

## 1. 要請の背景・経緯

ガイアナ協同共和国（人口 84.8 万人、GNP/C : 800US\$）は、南米のベネズエラの東に位置する国である。1966 年にイギリスから独立したが、主要輸出品である砂糖、ボーキサイトの価格の低迷と主要産業の国有化等の経済政策の失策により 20 年近く、経済活動は停滞し、国民の生活レベルは低下した。また、保健医療分野への予算削減もされたため、平均寿命などの健康指標が低下した。その後、民営化を含む市場重視の経済政策がとられ、1980 年代後半から経済状況は好転し、年率 8%の割合で経済成長を達成したものの、依然として中南米諸国の中での最貧国の一つであり、1999 年には重債務貧困国として包括的な債務救済措置が適用されている。

1992 年に同国政府は保健医療分野の優先度を高める決定を行い、1995 年から 2000 年の 6 年間で保健医療分野を復興する「国家保健計画」を策定した。同計画はこれまでの保健医療インフラに対する不足を補うことに重点を置いており、同計画策定以降は、IDB の協力により首都ジョージタウンにおいて同国トップリファーマル病院であるジョージタウン病院の外来・中央診療部門を改築し、また、EU の協力により地域病院、CIDA の協力により地方の診療所レベルの施設が更新されている。

ニュー・アムステルダム病院は、認定ベッド数 272 床、年間患者数延べ約 7 万人の総合病院であり、同国第二の都市のニュー・アムステルダム市に位置する。東部第 6 地区にある 4 つの地域病院のリファーマル病院の役割も果たしており、管轄人口は約 20 万人となっている。同病院は 1984 年に建設された木造施設であり、過去に幾度も改修されているが老朽化が著しく、また医療機材も老朽化が進み、近代的な診療サービスを提供できない状況にある。そのため、同病院で十分な診療を受けられない患者は 110Km 離れたジョージタウン病院で受診しなければならず、患者に大きな負担を課している。

このような状況のもと、同国政府はニュー・アムステルダム病院の機能改善のため、新規サイトでの病棟の建設及び医療機材の調達に必要な資金につき、我が国に対し、無償資金協力を要請した。

## 2. プロジェクトの概要

### 2-1. 本計画の位置付け

#### 2-1-1. 保健医療セクターの現状と問題点

##### (1) 人口動態と分布

【人口動態】ガイアナ国の人口は、1991年に行われた全国人口調査で723,800人と推計されている。1970年代まで増加を続けてきたガイアナの人口も、1980年代に入ると海外への移住者数が著しく増加したため国内総人口が減少に転じた。1980年の全国人口調査では758,619人であった。しかし、90年代に入り海外へ移住する傾向が鈍化してきたことで、総人口は極めてゆるやかであるが増加しはじめており、1999年には約745,000人に達したものと推計されている。

【人口分布】ガイアナは10の行政区（Region:県）からなり、人口の約70%が農村部で占めている。

人口は、大西洋沿海部の比較的狭い帯状の範囲に集中している。首都ジョージタウン市のあるリージョン4、ニューアムステルダム市があるリージョン6、及びジョージタウンに隣接するリージョン3の3つについては、その狭い帯状の範囲に位置しているが、これら3つの人口の合計は全土の74%に達している（表2.1参照）。

内陸部で人口の多い都市は鉱山都市リンデンのあるリージョン10である。

表2.1 県(Region)毎の人口分布と都市/農村人口分布（1993年）

県	推計人口	%	農村部		都市部	
			人口	%	人口	%
1 Barima Waini	18,590	2.6	18,590	100.0	-	-
2 Pomeroon Supenaam	42,769	6.0	40,289	94.2	2,480	5.8
3 West Demerara- Essequibo	91,328	12.7	91,328	100.0	-	-
4 Demerara Mahaica	297,162	41.4	146,918	49.4	150,244	50.6
5 Mahaica Rosignol	49,498	6.9	49,498	100.0	-	-
<b>6 East Berbice Corentyne</b>	<b>142,839</b>	<b>19.9</b>	<b>103,768</b>	<b>72.7</b>	<b>39,071</b>	<b>27.4</b>
7 Cuyuni Mazaruni	15,342	2.1	15,342	100.0	-	-
8 Potaro Suparuni	5,737	0.8	5,737	100.0	-	-
9 Takatu Essequibo	15,087	2.1	15,087	100.0	-	-
10 Upper Demerara- Berbice	39,106	5.5	7,979	20.4	31,127	79.6
<b>Total</b>	<b>717,458</b>	<b>100.0</b>	<b>494,536</b>	<b>68.9</b>	<b>222,922</b>	<b>31.1</b>

出所：Health Conditions in the Americas 1998, Guyana Appendix

##### (2) 保健指標と疾病構造

【保健指標】1998年の出生時平均余命は66.0歳と推計されている。これは周辺のカリブ海諸国と比較して（70歳を大きく上回っている。）低い値であるだけでなく、1988年の63.3歳と比較しても大きな改善は見られない（表2.2参照）。

表2.2 基礎保健指標の推移

年	1988	1993	1998
出生時平均余命	63.3	64.0	66.0
乳児死亡率	47.0	34.9	24.2

出所：National Development Strategy 2001-2010

出生 1000 当たり乳児死亡率は 22.9 と推計され、これもまた周辺諸国と比較して高い値であるが、それでも 80 年代に較べると大幅に改善されてきている。

【疾病統計】死因（表 2.3 参照）では、先進国と類似した死因パターンと発展途上国特有の死因パターンがミックスしている。約 1/3 を占める循環器系の疾患による死亡は、高齢人口の最も大きな死因と推測される一方、暴力やエイズによる死亡は、生産年齢人口の最大の死因と推測される。

表 2.3 主要死因統計（1998 年）

ICD 分類	死亡件数	%
1. 急性心不全及びその他心疾患	797	16.0
2. 脳血管疾患	625	12.6
3. その他暴力	401	8.1
4. エイズおよびエイズ関連疾患	340	6.8
5. 悪性新生物	327	6.6
6. 肺炎・インフルエンザ	293	5.9
7. 糖尿病	260	5.2
8. 高血圧	228	4.6
9. 周産期	136	2.7
10. 腸炎・下痢	125	2.5
総 計	4,977	100.0

出所：Guyana Statistical Bulletin vol.9- no.1, March 2000

一方、疾病統計では、呼吸器感染、マラリア、下痢症などが依然として上位を占めている(表 2.4 参照)。特にマラリアは、リージョン 1, 7, 8 といった辺境の地域で大きな疾病要因となっている。これらのことは、ガイアナ国の疾病状況が、プライマリー・ヘルスケアの強化により大きく改善できることを示している。

表 2.4 主要疾病統計（1999 年）

ICD 分類	初診件数	再診件数
1. 呼吸器管感染	44,645	6,716
2. 原因不明	32,218	4,145
3. マラリア	25,539	-
4. 事故・傷害	15,587	3,293
5. 皮膚疾患	15,212	2,396
6. 急性下痢症	13,287	-
7. 高血圧	11,916	16,247
8. 虫刺され	9,905	1,267
9. 関節リュウマチ	6,191	3,202
10. 糖尿病	4,155	9,620
上位 10 位の合計	178,700	

全県の総初診件数=224,011

出所：質問書へ対する保健省からの回答

### (3) 保健医療行政

ガイアナ国の保健医療は、公的、民間、および非政府系の 3 つのセクターによって提供されている。

- ①公共セクター：保健省（正確には保健・労働省であるが、ここでは保健省と略して表記する。）と各地方政府の二つを柱に、多数の政府系機関（全国栄養協議会など）と、砂糖製造公社 GUYSUCOS がある。
- ②民間セクター：ジョージタウンに 10 の私立病院がある他、個人の医師・歯科医師が開業するクリニックが全国に多数ある。1990 年代に急速に増加したセクターであり、ガイアナ全国の診療の半分は民間が行っていると PAHO(汎アメリカ保健機構)では推測している。
- ③非政府系機関：国内および海外の多くの NGO が、保健医療の様々な分野で活動している。海外の NGO には、ロータリークラブやライオンズクラブなどがあり、その実績は公共病院のいたる所で目にする事ができる。

保健医療行政の中心である保健省の組織を図 2.1 に示す。今回のプロジェクトに最も強い関係を持つのは、大臣の次に位置する次官(Permanent Secretary)パーマネント・セクレタリー (PS) と、その下にいるチーフ・メディカル・オフィサー (CMO, Region 6) の 2 名である。

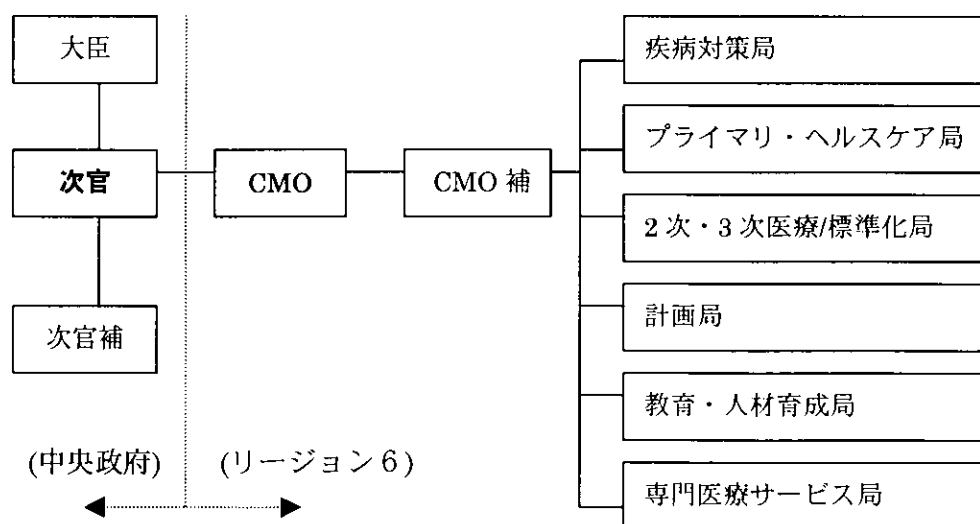


図 2.1 保健省組織図

保健省の役割は、近年大きく変化してきており、現行の「保健セクター改革：1999 - 2004」の中でも、その組織と役割の改革について、多くの部分を占めている。現在の保健省の役割は次のとおりである。

- ①政策や基準の確立とその実施、医療施設の査定、必要人材の査定など
- ②全県に対する医薬品・医療材料の調達と配達

③個別保健プログラムに対する資金確保と管理：動物媒介疾病のコントロール、リハビリ、歯科、精神保健計画、ハンセン病、エイズ、アルコール中毒・麻薬対策

保健行政の権限と責任は地方政府に移管されている。国立病院の管理運営といった医療サービスを国民に直接提供してきた保健省の役割は、既に保健省の手から離れている。ヘルスセンター、郡および県病院の運営は県政府が行っており、保健省で管理運営されていた唯一のジョージタウン国立病院も1998年から自治権のある運営委員会（Board of Directors）に移管され、病院自体が公益法人となった。したがって現在のガイアナ国には国立病院というものは存在しない。

なお、住民へ公共の保健医療サービスを提供する責任を担っている地方政府の組織については、2-2-1で述べる。

(4) 公共医療サービスにおけるリファーマル・システム

ガイアナ国の公的な医療サービスは、表2.5に示す5段階のリファーマル・システムの中で提供される。

表 2.5 公的医療のリファーマル・システム

レベル	数	役割と機能
レベル-1 ヘルス・ポスト	166	・簡単な治療、予防とプロモーション活動 ・職員：コミュニティ・ヘルス・ワーカー
レベル-2 ヘルス・センター	109	・回復させる治療、予防とプロモーション活動 ・職員：MEDEX*または公衆衛生ナース、他に看護助手、歯科ナースおよび助産婦
レベル-3 郡病院	19（総ベッド数 473）	・外来診療と簡単な入院治療（前者に重点）、および限定的な診断機能 ・簡単な X 線診断、臨床検査および歯科治療ができる設備を持つ
レベル-4 県病院 リージョン 2,3,6,10	4（総ベッド数 620）	・救急医療、定期的な手術、産婦人科診療、歯科治療、診断機能、および内科・小児科での専門診療 ・ X 線診断、臨床検査機能を持つ、 ・栄養士による指導体制を持つ
レベル-5 全国リファーマル病院 専門病院	1（ベッド数 937）	・入院・外来療法における広範囲の専門的診療の提供 ・精神病院（リージョン 6 のガンジにある） ・老人病院（ジョージタウンにある）

\*MEDEX とは Medical Extension Worker の略称で、これは看護婦の資格を持つ者が 18 ヶ月の臨床訓練を受け、医師の代わりとして簡単な診療を行う。

出所：National Development Strategy: 2001- 2010 他

良くデザインされているように見えるこのシステムも、現実にはほとんど機能していない。沿海部はともかく、移動の手段が限定される内陸部ではヘルスセンターにアクセスすることが容易でなく、また沿海部の病院ですら必要な医師や技師が欠員しているため、期待するサービスを受けることができ

ないからである。例えばレベル-3 の郡病院では、放射線技師がいないため X 線検査のできる病院はほとんど存在しないのが実状である。

その結果、多くの患者が 1 次から 2 次レベルの全ての医療施設をバイパスして、いきなりレベル-5 のジョージタウン公立病院に向かうことになる。そしてこのことが、3 次医療を行うはずの同病院に、1 次、2 次レベルの患者まで診るといふ過大な負荷をかけるだけでなく、患者に対してもジョージタウンとの移動のために多くの時間とお金を費やさせている。これが、ニューアムステルダム病院改築プロジェクトの大きな背景である。

表 2.6 に県別・タイプ別の医療施設の配置を示す。首都ジョージタウンのあるリージョン 4 と、ニューアムステルダム市のあるリージョン 6 に多くの病院が集中している状況は、この表からも理解される。しかし、この統計のベッド数は各施設の公称ベッド数の合計で示しているが、施設によって実際のベッド数はそれを大きく下回っていることが多い。実際のベッド数については、そのことも考慮して判断しなければならない。

表 2-6：県別・タイプ別医療施設数、ベッド数(1998 年)

施設	県 (リージョン)										計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ヘルス・ポスト	36	19	13	10	1	7	23	13	32	12	166
ヘルス・センター	4	11	16	26	16	17	2	4	5	8	109
郡病院	3	1	3		2	3	2	1	2	2	19
県病院		1	1			1				1	4
全国リファーマル病院				1							1
精神病院						1					1
リハビリセンター				2							2
老人病院				1							1
民間病院				6							6
企業病院	1										1
合計	44	32	33	46	19	29	27	18	39	23	310
ベッド数	98	124	301	1458	53	869	50	17	110	194	3274

出所：Guyana Statistical Bulletin, vol.9-no.1, March 200

また、ベッドの利用率は全国リファーマル病院 (ジョージタウン公立病院) を除きほとんどが 50% を大きく下回っている。1995 年の「国家保健計画：1995-2000」では、理由として次のように分析している。：「ジョージタウン公立病院ですら、ベッド数を 1000 から 600 に減らしても望ましいと考えられる 85~90% の利用率に達していない。理由は、国民の信頼がないこと、それと恐らくベッド数が多すぎることの二つである。人口 1000 当たり 3.0 ベッドは他の発展途上国の 1.5~2.5 ベッドと較べ多く、減少させる余地がある。」

#### (5) 保健医療従事者

医師など医療有資格者の不足は、ガイアナ国の保健医療サービスを改善す

る上で最大の課題となっている。例えば医師数については、1995年当時で医師一人当たり人口が2,362人と、絶対数自体が圧倒的に少なく、更に、セクター間・地域間の配置にも大きなアンバランスがある（表2.7参照）。医療施設は公共セクターで殆どを占めている背景で、公共セクターには約半数56%の医師がいるだけであり、地理的にはジョージタウンに約70%もの医師が集まっているという状況である。

公共セクターでは、給与の低さや遅配、労働環境の悪さなどの理由により、ポストの欠員率が職種により25%～50%にも達している、と保健省では推測している。特に専門医師不足は深刻で、これを補うために、キューバ、アフリカ諸国、中国などから招聘した医師や、さらに国連ボランティアの医師を勤務させている。国際機関の関係者の中には、このような場当たりの対策はガイアナ国の医療サービスの自立発展を妨げるのではないかと疑問を持つ者もいる。

表 2.7 職種別医療従事者数

職 種	人数：( ) は内数で 公共セクターに在籍する数
医師	336 (190)
登録ナース	1,597
メディカル・イクステンション・ワーカー	127
コミュニティ・ヘルス・ワーカー	133
薬剤師	80 (3)
環境ヘルス・ワーカー	24
歯科医師	27

出所：National Development Strategy: 2001- 2010

しかしその一方で、保健省は90年代後半からガイアナ大学の協力を得てこの問題の解決に取り組み始めている。ガイアナ大学は同国の唯一の国立大学であり、看護婦を除く医療従事者の養成を行う唯一の機関でもある。表2.8に、過去5年間の医師を初めとする医療技術者の卒業生数を示す。98年から全ての種別で卒業生数が増加しており、特に医師、薬剤師、および公衆衛生ナースに顕著な増加が見られる。

表 2.8 ガイアナ大学保健学部－医学・関連保健科学計画の卒業生の推移

種別	1995	1996	1997	1998	1999	合計
医師 (M.B.,B.S.)	9	6	6	22	16	59
検査技師	39	24	28	27	35	153
薬剤師	18	18	17	27	56	136
放射線技師	1	5	-	-	4	10
環境保健オフィサー	10	6	2	2	6	26
保健科学マネジャー	2	4	3	3	6	18
保健科学教師	3	3	-	-	4	10
公衆衛生ナース	-	-	-	19	16	35
MEDEX	-	-	-	30	-	30
年間合計	82	66	56	130	143	477

出所：質問書へ対する保健省からの回答

## (6) 医療費

ガイアナ政府は、公共投資の中で保健セクターに対して、教育セクターと並んで最も高い優先度を置いており、1999年時点で、それぞれのセクターへの支出の対GDP比率は、保健が3.5%、教育が3.3%である。政府は国家長期計画である「国家開発戦略:2001-2010」の中で、GDPに対する保健セクターへの支出割合を2005年に5%、2010年に10%に上げる、という目標を示している。

1996年の保健セクターへの支出額は、経常と資本の両支出を併せUS\$ 21,229千で、経常支出のうち保健省関連(保健省21および保健省その他14)は35%を、地方政府は32%を占めている(表2.9参照)。しかし、ジョージタウン公立病院(当時はまだ国立病院であった。)だけでも、国全体の経常支出の33%、資本支出の63%を使っており、トップリファーマル病院一つに偏重した当時の予算配分となっている。

表 2.9 1996 年度政府の保健支出 (単位: US\$ 000)

機 関	経常支出	%	資本支出	%
保健省	3,348	21	-	0
保健省その他	2,193	14	1,364	24
ジョージタウン病院	5,114	33	3,535	63
地方政府(県1~10)	4,947	32	712	13
小 計	(a) 15,602	100	(b) 5,611	100
合 計		(a+b)	21,229	

出所: Health Conditions in the Americas 1998, Guyana Appendix

PAHO では、保健セクターへの支出の財源とそのシェアを表 2.10 のとおり推計している。

政府予算(保健省および県・予算)は全体の半分程度のシェアしかないこと、患者の個人負担が23%と約1/4を占めていること、援助によるものが保健省分だけで8%を占めていること、なお、国家保険のシェアが3%と極めて低く、国家保険が現実には殆ど機能していないことなどが推測される。

表 2.10 1997 年度保健セクターへの財源の推計シェア

種別	シェア	種別	シェア
保健省予算	36%	援助機関*	8%
利用者の個人負担	23%	NIS: 国家保険制度	3%
県予算	16%	GUYSUCO	2%
NGO: 民間保険	10%	ジョージタウン市当局	1%

注) \*印は、保健省予算を通して配分されるものだけのシェアである。

出所: Guyana Health Systems and Services Profile (1999): PAHO

### 2-1-2. 本プロジェクトと上位計画との関係

本プロジェクトを規定するガイアナ国の上位計画としては、現行の「国家保健計画」の他に、5年間の中期計画である「保健セクター改革計画」と2010年までの国家長期計画である「国家開発戦略」がある。



## (1) 国家保健計画 (National Health Plan 1995- 2000)

調査時点におけるガイアナ国の保健政策は、1995年1月に発効した「国家保健計画 (National Health Plan 1995- 2000)」に基づいて行われている。これは過去20年において同国で初めて策定された保健長期政策であり、質の高い医療サービスを提供するためにどのように現行の保健医療供給体制を改革するかという視点から、次の4分野の改善と強化が目標として掲げられていた。

- ① プライマリ・ヘルスケアの強化 (最優先対策に位置付けられている。)
- ② 2次医療サービスの改善 (具体的な対策の記述はない。)
- ③ 3次医療サービスの改善 (ジョージタウン病院の改築プロジェクトである。)
- ④ ヘルスセクターの総合的な管理能力の強化 (政策、情報、財源、人材など。)

なおこの計画には、問題点の分析は詳細であるが、対策は総花的で具体性に欠けるとする批判があった。保健省は、国家長期計画である「国家開発戦略 (National Development Strategy): 2001- 2010」の策定を受けて、保健計画についても更新を予定しているが、現時点ではそのドラフトもまだできていない。したがって、現在2000年以降の保健計画について規定しているのは「国家開発戦略」だけである。

## (2) 国家開発戦略 (National Development Strategy): 2001- 2010

この「国家開発戦略」においては、現行の行政機構・リファーマル・システム・人材・財源・設備の全てが、質量の両面で国民にニーズに応えていないとした上で、次のような目標と戦略を掲げている。特にこの戦略の中には、本プロジェクトに関係する改革も取り上げられている。

### (1) 保健セクターの目標

- ① 全てのガイアナ国民が、健康的に過ごすことができる期間を長くし、かつ社会的なグループ間での健康に関する不均衡を是正させること。
- ② この目標を達成するために、政策の焦点をプライマリー・ヘルスケアと予防的医療の推進の二つに置くこと。
- ③ 実行上の目標としては、国民のヘルスケアへのアクセスおよび提供されるサービスの質の二つを改善すること、その一方でそのサービスが費用の面で効率的に提供されること。

### (2) セクターの管理と運営に関する戦略

#### ① 保健省の構造改革

- ・ 公共保健システムの中央管理者という従来の役割から、保健セクター全体をコントロールする次のような役割を果たすように改革する。
- ・ 保健に関する政策と戦略の開発、資源の配分、目標の設定、評価、規制、研究と開発

- ・従来のサービスの提供とその運営責任といった役割は、地方自治体や関係機関に委譲し、保健省への報告の責任を負わせる。
  - ・保健省が行っている医薬品や材料の調達と供給の役割を、新たに設立する調達庁（Procurement Board）に移管する。調達庁には自治権を与え市場原理に基づいて運営される。公立病院など関係する機関（希望する民間病院も含め）は、今後この調達庁と価格交渉を行い医薬品などの購入を行うこととする。
- ② 県保健機構（Regional Health Authorities: RHAs）の設立
- ・県単位での保健サービスの供給に責任を持つ公共の県保健機構を設立し、これに現在県行政当局（Regional Administration）が行っている医療施設の運営・維持の役割を移管する。
  - ・RHAs と病院は自治権のある委員会（Board）が運営する。構成は、ガイアナ医学協会、保健省代表、県当局、地域代表などからなる。
- ③ 人材
- 給与のアップ、特に内陸部の施設で働く医療資格者や管理者へのインセンティブを重視する。その他、管理部門の重要な地位にいる全職員に保健・医療管理に関する十分な訓練を行う。
- ④ 施設とサービス
- ・5段階のリファーマル・システムにおいて、現在ある医療施設の必要性と現状を検証するための詳細調査を行う。
  - ・利用率の低い病院やヘルスセンターは閉鎖する。それにより余裕ができた資金は、他の戦略的に重要な施設のアップグレードや、救急その他の輸送設備の供給に使用する。
  - ・調査に続いて保健省は、施設をリハビリテーションするためのマスタープランを作成する。
  - ・全ての県病院と主要な郡病院には、少なくとも1台の救急車を配備する。全ての病院には十分な容量の非常発電機を設置する。
  - ・ガイアナで不足している専門分野の医師を海外から招聘し、診療を行うよう準備する。
- ⑤ 財源
- ・医療サービスを提供するための財源は RHAs に与えられ、保健省とのサービス契約に基づいて行われる。
  - ・公共保健システムの主要な財源は、今後も中央政府の予算であることに変わりはない。政府の保健セクターへの支出は、2002年にGDPの5%に、2010年には10%に達するまで増加させる。この中央政府の予算も依然として税収に頼ることになるが、国家経済がより強固になると見込まれる2003年からは保健に特定した税（earmarked health taxes）を徴収する予定である。
  - ・利用者負担は、社会的弱者へのサービスには適用されない。また、コミュニティレベルでの予防とPHCにも適用されない。また、支払能力の有無により医療施設へのアクセスを制限したり拒否したりすることはな

い。

- ・すでに利用者負担はいくつかの施設で始まっており、例えばジョージタウン公立病院における病棟個室、妊娠テスト、理学療法サービスや、二つの県病院における X 線検査、霊安室利用、ラボラトリー検査、および国立歯科治療センターにおける全てのサービス、国立血液銀行などが上げられる。
- ・ジョージタウン公立病院で、入院と外来に関する低額の登録料の徴収を始める。この制度は、病院サービスの質が改善される 2003 年までに全ての郡、県病院でも実施する。同じ時期に、リファーマル・システムをバイパスして上位の病院に直接行く患者に対して料金を徴収する。
- ・患者負担の料金制度は他のサービスにも拡大する。例えば、ラボラトリー検査、X 線検査、専門的な診断（CT 検査など）、専門外科や薬物療法など。

#### ⑥ 健康の促進と保護

- ・性に関連する問題、例えば生殖医療の領域、性感染症と HIV/AIDS・癌などに対して重点を置いた計画を推進する。
- ・国民の、中でも社会的弱者に入る人達の栄養状態のモニターを継続的に行う。
- ・性感染症と HIV/AIDS は、国家が介入すべき優先度の高い領域であり、保健省が策定した「HIV/AIDS 防止国家計画：1999-2000」は完全に実行される。その財源も国内および国際機関から適時確保される。

#### ⑦ 社会的弱者のグループ

- ・このグループの保健ニーズは、栄養問題、低い保健環境、昆虫媒介疾病、性感染症に集中しており、保健開発戦略は、PHC と健康促進活動に焦点を合わせる。
- ・利用者負担を含む市場メカニズムの保健セクターへの導入は、貧困者や高齢者などから料金負担を免除する政策やメカニズムが伴わない限り実行に移されることはない。

### (3) ヘルスセクター改革 (Health Sector Reform (HSR) for Guyana)

ヘルスセクター改革 (Health Sector Reform) は 1999 年から 2004 年までの 5 年間の中期計画であり、保健省がガイアナ国政府、PAHO、IDB などとの強いパートナーシップにより作成したものである。その内容は既に述べた「国家開発戦略」と一致したものである。ここでは、中心となる改革の要素を挙げるに留める。

- ・権限の委譲：コミュニティの参加を最大限にすること
- ・地方への分権化
- ・新しい保健省：漕ぐのではなく舵を取ること
- ・効率的な資材の管理
- ・持続可能な財政
- ・PHC は最も費用効果の高い保健セクターの投資であること

- ・効率的でより小さな病院
- ・統合されたヘルスケアシステムでは、リファーマル・システムが重要であること
- ・民間と公共両セクターの混合が効率的なヘルスシステムには必要であること
- ・意思決定を助ける効率的な情報システム
- ・監査とレビュー
- ・改革の成功には、依然として人的資源が決定的な要素であること
- ・コミュニケーション：政府と地域の絶え間ない会話
- ・法律のフレームワーク

### 2-1-3. 他ドナーの援助実績と動向

数多くの国際金融機関や援助国、国際援助組織が、直接・間接の資金援助や技術協力を行いガイアナ国のヘルスセクターを支援している。

#### (1) 米州開発銀行 (IDB)

ジョージタウン公立病院の改築プロジェクトとヘルスセクターの改革を中心に、次の5つのコンポーネントからなる2年間のプロジェクトにUS\$ 2.75 百万を保健省に融資している。

- ・ヘルスセクターの改革計画
- ・PHC に焦点を当てた保健サービス供給計画
- ・保健財源
- ・人材開発
- ・ジョージタウン公立病院

#### (2) EU

1998 年から保健省に対し、医薬品・材料の購入やメンテナンス、スタッフの訓練などを行うための予算支援 (EU direct budgetary support) を行っている。それ以前には EU セクタープログラムとして、もっぱら病院やクリニックの建物や機材のリハビリを行う資本支出の財源を支援していた。リージョン 3 のスディー病院 (県病院) およびマディア、モルカ、バルティカの各郡病院の改修工事やヘルスセンターの新設工事は、この時の援助で 1998 年前後に実施されたものである。

#### (3) PAHO / WHO

ヘルスセクターの改革を資金・技術の両面で支援するほか、短期間の基礎的保健プロジェクトの支援も行っている。

- ・伝染性および非伝染性疾病
- ・国家保健開発の管理手順
- ・環境保護とその開発
- ・保健システムと保健サービスの開発
- ・健康増進

#### (4) UNDP

保健省の政策立案、計画作成と実行の能力を向上させることを中心とするプロジェクトを、首都、ニューアムステルダム市、および内陸部のいくつかの県で行っている。プロジェクトは次の3つのコンポーネントからなっている。

- ・ 県および中央におけるヘルスシステムの制度的な強化：これには病院やヘルスセンターで診療と訓練を行う国連ボランティア（United Nations Volunteers :UNVs）を雇用する条件が課せられている。
- ・ 保健と管理情報システム
- ・ 医療サービスの総合的な質の管理

#### (5) UNICEF

子供と母親の保健衛生状態の向上、具体的にはブレスト・フィーディング（母乳育児）、栄養教育、下痢症・呼吸器疾患対策の資金援助と技術協力を行っている。保健セクターの担当者は1名で、保健省が全国的に行うこれらの活動を支援している。

#### (6) CIDA

過去に多くの公共施設、学校や病院、橋などの改修を支援して来た実績がある。現在は選挙支援、民間セクター活性化のセミナー、教員の研修、および工場での水銀使用量削減のための技術支援を行っている。今年度は、ニューアムステルダム病院の施設改修を行う予定があるが、日本政府の援助の動向に合わせて実施を決定したい、とのことであった。

#### (7) USAID

ガイアナ国の民主化支援と経済開発支援を中心に活動している。保健分野では HIV/AIDS 対策を支援しており、WHO、UNAIDS、NGO および保健省などからなるステアリングコミティを作り、教育・啓蒙活動を行っている。この他、ジョージタウンにある非営利民間病院の改築工事にソフトローンの供与を行っている。

保健セクターの母子保健や HIV/AIDS 対策といった分野では、上記の他にロータリー・クラブやライオンズ・クラブ、IPPF といった国際的なボランティア組織・NGO の活動がある。

### 2-1-4. PRSP(貧困削減戦略ペーパー)との整合性

現在中間報告段階にある PRSP では、ガイアナ国の貧困の原因として次の四つをあげ、社会的サービスの一つであるヘルスセクターでは、公共機関の低いサービス水準が低所得層ですら料金の高い民間機関に頼らざる得なくしていると指摘している。

- 1) 低劣な経済政策を実行して来たこと
- 2) 民間に対する制度的な支援をしなかったこと
- 3) インフラストラクチャーが粗末であること

#### 4) 社会的なサービスの水準が低いこと

ヘルスセクター：クリニックやヘルスセンターに基礎的な設備、人員、薬や材料もないため、多くの国民とりわけ貧困層がヘルスサービスを利用できなくなり、収入の相当な部分を民間医療機関に使わざるを得ない。

上 水：水質が悪いためしばしば汚染と水に起因する病気が広がり、これは貧困層にも影響を与え乳児死亡の重大な原因にもなっている。

教 育：省略

住 宅：省略

貧困対策としては、次の 3 つの方針を設定し、ヘルスセクターに関しては公共支出の見直しの中で 5 つの対策を中期計画として掲げている。内容は「国家開発戦略」と共通している。

- 1) 成長と貿易、投資を刺激する政策をとること
- 2) 良い統治を行いビジネス環境を整備すること
- 3) 公共支出を見直し貧困対策に振り向けること

【ヘルスセクター】とりわけ貧困層への医療サービスのカバー率、サービスの質およびアクセスの容易さを維持し、さらにそれを向上するために必要な改革を実行すること。中期計画の目的として次の 5 項目が挙げている。

① 予防的ケアの拡大：予算 US\$ 7.5 百万

② 医療機関へのアクセスの改善：予算 US\$ 15 百万

ヘルスセンターやクリニックの基礎的機材（X 線、ラボその他のスクリーニング設備）のアップグレード—単純な検査ですら設備がないためできず、多くの患者がお金と時間をかけてジョージタウンまで来ざるを得ないのが実情である。

③ 医薬品・材料の購入と配送の予算増額：予算 US\$ 0.2 百万

④ 資格を持つ医療従事者の採用と雇用の継続

⑤ 医療財源の効率的な管理—コスト・リカバリー

リージョン 6 では、ヘルスセンターや郡病院はもちろんのことニューアムステルダム病院ですら、疾病のスクリーニングに不可欠な機材がないか、もしくはきわめて古い機材しかないため、多くの患者が県内の病院をバイパスしてジョージタウンまで出かけることを強いられている。PRSP に書かれた状況はリージョン 6 でもまさに起こっていることであり、本プロジェクトが実施されれば、X 線装置やラボラトリー機材など基礎的診断機材が整備され、多くの患者がジョージタウンまで行く必要がなくなる。病院へのアクセスが大幅に改善されることにより、患者の、とりわけ低所得層の患者や家族への金銭的負担を低減する効果が期待される。この点で、本プロジェクトは PRSP と整合している。

## 2-2. 当該地域・病院の状況と課題

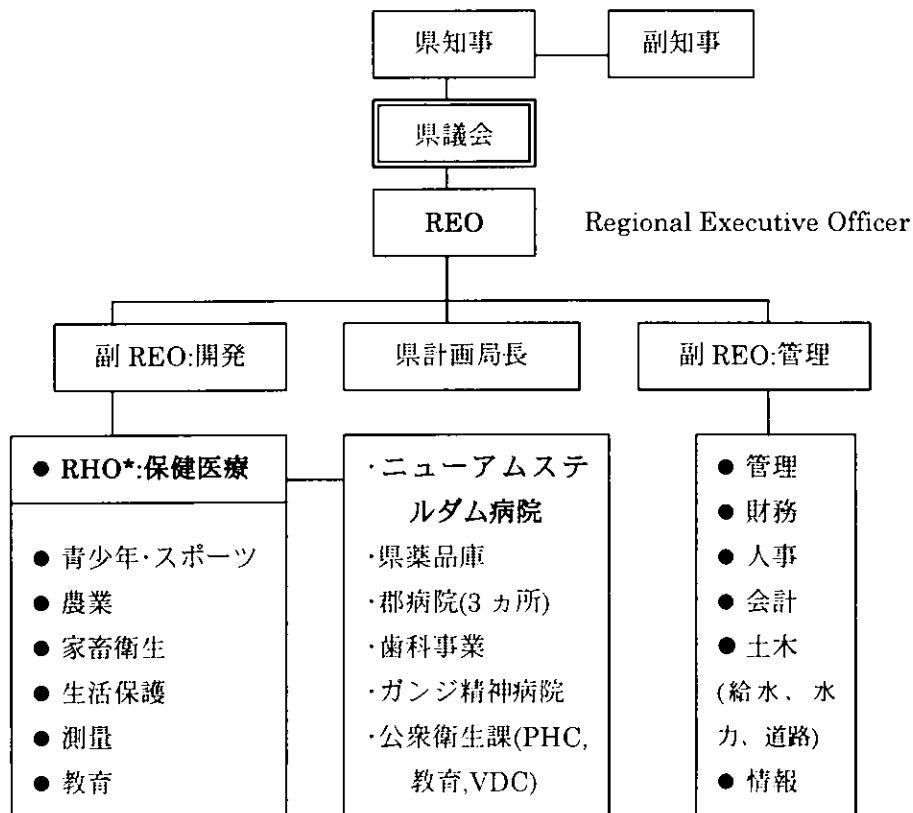
### 2-2-1. 当該病院周辺の医療状況と課題

#### (1) 人口・疾病統計など

リージョン6は、ガイアナの最も東に位置し、スリナムとはコレンティン川を挟んで隣接している。93年当時の人口16.3万人に対し、現在は20万人を超えていると推測されている。県の行政区域は広大であるが、人口は沿海部に集中し内陸部ではまばらとなる。また、県別の生産統計などによる裏付けはないが、リージョン6は、砂糖の製造が盛んで他の県と比較して経済的に裕福であると言われている。疾病と死因統計は、マラリア件数が少ないことを除けば全国のそれとほとんど同じ傾向にある。なお病院では、最近の傾向としてHIV、自殺、レイプの増加が警告すべきレベルに達していると説明している。

#### (2) 保健医療行政

保健医療サービスは、県行政が担当する幾つかのサービスの内の一つである。県行政の実務責任者はリージョナル・エグゼクティブ・オフィサー(REO)であり、この下でリージョナル・ヘルス・オフィサー(RHO)が県の保健医療全体の指揮を取っている。REOの役割は、ヘルス・ポストから県病院までの全ての保健医療施設の管理と、公衆衛生行政の管理である。リージョン6では、ニューアムステルダム病院の管理者がREOを兼ねている。図2.2に行政組織の概要を示す。



\*RHO: Regional Health Officer

図 2.2 県の保健医療行政機構

県行政職を除く医療施設の職員の配置を表 2.11 に示す。1999 年の医療施設の職員数は 397 人で、県の全職員数 3,195 人の 12.4% を占めている。

表 2.11 リージョン 6：公共セクター保健・医療施設と職員の配置

種別	精神病院	県病院	郡病院	ヘルスセンタ	ヘルスポスト
施設数	1	1	3	19	6
RHO		1			
専門医師	2	3	2		
GP		5	3		
CHW				5	
歯科医師		1	2		
歯科医師補助		2	2		
薬剤師		2			
薬剤師補助	1	6	4		
ヘルスピジター				5	
X線技師		2	1		
助産婦		21	6	19	2
MEDEX		1		8	2
精神科看護婦	4				
看護婦	12	34	11	3	
看護婦補助	32	88	20	13	
一般職員		59	13		

注) RHO: Regional Health Officer, GP: General Practitioner  
 CHW: Community Health Worker MEDEX: Medical Extension Worker  
 出所：1999 Annual Report, Health Services: Region 6

### (3) 医療施設

リージョン 6 における公共セクターの保健・医療施設は、沿海部と二つの川沿いの限られた範囲に分布している（図 2.3 参照）。

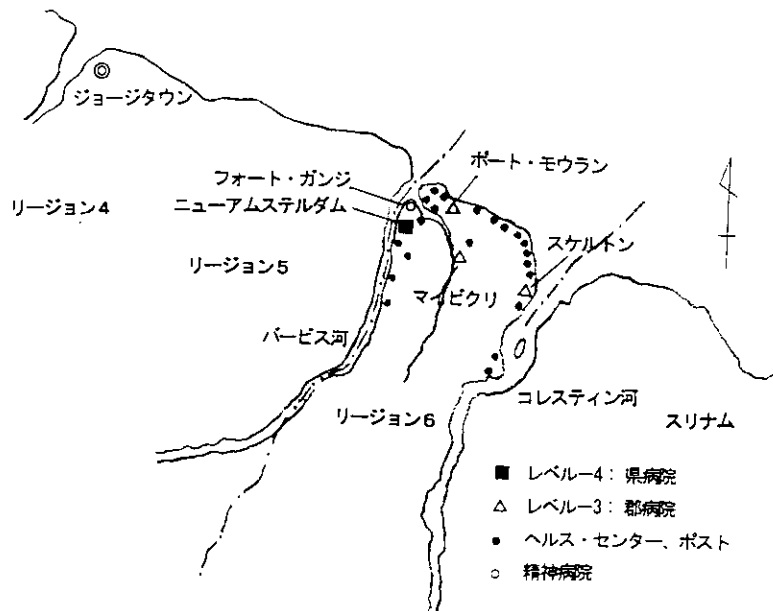


図 2.3 公共セクター保健・医療施設の配置図



県内のリファーマル・システムは、レベル-4 のニューアムステルダム病院を頂点に、その下にレベル-3 のポート・モウラン、マイビクリおよびスケルドンの 3 郡病院、そして各コミュニティにあるレベル-2 のヘルス・センター19 ヶ所、レベル-1 のヘルス・ポスト 6 ヶ所で構成されている。フォート・ガンジ精神病院は、1998 年にその管理が保健省から県に移管されたものである。なお、県内には民間病院はない。

県が管理する 5 つの病院の利用状況を表 2.12 に示す。各病院とも 1999 年の外来、入院の患者数が 98 年と比較して減少しており、これは同年に頻発した職員のストライキの影響とされている。フォート・ガンジ精神病院を除けば、病床利用率が極めて低いことが指摘できる。事実現地調査時に訪問したポート・モウラン病院では、唯一の医師である GP が休暇中であったため、産科で数人の患者が入院しているだけであり、マイビクリでは医師が欠員でいないため入院は扱っていない、という状況であった。訪問していないスケルドンは、統計データでは他より活動しているように見えるが、ニューアムステルダム病院の関係者によると他と状況は同じであるとしている。なお、マイビクリ病院は 1986 年に建設された比較的新しい病院であり、建物のレイアウトなども近代的である。

表 2.12 リージョン 6 の公立病院の活動状況 (1999 年)

年	項目	レベル-4	精神病院	レベル-3 郡病院		
		ニュー・アムステルダム	フォート・ガンジ	ポート・モウラン	マイビクリ	スケルドン
	ベッド数	272	220	52	21	51
1999 年	ベッド利用率	27%	95%	No data	1.2%	14%
	入院数	7,940	145	268	127	1,483
	一般外来数	26,747		12,112	6,257	9,026
	専門外来数	23,105	2,589	5,841	286	6,650
	救急外来数	9,269		8,231	230	4,007
	分娩件数	2,598		374	47	639
	手術件数	1,778				
1998 年	ベッド利用率	50%	75%	86%	6%	33%
	入院数	6,432	125	1,189	88	1,883
	一般外来数	35,459		10,244	7,415	12,816
	専門外来数	73,656	4,174	2,655	429	6,319
	救急外来数	41,223		10,822	169	2,835
	分娩件数	2,446		520	49	997
	手術件数	1,664				331

出所：1999 Annual Report, Health Services: Region 6

#### (4) 保健セクターの予算

県予算に対する保健セクターの予算のシェアは 30%前後である (表 2.13 参照)。98 年以降予算額の伸びが著しいが、その内訳では雇用関係の費用が 70%近くを占め、予算の自由度は少ない。

リージョン 6 の保健予算が全国の保健予算の合計に占める割合は 30%前後であり (表 2.13 参照)、近年若干低下して来ているとはいえ、人口では全国の 20%にしか過ぎないことを考慮するときわめて高い比率である。

表 2.13 リージョン 6 県予算全体に占める保健予算のシェア (単位:G\$ '000)

年	県予算	うち保健予算	保健のシェア
1998	733,745	266,214	36.3%
1999 改訂	1,181,589	319,867	27.1%
2000 予算	1,467,291	437,559	29.8%

出所：県リージョナル・エグゼクティブ・オフィサー(REO)への聞き取り

表 2.13 リージョン 6 県保健予算の推移 (単位:G\$ '000)

年	リージョン 6			全 10 県の 合計(b)	シェア (a)/(b)
	経常支出	資本支出	合計 (a)		
1997	243,469	21,477	264,946	801,385	33.1%
1998	249,272	15,942	266,214	801,636	33.2%
1999 改訂	303,499	16,368	319,867	1,044,788	30.6%
2000 予算	403,559	34,000	437,559	1,511,762	28.9%

出所：質問書への保健省の回答

## (5) 課題

リージョン 6 は、砂糖製造などの産業が盛んであり、他の県と比較して裕福な住民が多いといわれる。そのことを反映してか、県の予算も他県と較べ明らかに多く、またヘルス・センターの活動も活発で利用状況も他県より良いと言われている。

そのようなリージョン 6 であっても、入院が必要な場合には県内に民間病院はなく、貧富に関わらず公立病院が第一の選択肢となる。しかし、先にも述べたように、多くの患者が時間と金銭の負担を承知の上で地元の病院をバイパスしジョージタウンに向かうという現実がある。このため、県病院の入院設備の稼働率はきわめて低く、現地調査でもニューアムステルダム病院が 50%以下、ポート・モウラン病院では医師が休暇中ということで産科で数人入院しているだけあり、マイビクリ病院では医師が欠員のため入院を受け入れていないという状況が明らかになった。

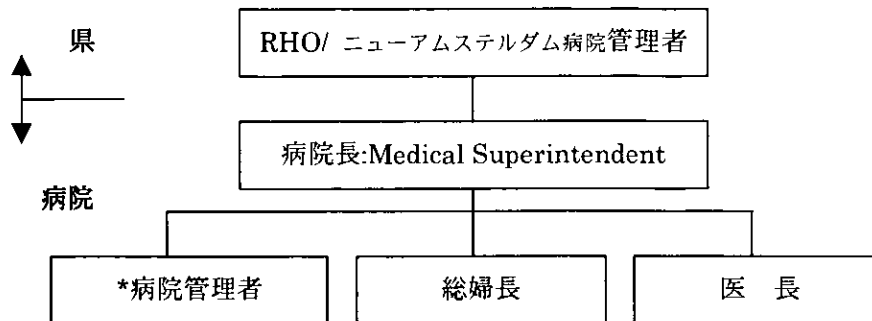
患者が公立病院をバイパスする原因として、医師を初めとする医療スタッフの不足・欠員の多さ、建物・設備の限度を超えた古さと環境の悪さ、医薬品や材料の不足、職員の給与の安さとモラルの低さ、など多くがあげられているが、いずれも直ちに解決できる問題ではない。

## 2-2-2. 当該病院の運営状況と課題

### (1) 組織・診療体制

病院の運営は、県のリージョナル・ヘルス・オフィサー(RHO)の管理下に置かれる。リージョン 6 では、ニューアムステルダム病院の管理者(Hospital Administrator)がこの職を兼ねている。病院管理者が病院の運営に責任を持つ一方、医師である病院長は、医療技術面の管理を担当するという役割の分担が行われている(図 2.4 参照)。

病院内の機構は、院長の下、「医療・医療支援サービス」を医長が、「看護」を総婦長が、そして「事務・管理サービス」を病院管理者がそれぞれ管理する 3 局体制が取られている。看護部門の長は、看護学校の管理者も兼ねている。



\*RHO との兼務

図 2.4 病院の上部機構

診療の中心である医療・医療支援サービス部門は、次のサービスを行っている。

- ・入院サービス
- ・事故・救急サービス
- ・外科
- ・小児科
- ・歯科サービス
- ・耳鼻咽喉科クリニック
- ・薬局
- ・霊安室
- ・外来サービス
- ・一般内科
- ・産婦人科
- ・視力検査
- ・性感染症/胸部/結核クリニック
- ・ラボラトリー
- ・放射線科

病院職員数は 308 人で、うち医師は 11 人、看護婦は 213 人で、病院の規模に比べ医師と有資格の医療技術職員の数が圧倒的に少ない。実際の医師数は、一般医（Government Medical Officer: GMO）と歯科医師が欠員となっているため、常勤医師数は 8 人であり、またラボラトリーでは有資格の検査技師（Technologist）がない(表 2.14 参照)。

表 2.14 職種別職員数

職 種	人数	職 種	人数
病院長	1	薬剤師	1
歯科医師	1	薬剤師補助	6
整形外科医	1	ラボラトリー補助、手伝い	2
産婦人科医	2	X 線技師	2
麻酔医	1	医療技術計	(11)
一般医(GMO)	5	病院管理者	1
医師計	(11)	事務職員	13
総婦長	1	事務部門計	(14)
看護部婦長	1	ボイラー係	2
病棟婦長	7	食事管理者	1
正看護婦/助産婦	59	コック長、コック	7
正看護婦	34	ランドリー係	17
助産婦	21	裁縫係	4
看護助手	88	ポーター長、ポーター	11
歯科看護婦	2	電話交換	5
看護職員計	(213)	警備員	12
		サポートサービス計	(59)

出所：質問書への病院の回答

常勤医師 8 名のうち 3 名は外国の医師で、国連ボランティアの産婦人科医、麻酔医各 1 名、キューバからの派遣医師 1 名（専門は不詳）である。

外来は、一般外来が Medex（診療の訓練を受けた正看護婦）2 名で初診外来を担当しスクリーニングの役割を果たしている。多種類の専門外来が開かれているが(表 2.15 参照)、医師は他の病院も巡回して診療を行うため、ニューアムステルダム病院勤務の医師の場合で 1~2 回/週、ジョージタウンから来る医師の場合 1~2 回/月というスケジュールである。

表 2.15 外来診療スケジュール

診療科	曜日	時間
一般外来	月曜 - 金曜	午前 8 時 - 午後 4 時
事故・急病	月曜 - 金曜	午後 4 時 - 午前 8 時
	土曜、日曜、祝日	24 時間
内科クリニック	水、木曜	午前 8 時 - 正午
外科クリニック	水、金曜	正午 - 午後 4 時
婦人科クリニック	火曜	午前 8 時 - 正午
整形外科クリニック	月、木曜	正午 - 午後 4 時
小児科クリニック	月曜	午前 8 時 - 正午
母子保健クリニック	月曜 - 金曜	午前 8 時 - 午後 4 時
産科/ハイリスク	金曜	午前 8 時 - 正午
性感染症クリニック	月曜 - 金曜	午前 8 時 - 午後 4 時半
胸部（結核）クリニック	毎月第 4 木曜	午前 8 時 - 正午
皮膚科クリニック	毎月第 3 火曜	午前 8 時 - 正午
ガン・腫瘍学クリニック	第 1、第 4 木曜	午前 8 時 - 正午
ENT クリニック	月曜 - 金曜	午前 8 時 - 午後 4 時
眼科クリニック	月曜 - 金曜	午前 8 時 - 午後 4 時

出所：質問書への病院の回答

## (2) 診療実績

1999 年の実績は、特に救急と外来で 98 年より低下している（表 2.16 参照）。

表 2.16 患者統計

	1998 年	1999 年		1998 年	1999 年
入院患者数	6,432	7,940	専門外来患者数	73,656	23,105
一般外来患者数	35,459	26,747	歯科	12,944	4,172
救急外来患者数	41,223	9,269	ENT	2,593	2,309
分娩件数	2,446	2,598	HRC	2,135	
出生数	2,404	2,444	内科	3,836	3,272
死亡出産数	41	47	栄養	32,507	
未熟児数		105	産婦人科	2,637	1,083
母親死亡数	1	2	眼科	6,999	3,132
新生児死亡数			整形外科	1,621	3,285
手術件数	1,664	1,778	小児科	1,012	615
一般外科	641	563	理学療法	2,223	
整形外科	47	266	精神・神経科	145	
産婦人科	582	748	皮膚科	605	542
歯科	31	26	性感染症(STD)	654	602
眼科	2	175	外科	4,352	4,129

出所：1999 Annual Report, Health Services: Region 6

一方入院や分娩、手術など停止することのできない分野では、件数の低下はほとんど見られない。産科は全ての病院で行われているサービスの一つであるが、本病院は県内では唯一産婦人科の専門医がいることから、県内の他の病院やヘルスセンターから紹介されてきたハイリスク妊婦の診療や未熟児のケアを行っている。

病院外での活動状況は、学校歯科検診（1回/月）、眼科検診（1回/月）、地域保健活動・母乳育児促進（ほぼ毎日）および環境衛生キャンペーンなどを行っている。いずれも看護婦が行っている活動である。

リージョン 6 で手術を行う病院は、本病院とスケルドン病院の二つだけであり、手術件数は 99 年にも増加している(表 2.16 参照)。特に本病院には、産婦人科、整形外科、麻酔科の専門医がいることから、郡病院のスケルドンでは実施できない大手術が全体の約 20%を占めているのが特徴である。

診療サービスの中で入院機能は、特に強く医師不足と老朽化した施設の影響を受けているサービスの一つである。公称のベッド数は 272 であるが、現地で実際に病棟を調査した結果では 199 ベッドしかなく、特に常勤専門医のいない小児科と眼科では、実際のベッド数が顕著に少ない。

また、入院している患者数は、二回の実地調査によるとそれぞれ 79 人と 103 人で、これは実在する 199 のベッドに対しそれぞれ 40%と 52%の利用率であり、また公称ベッド数の 272 ベッドに対しては、それぞれ 29%と 38%ときわめて低い利用しかなされていない（表 2.17、および資料編参照）。

表 2.17 ベッド配置と稼働状況

	8月2日調査	8月4日調査
公称ベッド数 (a)	272	272
実ベッド数 (b)	199	199
当日の入院患者数 (c)	79	103
公称ベッド数に対する利用率 c/a	29%	38%
実ベッド数に対する利用率 c/b	40%	52%

この公称および実ベッド数には、母子同室で病棟に配置されている新生児用コットが含まれたものである。このコット数を除くと、公称ベッド数は 246 床、実ベッド数は 180 床に減り、病床利用率も表 2.19 の数値より 1%程度低下する。

### (3) 医療機材の状況

医療機材全体としては老朽化したものが多いが、部分的には、政府あるいはロータリークラブなど NGO から供与された新しいものも入っている。検査室の機材を例にとると表 2.18 に示すように、マニュアルでできる以上の検査は病院内では行われていない。

このため、生化学検査が必要な患者は、院外にある民間のラボラトリーに行き、自費で検査を受けることになる。マニュアル検査の中でも、病理検査なども病院ではできないため院外での検査となる。もっともこれは、機材が

原因というより資格を持った検査技師がないことが原因である。

表 2.18 検査室の主要機材の状況

機材名	数量	状 態
1. 血液銀行冷蔵庫	1	旧式で故障。普通の冷蔵庫を使用。
2. 遠心器	2	2台とも古く、1台は蓋がなく使用できない。
3. 顕微鏡	3	単眼1、複眼2、古く光源に不具合がある。
4. 分光光度計	1	故障修理にジョージタウンに送っている。
5. 滅菌器	1	新しいが処置器具用でラボ用でない。
6. 蒸留装置	1	フィルター式。
7. 乾熱滅菌装置	1	サンプルチューブで、古いが動いている。
8. ウォーターバス	1	古いが動いている。
9. グルコース測定機	1	旧式の装置で故障して使っていない。
10. 化学分析装置	1	Vision 製で故障中で使っていない。

X線撮影装置は、20年近く前の古い単純撮影が1台あるだけであるが、自現機は入ったばかりであり、この他に、未熟児用インキュベータ、麻酔器、キッチン機器などが比較的新しいものとして上げられる。

病院に機材のメンテナンスを行う部門や職員はいない。故障した場合は、市内の民間技術者か砂糖製造公社（GUYSUCOS）に依頼する、それで解決できない場合は、ジョージタウン公立病院内にある保健省のバイオ・メディカルユニットに依頼する（機器を送って修理してもらう。）という対応を取っている

#### （4）経営の状況

2000年度の病院予算規模はG\$.89,597千（日本円約55百万）である（表2.20参照）。その56%が人件費で、それ以外では食材と薬品・材料費が大きな割合を占めている。

表 2.20 2000年度病院予算の内訳

費 目	金額 (G\$ '000)
人件費および管理費計	50,490
その他計	39,107
うち薬品・材料	10,080
燃料・オイル	1,753
ビルメンテ	1,639
輸送・旅行・郵便	2,686
電話代	800
その他商品購入	2,047
その他運営上の出費	20,102
食材	19,802
おやつ	300
教育・訓練費	0
税金	0
地元・海外の団体への補助・寄付	0
年金	0
その他公的負債	0
合計	89,597

出所：リージョン事務所での聞き取り調査

「その他」の中に光熱費が含まれていないことや職員給与が非常な程に低い、ということも考慮に入れても、年間予算額は、272 ベッド、職員数 308 人の病院としては驚くほどに少ない。入院をはじめとする低い病院のパフォーマンスは、表現を代えれば、予算に見合う活動をした結果とも言える。

また、保健セクターの改革が動き出し、その一つとして利用者負担政策が取られるようになった結果、本病院でも 1998 年から特別なサービスに対して患者から料金を取るようになった。対象とする範囲も、これまでの施設使用料といった限定されたものから、ECG、X 線検査、霊安室使用にまで広がってきており、金額も 99 年で G\$205 万、病院予算に対する比率も 3%にまで高まっている（表 2.21 参照）。ただし、この収入を病院が独自に使えず、県を通して国庫に上納する必要がある、現在病院の運営費を増やす刺激策としては働いていない。

表 2.21 病院独自の収入 (単位：G\$)

項目	1997 年	1998 年	1999 年
キャンティーン貸与料	138,000	77,000	84,000
食べ物販売業者	7,500	9,800	10,200
車両修理費		14,000	
滅菌代行料	300		
個室料		17,000	56,000
ECG		1,500	54,500
院外処方箋料		2,890	
X 線検査料			1,246,000
霊安室使用料			602,500
合計	145,800	122,190	2,053,200

出所：質問書への病院の回答

### 2-2-3. 当該病院の施設状況

#### (1) ニュー・アムステルダム市の概況

ニュー・アムステルダム市は約2万人の人口を擁し、都市の規模において同国第2番目となっている。同市はパービス川の大西洋河口部分に位置し、街全体は標高が海面と殆ど変わらない低地盤で、東西1.5キロメートル、南北3.5キロメートルの広さとなっている。

商店が並ぶ繁華街は、パービス川沿いに平行した岸辺通りとタウン・ストリートの2つであり、その繁華街を外れると閑散とした住宅地となる。

#### (2) ニュー・アムステルダム病院

既存のニューアムステルダム病院は、繁華街の南端で、岸辺通りとタウン・ストリートに挟まれて位置しているが、市全体で見るとほぼ中心部となっている。

患者のアクセスは徒歩によることが多く約50%、次いでミニバス25%・自家用車15%・自転車10%となっている。職員のそれは、徒歩35%・自転車30%・ミニバス20%・自家用車15%となっている。

施設は3階立ての木造で、白色の縁甲板張りに緑色の窓枠縁取とした外装の堂々とした風格を持ち、当繁華街の大きなランドマークとなっている。しかし建設して百十余年が経過しており、その施設の老朽化は著しく、病院機能に大きく支障を来している。

#### ①施設構成

敷地は2つの通りに挟まれた約14,000平方メートル(1.4ヘクタール)の長方形をなしている。2つの通りをつなぐ路地を経て正門を入ると、160メートルの細長い本館中央部の玄関が迫っている。この本館は、病院機能の殆どを集約させ、1階から3階まで同じ外形の積み重ねで建っており、階別用途は次のとおりである。(29ページ 図.2.1、30ページ 図.2.2 参照)

(1階：床面積約1,500m<sup>2</sup>)

・外来部門(振り分け問診・胸部・小児・産科・歯科・眼科)・薬局・臨床検査部門  
・放射線診断部門  
・管理部門

(2階：床面積約1,700m<sup>2</sup>)

・外来部門(小児・産科・外科・整形) ・女性病棟(外科) ・産科病棟  
・女性病棟(内科、外科) ・小児病棟 ・男性病棟(外科、感染症)

(3階：床面積約1,700m<sup>2</sup>)

・手術部門(手術室2室、器材滅菌室)・分娩部門(陣痛室、分娩室、新生児室)  
・産科病棟(産前) ・産科病棟(産後) ・小児病棟 ・男性病棟(外科)

外来部門の大半は1階に集中している。待ち手が手狭で、特に初診外来を効率的に捌いている振り分け問診では、午前中のピーク時に大勢の患者が屋外で待っている。



臨床検査部門・放射線診断部門は外来に関わりを持つように1階に、手術部門は手術専用の器材滅菌室を併設し3階に配置されている。

各階の病棟は、ナイチンゲール形式で中央廊下の両側にベッドを並べる大部屋の開放的空間となっている。

この本館以外には、以下の施設がある。

- ・救急部門棟(平屋鉄筋コンクリート造・床面積約 250m<sup>2</sup>)
- ・霊安室棟(平屋鉄筋コンクリート造・床面積約 250m<sup>2</sup>)
- ・法医学棟(平屋コンテナ式プレファブ造・床面積約 50m<sup>2</sup>)
- ・厨房(平屋木造・床面積約 160m<sup>2</sup>)
- ・その他(洗濯・発電機室等のサービス部門棟)

## ②構造・仕上げの状態

### [構造]

本館の主体構造は柱・梁・床・壁・小屋組総て木造で、同国で採れるグリーンハートと称する硬質の木材等の部材で堅牢に組み上げられている。しかし建設されて百十余年が経過する中で、部材の腐食・変形が進み、施設全体の構造体を微妙に歪ませている。その結果、床面の波打、窓・ドア一枠・敷居といった部分の変形、また建具が動かなくなり、隙間があくといった現象が随所に見られる。

また、地盤が粘土質であるため、長年の建物重力による圧密現象で基礎部の不等沈下も認められ、この浮動沈下も構造体全体の歪みの大きな原因をなしている。

### [外装]

長尺トタン葺きの屋根、横羽目板張の外壁で、塗装は比較的良くなされており、見た目には良い印象を受けるが、雨季における当地特有の豪雨に対する防水には弱く、屋根および外壁の隙間からの漏水は至る所で発生している。また、庇の破風・壁のコーナー役物等に腐食・破損が見られる。

### [内装]

床面の歪み・縁甲板の剥がれが至る所に見られ、患者・職員の歩行に危険を強いている。

壁・天井の羽目板にも腐食・破損また仕上げ面の歪みによる建具枠の変形が多い。

一方床縁甲板、壁・天井の羽目板の張り替えした箇所も多くあり、補修に対する努力が伺えるが、床・壁・天井の仕上げ面の歪みは改修しようのないものであり、特に床面の問題については、その危険性を考えると、重大である。

臨床検査・手術部門等の診療分野は本来、室内空間の気密性を要求されるところであるが、木造という気密性のとれない宿命的な条件により、その

要求に応えられていない。なかでも手術室については、感染性に対する清潔管理はおおよそ望めない状況である。

各階の病棟は、ナイチンゲール形式で中央廊下の両側にベッドを並べる大部屋形式である。病棟においては内装は痛んでいるが、カーテン、ベッドのリネン類は比較的清潔に管理されており、施設の古さのなかにも、清々しい雰囲気を感じられる。

### ③設備の状態

#### [電気]

本館・裏手の発電機室棟で、敷地外部から施設全体の高圧による受電がなされている。またその発電機室に 24 KVA の非常用発電機が備えられており、頻発する停電に備えている。

発電機については、行き届いたメンテナンスの基に常時稼働している。施設内の配線は、被覆電線の露出を基本としているが、配電盤部分では安易な配線工事を繰り返す中で不必要な配線を残し、有効な配線の見分けもつかない程混然とさせたり、配線が碍子から外れたままで放置されているといった箇所が散見される。

停電は日に多いときで 5 回程度と頻繁にあるが、殆ど 10 分前後で復旧する。しかし、なかには数時間に及ぶこともあり、その際は施設内の非常用発電機に依存する。電圧変動も常にあり、大きい時で 10%前後の変動値を示す。こうした電気の不安定な要因は、電力公社・GPL(Guyana Power Light)による当施設周辺の電気供給のコントロールがなされていないこと、また当施設内においても度重なる施設改造のなかで、不完全な工事を行ってきたこと等が考えられる。

なお、施設の電気消費量は、本年 2 月から 5 月に掛けての月平均で 5,500 KW である。

#### [給排水]

敷地引き込み給水管は、岸辺通り側の市水道本管から本館裏手・水道ポンプ室棟脇の地下埋設コンクリート製受水槽に至る。各施設への給水は、その受水槽から水道ポンプ室棟の 2 基の揚水ポンプを介して圧送されている。揚水ポンプから各施設への水平配管は、大部分が本館裏手に集中しているが、工事およびメンテナンスのやり易さを理由に、地上を露出させるという安易な方法を取っている。

本館の給水配管については、地上同様、外壁の露出配管となっている。こうした配管の中には、施設改造の度に分岐を重ね、配管を複雑にさせている箇所が散見され、これらは水圧を低下させる原因となっている。また、3 階部分では、地上からの圧送に限界があるらしく、低水圧の現象が起きている。

このため、本館全体の給水事情は不安定で、前述の悪条件が著しいところでは時折断水状態に陥ることもある。

なお、施設の使用水量は、本年 2 月から 5 月に掛けての月平均で 810 M<sup>3</sup>

である。1日1床当たりの量は約270リットルとなり、我が国の同規模の総合病院に比較すると半分弱の量となっている。

施設の排水については、本館裏手の8カ所程に分散しているコンクリート製・浸透槽に接続されている。これらの槽は雨水排水用のものと雑排水用のものの2種類に分かれており、これらの槽で排水を地下に浸透させる。浸透しきれない分については排水路に放流する方法をとっている。しかし、粘土質の地質により浸透しにくい上、これらの槽はメンテナンスをしている状況がなく、目詰まり現象を起こしており、これらの槽の周辺は排水の悪臭が常時漂っている。

#### [ガス]

厨房における熱源はボンベ取り替え式のガスによるもので、ニューアムステルダム市では都市ガスのシステムはない。

#### [医療ガス]

医療ガスの配管は、唯一3階の手術部だけである。手術部の廊下に酸素・笑気のそれぞれのボンベが置かれ、2手術室に銅管の配管がなされている。病棟においては、移動式酸素ポンベを使用している。

#### [廃棄物処理]

注射針・注射器・点滴チューブ・手袋等の感染性医療廃棄物は、完全ではないものの、他の廃棄物と分別管理している。

施設の廃棄物は、こうした医療廃棄物も含めて敷地内の焼却炉処理する方針を取っているが、岸辺通りの反対側空き地の一角には、当病院からのものと思われる医療廃棄物が大量に棄てられていた。医療廃棄物の処理の完全な管理までにはなっていない。

なお、本市においてゴミ回収車による廃棄物回収システムはなく、また、こうした医療廃棄物の処理を委託できる機関もない。

### (3) ニューアムステルダム病院の施設の課題

施設が老朽化している中で、診療面、生活面において患者・職員が、以上の記述どおり、大変な不具合を強いられている。内装や設備系統の修繕について最低限の手を加えているが、不完全な状態である。特に、床の波打ち等、構造体の歪みに起因している不具合は、患者・職員の歩行に危険をもたらしているが、修繕の方法がない。

従って、これ以上の施設使用には限界が来ており、施設全体の更新が望まれる。

### 2-3. 要請内容の確認

本件の要請書はガイアナ国・保健省から平成9年8月、我が国に提出された。その内容は次のとおりである。

#### 2-3-1. プロジェクトの概要

- (1) 上位目標 : ニューアムステルダム市を含むリージョン6の住民の健康状況が向上する
- (2) プロジェクトの目標 : ニューアムステルダム病院における医療サービスが改善される
- (3) 期待される成果 : ニューアムステルダム病院の機能(施設・機材)が改善される
- (4) 活動/投入計画
  - 1) 我が国の無償資金協力による投入
    - ①病院建設 : 外来・中央診療(検査・X線診断・手術等)・病棟・管理の各部門を有する総合病院
    - ②機材調達 : 各種検査装置・X線診断装置・麻酔器・滅菌装置等
  - 2) 「ガ」国側の活動/投入
    - ①病院敷地の確保 : 新病院の立地条件に叶った適切規模の敷地
    - ②敷地のインフラ整備 : 電気・給排水等の1次側設備工事、土地の埋め立て整地工事等
    - ③新病院の維持運営管理
- (5) 対象地域(サイト) : ニューアムステルダム市
- (6) 直接/間接受益者 : リージョン6の対象人口約20万人

#### 2-3-2. 関係機関との協議

現地調査において次の関係機関との協議を行った。

##### (1) 要請内容(保健省協議)

###### 1)要請の範囲の確認

本件の要請は、上記の「我が国の無償資金協力による投入」に示されたニューアムステルダム病院に関わる病院施設と機材であり、要請書にあるフェーズ2のジョージタウン国立病院への機材については、含まないことを確認した。

###### 2)要請における病床規模の根拠

調査開始時において、要請の88床とする病床規模は、予算12百万米ドルを上限とした条件だけで決定されたことが確認された。

##### (2) 本件のガイアナ国側対応機関 (保健省との協議)

本件に関わるガイアナ国側の実際の対応機関は、リージョン6となることを確認した。

### (3) 関税・付加価値税の免税措置（大統領府との協議）

本件プロジェクト実施時の関税に対する免税措置について約束を取りつけた。また付加価値税については、IMFの勧告を受け導入する方向にある。具体的な計画策定・関係者協議・関係法令の策定等を考えると、その実施まで少なくとも3年は掛かるが、もしその実施時期が早まっても、本件プロジェクトの実施に対する免税措置は可能とする見解であった。

### (4) 敷地の確認

調査対象の敷地は、現地調査の結果、要請当初の敷地(敷地 A)に更に既存病院に近いもう一つの敷地(敷地 B)が加わり二つとなった。

関係機関との協議は次のとおりである。

#### 1) 敷地 A（リージョン 6 との協議）

##### 【敷地の選定理由】

敷地は、ニューアムステルダム市の中心から約3キロメートル離れて位置しているが、敷地の選定理由についてリージョン6から次の説明があった。

①保健大臣および在ベネズエラ日本大使館員等、我が国関係者が既に敷地を視察し、病院計画地として了解している。

②他に次の候補地があったが、病院計画地には相応しくなかった。

##### ・現病院敷地

現病院の診療活動を止めることはできない。敷地において、現施設を取り壊すことなく、建て替える遊休地はない。

##### ・精神病院・隣接地

ニュー・アムステルダム市の郊外、コリバードン街道に沿ったカンジ川の市側手前にリージョン6のフォート・カンジ精神病院が、広大な敷地に建っているが、その隣接地に同管理の遊休地があり、病院計画地として検討した。

しかし、当計画病院を閉鎖性の高い精神病院と隣接させるのは好ましくないとのことで見送られた。

##### 【敷地形状】

調査開始時において、敷地形状に曖昧さがあったため、リージョン6の用意した公図(添付資料-7 参照)を基に確認したところ、敷地形状について次の内容が判明した。

① コリバードン街道から敷地に向かって取りつけられたカンジ橋に近い方の公道が、敷地のための主要道路として考えられている。しかし、敷地とこの公道に挟まれた敷地は、同じリージョン6が管理する国有地では

あるが、本件に関わる病院敷地とはなっておらず、別用途になっているため、敷地はこの公道と直接接することはできない。

主要道路との接続を持たせるためには、西側水路の反対側の小道をコリバートン街道に通じる公道まで拡張し、更に水路を挟んでその道路と敷地をつなぐための橋架工事が必要である（36 ページ敷地図A参照）。

- ② 敷地の東側は、すべて地域の学校・教会等の施設で占拠されているため、敷地は、コリバードン街道から敷地に向かって取り付けられたカンジ橋に遠い方のもうひとつの方の公道にも接することができない上、その分狭くなる。

## 2) 敷地 B(ニューアムステルダム市との協議)

ニュー・アムステルダム市への表敬の折り、同市市長から既存病院近くの市の所有地である敷地(既存病院から約400メートル、39 ページ敷地図B参照)を病院計画地として提供できることが伝えられ、公図(添付資料-8参照)の提示もなされた。

これを受け、調査団は市の協力を基に敷地の調査にあたった。

なお、同市から当敷地を病院計画地として提供できる旨の証明書が調査団に提出された。

## 2-4. プロジェクトの実施体制

### 2-4-1. 実施体制

#### (1) 実施機関・能力

ガイアナ国の公的医療機関は、地方分権化政策のなかで、地方政府で管理されるようになってきているため、本件に関わるガイアナ国側の実際の実施機関は、リージョン6の地方政府となる。保健省の役割は、政策立案とその管理に留まっており、本件の敷地選定や負担工事についても、地方政府の権限と責任の下に実施される。

#### (2) 関係機関の役割分担

「ガ」国では、300百万米ドルを越えるプロジェクトは通常、単独の省庁で管理・運営ができない規則となっており、本プロジェクトが実施された場合にはPIU (Project Implementation Unit)を組織し、外務省・保健省・大蔵省・地方政府(リージョン6)等の調整を図る。

### 2-4-2. プロジェクト実施後の運営費用の負担方法

病院の運営費用は、これまで同様地方政府(県)が負担する。プロジェクトにより建物・設備、医療機器が一新され、病院の診療活動が活発になれば、医薬品・材料の購入費が大幅に増加する。したがって、病院の規模を縮小し看護婦や事務職員をある程度削減して人件費を減らしたとしても、全体としての病院運営費用は大幅に増加すると判断される。その幅は、控えめに見ても現状(約55百万円)の50%増加、最大限では現状の100%程度は増加すると推測される(これは、リージョン10にあるマッケンジー県病院の予算規模を参考にした。)

県の負担能力については、現状でも給与の支払いが遅れることがあり、増加する運営コストを県予算だけでまかなうのは困難である。したがって、患者から必要な費用を徴収する利用者負担方式を取ることは不可欠であるが、現在の利用者負担政策では、病院が患者や業者から徴収した収入は県を通して国庫に吸収されるため、病院経営に直接使えない。

利用者負担を公立病院に許容される範囲で広げるだけでなく、かつそれを病院が使えるインセンティブをとることが、新しい病院の活動を持続し発展させるために不可欠である。

現在保健セクターの改革が進行中であり、「国家開発戦略」の中で、地域医療を管理運営する新しい機関として『Regional Health Authorities』の創設が計画されている。プロジェクトが完了する時期は現段階では不明であるが、それまでにこの機関が設置されれば、新病院の運営は県政府ではなくRHAsが行うことになる。



### 3. サイトの状況

#### 3-1. ニュー・アムステルダム市およびその周辺の自然・地形

ガイアナ国は、熱帯の高温多湿地帯に当たり、資料編「ガイアナ国沿岸地域・月別雨量表」のとおり、5～8月と11～12月の年2回の雨季を持つ。ニュー・アムステルダム市一帯における今年の雨季の雨量は大変多く、6月においては、例年の約2倍の500ミリに達した。当調査は、7月下旬から8月初旬に掛けての雨季の終了時期ではあったが、1時間～2時間続く豪雨が日に1度、多い日は2度あった。水路の水面レベルは、周囲の土地の地盤面と殆ど変わらない程に上昇し、土地の大半が水没している光景がいたるところで見られた。

ニューアムステルダム市およびその周辺は、標高2メートル以下の「低湿地帯」である。土壌は水はけの悪い粘土質であり、いたるところに排水用の水路が掘られている。この水路は土地の高低差のないことから、水が流れにくく、悪臭・蚊の繁殖等、様々な不衛生要因を引き起こしている。

このような自然条件において、都市部のインフラで問題となっているのが生活排水である。この排水は、一般に敷地内に地下浸透式の排水槽を設け、粘土質の浸透しにくい条件の中で浸透させ、排水量がその槽の浸透量を越えた場合、水路に放流している。

#### 3-2. サイト調査

##### (1) 敷地A

(図3.1参照)

##### ① 敷地の位置およびその周辺状況

###### 【敷地の位置】

敷地はニューアムステルダム市の行政区域から外れ、市境界であるカンジ川(Canje River)を越えたコリバートン(隣国スリナム国に近接する都市)に通じる街道沿いにある。市の中心とされる市庁舎(Town Hall)からは直線距離で約3キロメートル離れている。市の中心からの主な交通手段は、コリバートン街道のミニバス(乗合のマイクロバス)である。市中心部とは違い交通のアクセスにやや難がある。

敷地の南東部は区画された住宅が立ち並び、西側は旧村落、北側は未開拓の林と海まで続く大湿地帯が広がる。

###### 【接道条件】

敷地は幹線道路と接しておらず、敷地南側の小道があるのみである。この小道は、乗用車が辛うじて1台が通過できる幅員2.5メートル足らずのもので、病院の施設規模に値する主要道路とはなっていない。西側にも小道があるが、この小道については敷地と幅員の大きい水路で遮られている。

敷地の東方向には、コリバートン街道から分岐したカンジ橋に遠い方の公道があるが、この公道に面する敷地は総て近隣住居の学校・教会等の施設で占拠されているため、敷地はこの公道と接していない。

敷地の幹線道路への唯一の接続方法としては、敷地西側の小道をコリバートン街道から分岐したカンジ橋に近い方の公道まで拡幅し、その拡幅道路から橋を掛けるしかない。

## ②敷地の形態・地盤

敷地は国有地で、敷地の管理はリージョン6でなされている。

敷地面積は約 78,000 平方メートル (7.8 ヘクタール) と広い。敷地形状は、敷地区のとおり鍵型の不整形をなしている。

敷地は低湿地帯で、造成のされていない自然のままであるが、ほぼ平坦な地形である。

調査時には、当敷地の約 1 / 2 で湿潤、水たまりの現象が出ていた。敷地の西側および北側の 2 方は幅員の大きい約 5 メートルの水路が巡らされている。敷地地盤面は水路の水面より 50 センチメートル前後高くなっているが、部分的には殆ど変わらない箇所もあった。

なお、表土は粘土質である。

## ③周辺インフラ

周辺は住宅地として既に開発されているため、インフラ整備について大きく不足するものは基本的にない。ただし、「低地湿地」であるため排水処理の問題がある。

### 【電気】

敷地近くのコリバートン街道には広域に供給している高圧幹線がある。敷地の電力引き込みは、この幹線から可能である。

### 【給水】

コリバートン街道につながるカンジ川に近い方の公道沿いに、地下揚水の水道施設があり、この施設が敷地周辺の給水を賄っている。この水道施設は、県水道局(Water Authority Region 6)で管理されているが、水道として一定の水質基準にする処理機能は持っておらず、地下水を直接本管を通して供給している。

なお、敷地南側の小道には、この水道施設からの本管が布設されている。敷地への給水は、この本管から可能である。

### 【排水】

敷地の西側および北側に幅員の大きい水路がある。こうした水路は住宅等の施設排水の放流先となっており、本件計画の施設排水について浸透槽の能力を越えた分の放流先として可能である。

なお、一定の規模を越える施設には浄化槽の設置義務があり、本件の計画施設もその対象になる。したがって、敷地内の排水設備として浄化槽および前述の浸透槽が必要である。

#### ④その他

##### ・往来の安全性

ガイアナ国では強盗、レイプといった暴力犯罪が頻発している。ニューアムステルダム市およびその周辺も同じ状況にある。

病院には、患者・付き添い者は勿論、職員も大勢通うことになり、この往来の際の安全性について配慮する必要がある。特に看護婦の夜勤等を考えると、市の中心街から大きく外れた当敷地は、こうした往来時の危険性が高い。

##### ・害虫繁殖

当敷地の北側は未開拓の林と海まで続く大湿地帯が広がっており、蚊等の害虫が多く発生し易い環境にあるため、衛生上問題がある。

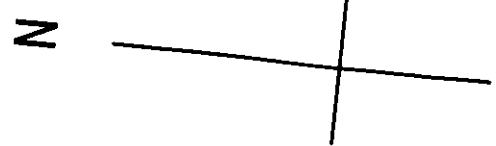
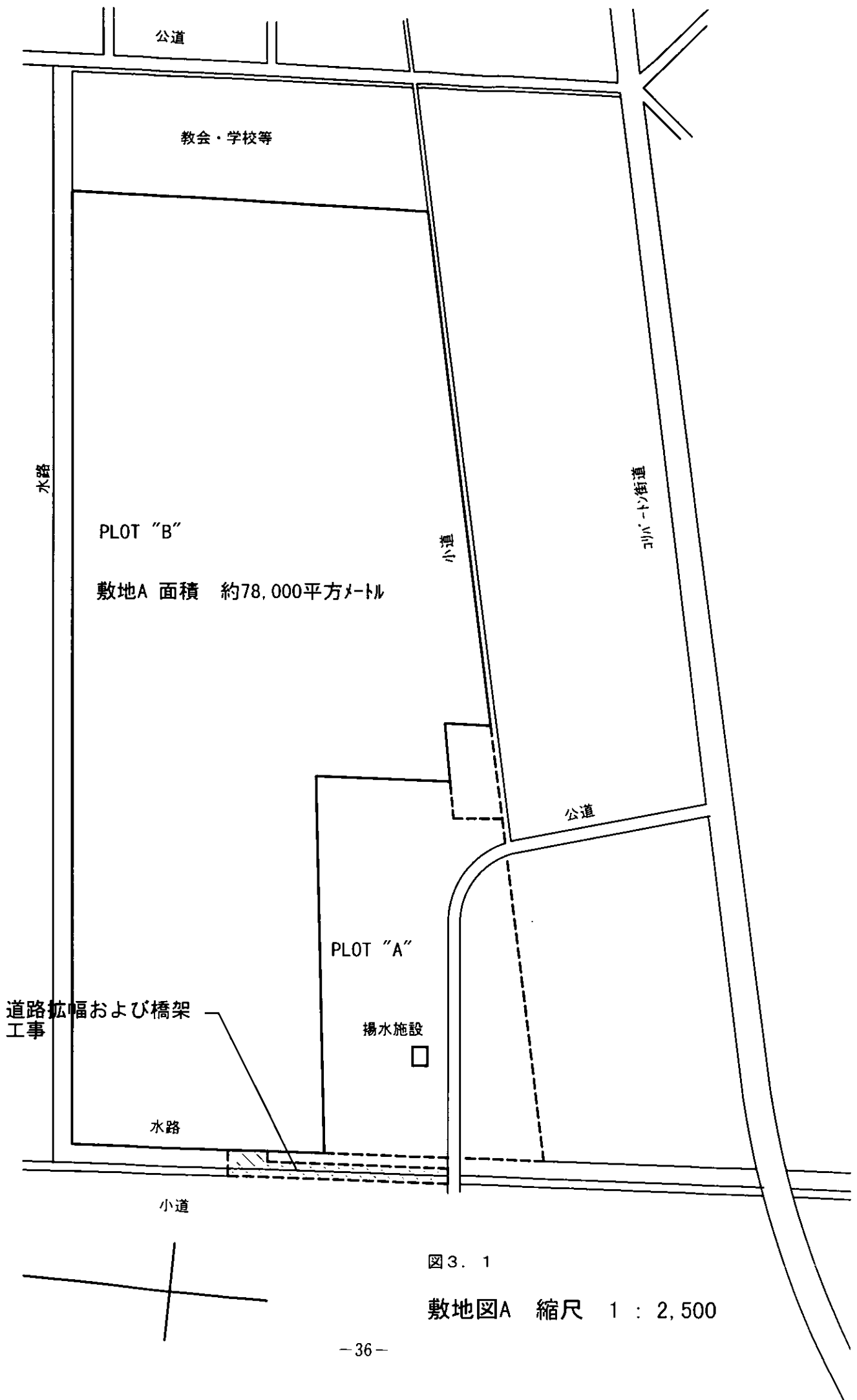


図3. 1

敷地図A 縮尺 1 : 2,500

## (2) 敷地B

(図 3.2 参照)

### ① 敷地の位置およびその周辺状況

#### 【敷地の位置】

敷地は、ニューアムステルダム市のほぼ中央に位置し、既存病院から 400 メートル、看護学校から 900 メートル、市庁舎から 900 メートルの距離にある。敷地は共和国通り (Republic Road) とフィラデルフィア通り (Philadelphia Road) に接する公益施設利用地区の一角にあり、敷地と隣接して電話局 (GT & Telecom)・消防局・郵便局が建っている。

公共交通機関は、ミニバス・タクシー等があり、良好なアクセスがとれる。

#### 【接道条件】

敷地は、南側の幹線道路であるフィラデルフィア通り・東側のフィラデルフィア通の分岐道路の 2 つの道路に接している。なお、それぞれの 2 つの道路は将来拡張の計画がある。

### ② 敷地の形態・地盤

敷地は市の所有地で、市により管理されている。

敷地面積は約 23,000 平方メートル。敷地形状は南北に細長く、3 つの通りに面しており、フィラデルフィア通りから臨むと間口 95 メートル、奥行きが 250 メートル程の矩形をなしている。敷地北側のアレキサンダー通りに面した敷地の大部分は国有地により塞がれているため、このアレキサンダー通りは敷地に対して実質的な接道とはなりにくい。

敷地は造成のされていない自然のままであるが、ほぼ平坦な地形であり、本件の調査時においては、敷地の約 1/3 で湿潤・水たまりの現象が出ていた。なお表土も同じく粘土質である。

### (3) 周辺インフラ

敷地はニューアムステルダム市のほぼ中央に位置していることから、インフラ整備に問題となるものは基本的でない。ただし、「低地湿地」であるため排水処理の問題がある。

#### 【電気】

敷地南側のフィラデルフィア通りには、当敷地周辺を供給対象にした高圧幹線がある。敷地の電力の引き込みは、共和国通りの高圧幹線から可能である。

#### 【給水】

ニュー・アムステルダム市内においては、県水道局 (Water Authority Region 6) の下に市が管理する都市水道が網羅されている。共和国通りの最南端の浄水場から一定の水質基準の水道供給がなされている。市の水道水検査データによると、全硬度値では 100 mg/L を下回る数値であり、硬度については高くない。

敷地南側のフィラデルフィア通りには、敷地周辺を供給対象にした水道本管が布設されており、敷地の給水引き込みは、この本管から可能である。

### 【排水】

敷地に接する水路はない。排水の放流先は、敷地南側のフィラデルフィア通りと共和国通りの交差点に流れている水路となる。したがって排水の放流を確保するために、フィラデルフィア通りに沿って隣地の電話局に沿った部分の約 100 メートルの配水管布設が必要となる。

なお、当敷地においても敷地 A とおなじく、一定の規模を越える施設には浄化槽の設置義務が伴う。本件の計画施設もその義務に従う必要があると市関係者の説明があった。したがって、敷地内においてはこうした浄化槽および前述の浸透槽を考慮する必要がある。

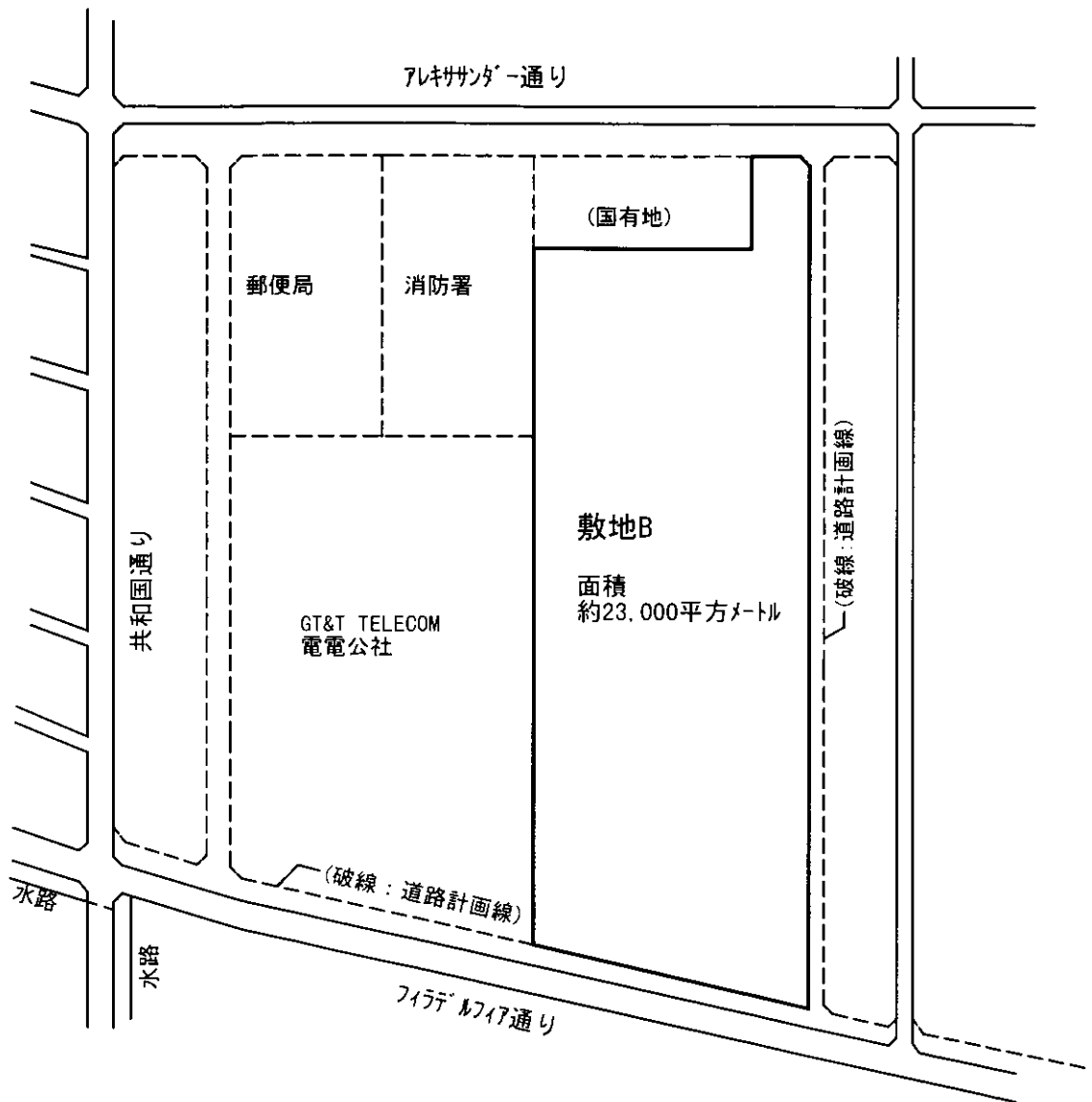


図3. 2

敷地図 B 縮尺 1 : 2,500

### 3-3. サイトの考察

#### 3-3-1. 敷地条件の分析

##### 【敷地条件の比較】

(表3. 1)

比較項目	敷地 A	敷地 B
1. アクセス・立地条件		
①敷地へのアクセス	現病院より劣る。	良好(現病院と同等)
②幹線道路との接合	困難	良好
③往来の安全性	現病院より劣る。	現病院と同等
④関係機関との連携	現病院より劣る。	良好
2. 敷地の面積・形状・地盤		
①面積	78,000M <sup>2</sup> ニーズに十分な面積	23,000M <sup>2</sup> ニーズに十分な面積
②形状	鍵型、不整形、施設の配置・平面計画等の自由度は高い。	細長い台形、施設の配置・平面計画等の自由度が低い。
③地盤	平坦、低湿地、	平坦、低湿地
④敷地冠水の危険性	危険性有り	危険性少ない
3. 周辺インフラ		
①電気引き込み	高圧電気 500メートル引き込み	高圧電気 200メートル引き込み
②給水	接道の本管から取水	接道の本管から取水
③排水	敷地内浸透および水路放流	敷地内浸透および水路放流

#### (1) アクセス・立地条件

敷地 A は、市郊外地に位置し、78,000 M<sup>2</sup> と広大な面積である。近くを通るコリバートン街道では、ミニバス(乗合バス)の利用が可能ではあるが、当敷地はその街道から更に奥まっております、アクセスについては良くなく、市中心部の現病院には立地条件において明らかに劣る。暴力犯罪に対する往来の安全性にも問題がある。

また、敷地はカンジ川の河川敷にあり、さらに敷地北側は海に続く大湿地帯になっており、雨季の激しい時期においては、敷地冠水の危険性もある。

それに対して敷地 B は市中央に位置し、患者のアクセスについても申し分ない条件にあり、しかも既存病院・看護学校にも近いため、病院移転・医療関連機関との連携等に有利である。

面積は 23,000 M<sup>2</sup> と敷地 A に対して 1 / 3 にも満たないが、少なくとも 100 床の病院規模であれば、十分の広さである。ただし、敷地形状については、細長くフィラデルフィア通りに面しては、間口 95 メートルと狭い寸法であるため、施設配置・平面計画



の上で少々自由度が低くなる可能性がある。

雨季の敷地浸水の危険性は、市中に位置することから敷地 A に対して少ないと言える。

## (2) 接道条件

敷地 A は主要道路と接していない。病院建設における敷地条件については、不特定多数が様々な交通手段で来訪することから道路との関わりは最重要項目であり、そうした点で当敷地には、重大な欠陥がある。

幹線道路との接続を持たせるために、西側の水路の反対側小道を拡幅し、さらに水路をまたぐ橋架工事が可能であっても、2 つの道路を曲がりくねってコリバートン街道に到達するというアクセスの悪さは大きく残る。

それに対して敷地 B は、フィラデルフィア通りという主要道路と接しているため問題ない。

## (3) 周辺インフラ

電気引き込みは、両敷地とも近くの主要道路の高圧幹線から可能であるが、敷地 A はその引き込み延長距離が長く 500 メートルとなり、敷地 B に対して費用の負担度が高くなる。

水道引き込みは、両敷地とも接道から可能である。敷地 B は浄水場からの都市水道であるが、敷地 A については、井水供給であり、水質の安全性に危険を伴う。

排水については、両敷地とも当地特有の悪条件にある。浸透槽の他に施設規模から浄化槽の設置は必須である

### 3-3-2. 敷地選定評価

前述の敷地条件の分析から、敷地 A は「アクセス」「幹線道路との接合」において大きな問題を抱えており、特に「幹線道路との接合」については重大な欠陥があり、曲がりくねった道路を取りつけてもアクセスにおいてなお問題が残る。またその道路改造の費用負担も大きいと予測され、ガイアナ側の負担工事として円滑に運ぶとは考えにくい。

従って、敷地 A は敷地 B との比較をする以前に本件の敷地として不的確と評価せざるを得ない。

敷地 B は、まず立地条件において申し分なく、全体として目立った欠点はない。

ただし、細長い敷地形状により、施設の配置・平面計画において少々自由度が低くなる可能性があるが、しかし、施設へのアプローチは2方の道路から可能となるため、この自由度に対する問題は、かなりのところまで解消できると思われる。