

ラオス国  
教育スポーツ省

ラオス国  
チャオ・アヌウォン・スタジアム  
改築計画  
準備調査報告書  
(先行公開版)

2023年12月

独立行政法人  
国際協力機構 (JICA)

委託先  
株式会社 梓設計  
国際航業株式会社  
インテムコンサルティング株式会社

## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、ラオス国のチャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画にかかる協力準備調査を実施することを決定し、同調査を株式会社梓設計・国際航業株式会社・インテムコンサルティング株式会社から構成される共同企業体に委託しました。

調査団は、2021年11月から2023年9月までラオスの政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本事業の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

2023年12月

独立行政法人国際協力機構  
ガバナンス・平和構築部  
部長 増田 淳子

# 要 約

# 要 約

## 1. 国の概要

### 1) 国土・自然

ラオス人民民主共和国(以下、ラオス)は、インドシナ半島を北から南に流れるメコン川に沿って長く伸びる内陸国である。国土面積は 23.68 万 km<sup>2</sup>(日本の本州面積とほぼ同じ)であり、タイ、ベトナム、ミャンマー、カンボジア、中国と国境を接する。本事業対象サイトである首都ビエンチャンはメコン川沿いのタイとの国境に位置する。

ビエンチャンはケッペンの気候区分が Aw でサバナ気候に属し、季節は 4 月～10 月が雨期、11 月～3 月が乾期である。年間を通して気温の変化が少なく平均気温は 22℃～29℃、平均最高気温は 28℃～34℃、平均最低気温は 17℃～25℃の範囲である。ビエンチャンの気温が最も高くなるのは乾季末期の酷暑期の 4 月で、最高気温が 40℃程度まで上昇する日がある。平均相対湿度は 66%～84%である。降雨は 5 月～9 月に集中し、1 年の降雨量のおよそ 86%を占める。降雨量のピークは 8 月で 334.6mm である。

平均風速は 7.1～9.8km/h であり、11 月～4 月にかけて風が強まり東風が吹くことが多い。最も風が強まるのが 2 月であり、時間当たりの平均風速が 9.8km/h である。

### 2) 社会経済状況

2021 年のラオスの GDP は約 185.5 億ドルで、その内訳は農業が 15.95%、工業が 33.98%、サービス業が 38.08%で、残りの 11.99%が製品にかかる税金及び輸入関税となっている。GDP ベースの年経経済成長率は、2010 年から 2019 年までの間は約 5%～8%であったが、2020 年は新型コロナ感染拡大の影響からか、-0.4%と急激に落ち込んでいる。2021 年には 2.3%となっており、今後緩やかな回復が見込まれている。(ラオス統計局 2021 年)

国民一人当たりの GNI は約 2,480 ドルで、DAC 分類では後発開発途上国に分類されている。(外務省国際協力局政府開発援助 (ODA) 国別データ集 2021)

国内の主要な産業は農業であり、就労人口の 7 割強、GDP の 2 割強を占める。稲作が中心でメコン川流域などの水田を活用したもののほか、山地での焼畑がある。商品作物としてはコーヒー豆及びとうもろこしが挙げられる。

政治制度は、人民革命党による一党指導体制であり、党幹部が各国家機関の幹部を兼任している。元首は国家主席であり、一院制のラオス国民議会により選出される。このラオス国民議会は、立法機関及び行政・司法機関を監督する役割を担っている。(外務省ラオス基礎データ 2023 年 1 月)

## 2. プロジェクトの背景、経緯及び概要

チャオ・アヌウォン・スタジアムは、ラオスの首都ビエンチャンの中心地に位置し、1950 年に当時の国立競技場として建設された、歴史ある街の象徴である。1961 年に木造から現在の鉄筋コンクリート造のスタンドに建て替えられて以来、60 年以上が経過している。ラオス政府及び教育スポーツ省は、「第 9 次国家社会経済開発計画 (2021-25)」<sup>1</sup>及び「教育・スポーツセクター 5 年計画 (2021-25)」<sup>2</sup>において「生活の質向上」及び「都市開発」を重点課題と位置づけ、社会的に困難な状況にある人々の社会参

<sup>1</sup> 9th Five - Year National Socio-Economic Development Plan (2021-2025)

<sup>2</sup> Education and Sports Sector Development Plan 2021-2025

加促進や市民の健康増進、トップアスリートの育成、並びにスポーツ・文化と融合した街づくりによる包摂性とダイバーシティの価値観の普及に向け、スポーツ施設の拡充に取り組む方針である。

2009年にビエンチャン市街地から約16km離れた郊外に、主に国際的な大会の開催を目的に、中国の支援により新国立競技場が建設され、利用されている。他方、チャオ・アヌウォン・スタジアムは、その知名度と立地の優位性があり、引き続きラオス国内のスポーツ（サッカー・ラグビー）やパラ陸上競技の大会及び練習の他、一般市民やアスリートを対象とした各種イベント等の開催等に活用され、市街地の中心に位置するアクセスの良さから一般市民の利用ニーズが高く、市民生活と一体となった街づくりや文化醸成にも貢献してきた。しかしながら、施設の老朽化が深刻であり、障害者を含むスポーツ競技者や一般市民の利用に対応した施設・機材が不足しており、安全かつ円滑な施設の運営に支障をきたしている。

このような状況の下、本事業は、首都ビエンチャンにおいて、チャオ・アヌウォン・スタジアム及び付帯施設の改築、並びに機材の整備を実施することにより、バリアフリー等の機能強化及び施設の安全性向上を通じたアスリートや幅広い市民の利用促進を図り、もって障害者の社会参加促進及びスポーツ・文化事業等の振興並びに都市環境整備に寄与するものとして、チャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画が要請された。

### 3. 調査結果の概要とプロジェクトの内容（概略設計、施設計画・機材計画の概略）

上記要請に基づき、独立行政法人国際協力機構は協力準備調査の実施を決定し、2021年11月26日から2022年1月14日まで調査団を現地に派遣した。現地調査においてはラオス国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施した。帰国後の国内作業の後、2023年9月11日から9月14日まで実施された準備調査報告書案の現地説明を経て、本準備調査報告書を取りまとめた。

本無償資金協力事業の内容について、ラオス国家社会経済開発計画、教育・スポーツセクターの中期計画、チャオ・アヌウォン・スタジアムの利用計画、維持管理計画、郊外に位置する新国立競技場との利用区分等について確認し、ラオス教育スポーツ省の要請と現地調査及び協議の結果を踏まえて、以下の方針に基づき計画した。

#### 1) 施設計画の基本方針

##### a) 既存施設活用もしくは建替えの基本方針

既存躯体確認調査を実施した結果、構造体の劣化が著しく建物の安全性が確保されない状態であることが判明した。また、給排水設備の能力不足や衛生器具、配管、受電盤等の損傷、空調換気設備の故障、不適切な配線、図面や修繕記録が保存されていないため配線経路が不明であり、保守・維持管理が非常に困難であることが判明した。既存施設のこのような状態に対して、部分改修では躯体の安全性を担保することや既存設備の問題点を抜本的に改善することが困難なため、既存施設を解体撤去して建替える方針とする。

##### b) サイト選定の基本方針

本事業敷地は既存チャオ・アヌウォン・スタジアム敷地内であり、既存陸上トラック、サッカー場、メインスタンド、バックスタンド、サイドスタンド、事務所棟（教育スポーツ省スポーツコーディネーション課、エリートスポーツ部門、ラオスアンチドーピング団体、国際協力部門）を解体して、スタジアムを建て替える。

#### c) 対象コンポーネント選定の方針

チャオ・アヌウォン・スタジアムの改築後の利用計画において、陸上、サッカー、ラグビー、障害者スポーツ、ユニバーサルスポーツの大会や試合が計画されていることから、これらの競技の大会、試合会場として必要な施設を整備する。その他アスリートの練習、強化トレーニング、審判やコーチの研修、国の式典、国際ヨガデーや日本祭等の文化イベント、民間主催のスポーツや文化イベント、市民の運動等での利用についても計画されていることも考慮する。

#### d) 規模設定の方針

チャオ・アヌウォン・スタジアムは、国立競技場としてラオスの最上位レベルのスポーツ大会や試合で利用されること、ラオスのスポーツを世界レベルに向上させるため、世界大会やオリンピック、パラリンピックに出場するエリートアスリートの練習やトレーニング、審判やコーチのトレーニング等に使用されることを考慮して、陸上競技場についてはワールドアスレティックス（WA）の Track and Field Facilities Manual 2019 EDITION に示されるコンストラクションカテゴリーIV、サッカー場については国際サッカー連盟（FIFA）の規則、ラグビー場についてはワールドラグビー（WR）の規則に従った競技場サイズで計画する。また、陸上競技場のインフィールドをサッカー場及びラグビー場として兼用する。なお、陸上競技場のワールドアスレティックスの認定取得については、非常に高い施工精度が要求されることや認定を維持するための舗装の更新等で維持管理費が高額になることから、本事業内容には含まない。

上記国際規程・規則に従った競技施設を計画する場合、敷地が狭くかつセットバック規定を満たすためにサイドスタンドを建設するスペースが確保できない。従って観客席はメインスタンド及びバックスタンドのみ建設し、観客席数は2500席程度とする。

諸室や設備に関して、ワールドアスレティックス及び国際サッカー連盟、ワールドラグビーが大会会場として要求する内容は、オリンピックや世界陸上、ワールドカップなど大規模な国際大会に焦点を当てた内容であり、本事業対象スタジアムの規模では満たすことができない。従って、本事業対象スタジアムの利用で計画されている大会に必要な不可欠な範囲で計画する。特に大規模な国際大会を想定した運営・管理事務室やメディア・プレス関連施設、テレビ放映に必要な施設、設備等については、スタジアムの規模が小さく計画することができないため対象外とする。

#### e) ユニバーサルデザインに対する方針

本事業対象のスタジアムはバリアフリー対応のスポーツ施設として計画するため、車椅子用観客席や廊下の幅、扉、手摺、便所、更衣室、受付カウンター、建物出入り口段差のスロープ等において国際パラリンピック委員会（IPC）の「アクセシビリティガイド 2020年10月版」に可能な限り準拠する。ただし、同ガイドに記載されている自動ドアや聴覚障害者に緊急事態を知らせるフラッシュライト、緊急通報システム、観客席の聴覚補助システム、視覚障害者のための音声誘導装置等については、維持管理が困難であることから本事業では対応しないが、スタジアムの運営において、施設利用、緊急事態発生時における聴覚・視覚障害者、車椅子利用者等の誘導、救護体制の構築がラオス側に求められる。機材においては、特にフィットネス機材について障害者が使用することが想定されることから、一般的なフィットネスジム仕様のものでなく、安全性や操作性に配慮された製品の調達を前提とした計画とする。

## 2) 機材計画の基本方針

スタジアムでのトレーニング、さらにスタジアム運営維持管理に最低限必要な機材を選定する。障害者が優先的に使用することが想定されるリハビリ及びフィットネス機材を最優先とし、トラック・フィールドで選手が使用する機材、フィールドの保全機材、競技中の怪我等に対応できる応急処置用機材を優先的に整備する方針とする。

### 3) 内容・規模

#### a) 施設

表-i 施設計画内容

施設名称	計画内容	床面積
走路	400m 単芯円曲走路 9レーン 100m、110m ハードル直走路 10レーン 障害物競争水濠 1か所	11,305m <sup>2</sup>
跳躍施設	走り幅跳び及び三段跳び 4か所(助走路の両側に砂場) 高跳び 2か所 棒高跳び 6か所(両側に着地場)	
投てき施設	円盤投げ、ハンマー投げ 2か所 やり投げ 2か所 砲丸投げ 2か所	
サッカー場兼ラグビー場	サッカーフィールド:105m x 68m ラグビーフィールドオブプレー:94m x 68m	7,385m <sup>2</sup>
競技エリア合計床面積		18,690 m <sup>2</sup>
メインスタンド	観客席 合計 1262 席(一般席 1183 席、車いす席 22 席、VIP 席 50 席、VVIP 席 7 席) 更衣室、コーチ控室、審判控室、ボールボーイ控室、ウォームアップ室、フィットネス室、メディカルサイエンス室、医務室兼ドーピングコントロール室、管理事務室、警備員室、救護室、カフェ、店舗、VIP 室、VVIP 室、大会運営室、事務室、多目的室、給湯室、便所	3,698.43 m <sup>2</sup>
バックスタンド	観客席 合計 1323 席(一般席 1303 席、車いす席 20 席) 器具庫、事務室、多目的室、便所	3,014.02 m <sup>2</sup>
建物合計床面積		6,712.45 m <sup>2</sup>
その他	大型表示盤、旗竿、防球ネット、ナイター照明(既存移設)	N/A

出典：調査団作成

#### b) 機材

表-ii 主な計画機材

番号	機材名	数量	番号	機材名	数量	番号	機材名	数量
1	電気刺激装置	1	24	リハビリポール	1	47	ビデオカメラセット	2
2	超音波治療器	1	25	マルチエクササイズステーション	1	48	スターター台	2
3	昇降式リハビリテーション台	2	26	ケーブルクロスオーバー	1	49	ラップ数表示器	1
4	診察台	3	27	レッグアダクション/アブダクションマシン	1	50	巻き尺	2
5	平行棒	1	28	ジム用ゴムタイル	1	51	投てき距離標識	2
6	福祉用椅子	6	29	製氷機	1	52	レーキ	4
7	衝立	1	30	鏡	1	53	砂場カバー	4
8	バランストレーナー	1	31	サイドフェンス	1	54	棒高跳び用キット	1
9	上半身エルゴメーター	2	32	ブラインドサッカーゴールセット	1	55	走り高跳び用キット	1
10	スポーツミラー	1	33	ブラインドサッカーボール	10	56	投てき台	4

番号	機材名	数量	番号	機材名	数量	番号	機材名	数量
11	ゴニオメーターセット	1	34	ボール保管用かご	2	57	投てき用防護ネットセット	2
12	エリプティカルクロストレーナー	1	35	サッカーゴールセット	1	58	やり投げ用やりセット	1
13	ステアステッパー	1	36	旗ポール	1	59	円盤投げ用円盤セット	1
14	エアロバイク	1	37	サッカー用コーチベンチ	1	60	砲丸セット	1
15	トレッドミル	1	38	ラグビーゴール	1	61	ハンマー投げ用ハンマーセット	1
16	アングルウエイト	2	39	ハードルセット	1	62	ロールテープ	10
17	トレーニングベンチ	1	40	練習用スターティングブロック	18	63	芝刈り機	1
18	ダンベルセット	1	41	レース管理機材セット	1	64	メンテナンス工具セット	1
19	バーベルセット	1	42	カードセット	2	65	ベッド	2
20	ケトルベルセット	1	43	旗セット	20	66	車いす	2
21	チンニングマシン	1	44	トラックナンバー	1	67	担架	2
22	バランスボール	1	45	練習用リレーバトン	5	68	自動体外式除細動器(AED)	1
23	フォームローラー	3	46	ストップウォッチ	15			

出典：調査団作成

#### c) ソフトコンポーネント

本事業で整備する施設及び競技フィールドの芝の維持管理は教育スポーツ省官房局資産管理課技術ユニットが担当する。しかし職員の数が限られているため、現在実施されている運営・維持管理の内容は、月に1度程度の定期点検に加え、大会やイベントなどでスタジアムが利用される前の点検に留まり、マニュアルやチェックリストが整備されておらず、点検、整備記録が残されていない。加えて、競技フィールドの芝の維持管理は、散水や傷んだ芝の張替えに留まっているため、芝が均一でなく、凹凸があり、硬さもまばらであり、安全に競技が行える状態が維持されていない。本事業で整備した施設の維持管理は外注を活用して実施することになるため、担当職員が管理者としての業務を把握し、業務を委託、管理、記録するためのマニュアルの策定が必要である。

また、教育スポーツ省は、本事業対象施設をバリアフリー対応のスポーツ施設として整備し、障害者を含む広くラオス国民全体の利用を促進するため、障害者が施設を利用しやすい環境づくりを目指している。障害者と障害者でない利用者が平等に、安全に、快適に利用するためには、利用日や利用時間帯、利用エリアを分けるなど利用規則の策定が必要である。

本事業で整備した施設が適切に運営・維持管理されるため、教育スポーツ省資産管理課の職員を対象に、施設及び芝生の維持管理、障害者の利用促進に係るラオス語のマニュアル策定の技術指導を実施する。

## 4. プロジェクトの所要期間及び概略事業費

本事業の所要期間は、詳細設計から引渡しまで32カ月の予定である。このうち詳細設計・入札関連業務を10カ月、現地における施設建設及び機材調達工期を22カ月、引渡し後、ソフトコンポーネント完了までを2カ月と想定される。本事業を我が国の無償資金協力で実施する場合、ラオス側の負担経費は2.10億円と見積もられる。ラオス側の負担事項は、本事業建設用地の確保、免税額負担、本事業の実施に必要とされる各種許認可手続き、インフラ引き込み、及び植栽や一般家具調達、銀行手数料等である。



## 5. プロジェクトの評価

本事業は以下の点から、我が国の無償資金協力による対象事業として、妥当性が認められる。

### 1) 妥当性

#### a) ニーズとの合致

本事業対象施設は、首都ビエンチャンの中心地にあり、利便性が非常に高い。そのため、全国大会やビエンチャン地区大会、市民の日常的な運動や試合、障害者スポーツにおいて利用しやすく、政策に掲げられている国民へのスポーツ振興にとって重要な役割を担う施設である。特にスポーツを通じた障害者の自立と社会への参加、インクルーシブな社会の実現において、利便性に優れる本事業対象施設のニーズが非常に高い。本事業の実施はこれらのニーズに合致する。

#### b) 当該国の中・長期的開発計画の目標達成への貢献

本事業は、ラオスの第9次国家社会経済開発計画（2021-25）の成果2「開発、研究、科学技術のニーズに対応する人材の質の向上開発、研究能力、科学技術のニーズに応え、付加価値の高い生産とサービスを生み出す人材の質が向上する」の成果2「すべてのレベルの教育の質の向上と、地域・国際統合と第4次産業への準備を支える教育へのアクセス条件の改善」を達成するための優先活動のひとつとして設定された、『スポーツの発展』を達成するための具体的活動に合致する。また、教育・スポーツセクター5か年計画（2021-2025）の成果8「ラオス国民が心身共に健康であり、スポーツ関係者、アマチュア及びプロのアスリートがスポーツの質の向上に貢献し、ラオス国民に誇りを与える国際舞台での地位の向上に貢献する」にも資するものである。

#### c) 我が国の援助政策・方針との整合性

我が国はラオスに対する国別開発協力方針で、大目標として「LDC 脱却を目指した自立的な経済社会基盤の強化」を掲げており、重点分野「環境・文化保全に配慮した均衡のとれた都市・地方開発を通じた格差是正」において、環境・文化と調和した社会構築に資する支援を実施するとしている。本事業は、首都中心部に位置しアクセスの良い国立競技場をユニバーサルデザインに対応した競技場として整備するためのハードインフラ（施設・機材）の提供により、同国におけるスポーツへのアクセスの向上を通じて、障害者や女性等の社会包摂、人間の安全保障の推進に資するものである。また、スポーツを通じて、障害者を含めたあらゆる人の社会進出支援に繋がるとともに、オリンピックや国際大会での活躍などラオスのスポーツレベルの向上に貢献するものであり、ラオスの自立的な経済社会基盤の強化にも資するものである。

### 2) 有効性

以下に本事業の実施により期待される目標値を示す。

#### a) 定量的効果

教育・スポーツセクター5か年計画（2021-2025）の中間成果においてスポーツ及び障害者スポーツを行う人の数の向上があげられていることから、本事業の定量的効果として、①チャオ・アヌウォン・スタジアムで開催された全てのスポーツ大会及び試合の件数（年間）、②障害者スポーツの大会及び試合の開催件数（年間）を設定する。加えて、本事業で整備した施設の利用状況を計るため、③スポーツ大会及び試合の他、文化イベントや市民の運動等での利用を含めたチャオ・アヌウォン・スタジアムの

利用者数（年間累計）を設定する。

本事業の定量的効果を下表に示す。

表-iii 定量的効果

指標		基準値 (2019年)	目標値 (2029年) 【供用開始3年後】
指標1	チャオ・アヌウォン・スタジアムでの大会、試合開催件数 (障害者スポーツを含むがイベントは除く)	34件/年	53件/年
指標2	チャオ・アヌウォン・スタジアムでの障害者スポーツ大会、試合開催件数	1件/年	27件/年
指標3	チャオ・アヌウォン・スタジアムの利用者数(スポーツ大会や試合に参加した選手及び観客数、イベント参加者数、市民利用者数等)	100,000人	140,000人

出典：調査団作成（2021）

指標1及び指標2に関して、新型コロナ感染拡大の影響で2020年～2022年は、大会や試合の開催がなく、チャオ・アヌウォン・スタジアムはほとんど使用されていないため、2019年の大会、試合件数を基準値として適用する。2019年のチャオ・アヌウォン・スタジアムの利用実績を下表に示す。

表-iv 2019年チャオ・アヌウォン・スタジアムでの試合・大会・イベント開催数

	競技	主催	試合・大会数 2019年
<b>陸上</b>			
	陸上競技大会	ラオス陸上競技連盟	1
<b>パラ陸上</b>			
	パラ陸上競技大会	ラオスパラ陸上競技連盟	1
<b>サッカー</b>			
	AFF スズキカップ予選	ASEAN サッカー連盟	1
	ラオ・リーグ 2	ラオスサッカー連盟	8
	ビエンチャンサッカー大会	ビエンチャン都サッカー連盟	4
	ビエンチャン高校生サッカー大会	ビエンチャン都教育スポーツサービス	18
<b>ラグビー</b>			
	国際ビエンチャンラグビー 10s トーナメント	ラオスラグビー連盟	1
	計		34
<b>イベント</b>			
	ラオス軍隊の日記念式典	教育スポーツ省	1
	ラオス労働組合の日	教育スポーツ省労働組合	1
	国際婦人年記念日	教育スポーツ省女性組合	1
	ラオス人民革命青年組織記念日	教育スポーツ省青年組織	1
	国際労働デー	教育スポーツ省労働組合	1
	国際児童・生徒の日、全国植樹祭	教育スポーツ省	1
	ラオス女性労働組合の日	教育スポーツ省女性労働組合	1
	国際ヨガデー	インド大使館・教育スポーツ省	1
	ラオス体育の日	教育スポーツ省	1
	全国教師の日	教育スポーツ省	1
	ラオス反ドラッグデー	教育スポーツ省	1

	ラオス国家記念日	教育スポーツ省	1
	計		12
	合計		46

出典：教育スポーツ省

供用開始 3 年後の目標値は、下表に示す教育スポーツ省による利用計画とする。

**表-v 2029 年チャオ・アヌウォン・スタジアムでの試合・大会・イベント開催計画数**

競技	試合・大会等の数 2029 年
陸上	3
サッカー	20
ラグビー	3
計	26
パラ陸上	8
パラサッカー	17
ユニバーサルスポーツ	2
計	27
年間行事	12
研修	4
民間のイベント	12
計	28
合計	81

出典：教育スポーツ省

指標 3 に関して、2019 年のチャオ・アヌウォン・スタジアムの利用者数は、教育スポーツ省へのヒアリングによると、表 - iv に記載された試合・大会・イベントへの参加者数にジョギング等での市民利用者数を加えるとおよそ 10 万人とのことである。共用開始 3 年後の想定利用者数は、表 3-3 に示す利用計画の想定参加人数及び想定観客数に年間開催回数を掛けて合計するとおよそ 14 万人になる。

## b) 定性的効果

- ① 施設及び機材利用の安全性・利便性・衛生が改善される
- ② パラアスリーの活動の質が向上する
- ③ 障害者の社会参加の機会が拡充される
- ④ 市民の文化・健康面での生活環境が向上する

# 目 次

序文	
要約	
目次	
位置図	
完成予想図	
写真	
図表リスト	
略語集	

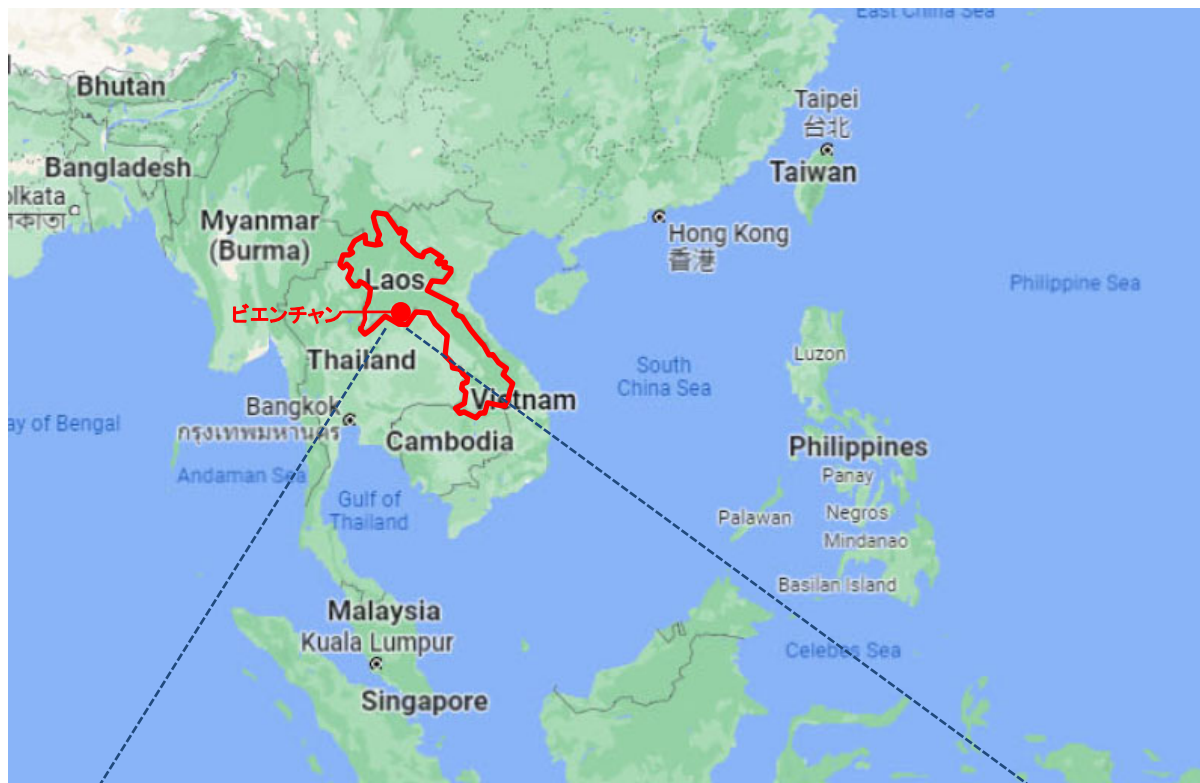
第1章 プロジェクトの背景・経緯 .....	1-1
1-1 当該セクターの現状と課題 .....	1-1
1-1-1 当該セクターの現状と課題.....	1-1
1-1-2 開発計画.....	1-9
1-1-3 社会経済状況.....	1-14
1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要.....	1-15
1-3 我が国の援助動向 .....	1-15
1-4 他ドナーの援助動向 .....	1-18
第2章 プロジェクトを取り巻く状況 .....	2-1
2-1 教育スポーツ省のプロジェクトの実施体制.....	2-1
2-1-1 組織・人員.....	2-1
2-1-2 財政・予算.....	2-2
2-1-3 技術水準.....	2-4
2-2 既存施設 .....	2-6
2-2-1 既存施設の配置.....	2-6
2-2-2 既存競技エリア .....	2-6
2-2-3 既存スタンド.....	2-8
2-2-4 既存躯体確認調査.....	2-11
2-2-5 既存設備.....	2-24
2-2-6 機材の現状と課題.....	2-26
2-3 自然条件 .....	2-27
2-3-1 気象.....	2-27
2-3-2 災害.....	2-28
2-3-3 自然条件調査.....	2-28
2-4 環境社会配慮 .....	2-28
2-5 その他（グローバルイシュー等） .....	2-29

第3章	プロジェクトの内容	3-1
3-1	プロジェクトの概要	3-1
3-1-1	上位目標とプロジェクト目標	3-1
3-1-2	プロジェクトの概要	3-1
3-2	協力対象事業の概略設計	3-3
3-2-1	設計方針	3-3
3-2-2	基本計画（施設計画／機材計画）	3-12
3-2-3	概略設計図	3-34
3-2-4	施工計画／調達計画	3-44
3-2-4-1	施工方針／調達方針	3-44
3-2-4-2	施工上／調達上の留意事項	3-45
3-2-4-3	施工区分／調達・据付区分	3-46
3-2-4-4	施工監理計画／調達監理計画	3-47
3-2-4-5	品質管理計画	3-48
3-2-4-6	資機材調達計画	3-49
3-2-4-7	初期操作指導・運用指導計画	3-50
3-2-4-8	ソフトコンポーネント計画	3-51
3-2-4-9	実施工程	3-51
3-3	相手国側分担事業の概要	3-53
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	3-55
3-4-1	運営維持管理体制	3-55
3-4-2	維持管理計画	3-56
3-4-3	財務計画	3-60
3-5	プロジェクトの概略事業費	3-66
第4章	プロジェクトの評価	4-1
4-1	事業実施のための前提条件	4-1
4-2	プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入(負担)事項	4-1
4-3	外部条件	4-2
4-4	プロジェクトの評価	4-2
4-4-1	妥当性	4-2
4-4-2	有効性	4-4

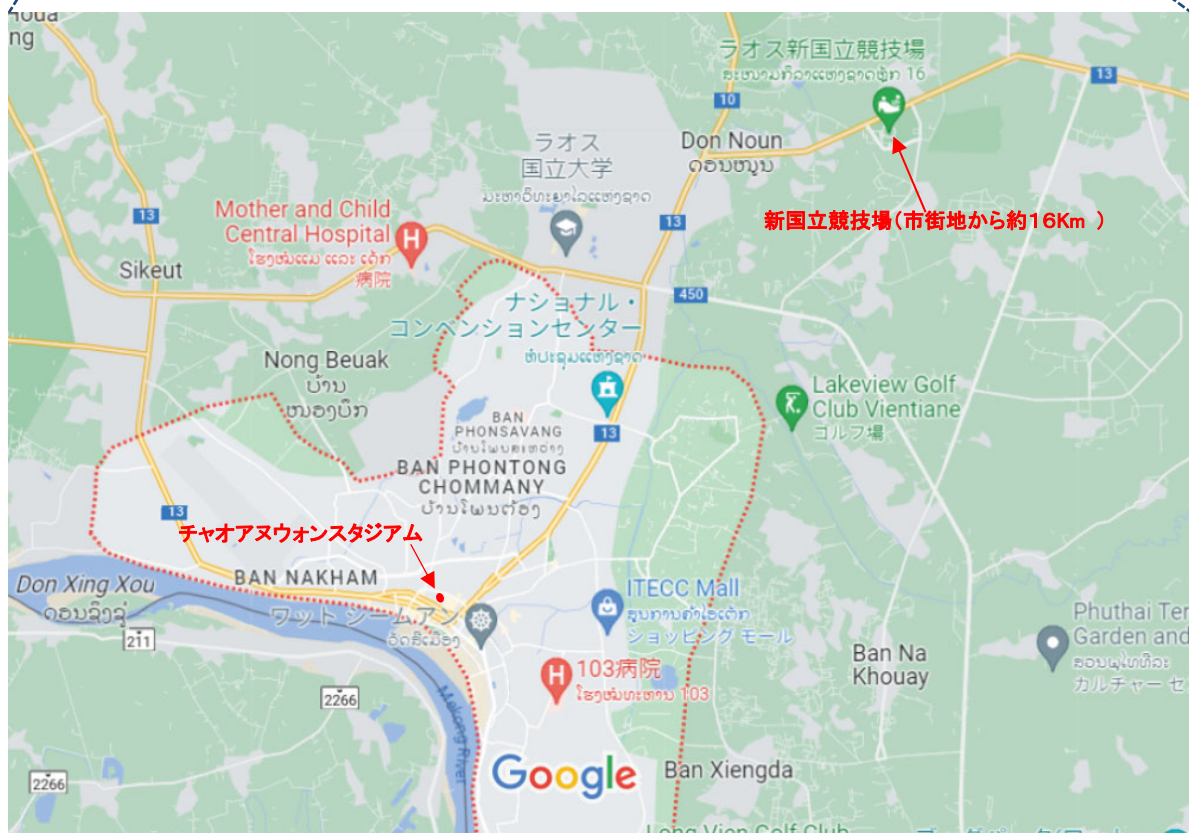
[資料]

1.	調査団員・氏名	A-1
2.	調査行程	A-2
3.	面談者リスト	A-7
4.	討議議事録（M/D）	A-9
5.	ソフトコンポーネント計画書	A-111
6.	参考資料	A-122
7.	その他資料・情報	A-123

# プロジェクト位置図



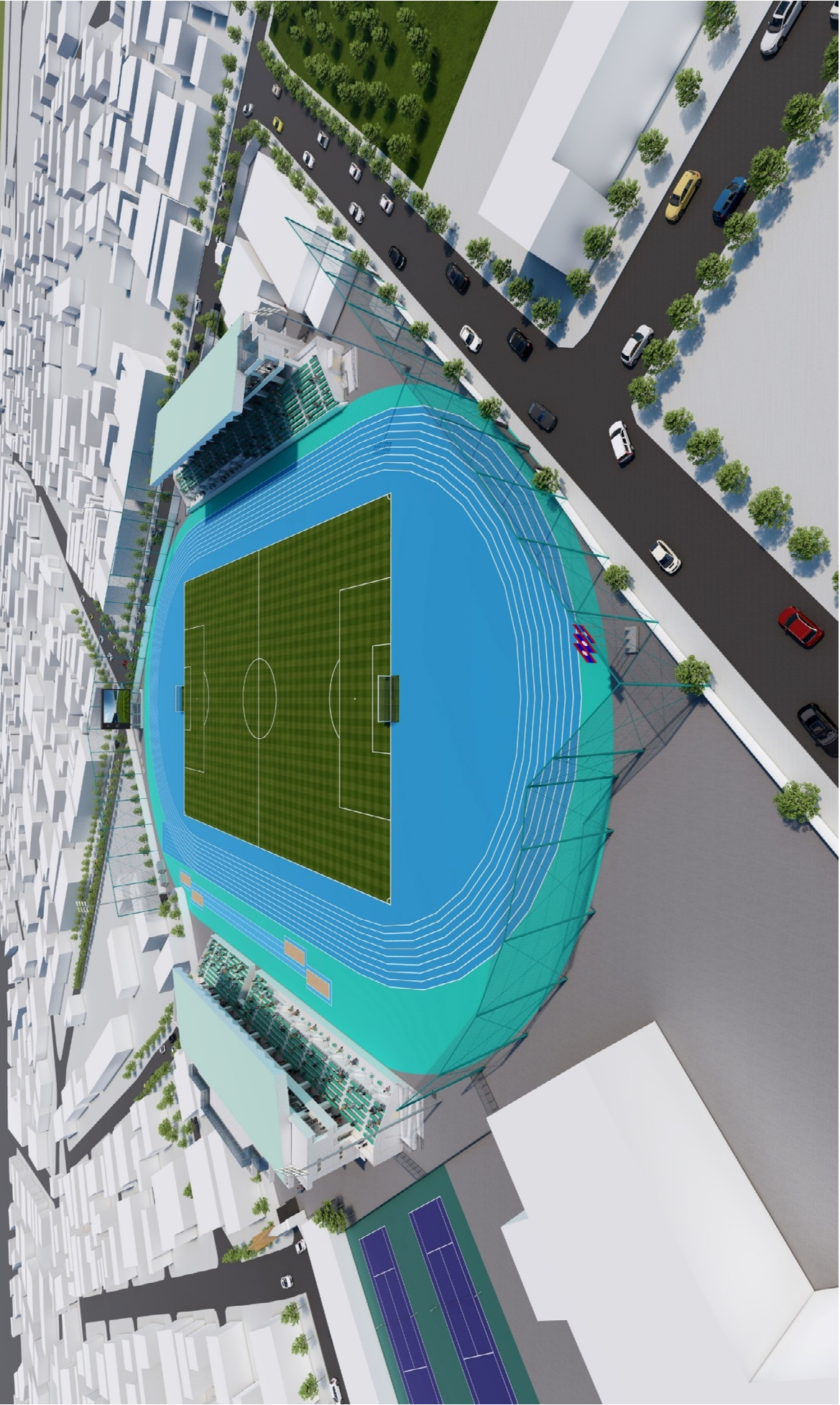
ラオス国全図



..... ビエンチャン市街

地図データ ©2023 Google 2 km

ビエンチャン市街地図



完成予想図

# チャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画準備調査 写真集



グラウンド遠景  
走行レーンは直線部9、カーブ部6  
陸上トラックの破損が目立つ



メインスタンド遠景  
主要建物は左右中央の3つのブロックに分かれている



メインスタンド建物裏側(エントランス側)  
駐車場の中心にチャオアヌウォン王の銅像が立つ



ナイター利用の様子  
社会人チームがサッカーを楽しんでいる  
照明光量は一般利用には差し支えない



メインスタンド建物1階  
補修資材等の物置となっている



メインスタンド下  
スペースはあるものの汚れており倉庫などには  
利用できない



バックスタンド下  
スポーツ協会事務所として利用している  
場所によっては雨染みがありカビの臭いがする



サイドスタンド下  
スタンド下を一部スポーツ用品店舗として利用している



# チャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画準備調査 写真集



サイドスタンド下  
一部ユニフォームの染色場として使用している



バックスタンド下 トレーニング室  
我が国草の根無償資金協力で供与された  
トレーニング機材が活用されている



スタジアム北側  
エリートスポーツ事務所とバックスタンドの一部が  
接触している



サイドスタンド下  
水が溜まっており、ごみが多く捨てられている



陸上トラック  
トラック舗装の損傷が激しく、  
コンクリートスラブがむき出しになっている



サッカーグラウンド  
場所によって芝種が異なるものが混生している  
土の硬さも一定ではなく、けがにつながりやすい



メインスタンド屋根  
ひび割れが多く、一部鉄筋が露出している  
スラブ状ではね出し幅が大きい



バックスタンド柱脚  
コンクリートの中酸化が進んで鉄筋が腐食することで、  
コンクリートが剥がれ落ちている

チャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画準備調査 写真集



バックスタンド下  
コンクリートの中酸化が進んで鉄筋が腐食することで、  
コンクリートが剥がれ落ちている



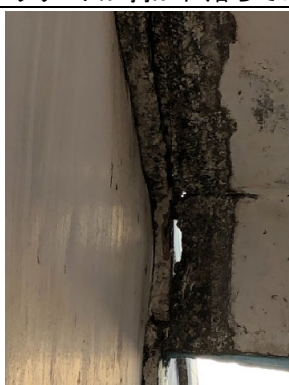
バックスタンド下  
コンクリートの中酸化が進んで鉄筋が腐食することで、  
コンクリートが剥がれ落ちている



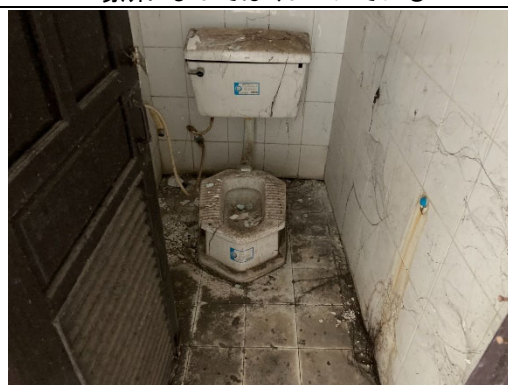
サイドスタンドスラブ下  
コンクリートの中酸化が進んで鉄筋が腐食することで、  
コンクリートが剥がれ落ちている



サイドスタンド  
ある程度の距離で躯体を縁切りしているが、  
場所によってはくっついている



サイドスタンド躯体縁切り部  
コンクリートの中酸化が進んで鉄筋が腐食することで、  
コンクリートが剥がれ落ちている



メインスタンドトイレ  
暫く使っていない様子で、現状は使用できない



バックスタンド下スポーツ協会事務所  
天井に雨染みがある。部屋全体にも  
カビの臭いが充満している



メインスタンド建物天井裏  
仕上天井が剥がされている  
屋根材下の野地板はない構造である

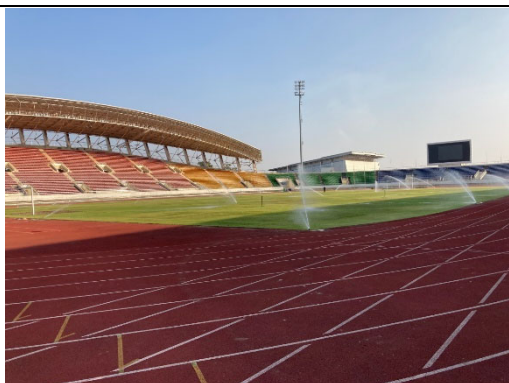
# チャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画準備調査 写真集



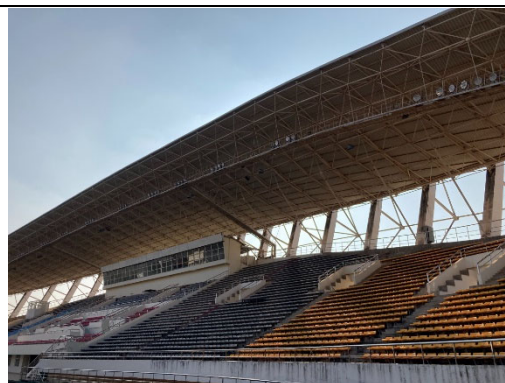
メインスタンド客席通路部  
床面は所々剥がれている



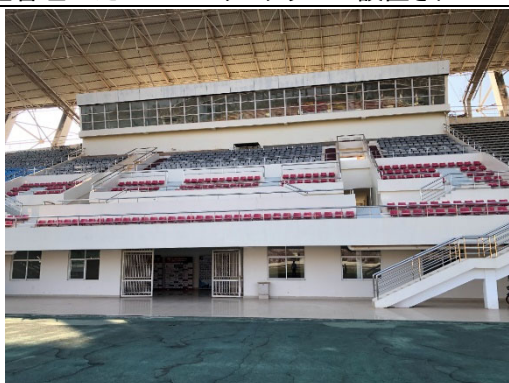
メインスタンド建物  
扉の木枠には損傷が多くみられる



新国立競技場  
規模が大きく、客席数も多い  
芝管理のためのスプリンクラーが設置されている



新国立競技場  
屋根は鉄骨小屋組、折版屋根を採用している



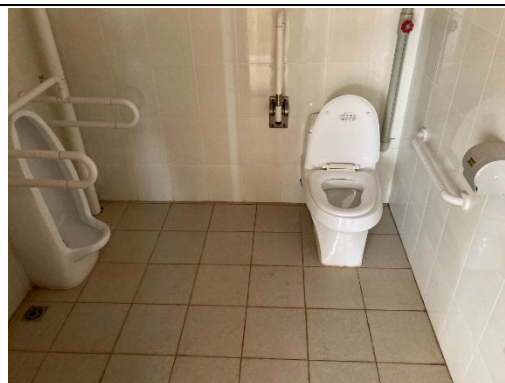
新国立競技場  
メインスタンドは、1階は諸室、観客席は2階から  
上部となっている



新国立競技場  
大型表示盤が設置されている



新国立競技場  
エレベーターが設置されているが、  
見学当日は通電していなかった



新国立競技場  
多目的機能トイレが設置されている

## 図 表 目 次

図 2-1	教育スポーツ省組織図.....	2-1
図 2-2	敷地内の建築物・設備.....	2-6
図 2-3	ビエンチャンの年間平均気象データ（2021年）.....	2-27
図 3-1	本事業敷地.....	3-4
図 3-2	配置計画.....	3-13
図 3-3	陸上トラック・フィールド平面計画図.....	3-14
図 3-4	車いす観客席.....	3-15
図 3-5	サイトライン.....	3-16
図 3-6	熱帯暴風雨リスク.....	3-24
図 3-7	施工監理体制.....	3-48
図 3-8	運営体制図.....	3-56
図 3-9	資産管理課組織図.....	3-56
表 1-1	ラオスの陸上競技者数（人）.....	1-1
表 1-2	ビエンチャンで開催された AFF の国際大会.....	1-2
表 1-3	ビエンチャン及びラオスのサッカーチーム数（チーム）.....	1-3
表 1-4	ラオスにおけるパラスポーツ・ユニバーサルスポーツの競技者数（2021年12月）.....	1-3
表 1-5	ラオスの2016年～2019年の東南アジア及びアジア大会への出場者数（性別）.....	1-6
表 1-6	ラオスにおける障害者人口（2021年12月）.....	1-7
表 1-7	ラオスの国レベルのパラ競技協会・ユニバーサルスポーツ競技協会の概要（2021年12月） .....	1-7
表 1-8	教育・スポーツセクター5か年計画(2021-2025)における目標.....	1-10
表 1-9	教育・スポーツセクター5か年計画(2021-2025)における中間成果と活動.....	1-12
表 1-10	Sport for Tomorrow の取り組み.....	1-16
表 1-11	我が国の無償資金協力の実績（教育スポーツ分野）.....	1-17
表 1-12	我が国の有償資金協力の実績（教育スポーツ分野）.....	1-17
表 1-13	我が国の技術協力の実績（教育スポーツ分野）.....	1-18
表 1-14	主要ドナーの対ラオス経済協力実績.....	1-18
表 2-1	ESSDP（2021-2025）における予算計画.....	2-2
表 2-2	スポーツサブセクターの予算費目別予算計画(2021-2025年).....	2-3
表 2-3	スタジアム利用料金（サッカー試合1試合あたり）.....	2-3
表 2-4	付帯施設等利用料金（計画）.....	2-4
表 2-5	既存競技エリアと国際規格の比較及び現況.....	2-7
表 2-6	既存観客席の構成.....	2-9
表 2-7	既存付帯施設の現況.....	2-9
表 2-8	Science and Medical Room 既存機材リスト.....	2-26
表 2-9	ビエンチャンの気象データ.....	2-27
表 3-1	上位目標とプロジェクト目標.....	3-1
表 3-2	本事業における施設概要.....	3-1

表 3-3	チャオ・アヌウォン・スタジアム改築後の利用計画 .....	3-5
表 3-4	IPC アクセシビリティガイドの廊下幅の基準 .....	3-16
表 3-5	IPC アクセシビリティガイドの階段寸法の基準 .....	3-16
表 3-6	FIFA の便所数の基準 .....	3-17
表 3-7	計画便所数 .....	3-17
表 3-8	ラオスと日本の鉄筋規格の比較及び補正 F 値 .....	3-25
表 3-9	ラオスの鉄筋の長期・短期応力度 .....	3-26
表 3-10	機材選定基準 .....	3-29
表 3-11	主要機材リスト .....	3-30
表 3-12	計画機材リスト .....	3-32
表 3-13	概略設計図面 .....	3-34
表 3-14	建設資材の調達先 .....	3-49
表 3-15	事業実施期間 .....	3-51
表 3-16	事業実施スケジュール .....	3-52
表 3-17	陸上トラック維持管理計画 .....	3-57
表 3-18	芝生維持管理計画 .....	3-57
表 3-19	建物維持管理項目 .....	3-58
表 3-20	設備維持管理項目 .....	3-59
表 3-21	機材維持管理項目 .....	3-59
表 3-22	チャオ・アヌウォン・スタジアムの年間維持管理費 .....	3-60
表 3-23	陸上トラックの補修費用 .....	3-61
表 3-24	建物修繕費用 .....	3-61
表 3-25	通常経費以外の費用の支出年毎の集計 .....	3-62
表 3-26	スタジアムの想定運営収入 .....	3-62
表 3-27	チャオ・アヌウォン・スタジアムの 2025~2028 年の収支予測 .....	3-65
表 3-28	ラオス側負担経費 .....	3-66
表 4-1	定量的効果 .....	4-4
表 4-2	2019 年チャオ・アヌウォン・スタジアムでの試合・大会・イベント開催数 .....	4-4
表 4-3	2029 年チャオ・アヌウォン・スタジアムでの試合・大会・イベント開催計画数 .....	4-5

## 略 語 集

略語	語	総称	日本語
ADB	英	Asian Development Bank	アジア開発銀行
ADDP	英	Asia Development with Disabled Persons	アジアの障害者活動を支援する会
AFC	英	Asian Football Confederation	アジアサッカー連盟
AFF	英	ASEAN Football Federation	ASEAN サッカー連盟
ASEAN	英	Association of Southeast Asian Nations	東南アジア諸国連合
BH	英	Borehole	ボーリング孔
DAC	英	Development Assistance Committee	開発援助委員会
ECC	英	Environmental Compliance Certificate	環境遵守証明書
E/N	英	Exchange of Notes	交換公文
ESDP	英	Education Sector Development Plan	教育セクター計画
ESIA	英	Environmental and Social Impact Assessment	環境社会影響評価
ESMMP	英	Environmental and Social Monitoring and Management Plan	環境・社会モニタリング及び管理計画
ESSDP	英	Education and Sports Sector Development Plan	教育スポーツセクター5か年計画
FIFA	英	International Federation of Association Football	国際サッカー連盟
G/A	英	Grant Agreement	贈与契約
GDP	英	Gross Domestic Product	国内総生産
GL	英	Ground Level	グラウンドレベル
IAAF	英	International Association of Athletics Federations	国際陸上競技連盟
IEE	英	Initial Environmental Examination	初期環境調査
IMF	英	International Monetary Fund	国際通貨基金
IOC	英	International Olympic Committee	国際オリンピック委員会
IPC	英	International Paralympic Committee	国際パラリンピック委員会
JASS	英	Japanese Architectural Standard Specification	建築工事標準仕様書
JIS	英	Japanese Industrial Standard	日本工業規格
LAN	英	Local Area Network	ローカル・エリア・ネットワーク
LDC	英	Least Developed Country	後発開発途上国
MDGs	英	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MPWT	英	Ministry of Public Works and Transportation	公共事業運輸省
MOES	英	Ministry of Education and Sports	教育スポーツ省
MoNRE	英	Ministry of Natural Resource and Environment	天然資源環境省
NGO	英	Non-Governmental Organization	非政府組織
NPC	英	National Paralympic Committee of Laos	ラオスパラリンピック委員会
NSEDP	英	National Socio-Economic Development Plan	国家社会経済開発計画
ODA	英	Official Development Assistant	政府開発援助
OECD	英	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
SDGs	英	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SEA GAMES	英	Southeast Asian Games	東南アジア競技大会
SFT	英	Sport for Tomorrow	スポーツ・フォー・トゥモロー
UNDP	英	United Nations Development Program	国連開発計画
VAT	英	Value Added Tax	付加価値税
VIP	英	Very Important Person	要人
VVIP	英	Very Very Important Person	要人中の要人
WA	英	World Athletics	ワールドアスレティックス

## 第 1 章 プロジェクトの背景・経緯

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクターの現状と課題

### 1-1-1 当該セクターの現状と課題

#### (1) ラオスにおけるスポーツ事情

##### 1) 陸上競技

ラオスの陸上競技者数は全国で2,214名（2019年9月～2020年8月）であり、そのうちビエンチャンの競技者数は高校生が439名、社会人が944名（2019年）である。種目ごとの競技者数は、トラック競技が跳躍競技及び投てき競技より多い。その中でもとりわけ長距離走の競技者が多く、その傾向は全国において顕著になる。理由として、地方では陸上競技場が整備されておらず、競技用具や施設が必要な跳躍競技や投てき競技を行う環境が整っていないことが考えられる。100m競走にはオリンピック出場選手がいる。

表 1-1 ラオスの陸上競技者数（人）

種目	ビエンチャン 高校生 (2019年)			ビエンチャン 社会人 (2019年)			全国 (2021年)		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計
<b>トラック競技</b>									
短距離走	32	27	59	64	50	114	102	51	153
中距離走	24	19	43	34	39	73	88	44	132
長距離走	17	20	37	75	64	139	272	238	510
リレー競争	36	-	36	128	128	256	136	136	272
ハードル	30	28	58	56	46	102	119	85	204
<b>跳躍競技</b>									
走幅跳	16	16	32	16	16	32	98	41	139
三段跳	14	12	26	16	16	32	98	41	139
走高跳	16	16	32	13	16	29	68	34	102
棒高跳	-	-	0	-	-	0	15	10	25
<b>投てき競技</b>									
砲丸投げ	15	16	31	25	20	45	85	34	119
円盤投げ	15	16	31	25	20	45	91	40	131
やり投げ	15	16	31	25	20	45	98	75	173
ハンマー投げ	13	10	23	19	13	32	85	30	115
計	243	196	439	496	448	944	1,355	859	2,214

出典：教育スポーツ省

##### 2) サッカー

ラオスにおいて広く人気のあるスポーツはサッカーで、ナショナルチームの設立は1951年である。2021年11月時点のFIFAランキングは185位で、ワールドカップ出場経験はないが、東南アジアにおいてはASEANサッカー連盟（AFF）の主催する国際大会でたびたび上位に食い込むことがある。このAFFの大会はビエンチャンでも開催されており、試合には主に新国立競技場が使用されるが、稀にチャオ・アヌウォン・スタジアムでも試合が開催されている。



表 1-2 ビエンチャンで開催された AFF の国際大会

開催年	大会名称	参加国	試合数	開催場所	ラオス結果
2011	AFF U-16 ユース選手権(男子)	タイ、ラオス、マレーシア、インドネシア、東ティモール、ミャンマー、シンガポール、ベトナム、カンボジア、フィリピン	24	新国立(22) アヌウォン(2)	2位
2011	AFF 女子選手権(女子)	ベトナム、ラオス、インドネシア、シンガポール、タイ、ミャンマー、フィリピン、マレーシア	16	新国立(14) アヌウォン(2)	4位
2012	AFF U-16 ユース選手権(男子)	日本、オーストラリア、ラオス、タイ	8	新国立(8)	3位
2014	AFF スズキカップ予選/東南アジアサッカー選手権予選(男子)	ミャンマー、ラオス、カンボジア、東ティモール、ブルネイ(東南アジアの FIFA ランク下位 5 カ国)	10	新国立(9) アヌウォン(1)	2位
2015	AFF U18/U19 ユース選手権(男子)	タイ、ベトナム、ラオス、マレーシア、カンボジア、ブルネイ、フィリピン、ミャンマー、シンガポール、東ティモール	24	新国立(24)	3位
2017	AFF U-16 女子選手権	マレーシア、ミャンマー、ラオス、ベトナム、タイ、フィリピン、シンガポール、カンボジア、インドネシア	20	新国立(20)	予選敗退

出典：AFF 公式ホームページ

ラオスにはプロフットボールリーグのラオ・リーグ 1 と下位リーグのラオ・リーグ 2 がある。ラオ・リーグ 1 の起源はペプシコーラの協賛により 1990 年に設立されたラオスリーグで、その後 2013 年にラオ・プレミアリーグ、2020 年にラオ・リーグ 1 と改名されてきた。現在はエズラ FC、マスター 7 FC、ラオ・アーミー FC、ビエンチャン FC、ヤング・エレファント FC、ルアン・プラバン FC、チャンパサック FC の 7 チームが所属している。2020 年までは 7 チームで運営されていたが、2021 年に 2 チーム(ビエンチャン FT、ラオポリス FC)減少、2022 年に FC チャンタブリーが抜けて新たな 3 チーム(マスター 7 FC、ルアン・プラバン FC、チャンパサック FC) が加わったことで 7 チームに戻った。複数のクラブが新国立競技場をホームスタジアムとしており、試合は基本的に新国立競技場で開催されるが、毎試合同じ場所で開催することによる変わりのなさが問題視され、例外としてラオス国立大学での試合開催も検討されている。観客は試合によって変動するが、100 名程度であることが多い。チケットが無料のため、興行で収入を得ることができず、ほぼすべてのクラブが運営予算上の問題を抱えている。集客の少なさは、スタジアムが首都中心地から遠いことが原因であると指摘されている。

ラオ・リーグ 2 は、2 グループに分けて試合が行われ、優勝チームは翌年度にラオ・リーグ 1 に昇格する。2020 年は 14 チーム(アーミー FC、ビエンチャン都 FC、クレストユナイテッド、トリニティ FC、KPS FC、ビエンチャンユナイテッド、ラオ・トップ FC、ケアンラオユナイテッド、Sec ユナイテッド、Hbt 941 FC、ベガンユナイテッド、Stt FC、メウンハットユナイテッド、ガルーダ 369 FC) が参加している。

アマチュアについて、下表に示すとおりビエンチャンには、高校生チームと社会人チームを合わせて 69 チームが存在する。教育の中にもサッカーが広く取り入れられており、チャオ・アヌウォン・スタジアムでビエンチャン首都県とチャンタベリー県のセカンダリー・スクールの大会や全国大会が行われている。

表 1-3 ビエンチャン及びラオスのサッカーチーム数（チーム）

種目	ビエンチャン			全国		
	男子	女子	合計	男子	女子	合計
社会人チーム	46	8	54	不明	不明	不明
高校生チーム	9	6	15	148	50	198
計	55	14	69	-	-	-

出典：ラオスサッカー協会 2 部リーグ以下（社会人チーム数）  
教育スポーツ省（高校生チーム数）

### 3) ラグビー

2001 年にラオラグビー連盟 (LRF) が発足し、男女、子供、レベル、地域に関係なく個々の健康及び自己啓発の機会として、全国に広がるよう活動を続けている。エリート、クラブ、ユースそれぞれの発展を全面的にサポートし、国外から有力選手を講師として招くなど、ラグビーに携わる選手や関係者だけのためだけでなく、ラグビーというスポーツを通して国や地域を盛り上げようと周知活動も精力的に行っている。2018 年には、青少年のためのユースラグビーは、7 地域に増え、かつ 2010 年には 0 であった開催試合数が 71 まで増加するなど急速な拡大が見受けられる。また、同じくユースラグビーでは 2012 年に 35% だった女性比が 2018 年には 54% となっており、LRF の幅広い人々への呼びかけが達成されていることが伺える。今後、クラブチームやエリートレベルで活躍する選手の育成にも期待されている。運営資金については、スポンサーや寄付、助成金、商品販売などを主な収益とし、2018 年には支出を上回っている。(LRF 2010 Annual Report、2018 Annual Report)

### 4) パラスポーツ

ラオスにおけるパラスポーツは主に下表に示す 12 競技が行われており、男女ともにフライングディスク、卓球バレー、車いすバスケットボールの競技者が多い。アマチュア及び初心者のパラスポーツ競技者数は、その他のユニバーサルスポーツを含むと男性 15,985 名、女性 7,954 名、合計 23,939 名であり、そのうち男性競技者の 45%、女性競技者の 35% がラオス国内の大会に出場する選手である。さらに、パラスポーツの国際大会に出場する選手は男性 139 名、女性 59 名、合計 198 名である (2021 年 12 月ラオスパラリンピック委員会)。

表 1-4 ラオスにおけるパラスポーツ・ユニバーサルスポーツの競技者数(2021 年 12 月)

	競技名	競技者の障害	アマチュア/初心者		国際大会出場選手		合計
			男性	女性	男性	女性	
1	パラ陸上競技	目の障害	41	32	7	2	82
2	パラ重量挙げ	下肢障害	31	16	5	3	55
3	パラ水泳	上肢・下肢障害	18	6	5	3	32
4	パラ自転車競技	腕の切断	11	2	2	0	15
5	ゴールボール	目の障害	49	24	16	12	101
6	ボッチャ*	知的障害、脳性麻痺	16	9	1	1	27
7	車いすバスケットボール	下肢障害	62	51	28	7	148
8	ブラインドサッカー*	目の障害	40	0	18	0	58
9	パラ・バドミントン	上肢・下肢障害	13	6	4	2	25
10	パラ卓球	上肢障害	34	21	3	2	60
11	卓球バレー*	あらゆる障害	110	106	28	12	256
12	フライングディスク*	あらゆる障害	126	121	22	15	284
	その他のユニバーサルスポーツ	あらゆる障害	15,434	7,560	0	0	22,994
	小計		15,985	7,954	139	59	
	合計			23,939		198	24,137

注) \*はユニバーサルスポーツ

出典：ラオスパラリンピック委員会

## 5) 市民スポーツ

ビエンチャン市民の間では、ジョギング、エアロビクス、ヨガ等が一般に親しまれている。また、街中には民間のスポーツジムが多く、ウェイトトレーニングをすることが広く浸透している。イベントなどでは、大勢の人数が一堂に会してエアロビクスをすることもある。

他にはセパタクロウ、ペタンク等が普及している。格闘技ではムエラオ（ラオスの伝統的ボクシング）が盛んである。

## (2) 選手の育成

ラオスのスポーツは、陸上、競泳、柔道等の種目でオリンピックに出場できるレベルである。パラスポーツでは陸上及びパワーリフティングにオリンピック出場選手がいる。2020年東京オリンピックには、陸上（女子）1名、競泳（男子、女子）2名、柔道（男子）1名、2020年東京パラリンピックには陸上（男子）1名が出場した。各スポーツ競技のすそ野を広め、オリンピック出場レベルのトップアスリートの養成は学校での発掘から始まる。学校の競技会において優秀な生徒が地区の競技会に出場し、さらに優秀な生徒が県の競技会に出場することで、将来有望な人材を発掘する。サッカーの場合、県大会を勝ち抜いたチームの選手の中から選抜されてトレーニングを受ける。また、その他セパタクロウ、陸上、柔道、ボクシング等の競技では、毎年男女合わせて60名程度が強化人材として全国の高校生から選抜される。選抜された生徒は首都ビエンチャンにある公立高校のスポーツタレントスクールでトレーニングを受ける。

## (3) スポーツの普及

ラオスでは、中期計画である国家開発計画を基に各セクターの計画が策定されるが、教育・スポーツセクターにおいて、より多くの国民がスポーツを通して肉体的にも精神的にも充実することが目標として掲げられている。教育・スポーツセクター5か年計画（ESSDP）（2021-2025）では、教育セクター計画（ESDP）（2016-20）の結果として国民の約30%がスポーツにアクセスできているとされているが、2025年までにこれを50%に引き上げることが数値目標となっている。

ラオスでもっとも広く親しまれているスポーツはサッカーであるが、他にもラグビー、セパタクロウ、ペタンク、ジョギング、エアロビクス、ヨガ、格闘技のムエラオ（ラオスの伝統的ボクシング）等が一般に普及している。また、街中には民間のスポーツジムが多く、ウェイトトレーニングをすることが広く浸透している。

首都ビエンチャンにおいては、本事業の対象であるチャオ・アヌウォン・スタジアムや2009年に建設された新国立競技場、ラオス国立大学のグラウンドが大規模な屋外運動施設として知られている。この中でチャオ・アヌウォン・スタジアムは市街の中心地に位置し、市民がアクセスしやすい運動施設であるが、老朽化が深刻な問題となっている。

市民利用やイベントなどによる集客の観点から、市街中心地における屋外スポーツ施設のニーズは高く、施設が改善されれば市民生活に資することが想定されるものの、教育スポーツ省において老朽化したスタジアムを改築する予算が不足している。

#### (4) ラオスにおけるジェンダー格差

ラオスは、世界経済フォーラムが発表するジェンダー・ギャップ指数<sup>3</sup>（2020年）において世界153ヶ国中43番目に位置付けられ、周辺国のタイ（75位）やベトナム（87位）と比べても男女間格差が少ないとされる。しかし、民族や地域、また母系・父系社会の違いにより多少異なるものの、全体としては家父長制の価値観に基づく男性優位社会でもある。貧しい家庭においては、特に男子の教育がより優先され、初等教育の就学率には男女間格差（女子：90.7%と男子：92.3%）がある。

（世界経済フォーラムジェンダーギャップ指数 2020年）これは、男子は将来家族を養う立場になるが、女子は結婚して家を出ていくという家父長制に基づく価値観によるところが大きい。さらに、社会文化的に「女性はこうあるべき」とするジェンダー規範が根強く、無償の家事労働やケアワークの再生産活動は女性の役割とする性別役割分担が固定化していることも影響している。女性の多くは、男性と同様に経済活動に参加しているが、それに家事労働やケアワーク、また社会・コミュニティ活動が加わり、二重三重の負担を負っている。

#### (5) スポーツ参加におけるジェンダー格差

ラオスでは、サッカーをはじめスポーツが盛んにおこなわれている。小学校・中学校・高校では体育の授業が取り入れられ、運動やスポーツの習慣が国民に根付きつつある。一般的に、男子・男性に好まれるスポーツ、女子・女性に好まれるスポーツが存在する。例えば、サッカーは圧倒的に男子・男性のスポーツで、小学校・中学校・高校・大学や職場でも男子のサッカーチームは数多く編成され、対抗試合が定期的におこなわれている。教育スポーツ省によれば、全国の男子の競技者数が1,840人であるのに対し、女子の競技者数は840人と格差が大きい（2021年12月教育スポーツ省）。人気も男子サッカーの方が高く、プロのラオ・リーグは男子チームしか存在しない。一方、ナショナルチームやユースチーム（U14、U16、U18、U23）は、FIFAやラオス政府のジェンダー平等政策・方針があつてか、全て男女のチームが編成されている。

また、地方はビエンチャンと比べ、サッカーではなく、男子・男性の間ではペタンクが好まれ、広くプレーされている。職場で仕事の後、男性職員が夜遅くまでプレーして楽しむのが日常とのことで、女性も最近ではペタンクをプレーするようになったとされるが、仕事の後は家庭での家事労働やケアワークがあるため、男性に比べると競技人口は少ないとされる。

女子・女性に好まれるスポーツとして、バレーボールやバドミントンがあげられる。サッカーも男子に比べると少ないが、上記のとおり多くの競技者がいる。また、オーストラリア政府の支援や宣伝・普及の効果があつて、教育スポーツ省によれば、ラオスではラグビーの女子の競技者数（2,106人）が男子の競技者数（1,944人）を上回っている（2021年12月教育スポーツ省）。また、生涯スポーツという意味では、20代から60代まで年齢に関係なく、女性が多く参加しているのがエアロビクスである。若年齢層はアップテンポなエアロビクスを好み、中年・高齢者層はスローで運動に近いエアロビクスを好んでいるという。そのほか、ジョギングやヨガは比較的学歴や所得の高い女性たちに好まれているようである。

一方、一般市民のスポーツ参加以上に、エリート・スポーツにおけるジェンダー格差は大きい。2017年～2019年の東南アジア及びアジア地域大会に参加した女子選手の数は、男子選手の半数前

<sup>3</sup> 経済活動（男女の雇用機会・労働参加・収入・職位）、教育（男女の初等、中等、高等教育の就学率）、保健（生まれたときの男女の割合、男女の健康寿命）、政治参加（女性首相・大統領の就任年数、女性国会議員の割合、女性大臣の割合）の4分野の指標から総合的な男女間格差の実態が定量的に示され、世界の国々の中で相対評価される。

後から3分の1程度にとどまっている。また、これらの大会の国内委員会委員の割合も圧倒的に男性の方が多（下表参照）。

表 1-5 ラオスの2016年～2019年の東南アジア及びアジア大会への出場者数(性別)

国際大会名	ラオスの大会委員会メンバー		参加選手	
	男性	女性	男子	女子
29 <sup>th</sup> SEA Games in 2017 (ベトナム)	73	15	120	71
18 <sup>th</sup> Asian Game in 2018 (マレーシア)	47	14	114	37
30 <sup>th</sup> SEA Game in 2019 (フィリピン)	34	9	92	42

出典：教育スポーツ省エリート・スポーツ局

#### (6) エリート・スポーツ選手の競技継続の制約条件

上記のとおり、ラオスでは小学校から体育の授業が導入されており、学校レベルにおいては、男女のスポーツ参加に差はないようである。しかし、大学卒業後も競技を続けることは、性別に関係なく、経済的に、そしてラオスにおけるスポーツの位置づけの低さから、難しいとされる。それは、他国と同様に、スポーツで収入は得られず、仕事と競技の両立が難しいからである。ラオスでも、スポーツは仕事とはみなされず、そうした社会の無理解、それに伴う家族の反対とプレッシャーから、多くの選手が就職を優先し、競技の続行をあきらめているのが現状である。政府による強化選手への経済的な支援は特にはなく、国際大会に出場する際の費用、その前におこなわれる強化合宿・訓練にかかる費用のみが支援されるとのことである。

男性の場合は、就職をして競技を引退しても、自分が所属していた競技協会のボランティアのスタッフやコーチとして競技に関わるケースがある。しかし、女性の場合は、就職後結婚すると仕事に加え家事労働やケアワークが制約となって、競技協会のスタッフやコーチに女性が就くことは限られているという。結果として、女子選手のすそ野は広がらず、男子選手数との格差が縮められない現状がある。

#### (7) 障害者のスポーツ参加の現状とジェンダー格差

教育スポーツ省によれば、ラオスの障害者数は35万人を超え、女性の方が多い傾向にある（下表1-6参照）（2021年12月投資省ラオス統計局）。しかし、障害者のスポーツ参加は男性の方が圧倒的に多い。例えば、上記表1-4に示す障害者スポーツ及びユニバーサルスポーツでは、全ての競技において男性競技者数の方が女性競技者数より多く、ブラインドサッカーについては、競技者が男性のみであり、女性チームが編成されていない。

障害のある女子・女性は、障害のある男子・男性と比べて、普段の生活から学校・社会との関わりが閉ざされがちで、障害者支援団体とのつながりも限られる傾向にある。そのため、障害者スポーツに関する情報へのアクセスが限られている。ラオスでは、元々「スポーツは男子・男性がすること」とするジェンダー規範があり、障害のある女子・女性がスポーツに参加することに対して、障害のある男子・男性と比べて、家族や社会の理解が得難いとされている。親は、障害のある娘を心配するあまり、また障害者スポーツに参加することの意義を理解していないことから、反対する

傾向が強いようである。また、障害のある男子・男性は、概して社交的で、学校生活等を通じて得た友人による介助や、バイクの運転も、障害のある女性に比べると多いことから、スポーツやレクリエーション施設への物理的なアクセスも多いといえる。

表 1-6 ラオスにおける障害者人口（2021年12月）

障害の種類		男性	女性	合計
目の障害		37,422	40,753	78,175
耳の障害		33,841	37,826	71,667
発話障害		25,232	29,732	54,964
身体障害	上肢	N/A	N/A	N/A
	下肢	34,866	40,640	75,506
知的障害		30,852	38,891	69,743
合計		162,213	187,842	350,055

出典：計画・投資省ラオス統計局（教育スポーツ省からデータを入手）

#### (8) パラ選手数におけるジェンダー格差

パラ競技についても、エリート・スポーツ部門と同様に、2020年以降、県と国レベルに各種パラ競技協会が設立されつつある。現在、国レベルで設立されている10のパラ競技、2つのユニバーサルスポーツ協会（一部申請済みで承認を待っている段階の協会を含む）は、ラオスパラリンピック委員会（NPC）のメンバーである。パラ競技協会が設立される前は、クラブとして運営されていた。各協会は、国際パラリンピック委員会（IPC）や各競技の国際委員会に承認されている。国レベルで設立されている12の競技協会の設立年、IPC等の承認の有無、登録されている男女の国代表のパラ選手数（国際大会に出場するレベルの選手数）、コーチ数は下表に示すとおりである（2021年12月ラオスパラリンピック委員会）。上記のとおり、ブラインドサッカーには女子チームは編成されておらず、ほぼすべての競技において男子選手の数が女子選手の数を大幅に上回っている。コーチは、男性コーチしかいない競技がある一方、パラ卓球のコーチは1人だけで女性である。

表 1-7 ラオスの国レベルのパラ競技協会・ユニバーサルスポーツ競技協会の概要（2021年12月）

	協会名	設立年	IPC 会員の有無	男子選手数	女子選手数	コーチ数
1	パラ陸上競技協会	2020	IPC 承認済み	7	2	男性:5 女性:1
2	パラ重量挙げ協会	2021	同上	5	3	男性:2 女性:1
3	パラ水泳協会	2021	同上	5	3	男性:1 女性:1
4	パラ自転車競技協会	2021	UCI (国際自転車競技同盟) 及び ラオス自転車競技協会の承認済み	2	0	男性:3
5	ゴールボール協会	2021	IBSA (国際ブラインドサッカー連盟) の承認済	16	12	男性:3 女性:2
6	ボッチャ協会	2021	IPC の承認済み	1	1	男性:1 女性:1
7	車いすバスケットボール協会	2021	IWBF (国際車いすバスケットボール協会) の承認済み	28	7	男性:1 女性:2
8	ブラインドサッカー協会	2021	同上	18	0	男性:2

9	パラ・バドミントン協会	2021	BWF（世界バドミントン協会）の承認済み	4	2	男性:2
10	パラ卓球協会	2021	IPC の承認済み	3	2	女性:1
11	卓球バレー協会	2021	日本の NGO により紹介され、ラオスに根付いたユニバーサルスポーツ	28	12	男性:28 女性:17
12	フライングディスク協会	2021	同上	22	15	男性:34 女性:35

注1) NPC ラオスは、各パラ競技協会の設立を IPC に報告し、世界パラ競技協会にも伝えられる。NPC ラオスは、各パラ競技協会とともに、世界パラ競技協会と緊密に連携を取っている。

注2) 表 1-7 の選手数は、各競技のナショナルレベルの協会に所属するトップレベルの障害者アスリートのみ、県レベルの各協会に所属する障害者アスリートも存在する。

出典：NPC ラオス

パラ競技の選手の発掘については、県レベルで障害者スポーツのイベントを開催し、参加を呼びかけ、参加者の中から将来有望な人を選定する方法がとられている。障害者スポーツのイベントは、日本の NGO の ADDP（アジアの障害者活動を支援する会）をはじめ、障害者支援団体が、県レベルのパラ競技協会や教育スポーツ事務所と計画・実施しているものが多い。イベントの案内や参加の呼びかけは、県レベルの社会福祉事務所や障害者団体が行い、参加者の競技会場・施設への移動の手段も提供する。パラ選手についても、県の選抜選手の技術面の支援は県レベルの各パラ競技協会が担い、国の選抜選手の技術面の支援は国レベルの各パラ競技協会が担っている。また、行政面の支援・管理は、県の教育スポーツ事務所、教育スポーツ省生涯スポーツ局が担っている。

#### (9) パラ競技選手への政府・関係機関による支援、パラ競技選手の障壁とニーズ

エリート・スポーツ選手と同様に、パラ競技選手も国の代表に選ばれると、ビエンチャンに拠点を移す。国代表のパラ競技選手には、チャウ・アヌウォン・スタジアムに併設されている寮に無料で入居でき、電気・水道代等の光熱料も政府から支援される。しかし、この寮以外のところに暮らす場合の補助はない。各パラ競技協会には企業や一般市民からの食料や物資の寄付があり、所属するパラ選手に分配されるとのことである。また、東南アジアパラ競技大会（ASEAN Para Games）等の国際大会に出場する際（新型コロナ感染拡大前）は、事前に 45 日間の強化合宿が行われ、それにかかる宿泊・食事代として 1 日当たり 100,000 キップが支給されるほか、バイクのガソリン用のクーポン（1 日当たり 20,000 キップ）が支給されていたとのことである。

インタビューを行った目に障害のあるパラ陸上競技選手は、チャウ・アヌウォン・スタジアムの寮に暮らし、トラックで日々練習を行い、筋トレのためにジムも週 1 回程度利用している。この選手は、ラオ国立大学の学生で、同スタジアム前にバス停があるため大学まで問題なく通えるが、別の大学に通う、同様に目の不自由なパラ陸上競技選手にとっては同スタジアムの寮から大学への移動が一番の困難とのことである。また、ゴールボールの選手（全員目に障害がある）の介助を行っている女性は、全盲の選手は特に住居と練習場所が別の場所にある場合、移動がとても困難であると証言した。さらに、全盲の選手は、寮の部屋とトイレや浴室の場所が別にあると大変なため、部屋の中にトイレと浴室があることが望ましいと証言した。

インタビューを行ったパラの重量挙げの女子選手は、チャウ・アヌウォン・スタジアムの寮には

暮らさず、1人は職場(ADDPが運営するみんなのカフェで販売されているパンや菓子をつくる工房)の近くに部屋を借りており、もう1人はADDPの寮に暮らしている。ADDPのオフィスには重量挙げの器具が備え付けてあるため、週3回練習をするうち1回はこのオフィスで行い、1回はチャウ・アヌウォン・スタジアムのジム、もう1回はプライベートのジムで行っている。チャウ・アヌウォン・スタジアムのジムに設置されている運動器具は数が限られ、常時順番待ちで好きな時に好きなだけ使うことができないという。そのため、同スタジアムの寮は無料で入居できるものの、職場との往復にかかるガソリン代を考えると、職場の近くで家賃を払って暮らす方が有益だと考えたとのことであった。しかし、仕事はパートタイム(時給制)で、週3回練習を行う日は、午前中に工房で仕事をして、午後は練習にあてており、得られる収入は限られているという。パラ競技と生計の両立に苦勞しているとのことであった。つまり、パラ競技選手は、エリート・スポーツ選手以上に、仕事や生計手段が限られることから、競技と両立できる仕事の確保が必要となる。

くわえて、女子のパラ競技選手は、男子と比べ人数が非常に少ないため、競技や生活面での悩みを相談できる同性の仲間がおらず、経済的な理由だけでなく精神的に続けることが困難になり、競技を辞める場合も多い。そのため、競技面や精神面でメンターとして、女子のパラ競技選手を支えられる女性のコーチは不可欠といえる。

## 1-1-2 開発計画

### (1) 第9次国家社会経済開発計画(NSEDP)(2021-25)

第9次国家社会経済開発計画(2021-25)は、ラオスの社会経済開発に関する国家戦略として、第8次国家社会経済開発計画(2016-20)を引き継ぐものとして策定された。上位目標として、後発開発途上国からの脱却を見据えた包括的な準備の継続、包括的で平等かつ公正な雇用と生活水準の向上の確保、政治的安定の確保、平和で統一された民主的かつ公正な秩序ある社会の構築、経済的・社会的・環境的開発のバランスの確保、国家グリーン成長戦略と持続可能な開発等が掲げられており、これらの目標の達成において、以下に示す6つの成果があげられている。

成果1: 質の高い安定的かつ持続可能な経済成長の達成

成果2: 開発、研究能力、科学技術のニーズに応える、付加価値の高い生産とサービスを生み出す人材の質の向上

成果3: 国民の幸福度の向上

成果4: 環境保護の強化と災害リスクの軽減

成果5: 強固なインフラと地理的優位性の効果的な活用により、地域及び国際協力と統合への関与の強化

成果6: 公共の統治と行政が改善され、社会が平等、公正で、効果的な法の支配による保護

このうち、成果2のアウトプットとして、「すべてのレベルの教育の質の向上と、地域・国際統合と第4次産業への準備を支える教育へのアクセス条件の改善」がうたわれており、そのための優先活動の中にラオススポーツの発展が含まれている。具体的な活動として、国民への健康のための運動奨励、ラオスの伝統スポーツの促進、地域の基準を満たすプロフェッショナルスポーツ選手及びコーチ、レフェリーの育成、全ての競技レベルを対象とした競技施設の効率的かつ効果的な改善、活用、管理が挙げられている。



## (2) 教育・スポーツセクター5か年計画（ESSDP）（2021-25）

教育・スポーツセクター5か年計画（ESSDP）（2021-2025）は教育セクター計画（ESDP）（2016-20）及び第8次国家社会経済開発計画（2016-20）のレビュー及び課題を踏まえて策定された。ESSDP（2021-25）の重点政策目標では、初等教育の改善や教育スポーツ省の再編、県及び郡レベルの教育制度の強化、地域格差の是正に加えて、国際基準に向けてラオスのスポーツの強化があげられており、上位目標として、「ラオスの教育・スポーツセクターは、すべてのラオス国民が質の高い教育やスポーツに公平にアクセスできる機会を創出し、社会経済発展に貢献し、その恩恵を受け、2025年までにラオスが後発開発途上国の地位を卒業し、SDG-4の達成に向けて前進できるよう適切に構成、管理、資源配分される」が掲げられている。この上位目標の達成において、以下の8つの成果が掲げられている。

表 1-8 教育・スポーツセクター5か年計画(2021-2025)における目標

	成果
成果 1	学習成果(特に識字能力、計算能力、その他の 21 世紀型スキル <sup>4</sup> )を向上させ、早期幼児教育から高等教育までの卒業生の数が増加する(特に恵まれない人々やジェンダー平等に焦点をあてる)
成果 2	定期的な能力評価で専門能力の向上に利用される指導基準を満たした、知識と能力のある教師と校長の数が増加する
成果 3	すべての学校が、効果的かつ効率的に機能するための財政的及び人的資源を有し、加えて、生徒の学習成果の向上を可能にする学校運営能力が強化される
成果 4	成人及び若者の識字率が向上し、ジェンダー、貧困、民族、障害、居住地に関連する格差が縮小する
成果 5	全国及び地域において、就職する学校卒業生及びポスト基礎教育 <sup>5</sup> 卒業生の質と数が、第9次NSEDPのニーズに合致し、後発開発途上国から卒業する
成果 6	教育セクターが全てのレベルにおいて適切に組織化、運営、資源供給、モニタリング、評価され、効果的かつ効果的にさらに能力が強化される
成果 7	実際の資源や能力の制約を考慮して関連する目標に対して直接支援される ESSDP の資金計画を通じて、格差が是正される
成果 8	ラオス国民が心身共に健康であり、スポーツ関係者、アマチュア及びプロのアスリートがスポーツの質の向上に貢献し、ラオス国民に誇りを与える国際舞台での地位の向上に貢献する

出典：教育・スポーツセクター5か年計画(2021-2025)における目標 を基に調査団作成

上記成果の中で本事業に関連の高い「成果 8」において、全人口に対する運動・スポーツ参加者数の 20%増加を目標とし、あらゆる国民の運動への参加や体育・芸術教育の推進及び強化、スポーツ関係者の能力向上等を目的とした「スポーツ・運動サブセクタープラン」が策定され、「万人のためのスポーツ及び体育・芸術教育」と「エリート・スポーツ」に分けて下記の目標が設定されている。

<sup>4</sup> クリティカルシンキング、問題解決、コラボレーションとコミュニケーション、創造性と革新性、情報メディアと技術リテラシー、ICTリテラシー、社会的及び異文化的スキル、個人的責任、自己規制とイニシアチブ、メタ認知のスキル（出典：ESSDP）

<sup>5</sup> 初等教育修了後の中等教育、職業訓練、高等教育

## 万人のためのスポーツ及び体育・芸術教育

- ① 性別・年齢を問わず、定期的に運動している人が 50%に到達
  - ② 能力向上した役員、管理者、審判員、コーチの数が県レベルで 22 競技 4,410 人に、国際レベルで 10 競技 50 人に到達
  - ③ ラオスの障害者に運動、スポーツを奨励し、国内及び国際地域の障害者スポーツ及び体育に参加する障害者数が国全体の障害者数の 5%に到達
  - ④ 万人のためのスポーツに関する 8 つの法律を整備・改善、及び 18 の万人のためのスポーツマニュアルの更新
  - ⑤ 体育と芸術教育の指導と学習を組織化し、全国の普通科の 93%に普及
  - ⑥ 高等学校における武術の基礎及び職業・高等教育における防衛安全教育の指導と学習を組織化し、公立学校では 93%、私立学校では 35%以上に普及
  - ⑦ 中学高等学校の 93%、小学校の 96%、教員養成学校の 90%、職業訓練学校の 5%において薬物乱用のないことの公表、認定
  - ⑧ 下記の割合の生徒がスポーツ活動に参加
    - ・ 小学生 75%
    - ・ 中学高等学校の生徒の 85%
    - ・ 職業訓練校及び高等教育機関の学生の 58%
  - ⑨ 2022 年に第 7 回全国学生大会、2025 年に第 8 回大会の開催
  - ⑩ 地域及び国際的な学生競技大会や障害者スポーツに参加
    - ・ 毎年開催される ASEAN 競技大会に参加し、2024 年に第 16 回 ASEAN 中学高等学校競技大会を主催
    - ・ ASEAN パラ競技大会で 10 種目、アジアレベルで 6 回、IPC パラリンピック競技大会に参加
- エリート・スポーツ
- ① 国内及び国際的な資格水準に基づき、すべてのカテゴリーとレベルのスポーツマネージャー、トレーナー、審判を以下のように開発・向上

### 国家資格取得者

- ・ スポーツマネージャー 300 人
- ・ スポーツトレーナー 1,600 人
- ・ 審判員、ジャッジ 1,600 人
- ・ スポーツ科学者 250 名

### 国際資格取得者

- ・ スポーツトレーナー 200 人
- ・ 審判員 30 名

- ② 外国で学士号を取得するための奨学金を受けたスポーツ関係者またはスポーツ体操の優秀な学生の数
  - ・ 学士号取得者 20 名
  - ・ 修士号取得者 20 名
  - ・ 博士号取得者 5 名

- ③ 国際水準に匹敵する潜在能力を持つ優秀なスポーツ選手や代表選手を計画的かつ継続的に育成
  - ・ 優秀な選手 500 人
  - ・ 代表選手 400 人
- ④ 国際的なスポーツ大会においてラオスが高順位に入り、メダルを獲得
  - ・ 東南アジア競技大会（SEA Games）で参加 11 カ国中 8～9 位、5 個以上のメダルを獲得
  - ・ ASEAN 大会で参加 45 カ国中 31 位、歴史的なメダルを獲得
  - ・ ラオスの選手が 3 つ以上のオリンピック競技の参加に選出
- ⑤ スポーツに関する法律の下に 8 つの法令を制定
- ⑥ 10 の国家スポーツ連盟が標準化された管理システムを有し、様々なレベルのスポーツクラブが設立され、規則に定められた基準に従って運営

上記目標達成における 5 つの中間成果とその手段が下表に示すとおり策定されており、その中で、スポーツ大会の開催やアスリート、スポーツ人材の開発など本事業に関連する項目は下表に示すとおりである。

表 1-9 教育・スポーツセクター5 か年計画(2021-2025)における中間成果と活動

	中間成果	手段	本事業との関連性
1	首都、県、郡、村の社会や人々、クラブにおいて、公共及び民間の組織、企業、工場においてスポーツの数と質が向上する 障害者スポーツの量、質が国際的レベルになる	スポーツクラブやスポーツ公園設立の拡充	○
		中央から地方レベルまでスポーツフォーオールの広範囲な実施	○
		中央から地方レベルまでスポーツ及び体育を強化するための運営	
		障害者スポーツ大会の開催及び障害者の参加	○
2	体育・芸術の教育及び学習が広く実施され、体育の教員・技術指導者の数、全国・地域・国際レベルのスポーツ大会に参加する生徒の数が増加する	教育機関における体育の技術職員の技術開発	
		教育機関におけるスポーツ競技のインフラ、トレーニング施設、用具の整備	
		教育機関におけるスポーツクラブ設立の奨励	
		全国学生大会の開催及び参加、ASEAN 学生大会の主催	○
		体育・芸術教師の改善と向上	
		教育機関における体育・芸術カリキュラムの実施	
		後期中等教育での防衛基礎教育、職業訓練及び高等教育での国防・安全保障教育カリキュラムの実施	
		教育機関における薬物と挫折に対する防止と戦い	
3	才能のあるアスリート及び国レベルやプロのアスリートが、地域や国際的な基準を身につける	アスリートの開発	○
		競技会の開催と参加	○
4	役員、コーチ、審判、スポーツ科学者が、国際基準に即した能力を有し、スポーツインフラを最大限活用し維持する	スポーツ関連の人材開発	○
		スポーツ教育インフラの整備とスポーツ用具の提供	○
		スポーツ科学技術の開発	
5	エリート・スポーツを強化するためのマネジメント	エリート・スポーツのマネジメント強化	
		エリート・スポーツを管理する機関の運営システムの開発	

出典：教育・スポーツセクター5 か年計画(2021-2025)を基に調査団作成

(3) 「Vision to 2030」下の「教育・スポーツセクターにおけるジェンダー平等推進戦略（2016-2025年）」及び5ヵ年アクションプラン（2016-2020）

チャウアヌウォンスタジムの改築を通じて、女性や障害者の利用を増やし、スポーツ参加におけるジェンダー平等や社会的包摂を実現したいとするラオス政府（教育スポーツ省）の要請内容は同政府のスポーツセクターにおけるジェンダー平等政策と一致する。ラオス政府・教育スポーツ省は、「Vision to 2030」のなかに「教育・スポーツセクターにおけるジェンダー平等推進戦略（2016-2025年）」を策定している。さらに同戦略の「5ヵ年アクションプラン（2016-2020年）」を作り、そのゴール2として「男女のスポーツへの平等なアクセス」を掲げている。具体的には、以下3つの数値目標が掲げられている。

- ① 小学校で男女それぞれ全児童の70%、中学校・高校で全生徒の80%、大学で全学生の55%が運動やスポーツを実施
- ② 公立学校の90%で、スポーツや運動が教えられ、児童・生徒が学ぶことができる
- ③ 性別、年齢、障害の有無にかかわらず、市民による運動やスポーツへの参加の引き上げ。スポーツ・デイ、国際的な記念日や国内の記念日にスポーツイベントを企画・開催し、人口の30%が参加

また、同アクションプランでは、教育スポーツ省の女性職員を対象にしたキャパシティビルディング（リーダーシップ研修含む）の促進のほか、「あらゆる競技において、女性のコーチや審判の育成」も掲げられている。

さらに、同5ヵ年アクションプランの第2部は、調査研究の実施や情報システムの確立を目標に掲げ、その一環として、スポーツ参加におけるジェンダー課題等に関する調査研究の実施、スポーツ関連指標のデータを男女別に収集・整備することをあげている。また、国内の記念日や国際的な記念日にスポーツイベントを計画し、その情報をできるだけ多くの市民に普及し、開催することもあげている。

2022年4月に新しい5ヵ年アクションプラン（2021-2025年）が策定された。この新アクションプランでも、ゴール2は、男女のスポーツへのアクセスの平等としているが、前のアクションプランの数値目標が達成されたことから、以下のとおり、同様の目標についてはより高い目標値が設定されている。

- ① あらゆる年齢層の一般市民・男女の50%が運動やスポーツに参加
- ② 県レベルと中央レベルの審判やコーチの養成においてジェンダー平等を推進
- ③ 障害のある男女が、国、地域、国際的なレベルの障害者スポーツ大会に参加
- ④ 国、地域、国際レベルのスポーツ競技会に、男女の学生が平等に参加できる機会を与える
- ⑤ 公立の学校の93%で、体育や芸術の授業が行われ、学べる
- ⑥ 小学校の75%、中学・高校の85%、大学の58%で運動やスポーツができる

(4) スポーツセクターにおけるジェンダー主流化及びジェンダー平等を推進するための組織体制

ラオス政府は、すべての省の中に、ジェンダー主流化及びジェンダー平等・女性のエンパワメントを推進する部署を設置し、専従職員を配置している。教育スポーツ省内にも、「Advancement of Women, Mother and Child Division」（以下、女性、母子の地位向上課）が「官房局」の直轄に置かれ、5人の職員が配置されている。また、Commission for the Advancement of Women, Mothers and

Children（以下、女性・母子の地位向上諮問委員会）の委員として、教育スポーツ省の関係局の次長（エリート・スポーツ局、生涯スポーツ局）が任命されている。

#### (5) スポーツセクターにおけるジェンダー主流化及びジェンダー平等における成果と課題

上記のとおり、教育スポーツ省は、スポーツセクターにおけるジェンダー平等・女性のエンパワメント推進のための政策を打ち出し、具体的な数値目標とその実施方法を盛り込んだアクションプランも5年ごとに作成している。その実施のために、教育スポーツ省内に女性、母子の地位向上課、諮問委員会を設置している。アクションプランの目標の達成度を測定するためにデータ収集がなされているが、そのデータは男女別に収集・整備されている。教育スポーツ省のジェンダー主流化に向けた基本的要素である、ジェンダー政策の策定、組織体制の整備、男女別データの収集・整備システムの確立は整えられているといえる。

一方、課題もある。それは、スポーツセクターにおけるジェンダー格差の現状分析やジェンダー格差の原因分析が非常に弱いことである。政策やアクションプランの中で、各競技の競技者数、コーチや審判数について男女別のデータを示し、それぞれで男女間格差が大きいことは認識されているが、その原因分析が、調査結果等のエビデンスに基づいてなされていないことが問題である。そのため、アクションプランであげている目標値の実現方法（メディアを使ったキャンペーンの実施、関連部署への女性職員の登用、女性職員への研修実施等）が、果たして現存する男女間格差の是正等の問題解決に有効なのかは不明である。問題分析、原因分析、問題解決のための手法が、調査研究結果等を基に論理的に組み立てられる必要がある。詳細な原因分析をした上で、それに応じた対策を講じていかなければ、男女間格差は是正できない。

上記の現状課題分析や原因分析が十分にできていない理由としては、ジェンダーの専門知識を持った職員の人員不足と、調査研究を行うための資金不足があげられる。エリート・スポーツ局の次長は、面談で、ジェンダー平等推進室の職員を始め、ジェンダー専門家はおらず、どのようにジェンダー平等を推進していけばよいのか、特に選手、コーチ、審判の数のジェンダー格差の是正をしていけばよいのかについて、専門的見地からの技術支援が必要とした。また、教育スポーツ省の予算の多くは人件費で、開発予算も多くは教育セクターにあてられ、スポーツセクターの開発予算は限られる。そのため、ジェンダー予算もつけられていないとのことである。スポーツセクターにおけるジェンダー格差の是正は、専門的知識を持つ人的資源と、調査研究の実施、その結果に対策を講じていくための予算の確保が必要といえる。

### 1-1-3 社会経済状況

2021年のラオスの総GDPは約185.5億ドルで、その内訳は農業が15.95%、工業が33.98%、サービス業が38.08%で、残りの11.99%が製品にかかる税金及び輸入関税となっている。GDPベースの年経済成長率は、2010年から2019年までの間は約5%~8%であったが、2020年は新型コロナウイルス感染拡大の影響からか、-0.4%と急激に落ち込んでいる。2021年には2.3%となっており、今後緩やかな回復が見込まれている。（ラオス統計局2021年）

国民一人当たりのGNIは約2,480ドルで、DAC分類では後発開発途上国に分類されている。（外務省国際協力局政府開発援助（ODA）国別データ集2021）

国内の主要な産業は農業であり、就労人口の7割強、GDPの2割強を占める。稲作が中心でメコン川流域などの水田を活用したもののほか、山地での焼畑がある。商品作物としてはコーヒー豆及

びとうもろこしが挙げられる。

政治制度は、人民革命党による一党指導体制であり、党幹部が各国家機関の幹部を兼任している。元首は国家主席であり、一院制のラオス国民議会により選出される。このラオス国民議会は、立法機関及び行政・司法機関を監督する役割を担っている。（外務省ラオス基礎データ 2023 年 1 月）

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

チャオ・アヌウォン・スタジアムは、ラオスの首都ビエンチャンの中心地に位置し、1950 年に当時の国立競技場として建設された、歴史ある街の象徴である（2006 年に改修工事实施）。ラオス政府及び教育スポーツ省は、「第 9 次国家社会経済開発計画（2021-25）」<sup>6</sup>及び「教育・スポーツセクター 5 か年計画（2021-25）」<sup>7</sup>において「生活の質向上」及び「都市開発」を重点課題と位置づけ、社会的に困難な状況にある人々の社会参加促進や市民の健康増進、トップアスリートの育成、並びにスポーツ・文化と融合した街づくりによる包摂性とダイバーシティの価値観の普及に向け、スポーツ施設の拡充に取り組む方針である。

2009 年にビエンチャン郊外に、主に国際的な大会の開催を目的に新国立競技場が建設され、利用されている。他方、チャオ・アヌウォン・スタジアムは、その知名度と立地の優位性があり、引き続きラオス国内のスポーツ（サッカー・ラグビー）やパラ陸上競技の大会及び練習の他、一般市民やアスリートを対象とした各種イベント等の開催等に活用され、市街地の中心に位置するアクセスの良さから一般市民の利用ニーズが高く、市民生活と一体となった街づくりや文化醸成にも貢献してきた。しかしながら、施設の老朽化が深刻であり、障害者を含むスポーツ競技者や一般市民の利用に対応した施設・機材が不足しており、安全かつ円滑な施設の運営に支障をきたしている。

このような状況の下、本事業は、首都ビエンチャンにおいて、チャオ・アヌウォン・スタジアム及び付帯施設の改築及び機材の整備を実施することにより、バリアフリー等の機能強化及び施設の安全性向上を通じたアスリートや幅広い市民の利用促進を図り、もってラオスにおける障害者の社会参加促進、及びスポーツ・文化事業等の振興並びに都市環境整備に寄与するものとして、チャオ・アヌウォン・スタジアム改築計画が要請された。

## 1-3 我が国の援助動向

我が国は、文化無償資金協力を通じて、1975 年より開発途上国の文化・高等教育の振興、文化遺産の保全やスポーツ振興のための支援を実施している。具体的には、開発途上国の文化・スポーツ関連施設及び高等教育・研究機関の施設の整備や必要な機材の供与、文化遺跡、文化財の修復・保存・活用のための機材の供与や施設の整備を行ってきた。

2013 年 9 月、国際オリンピック委員会（IOC）総会でのプレゼンテーションにおいて、我が国はスポーツ分野における国際貢献策として、Sport for Tomorrow（SFT）プログラムを発表した。

SFT は、2014 年から 2020 年までの 7 年間で、開発途上国をはじめとする 100 か国以上の国において、1,000 万人以上を対象に、世界のよりよい未来のために、未来を担う若者をはじめ、あらゆる世代の人々にスポーツの価値とオリンピック・パラリンピック・ムーブメントを広げていく取組である。

<sup>6</sup> 9th Five-Year National Socio-Economic Development Plan (2021-2025)

<sup>7</sup> Education and Sports Sector Development Plan 2021-2025

SFT は以下の 3 つの活動領域で構成され、その中の「① スポーツを通じた国際協力及び交流」に、スポーツ関連施設の整備や機材供与が含まれている。

- ① スポーツを通じた国際協力及び交流
- ② 国際スポーツ人材育成拠点の構築
- ③ 国際的なアンチ・ドーピング推進体制の強化支援

同プログラムは 2019 年 9 月末に目標である 100 か国・地域以上、1,000 万人を達成し、2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の 1 年延期に伴い、1 年延長され、2021 年に終了した。

表 1-10 Sport for Tomorrow の取り組み

取り組み	実施
<b>① スポーツを通じた国際協力及び交流</b>	
スポーツ関連施設の整備や器材供与 スポーツ指導者・選手の派遣・招へい	一般文化無償及び草の根文化無償 JICA ボランティア派遣、 スポーツ外交推進事業
スポーツ分野での技術協力 スポーツ分野での日本文化紹介・人材育成支援	JICA 技術協力 国際交流基金事業の専門家の派遣・招へい及び在外公館文化事業
学校体育カリキュラムの策定支援、スポーツイベントの開催支援といったハード・ソフトの両面における支援	外務省及びスポーツ庁
<b>② 国際スポーツ人材育成拠点の構築</b>	
IOC、日本オリンピック委員会(JOC)、国内競技団体(NF)、体育系大学等が連携して、オリンピズムの普及とスポーツ医科学研究の推進を図るため、IOC 関係者等を教員等として招へい、国際的なスポーツ界での活躍が期待される人材の受入れ・養成を行う中核拠点を構築	スポーツ庁
<b>③ 国際的なアンチ・ドーピング推進体制の強化支援</b>	
アンチ・ドーピング活動が遅れている国へのドーピング防止教育・研修パッケージの導入・普及、人材育成支援、それらを支える研究開発、国際会議・シンポジウムの開催等を通じて、世界のスポーツにおけるドーピングの撲滅に貢献。また、アンチ・ドーピング研究の高度化を支援するため、世界ドーピング防止機関(新研究基金)に資金を拠出。	スポーツ庁

出典 外務省「Sport for Tomorrow (SFT)」プログラム

我が国のラオスに対する国別開発協力方針は以下に示すとおりであり、大目標として「LDC 脱却を目指した自立的な経済社会基盤の強化」を掲げ、重点分野（4）「環境・文化保全に配慮した均衡のとれた都市・地方開発を通じた格差是正」において、環境・文化と調和した社会構築に資する支援を実施するとしている。同分野では、ラオス障害者スポーツの普及促進や情操教育の発展と文化振興、スポーツ、武道のすそ野の拡大と競技能力向上において援助を行っている。また、その他 3 つの重点分野を踏まえ、ガバナンスの強化や交通・運輸網、電力の整備、教育基盤の強化、民間セクター開発、農業開発、都市環境整備、森林保全・気候変動対策、保健医療サービスの強化において援助を行っている。

援助の基本方針（大目標）：LDC 脱却を目指した自立的な経済社会基盤の強化

重点分野（中目標）

- ① 財政安定化をはじめとするガバナンス強化及び分野横断的な課題への対応
- ② 周辺国とのハード・ソフト面での連結性強化
- ③ 産業の多角化と競争力強化，そのための産業人材育成
- ④ 環境・文化保全に配慮した均衡のとれた都市・地方開発を通じた格差是正

その他個別案件

- ① ラオス障害者スポーツ普及促進
- ② 情操教育の発展と文化振興、スポーツ、武道のすそ野の拡大と競技能力向上

また、JICA 中期目標（2017 年-2022 年）及び JICA グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）「スポーツと開発」では、スポーツを通じた開発支援強化に取り組むこととしている。

ラオスに対する我が国の援助の実績は、政府開発援助（ODA）国別データ集 2022 によると、2021 年度は無償資金協力が 40.79 億円、技術協力が 29.74 億円であり、有償資金協力は実施されていない。2021 年度までの累計は、無償資金協力が 1,735.85 億円、技術協力が 848.72 億円、有償資金協力が 484.36 億円であり、無償資金協力が最も多い。

ラオスに対する教育スポーツ分野における無償資金協力及び有償資金協力、技術協力の実績は表 1-11 から表 1-13 に示すとおりである。

表 1-11 我が国の無償資金協力の実績(教育スポーツ分野)

実施年度	案件名	金額(億円)	概要
2020	教員養成校改善計画	19.12	
2019	障害者スポーツ器材整備計画	0.02	草の根文化無償資金協力
2017	中南部地域中等学校環境改善計画	13.69	
2014	シーカイ・日本武道センター整備計画	0.09	草の根文化無償資金協力
2014	南部地域前期中等教育環境改善計画	10.69	
2010	チャンパサック県及びサバナケット県学校環境改善計画	10.18	
2009	南部三県学校環境改善計画	6.85	
2008	第二次日本・ラオス武道館建設計画	2.02	一般文化無償資金協力
2008	体育教員養成学校多目的体育館建設計画	-	草の根文化無償資金協力
2007	日本・ラオス武道館建設計画	4.00	一般文化無償資金協力
2004	小学校建設計画(2/2期)	4.25	
2003	小学校建設計画(1/2期)	3.33	
2002	国家スポーツ委員会に対する空手器材供与	-	草の根文化無償資金協力

出典 JICA、在ラオス日本国大使館

表 1-12 我が国の有償資金協力の実績(教育スポーツ分野)

実施年度	案件名	概要
	該当なし	

出典 JICA



表 1-13 我が国の技術協力の実績(教育スポーツ分野)

実施年度	案件名/その他	概要
2022.1~ 2027.1	知的・発達障害を持つ子供の社会的自立を目指したインクルーシブ教育・就労支援の実践	教員養成校 2 校でのインクルーシブ教育教員養成コースの設置と運営支援、2 地域でのインクルーシブ教育リソースセンター設置と稼働支援、2 地域でのインクルーシブ教育モデル校(公立)設定及び教育モデル校の教師によるリソースセンターと連携した個々の生徒の就労を目指した指導の実践支援
2020.12~ 2025.11	産業発展のための工学人材強化プロジェクト	鉱工業・建設業発展のためラオス国立大学工学部の電気・電子、機械、土木分野における教育強化、質の向上
2016.8~ 2021.12	ラオス障害者スポーツ普及促進プロジェクト	草の根及びパラスポーツの指導者、審判等の養成、認定制度や指導教本の策定、普及活動等を通じて、障害者スポーツを促進するための支援システムの構築
2016.2~ 2022.3	初等教育における算数学習改善プロジェクト	算数教材の開発や教員養成学校の強化及び算数授業の質の向上
2012.9~ 2016.8	コミュニティ・イニシアティブによる初等教育改善プロジェクトフェーズ2	教育スポーツ省・県教育局・郡教育局の能力強化及び南部4県における教育へのアクセスと質の改善
2012.7~ 2015.6	北部ラオスにおける障害者の社会自立のための就労支援事業	ルアンパバンにおいて障害者のエンパワメントの促進のためのスポーツ事業、障害者の技能訓練、職業カウンセリングやジョブコーチ等の就労・起業支援の実施
2010.2~ 2013.10	理科科現職教員研修改善プロジェクト	県・郡レベルでの現職教員研修実施のための支援
2009.4~ 2012.3	ラオス障害者スポーツ振興プロジェクト	パラリンピック委員会の機能強化、パラリンピック委員会の事業計画の立案及びその実施支援
2000.9~ 2007.8	国立大学経済経営学部支援プロジェクト	運営管理システムの強化、教員の質の向上、カリキュラムと教材の開発・整備による市場経済化を進めるための人材の能力向上

出典 JICA

#### 1-4 他ドナーの援助動向

近年の主要ドナーの対ラオス経済協力実績では、下表のとおりである。

表 1-14 主要ドナーの対ラオス経済協力実績

(支出総額ベース、単位：百万ドル)

暦年	1位	2位	3位	4位	5位	合計
2014年	日本 106.91	豪州 52.81	ドイツ 31.52	韓国 28.98	スイス 21.00	319.87
2015年	日本 107.16	韓国 88.23	豪州 36.38	ドイツ 27.82	米国 25.33	356.89
2016年	日本 63.78	韓国 37.66	米国 32.53	ドイツ 29.61	豪州 29.19	256.91
2017年	日本 77.39	韓国 56.20	米国 44.65	ドイツ 25.30	スイス 24.82	301.08
2018年	日本 89.57	韓国 72.53	米国 55.48	ドイツ 33.35	ルクセンブルク 28.99	385.84

出典 OECD/DAC

スポーツセクターにおける他ドナーの支援として、ラオスが主催国を担った第 25 回東南アジア競技大会のメイン会場として 2009 年に、ビエンチャン市街から約 16km 離れた場所に建設された新国立競技場及び周辺スポーツ施設の建設・整備が挙げられる。その支援内容は、大規模な屋外スタジアムとなる新国立競技場メインスタジアム（収容人数 25,000 人）をはじめ、サブスタジアム、体育館、水泳競技施設、テニスコート等を含む大規模複合施設を建設するための資金 105.83 百万米ドルのうち 79.96 百万米ドルを中国が融資した。現在、同スタジアムは、主にサッカーや陸上競技の国際大会、サッカーラオ・リーグ 1 の主会場、エリートアスリートの練習場などに利用されている。（中華人民共和国政府 HP 地方自治情報）

その他、ラオスラグビー協会がラグビーを通じて子供へのスポーツの普及やライフスキルを身につけるための支援活動を行っており（Lao Rugby Federation）、オーストラリアが 2008 年にオーストラリアスポーツ委員会を通じてラオスラグビー協会へ 13,784 オーストラリアドルを寄付している。（Australian Embassy in Lao PDR）

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

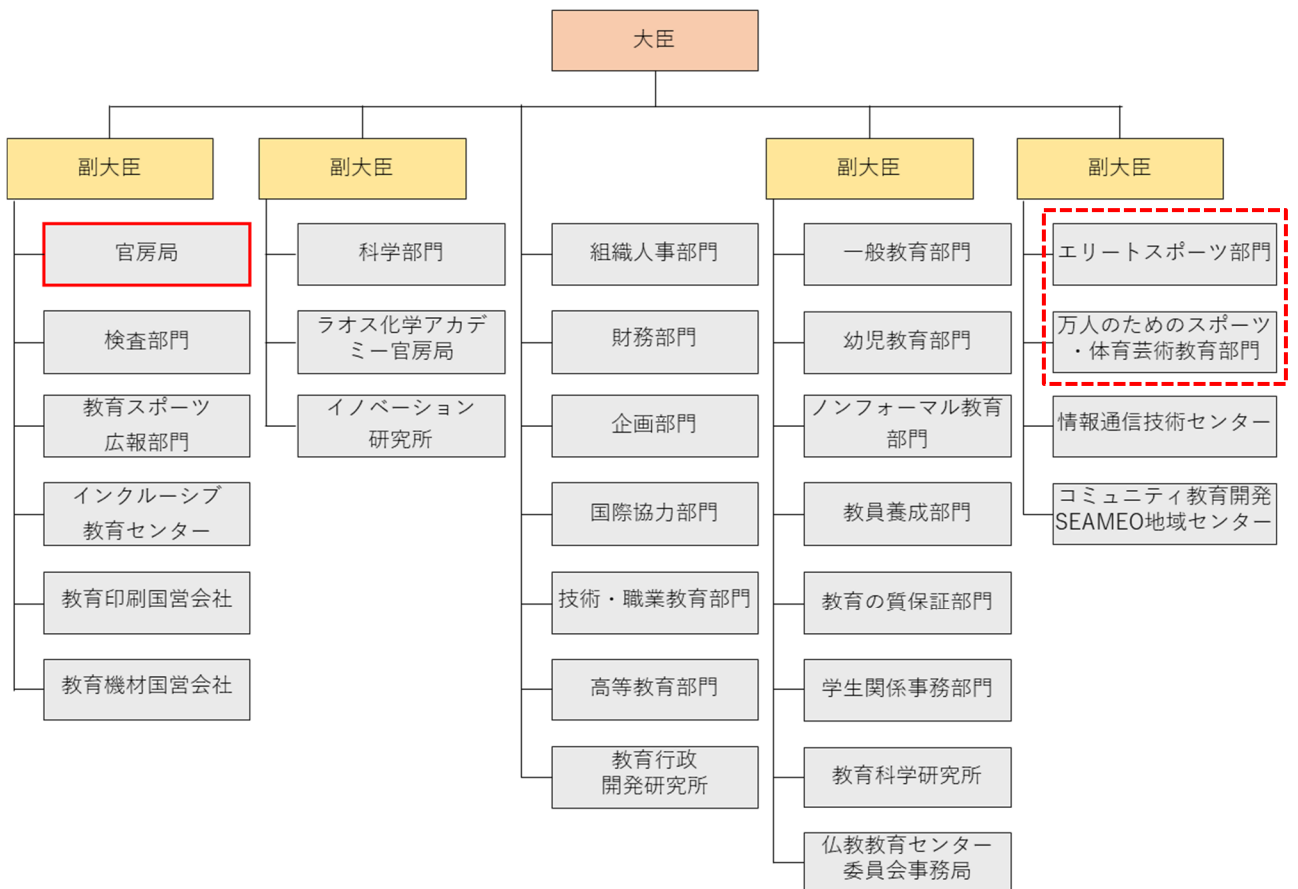
## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 教育スポーツ省のプロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

2021年11月に教育スポーツ省の組織改編が行われた。変更後の教育スポーツ省(MOES: Ministry of Education and Sports)の組織図を以下に示す。スポーツセクターを担当する部門は、エリート・スポーツの推進を図る「エリート・スポーツ部門」、障害者を含むすべての人々のスポーツ参加(生涯スポーツ)や学校教育における体育等の教育の推進を図る「万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門」である。「官房局」が主体となってこれらの部門と連携し、また、必要に応じて「組織・人事部門」、「検査部門」、「財務管理部門」、「教育スポーツ広報部門」、「インクルーシブ教育センター」と連携してスタジアムの運営維持管理を担っており、本事業の実施及び運営維持管理についても担当する。

「官房局」には、「管理課」、「事務・儀典課」、「リサーチ&エグゼクティブブリーフィング課」、「資産管理課」、「検査課」、「財務課」、「女性・母子地位向上課」、「私教育推進室」の8つの課があり、本事業対象のチャウ・アヌウォン・スタジアムの運営維持管理は「資産管理課」、利用料の徴収や運営予算の計画は「財務課」が中心となって担う。



スポートセクター担当

図 2-1 教育スポーツ省組織図

## 2-1-2 財政・予算

### (1) 教育スポーツ省の財政・予算

教育スポーツ省は、教育・スポーツセクター5か年計画(ESSDP)(2021-2025)において、サブセクターごとに2025年までの予算を計画しており、予算額は国家予算の約10%となっている。このうち初等教育サブセクターと前期中等教育サブセクターの予算割合が最も大きく、この2つのサブセクターの合計が全体予算の約半数を占める。用途としては施設や設備の予算に比べて人件費などを含む経常予算の割合が大きい。

表 2-1 ESSDP(2021-2025)における予算計画

単位:百万 KIP

サブセクター	2021	2022	2023	2024	2025	5年間計	比率
幼児教育サブセクター	399,546	413,685	428,231	443,195	458,586	2,143,243	9.57%
経常予算	328,444	341,027	353,982	367,319	381,048	1,771,820	7.91%
施設・設備予算	71,101	72,658	74,249	75,876	77,538	371,422	1.66%
初等教育サブセクター	1,048,518	1,067,088	1,096,862	1,074,742	1,124,949	5,412,159	24.17%
経常予算	845,531	864,192	887,874	916,112	945,385	4,459,094	19.92%
施設・設備予算	202,988	202,896	208,988	158,629	179,564	953,065	4.26%
前期中等教育サブセクター	967,124	961,434	981,415	1,110,284	1,186,749	5,207,006	23.26%
経常予算	860,974	856,120	863,340	890,783	926,434	4,397,651	19.64%
施設・設備予算	106,151	105,314	118,075	219,502	260,315	809,357	3.61%
後期中等教育サブセクター	435,676	439,582	447,108	449,298	450,572	2,222,236	9.93%
経常予算	344,445	351,309	360,268	363,613	366,363	1,785,998	7.98%
施設・設備予算	91,230	88,273	86,840	85,685	84,209	436,237	1.95%
ノンフォーマル教育サブセクター	33,906	34,885	35,884	36,901	37,938	179,514	0.80%
経常予算	32,002	32,973	33,964	34,973	36,002	169,914	0.76%
施設・設備予算	1,904	1,912	1,920	1,928	1,936	9,600	0.04%
教師教育サブセクター	168,557	175,203	158,080	120,667	109,015	731,522	3.27%
経常予算	102,991	106,275	109,707	113,239	101,511	533,723	2.38%
施設・設備予算	65,565	68,927	48,373	7,428	7,504	197,797	0.88%
技術・職業教育サブセクター	245,803	249,812	244,308	245,005	250,573	1,235,501	5.52%
経常予算	219,503	220,296	221,096	221,905	227,473	1,110,273	4.96%
施設・設備予算	26,300	29,516	23,212	23,100	23,100	125,228	0.56%
高等教育サブセクター	166,604	204,061	208,623	212,089	218,302	1,009,679	4.51%
経常予算	151,542	152,549	157,111	160,577	163,590	785,369	3.51%
施設・設備予算	15,062	51,512	51,512	51,512	54,712	224,310	1.00%
スポーツサブセクター	62,800	78,400	49,300	125,400	78,000	393,900	1.76%
経常予算	60,800	76,400	47,300	123,400	76,000	383,900	1.71%
施設・設備予算	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000	0.04%
管理・運営サブセクター	770,720	759,720	766,805	775,560	781,486	3,854,291	17.22%
経常予算	628,477	635,389	643,305	652,060	657,986	3,217,217	14.37%
施設・設備予算	142,244	124,331	123,500	123,500	123,500	637,075	2.85%
教育・スポーツ省予算合計	4,299,254	4,383,870	4,416,616	4,593,141	4,696,170	22,389,051	100.00%
経常予算	3,574,709	3,636,530	3,677,947	3,843,981	3,881,792	18,614,959	83.14%
施設・設備予算	724,545	747,339	738,669	749,160	814,378	3,774,091	16.86%
教育スポーツ省予算 前年比率	106.00%	101.97%	100.75%	104.00%	102.24%	—	—
国家予算(国庫、ODA、国内外民間投資の合計)	31,100,000	34,547,000	39,817,000	46,944,000	52,211,000	204,619,000	—
国家予算における教育・スポーツセクター予算の割合	13.82%	12.69%	11.09%	9.78%	8.99%	10.94%	—

出典:第9次国家社会経済開発計画(NSEDP)(2021-25)及び教育・スポーツセクター5か年計画(ESDP)(2021-2025)

## (2) スポーツセクターの財政・予算

前項の表で示す通り、スポーツサブセクターの予算は2021年から2025年までの平均値で教育スポーツセクター予算全体における割合は1.76%となっている。各年の予算を見ると、2023年度と2024年度で大きな増減はあるものの、平均して78,000百万KIP程度で推移している。スポーツサブセクターの予算は主に経常予算（選手の強化費、審判・コーチの養成費、運営経費、機材費、学生の試合実施経費、特別な試合出場に係る経費）と、施設・設備予算（スポーツ施設建設費等）に分類される。

表 2-2 スポーツサブセクターの予算費目別予算計画(2021-2025年)

単位:百万Kip

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
<b>経常予算</b>	<b>60,800</b>	<b>76,400</b>	<b>47,300</b>	<b>123,400</b>	<b>76,000</b>
選手の強化費	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
審判・コーチの養成費	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
運営費	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
機材費	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
学生の試合実施経費	3,000	29,200	4,400	88,000	28,000
特別な試合出場に係る経費(一時金)	42,100	31,500	27,200	19,700	32,300
<b>施設・設備予算</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>	<b>2,000</b>
スポーツ施設建設費	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
<b>合計</b>	<b>62,800</b>	<b>78,400</b>	<b>49,300</b>	<b>125,400</b>	<b>78,000</b>

出典:教育・スポーツセクター開発計画(2021-2025年)

## (3) 政府予算以外の歳入源

### 1) スタジアム利用料

2021年6月17日付の大統領令 No. 002/P0 の規定により、チャウ・アヌウォン・スタジアムの利用料金を徴収することとしている。使用料金はサッカーの試合時間1試合あたりの料金で設定されており、スタジアム利用者の種別や利用時間帯によって金額が異なる。スタジアムの使用料金を下表に示す。

表 2-3 スタジアム利用料金（サッカー試合1試合あたり）

スタジアム利用者の種別	利用時間帯	使用料金(Kip)
民間セクター	昼間	700,000
	夜間	1,600,000
教育スポーツ省と外部機関の共催	昼間	500,000
	夜間	1,300,000
教育スポーツ省	昼間	400,000
	夜間	1,200,000

出典:大統領令 No. 002/P0 及び調査団から教育スポーツ省への質問票回答を基に調査団作成

上記の他、スタジアムの使用ごとに、会場準備等への教育スポーツ省職員の立ち合い及び使用後の清掃料として昼間 1,200,000 kip/日、夜間 1,800,000 kip/日が徴収されている。なお、会場準備と片付け期間のスタジアム使用料は徴収されていない。

加えて、本事業でチャオ・アヌウォン・スタジアムを整備した後は、付帯施設（更衣室、コーチ・審判控室、ボールボーイ室、ウォームアップ室、フィットネス室、ドーピングコントロール室、大会運営室等）、多目的室、VIP・VVIP 室の利用料が徴収される計画である。

表 2-4 付帯施設等利用料金（計画）

スタジアム利用者の種別	利用時間帯	使用料金(Kip)
付帯施設	昼間	500,000
	夜間	750,000
多目的室	昼間	500,000
	夜間	750,000
VIP・VVIP 室	昼間	1,000,000
	夜間	1,200,000

出典：調査団から教育スポーツ省への質問を基に調査団作成

スタジアムの利用予約は利用者から教育スポーツ省宛へのレターで行う。予約の受付や管理は資産管理課所属の 2 名が対応している。料金は、官房局傘下の財務課に現金で支払う仕組みとなっている。スタジアム利用料金の他に、新たな歳入源として、改築した施設内に設けたスペースを民間セクターや市民社会が運営するカフェやショップに貸し出すことで得られるテナント料等が想定される。

## 2) スポーツ基金

ラオスでは 2022 年 8 月 29 日付でスポーツ基金設立の法令が公布されており、改築後のチャオ・アヌウォン・スタジアムの維持管理費用にも活用することが計画されている。

### 2-1-3 技術水準

#### (1) スタジアム運営

チャオ・アヌウォン・スタジアムの運営は、教育スポーツ省官房局の資産管理課が担当している。同スタジアムの運営において、スタジアムの年間利用プログラムやサッカーピッチ及び陸上競技施設の維持管理・補修計画の策定、スタジアムの利用率を上げたり、収益を高めたりするためのマーケティング等を行われていない。試合や大会、イベント等でのスタジアムの利用は、利用者から教育スポーツ省官房局へ提出される利用申請書を審査、承認することで管理されている。利用料の徴収については、利用者が教育スポーツ省財務管理部門へ現金で支払うこととされている。運動等のための個人利用は特に管理されておらず、スタジアムが試合や大会、イベント等で使用されていない時に個人がジョギング等を行っている。

#### (2) 建物維持管理

チャオ・アヌウォン・スタジアムの管理を担う教育スポーツ省資産管理課には、建築が専門で経

験年数 20 年のスタッフが 1 名、電気が専門で経験年数 13 年のスタッフが 1 名在籍している。月に 1 度程度の定期点検に加え、大会やイベント開催前に施設の点検を実施している。点検に際し、マニュアルやチェックリストが整備されておらず、点検記録が残されていない。電気や給排水の簡単な修理であれば、自分たちで修理を行えるが、専門的な修理については専門業者に委託している。

本事業の建物は特殊な工法、仕上げ、設備を避けて計画するため、上記技術スタッフによる点検、専門業者への修理の依頼で十分維持管理可能である。

### (3) サッカーフィールド維持管理

現在、資産管理課には芝生の育成や管理の知識を持った人員が配置されていない。一方で、教育スポーツ省傘下のラオスサッカー協会が教育スポーツ省と契約して、新国立競技場サッカー場の運営維持管理を行っており、芝の維持管理を行っている。ラオスサッカー協会のサッカー場維持管理責任者は、FIFA が主催して毎年開催される芝のメンテナンスを含めた FIFA の基準に即したサッカー場の維持管理講習会を受講しており、十分な技術を習得している。本事業で計画する芝はラオスの気候において生育の良い新国立競技場と同じ種類の天然芝を採用することから、ラオスサッカー協会の技術者が習得した芝維持管理技術の活用が可能である。本事業実施後、チャオ・アヌウォン・スタジアムの芝の維持管理において、ラオスサッカー協会の技術者が資産管理課の職員に芝の維持管理方法を技術移転することを確認しており、芝の維持管理体制の構築が可能である。

### (4) 陸上トラック維持管理

本事業で整備するトラックは、基本的にはメンテナンスフリーだが、使用によって生じる摩耗、損傷等を補修する必要がある。陸上トラック舗装は同じ材料で補修する必要があり、施工精度を含めた専門技術が必要なことから、新築工事を請け負った専門業者へ補修を依頼する必要がある。

### (5) 設備維持管理

施設設備の管理は職員 1 名が通常管理を担当しているが、定期点検や施設の維持にかかわる計画的な補修・改修に関する計画立案など行われていない。主に不具合のある器具の取り換えや電気・水道料金等、支払い管理程度に限定されている。

### (6) 機材維持管理

教育スポーツ省内で機材の維持管理を担う職員は 1 名確保されているものの、チャオ・アヌウォン・スタジアムの既存機材は少なく、専属ではない。ビエンチャン市内のスポーツ用品店がスポンサーとなりスタジアムの一角に店舗を構えており、必要に応じて備品の調達、修理を行うことが可能であるが、維持管理予算が恒常的に計上されているわけではない。



## 2-2 既存施設

### 2-2-1 既存施設の配置

対象敷地内には、以下のとおりスタジアムの他に複数の建築物や設備が設置されている。

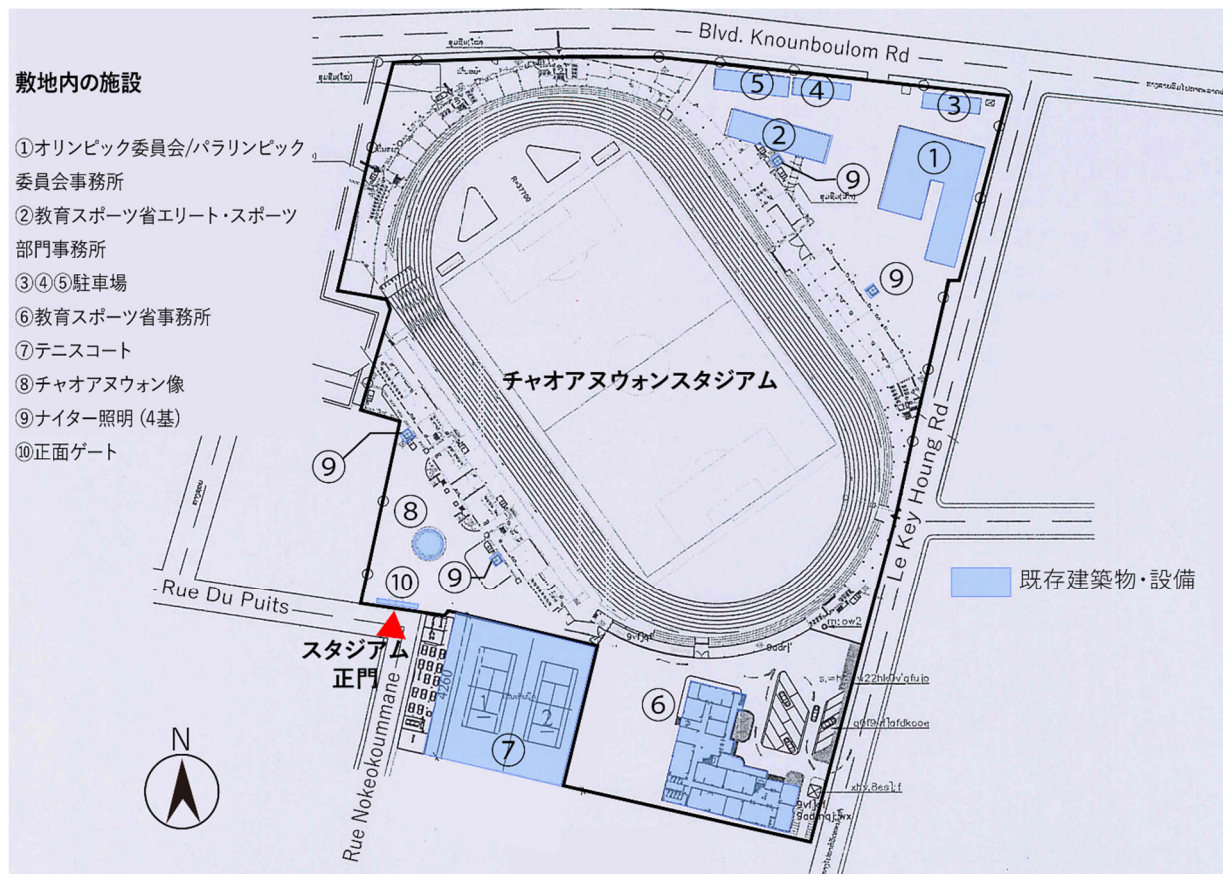


図 2-2 敷地内の建築物・設備

このうち、②教育スポーツ省エリート・スポーツ部門の事務所は既存バックスタンドに接近して建っているため、スタジアム建替えにおいて解体撤去が必要である。その他、⑧チャオアヌウォン像及び⑨のナイター照明についても建替えの際に移設が必要である。

### 2-2-2 既存競技エリア

#### (1) 陸上トラック・フィールド

陸上競技場は、ウォームアップスペース及び付帯施設が確保されていないものの、トラックやフィールド競技施設はワールドアスレティックスの大会カテゴリー7及び建設カテゴリーIVの内容を概ね満たしている。トラックやフィールド競技施設の現在の状態は、全天候型舗装の劣化が激しく、剥がれている部分が散見され、フィールド競技施設も破損が目立つため、使用できる状態ではない。

#### (2) サッカー場

サッカー場は、FIFAが推奨するピッチサイズが確保されており、2009年にビエンチャンで開催

された東南アジア競技大会では、既存スタジアムがサッカーの予選会場として使用された。現在は、芝に雑草が混じり、密度や硬さが一様でなく、地面の不陸がひどいため競技をする上で危険な状態である。加えて、フィールドの排水システムがないため、雨天に雨が為り芝が枯れやすい。サッカー場をラグビー場として使用する場合、ワールドラグビーが規定する最小寸法は確保可能である。

既存競技エリアの下記国際規格との比較及び現況を下表に示す。

陸上競技場：World Athletics Track and Field Facilities Manual 2019 EDITION (WA)

大会カテゴリー7、建設カテゴリーIV

サッカー場：Football Stadiums Technical recommendations and requirements 5th edition 2011 (FIFA)

ラグビー場：World Rugby Laws 2021 (World Rugby)

表 2-5 既存競技エリアと国際規格の比較及び現況

項目	既存施設	規格	現況	特記
<b>陸上競技場</b>				
トラック	400m	400m		WA の大会カテゴリー7 (建設カテゴリーIV) との比較
方角	北西/南東 およそ 22.5°	北西/南東方向への角度 22.5° 以内		
舗装面	全天候型トラック	全天候型トラック	剥離、亀裂が散見され劣化が著しい	
排水設備	有	必用	老朽化により排水に難あり	
楕円形トラック	6レーン	6レーン以上	サイドスタンドがレーン上に建てられているため、コーナー部分のレーン数が減っている	
100m、110m ハードル用直線トラック	9レーン	6レーン		
水濠	1	不要	舗装が剥離し、劣化が著しい	
<b>フィールド競技場</b>				
走り幅跳び及び三段跳び	2	2 (両側に着地場所が必用)	砂場は芝生になっており、助走路や踏切版の劣化が著しい	
高跳び	2	2	舗装が剥離し、劣化が著しい	
棒高跳び	2	2 (片側端部に着地場が必用)	助走路の舗装が剥離し、ボックスが破損している	
円盤投げ、ハンマー投げ	1	1	サークルのコンクリーは問題ない	兼用施設可能
やり投げ	1	1	助走路の舗装が剥離している	
砲丸投げ	2	2	投てきエリアの芝が枯れている	
ウォームアップ場	無	隣接した公園もしくは競技場内に必要		最低 4 直線レーン (最小 60m)
付帯施設		200m <sup>2</sup> 以上		
観客席	約 5,000 席	必用		

サッカー場				
方角	北西/南東 およそ 22.5°	南北 0° が理想的		
表面	天然芝	天然芝、もしくは承認された人工芝	平坦性、表面の硬さ、芝の密度、雑草などの問題あり	FIFA
排水	無	必用		
ピッチ	105m×68m	105m×68m		
芝面積	109m×74m	115m×78m		周辺区域 5m
競技場	170m×102m	125m×85m		タッチライン外側最低 8.5m、ゴールライン外側最低 10m 確保
ラグビー場				
表面	天然芝	芝、砂、土、雪、または、人工芝(ワールドラグビー競技に関する規定第 22 条に従ったもの)		ワールドラグビー
フィールドオブプレー	105m×68m	94~100m ×68~70m		標準サイズ 100m×70m
競技区域	109m×74m	106~144m ×68~70m		タッチライン + 6~22m
競技場	170m×102m	116~154m ×78~80m		周辺区域 5m

出典：調査団作成

### 2-2-3 既存スタンド

#### (1) 既存スタンドの構成

当該施設は当初メインスタンド（中央部分）、バックスタンド、及びサイドスタンドから構成されていたが、後に中央メインスタンドの両側にサブメインスタンドとしての一般観覧席（背面居室含む）、バックスタンド裏雨よけスラブやスコアボードが追加整備されている。

##### 1) メインスタンド

鉄筋コンクリート構造であり、観客席背面に 2 層の居室が配置されている。観客席上部にはコンクリート製の片持ち式上屋がかけられている。また一部観客室の下部は外トイレ等のスペースに使用されている。

##### 2) サブメインスタンド

2009 年、シーゲーム開催に向けメインスタンド両脇に、一般観客用の観客席が設けられた。主要構造部は鉄筋コンクリート造であり、屋根部分が鉄骨構造となっている。また、観客席背面は 2 層の居室部分が設置されており、トレーニングルームやトイレ、関係団体の事務所スペースとして利用されている。

##### 3) バックスタンド

バックスタンドは中央ゲート及び左右スタンド部分に三分割されている。すべての部分が鉄筋コンクリート造となっており、観客席部分に上屋構造物は設けられておらず、観客席下の部分が居室として空間利用されている。またメインスタンドに向かって左側部分には、バックスタンド背面には雨よけのためのスラブ構造物が増設されている。

4) サイドスタンド

左右両サイドスタンド共、それぞれ四分割されており、鉄筋コンクリートとなっている。観客席は露天であり上部上屋は設置されていない。観客席下部はトイレやその他居室空間として利用されており、天井高さを確保するために一部地盤面より低い床面となっている。

5) スコアボード

メインスタンドに向かって右側のサイドスタンド背面部分には 2009 年に追加設置された鉄筋コンクリート製フレームのスコアボードが設置されている。

(2) 既存観客席

既存観客席の構成及び現況を下表に示す。全体で 5,000 席程度であり、既存スタジアムで開催できる大会が制限される。

表 2-6 既存観客席の構成

スタンド	配置	椅子	席数	車いす席	構成	現況
メインスタンド	南西	あり	VIP 席 約 24 席 一般席 1075 席	なし	2 階建て 3 棟 1 層 8~11 段	プラスチック製シートの劣化が著しい
バックスタンド	北東	なし	一般席 約 2000 席	なし	1 層 18 段	座席シートがなく、仕上げのモルタルのクラック、剥離、カビが散見される
サイドスタンド	北西	なし	一般席 約 1140 席	なし	1 層 11 段	同上
サイドスタンド	南東	なし	一般席 約 761 席	なし	1 層 7 段	同上
合計			約 5000 席 (VIP 席約 24 席 一般席約 4976 席)			

出典：調査団作成

(3) 既存付帯施設

既存付帯施設の現況を下表に示す。ワールドアスレティックスや国際サッカー連盟、アジアサッカー連盟等の施設基準を満たさないため、開催できる大会が制限される。

表 2-7 既存付帯施設の現況

建物	階	室名	面積 (m <sup>2</sup> )	現況
メインスタンドゾーン A	1	施設管理事務室	31.5	壁・天井の塗装の剥がれや汚れが目立つ
		選手更衣室	80.0	現在パラアスリートの寮室として利用されており、内装は改修されているため比較的状态が良い
		選手用便所 (大便器 4、小便器 3)	22.5	現在使用されているため一部の便器、手洗い器は清掃されているものの老朽化している
		観客用便所(男) (大便器 2、小便器 2)	18.8	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		観客用便所(女) (大便器 4)	21.6	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		階段室	12.5	壁や床、天井の汚れが目立つ
	2	大会主催者室	30.0	現在使用されていない
会議室	37.5	現在使用されていない		

メイン スタンド ゾーン B	1	便所(男) (大便器 1、小便器 2)	6.9	現在使用されていない
		便所(女) (大便器 2)	7.5	現在使用されていない
		階段室	12.5	壁や床、天井の汚れが目立つ
	2	選手更衣室(1) (シャワー、大便器)	79.7	内装の汚れや塗装の剥がれが目立つ。備付ベンチ、ロッカーの傷みが著しい。便器、手洗い器、配管、照明器具の破損が著しい
		選手更衣室(2) (シャワー、大便器)	79.7	内装の汚れや塗装の剥がれが目立つ。備付ベンチ、ロッカーの傷みが著しい。便器、手洗い器、配管、照明器具の破損が著しい
		応急室 (大便器 1)	39.9	現在倉庫として使用されているが、内装の傷みやカビが著しい。
		ホール	41.9	内装は近年改修されている様子が伺えるものの塗装の剥がれや汚れが目立つ。特に木製巾木や扉の劣化が著しい
		VIP 室(1)	38.8	内装は近年改修されている様子が伺えるものの塗装の剥がれや雨染み、空調機の破損が見られる
		便所(VIP1)	5.7	塗装の剥がれや汚れが目立つ
		VIP 室(2)	24.9	天井が落下しており、床タイルや扉の損傷が著しい
		便所(VIP2)	3.9	塗装の剥がれや汚れが目立つ
		倉庫	9.1	塗装の剥がれや汚れが目立つ
		バルコニー	33.0	塗装の剥がれや汚れ、雨漏りの跡が目立つ
メイン スタンド ゾーン C	1	施設管理事務室	20.0	内装は近年改修されている様子が伺え比較的状态が良い
		事務室便所 (大便器 2、小便器 3)	11.0	汚れが目立つ
		選手更衣室	69.6	現在ラオス射撃連盟の事務室として使用されており、内装は近年改修されている様子が伺え比較的状态が良い。木製の備付ロッカーや扉の損傷が著しい
		選手用便所 (大便器 5、小便器 3)	31.5	汚れが目立つ
		観客用便所(男) (大便器 2、小便器 2)	9.5	現在使用されておらず、汚れや塗装の剥がれ、老朽化が目立つ
		観客用便所(女) (大便器 2)	12.5	現在使用されておらず、汚れや塗装の剥がれ、老朽化が目立つ
		廊下	3.0	汚れが目立つ
		階段室	12.5	汚れが目立つ
	2	取材室	60.0	現在ラオス射撃連盟の事務室として使用されており、内装は近年改修されている様子が伺え比較的状态が良いが、雨染み、カビ、塗装の剥がれが見られる
		便所(男) (大便器 1、小便器 2)	7.5	現在使用されているため清掃されており比較的状态がよい
		便所(女) (大便器 2)	7.5	現在使用されているため清掃されており比較的状态がよい
		廊下	38.5	汚れが目立つ
		階段室	12.5	汚れが目立つ
バック スタンド	1	事務室 (レスリング協会)	43.0	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ
		事務室 (セパタクロー協会)	43.0	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ
		倉庫	43.0	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ
		事務室 (陸上協会)	79.4	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ
		事務室	49.7	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ

		(バレーボール協会)		立つ
		電気室	43.0	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ
		事務室 (ムエラオ協会)	86.0	雨漏り、カビ、壁塗装の剥がれ、空調機の故障が目立つ
		メディカルサイエンス室	86.0	2020年に草の根文化無償で機材整備された際に内装、建具が改修されているが、壁、天井の雨染み、クラック、カビ、塗装の剥がれが目立つ
		会議室	73.7	現在使用されていない
		売店	48.5	現在使用されており、汚れや老朽化が目立つ
		便所(男) (大便器 3、小便器 4)	19.8	一部の便器は使用されているため清掃されているものの、ほとんどの便器、手洗い器が破損している。壁、天井の塗装の剥がれやカビが目立つ
		便所(女) (大便器 5)	19.6	一部の便器は使用されているため清掃されているものの、ほとんどの便器、手洗い器が破損している。壁、天井の塗装の剥がれやカビが目立つ
		廊下	8.4	汚れが目立つ
		MOES スタッフ宿舎(1)	48.5	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
		MOES スタッフ宿舎(2)	48.5	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
		MOES スタッフ宿舎(3)	24.3	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
サイドスタンド (北西)	1	スポーツショップ	不明	現在店舗として使用されており、一部雨漏りの跡が見られるものの内装の状態は良い
		MOES スタッフ宿舎(4)	不明	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
		MOES スタッフ宿舎(5)	不明	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
		MOES スタッフ宿舎(6)	不明	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
		MOES スタッフ宿舎(7)	不明	雨漏り、カビ、壁・天井塗装の剥がれ、汚れが著しい
		便所 1(男) (大便器 4、小便器 3)	19.2	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		便所 1(女) (大便器 10)	41.3	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		便所 2(男) (大便器 3、小便器 4)	16.0	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		便所 2(女) (大便器 4)	15.1	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		便所 3(男) (大便器 3、小便器 4)	17.7	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		便所 3(女) (大便器 4)	15.5	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
サイドスタンド (南東)	1	便所 5(男) (大便器 4、小便器 4)	30.1	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい
		便所 5(女) (大便器 4)	21.8	便器、手洗い器、配管、照明器具の破損、内装の傷みやカビが著しい

注) 面積は既存図面による

出典：調査団作成

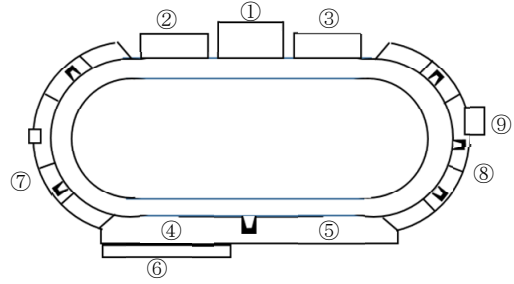
## 2-2-4 既存躯体確認調査

### (1) チャオ・アヌウォン・スタジアムの変遷

以下の施設の増改築の経緯は教育スポーツ省職員の説明による。

チャオ・アヌウォン・スタジアムは1950年に当時の国立競技場として建設され、1961年にそれまであった木造の観覧席から鉄筋コンクリート造の①メインスタンド、④、⑤バックスタンド及び⑦、⑧サイドスタンドが整備された。さらに1998年にはメインスタンドの両脇に②、③サブメインスタンドが新設され、2009年にサブメインスタンドの屋根が東南アジア競技大会のビエンチャン市開催に合わせて新しく架け直された。⑨スコアボードもこの時に整備されている。

- ① :メインスタンド
- ② :サブメインスタンド (正面左側)
- ③ :サブメインスタンド (正面右側)
- ④ :バックスタンド (中央口左側)
- ⑤ :バックスタンド (中央口右側)
- ⑥ :シェッド (中央口左側)
- ⑦ :サイドスタンド (正面左側)
- ⑧ :サイドスタンド (正面右側)
- ⑨ スコアボード



## (2) 調査実施事項

既存施設に於ける構造体及びその付帯設備の現状を確認するために以下の検査を実施した。

- ① 目視検査：クラック発生状況、コンクリート表面の状態他
- ② 打撃検査：コンクリート剥離、密度他
- ③ シュミットハンマー検査：コンクリート圧縮強度

## (3) 目視検査

躯体の現況については、コンクリート表面の状態（風化・カビの発生状況等）やクラックやコンクリート剥離等の状況、さらに電気設備（受電設備、幹線、電灯・コンセント設備等の2次側配線状況、照明器具の状態、他）と給排水衛生設備（給水管引き込み、排水経路及び配管の状態、衛生設備の状態、他）について行った。確認された状態は次項より写真で説明を行う。

### 1) 施設構造躯体の状況

- ① メインスタンド：観客席上部のシェッドを含め鉄筋コンクリート造



写真 1:メインスタンド(観客席側)



写真 2:メインスタンド外観(ゲート側)



写真 3:メインスタンド観客席(1)



写真 4:メインスタンド観客席(2)



写真 5:メインスタンドシェッド



写真 6:鉄筋爆裂部分拡大(1)



写真 7:鉄筋爆裂部分拡大(2)



写真 8:シェッド上裏の錆汁浸みだし



写真 9:メディアルーム天井裏



② サブメインスタンド：鉄筋コンクリート造/シェッド：鉄骨造、鋼板葺



写真 10: 観客席側シェッド部分



写真 11: 観客席裏所要室部分(1)



写真 12: 観客席裏側所要室部分(2)



写真 13: 観客室裏所要室(3)



写真 14: 観客席下所要室(1)



写真 15: 観客下スペース(1)



写真 16: 観客席下スペース(2)



写真 17: 観客席部分端部

③ バックスタンド：鉄筋コンクリート造、中央ゲート及びその左右で3分割の構成



写真 18: 中央ゲート外側外観

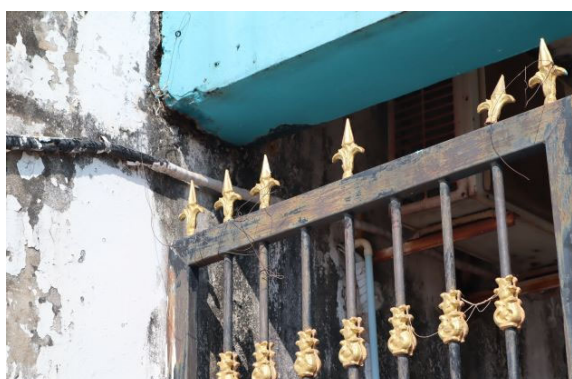


写真 19: 中央ゲート・観客席取合(右)



写真 20: 中央ゲート・観客席取合(左)



写真 21: バックスタンド観客席(右)



写真 22: バックスタンド観客席(左)



写真 23: バックスタンド柱脚部分



写真 24: バックスタンド裏側シェッドスラブ下



写真 25:バックスタンド下所要室(1)



写真 26:バックスタンド下所要室(2)



写真 27:バックスタンドコンクリート表面



写真 28:バックスタンド裏シェッド補修



写真 29:バックスタンド裏シェッド



写真 30:バックスタンド裏側外壁

④ サイドスタンド：鉄筋コンクリート造



写真 31:左サイドスタンド



写真 32:右サイドスタンド



写真 33:右サイドスタンド裏側(1)



写真 34:右サイドスタンド裏側(2)



写真 35:スコアボード基部(1)



写真 36:スコアボード基部(2)



写真 37:左サイドスタンド裏側

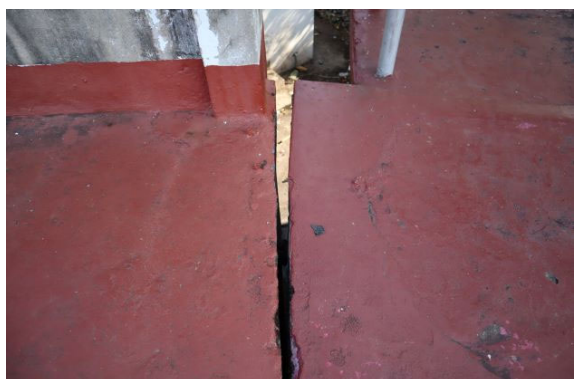


写真 38:左サイドスタンドブロック分割部

## 2) 施設躯体状況考察

各部分の状況は、建設時の施工品質の不良、補修方法の不適切な状態が数多く確認される。建設時の施工品質では特にスラブ下端筋の被覆の無い箇所が多く確認された。これは施工時に於ける作業員の配慮不足、さらにもともとの被覆厚さ確保のための処理方法の不適切さ、双方の原因が想定される。

上記のような状態に加え、躯体コンクリートへの長年の雨水のしみ込みも相まって鉄筋の腐食がかなり進んでおり、爆裂を発生している箇所のみならず、錆汁の流れ出している箇所も確認されている。

この様な現状から、内部鉄筋の腐食は相当進んでいることが想定され、部分的な補強や補修処置により施設のライフタイムを担保することは非常に難しい。

## 3) 電気設備

左図の①に示す箇所が当初よりの電力引き込みポイントであり、ここから⑤、⑥の分電盤へ埋設ケーブルで接続されていると思われるが実際の配線ルートは確認できない。

さらに、①からの給電だけではなく、②、③、④のポイントからも施設内各所要室に配線されている。

受電盤、分電盤ほかターミナルボックスなどは全く放置された状態である。

電力引き込みポイント①はメインスタンド照明及び照明塔に給電しており、その他②、③、④の各引き込みポイントからは、スタジアム各部分のテナント用の電力供給が行われている。

各部分の状況は以下の写真のとおりである。

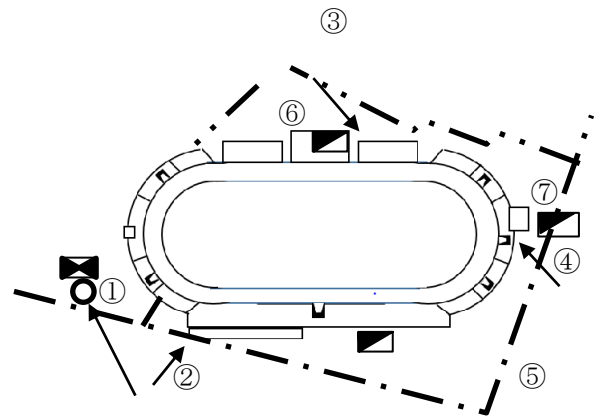


写真 39: ①市内高圧線引き込みポイント



写真 40: 降圧トランス(TR-1)



写真 41: 受電盤

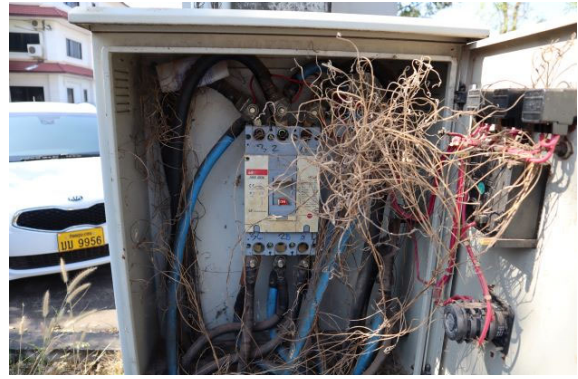


写真 42: 受電盤内部



写真 43: 受電盤及び電気メーター



写真 44: 電気メーター



写真 45: ②電力引き込みポイント



写真 46: ③電力引き込みポイント



写真 47: ③引き込みポイント各戸メーター



写真 48: ④電力引き込みポイント



写真 49: ⑤スタジオ照明塔用分電盤



写真 50: 照明塔用キュービクル



写真 51: ⑥メインスタンド分電盤



写真 52: ④電力引き込みポイント⑦盤

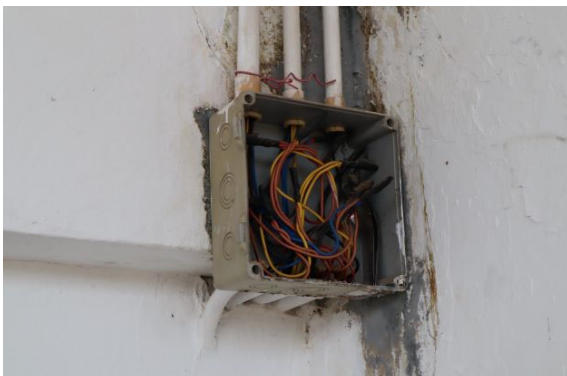


写真 53: メインスタンドジョイントボックス



写真 54: メインスタンド天井裏配線

#### 4) 電気設備現状考察

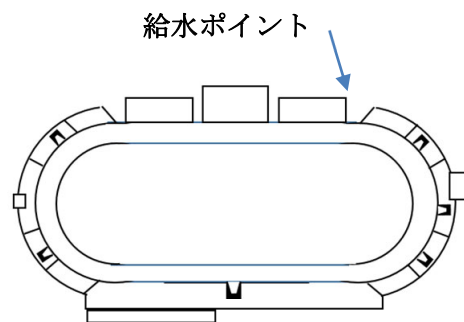
電気設備に於ける一番の問題は、配線図などが保管されていず、配線経路などが全く不明である点である。この為照明器具やコンセント設備などの配線を修繕・改修する場合は露出配線で引き直すこととなっている。

先に掲載した写真からもわかるように、その保守状態には非常に問題がある。高圧受電盤なども施錠が出来ない状態であり、接地線の状態も確認できない。施設の漏水などの状態や配線の老朽化による、漏電、感電等の災害への大きな危惧があり、照明塔に於ける避雷設備の状況なども至急確認する必要があると考える。

## 5) 給排水衛生設備

### a) 給水設備

給水引き込み管は 20A のメーターが取り付けられている。また受水槽は設置されていないようで市販のアルミタンクや FRP タンクを介して各部に給水されている模様である。施設全体の給水需要や周辺の給水幹線も含め再計画する必要がある。



### b) 汚水排水設備

スタジアム各部分に設置されているトイレ付近の簡易浄化槽から雨水排水溝へ接続されているとの事であり、簡易浄化槽の汚水のうわ水はグラウンドへの散水に使用されている。衛生的にも問題が大きい。

また各トイレはその計画時期が非常に古いこともありサイズの的にも小さく、かつ高さ制約が大きいいため、ユニバーサルデザインに改修する事はスタンド他の施設を作り替えない限り不可能と思われる。

### c) 換気設備

ほとんどが壊れている状況である。

以下に各設備の状況写真を掲載する。



写真 55: 給水ポイント



写真 56: 給水ポイントの 20 mmメーター



写真 57: 給水タンクと送水ポンプ



写真 58: FRP給水タンク





写真 59:メインスタンド VIP ルーム便器



写真 60:メインスタンド下トイレ



写真 61:メインスタンドトイレ洗面器 (1)



写真 62:メインスタンドトイレ洗面器 (2)



写真 63:サイドスタンドトイレ便器



写真 64:サイドスタンド下トイレ

#### 6) 給排水衛生設備に於ける考察

現状は最低の状態であり、衛生面や健康面、さらに障害者等の利用を前提とするならば、作り替えは必須の状況である。現状のままでは、伝染病全般にかかわる病原微生物の発生や、病原菌の媒体となるネズミなどの小動物やムカデ類などの温床としての危険性が問題となる。

加えて、雨季に於ける感染症や乾季における汚染物質の飛散防止など防疫面から考えても全面的な作り替えは避けられないと考える。さらに配管図をはじめとした保守点検に必要な図面類と維持管理のマニュアルの整備についても計画されることが重要である。

#### (4) テストハンマー打音検査

本調査は、テストハンマーによる躯体コンクリートへの打撃を行う事で、その打音を確認しコンクリート表面の剥離や内部のコンクリート状態（ポーラスな状態の確認）を行ったものである。

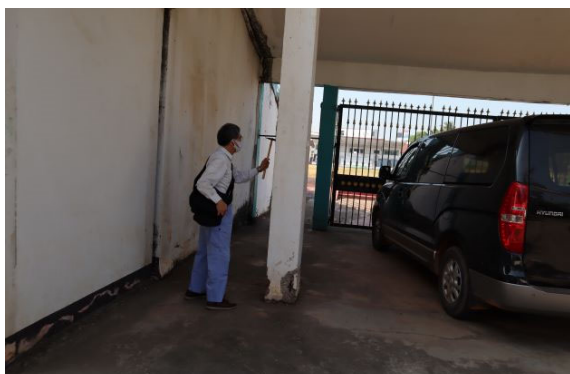


写真 65: 打音検査(1)



写真 66: 打音検査(2)



写真 67: 打音検査(3)



写真 68: 打音検査(4)

##### 1) 打音検査確認における考察

既に目視検査でも確認されているが鉄筋の腐食が原因と思われる、剥離や浮きさらにコンクリート内部のポーラスな状態が確認された。既存施設は躯体状態を確認できる箇所は限られてはいるものの、施工品質や経年劣化を原因としたコンクリートへの水の侵入による鉄筋の腐食、さらにその結果、引き起こされたコンクリート表面の爆裂などは全面的に進行していると判断することが妥当と考える。

#### (5) 既設コンクリート強度検査（シュミットハンマー検査）

既設施設のコンクリート強度（圧縮強度）についてシュミットハンマーを使用し、躯体コンクリート各部 92 か所についての確認を行った。

##### 1) 検査結果及び考察

既存施設コンクリートは施工時期より最低でも 20 年以上の期間が経過しており、圧縮強度は施工当初の設計強度は十分超えていることが普通である。今回も 92 か所実施し、すべての検査ポイントで良好な結果が確認された。最高強度は 62MP であり、30MP を下回ったポイントは 5 ポイントであった。この結果はシュミットハンマー検査での誤差を考慮してもコンクリートが負担する圧縮

応力に十分対応できる強度とすることができる。

一方、近接した検査ポイントで 10MP も検査結果の違う箇所があり、やはり目視では確認できないコンクリート内部における鉄筋とコンクリートの付着力の劣化や錆の進行が推定されるような場所も複数確認されている。



写真 69:シュミットハンマー検査(1)



写真 70:シュミットハンマー検査(2)



写真 71:シュミットハンマー検査(3)



写真 72:シュミットハンマー検査(4)

最終的には施設へのニーズと今後の維持管理も検討の上、結論すべきであるが、今回の目視検査、テストハンマー打音検査、シュミットハンマー検査の各検査結果を総合して既存施設躯体構造強度を検討し、電気設備や給排水衛生設備の現況を加味すれば、本施設をさらに 10 年、20 年と使用することを目的として改修する事は推奨できる状態には無い。

## 2-2-5 既存設備

### (1) 電気設備

#### ① 受電設備

市中高圧送電線(22kV)より、引き込み柱に油入変圧器(250kVA)とドロップヒューズが設置され、開閉器・電力メーターから低圧配電盤に接続されている。また、各居室部分は当初から設置されていた受電設備以外に、3 か所で低圧引き込みが行われている。受電設備は屋外設置となっているが低圧配電盤などは防水タイプとなっておらず、適切な設備に取り換えが必要である。現在は引き込み柱に 2 台の変圧器が設置されているが、今後の電力需要に基づき容量他の再確認を行い、必要に応じ新規設備に更新する必要がある。

## ② 幹線設備

地中埋設ケーブルによりメインスタンド2階部分に設置されている電灯盤に接続されているが、配線図や埋設場所を示す表示杭なども確認できずその配線経路は不明である。さらに夜間照明設備用電源として別系統で配線されており、バックスタンド側に分電盤が設置されているが、メインスタンド側幹線同様、その経路やケーブルの状態は確認できない。主要幹線がすべて埋設処理されているため、点検・保守が出来ない。今後の維持管理上の点からも、整備し直す必要がある。

## ③ 照明設備

- ・ 一般照明：既存照明器具はすべて後から設置されたものと考えられるが、それぞれの照明器具は露出配線で処理されている。また、LED照明などは使用されておらず従来型の蛍光灯となっているが、蛍光灯交換等もLED照明を使用した場合より交換時期は短い状況である。
- ・ 競技場の夜間照明設備：トラック外周部に4か所設置されており、1箇所当たり16灯ほどの水銀灯が取り付けられているが、競技用に十分な照度が確保されていない。

## (2) 通信設備

現状通信設備は整備されていない。

## (3) 給水設備

市中送水管から、20mm管で引き込まれているが、施設全体としての給水系統は構成されていない。また給水管から一時的に貯水しておく受水槽は設置されておらず、簡易的な既製品のFRP製タンクやアルミ製タンク(1m<sup>3</sup>タンク)が数か所に設置されている状態である。この為トイレは水洗式(一般観客用はアラビア式便器)となっているが水洗用のロータンクやフラッシュバルブなどは設置されていない。既存給水管はそのほとんどが埋設配管となっており、交換が利かない方式である。施設周辺には、公共給水管として150mm管、100mm管及び75mm管が布設されている。現在の給水引き込み管は20mmと不十分な口径であるが、施設更新にあたっては最大100mm管までの引き込みが可能であり、適切な給水計画に更新できる。また給水経路も維持管理の観点から配管経路を点検整備の可能な方式とすることが重要である。

## (4) 排水設備

汚水排水、雑排水共にその系統は確認できず、配管図面も保管されていない。特に汚水排水に関しては、各トイレ設置箇所(大別して4か所)にはそれぞれ簡易浄化槽が設置されているとの事であるが、1箇所以外は確認できず、定期的清掃も行われていない状況である。また簡易浄化槽から流出する上水は雑排水用排水溝に接続されているが、十分な排水容量と排水勾配が確保されていない。両排水管ともその経路も不明であり、また既存施設の下部に埋設されている部分がほとんどである為修理が不可能であり大部分で使用不可の状態である。ラオスでは環境省による排水基準が規定されており、設備設置届のほか定期的な排水の水質検査が規定されている。この為、浄化槽や排水溝はその排出量に見合った設備とし、排水基準をクリアする必要がある。この為、現状のような排水(特に汚水)の排水経路や浄化設備のような点検・確認の出来ない設備の改修が必要である。

## (5) 空調設備

空調設備は現在使用されている居室の一部とメインスタジアムのVIP ルームに設置されており一般的なセパレートタイプの壁掛け式となっている。

## (6) ガス設備

公共のガス供給管は設置されていない。施設の性格上ガスの仕様は非常に限定的であるため、電気などで代替が可能である。

## (7) 消防設備

東南アジア地域で一般的なバッテリー内蔵型スポットライト式非常照明器具が一部取り付けられているが、消火設備としての連結送水管や消火ホース収納箱、消火器などは設置されていない。

## 2-2-6 機材の現状と課題

### (1) トレーニング機材

チャオ・アヌウォン・スタジアムでは、2019 年度に草の根文化無償資金協力「障害者スポーツ器材整備計画」により Science and Medical Room が整備された。この協力において、バックスタンド下の一室を改修し、トレーニング機材を供与している。また、本協力の被供与機関であったラオス NPC に対しては日本の障害者支援を行う国際 NGO「アジアの障害者活動を支援する会」(ADDP) が継続的に支援を行っており、ADDP の寄付による機材も使用されている。その他にも韓国パラリンピック委員会、個人の寄付により機材が整備されているが、もともと競技団体事務所スペースを活用していることから、面積が限られ、トレーニングに必要な最低限の機材が整備されている状態ではない。以下に既存機材リストを示す。

表 2-8 Science and Medical Room 既存機材リスト

機材名	数量	供与元
ベンチプレス	1 式	日本政府(草の根文化無償)
ベンチプレス	1 式	日本政府(草の根文化無償)
壁掛け鏡	1 台	ラオス NPC の所有
ダンベル	2 式	ADDP
エプリティカルトレーナー	1 台	個人からの寄付
マッサージベッド	1 台	ADDP
バランスボール	1 個	ADDP
ローイングマシン	2 式	韓国パラリンピック委員会
ヨガマット	3 枚	ADDP
給水器	1 台	ラオス NPC の所有

出典：調査団作成

なお、これら機材の一部はラオス NPC の所有であるが、本事業で整備されるフィットネスルーム等に移設し継続利用することに、ラオス NPC は同意している。

## (2) トラック・フィールド機材

埋め込み式サッカーゴール（一応抜き差しは可能とのこと）、移動式フットサルゴール、コーチベンチが確認できたものの、いずれも錆などによる破損、部品の欠損等により、機能を十分に果たすことができない状態にある。

## 2-3 自然条件

### 2-3-1 気象

ビエンチャンはケッペンの気候区分がAwでサバナ気候に属し、季節は4月～10月が雨期、11月～3月が乾期である。年間を通して気温の変化が少なく平均気温は22℃～29℃、平均最高気温は28℃～34℃、平均最低気温は17℃～25℃の範囲である。ビエンチャンの気温が最も高くなるのは乾季末期の酷暑期の4月で、最高気温が40℃程度まで上昇する日がある。

平均相対湿度は66%～84%である。

降雨は5月～9月に集中し、1年の降雨量のおよそ86%を占める。降雨量のピークは8月で334.6mmである。(出典:World Meteorological Organization)

平均風速は7.1～9.8km/hであり、11月～4月にかけて風が強まり東風が吹くことが多い。最も風が強まるのが2月であり、時間当たりの平均風速が9.8km/hである。

(出典 Weather Spark)

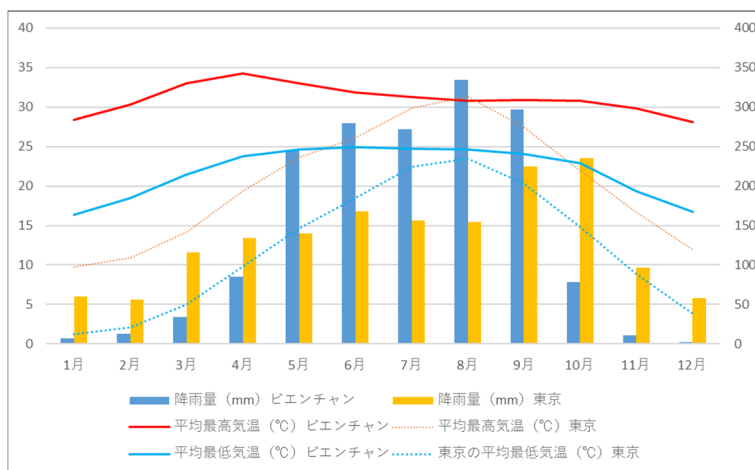


図 2-3 ビエンチャンの年間平均気象データ(2021年)

表 2-9 ビエンチャンの気象データ

(1951年から2000年まで50年間の平均値)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
過去最高気温(°C)	35.6	37.8	40.0	41.1	38.9	37.8	36.1	37.2	38.9	38.9	34.4	33.4	-
平均最高気温(°C)	28.4	30.3	33.0	34.3	33.0	31.9	31.3	30.8	30.9	30.8	29.8	28.1	31.1
平均最低気温(°C)	16.4	18.5	21.5	23.8	24.6	24.9	24.7	24.6	24.1	22.9	19.3	16.7	21.8
過去最低気温(°C)	0.0	7.6	12.1	17.1	20.0	21.1	21.2	21.1	21.2	12.9	8.9	5.0	-
降雨量(mm)	7.5	13.0	33.7	84.9	245.8	279.8	272.3	334.6	297.3	78.0	11.1	2.5	1661
降雨日数(日)	1	2	4	8	15	18	20	21	17	9	2	1	118
平均相対湿度(%)	70	68	66	69	78	82	82	84	83	78	72	70	-
月間日射量(時間)	254.4	214.3	216.8	226.3	207.1	152.9	148.6	137.1	137.7	247.7	234.3	257.5	2,434.7

出典：世界気象機関 (World Meteorological Organization) データ

## 2-3-2 災害

ラオスでの災害リスクは、洪水、干ばつ、地震、暴風雨、伝染病、不発弾、地滑りとされており (National Risk Profile of Lao PDR November 2010, National Disaster Management Committee, Government of Lao PDR)、本事業の施設計画に直接係るものは洪水、地震、暴風雨である。

洪水・水害は、中部・南部を中心にたびたび発生している。本事業対象サイトが位置するビエンチャン中心部においては 1960 年と 1966 年にメコン川氾濫による大きな洪水被害があったが、近年は深刻な被害がみられない。

地震は、ラオス北部、タイやミャンマーとの国境付近で発生しており、2019 年にはラオス北西部のサイニャブリー県付近を震源地とするマグニチュード 6.1 を観測する地震が発生した。そのほか、2021 年 12 月にも同地域を震源地とするマグニチュード 5.8 の地震が発生した。この他、2011 年にはタイのチェンライ北 111km 地点 (ミャンマー国内) を震源地とするマグニチュード約 7.0 の大地震が観測されている。National Risk Profile of Lao PDR では、ビエンチャンは再現期間 250 年でメルカリ震度階級における強い地震 (ほぼすべての人が揺れを感じる。多くの人不安を感じ、まっすぐに歩くことができない。本棚から本が滑り落ちる。) が発生するリスクがあるとされている。

ラオスでは過去に熱帯低気圧 (風速 0-62km/hr) から非常に強い暴風雨 (風速 178-209 km/hr) まで観測されている。近年では、2009 年 9 月に熱帯低気圧ケツァナによりラオス南部に非常に激しい雨をもたらした甚大な洪水被害を被った。National Risk Profile of Lao PDR では、ビエンチャンは再現期間 50 年で熱帯低気圧 (1 分平均風速 63 -118 km/hr) のリスクがあるとされている。

## 2-3-3 自然条件調査

### (1) 地形測量

既存チャオ・アヌウォン・スタジアムの敷地全体及び周辺道路を対象として地形測量を実施した。チャオ・アヌウォン・スタジアムの敷地は、北側及び東側が道路に接しており、南側が敷地と、西側が日本ラオス武道館及び住宅と接している。敷地の南側及び西側にはチャオ・アヌウォン・スタジアムの敷地への道路が繋がっている。測量の結果、敷地は概ね平坦であるものの、北側前面道路 (Boulevard Knounboulom) に対して 1m 程度低い。

### (2) 地盤調査

建設予定地内の 5 か所において、ボーリング・標準貫入試験を実施した。試験の結果、概ね表層 5m 程度まではシルト質粘土、5m~15m 程度までは砂質粘土であり、それ以深は砂質粘土に砂利が混じる。深さ 14.5m 程度で N 値 30 である。

## 2-4 環境社会配慮

本事業は既存スタジアムの敷地内で実施する改築工事等であり、サイトや周辺に対する環境・社会的影響が少ないことから、「JICA 環境社会配慮ガイドライン」におけるカテゴリー分類は「カテゴリーC」である。

本事業において、建築許可を申請するため、環境社会影響評価 (ESIA) 報告書及び環境社会モニタリング及び管理計画 (ESMMP) の承認によって発行される環境遵守証明書 (ECC) を添付する

必要がある。ラオスにおいては、この ESIA 制度は 2010 年頃から厳格な運用が始まった、比較的新しい制度である。比較的軽微な申請となるグループ 1 と、建設後もモニタリングが必要で審査プロセスが長いグループ 2 に分けられているが、本事業の対象となるスポーツ複合施設はグループ 2 に分類される。

スクリーニングを起点として、調査・分析、公聴、報告書作成、技術レビューを通して環境遵守証明書 (Environment Compliance Certificate) が発行されるが、このプロセスには約 10 か月の期間を要する。この業務についてはラオスの法令に基づいて、ラオスでのライセンスを所有している専門コンサルタントを雇用する必要がある。

## 2-5 その他(グローバル 이슈等)

スポーツが果たす社会への役割について、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ宣言」(SDGs 前文) では、「スポーツもまた、持続可能な開発における重要な鍵となるものである。我々は、スポーツが寛容性と尊厳を促進することによる、開発及び平和への寄与、また、健康、教育、社会包摂的目標への貢献と同様、女性や若者、個人やコミュニティの能力強化に寄与することを認識する」と謳い、その重要性を強調している。さらに SDGs の 17 ゴールの中で特に関連するのがゴール 3、ゴール 4、ゴール 5 である。まず、SDGs ゴール 3 の「すべての人の健康と福祉」では、運動やスポーツが、人々の豊かなライフスタイルや精神的な安寧の重要な要素であり、非伝染性疾病などのリスク予防に貢献したり、性と生殖その他の健康問題に関する教育ツールとしての役割を果たすことが認識されている。ゴール 4 は「質の高い教育」に焦点を当てているが、体育・スポーツ活動は、就学年齢児童の就学率や出席率、さらには成績を高めることができると考えられている。また、スポーツ関連の教育プログラムは、初等・中等教育以降の学習機会や、職場や社会生活でも応用できるスキルの取得に向けた基盤にもなりえるとされる。最後に、ゴール 5 は「ジェンダー平等」であるが、スポーツの取組やプログラムが、女子や少女が社会進出を図る上で必要な知識やスキルが身につけられる機会となっている場合、スポーツは、既存の不平等なジェンダー役割やジェンダー関係を変革し、ジェンダー平等を進めるためのツールとなり得ると考えられている。

JICA のグローバル・アジェンダ「スポーツと開発」においても、その目的として「すべての人が年齢、文化、社会的・経済的地位、障害の有無などに関係なくスポーツを楽しめる、それを等しく選択できる平和な社会を促進する」と定めている。



### 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### 3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

老朽化したチャオ・アヌウォン・スタジアム及び付帯施設の改築、並びに機材の整備を実施することにより、バリアフリー等の機能強化及び施設の安全性向上を通じたアスリートや幅広い市民の利用促進を図り、もって障害者の社会参加促進、及びスポーツ・文化事業等の振興並びに都市環境整備に寄与する

表 3-1 上位目標とプロジェクト目標

目標・成果	内容
上位目標	障害者の社会参加促進、及びスポーツ・文化事業等の振興並びに都市環境整備
プロジェクト目標	チャオ・アヌウォン・スタジアムの障害者を含むアスリートや幅広い市民の利用促進
プロジェクトの成果	チャオ・アヌウォン・スタジアムのバリアフリー等の機能強化及び安全性向上

#### 3-1-2 プロジェクトの概要

本事業では、上記目標を達成するために、バリアフリー対応型のスポーツ施設としてチャオ・アヌウォン・スタジアムを整備する。

本事業にて実施する施設整備及び機材整備の概要は以下のとおりである。

##### (1) 施設

施設の改築計画の概要を次表に示す。

表 3-2 本事業における施設概要

施設名称	計画内容	床面積
走路	400m 単芯円曲走路 9レーン 100m、110m ハードル直走路 10レーン 障害物競争水濠 1か所	11,305m <sup>2</sup>
跳躍施設	走り幅跳び及び三段跳び 4か所(助走路の両側に砂場) 高跳び 2か所 棒高跳び 6か所(両側に着地場)	
投てき施設	円盤投げ、ハンマー投げ 2か所 やり投げ 2か所 砲丸投げ 2か所	
サッカー場兼ラグビー場	サッカーフィールド:105m x 68m ラグビーフィールドオブプレー:94m x 68m	7,385m <sup>2</sup>
競技エリア合計床面積		18,690 m <sup>2</sup>
メインスタンド	観客席 合計 1262 席(一般席 1183 席、車いす席 22 席、VIP 席 50 席、VVIP 席 7 席) 更衣室、コーチ控室、審判控室、ボールボーイ控室、ウォームアップ室、フィットネス室、メディカルサイエンス室、医務室兼ドーピングコントロール室、管理事務室、警備員室、救護室、カフェ、店舗、VIP 室、VVIP 室、大会運営室、事務室、多目的室、給湯室、便所	3,698.43 m <sup>2</sup>
バックスタンド	観客席 合計 1323 席(一般席 1303 席、車いす席 20 席) 器具庫、事務室、多目的室、便所	3,014.02 m <sup>2</sup>
建物合計床面積		6,712.45 m <sup>2</sup>
その他	大型表示盤、旗竿、防球ネット、ナイター照明(既存移設)	N/A

## (2) 機材

本事業では、①リハビリ及びフィットネス機材（30点）、②トラック・フィールド競技用機材（32点）、③スタジアム運営維持管理機材（5点）を計画する。全ての計画機材はチャオ・アヌウォン・スタジアム施設内に据付けもしくは納入する。

## (3) ソフトコンポーネント

本事業で整備する施設及び競技フィールドの芝の維持管理は教育スポーツ省官房局資産管理課技術ユニットが担当する。しかし職員の数が限られているため、現在実施されている運営・維持管理の内容は、月に1度程度の定期点検に加え、大会やイベント等でのスタジアム利用前の点検に留まっており、マニュアルやチェックリストが整備されておらず、点検、整備記録が残されていない。加えて、競技フィールドの芝の維持管理は、散水や傷んだ芝の張替えに留まっているため、芝が均一でなく、凹凸で硬さもまばらであるため、安全に競技が行える状態が維持されていない。本事業で整備した施設の維持管理は資産管理課が外注を活用して実施することになるため、担当職員が管理者としての業務を把握し、業務を委託、管理、記録するためのマニュアルの策定が必要である。

また、教育スポーツ省は、本事業対象施設をバリアフリー対応のスポーツ施設として整備し、障害者を含む広くラオス国民全体の利用を促進するため、障害者が施設を利用しやすい環境づくりを目指している。障害者と障害者でない利用者が平等に、安全に、快適に利用するためには、利用日や利用時間帯、利用エリアを分けるなど利用規則の策定が必要である。

このようなニーズに応じ、本事業で整備した施設が適切に運営・維持管理されるため、教育スポーツ省資産管理課の職員を対象に、施設及び芝生の維持管理、障害者の利用促進に係るラオス語のマニュアル策定の技術指導を実施する。

## 3-2 協力対象事業の概略設計

### 3-2-1 設計方針

#### (1) 基本方針

##### 1) 既存施設活用もしくは建替えの基本方針

###### a) 既存躯体の状態に対する方針

既存施設は1961年にメインスタンド（現状中央部分）、バックスタンド、及びサイドスタンドが鉄筋コンクリート造により整備され、1998年にメインスタンドの両側に観客席及び諸室が増築された。メインスタンドの中央部は建設から60年、両側部分は建設から20年以上経過しており、かなりの劣化した状態が確認された。今回の調査に於いては、既存躯体の劣化状況の確認の為、目視検査・打音検査・シュミットハンマー検査などの3種類の検査を実施した。それぞれの検査目的は、目視検査では、表面に現出している損傷状態（鉄筋の爆裂・錆汁及びコンクリートクラック）の確認、打音検査による躯体内部の状況の推定（コンクリートの剥離やコンクリートの打設状況）、さらにシュミットハンマー検査によるコンクリートの圧縮強度の確認を行った。

各検査結果としては、目視検査において①鉄筋材の腐食（著しい腐食の進行）とそれに伴う②被覆コンクリートの剥離、さらに③クラックや錆汁のコンクリート表面への現出などが確認された。打音検査に於いては④躯体コンクリートの内部のポーラスな状態や⑤被覆コンクリートの浮きや剥離等が確認されている。シュミットハンマー検査によるコンクリート圧縮強度はコンクリートの材令が最低でも20年以上となっていることより、⑥各部位によるばらつきはあるものの最低でも27Mpa、ほとんどの部位で40Mpa以上が確認された。特に、確認された現象の①～④は建設当初における施工品質に起因する問題であると推定され、既存施設全体に於いて同様な状態であると考えざるを得ない。このような検査結果から考察するとコンクリート強度は設計強度を超えていると想定されるため、コンクリートが負担するせん断応力に対しては耐力が保持されていると仮定できるが、構造フレームに作用する曲げ応力に対しては著しい劣化状況を呈していると考えられる。つまり鉛直荷重応力（観客や設置機材の重量）や水平荷重応力（風圧力や地震力）に対して躯体構造としての安全性を確認できない状態である。さらに建設当初に於ける躯体施工品質による全面的な劣化であると考えられることより、部分改修では躯体の安全性を担保する事ができず、既存施設を解体撤去の上、建て替える方針とせざるを得ない。

###### b) 既存設備に対する方針

既存施設の設備における最大の問題点は、図面や保守管理記録等が整備・保管されていないことによる配線・配管等の点検・修理が不可能な点である。さらには、必要十分な給水量が確保されていない受水槽設備や施設全体に給水する為の水圧不足、定期清掃が行えない浄化槽設備や容量と勾配が不十分な排水設備など数多くの問題点がある。特に排水に関しては定期検査報告が義務づけられている。既存設備がこのような状態であることから、部分的な補修や改修では現状の問題点を抜本的に改善することが困難であるため、設備全体を新たに計画し直し、新設工事が必要である。

## 2) サイト選定の基本方針

本事業敷地は下図に示すとおり既存チャオ・アヌウォン・スタジアム敷地内であり、既存陸上トラック、サッカー場、メインスタンド、バックスタンド、サイドスタンド、事務所棟（教育スポーツ省スポーツコーディネーション課、エリートスポーツ部門、ラオスアンチドーピング団体、国際協力部門）を解体して、スタジアムを建て替える。



図 3-1 本事業敷地

## 3) 施設計画の基本方針

### a) 施設利用計画

チャオ・アヌウォン・スタジアムの改築後の利用計画は、下表に示すとおり、主に陸上、サッカー、ラグビー、パラ陸上、パラサッカー、ユニバーサルスポーツの国内大会や試合が計画されている。国際大会に関しては、主催者との協議、承諾が必要ではあるが、東南アジア地域のサッカー大会予選やラグビーの小規模な国際大会が計画されている。その他アスリートの練習、強化トレーニング、審判やコーチの研修、国家記念日等の式典、国際女性デーや国際労働者の日、日本祭等での文化イベント、民間主催のスポーツ及び文化イベント、市民の運動等での利用が計画されている。他方、新国立競技場は収容人数が 25,000 人であるため、大規模な国

際大会や国際試合、プロスポーツ等は新国立競技場が利用される。

表 3-3 チャオ・アヌウォン・スタジアム改築後の利用計画

	大会	主催	想定参加人数 (人)	想定観客数 (人)	年間開催 回数(回)
陸上	国内陸上競技大会	ラオス陸上競技連盟	230	600	2
	ビエンチャンマラソン	ラオス陸上競技連盟、民間共催	3500	-	1
サッカー	ビエンチャン都高校サッカー選手権	ビエンチャン都教育スポーツサービス	60	1200	4
	学生サッカー大会	教育スポーツ省	60	700	5
	ラオ・リーグ2	ラオスサッカー連盟	50	1800	8
	国際サッカー大会 (東南アジアサッカー選手権予選等)	ラオスサッカー連盟	60	3800	3
ラグビー	国内ラグビー大会	ラオスラグビー連盟	28	300	2
	国際ラグビー大会 (ビエンチャンラグビー10s トーナメント 等)	ラオスラグビー連盟	38	600	1
陸上 パラ	国内パラ陸上競技大会	ラオスパラ陸上競技連盟	70	500	8
パラ サッカー	国際パラサッカー大会	ラオスパラサッカー連盟	30	1500	1
	ブラインドサッカー大会	ラオスパラサッカー連盟	20	800	12
	CP サッカー(脳性まひ者7人制サッカ ー)大会	ラオスパラサッカー連盟	26	600	2
	視覚障害者サッカー大会	ラオス視覚障害者協会	30	500	1
	障害者サッカー大会	ラオス障害者協会	30	700	1
ユニ バー サル ス ポ ー ツ	フライングディスク (全国大会)	教育スポーツ省	180	1200	1
	フライングディスク (ビエンチャン都大会)	教育スポーツ省	120	1000	1
年間 行事	日本祭	日本大使館、教育スポーツ省、外務省 共催	3500	-	1
	ラオス労働組合の日	教育スポーツ省、労働組合共催	3000	-	1
	国際女性デー	教育スポーツ省、女性組合共催	3000	-	1
	ラオス人民革命青年組織記念日	教育スポーツ省、青年団共催	3500	-	1
	国際労働者の日	教育スポーツ省、労働組合	3000	-	1
	国際こどもの日、全国植樹祭	教育スポーツ省	3000	-	1
	ラオス女性組合の日	教育スポーツ省、女性組合共催	2000	-	1
	国際ヨガデー	インド大使館、教育スポーツ省共催	2500	-	1
	ラオス体育の日	教育スポーツ省	3500	-	1
	全国教師の日	教育スポーツ省	3000	-	1
	ラオス麻薬撲滅デー	教育スポーツ省	3000	-	1
	ラオス国家記念日	教育スポーツ省	2000	-	1
研修	サッカー審判	教育スポーツ省	30	-	1
	ラグビー審判	教育スポーツ省	25	-	1
	サッカーコーチ	教育スポーツ省	30	-	1
	ラグビーコーチ	教育スポーツ省	25	-	1
練習	陸上	選手	33	-	61
	サッカー	選手	75	-	6
	ラグビー	選手	35	-	6
	パラ陸上	選手	11	-	61
	パラサッカー	選手	30	-	6
市民 利用	サッカー親善試合	民間	500	-	1
	スポーツデーイベント	民間	250	-	1
	スポーツ活動	民間	250	-	1
	ラオス体育の日記念行事	民間	250	-	1
	親善活動	民間	250	-	1
	国際労働者の日記念行事	民間	250	-	1
	ジョギング、サッカー等	一般市民	125	-	208

出典：教育スポーツ省

## b) 対象コンポーネント選定の方針

上記施設利用計画に示すとおりチャオ・アヌウォン・スタジアムは陸上、サッカー、ラグビー、パラ陸上、パラサッカー、ユニバーサルスポーツでの利用が計画されている。これらの競技の大会、試合会場として必要な施設を整備する。その他アスリートの練習、強化トレーニング、審判やコーチの研修、国の式典、国際デーや日本祭等の文化イベント、民間主催のスポーツや文化イベント、市民の運動等での利用についても計画されていることも考慮する。

## c) 規模設定の方針

### ① 競技場

チャオ・アヌウォン・スタジアムは、国立競技場としてラオスの最上位レベルのスポーツ大会や試合で利用されること、ラオスのスポーツを世界レベルに向上させるため、世界大会やオリンピックに出場するエリートアスリートの練習やトレーニング、審判やコーチのトレーニング等に使用されることを考慮して、陸上競技場についてはワールドアスレティックス (WA) の Track and Field Facilities Manual 2019 EDITION に示されるコンストラクションカテゴリ IV、サッカー場については国際サッカー連盟 (FIFA) の規則、ラグビー場についてはワールドラグビー (WR) の規則に従った競技場サイズで計画する。また、陸上競技場のインフィールドをサッカー場及びラグビー場として兼用する。なお、陸上競技場のワールドアスレティックスの認定取得については、非常に高い施工精度が要求されることや認定を維持するための舗装の更新等で維持管理費が高額になることなどから本事業内容には含まないため、公式記録にならないが、陸上及びパラ陸上の国内大会は開催可能である。サッカー及びラグビーに関しては、下記のとおり観客席数や付帯施設の規模が小さいため、主催者との協議によるが、ASEAN サッカー連盟主催の国際大会の予選など小規模な国際試合や国内大会での使用が見込まれる。

### ② スタンド

チャオ・アヌウォン・スタジアムの敷地は狭く、かつセットバック規定を満たすためにサイドスタンドを建設するスペースが確保できない。従って建設可能なスタンドはメインスタンド及びバックスタンドとなり、観客席数は 2500 席程度になる。ただし、陸上競技においては、トラック周辺に仮設で 300 席程度設置可能であり、サッカーの試合においては、陸上トラックの曲走路部分に仮設スタンドで 2500 席程度設置が可能である。また、ワールドアスレティックス及び国際サッカー連盟、ワールドラグビーが大会会場として要求する付帯施設や設備の内容は、オリンピックや世界陸上、ワールドカップなど大規模な国際大会に焦点を当てた内容であり、チャオ・アヌウォン・スタジアムの規模では満たすことができない。従って、チャオ・アヌウォン・スタジアムの利用が計画されている大会に必要な範囲で付帯施設や設備を計画する。特に大規模な国際大会を想定した多数の運営・管理事務室やメディア・プレス関連施設、テレビ放映に必要な施設、設備等については本事業対象外とする。そのため、整備後のチャオ・アヌウォン・スタジアムで開催できる大会は制限されるが、ASEAN サッカー連盟主催の国際大会の予選等での利用が見込まれる。

## d) ユニバーサルデザインに対する方針

本事業対象スタジアムはバリアフリー対応のスポーツ施設として計画するため、車椅子用観客席や廊下の幅、扉、手摺、便所、更衣室、受付カウンター、建物出入り口段差のスロープ等において国際パラリンピック委員会 (IPC) の「アクセシビリティガイド 2020 年 10 月版」に可

能な限り準拠する。ただし、自動ドアや聴覚障害者に緊急事態を知らせるフラッシュライト、緊急通報システム、観客席の聴覚補助システム、視覚障害者のための音声誘導装置等については、維持管理が困難であることから対応しないが、スタジアムの運営において、施設利用、緊急事態発生時における聴覚・視覚障害者、車椅子利用者等の誘導、救護体制の構築がラオス側に求められる。

#### 4) 機材計画の基本方針

##### a) 機材選定の方針

スタジアムでのトレーニング、さらにスタジアム運営維持管理に最低限必要な機材を選定する。障害者が優先的に使用することが想定されるリハビリ及びフィットネス機材を最優先とし、トラック・フィールドで選手が使用する機材、フィールドの保全機材、トレーニング中の怪我等に対応できる応急処置用機材を優先的に整備する方針とする。

##### b) 整備数量に対する方針

各機材の数量は、諸室面積、トラック・フィールドの仕様に合わせて設定する。陸上競技の練習用器具については、使用者数、使用頻度から数量を決定する。

##### c) 機材のユニバーサルデザインに対する方針

特にフィットネス機材については、障害者が使用することが想定されることから、一般的なフィットネスジム仕様のものでなく、安全性や操作性に配慮された製品の調達を前提とした計画とする。

#### (2) 自然環境条件に対する方針

##### 1) 外気温、湿度に対する方針

ビエンチャンの平均気温は1年を通して22℃～29℃であり、酷暑期の4月には最高気温が40℃程度まで上昇する日がある。平均相対湿度は66%～84%であり、蒸し暑い気候である。建物内は可能な限り自然通風を確保して、換気が不十分な部屋は機械換気を計画する。また、常時人が滞在する居室には冷房を計画する。器具庫は、カビの発生を抑えるため十分な換気を計画する。

##### 2) 降雨に対する方針

ビエンチャンでは雨期(5～9月)に降雨が集中し、この時期の平均月間降水量が245.8mm～334.6mmである。屋根は、ビエンチャンの雨量に対して、雨水が十分に排水される計画とする。また、建物の浸水を避けるため、1階の床の高さを地盤レベルから50cm高く計画する。工事工程においては、できる限り基礎工事や陸上トラック舗装工事を乾期に計画する。

##### 3) 風に対する方針

ビエンチャンの年間の平均風速は7.1～9.8km/hであり比較的穏やかであるが、自然災害リスクを考慮して構造、屋根、サッシ等を計画する。

##### 4) 洪水に対する方針

近年は深刻な洪水被害が生じていないものの本事業サイトが位置するビエンチャン中心部では過去にメコン川の氾濫による洪水被害が発生しているため1階の床の高さを地盤レベルから50cm高く計画する。



## 5) 地震に対する方針

ラオスでは近年、地震が度々発生していることから、構造計画において地震力を考慮し、建物の安全性を確保する。

## (3) 社会経済条件に対する方針

### 1) 社会条件

ラオス政府及び教育スポーツ省は、第9次国家社会経済開発計画及び教育・スポーツセクター5ヵ年計画において包摂性とダイバーシティの価値観の普及に取り組んでいる。本事業対象施設の計画において下記のとおりジェンダー平等とユニバーサルデザインに対応する。

- ・ 選手の更衣室、便所、シャワーは、男女別に利用できる計画とする。また、パラ選手が利用するためバリアフリーに対応した計画とする。
- ・ 車いす利用者の観客スペースは介助者とともに観戦できるように計画する。車いす利用者の目線の高さを考慮する。
- ・ スタジアム内は障害者にとっても移動しやすい計画とする。
- ・ サインは視力障害者や弱視者にとっても分かりやすい計画とする。
- ・ 障害者の介助者が性別にかかわらず利用できるバリアフリートイレを計画する。
- ・ 敷地内に車いす利用者用の駐車場を計画する。

### 2) 経済条件

近年ラオスの物価は年ごとのばらつきはあるものの、上昇が続いている。2011年から2021年までの消費者物価上昇率は0.8%から7.5%の間で推移したが、最近3年間では2.04%（2018年）、3.32%（2019年）、5.10%（2020年）と上昇傾向にある。このため、本事業の事業費積算においては、IMF統計の消費者物価指数前年比変動率を用いて、積算時点の翌月から想定入札時点までの物価変動をローカルポーションの資材単価及び労務単価、建設機械賃貸料のそれぞれに見込む。

## (4) 建設事情・調達事情に対する方針

### 1) 施設計画

首都ビエンチャンでは大型の建設工事も実施されており、現地の一般的な工法であれば技能工の調達に問題がない。本事業の施設計画では可能な限り現地一般工法を採用する。一方、観客席上部の屋根は片持ち梁が必要であり鉄骨構造が必要であるが、ラオスでは鉄骨工事の施工は近隣国に頼らざるを得ない。従って鉄骨造は必要最小限にとどめて計画する。また、陸上トラック及びフィールドは、ラオス及び近隣国にワールドアスレティックスの規程を満たした競技場があるため、本事業では認定を取得しないものの、同連盟が定める競技場の規程に準拠した計画とする。ラオス原産の建設資材はセメント、骨材、鉄筋、木材、レンガ、コンクリートブロック等に限定されており、その他の資材はタイやベトナムからの輸入品となる。施設計画では、可能な限りラオス国内で一般に流通しているものを採用する。

### 2) 機材計画

本事業で調達を想定する機材は日本メーカーまたは欧州メーカー品を前提とする。昨今、スポーツ用品を取り扱うメーカーが、自社製品ではなく他社製品を販売するケースが多く(OEMを含む)、日本メーカーに限定した場合、入札における競争性を確保することが難しい。また芝刈り機について、メンテナンス

の優位性から現地または第三国(タイ)からの調達を想定するが、日本メーカー品のみに限った場合、本件に求められる仕様を満たす製品を調達することが難しい。そのため、欧米製品も計画に含めることとする。ビエンチャン市内にはフィットネス機材をはじめとしたスポーツ機材のメンテナンスを行うことが可能な代理店が少なくとも1社あることを確認している。また、芝刈り機については、タイのサービス拠点がラオス向けのアフターセールスサービスを行うこととなる。

## (5) 現地業者の活用に係わる方針

### 1) 施設計画

ビエンチャンにおいては、現地建設会社が多く営業している。ラオスにおける建設会社のカテゴリー分類は、資本金が50億Kipを超えるものをカテゴリー1、それ以下をカテゴリー2として分類されるが、ほとんどの建設会社はカテゴリー1に分類されている。現地建設会社の中には日本の建設会社の下で無償資金協力事業による建設工事の経験がある会社もある。本事業では、基本的には現地の一般的な工法を採用することでラオスの建設会社の技術レベルで施工可能な施設設計とし、日本の建設会社の管理の下で現地建設会社が施工する体制を想定する。一方で、陸上トラック及びフィールドはワールドアスレティックスの認定を取得しないものの、同連盟が定める競技場の規程に準拠した計画であるため専門業者による施工が必要である。

エレベーターに関して、日系メーカーがビエンチャンに現地法人を設立しており、新設及び維持管理サービスを行っているため、活用が可能である。

### 2) 機材計画

機材整備後のメンテナンスにおいて現地企業の活用が想定される。

## (6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

### 1) 施設計画

施設計画にあたり、ラオスの運営維持管理体制で技術的に運用・保守が可能な施設計画とし、メンテナンス費用の少ない設備機器を選定する。また、ランニングコストの低減を目指した計画とする。

### 2) 機材計画

機材計画にあたっては、機材調達後、先方の体制で十分に運営・維持管理が可能となるよう、以下の点に十分配慮した。

- ・ 運用費用が高額とならない機材を選定する。
- ・ 対象施設の用途、使用者の技術レベルに整合した仕様の機材とする。
- ・ 機材の据付時に操作説明の時間を十分に取るなど、事故を防ぎ、先方の運営・維持管理能力が向上するよう適切な調達計画を策定する。
- ・ 機材計画の策定及び実施時に、現地あるいは周辺国に適切な代理店を有する機材を選定されるよう、十分に配慮する。

## (7) 施設・機材のグレードの設定に係わる方針

### 1) 陸上トラック・フィールド

陸上競技場はワールドアスレティックスの Track and Field Facilities Manual 2019 EDITION

で規定されている大会カテゴリー7/コンストラクションカテゴリーIV に準拠して計画する。なお、ワールドアスレティックスの認定取得については、非常に高い施工精度が要求されることや認定を維持するための舗装の更新等で維持管理費が高額になることから、本事業内容には含まない。

陸上トラックの舗装は、エリートアスリートのトレーニングに使用されることから IAAF (WA) 認定品とし、耐久性の高いウレタン全天候舗装とする。

なお、表層のウレタン舗装は水分が透過しないことから、下地をコンクリート舗装とした場合には表層部分の膨れ等が発生する可能性があるため、陸上トラックの下地は透水性のあるアスファルト舗装を採用する。

## 2) サッカー場兼ラグビー場

サッカーでは国内大会及びプロ 2 部リーグの試合、東南アジアサッカー選手権の予選等で、ラグビーでは国内大会及び小規模な国際大会での使用が計画されているため、フィールドの寸法や芝等は国際サッカー連盟及びワールドラグビーの規則に従って計画する。ただし、付帯施設や観客席数等はこれらの規則を満たすことができないため、開催できる大会が制限され、国際大会に関しては、主催者との協議、承諾が必要である。

## 3) 芝

フィールドに関するワールドアスレティックス及び国際サッカー連盟、ワールドラグビーの規則では天然芝が認められており、人工芝については各競技団体の基準を満たすものしか認められていない。各競技団体認定品の人工芝はラオスに流通しておらず、日本、欧米、中国等からの輸入品になり、専門業者による施工、メンテナンスが必要である。他方、ラオスでは、天然芝が一般的に流通しており、人工芝に対して建設費及び維持管理費が抑えられる。また芝生産販売業者は十分な圃場を有していることからスタジアムに必要な量の供給が可能である。既存施設及び新国立競技場のサッカー場は天然芝が採用されており、新国立競技場では天然芝が問題なく維持管理されていることからサッカー場、ラグビー場として兼用するインフィールドは天然芝で計画する。

## 4) フィールドの排水設備

ラオスは雨期に大量の雨が降るためフィールドの排水設備を計画する。

## 5) スタンド

観客席は耐久性に問題がない高密度ポリエチレン製の座席を設け、一般席は背もたれが低いもの、VIP 席及びVVIP 席は背もたれが高いもので計画する。

## 6) 付帯施設

建物は現地で一般的な仕上げ材料及び工法で計画する。VIP 室、VVIP 室については、一般の部屋と比較して高級な仕上げとするが、建設費や維持管理費の負担をできる限り抑えた計画とする。

仕上げ材は、防水性、断熱性、耐久性、防カビ性等、機能面において問題が生じにくく、かつ現地で維持管理が容易な材料を選定する。

## 7) 機材計画

スポーツリハビリ及びフィットネス機材は障害者が使用することを前提に、特に安全性に留意した設計となっているもの、トラック・フィールド競技用機材は練習用の仕様とすることとする。スタジアム運営管理機材は過度に高度な仕様のものとはせず、市場で一般的に販売されている製

品を前提とした計画とする。

## (8) 工法／調達方法、工期に係る方針

### 1) 施設計画

建物の仕様は、日本建築学会 建築工事標準仕様書 (JASS) を参考に、ラオス国の建設事情及び、建物の規模や耐久性、安全性、施工性、将来のメンテナンス等を十分に考慮して計画する。一般的な建設資材は、躯体材料や仕上げ材料の他、設備機材を含めたほとんどの材料がラオス国内で調達できるため、資材調達は現地調達を基本とする。しかし、ラオス国内で流通している建設資材の多くは近隣国からの輸入に頼っており、在庫が不足する可能性が考えられる。従って、工事工程に合わせて余裕を持った資材調達計画が必要である。工程は、土工事、基礎工事、躯体工事、陸上トラック下地工事 (コンクリートスラブ) においてできる限り雨季を避けて計画し、現地での労務調達状況や施工能力を考慮して適切な工期を策定する。

### 2) 機材計画

全ての機材について、日本側でサイトまで輸送を行うこととし、輸送範囲は日本または第三国からラオス国ビエンチャン市内の対象サイトまでとする。メーカー及びメーカー代理店にて出荷用の初期梱包を施した上で、機材の保護及び盗難防止等の観点から適切な梱包方法を選定し、梱包所にて輸送梱包を行うものとする。

また、本事業は施設と機材の複合案件であり、機材の調達、設置などのスケジュールは施設の工期、実際の進捗状況に合わせて、適切に計画する必要がある。したがって、機材調達担当者は、施設施工関係者との連携を十分に取りつつ、機器製作期間、輸送期間等を考慮し、適切な工期設定に留意する計画とする。

## (9) 現地建築関連法令に係る方針

本事業敷地は保存地区に位置し、下記に示す規制が定められているため、施設計画において遵守する。

- ・ 建物の最高高さを 20m 以下にしなければならない。ただし、ナイター照明は建物に該当せず、この規定が適用されない。
- ・ 建蔽率を 75% 以下にする必要がある。同一敷地内に複数の建物が存在する場合は、その合計面積が対象となる。屋根のかからない競技エリアは建蔽率対象面積からは除外される。
- ・ 容積率を 200% 以下にする必要がある。同一敷地内に複数の建物が存在する場合は、その合計面積が対象となる。
- ・ 道路境界からのセットバック規定がある。指定道路の場合、建築物は道路中心線から指定道路幅の 1/2 のラインを基準として敷地側にさらに 4m 後退した位置まで、指定道路以外は道路境界から 4m の位置までセットバックしなければならない。セットバック規定は、コンクリート造の柱など、容易に撤去できないものが対象になる。
- ・ 隣地境界からのセットバック規定がある。コンクリート造の柱など、容易に撤去できない建築物は、隣地境界から 2m セットバックしなければならない。
- ・ 一つの敷地内に複数の建物が存在する場合は、建物の離隔距離を 3m 確保しなければならない。

#### (10) ジェンダーにかかる方針

- ・ 安全性や使いやすさなど、利用者の視点からジェンダー特有のニーズを反映した施設設計と設備の選定を行う。
- ・ 建設段階において、男女間の同一賃金の確保、女性労働者のための適切な労働環境など、ジェンダー関連問題に配慮する。
- ・ 事業完了後のモニタリング・評価の段階において、男女別集計データ（定量的・定性的指標の両方）を可能な限り収集する。（先方負担事項）

### 3-2-2 基本計画（施設計画／機材計画）

#### (1) 敷地・配置計画

- ・ 陸上トラックを敷地中央に配置する。
- ・ 陸上トラックの方位はワールドアスレティックスの規定に従って、南北軸から東西に向かう角度が 22.5 度で配置する。
- ・ 走り幅跳び及び三段跳び競技施設は、メインスタンド側アウトフィールドに配置する。
- ・ スタンドは陸上トラック直線路に沿って西側にメインスタンドを、東側にバックスタンドを配置する。
- ・ 大型映像表示装置及び旗竿は観客席からの視認性を考慮して、フィールド長軸上に配置する。北側に大型映像表示装置を配置し、南側に旗竿を配置する。

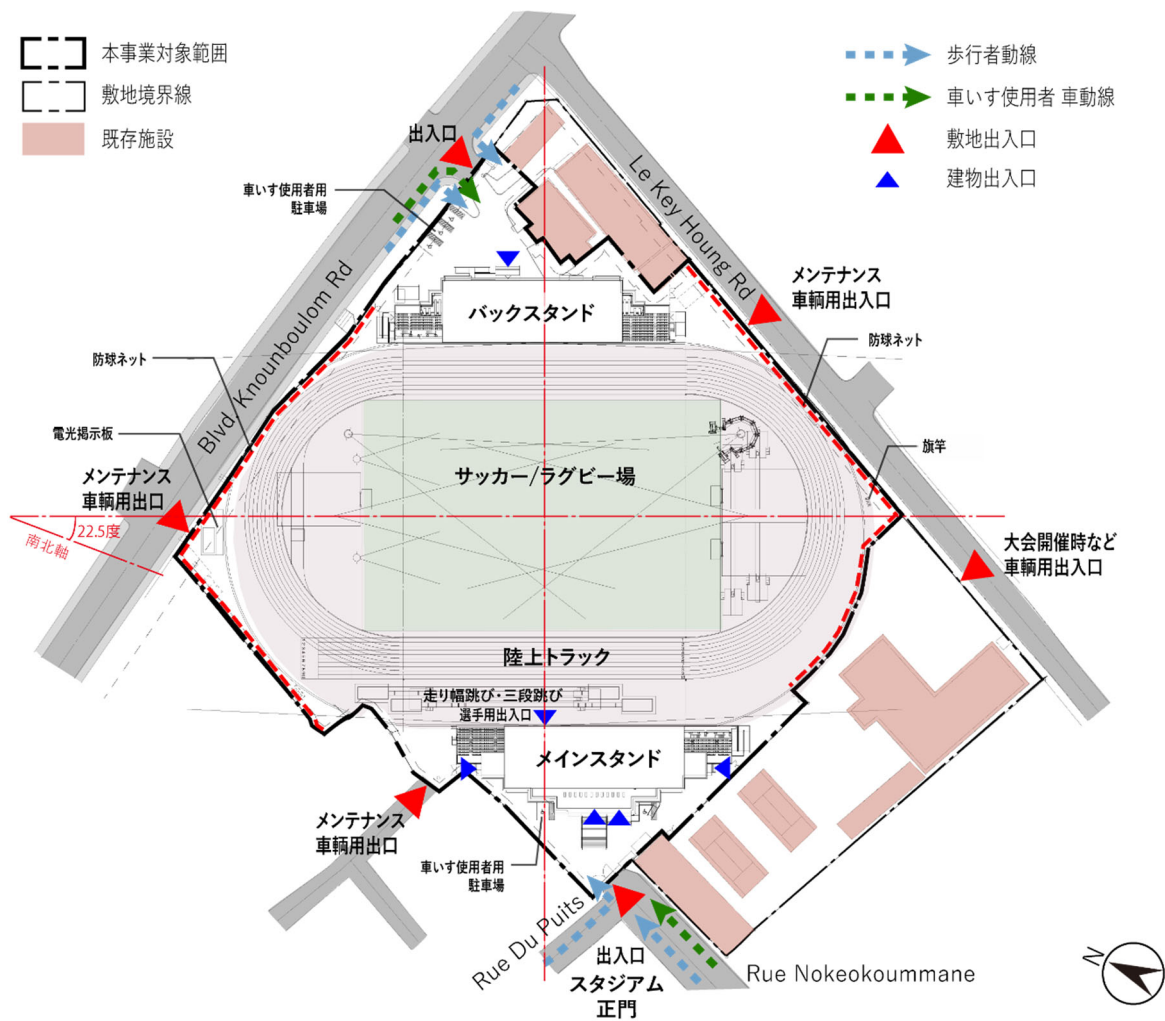


図 3-2 配置計画

## (2) アクセス計画

- ・ 本事業対象スタジアムは市内中心部に位置しており、バックスタンド側 Boulevard Knounboulom 道路にあるスタジアムのゲートの横とメインスタンド側 Rue Nokeokoummane 道路をおよそ3分歩いて Rue Setthathilath 通りに出たところに公共のバス停があるため公共交通機関等で容易にアクセス可能である。敷地が狭いためスタジアム内には障害者用の駐車場のみ設け、大会関係者や観客用は必要に応じてスタジアムに隣接する教育スポーツ省事務所やラオス日本武道センターなど近隣施設の駐車場を利用する計画とする。
- ・ メインスタンドにアクセスする Rue Nokeokoummane 通りに設けられた敷地南西側メインゲートは、基本的に徒歩による観客のアクセスのみとする。車輛については選手の送迎もしくは障害者のみとして、駐車場は障害者用を2台分計画する。
- ・ バックスタンドにアクセスする Boulevard Knounboulom Road に設けられた敷地北東側のゲートは、基本的に徒歩による観客のアクセスのみとする。車輛については障害者のみとして、駐車場は障害者用を3台分計画する。
- ・ 敷地南東側の Le Key Houng Road に面する教育スポーツ省事務所のゲート及び駐車場（40～50台）は、大会やイベント開催時に利用することが可能であり、選手用のマイクロバス、緊急車輛、機材搬入、メディア、大会運営者等が利用する計画とする。

### (3) 陸上トラック・フィールド計画

- ・ 陸上 400m トラックは 9 レーンとする。
- ・ 100m 及び 110m 直線路は、パラ陸上の伴奏者を考慮して 10 レーンとする。
- ・ 陸上トラック、インフィールドの半円部、アウトフィールドはウレタン全天候舗装とする。
- ・ 第 2 曲走路の半円部分に障害物競走用の水濠を設ける。
- ・ 走り幅跳び及び三段跳びの助走路はメインスタンド側アウトフィールドに 2 レーン設け、両端に砂場を設置する。
- ・ 棒高跳びの助走路は第 1 曲走路の半円部分に 2 レーン、メインスタンド側走り幅跳び・三段跳び助走路の間に 1 レーン設け、それぞれの両端に突箱を設置する。
- ・ 走り高跳びは、第 1 曲走路の半円部分に 2 面、第 2 曲走路の半円部分に 1 面設ける。
- ・ 砲丸投は、第 2 曲走路の半円部分に芝生に投てきするサークルを 2 カ所設置する。
- ・ 円盤投、ハンマー投のサークル及び囲いは兼用型とし、第 1 曲走路及び第 2 曲走路の半円部分にそれぞれ 1 カ所ずつ設ける。
- ・ やり投の助走路は第 1 曲走路及び第 2 曲走路の半円部分にそれぞれ 1 カ所ずつ設ける。
- ・ 芝生部分には、地下に排水溝を設け、トラックの内周及びアウトフィールドの外周部分に雨水排水溝を設ける。
- ・ 芝生の散水用にスプリンクラー設備を設ける。

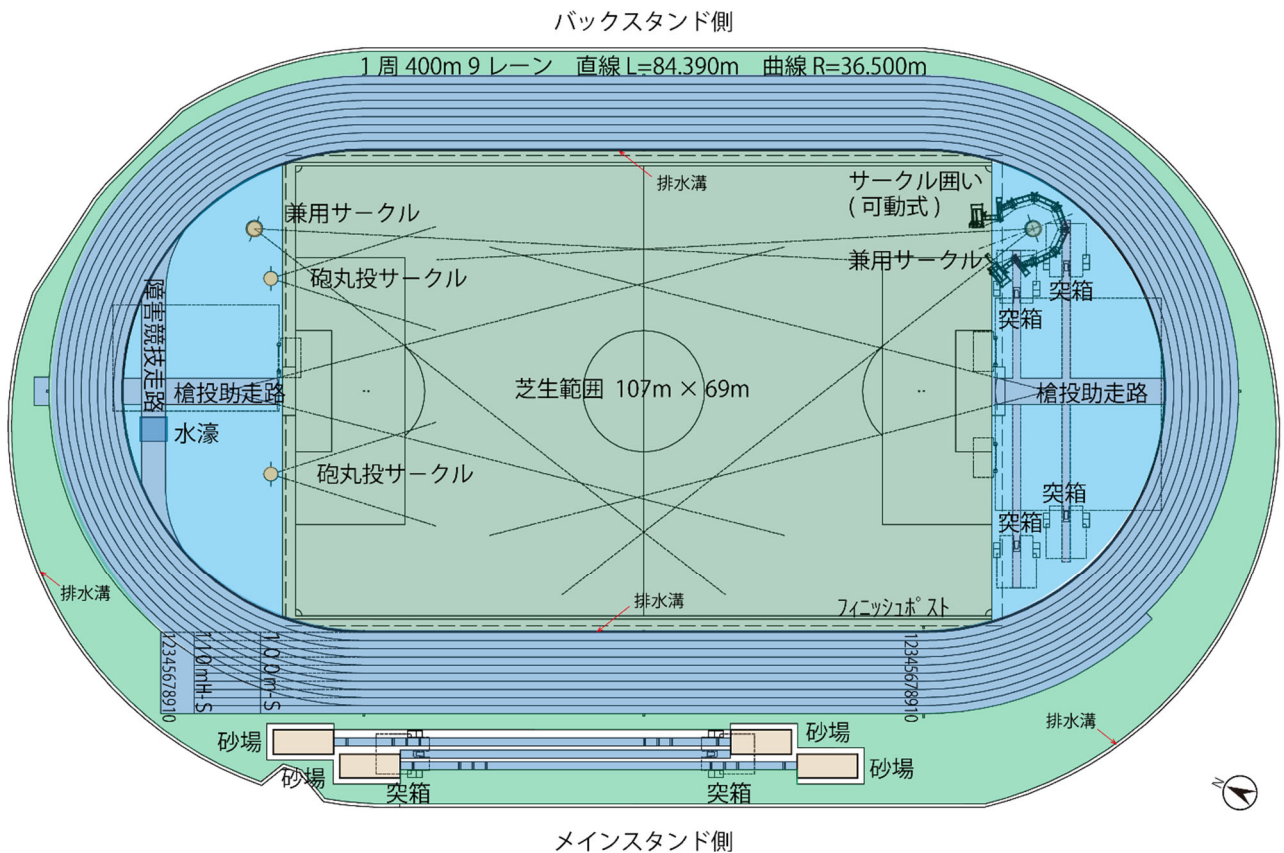


図 3-3 陸上トラック・フィールド平面計画図

#### (4) 建築計画

施設は下記を参照して計画する。

- ・ World Athletics Track and Field Facilities Manual 2019 EDITION
- ・ World Para Athletics Rules and Regulations 2020-2021
- ・ FIFA Football Stadiums Technical recommendations and requirements 5th edition 2011
- ・ IBSA Blind Football Rulebook 2022-2025
- ・ World Rugby Laws of the game 2022
- ・ IPC Accessibility Guide 4th edition October 2020

##### 1) 一般観客席

- ・ 観客席数は約 2500 席で計画する。
- ・ 段床の幅は、座席前の通路幅 410mm を考慮して 850mm とし、段床の高さは縦通路移動時の安全性及びサイトラインを考慮して 400mm とする。
- ・ 縦通路間の席数は、避難時の安全性を考慮して 14 席とし、座席の間隔は 450mm 程度とする。
- ・ 縦通路の幅は、避難時の安全性を考慮して 900mm とする。
- ・ 客席から幅員 1 m 以上の通路までの歩行距離を 15m 以内とし、客席から避難口までの歩行距離を 40m 以内として計画する。

##### 2) 車いす観客席

- ・ 車いす席は IPC アクセシビリティガイドに準拠して、座席数の 1.2% 以上設ける。
- ・ 車いす席の寸法は、IPC アクセシビリティガイドを満たすよう 800mm x 2300mm を確保し、隣接して同伴者席を設ける。
- ・ 車いす利用者が災害時に速やかに避難できるよう車いす観客席は地上に近い高さに設ける。

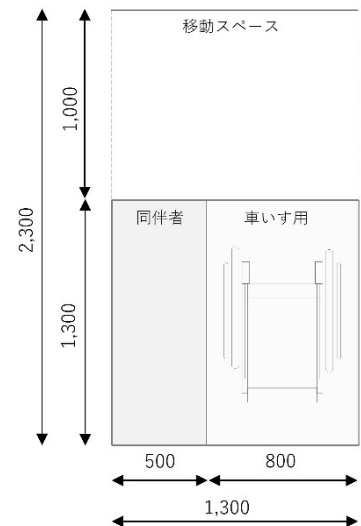


図 3-4 車いす観客席

##### 3) VVIP/VIP 席

- ・ VIP 席の座席間隔は、500mm 程度とし、50 席程度設ける。
- ・ VIP 席にも車いす席を設ける。
- ・ VVIP 席の座席間隔は、1000mm 程度とし、7 席設ける。
- ・ VVIP 及び VIP 用にそれぞれラウンジを設ける。
- ・ VVIP 及び VIP それぞれ専用の便所を設け、ユニバーサルデザインの観点からバリアフリースイートイレとする。

##### 4) フォーカルポイント

- ・ メインスタンドのフォーカルポイントは、走り幅跳び・三段跳びの助走路とする。
- ・ バックスタンドのフォーカルポイントは、陸上トラックの最も外側のレーンとする。

##### 5) サイトライン



- ・ 可能な限り C 値 60 以上を確保する。

$$C \text{ 値} = \frac{D(N+R)}{D+T} - R$$

- C: C 値
- D: 視点から注視点までの水平距離
- N: 蹴上高さ
- R: 視点から注視点までの垂直距離
- T: 座席奥行

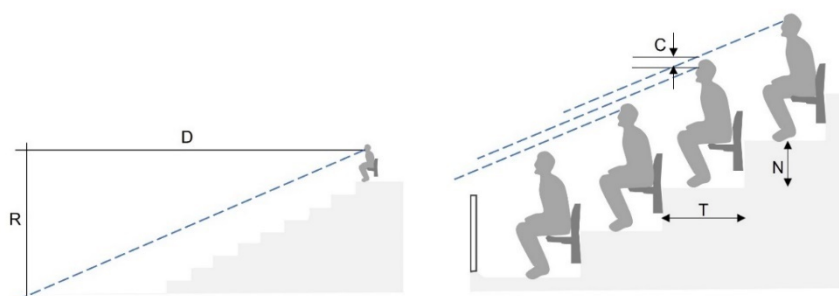


図 3-5 サイトライン

## 6) メディア席

- ・ スペースが限られているためメディア専用席は設けず、バックスタンド3階の多目的室や観客席の一部を利用する計画とする。

## 7) 多目的室

バックスタンド3階に観客席を備えた多目的室を設け、大会や試合の際には大会運営室、控室、メディア室、ボックス席、プレミアム席、特別な介護が必要な方の観客席等に利用でき、大会や試合がない時はイベントや会議室等に利用可能な計画とする。

## 8) コンコース

- ・ コンコースの面積は 0.35m<sup>2</sup>/席を目安とする。
- ・ コンコースの幅は、IPC アクセシビリティガイドに従って下記に示す交通量に応じた幅の確保を基本とするが、部分的に確保が困難な場合、避難時の安全性を考慮して有効寸法 1300mm を確保する。

表 3-4 IPC アクセシビリティガイドの廊下幅の基準

交通量	最小通路幅
少ない	1500mm
中間	1800mm
多い	2000mm

出典：IPC

## 9) 廊下

- ・ 建物内の廊下の幅は、IPC アクセシビリティガイドに従って通行量に応じた幅を確保する。

## 10) 階段及び避難階段

- ・ 階段は IPC アクセシビリティガイドを満たした寸法とする。
- ・ 避難階段の幅は避難時の安全性を考慮して、有効寸法 1200mm を確保する。

表 3-5 IPC アクセシビリティガイドの階段寸法の基準

部位	最小寸法	最大寸法
蹴上	125mm	180mm
踏面	280mm	350mm
段鼻	-	38mm

出典：IPC

### 11) 選手更衣室

- ・ 選手更衣室内の便所及びシャワールームには、車いす用のものを1つずつ設ける
- ・ 車いす用のシャワールーム及び脱衣スペースにはベンチ及び手摺を設ける
- ・ 更衣室には、ベンチに加えて障害者の着替え用ベッド1台を設置する。

### 12) 便所

- ・ 下表に示すFIFA Football Stadiums Technical recommendations and requirements 5th edition 2011及びIPC Accessibility Guide 4th edition October 2020を目安として計画する。

表 3-6 FIFAの便所数の基準

利用者	器具	基準数	参考
男性	便器(小)	15/1000人	FIFA
	便器	3/1000人	
	手洗い	6/1000人	
女性	便器	28/1000人	FIFA
	手洗い	14/1000人	
ユニバーサル (車いす)	便器	1/15席	IPC

出典：FIFA Football Stadiums Technical recommendations and requirements 5th edition 2011

- ・ 計画した便所の数を下表に示す。( )内の数値は、観客数を男性50%、女性50%と想定して、上記基準に従った便所の数を示す。

表 3-7 計画便所数

位置	合計 座席数	車いす 席数	男性				女性			ユニバー サル
			観客数 (50%)	便器 (小)	便器	手洗い	観客数 (50%)	便器	手洗い	
メインスタンド										
1F	-	20	-	- (-)	- (-)	- (-)	-	- (-)	- (-)	1 (2)
2F	1183	-	592	10 (9)	4 (2)	4 (4)	591	16 (17)	7 (9)	1 (0)
3F VIP	50	2	25	- (1)	- (1)	- (1)	25	- (1)	- (1)	2 (1)
3F VVIP	7	0	4	- (1)	- (1)	- (1)	3	- (1)	- (1)	1 (0)
バックスタンド										
1F	1231	20	616	11	5	4	615	10	4	2
2F				(10)	(2)	(4)		(18)	(9)	(2)
3F	72	0	36	2 (1)	1 (1)	1 (1)	36	2 (2)	2 (1)	1 (0)

### 13) 駐車場

- ・ 駐車場は、敷地のスペースが限られているため車いす用のみとし、メインスタンド側に2台分、バックスタンド側に3台分計画する。
- ・ 大会やイベント開催時は、スタジアム敷地内の教育スポーツ省事務所の駐車場40台を利用する。

#### 14) ユニバーサル計画

- ・ 建物の主要な出入口には勾配 1/20 のスロープを設ける。
- ・ 主要な扉の幅は、850mm 以上とし、車いす使用者が扉の開閉に支障が無いよう扉の前にスペースを設ける
- ・ 扉の取っ手はレバーハンドル、パニックハンドル、引手など障害者が容易に開閉できる形状で計画する。
- ・ 車いす利用者用の受付カウンターの高さは床から 850 mm とし、高さ 750mm、幅 750mm、奥行 500mm のひざが入るスペースを設ける。
- ・ 建物の主要出入口から受付及びエレベーターまで誘導ブロックを設ける。階段及びスロープの手前、踊り場に警告ブロックを設ける。
- ・ 階段及びスロープの手摺には、点字標示板を設置する。

#### 15) ジェンダーに係る計画

- ・ 更衣室、審判室、ボールパーソン室は大会に応じて、2 チームもしくは男女それぞれが使用できるよう 2 室設ける。

#### 16) 避難に係る計画

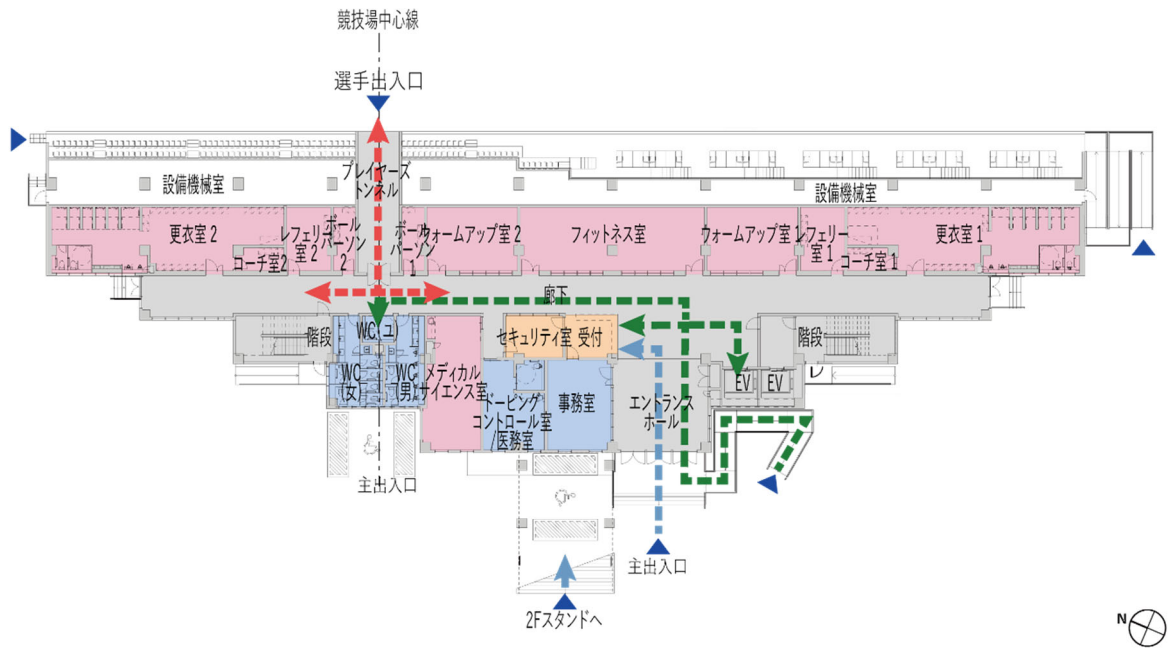
- ・ 車いす利用者や歩行困難者の 2 階及び 3 階からの避難のため、エレベーターの前に乗降ロビーを設け、エレベーターに予備電源を計画する。また、救助が来るまでの一時避難エリアとして階段室の外側にバルコニーを設ける。

### (5) 平面計画

#### 1) メインスタンド

##### 1 階

- ・ 選手、施設管理ゾーンとする。
- ・ フィットネス室及びメディカルサイエンス室は、障害者が利用しやすいよう 1 階に配置し、利用者の受付、管理を行いやすいよう施設管理室の近くに配置する。
- ・ ドーピングコントロール室と医務室は兼用とし、応急手当や救急搬送が行いやすいよう 1 階に配置する。
- ・ 選手が競技エリアへ出るためのプレーヤーズトンネルは、フィールドの中心線に揃えて配置する。

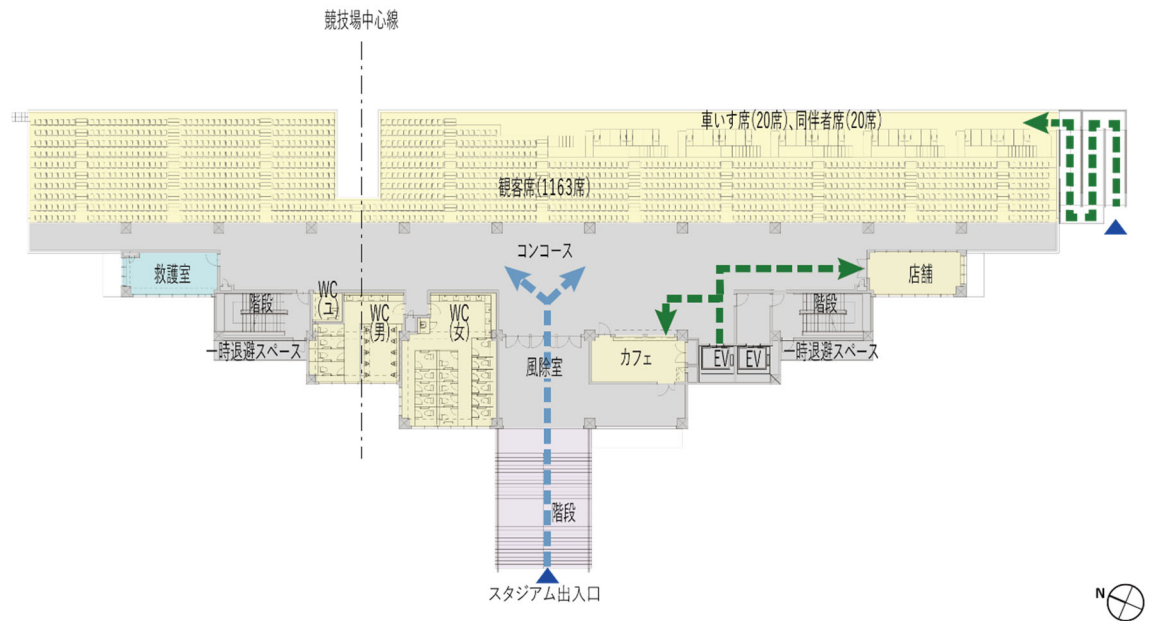


凡例

- |         |        |     |          |      |     |
|---------|--------|-----|----------|------|-----|
| 管理ゾーン   | 大会運営部門 | 共用部 | 歩行者動線    | 選手動線 | 出入口 |
| チーム関連部門 | 観覧部門   | 寮   | 車いす使用者動線 |      |     |

2 階

- ・ 観客席ゾーンとする。
- ・ 災害時の避難を考慮して、地上に近い最前列に車いす席を配置する。
- ・ 観客の病気やけが、授乳に対応するため、救護室を設ける。
- ・ ショップ及びカフェは観客が利用しやすいようコンコースに配置する。

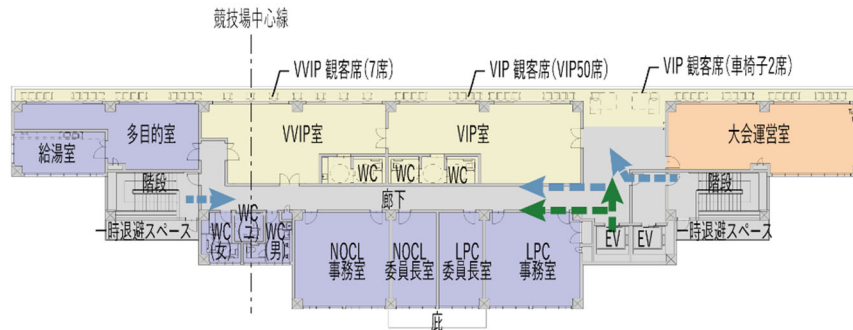


凡例

- |         |        |     |          |      |     |
|---------|--------|-----|----------|------|-----|
| 管理ゾーン   | 大会運営部門 | 共用部 | 歩行者動線    | 選手動線 | 出入口 |
| チーム関連部門 | 観覧部門   | 寮   | 車いす使用者動線 |      |     |

### 3 階

- ・ VIP、VVIP ゾーンとする。VIP 室、VVIP 室のバルコニーに観客席を設ける。
- ・ 競技の進行が確認可能なフィールド側に大会運営事務室を配置する。
- ・ ラオスオリンピック委員会、パラリンピック委員会の事務室を配置する。
- ・ VVIP や VIP へ飲み物や軽食のサービスが行えるよう、また、VIP 室をプレミアム席として利用する場合やイベント会場として貸し出す際に飲食サービスが提供できるよう給湯室を計画する。
- ・ 大会スタッフの準備作業や食堂、会議等に利用可能な多目的室を設ける。

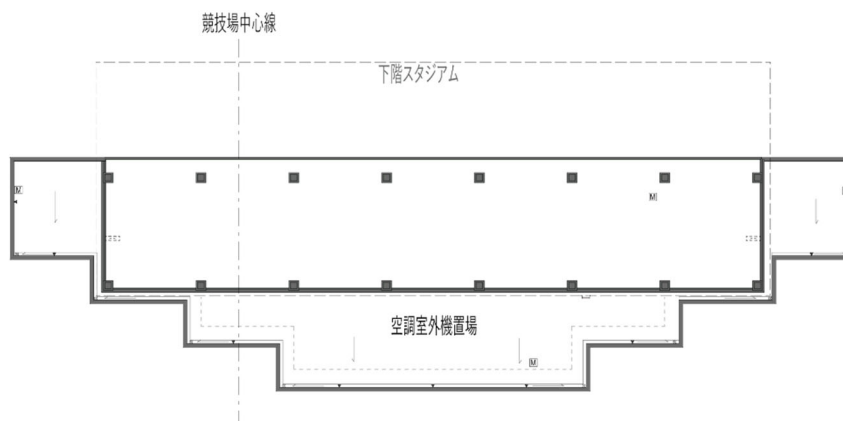


#### 凡例

- |         |        |     |          |      |     |
|---------|--------|-----|----------|------|-----|
| 管理ゾーン   | 大会運営部門 | 共用部 | 歩行者動線    | 選手動線 | 出入口 |
| チーム関連部門 | 観覧部門   | 寮   | 車いす使用者動線 |      |     |

### 屋上階

- ・ 空調室外機置場として活用する。



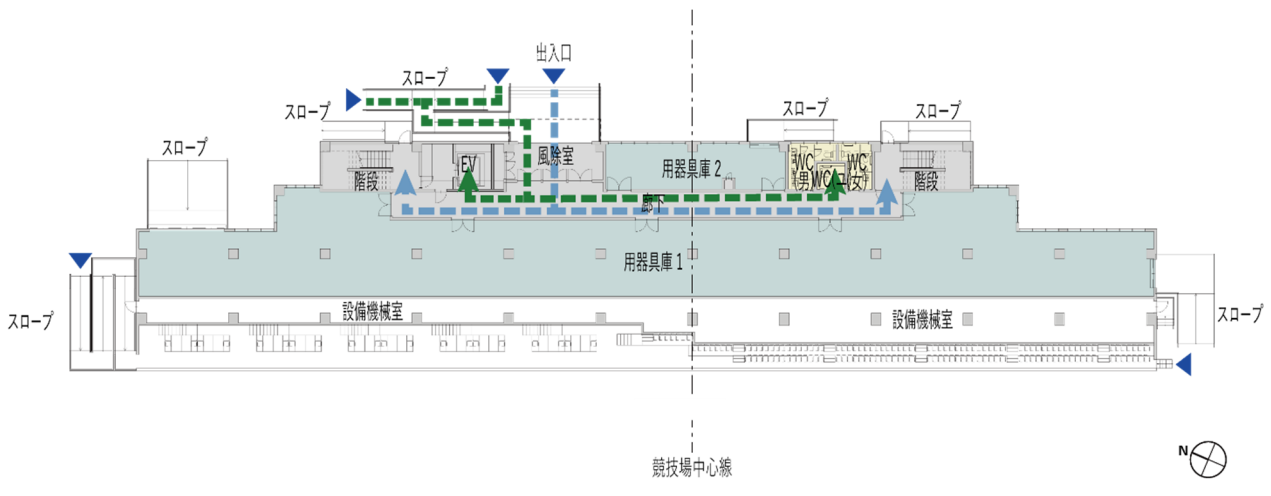
#### 凡例

- |         |        |     |          |      |     |
|---------|--------|-----|----------|------|-----|
| 管理ゾーン   | 大会運営部門 | 共用部 | 歩行者動線    | 選手動線 | 出入口 |
| チーム関連部門 | 観覧部門   | 寮   | 車いす使用者動線 |      |     |

## 2) バックスタンド

### 1 階

- ・ 用器具庫を配置する。

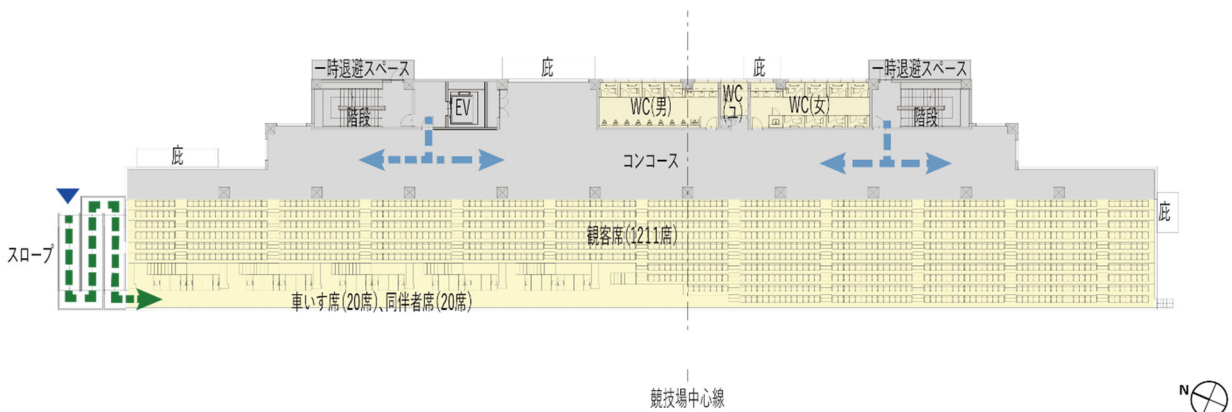


#### 凡例

 管理ゾーン	 大会運営部門	 共用部	 歩行者動線	 選手動線	 出入口
 チーム関連部門	 観覧部門	 寮	 車いす使用者動線		

### 2 階

- ・ 観客席ゾーンとする。
- ・ 災害時の避難を考慮して、地上に近い最前列に車いす席を配置する。

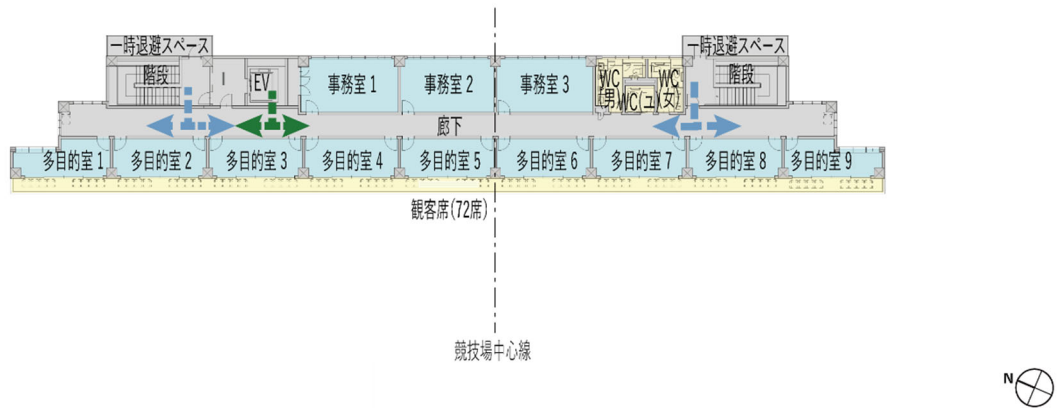


#### 凡例

 管理ゾーン	 大会運営部門	 共用部	 歩行者動線	 選手動線	 出入口
 チーム関連部門	 観覧部門	 寮	 車いす使用者動線		

### 3 階

- ・ スタジアム建替えのために解体撤去する教育スポーツ省スポーツコーディネーション課、エリート・スポーツ部門、ラオスアンチドーピング団体、国際協力部門の事務所を配置する。
- ・ フィールド側には、大会や試合の際には大会運営室、控室、メディア室、ボックス席、プレミアム席、特別な介護が必要な方の観客席等に利用でき、大会や試合がない時はイベントや会議室等に利用可能な多目的室を配置する。
- ・ フィールドが見渡せる多目的室のバルコニーに観客席を設ける。

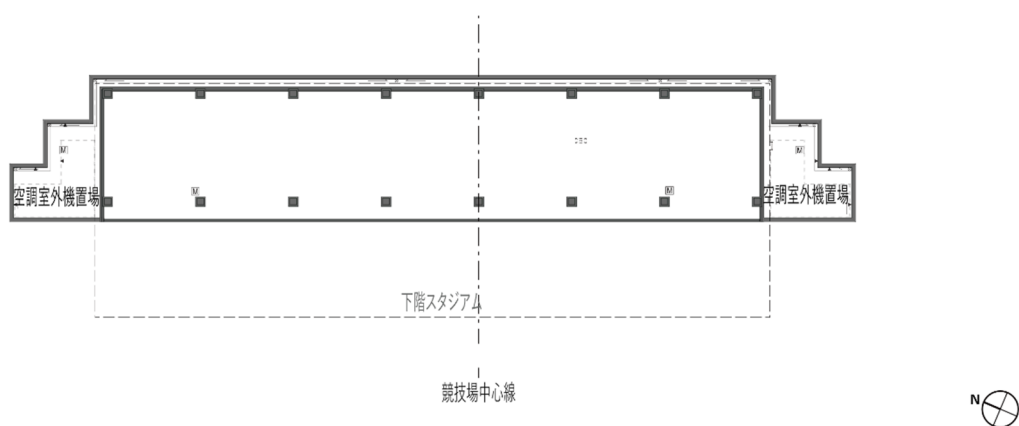


凡例

- |         |        |     |          |      |     |
|---------|--------|-----|----------|------|-----|
| 管理ゾーン   | 大会運営部門 | 共用部 | 歩行者動線    | 選手動線 | 出入口 |
| チーム関連部門 | 観覧部門   | 寮   | 車いす使用者動線 |      |     |

屋上階

- ・ 空調室外機置場として活用する。



凡例

- |         |        |     |          |      |     |
|---------|--------|-----|----------|------|-----|
| 管理ゾーン   | 大会運営部門 | 共用部 | 歩行者動線    | 選手動線 | 出入口 |
| チーム関連部門 | 観覧部門   | 寮   | 車いす使用者動線 |      |     |

(6) 立面計画

- ・ ラオスの景観に調和した外観とする。
- ・ 大会やイベントの告知のため、壁面にバナー設置場所を設ける。

## (7) 断面計画

- ・ 部屋の気積を確保するため、天井高さを 2.8m 程度とし、天井懐の設備配管、配線及び観客席段床の高さを考慮して、階高を 4m とする。
- ・ 1 階の床の高さは、雨期の雨を考慮して地盤面から 50 cm 高くする。
- ・ 観客席最下段の高さは、フィールドの高さから 90 cm 高くする。

## (8) 内部・外部仕上げ計画

### 1) 外部仕上げ

- ・ 雨掛かりになる観客席段床及びコンコース等の半屋外の床仕上げは、超速硬化ウレタン防水（重歩行、防滑仕様）とする。
- ・ 外壁は塗装仕上げとする。
- ・ 屋上陸屋根はアスファルト防水とし、強い日射及び空調屋外機の設置に配慮して、外断熱及び保護コンクリートを設ける。

### 2) 内部仕上げ

#### a) 床

- ・ メインスタンド 1 階の選手エリアの床仕上げは、スパイクでの歩行に配慮してゴムタイルとする。
- ・ 屋内ウォームアップ室の床は、ロングパイル人工芝とする。
- ・ 選手エリア以外の会議室、事務室、多目的室、カフェ、店舗、屋内の廊下等の床仕上げは、現地で一般的な磁器質タイルとする。
- ・ VIP 室及びVVIP 室の床仕上げは、タイルカーペットとする。
- ・ 便所、シャワー室の床はアスファルト防水の上、磁器質タイルとする。
- ・ 階段の床仕上げはビニルシートとする。
- ・ バックスタンド 1 階の器具庫の床は、厚膜型エポキシ樹脂系塗り床とする。

#### b) 壁

- ・ 屋内の壁は基本的に塗装仕上げとし、シャワー室は磁器質タイルとする。

#### c) 天井

- ・ 居室及び屋内の廊下はアルミニウム製システム天井及び岩綿吸音板とし、便所、シャワー室、台所の天井は軽量鉄骨天井下地及び繊維強化セメント板に塗装仕上げとする。コンコース及び器具庫、階段室の天井は直天井とする。

## (9) 外構計画

- ・ 外構の舗装はコンクリート舗装とする。
- ・ ビエンチャンの雨量を考慮して雨水排水を計画し、側溝及び集水枥を設ける。
- ・ セキュリティのため、競技エリアの外周にフェンスを設ける。



- ・ 車いす用の駐車場をメインスタンド側に2か所、バックスタンド側に3か所設ける。
- ・ ボールが敷地外へ飛び出すことによる事故、損害を防ぐため、サッカーゴール及びラグビーゴールの背面から両側にかけて高さ15mの防球ネットを設ける。

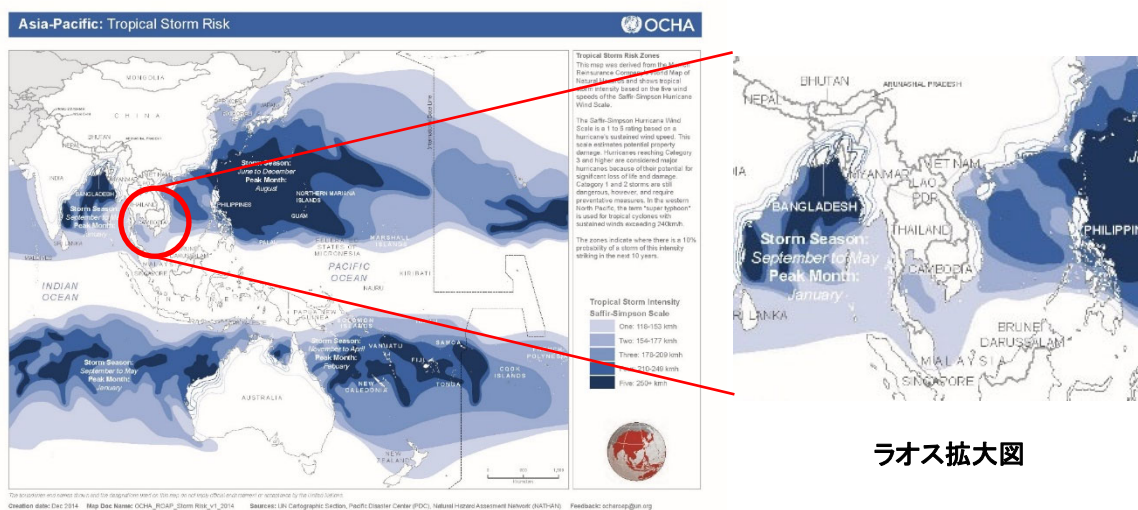
## (10) 構造計画

### 1) 設計基準

- ・ 建物設計は日本基準により解析をする。但しラオス国の地震時標準せん断力係数は $C_0 = 0.2$ が推奨値とされている。解析は日本の建築基準法の一次設計水平力の25% ( $C_0 = 0.05$ )と設定し、クライテリアは短期許容応力以内とする。

### 2) 風力について

- ・ 現地における設計基準風速はない。
- ・ 下表に示すラオス周辺のハザードマップでは本事業敷地はカテゴリーI（風速32.7～42.5m）以下の地域に属している。このハザードマップは100年再現期間を評価している。また、National Risk Profile of Lao PDR November 2010 (National Disaster Management Committee, Government of Lao PDR)では、ビエンチャンが50年再現期間でトロピカルストーム（1分平均風速63～118 km/hr）のリスクがある地域に分類されており、日本では再現期間50年の基準風速（10分平均風速）を用いることから10分平均風速に換算（1分平均風速 $\times 0.88$ ）すると15.4m/s - 28.8m/sになることを考慮し、本事業では日本の最低基準風速である30m/s ( $V_0$ )を採用する。地表面粗度区分はIIIとする。



ラオス拡大図

出典：UN OCHA

図 3-6 熱帯暴風雨リスク

### 3) 構造形式について

- ・ 現地の施工性を考慮してメインスタンド、バックスタンド共に鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）とする。
- ・ X、Y方向共に純ラーメン構造を採用し、壁はコンクリートブロックとする。
- ・ スタンドを覆う大屋根は片持ち鉄骨造の小屋組みとする。

### 4) 計画予定地の地盤の現状

- ・ 敷地内 5 か所において標準貫入試験を行った。
- ・ 表層から 3～5m 程度までは N 値 12～25 のシルト質粘土、12～13m 程度までは N 値が下がって 5～13 の砂質粘土、15～16m 程度までが N 値が 7～10 程度の砂質粘土で、N 値 50 を超える地盤は表層より 16～18m に位置している。

5) 基礎計画

- ・ 工期及び建設費を抑えるため、建物の重量を抑え、べた基礎にする方針で計画している。杭基礎にする必要がある場合には、既成コンクリート杭を計画する。

6) 使用材料

a) コンクリート

- ・ 構造躯体のコンクリート設計基準強度は  $F_c=24\text{N/mm}^2$ （調合強度は  $F_c=30\text{N/mm}^2$ ）とする。

b) 鉄筋

- ・ ラオス仕様の鉄筋は、JIS 規格に対して下表に示す断面積の相違がある。構造計算は、一貫計算ソフトを使用して行うことから、ソフト内の鉄筋仕様を変更する必要がある。鋼材の基準強度 F 値は同じであることから、鉄筋断面積分の相違に関して、鉄筋材料強度である F 値を補正する。その際、鉄筋の「引張」、「圧縮」には下表に示す断面積比率で補正した F 値を採用するが、せん断と付着においては、周長がほとんど変わらないことから、断面積比の相違は考慮しない。
- ・ 一貫計算の入力上は、JIS 規格の D 鉄筋として入力し、材料規格を DB 仕様として各径毎に入力する。

表 3-8 ラオスと日本の鉄筋規格の比較及び補正 F 値

ラオス					日本					$\Phi_{la} / \phi_j$	$\alpha = \frac{A_{la}}{A_j}$	日本 F 値	補正 F 値
径	F 値	R (mm)	$\Phi_{la}$ (mm)	$A_{la}$ (mm <sup>2</sup> )	径	F 値	R (mm)	$\Phi_j$ (mm)	$A_j$ (mm <sup>2</sup> )				
DB10	SD295	10	31.4	78.54	D10	SD295	9.55	30.0	71.0	1.05	1.11	295	327
DB12	SD295	12	37.7	113.10	D13	SD295	12.74	40.0	127.0	0.94	<b>0.89</b>	295	263
DB16	SD295	16	50.2	201.06	D16	SD295	15.92	50.0	199.0	1.00	1.01	295	298
DB18	SD390	18	56.5	254.34	D19	SD390	19.11	60.0	287.0	0.94	<b>0.89</b>	390	347
DB20	SD390	20	62.8	314.20	D19	SD390	19.11	60.0	287.0	1.05	1.09	390	376
DB22	SD390	22	69.1	379.90	D22	SD390	22.29	70.0	387.0	0.99	<b>0.98</b>	390	382
DB25	SD390	25	78.5	490.87	D25	SD390	25.48	80.0	507.0	0.98	<b>0.97</b>	390	378

注)  $\alpha$  が 1 より小さい鉄筋は日本基準と比べて耐力が落ちる

- ・ 日本の建築基準法で規定される鉄筋の許容応力度を上記ラオスで入手可能な鉄筋と JIS 規格の断面積比率 ( $\alpha$ ) で補正した許容応力度を下表に示す。本事業の構造計算では、この補正した許容応力度を採用する。

表 3-9 ラオスの鉄筋の長期・短期応力度

単位：N/mm<sup>2</sup>

ラオス 径	長期			短期		
	圧縮 $\alpha \times 195、215$	せん断 補強筋以外 $\alpha \times 195、215$	せん断 補強筋 $\alpha \times 195、215$	圧縮 $\alpha \times 295、390$	せん断 補強筋以外 $\alpha \times 295、390$	せん断 補強筋 $\alpha \times 295、390$
DB10	216	216	216	327	327	327
DB12	174	174	174	263	263	263
DB16	197	197	197	298	298	298
DB18	191	191	191	347	347	347
DB20	234	234	234	425	425	425
DB22	211	211	211	382	382	382
DB25	209	209	209	378	378	378

- ・ 鉄筋コンクリート（RC）小梁の断面算定においては、上の表に示す許容応力度を採用するが、検討ソフトは日本仕様であることから、以下のように検定比を補正する。
  - a DB10 の鉄筋断面積は、日本仕様の 1.11 倍であるので、日本仕様のままの検討とする。
  - b DB12 の鉄筋断面積は、日本仕様の 0.89 倍であるので、応力度を 0.85 以下とする。  
(0.85/0.89=0.96)
  - c DB22 は現状流通していないので DB20 とし、日本仕様 D19 として計算をする。  
(1.05/1.00=1.05)
  - d DB25 の鉄筋断面積は、日本仕様の 0.97 倍であるので、応力度を 0.95 以下とする。  
(0.95/0.97=0.98)
- c) 鉄骨
  - 鉄骨はベトナム産又はタイ産で現地調達可能なものとし、規格は JIS G 3101 SN400B 同等品、JIS G 3136 SN490B 同等品とする。
- d) その他
  - 建て方においては、ラフテレーンクレーンを場内で運用する計画とする。

## (11) 設備計画

### 1) 電気設備

#### a) 受変電設備

- ・ 電力引き込み：既存開閉器を遮断し、それ以降の分電盤、敷地内幹線設備及びその他 2 次側設備を更新する計画案と変圧器以降をすべて新しい設備に更新する計画案の 2 通りが考えられるが、設備内容全般にわたる新規設備計画による電力需要の大幅な増加に伴い、受変電設備を従来のものより更新し、新規に整備する。このため、事前申請が必要となり設置工事完了後、接地検査を経て 1 次側機材は電力局（EDL）に移管されることとなる。更新する変圧器タイプは完成後の維持管理の容易なタイ国で一般的な油入変圧器を採用し乾式モールド変圧器は使用しない。

- ・ 受電方式：受電電圧 22KV、2次電圧 3φ4W 400/230V（使用電圧の5%UP）。引き込み設備は引き込み柱状に変圧器、ドロップフーズ、地上部にPT、CT、メーター及び主低圧配電盤（MDB）を設置し高圧変電盤は設置しない。
- ・ 変圧器ヤード：敷地状況を考慮して変圧器ヤードは設置しないが、受電ポール及び主低圧配電盤周りにネットフェンスで囲い、第3者の接触を防ぐこととする。

#### b) 幹線設備

- ・ 幹線設備：電力引き込み盤からスタジアム施設までの幹線は地中配線路を敷設することとし、施設内ではケーブルラック上にCVケーブルを敷設する。また、地中配線路はトラック外周部に防護管（E-FLEX管）埋設し、コンクリートハンドホールを設置する。
- ・ 盤構成：メインスタンド1階セキュリティ室、及びバックスタンド1階用器具庫2それぞれに低圧配電盤を設置し、各階電灯分電盤（電灯コンセント用）、動力制御盤（空調設備、加圧ポンプ、夜間照明塔設備）を配置する。
- ・ 供給電圧：3φ4W 380/220V。（使用電圧）
- ・ 使用電圧：3相動力モーター用/3φ380V、空調機用/3φ4W 380/220V、照明コンセント/1φ220V

#### c) 非常用自家発電設備

- ・ 非常用発電機を設置し、避難に必要な照明他に対して非常電源を供給することし、スコアボード下のスペースにメインスタンド、バックスタンド用にそれぞれ200KVA、150KVAのディーゼル発電機を設置し、メインスタンド及びバックスタンド1階に設置する低圧主配電盤に接続する。

#### d) 照明・コンセント設備

- ・ 屋外照明塔設備は既存の照明塔を移設する。照明塔は陸上トラックの周囲4か所に配置する。
- ・ 室内照明は、各室用途に応じた照度とする。
- ・ 照明器具は、長寿命で消費電力の小さいLED照明を採用し、天井直付け形、天井埋込下面開放形そして天井埋込タイプダウンライトとする。
- ・ コンセントは各部屋の用途に応じて必要な数を設置する。

#### e) 陸上競技システム用電源設備

- ・ 陸上競技大会に必要な表示盤、タイマー等の電源を設置する。

#### f) 通信設備

- ・ 固定電話は設置せず、通信手段は携帯電話で行う。
- ・ インターネット回線は本事業対象に含まない。

#### g) 放送設備

- ・ 場内放送が可能なように放送設備を設置する。主機材はメインスタンド1階のセキュリティ室に設置し、メインスタンド3階の多目的室・大会運営室内に運用のための接続器材と、バ

ックスタンド 1 階の用器具庫 2 内にバックスタンド用機材をそれぞれの専用ラックに収容し配置する。

#### h) 大型表示盤

- ・ 大型表示盤には、屋外用フルカラーLED 表示器及び、塔時計、45 分計、ランニングタイマーを設ける。
- ・ 画面寸法及び表示素子、絵素ピッチ、輝度等は、視認性を考慮して計画する。

#### i) 音響設備

- ・ 音響設備は、大会・イベントの主催者、利用者が必要に応じて手配することとし、本事業には含まない。

#### j) 防災設備

- ・ 非常用照明については、バッテリー内蔵型スポットライト式とする。
- ・ 避難口、避難通路に誘導灯を設置する。

#### k) 防犯設備

- ・ 監視カメラ等の防犯設備は必要に応じてラオス側が設置することとし、本事業に含まない。

#### l) 避雷設備

- ・ 4 基の外部照明塔上に避雷針を設置し、両スタンド屋上に棟上げ導体による外部避雷設備と誘導雷から機器を保護するため内部雷保護設備を行う。
- ・ 防護範囲は新設する施設を対象とし、高さ 20m を超える部分を保護する。

### 2) 機械設備

#### a) 給水設備

- ・ 水源：ビエンチャン市市水供給本管から分岐引き込みをする。引き込み後継 75 mm とする。
- ・ 給水メーター：市水道管引き込み口に市給水メーターを設置する。各テナント用子メーター設置については特に設けない。
- ・ 工事区分：引込及びメーター設置工事を水道局工事（工事費は教育スポーツ省負担）、給水メーター以降を本事業工事とする。
- ・ 給水方式：コンクリート製地下受水槽に貯水し、移送ポンプにより各スタンド地階に設ける貯水槽に送水し、貯水槽から給水ポンプ（ブースターポンプ）により各部への給水を行う。
- ・ 給水配管材料：屋内配管材は白ガス管及び PPR 管とし、屋外配管は HDPE 管とする。
- ・ 本工事における給水設備は、本事業で新設する施設のみを対象とし、既存施設への給水は考慮しない。
- ・ その他の給水：競技場フィールド芝の散水は各スタンドに設けた貯水槽より専用ブースターポンプにて給水を行う。

#### b) 給湯設備

給湯器の設置は本工事対象外であるが、将来的に給湯器を設置できるよう、給湯配管と給湯器用電源を整備する。

### c) 排水設備

- ・ 浄化槽：汚水浄化槽を設置するが、施設の特性から、トイレ各所の距離がかなり離れること、さらにラオスにおける環境基準に準拠することから、浄化槽はメインスタンド、バックスタンド用にそれぞれに 200 人槽及び 150 人槽を、さらに 2 か所のメインスタンド 1F 選手更衣室用に 30 人槽を 1 基ずつ設置し、処理水はメインスタンド、バックスタンドそれぞれのコンクリート排水槽から移送ポンプにて敷地外に放流する。
- ・ 排水経路：排水経路は一般雑排水及び汚水経路とは別系統とし分離させるが、最終的に各コンクリート排水槽に接続し敷地外放流を行う。
- ・ 雨水及びエアコンのドレン排水は一般雑排水と合流のうえ、両コンクリート排水槽に接続し、敷地外放流する。
- ・ 本工事における排水設備は、本事業で新設する施設のみを対象とし、既存施設の排水は考慮しない。

### d) 衛生器具設備

- ・ 便所に大便器、洗面器、掃除流しなど衛生器具を設置する。
- ・ 大便器は全て洋風大便器（ロータンク方式）とし、ハンドシャワーを設置する。

### e) 消火設備

- ・ 現地でも維持管理ができる消火設備として、粉末消火器を設置する。
- ・ 消火用水は各スタンド地階の貯水槽を利用する。

### f) 空調設備

- ・ 空調方式：空調方式はセパレートタイプとしセントラル方式は採用しない。
- ・ 空調機タイプは排水ポンプを備えた天井埋め込み式とし、室外機設置場所は両スタンドとも屋上部分とする。

### g) 換気設備

- ・ 機械式換気設備とする。

## (12) 機材計画

国家レベルの選手育成計画、国内大会、練習会などでの機材使用頻度、施設計画との整合性などから絞り込みを行い、必要最低限の内容で計画する。以下に機材選定基準を示す。なお、陸上競技大会に必要な表示盤、タイマー、計測器、判定装置等は必要に応じて大会主催者等が準備することとし、本事業内容には含まない。

表 3-10 機材選定基準

	機材選定基準
①	スタジアムの用途、利用計画、対象競技、選手育成計画、利用者ニーズとの整合性
②	施設計画との整合性(過不足ない数量設定がなされているか)
③	維持管理体制、人員配置、予算措置との整合性
④	耐用年数の短い機材ではないか
⑤	競争性が確保されているなど無償資金協力として適切な機材か

以上の検討、精査の結果から計画機材リストを策定した。主要機材を以下のとおり示す。

表 3-11 主要機材リスト

機材番号	要請番号	機材名	主な仕様または構成	台数	使用目的
1	RH-01	電気刺激装置	構成: 本体 x1、標準付属品 x1 使用用途: 下肢の神経・筋に電気刺激を与えて歩行機能を改善する 型式: 床置き 出力端子: 4ch 以上 最大出力電流: 45mArms 以上 キャスター: 本体に備わっていること 標準付属品: 備わっていること	1	リハビリテーション
12	EC-01	エリプティカルクロスレーナー	構成: 本体 x1、標準付属品 x1 使用用途: エリプティカルの運動による関節への負荷の少ないエクササイズ センサ: 心拍 デジタルディスプレイ: 備わっていること 管理機能: 運動時間、消費カロリー、負荷レベル 標準付属品: 備わっていること	1	エクササイズ
15	EC-04	トレッドミル	構成: 本体 x1 速度範囲: 0.8~20 km/h より範囲が広いこと 傾斜範囲: 0~15%より範囲が広いこと 心拍数: 測定可能なこと 最大ユーザー重量: 182 kg	1	エクササイズ
18	EC-07	ダンベルセット	構成: 本体 x1 ダンベル種別: 1 kg~10 kgを 1kg ごとに 1 セット、 :1~20 kgを 1kg ごとに 1 セット ラック: 上記を収納可能なラックが備わっていること	1	エクササイズ
25	EC-14	マルチエクササイズステーション	構成: 本体 x1、標準付属品 x1 対応エクササイズ: ベンチプレス、レッグエクステンション、シングルハイロー 複数人での同時トレーニング: 可能なこと トレーニングスペース: 2930~4700x3279~4700mm 標準付属品: 備わっていること	1	エクササイズ
26	EC-15	ケーブルクロスオーバー	構成: 本体 x1、標準付属品 x1 使用用途: 大胸筋、広背筋、大円筋、前鋸筋、三角筋のトレーニング 最大ウェイトスタック: 47.5kg x 2side 以上 牽引: ケーブル式 標準付属品: 備わっていること	1	エクササイズ
31	BG-01	サイドフェンス	構成: 本体 x1 型式: 屋外ブラインドサッカーコート用サイドフェンス一式(42 枚) 規格: 国際規格に準拠していること 材質: アルミまたは同等	1	障害者サッカー競技
35	BG-05	サッカーゴールセット	構成: 本体 x1 型式: 着脱可能ポスト埋込式、埋込式サブポール式 規格: FIFA 規格に準拠していること	1	サッカー競技

機材番号	要請番号	機材名	主な仕様または構成	台数	使用目的
			材質:アルミ合金または同等、防錆性、対候性があること ゴールネット:付属 ネットウエイト:付属 サブポール:付属 ターフトレイ:付属 抜き治具:付属 保管台車:付属 据付部材:付属		
37	BG-07	サッカー用コーチベンチ	構成:8人掛けコーチベンチ×2台 材質:アルミまたは同等(フレーム) :ポリカーボネートまたは同等(屋根及び背面)	1	サッカー競技
38	BG-08	ラグビーゴール	構成:本体 型式:着脱可能ポール埋込式 材質:アルミ合金または同等、防錆性、対候性があること ポスト高さ:GL+9m以上 ポスト径:100mm程度 バー径:85mm程度 ポスト幅:5,600mm バー高さ:3,400mm ターフトレイ:付属すること 保護マット:付属すること 保管台車:付属すること 抜き治具:付属すること 据付部材:付属すること	1	ラグビー競技
39	AT-01	ハードルセット	構成:競技用×100台、練習用×100台、運搬車 規格:世界陸連承認品であること(競技用) ハードル高さ:調整可能であること(762mm、838mm、914mm、1,067mm) 運搬車:全てのハードルを収納、運搬できること	1	陸上競技
41	AT-05	レース管理機材セット	構成:ハンドマイク×4台、スタート信号器×3丁、風速計4台 ハンドマイク:メガホン型乾電池式 スタート信号器:電子式 風速計:ハンディ型、デジタル表示	1	レース管理
54	AF-06	棒高跳び用キット	構成(必要一式):支柱、バー止め、支柱保護パッド、昇降ハンドル、移動用器具、立上補助具、支柱固定工具、支柱用台車、収納ケース、バー、バー上げ器、高度計、ポール置台、マット運搬車 支柱型式:単柱式使用高さ範囲:1,500~6,200mmより幅があること 付属品:メーカー標準	1	陸上競技
55	AF-07	走り高跳び用キット	構成(必要一式):支柱、バー止め、バー、マット材質:アルミ合金または同等(支柱)、スチールまたは同等(ベース) マット:雨天カバー付属	1	陸上競技
56	AF-09	投てき台	構成:本体 用途:障害者投てき競技用 本体材質:金属 身体固定用ベルト:付属	4	陸上競技



機材番号	要請番号	機材名	主な仕様または構成	台数	使用目的
57	AF-10	投てき用防護ネットセット	構成: 本体囲い部支柱、ガード部、支柱保護パッド、ネット昇降用ロープ、ネット吊り上げパイプ、囲い用輪止めを含む一式 型式: 可動式、ネット昇降式 塗装: 防錆性 キャスター: ストッパー付属 保管方法: 解体保管ができること	2	陸上競技
58	AF-11	やり投げ用やりセット	構成: 800g、600g、各 15 本 材質: 金属製(本体) 付属品: やり用ゴムキャップ、やり用カート	1	陸上競技
59	AF-13	円盤投げ用円盤セット	構成: 2 kg、1.5 kg、1 kg、各 10 枚材質: (本体)ガラス繊維強化樹脂または同等(縁枠)スチールまたは同等 円盤用カート: 備わっていること	1	陸上競技
60	AF-15	砲丸セット	構成: 7.26 kg、6 kg、4 kg、3 kg、各 10 個材質: 鋳鉄 砲丸用カート: 備わっていること	1	陸上競技
61	AF-17	ハンマー投げ用ハンマーセット	構成: 7.26 kg、4 kg、各 10 個材質: 鋳鉄 付属品: ハンマーハンドル、ハンマーワイヤー、ハンマー用カート	1	陸上競技
63	OM-01	芝刈り機	構成: 本体、標準付属品 型式: 乗用型芝刈り機 芝刈り方式: リールカッター式または同等 作業幅: 1,800mm 以上 刈り高: 10mm から 40mm より幅があること エンジン: ディーゼルまたはガソリン 刈り芝集合機能: 付属 標準付属品: 備わっていること	1	芝管理

また、計画機材リストは以下のとおりである。

表 3-12 計画機材リスト

機材番号	要請番号	機材名	数量
1	RH-01	電気刺激装置	1
2	RH-02	超音波治療器	1
3	RH-03	昇降式リハビリテーション台	2
4	RH-04	診察台	3
5	RH-05	平行棒	1
6	RH-06	福祉用椅子	6

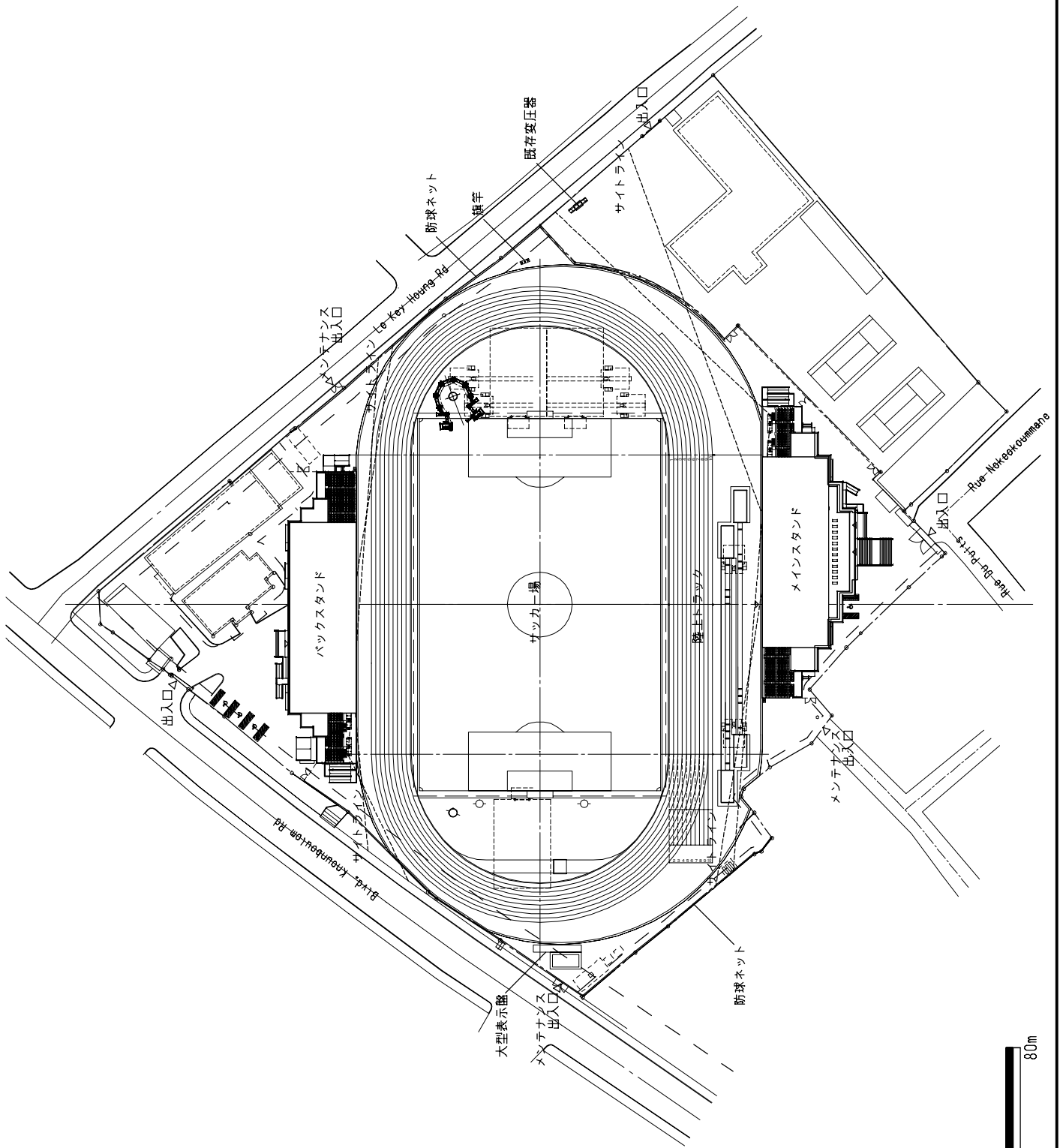
機材 番号	要請 番号	機材名	数量
7	RH-07	衝立	1
8	RH-08	バランストレーナー	1
9	RH-09	上半身エルゴメーター	2
10	RH-10	スポーツミラー	1
11	RH-11	ゴニオメーターセット	1
12	EC-01	エリプティカルクロストレーナー	1
13	EC-02	ステアステッパー	1
14	EC-03	エアロバイク	1
15	EC-04	トレッドミル	1
16	EC-05	アングルウエイト	2
17	EC-06	トレーニングベンチ	1
18	EC-07	ダンベルセット	1
19	EC-08	バーベルセット	1
20	EC-09	ケトルベルセット	1
21	EC-10	チンニングマシン	1
22	EC-11	バランスボール	1
23	EC-12	フォームローラー	3
24	EC-13	リハビリボール	1
25	EC-14	マルチエクササイズステーション	1
26	EC-15	ケーブルクロスオーバー	1
27	EC-16	レッグアダクション/アブダクションマシン	1
28	GR-01	ジム用ゴムタイル	1
29	GR-02	製氷機	1
30	GR-03	鏡	1
31	BG-01	サイドフェンス	1
32	BG-02	ブラインドサッカーゴールセット	1
33	BG-03	ブラインドサッカーボール	10
34	BG-04	ボール保管用かご	2
35	BG-05	サッカーゴールセット	1
36	BG-06	旗ボール	1
37	BG-07	サッカー用コーチベンチ	1
38	BG-08	ラグビーゴール	1
39	AT-01	ハードルセット	1
40	AT-04	練習用スターティングブロック	18
41	AT-05	レース管理機材セット	1
42	AT-06	カードセット	2
43	AT-07	旗セット	20
44	AT-08	トラックナンバー	1
45	AT-10	練習用リレーバトン	5
46	AT-11	ストップウォッチ	15
47	AT-12	ビデオカメラセット	2
48	AT-13	スターター台	2
49	AT-15	ラップ数表示器	1
50	AF-01	巻き尺	2

機材 番号	要請 番号	機材名	数量
51	AF-03	投てき距離標識	2
52	AF-04	レーキ	4
53	AF-05	砂場カバー	4
54	AF-06	棒高跳び用キット	1
55	AF-07	走り高跳び用キット	1
56	AF-09	投てき台	4
57	AF-10	投てき用防護ネットセット	2
58	AF-11	やり投げ用やりセット	1
59	AF-13	円盤投げ用円盤セット	1
60	AF-15	砲丸セット	1
61	AF-17	ハンマー投げ用ハンマーセット	1
62	AF-19	ロールテープ	10
63	OM-01	芝刈り機	1
64	OM-03	メンテナンス工具セット	1
65	FA-01	ベッド	2
66	FA-02	車いす	2
67	FA-03	担架	2
68	FA-04	自動体外式除細動器(AED)	1

### 3-2-3 概略設計図

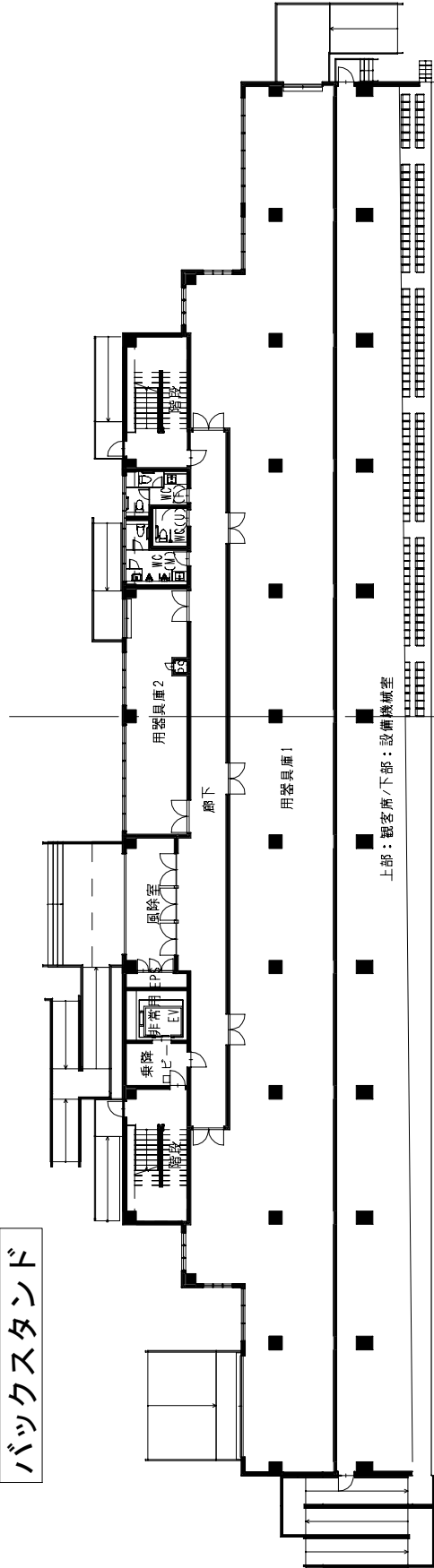
表 3-13 概略設計図面

図面名称	縮尺(A4)
配置図	1/1600
陸上トラック・フィールド平面計画図	1/800
1階平面図(メインスタンド、バックスタンド)	1/400
2階平面図(メインスタンド、バックスタンド)	1/400
3階平面図(メインスタンド、バックスタンド)	1/400
屋根伏図(メインスタンド、バックスタンド)	1/400
立面図(メインスタンド)	1/400
立面図(バックスタンド)	1/400
断面図(メインスタンド、バックスタンド)	1/400

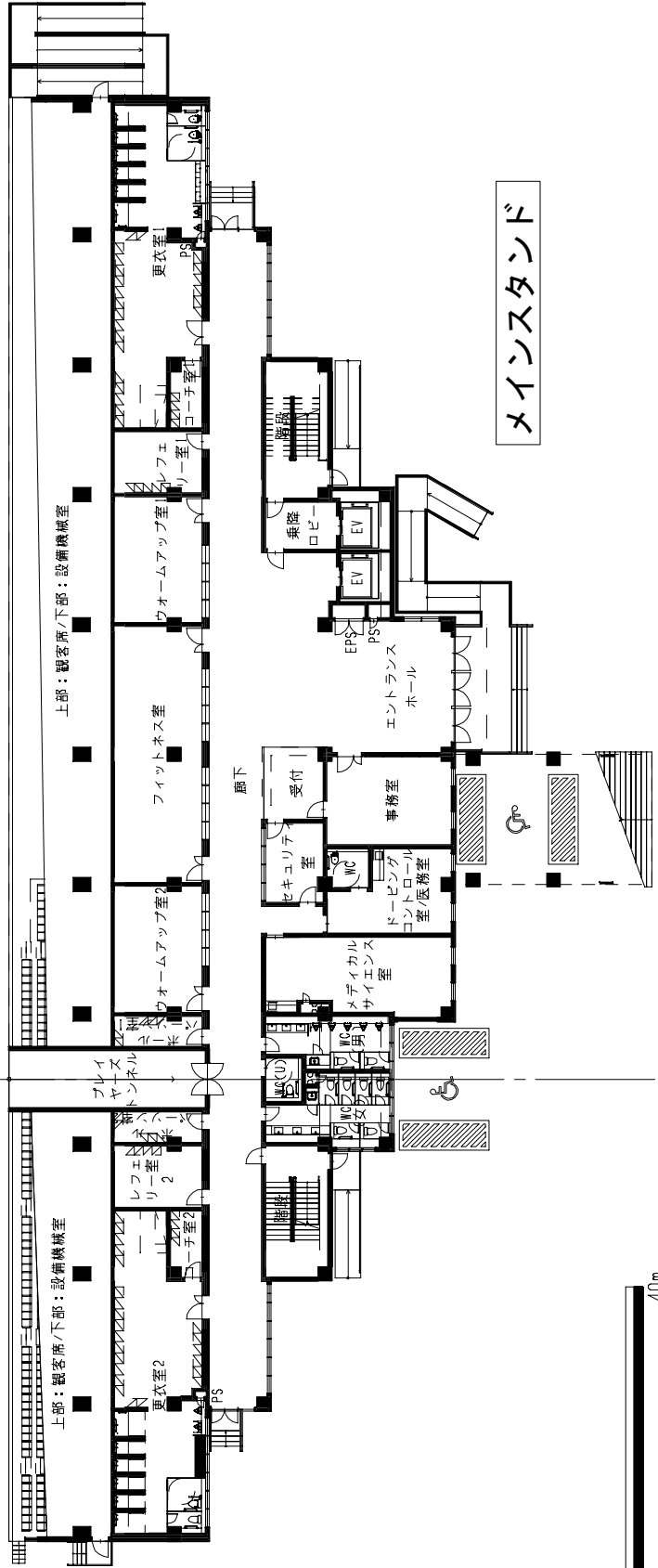




バックスタンド

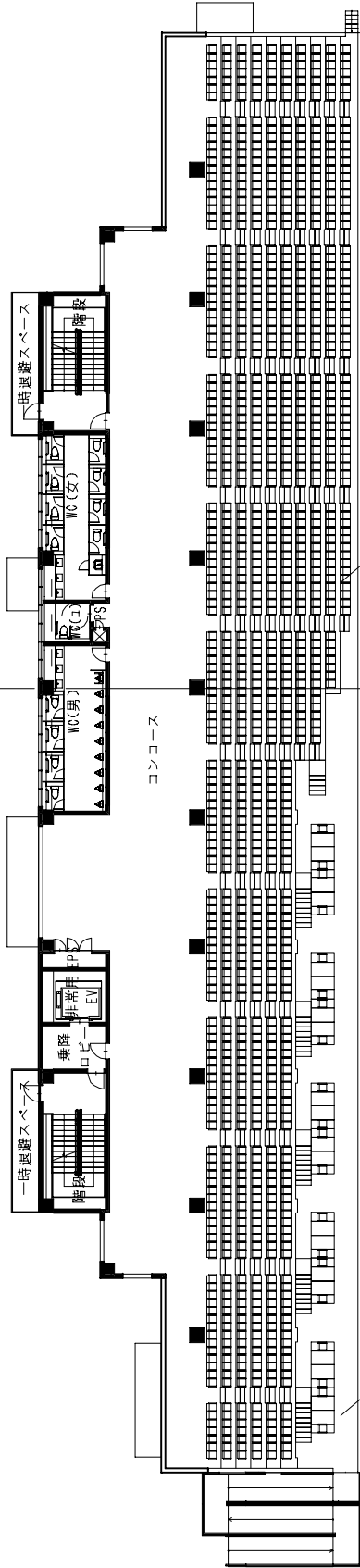


壁 仕 断 概 観



メインスタンド

バックスタンド



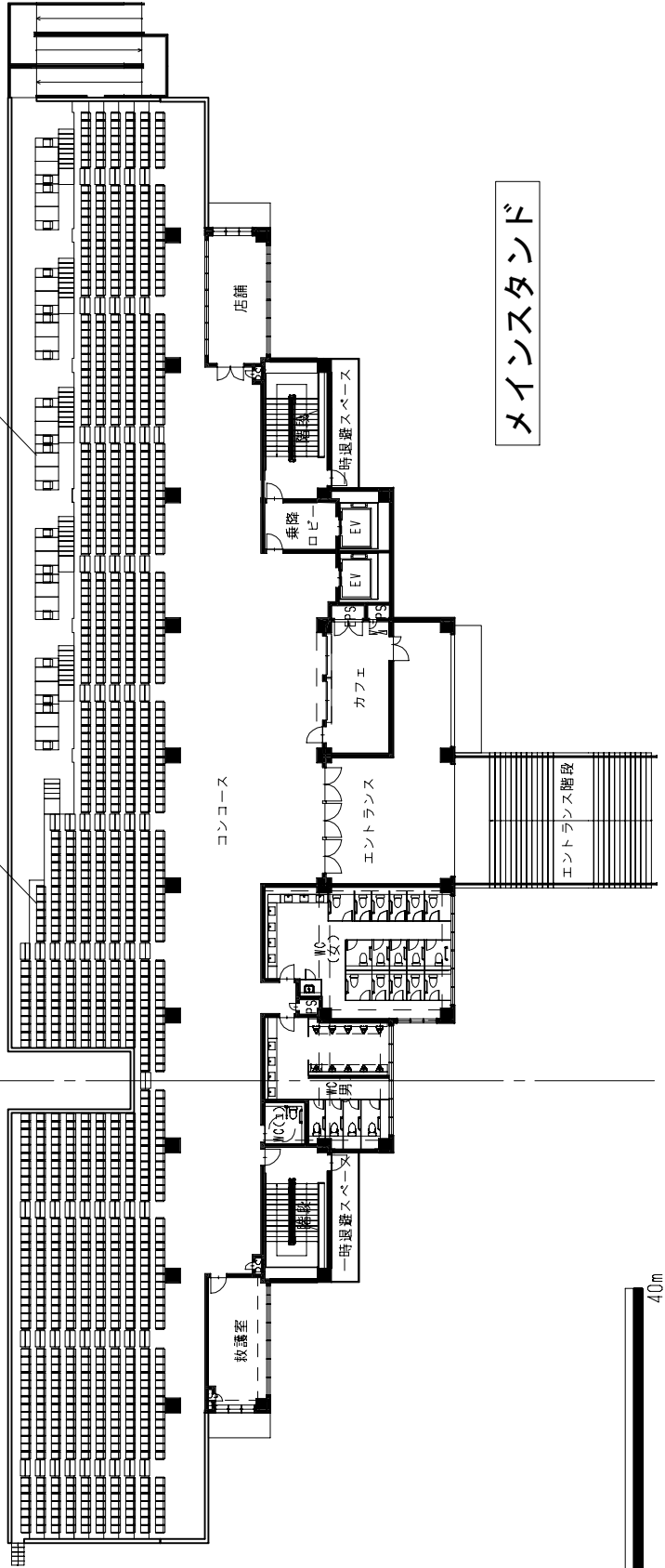
車いす観客席(20席)、同伴者席(20席)

観客席(1,211席)

緊急出口

観客席(1,169席)

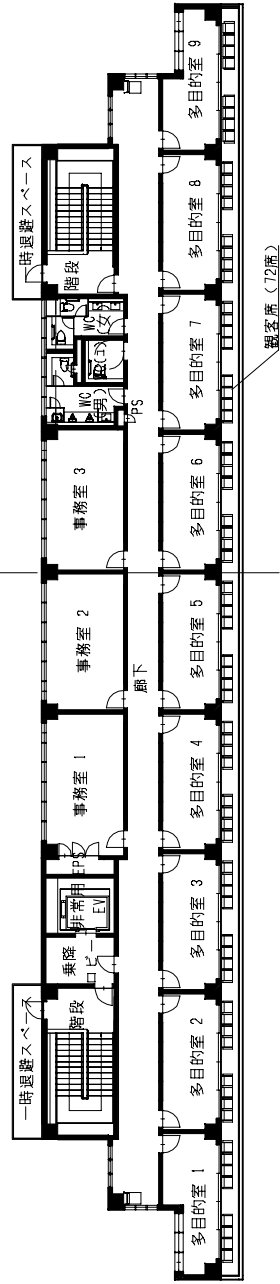
車いす観客席(20席)、同伴者席(20席)



メインスタンド

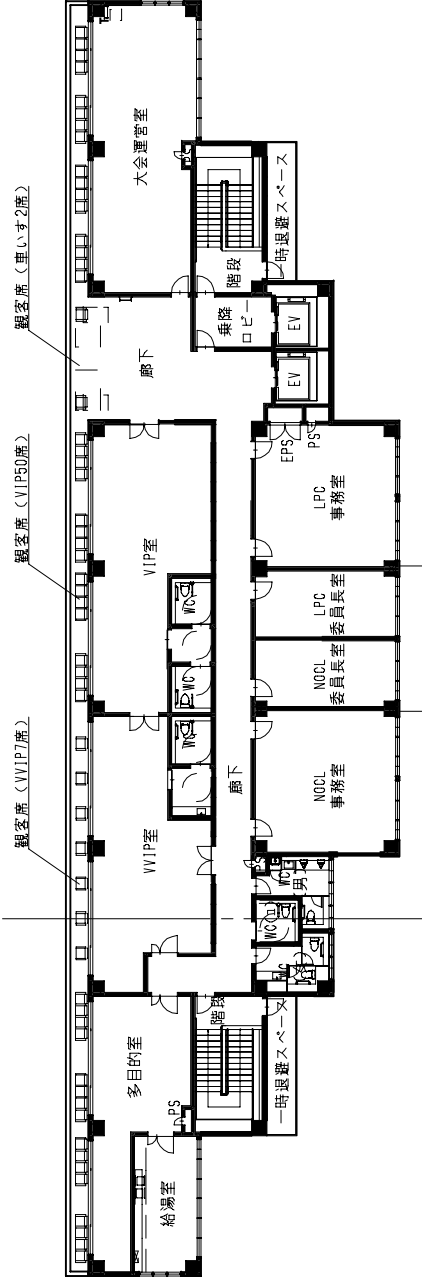


# バックスタンド



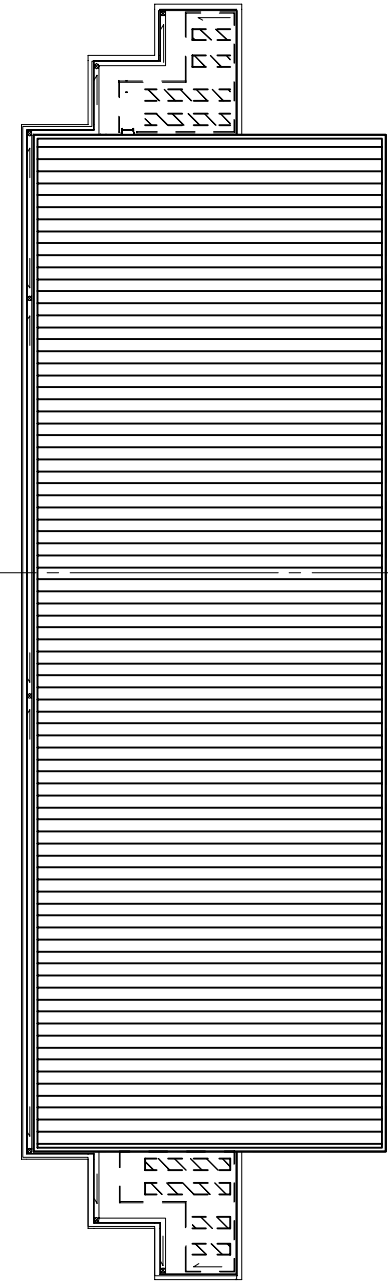
壁面中略図概

# メインスタンド



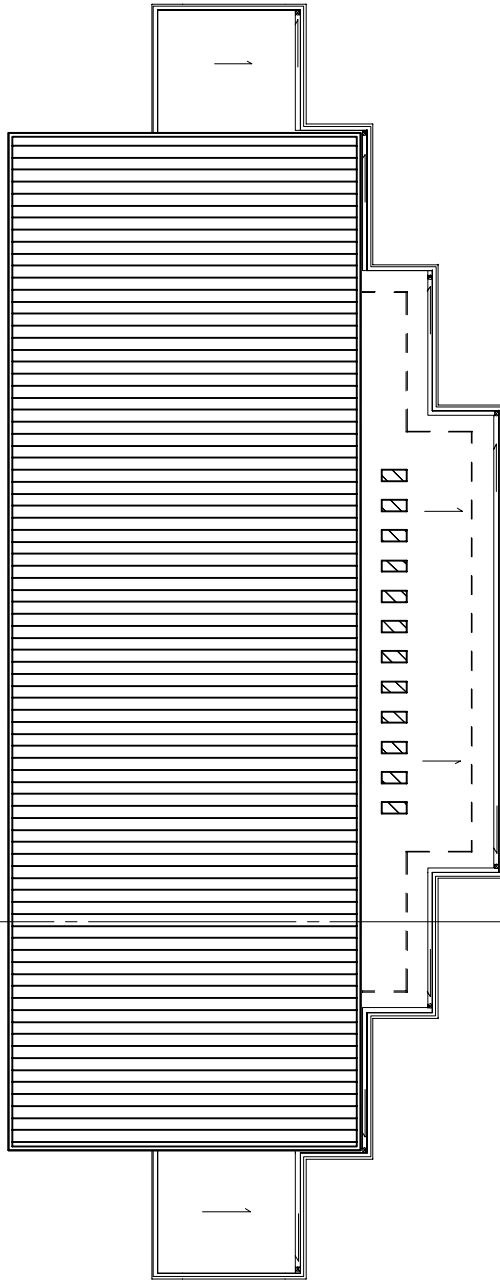


バックスタンド



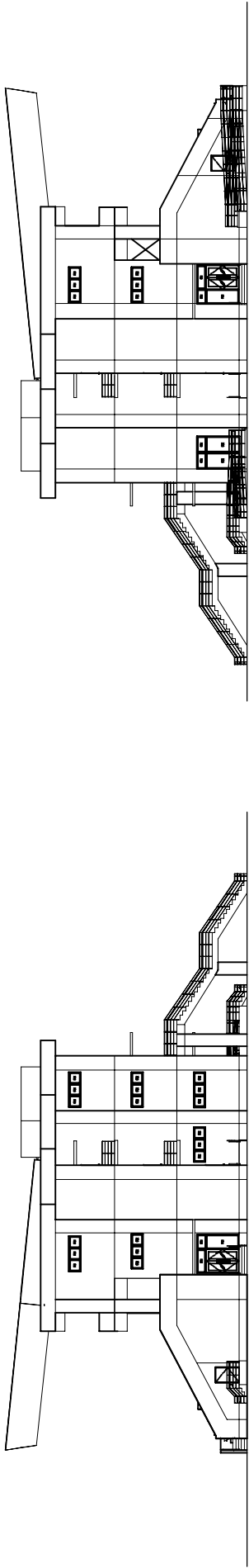
競技場中心線

3-40



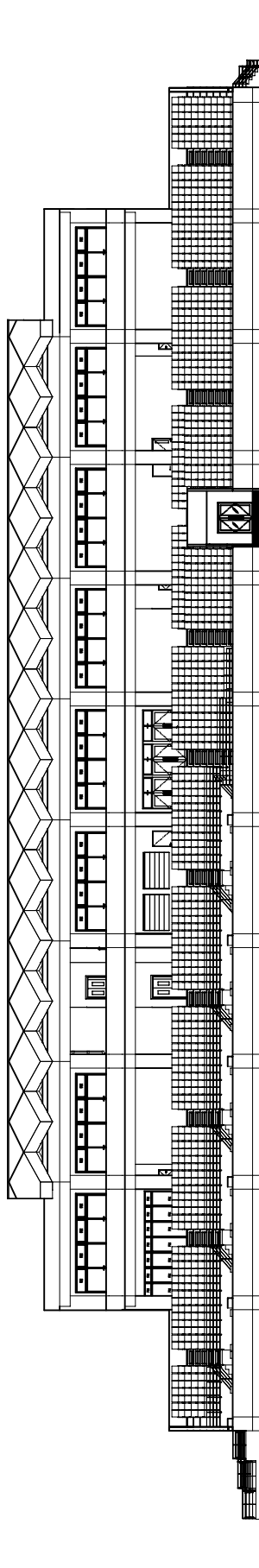
メインスタンド



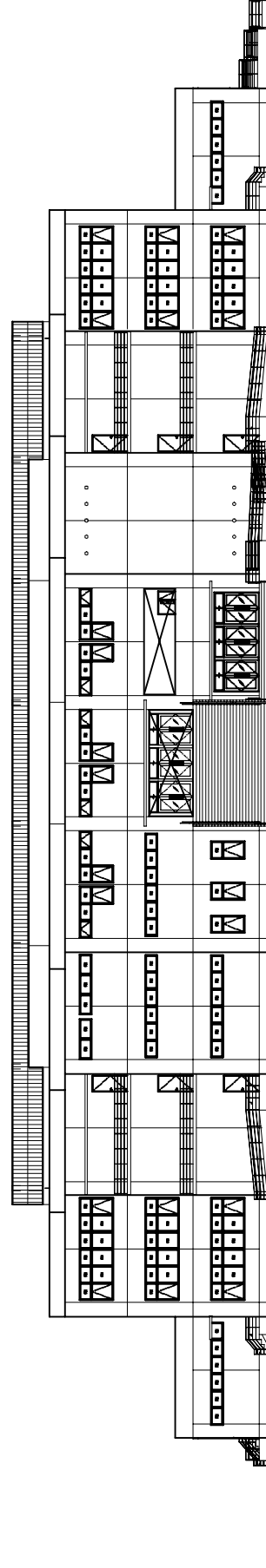


メインスタンド  
北側立面図

メインスタンド  
南側立面図

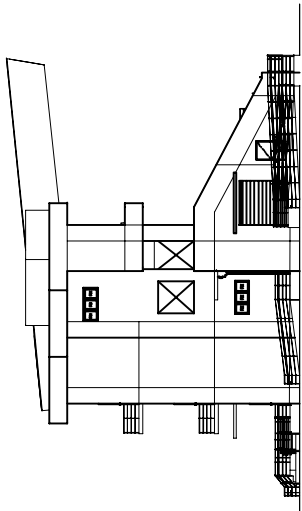


メインスタンド  
東側立面図

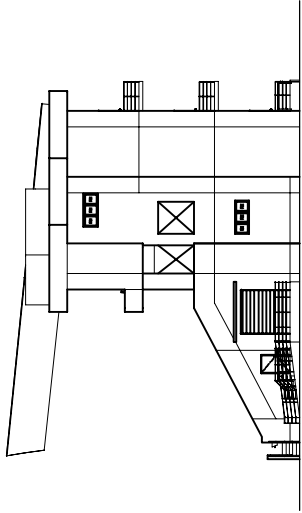


メインスタンド  
西側立面図

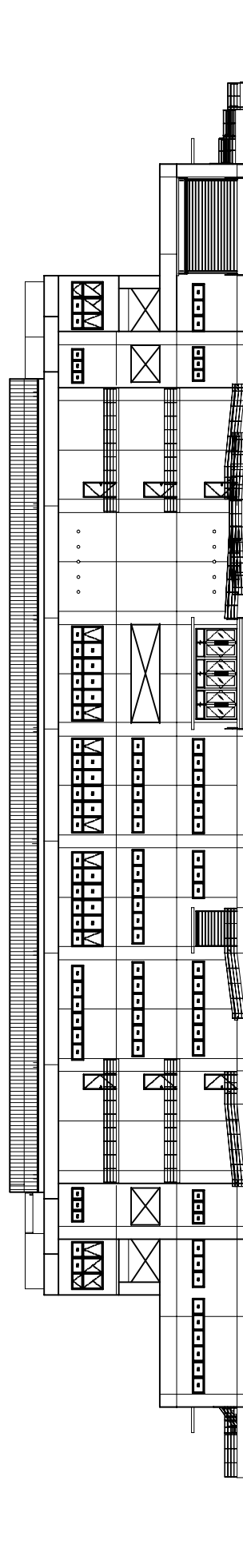




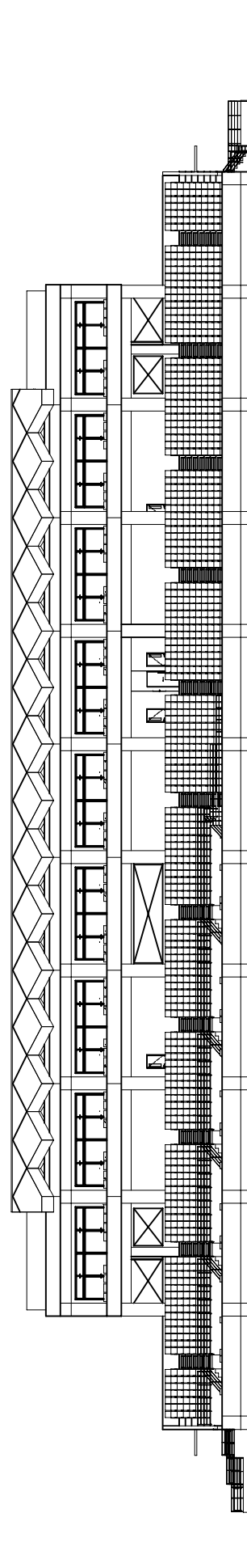
バックスタンド  
北側立面図



バックスタンド  
南側立面図

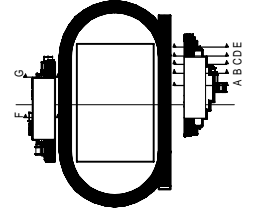
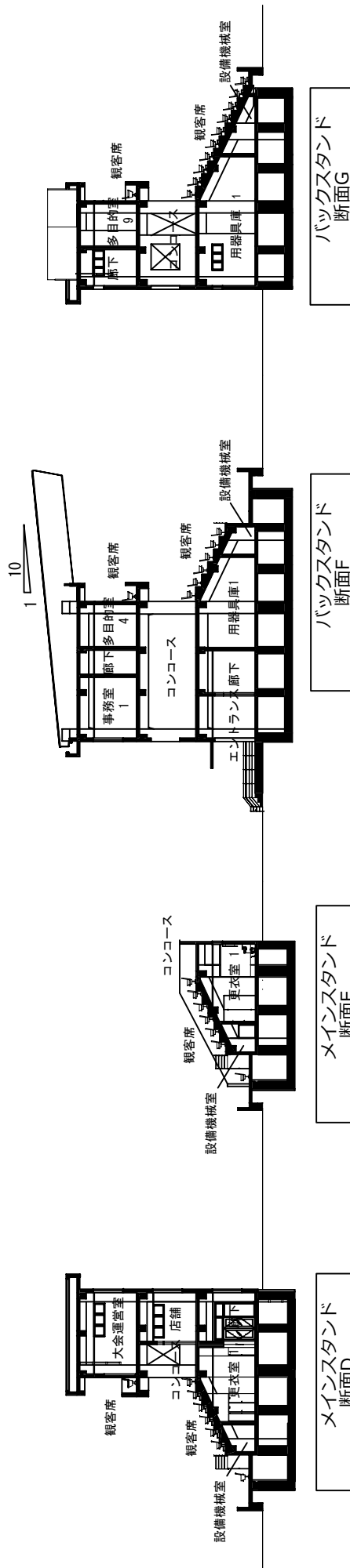
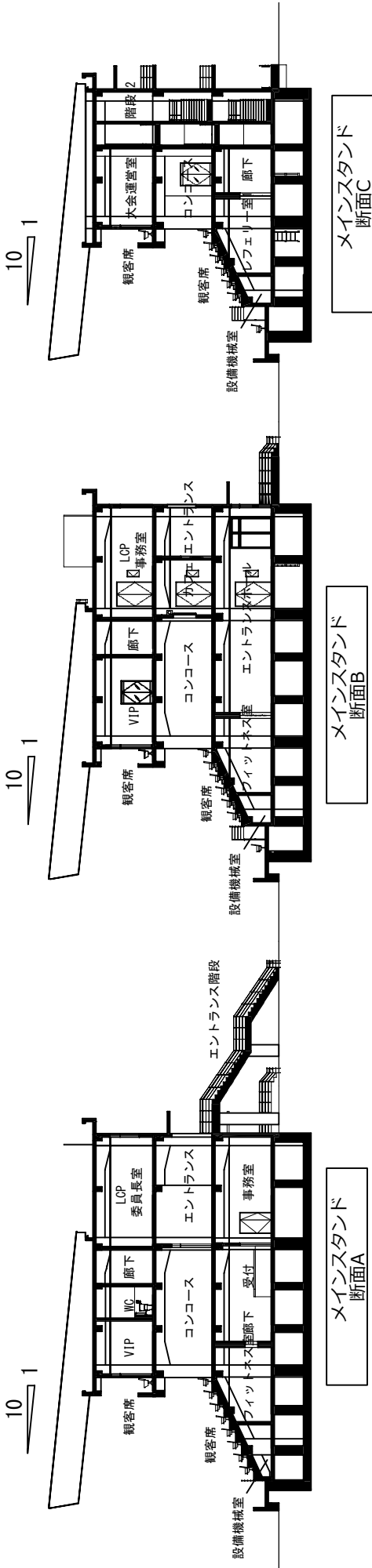


バックスタンド  
東側立面図



バックスタンド  
西側立面図





### 3-2-4 施工計画／調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針／調達方針

本事業は、施設建設工事と機材の調達・据付工事からなり、本事業における日本側協力の範囲は、日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施される。本事業は、その実施について両国政府により承認され、交換公文(E/N)と贈与契約(G/A)が署名された後、正式に実施されることになる。E/N及びG/A署名後、速やかにラオス側実施機関と日本国法人コンサルタントがコンサルタント契約を結び、計画の実施設計作業に入る。実施設計完了後、日本国法人の施工業者及び機材調達・据付業者に対する入札が行われ、入札により決定されたそれぞれの業者により施設建設工事と機材調達・据付工事が実施されることになる。本事業実施における基本事項及び配慮されるべき事項は以下のとおりである。

##### 1) 実施機関

本事業の実施機関は教育スポーツ省であり、教育スポーツ省がその責任において、日本国により建設された施設及び調達された機材の運用、維持管理にあたる。

##### 2) コンサルタント

両国政府によるE/N及びG/Aの署名終了後、日本国法人のコンサルタントは、直ちに日本国の無償資金協力の手続きに従い、ラオス側実施機関とコンサルタント契約を結ぶ。この契約に従い、以下の業務を実施する。

- ① 実施設計：実施設計図書（計画に含まれる施設・機材に関する仕様書及びその技術資料）の作成
- ② 入札業務協力：実施機関が行う工事施工業者、機材調達・据付業者の入札による選定及び契約に関する業務への協力
- ③ 施工・調達監理：施設建設工事及び機材調達・据付・操作指導・保守管理指導に対する監理業務
- ④ 瑕疵検査：竣工引渡し1年後の施設の瑕疵検査及び機材の1年保証期間満了前検査の立会に係る業務

実施設計とは、本準備調査に基づき、建築計画、機材計画の詳細を決定し、それらに関する仕様書、入札条件書及び建設工事・機材調達に関するそれぞれの契約書案等からなる入札図書を作成することを示す。

入札業務協力とは、実施機関が行う工事施工業者及び機材調達・据付業者の入札による選定への立ち会い、それぞれの契約に必要な事務手続き及び日本国政府への報告等に関する業務協力を指す。

施工・調達監理とは、工事施工業者及び機材調達・据付業者が実施する業務について、契約書どおりに実施されているか否かを確認し、契約内容の適正な履行を確認する業務を指す。さらに、計画実施を促進するため、公正な立場に立ち、関係者に助言、指導、関係者間の調整を行うもので、

主たる業務内容は以下のとおりである。

- ① 工事施工業者及び機材調達・据付業者より提出される施工計画書、施工図、機材仕様書その他図書の照合及び承認手続き
- ② 調達される建設資機材、機材の品質、性能の出荷前検査及び承認
- ③ 建築設備機材、機材の調達・据付、取り扱い説明の確認
- ④ 工事進捗状況の把握と報告
- ⑤ 完成施設・機材の引き渡しへの立ち会い

コンサルタントは、上記業務を遂行する他、日本国政府関係機関に対し、本事業の進捗状況、支払手続き、完了引き渡し等について報告を行う。

### 3) 工事施工業者及び機材調達・据え付け業者

施工業者及び機材調達業者は、一定の資格を有する日本法人を対象とした一般入札により選定される。入札は原則として最低価格入札者と交渉の上落札者を決定し、教育スポーツ省との間で建設及び調達契約を締結する。

施工業者及び機材調達業者は、契約に基づき施設の建設と必要な建設資機材・機材の供給、搬入、据付を行うとともに、ラオス側に対し調達機材の操作及び維持管理に関する技術指導を行う。また調達後も機材を継続的に使用できるように、調達業者、メーカー、代理店に対し、機材引渡し後1年間のメーカーによる無償保証が業者契約に含まれる。また、各機材に必要な消耗品の供給体制を確保するよう指導するとともに、上記保証満了後も、有償修理、技術指導等のサービスを受けられる契約内容とする。

### 4) 独立行政法人国際協力機構

独立行政法人国際協力機構は、本事業が無償資金協力の制度に従って適切に実施されるようコンサルタントに助言する。また、必要に応じて本事業の実施機関と協議し、実施促進を行う。

### 5) 施工計画の策定

施工計画に関する検討は、実施設計期間中にラオス側実施機関関係者とコンサルタントとの間で実施する。また、日本国側とラオス側双方の負担工事を明確にし、各々の負担工事の着手時期及び方法について工事項目毎に確認し、双方の負担工事が本報告書の実施スケジュールに基づいて円滑に遂行されるよう協議を行う。

## 3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

本事業施工上の留意事項として以下の項目があり、これらに配慮した施工計画を策定する必要がある。

### 1) スケジュール管理について

土工事、基礎工事、陸上トラック舗装工事等は可能な限り雨期を避け、無理のない工程計画とする。また、コンクリート工事や左官工事、塗装工事など、必要な養生期間を考慮して工程計画をたてることで、品質を確保する。

## 2) 機材据付技術者の派遣

案件実施後、調達機材が継続的かつ適正に作動し、十分に活用されるためには、利用者が機材の適切な操作方法及び維持管理方法について十分に理解する必要がある。したがって、機材据付技術者は、各機材の取り扱いに習熟した技術者を選定するとともに、取り扱い説明(操作技術、簡易な修理技術や点検方法等)には十分な時間をとって、受入れ担当者の理解度を確認しつつ説明する必要がある。

## 3) 安全管理

本事業はラオスオリンピック委員会／パラリンピック委員会事務所及び教育スポーツ省事務所がある既存スタジアム敷地内で建設工事を行うことから、仮囲いを設置して既存施設と工事現場を明確に区分するとともに、工事関係者及び工事関係車両の誘導係りを配置して十分な安全管理体制を確保する必要がある。足場については、作業員及び周囲に対して十分に安全であり、作業性が確保されたものが設置されなければならない。安全基準については、JICAのODA安全管理ガイドランスに準拠する。

### 3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

本事業の実施は、日本国とラオス国との相互協力により実施される。本事業が日本国政府の無償資金協力によって実施される場合、両国政府の工事負担範囲は以下のとおりとする。

#### 1) 日本国政府の負担事業

日本国側は、本事業のコンサルティング及び施設改築・機材調達据付に関する以下の業務を行う資金を負担する。

##### ① コンサルタント業務

- i 本事業対象施設、機材の実施設設計図書及び入札条件書の作成
- ii 工事施工業者、機材調達・据付業者の選定及び契約に関する業務協力
- iii 施設建設工事及び機材調達・据付・操作指導・保守管理指導に対する監理
- iv 瑕疵検査

##### ② 施設建設及び機材の調達・据付

- i 本事業解体対象施設の解体工事及び瓦礫の除去、処分
- ii 事業対象施設の建設
- iii 本事業対象施設の建設資機材、機材の調達及び対象施設までの輸送、保険と搬入
- iv 本事業対象機材の据付及び試運転と調整
- v 本事業対象機材の運転、保守管理方法の説明・指導

#### 2) ラオス政府の負担事業

ラオス政府は、建設敷地の確保、建設敷地へのインフラ引き込み工事及び免税措置等に関する以下の業務を負担し、実施する。

##### ① 銀行取極、支払授權書の発給

- ② 建設敷地の準備
  - i 建設用地及び仮設用地の確保
  - ii 本事業建設施設への電気・水道の引き込み及びその申請手続き
  - iii 解体予定範囲内における既存事務所の代替事務所の確保
- ③ 外構工事等
  - i 植栽工事
  - ii 家具・備品の購入と据付
- ④ 認証された契約により行われる物品の購入、日本人就業者による業務の提供に対してラオスが課する関税、内国税ならびに種々の財務上の負担の免除
- ⑤ 認証された契約により日本又は他の外国から輸入される資機材の迅速な通関及び内陸輸送手続きに対する便宜供与
- ⑥ 本事業実施に関連して業務遂行のためにラオスへ入国し、滞在する日本人に対する入国及び滞在に必要な便宜供与
- ⑦ 本事業の実施に必要とされる各種許認可(建築許可、環境社会影響評価、産業廃棄物処理申請等)の発給手続き
- ⑧ 日本国側負担以外の全ての必要経費の負担

#### 3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画

##### 1) 施工監理方針

日本国政府による無償資金協力の方針に基づいて、円滑に業務を遂行するため、コンサルタントは概略設計の主旨を踏まえ、実施設計業務を含む一貫したプロジェクトチームを編成し、下記の方針に基づいて本事業の施工監理を実施する。

- ① 両国関係者が建設工事及び機材調達状況について常時把握すべく、密接に報告を行う。
- ② 工事施工業者、機材調達・据付業者に対し、公正な立場にたつて適切に指導・助言を行う。
- ③ 現場での問題を避けるため、施設工事と機材調達・据付工事との調整を十分に行う。
- ④ 施設・機材の引き渡しにおいて、全ての建設工事、機材調達・据付工事が完了したことを確認する。
- ⑤ 利用者に機材、設備の操作・保守について十分に説明を行う。

##### 2) 施工監理計画

本事業は工事項目が多岐にわたることから、常駐監理者（建築担当）1名を置き、工事の進捗状況に合わせて下記の技術者を適時派遣する。

- ① 業務主任(全体調整、工程監理)
- ② 建築担当(設計意図伝達、材料、施工方法等の確認)
- ③ 陸上トラック担当(設計意図伝達、材料、施工方法等の確認)
- ④ 構造担当(地盤確認、基礎工事、躯体工事の確認)
- ⑤ 電気設備担当(設計意図伝達、材料、施工方法等の確認)
- ⑥ 機械設備担当(設計意図伝達、材料、施工方法等の確認)
- ⑦ 機材担当(機材調達、据付確認、施設工事との調整、操作・保守説明の確認)



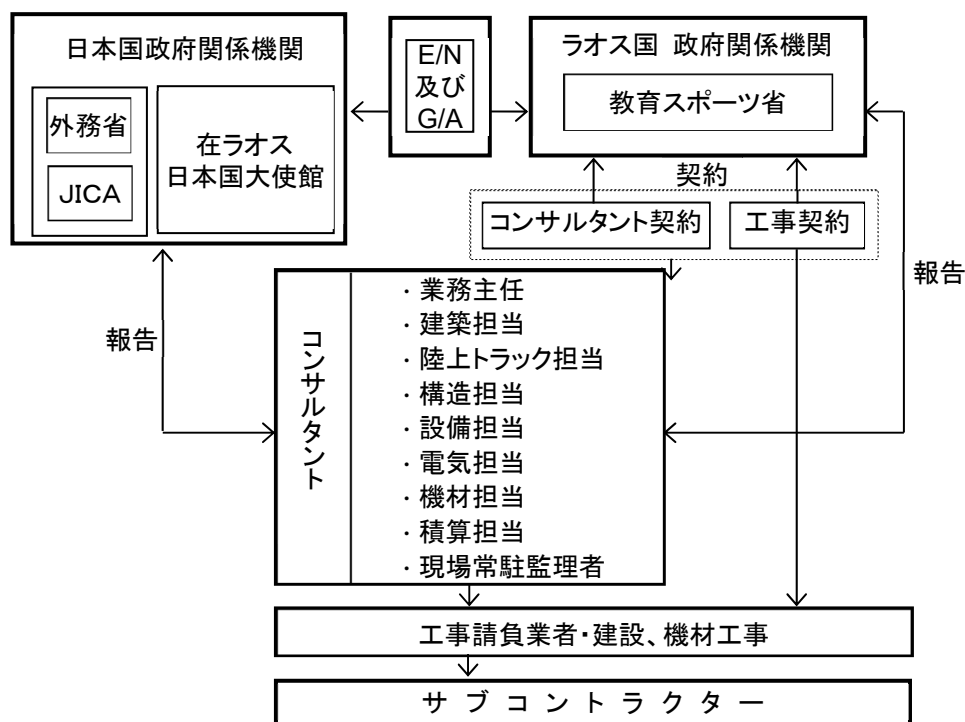


図 3-7 施工監理体制

### 3-2-4-5 品質管理計画

#### 1) 施設に関する品質管理計画

建設業者は工事契約書（図面・仕様書等）に従い、施工計画書を事前にコンサルタントに提出する。施工開始にあたりコンサルタントは施工計画書の妥当性を照査し、具体的に検査の項目、頻度を設定し、良好な品質管理の確保に努める。

以下に主要な監理項目を示す。

##### a) 材料

建設資材は現場常駐監理者が受け入れ検査を実施する。主要資材の確認項目を下記に示す。

- ・鉄筋ミルシート、刻印、引張・曲げ試験結果
- ・セメント試験成績表（化学成分、物理試験）
- ・骨材試験成績表（ふるい分け、密度・給水率、単位容積質量、有機不純物、すりへり、微粒分量、粘土塊量、塩化物量）
- ・フレッシュコンクリート配合計画書、試験練り、受入れ試験（スランプ、フロー、空気量、温度、塩化物イオン濃度、質量）、圧縮強度試験
- ・陸上トラック舗装の材料証明書（ワールドアスレティック認定資材確認）

##### b) 管理基準

コンサルタントは承認された工事計画書に基づき、所定の管理基準をもって施工監理を実施する。管理基準は原則的に、日本の国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書、及び日本建築学会 建築工事標準仕様書（JASS）の順に準拠し、ラオス国の建設事情を考慮して定めることとする。また、陸上トラックはTrack and Field Facilities Manual 2019 Edition（ワールドアスレティック）、サッカーグラウンドはFootball Stadiums Technical

recommendations and requirements 5<sup>th</sup> edition 2011 (FIFA) の内容に準拠するものとする。

c) 地耐力

地盤の地耐力確認は常駐監理者の立会いの上、平板載荷試験及び標準貫入試験を実施する。

2) 機材に関する品質管理計画

本事業で調達される機材は完成品であることから、出荷前検査及び船積前機材照合検査により調達機材の品質管理を行う。出荷前検査は、日本調達品のうち、工場等でメーカーの責任により梱包するため船積前機材照合検査を実施できない機材、船積前機材照合検査のみでは十分な品質確認が難しい機材を対象に行う。船積前機材照合検査は、日本調達品、第三国調達品を対象に船積港（または空港）周辺の指定倉庫にて行う。契約図書と船積書類、船積書類と機材との照合を行う。コンサルタントが第三者検査機関に検査を委託し、当該機関は検査後、検査証明書をコンサルタント宛に発行する。調達機材の納入、設置完了時に調達契約書と照合して、全ての機材の検査を行ってから施主へ引き渡す。

3-2-4-6 資機材調達計画

1) 建設資材

a) 被援助国における建設用資材

ラオス国原産の建設資材は砂、砂利等の骨材、木材、レンガ、素焼き瓦、コンクリートブロック等に限られ、その他の資材はタイやベトナムからの輸入品が、現地の代理店を通じて一般に流通している。本計画ではラオス国内で調達可能な資材を採用し、また、将来のメンテナンス等を十分に考慮し、現地の施工技術で対応可能な工法を採用する。

b) 日本・第三国調達資材

本計画における建設資機材はほとんどが第三国原産であるが、基本的にはラオス国内で調達可能である。陸上トラックの舗装材料及び運動施設工事の調達先については、タイからの輸入品を想定する。大型表示盤については、日本製を導入する計画とする。

工事用主要資機材の調達区分は下表のとおりとする。

表 3-14 建設資材の調達先

資材名	現地調達	日本調達	第三国調達	備考
砂・砂利	○			
セメント	○			
木材	○			
鉄筋	○			
鉄骨	○			
レンガ	○			
石	○			
タイル	○			
木製建具	○			
金属建具	○			
ガラス	○			
防水材料	○			

下地合板	○			
折版屋根材	○			
天井ボード	○			
塗料	○			
既製金物	○			
雑金物	○			
分電盤	○			
照明器具	○			
電線・電線管	○			
配線器具	○			
受配電盤	○			
変圧器	○			
弱電気機器	○			
PVCパイプ	○			
衛生器具	○			
ポンプ	○			
受水槽	○			
陸上競技場舗装			○	
陸上競技場施設			○	
芝	○			
大型表示盤		○		

出典：調査団作成

## 2) 労務調達事情

首都ビエンチャンにおいては大型の建設工事も実施されており、建設工事における一般的な工法であれば技能工の調達が可能である。本事業は首都ビエンチャンにおいて実施されるため、普通作業員、軽作業員に加え技能工の調達には支障がない。

また、本事業では、基本的には現地の一般的な工法を採用することでラオスの建設会社の技術レベルで施工可能な施設設計とし、日本の建設会社の管理の下で現地建設会社が施工する体制を想定する。一方で、陸上トラックの施工においては、必要に応じて本邦もしくは第三国からの技術者・技能工調達を検討する。

## 3) 機材

本事業で調達を想定する機材は日本メーカー品を優先するが、一部機材については競争性確保の観点から第三国メーカー品も想定する。調達条件の設定にあたっては、引渡し後のアフターセールスサービスの観点から、消耗品・交換部品の調達頻度が高い機材は汎用的な機材仕様とすることで、消耗品・交換部品のビエンチャン市内で調達できるように配慮する。ビエンチャン市内には、フィットネス機材をはじめとしたスポーツ機材のメンテナンスを行うことが可能な代理店が少なくとも1社あることを確認している。また、芝刈り機については、タイのサービス拠点がラオス向けのアフターセールスサービスを行うこととなる。

### 3-2-4-7 初期操作指導・運用指導計画

本事業で計画されている機材はトラック・フィールド競技、スタジアム付属施設でのリハビリ及びフィットネス、スタジアムの運営維持管理にそれぞれ利用することが目的とされており、各分野で十分な専門性を有する技術者が据付工事にあたることが望ましい。そのため、設置や調整・試運

転の難易度を考慮し、日本のメーカー本社あるいは現地メーカー代理店から技術者を派遣する計画とする。各メーカー及びメーカー代理店から派遣された技術者が、据付工事、調整・試運転、初期操作指導を一貫して実施する計画とする。据付工事の開始から完了までの全期間に現地調達管理要員（日本人）を配置し、据付工事技術者の管理業務を行う。

### 3-2-4-8 ソフトコンポーネント計画

本事業で整備する施設は、「3-4-2 維持管理計画」で述べる保守、メンテナンスが必要である。施設の供用開始にあたり、施設維持管理に係るラオス語のマニュアルを作成して、施設維持管理担当者を対象にした「管理者としての維持管理業務の理解を促す技術指導」を実施することで、維持管理活動を支援する。詳細は別添資料のソフトコンポーネント計画書を参照のこと。

### 3-2-4-9 実施工程

#### 1) 事業実施スケジュール

日本国政府の無償資金協力により本事業が実施されるにあたり、両国の交換公文 (E/N) 及び贈与契約 (G/A) 締結後、建設工事、機材調達に係る入札、契約を経て、施設工事、機材調達、据付工事が複数年度で実施される。詳細設計業務、入札業務、施工・調達業務及びソフトコンポーネントに要する期間はおおよそ下表のとおりである。

表 3-15 事業実施期間

事業内容		期間
実施設計	詳細設計業務(現地調査を含む)	5.0 ヲ月
	入札業務	5.0 ヲ月
施工・調達	施工・調達業務	22.0 ヲ月
ソフトコンポーネント		2.0 ヲ月

出典：調査団作成

#### 2) 事業実施工程表

本事業の事業実施工程を下表に示す。

表 3-16 事業実施スケジュール

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
実施設計	現地調査	国内解析・詳細設計		入札図書作成 承認		入札																
	(計 10.0 ヵ月)																					
施工	準備工事																					
	共通仮設工事																					
	解体工事																					
	メインスタンド施工																					
	バックスタンド施工																					
	陸上トラック・サッカーピッチ施工																					
	外構・舗装工事																		工作物・その他			
(計 22.0 ヵ月)																						
調達	機器製作図作成等																					
	製造・調達																					
	検査・輸送																		設置・トレーニング・検査			
(計 22.0 ヵ月)																						
コンポーネント	事前準備																					
	指導実施																					
完了報告																						
(計 2.0 ヵ月)																						
瑕疵検査	-											-										
	-											-										
(計 12.0 ヵ月)																						

現地作業  国内作業

### 3-3 相手国側分担事業の概要

本事業に関する事業負担区分について前項「3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分」で述べたとおりである。以下にラオス側の分担事業の概要を示す。

#### (1) 手続き事項

##### 1) 用地の取得

対象地は教育スポーツ省の所有地敷地内である。

##### 2) 建築確認申請

本事業においては、公共事業運輸省からの建築許可を取得する必要がある。土地権利書のほか、近隣住民の同意確認、環境法規遵守証明書 (Environmental Compliance Certificate)、設計図書 (配置図、建築図、構造図、設備図) を提出する。建設許可証が発行されるまで約1ヶ月の期間を要する。また、建築許可申請に先立ち、公共事業運輸省は敷地調査を実施するが、この期間に約1週間を要する。建設許可手続きは、本事業工事 (解体工事含む) 開始までに完了する必要がある。

##### 3) 産業廃棄物処理について

本事業においては、教育スポーツ省からビエンチャン市のサービス局に、産業廃棄物を廃棄することを通知するレターの発出が必要となるが、特別な許可申請は必要ない。当該レターには、廃棄物の予測総重量を記載するが、図面などの資料は添付する必要はない。廃棄場所はビエンチャン中心部から約32km離れた埋め立て地で、廃棄物は特に分別していないものの、廃棄物一つあたりの大きさは1m立方体に収まるサイズにする必要がある。廃棄物に化学物質や爆発物がある場合は、天然資源環境省に相談する必要がある。

##### 4) 環境社会影響評価

2012年に改正された環境保護法 (Environmental Protection Law (Revised Version) No.29/National Assembly dated 18 December 2012) に基づき、環境社会影響評価を実施する必要がある。環境社会影響評価は環境影響評価に関する政令 (Decree on Environmental Impact Assessment No.389/Government dated 20 October 2022) に則り実施される。評価の対象は初期環境調査のみを要するカテゴリ1と、環境社会影響評価を要するカテゴリ2に分けられ、いずれも環境・社会モニタリング及び管理計画が必要とされる。2023年2月24日付け環境影響評価における投資プロジェクトまたは活動の分類に関する合意書 No.358 天然資源環境省 (Agreement on the classification of investment projects or activities in environmental impact assessment No.358/MoNRE dated 24 February 2023) に基づき、社会経済地域での3ヘクタール以上10ヘクタール以下のスポーツ施設建設である本事業はカテゴリ1に分類される。初期のスクリーニングから環境法規遵守証明書発行までの期間は6か月程度要するため、着工の8か月前までには初期環境調査を開始する必要がある。評価項目は影響世帯数、騒音、大気汚染、水質、住民移転であり、工事実施期間及び施設完成後の両方が対象となる。着工前のレポート作成と提出に加え、5回の公聴会を実施する必要がある。工事期間及び完成後にはモニタリングが必要となる。モニタリングは天然資源環境省、若しくはその下部組織が実施するが、モニタリング費用を支払う必要がある。モニタリング期間は環境法規遵守を審査する過程で決定される。

## 5) 免税措置

教育スポーツ省及び関連機関は、本事業に係わる日本企業及び建設業者等が本事業実施のためにラオス国内、若しくは国外からの輸入により調達する建設資材及び機材に課せられる関税、付加価値税、その他内国税、課徴金等に対して免税手続きを行う。政府開発援助管理運用令（2019年/ラオス政府）及びカウンターパートファンド管理運用ガイドライン（2020年/計画投資省）において、政府開発援助にかかる免税分の金額を実施機関がカウンターパートファンドとして計画投資省に申請し、計画投資省及び財務省の承認後、国会承認を得なければならないことが規定されている。免税が実施される年の前年5月15日までに申請する必要がある。

各税目の免税手続きは以下のとおりである。

- ① 法人税:元請に限り免税
- ② 個人所得税:元請に限り免税
- ③ 付加価値税(VAT):元請に限り免税

上記①～③の免税手続きについては、実施機関から計画投資省に免税申請を行う。計画投資省及び財務省の承認後、国会承認を経て、主税局が免税証明書を発行する。

- ④ 輸入関税:元請・輸入業者に限り免税

施工及び調達業者が輸入材のマスターリストを作成して実施機関を通じて計画投資省へ提出する。その後、財務省により承認及び免税の証明が発行される。施工及び調達業者はこの免税証明書を通関手続所に提出する。

## 6) 日本又は第三国から輸入される資機材に対する便宜供与

教育スポーツ省は、本事業に必要な日本又は第三国から輸入される資機材に関して、迅速な通関及び内陸国輸送手続きに対して必要な便宜を図る。

## 7) 土地利用許可の取得

本事業の建設地は教育スポーツ省が所有しているため、土地利用許可を取得する必要はない。

## 8) 銀行取極、支払授權書、支払い証明書の発給

教育スポーツ省が本事業の窓口となり、コンサルタント契約及び業者契約に基づく銀行取極、支払授權書の発給、支払いのための証明書の発給、承認を速やかに行なう。

## (2) ラオス側分担事業

本事業の円滑な実施に不可欠なラオス側の分担事業の概要を以下に示す。

### 1) インフラ整備

#### ① 電力

事前申請及び主低圧配電盤までをラオス側分担とする。引込柱ほか機材一式の設置及び主低圧配電盤以降の工事一式を本事業工事範囲とする。

#### ② 通信

施設内器材一式の設置は本事業工事範囲としプロバイダー契約ほか通常の利用費用はラオス側分担とする。

#### ③ 給水

事前申請及び給水メーター及び市水からの仕切弁までをラオス側分担とする。給水メーター以降の新規施設用配等の設備一式の工事は本事業工事範囲とする。

#### ④ 排水

事前申請一式及び接続工事をラオス側分担とする。新規施設内設備一式の工事は本事業工事範囲とする。

### 2) 既存機材・家具の移設

既存施設解体に伴い既存器材・家具の移設及び保管はラオス側分担とする。

### 3) 建て直しにおける既存施設の代替場所

本計画では、既存のスタジアムに加え、スポーツコーディネーション課及びエリート・スポーツ部門、ラオスアンチドーピング団体、国際協力部門の事務所を取り壊し、建替え後のバックスタンド3階に新たに事務所を設置する。その為、工事期間中のこれら部門の移転先が必要であるが、教育スポーツ省は他にもビエンチャンに事務所を持っているため代替事務所の確保が可能である。その他、既存のスタジアムには各スポーツ協会の事務室や選手の寮、メディカルサイエンス室、トレーニング施設等があるが、ラオス側で代替場所の確保が可能である。

## 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

### 3-4-1 運営維持管理体制

本事業で整備する施設の運営維持管理は、教育スポーツ省「官房局」の「資産管理課」が担う。同課は管理ユニット2名、サービスユニット1名、技術ユニット2名で構成されており、同課に所属する5名の職員は全員正規職員である。管理ユニットに所属する課長及び職員は、二人とも行政法の専門知識を有し20年以上の職歴を有する。サービスユニットの職員は20年の職歴があり、技術ユニットの職員は職歴20年以上の建築の専門家と、職歴13年の電気の専門家である。スタジアムの運営における、イベントプログラムの作成や広報、誘致、利用促進、利用規定やガイドラインの策定は管理ユニットが担当し、エリート・スポーツ部門及び万人のためのスポーツ体育芸術教育部門が支援する。利用予約の受付や施設の貸出、チケット販売等はサービスユニットが担当し、利用料の徴集、会計、運営予算は官房局財務課が担当する。施設の維持管理は技術ユニットが担当する。



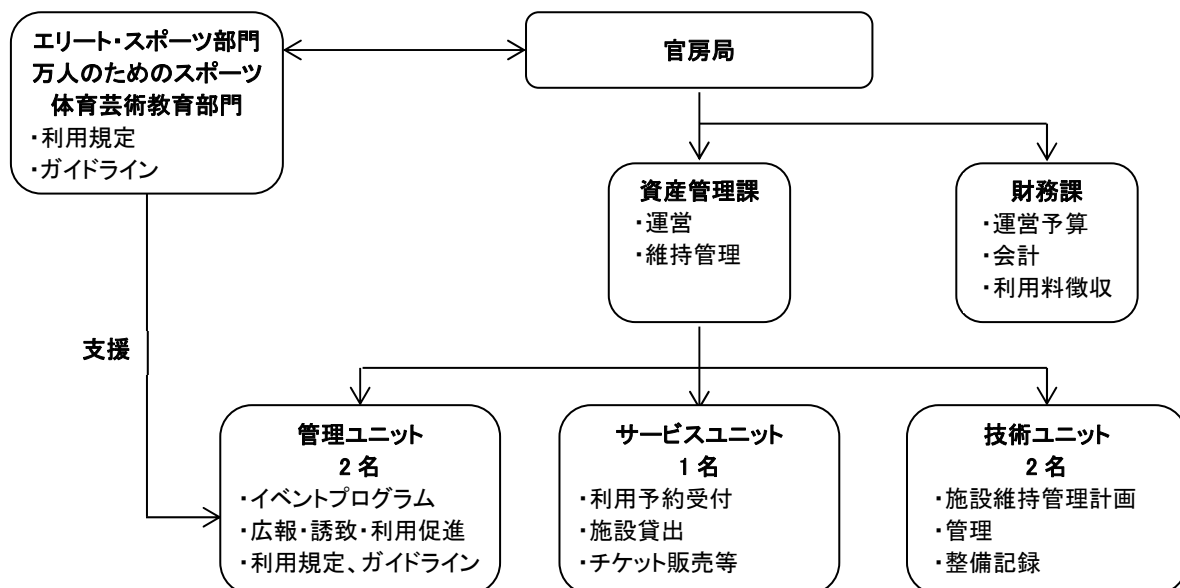


図 3-8 運営体制図

### 3-4-2 維持管理計画

#### (1) 施設

##### 1) 維持管理体制

本事業で整備する施設の維持管理を担当する官房局資産管理課技術ユニットの職員は陸上競技施設やサッカーピッチ、スタジアムの維持管理の研修を受けたことがなく、現在実施されている維持管理の内容は、スタジアムの利用が申し込まれた際に、電気（照明）や給水（芝生用）の動作確認にとどまっている。その為、サッカーピッチの芝の維持管理については、定期的に FIFA の指導を受け、新国立競技場のサッカーピッチの維持管理を実施しているラオスサッカー連盟の維持管理専門職員が支援し、維持管理作業を指導する。また、技術ユニットの職員の数が限られていることから、技術ユニットが維持管理計画を立て、点検、作業の管理、記録を行い、スタジアムの維持管理に必要な競技施設維持管理、建物の修繕、改修、日常清掃の実施は、それぞれ専門業者に外注する。日常の施設の警備は、警備員が雇用されている。イベント開催時の会場設営、競技用器具の配置、警備、誘導、イベント開催後の清掃、片付けは、イベント主催者が実施する。

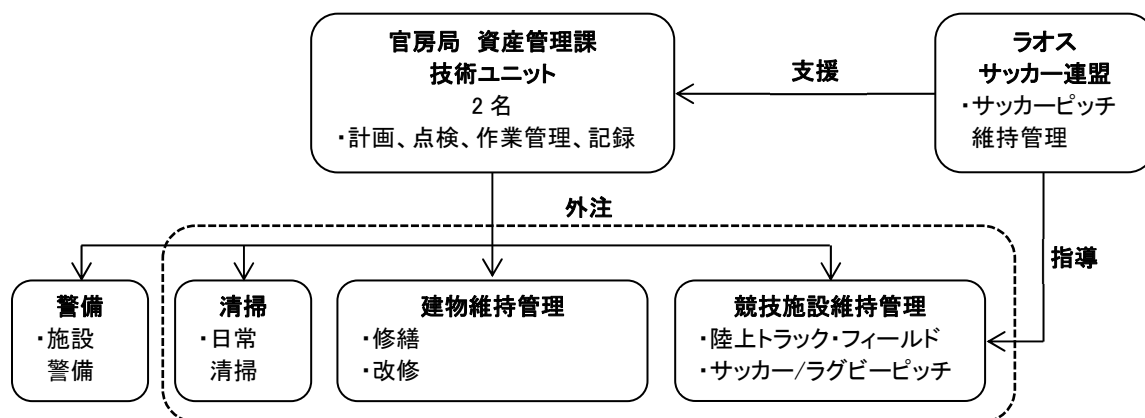


図 3-9 資産管理課組織図

## 2) 維持管理計画

### a) 陸上トラック

陸上トラックの日常的な維持管理として、スニーカー掛けや舗装面及び競技施設の点検、側溝の清掃等が必要である。このため、週1日2人以上の清掃員の雇上が必要である。さらに、日常維持管理に加えて下表に示すとおり概ね5年ごとの補修が必要である。本事業で想定する陸上トラック舗装の耐用年数は25年程度であり、建設から25年が経過した後はトラック部分の全面改修に加え、下地のアスファルト舗装も全て更新が必要である。なお、走り幅跳びや三段飛びに使用する踏切板は協議における使用で劣化するものであり、毎年の更新が必要である。

表 3-17 陸上トラック維持管理計画

建設後年数	補修内容	補修範囲
5年目	スタート部分・踏切部分の部分オーバーレイ	全体のおおよそ 1/20-1/50 程度
10年目	スタート部分・踏切部分・トラック 1-2 レーン部分・直走路部分の部分オーバーレイ	全体のおおよそ 1/10-1/20 程度
15年目	全面オーバーレイ	全体 100%
20年目	スタート部分・踏切部分・トラック 1-2 レーン部分・直走路部分の部分オーバーレイ	全体のおおよそ 1/10-1/20 程度

注) オーバーレイとは、ウレタン舗装の表層約2mm 切削し、3mm 程度仕上げをやり直す工法のこと

出典：調査団作成

### b) 芝生

サッカー場兼ラグビー場の芝生の日常的な維持管理として、下表に示すとおり芝刈り、施肥、散水、エアレーション、バーチカルカット、目砂等の作業が必要である。芝を日光に当て、散水、施肥、刈り込みを繰り返してフィールドを形成し、さらにエアレーション、バーチカルカット、目砂等で良い状態を維持することが必要である。この日常的な管理のため、平日に毎日3人を雇上するほか、芝管理責任者を配置することを想定する。また、競技での使用による芝生の損傷に対して、軽微な場合は養生により補修し、重度の場合は苗の追加や張替えが必要である。

表 3-18 芝生維持管理計画

種別	管理内容	頻度・方法
日常的な維持管理	芝刈り	雨季は1週間に1回、雨季以外は2週間に1回程度。 1回の刈り取り高は草丈の1/3以下とする。
	施肥	月1回を目安に肥料を施肥する。
	散水	頻度は時期により異なる。 芝生の下土が濡れて色が変わる程度とする。
	エアレーション	芝地に穴をあけて、土壌の通気性及び排水性を改善し、芝生の根の発達を促進する。
	バーチカルカット	地表面から下に1~30mmの深さで切り込みを入れ、芝生の古い根を切断することで、芝を間引き、新芽の発根を促進させ、活性化させる。 サッチ除去、芝目の矯正、水はけの改善を行う。
	目砂	地表面を均すためや土壌調整、芝生が枯れた場所やダメージを受けた場所の保護、芝生の張替え後の手入れ、エアレーションやサッチング後の根の保護のため、適宜目砂を行う。
補修	養生補修	養生エリアを明示し、施肥を月2~3回とする。散水を大目に行き回復を早める。さらに、細かい砂を散布して保護する。
	苗による補修	ほぐし苗等を導入し、養生補修と同様に同化するまで保護する。
	張替え	損傷した部分の芝生をはがし、新たな芝に張り替える。

出典：調査団作成

c) 建物

本事業で建設する建物を長期にわたって良好な状態に維持するためには、日常的な清掃・点検の実施と施設の磨耗・破損・老朽化に対する修繕として、建具の点検・調整、塗装部の補修、塗替え、防水改修等が必要である。日常的な清掃のため、週2日4人雇上することを想定する。

表 3-19 建物維持管理項目

項目	頻度	作業内容
定期清掃	週に2回	室内、便所の清掃
	週に1回	共用部、観客席、駐車場及び外構の清掃
	月に1回	窓、屋上の清掃
	年に1回	壁、天井の清掃
建具の点検・調性	年に1回	動作、損傷等の点検、調整、修理
塗装部の補修	3年に1回	塗装面傷等の補修、下地の状態や鉄部の錆等の点検・補修
塗装部の塗替え	10年に1回	外壁、軒天、防塵塗装等の塗替え
	15年に1回	屋内壁、天井、建具等の塗替え
防水改修	10年に1回	塗膜防水及びシーリングの全面改修
	20年に1回	アスファルト防水の全面改修
エレベーター	随時	専門業者によるオンコール保守点検・修理
	月に1回	専門業者による定期点検

出典：調査団作成

d) 設備

建築設備については、故障に至る前に日常の「予防的メンテナンス」が重要である。設備機器の寿命は運転開始時間の長さに加えて、正常操作と日常的な点検・給油・調整・清掃・補修などにより確実に伸びるものである。日常点検のため週1日程度技術者を備上し点検を行うことが必要である。点検記録は一定期間保管され、施設の維持管理に活用されることが重要である。

- ・ 電気設備：感電災害や漏電災害の防止のため、配電盤や接地、遮断器等の受変電設備の定期点検は必須である。発電機についても定期的な点検、動作確認、整備が必要である。照明器具は定期的に清掃を行って、照度を確保することが重要である。
- ・ 空調換気設備：空調機器や換気扇等は日常清掃を行うと共に、定期的な内部清掃、フィルター清掃、交換が必要である。空調機器は極端に温度を下げた状態での長時間の運転を避け、機器への負荷を軽減することで故障のリスクを避け、長寿命化を図ることが重要である。
- ・ 給水設備：受水槽及び貯水槽の定期的な清掃、配管の点検を行うことで、水質を保つ必要がある。給水ポンプの動作状況を常に確認すると共に、定期的なオーバーホール、メンテナンスが必要である。
- ・ 排水設備：排水管へ異物を流さないよう利用者を指導することに加え、排水管に詰まりや損傷が無いかな定期的に点検する必要がある。浄化槽については、定期的に汚泥の引抜、清掃が必要であり、汚水排水の水質に関して、環境省への定期検査報告を行う必要がある。
- ・ 防災設備：消防法による定期点検、報告等は規定されていないが、災害時に備えて煙感知器や非常照明灯、避難誘導灯などの防災機器の作動点検、避難経路の確保の確認を定期的に実施することが重要である。消火器は、使用期限ごとに交換が必要である。

設備面における建物の維持管理として、下表に示す各項目の作業を行う。日常的な目視点検や動作確認は資産管理課の技術ユニットが行うが、技術点検や清掃、修理は外部委託により実施する。各作業の手配・管理は、資産管理課の技術ユニットが行う。

表 3-20 設備維持管理項目

項目	頻度	作業内容
受変電設備	週に1回	目視点検
	年に1回	技術者による点検・整備
発電機	週に1回	目視点検
	月に1回	作動確認(テスト運転)
	年に1回	技術者による点検・整備
照明器具	随時	球切れ交換
誘導灯、非常照明	月に1回	点灯確認
空調機器	週に1回	目視点検
	月に1回	フィルター清掃
	年に1回	制気口清掃
	2年に1回	技術者による点検・整備、フィルター交換
換気機器	月に1回	目視点検、異音確認
	年に1回	制気口清掃
受水槽	週に1回	目視点検
	年に1回	内部清掃
貯水槽	週に1回	目視点検
	年に1回	内部清掃
給水ポンプ/移送ポンプ	週に1回	機器目視点検
	10年に1回	オーバーホール、消耗部品交換
排水設備	週に1回	目視点検
衛生器具	週に1回	通水確認
浄化槽	週に1回	水槽内目視点検、ゴミ清掃
	4カ月に1回	汚泥引抜、排水槽放流水水質検査
防災機器	6カ月に1回	点検、動作確認

出典：調査団作成

e) 大型表示盤

大型表示盤は、月に一度程度動作確認を行うほか、10年に一度程度の頻度で、必要に応じてLEDモジュールの入れ替えを行う。

(2) 機材

本事業で整備される機材は、障害者の利用も想定されており、特に安全面に留意する必要がある。日々の安全点検、清掃といった基本的な作業が機材の継続使用のためには重要となるため、初期操作指導において重点的に実施する計画とする。日常的な目視点検や動作確認は資産管理課の技術ユニットが行うが、技術点検や修理は外部委託により実施する。各作業の手配・管理は、資産管理課の技術ユニットが行う。計画機材には恒常的に消耗品が発生するものではなく、定期交換の頻度が高い部品が必要な機材は少ないものの、これら消耗品、交換部品の調達については、教育スポーツ省により実施される必要がある。

表 3-21 機材維持管理項目

分野	消耗品	交換部品
リハビリ及びフィットネス機材	器具・機器のグリス補填	電極パッド交換、製氷機の冷媒ガス充填、器具の手すり・ハンドル(ゴム等)交換、トレッドミルベルト交換、器具のレザーシート張替、機器のバッテリー交換、器具及び機器の再塗装
トラック・フィールド競技用機材	ストップウォッチ等の乾電池交換	高跳び・棒高跳びのバー、防護ネットのネット修繕・交換、サッカーゴールのネット交換、ラグビーゴール・サッカーゴール・コーチベンチのネジ・ボルト等交換、器具の再塗装・錆止め、カメラ等のバッテリー交換
スタジアム運営維持管理機材	芝刈機の燃料充填	芝刈機のタイヤ交換・替刃・オイル交換、車いすのタイヤ交換

出典：調査団作成

### 3-4-3 財務計画

#### (1) スタジアムの運営・維持管理にかかる支出

##### 1) 年間に係る通常経費

本事業で整備されるチャオ・アヌウォン・スタジアムの運営・維持管理費用は電気使用料金や水道料金等の光熱費、芝生管理費用や設備保守費、施設の補修費用等の維持費に大別される。これらの年間の維持管理費は、約 12 億 Kip と見積もられる。チャオ・アヌウォン・スタジアムの年間維持管理費の試算を下表に示す。尚、下表に記載の金額は年単位で換算した場合の概算となる。

表 3-22 チャオ・アヌウォン・スタジアムの年間維持管理費

1USD=11,470KIP, 1円=100KIP

支出項目	支出費用 (KIP)	米ドル換算 (USD)	日本円換算 (円)	備考
電気料金	80,000,000	6,974.72	800,000	
水道料金	94,000,000	8,195.29	940,000	芝生への散水含む
芝生維持管理費用	402,000,000	35,047.95	4,020,000	芝刈り、施肥、エアレーション等
陸上トラック管理費用	105,000,000	9,154.32	1,050,000	陸上トラック清掃、走り幅跳び等の踏切板交換
施設保守清掃費用	114,000,000	9,938.97	1,140,000	清掃、建具調整、建物内外装補修
設備保守清掃費用	414,000,000	36,094.16	4,140,000	設備点検、照明器具や空調フィルター更新、受水槽及び貯水槽清掃、ポンプ保守、浄化槽清掃及び汚泥くみ取り、EV や大型表示盤、ナイター照明の保守等
燃料費	2,000,000	174.37	20,000	自家発電機用燃料等
リハビリ及びフィットネス機材維持管理費	20,000,000	1,743.68	200,000	消耗品補充、部品交換等
トラック・フィールド競技用機材維持管理費	20,000,000	1,743.68	200,000	消耗品補充、部品交換等
スタジアム運営維持管理機材維持管理費	10,000,000	871.84	100,000	消耗品補充、部品交換等
合計	1,261,000,000	109,938.97	12,610,000	

出典：調査団作成

##### 2) 通常経費以外の費用

毎年発生する運営・維持管理費用とは別に、陸上トラックの補修費用、建物の修繕費用が必要となる。

##### a) 陸上トラック補修費用

陸上トラックを適正に保ち、国際陸上連盟の認定を継続するために必要不可欠である。陸上トラックの補修費用の試算を以下に示す。

表 3-23 陸上トラックの補修費用

1USD=11,470KIP, 1円=100KIP

建設後 年数	補修内容	補修範囲	費用 (KIP)	米ドル換算 (USD)	日本円換算 (円)
5年目	スタート部分・踏切部分の部分オーバーレイ	全体のおおよそ 1/20-1/50程度	570,000,000	49,694.86	5,700,000
10年目	スタート部分・踏切部分・トラック 1-2レーン部分・直走路部分の 部分オーバーレイ	全体のおおよそ 1/10-1/20程度	1,320,000,000	115,082.82	13,200,000
15年目	全面オーバーレイ	全体 100%	19,800,000,000	1,726,242.37	198,000,000
20年目	スタート部分・踏切部分・トラック 1-2レーン部分・直走路部分の 部分オーバーレイ	全体のおおよそ 1/10-1/20程度	1,320,000,000	115,082.82	13,200,000

出典：調査団作成

b) 建物修繕費用

建物の修繕費として、内外装の塗装塗り替え、塗膜防水やシーリング、アスファルト防水の改修が必要である。費用を以下のとおり試算した。

表 3-24 建物修繕費用

1USD=11,470KIP, 1円=100KIP

項目	費用 (KIP)	米ドル換算 (USD)	日本円換算 (円)
10年目	9,447,000,000	823,626.85	94,470,000
外部塗装塗り替え(足場含)	2,098,000,000	182,911.94	20,980,000
屋根塗り替え	761,000,000	66,346.99	7,610,000
塗膜防水改修	3,460,000,000	301,656.50	34,600,000
大型表示盤の更新	3,037,000,000	264,777.68	30,370,000
給水ポンプオーバーホール	91,000,000	7,933.74	910,000
15年目	1,781,000,000	155,274.63	17,810,000
内部塗装塗り替え(足場含)	1,781,000,000	155,274.63	17,810,000
20年目	10,008,000,000	872,537.05	100,080,000
外部塗装塗り替え(足場含)	2,098,000,000	182,911.94	20,980,000
屋根塗り替え	761,000,000	66,346.99	7,610,000
塗膜防水改修	3,460,000,000	301,656.50	34,600,000
防水改修 アスファルト防水	561,000,000	48,910.20	5,610,000
大型表示盤の更新	3,037,000,000	264,777.68	30,370,000
給水ポンプオーバーホール	91,000,000	7,933.74	910,000
30年目	11,228,000,000	978,901.48	112,280,000
内部塗装塗り替え(足場含)	1,781,000,000	155,274.63	17,810,000
外部塗装塗り替え(足場含)	2,098,000,000	182,911.94	20,980,000
屋根塗り替え	761,000,000	66,346.99	7,610,000
塗膜防水改修	3,460,000,000	301,656.50	34,600,000
大型表示盤の更新	3,037,000,000	264,777.68	30,370,000
給水ポンプオーバーホール	91,000,000	7,933.74	910,000
40年目	10,008,000,000	872,537.05	100,080,000
外部塗装塗り替え(足場含)	2,098,000,000	182,911.94	20,980,000
屋根塗り替え	761,000,000	66,346.99	7,610,000
塗膜防水改修	3,460,000,000	301,656.50	34,600,000
防水改修 アスファルト防水	561,000,000	48,910.20	5,610,000
大型表示盤の更新	3,037,000,000	264,777.68	30,370,000
給水ポンプオーバーホール	91,000,000	7,933.74	910,000

出典：調査団作成

c) 通常経費以外の費用の支出年毎の集計

毎年の支出である通常経費以外の20年後までの支出年毎の集計を下表に示す。

表 3-25 通常経費以外の費用の支出年毎の集計

1USD=11,470KIP, 1円=100KIP

修繕内容		修繕費用 (百万 KIP)	5 年後	10 年後	15 年後	20 年後
トラック修繕	トラック補修 5 年目	570	○			
	トラック補修 10 年目	1,320		○		
	トラック補修 15 年目	19,800			○	
	トラック補修 20 年目	1,320				○
建物等修繕	外部塗装塗り替え	2,098		○		○
	屋根塗り替え	761		○		○
	内部塗装塗り替え	1,781			○	
	塗膜防水改修	3,460		○		○
	アスファルト防水改修	561				○
	大型表示盤の更新	3,037		○		○
	給水ポンプオーバーホール	91		○		○
修繕費用(百万 KIP)			570	10,767	21,581	11,328
米ドル換算(1USD=11,470KIP)			49,694.86	938,709.68	1,881,517.00	987,619.88
日本円換算(1円=100KIP)			5,700,000	107,670,000	215,810,000	113,280,000

出典：調査団作成

(2) スタジアムの運営収入

教育スポーツ省により、スタジアムの想定運営収入は約 22.5 億 Kip と見積られている。この想定運営収入は教育スポーツ省予算、施設使用料、チケット収入マージン、広告収入、物販・飲食テナント料、個別利用料に分類される。このうち、教育スポーツ省予算、施設使用料を除く費目は、現業において料金を徴収していないため、収入とするためには新たに制度を整備する必要がある。以下に、教育スポーツ省の作成したスタジアムの想定運営収入を示す。

表 3-26 スタジアムの想定運営収入

1USD=11,470KIP, 1円=100KIP

項目	数量	単位	単価(KIP)	金額(KIP)	米ドル換算 (USD)	日本円換算 (円)	備考
教育スポーツ省予算							
A-1	1	式	690,000,000	690,000,000	60,156.93	6,900,000	教育スポーツ省から本邦大使館宛レターにて約束している金額

施設使用料								
B-1	プライベートセクター利用者がイベント開催する場合の使用料/昼間	6	日	1,200,000	7,200,000	627.72	72,000	民間団体利用 【単価】 基本使用料 700,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 合計 1,200,000KIP
B-2	プライベートセクター利用者がイベント開催する場合の使用料/夜間	6	日	2,350,000	14,100,000	1,229.29	141,000	“民間団体利用 ※公式試合では なくイベントの為、 夜間であるが収 入を想定 【単価】 基本使用料 1,600,000KIP 付帯施設使用料 750,000KIP 合計 2,350,000KIP”
B-3	教育スポーツセクターが他機関と共同でイベント開催する場合の使用料/昼間							
	1 国際サッカー大会(東南アジアサッカー選手権予選等)(3)	3	日	8,750,000	26,250,000	2,288.58	262,500	【単価】 基本使用料 1,300,000KIP 付帯施設使用料 750,000KIP 多目的室使用料 500,000KIP x 11 =5,500,000KIP 清掃費用 1,200,000KIP 合計 8,750,000KIP
	2 ラオ・リーグ 2(8)	8	日	8,500,000	68,000,000	5,928.51	680,000	【単価】 基本使用料 1,300,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 多目的室使用料 500,000KIP x 11 =5,500,000KIP 清掃費用 1,200,000KIP 合計 8,500,000KIP
	3 ビエンチャン都高校サッカー選手権(4) 国内ラグビー大会(2) 国際ラグビー大会(ビエンチャンラグビー10s トーナメント等)(1) 国際パラサッカー大会(1) 国内陸上競技大会(2) ビエンチャンマラソン(1) 国内パラ陸上競技大会(8)	19	日	7,700,000	146,300,000	12,755.01	1,463,000	【単価】 基本使用料 500,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 多目的室使用料 500,000KIP x 11 =5,500,000KIP 清掃費用 1,200,000KIP 合計 7,700,000KIP
	4 ブラインドサッカー大会(12) GP サッカー(脳性まひ者7人制サッカー)大会(2) 視覚障害者サッカー大会(1) 障害者サッカー大会(1)	16	日	3,200,000	51,200,000	4,463.82	512,000	【単価】 基本使用料 500,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 多目的室使用料 500,000KIP x 2 =1,000,000KIP



								清掃費用 1,200,000KIP 合計 3,200,000KIP
	教育スポーツセクターがイベント開催する場合の使用料/昼間							
B-4	1 各種イベント(12) (日本祭、ラオス労働組合の日、国際女性デー、ラオス人民革命青年組織記念日、国際労働者の日、国際こどもの日、全国植樹祭、ラオス女性組合の日、ラオス体育の日、全国教師の日、ラオス麻薬撲滅デー、ラオス国家記念日)	12	日	7,700,000	92,400,000	8,055.80	924,000	【単価】 基本使用料 500,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 多目的室使用料 500,000KIP x 11 =5,500,000KIP 清掃費用 1,200,000KIP 合計 7,700,000KIP
	2 学生サッカー大会(5) フライングディスク(全国大会)(1) フライングディスク(ビエンチャン都大会)(1)	7	日	3,200,000	22,400,000	1,952.92	224,000	【単価】 基本使用料 500,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 多目的室使用料 500,000KIP x 2 =1,000,000KIP 清掃費用 1,200,000KIP 合計 3,200,000KIP
	3 サッカー審判研修(1) ラグビー審判研修(1) サッカーコーチ研修(1) ラグビーコーチ研修(1)	4	日	1,000,000	4,000,000	348.74	40,000	【単価】 基本使用料 500,000KIP 付帯施設使用料 500,000KIP 合計 1,000,000KIP
B-5	ミーティング室使用料	48	回	5,000,000	24,000,000	2,092.41	240,000	特別観覧、競技準備打ち合わせ、その他ミーティング
B-6	大型表示盤使用料 (大会及びイベントでの使用料を想定)	130	時間	50,000	6,500,000	566.70	65,000	競技会等開催時の大型表示盤使用料金
チケット収入マージン								
C-1	International Rugby Competition のチケットマージンを徴収した場合の収入	1,200	人分	5,000	6,000,000	523.10	60,000	【仮定1】:年間2試合 【仮定2】:観客数: 600人 【仮定3】:チケット価格: 50,000KIP 【仮定4】:チケットマージン: 10% ∴単価: 50,000 x 10% = 5,000KIP 数量: 2試合 x 600人 = 1200人分
広告収入(大型表示盤、看板)								
D-1	大型表示盤広告放映 (広告表示にかかる収入)	600	枠	100,000	60,000,000	5,231.04	600,000	【仮定1】:料金: 100,000KIP 【仮定2】:放映機会: 試合中 10コマ 【仮定3】:年間試合: 60 イベント ∴数量: 60 x 10コマ = 600コマ

D-2	看板広告料 (看板などの掲示料金徴収)	16	面	50,000,000	800,000,000	69,747.17	8,000,000	【仮定1】:料金: 50,000,000 【仮定2】:公告 面:16面
物販・飲食テナント料								
E-1	カフェスペース賃料	12	カ 月	4,000,000	48,000,000	4,184.83	480,000	カフェ運営会社か らの賃料徴収
E-2	ショップスペース賃料	12	カ 月	4,000,000	48,000,000	4,184.83	480,000	ショップ運営会社 からの賃料徴収
個別利用料								
G-1	フィットネスルーム使用料 (民間利用者の1回あたり使用 料)	9,372	人 分	15,000	140,580,000	12,256.32	1,405,800	【仮定1】:利用料 金:15,000KIP 【仮定2】:利用人 数:男性5680延 人(20人×284 日)、女性3692延 人(13人×284 日)
合計					2,254,930,000	196,593.72	22,549,300	

出典：教育スポーツ省作成資料を元に調査団作成

### (3) 収支予測

本事業の目標設定年（施設及び機材整備3年後）である2029年時点までのチャオ・アヌウォン・スタジアムの収支を以下のとおり推計する。収入のうち、教育スポーツ省予算として690百万KIPが見込まれている。また、毎年の支出（通常経費）以外に発生する陸上トラックの修繕費用、建物等の修繕費用は、毎年の収支の貯蓄及びスポーツ基金から賄われ、不足分は特別予算として毎年の予算とは別に教育スポーツ省が財務省に割り当てを要請する。

表 3-27 チャオ・アヌウォン・スタジアムの2026~2029年の収支予測

項目	2026年予測 (KIP)	2027年予測 (KIP)	2028年予測 (KIP)	2029年予測 (KIP)
収入	2,254,930,000	2,254,930,000	2,254,930,000	2,254,930,000
教育スポーツ省予算	690,000,000	690,000,000	690,000,000	690,000,000
事業収入	1,564,930,000	1,564,930,000	1,564,930,000	1,564,930,000
支出	1,261,000,000	1,261,000,000	1,261,000,000	1,261,000,000
収支	+993,930,000	+993,930,000	+993,930,000	+993,930,000

USD換算参考値

1USD=11,470KIP

項目	2026年予測 米ドル換算(USD)	2027年予測 米ドル換算(USD)	2028年予測 米ドル換算(USD)	2029年予測 米ドル換算(USD)
収入	196,593.72	196,593.72	196,593.72	196,593.72
教育スポーツ省予算	60,156.93	60,156.93	60,156.93	60,156.93
事業収入	136,436.79	136,436.79	136,436.79	136,436.79
支出	109,938.97	109,938.97	109,938.97	109,938.97
収支	+86,654.75	+86,654.75	+86,654.75	+86,654.75

項目	2026年予測 日本円換算(円)	2027年予測 日本円換算(円)	2028年予測 日本円換算(円)	2029年予測 日本円換算(円)
収入	22,549,300	22,549,300	22,549,300	22,549,300
教育スポーツ省予算	6,900,000	6,900,000	6,900,000	6,900,000
事業収入	15,649,300	15,649,300	15,649,300	15,649,300
支出	12,610,000	12,610,000	12,610,000	12,610,000
収支	+9,939,300	+9,939,300	+9,939,300	+9,939,300

出典：調査団作成

## (4) 予算についてのラオス教育・スポーツ省への確認と合意

本協力準備調査において、日本側調査団はスタジアムの運営・維持管理にかかる支出とスタジアムの運営収入の関係を教育スポーツ省に示したうえで、その予算措置についてラオス教育スポーツ省は合意した。

## 3-5 プロジェクトの概略事業費

本協力対象事業を実施する場合に必要な事業費総額について、先に述べた日本とラオスとの負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記(3)に示す積算条件によれば、次のとおりと見積もられる。ただし、この額は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

## (1) 日本側負担経費

施工・調達業者契約認証まで非公表

## (2) ラオス側負担経費

表 3-28 ラオス側負担経費

1USD=11,470KIP, 1円=100KIP

負担事項・内容	数量	単位	金額 (KIP)	米ドル換算 (USD)	日本円換算 (円)
銀行手数料	1	式	315,111,600	27,472.68	3,151,116
インフラ引込・接続費用	1	式	193,020,000	16,828.25	1,930,200
機材・家具等の移転・調達費用	1	式	325,500,000	28,378.38	3,255,000
植栽工事費用	1	式	512,000,000	44,638.19	5,120,000
ESIA コンサルタント委託費用	1	式	643,467,000	56,100.00	6,434,670
ESIA 申請費用	1	式	17,205,000	1,500.00	172,050
建築許可申請料	1	式	1,300,000	113.34	13,000
免税措置にかかる費用(カウンターパートファンド)	1	式	19,000,000,000	1,656,495.20	190,000,000
合計			21,007,603,600	1,831,526.04	210,076,036

(3) 積算条件

- 1) 積算時点： 2022年1月
- 2) 為替交換レート：US\$1.00=114.70円（2021年10月1日～2021年12月31日の平均レート）  
EURO€1.00=131.54円（2021年10月1日～2021年12月31日の平均レート）
- 3) 施工・調達期間：国債工事とし、詳細設計、建設工事及び機材の調達の期間は、施工工程に示したとおり。
- 4) その他： 本事業は日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。

## 第4章 プロジェクトの評価

## 第4章 プロジェクトの評価

### 4-1 事業実施のための前提条件

本事業実施のための前提条件として、以下に示す事項が遅滞なく実施されることが必要である。

- ① 入札 8 か月前までにラオス側による初期環境調査の開始、入札 2 か月前までに環境法規遵守証明書取得
- ② 入札 2 か月前までにラオス側による建築確認・許可の申請、着工までに建築許可証の交付
- ③ 本邦建設業者及び調達業者から購入もしくは輸入資材のマスターリストを受領後、当該工事の着工もしくは当該機材の調達までにラオス側による速やかな免税措置
- ④ 工事契約後、着工開始条件である銀行取極め(B/A)及び支払授權書(A/P)の速やかな手続き
- ⑤ 工事契約までに電力、通信、給排水など本事業敷地のインフラ整備
- ⑥ その他先方負担事項の滞りない履行

### 4-2 プロジェクト全体計画達成のために必要な相手方投入(負担)事項

本事業全体計画達成のために、以下の事項についてラオス側における適切な実施または準備が行われることが必要である。

施設の利用開始までに

- ① 教育スポーツ省がスタジアムの運営、維持管理に必要な人材を配置し、予算を確保する。
- ② 教育スポーツ省資産管理課が事業収入を得るためのスタジアムの経営手法の基礎を習得する。
- ③ 教育スポーツ省資産管理課管理ユニットが年間利用計画を策定し、施設の利用開始後に実施する。
- ④ 教育スポーツ省資産管理課技術ユニットがサッカー場の天然芝及び雨水排水メンテナンス技術を習得し、利用開始後、メンテナンスを実施する。
- ⑤ 教育スポーツ省がスタジアム利用時の怪我、事故、犯罪、災害等に対して速やかな対応が取れるよう緊急時体制、警備体制を確立する。

施設の利用開始後

- ⑥ 教育スポーツ省がパラスポーツを支援する。
- ⑦ 教育スポーツ省が陸上トラック・フィールド競技エリアの補修、改修のための積立及び予算を確保し、資産管理課技術ユニットがメンテナンスを実施する。
- ⑧ 教育スポーツ省資産管理課技術ユニットが施設に設置されたエレベーター、浄化槽、設備、大型表示盤等の保守点検を実施する。
- ⑨ 教育スポーツ省資産管理課技術ユニットが本事業で調達された器具及び保有器具を含む競技用具、フィットネス器具、その他機材の保守点検を実施する。
- ⑩ 教育スポーツ省資産管理課サービスユニットが大会、イベント開催時の駐車場の確保、苦情や問題が生じないようにスタジアム近隣への適切な対応を実施する。

### 4-3 外部条件

本事業の実施及び全体計画達成に影響する外部条件として、以下の項目があげられる。

- ① 本事業の前提となるラオス国の開発計画、スポーツセクター計画等において大幅な変更が無いこと。
- ② スタジアム運営予算の確保が必要なためラオス国政府の財政が悪化しないこと。
- ③ 政情不安、暴動、大規模な自然災害、疫病の流行等が発生しないこと。
- ④ 建設資材、労務、調達機材、輸送費等の価格が急激に高騰しないこと。
- ⑤ 為替が急激な円安にならないこと。

### 4-4 プロジェクトの評価

本事業は以下の点から、我が国の無償資金協力による対象事業として、妥当性が認められる。

#### 4-4-1 妥当性

##### (1) プロジェクトの裨益対象

###### 1) ニーズとの合致

本事業対象施設は、首都ビエンチャンの中心地にあり、利便性が非常に高い。そのため、スポーツの全国大会やビエンチャン地区大会、市民の日常的な運動や試合、障害者スポーツ、国の式典、国際デーや日本祭等での文化イベント、民間主催のスポーツや文化イベントなどで非常に利用しやすく、政策に掲げられている国民へのスポーツ振興にとって重要な役割を担う施設である。特にスポーツを通じた障害者の自立と社会への参加、インクルーシブな社会の実現において、利便性に優れた本事業対象施設のニーズは非常に高い。

具体的には、健常者、障害者ともに生徒から社会人を対象とした陸上、サッカー、ラグビー、パラスポーツ、ユニバーサルスポーツの国内大会や試合、東南アジア地域のサッカー大会予選、ラグビーの小規模な国際大会、エリートアスリートの練習や強化トレーニング、審判やコーチの研修、市民の日常的な運動の他、国や世界の記念日等での国家イベントでの利用が計画されている。

陸上競技者数については、表 1-1 に示すとおり 2019 年のビエンチャンの高校生が 439 名、社会人が 944 名であり、これらの競技者の練習、集中トレーニング、地区大会、全国大会の決勝等において本事業対象施設の利用が見込まれる。

サッカーについては、ビエンチャンの高校生及び社会人チームによる練習や試合、全国大会でのニーズがあり、表 1-3 に示すとおりビエンチャンには高校生及び社会人チームを合わせて 69 チームが存在する。

障害者スポーツに関しては、表 1-7 に示すとおり 12 種目の競技の連盟があり、その中で本事業対象施設を使用する競技はパラ陸上、ブラインドサッカー、ボッチャ、フライングディスクの 4 種目である。パラ陸上競技に関してはパラリンピック出場選手がおり、これらの選手の練習や強化トレーニングに加えて、パラアスリートの育成においてもバリアフリーに対応して整備された競技場が必用とされている。また、ラオスには視覚障害者がおよそ 8 万人いる。サッカーはラオスで非常に人気の高いスポーツであることからブラインドサッカーやゴールボールは障害者にとっても人気の高いスポーツである。加えてフライング・ディスクは障害者にとっても気軽に始められるスポーツ

であることから、これらの障害者スポーツの普及において、バリアフリー化を伴った競技場の整備が必用とされている。

## 2) 当該国の中・長期的開発計画の目標達成への貢献

1-1-2 開発計画で述べたとおりラオスの第9次国家社会経済開発計画（2021-25）の成果2「すべてのレベルの教育の質の向上と、地域・国際統合と第4次産業への準備を支える教育へのアクセス条件の改善」を達成するための優先活動に、ラオスのスポーツの発展が含まれており、具体的な活動として、国民への健康のための運動奨励、ラオスの伝統スポーツの促進、地域の基準を満たすプロフェッショナルスポーツ選手及びコーチ、レフェリーの育成、全ての競技レベルを対象とした競技施設の効率的かつ効果的な改善、活用、管理が挙げられている。

さらに、教育・スポーツセクター5 年計画（2021-2025）において、「ラオスの教育・スポーツセクターは、すべてのラオス国民が質の高い教育やスポーツに公平にアクセスできる機会を創出し、社会経済発展に貢献し、その恩恵を受け、2025年までにラオスが後発開発途上国の地位を卒業し、SDG-4の達成に向けて前進できるよう適切に構成、管理、資源配分される」ことが上位目標として掲げられており、それを達成するための成果8に「ラオス国民が心身共に健康であり、スポーツ関係者、アマチュア及びプロのアスリートがスポーツの質の向上に貢献し、ラオス国民に誇りを与える国際舞台での地位の向上に貢献する」を掲げ、ラオスのアスリートや役員、コーチ、審判、スポーツ科学者、障害者スポーツが国際レベルになることを中間成果としている。加えて、ラオス政府はエリートスポーツを、身体的、精神的な人材育成の最も重要な分野の一つと考え、地域と世界の友好国との連帯、友情、協力を強化し、国防と国の建設に貢献し、国に誇りと名声をもたらすものと位置付けており、優先項目の目標の一つとして、インフラ整備、スポーツ用具・スポーツ教材の提供をあげている。本事業で国際規格に適合し、ユニバーサルデザインに対応した競技場を整備することは、上記目標のために必要なことであり、ラオスの中・長期的開発計画の目標達成に貢献するものである。

## (2) 我が国の援助政策・方針との整合性

我が国は、文化無償資金協力を通じて、1975年より開発途上国のスポーツ振興の支援を実施しており、開発途上国の文化・スポーツ関連施設や必要な機材の供与を行ってきた。

2013年9月の国際オリンピック委員会（IOC）総会で、我が国は、2021年夏に開催された東京オリンピック・パラリンピック競技大会開催国として、スポーツの価値とオリンピック・ムーブメントを広めるためのスポーツを通じた国際貢献策である「Sport for Tomorrow (SFT)」を発表した。2014年1月以降は、SFTを推進すべく、ODAを活用したスポーツ支援を積極的に行ってきた。その結果、目標である100カ国・1,000万人を2019年に達成し、同プログラムは2021年に終了した。

我が国はラオスに対する国別開発協力方針で、大目標として「LDC脱却を目指した自立的な経済社会基盤の強化」を掲げており、重点分野「環境・文化保全に配慮した均衡のとれた都市・地方開発を通じた格差是正」において、環境・文化と調和した社会構築に資する支援を実施するとしている。本事業は、首都中心部に位置しアクセスの良い国立競技場をユニバーサルデザインに対応した競技場として整備するためのハードインフラ（施設・機材）の提供により、同国におけるスポーツへのアクセスの向上を通じて、障害者や女性等の社会包摂、人間の安全保障の推進に資するものである。また、スポーツを通じて、障害者を含めたあらゆる人の社会進出支援に繋がるとともに、



オリンピックや国際大会での活躍などラオスのスポーツレベルの向上に貢献するものであり、ラオスの自立的な経済社会基盤の強化にも資するものである。

#### 4-4-2 有効性

以下に本事業の実施により期待される目標値を示す。

##### (1) 定量的効果

教育・スポーツセクター5か年計画（2021-2025）の中間成果においてスポーツ及び障害者スポーツを行う人の数の向上があげられていることから、本事業の定量的効果として、①チャオ・アヌウォン・スタジアムで開催された全てのスポーツ大会及び試合の件数（年間）、②障害者スポーツの大会及び試合の開催件数（年間）を設定する。加えて、本事業で整備した施設の利用状況を計るため、③スポーツ大会及び試合の他、文化イベントや市民の運動等での利用を含めたチャオ・アヌウォン・スタジアムの利用者数（年間累計）を設定する。本事業の定量的効果を下表に示す。

表 4-1 定量的効果

指標		基準値 (2019年)	目標値 (2029年) 【供用開始3年後】
指標 1	チャオ・アヌウォン・スタジアムでの大会、試合開催件数 (障害者スポーツを含むがイベントは除く)	34 件/年	53 件/年
指標 2	チャオ・アヌウォン・スタジアムでの障害者スポーツ大会、試合開催件数	1 件/年	27 件/年
指標 3	チャオ・アヌウォン・スタジアムの利用者数(スポーツ大会や試合に参加した選手及び観客数、イベント参加者数、市民利用者数等)	100,000 人	140,000 人

出典：調査団作成

指標 1 及び指標 2 に関して、新型コロナウイルス感染拡大の影響で 2020 年～2022 年は大会や試合の開催がなく、チャオ・アヌウォン・スタジアムはほとんど使用されていないため、2019 年の大会、試合件数を基準値として適用する。2019 年のチャオ・アヌウォン・スタジアムの利用実績を下表に示す。

表 4-2 2019 年チャオ・アヌウォン・スタジアムでの試合・大会・イベント開催数

	競技	主催	試合・大会数 2019 年
陸上			
	陸上競技大会	ラオス陸上競技連盟	1
パラ陸上			
	パラ陸上競技大会	ラオスパラ陸上競技連盟	1
サッカー			
	AFF スズキカップ予選	ASEAN サッカー連盟	1
	ラオ・リーグ 2	ラオスサッカー連盟	8
	ビエンチャンサッカー大会	ビエンチャン都サッカー連盟	4
	ビエンチャン高校生サッカー大会	ビエンチャン都教育スポーツサービス	18
ラグビー			
	国際ビエンチャンラグビー 10s トーナメント	ラオスラグビー連盟	1
	計		34

イベント			
	ラオス軍隊の日記念式典	教育スポーツ省	1
	ラオス労働組合の日	教育スポーツ省労働組合	1
	国際婦人年記念日	教育スポーツ省女性組合	1
	ラオス人民革命青年組織記念日	教育スポーツ省青年組織	1
	国際労働デー	教育スポーツ省労働組合	1
	国際児童・生徒の日、全国植樹祭	教育スポーツ省	1
	ラオス女性労働組合の日	教育スポーツ省女性労働組合	1
	国際ヨガデー	インド大使館・教育スポーツ省	1
	ラオス体育の日	教育スポーツ省	1
	全国教師の日	教育スポーツ省	1
	ラオス反ドラッグデー	教育スポーツ省	1
	ラオス国家記念日	教育スポーツ省	1
	計		12
	合計		46

出典：教育スポーツ省

供用開始3年後の目標値は、下表に示す教育スポーツ省による利用計画とする。

表 4-3 2029年チャオ・アヌウォン・スタジアムでの試合・大会・イベント開催計画数

競技	試合・大会等の数 2029年
陸上	3
サッカー	20
ラグビー	3
計	26
パラ陸上	8
パラサッカー	17
ユニバーサルスポーツ	2
計	27
年間行事	12
研修	4
民間のイベント	12
計	28
合計	81

出典：教育スポーツ省

指標3に関して、2019年のチャオ・アヌウォン・スタジアムの利用者数は、教育スポーツ省へのヒアリングによると、表-ivに記載された試合・大会・イベントへの参加者数にジョギング等での市民利用者数を加えるとおよそ10万人とのことである。共用開始3年後の想定利用者数は、表3-3に示す利用計画の想定参加人数及び想定観客数に年間開催回数を掛けて合計するとおよそ14万人になる。

## (2) 定性的効果

- ① 施設及び機材利用の安全性・利便性・衛生が改善される
- ② パラアスリートの活動の質が向上する
- ③ 障害者の社会参加の機会が拡充される
- ④ 市民の文化・健康面での生活環境が向上する

[ 資 料 ]

**[資料]**

- 1. 調査団員・氏名**
- 2. 調査行程**
- 3. 関係者(面会者)リスト**
- 4. 討議議事録(M/D)**
- 5. ソフトコンポーネント計画書**
- 6. 参考資料**
- 7. その他資料・情報**

## 1. 調査団員・氏名

### 第1回現地調査

(2021年11月26日～2022年1月14日)

担当	氏名	期間 (隔離期間含む)	所属
1.総括	押切 康志	2021/12/20～ 2022/1/6	独立行政法人 国際協力機構 ラオス事務所 次長
2.計画管理	富田 倫史	2021/12/20～ 2022/1/6	独立行政法人国際協力機構 ラオス事務所 企画調査員
3. 業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン	松山 幹央	2021/11/26～ 2022/1/6	(株)梓設計 Base 02 国際チーム
4. 副業務主任者/施工計画/ 調達計画/積算	鈴木 鉄也	2021/11/26～ 2022/1/14	(株)梓設計 Base 02 国際チーム
5. 設備計画/既存躯体確認 調査	桐谷 武四郎	2021/11/26～ 2022/1/6	国際航業(株) 海外コンサルティング部
6. 機材計画/積算	玉木 智宏	2021/12/7～ 2022/1/6	インテムコンサルティング(株) 計画調査部
7. 運営・維持管理計画/障害 者スポーツ/ジェンダー	野々口 敦子	2021/11/26～ 2021/12/31	国際航業(株) 海外コンサルティング部

### 第2回現地調査

(2023年7月16日～2023年7月30日)

担当	氏名	期間 (隔離期間含む)	所属
1. 業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン	松山 幹央	2023/7/16～ 2023/7/26	(株)梓設計 Base 02 国際チーム
2. 機材計画/積算	玉木 智宏	2023/7/23～ 2023/7/30	インテムコンサルティング(株) 計画調査部

### 第3回現地調査：準備調査報告書(案)説明調査

(2023年9月11日～2023年9月15日)

担当	氏名	期間 (隔離期間含む)	所属
1.総括	伊藤 教之	2023/9/12～ 2023/9/14	独立行政法人 国際協力機構 ラオス事務所 次長
2.計画管理	古川 洸太郎	2023/9/12～ 2023/9/14	独立行政法人国際協力機構 ラオス事務所 企画調査員
3. 業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン	松山 幹央	2023/9/11～ 2023/9/15	(株)梓設計 Base 02 国際チーム

## 2. 調査行程

次項以降、調査行程を添付する。

2-1 第1 回現地調査

日	JICA 団員	業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン		副業務主任者/施工計画 /調達計画/積算		設備計画 /既存躯体確認調査		機材計画/積算		運営・維持管理計画/ 障害者スポーツ/ジェンダー	
		松山 幹央	鈴木 鉄也	鈴木 鉄也	桐谷 武四郎	桐谷 武四郎	玉木 智宏	野々口 敦子			
1 11/26 金		NRT→ICN	—	NRT→ICN	—	NRT→ICN	—	NRT→ICN	—	NRT→ICN	—
2 11/27 土		ICN→VTE	—	ICN→VTE	—	ICN→VTE	—	ICN→VTE	—	ICN→VTE	—
3 11/28 日		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—
4 11/29 月		IC/R説明、調査工程協議	MOES (Web)	IC/R説明、調査工程協議	MOES (Web)	IC/R説明、調査工程協議	MOES (Web)	IC/R説明、調査工程協議	MOES (Web)	IC/R説明、調査工程協議	MOES (Web)
5 11/30 火		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—
6 12/1 水		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—
7 12/2 木		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—
8 12/3 金		質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)
9 12/4 土		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	ジェンダー配慮に係る調査	現地ジェンダー専門家 (Web)
10 12/5 日		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	<10/29別案件でフォロー入り>	—	作業なし	—
11 12/6 月		JICA事務所長表敬 要求事項の確認、改修案検討	JICA(Web)	JICA事務所長表敬 アポイント調整、ロジ関係調整	JICA(Web)	既存躯体状況調査要点検討	—	JICA事務所長表敬 質問票回答解析	JICA(Web)	障害者スポーツ事情調査	ハラ殿技協会関係者 (Web)
12 12/7 火		要求事項の確認、改修案検討	—	施工計画・調達計画検討	—	既存躯体状況調査要点検討	—	機材計画キックオフ協議 既存機材確認	MOES サイト	障害者スポーツ事情調査	ハラ殿技協会関係者 (Web)
13 12/8 水		質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)	質問票内容確認協議	MOES (Web)
14 12/9 木		要求事項の確認、改修案検討	—	施工計画・調達計画検討	—	設備改修案に関する重要点検討	—	要請機材協議	MOES	ニーズ・妥当性・機益効果等の検討	—
15 12/10 金		要求事項の確認、改修案検討	—	施工計画・調達計画検討	—	設備改修案に関する重要点検討	—	調達事情調査	代理店	ニーズ・妥当性・機益効果等の検討	—
16 12/11 土		作業なし	—	作業なし	—	作業なし	—	質問票回答解析	—	作業なし	—
17 12/12 日		団内会議 資料整理	—	団内会議 資料整理	—	団内会議 資料整理	—	団内会議 資料整理	—	団内会議 面談記録作成	—

M/D: ミニッツ, MOES: 教育・スポーツ省, JICA: JICA ラオスオフィス, EOJ: 在ラオス日本大使館

		JICA 団員	業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン	副業務主任者/施工計画 /調達計画/積算	設備計画 /既存躯体確認調査	機材計画/積算	運営・維持管理計画/ 障害者スポーツ/ジェンダー
18	12/13 月		松山 幹央 コンポーネント、ニーズ、不具合箇所、ユニバーサルデザイン協議 既存施設視察・使用状況確認 ニーズ確認・協議 類似施設視察(新国立競技場)	鈴木 鉄也 コンポーネント、ニーズ、不具合箇所、ユニバーサルデザイン協議 既存施設視察・使用状況確認 ニーズ確認・協議 類似施設視察(新国立競技場)	桐谷 武四郎 コンポーネント、ニーズ、不具合箇所、ユニバーサルデザイン協議 既存施設視察・使用状況確認 既存躯体確認調査(目視検査)	玉木 智宏 コンポーネント、ニーズ、不具合箇所、ユニバーサルデザイン協議 既存施設視察・使用状況確認 ニーズ確認・協議 類似施設視察(新国立競技場)	野々口 敦子 コンポーネント、ニーズ、不具合箇所、ユニバーサルデザイン協議 既存施設視察・使用状況確認 ニーズ確認・協議 類似施設視察(新国立競技場)
19	12/14 火		MOES サイト オリ委 ハラ委 新国立	MOES サイト オリ委 ハラ委 新国立	MOES サイト オリ委 ハラ委 新国立	MOES サイト オリ委 ハラ委 新国立	MOES サイト オリ委 ハラ委 新国立
20	12/15 水		MOES	MOES	MOES	MOES	MOES
21	12/16 木		MOES	MOES	MOES	MOES	MOES
22	12/17 金		—	MPWT	—	MOES	MOES
23	12/18 土		—	—	—	—	—
24	12/19 日		—	—	—	—	—
25	12/20 月	方針協議	JICA(Web)	JICA(Web)	JICA(Web)	JICA(Web)	JICA(Web)
26	12/21 火		—	—	—	MOES	MOES
27	12/22 水	方針協議	JICA(Web)	JICA(Web)	JICA(Web)	MOES	JICA(Web)
28	12/23 木		—	—	—	—	LDWDC
29	12/24 金		—	—	—	—	ハラ選手
30	12/25 土		—	—	—	—	—
31	12/26 日		—	—	—	—	—
32	12/27 月	教育スポーツ省 ミニッツ(案)協議	MOES	MOES	MOES	MOES	MOES
33	12/28 火	教育スポーツ省 ミニッツ(案)協議 大田 英敏	MOES	MOES	MOES	MOES	MOES

M/D: ミニッツ, MOES: 教育・スポーツ省, JICA: JICA ラオスオフィス, EOJ: 在ラオス日本大使館



JICA 団員	業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン		副業務主任者/施工計画 /調達計画/積算		設備計画 /既存躯体確認調査		機材計画/積算		運営・維持管理計画/ 障害者スポーツ/センター	
	松山 幹央	—	鈴木 鉄也	施工業者 MOPWT EIAコンサル 施工業者 現地委託先 サイト	水道局訪問 消防局訪問 環境省(汚水排水)訪問 環境省 電力局 受電設備検討 電力局再訪	水道局 消防局 環境省	玉木 智宏	調達事情調査 調達事情調査 サイト補足調査	帰国報告書作成 市場	野々口 敦子 MOES (Web)
34	12/29 水	施設計画案の検討 ミニッツ案修正	—	建設事情調査 建築基準確認 EIA申請確認	建設事情調査 建築基準確認 EIA申請確認	水道局訪問 消防局訪問 環境省(汚水排水)訪問	—	調達事情調査	帰国報告書作成	MOES (Web)
35	12/30 木	施設計画案の検討 ミニッツ案修正 サイト補足調査	— サイト	建設事情調査 自然条件調査確認 サイト補足調査	建設事情調査 自然条件調査確認 サイト	電力局 受電設備検討 電力局再訪	—	調達事情調査 サイト補足調査	代理店 サイト	MOES (Web)
36	12/31 金	ミニッツ案及びコンポーネント協議	MOES	ミニッツ案及びコンポーネント協議	ミニッツ案及びコンポーネント協議	MOES	ミニッツ案及びコンポーネント協議	—NRT	—	—
37	1/1 土	資料整理 団内協議	—	資料整理 団内協議	資料整理 団内協議	—	資料整理 団内協議	—	—	—
38	1/2 日	資料整理 団内協議	—	資料整理 団内協議	資料整理 団内協議	—	資料整理 団内協議	—	—	—
39	1/3 月	資料整理 団内協議	—	自然条件調査確認	現地委託先 サイト	—	資料整理 団内協議	—	—	—
40	1/4 火	JICA報告 大使館報告	JICA(Web) 大使館 (Web)	JICA報告 大使館報告	JICA報告 大使館 (Web)	JICA(Web) 大使館 (Web)	JICA報告 大使館報告	JICA報告 大使館報告	JICA報告 大使館報告	JICA (Web) 大使館 (Web)
41	1/5 水	PCR検査 資料整理 VTE→ICN→	—	単価見積取得 市場調査 EIA申請確認	加工業者 メーカー EIAコンサル	—	PCR検査 VTE→ICN→	PCR検査 VTE→ICN→	—	—
42	1/6 木	→NRT	—	単価見積取得 市場調査	施工業者 市場調査	—	→NRT	→NRT	—	—
43	1/7 金	EIA申請確認 自然条件調査現地確認	—	EIA申請確認 自然条件調査現地確認	EIAコンサル MOES 現地委託先	—	—	—	—	—
44	1/8 土	資料整理	—	資料整理	—	—	資料整理	—	—	—
45	1/9 日	資料整理	—	資料整理	—	—	資料整理	—	—	—
46	1/10 月	資料整理 自然条件調査確認	—	資料整理 自然条件調査確認	現地委託先	—	資料整理	—	—	—
47	1/11 火	EIA申請確認 建築事情確認	—	EIA申請確認 建築事情確認	MoNRE 施工業者	—	—	—	—	—
48	1/12 水	ミニッツ内容確認 建築事情確認	—	ミニッツ内容確認 建築事情確認	MOES 施工業者	—	—	—	—	—
49	1/13 木	PCR検査 単価見積取得・ロジ関係支払い VTE→ICN→	—	PCR検査 単価見積取得・ロジ関係支払い VTE→ICN→	翻訳者 車両等	—	—	—	—	—
50	1/14 金	→NRT	—	→NRT	—	—	→NRT	—	—	—

M/D: ミニッツ, MOES: 教育・スポーツ省, JICA: JICA ラオスオフィス, EOJ: 在ラオス日本大使館

## 2-2 第2回現地調査

			業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン		機材計画/積算	
			松山 幹央		玉木 智宏	
1	7/16	日	HND → BKK → VTE	—		
2	7/17	月	JICAラオス事務所表敬 報告書(案)の説明・協議 テクニカルノート概要説明	JICA MOES		
3	7/18	火	報告書(案)の説明・協議	MOES		
4	7/19	水	チャオアヌウォンスタジアム調査	サイト		
5	7/20	木	報告書(案)の説明・協議	MOES		
6	7/21	金	報告書(案)の説明・協議	MOES		
7	7/22	土	資料整理	—		
8	7/23	日	資料整理	—	HND → BKK → VTE	—
9	7/24	月	報告書(案)の説明・協議	MOES	同左	MOES
10	7/25	火	テクニカルノート署名 JICA、大使館報告 VTE → BKK →	MOES JICA EOJ	同左	MOES JICA EOJ
11	7/26	水	→NRT	—	・機材仕様の説明・協議	MOES
12	7/27	木			・機材仕様の説明・協議	MOES
13	7/28	金			・機材仕様の説明・協議	MOES
14	7/29	土			VTE → BKK →	—
15	7/30	日			→NRT	—

M/D: ミニッツ, MOES: 教育・スポーツ省, JICA: JICA ラオスオフィス, EOJ: 在ラオス日本大使館

## 2-3 第3回現地調査:準備調査報告書(案)説明調査

			総括		計画管理		業務主任者/施設計画 /ユニバーサルデザイン	
			伊藤 教之		古川 洸太郎		松山 幹央	
1	9/11	月					HND → BKK → VTE	—
2	9/12	火	・運営維持管理協議 ・M/D(案)協議	MOES	同左	MOES	同左	MOES
3	9/13	水	・運営維持管理協議 ・M/D(案)協議	MOES	同左	MOES	同左	MOES
4	9/14	木	・M/D署名 ・JICA、大使館報告	MOES JICA EOJ	同左	MOES JICA EOJ	同左	MOES JICA EOJ
5	9/15	金					VTE → BKK	—

M/D: ミニッツ, MOES: 教育・スポーツ省, JICA: JICA ラオスオフィス, EOJ: 在ラオス日本大使館

### 3. 面談者リスト

所属	役職	氏名
<b>教育・スポーツ省</b>		
教育・スポーツ省官房局	次官/プロジェクト統括	Mme. Daravone Kittiphanh
	副局長	Mr. Phommaseng Thiphavong
	技官	Mr. Vilasack chittanousone
教育・スポーツ省官房局 リサーチ&エグゼクティブブリーフィング課	事務官/プロジェクト調整	Ms. Latdavanh Phommakhot
教育・スポーツ省官房局 財務課	課長	Ms. Viengkhone Chanthanouvong
	技官	Ms. Vilavanh Phommasouk
教育・スポーツ省官房局 管理課	副課長	Mr. Sysavanh Keovongsy
教育・スポーツ省官房局 資産管理課	課長	Mr. Phoukham Manoloth
	副課長	Mr. Bounmany Phommasane
教育・スポーツ省官房局 女性・子どもの地位推進課	女性の地位推進部長	Mr. Bounmixay Sommay
財務部門	副部門長	Mr. Khambay Sorsiliphon
企画部門	副部門長	Mr. Anoupheng Keovongsa
企画部門 計画課	課長	Ms. Bouavanh Chanthanongdeth
国際協力部門	副部門長	Mr. Sisamout Saneboutthalad
国際協力部門 プロジェクト管理課	副課長	Mr. Souksamone Saphouvong
国際協力部門 二国間協力課	技官	Ms. Phoukhieng Pankeo
	技官	Mr. Panith Phanavanh
万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門	副部門長	Mr. Khamphet Phetlasy
万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門 パラスポーツ課	課長	Mr. Thongsavath Vongsavang
万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門 モニタリング・評価課	事務官/ パラスポーツ担当	Mr. Vannaseng Soulintha
万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門 パラスポーツ課	副課長	Mr. Sivixay Sengdavong
万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門 体育芸術教育課	副課長	Mr. Khonesavanh Phasalermsouk
万人のためのスポーツ・体育芸術教育部門 万人のためのスポーツ課	副課長	Mr. Viengxay Theungbandith
エリートスポーツ部門	副部門長 / MOES 女性の地位向上委員会委員	Ms. Phouxay PhengPhong
	副部門長	Mr. Chanthavong Panyasak
エリートスポーツ部門 スポーツ開発課	副課長	Ms. Teo Phoukeo
エリートスポーツ部門 管理課	副課長	Ms. Deuanpheng Somphone
エリートスポーツ部門 スポーツ競技課	副課長	Ms. Phetsamay Phalasy
エリートスポーツ部門 モニタリング・評価課	副課長	Mr. Bounyaseng Naxiengkham
<b>新国立競技場管理委員会</b>		
新国立競技場管理委員会	委員長	Mr. Velmany Vilavong
新国立競技場管理委員会 テクニカル課	課長	Mr. Somephone Sonevongxay
新国立競技場管理委員会 管理課	課長代理	Mr. Soukthavy Khammang
<b>ラオス・オリンピック委員会</b>		
ラオス・オリンピック委員会	会長	Assoc. Prof. Dr. Phout Simmalavong
ラオス・オリンピック委員会 スポーツ協力課	課長	Mr. Vanhseng Phengsouvanh
	副課長	Ms. Alounny Lernvilay
<b>ラオス・パラリンピック委員会</b>		
ラオス・パラリンピック委員会	会長	Ms. Khanthaly Siriphongphanh
	副会長 / 事務総長	Mr. Vilavanh Bounsoukthay

<b>ラオス国立大学</b>		
ラオス大学 工学部	部長	Assoc. Prof. Dr. Khampaseuth Thepvongsa
ラオス大学 建築学部	副部長	Dr. Thanousone Vongpraseuth
<b>スポーツ協会</b>		
スポーツ協会	部長	Mr. Soulivanh Sernvilay
	副部長	Mr. Kingsakda Thongsamout
サッカー協会	新国立競技場フィールドおよびトラック維持管理責任者	Mr. Phonepaseuth
<b>パラ・スポーツ協会・パラ選手</b>		
パラ・陸上協会	ラオス代表(100m と 200m スプリント)	Mr. Ken Thepthida
パラ・パワーリフティング協会	—	Ms. Dengmany SibounHeung
パラ・パワーリフティング協会	ラオス代表(パラ・パワーリフティング)	Ms. Latsamy Sipasert
—	ラオス代表(ゴールボール)	Mr. Tong Khongkham
<b>スポーツドクター</b>		
—	神経内科医	Dr. Appasone Phoumin
<b>関係省庁</b>		
公共事業・交通省(MPWT) ビエンチャン都市計画・環境課	副課長	Mr. Korlakanh SENEBOUTTALATH
公共事業・交通省(MPWT) ビエンチャン公共事業局/住宅・都市計画課	技官	Mr. Thinnakone Pimmavong
電力局(EDL)	副部門長	Mr. Vassana PHELAMPHANH
	システム管理者	Mr. Souksakhone Nunthavong
水道局(NPNL)	技術部門副部門長	Mr. Souphet BOUPHAXAY
消防局	局長	Lt. Col. Chittasone PHANTHAVONG
環境省 環境保全部門	副部門長	Mr. Phoumisith Vongvansay
環境省 公害防止・土壌水質汚濁防止部門	副部門長	Mr. Sengkeo TASAKETH
ビエンチャン市 サービス課	課長	Mr. Panya Manivons
<b>NGO</b>		
ラオ障害者協会(LDPA)	事務局長	Mr. Samnien Thammavong
ラオ女性障害者開発センター(LDWDC)	プログラム・コーディネーター / 職業訓練講師	Ms. Chmchai Phianam
	NPC コーディネーター	Ms. Pakham Chanvisommid
	パラ・バドミントン協会担当	Mr. Thavone Silo
	パラ・パワーリフティング協会担当	Ms. Kee Chanthaphone Sanou
	パラ・水泳協会担当	Ms. Sisomboun Vongsihalath
	パラ・水泳協会担当	Mr. Vorlachit
	ブラインドサッカーのコーチ	Mr. Sython
	外部アドバイザー	Dr. Appasone Phoumindr
<b>ジェンダー分野の専門家(フリーランス)</b>		
—	ジェンダーエキスパート	Ms. Souknida Sautouky
—	ジェンダーエキスパート	Ms. Boutsady Khounnouvong

#### **4. 討議議事録(M/D)**

##### **4-1 討議議事録 (M/D) : 第 1 回現地調査時**

次項以降、第 1 回現地調査時の討議議事録 (M/D) を添付する。

**Minutes of Discussions**  
**on the Preparatory Survey for the Project for**  
**Rehabilitation of Chao Anouvong Stadium**

In response to the request from the Government of the Lao People's Democratic Republic (hereinafter referred to as "Lao PDR"), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as "the Team") of the Project for Rehabilitation of Chao Anouvong Stadium (hereinafter referred to as "the Project") to Lao PDR. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Lao PDR and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Vientiane, February 15, 2022



Mr. Koji OSHIKIRI  
Leader  
Preparatory Survey Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Dr. Daravone KITTIPHANH  
Chief of the Cabinet Office/ Permanent Secretary  
Ministry of Education and Sports  
Lao People's Democratic Republic

## ATTACHMENT

### 1. Objective of the Project

The objective of the Project is to rehabilitate the function and safety of the facilities of the Chao Anouvong Stadium (hereinafter referred to as “the Stadium”) in Vientiane Capital and to promote the use of athletes and wide range of citizens by/through rehabilitating the stadium facilities and procuring the equipment, thereby contributing to the promotion of social participation of the people with disabilities, the promotion of sports, cultural activities and the development of city environment in the Lao PDR.

### 2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as “the Preparatory Survey for the Project for Rehabilitation of Chao Anouvong Stadium”.

### 3. Project site

Both sides confirmed that the site of the Project is in Chao Anouvong Stadium, which is shown in Annex 1.

### 4. Responsible authority for the Project

Both sides confirmed the authorities responsible for the Project are as follows:

The Ministry of Education and Sports will be the executing agency for the Project (hereinafter referred to as “the Executing Agency”). The Executing Agency shall coordinate with all the relevant authorities to ensure smooth implementation of the Project and ensure that the undertakings for the Project shall be managed by relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.

### 5. Items requested by the Government of the Lao PDR

5-1. As a result of discussions, both sides confirmed that the items requested by the Government of the Lao PDR are as follows:

(a) The final requested facilities are described in Annex 3 with priorities.

(b) The final requested equipment is described in Annex 4 with priorities.

5-2. JICA will assess the feasibility of the above requested items through the survey and will report the findings to the Government of Japan. The final scope of the Project will be decided by the Government of Japan.

## 6. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

6-1. The Lao PDR side agreed that the procedures and basic principles and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 5 shall be applied to the Project.

As for the monitoring of the implementation of the Project, JICA requires Lao PDR side to submit the Project Monitoring Report, the form of which is attached as Annex 6.

6-2. The Lao PDR side agreed to take the necessary measures, as described in Annex 7, for smooth implementation of the Project. The contents of the Annex 7 will be elaborated and refined during the Preparatory Survey and be agreed in the mission dispatched for explanation of the Draft Preparatory Survey Report.

The contents of Annex 7 will be updated as the Preparatory Survey progresses, and eventually, will be used as an attachment to the Grant Agreement.

## 7. Schedule of the Survey

7-1. The Team will proceed with further survey in the Lao PDR until 13<sup>th</sup> January 2022.

7-2. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in English and dispatch a mission to the Lao PDR in order to explain its contents around September 2022.

7-3. If the content of the draft Preparatory Survey Report is accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the Lao PDR side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to the Lao PDR around December 2022.

7-4. The above schedule is tentative and subject to change.

## 8. Environmental and Social Considerations

8-1. The Lao PDR side confirmed to give due environmental and social considerations before and during implementation, and after completion of the Project, in accordance with the JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

8-2. The Project is categorized as “C” from the following considerations:

Not located in a sensitive area, nor has it sensitive characteristics, nor falls it into sensitive sectors under the Guidelines, and its potential adverse impacts on the environment are not likely to be significant.

The Lao PDR side confirmed to conduct the necessary procedures concerning the environmental assessment (including stakeholder meetings, Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) / Environmental and Social Management and



Monitoring Plan (ESMMP) and information disclosure, etc.) and make ESIA/ESMMP report of the Project. The costs related to the environmental assessment shall be borne solely by the Lao PDR side. The procurement of EIA consultant including making TOR shall be conducted by Lao PDR side. The ESIA approval shall be received from the responsible authorities and submitted to JICA by 2 months before the tender date. The ESMMP approval shall be received from the responsible authorities and submitted to JICA in a timely manner after operation the Stadium.

#### 9. Technical Assistance (“Soft Component” of the Project)

Both sides confirmed necessity of the technical assistance on the operation and maintenance of the Stadium. The detail of the technical assistance including the maintenance of lawn of football pitch shall be further examined through the survey.

#### 10. Other Relevant Issues

##### 10-1 Main demarcation between the Stadium and the New National Stadium

Both sides confirmed the main demarcation of the Stadium and the New National Stadium as below.

Chao Anouvong Stadium:

- International regional sport events for ASEAN, Mekong Regional Level both Para and Non-Para
- National sport events both Para and Non-Para
- Training of Elite Athlete, Para Athlete, Referee and Coach
- Practice both Para and Non-Para
- National events
- Public use

New National Stadium:

- International sport events both Para and Non-Para
- International regional sport events for Asia, ASEAN, Mekong Regional Level both Para and Non-Para
- Professional events, training and practice

##### 10-2 Certifications of the Stadium

Both sides confirmed that the stadium will be designed to be suited to national sport events, training, practice, national events, and public use. Hence, fulfillment of requirements for certifications or complete / perfect requirements of manuals, guidelines, regulations, laws of World Athletics (WA), International Federation of Association Football (FIFA), World Rugby (WR), etc. are not required for the Stadium.

##### 10-3 Athletic track and fields

Both sides confirmed that the athletic track and field will be designed in accordance with

the construction category III or IV of Track and Field Facilities Manual 2019 edition of World Athletics. The category shall be further examined through the survey.

#### 10-4 Football and Rugby pitch

Both sides confirmed that the football and rugby pitch will be designed in accordance with the guidelines of FIFA and WR.

Both sides also confirmed that it is difficult to completely / perfectly fulfill international guidelines due to limitation of the size of the existing site and budget.

The items on which the rehabilitation plan may not meet the international guidelines include (but are not limited to) the following:

- (a) Warm-up facilities
- (b) Ancillary rooms; and,
- (c) Facilities for media and press

A chart comparing the rehabilitation plan and the international guidelines is shown in Annex 8 for the sole purpose of reference.

#### 10-5 Spectator stand

Both sides confirmed that the spectator stands will be constructed at main side and/or back side only due to the setback law and to save the sport field. The capacity of spectator stands shall be further examined through the survey.

#### 10-6 Renovation or Reconstruction

Both sides confirmed that it was necessary to demolish and reconstruct the existing stadium due to the heavy deterioration and unsafe nature of the structure according to the site survey by the Team. The Lao PDR requested the Team to reconstruct the Stadium and bear the demolition cost of the existing stadium by the Grant. The building design shall be further examined through the survey, taking into account the culture of Laos, ways to symbolize the friendship between Japan and Laos, and other factors.

#### 10-7 Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that following gender elements shall be duly reflected in the scope of Preparatory Survey.

- (a) Collection of information on gender-related issues including the level of participation of women in sports.
- (b) Examination of gender-responsive measures based on the assessment, such as:
  - ✓ Facility design and selection of equipment that reflects gender-specific needs from a user's perspective including those related to safety and usability.
  - ✓ Construction plan that includes necessary measures to address gender-related issues such as ensuring equal pay between genders and adequate working environment for women workers, among others.
  - ✓ Other gender-related measures including securing greater roles for women in the management of relevant organizations and establishing a new budget item for conducting activities towards gender equality (e.g., promotion of women's participation in sports and leadership training for women).

h

106

#### 10-8 Permission

Building permit, disposal of demolition waste and ESIA / ESMMP are required. All necessary permission for the Project shall be obtained by the Executing Agency.

The main procedures of the permissions are shown in Annex 9.

#### 10-9 Operation and Maintenance Cost

The operation and maintenance cost for the Stadium shall be secured by the Executing Agency. The amount of operation and maintenance cost shall be further examined through the survey.

#### 10-10 Operation and Maintenance Personnel

The operation and maintenance personnel for the Stadium shall be secured by the Executing Agency. The necessary personnel for operation and maintenance shall be further examined through the survey.

#### 10-11 Publicity on the Cultural Grant Aid

The following activities will be carried out in recognition of the valuable contribution made by the people and government of Japan to the cultural development of Laos.

(a) To hold a handover ceremony

(b) To conduct a public recognition through website, brochure, social media and press release by the Lao PDR.

#### 10-12 Major Undertakings to be taken by the Lao PDR

The Lao PDR side agreed to secure the budget and conduct the major undertakings to be taken by recipient government in Annex 7 in a timely manner.

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 The final requested facilities

Annex 4 The final requested equipment

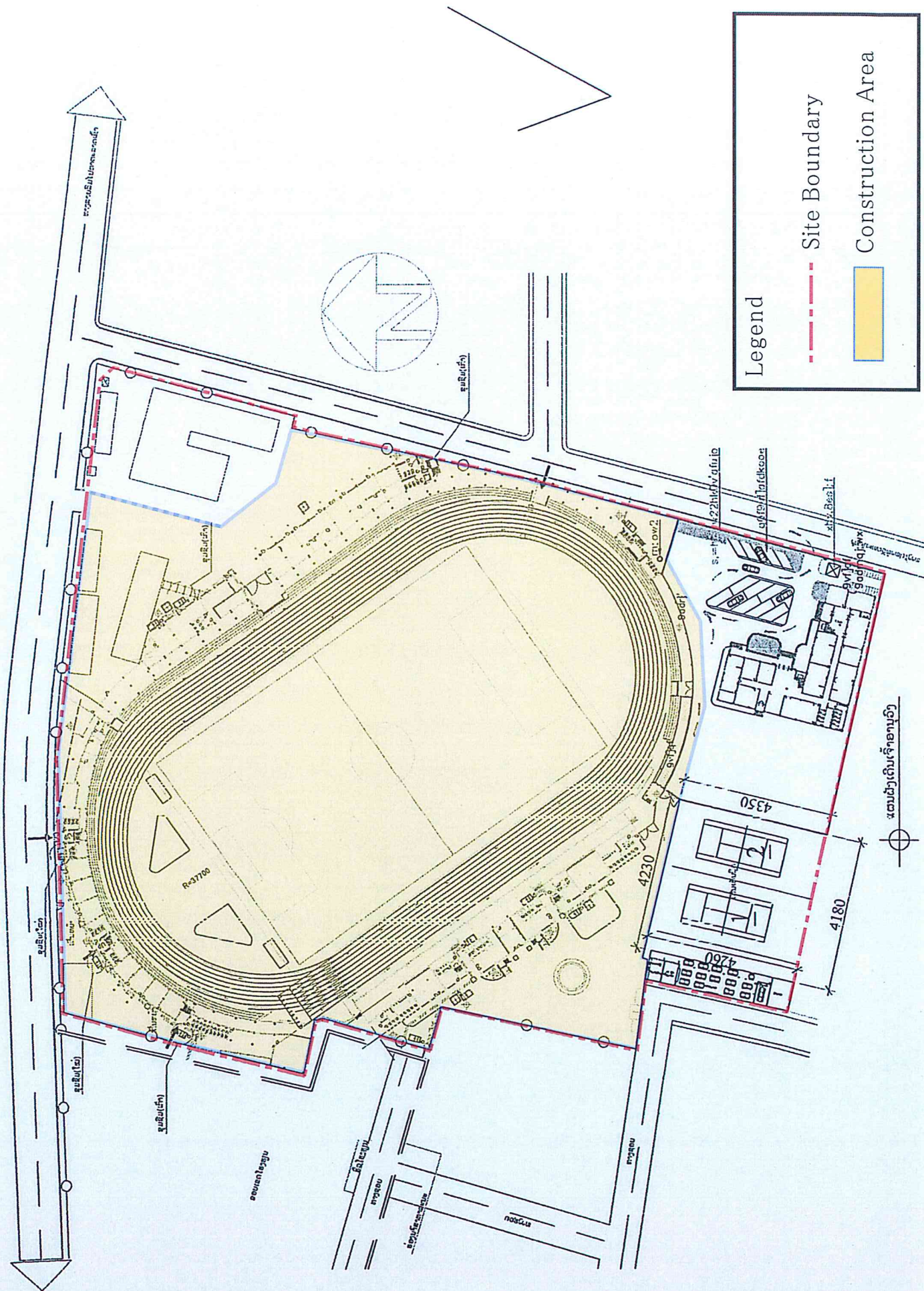
Annex 5 Japanese Grant

Annex 6 Project Monitoring Report (template)

Annex 7 Major Undertakings to be taken by the Government of Lao PDR

Annex 8 Comparison of the rehabilitation plan and the international guidelines

Annex 9 Main procedures of permissions

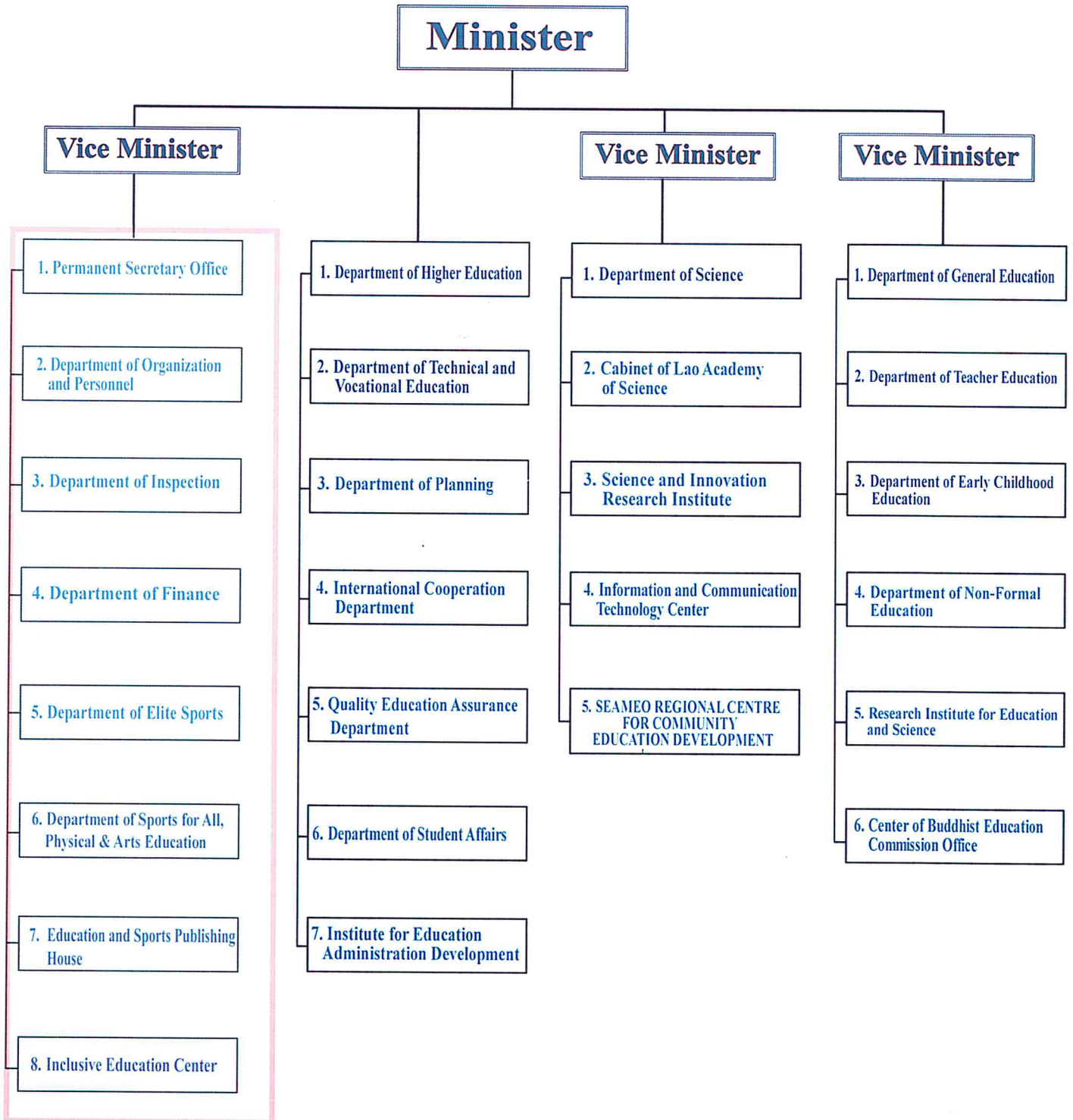


**Legend**

- Site Boundary
- Construction Area



# Organization of Ministry of Education and Sports



THE FINAL REQUESTED FACILITIES

Items	Plan	Number	Priority	Remarks
Track	400m standard oval track	More than 6 lanes	A	All weather running track (IAAF certified material)
	Straight lanes for 100m and 110m Hurdles		A	
	Steeplechase	1	A	
Field	Water jump	1	A	
	Long and Triple jump	2	A	
	High jump	2	A	
	Pole vault	2	A	
Throwing	Discus and Hammer Throw	1	A	
	Javelin Throw	1	A	
	Shot Put	2	A	
Football pitch	105mx68m	1	A	FIFA size Natural grass including drainage system of the ground
Rugby field	94mx68m	1	B	World rugby standard minimum size
Spectator seats	3000~4000 seats	-	A	
Ancillary Rooms	VIP room	1	A	
	Changing room	4	A	Unisex
	Toilet (M, F, U)	-	A	Adequate number
	Fitness room	1	A	
	Medical science room	1	A	Including Massage space
	Emergency and Doping room	1	B	
	Media room	1	B	
	Office	1	A	For 5 permanent staffs
	Meeting room/ Event organizer room	1	A	For 10 persons
	Referee room	1	A	
	Ball boy room	1	B	
	Security office	1	A	
	Dormitory (M, F)	2	B	For para athletes intensive training 15 males 10 females
	Storage	2	A	For track and field equipment and tools. For Lawnmower and maintenance equipment.
	Café space	1	B	
Shop space	1	B		
Fire cauldron		1	B	
LED Scoreboard		1	A	
Car parks	Handicap parking lots	-	A	
	Parking lots	-	B	

Priority A: First B: Second

M: Male, F: Female, U: Universal

THE FINAL REQUESTED EQUIPMENT

No.	Code No.	Name of equipment	Q'ty	P'ty
1	OS-01	Computer	2	B
2	RH-01	Electrical muscle stimulation	1	A
3	RH-02	Ultrasound therapy machine	1	A
4	RH-03	High low plinth	2	A
5	RH-04	Physical therapy bed	1	A
6	RH-05	Parallel bar	1	A
7	RH-06	Chair	6	A
8	RH-07	Partition	1	A
9	RH-08	Balance trainer	1	A
10	RH-09	Upper body ergometer	2	A
11	RH-10	Mirror	1	A
12	RH-11	Goniometer set	1	A
13	EC-01	Elliptical trainer	1	A
14	EC-02	Stair-stepper	1	A
15	EC-03	Stationary bicycle	1	A
16	EC-04	Treadmill	1	A
17	EC-05	Ankle weight	2	A
18	EC-06	Accessible training bench	1	A
19	EC-07	Dumbbell set	1	A
20	EC-08	Barbell set	1	A
21	EC-09	Kettlebell set	1	A
22	EC-10	Pull-up frame and bar	1	A
23	EC-11	Fitness ball	1	A
24	EC-12	Foam roller	3	A
25	EC-13	Rehabilitation pole	1	A
26	EC-14	Multi-station exercise machine	1	A
27	EC-15	Cable crossover	1	A
28	EC-16	Leg adduction/abduction machine	1	A
29	EC-17	Pilates reformer	1	B
30	GR-01	Rubber gym tile	3	A
31	GR-02	Ice machine	1	A
32	GR-03	Mirror	1	A

No.	Code No.	Name of equipment	Q'ty	P'ty
33	BG-01	Side fence for blind football	1	A
34	BG-02	Goal and net set for blind football	1	A
35	BG-03	Ball for blind football	10	A
36	BG-04	Ball basket	2	A
37	BG-05	Goal and net set for football	1	A
38	BG-06	Flag pole	1	A
39	BG-07	Coach bench for football	1	B
40	BG-08	Rugby goal set	1	B
41	AT-01	Hurdle fences	1	A
42	AT-02	Steeplechase fences	1	A
43	AT-03	Starting blocks for competition	12	A
44	AT-04	Starting blocks for exercise	18	A
45	AT-05	Equipment for running commands	1	B
46	AT-06	Color cards set	2	A
47	AT-07	Flag set	20	A
48	AT-08	Track number	1	A
49	AT-09	Relay baton for competition	3	A
50	AT-10	Relay baton for training	5	A
51	AT-11	Stopwatch	15	A
52	AT-12	Photo finish camera kit	1	B
53	AT-13	Starter stand	2	A
54	AT-14	Bell	1	A
55	AT-15	Lap count indicator	1	A
56	AF-01	Tape measure	2	A
57	AF-02	Take off board	4	A
58	AF-03	Throwing distance indicator	2	A
59	AF-04	Rake	4	A
60	AF-05	Protect cover for sandpit	2	A
61	AF-06	Pole vault equipment	1	B
62	AF-07	High Jump equipment	2	A
63	AF-08	Stop board	1	A
64	AF-09	Throwing platform	4	A
65	AF-10	Throwing protection net set	2	A



No.	Code No.	Name of equipment	Q'ty	P'ty
66	AF-11	Javelin set	2	A
67	AF-12	Cart for javelin	1	A
68	AF-13	Plate set	1	A
69	AF-14	Cart for plate	1	A
70	AF-15	Ball set for shot put	1	A
71	AF-16	Cart for shot put ball	1	A
72	AF-17	Hammer	1	A
73	AF-18	Cart for hammer	1	A
74	AF-19	Roll tape	10	A
75	OM-01	Lawn tractor	1	A
76	OM-02	Lawn roller	1	B
77	OM-03	Maintenance tool set	1	B
78	FA-01	Bed	2	A
79	FA-02	Wheelchair	2	A
80	FA-03	Stretcher	2	A

## JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is non-reimbursable fund provided to a recipient country (hereinafter referred to as “the Recipient”) to purchase the products and/or services (engineering services and transportation of the products, etc.) for its economic and social development in accordance with the relevant laws and regulations of Japan. Followings are the basic features of the project grants operated by JICA (hereinafter referred to as “Project Grants”).

### 1. Procedures of Project Grants

Project Grants are conducted through following procedures (See “PROCEDURES OF JAPANESE GRANT” for details):

(1) Preparation

- The Preparatory Survey (hereinafter referred to as “the Survey”) conducted by JICA

(2) Appraisal

-Appraisal by the government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and JICA, and Approval by the Japanese Cabinet

(3) Implementation

Exchange of Notes

-The Notes exchanged between the GOJ and the government of the Recipient

Grant Agreement (hereinafter referred to as “the G/A”)

-Agreement concluded between JICA and the Recipient

Banking Arrangement (hereinafter referred to as “the B/A”)

-Opening of bank account by the Recipient in a bank in Japan (hereinafter referred to as “the Bank”) to receive the grant

Construction works/procurement

-Implementation of the project (hereinafter referred to as “the Project”) on the basis of the G/A

(4) Ex-post Monitoring and Evaluation

-Monitoring and evaluation at post-implementation stage

### 2. Preparatory Survey

(1) Contents of the Survey

The aim of the Survey is to provide basic documents necessary for the appraisal of the the Project made by the GOJ and JICA. The contents of the Survey are as follows:

- Confirmation of the background, objectives, and benefits of the Project and also institutional capacity of

relevant agencies of the Recipient necessary for the implementation of the Project.

- Evaluation of the feasibility of the Project to be implemented under the Japanese Grant from a technical, financial, social and economic point of view.
- Confirmation of items agreed between both parties concerning the basic concept of the Project.
- Preparation of an outline design of the Project.
- Estimation of costs of the Project.
- Confirmation of Environmental and Social Considerations

The contents of the original request by the Recipient are not necessarily approved in their initial form. The Outline Design of the Project is confirmed based on the guidelines of the Japanese Grant.

JICA requests the Recipient to take measures necessary to achieve its self-reliance in the implementation of the Project. Such measures must be guaranteed even though they may fall outside of the jurisdiction of the executing agency of the Project. Therefore, the contents of the Project are confirmed by all relevant organizations of the Recipient based on the Minutes of Discussions.

#### (2) Selection of Consultants

For smooth implementation of the Survey, JICA contracts with (a) consulting firm(s). JICA selects (a) firm(s) based on proposals submitted by interested firms.

#### (3) Result of the Survey

JICA reviews the report on the results of the Survey and recommends the GOJ to appraise the implementation of the Project after confirming the feasibility of the Project.

### 3. Basic Principles of Project Grants

#### (1) Implementation Stage

##### 1) The E/N and the G/A

After the Project is approved by the Cabinet of Japan, the Exchange of Notes (hereinafter referred to as “the E/N”) will be signed between the GOJ and the Government of the Recipient to make a pledge for assistance, which is followed by the conclusion of the G/A between JICA and the Recipient to define the necessary articles, in accordance with the E/N, to implement the Project, such as conditions of disbursement, responsibilities of the Recipient, and procurement conditions. The terms and conditions generally applicable to the Japanese Grant are stipulated in the “General Terms and Conditions for Japanese Grant (January 2016).”

2) Banking Arrangements (B/A) (See “Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)” for details)

- a) The Recipient shall open an account or shall cause its designated authority to open an account under the name of the Recipient in the Bank, in principle. JICA will disburse the Japanese Grant in Japanese yen for the Recipient to cover the obligations incurred by the Recipient under the verified contracts.
- b) The Japanese Grant will be disbursed when payment requests are submitted by the Bank to JICA under an Authorization to Pay (A/P) issued by the Recipient.

3) Procurement Procedure

The products and/or services necessary for the implementation of the Project shall be procured in accordance with JICA’s procurement guidelines as stipulated in the G/A.

4) Selection of Consultants

In order to maintain technical consistency, the consulting firm(s) which conducted the Survey will be recommended by JICA to the Recipient to continue to work on the Project’s implementation after the E/N and G/A.

5) Eligible source country

In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, if necessary, taking into account the quality, competitiveness and economic rationality of products and/or services necessary for achieving the objective of the Project. However, the prime contractors, namely, constructing and procurement firms, and the prime consulting firm, which enter into contracts with the Recipient, are limited to "Japanese nationals", in principle.

6) Contracts and Concurrence by JICA

The Recipient will conclude contracts denominated in Japanese yen with Japanese nationals. Those contracts shall be concurred by JICA in order to be verified as eligible for using the Japanese Grant.

7) Monitoring

The Recipient is required to take their initiative to carefully monitor the progress of the Project in order to ensure its smooth implementation as part of their responsibility in the G/A, and to regularly report to JICA about its status by using the Project Monitoring Report (PMR).

8) Safety Measures

The Recipient must ensure that the safety is highly observed during the implementation of the Project.

9) Construction Quality Control Meeting

Construction Quality Control Meeting (hereinafter referred to as the “Meeting”) will be held for quality assurance and smooth implementation of the Works at each stage of the Works. The member of the Meeting will be composed by the

Recipient (or executing agency), the Consultant, the Contractor and JICA. The functions of the Meeting are as followings:

- a) Sharing information on the objective, concept and conditions of design from the Contractor, before start of construction.
- b) Discussing the issues affecting the Works such as modification of the design, test, inspection, safety control and the Client's obligation, during of construction.

## (2) Ex-post Monitoring and Evaluation Stage

- 1) After the project completion, JICA will continue to keep in close contact with the Recipient in order to monitor that the outputs of the Project is used and maintained properly to attain its expected outcomes.
- 2) In principle, JICA will conduct ex-post evaluation of the Project after three years from the completion. It is required for the Recipient to furnish any necessary information as JICA may reasonably request.

## (3) Others

### 1) Environmental and Social Considerations

The Recipient shall carefully consider environmental and social impacts by the Project and must comply with the environmental regulations of the Recipient and JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April, 2010).

### 2) Major undertakings to be taken by the Government of the Recipient

For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Recipient with respect to the purchase of the Products and/or the Services be exempted or be borne by its designated authority without using the Grant and its accrued interest, since the grant fund comes from the Japanese taxpayers.

### 3) Proper Use

The Recipient is required to maintain and use properly and effectively the products and/or services under the Project (including the facilities constructed and the equipment purchased), to assign staff necessary for this operation and maintenance and to bear all the expenses other than those covered by the Japanese Grant.

### 4) Export and Re-export

The products purchased under the Japanese Grant should not be exported or re-exported from the Recipient.

PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

Stage	Procedures	Remarks	Recipient Government	Japanese Government	JICA	Consultants	Contractors	Agent Bank
Official Request	Request for grants through diplomatic channel	Request shall be submitted before appraisal stage.	x	x				
1. Preparation	(1) Preparatory Survey Preparation of outline design and cost estimate		x		x	x		
2. Appraisal	(2) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		x		x	x		
	(3) Agreement on conditions for implementation	Conditions will be explained with the draft notes (E/N) and Grant Agreement (G/A) which will be signed before approval by Japanese government.	x	x (E/N)	x (G/A)			
	(4) Approval by the Japanese cabinet			x				
3. Implementation	(5) Exchange of Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signing of Grant Agreement (G/A)		x		x			
	(7) Banking Arrangement (B/A)	Need to be informed to JICA	x					x
	(8) Contracting with consultant and issuance of Authorization to Pay (A/P)	Concurrence by JICA is required	x			x		x
	(9) Detail design (D/D)		x			x		
	(10) Preparation of bidding documents	Concurrence by JICA is required	x			x		
	(11) Bidding	Concurrence by JICA is required	x			x	x	
	(12) Contracting with contractor/supplier and issuance of A/P	Concurrence by JICA is required	x				x	x
4. Ex-post monitoring & evaluation	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
	(14) Completion certificate		x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(15) Ex-post monitoring	To be implemented generally after 1, 3, 10 years of completion, subject to change	x		x			
	(16) Ex-post evaluation	To be implemented basically after 3 years of completion	x		x			

notes:

1. Project Monitoring Report and Report for Project Completion shall be submitted to JICA as agreed in the G/A.
2. Concurrence by JICA is required for allocation of grant for remaining amount and/or contingencies as agreed in the G/A.

# Financial Flow of Japanese Grant (A/P Type)

