼື ຄລີມາ - ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມ ຫຼື ໂຮງຮູບ - ສະຖາບັນຊັ້ນສູງ ຫຼື ມະຫາວິທະຍາໄລ	50.000 70.000 90.000 100.000
03	ອາຄານສຳນັກງານຂອງບໍລິສັດ ຫຼື ອົງການຕ່າງໆ: - ເນື້ອທີ່ລວມຫຼາຍກວ່າ 500 ຕາແມັດລົງມາ - ເນື້ອທີ່ລວມຫຼາຍກວ່າ 500 ຕາແມັດຂຶ້ນໄປ	100.000 150.000
04	ອາຄານກິລາ ຫລື ວັດທະນະທຳ - ສັງຄົມ - ອາຄານກິລາທຸກປະເພດ - ຫໍວາງສະແດງ ຫລື ຫໍສະໝຸດ - ສະໄມສອນ, ສູນວັດທະນະທຳ ຫຼື ຫໍວິທະຍາສາດ - ສູນປະຊຸມ, ໂຮງຮູບເງົາ ຫຼື ໂຮງລະຄອນ	50.000 70.000 90.000 150.000
05	ອາຄານການຄ້າ ຫລື ການບໍລິການ - ສາງ, ສ້າງຄັກ ຫລື ສ້າງອາຄານ ນ້ອຍ-ກາງ - ເຮືອນສັບຊ້ອນ ຫຼື ສ້າງອາຄານສະໜາມນ້ອຍ - ສູນການຄ້າ, ທະນາຄານ ຫຼື ໂຮງແຮມ	80.000 100.000 150.000
06	ອາຄານການຄ້າ ຫລື ໂຮງງານອຸດສາຫະກຳ - ອາຄານຊ່າງສັດ ຫລື ປຸງແຕ່ງການຄ້າຕ່າງໆ - ໂຮງຊ່າງສັດທຸກໆ ຫຼື ໂຮງງານອຸດສາຫະກຳນ້ອຍ - ໂຮງຊ່າງສັດ ຫຼື ໂຮງງານອຸດສາຫະກຳຂະໜາດກາງ	50.000 50.000 100.000
07	- ໂຮງງານອຸດສາຫະກຳຂະໜາດໃຫຍ່ ສະຖານທີ່ຈອດລົດ, ສະຖານທີ່ຊົມສິ່ງ ແລະ ອື່ນໆ	150.000 70.000
	- ລານຈອດລົດ ຫລື ສວນສາທາລະນະ - ອາຄານຈອດລົດ ຫລື ສະຖານທີ່ຊົມສິ່ງ	100.000
08	ບ້ານກິໄນ - ຂະໜາດນ້ອຍ ແຕ່ 100.000 ລົດ ລົງມາ - ຂະໜາດນ້ອຍ ຫລາຍກວ່າ 100.000 ລົດ ຂຶ້ນໄປ	100.000 150.000
09	ການອອກໃບອະນຸຍາດຖິ່ນດິນ ເພື່ອປູກສັງຄານປະເພດຕ່າງໆ: - ບໍລິມາດຖິ່ນດິນ ແຕ່ 100 ແມັດກ້ອນ ລົງມາ - ບໍລິມາດຖິ່ນດິນຫລາຍກວ່າ 100 - 250 ແມັດກ້ອນ - ບໍລິມາດຖິ່ນດິນ ຫລາຍກວ່າ 250 ແມັດກ້ອນ ຂຶ້ນໄປ	50.000 /ສະບັບ 100.000/ສະບັບ 50.000/ສະບັບ
10	ການອອກໃບອະນຸຍາດ ເຮັດທາງເຂົ້າຕອນດິນ ຫລື ວາງທີ່ລະບາຍນ້ຳ	50.000 /ສະບັບ
11	ການອອກໃບອະນຸຍາດຂ້ອມແປງ, ຕັດເຕີມ, ຮີ້ຖອນ ຫຼື ເຄື່ອນຍ້າຍອາຄານ	100.000/ສະບັບ
12	ການອອກໃບອະນຸຍາດປ່ຽນແປງຈຸດປະສົງໃນການນຳໃຊ້ອາຄານ	100.000/ສະບັບ
13	ການອອກໃບອະນຸຍາດກໍ່ສ້າງສະໜາມຈຳກັດເທບໍ່ອ້ອ	50.000/ສະບັບ
14	ການອອກໃບອະນຸຍາດກໍ່ສ້າງສະໜາມຈຳກັດອາຈີມ	50.000 /ສະບັບ
15	ການອອກໃບອະນຸຍາດ ຕັ້ງປ້າຍໂຄສະນາ	55.000/ສະບັບ

出典: 技術料金に関する大統領令 (2021 年第 002 号) 第 23 条

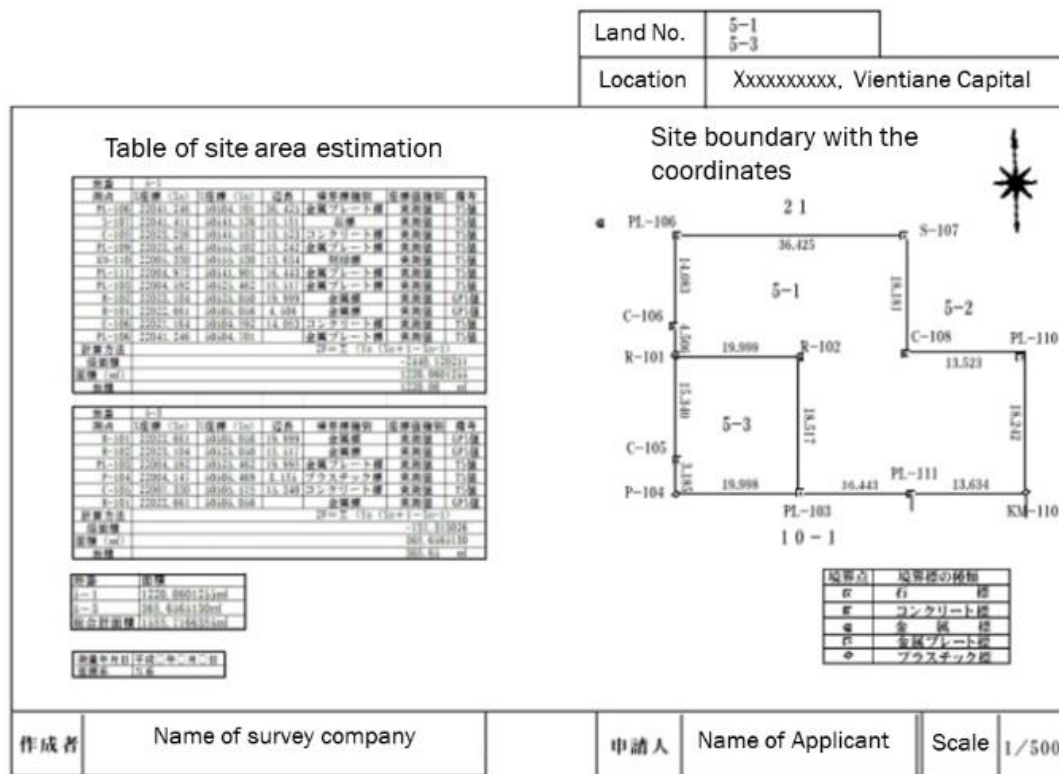
図 4-15 建設許可申請に係る許可料 (Permit Fee)

【改善策 No.5：地籍測量図の申請図書への追加】

本提案は、許可された設計に準拠しない建設や道路・運河の保留区域への建設・侵害を抑制することを目的としている。

現行の建設許可手続きでは、申請者は建設対象地の土地権利証明書を提出する必要がある。しかしながら、この証明書には土地の境界線の座標が記載されず、建設現場において正確な土地の境界線と建物のセットバック位置の確定が困難であり、許可された設計に準拠しない建設や道路・運河の保留区域への建設・侵害の要因の一つとなっている。

本改善策は、敷地境界と建築物のセットバック位置を確認するために、申請者へ地積測量図の作成・提出を義務付けるものである。地積測量図の例を図 4-16 に示す。

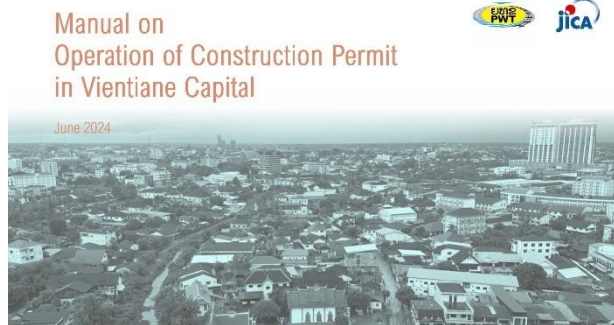


4.5 建設許可運用マニュアルの策定

(1) マニュアルの策定

JICA 専門家チームは、首都ビエンチャンの建設許可手続きの運用、制度改善及び建設許可データセットシステムの改善の分析に基づき、建設許可の運用マニュアルを作成した。このマニュアルは、首都ビエンチャンのみを対象とする州レベルのマニュアルとして策定された。

本マニュアルは、建設許可手続き（第1章から第3章）と建設許可データセットの運用（第4章から第6章）の2つのカテゴリで構成されている。本マニュアルの内容を表 4-7 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 4-17 建設許可運用マニュアルの表紙

表 4-7 建設許可運用マニュアルの内容

No	Items	Description
Chapter I. Introduction		
1-1	Background	- Overview of construction permit system in Laos - Activity of CDUDCP for improvement of construction permit
1-2	Objective of Manual	- Target user of manual - Outline of manual contents
Chapter II. Construction Permit System in Vientiane		
2-1	Legal Basis of Construction Permit	Laws and regulations relating to construction permit
2-2	Outline of Construction Permit	Type of Construction and Overall Process
2-3	Current Issues on Construction Permit	Typical cases of current issue of construction permit
2-4	Benefit of Construction Permit for Citizen	Objective and benefit of construction permit for citizen (secure human life, environment, accessibility. etc.)
Chapter III. Technical Guide for Construction Permit Procedure		
3-1	Outline of Technical Guide	- Outline of technical guide - Summary of proposal of countermeasure for strengthen of construction permit - Responsibility of applicants and PWT officers
3-2	Construction Permit Procedure and the Technical Guide	
(1)	Confirmation of Construction Conditions	Procedure including follows: Virgo utilization to confirm land use plan and legal document
(2) (3)	Preparation of Application Documents Submission of Application	Procedure including follows: - Site Area Estimation Map (include definition of Site Area) - Estimation of COS and E based on site area - Virgo utilization of data sharing of application form and design data of standard house - Definition of road reservation area - Permit fee and service fee
(4)	Review and Assessment	- Objective of site inspection - Checkpoints of site inspection - Form of check sheet for site inspection

No	Items	Description
		• Issuance of Permit Certificate
(5)	Issuance of Permit Certificate	
(6)	Inspection during Construction	• Objective of initial-stage inspection • Checkpoints of initial-stage inspection • Form of check sheet for initial-stage inspection
(7)	Middle-stage Inspection	• Objective of middle-stage inspection • Exclude Level 3 construction • Checkpoints of middle-stage inspection • Form of check sheet for middle-stage inspection
(8)	Issuance of Building Occupancy Certificate	• Objective of final inspection • Checkpoints of final inspection
(9)	Record Management	• Form of check sheet for final inspection • Procedure of utility connection • Issuance of Occupancy Certificate
Chapter IV. Outline of Construction Permit Dataset		
4-1	Objective of Construction Permit Dataset	• Objective and benefit of storing and utilization of digital data of construction permit
4-2	Persons in Charge of Permit Dataset Management	• Category of persons in charge, and the responsibility
4-3	System Structure	• Diagram of system structure in DPWT (describe connection among PC, intra-network, GIS dataset)
4-4	Outline of Construction Permit Dataset	• Outline of Dataset Structure
4-5	Folder & File Structure	• Folder & File Structure for Permit Dataset
4-6	Dataset Contents	• Contents for Permit Dataset
Chapter V. PC Set-up for Construction Permit Dataset		
5-1	Outline of PC Setup	• Outline of setting of Server PC and Client PC
5-2	Set-up Server PC (for file sharing)	• Methodology of set-up for Server PC
5-3	Set-up Client PC (for file sharing)	• Methodology of set-up for Client PC
5-4	Data back-up	• Methodology and frequency of data back-up
Chapter VI. Operation of Construction Permit Dataset		
6-1	Workflow of the Operation in Permit Procedure	• Timing and input data in Construction Permit Procedure
6-2	Access to Permit Dataset from Client PC	• Method to access from Client PC to server PC of Construction Permit Dataset in DPWT
6-3	Data Input - 1st Stage	• Method of data input in 1st stage (Issuance of Application ID)
6-4	Data Input - 2nd Stage	• Method of data input in 2nd stage (Issuance of Permit Certificate)
6-5	Data Input - 3rd to 5th Stages	• Method of data input in 3rd to 5th stages (Initial-stage inspection to final inspection)
6-6	Data Utilization	• Methodology of data analysis, data expert and visualization data export for monitoring, reporting, policy making
Appendix		
(1)	Code Tables for Permit Dataset	• Code Tables for Provinces, District in Vientiane, Villages in Vientiane, • Purpose of construction, level of construction and land use zone category

出典: JICA 専門家チーム

(2) マニュアルの公式化

本プロジェクトにおいて策定した建設許可運用マニュアルの承認手続きについて、2024年6月17日に DHUP ナロンサイ 副局長と協議を行い、同マニュアルが首都ビエンチャン対象であることから、DPWT 局長により承認が可能との助言を頂いた。本助言について、同日付けの MoM を取り交わした。

上記 MoM に基づき、2024 年 7 月 8 日に建設許可運用マニュアル及び承認文書のドラフトを DPWT へ提出した。同マニュアルは、DPWT の Division of Housing and Urban Planning によりレビューされ、2024 年 7 月 26 日付にて DPWT 局長により承認された。

4.6 建設許可に関する研修とセミナー

建設許可データ管理システムの改善及び制度改善提案に係る活動として、JICA 専門家チームにより、DPWT 及び OPWT を対象とした小規模セミナー及び研修が開催された。概要を表 4-8 に示す。

表 4-8 建設許可に関する小規模セミナー・研修の概要

No.	日付	カテゴリ	議題	セミナー・研修のポイントと結果
#1	2023 年 6 月 8 日	DPWT との会 議	・ DPWT との現行許可データセ ットの改善についての議論	・ 提案した改善目標が確認された。
#2	6 月 19 日	ネット ワーク 会議	・ DPWT の内部ネットワークの 構築	・ DPWT Division of Housing and Urban Planning の内部ネットワークが構築 された。 ・ 建設許可の GIS データを有するデス クトップ PC へのネットワークを介 した接続が可能となった。
#3	8 月 30 日	小 規 模 セ ミ ナ ー	・ 建設許可データ管理システム の改善方針と活動予定の議論	・ 建設許可データ管理システムの概 念と追加データ項目が確認された。 ・ 活動スケジュールが確認された。
#4	2024 年 1 月 16 日	研修	・ 建設許可データ管理システム の改善に関して DPWT と議 論	・ 建設許可データの追加・改善が確認 された。
#5	2 月 1 日	研修	・ DPWT を対象とした建設許可 データ管理システムに関する 研修	・ DPWT 職員が建設許可データ管理 システムの操作方法を習得した。
#6	3 月 29 日	小 規 模 セ ミ ナ ー	・ 建設許可手続きにおける現在 の制度的問題に関し DPWT との議論	・ 建設許可の現状の課題と要因が確 認された。
#7	4 月 24 日	研修	・ DPWT の許可データセットシ ステムに関する Arc GIS 操作 研修	・ DPWT 職員が Arc GIS の操作方法を 習得した。
#8	5 月 17 日	小 規 模 セ ミ ナ ー	・ 建設許可の運用に関するマニ ュアル案について DPWT と 議論	・ 建設許可手続きの改善が議論され た。 ・ マニュアル公式化の必要性が確認 された。

出典: JICA 専門家チーム

4.7 OJT の実施

2024 年 2 月 1 日に開催された DPWT 研修の後、DPWT 職員を対象とした建設許可管理システムの運用 OJT が開始された。日常的な技術支援とモニタリングのため、DPWT は DPWT

オフィス内に JICA 専門家チーム用のデスクを確保した。

OJT にあたり DPWT の一部の PC が ArcGIS 運用に不具合を生じていたため、JICA 専門家チームはラップトップ PC を 2 台提供した。さらに、2024 年 4 月 24 日に DPWT の GIS 初心者スタッフを対象とした ArcGIS の基本操作研修を開催した。

4.8 建設許可制度の普及

(1) 建設許可制度の普及

建設許可制度の普及を目的として、長期専門家の支援により第 6 回 UMP が首都ビエンチャン内の 6 地区において 2024 年 1 月 22 日から 25 日及び 2 月 6 日の計 5 日間にわたり開催された。第 6 回 UMP の目的は以下の通りである。

- 都市の安全のための GUP と建設許可制度の紹介
- 建物の安全のための B/C の紹介
- 建設関連規則の理解を通じて、首都ビエンチャンにおける快適で安全なまちづくりに対する認識を高める

本 UMP 開催にあたり、建設許可制度及び策定中の建築基準の普及を図るため、C/P 局長等のメッセージ、建設許可手続きの現場紹介のビデオが作成され、参加者へ紹介が行われた。

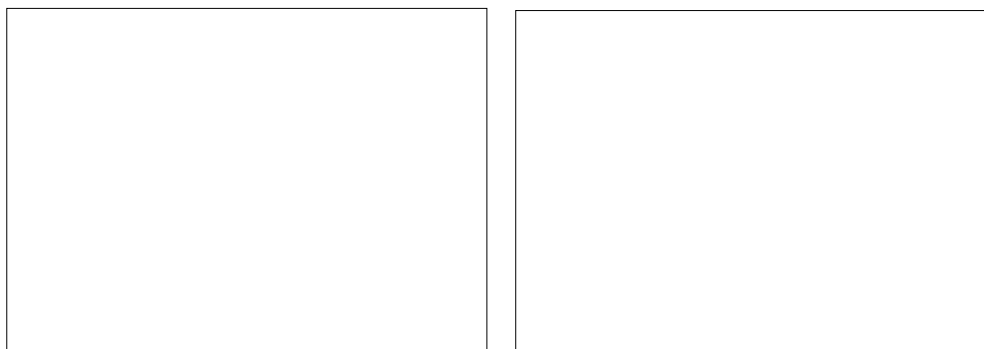
(図 4-18 参照)

第 6 回 UMP の参加人数を表 4-9 に示す。

表 4-9 第 6 回 UMP の参加人数

Date	District	Number of Participants			
		District Officer	OPWT	Village	Total
22 Jan. 2024	Xaythany	4	6	28	38
23 Jan. 2024	Xaysettha	7	5	34	46
24 Jan. 2024	Chanthabuly	1	6	31	38
25 Jan. 2024	Sisattanak	9	6	27	42
Ditto	Naxaythong	1	9	23	33
6 Feb. 2024	Sikottabong	8	9	69	86
	Total	30	41	212	283

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 4-18 建設許可制度の紹介ビデオの作成風景



出典: JICA 専門家チーム

図 4-19 第 6 回 UMP の写真

(2) 建設許可に関するデータと情報の公開

VirGo を活用して、建設許可に関連するデータや情報が公開された。公開されたデータと情報は以下の通りである。

- 首都ビエンチャンの全体都市計画（General Urban Plan）の土地利用ゾーニングマップ
- 道路保留区域の一覧及びマップ
- 法令・規則：建設法、建設管理に関する省令、都市計画法、環境保護法、投資振興法、土地法
- 建設許可申請の様式類

4.9 成果 2 の活動による能力開発

成果 2 の活動を通じた、C/P の能力強化の成果を表 4-10 に示す。

表 4-10 成果 2 の活動による能力強化の成果

活動のカテゴリ	C/P の能力向上
データ管理の改善	・ 行政業務のデジタル化の重要性の理解 ・ ArcGIS アプリケーションの運用能力 ・ 建設許可データ管理システムのシステム構造の理解 ・ 建設許可データ管理システムの操作スキル
制度の改善	・ 現行の建設許可手続きにおける課題の理解 ・ 無許可建設等への対策の理解 ・ 申請者へのデータ提供のための GIS-PF の利用
マニュアル作成	・ 建設許可手続きにおける提案対策の理解 ・ 建設許可手続きにおける建設許可データ管理システムの運用方法 ・ マニュアルの公式化に必要な手続きの明確化
普及	・ VirGo を通じた情報公開（土地利用計画、法的文書等） ・ 建設許可における課題の共通理解 ・ 一般市民の建設許可の利点の理解

出典: JICA 専門家チーム

5 成果 3 の達成状況

5.1 概要

(1) 成果 3 の活動目的

成果 3 の目的は、都市開発事業の促進能力の強化である。

具体的には、パイロット地区のエリアコンセプトプランの作成を通じて、C/P の計画立案能力や、住民・民間企業等のステークホルダーの調整能力の向上を図ることを目的とする。

また、エリアコンセプトプランに基づき、住民や民間企業の参加による官民連携まちづくり事業の仕組みを提案することも目的とする。この取り組みにおいて、政府機関、市民、民間の役割を議論し、事業メカニズムを構築し、事業の実施に必要な計画や手続きの提案を目指している。

(2) 成果 3 の活動と達成状況

成果 3 の活動の成果・達成状況を表 5-1 に示す。

表 5-1 成果 3 の活動の達成状況

活動項目	活動の達成状況
3.1 首都ビエンチャンにおける都市開発事業の現状及び課題を法的、財政的、行政組織的観点から分析する。（フェーズ 1 で実施済）	・ フェーズ 1 で実施済み
3.2 「官民連携まちづくり」のモデル計画のスコープについて検討する。	・ モデル計画の範囲について、都市 WG 及び UP-WT を通じて議論し、確認された。
3.3 モデル計画の対象地域を選定する。	・ 第 2 回 JCC にてモデル計画の対象エリアが選ばれた。
3.4 パイロットエリアの基礎調査を行う。	・ 対象エリアの地形図作成と現況調査の完了が報告された。
3.5 ステークホルダーと参加型計画のワークショップ及び技術的検討会を開催する。	・ エリアコンセプトプランの議論のため、ステークホルダーとのワークショップと会議が 7 回開催された。
3.6 対象地域のエリアコンセプトプランを作成する。	・ エリアコンセプトプランが策定され、C/P により合意された。
3.7 エリアコンセプトプランに基づき、詳細計画及び活動計画検討の対象となる官民協働型都市開発の優先事業を選定する。	・ パイロットプロジェクトは、検討が進められたものの、本プロジェクト期間中での実施完了が困難と判断し、事業着手せず実施しないこととした。この実施中止については 2023 年 8 月の第 3 回 JCC において合意された。 ・ 官民連携まちづくりの市場ニーズが収集され、想定されるプロジェクト手法を策定するためのパイロット調査が実施された。
3.8 優先的に実施すべき官民連携まちづくりのプロジェクトに関して、コミュニティや民間セクターを含めたステークホルダー会議を開催する。	・ 関連機関と民間事業者が参加する官民連携まちづくりに関するステークホルダーセミナーが 2 回開催された。
3.9 「官民連携まちづくり」推進のためのガイドライン及び提言を作成する。	・ 官民連携まちづくり推進のためのガイドライン案が策定された。

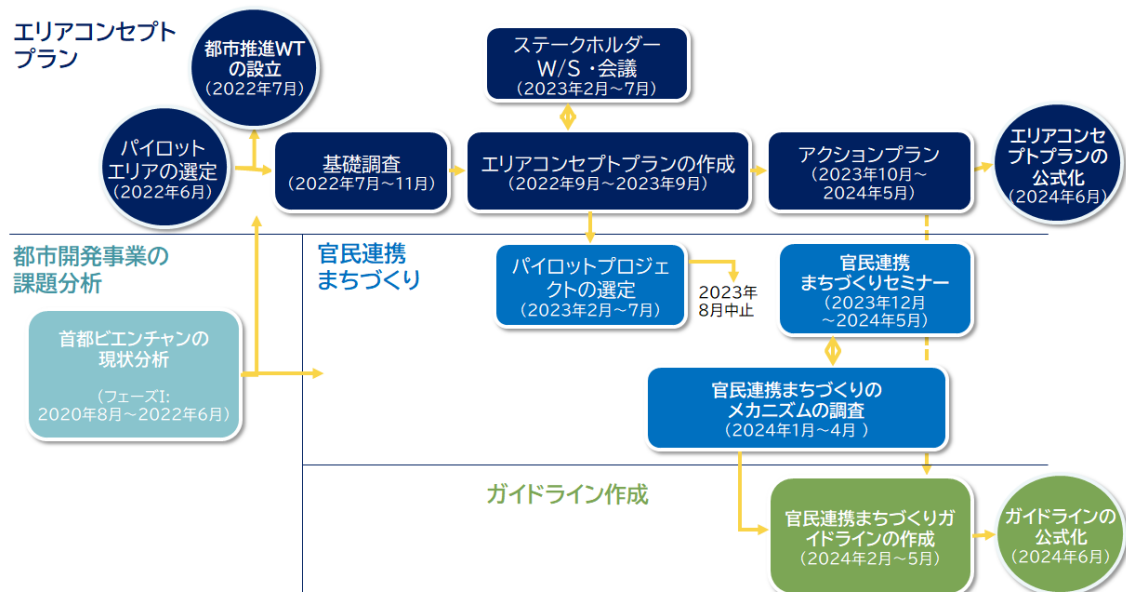
活動項目	活動の達成状況
	・ 同ガイドラインは2024年7月26日付にてDPWT局長により承認された。

出典: JICA 専門家チーム

(3) 成果3の活動概要

成果3の活動概要を図5-1に示す。エリアコンセプトプランの策定に際して、地形図作成の再委託業務を2022年7月25日から9月23日まで、基礎調査の再委託業務を2022年8月1日から11月15日まで実施した。エリアコンセプトプランの公式化について、2024年6月17日にDHUPの副局長と協議を行い、各C/P機関（DHUP、PTI、DPWT）の局長が署名したMoMが有効との助言を受け、本助言について、同日付けのMoMを取り交わした。その後、局長合意のためのMoMドラフトをDHUPへ提出し、2024年8月に各C/Pの局長の署名によってエリアコンセプトプランは承認された。

官民連携まちづくりについては、2023年8月にパイロット事業の実施を中止し、以降事業スキーム等の検討調査を実施した。検討結果のとりまとめとして、官民連携まちづくり推進ガイドラインの策定を行った。同ガイドラインの承認手続きは、DPWTにより2024年6月に着手され、2024年7月26日付けで承認された。



出典: JICA 専門家チーム

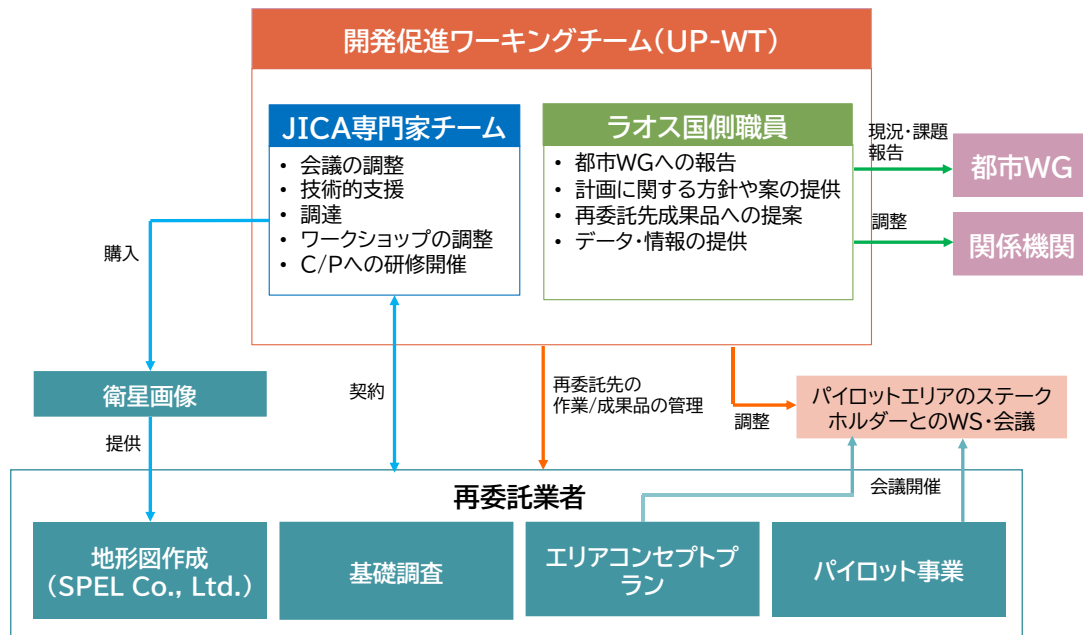
図 5-1 成果3の活動概要

5.2 都市推進ワーキングチーム

(1) 都市推進ワーキングの活動概要

パイロットエリアにおける調査・検討活動に関して、C/Pへの効果的な能力強化を図るた

め、JICA 専門家チームは C/P の技術スタッフから成る都市推進ワーキングチーム（Urban Promotion Working Team。以下、UP-WT とする。）の設立を提案した。UP-WT の実施体制を図 5-2 に示す。この提案に基づき、DHUP、PTI、DPWT から 8 名の技術スタッフがメンバーとして指名された。また、JICA 専門家チームはパイロットエリアが位置する Xaysetta 地区の OPWT を招待することを提案した。UP-WT メンバーの一覧を表 5-2 に示す。第 1 回 UP-WT は 2022 年 7 月 29 日に開催され、UP-WT の目的と活動を確認した。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-2 UP-WT の実施体制

表 5-2 UP-WT のメンバーリスト

組織	名前		役職
PTI	1	Mr. Somchit CHERSUANTHOR, Technical staff	代表
	2	Mr. Bounpone SISAVATH, Technical staff	
	3	Mr. Sinakhone DUANGPANYA, Technical staff	
DHUP	1	Mr. Vasaly SISAVATH, Technical staff, Division of Urban Planning	共同代表、兼調整役
	2	Mr. Sulikorn XAYXANA, Technical staff, Division of Urban Planning	
	3	Mr. Phayboun SOUNAKEN, Technical staff, Division of Construction Control	
DPWT	1	Mr. Sonepaseuth PHOTHISA, Technical staff, Division of Housing and Urban Planning	
	2	Mr. Vientihane BANTHONGXAY, Technical staff, Division of Housing and Urban Planning	
OPWT of Xaysetta	1	Mr. Desa PHOMMASAK, Deputy Director	

出典: JICA 専門家チーム

UP-WT 会議では、成果 3 に係る活動計画、スケジュール、調査及び計画について討議された。各会議の議題と議論のポイントを表 5-3 に示す。

表 5-3 UP-WT と会議テーマ

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
#1	2022 年 7 月 29 日	- UP-WT のキックオフ - 活動計画とパイロットエリアの現状 - 地形図作成の作業計画 - パイロット事業のブレインストーミング	- メンバーが紹介された。 - 活動計画、パイロットエリアの現状を確認された。 - パイロットプロジェクトの取り組みが議論された。
#2	8 月 11 日	- パイロットエリア視察 - 村長との話し合い	パイロットサイトの現状が確認された。
#3	8 月 12 日	ラオス・タイ鉄道企業との協議	- CDUDCP と鉄道プロジェクトについて紹介された。 - 駅周辺整備が協議された。
#4	8 月 30 日	- 地形図作成と現地視察の報告 - エリアコンセプトプランのブレインストーミング	- 現在の進捗状況が確認された。 - エリアコンセプトプランのための活動が確認された。
#5	9 月 7 日	- 地形図作成と現地視察の報告 - 日本のまちづくり推進事例	- 地形図作成の進捗状況が確認された。 - 都市開発推進における行政の役割が理解された。
#6	10 月 6 日	- 地形図作成の成果報告 - 基礎調査進捗報告	地形図成果と基礎調査の進捗状況が確認された。
#7	10 月 20 日	基礎調査進捗報告	現在の進捗状況が確認された。
#8	11 月 14 日	基礎調査進捗報告	現在の進捗状況が確認された。
#9	12 月 19 日	- エリアコンセプトプラン策定の進捗とスケジュール - パイロットエリア構想案の検討	- 現在の進捗状況及びスケジュールが確認された。 - ビジョン案の理解が深められた。
#10	2023 年 3 月 30 日	- ステークホルダーWS の準備確認 - ステークホルダーWS の役割分担確認	ステークホルダーWS の説明内容、資料、役割分担が確認された。
#11	3 月 30 日	- パイロット事業の手法案 - ステークホルダーWS のアンケート調査報告 - パイロットエリアの都市構造計画書案	- 進捗状況とスケジュールが確認された。 - アンケート調査結果が確認された。 - ビジョン案・都市構造計画について議論された。
#12	4 月 28 日	- 第 2 回ステークホルダーWS の準備 - パイロット事業に関する民間事業者とのインタビューの準備	- 第 2 回ステークホルダーWS の議題、参加者リスト、資料が確認された。 - インタビュー調査について議論された。
#13	6 月 2 日	- 村落協議会と第 3 回ステークホルダーWS の準備 - パイロット事業の検討	- 村落協議会、第 3 回ステークホルダーWS の日程・議題が確認された。 - パイロット事業の計画手法が議論された。
#14	6 月 12 日	村落との協議会の準備	協議会の議題、参加者リスト、資料が

No.	日付	議題	議論のポイントと結果
		・パイロット事業の検討	確認された。
#15	7月14日	・第3回ステークホルダーWSの準備	・第3回ステークホルダーWSの議題、参加者リスト、資料が確認された。
#16	10月19日	・パイロット調査の活動計画提案 ・アンケート調査の説明 ・エリアコンセププランに基づく優先プロジェクトの説明	・パイロット活動、アンケート調査の内容、優先プロジェクト選定の進行状況が確認された。
#17	12月11日	・第1回官民連携まちづくりセミナーの準備	・セミナーの議題、参加者リスト、資料が確認された。
#18	2024年 2月15日	・プロジェクト分析の進捗状況 ・パイロット調査の進捗状況 ・セミナーの内容の紹介	・プロジェクト分析とパイロット調査の進捗が確認された。 ・第2回セミナーの議論のポイントと必要な資料の更新が確認された。
#19	4月8日	・エリアコンセププランの事業抽出 ・第2回セミナーの結果報告	・事業抽出の結果が確認された。 ・官民連携まちづくりセミナーの参加者のコメントが確認された。
#20	5月7日	・官民連携まちづくりの事業手法 ・官民連携まちづくりのための政府内での実施体制 ・ガイドラインの目的	・官民連携まちづくりの基本的な手法とガイドラインの目的が確認された。

出典: JICA 専門家チーム

(2) ステークホルダーワークショップ及びコンサルテーション会議

UP-WT は、JICA 専門家チームの支援を受けてエリアコンセププランのためのステークホルダーワークショップ及びコンサルテーション会議を開催した。ワークショップとコンサルテーション会議の概要を表 5-4 に示す。

表 5-4 ステークホルダーワークショップ及びコンサルテーション会議の概要

日付	WS/会議	議題	議論のポイントと結果
2023年 2月14日	第1回ステークホルダーワークショップ	・ワークショップのオリエンテーション ・JICA CDUDCP とエリアコンセププランの目的 ・パイロット地区の現状 ・アンケートシートの説明	・付箋を使ったWSを通じて、土地利用とインフラに関する良い/望ましい点と問題点/不満点がまとめられた。 ・未来の都市化と土地利用についての意見が収集された。
2023年 5月9日	第2回ステークホルダーワークショップ	・パイロットエリアの現状とコミュニティ意見調査結果の理解 ・パイロットエリアのビジョンとエリアコンセププラン案の作成 ・参加者: 4つの村からの16人の代表者	・グループ作業を通じて、ビジョンと都市構造計画の案が作成された。
2023年6月 15日	村とのコンサルテーション会議	・第2回ステークホルダー会議の結果に基づくビジョン案と更新されたエリアコンセププランの提示	・コミュニティ代表者にエリアコンセププラン案が合意された。

日付	WS/会議	議題	議論のポイントと結果
		・ 参加者：4村から8人の代表者	
2023年 6月21日- 22日	村でのフィールド調査	・ 土地所有者を招待する次のステークホルダー会議に向けた村の代表者へのインタビューとエリアコンセプトプランについての議論	・ 大まかな村の境界が検証された。 ・ 調査内容が報告された。
2023年 6月30日	ステークホルダー会議 (DoR、DPWTのDoT)	・ ビジョンとエリアコンセプトプラン案の協議	・ DoR、DoTと協議し、ビジョンとエリアコンセプトプラン案が確認された。
2023年 7月12日	ステークホルダー会議 (ラオス鉄道企業)	・ ビジョンとエリアコンセプトプラン案の協議	・ 鉄道企業と協議し、ビジョンとエリアコンセプトプラン案が確認された。
2023年 7月24日	第3回ステークホルダーワークショップ	- パイロットエリアのエリアコンセプトプラン案をステークホルダーと議論 - 参加者： 4村：代表者5名 - パイロットエリアの土地所有者3名 - パイロットエリアの民間事業者2名 - ラオス国家鉄道企業 - DPWTの道路課及び交通課 - Xaysettha地区の各部門（自然資源、投資、農業）	・ コミュニティ、土地所有者、関連機関とビジョン、エリアコンセプトプラン案が確認された。

出典: JICA 専門家チーム

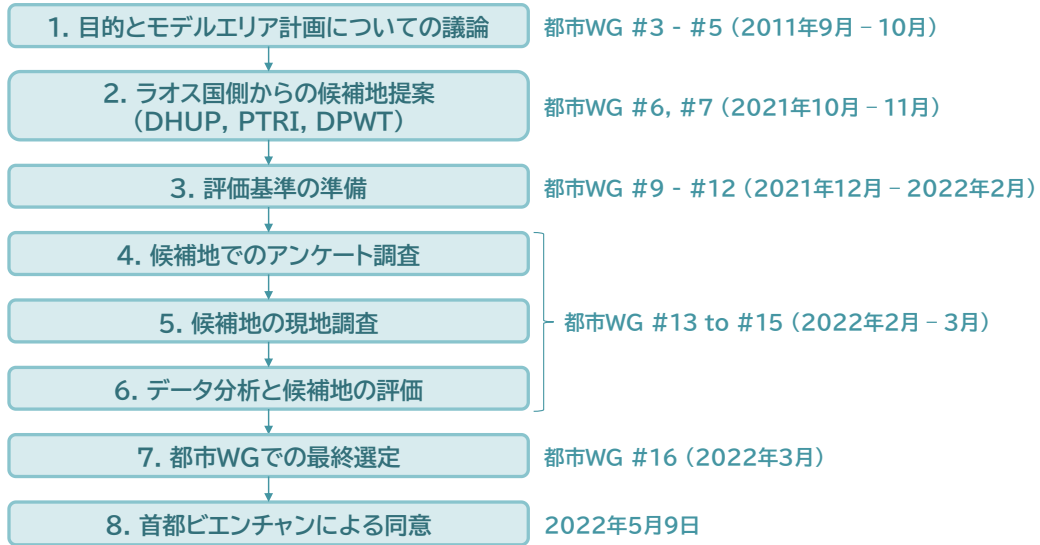
5.3 エリアコンセプトプランの作成

(1) エリアコンセプトプランの候補地選定

a) 選定プロセスと候補地

第6回及び第7回都市WGにおいてC/Pから提案された3箇所のパイロット地区候補について、JICA 専門家チームは選定の支援を行った。選定プロセスを図5-3に、候補地案を図5-4に示す。

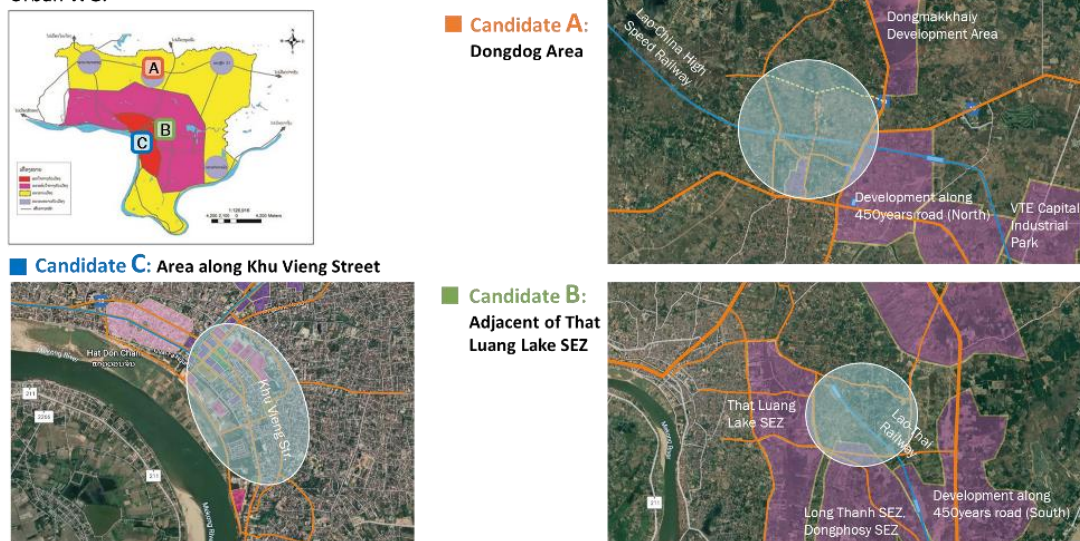
都市WGでの選定プロセス



出典: JICA 専門家チーム

図 5-3 パイロット地区の選定プロセス

3 Candidate Sites were proposed by DHUP, PTRI and DPWT in Urban WG.



出典: JICA 専門家チーム

図 5-4 C/P から提案されたパイロット候補地区 (3 箇所)

b) 評価基準の準備

第 9 回都市 WG において、長期専門家及び C/P と議論した評価基準の要点を踏まえ、第 12 回都市 WG において JICA 専門家チームが 20 項目の評価基準を提案した（議論を経て 1 項目が追加された）。提案した評価基準を表 5-5 に示す。

表 5-5 パイロット地区の選定基準案

項目	分析の観点	評価基準		
		A (高い)	B (標準)	C (低い)
1. Consistency with Urban Plan				
1-1. Upper-level policy of the development	The area locates at zone where central/local government’s officially designated to be developed/improved	In designated area	Close to designated area	No designated
1-2. Relationship to other public projects	The area development will support/encourage public sector initiating project (e.g. trunk road, public transport)	Directly support	Indirectly support	No relationship
1-3. Status in urban plan	The area is designated as promotion zone for development/improvement in land use plan under General Urban Plan/Detailed Urban Plan	Promotion zone	Mixed with promotion/c control zone	Development is prohibited
2. Environment and Facility				
2-1. Topographical condition	Easiness of the development from the topographical situation (e.g. flat land, hilly area, swamp, river, canal)	Easy	Fair	Difficult
2-2. Convenience	Existence of public convenience facility in the area and the surroundings (e.g. hospital, school, public service office)	Enough facility	Fair	Less facility
2-3. Utility Accessibility	Accessibility to technical infrastructure (e.g. water supply, sewerage, electricity)	Available	Fair	Less accessibility
3. Transport Accessibility				
3-1. Road Connectivity	Connectivity with trunk road, and condition of road network in the area (e.g. width, pavement)	High connectivity	Fair	Less connectivity
3-2. Accessibility to public transportation	Close to station of public transportation (e.g. BRT, bus, railway)	Connected	Not connected, but close	Not connected
3-3. Availability of walking space	Existence of pedestrian way, open space	Available	Fair	Less availability
4. Development Potential				
4-1. Population increases	Population increase ratio last 10 years in the village/district where the area locates	Higher Increase	Fair	Lower Increase
4-2. Building activity	Number of construction permission last 5 years in the village/district where the area locates	High number of activities	Fair	Less activity
4-3. Developable land	Existence of developable land (e.g. vacant land, brown field, low-used land)	Many	Fair	Less
5. Risk				
5-1. Environmental risk	Easiness to control environmental risks (e.g. disaster risk, safe /security issue, social conflict)	Less risk	Fair	High risk
6. Operations Feasibility/ sustainability				
6-1. Willingness of private sector	Community’s ownership and willingness to the project participation (e.g. residents, village authority, private company)	Higher	Fair	Lower
6-2. Potential of collaborative activity	Possibility of collaboration with other public/private projects/programs	Higher	Fair	Lower
6-3. Impact	Expectation of positive impacts to urban environment in the area and the surroundings	Higher	Fair	Lower
7. Effectiveness for Capacity Building				
7-1. Capacity building on planning	Expectation of improvement of planning technique of public sector through the activity for pilot area	Higher	Fair	Lower
7-2. Capacity building on stakeholder coordination	Expectation of improvement of coordination among public agencies through the activity for pilot area	Higher	Fair	Lower
7-3. Capacity building on consensus building	Expectation of improvement of skill for consensus building of community through the activity for pilot area	Higher	Fair	Lower
7-4. Possibility of management by C/P	Possibility of control/management of planning and implementation by DHUP, PTI and DPWT	Possible	Fair	Difficult

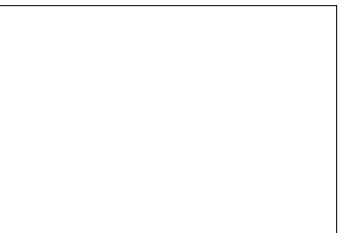
出典: JICA 専門家チーム

c) 現地調査と村長へのアンケート調査の実施

都市 WG メンバーは、2022 年 3 月 22 日にパイロット候補地 3 箇所の現地調査を行った。

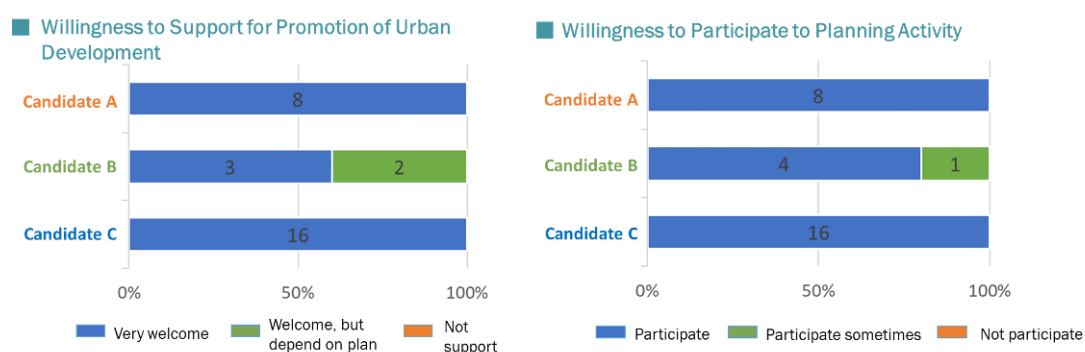
調査には C/P より 11 名、JICA 長期専門家 2 名が参加し、JICA 専門家 1 名はオンラインで参加した。

表 5-6 候補地の現地調査

候補地 A: Dongdog エリア	候補地 B: ザットルアン湖 SEZ 隣接地	候補地 C: Khu Vieng 通り沿い
		
		

出典: JICA 専門家チーム

また、JICA 専門家チームは 3 つの候補地の村長等 29 名を対象に都市開発計画に対する関心や意欲を把握するためのアンケート調査を実施した。その結果、すべての村において都市開発への支援と計画作成活動への参加意欲があることが確認された。アンケート調査の結果を図 5-5 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-5 候補地のアンケート調査の結果

d) データ分析と候補地の評価

JICA 専門家チームは提案した基準に基づき、3 候補地のデータ分析と比較評価を行った。また、UP-WT のメンバー全員から意見書を収集し、各メンバーが関心を持つ候補地とその理由、能力開発への期待について把握した。都市 WG での議論を経て、候補 B のサイセッタ区のタートルアン湖 SEZ 隣接地区をモデル計画の対象地として決定した。評価結果を表

5-7 に示す。

表 5-7 候補地の評価結果

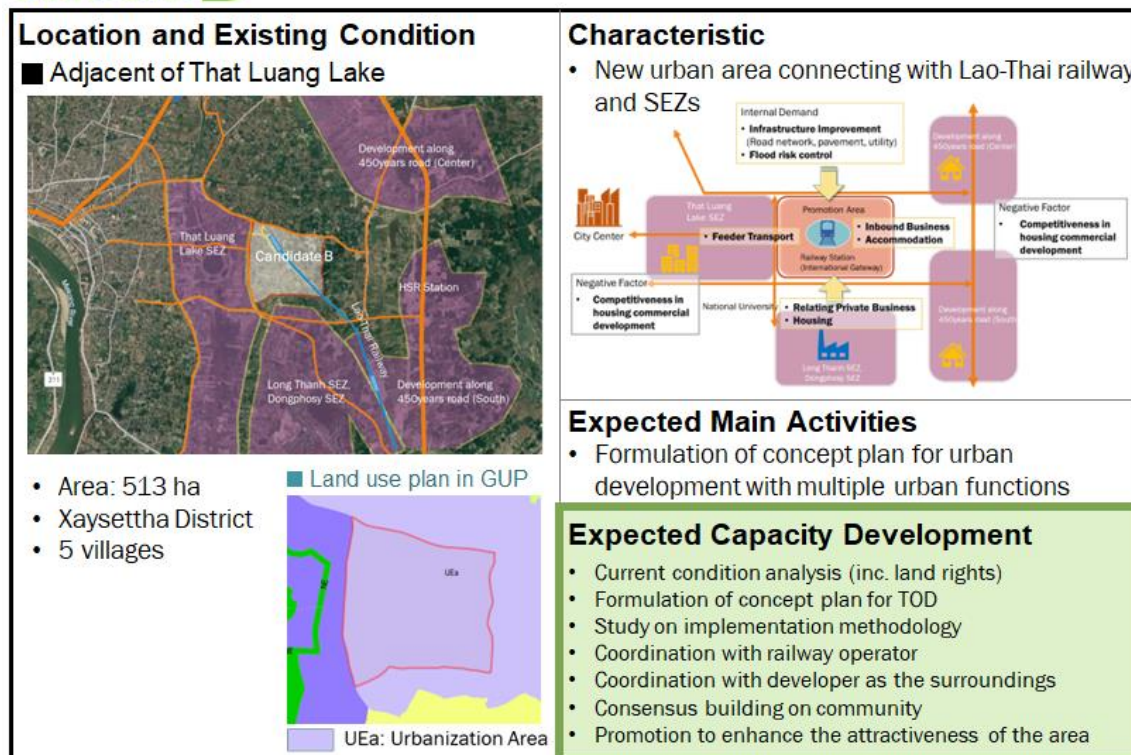
項目	候補 A: Dongdog 地区	候補 B: That Luang 湖 隣接地区	候補 C: Khu Vieng Road 沿 い
1. Consistency with Urban Plan			
1-1. Upper-level policy of the development	A	B	B
1-2. Relationship to other public projects	B	A	B
1-3. Status in urban plan	B	A	B+
2. Environment and Facility			
2-1. Topographical condition	B	B+	A
2-2. Convenience	B	C	A
2-3. Utility Accessibility	C+	C+	A
3. Transport Accessibility			
3-1. Road Connectivity	B	B	A
3-2. Accessibility to public transportation	B	B+	A
3-3. Availability of walking space	C	C	B
4. Development Potential			
4-1. Population increases	A	B	B
4-2. Building activity	C	B	A
4-3. Developable land	A	A	C
5. Risk			
5-1. Environmental risk	C	C	A
6. Operations Feasibility/ sustainability			
6-1. Willingness of private sector (Village Leader)	A (Higher)	A (Higher)	A (Higher)
6-2. Potential of collaborative activity	A (Higher)	A (Higher)	B (Fair)
6-3. Impact	B (Fair)	A (Higher)	B (Fair)
7. Effectiveness for Capacity Building			
7-1. Capacity building on planning	B (Fair)	A (Higher)	B (Fair)
7-2. Capacity building on stakeholder coordination	A (Higher)	A (Higher)	B+ (Fair)
7-3. Capacity building on consensus building	A (Higher)	A (Higher)	B (Fair)
7-4. Possibility of management by C/P	B (Fair)	B+ (Fair)	B+ (Fair)
Result of Evaluation	A: 7 B+: 0	A: 9 B+: 3	A: 8 B+: 3

出典: JICA 専門家チーム

e) ビエンチャン副市長との協議

対象地選定に関する都市 WG の決定に基づき、都市 WG の代表者が評価結果をビエンチャン副市長に報告し、同意を得た。最終的に、第 2 回 JCC で対象地が承認された。選定された対象地の位置・特徴を図 5-6 に示す。

Candidate B



出典：第 15 回都市WG の山本長期専門家のプレゼンテーション資料を元に JICA 専門家チームが再作成

図 5-6 選定された対象地(候補地 B)の位置・特徴

(2) パイロット地区の地形図作成

a) 衛星画像と DEM データの購入

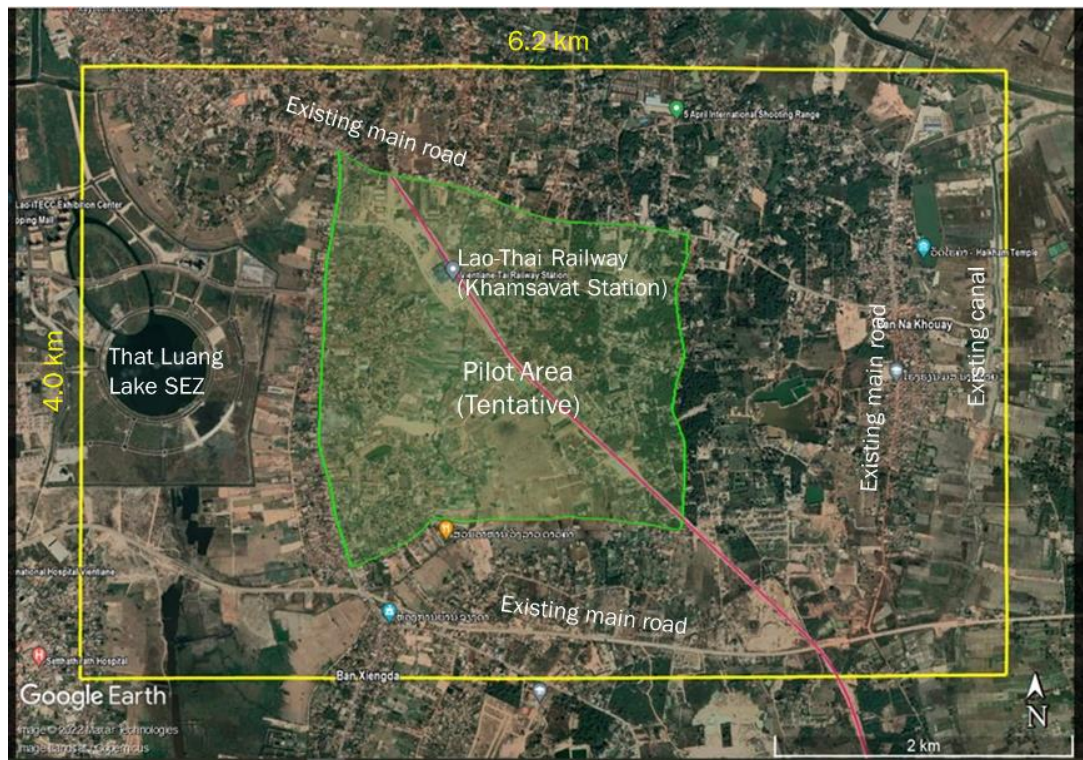
JICA 専門家チームは、パイロット地区の地形図及び現況基礎データ作成のため、衛星画像及びデジタル標高モデル（Digital Elevation Model : DEM）を購入した。購入した衛星画像データの範囲を図 5-7 に示す。

衛星画像データは、地形図作成の再委託業務にて実施された基準点（Ground Control Point : GCP）測量で幾何補正された後、納品された。衛星画像データの仕様を表 5-8 に、購入データの画像を図 5-8 に示す。

表 5-8 衛星画像の仕様

データ項目	仕様	範囲
1. 衛星オルソ写真	解像度 30cm、カラー画像、地上基準点（GCP）補正済み	25km ²
2. デジタル標高モデル	0.5m メッシュ、GCP により補正予定	25km ²
3. 等高線データ	高さ間隔 1.0m（デジタル標高モデルより作成）	25km ²
4. 建物データ	高さ情報を含む既存建物のポリゴンデータ	25km ²

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-7 衛星画像の範囲



出典: JICA 専門家チーム

図 5-8 購入した衛星画像及び等高線・建物ポリゴン

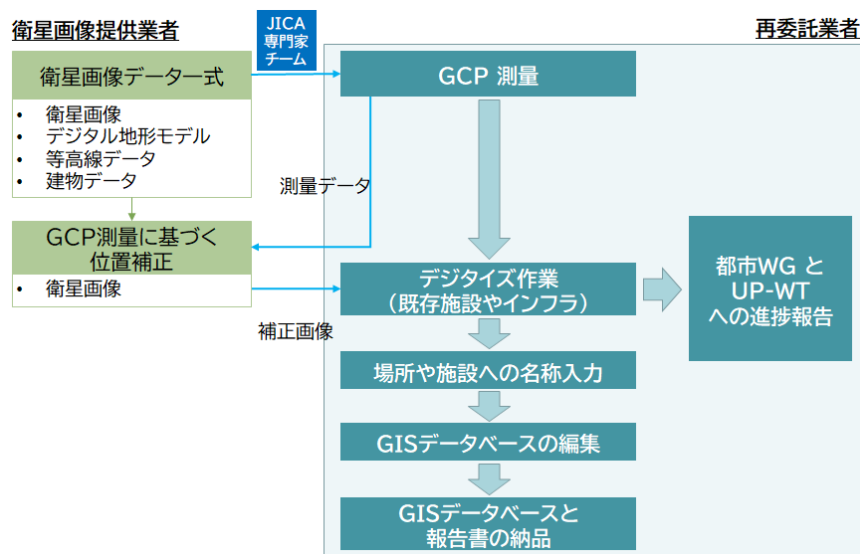
b) 再委託業務の準備

JICA 専門家チームは都市 WG の承認を得て、地形図作成の TOR を作成した。表 5-9 に地形図の仕様を、図 5-9 に地形図作成のワークフローを示す。

表 5-9 地形図の仕様

項目	仕様	備考
1. 作成範囲	25 km ² (衛星画像データと同範囲)	
2. 表示地物		
2-1. 道路	中心線、道路端境界線、車道と歩行者道の境界線、主要道路名	
2-2. その他の施設	鉄道路線、水域境界 (河川、水路、池、湖沼)	
2-3. 行政界	地区及び村の境界	
2-4. 等高線	高さ 1.0 メートル間隔	購入済みデータ
2-5. 建物	高さ情報付き建物図	購入済みデータ
2-6. 壁またはフェンス境界	住宅・施設等の境界 (衛星画像で視認できるもの)	
3. データ形式	GIS データベース (シェープファイル)	

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-9 地形図作成のワークフロー

c) 再委託業者の選定

JICA 専門家チームは 2022 年 6 月 27 日に現地測量会社 6 社に提案依頼書 (RfP) を送付し、2022 年 7 月 8 日までに 5 件の提案を受けた。表 5-10 に示すように技術面及びコスト面で提案を評価した結果、SPEL 社を選定し、2022 年 7 月 25 日に USD 10,100 で契約を締結した。

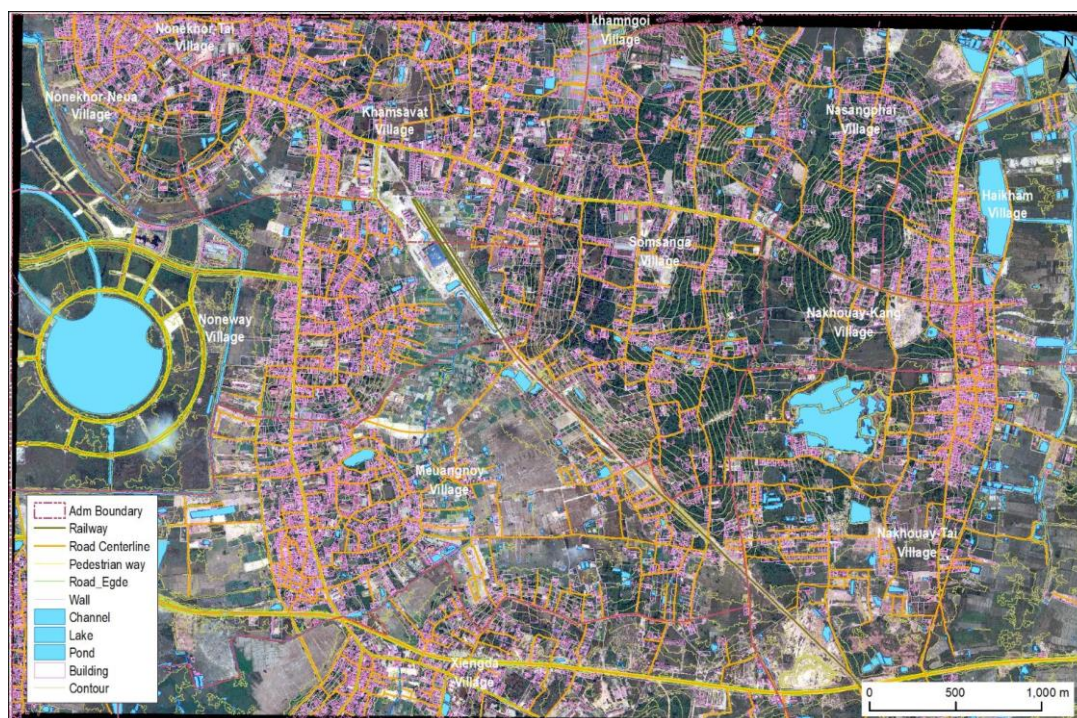
表 5-10 地形図作成再委託業務のプロポーザル評価結果

No.	会社名	会社の 経験値	作業計画	作業方法	リーダーの 経験値	見積り額
1	VSS CHALERN CONSTRUCTION	Poor	Poor	Poor	Moderate	Very expensive
2	SPEL	Excellent	Good	Excellent	Excellent	The lowest
3	Mekong Consultants	Good	Excellent	Good	Excellent	Expensive
4	VEC	-	-	-	-	Expensive
5	UNIOTEK	Excellent	Excellent	Good	Excellent	2nd lowest

出典: JICA 専門家チーム

d) 再委託業務の概要

地形図は 2022 年 10 月に完成し、GCP 測量成果を含む最終報告書が再委託業者から納品された。すべての地形図データは、図 5-10 に示すように GIS データベースにまとめた。



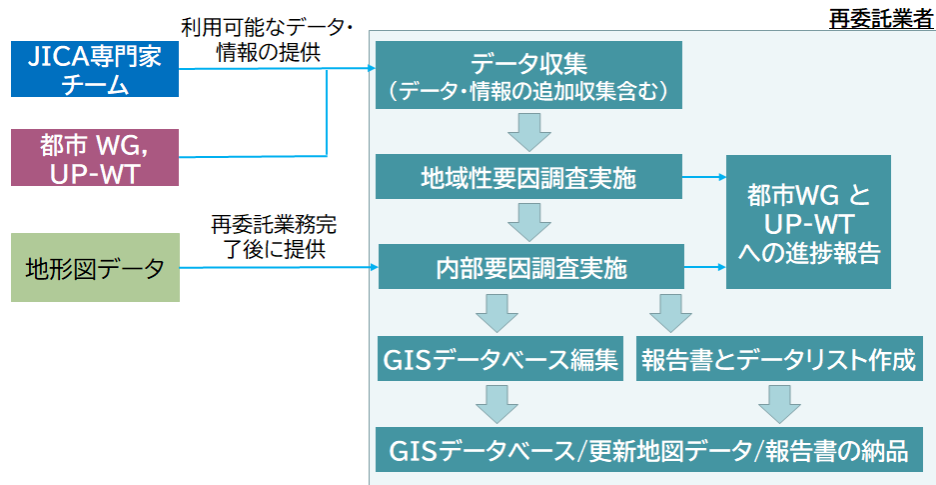
出典: JICA 専門家チーム

図 5-10 衛星画像上に表示した地形図データ

(3) パイロット地区の基礎調査

a) 再委託契約の準備

JICA 専門家チームは、都市 WG での承認を得て基礎調査の TOR を作成した。基礎調査のワークフローを図 5-11 に、調査内容を表 5-11 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-11 基礎調査のワークフロー

表 5-11 基礎調査の内容

項目	調査内容	成果
地域性要因		
1. 現在の政策・計画	- 国家開発計画 - ビエンチャン首都開発計画等	- ビエンチャンにおける先行開発事例の概要
2. 都市計画	- ゾーニング計画及び土地利用規制 - インフラ開発計画	- GIS データベース（地図データ取り込んだもの）
3. 人口	- 対象地域の村レベルの過去 20 年間の人口	- GIS データベース
4. 不動産市場	- 調査地域及び首都ビエンチャン周辺の不動産の市場売却価格（土地、住宅、アパート、オフィス等） - 調査地域及び首都ビエンチャン周辺の不動産の市場賃借料（土地、住宅、アパート、オフィス等） - 現在及び将来の不動産投資動向についての地元デベロッパー／建設会社へのインタビュー	- GIS データベース上の調査済の不動産情報 - 調査された不動産のリスト - パイロットエリアにおける現在の平均不動産価格 - 将来の不動産投資/価格動向
5. 官民の関連プロジェクト	- 調査エリアの周辺にある公共プロジェクトの位置と情報（例：道路、開発プロジェクト、交通プロジェクト、インフラプロジェクト、公共サービスの開発、SEZ） - 調査区域周辺の民間事業の位置と情報（例：商業/オフィス開発、住宅/アパート開発）	- GIS データベースの位置とプロジェクト情報 - 官民両プロジェクトのリスト
内部要因		
6. 土地利用現況	- 土地利用の種類（住宅、商業、混合利用、農業、森林、水面、空地等）	- GIS データベース（地形図データに組み込んだもの）
7. 既存建物	- 利用形態（住居、混合使用、レストラン、事務所等）	- GIS データベース（地形図データに組み込んだもの） - 建物状況の地図（PDF）
8. 既存の道路	- 道路幅 - 車道数 - 舗装状態（舗装/未舗装）	- GIS データベース（地形図データに組み込んだもの） - 道路状況の地図（PDF）

項目	調査内容	成果
	- 道路信号 - バス停	
9.インフラ整備状況	- 水供給パイプラインと供用範囲 - 下水道と供用範囲 - 電力供給線と供用範囲	- GIS データベース（地形図データに組み込んだもの） - 各インフラの地図(PDF)
10.土地権利	- 土地台帳データ - 土地権利の情報（登録番号、土地権利の種類、面積、権利保有者の名前）	- GIS データベース（地形図データに組み込んだもの） - 調査エリアの土地台帳図(PDF)
11.特殊な土地利用規制	- 開発規制及び高压線等による制限内容及び制約エリア（建物高さ、土地利用、FAR 等）	- GIS データベース - ドキュメントでの説明
12.進行中のプロジェクト	- 現存の土地分譲プロジェクト（事業オーナー、計画図、スケジュール、販売価格等）	- GIS データベース - ドキュメントでの説明
13.写真	- 主要な建物と施設の写真 - 既存の土地利用の状況写真	- GIS データベースの情報 - 位置情報付きの写真データ

出典: JICA 専門家チーム

b) 再委託業者の選定

JICA 専門家チームは、2022 年 7 月 27 日に現地調査会社 6 社に RfP を送付し、2022 年 6 月 15 日までに 3 社から提案を受けた。しかし、提案された見積もりはいずれも想定した予算額を上回っていたため、JICA 専門家チームは調査範囲を 12 km² から 8 km² に縮小することを提案し、都市 WG で合意された（図 5-12 参照）。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-12 基礎調査の範囲（修正前後）

プロポーザルの評価結果を表 5-12 に示す。最も安い見積りを提示したのは UNIQTEK

社であったが、提示額の差が数パーセント以内とわずかで、技術面でより優れた提案をしたメコンコンサルタントを基礎調査の再委託業者として選定し、2022年8月1日にUSD 26,740で契約を締結した。

表 5-12 基礎調査再委託業務のプロポーザル評価結果

No.	会社名	会社の 経験値	作業計画	作業方法	リーダーの 経験値	見積り額
1	VSS CHALERN CONSTRUCTION	Moderate	Poor	Poor	Poor	Expensive
2	Mekong Consultant	Excellent	Good	Good	Excellent	2nd lowest
3	UNIQTEK	Poor	Moderate	Good	Excellent	The lowest

出典: JICA 専門家チーム

c) 再委託業務の概要

基礎調査の再委託業務は2022年11月に完了し、収集したすべてのデータと情報をまとめた最終報告書が納品された。収集されたパイロット地区に関するデータと情報をGISデータベースに格納した。

(4) エリアコンセプトプラン作成方針の変更（再委託→直営）

エリアコンセプトプラン作成については、現地再委託にて実施する予定であったが、現地の見積もり金額（表 5-13 参照）が定額計上（GIS-PF、地形図作成、基礎調査、パンフレット等を含む）の金額合計 1,150 万円ではカバーできなかったため、JICA 専門家チームの直営により実施することとし、直営に要する人件費報酬を定額計上から流用することとした。

表 5-13 エリアコンセプトプラン作成の現地見積り金額

No.	会社名	見積り額
1	Mekong Consultant	78,110 USD
2	Lao Consulting	164,857 USD

出典: JICA 専門家チーム

(5) 現状分析

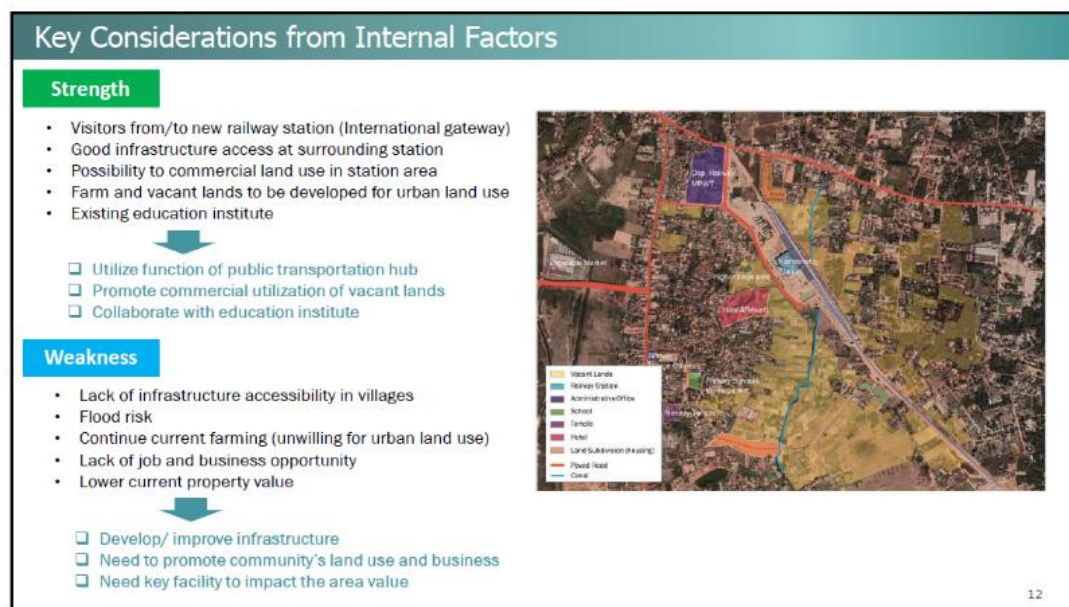
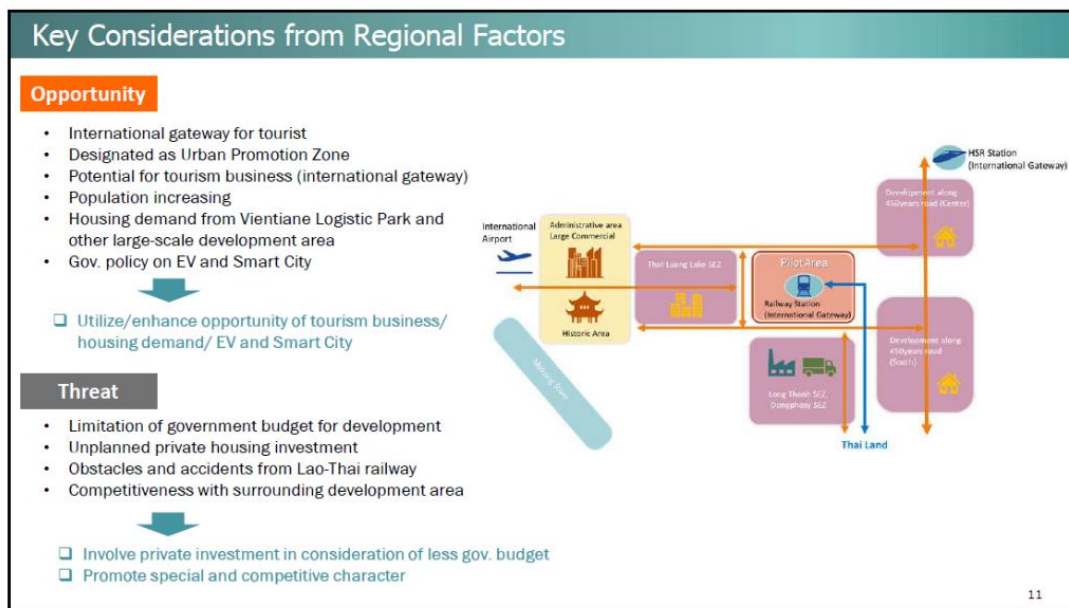
JICA 専門家チームは、基礎調査による収集データ・情報を活用し、パイロット地区の現状分析を行った。分析にあたっては、SWOT 分析手法を適用し、パイロット地区の都市開発における強み、弱み、機会、脅威の要因を特定した。SWOT 分析の結果を表 5-14 に示す。

SWOT 分析の結果に基づき、JICA 専門家チームは図 5-13 に示すように、エリアコンセプトプランにおける主要な検討事項を抽出した。

表 5-14 パイロット地区の SWOT 分析の結果

観点	内部要因		外部要因	
	強み	弱み	機会	脅威
Government/ public Benefit	- Administrative office (DoR MPWT) - Educational intuition - Lao-Thai railway station	- No detailed design - Disorganized construction and land filling - Lack of land use management	- Designated as Urban Promotion Zone - Promote innovative technology (smart city/renewal energy/EV) - Shift agricultural business to high - value product - Promote tourism industry/inbound business	Limitation of gov. budget for development
Technical/ engineering Solution	- Road accessibility to station area - Existing outer paved roads - Natural water drainage	- Poor road connectivity and condition in villages - Area divided by railway facility (lack of connectivity between east and west sides) - Flood risk - Prohibit to connect to station access road - Land use restriction in Transmission line - No public transportation to city center	- Extension of bus network to railway station - External technical infrastructure system	Environmental impact (air pollution)
Community Benefit	- Having willingness for participation - Young population - Farmlands which can be developed as urban use	- Continue current farming (unwilling for urban land use) - Lack of job and business opportunity - Insufficient of people's knowledge on urbanization	Investment attracts	- Unplanned private investment - Obstacles and accidents from Lao-Thai railway - If no good planning, social complain will be occurred
Economic Potential Enhancement	- Visitors from/to railway station - Available vacant lands in station area - Huge farmland and vacant land - Existing hotel resort - Existing education institute	- Lack of infrastructure (road, utility) - Less current commercial land use - Lack of attractiveness for visitors - Lower current property value	- International Gateway for tourists (900 pax/day in 2030) - Higher population and housing demand - Commercial /housing demand by residents/worker from surrounding large-scale development areas - Accessibility to centre/ sub-centers in VTE	- Competitiveness with surrounding development area - High housing demand caused to disorder housing development

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-13 エリアコンセプトプランにおける主な検討事項

(6) ビジョン案

JICA 専門家チームは、第 9 回 UP-WT 会議において、この後のステークホルダーワークショップ開催にあたっての UP-WT メンバーのブレインストーミング用として、パイロット地区におけるエリアコンセプトプランのビジョン案を提案した。このビジョンは、パイロット地区の主たる開発方針として、観光、グリーンビジネス、エコライフの 3 つの柱で構成されている。ビジョン案を図 5-14 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-14 パイロットエリアのコンセプトプランのビジョン案

(7) コミュニティへのアンケート

2023 年 2 月の第 1 回ステークホルダーワークショップの後、JICA 専門家チームはパイロット地区の現在の都市問題や将来の開発に関する意見・要望をコミュニティから収集するため、アンケート調査を実施した。調査概要を表 5-15 に示す。

調査結果は、第 2 回ステークホルダーワークショップにおいて参加者に共有され、現況分析及びエリアコンセプトプランのビジョン策定に活用された。

表 5-15 パイロット地区の住民アンケートの概要

項目	説明	備考
目的	パイロット地区の住民の情報・意見を収集するもの (1) 地域特性 (2) 現在の都市問題の理解 (3) 土地利用の将来像/意見	
調査期間	2023 年 2 月 14 日から 2 月 28 日	
回答方法	回答用紙またはウェブアンケート	

項目	説明	備考
回答者	合計：165 世帯* - 紙：152 世帯（92%） - ウェブアンケート：13 世帯（8%）	*対象 5 村の全世帯のうち 3.8% (2020 年、4,292 世帯)

出典: JICA 専門家チーム

(8) 第 2 回ステークホルダーワークショップ（第 5 回小規模セミナー）

第 2 回ステークホルダーワークショップは、第 5 回小規模セミナーとして 2023 年 5 月 9 日に Xaysettha 地区の Meuang Noy 村役場で開催された。本ワークショップの目的はパイロットエリアの現状とコミュニティのアンケート調査結果を共有すること、及びパイロットエリアのビジョンとエリアコンセプトプランを作成することである。

パイロットエリアの 4 村（Nonway、Somsanga、Khamsavath、Meuangnoy）から 16 名の代表者が参加した。ワークショップの議事次第と参加者の一覧を表 5-16 及び表 5-17 に示す。

表 5-16 第 2 回ステークホルダーワークショップの議事次第

時間	議題	発表者
08:30 - 08:35	開会の挨拶	JICA 専門家チーム(松井)
08:35 - 08:45	ワークショップのオリエンテーション	Somchit CHERSUANTHOR 氏 (PTI)
08:45 - 09:05	パイロットエリアの現状とアンケート調査の結果	Desa PHOMMASAK 氏 (Xaysettha の OPWT)
09:05 - 09:30	ビジョン作成とエリアコンセプトプランのグループ作業のオリエンテーション	JICA 専門家チーム(松井)
09:30 - 12:00	グループワーク（ビジョン、エリアコンセプトプランの作成）	ファシリテーター： JICA 専門家チーム(松井) MPWT、Vasaly SISAVATH 氏
12:00 -13:00	（昼食）	
13:00 - 14:20	グループ作業のプレゼンテーション	グループリーダー
14:20 - 14:50	パイロットプロジェクトに関する議論	JICA 専門家チーム(武藤)
14:50 -15:00	閉会の挨拶	Xaysettha の OPWT、Desa PHOMMASAK 氏

出典: JICA 専門家チーム

表 5-17 第 2 回ステークホルダーワークショップの参加者

カテゴリ	参加者
コミュニティ	[Nonway Village] -Mr. Air YORTYIEM, Deputy Head Village -Mr. BOUNTHIENG KEOMANYVONG, Unit Leader -Ms. Phim VONGPHACHAN, Unit Leader [Somsanga Village] -Mr. Phankham KEODONECHANE, Deputy Head of Village -Ms. Laongdao CHANTHAVONGSA, Unit Leader -Ms. Vilaychit MATTHOUCHAN, Unit Leader -Ms. Sengchan KHOTYOTHA, Unit Leader -Ms. Konevilay PHENGSAVANH, Unit Leader [Khamsavath Village] -Chan PHONEPHOMMIXAY, Deputy Head of Village

カテゴリ	参加者
	-Ms. Buaphet SIMMALAVONG, Unit Leader [Meuangnoy Village] -Ms. Kongsy LARNSANG, Head of Village -Mr. Bounthavy XAYASAK, Deputy Head of Village -Mr. Sitsamone VONGSOUTHIT, Unit Leader -Mr. Khamdaeng THUEAMBOUNMY, Unit Leader -Mr. Khampasith PHOMMACHACK, Unit Leader -Mr. Vilakone PHOTHISANE, Village Authority
C/P	Urban Promotion WT (CDUDCP) -Department of Housing and Urban Planning (DHUP) -Public Works and Transport Institute (PTI) -Department of Public Works and Transport (DPWT)
JICA プロジェクト チーム	-長期専門家 -JICA 専門家チーム

出典: JICA 専門家チーム

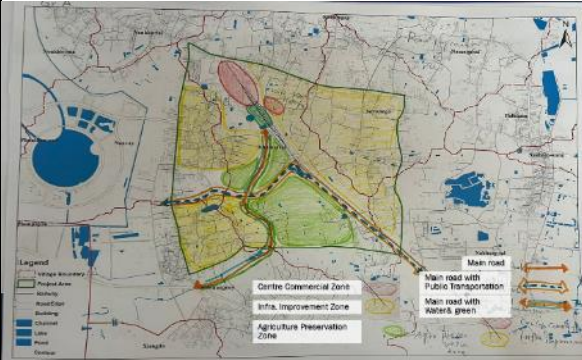
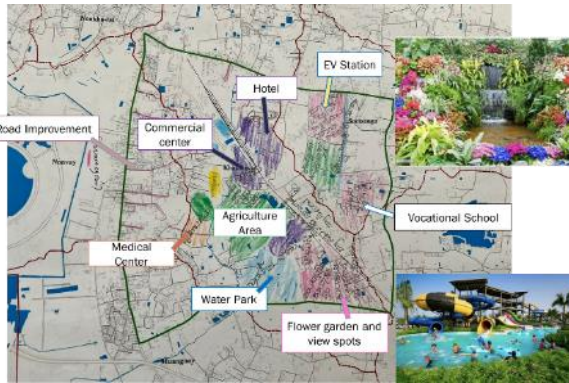
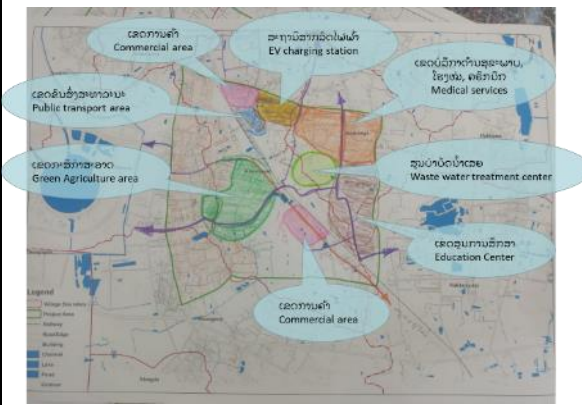
第2回ステークホルダーワークショップの成果

コミュニティの代表者 16 名がグループセッションに参加し、JICA 専門家チームから提供された現状分析と計画策定のオリエンテーションに基づき、パイロットエリアの将来ビジョンと都市構造計画を作成して議論を行った。各グループの代表が、そのビジョンと都市構造計画の結果を発表した。(表 5-18 参照)

コミュニティメンバーのグループ作業を通じて、UP-WT はパイロットエリアでの都市開発に関するコミュニティの要望、意見を収集し、合意形成を図ることができた。

また、C/P の能力向上を図るため、本ワークショップに先立ち、第2回都市課題セミナー(2022 年 10 月 21 日開催)において UP-WT メンバーの訓練として自身によるパイロットエリアの計画立案のグループ作業を行った。今回のステークホルダーワークショップにおいて、UP-WT メンバーは講師として住民によるグループ作業のファシリテーションや指導、参加者との意見交換を行った。住民参加型の計画立案手法を事前に経験したことにより、これらを円滑に行うことができた。この ToT アプローチにより、UP-WT メンバーの都市開発計画の作成とコミュニティの合意形成を図る能力を高めることができた。

表 5-18 第2回ステークホルダーワークショップのグループワークの結果

グループ	提案されたビジョン	提案された都市構造計画
A	<u>重要な柱 1: 快適な町</u> -建物と施設の整理 -セキュリティのための監視カメラ (CCTV) -地域の活動とイベント -ごみ収集システム -利便性と快適な移動 <u>重要な柱 2: コミュニティセンター</u> -コミュニティの有機農業/農業 -手細工産業センター -職業訓練センター -コミュニティ保健センター -高等教育センター <u>重要な柱 3: 明るさとレジリエンス</u> -街灯と道路舗装 -基本インフラの改善 -緑地の開発	
B	<u>重要な柱 1: 観光、現代商業センターとコミュニティ活動</u> -現代の商業センター -国内外からの旅行者を引くためのアトラクション -道路と歩道の改善 -オープンスペースと職業学校 <u>重要な柱 2: 緑のエリア</u> -グリーンマーケットセンター -観光地としての有機農場 -公共緑地公園と緑の散歩道 <u>重要な柱 3: エコフレンドリーな生活</u> -排水汚染を減らすための下水開発 -EV ステーションと EV の使用	
C	<u>重要な柱 1: インフラの改善</u> -舗装されていない道路と排水の改善 -街路灯の設置 <u>重要な柱 2: サービス施設の開発</u> -市場の改善 -保健サービスセンターと病院 -教育センター -公共バスサービスの評価 -交通エリアの開発 <u>重要な柱 3: 緑地と環境開発</u> -公共の緑地公園 -緑地とクリーンな農産物生産 -排水処理センター -EV ステーション	

出典: JICA 専門家チーム

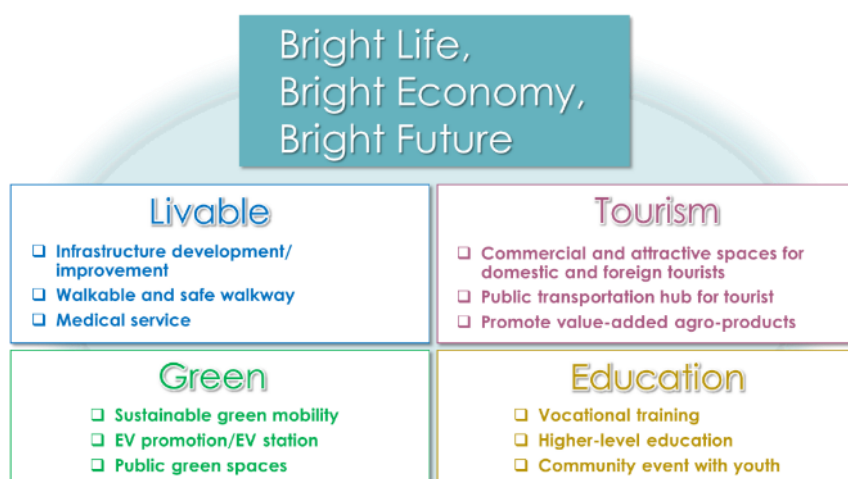


出典: JICA 専門家チーム

図 5-15 第 2 回ステークホルダーワークショップの写真

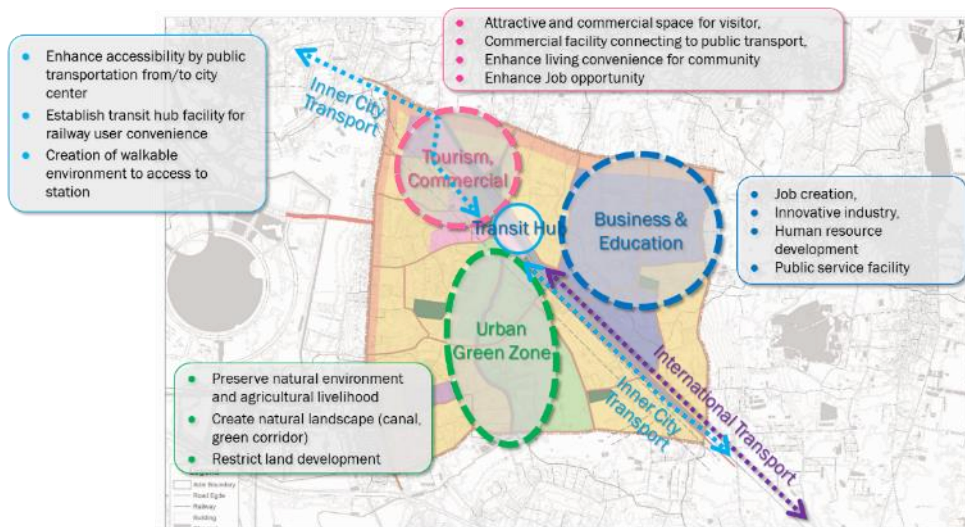
(9) エリアコンセプトプラン案

パイロット地区のエリアコンセプトプラン案は、2023 年 3 月から 7 月までに開催された UP-WT、ステークホルダーワークショップ、及び協議会での議論に基づいて更新された。更新されたビジョン、都市構造計画、土地利用計画、セクター別計画を図 5-16、図 5-17、図 5-18 及び図 5-19 に示す。



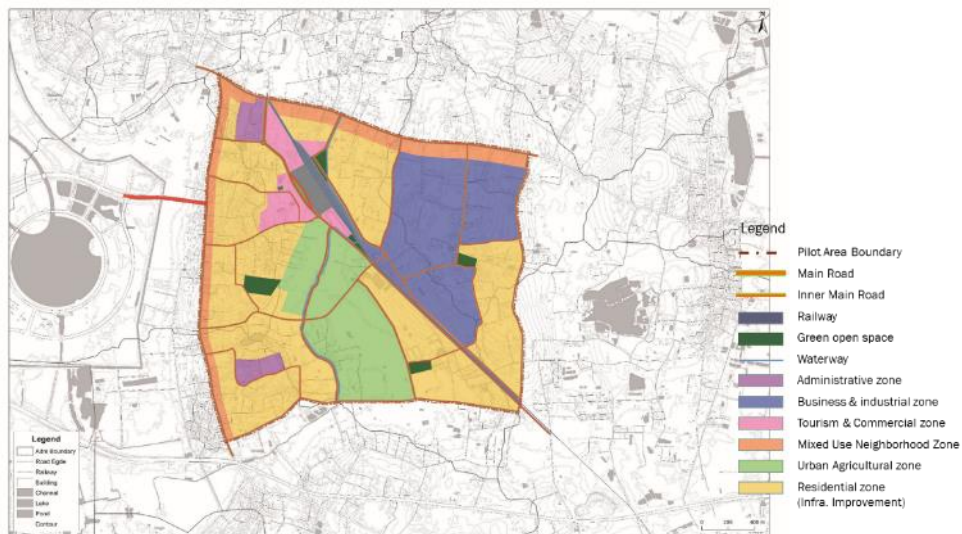
出典: JICA 専門家チーム

図 5-16 更新されたパイロット地区の将来ビジョン



出典: JICA 専門家チーム

図 5-17 更新されたパイロット地区の都市構造計画



出典: JICA 専門家チーム

図 5-18 更新されたパイロット地区の土地利用計画

道路計画・交通計画



緑化・オープンスペース、農業ゾーン



観光、商業、ビジネス、産業ゾーン



住宅ゾーン・沿道複合利用ゾーン

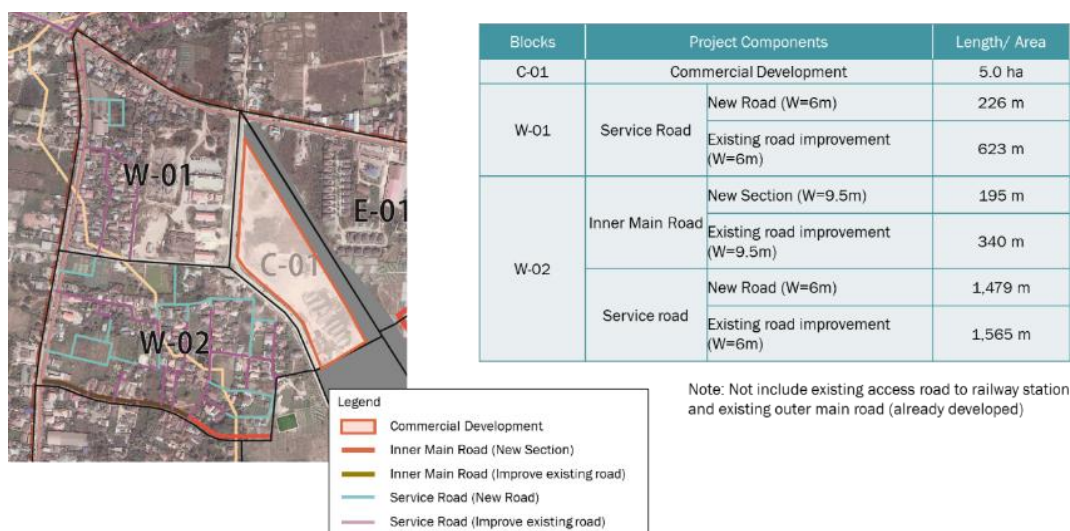


出典: JICA 専門家チーム

図 5-19 更新されたセクター別計画

(10) エリアコンセプトプランに基づくプロジェクト抽出

JICA 専門家チームは、更新されたエリアコンセプトプランに基づき、プロジェクト構成要素の抽出、開発コストの見積もり、アクションプランの策定を行うため、プロジェクト抽出を実施した。プロジェクト抽出結果の一部を図 5-20 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-20 抽出された道路事業(パイロット地区の一部)

(11) エリアコンセプトプランのとりまとめ及び公式化

JICA 専門家チームは、検討したエリアコンセプトプランについてレポートに取りまとめ、作成した GIS データー式と共に C/P へ共有した。

また、本プロジェクトにおいて策定したエリアコンセプトプランの公式化について、2024 年 6 月 17 日に DHUP ナロンサイ副局長と協議を行い、各 C/P 機関（DHUP, PTI, DPWT）の局長の署名による MoM が有効との助言を頂いた。本助言について、同日付けの MoM を取り交わした。

上記 MoM に基づき、局長合意のための MoM ドラフトを作成し、2024 年 7 月 8 日に DHUP へ提出した。その後、2024 年 8 月 12 日に DHUP、2024 年 8 月 13 日に PTI、2024 年 8 月 16 日に DPWT の各局長から MoM への署名により、エリアコンセプトプランが承認された。

また、2024 年 7 月 8 日に、エリアコンセプトプランの報告書、及び対象地区の現況データ、計画を含む GIS データを PTI 及び DPWT へ提出した。今後、C/P により同プランをベースとした詳細計画策定、事業化検討が進められる。

5.4 官民連携まちづくりパイロット事業の候補事業の検討

官民連携まちづくりパイロット事業の活動は、2023 年 4 月の対象事業の選定、2023 年 7 月～12 月の事業実施を予定として進めていた。官民連携まちづくりに関するパイロット事業の検討は、以下の手順で実施した。

(1) 官民連携まちづくり事業の基本コンセプトの設定

日本では官民連携まちづくりの手法の採用は、公共施設の老朽化に伴う維持管理・更新費の増大や人口減少に起因する行政機関の財政的な制約が背景として取り上げられる。この状況下、以下を基本コンセプトとする官民連携まちづくり手法が導入された。

- ・ 公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、行政が抱える課題（財政資金の効率的使用や行政の効率化等）の解決を図るもの
- ・ 行政と民間が協力して公共サービスを提供するもの

また、ラオス国においては、民間投資における大規模な都市開発・インフラ開発が官民連携事業で実施されているが、これらは計画投資省が所管する大規模都市開発・インフラ事業に限られている。本プロジェクトでは、日本の基本コンセプトを参考に、公共施設の維持管理を含めて、「よりよい公共サービスの提供」を目的とした官民連携まちづくりを基本方針として実施することとした。

- ・ 行政側の都市開発ニーズに対して民間の創意工夫等を活用して事業の促進、公共サービスの向上を図るもの

(2) 官民連携まちづくり事業候補案の検討

本プロジェクトで実施するパイロット地区における官民連携まちづくりのパイロット事業の基本的な考え方として、C/P 及び長期専門家との協議により以下のように設定した。

- ・ 官民連携まちづくりのモデルの一つとして、住民、地権者、民間事業者、行政機関の連携・協力による計画立案・実施の活動が組み入れられること
- ・ Physical development を伴わせることが必要であること（Soft component のみでは支援成果を形に残しにくく、他への普及の面でも効果が薄くなる）
- ・ 地区内住民・地権者のニーズに沿ったものであること
- ・ 幅広い裨益が期待できること（地域住民、地権者、来訪者等）
- ・ パイロット地区全体の開発促進へのトリガーとなることを期待させること（政策者、地権者、民間事業者）

パンロット地区の現状分析や官民連携まちづくりパイロット事業の基本的な考え方を踏まえ、JICA 専門家チームは、パイロット地区の開発促進に資する、A. インフラ整備（道路・

排水整備) B. EV 普及促進、C. 賑わいの創出、D. 公有地・未利用地開発の 4 つの事業分野を設定した。また、JICA 専門家チームは、官民連携まちづくりパイロット事業の初期候補案として以下のアイデアを取りまとめた。

【官民連携まちづくりのパイロット事業の初期候補案】

- A1：集落地内の道路改善事業（舗装・排水）
- A2：道路修景施設整備事業（宅地内道路）
- B1：EV ステーション設置事業
- C1：カムサワート駅構内の空間を活用したまちづくりイベント
- C2. 駅構内空間を活用したまちづくりイベント
- D1：行政地を活用した民間都市開発のための計画・入札支援
- D2：個人所有の土地活用のための計画・設計支援

(3) 民間事業者へのサウンディング調査

JICA 専門家チームは、官民連携まちづくりのパイロット事業の選定のための情報収集として、民間事業者のパイロット地区に対する関心や投資意向等を把握するためサウンディング調査を 2022 年 11 月に実施した。調査結果の概要を表 5-19 に示す。

表 5-19 パイロット地区に関する民間事業者へのサウンディング調査結果

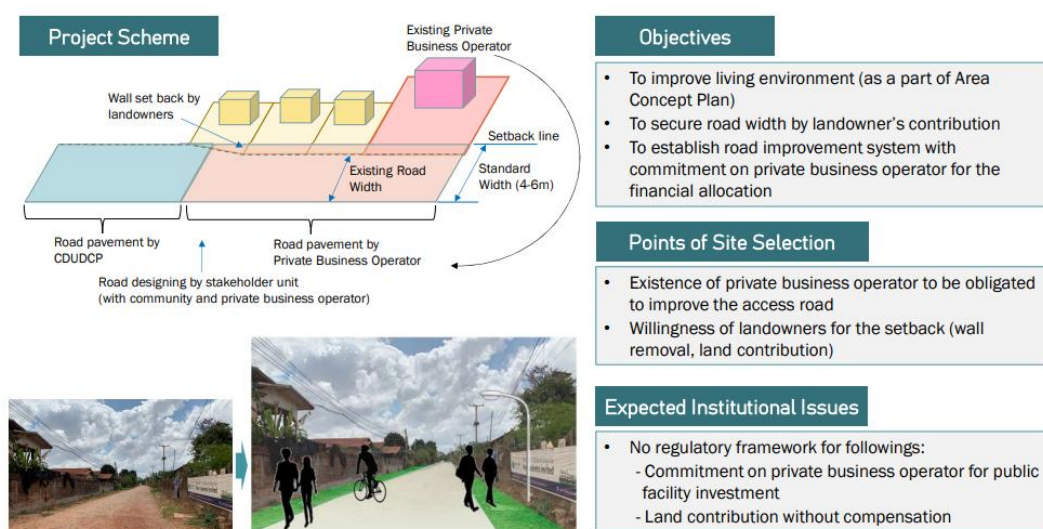
民間事業者	関心事項及び意見
Green Discovery 2022 年 11 月 8 日	カムサワート駅周辺の賑わい創出に向けた観光事業のポテンシャルはある。カムサワート駅の利用者は 2000 人/日（計画）であり、決して少ない数である。これらの利用者に向けた PR を進めていくことで賑わい創出に向けた事業は有効であると考ええる。
ラオス日本人商工会 議所 2022 年 11 月 9 日	- ビエンチャンでは水力発電による「グリーンエネルギー」が豊富に供給されており、これが競争力向上のメリットの 1 つになる。 - エネルギー供給網は複雑であるため、停電を引き起こす可能性があり、インフラの改善が必要である。
LOCA 2022 年 11 月 17 日	- ラオス国都心部では EV が普及しており、EV スタンド事業も新たな目的地として利用が進んでいる。 - EV スタンドの整備と憩い場（カフェやレストラン等の商業機能）を一緒に整備する計画を考えており、収益化の多角化を図っている。 - 郊外部での EV の促進にも期待できる。
Agro Mart 2022 年 11 月 17 日	パイロット地区のポテンシャルとして、農業がある。農業を活用した地元産品の付加価値化や新たな観光拠点としてのポテンシャルがある。
Vientiane Logistics Park 2022 年 11 月 18 日	- Vientiane Logistics Park では、「グリーン」「モダン」「スマート」を基本コンセプトとして、物流拠点開発を実施している。特にタイとの国境にあることから輸出品の加工産業拠点及びフリーゾーンを指定している。 - カムサワート駅周辺においても上記コンセプトが重要であると考えており、物流拠点と連携した取り組みに期待できる。
Market Unit of Xaysettha District 2022 年 11 月 21 日	- 地域市場として、農産物の販売促進に期待したい。 - 地域産業や地域活性化のためのインフラ整備等に期待したい。

出典：JICA 専門家チーム

(4) 官民連携まちづくりのパイロット事業の検討

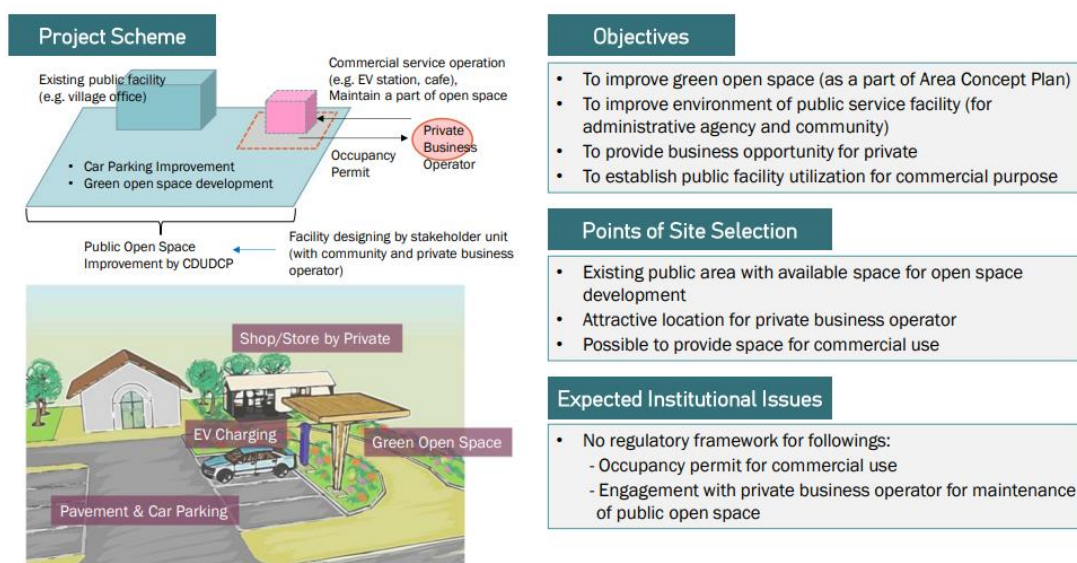
パイロット事業に係る事前検討や調査を踏まえ、JICA 専門家チームによる、2023 年 3 月 30 日開催の UP-WT において、候補事業案、及び官民連携のスキーム、実施スケジュールを提案・協議した。

その後、DHUP、DPWT、PTI と個別協議を行い、パイロット事業の実施のための C/P 能力（所掌、人材リソース等）を踏まえ、①官民連携による集落地内道路整備事業、②公有地を活用した公園整備・民間施設事業をパイロット事業の最終候補案として提案し、2023 年 6 月 2 日開催の UP-WT において協議を行った。最終候補 2 案の事業イメージを図 5-21 及び図 5-22 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-21 パイロット事業候補案①：官民連携による集落地内道路整備事業



出典: JICA 専門家チーム

図 5-22 パイロット事業候補案②：公有地を活用した公園整備・民間施設事業

5.5 官民連携まちづくりパイロット事業の実施の中止

(1) 民間事業者の官民連携まちづくりへの参画課題

JICA 専門家チームは、候補事業に参画する事業者を特定するために、民間事業者へのインタビュー調査を実施した。調査結果を表 5-20 にまとめる。

表 5-20 パイロット事業への参画に関する民間事業者への調査結果

民間事業者	パイロット事業へ参画する際の課題
Korean School 2023 年 6 月 7 日	・パイロット事業を想定している対象道路は、すでに道路局と現地民間事業者が整備の検討を進めている（これまで C/P から情報がなかったが 2023 年 6 月時点で C/P から情報が得られ、パイロット事業での参画可能性は難しいと回答を得た）。 ・参加を想定した地区内民間事業者（Korean School）は、学校建設時に既に前面道路整備への投資をしており、新たな投資の財源がない。
LOCA 2023 年 5 月 2 日	・Village office 及びカムサワート駅周辺を想定する。 ・民間事業者（サービス事業者）からは、パイロット事業及び実施スキームについて関心があるものの、近隣地域へのサービスでは収益性が見込みづらく、またラオタイ鉄道駅が未開業であることから、事業投資の判断に時間を要する意見を得た。 ・EV ステーションに関しては、駅周辺であれば需要が見込まれ、投資の可能性はあるが、駅未開業のため投資判断に時間を要する。 ・パイロット事業期間中に民間投資を含めた官民連携事業として実施することは困難である。 ・政府側の公的計画や投資計画が無い状況では、民間事業者が投資資金を準備することは難しい。
Green Discovery 2023 年 6 月 6 日	・観光拠点として駅周辺の公有地の開発ポテンシャルはあると考えているが、ラオス-タイ鉄道駅が未開業であり、短期的な投資は難しい。
Agro Mart 2023 年 6 月 8 日	・Agro Mart（農産品の直営スーパーマーケット）をビエンチャン市内で展開している。 ・パイロット地区においては、比較的低所得者層が居住しており購買需要がどこまであるか判断しづらい。 ・Village office 等の公共空間の商業利用には関心があるものの、本パイロット事業期間での投資判断は難しい。

出典：JICA 専門家チーム

民間事業者のパイロット事業への参画に対する課題点として、主に 2 つが挙げられた。

- ・一つは投資財源である。民間施設が整備される際に、民間側が前面道路や周辺道路を整備するケースがある。しかし、今回、Korean School と行政で事前に整備負担の協議が十分にされていなかった。
- ・もう一つは、カムサワート駅未開業により需要が少ないことである。対象地のポテンシャルやパイロット事業の実施スキームについて関心は得られたものの、本プロジェクト期間中で、民間事業者が投資判断して事業実施を開始することは難しい。

上記の理由に基づき、JICA 専門家チームは第 37 回都市 WG において本プロジェクト期

間内にパイロット事業を実施することは難しい旨を説明し、パイロット事業実施の中止を提案した。

2023年7月13日にJICA専門家チーム・JICA本部間において協議を行い、パイロット事業の中止、及び代替案として官民連携まちづくりのプロモーション活動に焦点を絞ったパイロット調査を行うことで合意した。また、2023年8月8日開催の第三回JCCにおいて、成果3の活動報告の中で、パイロット事業実施の中止を報告し、官民連携まちづくりのプロモーション活動の継続について合意された。

(2) 官民連携まちづくりに関するパイロット事業中止から得られた教訓

パイロット事業の中止の要因に関して、成果3の活動から得られた教訓を以下に示す。

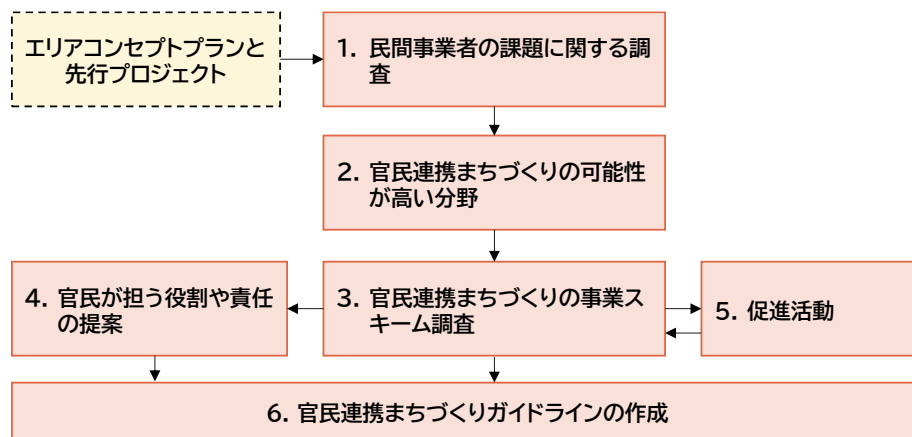
- 1) パイロット地区の選定：パイロット地区の選定にあたって、民間事業者の意向把握が不十分であった。パイロット地区は、C/Pから提案された3つの候補地から開発ポテンシャルの評価、C/P・コミュニティの意見を基に選定されたが、民間事業者の投資意向や関心のあるエリアを選定する必要があった。
- 2) ラオス-タイ鉄道駅開業：パイロット地区内に位置するラオス-タイ鉄道のカムサワート駅は、周辺地域の開発ポテンシャルの向上に寄与し、民間事業者も駅開業がパイロット地区の投資活動を促進すると考えていた。しかしながら、パイロット事業及び民間事業者の選定活動中に駅は開業されず、この状況が民間事業者の投資意欲に影響を与えた。
- 3) 公的な都市計画及びインフラ計画：本プロジェクトの中で、エリアコンセプトプランの策定支援を実施したが、この計画は政府側で承認された計画ではないため、公的な整備根拠の懸念があった。特に、民間事業者にとって地区の将来計画及びインフラ整備の方向性については投資判断に資する重要な要素である。また、パイロット地区の主な開発テーマは、都市施設が不足している現状からインフラ開発に重点を置いたものとなった。このため、提案されるパイロット事業のタイプもインフラ開発に焦点を当てている。しかしながら、このインフラ不足の環境が、民間事業者の投資判断を遅らせる一因となった。
- 4) C/Pの管轄範囲：C/Pの現行の職務範囲は主に都市計画と都市開発である。官民連携まちづくりの検討の背景として、計画投資省の所管する大規模な都市開発ではなく、C/Pが実施を担えるパイロット事業を選択する必要があった。そのため官民連携まちづくりには様々な分野が存在するが、パイロット事業に関してはC/Pの能力向上の観点からインフラ開発と小規模な都市開発を想定していた。他の政府機関が所管する施設改善等との連携についても議論を行い、その中でのC/Pの役割を明確化するアプローチも必要であった。
- 5) C/Pと民間事業者の対話：官民連携まちづくりへの民間投資を促進するためには、事業投資・運営に関する政府の関与、役割分担を民間事業者に示す必要がある。しかし、

パイロット事業の準備段階で、早期に民間事業者との対話（複数回のセミナーや個別インタビューの実施等）が必要であった。

5.6 官民連携まちづくりの促進に関する調査

(1) 官民連携まちづくりの促進に関するパイロット調査の概要

JICA 専門家チームは、パイロット事業の検討に基づく官民連携まちづくりの教訓に基づき、市場及び民間事業者のニーズをふまえて官民連携まちづくりの事業手法を確立するために、官民連携まちづくりの促進のためのパイロット調査活動を実施した。本パイロット調査の検討フローを図 5-23 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-23 官民連携まちづくりの促進に関する調査の検討フロー

(2) 民間事業者へのニーズ調査

ラオス国における官民連携まちづくりへの民間事業者のニーズを把握するため、アンケート調査及び民間事業者を募った第1回官民連携まちづくりセミナーを実施した。

a) アンケート調査の実施

2023 年の 11 月から 12 月にかけて、ラオス国の官民連携まちづくりへの民間ニーズを把握するためのアンケート調査を実施した。調査概要と結果を表 5-21、図 5-24、図 5-25 及び図 5-26 に示す。

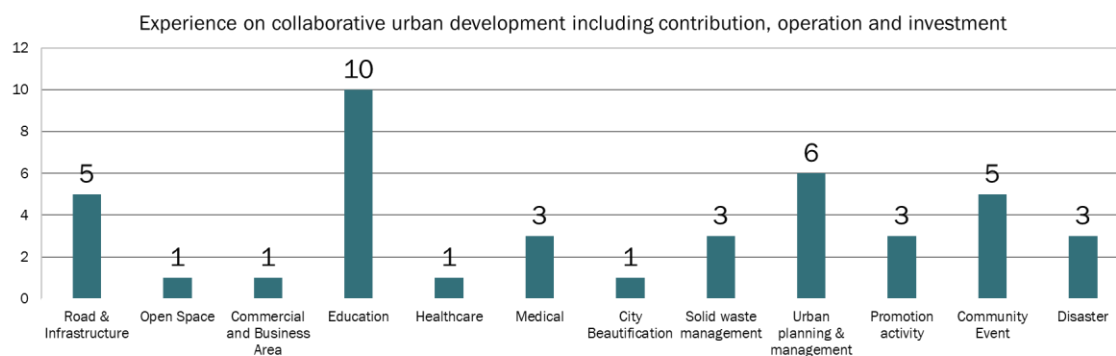
調査結果より、多くの民間事業者が、環境、人材開発、インフラ開発といった事業領域で官民連携に関心を持っていることが確認された。

表 5-21 民間事業者への官民連携まちづくりに関するアンケート調査の概要

項目	説明
目的	官民連携まちづくりにかかる民間企業のニーズと関心を把握する
調査期間	2023 年 12 月 6 日から 22 日まで
回答方法	ウェブアンケート

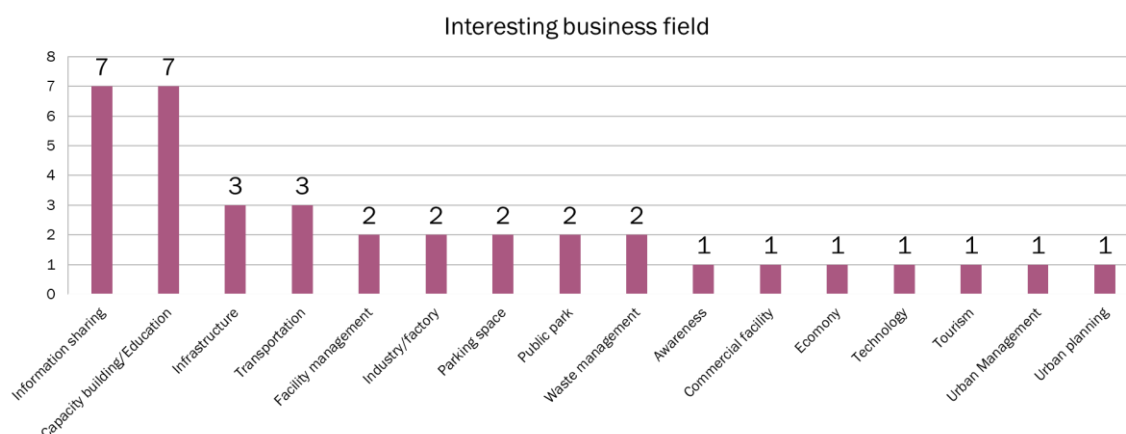
項目	説明
回答者	合計 24 の民間事業者と協会 (アンケートは 22 の商工会・事業者協会を通じて民間事業者に配布された)

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-24 アンケート結果 1 : 官民連携まちづくり事業の経験分野



出典: JICA 専門家チーム

図 5-25 アンケート結果 2 : 官民連携まちづくり事業の関心分野



出典: JICA 専門家チーム

図 5-26 アンケート結果 3 : 官民連携まちづくり事業の関心に関する意見

b) 第 1 回官民連携まちづくりセミナーの実施

アンケート調査に加え、民間ニーズの把握や官民連携まちづくりに関する意見交換のため、民間事業者を対象とした第 1 回官民連携まちづくりセミナーを実施した。この結果は 5.8 章に詳述する。

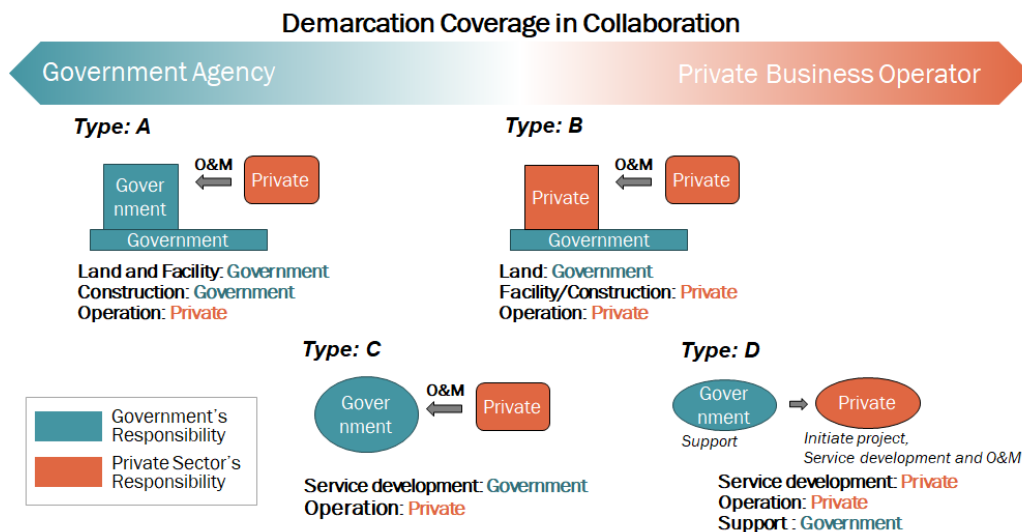
(3) 官民連携まちづくりの可能性の高い分野

JICA 専門家チームは、アンケート及び第 1 回官民連携まちづくりセミナーの結果を元に首都ビエンチャンにおいて可能性のある官民連携まちづくりの事業分野と事業タイプを提案した。事業分野については、図 5-27 に示すように、C/P である MPWT、DPWT、OPWT の関連セクター（以下、PWT セクター）が管理できる公共サービス（小規模及び中規模）をターゲットとしている。また、事業タイプについて、対象施設の所有形態、建設及び O&M に関する公共・民間の役割分担より、4 つのタイプを提案した。提案した事業タイプを図 5-27 及び図 5-28 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-27 官民連携まちづくり事業の事業分野



出典: JICA 専門家チーム

図 5-28 官民連携まちづくりの事業タイプ

(4) 官民連携まちづくりの事業スキーム調査

第 1 回官民連携まちづくりセミナーの結果を踏まえて、関心のある企業に対してサウンディング調査を実施した。この調査結果を表 5-22 に示す。

また、第 2 回官民連携まちづくりセミナー（2024/3/24）、第 3 回官民連携まちづくりセミナー(2024/5/23)を実施し、推奨される事業スキーム案に付いて検討を行った。官民連携まちづくりセミナーの概要については 5.8 章で詳述する。

表 5-22 官民連携まちづくりの事業スキームに関するサウンディング調査

民間事業者	官民連携まちづくりに関する民間事業者の意見
Lao ICT commerce Association 2024 年 3 月 21 日	・ 官民連携まちづくりの事業については関心が高い。 ・ ICT 分野での取り組みも考えていきたい。
Lao Agro Processing Association 2024 年 3 月 21 日	・ 農産品や地産地消の製品の付加価値につなげるような取り組みは実施できるのか。 ・ また、販売促進に繋がるような街づくり事業には関心がある。
Lao National Construction Association 2024 年 3 月 22 日	・ 官民連携まちづくりに関心が高い。 ・ 事業スキームの検討のためには、政府側との対話が必要である。 ・ 民間事業者の意見を取り入れられるよう、ラオス国政府側でも議論が必要になってくると考える。
Lao Micro Finance Association 2024 年 3 月 22 日	・ 中小企業支援に資するような取り組みがあると良い。 ・ 組合の中では、シェアサイクル等の取り組みを実施している企業があるなど、中小企業の支援に資する取り組みがあると良い。 ・ いずれも事業分野も中小企業にとって非常に関心が高いと考える。 ・ 特に課題としてグリーンに関する取り組みに関心があり、事業スキームについてはラオス国政府と意見交換をしていきたい。
Hotel and Restaurant Association 2024 年 3 月 26 日	・ ラオス国政府の公有地を活用した取り組みに関心がある。 ・ ラオス国政府との対話が必要で、役割分担について議論を行う必要がある。
Sabai Cleaning 2024 年 4 月 2 日	・ 清掃事業等をすでに実施しているが、官民連携まちづくりの考え方が広がるのは非常に良い。 ・ 地域的なコミュニティサービスを向上させながら官民がメリットのある形で事業スキームが成り立つと良い。

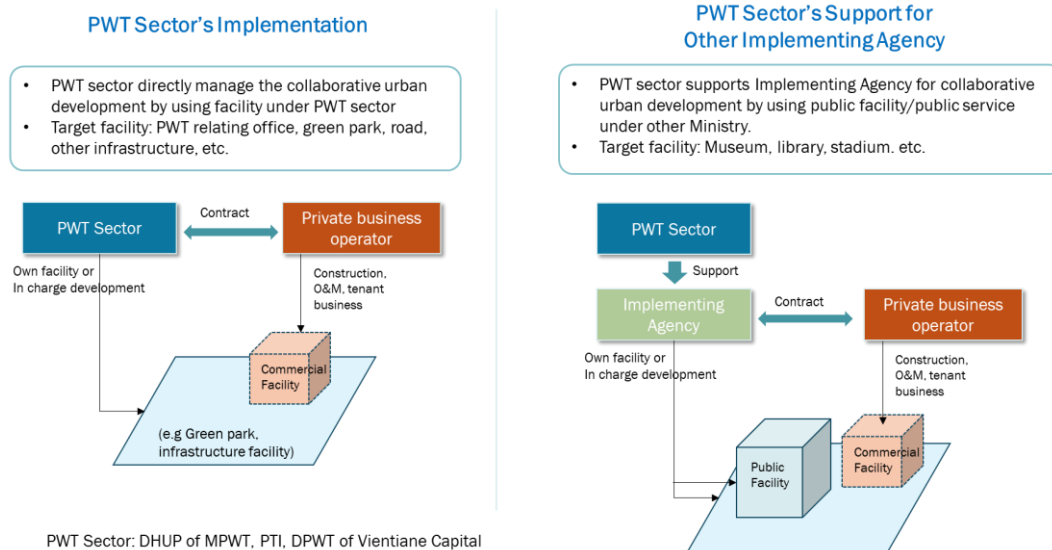
出典: JICA 専門家チーム

JICA 専門家チームは、民間事業者へのサウンディング調査結果及び官民連携まちづくりセミナーの結果を踏まえ、首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくりの事業スキームとして、以下の 6 タイプを提案した。

1. 公共文化施設の商業的利用（例：博物館、スタジアム）
2. ビレッジオフィスの商業的利用
3. 公共のオープンスペースの商業的利用
4. 民間ビジネスオペレーターの投資による道路改善
5. VirGo を使用したデジタルデータ共有サービス
6. インフラ関連の公共サービス（例：ゴミ管理、都市美化イベント）

(5) 官民連携まちづくりにおける C/P の役割の提案

JICA 専門家チームは、UP-WT 及び都市 WG において官民連携まちづくり事業の準備・実施のための C/P（DHUP、PTI、DPWT）の役割を提案した。C/P は、事業に応じて実施者及び他の実施機関のサポーターの 2 つの異なる役割を有する。提案した基本的なメカニズムを図 5-29 に示す。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-29 官民連携まちづくり事業における C/P の役割

(6) 普及促進活動

民間事業者への官民連携まちづくりの促進活動の一環として、図 5-30 に示すパンフレットを作成した。



出典: JICA 専門家チーム

図 5-30 官民連携まちづくりのための PR ツール

5.7 官民連携まちづくり促進ガイドラインの作成

(1) 官民連携まちづくりの促進にかかる課題と方策

官民連携まちづくりのパイロット事業の検討及びパイロット調査の経験から官民連携まちづくりの促進に必要な要素として以下が挙げられる。

a) 官民連携まちづくりの概念の共有

官民連携まちづくりの推進には、民間事業者及びラオス国政府の官民連携まちづくりの概念の共有が必要であり、継続的に周知していく体制づくりが重要である。本パイロット調査では、官民連携まちづくりセミナーを実施し、政府と民間事業者の対話の場を提供した。また、ガイドラインではその必要性について記載した。

b) 官民連携まちづくりの有望事業の把握

官民連携まちづくりの有望な事業を把握するためには、民間事業者からの意見聴取が重要である。一方で、官民連携まちづくりを推進するには、ラオス国政府の支援（金銭的及び政策的）が不可欠であり、政府の予算が確保できず、実施が難しいケースもある。そこで、短期的な実施を目指す際には、既に政府予算が確保されている案件に民間資金を活用するなど、ボトルネックを回避するための事業選定が必要である。これらを踏まえて、ガイドラインでは有望な事業を選定する際の留意事項を記載した。

c) C/P の役割の明確化

C/P は、官民連携まちづくりの事業分野に応じて、実施者と他の実施機関のサポーターという2つの異なる役割がある。ガイドラインでは、これらの観点からC/Pに求められる役割を記載しており、官民連携まちづくりの推進に向けた組織体制の構築が期待される。

d) C/P と民間事業者の対話

民間事業者からは、行政側との継続的な議論の必要性が指摘されており、検討過程ではさまざまな形での対話が求められる。今回は、セミナーの実施（幅広い意見を収集しながら、周知を図る）や、インタビュー調査（個別の民間事業者の意向を把握する）を行った。ガイドラインには、民間事業者との対話における手法が記載されており、今後C/Pが民間事業者との対話を行う際の参考になることが期待される。

(2) 官民連携まちづくりのガイドラインの作成

JICA 専門家チームと UP-WT は、上記の官民連携まちづくりの推進に必要な要素を踏まえ、政府機関と民間事業者との議論に基づき、官民連携まちづくり促進ガイドラインを策定した。ガイドラインの内容を表 5-23 に示す。

表 5-23 官民連携まちづくり促進ガイドラインの内容

章	内容
I. はじめに	1-1.背景 1-2.ガイドラインの目的
II.官民連携まちづくりの概念	2-1.官民連携まちづくりの原則 2-2.対象とする事業分野 2-3.協力の形態 2-4.PWT セクターの役割 2-5.首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくりの事例
III. 官民連携まちづくりプロジェクトの準備と実施	3-1.官民連携まちづくりのプロジェクトのプロセス 3-2.候補プロジェクトのロングリスト 3-3.サウンディング調査 3-4.プロジェクトの選択 3-5.実現可能性調査 3-6.民間事業者の選定 3-7.設計及び建設、O&M 及びモニタリング
IV. 官民連携まちづくりのプロジェクト例	4-1.公共文化施設の商業利用（例：博物館、スタジアム） 4-2.ビレッジオフィスの商業利用 4-3.公共のオープンスペースの商業利用 4-4.民間事業者の投資による道路改善 4-5.VirGo を用いたデジタルデータ共有サービス 4-6.インフラの公共サービス（例：ゴミ管理/市の美化イベント）
III. エリアコンセプトプランの作成	5-1.エリアコンセプトプランの目的 5-2.エリアコンセプトプランのプロセス 5-3.ターゲットエリアの選定 5-4.現状調査 5-5.SWOT 分析 5-6.ビジョン作成 5-7.コンセプトプランの策定 5-8.プロジェクトの特定 5-9.行動計画

出典: JICA 専門家チーム

a) ガイドラインの公式化

本プロジェクトにおいて策定した官民連携まちづくり促進ガイドラインの承認手続きについて、2024 年 6 月 17 日に DHUP ナロンサイ副局長と協議を行い、同ガイドラインが首都ビエンチャン対象であることから、DPWT 局長により承認が可能との助言を頂いた。本助言について、同日付けの MoM を取り交わした。

上記 MoM に基づき、2024 年 7 月 8 日に、官民連携まちづくり促進ガイドライン及び承認文書のドラフトを DPWT に提出した。同ガイドラインは、DPWT の Division of Housing and Urban Planning によりレビューされ、2024 年 7 月 26 日付にて DPWT 局長により承認された。

5.8 官民連携まちづくりのステークホルダーセミナー

(1) 第1回官民連携まちづくりセミナー

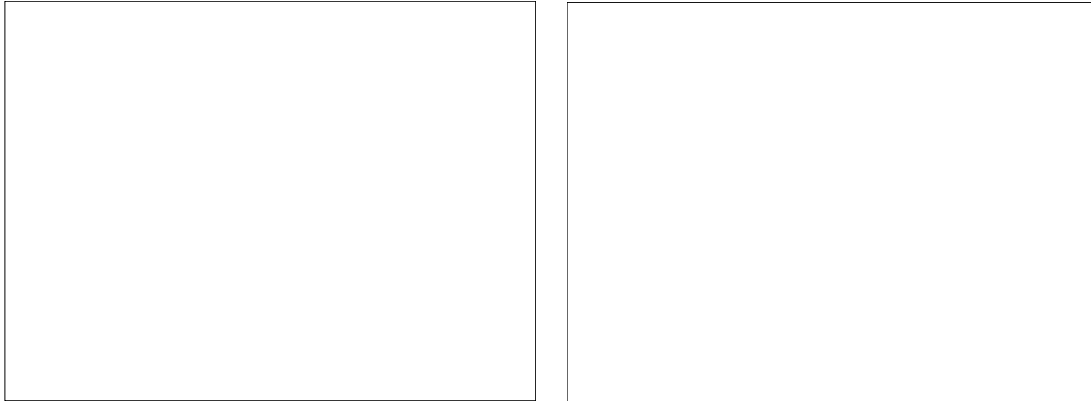
2023年12月22日に第1回官民連携まちづくりセミナーが開催された。本セミナーは第8回都市課題セミナーとして開催された。本セミナーでは、官民連携まちづくりの概念を紹介し、パイロットエリアのエリアコンセプトプランが提示された。第1回セミナーの概要を表5-24に示す。

表 5-24 第1回官民連携まちづくりセミナーの概要

項目	内容
目的	・ 官民連携まちづくりに関心を持つ民間セクターとエリアコンセプトプランの共有 ・ ケーススタディを通じた、ラオス国における官民連携まちづくりの推進方法の共有 ・ 官民連携まちづくりについての理解を深める
日付	2023年12月22日、09:00-11:30 AM(ラオス時間)
議題	・ 官民連携まちづくりの概念 ・ パイロットエリアのエリアコンセプトプラン ・ 官民連携まちづくりのケーススタディ ・ ラオス国における官民連携まちづくりに関する討論
参加者	・ Hotel and Restaurant Association of Lao ・ Lao Agro Processing Association ・ Lao Microfinance Association (LMFA) ・ Small and Medium Enterprise Promotion Association of Lao PDR ・ State Pharmaceutical Manufacturing Enterprise No.3 ・ Sabai Cleaning Co., Ltd. ・ Vientiane State Food Enterprise ・ DESIGN GROUP SOLE CO., LTD. ・ Chansavang Civil Engineering and Consultant Sole Co., Ltd ・ Lao KBN Medical Products Co., Ltd. ・ VIMANA Design-Construction Co., Ltd. ・ Micro Finance Deposits Taking Patoukham ・ Lao Pride Inc
議論の結果	・ 参加者は以下に示す活発な意見交換を行った。 ・ 民間事業者は官民連携まちづくりに関心があり、特に以下の都市開発分野で関心が高い。 ➢ 緑化空間とオープンスペース ➢ 健康管理と教育サービス ➢ 都市開発とインフラストラクチャー ➢ 都市の美化と衛生サービス ➢ 観光サービス ➢ 公共施設の管理と地域の意識向上 ➢ 都市の情報アクセスと共有プラットフォーム ・ 一方、官民連携まちづくりの実施にあたって、民間事業者より次の課題が指摘された。 ➢ コミュニティの参加と地方自治体のサポート ➢ 土地補償

項目	内容
	➤ 都市開発の傾向 ➤ 財政的な課題 ➤ 持続可能な都市開発 ・ 民間の事業者は、官民連携まちづくりの実現のため、ラオス国政府と更に議論を進めたいと考えている。

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-31 第 1 回官民連携まちづくりセミナーの写真

(2) 第 2 回官民連携まちづくりセミナー（第 7 回 UMP）

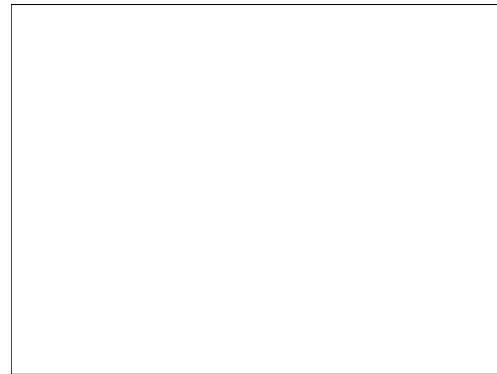
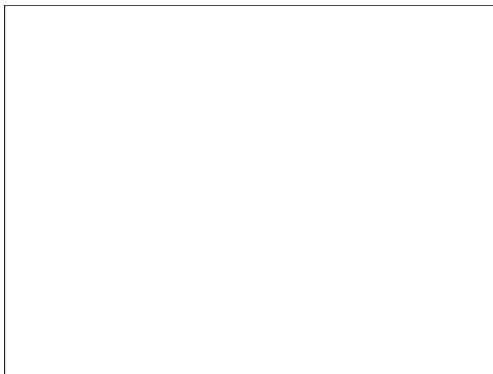
2024 年 3 月 27 日に第 2 回官民連携まちづくりセミナーが開催された。本セミナーは第 7 回 UMP として実施された。本セミナーでは、民間アンケート調査結果の共有、エリアコンセプトプランを実現するための官民連携まちづくりの事業手法について議論が実施された。第 2 回セミナーの概要を表 5-25 に示す。

表 5-25 官民連携まちづくりに向けた第 2 回セミナーの概要

項目	内容
目的	・ 第 1 回セミナーとアンケート調査結果の共有 ・ ビエンチャンのパイロットエリアでのエリアコンセプトプランを実現する官民連携まちづくりのビジネス手法についての議論
日付	2024 年 3 月 27 日 09:00 - 12:00（ラオス時間）
議題	・ 第 1 回セミナーとアンケート調査結果の概要 ・ パイロット地域のエリアコンセプトプランとプロジェクトリスト ・ 官民連携まちづくりのプロジェクト手法案
参加者	・ Prof. Bounleum SISOUATH, President, CLACE ・ Lao Association of Travel Agents (LATA) ・ Hotel and Restaurant Association of Lao ・ Young Entrepreneurs Association Of Laos ・ Small and Medium Enterprise Promotion Association of Lao PDR ・ State Pharmaceutical Manufacturing Enterprise No.3 ・ Vientiane Food State Enterprise

項目	内容
	・ DESIGN GROUP SOLE CO., Ltd ・ Chansavang Civil Engineering and Consultant Sole Co., Ltd ・ Lao KBN Medical Products Co., Ltd. ・ VIMANA Design-Construction Co., Ltd. ・ K&B Furniture Factory
議論の結果	・ 民間事業者として官民連携まちづくり事業に関して、関心が高い。一方で事業推進上の課題点として以下挙げられ、意見交換がなされた。 ➢ 官民連携まちづくりの事業実施のためには、アクセス性の向上とインフラの整備が優先される必要がある ➢ 民間事業者は利益をメリットに参画が期待されるため、ラオス国政府からの支援（金銭的、政策的）が必要である ➢ 博物館等の公共施設の運営を対象とした官民連携まちづくりは実施可能であり、有効な取り組みであると考えていおり、ラオス国政府の実施体制等が明確になることが必要である ➢ 官民連携まちづくりの事業とラオス国政府の政策が一致しているかどうか検討する必要がある

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-32 官民連携まちづくりについての第 2 回セミナーの写真

(3) 第 3 回官民連携まちづくりセミナー（第 8 回 UMP）

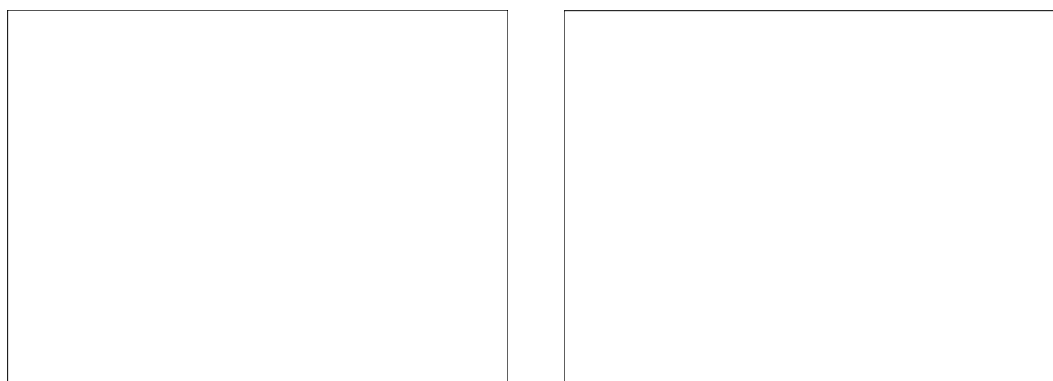
2024 年 5 月 23 日に第 3 回官民連携まちづくりセミナーが開催された。本セミナーは第 8 回 UMP として開催されたものである。本セミナーでは、官民連携まちづくり促進ガイドラインの紹介、官民連携まちづくり事業推進のための C/P の今後の取り組みが説明された。第 3 回セミナーの概要を表 5-26 に示す。

表 5-26 第 3 回官民連携まちづくりセミナーの概要

項目	内容
目的	・ 官民連携まちづくりのガイドラインの共有 ・ UMP と GIS-PF の持続可能な運用に関する同意を得る
日時	2024 年 5 月 23 日 8:30 - 12:00 (ラオス時間)
議題	・ 官民連携まちづくりのガイドライン ・ ビエンチャンにおける官民連携まちづくり事業推進のための取り組み

項目	内容
	・ GIS-PF の持続可能な運用と利用 ・ UMP の運用についての今後
参加者	・ ALACE ・ Hotel and Restaurant Association of Lao ・ Association of Lao Architects and Civil Engineers ・ Young Entrepreneurs Association of Laos ・ Small and Medium Enterprise Promotion Association of Lao PDR ・ State Pharmaceutical Manufacturing Enterprise No.3 ・ Sabai Cleaning Co., Ltd. ・ DESIGN GROUP SOLE Co., Ltd ・ Chansavang Civil Engineering and Consultant Sole Co., Ltd ・ Lao KBN Medical Products Co., Ltd. ・ VIMANA Design-Construction Co., Ltd. ・ Micro Finance Deposits Taking Patoukham ・ APA incorporate Sole Co., Ltd. ・ Vorachit Wood Carving Private Enterprise
議論の結果	・ 民間事業者として官民連携まちづくり事業に関して、関心が高い。一方で事業推進上の課題点として以下挙げられ、意見交換がなされた。 ➤ これまで都市開発分野において官民の対話が十分になされず、官民連携が進むためには民間事業者を巻き組むためのラオス国政府の役割が重要である ➤ 官民連携まちづくりが実施されれば、民間事業者や住民にとってより効果が高いものになる ➤ ラオス国政府も道路や水道、電気などのインフラを効果的に開発することも可能になる ➤ 都市管理に関与する官民の役割分担を明確にする必要があり、ラオス国政府が民間事業者に期待することは何かを示す必要がある ➤ GIS-PF を使いながら建設許可や制度に基づかない開発を発見することが重要である ➤ 様々な情報を GS-PF に反映させていくためには、各部門が協力する必要がある、効果的に活用することが必要である ➤ GIS-PF は非常に有用であり、使い方をすぐに学べる環境づくりが必要である ➤ 一般の人々がアクセス可能な環境づくりが必要で、使用を促すためのプロモーション活動も有用な手段である

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 5-33 第 3 回官民連携まちづくりセミナーの写真

5.9 成果 3 の活動による能力強化

成果 3 の活動を通じて、表 5-27 に示す C/P の能力強化が達成された。

表 5-27 成果 3 の活動による能力強化の成果

活動のカテゴリ	C/P の能力向上
都市開発の問題点の分析	首都ビエンチャンにおける都市開発事業の現状及び課題について法制度、組織財政面、各計画状況、開発動向等の観点について協議及び、現状分析結果を取りまとめた基本計画策定調査報告書の共有により、これらの知見・理解が向上した（フェーズ 1 で実施済）。
エリアコンセプトプラン	- パイロット地区の選定を通じて、客観的評価による対象地区選定方法の知見・理解が向上した。 - パイロット地区を対象とした地形図作成及び基礎調査の再委託管理を通じて、調査内容及び調査方法、情報収集方法の知見・経験が得られた。 - パイロット地区の SWOT 分析を通じて、計画策定における地区分析の方法に関する知見・理解が向上した。 - ステークホルダーWS の活動を通じて、住民参加型アプローチによる計画立案手法及び WS 実施方法について知見・理解が向上した。 - アクションプランの協議を通じて、立案した開発計画の実現化のために必要となる事業実施の視点でのアクションプランの必要性及びその作成方法の知見・理解が向上した。 - エリアコンセプトプランの GIS データー式の共有により、今後の C/P による計画詳細検討、事業化のための基礎情報を得ることが出来た - エリアコンセプトプランは、C/P 機関（DHUP、PTI、DPWT）局長の MoM への署名により合意された。 - この合意により、今後のまちづくりを推進するための基本計画としての位置づけを有することになる。
官民連携まちづくり	- 日本における官民連携まちづくりの事例及びメカニズムの解説や、首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくりの目的、対象事業、仕組み等の協議を通じて、官民連携まちづくりの目的、対象事業、仕組み等についての理解が向上した。 - 民間事業者及び関係機関との計 3 回のワークショップ、アンケートの実施を通じて、民間事業者との意見交換のためのワークショップ、ア

活動のカテゴリ	C/P の能力向上
	ンケートの企画・実施に係る知見・経験が向上した。 ・ ワークショップにおける意見交換、アンケートを通じて、関係機関及び民間事業者の官民連携まちづくりに対する期待や考え、行政側の支援の必要性について理解が向上した。 ・ 第 8 回 UMP において提示された C/P の官民連携まちづくり事業の推進のためのアクションプランの作成を通じて、C/P の役割、今後の具体的な活動についての理解が向上した。
ガイドラインの策定	・ エリアコンセプトプラン策定に係る各手法及び検討内容は、官民連携まちづくり促進ガイドラインの計画作成編にとりまとめられ、C/P の今後の開発計画策定のためのツールとして活用することが可能となった。 ・ 官民連携まちづくりの検討活動を通じて得られた対象事業、事業推進手法等の内容は、官民連携まちづくり促進ガイドラインにとりまとめられ、C/P の今後の官民連携まちづくりの企画、実施のためのツールとして活用することが可能となった。 ・ 官民連携ガイドラインは、2024 年 7 月 26 日付けで DPWT により承認された。

出典: JICA 専門家チーム

6 成果 4 の達成状況

6.1 概要

(1) 成果 4 の活動目的

成果 4 の目的は、建築基準の策定を通じて、C/P の建築物の建設規制能力の強化することである。成果 4 の背景として、B/C 案は他国の基準を参考に、タイ等の第三国での議論を経て 2016 年に DHUP によりドラフトされた。しかし、ラオス国側の人材が不足していたため、最終化はされていない。

(2) ラオス国における建築基準案の必要性

B/C 案は 2016 年に作成されたが、その後、建物管理関連の状況が変化した。したがって、現状に合わせて 2016 年の B/C 案を以下のように修正することが必要となった。

a) 大規模／高層／危険な建物の安全確保

- 2019 年から 2022 年の間、新築された建物の 10% が大規模建築物である。（大規模な建築物の合計 77 棟／新築建物の合計 780 棟）
- 特に構造と防火に関する建築設計と工事監理に関する規定が必要である

b) 国際基準を満たす B/C の設定

- 現在、ラオス国の大規模建築は主に他国の基準を参照して設計されている
- そのため、独自の B/C が無い状態で行政機関が大規模な建築物を検査・指導することは困難である

(3) 成果 4 の活動概要

本プロジェクトで実施した成果 4 の活動の概要を図 6-1 に示す。初めに前回の B/C 案の分析から調査を開始した。本プロジェクトの建築 WG は、WG 内での議論、ステークホルダーセミナー、第三国研修を通じて B/C 案を修正した。承認プロセスの最初のステップとして、B/C 案は 2024 年 3 月 1 日の MPWT 大臣会議で議論され、建築 WG は 2024 年 6 月に B/C 案の最終版を完成させた。本 B/C 案は、MPWT 大臣規則として承認される予定である。

承認に向けた手続きとして、2024 年 8 月上旬の DHUP 内のコンサルテーション会議にて、建築 WG から DHUP 局長へ B/C 案が説明され、DHUP 局長による確認の後、2024 年 8 月下旬に MPWT 大臣へ提出された。なお、DHUP によれば、大臣への提出後、関係機関会合開催の可能性もあるとのことである。

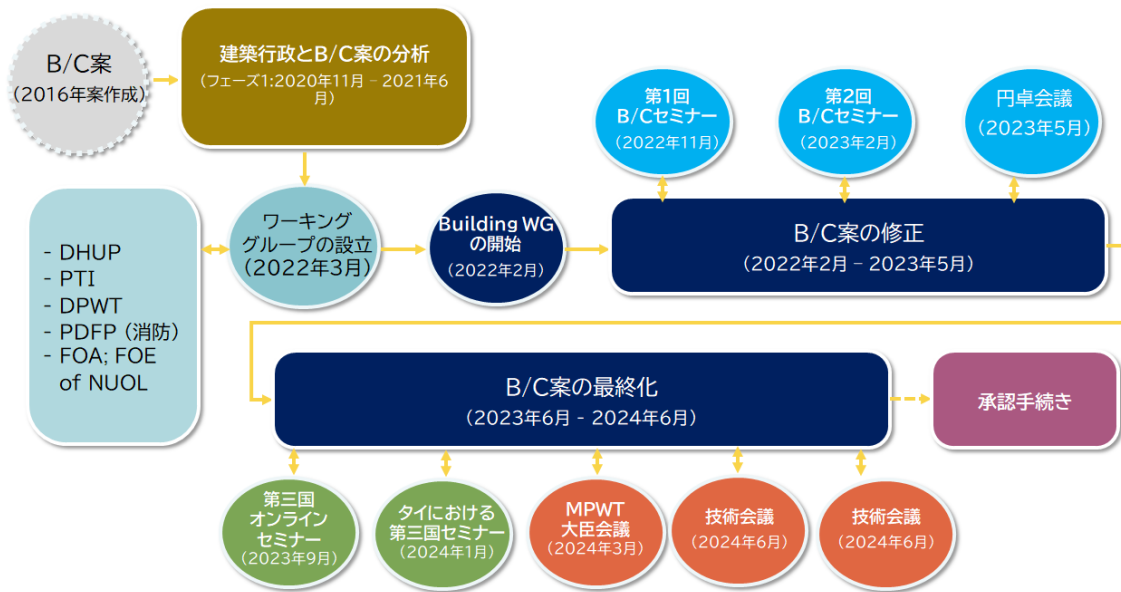


図 6-1 成果 4 の活動概要

(4) 成果 4 の達成状況

PDM に基づく成果 4 の活動の達成状況を表 6-1 に示す。

表 6-1 成果 4 の達成状況

活動項目	活動の達成状況
4.1 ビエンチャンの建築行政を分析する	- 建築管理に関わるデータや情報を収集した。 - B/C 案を建築関係者に説明し、関係組織団体・企業に対しアンケート調査やインタビューを実施した。 - ラオス国の建築管理の現状と問題を調整し、B/C 案の内容に適合させた。
4.2 B/C の分析	- C/P への質問を基に、B/C 案の内容を分析した。 - B/C 案の目的と目標を C/P に対して明確にし、内容を確認した。 - 各章・項を説明し、B/C 案の適用範囲を明確にした。
4.3 B/C の構造から改善点を特定する	- 活動 4.2 を基に、改善案を提示し、議論した。 - 基本的な建築安全性（構造と防火性）に関連する項目を検討し、項目を追加した。
4.4 B/C の改訂案を策定する	- B/C 案の改善項目の適正を章・項から審査した。 - 既存の法令との一貫性を調査した。 「立法に関する法律」に基づいて、B/C 本文と附属書の構造について議論した。 - 仕様書と共に既存の附属書について議論した。 - B/C 案の最終版を策定した。
4.5 B/C に適用される他国の技術基準を研究しアドバイスを提供する	- 他国の建築基準の構造と規制値の例を紹介した。 「構造」基準は、NUOL で使用されている米国の基準（IBC）に基づいており、「火災安全」基準は明確な内容を持つシンガポールの基準に基づいていることを確認した。

活動項目	活動の達成状況
4.6 B/C ドラフトの最終調整	・ B/C 案 (ver.2) のドラフトを B/C セミナーで、建築関連の技術者/建築士に配布した。 ・ 建築 WG と NUOL 教授による B/C 案 (ver.3) のドラフトを検討した。 ・ B/C 案の最終ドラフトは、2024 年 3 月 1 日の MPWT ミーティングで議論され、英語版 B/C 案が提出された。 ・ DHUP によりラオス語 B/C 案の公式最終版が作成され、2024 年 6 月より用語の最終調整を行い、MPWT の大臣承認の準備を進めている。 (2024 年 8 月上旬の DHUP 内会議にて最終版が確認され、2024 年 8 月下旬に MPWT 大臣へ提出された)

出典: JICA 専門家チーム

6.2 建築 WG

(1) 建築 WG の設立

建築 WG のメンバーは、2022 年 2 月に正式にアサインされた。JICA 専門家チームは、C/P からのメンバーの多くが建築規制に詳しくないため、C/P 以外の専門家を数名、WG に招待するよう要請した。この要請に基づき、ラオス国立大学 (NUOL) と公安省消防防災局 (DFSI) の専門家が、建築 WG のメンバーとして追加でアサインされた。建築 WG のメンバーリストを表 6-2 に示す。

表 6-2 建築 WG のメンバーリスト

名前	役職
DHUP	
Mr. Nalongxay MYVAPADITH *	副所長
Ms. Visaphone INTILATH**	副総裁
Mr. Akhom PHONGPASEUTH	建築工事管理部臨時責任者
Mr. Phayboun SOUNAKEN	技術担当、建築工事管制科
Mr. Thavisouk PHOMVILAY	技術スタッフ、建設工事管制科
Mr. Souksavanh HANEPHOM	技術スタッフ、都市計画部門
PTI	
Ms. Phattharavady UDOMDETH	技術スタッフ
DPWT	
Mr. Sinthanou PHANTHAVONG	技術スタッフ
Mr. Xaysana PHETXIENGDA	技術スタッフ
Mr. Vientiane	技術スタッフ
建築学部 / NUOL	
Mr. Xayoudom MEUANGPAK	責任者、建築技術者部門
Dr. Douangmala KOUNSANA	副局長、研究と技術サービス部門
工学部 / NUOL	
Assoc. Prof. Khampaseuth THEPVONGSA	部門長、公共事業部門
Dr. Khamhou SAPHOUVONG	副部門長、公共事業部門
公安省消防防火局 / FDSI, Ministry of Public Security	
(Lt.) Chittasone PHANTHAVONG,	部門長、消防安全監査部就任
(Lt.) Bounlieng SOUNTHAKITH	代行部長、消防安全監査部就任

注：*WG リーダー、**副リーダー

出典: JICA 専門家チーム

(2) 建築 WG 会議

B/C 案について議論するために建築 WG の会議を 22 回開催した。各回の概要を表 6-3 に示す。

表 6-3 建築 WG の会議の概要

No.	日程	議題	議論の要点と結果
#1	2022/1/24	- CDUDCP の紹介と成果 4 の活動 - 活動スケジュールの議論	目標と活動スケジュールが C/P と共に確認された。
#2	2/28	- 建築 WG のキックオフ - WG 活動のオリエンテーション - 火災安全と構造安全に関する建築管理の導入	- WG メンバーが決定された。 - WG の活動が C/P 間で理解された。 - 建物制御の重要性と主旨が C/P 間で理解された。
#3	3/16	- スタッフの役割の確認 - B/C の項目の討議 - B/C の用語集の作成	- 火災安全と構造安全に関する B/C の構成計画が比較、議論された。 - C/P から「ラオス国建築規程の策定」に関するプレゼンテーションがされた。
#4	3/30	- 外部専門家の選択 - B/C の用語集の作成	- 管理対象の建物の範囲が討議された。 - 火災安全と構造安全が定義された。 - 大学教授と消防局の局員が WG に参加した。
#5	4/21	- B/C 案の構成の説明 - 火災安全(避難)に関する条項の討議 - 構造上の安全性に関する内容	- 見出しと番号システムが議論され、「立法の法則」が提示された。 「避難経路」に関する条項案が提示された。 - 構造安定についての構成と定義が議論された。
#6	5/18	- B/C 案に関する議論 - 火災安全におけるアクティブ/パッシブデザインの説明 - ラオス国内の企業を対象にした設計に関するアンケート作成 - 構造安全性に対する地震動の値の説明	- パッシブデザインは、建設費を節約するため、B/C 案への採用が推奨される。 - 多様な建物が規制対象となることが議論された。 - B/C 案では、地震/風の力を取り扱うことが確認された。 - ラオス国内企業を対象に設計に関するより多くのデータ収集の継続が確認された。
#7	6/7	- 火災安全規制 - 電気/機械設備安全システムの説明 - 風荷重と組み合わせ荷重の説明	- B/C 案における消火栓/スプリンクラー及び排煙システム(能動系)に対する規制の範囲が議論された。 - 風荷重はラオス国立大学(NUOL)で研究していることが確認された。
#8	6/27	- 高層ビルに対する追加要件としての火災安全規制 - 建築基準:地震荷重	- 追加要件として超高層ビル向けの防火階段/防火エレベーター、加圧階段及びスプリンクラーシステムが提案された。 3つの地域に対する地震荷重が提案された。
#9	7/13	- 火災安全規制:超高層ビルにアクセスできる消防員と消防車の説明 - 建築基準:積載荷重の説明	- 消防救助への火災アクセス規制と、大型ビルの消火表示に関する規制が提示された。 - 積載荷重について説明された。

No.	日程	議題	議論の要点と結果
#10	8/22	改訂された条文の解説、地盤と基礎、コンクリートと鋼材の条項の追加	- 小中規模建築物は法律及び規則を順守する必要があることが共有された。 - 荷重組合せ、耐火性、耐久性について説明された。 - 地盤と基礎、コンクリート、鋼に対する追加の規定が提示された。
#11	9/8	- B/C 案の本文に対する改善の追加勧告 - 検査及び検証フローの明示	- B/C 案に記載される建築用語の「定義」の追加と専門用語の必要性が議論された - 既存建築物の増築または改装への適用が確認された - 勧告された仕様リストの必要性が確認された。 - 設計審査の重要性、検査及び使用許可証発行、監視の重要性が確認された。
#12	9/29	- 規制する建物の分類 - 本文（消防）についての注解 - 地質調査、足場及びパイル基礎の追加添付書の解説	- 規制する建物タイプは、4つのタイプに分類される事で確認された。 - 火災安全性の本文を部分的に図解で説明し、参加者で確認された。 - 地盤調査と基礎やパイルは重要であることが確認された。
#13	10/20	- 本文の改善点 - 構造と消防における過剰または不足についての討議 - 梁と柱の追加された附属書の説明	- 規制された建物の分類、技術用語の必要性が説明された。 - 構造上の技術規制の過剰または不足が討議された。 - 検査、責任者、報奨制度が討議された - 構造フレームと柱に対する具体的な補強材の要求事項が議論された。
#14	11/4	- B/C 案の遵守に関する実施方法とシステム等 - 構造体では、壁と鋼製フレームについての規定・ 壁、構造用鋼、接続など追加された附属書の説明	- B/C 案の運用にあたっての設計図書、完了検査、更新検査が確認された。 - 消防局が火災安全における実施機関として参加する必要性が議論された。 - 確認申請・審査、中間検査、最終確認を効率的に進めるための確認表の使用が確認された。 - コンクリート軸組み壁と梁・柱及び鋼構造体のサイズ要件が確認された。
#15	11/23	- B/C セミナーの準備 - 資料の確認 - 参加者/企業のリスト - アンケート調査の説明 - セミナー後のスケジュール	- セミナーの目的、日付、場所、資料、参加者、発表内容が確認された。 - 参加者へ初めて B/C 案が配布された。 - 建設スタッフの規模、業務、B/C 案との関係等のアンケート調査が説明された。
#16	2023/1/19	- B/C 案に関するアンケート結果の報告 - B/C 案を最終化するための方向性の討議	- 数字や要件など、すべての条件をドラフトとして規定し、WG メンバーが収集したコメントを基に B/C 案が最終化された。 - 建築土木技術者協会（ALACE）から B/C 案を建築関係者に広める役割を持つ旨の発言

No.	日程	議題	議論の要点と結果
			がされた。
#17	2/2	・ 関係省庁向けの第2回 B/C セミナーの準備	・ 発表資料が討議された。 ・ 構造安全性と火災安全性についてポイントが議論された。
#18	2/16	・ 第2回 B/C セミナーの最終準備	・ 議題、参加者リスト、発表資料の確認、アンケート項目が確認された。
#19	4/11	・ 第2回 B/C セミナーでのコメントの紹介 ・ 小規模なテクニカル WG 会議の提案 ・ 各条項の議論	・ 法律文書として第1条から第3条確認された ・ コード/規格の出典の明確化が確認された。 ・ 建物の詳細な制御対象となる大小/高さの明確化が確認された。 ・ 9章での検査員資格の明確化が確認された。 ・ 消防局を火災安全についての審査機関に含めることが確認された。 ・ 申請審査、中間検査、最終確認を効率的に進めるための確認表の使用が確認された。
#20	7/4	・ B/C 案への準拠のための実施方法やシステム等 ・ 壁・構造鋼の規定について ・ 壁、構造鋼、接続の追加事項の説明	・ NUOL/ALACE からの地震データ提供を受け、各地区の風及び地震荷重要因の定義が確認された。 ・ 消防局を消防安全担当実施機関に含むことが確認された。 ・ 第三国セミナーの概要、B/C 案の省庁会合への仮スケジュールが説明された。
#21	2024/1/16	・ B/C 案の最終化についての議論	・ B/C 案の条項が議論された。 ・ 最終化と承認の申請前のイベントスケジュールが確認された。
#22	6/14	・ B/C 案の最終化についての議論	・ 技術用語の定義の明確化が確認された。

出典: JICA 専門家チーム

6.3 B/C 案に関するステークホルダーセミナー

B/C 案に関するステークホルダーセミナーは、他の機関や民間の設計施工会社などの利害関係者と議論するために開催された。各セミナーの概要を表 6-4 に示す。

本プロジェクトで実施したセミナーの他にも、DHUP が 2024 年 3 月 1 日に内部で実施した MPWT の閣僚会議では、B/C 案について議論が行われた。

表 6-4 B/C 案に関するステークホルダーセミナーの概要

タイトル	日付	議題	討論のポイントと結果
第1回 B/C 案セミナー	2022/11/30	・ B/C 案の背景と目的 ・ B/C 案に関するアンケート調査の指示 ・ Q&A とアンケート調査	・ 建設業に関わる 30 人に B/C 案の背景と現状が説明された。 ・ B/C 案の問題点が論議された。 ・ 関連企業は通常業務で建築基準に深く関与していないことが確認された。
第2回	2023/2/24	・ 各省庁と専門の建築士/技術	・ 関連省庁や技術専門家からのコメントが

タイトル	日付	議題	討論のポイントと結果
B/C セミナー		者への発表 ・ B/C 案の目的と内容	収集された。 ・ コメントを分析し、B/C 案の修正が検討された。
第3回 円卓会議	2023/5/21	・ 改訂した B/C 案の見直し、改善点の議論 ・ 調整する必要がある規定、図表、条項があるかに関する議論 ・ 追加または改訂する項目や記事があるかに関する議論 ・ B/C 案を継続的に見直していくための委員会の組織に関する議論	・ ACI コードの最低要件が提供された。 ・ 各区/地区の風荷重と地震荷重係数が定義された。 ・ 火災安全に関する章の数字と仕様が決定された。 ・ 構造安全性要素、風荷重、地震荷重係数の決定のための検討を ALACE へ依頼することが確認された。 ・ 技術用語の定義追加が決定された。 ・ 建築 WG は B/C 案を理解するための有益なコメントと議論を反映した。

出典: JICA 専門家チーム

(1) 第1回 B/C セミナー

a) 目的

第1回 B/C セミナーは、2022 年 11 月 30 日にランドマークメコンリバーサイドホテルの4階会議室で開催された。このセミナーの目的は、建設事業に関連のある民間事業者向けに B/C 案を紹介し、民間事業者からの意見を集めて B/C 案を更新することである。

b) 議題

本セミナーは、DHUP、PTI、DPWT、消防局（DFSI）、NUOL と建築土木工学会から成る建築 WG が主催し、建築設計や建築事業に携わる 30 社の民間企業が参加した。本セミナーの議事次第を表 6-5 に、参加した民間企業のリストを表 6-6 に示す。

表 6-5 第1回 B/C セミナーの議事次第

時間	議題	講師
09:00 – 09:05	開会の言葉	Ms. Visaphone INTHILATH, Deputy Director General, DHUP
09:05 – 09:20	B/C 案の背景と目的	Mr. Akhom PHONGPASEUTH, Director, Division of Building Construction Control, DHUP
09:20 – 10:00	B/C 案（B/C 案）の内容	Mr. Tetsuro NISHIMURA, JICA Expert
10:00 – 10:15	休憩	
10:15 – 11:10	質疑応答	Led by : Ms. Visaphone INTHILATH, Deputy Director General, DHUP
11:10 - 11:25	B/C 案に対するアンケート調査内容の説明	Mr. Akihito MUTO, JICA Expert
11:25 – 11:35	閉会の挨拶	Ms. Visaphone INTHILATH, Deputy Director General, DHUP

出典: JICA 専門家チーム

表 6-6 第1回 B/C セミナーの参加民間企業

No.	企業名
1	HOUNGSANAXAY Sole Co.,Ltd

No.	企業名
2	Li Construction Survey & Design Sole Co.,Ltd
3	Archgentek Servey-Design Architect Sole Co.,Ltd
4	MTV Design and Construction Sole Co.,Ltd
5	Gen design and Survey building Sole Co.,Ltd
6	EAC Design Survey Construction Sole Co.,Ltd
7	SINTHAXAY Survey Design and Construction Sole Co.,Ltd
8	BCI Sole Co.,Ltd
9	SAKOL VILLAGE (LAO) Sole Co.,Ltd
10	Great (Lao) survey design and construction contractor Co.,Ltd
11	PHETLUANGSANAXAY Survey Design and Construction Sole Co.,Ltd
12	Thanongxay Construction Development and Consultantcy Sole Co.,Ltd
13	NEW CENTURY CONSTRUCTION CO.,LTD
14	Viengsavanhcup Civil Engineer Building Design and Construction Complete Sole Co.,Ltd
15	INFINITY SURVEY,DESIGN AND CONSTRUCTION Sole Co.,Ltd
16	Archiineer Associate Survey, Design and Consultant Co.,Ltd
17	PISECCON(Lao) Sole Co., Ltd
18	Beyond PAP Consultants Sole Co.,Ltd
19	PDC Patana Survey-Design & Consultant Sole Co.,Ltd
20	BPS SURVEY ENGINEERING-DESIGN SOLE CO.,LTD
21	SOUKMEXAI DESIGN AND BUILDING CONSTRUCTION CO.,LTD
22	PK Trading and Engineering Limited
23	TK GROUP Co.,Ltd.
24	AIDC Asia Investment Development and Construction Sole.Co.Ltd
25	EDC Engineering Design and Consultant Co.,Ltd
26	Sokxay Construction Sole Co.,ltd
27	Pasasok Construction Building Sole Co.,Ltd
28	Xayanun Electric Limited
29	PHOENIX CONSTRUCTION SOLE CO.,LTD
30	3S Electrical Co.,Ltd

出典: JICA 専門家チーム

c) 第1回 B/C セミナーの結果

議論では、15名の参加者から B/C 案に対して積極的な意見が寄せられた。現時点では、ラオス国には建築基準がなく、設計や建設管理の一部には海外の基準が参照されている。今後、B/C 案の制定により、ラオス国の現状に合った適切な建物規制が形成されていくことが期待される。また、建築申請の審査や現場検査などの実際の作業において、審査方法と現場検査を改善し、大学や技術学校での教育を通じて訓練を行う必要性が述べられた。参加者の意見を表 6-7 に示す。

--	--	--

出典: JICA 専門家チーム

図 6-2 第1回 B/C セミナー

表 6-7 B/C 案に関する参加者の意見

分類	項目	コメント/返答
一般事項	法規範的/適用範囲	各ビル区分に対する構造、消防、材料検査を含む規制や法規について理解したい。 →もう少し理解しやすいようにする。
	法規と建設費用	B/C または標準の開発は、プロジェクト費用に関連し、それを考慮すべきである。 →追加のコストは、小規模及び中規模の建築物については少ない。 →高層及び大規模な建物は、他国と同様に負担を求める。
	外国の標準/法規	外国の企業は自社の設計基準を適用できるか、B/C 案よりもの安全を保証する海外規制が適用可能か。 →認可を受けた後で適用することができる。
構造安全性	基準の改訂	B/C 案の風荷重と地震荷重は粗く、今後の研究で改訂される予定である。 大学の生徒向けのトレーニングが必要とされている。 →建築技術や研究結果の進歩により、数年ごとに法規制と規定を見直し、強化する必要がある。
	構造安全規程	参照コードの名前と番号を B/C 案に記載する必要がある。(例えば、荷重組合せの公式) →外国の参照コードを追加する。
火災安全対策	都市計画要求事項	後退条件や都市各地の建物の許容高度、歴史的建造物の保全についての確実な情報は提供されていない。 →弊チームの都市計画 WG により開発中である。
	電気設備規制	電気システムからの火災は深刻な問題である。電気設計の審査・承認及び建築中の電気システムの設置検査を行う権限を求めている。 →電気機器に関する条項を追加する。
実施体制	設計者と申請者の責任	技術者、建築士、建設会社、建物の所有者は、B/C 案の申請を監視し、プロジェクトへの適用を確認すべきである。 →意見に同意。B/C 案の遵守は罰則以上に社会的責任と捉えている。
	設計の審査及び検査システム	デザイン企業と設備企業は、当局と消防局から設計審査と設置検査を受けなければならない。 →設計審査、許可、検査は安全確保に最も重要である。
	設計資格制度	火災安全と構造安全は教育機関で訓練されるべきである。これにより、彼らが理解できることを確認する。また、建物を設計する建築士や技術者には資格制度が必要である。 →訓練と資格制度は安全システムの設計方法を普及させるために必要である。他の国々では、消防局が試験、検査、認可を担当しており、ラオス国でも検討が必要である。

出典: JICA 専門家チーム

(2) 第 2 回 B/C セミナー

a) 目的

2023 年 2 月 24 日に DHUP の会議室及びリモートにより、第 4 回都市課題セミナーとして、第 2 回 B/C セミナーが開催された。本セミナーの目的は、建設業に関連するライン省庁及び民間事業者への B/C 案の紹介、B/C 案を更新するための技術的なコメントの収集である。

b) 議題

本セミナーは、建築 WG が主催し、ライン省庁から 8 機関、3 人のシニア技術者、7 人の民間コンサルタントが招待された。本セミナーの議題と参加者リストを表 6-8、表 6-9 に示す。

表 6-8 第 2 回 B/C セミナーの議事次第

時間	議題	発表者
8:30 – 8:50	開会	- Dr. Viengnam DOUANGPACHANH, Director General - Mr. Minoru MATSUI, JICA Expert
08:50 – 9:05	B/C 案の背景と目標	Ms. Visaphone INTHILATH, Deputy Director General, DHUP
09:05 – 09:25	B/C 案の内容	Mr. Tetsuro NISHIMURA, JICA Expert
09:25 – 09:30	B/C 案に対するアンケート調査について	Project Team
09:30 – 09:45	休憩	
09:45 – 11:35	質疑応答・討議	Led by: Dr. Viengnam DOUANGPACHANH, Director General
11:35 – 11:45	まとめ	Mr. Minoru MATSUI, JICA Expert
11:45 – 11:55	閉会の辞	Dr. Viengnam DOUANGPACHANH, Director General

出典: JICA 専門家チーム

表 6-9 第 2 回 B/C セミナーの参加者

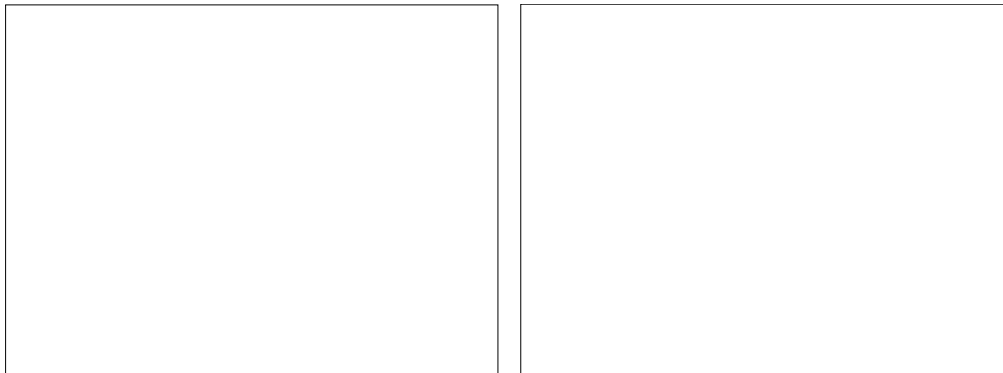
番号	参加者の名称/氏名
A	各省庁
1	計画投資省
2	鉱山エネルギー省
3	労働社会福祉省
4	国防省
5	自然資源環境省
6	科学技術省
7	保健省
8	教育・スポーツ省
9	計画投資省
B	評議会及び協会
10	ラオス建築土木技術者審議会
11	ラオス建築土木技術者協会
C	上級公務員
12	Dr. Thong SOPHA、上級技術者
13	Dr. Somphone DETHUDOME、上級建築士
14	Mr. Khamthavy THAYPACHANE、上級技術者
D	市民セクター及び国営企業
15	APA 設計及びコンサルタント
16	Leuxaysana Co., Ltd.
17	メコンコンサルタント Co., Ltd.
18	調査及び設計材料試験のための国営企業
19	PHOMMASONE、LG コンサルト及び建設
20	Tomi Atelier 建築及びデザイン
21	ARIMA グループ

出典: JICA 専門家チーム

c) 第2回 B/C セミナーの結果

セミナーでの協議では、参加者が B/C 案について積極的なコメントをし、前回のセミナーよりも技術的に詳細な意見が寄せられた。建築関連の参加者からは、現在の技術能力に見合った安全率（Safety Factor）をどのように設定すべきかについての意見があった。この意見に対して、風力と地震力の安全率の試算は NUOL の研究結果を反映することが可能である回答がなされた。さらに、B/C 案の初版は必要最小限の要件を規定するものとして策定し、ラオス国の建設状況や傾向にあわせ徐々に内容を改定していく必要があることが説明された。

B/C の運用に関して、消防局（DFSI）より、DFSI が火災安全性のレビュー、現地調査、及びモニタリングを行う役割を有することが述べられた。また、技術規則の最終化に関して、専門技術者による小グループのチームにより議論することが提案され、円卓会議の開催が決定された。



出典: JICA 専門家チーム

図 6-3 第2回 B/C セミナー

(3) B/C 案に関する円卓会議（ラウンドテーブルミーティング）

a) 目的

B/C 案の最終化のための円卓会議は、2023 年 5 月 11 日に DHUP の会議室及びリモートにより開催された。本会議の目的は、ラオス国の建設関連の課題に関して熟知した技術者により、B/C 案における技術的事項について議論し、B/C 案を更新することにある。

b) 議題

会議は建築 WG メンバーが運営し、4 名のシニア技術者及び 7 名のコンサルタントが招かれた。会議の議題と参加者一覧を表 6-10 及び表 6-11 に示す。

表 6-10 B/C 案に関する円卓会議の議事次第

時間	議題	発表者
08:35 – 08:45	開会	-Dr. Viengnam DOUANGPACHANH, Director General, - Mr. Minoru MATSUI, JICA Expert
08:30 – 08:35	B/C 案の背景と目的	Mr. Akhom PHONGPASEUTH, Acting Director, Division of Building Construction Control, DHUP/ MPWT
08:45 – 09:15	構造安全性、風・地震荷重	Mr. Yuji KUSAWAKE, JICA Expert

時間	議題	発表者
09:15 – 10:15	Q&A/議論	All participants
10:15– 10:30	休憩	
10:30– 10:50	火災安全性"	Mr. Tetsuro NISHIMURA, JICA Expert
10:50– 11:40	Q&A/議論	All participants
11:40– 11:45	まとめ	Mr. Minoru MATSUI, JICA Expert
11:45– 12:00	閉会の挨拶	Dr. Viengnam DOUANGPACHANH, Director General, DHUP

出典: JICA 専門家チーム

表 6-11 B/C 案の円卓会議の参加者

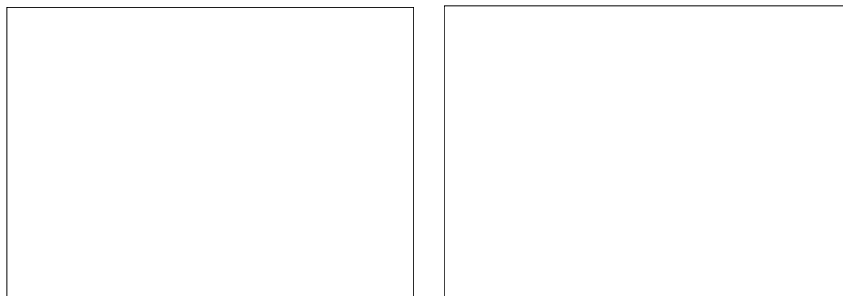
No.	企業名
A	団体・協会
1	ラオス建築士・土木技術者協議会
2	ラオス建築士・土木技術者協会
B	高官
3	ソパ・トン博士、上級技術者
4	アソシエイト教授 シットパニャ・ソウカン、副学部長、建築学部
5	デトゥドーム・ソムフォン教授、上級建築士
6	タイパチャン・カムタヴィ氏、上級技術者
C	民間事業と公営企業
10	- センキヤム・クトラヴォン プアダム博士、助教授、土木技術者、NUOL 事務官
11	- シヴィライ・ヴィエンヴィッサ氏、調査・設計・材料検査機関
12	- ロヴァン・バウンコン氏、ARIMA グループ
13	- シビル技術者、セイサングカイ・スリヤトン氏
14	- ブラボン・シングカム氏、Houangheuang Chaleunsap 社
15	- チャンタソン・ヴィジット氏

出典: JICA 専門家チーム

c) 円卓会議の結果

技術者小グループによる技術規定に関する議論を通じて、次のことが確認された。

- i. アメリカコンクリート協会 (ACI) コードの最低要求事項を基本とする
 - ii. 各ゾーン/地区に対する風力及び地震荷重係数を定義する
 - iii. 火災安全に関する条項における各数値と仕様の選定に同意する
 - iv. ALACE は、構造安全係数、風荷重及び地震荷重係数を検討する
 - v. 技術用語の定義を追加する
 - vi. 本円卓会議では B/C を理解するための有益な議論とコメントが得られた
- 以上を踏まえ、ALACE は正式に上記 ii)及び iv)の項目について DHUP と確認する。



出典: JICA 専門家チーム

図 6-4 B/C 案に関する円卓会議

6.4 第三国セミナー

他国の B/C とその運用について学ぶため、第三国セミナーが 2 回開催された。各セミナーの概要を表 6-12 に示す。

表 6-12 第三国セミナーの概要

タイトル	日付	目的	議論のポイントと結果
シンガポールとの第三国オンラインセミナー	2023/9/14	シンガポールの建設現場における品質と安全管理について学ぶ	- 基礎構造検査(ECC・NDCS プロジェクト)の品質と安全管理が確認された。 - 中規模建物検査(ICA プロジェクト)の品質と安全管理が確認された。
タイの第三国セミナー	2024/1/29 ～2/2 (5 日間)	- DPT、BMA、チュラロンコーン大学/試験研究所を訪問 - タイの建物の安全システムについて学び議論する	- タイの建築認証 B/C の法律体系と関連法が確認された。 - BMA 及びそのワンストップサービスセンターでの実際の建築制御システムが学習された。 - 材料テストと建築物の安全性を確認するための基準設定が学習された。 - 現地の建設現場と完成したビルでの BC 準拠視察が実施された。

出典: JICA 専門家チーム

(1) シンガポールとのオンライン第三国セミナー

a) シンガポール現地セミナーの選定理由と中止の経緯

B/C に係る第三国セミナーは、当初シンガポールにおいて 2023 年 9 月の開催を予定していた。開催国をシンガポールとした理由は、近隣国であり、体系的に整理された B/C を有していること、また、B/C と消防基準が英文により策定されており、専門用語が多用される技術基準に関して、B/C への反映がしやすいこと、B/C が対象とする大規模建築物等の視察先が容易に特定できることであった。近隣国としてはタイも候補であったが、C/P より過去にタイでの B/C セミナーを 2 回開催しており、タイ以外での開催要望を受けていたことも理由の一つである。

JICA 専門家チームは、日本工営シンガポール事務所を通じて、シンガポール建設管理局 (BCA) へコンタクトし、2023 年 1 月 9 日に BCA との打合せを行った。BCA より講義・視察受け入れ可能の回答を得たため、2023 年 4 月 5 日付けにて C/P から BCA への公式のセミナー要請レターを送付し、BCA 及びシンガポール民間防衛隊 (SCDF: 消防を担当) と講義内容・視察先等の詳細の調整を開始した。また、並行して、シンガポールの材料検査機関や民間建設会社と視察についての調整を行った。

JICA 専門家チームと BCA の調整により、本セミナー日程を 2023 年 9 月 10 日～9 月 16 日として、準備を進めていたが、2023 年 8 月 10 日に BCA の窓口の戦略部より本セミナーの受け入れが困難となったことの連絡を受けた。先方の受け入れ不可の理由は以下の通りである。

- ・ BCA 内で適切な講師を確保することが困難
- ・ BCA 戦略部が BCA 内の調整を行っていたが、本セミナー受け入れについて他部署のコンセンサスを得ることでできなかった

JICA 専門家チームは、BCA 及び SCDF の不参加のまま、民間企業のみによる現地セミナー開催は効果的ではないと判断し、2023 年 8 月 24 日に本セミナー中止について C/P へ説明し、C/P の了解を得た。また、第三国セミナーの開催地をタイに変更し、開催準備を開始した。

一方で、講師候補であった五洋建設株式会社シンガポール支社では既に講義準備を進めていたため、オンラインによるセミナー開催を依頼し、先方の了解を得た。

b) オンラインセミナーの目的

本オンラインセミナーの目的は、大規模建築物の建設工事において、建築関連法規に準じた品質と安全性の管理手法を学ぶことにある。本オンラインセミナーは 2023 年 9 月 14 日に開催された。

c) オンラインセミナーの概要

本オンラインセミナーの議事次第は建築 WG メンバーによって決定され、講師として五洋建設株式会社を招待した。議事次第と参加者リストを表 6-13、及び表 6-14 に示す。

表 6-13 シンガポールとのオンラインセミナーの議事次第

時間	議題	発表者
13:00 – 13:05	開会	JICA 専門家
13:05 – 13:45	(ECC&NDCS プロジェクト) 基礎構造検査の品質と安全管理	五洋建設
13:45 – 14:05	質問・回答	全員
14:05 – 14:45	(ICA プロジェクト) 中規模建築検査の品質と安全管理	五洋建設
14:45 – 15:05	質問・返答	全員
15:05 – 15:20	まとめと閉会	JICA 専門家

出典: JICA 専門家チーム

表 6-14 シンガポールとのオンラインセミナーの参加者

組織	参加者名
DHUP	- Ms. Visaphone INTHILATH, Deputy Director General, - Mr. Akhom PHONGPASEUTH, Acting Director, Division of Building Control, - Mr. Saykham SOUKSAVANH, Deputy Director, Division of Building Control - Mr. Phayboun SOUNAKEN, Deputy Director, Division of Building Control - Mr. Phavilay PHANALASY, Technical Staff, Division of Building Construction Control
PTI	- Ms. Sengchane LOUSA,
NUOL	Faculty of Architecture: - Mr. Xayoudom MEUANGPAK, Director, Division of Building Technology - Assoc. Prof. Douangmala KOUNSANA, Deputy Director, Department of Research and Technical Service
公安省	- Lieutenant Colonel (Lt.) Chittasone PHANTHAVONG, Director, Division of Fire Safety Inspection, Police Department of Firefighting and Fire Prevention

出典: JICA 専門家チーム

(2) タイにおける第三国 B/C セミナー

a) 目的

タイにおける B/C セミナーは、2024 年 1 月 29 日から 2 月 2 日までバンコクで開催された。本セミナーの目的は、建築規制の法的枠組み、B/C の内容及び許可手続きを学ぶこと、B/C の運用に関する業務（設計レビュー、検査、是正勧告）を学ぶこと、そして B/C の最終化へのフィードバックである。

タイの選定理由は、ラオス隣国の中で整備された建築基準を持っているためである。

b) 議題

本セミナーは、JICA 専門家チームが主催し、建築 WG のメンバーを参加者とした。タイ側からは、内務省公共事業・都市地方計画局（DPT）、バンコク首都圏庁（BMA）、及びチュラロンコン大学サラブリキャンパスの消防安全研究センター（FSRC）を講師として招待した。

本セミナーのプログラムと参加者リストを表 6-15 及び表 6-16 に示す。

表 6-15 タイ第三国 B/C セミナーのプログラム

日付	時間	方式	内容	場所
1/29		移動	ビエンチャン→バンコク	
1/30	a.m.	講義	タイにおける建物コントロールシステムの概要 - 建築規制の法的枠組み	DPT 講堂
		講義	- 建築コード及びその他の規制の概要講座	
		講義	建築許可の運営 - DPT、他の機関、及び地方当局による建設許可（オンライン申請を含む）の役割；許可データの管理	
	p.m.	講義	建築基準及び他の関連規制の詳細 - 構造安全の規準／標準について	
		講義	- 火災安全の規則／基準	
1/31	a.m.	講義	地方当局における建設許可の行政作業 - 地方当局における建設許可の流れ概説	BMA 会議室
		講義	- 建築許可の申請と設計レビュー-現地点検とモニタリング	
	p.m.	視察	中規模の建物（構造安全と火災安全につき講義及び現場視察）（商業建物、高リスク建物）	Dusit Central Park 工事現場、Grand Center Point Hotel
2/1	a.m.	講義 視察	建設資材の管理 - 建設用試験システム概説 - 建設資材基準 - 試験ラボ及び試験システムの訪問	FSRC、チュラロンコン大学（サラブリ）
	p.m.	移動	バンコクへ移動	
2/2	a.m.	作業	WS の準備と DPT による議論	DPT 講堂
		発表	まとめ・閉会	
	p.m.	移動	バンコク→ビエンチャン	

出典: JICA 専門家チーム

表 6-16 タイ第三国 B/C セミナーの参加者

番号	名前	所属先	役職
1	Ms. Visaphone INTHILATH	Department of Housing and Urban Planning, Ministry of Public Works and Transport	Deputy Director General
2	Mr. Chanthamixay PHASANGTHONG	Division of Inspection, Department of Housing and Urban Planning, Ministry of Public Works and Transport	Director
3	Mr. Saykham SOUKSAVAN	Division of Building Control, Department of Housing and Urban Planning, Ministry of Public Works and Transport	Deputy Director
4	Mr. Phaiboun SOUNAKHEN	Division of Building Control, Department of Housing and Urban Planning, Ministry of Public Works and Transport	Technical Officer
5	Mr. Phavilay PHANALASY	Division of Building Control, Department of Housing and Urban Planning, Ministry of Public Works and Transport	Technical Officer
6	Mrs. Seangchan LUSA	Public Works and Transport Institute, Ministry of Public Works and Transport	Technical Officer
7	Mr. Vientiane BANETHONGXAY	Division of Housing and Urban Planning, Department of Public Works and Transport, Vientiane Capital	Technical Officer
8	Pol. Lieutenant Colonel (Lt.) Chittasone PHANTHAVONG	Division of Fire Safety Inspection, Police Department of Firefighting and Fire Prevention, Ministry of Public Security	Director
9	Assoc. Prof. Douangmala KOUNSANA	Department of Research and Technical Service, Faculty of Architecture, National University of Laos	Deputy Director,
10	Dr. Khamhou SAPHOUVONG	Department of Public Works Engineering, Faculty of Engineering, National University of Laos	Deputy Director

出典: JICA 専門家チーム

c) 研修の結果

最終日に開かれた結果報告会では、参加者がセミナーから得た学びとラオス国への活用について共有した。セミナーから得られた教訓を表 6-17 に示す。

建築許可制度について、参加者はタイの制度が建設管理法に基づいており、省令、省の通知、技術基準、地方自治体の条例を含んでいることに言及した。一方、ラオス国では地方自治体の条例が確立されておらず、これはさらなる議論が必要な分野であることが確認された。

B/C の運用については、タイでは必要に応じて建築許可のプロセス中に特別委員会を開催し、申請が基準と一致しているかを検討する。一方、ラオス国では特別委員会の設立を規定していない。これらの委員会の必要性和、生じてくる問題を対処するフレームワークについては検討が必要である。

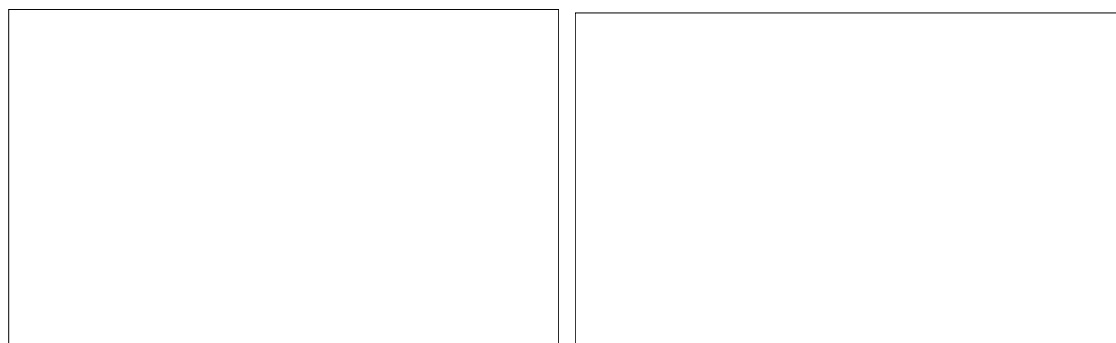
また、タイの建築材料は性能基準に基づいて規定されている。ラオス国も柔軟性を維持しつつ、性能基準を検討すべきであると提案された。性能評価を進めるために、材料試験施設の普及拡大が必要である。

B/C 案の最終化について、参加者はタイのシステムが法律の修正案に繋がり、システムが実施されるにつれて技術基準を拡大していることを確認した。参加者は B/C の早期承認を目指し、最終化に向けて段階的な手順を踏んでいくと表明した。

表 6-17 タイ第三国 B/C セミナーから得られた教訓

項目	得られた学び	ラオス国で実施が期待されること
建築許可制度	1979 年の建築管理法（BCA）を基となっている	2009 年の建設法を基にした議論が実施されること
	大臣令、大臣告示、技術基準から成る	建築基準（大臣令）と附属書（技術基準）から構成されること
	地方自治体が条例を制定	地方自治体による条例制定の議論がなされること
建物の安全を確保するための運営システム	立法組織と運用地方自治体は別組織	地方政府の役割が強化されること
	B/C 上で明確にされる仕様を決める基準局と試験室が全て統合されている	基準事務所と材料試験所を拡充していくこと
B/C の完成	タイは B/C の 1979 年の法改正で必要な見直し・拡張活動を行った	B/C ドラフトを確定し、関連機関へ配布、運営を開始すること
	DPT は B/C の普及のための建設許可のパフレットを配布	B/C 情報を様々な形で民間企業や市民へ配布すること

出典: JICA 専門家チーム



出典: JICA 専門家チーム

図 6-5 タイ第三国 B/C セミナー

6.5 B/C 案の分析と改善点の特定

(1) 既存 B/C 案の構成

B/C 案の目次の改訂について建築 WG で議論された。この議論を通じて、建築 WG のメンバー間で、消防と建築構造を規制することの重要性が理解された。JICA 専門家チームは、2016 年に提案されたオリジナルの B/C 案の全体的な構造を保持し、条項と構成を追加または変更することを提案した。さらに、JICA 専門家チームは、技術用語の定義をラオス語で作成することを提案した。2016 年に提案された B/C 案の構成を表 6-18 に示す。

また、建築 WG のメンバーは B/C を平易で簡便な内容とする必要があると理解しており、ワークショップでは全体構成と各条項の概要を説明し、理解を深める作業を繰り返した。

表 6-18 2016 年に作成されたラオス B/C 案の構成

章	目次
第 1 章	総則
第 2 章	建築物の種別
第 3 章	建築物の設計
第 4 章	建築構造
第 5 章	火災安全システム
第 6 章	防火システム
第 7 章	建築物の種別毎の追加要件
第 8 章	衛生と通行権 (PWD)
第 9 章	検査及び精度認証
第 10 章	建築物管理の監査機関
第 11 章	優良実施者に関する方針と違反者への対策
第 12 章	最終規定
附属書 1	対象建築物の分類
附属書 2	対象建築物の構造
附属書 3	火災避難システム
附属書 4	防火システム
附属書 5	建築物の種別毎の追加要件
附属書 6	対象建築物の検査

出典: JICA 専門家チーム

(2) B/C 案の構成の変更

JICA 専門家による各条項の構成案をもとに、一連の建築 WG を通じて B/C 案の構成案の修正が議論された。なお、図表を用いず、限定的な項目で記述することが求められるラオス国の正式な法文書の形式を踏襲するため、提案された構成案については、記述の仕方や数値的・技術的基準を説明する図表を附属書に分離するなどの議論が必要である。また、B/C 案原案の附属書については、図表の整理や不要な項目の修正や削除の必要性について議論しながら進めた。

その内容を表 6-19、表 6-20、表 6-21 及び表 6-22 に示す。表中で備考欄に示す A (黄色) は新規追加した項目で、M (白色) は B/C 案原案の規定を追加修正した項目、何れも標記ない項目は B/C 案原案の規定をそのまま準用することで作業を進めた。

表 6-19 B/C 案改定版（本編）(1/2)

Chapter / Items		Type of Revision A: Additional, M: Modified
Chapter 1: General Provisions		
Article 1	Objective	A
Article 2	Building control	M
Article 3	Principles of building control	M
Article 4	Scope of application	
Chapter 2: Type of controlled buildings		
Article 5	Classification of controlled buildings	
Article 6	Large buildings	M
Article 7	High-rise buildings	M
Article 8	Building in risks	M
Article 9	Adaptation and change of building use	M
Chapter 3: Design of controlled buildings		
Article 10	General provisions	
Article 11	Documentation of survey and design application	
Article 12	Specification of construction materials	
Article 13	Specification of decorative materials	
Chapter 4: Structure of Controlled Buildings		
Article 14	General	M
1	Objectives	A
2	Scope / Occupant loads	A
3	Definition	A
Article 15	Analysis and design of the structure	
Article 16	Dead load	M
Article 17	Live load	M
Article 18	Natural forces and others	M
Article 19	Load combination	M
Article 20	Factor of safety	M
Article 21	Soil and Foundations	A
1	Soil Investigation	A
2	Foundations	A
Article 22	Concrete	M
Article 23	Property of concrete in considering the durability	M
Article 24	Fire resistance rate	M
Article 25	Steel	A
1	Structural Steel	A
2	Connection	A
Chapter-5 Fire Escape System		
Article 26	General	A
Section 1 Means of Escape		
Article 27	Requirement of Exits	M
Article 28	Travel Distance to exits and staircases*	M
Article 29	Component of Exit	M
Article 30	Structure of Exit Staircases	M
Article 31	Escape by Disables(PWD)	M
Section 2 Building Control		
Article 32	Fire Resistance	M
1	Fire Resistance of structure elements	A
2	Steel Fireproof protection	A
3	Fire Rating of elements	M
Article 33	External wall and Roofs	A
1	External wall structure	A
2	Opening on the external walls	A
3	Roof construction	A
Article 34	Fire Compartment	A
Article 35	Protection of Openings	A
Section 3 Site Planning Control		
Article 36	Fire Spread Precautions	A
Article 37	Site planning and Success by Fire services	A
Chapter-6 Fire Protection System		
Section 1 Electrical System		
Article 38	Emergency light, Exit sign	A
Article 39	Fire Alarm and Detectors	A
1	Manual Call point	A
2	Automatic Fire Alarm system	A
Article 40	Lightning System	A
Article 41	Safety Control Center	A

出典: JICA 専門家チーム

表 6-20 B/C 案改定版（本編）(2/2)

Chapter / Items		Type of Revision A: Additional, M: Modified
Section 2 Mechanical System		
Article 42	Mechanical Ventilation System	A
Article 43	Smoke Control System	A
Article 44	Pressurized Emergency Stair	A
Section 3 Firefighting Systems		
Article 45	Portable Fire Extinguishers	M
Article 46	Fire Hydrant system	A
1	Indoor Fire Hydrant (IFH)	A
2	Outdoor Fire Hydrant (OFH)	A
3	Fire Department Connection (FDC)	A
Article 47	Sprinkler system	M
Article 48	Fire Pump System	A
1	Fire pump system	A
2	Fire water reservoir	A
Article 49	Emergency Lift	A
Chapter-7 Additional Requirements		
Article 50	General Requirements for High-rise or/and Large Buildings	A
1	Target of Controlled buildings	A
2	General Requirements for High-rise or/and Large Buildings	A
Article 51	Additional Requirements for Type of Use	A
PG-1	Residential,	A
PG-2	Hotel, Hostel	A
PG-3	Hospital, Nursing home	A
PG-4	Educational	A
PG-5	Office	A
PG-6	Shop, Commercial	A
PG-7	Assembly, Theatre	A
PG-8	Industrial, Factory	A
PG-9	Storage, Car parking	A
Chapter 8: Health and easement		
Article 52	Health and easement considerations in buildings	
Article 53	Facilities for PWD	M
Article 54	Outside entrances-exits	M
Article 55	Safe and convenience entrance-exit door	
Article 56	Hallway inside buildings	
Article 57	Disabled restrooms	
Article 58	Determination of accessibility for blinds	
Article 59	Increasing the level of hearing	
Chapter 9: Inspection and conformity for the correction		
Article 60	Controlled building inspection	
Article 61	Design inspection and conformity certification	
Article 62	Inspection and conformity certification for construction of controlled buildings	
Article 63	Regular inspection of controlled buildings	
Article 64	Large-scale inspection of controlled buildings	
Article 65	Document form for inspect and conformity verification of the controlled building	
Chapter 10: Management and inspection authorities on building control		
Article 66	Management and inspection authorities on building control	
Article 67	Rights and obligations of Department of Housing and Urban Planning	
Article 68	Rights and obligations of Department of Public works and Transport, at provincial, capital city level	
Article 69	Rights and obligations of public works and transport office, at district, municipality/city level	
Article 70	Obligations and responsibilities of the controlled building owner	
Chapter 11: Policy of good performers and measures against violators		
Article 71	Policy of good performers	
Article 72	Measures against violators	
Article 73	Education measure	
Article 74	Legal measure	
Chapter 12: Final Provisions		
Article 75	Implementation	
Article 76	Effectiveness	

出典: JICA 専門家チーム

表 6-21 B/C 案改定版（附属書）(1/2)

Chapter / Items		Type of Revision A: Additional, M: Modified
Annex 1: Classification of controlled building		
1 Classification of controlled buildings		M
Annex 2: Structure of controlled buildings		
1 Definition/ technical words		A
2 Analysis and structural Design		M
3 Dead load		M
4 Live loads		M
5 Wind load/general requirement		M
6 Earthquake load		M
7 Other forces		M
8 Load Combinations		A
9 Soil Investigations		A
10 Footings		A
11 Pile Foundations		A
12 Concrete Mixing		M
13 Strength of Concrete and Steel reinforcement		M
14 Beams		A
15 Columns		A
16 Walls		A
17 Property of Concrete in Considering the Durability		M
18 Fire Resistant rate		M
19 Structural Steel		A
20 Connections		A
Annex 3 Fire Escape /Route		
Section 1: Means of Escape		
3.1 Definitions of Fire Safety terms		A
3.2 Requirements of Exit		M
1 Capacity of Exit and Exit Facilities		M
2 Number of Exit doors and Exit routes from the room		M
3 Number of Exit doors for Assembly facilities		M
3.3 Travel Distance to exits and Stairs		A
1 Travel Distance		A
3.4 Component of Exit		M
1 Fire Exit Doors		M
2 Walls		A
3 Corridors for evacuations		A
4 Discharge of Fire Exit		A
3.5 Structure of Exit Staircases		M
1 Structure of stairs		M
2 Structure of Ramp		M
3 Installation of Direct staircases		M
4 Type of Exit Staircases		A
3.6 Escape by Disables (PWD)		A
1 General Requirements		A
2 Exit routes		A
3 Wheelchair Waiting Space (PWD holding points)		A
4 Alarms and Communication Device		A
Section 2: Building Control		
3.7 Fire Resistance		M
1 Fire Resistance of Structure Elements		M
2 Fire Rating of Elements		A
3.8 External Wall and Roof		M
1 External wall Structure		A
2 Opening on the external Walls		A
3 Roof Construction		A

出典: JICA 専門家チーム

表 6-22 B/C 案改定版（附属書）(2/2)

Chapter / Items		Type of Revision A: Additional, M: Modified
3.9 Fire compartment		A
1 Requirements of Fire Compartment		A
2 structure of Fire Doors/Windows fittings		A
3 Fire Stopping for Service Void		A
4 Requirements by type of Fire compartment		A
5 Separation wall		A
3.10 Protection of Opening		A
1 Opening of Exterior wall		A
2 Atrium Protections		A
Section 3: Site Planning Control		
3.11 Fire Spread Precautions		A
1 Setback		M
2 Wall and Opening		A
3.12 Site Planning and Access by Fire Services		A
1 General Requirements		A
2 Fire Truck Access		A
3 Access to FDC		A
4 Fire Water Reservoir		A
5 Firemen's Access Doors		A
6 Installation of Emergency Lift		A
Annex 4 Fire Protection and Fire Fighting System		
Section 1: Electrical System		
4.1 Exit Lighting and Emergency Lighting		A
1 Exit lighting and Exit Direction Lighting		A
2 Emergency Lighting		A
4.2 Fire Alarm and Detector		M
1 Manual Call Point		A
2 Automatic Fire Alarm system		A
4.3 Lightning Protection System		A
4.4 Safety Control Center		A
1 Safety Control center		A
2 Emergency Power supply		A
Section 2: Mechanical System		
4.5 Mechanical Ventilation system		M
4.6 Smoke Control System		A
4.7 Pressurised Smoke Control System		A
Section 3: Firefighting Systems		
4.8 Portable Fire Extinguisher		M
4.9 Fire Hose System		A
1 Indoor Fire Hydrant (IFH)		A
2 Outdoor Fire Hydrant (OFH)		A
3 Standpipe system (Dry Riser)		A
4 Fire department Connection (FDC)		A
4.10 Sprinkler System		M
4.11 Fire Pump System		A
1 Fire Pump System		A
2 Fire Water Reservoir		A
4.12 Emergency Lift		A
1 Emergency Lift		A
Annex 5 Additional Requirements by type of Buildings		
5.1 Requirements for High-rise or/and Large Buildings		A
1 Target of Controlled Building		A
2 General Requirements		A
A. Building requirements		A
B. Firefighting Equipment's		A
5.2 Additional Requirements for Type of Use		A
PG-1: Residential, Apartment, Condominium		A
PG-2: Hotel, Hostel		A
PG-3: Hospital, Nursing home		A
PG-4: Educational: School, University, Training Facilities		A
PG-5: Office		A
PG-6: Shop, Mall, Commercial Facilities		A
PG-7: Assembly, Theatre, Auditorium		A
PG-8: Industrial Factory and Storages		A
Annex 6 Controlled-buildings inspection		

出典: JICA 専門家チーム

6.6 B/C 案の最終化

(1) B/C 案の改訂と最終化

建築 WG による修正と議論を通じて、B/C 案改訂版の初版が 2023 年 8 月に作成され、2023 年 11 月に ALACE へレビューの要請が送られた。その後、DHUP の要請に応じて、JICA 専門家チームは現地法律専門家 2 名を傭人として雇用し、ALACE のコメントを基に B/C 案の法律文書としての更新と用語の確認・修正を行った。

最終化前の最終版は、タイにおける第三国セミナー及び建築 WG において追加コメントを受領した後、2024 年 3 月 1 日に開催された MPWT 会議において議論された。

建築 WG と現地法律専門家により、B/C 案本編と附属書は 2024 年 6 月に最終化された。

(2) 最終版 B/C 案の概要

B/C 案の最終版は、表 6-23 に示す構成となる。B/C 本編は規制の概要を示し、高層、大規模、特殊な建物が近年増えてきたことへの対応として、構造安全性と火災安全性の確認項目が追加された。また、技術基準は、附属書にまとめられている。なお、附属書については、今後の B/C の運用や建築技術の進歩に応じて、将来的に規制内容や数値基準等を補強・改定する必要がある。

表 6-23 B/C 案の最終版の構成

Item	Contents	
Main Body		
Chapter 1	General Provisions	General Provisions
Chapter 2	Type of Controlled Buildings	
Chapter 3	Design of Controlled Buildings	
Chapter 4	Structure of Controlled Buildings	Structure Safety
Chapter 5	Fire Exit Systems	
Chapter 6	Fire Protection Systems	Fire Safety and Others
Chapter 7	Additional Requirements by Type of Buildings	
Chapter 8	Health and Easement (PWD)	
Chapter 9	Inspection and Conformity Certification	Construction Safety and Implementation
Chapter 10	Management and Inspection Authorities on Building Control	
Chapter 11	Policy of Good Performers and Measures against Violators	
Chapter 12	Final Provisions	
Annex		
Annex 1	Classification of Controlled Building	Technical standards for each Chapter
Annex 2	Structure of Controlled Buildings	
Annex 3	Fire Escape System	
Annex 4	Fire Protection System	
Annex 5	Additional Requirements by Type of Buildings	
Annex 6	Controlled-buildings inspection	

出典: JICA 専門家チーム

B/C 案の最終版の特徴と成果物は次の通り。

a) 一般的な規定

- ・ 2016 年の B/C 案原案に構造及び火災安全の規制を追加した
- ・ 本文と附属書から構成され、技術的な事項の取り扱いが容易になる
- ・ 対象建物を 3 つのタイプ、建物規模を 4 つのタイプに分類された

b) 構造安全規制

- ・ ラオス国の大学教育で使用されている米国コード（IBC）に基づき規定される
- ・ 基礎、コンクリート、鋼の分析、荷重、構成に焦点を当てる
- ・ 今後、更に詳細かつ多様な構造形態についての更新が容易である

c) 火災安全規制

- ・ 消防設備に頼らないパッシブデザインの条項が規定された
- ・ 隣国タイ及びシンガポールの考えに基づいた明解な火災安全基準が規定された
- ・ 「避難」、「予防」、「特別要件」による安全確保がなされた
 - 早期避難により死傷者を最小限に抑えるための「避難」
 - 初期消火により火災拡大を防ぎ、人命・財産の逸失を「予防」
 - 建物の種類と規模に紐づく「特別要件」の設定

6.7 B/C 案の承認プロセス

本 B/C は、MPWT 大臣規則として承認される予定である。

承認に向けた手続きとして、2024 年 8 月上旬の DHUP 内のコンサルテーション会議にて、建築 WG から DHUP 局長へ B/C 案が説明され、DHUP 局長による確認の後、2024 年 8 月下旬に MPWT 大臣へ提出された。なお、DHUP によれば、MPWT 大臣への提出後、関係機関会合開催の指示がある可能性もあるとのことである。

6.8 成果 4 の活動による能力強化

成果 4 の活動を通じて、表 6-24 のとおり達成された。建築物の建設規制能力は、具体的には、建築の設計・施工の安全性を確保するための課題の理解や、それらを規制する技術基準等の知見であり、建築基準の策定に係る各活動を通じて、これらの能力の向上が達成された。

表 6-24 成果 4 の活動による能力強化の成果

活動のカテゴリ	C/P の能力強化
建築行政上の課題の分析	・ フェーズ 1 の学習と討議を通じたラオスの大規模建築物の管理状況と問題点の理解向上
他国の技術基準の研究	・ 建築 WG の討論を通じた日本や他国の技術基準の項目と数値判定基準の理解向上 ・ タイの技術基準、審査・検査とモニタリングによる運用の理解向上
B/C 案の策定	・ B/C 案により対象とされる建物の目的と対象の理解向上

活動のカテゴリ	C/P の能力強化
	・ B/C 案における規制項目の理解向上 ・ B/C 案の本文による適用範囲と付属書による技術基準・数値基準の理解向上
B/C 案の普及	・ B/C 案に関し関連機関や民間企業の意見・期待への理解 ・ ステークホルダーセミナーによる B/C 案の説明と知見の普及 ・ 建設業界への B/C 案の普及とフィードバックによる改訂作業の理解

出典: JICA 専門家チーム

6.9 B/C に関する今後の協力についての考察

成果 4 の活動を通じて、B/C 案の最終版が策定された。B/C 案はその承認を目的として、2024 年 8 月下旬に DHUP から MPWT 大臣へ提出され、本プロジェクトの目的は十分に達成することができた。今後、策定された B/C がラオス国の都市開発管理に有効に機能するためには、「審査・検査の運用能力の強化」と運用を通じた「技術基準の補強・改定」が必要である。これらに関する、我が国によるさらなる技術支援の可能性や課題についての考察を以下に示す。

「審査・検査の運用能力の強化」については、建設許可手続きにおける申請図書の審査や工事現場における検査等の実務が対象となり、これらの日常的なルーチン作業の指導を通じた能力強化の技術支援が想定される。一方で、課題は技術支援を行うに足る人材の確保である。日本の場合、建設の審査・検査の実務能力・経験を有する者は、自治体職員や民間検査機関であり、開発途上国への長期間における派遣に対応できる人材を確保することは非常に困難と考えられる。

「技術基準の補強・改定」については、建築基準の運用を通じ、ラオス国の建築設計・工法・材料の特性や建築の安全性と経済性のバランス確保を考慮しながら、技術分野ごとに検討を積み重ねていく必要がある。この検討においては、建築設計・資材調達・建設管理を行う民間建設会社や、学術的見地を有する大学等の知見が不可欠であり、産・官・学による委員会を設立することが重要である。この技術支援としては、委員会運営の支援や他国技術基準の詳細な解説が必要であり、特に近隣国の技術基準からインプットを得ることが適切と考えられる。

このため、今後の建築基準に関する技術支援については、タイ等の近隣国との協調の可能性について検討することが望ましい。

7 プロジェクト実施と管理における課題、工夫、教訓

本プロジェクトの実施及び管理において直面もしくは想定された課題と、それに対して取られた工夫・対応策、得られた教訓を表 7-1 にまとめる。

表 7-1 プロジェクトの実施・管理における課題、工夫、教訓

項目	実施上の課題	工夫・対応策	得られた教訓
全体			
実施体制・投入	業務主任者の担当範囲が広範となり（全体管理、成果2の主対応、成果1及び3の補助）、業務全体の遅延が生じた。	・ 社内支援要員（IT 専門、官民連携まちづくり）の配置、成果2 のデータベースに対応できる GIS アシスタントの配置を行った。	・ 特に成果2 について、当初より専属の要員配置が必要である。
	成果1 の担当として GIS に長けた要員を配置していたが、Web サイト開発の専門性も必要とされた。	・ 社内支援要員（IT 専門）を配置し、Web サイト構築・運用に関する技術的アドバイスを受けながら業務を実施した。	・ DX ツールの開発にあたっては、データコンテンツ（GIS）と Web サイトのそれぞれ専属担当を配置することが望ましい。
	成果3 の担当として、幅広いまちづくりの知見を有する要員を配置したが、検討進める中でさらに PFI の詳細な知見が必要となった。	・ パイロット調査の段階で、日本の PFI の知見・経験を有する社内支援要員を配置した。	・ 官民連携まちづくりの事業形態を早期に確定した上で、その事業形態に知見を有する要員を追加投入することを当初より計画することが望ましい。
本邦研修	第1 回本邦研修において、講義資料、説明内容の不十分により、研修員の理解が深まらない場面が生じた。	・ 第2 回本邦研修に際しては、研修の2 か月前より各講師と調整を行い、講義詳細骨子を事前に示す等、講義意図を明確に伝え、資料作成を依頼した。	・ 研修効果を上げるためには、各講師との事前調整を丁寧に行う必要がある。また、日本の都市計画や土地制度、行政組織などの基礎的事項は、研修前のブリーフィングにて解説を行っておくことも必要である。
	第1 回本邦研修において、ラオス語資料の翻訳精度が低く、研修員・通訳が理解しづらい場面が生じた。	・ 第2 回本邦研修に際しては、資料翻訳期間を1 か月確保し、さらに翻訳者を2 名体制とし、現地プロジェクトスタッフにより校正を行い、翻訳精度を向上させた。	・ 翻訳精度の向上には、十分な作業期間の確保、複数名体制による作業集中の回避、専門用語に長けたプロジェクトスタッフによる校正が必要である。
成果1			
UMP の持続性	本プロジェクト終了後の C/P による UMP の継続的な開催を促す必要があった。	・ UMP 運営の TOR について、C/P 主体による実施を行う内容に変更し、C/P の合意を得て改定を行った。 ・ 第9 回 UMP の実施にあたり、C/P の自律的な開催を促すため、JICA 専門家チームは資金的なサポートのみとし、UMP の企画、準備、開催は主として C/P が行うこととした。	・ 会議体の継続運営を促すにあたり、TOR 等の書面による C/P の合意は有効である。 ・ プロジェクト終盤において、C/P 自身による企画、準備、実施を促すことは、C/P の自立性、運営能力の向上に効果的である。
GIS-PF 名称	GIS-PF の普及拡大、利用促進のため、一般利用	・ 商品開発戦略の観点によるコーポレートカラー、名称	・ システム開発・運用において、わかりやすい名称や統一

項目	実施上の課題	工夫・対応策	得られた教訓
	者が認知しやすく且つ親しみやすいデザインが求められた。	及びロゴマークの重要性を解説し、C/P との協働によりこれらを作成した。 本プロジェクト実施を通じて、作成した名称（VirGo）、ロゴマークを多用し、関係機関及び一般利用者への普及・浸透に活用した。	されたカラーイメージは、関係機関や一般利用者の認知、普及の向上に効果的である。 C/P との協働による名称、ロゴマーク等の作成は、C/P のオーナーシップ醸成に有効であった。
GIS-PF の維持管理費用	当初 GIS-PF の費用に関して、その開発の支援のみを想定していたが、開発後の維持管理費用について C/P 側で確保することが容易ではなかったことが明らかとなった。	- 本プロジェクト実施期間中の維持管理は JICA 専門家チームの再委託によるものとした。 - プロジェクト終了後の維持管理費の C/P 側での確保について DHUP へ要請し、MPWT の当該予算が確保されたことを確認した。 2024 年 7 月末時点において、DHUP と現地 IT コンサル間の維持管理契約について締結準備中である。	- システム開発の際は、プロジェクト中及び終了後の C/P による維持管理を想定し、事前に C/P の予算確保について確認することが必要である。 - プロジェクト実施中の維持管理費用が C/P 側で確保できない場合は、あらかじめ JICA 専門家チームの再委託費用に計上しておく必要がある。
GIS-PF の情報漏洩	GIS-PF 掲載データのうち、給水ネットワーク図について、提供元機関より外部公開しない条件付きで提供されていたが、一時的に同データが一般閲覧可能な状態となった。	- 該当データのクローズを早期に実施した。 - 閲覧可能な状態となった要因は、データ提供機関から C/P に送られていた外部公開しないことが記載されたレターの確認が遅れたための連携ミスであった。 - データセキュリティ強化のため、データ収集に際して、データ毎に公開レベルを設定し、必ず提供元と書面で確認することとし、O&M マニュアルにも記載した。	データの取り扱いの重要性について、C/P、JICA 専門家チーム内で周知徹底を図ること、また、データ毎の公開可能レベルを明確に書面で確認し、共有することが重要である。
GIS-PF の移管・運用	GIS-PF 開発完了後の C/P へ移管に際して、移管後の C/P による自立的な運用を促す必要があった。	- GIS-PF の移管セレモニーを開催し、JICA 専門家チームと DHUP 間との移管合意書を交わし、移管後の着実な運用と維持管理予算の確保について書面合意した。 - 移管後の C/P による GIS-PF 運用・管理を促すため、GIS-SWG を O&M モニタリング会議として、月一回開催した。また、月間モニタリングシート、日毎モニタリングシート、運用能力チェックシートを用意し、着実なモニタリングの実施体制を整えた。	- 公式なセレモニーの開催及び書面による移管合意は C/P 側の自立運用に効果的である。 - 定例会やモニタリングシート等によるシステムチェックな運用体制の構築は、C/P による自立運用を促すにあたり重要なアプローチである。

項目	実施上の課題	工夫・対応策	得られた教訓
GIS-PF 操作説明動画	GIS-PF の利用拡大のため、GIS-PF の機能・操作方法を効果的かつタイムリーに紹介するツールが求められた。	・ JICA 専門家チームにより、一般利用者向けの GIS-PF 操作解説動画を作成した。時間的制約があったため、作成は再委託とせず、JICA 専門家チームのアシスタントにより一般の動画作成アプリを使用し作成した。	・ 操作解説は、動画によるものが C/P の理解向上及び普及に有効であることが確認された。 ・ 動画作成に関して、GIS-PF の場合は画面キャプチャー等による素材作成が可能であったため、直営により作成できたが、内容によっては困難な場合も想定される。あらかじめ再委託費用に計上することが望ましい。
GIS-PF の民間活用に関するアンケート	GIS-PF の民間活用促進のためのデータ拡充について、有用なデータ種類を把握する必要が生じた。	・ 商工会を通じ、メンバー企業に対して、GIS-PF への掲載データ及び活用方法に関するアンケートを実施した。アンケート結果は今後のデータ拡充のための基礎資料として C/P へ共有した。	・ GIS-PF のような一般利用を想定したシステム開発の際は、利用者側の意見・要望を把握することが必要である。 ・ 商工会等を通じたアンケートは、幅広く意見等を募る際に有効な方法である。
GIS-PF のセキュリティ管理	C/P よりサイバーセキュリティに関する研修実施の要請があった。	・ サイバーセキュリティ研修は JICA 専門家チーム及び現地 IT コンサルタントにて対応が困難であったため、直営専門家より LANIC へ講師依頼し、同研修を実施した。	・ プロジェクトに関連しつつも対応が困難な研修について、先方政府側の担当機関に協力要請することも有用である。
GIS-PF のミラーサイト構築	GIS-PF の安定的な運用環境（GIS-PF へのデータアップロードの際のテスト環境及び GIS-PF のカスタマイズ環境）の構築のため、C/P のサーバー内に本体と同様のミラーサイト環境を構築する必要が生じた。	・ 維持管理を再委託していた現地 IT コンサルタントとの契約変更を行い、同環境構築を行った。本構築作業は再委託費の流用により対応した。	・ GIS-PF の運用開始後に新たな C/P 要望として対応したものであるが、GIS-PF のようなシステム開発の際は、ミラーサイト環境の必要性についても事前に確認する必要がある。
成果 2			
DPWT のサーバー環境、PC 環境	建設許可データ管理システムの構築にあたり、データベースの共同利用のための部署内のサーバー環境が整備されていなかった。	・ 直営専門家のサポートにより、Division of Housing and Urban Planning 内のイントラネットワークを構築し、各クライアント PC からデータベース用のデスクトップ PC を利用したサーバー環境を整備した。	・ イントラネット環境を利用して、簡易的なサーバー環境を構築することが可能である。
	建設許可データ管理システムの運用に際し、DPWT 職員の PC 一部が旧機種のため、ArcGIS の使用に不具合が生じていた。	・ JICA 専門家チームより、Division of Housing and Urban Planning へ PC 2 台を提供した。	・ C/P による GIS アプリケーションの使用を前提としたシステム開発の際は、C/P 職員の PC 性能を考慮する必要がある。
DPWT 内サテライトオ	DPWT における建設許可の実務状況の把握、及	・ JICA 専門家チームのサテライトオフィスとして、DPWT	・ 本プロジェクトのように複数の C/P 機関を擁する場合

項目	実施上の課題	工夫・対応策	得られた教訓
フィス	び改善した建設許可データの運用モニタリング、操作指導のため、JICA 専門家チームの DPWT への一定期間の恒常的な支援が必要となった。	内のデスク一台の供与を受け、JICA 専門家及びアシスタント定期的な派遣を行った。	は、効果的な技術支援のため、各機関にオフィススペースを確保することも有益である。
成果 3			
直営によるエリアコンセプトプラン作成	パイロット地区のエリアコンセプトプラン作成は現地再委託による実施を予定していたが、現地コンサルタントの見積もりが予定額を大幅に超えたため再委託による実施が困難となった。	・パイロット地区のエリアコンセプトプラン作成を JICA 専門家チームの直営により実施することとした。これにより、C/P との協働作業の機会が増え、効果的な技術移転を行うことが出来た。	・見積もりが予定額を超えた大きな要因は、計画対象規模であった。このため、パイロット地区の選定段階において、規模の制約を明確にする必要がある。
官民連携まちづくりパイロット事業	パイロット地区において官民連携まちづくり事業のパイロット事業の選定を進めていたが、民間参加が見込めないため、本プロジェクト実施期間中の事業の完了が困難となることが判明した。	・第 3 回 JCC においてパイロット事業の中止、及び官民連携まちづくり事業推進のための調査の継続を合意し、本プロジェクト完了後に C/P が事業推進できるよう事業スキーム検討などを実施することとした。	・パイロット事業の検討の手順は、当初計画とは逆の進め方が適切であったと考えられる。具体的には、①候補事業ロングリストの作成、②各実施機関・民間企業との意見交換、③簡易 F/S による実現性検証、④周辺地区を含むエリアコンセプトプランの作成の手順が考えられる。
成果 4			
建築専門用語	建築専門用語について、既定のラオス語が存在しないものが多くあり、協議資料のラオス語翻訳版において C/P の共通理解が困難となる状況があった。	・特に専門用語を多く使用する数値基準等の Appendix について、英語による記載を基本とし、適宜解説を行い、C/P の理解向上を図った。	・建築専門用語については必ずしも既定の現地語が存在しないケースがあるため、英語を基本とし、必要に応じて解説を行う対応が必要となる。
現地法律専門家の雇用	B/C の最終化にあたり、法的見地によるレビュー及び建築専門用語のラオス語の明確化が必要となった。建築 WG メンバーは DHUP 等の職員であり、この知見が十分ではなかった。	・JICA 専門家チームにより、現地法律専門家 2 名を傭人として雇用し、建築 WG との協働により、B/C の最終化を行った。	・JICA 専門家チームの現地傭人の予算内で対応は可能であったが、法令策定の際は法律専門家の雇用をあらかじめ組み入れておくことが望ましい。
建築基準第三国セミナー	建築基準第三国セミナーは、当初シンガポールの開催を計画し、同国 BCA、現地本邦建設会社と開催調整を行っていた。ラオス国側から BCA へ受入れ依頼文書も提出されていたものの、BCA 側内部で受入	・現地セミナーはタイ国での開催に変更した。C/P がタイ側建築分野職員を既知であったため、調整は円滑に行われた。 ・シンガポールセミナーで既に受け入れ許諾頂いていた現地本邦建設会社のみを講師としたセミナーをオンラ	・シンガポールは建築制度が整っており、技術的には適切であったが、協力の公式な枠組みはなく、また C/P との関係性も無かったことが実施困難の要因であった。 ・タイ国は C/P との関係性から受け入れが可能となったが、この方法が困難な場合

項目	実施上の課題	工夫・対応策	得られた教訓
	れ受諾の調整が困難となり、同セミナーの開催を断念することとなった。	インにて開催した。	は、受け入れ協力について第三国と事前に覚書等を取り交わすことが、必要であると考えられる。

出典: JICA 専門家チーム

8 プロジェクト目的の達成

8.1 プロジェクト目標と客観的指標

2022年6月の第2回JCCで改訂されたCDUDCPのPDMについて、プロジェクト目標と客観的指標は表8-1のとおりである。

表 8-1 PDM におけるプロジェクト目標と客観的指標

プロジェクト目標	客観的に検証可能な指標	検証の方法
都市開発の管理・促進を都市計画に沿って行う能力が強化される	(1) 首都ビエンチャンの都市開発許可制度が理解され、試行される	(1) 都市開発関連メンバーへのアンケート
	(2) より良い都市開発管理・促進のために改善及び創設が必要な制度や仕組みがリストアップされ、それらについての議論が開始される	(2) ステークホルダー会議の議事録

出典：第2回JCC（2022年6月開催）において改定されたPDM

8.2 プロジェクト目標の達成度の検証

(1) 検証可能な指標その1

検証可能な指標その1「The urban development permission system is understood and trialed in Vientiane Capital（首都ビエンチャンの都市開発許可制度が理解され、試行される）」は、都市開発に関わるメンバーへのアンケートにより検証された。アンケート調査の概要と検証の結果をそれぞれ、表8-2及び表8-3に示す。

表 8-2 検証可能な指標その1に関するアンケートの概要

項目	内容
回答者	C/Pの全18名（DHUP, PTL, DPWT） - DHUP 局長:アンケートの全項目 - 都市WGメンバー: 成果1, 2, 3に関するアンケート - 建築WGメンバー: 成果4に関するアンケート
方法	Google Form アンケート
期間	2024年5月2日から30日まで
アンケートのタイプ	設問に対する同意度合について、5段階のレベルより選択

出典: JICA 専門家チーム

表 8-3 検証可能な指標その1による達成状況の確認

成果	項目	対象者	アンケート設問	設問に対する同意度合 (同意 — 不同意)					達成度 (最大 5.0)
				5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	
1	UMP	DHUP 局長、都市WGメンバー	1-1. UMPの活動を通じ、都市開発管理システム及びその課題・改善案についての理解が向上した。また、その知識向	5	13	-	-	-	4.28

成果	項目	対象者	アンケート設問	設問に対する同意度合 (同意 — 不同意)					達成度 (最大 5.0)
				5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	
			上が自身の都市開発管理関連業務に役立っている。						
	GIS-PF	(同上)	1-2. GIS-PF のデータ管理及びその都市開発管理・促進への活用について理解した。また、自身の所属において、GIS-PF を業務に活用している。	9	7	2	-	-	4.39
2	建設許可データ管理システム	(同上)	2-1 建設許可データ管理システムの目的や運用方法について理解した。また、DPWT において建築許可データ管理システムを運用している。	6	9	2	1	-	4.11
	建設許可制度の改善提案	(同上)	2-2. 建設許可の現状課題について理解し、自身の所属において建設許可の改善提案の制度化について議論を開始した。	8	7	2	1	-	4.22
3	エリアコンセプトプラン	(同上)	3-1. エリアコンセプトプランの目的とコミュニティ参加による作成方法について理解した。また、作成されたパイロット地区のエリアコンセプトプランに合意している。	7	9	1	1	-	4.22
	官民連携まちづくり	(同上)	3-2. 官民連携まちづくりの目的、事業の仕組み、官民の役割を理解した。また、自身の所属において、事業化及び事業実施のための制度策定の議論を開始している。	5	12	1	-	-	4.22
4	B/C	DHUP 局長、建築 WG メンバー	4. B/C の必要性、規制内容、技術基準を理解した。また、自身の所属において、B/C 運用のための組織体制とルール策定について議論を開始している。	7	5	1	-	-	4.60

出典: JICA 専門家チーム

(2) 検証可能な指標その 2

検証可能な指標その 2 「Institutions and systems are necessary to be improved and established for the better urban development control and promotion are listed up and discussions on them are started

(より良い都市開発管理・促進のために改善及び創設が必要な制度や仕組みがリストアップされ、それらについての議論が開始される。)」はステークホルダー会議の議事録等により確認された。確認結果を表 8-4 に示す。

表 8-4 検証可能な指標その 2 による達成状況の確認

成果	活動項目	ステークホルダー会議の議事録	確認指標に基づいた達成	成果
1	UMP	・ 第 8 回 UMP 議事録	・ 第 8 回 UMP において C/P へ UMP の運営を移管するための TOR の改訂が合意された。 ・ GIS プラットフォーム及び SWG の議事録により GIS プラットフォームの O&M に関する C/P の能力強化が確認された。	✓
	GIS プラットフォーム	・ 2024 年 1 月 17 日の移管合意文書 ・ 第 45 回都市 WG 議事録	・ GIS プラットフォームは 2024 年 1 月に C/P に移管された。 ・ O&M チームは GIS プラットフォームを運用し、モニタリング会議を実施している。 ・ DHUP によるメンテナンス予算の確保は、第 45 回都市 WG の議事録により確認された。	✓
2	建設許可データ管理システム	・ 第 45 回都市 WG 議事録	・ DPWT での建設許可データセットシステムは改善され、運用が開始された。	✓
	建設許可制度の改善提案	・ 第 6 回 UMP 議事録 ・ DPWT によるマニュアルの承認	・ 現行の建設許可制度とその運用課題が第 6 回 UMP において議論された。 ・ マニュアルは、DPWT により承認される予定である。(7/26 付けにて DPWT により承認された。)	✓
3	エリアコンセプトプラン	・ エリアコンセプトプランに関する会議の議事録	・ エリアコンセプトプランは、C/P により公式に合意される予定である。 (8/16 までに DHUP、PTI、DPWT の各 C/P より合意された。)	✓
	官民連携まちづくり	・ 第 8 回 UMP 議事録 ・ DPWT によるガイドラインの承認	・ 官民連携まちづくりの実施のための C/P のアクションプランが、第 8 回 UMP において提案された。 ・ ガイドラインは DPWT により承認される予定である。(7/26 付けにて DPWT により承認された。)	✓
4	B/C	・ タイでの第三国セミナーの記録	・ 運用システムの必要性が、タイでの第三国セミナーで C/P のアクションプランで提案された。	✓

出典: JICA 専門家チーム

9 上位目標の達成に向けた提言

9.1 PDM に記載された全体目標と検証可能な指標

2022 年 6 月の第 2 回 JCC で改訂された CDUDCP の PDM における、上位目標と客観的指標を表 9-1 に示す。

表 9-1 本プロジェクトの上位目標と客観的指標

全体的な目標	客観的指標	検証手段
都市開発の管理・促進を都市計画に沿って行う能力が強化される。	(1) 改善された許可制度に基づく建設許可の件数が 1 年あたり 400 件以上。	(1) ラオス国・ビエンチャン市庁が作成した建設許可の記録の公式文書
	(2) 計画中及び実施中の官民連携まちづくり事業の件数が 3 件以上。	(2) 事業の承認済み計画の公式文書

出典: 2022 年 6 月第 2 回 JCC に改定された PDM

9.2 上位目標の達成のために必要なアクション

(1) C/P により提案された必要なアクション

本プロジェクト完了後 5 年間の上位目標は「Urban development is controlled and promoted in accordance with urban plan（都市計画に即した都市開発の管理と促進）」である。

本プロジェクト活動の成果に基づき、上位目標を達成するための必要なアクションとして、2024 年 6 月 18 日に開催された第 4 回 JCC において、DHUP、PTI、DPWT により示す成果毎の活動計画が提案された。C/P から提案された成果毎の活動計画を表 9-2 に示す。

表 9-2 C/P により提案された成果毎の活動計画

成果	活動項目	必要な活動
1	UMP	・ 都市開発の課題と情報共有についての横断的な議論を行う UMP 会議の継続的な運営
	GIS-PF	・ 省庁間の協力とデータ提供のための方針・規則の策定 ・ MPWT の行政業務での VirGo の利用に関する方針の策定 ・ MPWT による VirGo の持続可能な O&M の規則の策定（予算化、役割分担、人員配置、研修等） ・ VirGo の利用推進のための活用例と掲載データの拡張
2	建設許可データ管理	・ DPWT の建設許可データ管理システムの継続的な運用 ・ 建設許可データ管理システムの OPWT への拡大 ・ DPWT による OPWT 職員向け研修
	建設許可制度改善	・ 提案された対策の法制化のための建設管理規則の改定 ・ 首都ビエンチャンの GUP の土地利用規則の決定
	運用マニュアル	・ マニュアルの承認（マニュアルは 2024 年 7 月 26 日に DPWT により承認された） ・ マニュアルに基づいた建設許可手続きの継続的な運用
	建設許可の普及	・ VirGo を活用した市民と事業者向けのデータと文書の公開
3	エリアコンセプトプラン	・ エリアコンセプトプランに基づく公式な都市計画の策定と承認
	官民連携まちづくり事業	・ 事業実施に向けた制度整備

成果	活動項目		必要な活動
			➤ 公共部門と民間部門間の対話システム ➤ 公共と民間間のインフラ開発についての分担ルール ➤ 公共施設の営利利用に関するルール ➤ 民間事業者向けのインセンティブシステム ・ MPWT 及びビエンチャン市市内の実施チームの設立 ・ 首都ビエンチャンにおける候補プロジェクトのロングリストの策定 ・ 候補プロジェクトを担当する実施機関との調整
	ガイドライン		・ ガイドラインの承認（ガイドラインは 2024 年 7 月 26 日に DPWT により承認された）
4	B/C の承認		・ B/C の大臣承認手続きの推進
	B/C の運用	運用のルール	・ B/C の運用ルールの策定 ➤ レビューと検証のプロセス ➤ 申請文書及びフォームの公式化 ➤ 審査チームの編成と任命
		特別委員会	・ 大規模・高層の特別建物を審査するための特別建築委員会の設立
		資格	・ 大規模建築の設計・建設のための建築士と技術者の資格制度の創設
	B/C のさらなる更新		・ B/C の運用を通じた技術基準を作成

出典: 2024 年 6 月実施の最終 JCC における活動報告

(2) C/P の活動計画の実現への提言

C/P より提案された上位目標を達成するための活動計画を実現するためには、C/P による具体的な取り組みや更なる調整・工夫が必要である。この活動計画の実現に対する JICA 専門家チームとしての提言を表 9-3 に示す。

表 9-3 C/P の活動計画の実現のための提言

成果	C/P 提案の活動		活動の実現のための提言
1	UMP の継続的な運営		・ National Urban Forum 等の既存のドナー支援による会合との共催について関係機関と調整を図る。
	GIS-PF	省庁間協力のための方針・規則の策定	・ ラオス国のデジタル分野を所管する技術通信省（MTC）等と連携し、省庁間のデジタル情報共有・活用推進するための規則（政府令または大統領令）として策定することが推奨される。
		MPWT 業務の VirGo 利用の方針策定	・ MPWT 業務における VirGo の具体的な活用例（情報の部署間共有や一般公開）を収集・整理し、業務プロセスにおける利用方法、対象情報、担当部署等を明らかにした上で、利用方針としてとりまとめを行う。
		VirGo の O&M の規則の策定	・ O&M マニュアルに基づく運用や普及活動を通じ、運用方法等の更新を行った上で、予算確保、役割分担、人員配置、研修等の責務・ルール等を整理し、MPWT 規則として取りまとめを行う。
		VirGo の活用例・掲載データの拡張	・ VirGo 活用に関する民間事業者アンケートの結果を参考に、掲載情報の有無、公開の可否について、C/P 機関内及び関係機関との調整を進める。

成果	C/P 提案の活動		活動の実現のための提言
2	建設許可データ管理	建設許可データ管理システムの継続的な運用	・ 運用マニュアルに基づく、建設許可手続き内でのデータ入力、上長による確認、定期的なモニタリングを徹底する。
		OPWT への拡大	・ 現状 OPWT の ICT 環境が不十分であるため、ネットワーク及び PC 環境の整備が必要である。 ・ 環境整備のための予算確保のため、各 OPWT の ICT 環境整備、システム導入のためのスケジュールを作成する必要がある。
		OPWT 職員向け研修	・ 上記 ICT 環境の整備スケジュールに合わせた、職員研修スケジュールを作成する。
	制度改善	建設管理規則の改定	・ 建設規則改定 WG を設置し、提案された制度改善策のうち、規則改定を要する事項について検討を進める。
		GUP の土地利用規則の決定	・ 土地利用規則の WG を設置し、規則決定までのスケジュールの作成、規則案の最終化、公開セミナーによる一般への説明を行い、規則決定を着実に実施する。
	マニュアルに基づく建設許可手続きの運用		・ DPWT 内及び各 OPWT へマニュアルを共有し、許可手続き業務へのマニュアル活用の普及を図る。 ・ また、運用を通じて、マニュアルの改訂（修正・追加）を行う。
3	VirGo を活用した一般向けデータ公開		・ VirGo 活用に関する民間事業者アンケートの結果を参考に、提供可能なデータ（地質調査結果等）を収集・整理し、掲載を行う。 ・ 一般向けデータ（標準住宅設計等）について、民間設計会社と CAD データの無償提供について協議を行う。
	エリアコンセプトプランに基づく公式な都市計画の策定と承認		・ カムサワート駅周辺の優先エリアの法定都市計画（Community レベルの Urban Plan）の策定のコンサルタント調達のための DPWT 予算を確保する。
	官民連携まちづくり事業	事業実施に向けた制度整備	・ 官民連携まちづくりの実施に際して必要な各ルールは、現在計画投資省（MPI）が策定中の PPP 法の枠組みに含めることも考えられる。 ・ MPI との調整を行い、MPWT 側で制度化する事項を明らかにした上で規則案の策定を進めることが望ましい。
		実施チームの設立	・ DHUP, PTL, DPWT による実施チームを設立する。オブザーバーとして計画投資省（MPI）の PPP 部をメンバーに含めることが望ましい。
		候補プロジェクトのロングリストの策定	・ C/P 機関及び関係機関の所管する候補事業（実施予定及び計画）の情報収集を行い、ロングリストの策定を進める。
		事業実施機関との調整	・ 上記候補事業について、官民連携手法の導入の可能性について実施機関と協議を行い、対象事業の絞り込みを行う。
4	B/C の承認手続き推進		・ 2024 年 8 月下旬に MPWT 大臣へ提出された B/C 最終版について、必要な対応（コメント対応、公開セミナーの開催など）を行い、早期の承認を進める。
	B/C の運用	運用ルールの策定（審査プロセス、申請フォーム、審査チーム編成）	・ 建築 WG に、建築の審査機関である DPWT、OPWT を加え、運用ルールの策定を開始する。
		特別委員会の設立	・ 特別建築委員会のメンバーとして、MPWT, DPWT、Ministry of Public Security、ALACE、大学建築学部、民間建築専門家等が想定される。

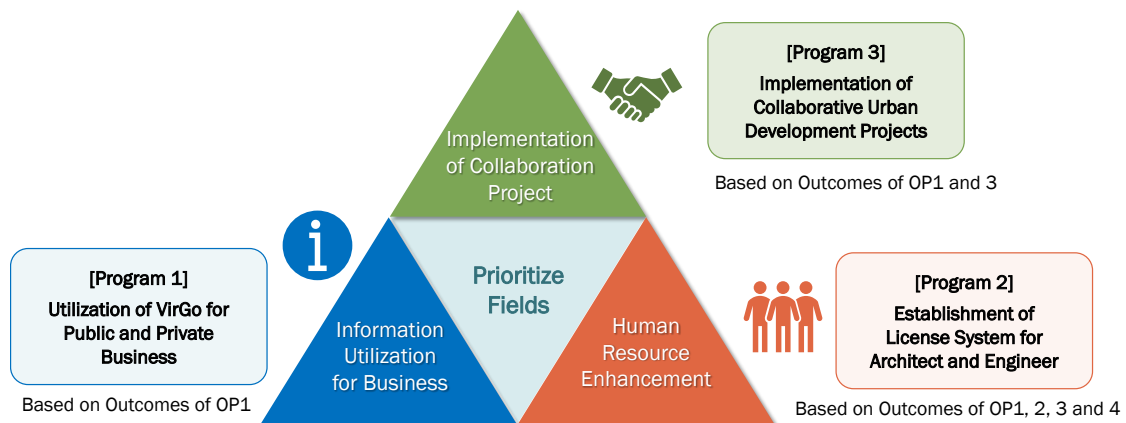
成果	C/P 提案の活動		活動の実現のための提言
		建築士と技術者の資格制度の創設	・ MPWT 主導の下、資格制度創設を担当する CLACE を中心に制度創設を進めることが考えられる。 ・ 資格制度の検討においては、大規模建築の許可申請、建設において有資格者の配置を義務付ける仕組みを運用ルールに組み込む必要がある。
	運用を通じた技術基準の作成		・ B/C の運用状況をモニタリングし、優先的に作成する技術基準の特定を行う。 ・ 技術基準の作成にあたっては、タイ国の各技術基準を参考とすることが考えられる。 ・ また、ラオス国の建築設計・資材等の状況を鑑みて、過剰な要求とならないよう適切な配慮が求められる。

出典: JICA 専門家チーム

9.3 持続可能な都市開発管理に向けた今後の取り組み

(1) 今後の取り組み提案の概要

2024年6月18日に開催された第4回JCCにおいて、DHUPより、持続可能な都市開発管理のための優先3分野のプログラムが提案された。提案されたPWTセクターの取り組みの枠組みを図9-1に示す。これらの取り組みにおいて、UMPを活用し、関係機関との調整・情報共有を行う。



出典：DHUP

図 9-1 持続可能な都市開発管理のための PWT の取り組み案

(2) プログラム 1: VirGo の公共・民間ビジネスへの活用

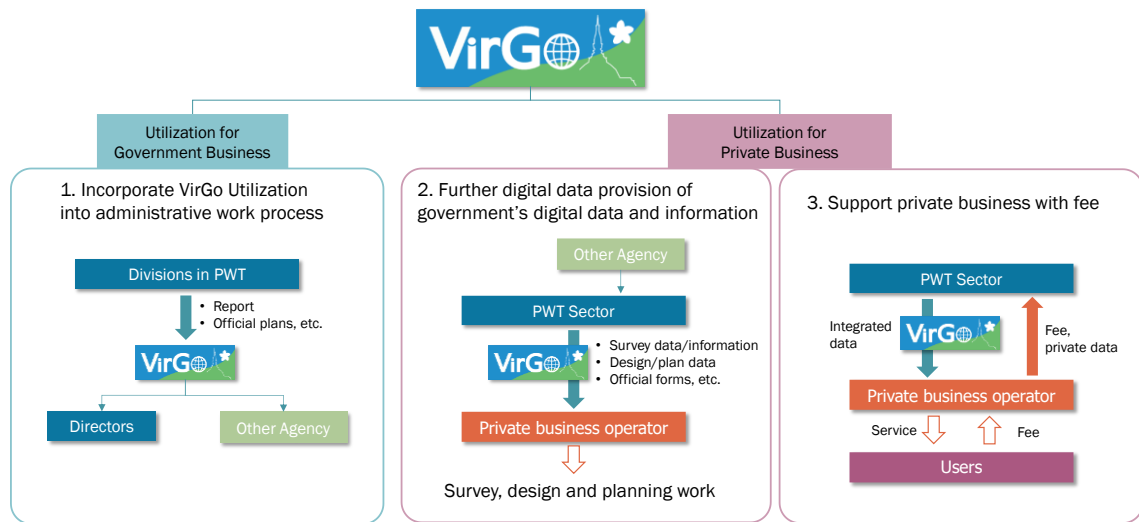
プログラム 1 は、GIS-PF の公共サービスと民間事業への活用の強化を目的とする。

プログラム 1 の活動計画案を表 9-4 に、想定する VirGo のビジネス活用のパイロットモデル案を図 9-2 に示す。

表 9-4 プログラム 1 の活動案

成果	活動
1. GIS-PF のビジネス利用に関するニーズの分析	・ 関連機関や民間事業者に対するアンケート調査とインタビュー ・ ニーズ分析 ・ 官民のデータや情報の利用可能性の調査
2. ビジネス利用のケーススタディ	・ VirGo のビジネス利用のフレームワークを開発 ・ ビジネス利用の各ケースの実現可能性の研究 ・ 民間事業者の参画の関心に関する調査
3. ビジネス利用のパイロットモデルの選択	・ 実現性と官民連携の可能性の評価によりパイロットモデルを選択
4. パイロットモデルの試験運用	・ データ収集 ・ VirGo の修正 ・ ビジネス利用のトレーニングと試験 ・ ビジネス利用の効果検証 ・ VirGo 運用マニュアルの更新
5. 普及	・ UMP、ワークショップで紹介及び議論 ・ プロモーションビデオ及びブローシャの開発

出典：DHUP



出典：DHUP

図 9-2 VirGo のビジネス利用のパイロットモデル案

(3) プログラム 2: 建築士及び技術者資格制度の設立

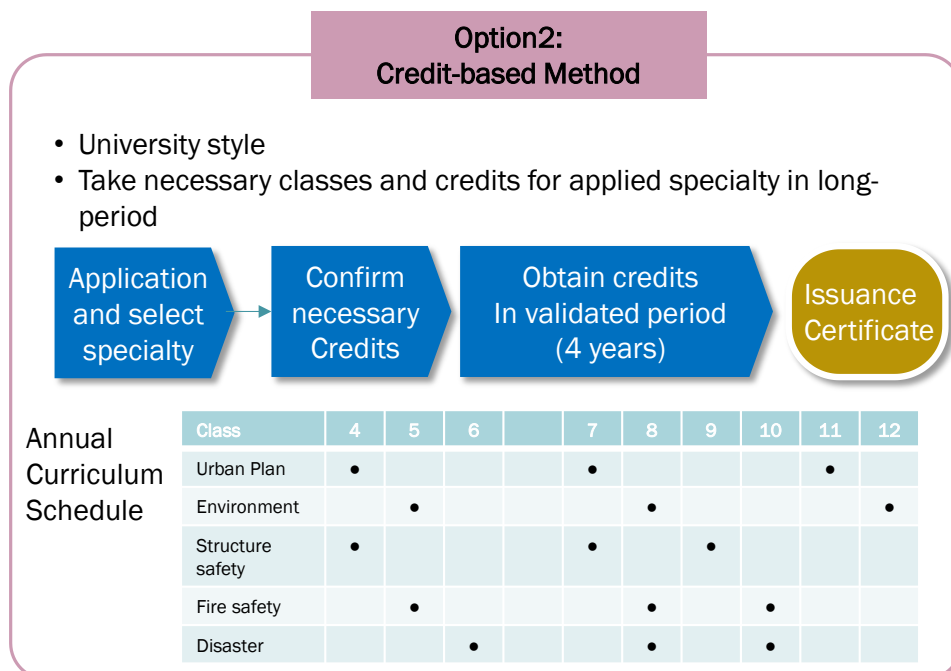
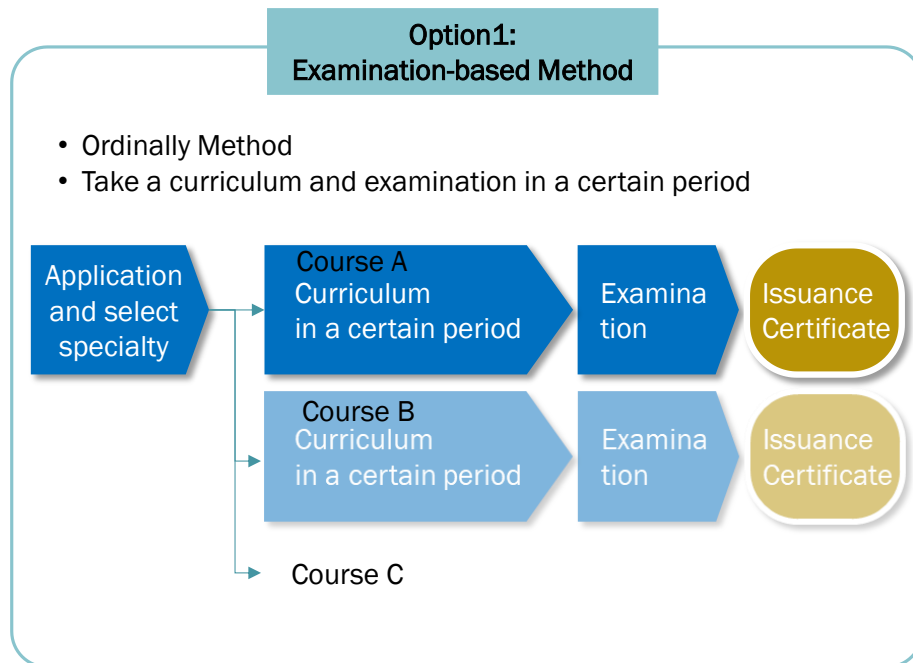
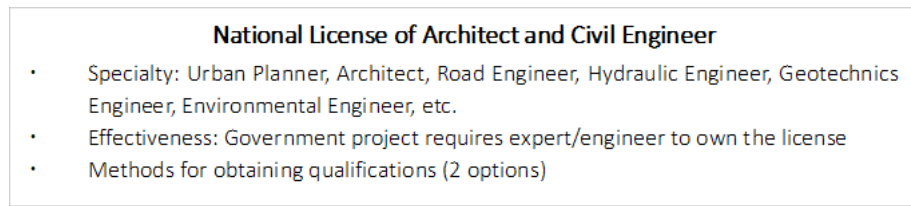
プログラム 2 は、資格制度の創設・運用を通じて、都市開発管理分野の政府職員、建築士及び技術者の能力を向上させることを目的とする。

プログラム 2 の活動案を表 9-5 に、資格制度のフレームワーク案を図 9-3 に示す。

表 9-5 プログラム 2 の活動案

成果	活動
1. 現行の資格・教育システムの分析	・ ラオス国の既存の資格制度/研修教育プログラムの調査 ・ 既存の研修教育プログラムのリストを作成 ・ 他国の資格制度の事例調査
2. 資格制度の対象と枠組み	・ 資格制度の対象と枠組みの検討: ➢ 資格タイプ(例：都市計画家、建築士、道路技師) ➢ 資格申請要件 ➢ 資格の取得方法（例：試験方式、単位認定方式） ➢ 資格保有者の実務への効果（建設許可申請等への義務付け）
3. プログラム及びマニュアルの開発	・ カリキュラムと試験の範囲の特定 ・ カリキュラムと試験内容の作成 ・ 講師との調整 ・ 運用マニュアル案の作成
4. プログラムの試験運用	・ カリキュラムと試験の試行運用
5. 規則策定	・ 建築士及び技術者の資格制度に関する省令の策定
6. 普及	・ UMP、ワークショップによる紹介・協議 ・ プロモーションビデオとパンフレットの作成

出典：DHUP



出典: DHUP

図 9-3 資格制度の枠組み案

(4) プログラム 3: 官民連携まちづくりプロジェクトの実施

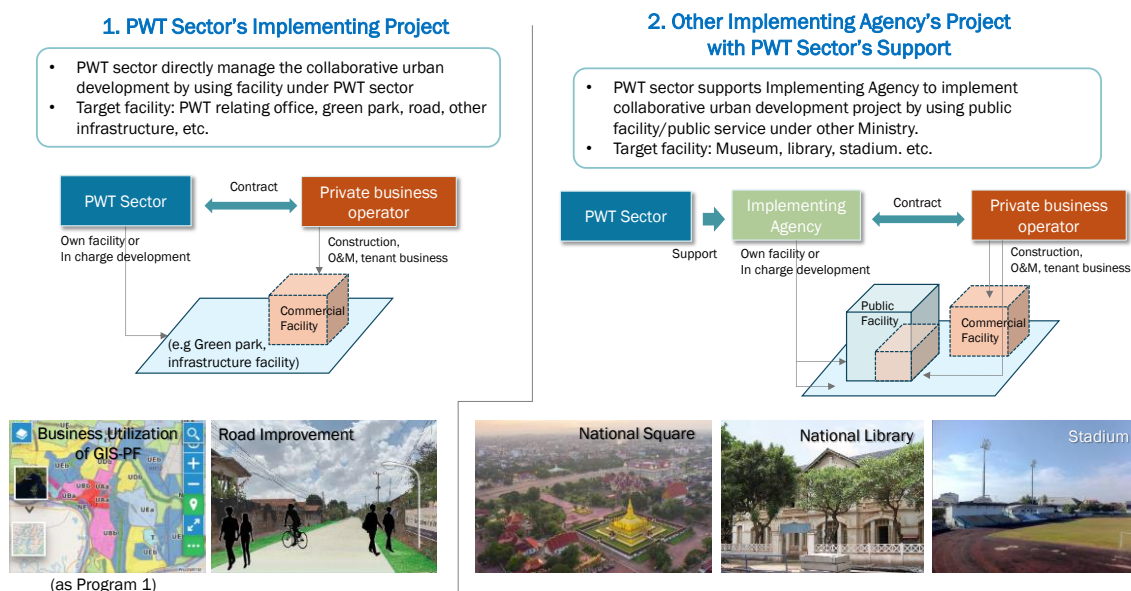
プログラム 3 は、首都ビエンチャンにおける官民連携まちづくり事業の企画及び実施の能力強化を目的とする。

プログラム 3 の活動案を表 9-6 に、官民連携まちづくりのモデル事業案を図 9-4 に示す。

表 9-6 プログラム 3 の活動案

成果	活動
1. 首都ビエンチャンの候補プロジェクトのロングリストの作成	・ PWT 部門や他の機関の進行中/計画中の政府プロジェクトの情報を収集 ・ 官民連携による実施の可能性についての実施機関との協議 ・ 候補プロジェクトのロングリストの作成
2. モデルプロジェクトの選択	・ 官民連携のフレームワークの検討 ・ 民間事業者のサウンディング調査 ・ 実施機関との調整 ・ ロングリストから 3 つのモデルプロジェクト（異なるタイプ）を選定
3. モデルプロジェクトの準備	・ モデルプロジェクトの実現可能性調査（F/S）を実施 ・ モデルプロジェクト地区の都市計画を作成 ・ 民間事業者の選定準備
4. モデルプロジェクトの実施	・ 民間事業者の選定・契約 ・ 事業実施（設計、建設、及び運用とメンテナンス）の監督(または支援)
5. 制度の構築	・ 官民連携まちづくり促進のための規則の策定 ・ 官民連携まちづくりガイドラインの更新
6. 普及活動	・ 普及ビデオ及びパンフレットの作成 ・ UMP、ワークショップにおける紹介・協議

出典: DHUP



出典: DHUP

図 9-4 官民連携まちづくりのモデル事業案