

ジブチ共和国

ジブチ沿岸警備隊

ジブチ共和国
海上保安能力向上計画
準備調査報告書
(先行公開版)

2021年10月

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

水産エンジニアリング株式会社

社基
JR(P)
21-064

序 文

独立行政法人国際協力機構は、ジブチ共和国の海上保安能力向上計画に係る協力準備調査を実施することを決定し、同調査を水産エンジニアリング株式会社に委託しました。

調査団は、令和2年9月から令和3年9月までジブチ国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踏査を実施し、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、本計画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。

2021年 10月

独立行政法人国際協力機構

社会基盤部

部長 天田 聖

要 約

1. 国の概要

ジブチ共和国(以下「ジ」国という。)は、人口 988,002 人(2020 年 World Bank)、面積 23,200km²(四国の約 1.3 倍)、エリトリア、エチオピア、ソマリアと接し、付近一帯は、紅海の入り口に張り出した地形から、アフリカの角と呼ばれ、紅海を通じて欧州と中東及びアジアとを結ぶ海上輸送の要衝であり、年間約 19,000 隻もの船舶が通航する。

同海域を通航する船舶のうち、日本関係船舶は年間約 1,600 隻(2020 年海賊対処レポート、2021 年 3 月)であるが、当国に拠点を置く我が国自衛隊を始め、米軍や仏軍を含む海賊対処行動が抑止力となる等国際社会全体での重層的な取組みが奏功し、同海域での海賊被害件数は 2011 年の 237 件をピークに減少し、2020 年は 0 件(2020 年 IMB 国際海事局年次報告書、2021 年 1 月)となった。

「ジ」国の年間降水量は 124mm 程度、国土の全域が乾燥帯気候であり、沿岸部や内陸低地は砂漠気候、山岳地帯はステップ気候となっている。

地表の流水はほぼ存在せず、植生は基本的に涸れ川(ワジ)の周辺やわずかなオアシスなどに限られる。その厳しい自然環境から農業は未発達であり、遊牧民による牧畜は零細的なものすぎない。

労働人口の約 54.34%¹が主にエチオピア向け輸出品の輸送及び港湾役務、駐留軍関連の役務などの第三次産業に依存している。

2011 年以降 4.7%から 8.4%の間で推移していた国内総生産(Gross Domestic Product、以下「GDP」という。)の成長率は、2020 年の新型コロナウイルス感染症の拡大による事実上のロックダウン等の産業活動の停滞影響をうけ、当初予測の 7.5%から 1.3%に下方修正された²。

しかし、隣国エチオピアの中継貿易や物流業・通信業サービス貿易により、中間経済見通しにおける 2021 年の GDP 成長率は 5.5%、2022 年から 2023 年は平均 6.1%と見込まれている³。

2001 年に 10 年余り続いた内戦が終結したのちは政治的安定を保っており、地域の安定及びテロ対策のために欧米諸国等の軍が駐留している。

2. プロジェクトの背景・経緯及び概要

「ジ」国は国家開発計画 Vision Djibouti 2035 において、あらゆるリスクから国家を守るため、保安機関強化の必要性を謳っているが、「ジ」国の海域、取り分け紅海の入りにあるバブ・エル・マンデブ海峡では、海賊被害をはじめ、密航・密漁・密輸等の違法行為や難民の海難事故等の問題が生じている。

これらの課題に対処するため、ジブチ沿岸警備隊(Djibouti Coast Guard、以下「DCG」という。)は同海峡付近を重点海域として哨戒体制の強化を目指している。しかし、現在の DCG 保有船艇 35 隻のうち同海峡での安全な哨戒が可能な船艇は、2015 年に無償資金協力にて配備した巡視艇

¹ World Bank : World Development Indicators 2020

² World Bank : Djibouti's Economic Update — April 2020

³ World Bank : Djibouti's Economic Update — April 2020

2 隻のみで、これら 2 隻の巡視艇も季節風が吹くハムシン季の約 2.0 カ月間は同海峡での安定的な哨戒が困難となる。また 1 航海当たりの連続航海時間が限定されているため、年間を通じた遠洋海域における安定性を備えた巡視艇の整備が喫緊の課題となっている。

かかる背景の下、「ジ」国政府は 2017 年 12 月、我が国に対し、32m から 35m 級巡視艇 2 隻と 35m から 40m 級の浮棧橋 1 基の建造に係る無償資金協力を要請し、我が国は「海上保安能力向上計画」準備調査の実施を決定した。

一方、2020 年より新型コロナウイルスの世界的感染拡大に伴う移動制限の影響をうけ、独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」という。）は、2020 年 9 月から 2021 年 1 月まで遠隔による調査を実施し、可能な限り本邦にて情報の収集と分析を行うことを決定した。その後、JICA は 2021 年 2 月 17 日から 3 月 22 日まで準備調査団を、2021 年 8 月 25 日から 9 月 4 日まで準備調査報告書（案）説明調査団を「ジ」国へ派遣し、概略設計の内容、「ジ」国負担事項などについて協議・確認し、合意を得た。次表に本プロジェクトの概要を示す。

表 1：プロジェクトの内容・規模

	主要項目	内容・規模
巡視艇	規模	35m 型巡視艇 2 隻
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開
浮棧橋	規模	35m 浮棧橋 1 基
	係留方法	陸上側より係留索＋防衝杭、浮棧橋側より防舷材
	設計要素	
	寸法	全長 35m、幅 6m、深さ 2.7m、喫水 1.5m
	構造方式	ポストテンション式プレストレスト・コンクリート・セグメント構造
	防舷材	V 型ゴムフェンダー
	照明設備	LED 照明灯 3 基
	給電・給水設備	給電・給水ターミナル 1 基（給電：3 相 400V AC×60 A×2 口、単相 220V AC15 A×1 口、給水：20mm×1 口）
	その他付属物	係船柱、連絡橋、手摺り、車止め、救命浮環、消火器格納ケース等
付帯設備	係船柱 4 基、防衝杭 4 本	

3. プロジェクトの工期及び概算事業費

日本国政府の無償資金協力により本プロジェクトが実施される場合、両国の交換公文

(Exchange of Notes、以下「E/N」という。) 締結後、入札図書の作成、入札及び契約、機材調達、輸送、組立・据付工事が行われる。

計画巡視艇の工期については建造に 20.0 カ月、輸送準備・輸送・現地検取引渡しに 3.0 カ月、合計で 23.0 カ月の工期を見込んでいる。

また、計画浮棧橋については、建造準備・資材調達に 2.0 カ月、建造に 6.0 カ月、建造ヤードから現地係留サイトまでの輸送に 4.0 カ月、組立・据付工事、係留工及び浮棧橋の付属工に 1.5 カ月、合計で 13.5 カ月の工期を見込んでいる。

ただし、DCG より早期の巡視艇配備要請を受け、工期短縮可能性を追求する。

概算事業費は 業者契約認証まで公開制限 「ジ」国側負担事項としては、水道や電気の引き込み工事、銀行手数料、消火器や監視カメラの設置等で約 4 百万円と見積もられる。

4. プロジェクトの妥当性の検証

本プロジェクトの実施によって期待される効果は次の通りである。

1) 定性的効果

バブ・エル・マンデブ海峡を含む当国海域の哨戒体制が強化され、海難事故、密輸、密漁、海賊事案等の軽減に寄与するとともに、安全で円滑な海上輸送及び社会経済活動の確保に寄与する。

2) 定量的効果

指標名	基準値 (2021 年実績値)	目標値 (2027 年) 【事業完成 3 年後】
一渡航当たりの連続哨戒 (パトロール) 可能期間	5 日間	14 日間
堪航性 (安全に航行可能な波高条件)	波高 2.5m 以下	波高 3.0m 以下
重点海域 (バブ・エル・マンデブ海峡) への年間配備日数/配備巡視艇数	62 日/2 隻	182 日/4 隻

これら事業実施の効果から、我が国の無償資金協力による協力対象事業として本プロジェクトを実施することは妥当と判断する。

目 次

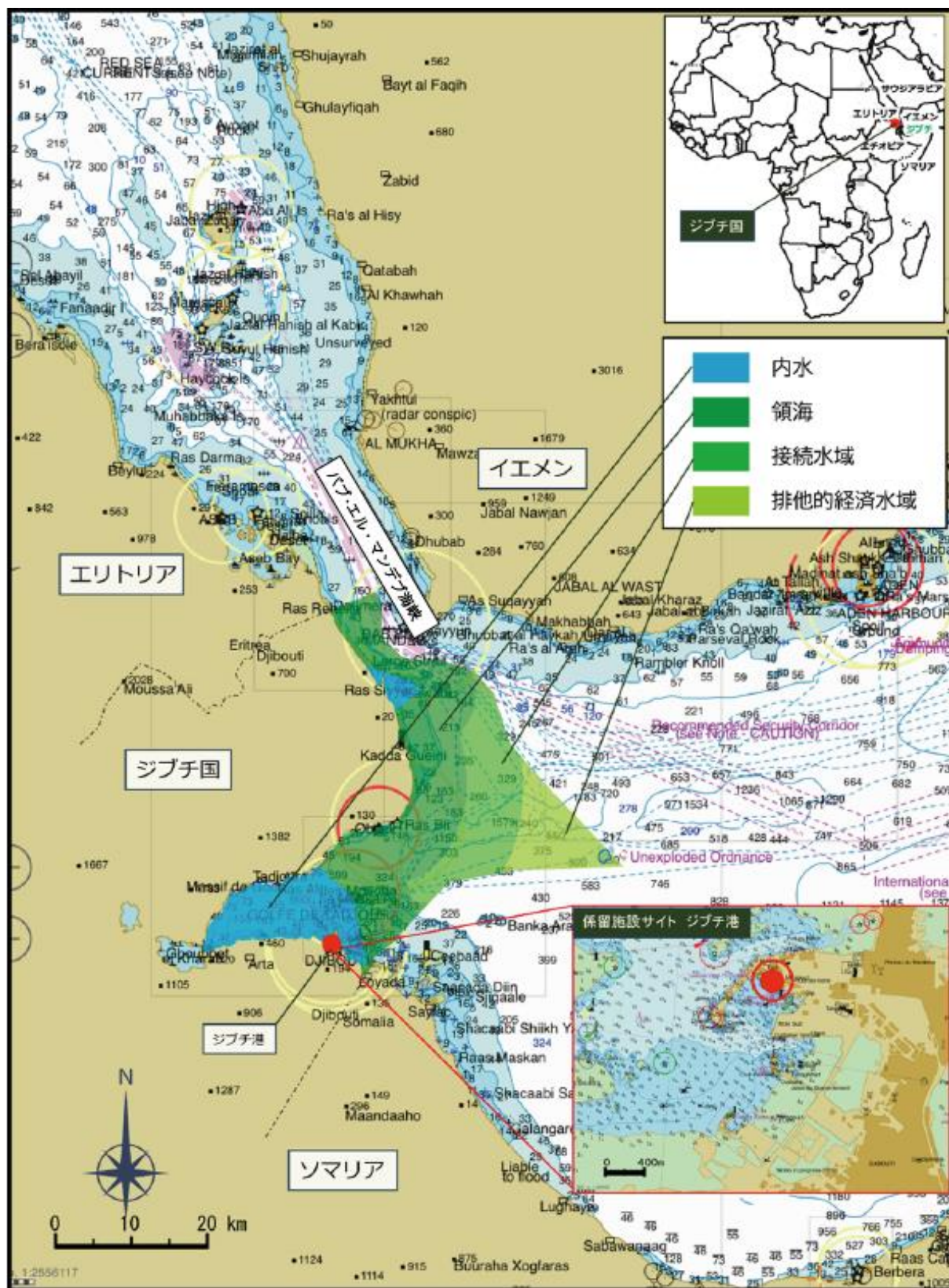
序文	
要約	
目次	
位置図／完成予想図／写真	
図表リスト／略語集	
第1章 プロジェクトの背景・経緯	1-1
1-1 当該セクターの現状と課題	1-1
1-1-1 現状と課題	1-1
1-1-2 開発計画（上位計画）	1-1
1-1-3 社会経済状況	1-2
1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要	1-4
1-2-1 要請内容と変更点	1-4
1-3 我が国の援助動向	1-5
1-3-1 関連する我が国の技術協力の実績	1-6
1-3-2 関連する我が国の無償資金協力の実績	1-6
1-4 他ドナーの援助動向	1-6
第2章 プロジェクトを取り巻く状況	2-1
2-1 プロジェクトの実施体制	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
2-1-4 既存施設・機材	2-4
2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況	2-7
2-2-1 関連インフラの整備状況	2-7
2-2-2 自然条件	2-16
2-2-3 環境社会配慮	2-24
2-3 その他（グローバルイシュー等）	2-25
2-4 ジェンダー配慮	2-25
第3章 協力対象事業の概略設計	3-1
3-1 プロジェクトの概要	3-1
3-2 協力対象事業の概略設計	3-1
3-2-1 設計方針	3-1
3-2-2 基本計画	3-9
3-2-3 概略設計図	3-32
3-2-4 施工計画／調達計画	3-38
3-2-5 安全管理対策	3-49

3-3	相手国負担事業の概要.....	3-49
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画.....	3-50
3-5	プロジェクトの概略事業費.....	3-51
3-6	運営・維持管理費.....	3-52
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	4-1
4-4	プロジェクトの評価.....	4-1
4-4-1	妥当性.....	4-1
4-4-2	有効性.....	4-2
4-4-3	プロジェクトの成果.....	4-2

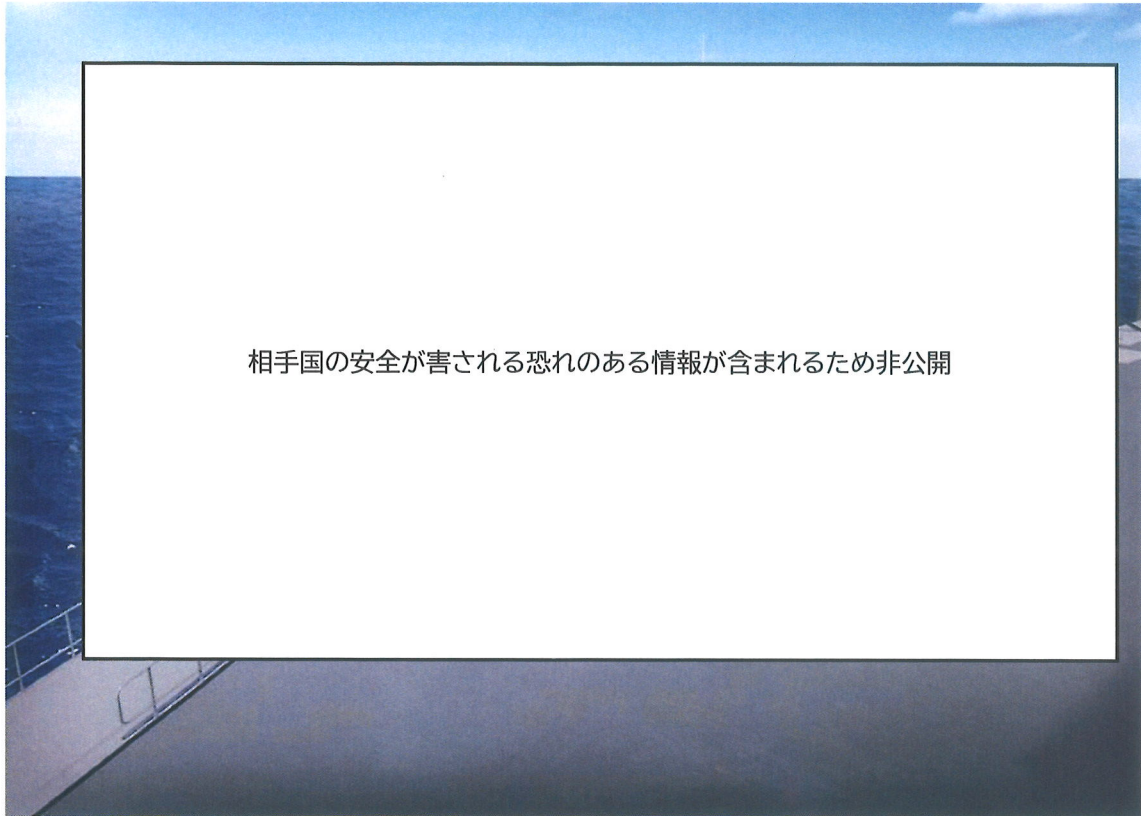
付属資料

1.	調査団員・氏名	付属資料-1
2.	調査工程	付属資料-3
3.	関係者（面談者）リスト	付属資料-7
4.	協議議事録	付属資料-9
5.	テクニカルメモランダム	付属資料-87
6.	参考資料リスト	付属資料-139

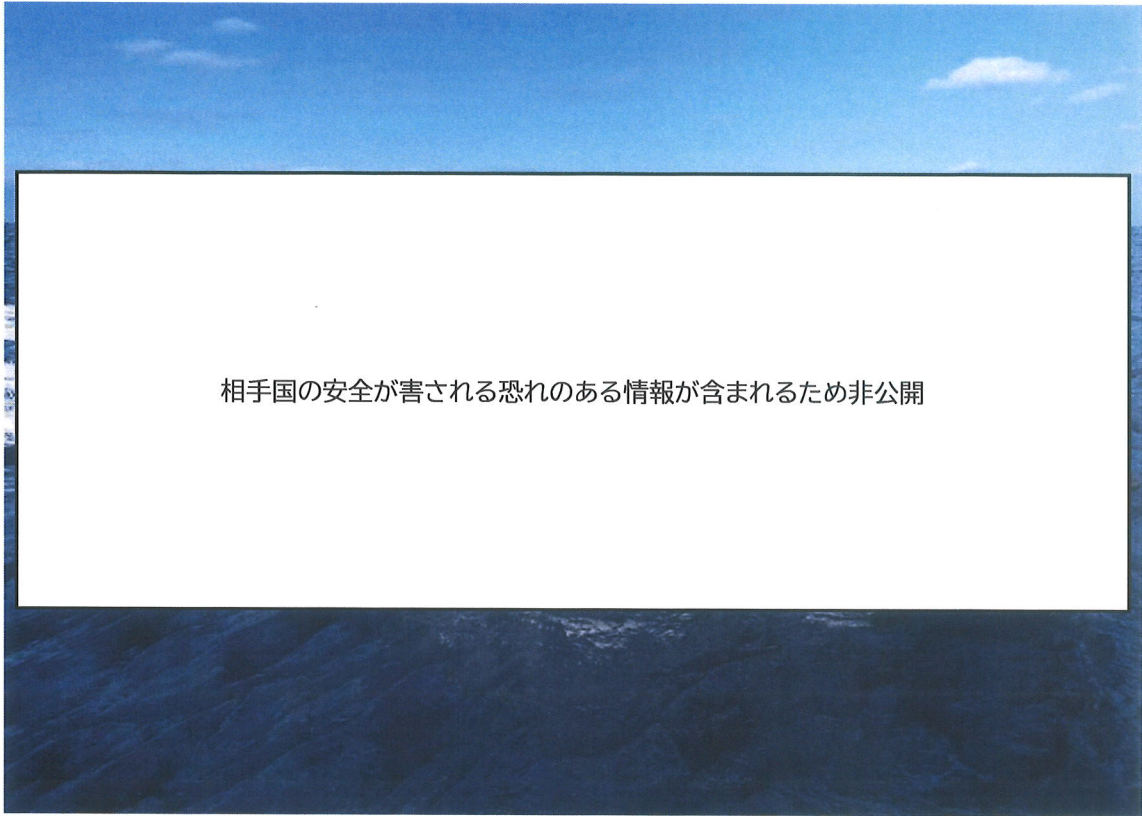
サイト位置図



完成予想図



巡視艇係留イメージ図



巡視艇完成予想図



浮棧橋完成予想図

写 真



バブ・エル・マンデブ海峡で停泊中の既存 20m 巡視艇



係留中の既存 20m 巡視艇 2 隻



既存艇での食事の準備



20m 巡視艇の予備品倉庫



オボック港



船外機修理の現任訓練



協議議事録署名



現地関係機関との協議



ジブチ港内のスリップウェイ



ジブチ港内の船舶メンテナンスワークショップ



ジブチ港 4 号岸壁



ジブチ港 4 号岸壁側面部



ジブチ港湾公社が保有する起重機



ジブチ港 4 号岸壁ショルダー部
(巡視艇係留予定箇所)

図表リスト

表 1-1：ジブチ市平均気象データ	1-2
表 1-2：産業別の労働人口割合と付加価値率.....	1-3
表 1-3：巡視艇に関する DCG の要請内容との変更状況	1-4
表 1-4：浮棧橋に関する DCG の要請内容との変更状況	1-5
表 1-5：技術協力の実績.....	1-6
表 1-6：無償資金協力の実績.....	1-6
表 1-7：信託基金拠出国.....	1-6
表 1-8：他ドナーによる巡視艇の供与実績	1-7
表 2-1：DCG 予算	2-2
表 2-2：4号岸壁上の既存分電盤の現況.....	2-14
表 2-3：4号岸壁上の既存給水口の現況.....	2-14
表 2-4：4号岸壁上の既存係船柱の現況.....	2-15
表 2-5：自然条件調査の項目・方法.....	2-18
表 3-1：計画巡視艇の規模.....	3-3
表 3-2：フィードバック項目.....	3-5
表 3-3：ジブチ市の平均気象データ	3-8
表 3-4：ジブチ市の風況データ	3-8
表 3-5：設計潮位	3-9
表 3-6：巡視艇用主機の出力と運用負荷・オーバーホール間隔の関係	3-10
表 3-7：プロペラ方式とウォータージェット方式の比較表.....	3-12
表 3-8：各種ロープの性質比較.....	3-13
表 3-9：搭載艇3案比較表	3-15
表 3-10：「ジ」国の燃料仕様書.....	3-16
表 3-11：計画巡視艇の仕様.....	3-21
表 3-12：浮棧橋の構造比較	3-28
表 3-13：付帯設備の検討.....	3-31
表 3-14：日本側と「ジ」国側の負担事項区分.....	3-41
表 3-15：品質管理計画.....	3-44
表 3-16：機材調達先リスト	3-45
表 3-17：一年間あたり燃料費（1隻当たり）	3-53
表 3-18：計画巡視艇の保守整備費（1隻当たり）	3-53
表 3-19：計画巡視艇の維持管理費（引渡し後4年間）	3-54
表 3-20：DCG 年間予算	3-55
表 4-1：ジブチ市及び沿岸地方の住民数.....	4-3
表 4-2：定量的効果指標.....	4-3

図 1-1 : 「ジ」国 GDP 成長率.....	1-3
図 2-1 : MIE 組織図.....	2-1
図 2-2 : DCG 組織図.....	2-2
図 2-3 : 各施設の位置関係.....	2-5
図 2-4 : エスカル本部.....	2-5
図 2-5 : ワークショップ.....	2-6
図 2-6 : ワークショップ併設のスリップウェイ.....	2-6
図 2-7 : ドラレキャンプ.....	2-6
図 2-8 : ドラレキャンプ部品倉庫.....	2-6
図 2-9 : 4号岸壁の現況 1.....	2-8
図 2-10 : 4号岸壁の現況 2.....	2-9
図 2-11 : 4号岸壁と5号岸壁の境界付近の現況 (空色の線が境界).....	2-9
図 2-12 : 4号岸壁の推定断面 (対象サイト).....	2-10
図 2-13 : 5号岸壁の推定断面.....	2-11
図 2-14 : 4号岸壁の壁面の現況.....	2-12
図 2-15 : 4号岸壁の底質分布.....	2-13
図 2-16 : 4号岸壁上の係船柱及び分電盤・給水栓の位置.....	2-13
図 2-17 : 「ジ」国及び日本近海 海域波浪統計.....	2-17
図 2-18 : 日本沿海域海域波浪統計.....	2-18
図 2-19 : 自然条件調査位置図.....	2-19
図 2-20 : 深浅測量図.....	2-20
図 2-21 : 調査船に搭載した SBP 機器.....	2-21
図 2-22 : SBP 測線航跡図 (黒線 : 航跡).....	2-21
図 2-23 : SBP 成果の例 (T1 測線).....	2-22
図 2-24 : SBP 成果の例 (P3 測線).....	2-22
図 2-25 : 水質調査結果.....	2-23
図 3-1 : 浮棧橋計画サイト周辺の見取り図.....	3-7
図 3-2 : ジブチ市の平均気象データ.....	3-7
図 3-3 : ジブチ市の風況.....	3-8
図 3-4 : レーダー方式の違いのイメージ (左マグネトロン、右固体化レーダー).....	3-17
図 3-5 : 破損したデジタル無線のアンテナ (ほぼ全ての無線機がこの状態).....	3-18
図 3-6 : 4号岸壁電源ターミナル電圧実測値.....	3-19
図 3-7 : 既存岸壁の現状.....	3-29
図 3-8 : 既存岸壁の陸電供給ターミナル (左) と、給水栓の現状.....	3-30
図 3-9 : 一般配置図.....	3-33
図 3-10 : 船体線図.....	3-34
図 3-11 : 浮棧橋平面図.....	3-35
図 3-12 : 浮棧橋係留計画図.....	3-36

図 3-13 : 浮棧橋断面図.....	3-37
図 3-14 : ジブチ港に停泊中の重量物運搬船	3-43
図 3-15 : 実施工程表	3-48

略語集

AED	Automated External Defibrillator	自動体外式除細動器
AFS	International Convention on the Control of Harmful Anti-Fouling Systems On Ships	船舶の有害な防汚システムの管理に関する国際条約
AIS	Automatic Identification System	船舶自動識別装置
C.D.	Chart Datum	海図基準面
COD	Chemical Oxygen Demand	化学的酸素要求量
COLREG	International Regulations for Preventing Collisions at Sea	海上における衝突の予防のための国際規則に関する条約
COVID-19	Coronavirus disease 2019	新型コロナウイルス感染症
DCG	Djibouti Coast Guard	ジブチ沿岸警備隊
DEDD	Direction de l'Environnement et du Développement Durable	環境持続開発局
DJF	Djiboutian Francs	ジブチフラン
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System	電子海図システム
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacon	非常用位置指示無線標識装置
FRP	Fiber Reinforced Plastics	繊維強化プラスチック
G/A	Grant Agreement	贈与契約
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GPS	Global Positioning System	全地球測位システム
HF	High Frequency	短波
H.H.W.L	High High Water Level	最高高潮位
HK	Nippon Hakuyohin Kentei Kyokai	一般財団法人 日本舶用品検定協会
H.W.L.	High Water Level	大潮平均高潮面
IMO	International Maritime Organization	国際海事機関
JCI	Japan Craft Inspection Organization	日本小型船舶検査機構
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JIS	Japanese Industrial Standards	日本産業規格
L.W.L.	Low Water Level	大潮平均低潮面
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto	MARPOL 条約（1973年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する1978年の議定書）
MIE	Ministry of Infrastructures and Equipment	インフラ・設備省

MF	Medium frequency	中波
MOB	Ministry of Budget	予算省
M.S.L.	Mean Sea Level	平均海面
NAVTEX	Navigation Telex	航行警報放送自動受信システム
ODA	Official development assistance	政府開発援助
PCS	Prestressed Concrete Segmental structure	プレストレスト・コンクリート・セグメント構造
PCR	Polymerase Chain Reaction	核酸増幅法（本文では新型コロナウイルスにおける検査として使用）
PMP	Preventive Maintenance Program	予防的保守管理プログラム
RHIB	Rigid Hull Inflatable Boat	複合艇
SART	Search And Rescue Radar Transponder	捜索救助用レーダートランスポンダ
SBP	Sub-bottom profiler	音響地層探査
SS	Suspended Solids	浮遊物質
SUS	Stainless steel	ステンレス鋼
USD	United States dollar	米ドル
VHF	Very High Frequency	超短波

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 現状と課題

ジブチ共和国（以下「ジ」国という。）は紛争国・地域と国境を接しており、アジア、アフリカ、欧州を結ぶ年間約 19,000 隻もの船舶が通航する海上交通の要衝である。当国は国家開発計画 Vision Djibouti 2035（以下「Vision 2035」という。）において、あらゆるリスクから国家を守るため、保安機関強化の必要性を謳っているが、当国の海域では海賊被害をはじめ、密航・密漁・密輸等の違法行為や難民の海難事故等の問題が生じている。同海域を通航する船舶のうち、日本関係船舶は年間約 1,600 隻（2020 年海賊対処レポート、2021 年 3 月）であるが、当国に拠点を置く我が国自衛隊を始め、米軍や仏軍を含む海賊対処行動が抑止力となる等、国際社会全体での重層的な取組みが奏功し、同海域での海賊被害件数は 2011 年の 237 件をピークに減少し、2020 年は 0 件（2020 年 IMB 国際海事局年次報告書、2021 年 1 月）となった。一方で、紅海の入り口であるバブ・エル・マンデブ海峡を中心に密航が頻発しており、ジブチ沿岸警備隊（Djibouti Coast Guard、以下「DCG」という。）の密航者検挙数は 850 名（2019 年）を超え、他にも海難事故、密輸、密漁、海洋汚染等が発生しており、同海峡を含む当国海域の哨戒は引き続き重要性が高い。

これらの課題に対処するため、DCG は同海峡付近を重点海域として哨戒体制の強化を目指している。しかし、2015 年に我が国無償資金協力にて配備した巡視艇を含め、現在の保有船舶のみでは季節風が吹くハムシン季の約 2 か月間は同海峡での安定的な哨戒が困難となり、また 1 航海当たりの連続航海時間が限定されているため、年間を通じて遠洋海域における安定した巡視艇の整備が喫緊の課題となっている。

「海上保安能力向上計画」（以下「本プロジェクト」という。）は、新たに既存巡視艇より大型の計画巡視艇を建造し、その計画巡視艇用の係留施設として浮棧橋を併せて整備することにより、上記海上保安上の課題に対応する DCG の能力強化を図るものであり、Vision 2035 の実現に不可欠な優先度の高い事業として位置付けられる。

1-1-2 開発計画（上位計画）

国家の更なる進化・発展の基として、2014 年に策定された Vision 2035 は、本プロジェクトの上位計画であり、下記 5 つの基本戦略を掲げている。

- PILLAR 1: 平和と国家の統一
- PILLAR 2: グッドガバナンス
- PILLAR 3: 民間セクターを原動力とした多様化された競争力のある経済
- PILLAR 4: 人的資源の統合
- PILLAR 5: 地域統合と国際協力

上記 5 つの基本戦略のうち「平和と国家の統一」では、以下の 3 つの重点課題を掲げており、中でも「国民と財産の安全保障を守るための防衛政策の推進」では、多様化するあらゆる

るリスクから、国民の安全と財産を守り、適切な対処をとるために防衛力を強化し、専門機関や組織を動員することとされている。

- 社会正義、公平、平和の文化の推進
- 文化的独自性と国民意識の推進
- 国民と財産の安全保障を守るための防衛政策の推進

本プロジェクトの実施機関である DCG は、「ジ」国領海及び排他的経済水域内の保安、湾岸施設の警備、海洋環境の保全を所管し、海賊や難民、密輸、違法漁業等の問題に対処している。本プロジェクトは、巡視艇と係留施設を整備し、海上保安上の課題に対応する DCG の能力強化及びこの活動を通じて海洋国家としての「ジ」国の国際貢献を図るものであり、上位計画の方針と一致する。

1-1-3 社会経済状況

「ジ」国は、人口 988,002 人（2020 年 World Bank）、面積 23,200km²（四国の約 1.3 倍）、エリトリア、エチオピア、ソマリアと接し、付近一帯は紅海の入り口に張り出した地形から、アフリカの角と呼ばれ、紅海を通じて欧州と中東及びアジアとを結ぶ海上輸送の要衝である。

2001 年に 10 年余り続いた内戦が終結したのちは政治的安定を保っており、地域の安定及びテロ対策のために欧米諸国の軍が駐留している。また、近年はソマリア沖海賊対策の拠点として国際社会から注目されており、2009 年から我が国の自衛隊も「ジ」国を拠点として海賊対処のための活動を行っている。

「ジ」国の年間降水量は 124mm 程度、国土の全域が乾燥帯気候であり、沿岸部や内陸低地は砂漠気候、山岳地帯はステップ気候となっている。

表 1-1：ジブチ市平均気象データ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (°C)	31.1	31.1	32.4	33.4	38.8	42.8	43.6	42.7	41.3	35.6	32.3	30.8
平均最低気温 (°C)	22.4	22.1	23.0	24.4	28.1	31.6	31.3	31.9	29.6	26.0	24.4	22.8
降水量 (mm)	11	11	10	11	6	1	10	18	8	8	24	6
平均湿度 (%)	72%	73%	73%	72%	62%	44%	42%	46%	55%	62%	68%	69%
無降雨日数 (日)	17	15	19	21	25	28	20	13	20	24	19	22

出所：Djibouti-Ambouli International Airport

気温についてはジブチ気象公社の 2020 年のデータを採用

地表の流水はほぼ存在せず、植生は基本的に涸れ川（ワジ）の周辺やわずかなオアシスなどに限られる。その厳しい自然環境から農業は未発達であり、遊牧民による牧畜は零細的な

ものにすぎない。労働人口の約 54.34%¹が主にエチオピア向け輸出品の輸送及び港湾役務、駐留軍関連の役務などの第三次産業に依存している。

次表に産業別の労働人口割合と国内総生産 (Gross Domestic Product、以下「GDP」という。)に占める付加価値率を示す。

表 1-2：産業別の労働人口割合と付加価値率

項目		2017	2018	2019	2020
第1次産業	労働人口(%)	34.74	33.91	33.12	32.40
	対 GDP 付加価値率 (%)	1.37	1.46	1.43	-
第2次産業	労働人口(%)	12.68	12.87	13.07	13.26
	対 GDP 付加価値率 (%)	12.32	16.57	17.09	-
第3次産業	労働人口(%)	52.58	53.22	53.81	54.34
	対 GDP 付加価値率 (%)	86.31	81.97	81.48	-

出所：World Bank : World Development Indicators 2020

2011 年以降 4.7%から 8.4%の間で推移していた GDP の成長率は、2020 年の新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus disease 2019、以下「COVID-19」という。)の拡大による事実上のロックダウン等の産業活動の停滞影響をうけ、当初予測の 7.5%から 1.3%に下方修正された²。

しかし、2021 年は隣国エチオピアの中継貿易や物流業・通信業サービス貿易など、社会・経済活動の再開に伴い、中間経済見通しにおける同年の GDP 成長率は 5.5%、2022 年から 2023 年の経済成長率は平均 6.1%と見込まれている³。

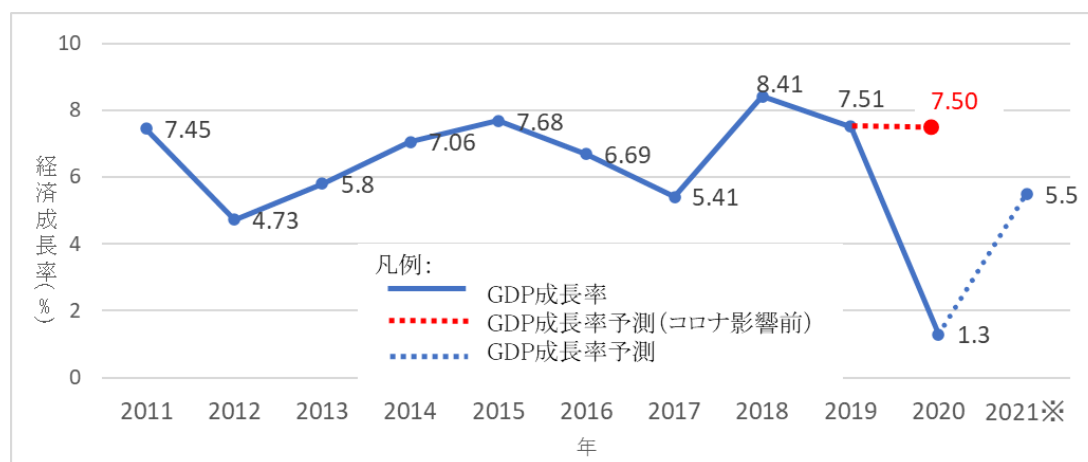


図 1-1：「ジ」国 GDP 成長率

出所：World Bank

※2021 年は、中間経済見通し

¹ World Bank : World Development Indicators 2020

² World Bank : Djibouti's Economic Update — April 2020

³ World Bank : Djibouti's Economic Update — April 2020

1-2 無償資金協力の背景・経緯及び概要

Vision 2035 における「平和と国家の統一」の下、DCG は「ジ」国領海及び排他的経済水域内の保安や湾岸施設の警備を所管し、海賊や難民、密輸、不法漁業などの問題に対処している。しかし、航続距離の短い既存巡視艇は 1 航海当たりの連続航海日数が限定されているため、ジブチ港から約 150km の距離に位置する重点海域（バブ・エル・マンデブ海峡）での海上保安活動が困難であることに加え、荒天が続くハムシン季には安定した哨戒活動が出来ず、緊急時のみの対応に限られている。

かかる背景の下、「ジ」国政府は 2017 年 12 月、我が国に対し、32m～35m 級巡視艇 2 隻と 35m～40m 級の浮棧橋 1 基の建造に係る無償資金協力を要請した。

一方、本プロジェクトでは COVID-19 の世界的感染拡大に伴う移動制限の影響をうけ、現地調査実施前に遠隔調査で可能な限りの情報収集を行い、現地では補完的調査を実施した。

1-2-1 要請内容と変更点

(1) 巡視艇

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 1-3：巡視艇に関する DCG の要請内容との変更状況

2017 年 12 月 要請内容	遠隔調査時要望内容	現地調査時変更状況
32m～35m 級巡視艇 2 隻		
	相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	

2017年12月 要請内容	遠隔調査時要望内容	現地調査時変更状況
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>		

出所：JICA 調査団

(2) 浮棧橋

DCG 要請内容及び遠隔調査での確認内容及び今次の現地調査で検討協議した主要な変更点は次表のとおりである。

表 1-4：浮棧橋に関する DCG の要請内容との変更状況

2017年12月 要請内容	遠隔調査時要望内容	現地調査時変更状況
巡視艇用 35m - 40m 級浮棧橋	1. 寸法： 巡視艇用 35m 級浮棧橋	35mL x 6mB x 1 基
-	2. 構造： 鋼製分割式構造	プレストレスト・コンクリート・セグメント構造（以下「PCS」という。）に変更。 変更理由：日本国内では鋼製浮棧橋は腐食に弱く、維持管理の負担が大きいため、現在、海上で鋼製浮棧橋を採用する例がほとんどない。 「ジ」国側から再検討したいと要望があり、遠隔調査段階で示した3つの構造方式（①PCS構造、②鋼構造、③ウェイラー構造）について、再度説明を行った。この結果、DCGは、最も耐久性に優れ、維持管理の負担が少ない点を評価し①PCS構造を最終的に選択した。
-	3. 既存施設の改修 ・既存岸壁の係船柱 ・既存岸壁の壁面修繕 ・既存岸壁の給水・給電設備	・浮棧橋の係留に必要な係船柱が一部損傷ないし、不足していることから、係船柱（4基）を設置する。 ・壁面が著しく劣化し平坦性がなく、係留用防舷材が損傷する為、既存岸壁の壁面修繕や浮棧橋が既存岸壁に接触しないように防衝杭を設置する。 ・所定の位置まで「ジ」国側負担で引き込むこと。

出所：JICA 調査団

1-3 我が国の援助動向

我が国の「ジ」国に対する関連開発計画・援助実績は次の通りである。

1-3-1 関連する我が国の技術協力の実績

表 1-5：技術協力の実績

案件名	実施年度	概要
沿岸警備隊能力拡充プロジェクト フェーズ3	2019年10月～ 2026年3月（予定）	DCG の法執行にかか る現場対応能力の向 上を図る協力
沿岸警備隊能力拡充プロジェクト フェーズ2	2016年10月～ 2018年10月	DCG の逮捕・制圧術 等の法執行能力の向 上を図る協力
沿岸警備隊能力拡充プロジェクト	2013年5月～ 2016年5月	出動体制と通信体制 の改善を図る協力

1-3-2 関連する我が国の無償資金協力の実績

表 1-6：無償資金協力の実績

案件名	実施年度	概要
経済社会開発計画	2017年度	19m 級のパトロール 艇の整備
海上保安能力向上のための巡視艇建造計画	2014年度	20m級巡視艇 2 隻の 整備
港湾施設整備計画	1988年度（I期） 1994年（II期）	小型海難救助船1隻、 パイロット船1隻、オ イル除去船1隻、多目 的船1隻、もやい船1 隻の整備

上記の他に我が国はアデン湾沿岸国の海上保安能力向上を目的として国際海事機関（International Maritime Organization、以下「IMO」という。）を通じ、以下の支援を実施している

- 海上保安庁職員及び外務省職員を派遣（2012年11月～2014年10月）
- 海賊訴追能力向上支援のために累計 450 万米ドル（United States Dollar、以下「USD」という。）を国際信託基金に拠出
- IMO が設置する信託基金（Djibouti Code of Conduct Trust Fund）に 1,460 万 USD を拠出（2009年）

信託基金は表 1-7：に示す国が出資しており、IMO は本基金を基に、訓練センターの建設や海上保安業務の研修実施や人材育成、海上保安の法律・規則の整備を行った。

表 1-7：信託基金拠出国¹

拠出国	拠出金
日本	1,460 万 USD
オランダ	7.23 万 USD
ノルウェー	4.03 万 USD
韓国	19.29 万 USD
フランス	4.99 万 USD
マーシャル諸島	10.0 万 USD
サウジアラビア	10.0 万 USD
デンマーク	56.0 万 USD
バーレーン	5.0 万 USD

1-4 他ドナーの援助動向

DCG に対し、米国及び国際移住機関等が小型巡視艇を供与しているが、連続航海時間が限定的であり、支援の重複はない。また、国際移住機関や欧州連合が海上法執行等にかかる

機材供与や研修を実施している。他ドナーによる巡視艇の供与実績を次表に示す。

表 1-8：他ドナーによる巡視艇の供与実績

ドナー国	内容	実施年
国際移住機関	小型艇（全長 10m）3 隻を供与	2015 年
米国	巡視艇（全長 8m）8 隻を供与	2013 年
イタリア沿岸警備隊	巡視艇（Classe 200 Super Speranza）4 隻を供与	2004 年

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

本プロジェクトの実施機関 DCG の上位官庁はインフラ・設備省 (Ministry of Infrastructures and Equipment、以下「MIE」という。) であり、同省は事務総局、大臣官房室、監査室、公共機関・公社及び DCG の 5 つの機関から構成される。その内、公共機関・公社は、8 つの国営企業 (港湾公社、国際空港、ジブチエチオピア鉄道、鉄道公社、道路公社、民間航空局、気象公社及び海洋研修センター) から構成されており、「ジ」国の陸海空全ての交通及びロジスティックの管理を担っている。以下に MIE の組織図を示す。

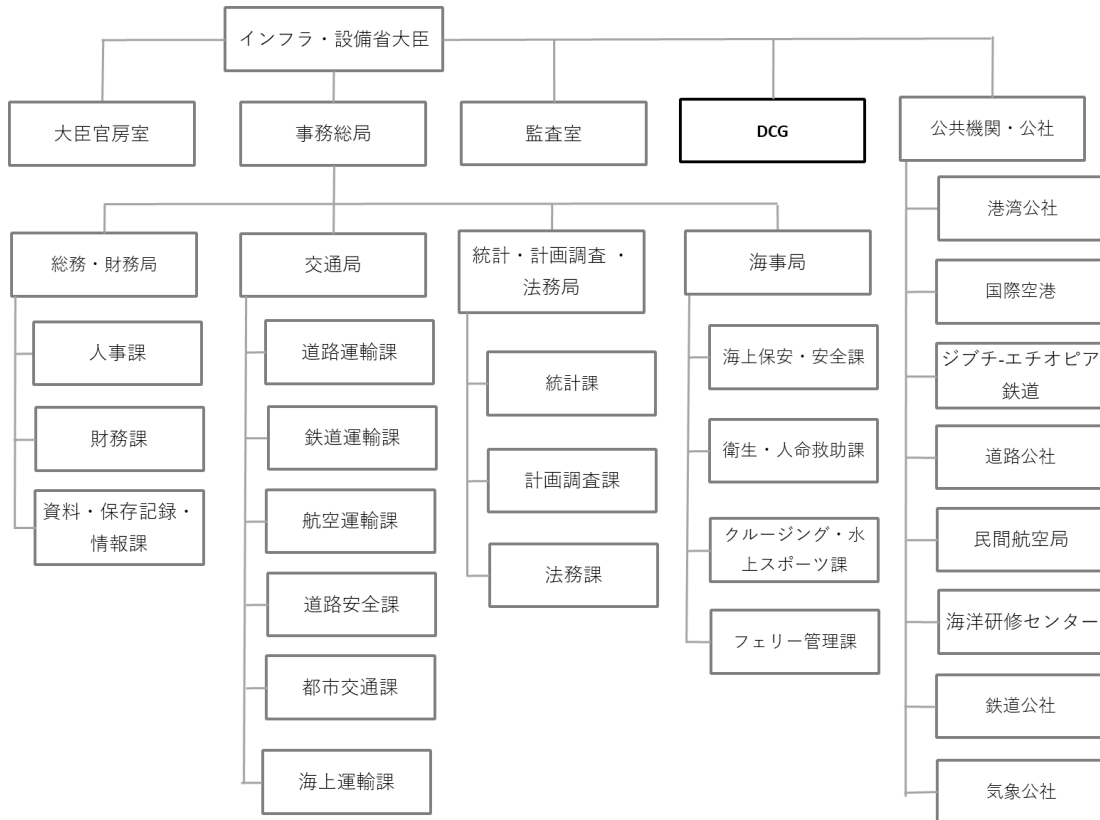


図 2-1 : MIE 組織図

出所 : MIE

DCG は大統領令により 2010 年 12 月 4 日に創設され、実質的活動は 2011 年 7 月から開始された。その任務は以下に挙げる海上保安の維持と定められている。

- 海上法執行
- 「ジ」国領海の保安・監視

- 違法漁業及び密輸・違法取引の取り締まり
- 海洋汚染対策
- 海賊対策や不法移民対策
- 捜索救助

DCG の組織図は次のとおりである。

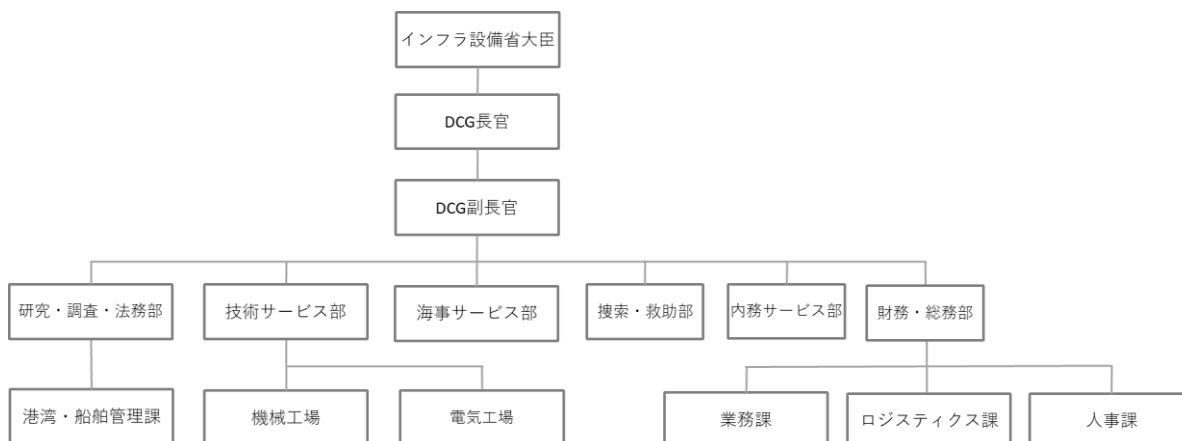


図 2-2 : DCG 組織図

出所 : DCG

2-1-2 財政・予算

DCG の活動は収益をもたらさないため、財源は全て国からの負担になっている。予算執行年度は暦年の 1 月から 12 月であり、人件費以外の DCG の予算は「ジ」国予算省 (Ministry of Budget、以下「MOB」という。) から上位官庁である MIE を通して DCG に配分される。人件費は MOB から直接に DCG に配分される。DCG の直近 3 年間の予算は以下のとおり。

表 2-1 : DCG 予算

(単位 : ジブチフラン (カッコ内、USD))

項目	年度	2019 年	2020 年	2021 年 (案)
1. DCG 予算 (小計)		664,692,454 (3,740,090)	659,692,454 (3,711,956)	686,692,454 (3,863,879)
(1) 人件費合計		552,983,852 (3,111,528)	552,983,852 (3,111,528)	552,983,852 (3,111,528)
1) 職員給与		513,917,067 (2,891,707)	513,917,067 (2,891,707)	513,917,067 (2,891,707)
2) その他手当		23,863,000 (134,272)	23,863,000 (134,272)	23,863,000 (134,272)
3) 社会保険料		15,203,785 (85,549)	15,203,785 (85,549)	15,203,785 (85,549)
(2) 業務経費・機材費合計		110,143,102 (619,753)	105,143,102 (591,619)	132,143,102 (743,542)
1) 事務用品購入		1,500,000 (8,440)	1,500,000 (8,440)	1,500,000 (8,440)

項目	年度	2019年	2020年	2021年(案)
2) オフィス家具		22,643,102 (127,408)	22,643,102 (127,408)	22,643,102 (127,408)
3) 食料品購入		22,000,000 (123,790)	22,000,000 (123,790)	22,000,000 (123,790)
4) 船舶費		20,000,000 (112,536)	10,000,000 (56,268)	20,000,000 (112,536)
5) 訓練費		3,000,000 (16,880)	0	3,000,000 (16,880)
6) 燃油費		10,000,000 (56,268)	10,000,000 (56,268)	10,000,000 (56,268)
7) 医療費・医薬品購入費		5,000,000 (28,134)	5,000,000 (28,134)	15,000,000 (84,402)
8) 通信費		2,000,000 (11,254)	0	5,000,000 (28,134)
9) 駐屯費		5,000,000 (28,134)	5,000,000 (28,134)	5,000,000 (28,134)
10) ダイビングチャンバー維持管理費		0	6,000,000 (33,761)	0
11) ガス料金		1,000,000 (5,627)	1,000,000 (5,627)	1,000,000 (5,627)
12) 出張費		0	0	5,000,000 (28,134)
13) 特別費		0	4,000,000 (22,507)	4,000,000 (22,507)
14) その他経費		18,000,000 (101,282)	18,000,000 (101,282)	18,000,000 (101,282)
(3) 社会保障合計		1,565,500 (8,809)	1,565,500 (8,809)	1,565,500 (8,809)
1) 家族扶養費		1,565,500 (8,809)	1,565,500 (8,809)	1,565,500 (8,809)
2. インフラ・設備省からの補填		188,000,000 (1,057,838)	38,000,000 (213,818)	88,000,000 (495,158)
1) 船外機購入費		90,000,000 (506,412)	0	50,000,000 (281,340)
2) 機材スペアパーツ購入費		38,000,000 (213,818)	38,000,000 (213,818)	38,000,000 (213,818)
3) 能力向上資金		60,000,000 (337,608)	0	0
3. DCG 予算 (合計)		852,692,454 (4,797,927)	697,692,454 (3,925,774)	774,692,454 (4,359,037)

出所：MIE

上記によると 2021 年の予算では、所有船舶の維持管理費は 118,000,000 ジブチフラン (Djiboutian Francs、以下「DJF」という。) (船舶費、燃油費、船外機購入費、スペアパーツ購入費)、人件費を除く DCG 予算 (221,708,602DJF) の約 53.2%を占めている。

2 隻の計画巡視艇の上記維持管理費については、DCG から MIE に申請することで確保が可能であることを確認した。

2-1-2-1. 実施機関の職員数

DCG への聞き取り調査によると、2020 年 12 月時点での DCG の職員数は 1,450 名であり、その内、女性職員は 48～50 名である。

上記職員に加え現在、650 人の訓練生が、DCG が実施する海洋保安業務の研修を受講している。訓練内容は実務から管理職研修まで幅広く、レベルも初級コースから上級コースに分かれている。カリキュラム修了生のなかから、DCG 職員として本採用される。

2-1-3 技術水準

DCG は計画巡視艇と同規模のタグボートを所有しており、計画巡視艇規模の船舶の操船能力は有していると言える。また、計画巡視艇の機器は、20m 型巡視艇等の既存船艇の機器と類似しており、高い技術を要する機器の搭載は計画していないことから、DCG の操機能力も支障ないものと判断される。陸上管理部門は、運航計画、船員管理等の業務を担当しているが、既に多くの人員と船艇の管理を行っており、計画巡視艇が配備された後の業務能力についても問題ない。

維持管理については、DCG には、庁舎の維持管理及び新築工事を実施する営繕部隊があり、約 50 名の隊員が所属している。この他、船舶の維持管理を担当する部署もあり、大規模あるいは難易度の高い建設工事や修繕工事は難しいと思われるが、通常の営繕工事は十分な能力を有すると考えられる。

また、ジブチ港湾公社は、ジブチ港内に中小型船の上架が可能なスリップウェイやフローティングドック、ワークショップを有しており、鋼材切断機、曲げ加工、アルミを含めた溶接設備、鋼管加工機器、旋盤等、船舶の整備に必要な加工機械も一通り備わっている。一般的な主機関・補機関、配管やポンプ類、ダクト関連の工事・メンテナンスも実施しており、DCG の巡視艇やジブチ港湾公社が保有するタグボート等の維持管理に携わっている。溶接技師は、ロイド船級協会の資格を取得しており、維持している船の状態を観察しても維持管理に関する基礎的な技術は十分にあると観察された。

2-1-4 既存施設・機材

2-1-4-1. 実施機関の現有船舶

DCG は、現在我が国の無償資金協力で整備した 2 隻の 20m 型既存巡視艇及び 30m タグボートを含め、35 隻の船艇を運用している。このうちの 15 隻は船外機を備えた全長 10m 未満のボートであり、違法漁船の取り締まりなどに活用されている。残りの船艇もタグボートを除けば全て全長 20m 以下の小型艇で、長期間の海上保安活動が可能な船は現在保有していない。

2-1-4-2. 実施機関の諸施設

DCG はエスカル地区に本部、Port de Pêche 地区にワークショップを中心とした施設、ドゥラレ地区に訓練施設を主とした大型活動拠点を保有している。各施設の位置関係は次の通

りである。



図 2-3 : 各施設の位置関係

① エスカル本部

エスカル地区の海軍基地に隣接して DCG の本部が設置されている。管理事務所棟の他に小型巡視艇を係留できる栈橋も整備されており、既存 20m 型巡視艇も係留されている。本部施設が手狭となっていることから、2021 年 9 月時点で庁舎の拡張工事が行われている。ジブチ港からつながるエスカル地区への航路は一部水深が浅い箇所があるため、プロペラ推進を採用した計画巡視艇は喫水が深いためアクセスすることができず、ジブチ港 4 号岸壁に係留する必要がある。



図 2-4 : エスカル本部

② Port de Pêche 拠点

エスカル地区から海を挟んだ近接漁港の Port de Pêche 地区には DCG のワークショップや無線室、事務所、教室を含む DCG 施設がある。ワークショップでは、船外機のメンテナンス及び小型ボートの修理などを行っている。スリップウェイを備えており、ボートは引揚台車を利用して陸揚げし、メンテナンスが行えるようになっている。FRP（繊維強化プラスチック）船体の補修も実施可能で、「ジ」国のヤマハ正規代理店 CLEMAX 社の協力もあり、小型ボートについてはこのワークショップでほぼすべての修理・維持管理が可能である。ワークショップ内には空調がきいた小型の部品倉庫があり、船外機の予備品を中心にストックされている。部品については全て純正品の使用が義務付けられている。ワークショップで

は調査時、大勢の新人が現任訓練（On the Job Training、以下「OJT」という。）を受けており、先輩職員と共に船外機の整備や FRP 船体の補修を実施していた。OJT は通常 6 カ月間実施するとのことであった。

また施設内には無線室があり、巡視艇との無線連絡の中心となっている。ここにはジブチ近隣海域を通過する船のモニタリングシステム等、諸外国と協力した監視システムも備わっており、海上保安活動の管制なども行える。



図 2-5：ワークショップ



図 2-6：ワークショップ併設のスリップウェイ

③ ドラレ訓練センター

DCG 本部から直線距離で約 5 km 離れた場所に広大な敷地を持つドラレ訓練センターがある。同センターは 2014 年に開設され、約 25,000m² の敷地の中に寮、教育訓練施設、部品倉庫、車両基地、迎賓設備などが設置されている。現在も盛んに工事が行われており、15,000m² を拡張する計画になっている。ここでは新人を中心に 400 人が居住しており、その他に 350 人が通勤している。新人はここで 3 週間座学を受けた後、配属先や OJT に通うことになる。

同センター内には空調が行き届いた部品倉庫があり、ここで既存 20m 巡視艇部品も保管されている。

同センターに面した海は遠浅になっているため、船舶でのアクセスは現状できないが、将来的には沖に棧橋を設ける等の計画も検討中とのことであった。



図 2-7：ドラレキャンプ



図 2-8：ドラレキャンプ部品倉庫

2-2 プロジェクトサイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

浮棧橋の設置サイトである4号岸壁の現況は、以下の通りである。

(1) 既存岸壁の構造

- フランス植民地時代の1938年完成（築83年）の岸壁であり、壁体構造の詳細を示す設計図などは見つからなかった。
- 潜水調査により、水中部の岸壁の状態を調査するとともに、築港当時の施工技術、現地で容易に調達可能な硬質石材などから既存岸壁の構造の推定を試みた。
- 壁体は、頂部（30cm角の玄武岩の舗石ブロック）、中層（大潮平均高潮面（HWL）より上、場所打ちコンクリート）、下層（玄武岩の練り石積み構造、あるいはプレキャストコンクリート工法¹）の3層に分かれている。

(2) 既存岸壁の劣化状態

- 舗石ブロック： 頂部の舗石ブロックのモルタル部が剥落して、一部は5m程度にわたり岸壁肩部の舗石が無くなっていることから補修が必要である。
- 係船柱： 既存岸壁には300kN級の曲柱と、その中間に150kN級の直柱がほぼ等間隔に設置されていたようであるが、一部の係船柱が無くなっている。また1938年以降に行われた補修により係船柱が舗石ブロックに埋まって係船索を巻き付けるに十分な首の長さが不足しているものや、強力な力が掛かり係船柱が損傷している部分があることから、計画浮棧橋を係留する為に必要な250kN級以上の係船柱の追加設置が必要である。
- 壁面： 没水部の表面の練り石積み或いは水中コンクリートのモルタル部は、劣化が進み、部分的に石材が欠損している部位もあるが、石材そのものは、非常に堅硬な玄武岩であり、重力式壁体としての強度は十分保っていると考えられる。
- 壁面には、カキや貝類、藻などの付着生物が繁茂し、部分的にモルタル部が剥がれ、石材も欠損している部分がある。この壁面に浮棧橋のゴム防舷材を接触させると、ただちにゴム防舷材が折損したり、著しい速度で摩耗することが予想されることから、壁面修繕あるいは衝撃摩擦を吸収する防衝設備の設置が必要である。

(3) 海底の状況

4号岸壁直下から6m沖側まで海底には捨石とガレキ、ワイヤーロープなど散乱している。一部には生きたサンゴも点在する。これより先の海底には障害物は見られず砂地盤の海底が広がっていることから、シンカーあるいはアンカーの設置は可能だが、東側は水深が浅い

¹ 予め小粒径の骨材を含まない粗骨材を型枠内に詰めておき、後から高流動性モルタルを注入する特殊コンクリート工法。港湾工事では大型起重機によるプレキャストコンクリート工法が普及する以前、主に水中コンクリートの構築に用いられた。

ことから浮棧橋の設置サイトである 4 号岸壁の東側や、更に東側にある 3 号岸壁及び造船所に入出入りする船舶やフローティングドックの航行・係留の障害にならないよう注意が必要である。

1) 既存岸壁の壁体

岸壁は、巨大な構造物であり、同時に背面土の土留めをしている。また、船の係留を可能にしている壁の表面や表面に出ている部分を観察したところ、4 号岸壁を構成する建材の物理的な状態は、明らかに岸壁の劣化を示しているが、垂直方向の安定性については非常に頑丈であると思われる。

2) 岸壁の状況

既存岸壁の劣化状況は、構造物の建設時期や海への暴露度によって変化する。

ジブチ港は 1900 年から 1917 年に建設された²。完成後に改修工事が行われており、岸壁の構造が一部変化したものと推定される。

4 号岸壁の上部側面（正面）を見ると、使用されている材料は天然の玄武岩ブロックの石積みであることがわかる。その上に粗いコンクリートが打設されており、下部の没水部は全体にセメントモルタルで接合された練り石積みの壁がある。



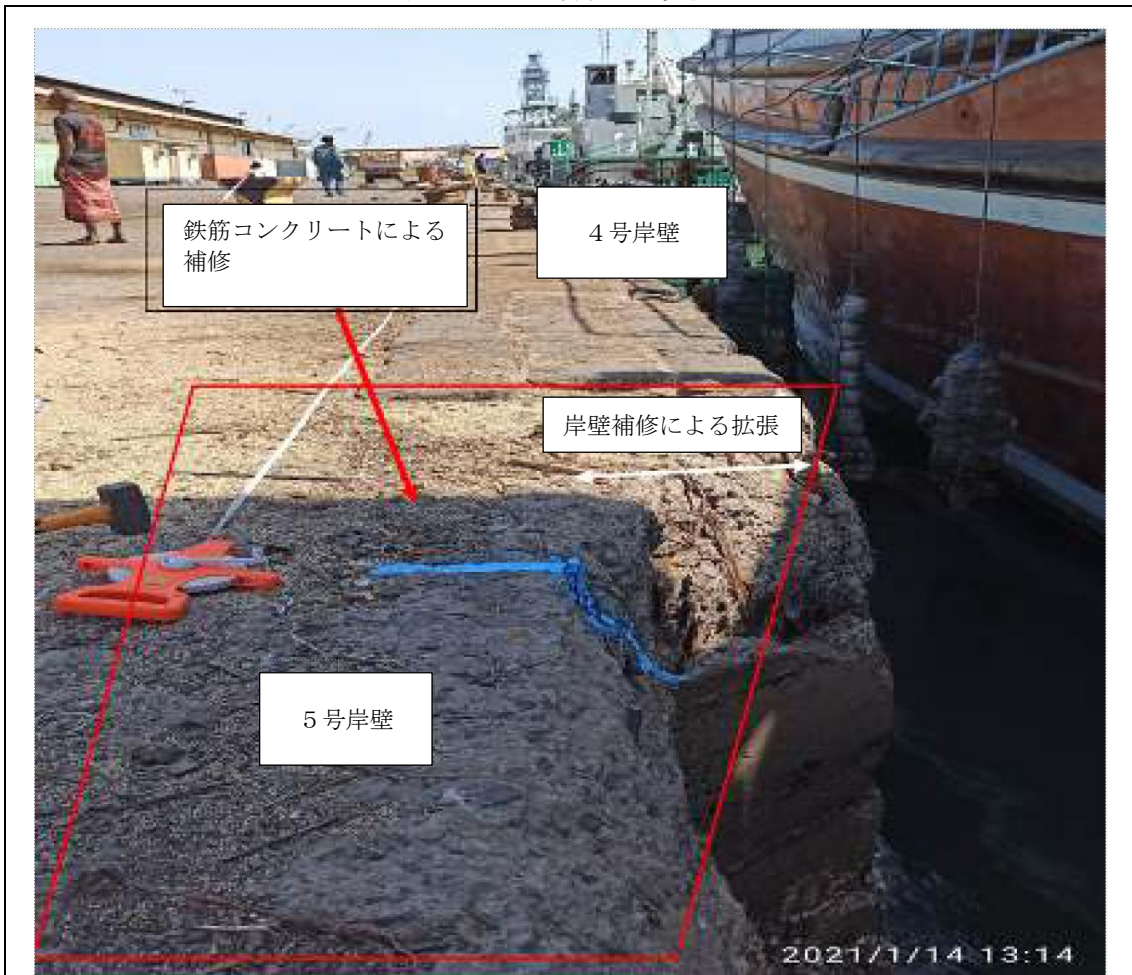
図 2-9：4 号岸壁の現況 1

² 港湾公社パンフレットには 1938 年完成とある。



頂部の玄武岩の舗石、その下層にある上部工コンクリート、更に練り石積みの壁体

図 2-10 : 4号岸壁の現況 2



5号岸壁の頂部と壁面は鉄筋コンクリートの補修跡が見られる。

図 2-11 : 4号岸壁と5号岸壁の境界付近の現況 (空色の線が境界)

出所 : JICA 調査団

5号岸壁と4号岸壁の境界部分にある岸壁の劣化部分の画像を解析した結果、次の所見を得た。

- 4号岸壁の構造は上部工と、岸壁の壁面に天然石（立方体あるいは直方体に加工された玄武岩）練り石積みで全面的に覆われている。
- 5号岸壁は、上部工と壁面に粗いコンクリートが打設されている。劣化した練り石積み岸壁を補強する目的で打設した大断面のコンクリートを補強するためと思われる補強鉄筋が確認された。

岸壁の建設に使用された材料と工法に関する情報が不足しているが、歴史的背景と現場の現況写真から次の2種類の断面と推定する。

●**4号岸壁**：幅1.50～2.00mの普通の石積みの目地にセメントモルタルを用いた岸壁で、天端部分に0.50mのコンクリートが充填されている。

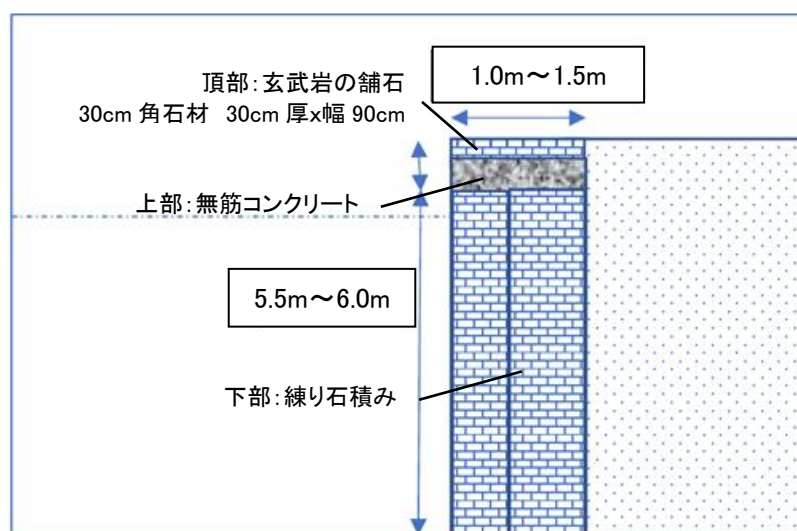


図 2-12：4号岸壁の推定断面（対象サイト）
（玄武岩の練り石積み）

出所:JICA 調査団

●**5号岸壁**：セメントモルタル（大型コンクリート）を流し込んだ岸壁の側壁で鉄筋が入っており、表面には前回の改修工事で施された鉄筋、背面にはセメントの石積み壁がある。

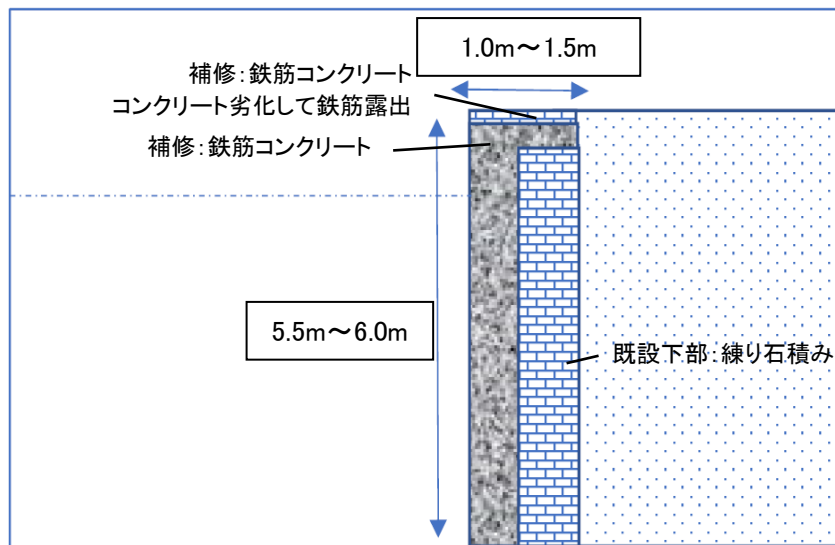


図 2-13 : 5 号岸壁の推定断面

(劣化した既設岸壁（玄武岩練り石積み）の頂部と壁面を鉄筋コンクリートで補強したと推定)

出所：JICA 調査団

(4) 岸壁の壁体の形状

岸壁の幅は、基本的にはその構造（乾式石積みか、モルタル使用の練り石積みか）により異なる。ブックレット 64³によると、石積みの岸壁の厚さは高さの 20%程度で、2～2.5m（係留金物を保持する為に必要な厚さ）以下になることはほとんど無いとしている。

巻き尺による測定から、4 号岸壁の高さは平均 5.50～6.50m と推定される（底部の堆積土に覆われていない部分）。

したがって、岸壁の幅は 1.50～2.00m 程度の厚さになると思われる。

しかし、岸壁構造の正確な構造を把握するためには、構造物のボーリングによるコア・サンプリングが必要である⁴。

岸壁の没水部分は、次のイメージ図に示すとおり、海水に侵食されたセメントモルタル目地（垂直及び水平）が見られる。

この間隔は、石積み構造を固めるために使われた石積み目地モルタルの劣化によるものと思われる。

³ TRAVAUX DE MACONNERIE D'OUVRAGES DE GENIE CIVIL. C.C.T.G, Fascicule 64, Texte n°675. Annexe à la circulaire n°82-54 du 17 Juin 1982（土木構造物の石積み工事、フランス設備住宅省の規準書）

⁴ 本プロジェクトの浮棧橋の係留により、既存岸壁に強大な外力を与えるものではないでボーリングによる精査は不要と判断する。

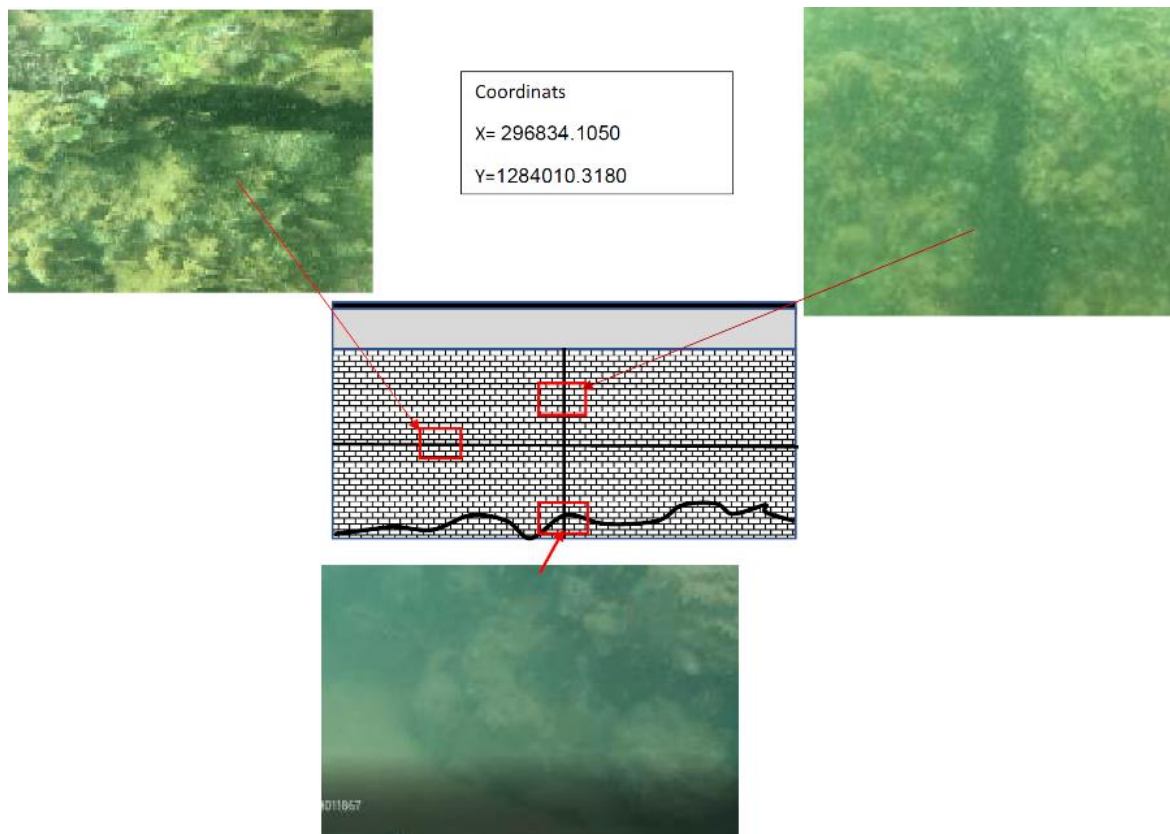


図 2-14 : 4号岸壁の壁面の現況

出所：JICA 調査団

(5) 岸壁の根元の海底地盤の状況

水中映像とダイバーの証言によると、壁の足元の海底には岸壁の根元から海側に向かって、緩い傾斜で4種類の地表面が分布する。

- 岸壁から 1~2m の区間は、泥状の砂の堆積物や海中投棄されたワイヤーロープ、小さな機械部品等の廃棄物で覆われている。
- 2~4m の区間には、玄武岩の捨石が散乱している。
- 4~6m の区間距離には、高さ 0.50m、幅 0.50m の珊瑚礁がある。高さ 0.5m、幅 0.50~1.00m のサンゴ礁がランダムに賦存している。
- 6m 付近から先は泥状の底質が表層を覆っている。

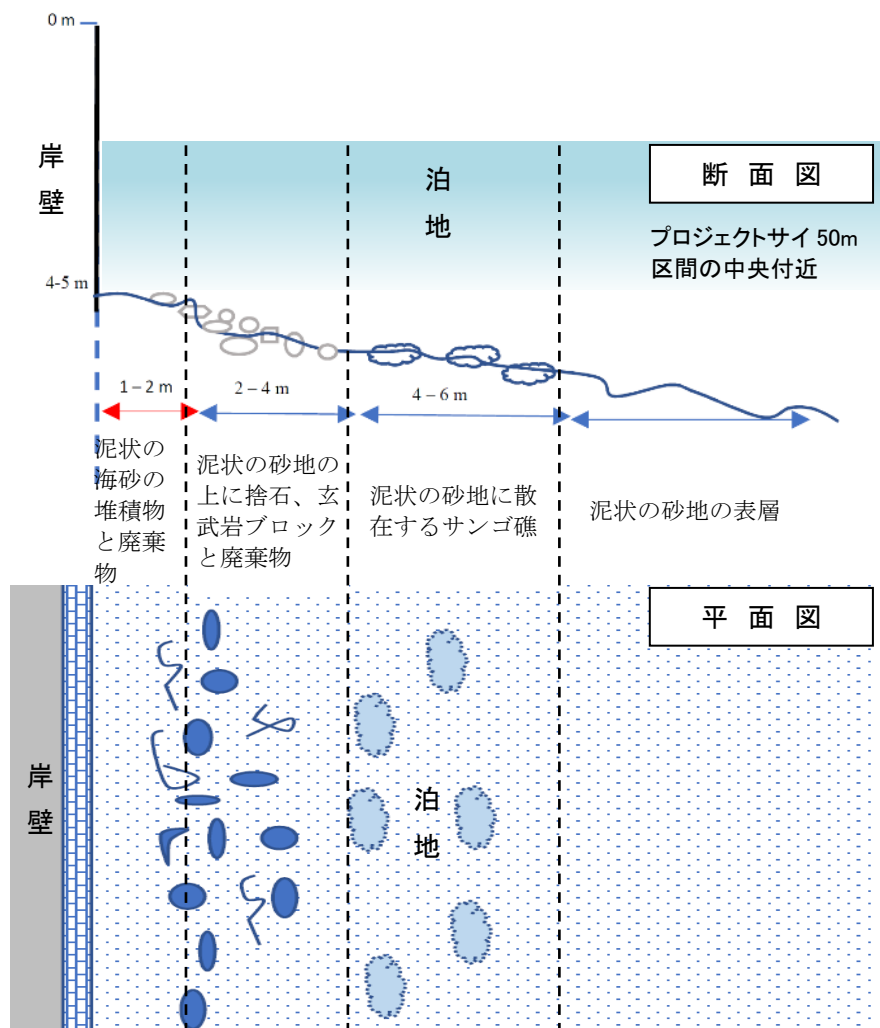


図 2-15 : 4号岸壁の底質分布

出所 : JICA 調査団

(6) 既存岸壁の付属工の現状

計画の浮桟橋が使用可能な4号岸壁周辺の係船柱、分電盤、給水栓の位置、及び現況を次図に示す。

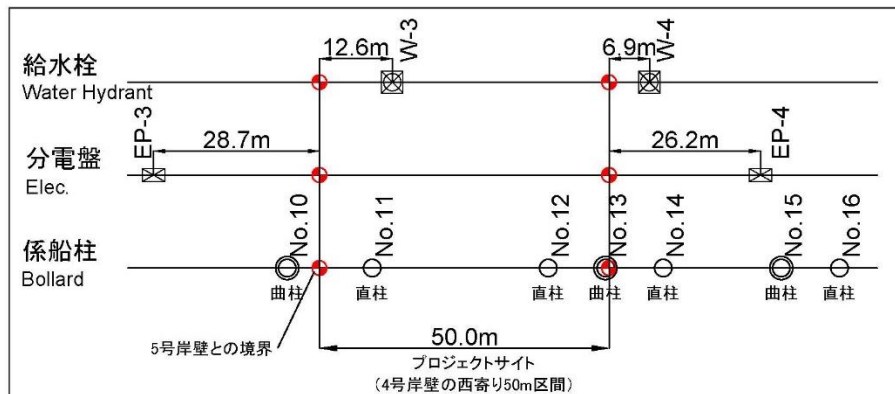


図 2-16 : 4号岸壁上の係船柱及び分電盤・給水栓の位置

表 2-2 : 4号岸壁上の既存分電盤の現況






No.	種類	仕様	現況写真	備考
EP-3	分電盤	定格電圧 3 相 4 線 400V		
EP-4	分電盤	定格電圧 3 相 4 線 400V		実測電圧 380V
分電盤内	  			

表 2-3 : 4号岸壁上の既存給水口の現況










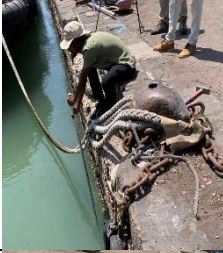




No.	種類	仕様	現況写真	備考
W-3	給水口	φ10cm		
W-4	給水口	φ10cm クイックカップラー接続 のリデューサー・アダ プター付きのバルブを 介して本船に給水		

表 2-4 : 4号岸壁上の既存係船柱の現況

No.	タイプ	胴径	推定牽引能力	現況写真		備考
10 (A)	曲柱	35 cm	500kN			
11 (B)	直柱	20 cm	100kN			頂部破損
12 (C)	直柱	20 cm	100kN			
13 (D)	曲柱	25 cm	150kN			基礎コンクリート欠損
14 (E)	直柱	20 cm	100kN			
15 (F)	曲柱	30 cm	250kN			首長短い

2-2-2 自然条件

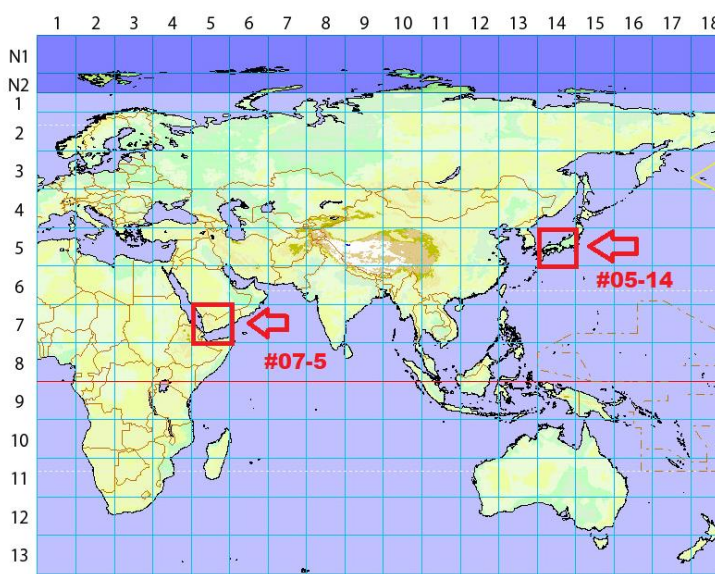
2-2-2-1. 海洋環境

「ジ」国では海洋環境の計測は行っていない。そのため、海洋自然条件データは、日本の国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所・海上技術安全研究所が公開している「全球の波と風データベース (GLOBUS)」から入手し、比較のため、日本近海のデータと並べて図 2-17 にまとめた。

これによると、「ジ」国海域の年間平均有義波高 0.84m に対し日本近海は 1.55m であり、「ジ」国周辺では、ハムシン季を中心に 4~8m 程度の波が発生するが、発生頻度はそれほど高くなく、一年を通じて 4m 以上の波が一定の割合で発生する日本近海と比べると、穏やかであることがわかる。

また、同研究開発法人が公開している「日本近海の波と風データベース」から、日本沿海のデータをまとめたものが図 2-18 である (日本の周囲を囲む白い部分のみのデータを集計したもの)。データのメッシュが異なるため、上記「ジ」国周辺海域の統計と直接の比較はできないが、「ジ」国周辺海域に比べ、日本の沿海域は 4m 以上の波の出現率、最大波高、平均有義波高ともに高く、「ジ」国周辺海域は日本の沿海域と比べても穏やかであるといえる。

このことから、巡視艇は日本の沿海域を航行条件として設計を進めてよいと判断される。



出力表

	春	夏	秋	冬	通年
↑ 波高 ↓	出現率				
合計	標本数				
	平均有義波高 (m)				
	平均波周期 (秒)				

Area #07-5 「ジ」国周辺海域

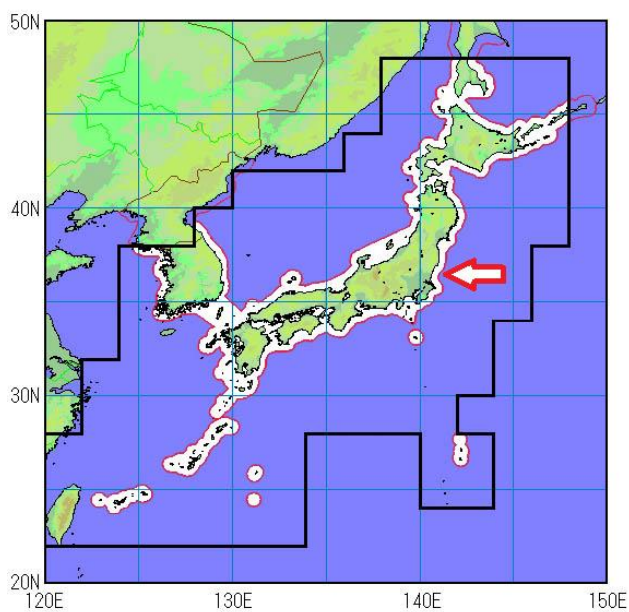
Wave height(m)	Area #07-5				
	Spring	Summer	Autumn	Winter	Annual
12.5-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12.0-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11.5-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11.0-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10.5-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10.0-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9.5-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9.0-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8.5-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8.0-	0.0000	0.0000	0.0024	0.0000	0.0006
7.5-	0.0000	0.0000	0.0024	0.0000	0.0006
7.0-	0.0000	0.0000	0.0024	0.0000	0.0006
6.5-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6.0-	0.0000	0.0000	0.0024	0.0000	0.0006
5.5-	0.0000	0.0000	0.0073	0.0000	0.0018
5.0-	0.0000	0.0000	0.0049	0.0000	0.0012
4.5-	0.0000	0.0000	0.0097	0.0000	0.0024
4.0-	0.0000	0.0048	0.0243	0.0000	0.0073
3.5-	0.0000	0.1204	0.0194	0.0000	0.0351
3.0-	0.0289	1.5943	0.0413	0.1323	0.4513
2.5-	0.8081	11.1815	0.2796	4.3892	4.1717
2.0-	11.3203	46.3371	3.8632	32.1204	23.4158
1.5-	46.1231	120.6820	30.6282	111.0695	77.0824
1.0-	145.3872	225.2818	160.9550	306.0528	209.1049
0.5-	431.1544	361.1285	439.2079	428.8227	414.9685
0-	365.1780	233.6697	364.9494	117.4132	270.7550
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mean Wave Height (m)	0.7	0.96	0.68	1.01	0.84
Mean Wave Period (s)	5.52	5.58	5.4	6.46	5.74

Area #05-14 日本近海

Wave height(m)	Area #05-14				
	Spring	Summer	Autumn	Winter	Annual
12.5-	0.0000	0.0000	0.0010	0.0000	0.0002
12.0-	0.0000	0.0000	0.0019	0.0000	0.0005
11.5-	0.0000	0.0009	0.0077	0.0000	0.0021
11.0-	0.0000	0.0066	0.0221	0.0000	0.0072
10.5-	0.0000	0.0228	0.0211	0.0000	0.0110
10.0-	0.0000	0.0484	0.0479	0.0000	0.0241
9.5-	0.0000	0.0958	0.0479	0.0000	0.0361
9.0-	0.0019	0.1015	0.0777	0.0019	0.0459
8.5-	0.0066	0.1707	0.1179	0.0232	0.0798
8.0-	0.0304	0.2419	0.3011	0.0454	0.1548
7.5-	0.0579	0.3595	0.4219	0.1990	0.2594
7.0-	0.1451	0.4600	0.5945	0.4357	0.4082
6.5-	0.2874	0.5814	0.8889	1.0762	0.7063
6.0-	0.5947	0.7379	1.4575	2.3079	1.2693
5.5-	1.0964	1.1979	2.5871	4.2921	2.2834
5.0-	1.8818	1.9785	4.5299	7.9824	4.0741
4.5-	3.6820	3.3614	8.0001	13.7902	7.1761
4.0-	7.0026	5.6852	14.5715	23.6216	12.6652
3.5-	13.2427	10.2872	25.6343	40.2364	22.2593
3.0-	25.8906	18.7410	42.7037	65.3476	38.0339
2.5-	53.2893	33.6767	68.0580	100.8969	63.8001
2.0-	97.5235	65.6130	110.3676	145.9683	104.6649
1.5-	171.1994	130.0470	174.9660	197.2302	168.2104
1.0-	267.0461	241.0627	235.2492	215.9423	239.9469
0.5-	260.2635	296.4824	199.8610	142.9669	225.3369
0-	96.7581	189.0396	109.4624	37.6359	108.5437
TOTAL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Mean Wave Height (m)	1.42	1.21	1.61	1.95	1.55
Mean Wave Period (s)	7.04	7.09	7.49	7.48	7.27

図 2-17 : 「ジ」国及び日本近海 海域波浪統計

出所 : 国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所・海上技術安全研究所



	Spring	Summer	Autumn	Winter	Annual
14.75-	0.00000	0.01578	0.00117	0.00000	0.00437
14.25-	0.00000	0.00923	0.00116	0.00000	0.00267
13.75-	0.00000	0.01341	0.00105	0.00000	0.00372
13.25-	0.00000	0.01493	0.00119	0.00000	0.00415
12.75-	0.00000	0.01798	0.00176	0.00000	0.00508
12.25-	0.00000	0.03248	0.00232	0.00000	0.00896
11.75-	0.00000	0.05077	0.00285	0.00000	0.01382
11.25-	0.00014	0.06460	0.00922	0.00000	0.01903
10.75-	0.00080	0.07296	0.01802	0.00000	0.02358
10.25-	0.00171	0.08593	0.02363	0.00000	0.02857
9.75-	0.00471	0.10545	0.04115	0.00000	0.03879
9.25-	0.00148	0.14699	0.07686	0.00029	0.05782
8.75-	0.00338	0.18131	0.12094	0.00470	0.07937
8.25-	0.01138	0.25337	0.16711	0.00969	0.11283
7.75-	0.01135	0.34990	0.24549	0.02715	0.16178
7.25-	0.01581	0.49531	0.33350	0.05759	0.23001
6.75-	0.02537	0.59178	0.42338	0.11794	0.29457
6.25-	0.05776	0.82473	0.58159	0.28133	0.44212
5.75-	0.16860	1.04847	0.79067	0.52906	0.63994
5.25-	0.33053	1.42864	1.25780	1.18016	1.05330
4.75-	0.67770	1.92795	2.18927	2.49643	1.82117
4.25-	1.54273	2.65115	3.82865	5.61610	3.38893
3.75-	3.42847	4.08836	7.27212	11.69396	6.56347
3.25-	8.74829	7.17550	15.52142	25.86882	14.18273
2.75-	22.09265	14.71232	32.82332	51.40059	29.96774
2.25-	52.60818	34.30030	68.28202	94.94070	62.05476
1.75-	121.65408	87.58687	132.48597	161.19984	125.13837
1.25-	223.23010	201.57743	212.61672	221.19936	214.46809
0.75-	280.73638	295.68852	260.12750	232.27026	267.69665
0.25-	239.35530	289.31278	223.38506	163.89079	230.01466
0-	45.29310	55.17479	37.36710	27.21524	41.47895
TOTAL	1000	1000	1000	1000	1000
Mean Wave Height (m)	1.23	1.14	1.35	1.54	1.31
Mean Wave Period (s)	5.55	5.86	5.89	5.71	5.75

図 2-18：日本沿海域海域波浪統計

出所：国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所・海上技術安全研究所

2-2-2-2. 浮棧橋にかかる自然条件調査結果

現地再委託により、次表の調査を実施した。

表 2-5：自然条件調査の項目・方法

調査項目	調査の方法
1. 深浅測量 a) 調査位置 b) 調査内容 c) 監理方法 【国内作業及び現地調査】	再委託先： Hydro Terra Engineering SARL. ・巡視艇係留予定地ジブチ旧港 4号岸壁前 (4ha, 200m x 200m) ・渡橋を架設する岸壁及び地上部の建築物、給電・給排水設備の位置確認 ・係留施設周辺の泊地・航路の水深と障害物の確認。 下記業務を現地再委託先が行い、リモートにて調査指示と結果を確認。そのうえで、現地で再委託先の調査結果を確認した。 ・シングルビーム音響測深器による深浅測量 フランス海軍水路部2010年改定の海図と比較して水深変化を確認した。

調査項目	調査の方法
2. 地盤調査 a) 調査位置 b) 調査内容 c) 監理方法 【国内作業及び現地調査】	再委託先： Hydro Terra Engineering SARL. ・巡視艇係留予定地 ・音響地層探査 (Sub-bottom profiler、以下「SBP」という。) 下記業務を現地再委託先が行い、リモートにて調査指示と結果を確認。そのうえで、現地で現地再委託先の調査結果を確認した。 ・SBP：測線長 200m x 5 測線 (測線間隔 50m、地下 40m 程度まで)
3. 水質調査 【現地調査】	(実施体制： 直営) 係留施設予定サイトの水質環境のベースライン調査として下記を実施した。 ・pH、化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand、以下「COD」という。)(簡易パックテスト)、浮遊物質 (Suspended Solids、以下「SS」という。)(※透視度より換算)、電気伝導率 採水日時・潮位：2021年3月14日 11:40 ※ほぼ平均潮位時 (潮位 C.D.L.+1.72m) ※ジブチ港の MSL=C.D.L.+1.93m)

出所：JICA 調査団

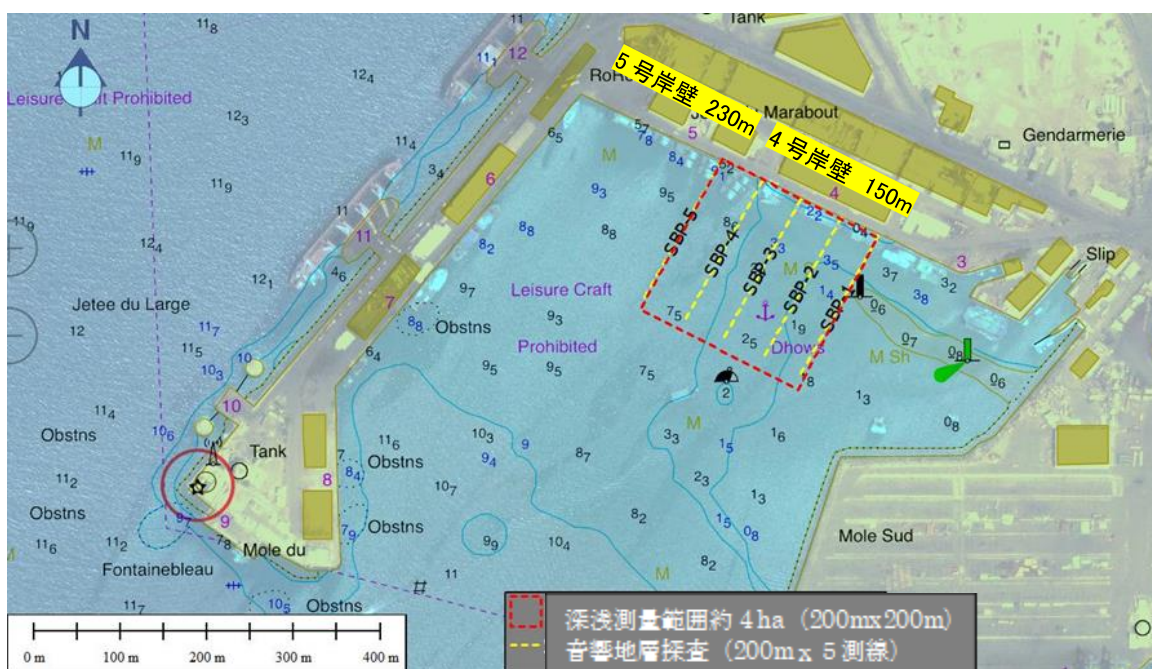


図 2-19：自然条件調査位置図

出所：JICA 調査団

(1) 深淺測量

次図の左手 (西側) が 5 号岸壁 (延長 230m)、図の右手 (東側) が 4 号岸壁 (延長 150m)。

浮棧橋の計画サイトは、4 号岸壁の西端から延長 50m 分である。4 号岸壁の前面水深は 3 m あるが、岸壁直近には部分的に浅い箇所もある。

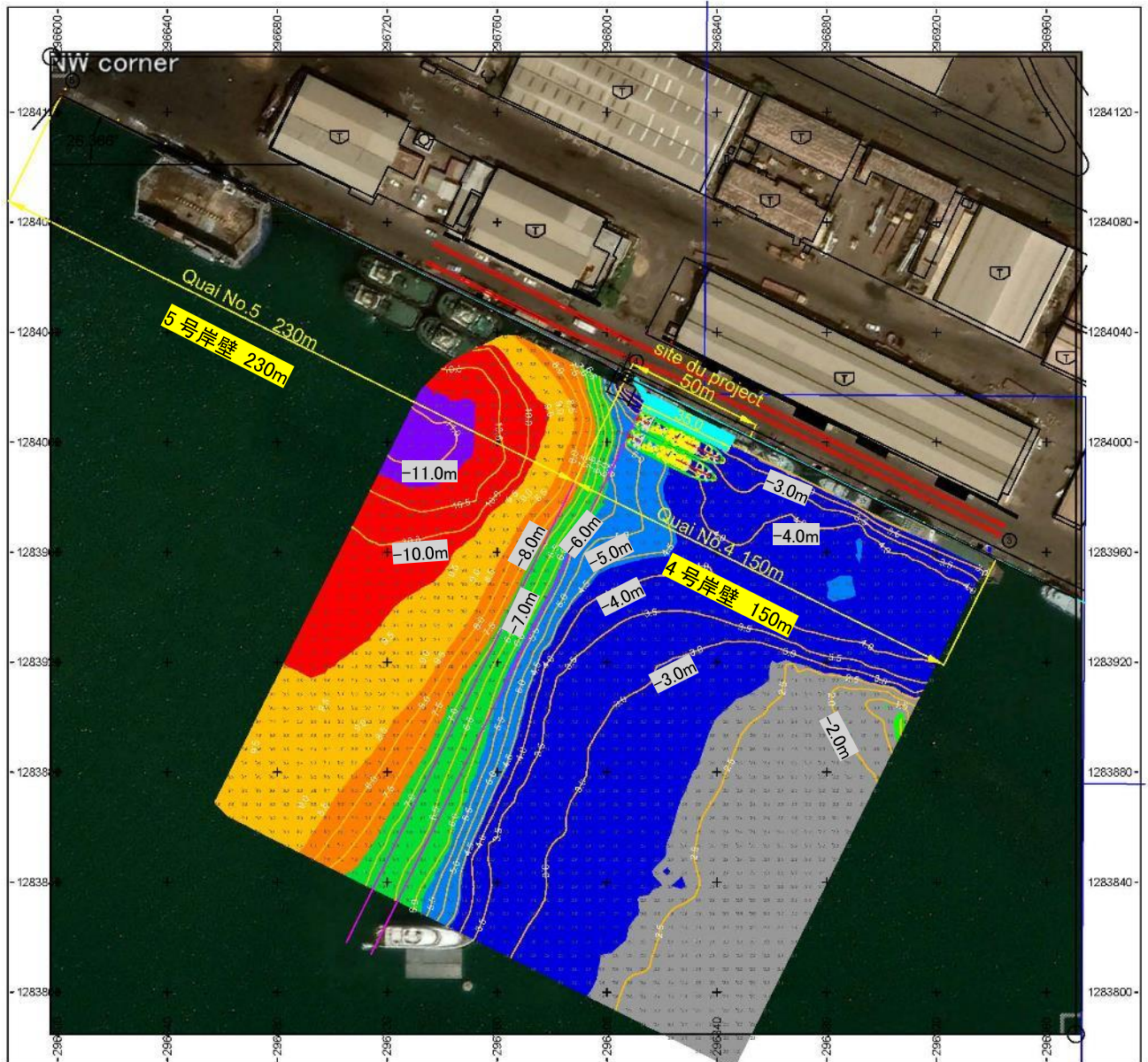


図 2-20 : 深浅測量図

出所 : JICA 調査団

(2) 地盤調査

港内の西寄りには、浚渫により掘り込まれた泊地であり、底質は砂層である。浮棧橋計画予定地がある 4 号岸壁前から東寄り泊地の維持浚渫は行われていない模様である。

測線上の上層には、地下に岩盤などの堅硬層や障害物の存在は検出されなかった。



図 2-21：調査船に搭載した SBP 機器

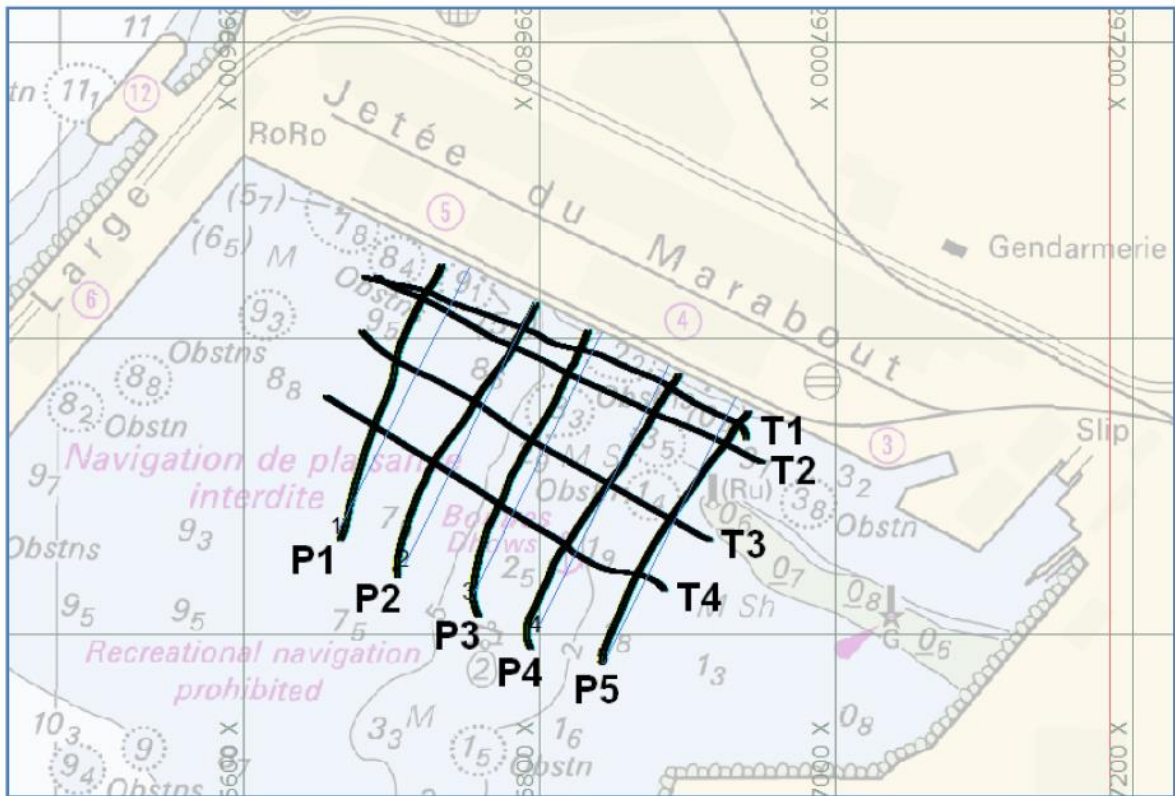


図 2-22：SBP 測線航跡図 (黒線：航跡)

出所：JICA 調査団

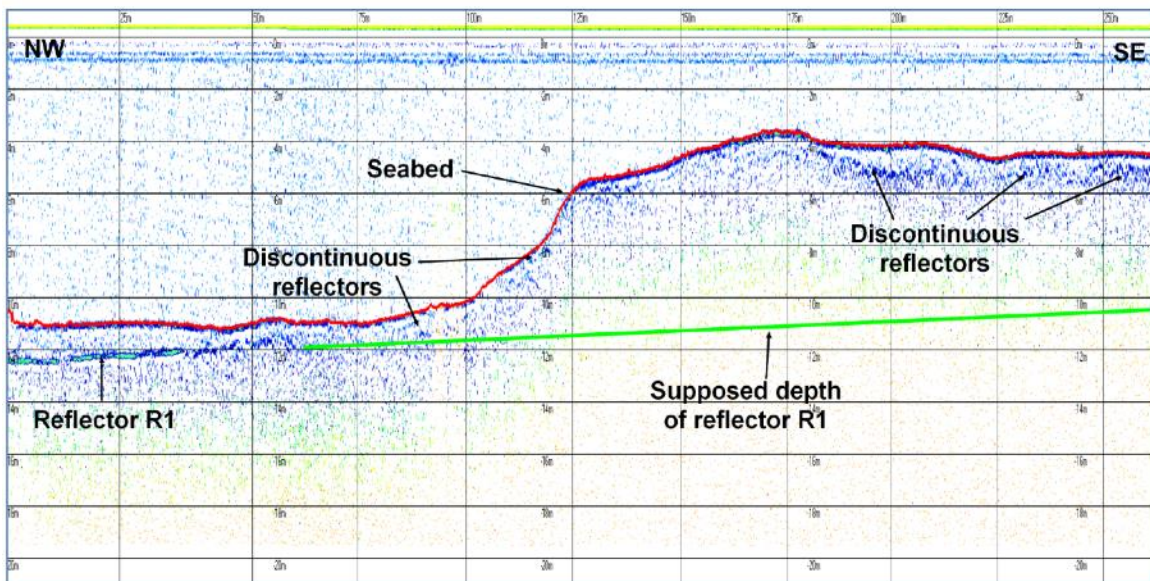


図 2-23 : SBP 成果の例 (T1 測線)

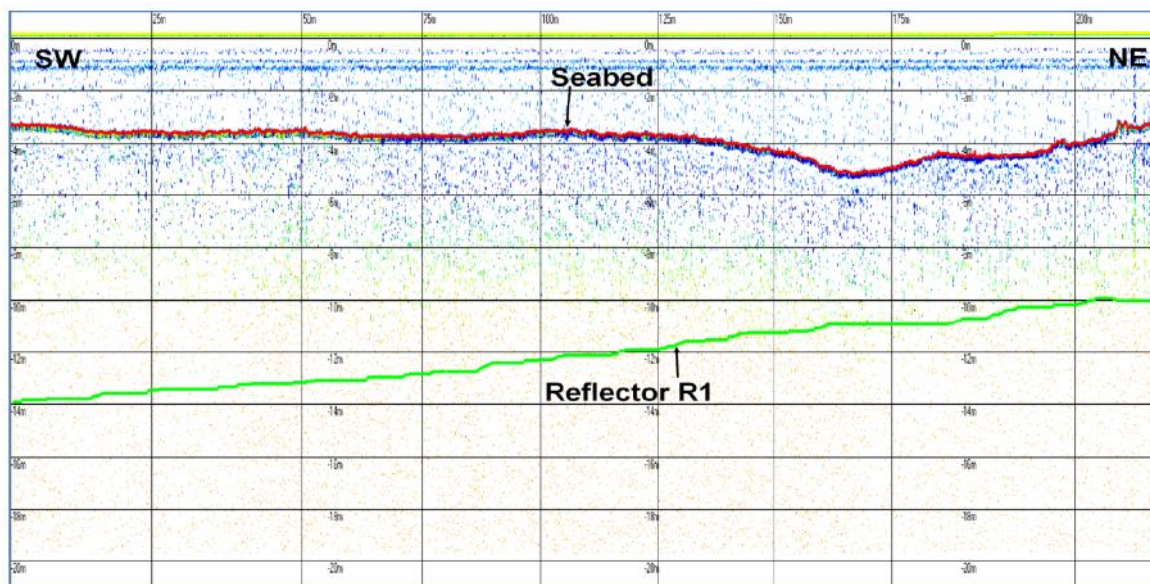


図 2-24 : SBP 成果の例 (P3 測線)

(3) 水質調査

次に、水質調査結果を示す。

水質分析結果			
測定場所	旧ジブチ港4号岸壁		
採水日時	2021/3/14 11:40 MSL	2021/3/14 11:40 MSL	
測定結果			
採水地点	WS-1: 4号岸壁直前	WS-2: 4号岸壁20m沖	
水温 °C	18.1	18.0	
pH	7.7	7.7	
COD	5.0	5.0	
透視度 cm	30<	30<	
(換算SS mg/L)	(<20)	(<20)	
電気伝導率 mS/cm	48.0	49.0	
(電気伝導率 μ S/cm)	(48,000)	(49,000)	
大腸菌群	検出せず	検出せず	
※電気伝導率(標準値):			
海水	20~50	mS/cm	20,000~50,000 μ S/cm
汽水	2~21	mS/cm	2,000~21,000 μ S/cm
地下水	0.3~0.5	mS/cm	30~500 μ S/cm
河川水	0.3~0.4	mS/cm	30~400 μ S/cm
雨水	0.005~0.05	mS/cm	5~50 μ S/cm
生理食塩水	0.666~0.728	mS/cm	666~728 μ S/cm
水道水	0.1~0.135	mS/cm	100~135 μ S/cm
ミネラルウォーター	0.13~0.6	mS/cm	130~600 μ S/cm
	参考: イロハス(0.13) Volvic(0.2) Contrex(0.6)	mS/cm	
採水地点			

図 2-25 : 水質調査結果

出所 : JICA 調査団

2-2-3 環境社会配慮

2-2-3-1. 環境社会影響を与える事業コンポーネントの概要

本プロジェクトは 巡視艇を建造するとともに 乗組員の乗降等のための浮棧橋の整備するものであり、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため、JICA 環境社会配慮ガイドライン」(2010 年 4 月)においてカテゴリーCに分類される。

2-2-3-2. 環境社会配慮関連法制度

「ジ」国では 2009 年制定の環境法 (Loi n°51 / AN / 09 / 6ème L portant Code de l'Environnement) を基本法として、2011 年に「環境影響評価手続きの改正に係る政令 (Décret n°2011-029 / PR / MHUEAT portant révision de la procédure d'étude d'impact environnemental)」が制定され、環境管理に係る枠組みが構築されている。同政令では環境に負の影響を及ぼす恐れのある全ての事業及び影響を受けやすい場所で実施される全ての事業は、その影響の程度により、簡易または詳細の環境影響評価 (Environmental Impact Assessment、以下「EIA」という。) の対象となることが明記されている。

同政令における分類では、船舶建造は、EIA の対象事業になっていないものの、1,350 トン以下の船舶が入港する港湾施設の整備・改修は簡易調査の対象とされている。しかしながら、本プロジェクトの浮棧橋の設置工事にあっては、同工事による環境への影響は極めて限定的であることから EIA は対象外である旨住居都市計画環境省環境持続開発局 (Ministère de l'Urbanisme, de l'Environnement et du Tourisme, Direction de l'Environnement et du Développement Durable、以下「DEDD」という。) の担当官に対する聞き取り調査で確認した。最終的には、DCG は DEDD より当該調査は不必要である旨の公的通知を書面で受けとることが望ましい。

2-2-3-3. 海洋汚染対策

「ジ」国では海洋汚染にかかる船舶の設計設備について規定する国内法はなく、必要に応じて IMO の「1973 年の船舶による汚染の防止のための国際条約に関する 1978 年の議定書」(以下「MARPOL 条約」という。) を適用している。一方、MARPOL 条約などの国際法は、国際航海をする船舶を対象としており、巡視艇をはじめ、政府所有の非商用船には適用されない。しかしながら、本プロジェクトでは海洋環境保全の観点から、MARPOL 条約の適用可能な部分について以下のとおり準用する。

- Annex-I 油汚染防止：適用 (MARPOL 規則に準じた油排出防止装置を搭載する)
船から油混じりの水を捨てる際に油の濃度が規定値を超えないように制御する装置。
400 トン未満の船の場合、装置の設置が無くとも油混じりの水を捨てない(船上に保管) という方針であれば規則上は許されるが、計画巡視艇は設置する。
- Annex-II バラ積み有害液体物質の排出防止：有害液体物質は搭載しないため対象外。
- Annex-III 固形容器格納有害液体物質の排出防止：有害液体物質は搭載しないため対象外。

- Annex-IV 糞尿及び汚水の排出防止：400 トン以上の船舶、若しく乗務員が 15 名を超える船舶が対象であり、計画巡視艇は対象外。
- Annex-V 廃棄物投棄防止：巡視艇の仕様上は適用外であるが、船舶から発生する廃棄物は適切に管理をする。
- Annex-VI 大気汚染防止：適用（MARPOL 対応の排気ガス規制基準を満たす機関を搭載する。）

2-2-3-4. 水質

「ジ」国では、大気質、水質、騒音・振動等に係る排出基準を定める国内法は整備されておらず、代わりに国際援助機関などにおける水質基準値を適用している。

2-2-3-5. 工事中の労働者のCOVID-19対策

「ジ」国は「新型コロナウイルス感染症対策に係る活動計画（Plan d'Actions pour la Prévention et la Réponse à la Maladie à COVID-19）」を 2020 年 3 月に策定した。同計画では、密集・密接の回避、安全な距離の確保、手洗いの推奨、咳エチケット、濃厚接触者の移動の制限などの行動指針、医療機関の受診目安、感染時の初期症状や、重症化の前兆などについて記載されている。同計画を踏まえ、DCG の産業医は、工事中の COVID-19 感染予防対策として工事従事者に対し、以下の対応を徹底する方針である。

- 工事開始時には、従事者に PCR 検査（Polymerase Chain Reaction）結果の陰性証明の提示を求めるとともに、工事中も発熱などの症状がある従事者は PCR 検査を受検する。
- 工事中はマスク着用の義務化とこまめな手洗いの推進を行う。
- 毎朝、朝礼時に体温測定を行う
- 日雇いは行わないことを日本側に要請する。

2-3 その他（グローバルイシュー等）

本プロジェクトは、当国政府の開発課題・開発政策及び我が国の協力方針に合致し、DCG の巡視艇建造を通じて当国の海上保安能力強化に資するものであり、持続可能な開発目標のゴール 16（平和と公正）の実現に貢献すると考えられる。

2-4 ジェンダー配慮

本プロジェクトの実施機関である DCG の女性職員数は 48～50 名（2020 年 12 月）、全体の職員数（1,450 人）の約 3.3%から 3.4%であり、僅かな割合を占めるに過ぎない。しかし、同機関は「ジ」国の「ジェンダー国家政策（2011-2021）」が定める 10 年先の目標「能力のある男女が対等な関係で、国家の発展のために活動できる差別のない公平な社会を築きあげる」ことを見据え、多様性と適正性の確保のために女性の社会参画拡大の重要性を理解し、女性の雇用促進に積極的に取り組む方針である。

本プロジェクトでは、海上保安分野において女性がより一層に活躍できるよう、環境の整備に配慮し、女性乗組員のニーズを踏まえて、計画巡視艇では、男女別の部屋やトイレなどの整備及び配置を行う。

第3章 協力対象事業の概略設計

3-1 プロジェクトの概要

「ジ」国領海及びその周辺では海賊被害や密航・密漁・密輸等の違法行為が発生しており、我が国自衛隊をはじめ、米軍や仏軍による海賊対処活動等が実施されている中、特に違法行為が多発しているバブ・エル・マンデブ海峡付近では DCG による哨戒活動の強化が望まれている。

現在は、2015年に我が国無償資金協力にて整備した2隻の20m型巡視艇を中心に同海峡の哨戒活動を実施しているが、保有する船艇規模から、海象条件が厳しいハムシン季における活動に制限が生じているとともに、長期間の連続洋上活動も不可能な状況にある。現状では、哨戒活動を行うには頻りに港との往復を繰り返し、補給を行う必要があり、効率的かつ密度の高い哨戒活動が難しい。

このような状況のもと、ハムシン季における活動の制限を減らし、安定した効率の良い哨戒活動を実現させるため、新規巡視艇の整備と当該巡視艇用の浮棧橋が要請された。

本プロジェクトは、DCG に対し巡視艇、浮棧橋及び各関連機材を整備することにより、海難救助や海上法執行等の業務を迅速かつ適切に実施するための能力向上を図り、もってバブ・エル・マンデブ海峡を含むジブチ領海域における海上安全の向上に寄与するものである。

3-2 協力対象事業の概略設計

3-2-1 設計方針

【計画巡視艇】

3-2-1-1. 設計の基本方針

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(1) 乗船定員数・速力・航海日数

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(2) 安全性

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(3) 環境対処

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(4) 運航経済性

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(5) 耐久性及び保守管理

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-2. 船舶規模の策定

(1) 計画巡視艇に対する要請及び運航計画

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-1-3. 適用船舶規則

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

【計画浮棧橋】

3-2-1-6. 設計の基本方針

計画巡視艇が安全かつ容易に係留できる規模を採用する。また、耐久性及び維持管理の容易性に配慮した構造方式、仕様を選定する。

(1) 設計条件

1) 対象船舶の諸元

巡視艇（2隻）：船長 35m

2) 計画浮棧橋の位置

浮棧橋の計画サイトは、ジブチ旧港泊地に面した4号岸壁（全長 150m）のうち、西端部から 50m 分とする。

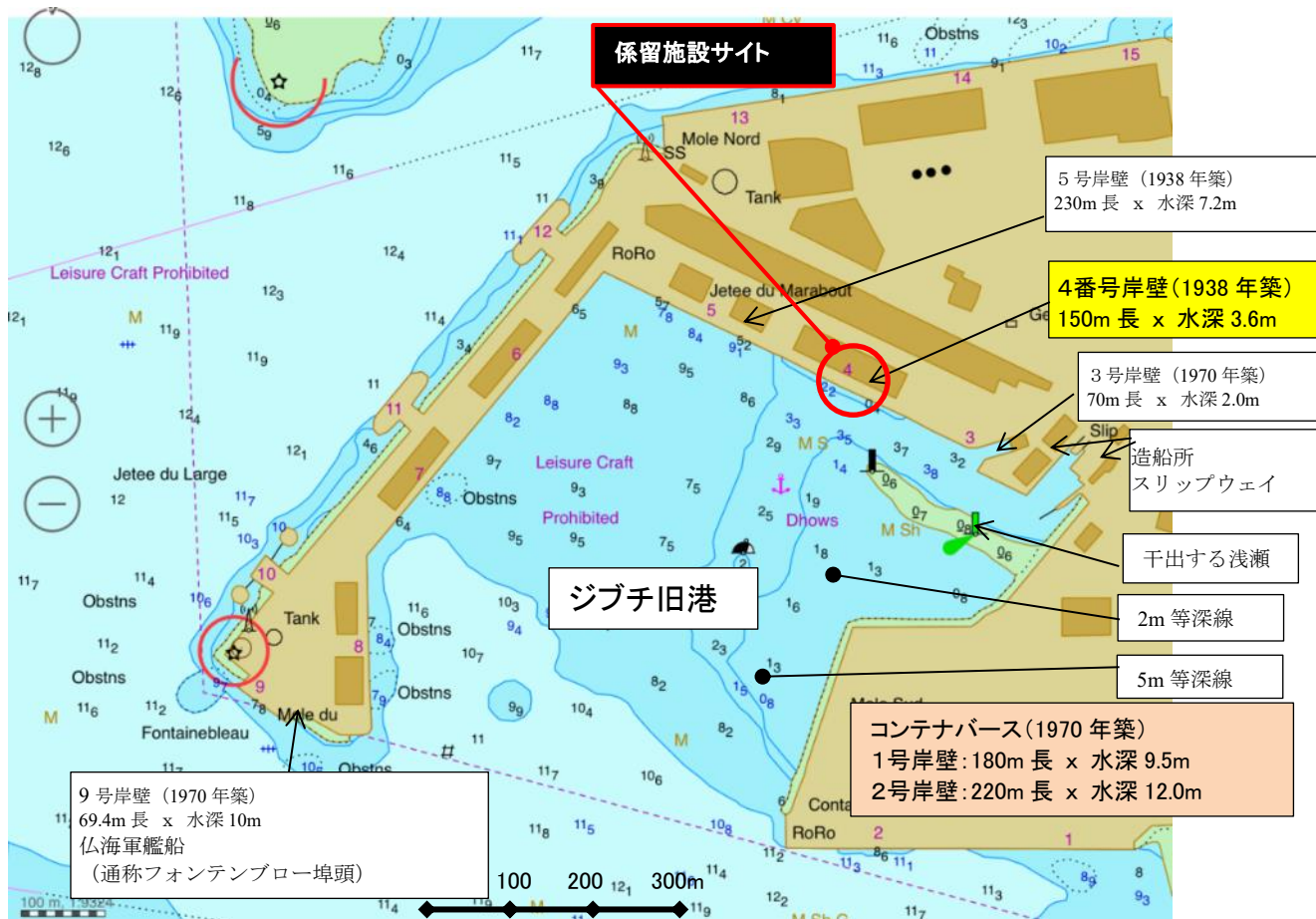


図 3-1 : 浮棧橋計画サイト周辺の見取り図

出所 : JICA 調査団

3) 気象

ジブチ市の気象の変化は次のとおりである。

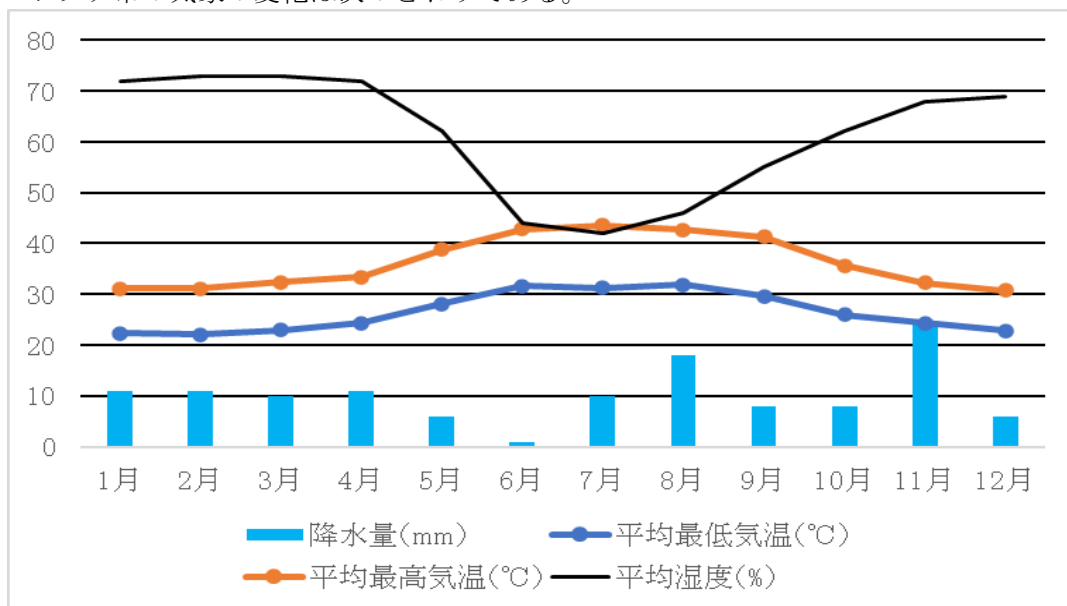


図 3-2 : ジブチ市の平均気象データ

表 3-3 : ジブチ市の平均気象データ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均最高気温 (°C)	31.1	31.1	32.4	33.4	38.8	42.8	43.6	42.7	41.3	35.6	32.3	30.8
平均最低気温 (°C)	22.4	22.1	23.0	24.4	28.1	31.6	31.3	31.9	29.6	26.0	24.4	22.8
降水量 (mm)	11	11	10	11	6	1	10	18	8	8	24	6
平均湿度 (%)	72%	73%	73%	72%	62%	44%	42%	46%	55%	62%	68%	69%
無降雨日数 (日)	17	15	19	21	25	28	20	13	20	24	19	22

出所 : Djibouti-Ambouli International Airport

気温についてはジブチ気象公社の2020年のデータを採用

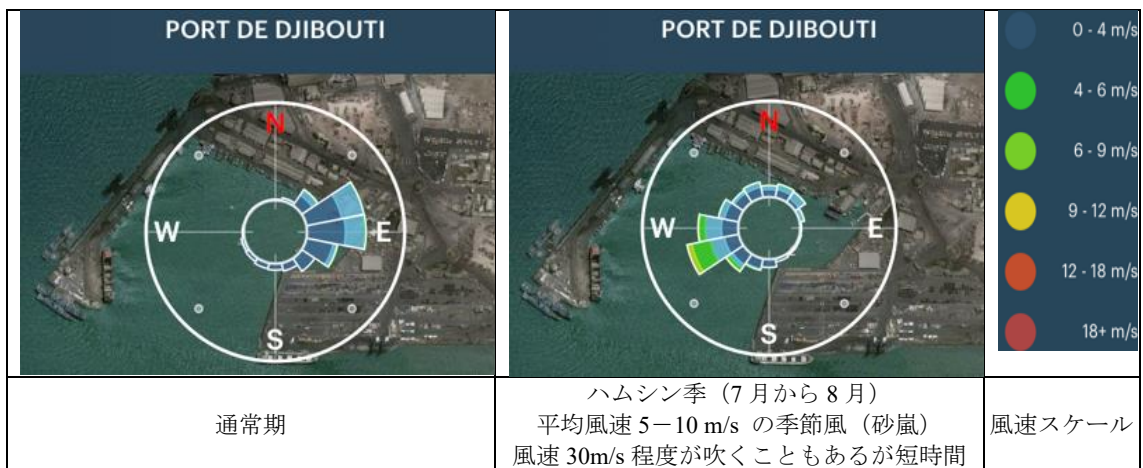


図 3-3 : ジブチ市の風況

表 3-4 : ジブチ市の風況データ

月	項目	2014	2015	2016	2017	2014~2017 平均
1月	風向 (度)	90.00	90.00	112.50	101.25	98.44
	風速 (m/s)	6.4	5.7	6.7	6.4	6.3
2月	風向 (度)	90.00	78.75	101.25	101.25	92.8
	風速 (m/s)	6.2	5.7	6.9	7.1	6.5
3月	風向 (度)	78.75	123.75	90.00	78.75	92.8
	風速 (m/s)	6.5	6.5	6.6	6.3	6.5
4月	風向 (度)	101.25	90.00	101.25	78.75	92.8
	風速 (m/s)	6.2	6.0	6.9	5.9	6.3
5月	風向 (度)	67.50	337.50	101.25	90.00	149.1
	風速 (m/s)	6.5	6.4	6.9	6.5	6.6
6月	風向 (度)	225.00	247.50	270.00	202.50	236.3
	風速 (m/s)	6.4	7.0	7.1	6.0	6.6
7月	風向 (度)	247.50	123.75	258.75	202.50	208.1
	風速 (m/s)	7.3	7.7	7.7	7.4	7.5
8月	風向 (度)	202.50	180.00	236.25	258.75	219.4
	風速 (m/s)	7.7	8.0	8.3	8.7	8.2

月	項目	2014	2015	2016	2017	2014～2017 平均
9 月	風向 (度)	112.50	101.25	157.50	112.50	120.9
	風速 (m/s)	6.6	6.4	7.4	6.7	6.8
10 月	風向 (度)	90.00	90.00	101.25	101.25	95.6
	風速 (m/s)	5.3	6.6	6.5	5.8	6.1
11 月	風向 (度)	90.00	101.25	101.25	101.25	98.4
	風速 (m/s)	5.5	6.2	6.6	6.0	6.1
12 月	風向 (度)	90.00	112.50	101.25	112.50	104.1
	風速 (m/s)	5.4	6.9	6.1	6.3	6.2
通年 平均	風向 (度)	133.3	138.5	153.2	134.1	139.8
	風速 (m/s)	6.4	6.7	7.0	6.7	6.7
ハムシン 平均	風向 (度)	225.0	183.8	255.0	221.3	221.3
	風速 (m/s)	7.1	7.6	7.7	7.4	7.4
通常期 平均	風向 (度)	90.0	125.0	107.5	97.5	105.0
	風速 (m/s)	6.1	6.3	6.7	6.3	6.4

出所：Djibouti-Ambouli International Airport

4) 海象

■ 潮位関係

設計潮位は以下のとおりとする。

表 3-5：設計潮位

項目	略語	潮位 (m)
最高高潮位	H.H.W.L.	+ 3.20 m
大潮平均高潮面	H.W.L.	+ 2.95 m
平均海面	M.S.L.	+ 1.93 m
大潮平均低潮面	L.W.L.	+ 0.62 m
海図基準面	C.D.	±0.00 m

■ 潮流

ジブチ港の潮流は JICA 『ジブチ共和国タジュラ湾海上輸送能力強化計画準備調査報告書』より設定した。

- ・ ジブチ港 $v = 0.14\text{m/sec}$ (0.27kt)

■ 波高

ジブチ旧港の 4 号岸壁前の泊地の風波は、通常期の卓越風向は陸上倉庫の遮蔽域にあるため問題ない。ハムシン季は西風になるが、聴き取り調査によるとウネリが進入することはなく、航跡波レベルの 30cm 程度である。

3-2-2 基本計画

【計画巡視艇】

3-2-2-1. 計画巡視艇の概略仕様

(1) 規模及び隻数

35m 型巡視艇 2 隻

(2) 主要項目

1) 寸法：全長 35m

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-2. 各部設計要素

(1) 速力及び主機関馬力、船体材料

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-6：巡視艇用主機の出力と運用負荷・オーバーホール間隔の関係

	相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(2) 航海日数・航続距離

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(3) 推進器

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(4) 乗船定員・居住設備

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(5) 錨・錨鎖・係船装置等

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-8 : 各種ロープの性質比較

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(6) 甲板機械等

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(7) 搭載艇

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-9 : 搭載艇 3 案比較表

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開			

(8) 救命・消火設備

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(9) 空調設備、窓他

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(10) 主機関、補機、機関室装備

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-10 : 「ジ」国の燃料仕様書

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(11) 航海計器

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

図 3-4 : レーダー方式の違いのイメージ (左マグネトロン、右固体化レーダー)

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(12) 無線装置

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

図 3-5 : 破損したデジタル無線のアンテナ (ほぼ全ての無線機がこの状態)

(13) 発電装置、照明、電気設備等

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

図 3-6 : 4 号岸壁電源ターミナル電圧実測値

(14) 造水装置

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(15) 防錆対策

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

(16) 予備品計画

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3-2-2-3. 計画巡視艇の設計仕様案

表 3-11：計画巡視艇の仕様

項目	仕様	特記
1. 航行区域及び船体材料		
2. 速力及び航続距離		

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

項目	仕様	特記
3. 主要目		
全長	35.0 m	前船: 19.6m
4. 居住区		
5. 係船器具		
6. 甲板機械		

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

項目	仕様	特記
7. 搭載艇		
8. 救命他		
相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開		
9. 消防		
10. 空調換気		
11. 窓		

項目	仕様	特記
20. 無線機		
	相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	

3-2-2-4. 浮棧橋の概略仕様

(1) 規模及び数量

35m 浮棧橋 1 基

(2) 主要項目

- 1) 寸法： 全長 35m、幅 6m、深さ 2.7m、喫水 1.5m
- 2) 係留方法： 陸上側より係留索+防衝杭、浮棧橋側より防舷材
- 3) 設計要素：
 - ・構造方式：ポストテンション式プレストレスト・コンクリート・セグメント構造
 - ・防舷材：V型ゴムフェンダー
 - ・照明設備：LED 照明灯 3 基
 - ・給電・給水設備：給電・給水ターミナル 1 基（給電：3 相 400V AC×60 A×2 口、単相 220V AC15 A×1 口、給水：20mm×1 口）
 - ・その他付属物：係船柱、連絡橋、手摺り、車止め、救命浮環、消火器格納ケース等
 - ・付帯設備（岸壁側に設置）：係船柱 4 基、防衝杭 4 本

3-2-2-5. 浮棧橋の構造タイプ

DCG との協議の結果、浮棧橋の構造タイプが、当初、DCG が要望していた鋼製から、PCS 構造に変更となった。

鋼製は、海水腐食に弱く、防食塗装の塗り替えの為に 5 年に一度程度、造船所で上架が必要である。幸いジブチ旧港には、修理造船所やフローティングドックを備えており上架作業は可能だが、塗装工事の多額の費用負担や、浮棧橋のメンテナンス中、係留施設が使用できなくなるなどの不便が生じる。

一方、PCS 式浮棧橋は、腐食にも衝撃にも強く、維持管理費用も低廉であることから現在、日本国内でも多用される構造である。

ただし、唯一の難点は、現地の組立工事に大型クレーンが不可欠である点で、現地調査前

には大型クレーンの調達が必要な課題として懸念されていたものの、港湾公社には 1954 年製ながら整備状態が良く、現在も稼働中の 80 トン吊りフローティングクレーンが有ることを現認した。また、陸上にも 50 トン吊りトラッククレーンを所有する民間輸送会社があり、最大 70 トン吊りが調達可能であることが判り、現地の組立時の起重機の問題は払拭された。よって、最も「ジ」国側の要望に沿うものとして、PCS 式浮棧橋構造を採用する。浮棧橋の構造タイプの比較を次表に示す。

表 3-12: 浮棧橋の構造比較

	PCS 構造	鋼構造	ウェイラー構造
標準断面図			
構造特性	小ブロック単位で製作、水上にて側壁部上下にプレストレスを導入し横連結する。ブロックの形状、大きさに制限はなく、製作ヤードに関する制限が少ない。各ブロック内は発泡スチロール充填のため、浸水の恐れがない。	全て鋼製溶接構造であるので、軽量である。喫水が浅いため受ける外力が小さく、係留索を細くできる。	複数のフロート（コンクリート外皮）をウェイラー材（縦通材）と貫通ボルトで接合した構造である。浮棧橋全体の縦曲げ強度はウェイラー材で負担する。
耐久性	浮体は PC コンクリート製のため、耐久性が高い。耐用年数 30 年以上	海水に対して腐食しやすいので、定期的（5 年毎）に陸揚げしての再塗装が必要であり、維持管理コストがかかる。（水中部は電気防食にて対応するが定期的に陽極板の交換が必要。）耐用年数約 30 年程度	コンクリート被覆されたフロートは耐久性が高くフロート同士をつなぐウェイラー材（連結材）をアルミ製とすることで更に耐久性が高まる。耐用年数 30 年程度
施工性	着水する際、大型起重機船が不要であり、製作ヤードの制約を受けない。120 トン級のクローラークレーンと 80 トン級のトラッククレーンが必要。セグメントは二次製品であるので、施工管理が比較的容易である。	製作期間は短い。溶接部の気密性管理が必要となる。進水に大型重機が必要である。	着水接合には 50 トン級のクレーンが必要である。現場での作業は、軽量であるため取り扱いが容易である。
耐衝撃性	浮体は PC コンクリート製のため耐衝撃性は高い。	衝撃の度合いにより、塗装の剥離・部材の変形または破損を生じる可能性があるが補修可能である。	衝撃の度合いにより、ウェイラー材、接続部に損傷が発生する可能性があるが部分補修が可能である。
安定性	重量があるため、動揺周期が長く安定感がある。	重量が軽量なため、傾きは小さいが動揺周期が短く他案と比べると安定感に劣る。	鋼製と比べると、コンクリート製フロートは質量が大きく安定性が高い。
維持管理	定期点検(1 回/年)、 杭固定式の場合、ローラー交換 (1 回/10 年) チェーン係留の場合、チェーン交換 (1 回/15 年)	定期点検 (1 回/年)、 杭固定式の場合、ローラー交換 (1 回/10 年) チェーン係留の場合、チェーン交換 (1 回/15 年) 5 年毎に全体を再塗装	定期点検 (1 回/年)、 杭固定式の場合、ローラー交換 (1 回/10 年) チェーン係留の場合、チェーン交換 (1 回/15 年)

3-2-2-6. 付帯工事（既存施設の改修）

既存施設の改修については以下のとおりである。

1) 既存岸壁の係船柱

浮棧橋の係留に必要な係船柱が一部損傷ないし、不足していることから、新たに係船柱（4基）を設置する。



※参考：5号岸壁の既存係船柱（250kN 級）の基礎（2.5mLx2.0mB x 1.0mD）

2) 浮棧橋の固定方法の検討

■ 既存岸壁の現況：

岸壁側の防舷材は、ほとんどが損傷ないし亡失しており、船側がトラック用古タイヤを吊り下げ接岸している。壁面は、玄武岩ブロックの練石積み目地モルタルが経年劣化により欠損あるいは劣化損傷が激しく、カキなど付着生物が覆っており、ここに浮棧橋の係留用防舷材を接触させた場合、防舷材が著しく短命に損耗することが想定される。

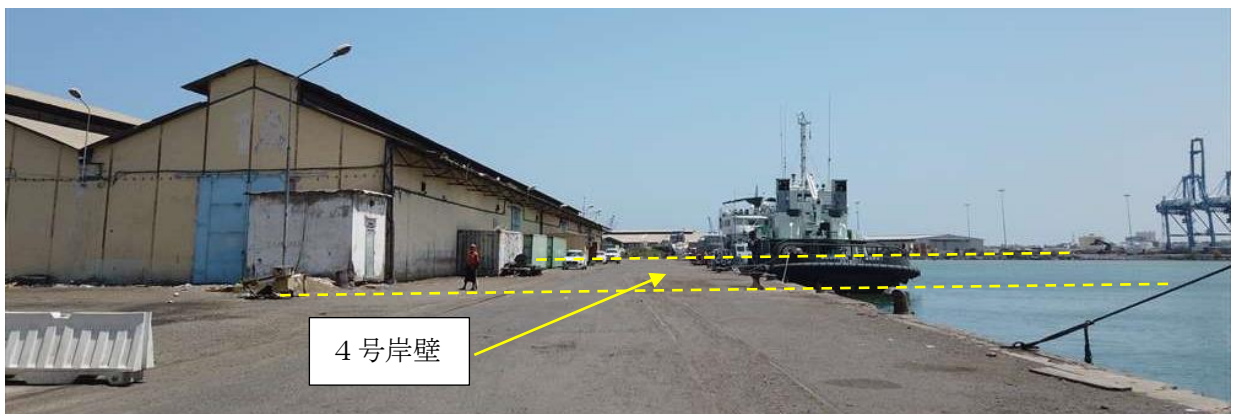


図 3-7：既存岸壁の現況

従って、浮棧橋を固定するために浮棧橋側にゴム防舷材を取り付け、岸壁に接触させて固定する方式を採用した場合、ゴム防舷材が激しく損耗するため、浮棧橋の固定方法と岸壁の壁面の補修方法について、下記の3案について検討した。

- ① 壁面をプレキャスト・コンクリート・ブロック製の前垂れ壁を設置する方法
 - ② 衝撃摩擦を低減する受衝板を設置する方法
 - ③ 岸壁前に防衝杭を設置して浮棧橋を受け止める方法
-
- ① プレキャスト・コンクリート・ブロック製の前垂れ壁を受衝板として壁面に取り付ける方法は、現地工期が長くなることに加えて、既存岸壁法線より前に突出する固定構造物となる。また部材自重が大きく、固定方法に難がある。
 - ② 既製の受衝板付きのゴム防舷材の設置については、既存岸壁に使用されている玄武岩は非常に硬くアンカー孔の水中穿孔が難しいこと、玄武岩ブロックを接合するモルタルが経年劣化によりアンカーが設置できてもアンカー周辺が強度的に耐えられるか不安が残る。
 - ③ 上記①、②の困難さを考慮した結果、既存岸壁前に防衝杭を設置し、浮棧橋が岸壁に衝突する力を受け止める構造とし、反対に岸壁から沖側と岸壁平行方向に移動する牽引力については、陸上岸壁からの係留索で固定する方式とする。なお、岸壁直近の海底には壁体を支持する捨石マウンドが有り、杭の貫入は困難であることから、コンクリートブロックを海底に置き、ブロックに鋼管杭の先端を固定する置き杭式とする。

3) 既存岸壁の給水・給電設備

「ジ」国側負担により、給水管と給電線を浮棧橋の渡橋の傍まで引き込み、接続ターミナルを設け、浮棧橋を設置した後に、浮棧橋側の給水管と給電線に接続する。

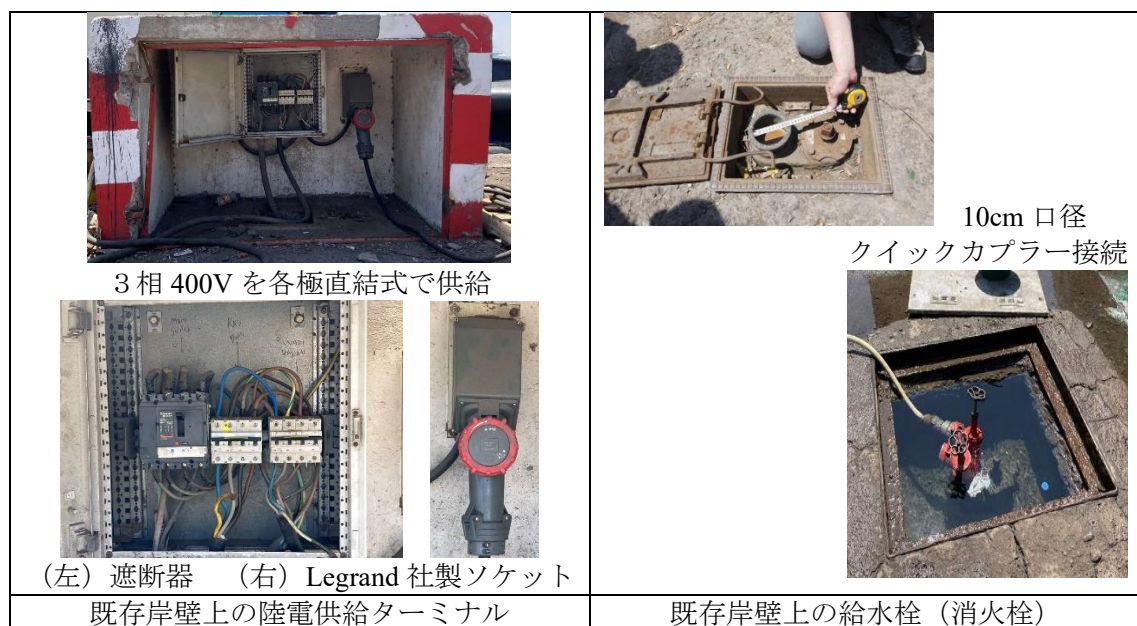


図 3-8 : 既存岸壁の陸電供給ターミナル (左) と、給水栓の現状

3-2-2-7. 浮棧橋の付帯設備

既存係留施設の付帯設備の現状と、新設係留施設に必要な付帯設備の概略仕様を検討した結果を次表に示す。

表 3-13：付帯設備の検討

設備名称	概略仕様	備考
1.防舷材	<ul style="list-style-type: none"> - V型ゴム防舷材（13基 x 両舷）計 26基 300mH x 1500mmL @ 2.5m 間隔 - V型ゴム防舷材（防衝杭接触用） （横 2段 x 4カ所 岸壁側のみ）計 8基 300mH x 1500mmL（300mmH @ 2.5m 間隔） - 防衝杭 x 4箇所 - コーナー用 V型ゴム防舷材：（2基 x 4角）計 8基 200mH x 750+750mmL - ゴム被覆梯子タイプ防舷材： （1基 x 4辺）計 4基 	  <p>V型ゴム防舷材 梯子タイプ防舷材</p>
2.係留金物	<ul style="list-style-type: none"> - クロスビット型（150kN）片舷に先端・後端に 2基（計 4基） - ホーン型（150kN）片舷（中間部）に 4基（計 8基） （総合計 12基） - 係留索誘導用フェアリーダ - 備品固縛用クリート、フック等 	   <p>ホーン型係船柱 クロスビット フェアリーダ</p>
3.給電設備 給水設備	<ul style="list-style-type: none"> - 外電供給用ターミナル（1カ所）を設置 - 3相4線 400V（60Amp）x 2口、 - 単相3線 220V（15Amp）x 1口 <p>※プラグソケット型番は DCG 側と打合せ指示。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 電力積算計 x 1個 - 給水栓（20mm 口径 x 1口）+ 20m ホース <p>ターミナルから船舶への給電線とソケットは造船側にて供給</p>	  <p>参考例： 給電+給水栓ターミナルがステンレス鋼板製ハウジング内（Stainless steel、以下「SUS」という。）に一体となった物</p> <p>➤ ポールに監視カメラ用給電口を設置すること。 ➤ 監視カメラ供給・設置は DCG</p>
4.照明設備	<ul style="list-style-type: none"> - 重耐塩仕様アルミ製ポール（約 5mH）の外灯（計 3基） - LED 照明器具は現地調達可能なタイプとする 	<p>➤ ポールに監視カメラ用給電口を設置すること。 ➤ 監視カメラ供給・設置は DCG</p>

設備名称	概略仕様	備考
5.ジブクレーン	- 5kN@3.0m 手動チェーンブロック付き	▶ 消火器の供給・設置は DCG。
6.消火器格納ケース	- CO ₂ 、泡式消火器を収納するケースの設置	▶ 消火器の供給・設置は DCG。
7.備品倉庫	- 耐蝕鋼板製既製品物置	
8.救命浮環	- 2セット（ロープ、フック、収納ボックス含む）	
6.その他	- 栈橋上に給油配管及び給油設備は設置しない。	消火器の供給・設置は DCG。

3-2-3 概略設計図

次ページに概略設計図を示す。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

図 3-9：一般配置図

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

図 3-10：船体線図

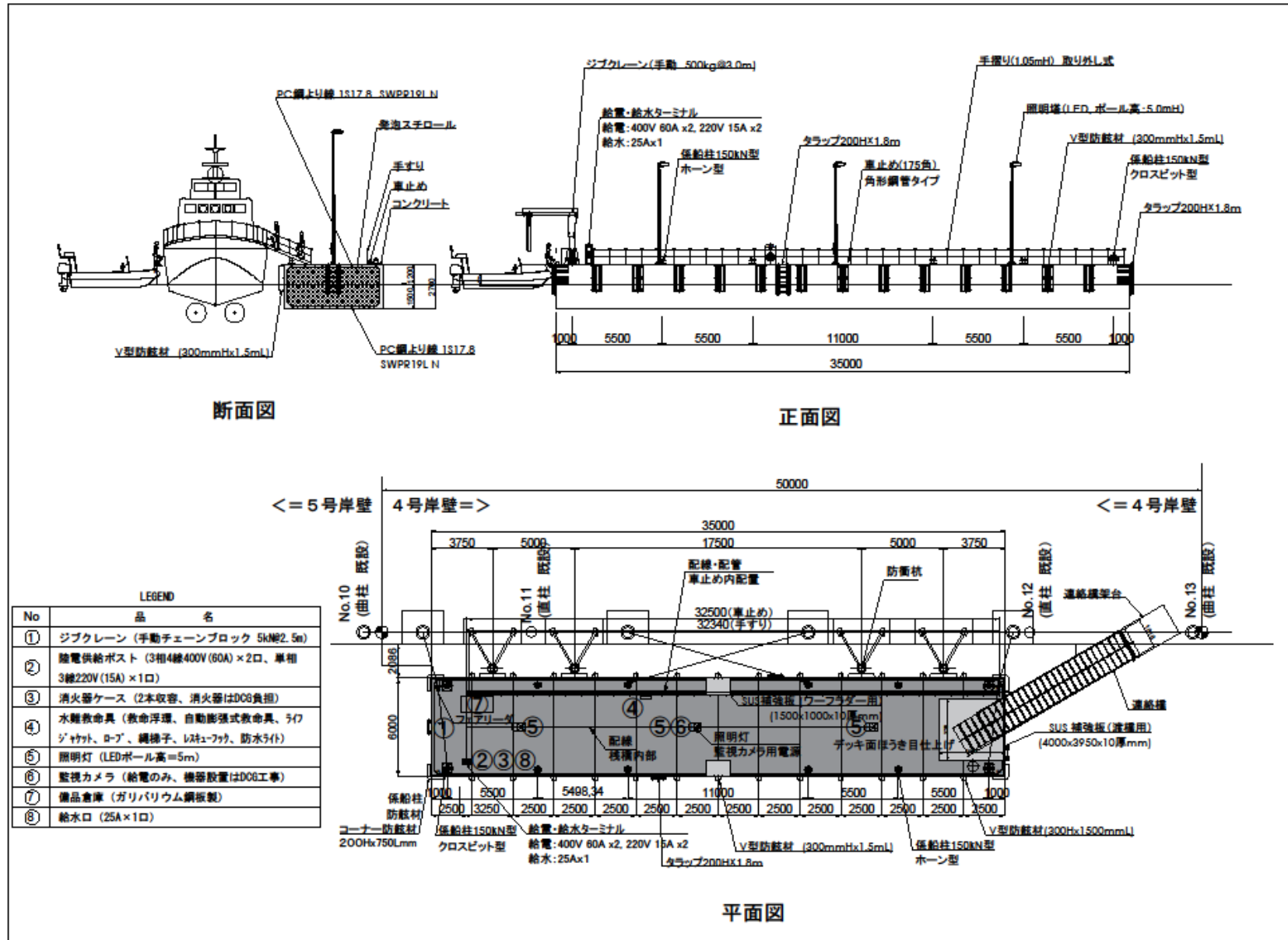


図 3-11 : 浮棧橋平面図

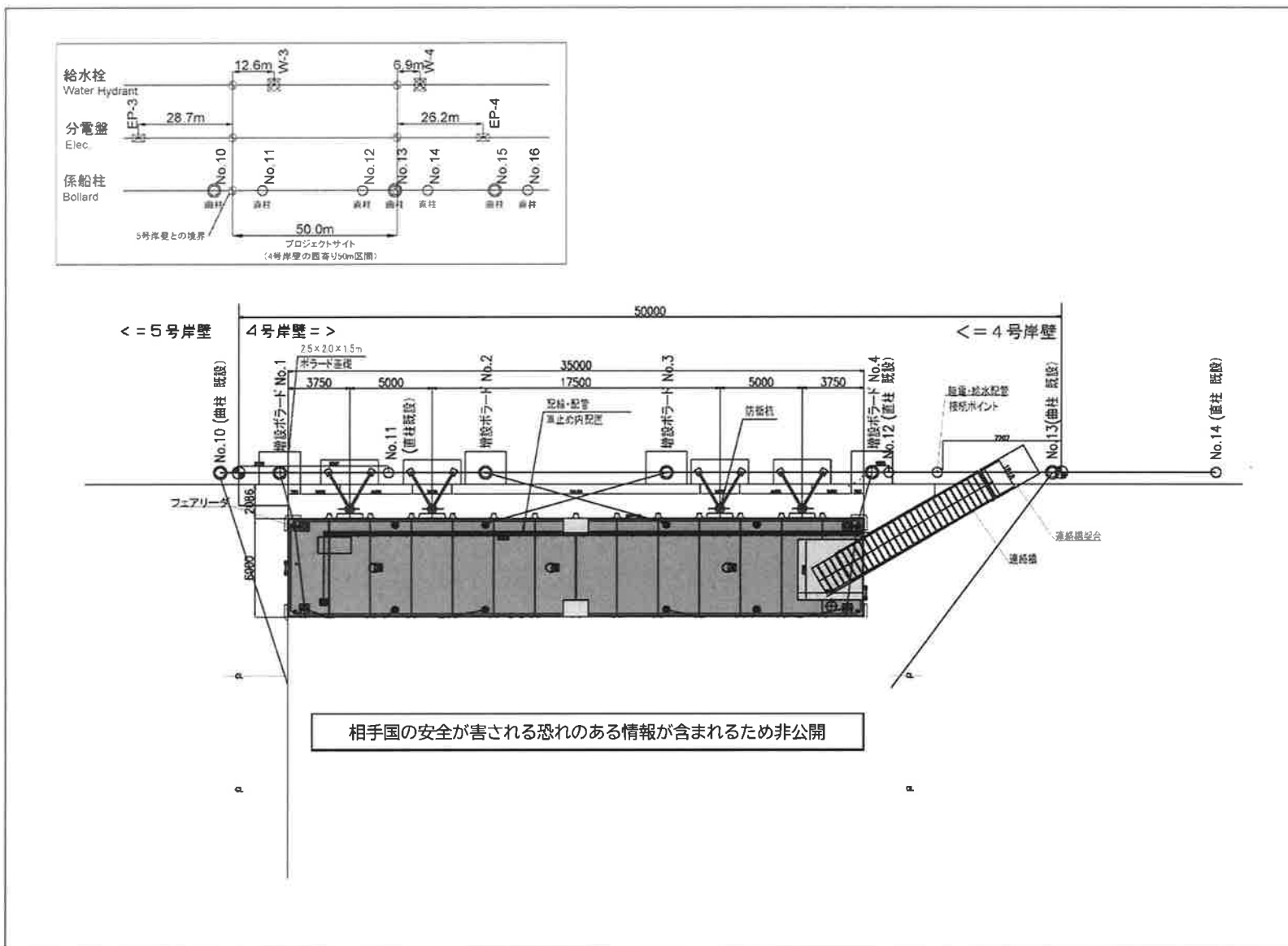


図 3-12：浮棧橋係留計画図

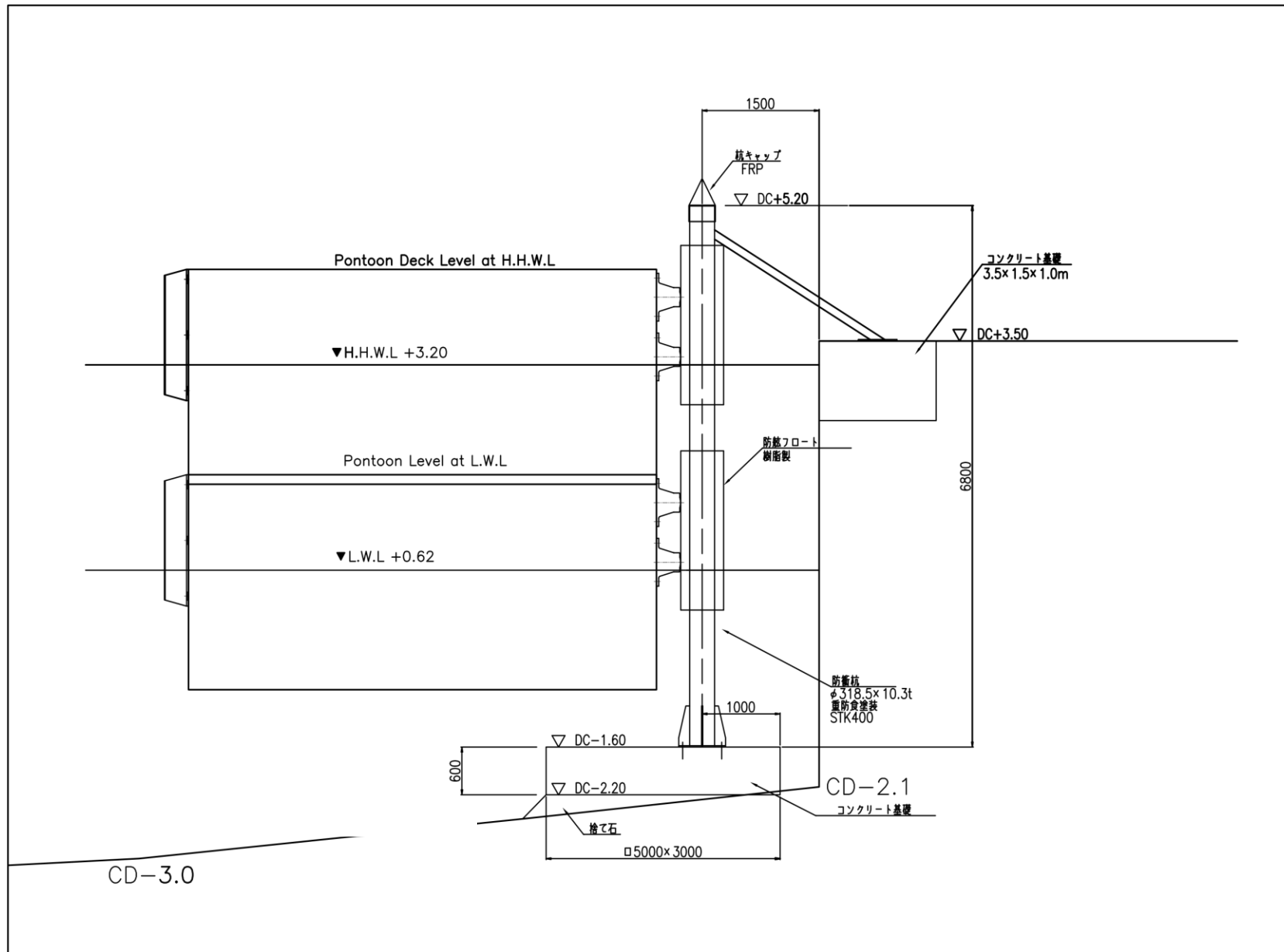


図 3-13 : 浮棧橋断面図

3-2-4 施工計画／調達計画

3-2-4-1. 建造方針／調達方針

(1) 建造工事の業務手順

本プロジェクトの日本政府無償資金協力による実施において、計画巡視艇及び計画浮棧橋の建造は以下の手順により進められる。

- 1) 日本政府と「ジ」国政府との間で、事業実施のための交換公文 (Exchange of Notes、以下「E/N」という。) 締結、並びに JICA と「ジ」国政府との間で、事業実施のための贈与契約 (Grant Agreement、以下「G/A」という。) を締結する。
- 2) JICA に推薦されたコンサルタントと「ジ」国政府の事業実施主体との間でコンサルタント契約 (事業実施) を締結する。
- 3) コンサルタント契約が JICA により認証される。
- 4) コンサルタントは、入札の実施に必要な入札資格審査方法案、技術仕様書、一般配置図等の設計図、事業費積算書、建造契約書等の入札図書案を作成し、「ジ」国政府の承認を得る。
- 5) コンサルタントは、承認された入札資格審査方法に基づき、入札資格審査を実施し、「ジ」国政府の承認を得て、入札者を選定する。なお、入札者は日本法人の造船業者または造船業者を含んだジョイントベンチャーでなければならない。
- 6) コンサルタントは、「ジ」国政府の立ち会いの下で入札を実施し、入札者より提出された入札書類を審査する。入札審査の結果により、契約予定業者を「ジ」国政府に推薦する。
- 7) コンサルタントは、「ジ」国政府と契約予定業者との契約交渉を補助し、業者契約に立ち会う。
- 8) 署名された業者契約が JICA により認証される。
- 9) 業者契約に基づき、建造契約者により計画巡視艇の建造及び試運転並びに機材と浮棧橋の調達が行われ、コンサルタントは建造監理、試運転を実施する。
- 10) 巡視艇・機材・浮棧橋が日本から「ジ」国に船により輸送される。
- 11) 現地引き渡し・据付にコンサルタントは立ち会う。

(2) 業務手順における基本事項

無償資金協力の業務手順における基本的な事項は以下の通りである。

1) 事業実施主体

本プロジェクトの「ジ」国政府主管庁及び実施機関は DCG である。事業の実施にあたっては、DCG が基本的に全ての書類の受領及び必要な承認を行う。

2) コンサルタント

両国政府間の交換公文の締結後、JICA によって推薦される日本法人のコンサルタントと

「ジ」国政府との間でコンサルタント契約が締結される。コンサルタントは、「ジ」国政府の代理機関として技術仕様書を含む入札図書の作成ならびに入札と契約業務に必要な補助を行い、引き続き建造工事の監理を行う。コンサルタントは、建造監理のために、担当技術者と各種艤装担当の技術者を建造期間中の必要な時期に造船所に派遣する。

3) 計画巡視艇建造・浮棧橋及び機材調達契約

本プロジェクトでは、入札前資格審査公告に応募した日本法人を対象とする入札資格審査を行った後、あらかじめ定めた入札契約手続きに基づいて、競争入札を行う。入札の結果、選定された落札者が「ジ」国政府との間で契約を締結する。契約者は計画巡視艇の建造、試運転、並びに浮棧橋及び機材の調達とこれらの輸送などの業務を実施する。計画巡視艇・浮棧橋・機材は、輸送用船舶に積み込まれ、「ジ」国に輸送される。

(3) 巡視艇建造方針

1) 船舶建造計画

計画巡視艇の建造にあたり、契約者は、契約書及び付属する技術仕様書などを踏まえて、自己の造船施設と設備などの条件に基づき、船殻と各種艤装の生産設計を行う。契約者による建造設計後の計画巡視艇の建造工程は、船殻工事、艤装工事（甲板工事、機装工事、電装工事）、諸試験、輸送の順序で進められる。建造計画の検討にあたって配慮すべき点は次のとおりである。

- i) 本プロジェクトは日本政府の無償資金協力によって実施されるものであり、工期の厳守が前提となる。交換公文の有効期間内に契約上の条件を満たすことが可能なように建造計画を策定する必要がある。
- ii) 機関などの艤装機器で長い納期を要するものについては、機器の製造工程の把握、維持に努めるとともに、機器納期に対応した船殻、艤装工程とし、工程の遅延が発生しないよう配慮する。
- iii) 国際条約規則、準用する日本国船舶安全法に定められた各種試験を行う。建造の最後に定められた試運転を行い、性能の確認を行う。
- iv) 工程の最終段階に 12 名の乗組員（計画巡視艇それぞれの予定船長、機関長、航海士、機関士及び士官候補（航海及び機関電気））のトレーニングを実施する。計画巡視艇の最終艤装・試験状況に立ち会い、メーカー・造船所の諸機器・装置取扱い説明を受け、操船・操機の慣熟訓練を受ける。トレーニングの対象機器は主機・補機・機関室内各種機器・航海計器・無線機器を中心とし、実際の機器の操作を通じて使用方法や維持管理方法について訓練を受ける。試運転終了後、完工前の最初のフィルター交換等定期的に必要な維持管理作業の初回作業は、できるだけメーカーの立会の下、訓練生に作業させるものとする。トレーニングはフランス語にて実施し、必要に応じて建造造船所が通訳を手配する。

- v) 計画巡視艇は、建造契約者の造船所岸壁からジブチ港まで建造契約者の責任において船舶により輸送される。ジブチ港に到着後、直ちに最終検査を行い、「ジ」国政府に引き渡される。
- vi) 「ジ」国において、主要機器の取り扱い及び維持管理の最終説明が造船所により行われる。

2) 機材調達計画

計画巡視艇の棧橋及び関連資機材の調達にあたり、契約者は、契約書及び付属する技術仕様書などに基づいて、これら資機材の調達を行う。

3) 技術者派遣

計画巡視艇が現地に引き渡された後の船舶の初期故障対応のため、技術者2名（甲板部及び機関部）が引渡し後に引き続き現地に2週間滞在し、操船、操機及び保守管理の技術指導も可能な限り行う。

3-2-4-2. 施工上／調達上の留意事項

本プロジェクトの実施にあたっては、下記の事項に十分留意する必要がある。

- (1) 合理的な建造順序に配慮すること。
- (2) 資材・機器納期が不安定なものが多く、予定納期を確実にしておくと共に、納期遅れがある場合、関連工事工程の調整を都度確実に行うこと。
- (3) 岸壁での機器作動試験及び海上試運転を綿密に計画し、工程計画に反映すること。
- (4) 工程進捗のフォローアップを定期的（少なくとも毎週）に行い、次工程の調整に反映すること。
- (5) 先方負担事項の実施状況が工程に影響するおそれがあることから、現地での着工前に、先方負担事項の実施状況に留意すること。
- (6) 本プロジェクトにおける「ジ」国へ向けて輸送する資機材についての免税手続き（付加価値税を含む）は先方負担であるが、煩雑な手続きにより工期に影響するおそれがあることから、これらの手続きの進捗に留意すること。
- (7) 資機材の輸送に先立ち、現地港における通関関係手続きは先方負担事項であることを先方に再確認すること。

3-2-4-3. 施工区分／調達・据付区分

本プロジェクトの事業負担区分を日本側負担と「ジ」国側負担に分けて次表に示す。

表 3-14：日本側と「ジ」国側の負担事項区分

	工事・諸手続及び費用の負担事項	日本	「ジ」国
1	日本の銀行に対する銀行取極め（B/A）及び支払い手数料		○
2	浮棧橋の設置や岸壁修繕にかかる許認可・申請手続き及び計画巡視艇の係留許可		○
3	浮棧橋設置サイト及び資材置場の確保		○
4	電力・上水道のサイト（浮棧橋の渡橋の傍）までの引込み、接続ターミナル、バルブ及び配電盤の設置工事		○
5	計画実施に必要な資機材・サービスの輸入・通関手続き		○
6	本プロジェクトに必要な資機材及びサービスに対する支払いに 関しての付加価値税等の免税手続き		○
7	実施設計、入札業務の補助及び工事監理等のコンサルタントサービス	○	
8	プロジェクトモニタリングレポート（PMR）の作成・提出		○
9	計画巡視艇及び関連機材の日本から「ジ」国への輸送	○	
10	計画巡視艇の運用に必要な証書類（無線局認可状等）の取得		○
11	施設の補修工事（護岸補修）	○	
12	機材の調達・据付工事	○	
13	本プロジェクト業務による日本人の「ジ」国入出国手続き及び滞 在手続きの便宜		○
14	浮棧橋に設置する消火器及び防犯カメラの機材（伝送機器及びモ ニター含む）及び設置工事		○
15	計画巡視艇の予備品を収納する部品倉庫の整備		○
16	その他、本プロジェクトの実施に必要で日本側負担事項に含まれ ていない事項		○

上記の他、計画巡視艇が引き渡された後、運航体制の維持、運航経費の負担、計画巡視艇の保守管理、付保、経費の政府補助等、計画巡視艇を安全、円滑に運航するための必要事項はすべて「ジ」国側の負担である。

3-2-4-4. 建造・調達監理計画

(1) 建造・調達監理計画の基本方針

コンサルタントは建造業者の調達・建造工程が、無償資金協力制度に沿った内容で作成されていることの確認と、調達・建造工程に基づき建造・調達監理計画の策定したうえで、契約図書で指定した図面・仕様・数量通りに建造されているかどうかの検査、工程監理、調達監理、施工監理を行う。調達・建造監理計画の基本方針は次の通りである。

1) 図面、仕様書承認

コンサルタントが、建造業者から提出される工事計画書、工程表、建造・製作図面、製作仕様書が契約図面、仕様書に適合しているかを審査するに当たっては、速やかに、承認または修正指示を与える。また、建造業者からの質問についても、速やかに回答することにより、工程に影響を与えないよう配慮する。

2) 工程監理

コンサルタントは、工事進捗状況を常に確認し、工期内に工事が完了するよう必要な指示を出す。

3) 品質検査

【計画巡視艇】

コンサルタントは、工事進捗にあわせて必要な期間、各種艤装、機材等の担当者を工場、造船所に派遣し、施工の精度及び機器、艤装工事等が契約図面、仕様書、承認図書等に適合しているか検査する。また、機器及び艤装工事について、承認された試験法案、建造業者社内検査基準に基づく立会い検査を実施する。

DCG による建造中検査について、DCG 側の要望に基づき 1 船目の進水時期及び 2 船目完工後をベースとする。1 船目の進水時期では 2 船目は建造途中であることから、機関などが搭載される前の完工後アクセスが困難場所を確認することが可能である。また 2 船目完工後は両船を実際に稼働して性能や仕様を確認することができ、計画巡視艇の操縦性や振動・騒音なども検査することができる。DCG による建造中検査については、DCG の要望に基づき、建造造船所とコンサルタントにて協議を行い詳細を決定する。

【計画浮棧橋】

短期的な専門技術監理によって、調達機材の承認、施工方法の確認、品質管理、機材の据付指導を行う。また、機材建造の途中段階及び現地の据付工事において、適宜、立会い検査・承認を行うとともに、工事完了時には竣工検査を実施し、承認する。

4) 引き渡し業務

コンサルタントは、輸送後及び工事竣工後、ジブチ港で立ち会い検査を行い、現地引き渡しに必要な証明書類を発行する。

5) 建造報告書

コンサルタントは、毎月、工事の進捗状況、翌月の工事予定、工事写真等をまとめた報告書を DCG に提出する。

(2) 建造・調達監理体制

コンサルタントは、巡視艇については総括、船体設計、艤装設計、機装電装設計及び機材計画、棧橋については浮棧橋主任、艤装設計及び設備・積算の担当者によるプロジェクト・チームを構成し、実施設計及び建造・調達監理を実施する。

(3) 輸送計画

【計画巡視艇】

計画巡視艇は日本で建造し、貨物船で日本から「ジ」国母港まで輸送する。

計画巡視艇建造の請負工事契約は、船舶建造、機材調達及び輸送とし、輸送は造船契約業者が契約した海運業者または輸送業者によって行われる。

輸送には重量物運搬船または貨物船が用いられる。「ジ」国には大型港が整備されており、ジブチ港にも計画巡視艇を輸送可能な重量物運船や貨物船が入港しているため、輸送上の問題は特にない。



図 3-14：ジブチ港に停泊中の重量物運搬船
(巡視艇 2 隻と栈橋を余裕もって同時積載可能なサイズ)

なお、大型の貨物輸送は不定期便に依存しており、航路途中の港で積載している貨物の荷下ろしや、新たな貨物の積み込みを行いながら航海するため、正確な輸送日数を予想することは困難であるが、1 カ月程度で日本から「ジ」国への輸送が完了する見込みである。

【計画浮栈橋】

現地における資材置場のスペースに限りがあるため、一度に資機材を輸送せず、2 回に分けて輸送する。

(1) コンテナ船による資機材の輸送 (第 1 船)

現地での浮体組立・据付工事に先立ち岸壁補修工事を行うことから、まず岸壁補修工事に必要な資機材をコンテナに格納し、コンテナ船により輸送する。コンテナは日本で購入し、現地到着後は係留サイト近傍にて資材の保管庫として使用し、施工後は日本から持ち込んだ機材を格納し返送する計画とする。コンテナ船による輸送は、両国内の陸送も含め往路、復路とも、各 2.0 カ月を見込む。

なお、これらの調達資機材の輸送には、長期間の海上輸送や陸上輸送に十分耐え得る梱包方法を採用する。

(2) 多目的在来船による浮体セグメントの輸送 (第 2 船)

岸壁補修工事の完了時を狙い、浮栈橋の浮体セグメントを輸送する。浮体は日本国内で建造し、建造ヤード (関東を想定) から港 (東京港または横浜港を想定) までトレーラーにより陸上輸送する。浮体セグメントは、デリッククレーン付きの在来多目的船 (第 2 船) を使用し、「ジ」国内の係留サイト近傍の港である 1 号岸壁まで海上輸送とする。「ジ」国内の係留サイトまでの所要輸送期間は通関手続き等を含め、4.0 カ月を見込む。

現地港での通関後、係留サイトまでトレーラーにより陸上輸送し、フローティングクレーンを用いて荷下ろしする。

3-2-4-5. 品質管理計画

【計画巡視艇】

船舶建造における素材及び搭載機器の品質管理は、次により実施する。

表 3-15：品質管理計画

品目		品質管理
素材	構造鋼材	鋼板 1 枚毎、条材 1 本毎に、材料規格に基づいた検査証書 (mill sheet) 付きのものを購入する。
	配管材及び弁	日本産業規格 (Japanese Industrial Standards、以下「JIS」という。) 規格証書付きのものを購入する。
	木材	造船所入荷時にコンサルタントが材料検査をする。
	防火構造材料	居住区の防火構造に使用する防火隔壁材、内張材、防火防熱材、防火扉等は、我が国船舶安全規則に基づいたもので、プロトタイプが既に試験され、認定されているものとする。
搭載機器・ 艀装品	ディーゼル機関	我が国船舶機関規則に基づいたもので、プロトタイプが既に試験されており、認定されている品質管理工場で製造される機関を採用する。 工場で完成時には、工場の試験台で過負荷を含む分力試験を機関規則による時間、試運転する。
	機関室諸機器	我が国船舶機関規則に基づいたもので、認定工場で作製し、舶用品検定協会 (以下「HK」という。) による証明書付きのものを採用する。
	消防・救命器具	海上における人命の安全のための国際条約 (The International Convention for the Safety of Life at Sea、以下「SOLAS」という。) に基づいた詳細設計のもので、HK の型式認定を受けたものを使用する。
	法定属具	日本舶用品検定協会の型式認定を受けたものを使用する。
	甲板艀装品	JIS に基づいた設計のものとし、コンサルタントが造船所での製造中検査を行う。
機材	搭載艇	日本小型船舶検査機構 (Japan Craft Inspection Organization、以下「JCI」という。) 基準に拠っていること。
	船外機	JCI 型式承認機または同等品を使用する。

【計画浮棧橋】

(1) コンクリート工事

係留サイト近辺におけるコンクリートの品質管理は、粗骨材は砕石、細骨材は川砂の使用が一般的であり、品質については下記の点を管理する。

- ・セメント …………… 種類・規格・性能の確認
- ・混和剤 …………… 試験成績表の確認
- ・練り混ぜ水 …………… 有害物の含有量
- ・骨材 …………… 粒度・比重・吸水量の確認
- ・試験練り …………… スランプ・強度・配合・品質の確認

(2) 浮棧橋

浮棧橋の浮体セグメントの建造過程において、コンクリートにより隠蔽されてしまう内部鉄筋の配筋の状況を、コンクリートの打設前に目視により検査する。また、コンサルタントは、梱包前に製品の寸法を図面と照合し、適切な寸法で製作されていることを確認する。

浮体セグメントが現地の係留サイトに到着時、資機材の使用・施工に先立ち、資機材の状態を検査し、問題の有無を確認する。

3-2-4-6. 資機材等調達計画

【計画巡視艇】

本プロジェクトで整備する計画巡視艇は、本邦造船所にて建造する。また、巡視艇搭載機材も本邦調達とする。ただし、特殊装置等で本邦調達できない場合は第三国から調達する。

【計画浮棧橋】

浮棧橋で調達する資機材のうち、岸壁に増設する係船柱の基礎用及び防衝杭の基礎用の生コンクリートは現地調達とし、その他資機材（浮棧橋本体セグメント、増設の係船柱、防衝杭及び浮棧橋本体に付属する機材等）は本邦調達とする。なお、現地据え付け工事を最小限にするため、浮棧橋本体付属機材等、本邦で組立可能な部分については、本邦で組み立てた後、現地に輸送する。

(1) 機材調達先リスト

主要機材の調達先リストは下表のとおり。

表 3-16：機材調達先リスト

コンポーネント	数量	調達先			概略仕様等
		現地	日本	第三国	
1. 計画巡視艇	2 隻		○		予防的保守管理用予備品を含む
2. 浮棧橋	1 基		○		PCS 式浮棧橋構造

(2) 組立・据付工事用の重機

本プロジェクトで調達が予定されている重機は、特殊であるものや取扱いに高度な技術を要する重機はない。調達以降の保守・点検の容易さが重要であることから、「ジ」国で調達する計画とする。

施工時に必要な重機（フローティングクレーン、トラッククレーン等）は、現地調査時に現地で調達できることを確認している。仮設用部材についても現地で調達とする。その他の施工に必要な器具として、浮体セグメントへのテンション導入用のジャッキ、グラウトプラント（ミキサー及びポンプ）及び発電機があるが、テンションの導入は、品質面において重要な部分であるため、浮棧橋メーカーが日本国内で調達し現地へ輸送する。施工後は、現

地から日本へ海上輸送により返送する計画とする。現地で調達可能な建設重機は次の通りである。

- ① 大型起重機船（80 トン吊りフローティングクレーン）※ジブチ港湾公社所有
- ② 大型トラッククレーン（最大 70 トン吊り）※民間所有
- ③ 生コン製造・運搬機材、ポンプ車等、コンクリート工事用機材一式

(3) 現地施工の労務

既存岸壁の補修工事（係船柱の増設、既存岸壁の頂部補修）は、付属工事ともに、特に難易度の高い作業ではないことから、日本人の技術指導員による監督下で、現地の作業員により作業可能と考える。ただし、浮体セグメントへのテンション導入定着作業は、非常に厳重な品質管理が必要であることから、短期間ではあるが日本人専門技術者による管理とする。

3-2-4-7. 初期操作指導・運用指導など計画

【計画巡視艇】

(1) 初期操作指導

建造完了後、造船所技師及び諸メーカー技師が計画巡視艇において 2 週間、計画巡視艇に配乗される幹部職員計 12 名に操船及び操機の指導を実施する。

(2) 保証技師

計画巡視艇が現地に引き渡された後の船舶の初期故障対応のため、技術者 2 名（甲板部及び機関部）を引渡に引き続き 2 週間滞在させる。あわせて、操船、操機及び保守管理の技術指導も可能な限り行う。

【計画浮棧橋】

計画浮棧橋の構造は、長期の耐久性に優れ、定期的に造船所で上架して防食塗装の塗り替えが不要な PCS 構造を採用することから、維持管理の負担は低減できると思われる。なお、構造形式にかかわらず、係留部や防舷材、渡橋、付属設備（給水・給電、照明）については、適切な維持管理は不可欠であるため、日常の維持管理に必要なノウハウと修繕の方法をメーカーの技術者が DCG に対し指導する。メーカーの技術者は、上記の指導が完了した段階で、完了報告書をコンサルタントへ提出し、また、DCG 及びコンサルタントによって機材引渡しが可能であることが確認された場合、コンサルタントは、DCG の承認をもって、メーカーへ技術指導完了証明書を発行する。

3-2-4-8. ソフトコンポーネント計画

本プロジェクトに、技術協力・ソフトコンポーネントは含まない。

3-2-4-9. 実施工程

日本国政府の無償資金協力により本プロジェクトが実施される場合、E/N 締結後、入札図書書の作成、入札及び契約、機材調達、輸送、組立・据付工事が行われる。

【計画巡視艇】

計画巡視艇の建造にあたり、建造造船所は業者契約後、契約書及び付属する技術仕様書などをふまえて、自己の造船施設と設備などの条件に基づき、船殻と各種艀装の生産設計を行う。造船所による生産設計後の計画巡視艇の建造工程は、次に示す船殻工事、艀装工事、機装工事、電装工事の順序で進められる。

(1) 船殻工事

船体の構造物として必要な浮力を保ち、かつ波浪などの外力に十分に耐える強度を必要とする船殻の工事で、一般に各ブロックの組立工事とこれらのブロックの船台上で組立工事から構成される。

(2) 艀装工事

船殻工事完了後に行われる。係船設備、操舵装置、居住区設備、衛生設備、救命設備、消防設備、荷役設備等から構成される。

(3) 機装工事

機関室内における主機関、発電機関・発電機、各種ポンプ等の取り付け艀装、またこれらの付帯設備や配管工事などから構成される。

(4) 電装工事

以上の艀装工事や機装工事で据え付けられた各種艀装に電力を供給する、または制御するため、盤工事や配線工事を行う。

(5) 輸送

造船所にて建造が完了し所定の試運転を経た後、計画巡視艇は貨物船にて「ジ」国へ輸送される。巡視艇の輸送は造船契約事項として請負契約者が行う。

計画巡視艇の建造に 20.0 カ月、輸送準備・輸送・現地検取引渡しに 3.0 カ月、合計で 23.0 カ月の工期を見込んでいる。

【計画浮棧橋】

計画巡視艇の建造及び輸送のスケジュールを勘案し、計画巡視艇が現地に到着時には、浮棧橋の据付工事が完了している必要がある。また、浮棧橋の組立・据付工事に先立ち、護岸の補修工事及び先方負担によるインフラの敷設工事を完了する。

浮棧橋の建造準備・資材調達に 2.0 カ月、建造に 6.0 カ月、建造ヤードから現地係留サイトまでの輸送に 4.0 カ月、組立・据付工事、係留工及び浮棧橋の付属工に 1.5 カ月、合計で 13.5 カ月の工期を見込む。岸壁補修工事はこの 13.5 カ月の期間内に完了させる計画とする。実施工程表を以下に示す。

ただし、DCG より早期の巡視艇配備要請を受け、工期短縮可能性を追求する。

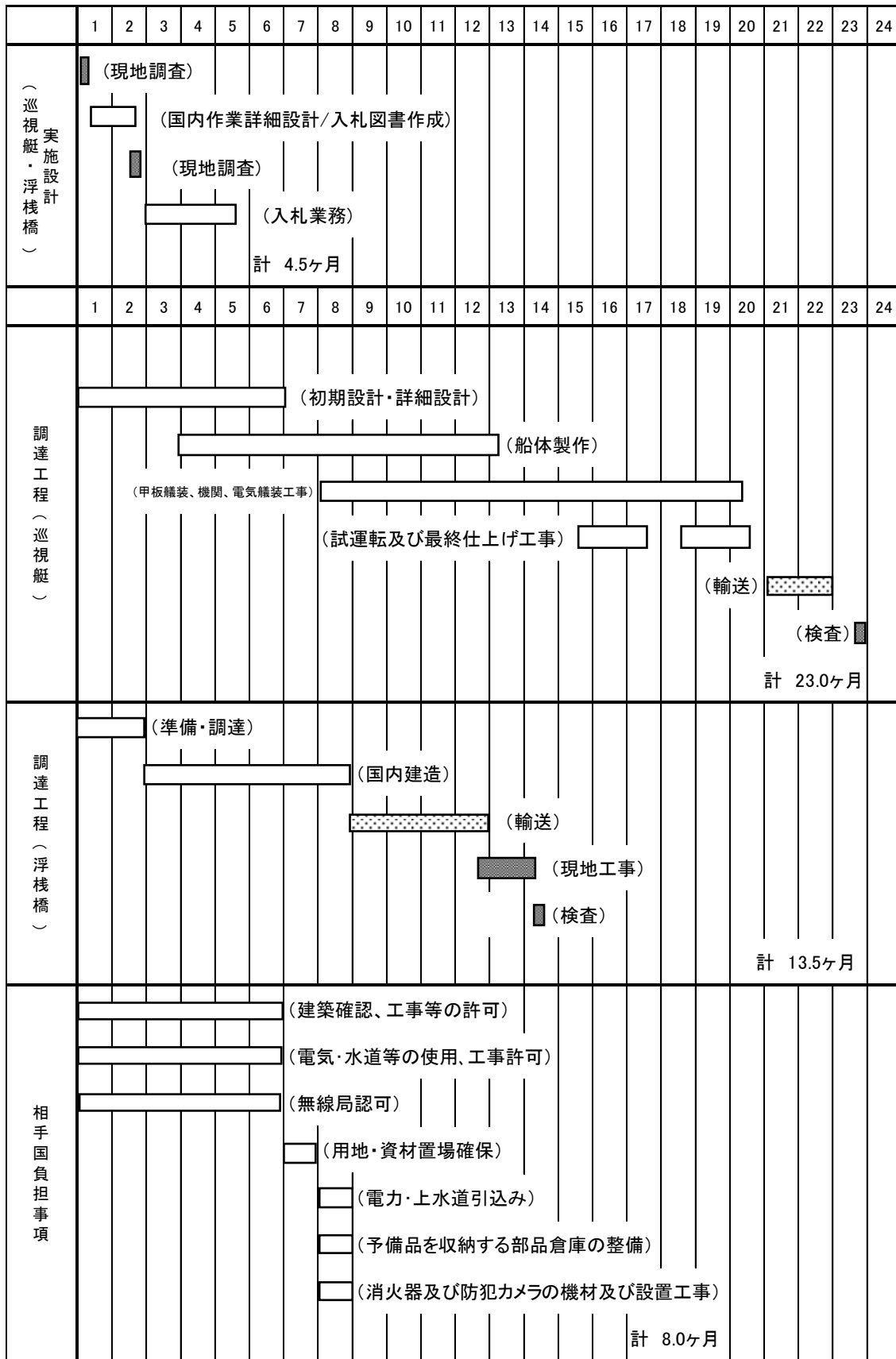


図 3-15 : 実施工程表

3-2-5 安全管理対策

(1) 巡視艇

計画巡視艇は、日本国内の造船所で建造されることから、我が国の労働安全基準が適用される。特に造船所での安全対策として、日本造船工業会及び全国造船安全衛生対策推進本部が作成した労働安全基準及び造船工業会から各造船所への通達事項の遵守を建造造船所で徹底する。

(2) 浮棧橋

安全施工技術指針（作業別）に該当する工事として、掘削工事、コンクリート工事、水上工事、解体工事、玉掛作業があることから、ODA 建設工事安全管理ガイダンス（2014年9月版）を遵守し、事故・災害の防止・低減、労働安全対策を行う。

係留サイトは、周辺の岸壁を使用する人や車両の通行量が多いことから、施工期間中の安全に係る事項を近隣の岸壁使用者へ注意を促すとともに、情報の周知を徹底する。作業期間中は、三角コーンやトラバーを使用して工事範囲を区画し、区画内への立ち入り禁止とする。また、工事の区画範囲とコンテナ（資機材倉庫として使用）周辺に照明器具を設置し、夜間の視認性に配慮する。

3-3 相手国負担事業の概要

本プロジェクトによる「ジ」国側の負担事項は、以下のとおり整理される。

(1) 本プロジェクトの契約に関わる支払いのための日本の銀行との銀行取極めに基づく支払い授權書の発給および銀行手数料の負担

(2) 部品倉庫の整備

予備品等の大型部品を収容する部品倉庫を「ジ」国側が工費を負担して、計画巡視艇の引渡前までに整備する。

(3) 浮棧橋設置予定地の確保と保全

浮棧橋設置予定地は「ジ」国により確保されているが、今後もサイトに関する対応は全て「ジ」国側が責任を持って対応する。また、岸壁の修繕や係留柱の設置、防衝杭の設置について、ジブチ港湾公社又はその上部機関からの同意を書面で入札公示前までに取得する。

(4) 電力、上水道のサイトまでの引き込み

プロジェクトサイト所定位置まで水及び電気を引き込む作業は、港湾公社又はその上部機関の同意を書面で取得したうえ、「ジ」国側が工費を負担し、サイト内までの引き込みをする。電力・上水道引込工事は遅くとも本プロジェクトの工事開始前までに完了する。

(5) 起重機の使用許可の取得

浮棧橋の組立には大型起重機の調達が必要である。「ジ」国側は、港湾公社所有の80トン吊起重機船の利用許可を取得する。万が一、本起重機船が故障などで利用不可となった場合には、他の起重機のあるドラレ港に浮棧橋を陸揚げし、4号岸壁まで搬送することとなるた

め、「ジ」国側は当該陸揚げ・搬送に必要な手続きを確認し、必要な許可を書面で入札公示前までに取得する。

(6) 本プロジェクトに係る一切の許認可の申請と取得

浮棧橋の設置や岸壁修繕にかかる許認可・申請手続き（建築確認、電気水道等使用、工事許可など）は「ジ」国側により手続きされ、必要な許認可を書面で入札工事前までに取得する。

(7) 環境影響評価の実施と許可の取得

環境影響評価が必要と判断された場合、JICA 環境ガイドライン及び「ジ」国国内法に沿って環境影響評価を実施し、環境影響評価報告書、「ジ」国国内法及び JICA 環境ガイドラインに沿って、緩和策やモニタリングを行う。

(8) 計画実施時の各種便宜（機材輸入通関、日本人滞在手続き）

「ジ」国側は、本プロジェクトに関連して「ジ」国に輸入される全ての資機材の関税等免除と迅速な通関手続き及び役務の提供に対して課せられる税金または課徴金の免除を行う。

(9) 供用後の巡視艇及び浮棧橋の維持管理・運用の実施

計画巡視艇の運用に必要な全ての証書類（無線局認可状等）を取得するとともに、巡視艇及び浮棧橋の運用に必要な予算を確保する。

その他、本プロジェクトの実施に必要で、日本国政府の負担事項に含まれていない事項は全て「ジ」国側の負担事項となる。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

【計画巡視艇】

DCG の中型船艇の維持管理は、現在 6 名の技術者を中心に実施され、船舶のメンテナンスを行っている。また DCG のワークショップには前述の 6 名以外に船艇や船外機を取り扱うエンジニア及び訓練生が所属し、日常の維持管理を担っている。

加えて、ジブチ港には中小型船の上架が可能なスリップウェイ及びフローティングドックがあり、ジブチ港湾公社により運営されている。これらの施設に附帯してワークショップが設けられており、船舶の整備に必要な加工機械も備わっている。同ワークショップでは、DCG が保有する既存巡視艇の維持管理も担っている。よって計画巡視艇の維持管理にかかる技術・体制面の実施能力に特段問題はない。

また、環境が整えば、PMP 体制など計画的な維持管理体制を運用することができると判断される。20m 型既存巡視艇では、一部の高度な技術が必要な主機・ウォータージェット・電子機器を除けば、港湾公社の施設等を利用しながら、DCG 自ら維持管理を実施している。DCG では日常の手入れや計画的な維持管理作業を十分に行うルーチンワークが一定程度確立されており、保有船艇の長期間の維持につながっている。

このため、本プロジェクトでは PMP を用意することにより、計画巡視艇の長期間にわたる安定的な運航を目指す。

- (1) メンテナンスプログラム（週間、月間、年間）：各機器のプログラムを作成する。
- (2) PMP に必要な交換部品を調達する。
- (3) 引き渡し前に船長、機関長乗組員に対し PMP について講習を行う。

【計画浮棧橋】

計画浮棧橋の構造は、長期の耐久性に優れ、定期的に造船所で上架して防食塗装の塗り替えが不要な PCS 構造を採用し、維持管理の負担を低減する。他方、構造形式にかかわらず係留部や防舷材、渡橋、付属設備（給水・給電、照明）については、適切な維持管理は不可欠である。これらの営繕工事は、DCG の営繕担当部局や港湾公社のワークショップ等で十分対応可能である。

3-5 プロジェクトの概略事業費

業者契約認証まで公開制限

(2) 相手国側負担経費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合の「ジ」国側負担事業費は、37,730 USD（約 4.144 百万円）と見込まれ、その内訳は以下のとおりである。

1) 水道、電気の引き込み工事	6,750.00 USD	（約 0.741 百万円）
2) 銀行手数料等	26,820.00 USD	（約 2.945 百万円）
3) 消火器	560.00 USD	（約 0.061 百万円）
4) 監視カメラ等	3,600.00USD	（約 0.395 百万円）

(3) 積算条件

- 1) 積算時点: 令和3年3月
- 2) 為替交換レート(閣議レート 2021年9月): 1USD=109.84円、1DJF=0.61805円
- 3) 建造・調達期間: 詳細設計、工事(又は機材調達)の期間は工程表に示したとおり。
- 4) その他: 積算は、日本国政府の無償資金協力の制度を踏まえて行うこととする。

3-6 運営・維持管理費

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-17：一年間あたり燃料費（1 隻当たり）

	相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開			

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-18：計画巡視艇の保守整備費（1 隻当たり）

	相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

表 3-20 : DCG 年間予算

(単位 : DJF(カッコ内 USD))

	2019	2020	2021
DCG 予算	664,692,454 (3,740,090)	659,692,454 (3,711,956)	686,692,454 (3,863,879)
インフラ・設備省からの割当て	188,000,000 (1,057,838)	38,000,000 (213,818)	88,000,000 (495,158)
合計	852,692,454 (4,797,927)	697,692,454 (3,925,774)	774,692,454 (4,359,037)

出所 : MIE

計画巡視艇が2隻整備されると、巡視艇の維持管理費は、発電機エンジンのオーバーホール等が行われる整備年（4年目）において、DCGの2021年度予算全体に対し約13.5%の増加が見込まれるが、巡視艇の維持管理予算はこれまでMOBより適切に配賦されており、上記増額予算についても問題なく確保できる。

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

- 主要な国家開発計画や海上保安政策が大きく変化しない。
- DCG の組織体制及び業務内容に大きな変更が発生しない。
- DCG が計画巡視艇を既存巡視艇と同様に適切に運用・維持管理する。

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

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

- DCG は、発電機エンジン等のオーバーホールが行われる整備年度に見込まれる年間約 13.5%（2021 年度予算比）の増加分を適切に確保する。また、10 年に 1 度の大規模オーバーホールに必要な予算を併せて確保する。
- 計画巡視艇の修理や点検を引き続きジブチ港湾公社で行うとともに、適切な技量を有すエンジニアを確保する。

4-3 外部条件

- プロジェクトの進捗が、治安悪化や感染症の拡大などにより著しい影響を受けない。
- 「ジ」国の海上保安活動の環境や「ジ」国海域の治安が急激に悪化しない。

4-4 プロジェクトの評価

4-4-1 妥当性

我が国の無償資金協力による協力対象事業として、本プロジェクトの妥当性を検討した結果は、以下の通りである。

- (1) 2014 年に策定された「ジ」国の「国家開発計画（Vision Djibouti 2035）」は、5 つの基本戦略の一つとして「平和と国家の統一」を掲げ、その中で国民の安全と財産を守り、適切な対処をとるために防衛力を強化する必要性を唱えており、それに貢献するプロジェクトである。
- (2) DCG は、我が国の無償資金協力で整備した 20m 級巡視艇 2 隻及び 30m 級タグボート 1 隻を含む 35 隻の船艇を有し、日常的な維持管理及びジブチ港湾公社における定期点検を実施していることから、計画巡視艇の維持管理も問題なく行うことが出来る。
- (3) DCG は 1,450 名の職員と 650 名の訓練生（2020 年 12 月時点）を有する。我が国の技術協力「沿岸警備隊能力拡充プロジェクトフェーズ 3」（2019 年 10 月に開始）を通して、巡視艇の運航・維持管理等にかかる技術指導も行う予定であることから、

人材面及び体制面は特段問題ない。

- (4) 本事業で整備する巡視艇の維持管理費は、発電機エンジン等のオーバーホールが行われる整備年度において、DCG 全体予算に対し、年間約 13.5% (2021 年度予算比) の増加が見込まれるが、巡視艇の維持管理予算は MOB より適切に配賦されており、上記増額予算についても問題なく確保できる。
- (5) 計画巡視艇及び浮棧橋の建造及び運用による環境及び社会への負の影響はなく、JICA 環境社会配慮ガイドラインではカテゴリー C に位置付けられる。
- (6) 「ジ」国の「ジェンダー国家政策 (2011-2021)」では、「能力のある男女が対等な関係で、国家の発展のために活動できる差別のない公平な社会を築きあげる」ことを目標として掲げており、本プロジェクトは当該目標に寄与する。

以上の内容により、本案件の妥当性は高いと判断される。

4-4-2 有効性

- (1) 上位目標
バブ・エル・マンデブ海峡を含む「ジ」国領海域における海上安全の向上に寄与する。
- (2) プロジェクト目標
DCG に対し、巡視艇及び浮棧橋を整備することにより、海難救助や海上法執行等の業務を迅速かつ適切に実施するための能力向上が図られる。

4-4-3 プロジェクトの成果

- (1) 受益地域
ジブチ市、「ジ」国の沿岸地域及び海域
- (2) 受益人口
 - 1) 直接受益人口
DCG 職員 (研修生含む) : 2,100 人
 - 2) 間接受益人口
ジブチ市及び「ジ」国の沿岸地方の住民 : 約 77.3 万人
住民数の内訳は以下のとおり。

表 4-1: ジブチ市及び沿岸地方の住民数

地方名	タジュラ	オボック	ジブチ市	アルタ	合計
人口 (人)	102,329	44,678	576,157	50,017	773,181



出所：ジブチ市：World Bank Data (2020)

タジュラ、オボック及びアルタ：ジブチ大統領府 (2020)

(3) 定性的効果

バブ・エル・マンデブ海峡を含む当国海域の哨戒体制が強化され、海難事故、密輸、密漁、海賊事案等の軽減に寄与するとともに、安全で円滑な海上輸送及び社会経済活動の確保に寄与する。

(4) 定量的効果

表 4-2：定量的効果指標

指標名	基準値 (2021年実績値)	目標値 (2027年) 【事業完成3年後】
一渡航当たりの連続哨戒 (パトロール) 可能期間	5日間	14日間
堪航性 (安全に航行可能な波高条件)	波高 2.5m 以下	波高 3.0m 以下
重点海域 (バブ・エル・マンデブ海峡) への年間配備日数/配備巡視艇数*	62日/2隻	182日/4隻

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

付属资料

1. 調査団員・氏名
2. 調査工程
3. 関係者（面談者）リスト
4. 協議議事録
5. テクニカルメモランダム
6. 参考資料リスト

1. 調査団員氏名、所属

担当分野	氏名・所属	
1 総括	泉 恵太	独立行政法人国際協力機構 社会基盤部運輸交通グループ第二チーム
2 業務主任／船舶建造計画／運航・維持管理計画	添田 修平	水産エンジニアリング株式会社
3 副業務主任／環境社会配慮／自然条件調査2／ジェンダー配慮	安井 京子	水産エンジニアリング株式会社
4 船体設計・艀装設計	丸山 明男	水産エンジニアリング株式会社 (補強：自営)
5 機関設計・電気設計	関 正治	水産エンジニアリング株式会社 (補強：自営)
6 係留施設設計／自然条件調査1	隠木 俊人	水産エンジニアリング株式会社
7 機材計画／積算	山田 昭男	水産エンジニアリング株式会社 (補強：自営)
8 施工計画／積算	高橋 悠一	水産エンジニアリング株式会社
9 仏語通訳 (リモート調査)	生熊 恵美	水産エンジニアリング株式会社 (補強：株式会社テクノ・スタッフ)
10 仏語通訳 (第一次現地調査)	六峰 美和	水産エンジニアリング株式会社 (補強：株式会社テクノ・スタッフ)
11 仏語通訳 (概要説明調査)	末次 圭介	水産エンジニアリング株式会社 (補強：株式会社テクノ・スタッフ)

2. 調査工程

2-1. 第一次現地調査

日付		日数	泉 恵太	添田 修平	六峰 美和	安井 京子	丸山 明男	日数	隠木 俊人	高橋 悠一
			総括	業務主任/船舶建造計画/ 運航・維持管理計画	仏語通訳	副業務主任/環境社会配慮/自 然条件調査2/シエンター	船体設計・艤装設計		係留施設設計/ 自然条件調査1	施工計画/積算
2月17日	水	1		成田発	アビジャン発	成田発				
2月18日	木	2		シブチ着/隔離期間						
2月19日	金	3		隔離期間	隔離期間	隔離期間	隔離期間			
2月20日	土	4		隔離期間	隔離期間	隔離期間	隔離期間			
2月21日	日	5		隔離期間	隔離期間	隔離期間	隔離期間			
2月22日	月	6		隔離期間	隔離期間	隔離期間	隔離期間			
2月23日	火	7		DCGとの協議(ワイス長官表敬、現地調査内容説明、巡視艇仕様書説明)						
2月24日	水	8		DCGとの協議(調査内容・工程など)、巡視艇仕様書説明						
2月25日	木	9		機材倉庫及びワークショップの視察	DCG開取り調査(DCG職員数、 予算の確認)、EIA確認作業	機材倉庫及びワーク ショップの視察				
2月26日	金	10		資料整理・分析	資料翻訳作業	資料整理・分析	資料整理・分析	1	成田発	
2月27日	土	11		資料整理・分析	資料翻訳作業	資料整理・分析	資料整理・分析	2	シブチ着/隔離期間	
2月28日	日	12		オボック	オボック	DCG開取り調査(既存巡視艇運 航状況、他ドナー支援状況の 確認)	オボック	3	隔離期間	隔離期間
3月1日	月	13	成田発	港湾公社との協議(アクセス許可申請・情報共有依頼)、DCG協議				4	隔離期間	隔離期間
3月2日	火	14	シブチ着 隔離期間	設備運輸省との協議、巡視艇仕様の確認	設備運輸省との協議、 調査・研究センター海洋環境部 との協議	PCR検査 巡視艇仕様の確認		5	隔離期間	隔離期間
3月3日	水	15	隔離期間	DCGとの協議	DCGとの協議、サイト周辺の環 境調査	PCR結果受取 DCGとの協議		6	隔離期間	隔離期間
3月4日	木	16	隔離期間	DCGとの協議(浮棧橋仕様について)、 気象庁との協議、 巡視艇仕様の最終化/メモランダム作成			DCGとの協議 シブチ発	7	DCGとの協議(浮棧橋仕様について)、 気象庁との協議、 サイト視察	

日付	日数	泉 恵太	添田 修平	六峰 美和	安井 京子	丸山 明男	日数	隠木 俊人	高橋 悠一
		総括	業務主任/船舶建造計画/ 運航・維持管理計画	仏語通訳	副業務主任/環境社会配慮/自 然条件調査2/ジェンダー	船体設計・艤装設計		係留施設設計/ 自然条件調査1	施工計画/積算
3月5日	金	17	団内協議			成田着	8	団内協議	
3月6日	土	18	隔離期間	調査結果取りまとめ	調査結果仏訳	調査結果取りまとめ	9	サイト調査	
3月7日	日	19	DCGとの協議、サイト視察				10	DCGとの協議、サイト視察	
3月8日	月	20	DCGとの議事録協議、仕様の確認、修理場視察				11	DCGとの議事録協議、仕様の確認、修理場視察	
3月9日	火	21	DCGとの議事録協議				12	DCGとの議事録協議	
3月10日	水	22	DCGとの議事録協議、討議議事録署名				13	DCGとの議事録協議、討議議事録署名	
3月11日	木	23	補足調査				14	自然条件調査結果確認	
3月12日	金	24	他案件対応	PCR	PCR	PCR	15	資料整理・分析	資料整理・分析
3月13日	土	25	他案件対応	PCR結果受取	PCR結果受取	PCR結果受取	16	資料整理・分析	資料整理・分析
3月14日	日	26	他案件対応	既存巡視艇調査/ ジブチ発			17	自然条件調査結果確認	
3月15日	月	27	他案件対応	成田着	アビジャン着	成田着	18	自然条件調査結果確認	
3月16日	火	28	他案件対応				19	自然条件調査結果確認	施工調達事情調査
3月17日	水	29	他案件対応				20	自然条件調査結果確認	施工調達事情調査
3月18日	木	30	他案件対応 PCR				21	自然条件調査結果確認	施工調達事情調査
3月19日	金	31	PCR結果受取				22	PCR	PCR
3月20日	土	32	ジブチ発				23	PCR結果受取	PCR結果受取
3月21日	日	33	成田着				24	ドラレ訓練施設建設現場視察、建設事情情報収集 ジブチ発	
3月22日	月	34					25	成田着	

2-2. 概要説明調査

		泉 恵太	隠木 俊人	末次 圭介
		総括	係留施設設計／ 自然条件調査1	仏語通訳
8月25日	水	1	成田発	
8月26日	木	2	ジブチ着 DCG及びジブチ港湾公社との協議、報告書案の説明	
8月27日	金	3	DCGと協議議事録についての協議	
8月28日	土	4	資料整理、団内協議	
8月29日	日	5	DCGと協議議事録についての協議、既存巡視艇の視察	
8月30日	月	6	団内打合せ	
8月31日	火	7	DCG長官表敬及び打合せ、協議議事録についての協議	
9月1日	水	8	DCGと協議議事録について協議、協議議事録の最終化 港湾局との協議、4号岸壁視察	
9月2日	木	9	M/D協議／署名、大使館報告、JICA事務所報告	
9月3日	金	10	資料整理	ジブチ発
9月4日	土	11	ジブチ発	成田着

3. 相手国関係者リスト

氏名	階級	所属先	職位
Colonel Wais Omar Bogoreh	大佐	DCG	DCG 長官
Mohamed Adawa Mohamed	中佐	DCG	DCG 副長官 (プロジェクト管理委員長)
Moktar Djama Osman	中尉	DCG	訓練指導課課長
Abdillahi Aïnan Abdillahi	コンサルタント	DCG	インフラ設備省職員 (出向)
Ilhan Hassan Abdallah		DCG	プロジェクトアシスタント
Abdourazak Yonis Arreh	中尉	DCG	作戦士官
Dr. Houssein Okieh Hussein	大尉	DCG	医師長
Gadid Ali Osman	少尉	DCG	巡視艇 P06 船長
Ismail Said Egueh	軍曹	DCG	無線室 副主任
Isman Idris Dirieh	上級曹長	DCG	巡視艇 P05 副船長
Ali Mohamed Hagayta	副官	DCG	巡視艇 P05 機関長

氏名	所属先	職位
Ifrah Idriss Nour	インフラ・設備省	総務・財務部長

Yacin Houssein Duale	外務省	二国間協力臨時局長
Mahdi Absieh	外務省	二国間協力臨時局長

Djima Ibrahim Darar	ジブチ港湾公社	港湾局長
Mahamoud Hassan Djama	ジブチ港湾公社	海上技術部長

Mohamed Ismail Nour	気象公社	局長
Abdourahman Youssouf Nour	気象公社	局長補佐

Hassan Moussa Rayaleh	環境持続開発局	環境エンジニア
Mohamed Ahmed Djibril	環境持続開発局	環境エンジニア

Moussa Omar Youssouf	国立調査・研究センター	海洋生物学研究者
Jayati Chourey	国立調査・研究センター	海洋生物学研究助手

Dr Jean Gassani	Hydroterra Engineering	代表
Omar Ibrahim Kanano	Hydroterra Engineering	測量技師

4. 協議議事録



4-1. 遠隔調査時 協議議事録

**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security**


In response to the request from the Government of Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti"), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") commenced the Preparatory Survey for the Outline Design (hereinafter referred to as "the Team") of the Project for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security (hereinafter referred to as "the Project") to Djibouti. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Djibouti. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

29th September, 2020

中川 淳史
Atsushi NAKAGAWA
Director
Team 2, Infrastructure Management Dept.,
Japan International Cooperation Agency
Japan



La Commandant
Colonel Wars Omar Bogoreh
Commandant
Djibouti Coast Guard
Republic of Djibouti

(Witness)

Yacine

Yacin Houssein Douale
Director of Bilateral Relations
Ministry of Foreign Affairs and
International Cooperation
Republic of Djibouti

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to enhance the ability of maritime safety and security of the Djibouti Coast Guard (DCG) by/through deployment of patrol boat(s) and a pontoon, thereby contributing to maintain maritime safety and security in Djibouti's territorial waters.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "the Preparatory Survey for the Project for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security".

3. Project site

Both sides confirmed that the site of the Project is in Port of Djibouti, Djibouti City, where the patrol boats and pontoon to be procured under the Project are to be deployed as shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

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

4-1. The DCG 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.

4-2. The line ministry of the Executing Agency is the Ministry of Equipment and Transportation (MET). The MET shall be responsible for supervising the Executing Agency on behalf of the Government of Djibouti.

5. Items requested by the Government of Djibouti

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

- Procurement of two (2) patrol boats, having a maximum length of 35 meters
- Procurement of one (1) set of pontoon facility for mooring the said patrol boats

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 Djiboutian side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as "the Grant") as described in Annex 3 shall be applied to the Project.

As for the monitoring of the implementation of the Project, JICA requires the Djiboutian side to submit the Project Monitoring Report, the form of which is attached as Annex 4.

6-2. The Djiboutian side agreed to take the necessary measures, as described in Annex 5, for smooth implementation of the Project. The contents of the Annex 5 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 5 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 conduct the remote survey from September, 2020 to March 2021. Major specification of the patrol boats and the pontoon to be procured under the Project will be agreed and the Technical Memorandum will be signed between the Team and the DCG by the end of October, 2020.

7-2. The Team will proceed with the field survey in Djibouti in April, 2021.

7-3. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in English / French and dispatch a mission to Djibouti in order to explain its contents around August, 2021.

7-4. If the contents of the draft Preparatory Survey Report are accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the Djiboutian side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to Djibouti around October, 2021.

7-5. The above schedule is tentative and subject to change due to the COVID-19 pandemic.

8. Environmental and Social Considerations

8-1. The Djiboutian 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.

9. Outline of the patrol boats

As a result of discussion, both sides agreed and confirmed on the outline of the patrol boats to be procured under the Project as follows:

- 2 patrol boat (max. length 35m) with two main engine and propulsion system
- Necessary spare parts for preventive maintenance plan for major machinery

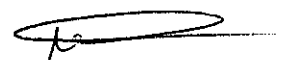
10. Outline of the pontoon facility

As a result of discussion, both sides agreed and confirmed on the outline of the pontoon facility to be procured under the Project as follows:

- Floating pontoon for 2 patrol boats (max. 35m) with anchoring system and a gangway
- Outfitting such as fenders, mooring bitts and safety equipment etc.

7/11

UUM



11. Other Relevant Issues

11-1. The Team explained a method of the preparatory survey based on the Inception Report submitted by the Team. The Djiboutian side understood the contents and accepted the method.

11-2. The Djiboutian side shall, at its own expense, provide the Team with following items;

- 1) Necessary data and information for the preparatory survey,
- 2) Answers to the questionnaire submitted by the Team,
- 3) Counterpart personnel,
- 4) Shares the information on the study progress with the Team once a week,
- 5) Attendance to meetings about the Study (including remote meetings),
- 6) Permissions for entering private properties and restricted places and for taking photographs,
- 7) Security information in a timely manner,
- 8) Permissions of conducting field survey, such as a topographic survey, geotechnical investigations, environmental and social considerations, and other activities in / around the area of the Port of Djibouti, by local consulting firms entrusted by the Team and issuing identification cards for members of the said firms, and
- 9) An office space for the Team during their field survey in April, 2021.

11-3. Both sides confirmed the mooring site of the two patrol ships with the pontoon to be procured under the Project will be the quay of 50 metre length in the Port of Djibouti, where DCG has the right to exclusive use based on the lease agreement between the Djibouti Port Authority and DCG. The Djiboutian side assured that the DCG would keep the right for usage of the said quay, and allocate their existing boats from the quay to other site and secure the site for mooring the said patrol ships and pontoon. Djiboutian side also assured that the DCG would obtain approval from the Djibouti Port Authority and other related authority for mooring the said patrol ships and installation of the pontoon according to Djiboutian regulations and procedures before the conclusion of Grant Agreement.

11-4. In case it is revealed there is necessity to dredge the navigation channel and mooring site in the Port of Djibouti, such dredging works shall be done by the Djiboutian side.

11-5. The Djiboutian side understood that it shall reinforce the human capacity for the operation of the said patrol boats, while JICA will provide technical advice on the ship operation and maintenance through the technical cooperation project which is on-going.

11-6. The Djiboutian side assured the items procured under the Project shall not be used for military purposes.

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant

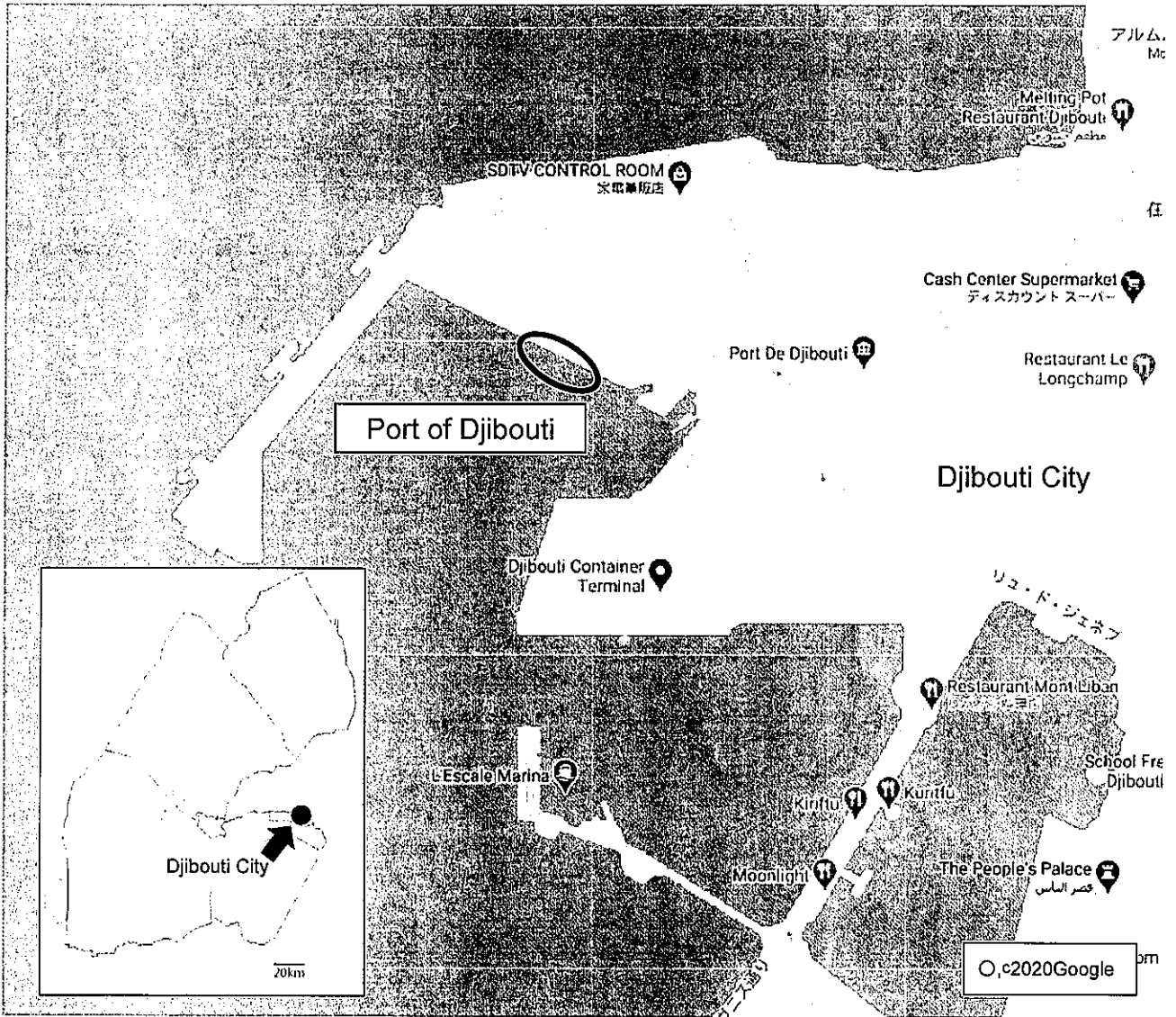
Annex 4 Project Monitoring Report (template)

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

Annex 6 Language used in each Document

中川

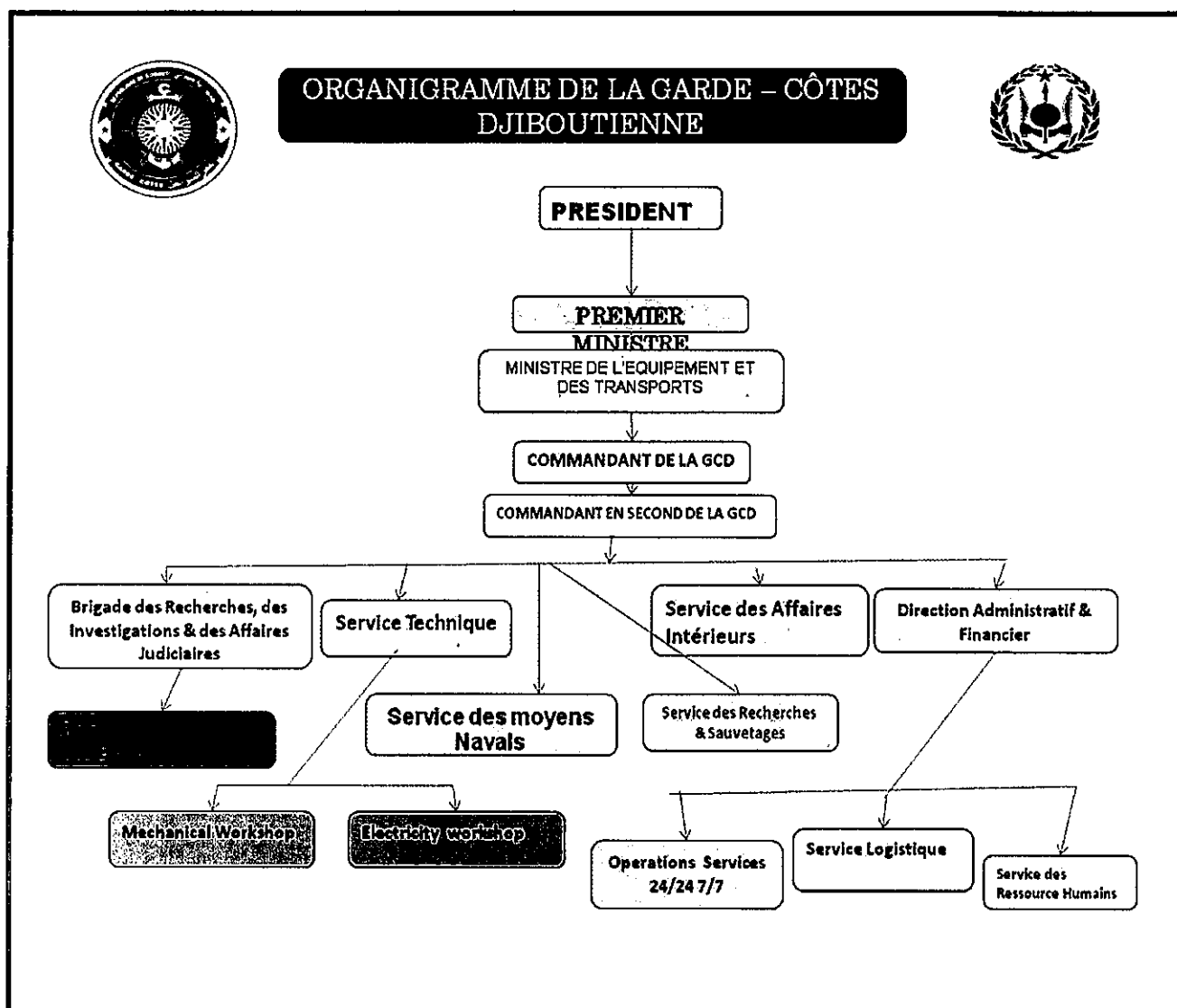
Project Site



Amg

中川

Organization Chart



Handwritten signature

2/11

Handwritten signature

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is a 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 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.

211





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

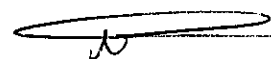
In using the Japanese Grant disbursed by JICA for the purchase of products and/or services, the eligible source countries of such products and/or services shall be Japan and/or the Recipient. The Japanese Grant may be used for the purchase of the products and/or services of a third country as eligible, 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

47.1



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 follows:

- 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 are 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 Banks 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.

4/11

Handwritten signature

Handwritten signature

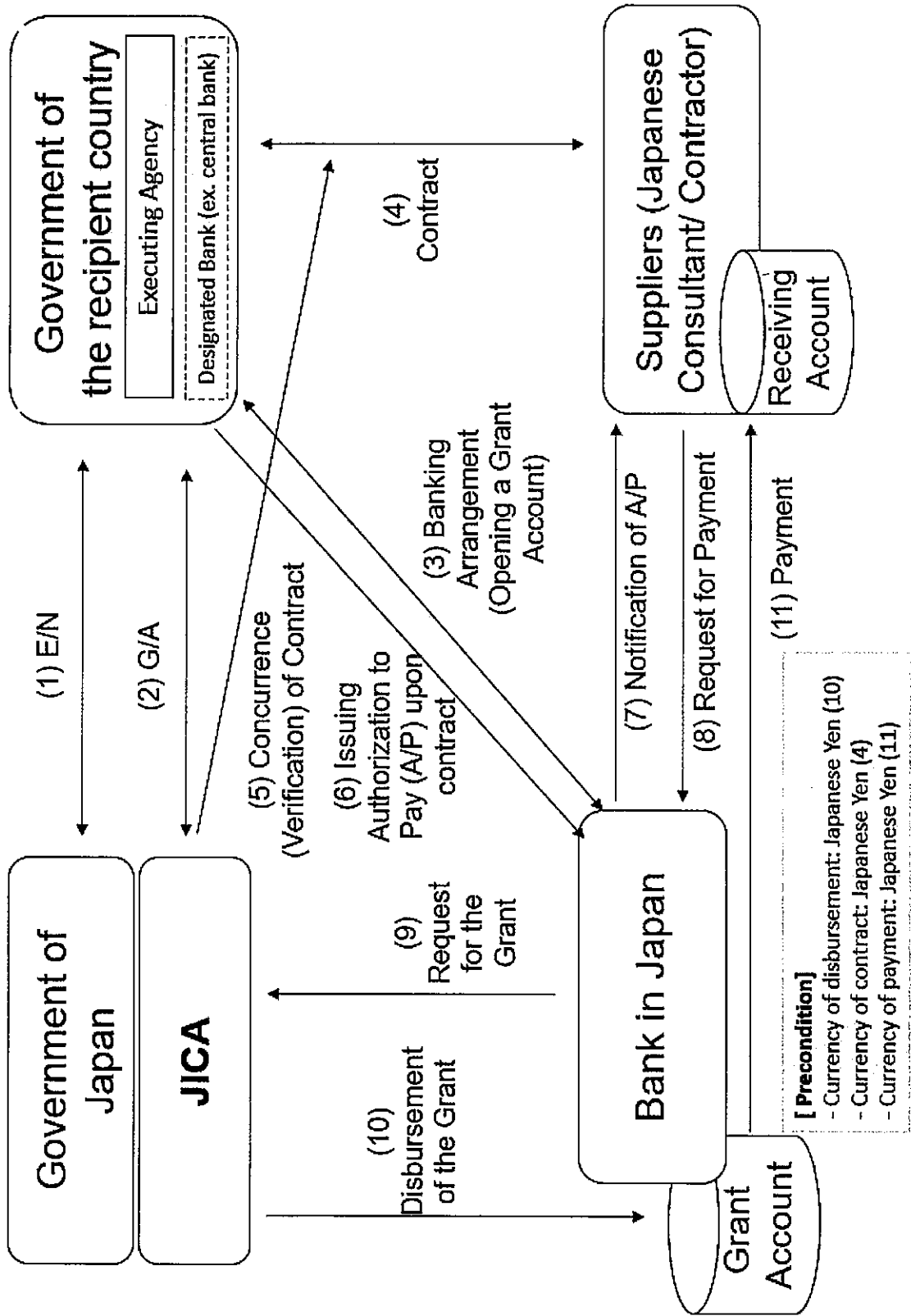
PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

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
	(13) Construction works/procurement	Concurrence by JICA is required for major modification of design and amendment of contracts.	x			x	x	
4. Ex-post monitoring & evaluation	(14) Completion certificate	—	x			x	x	
	(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)



2.11

Date:
Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
JICA DJIBOUTI OFFICE
[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated (signed date of the G/A), for (name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:

Director General
Financial Cooperation Implementation Department
Japan International Cooperation Agency

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

中川



Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
 20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of ():

411

umy

[Signature]

1: Project Description	
-------------------------------	--

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

中川

[Handwritten signatures]

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant (Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				
Total				

Note: 1)Date of estimation:

2)Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (Djiboutian franc)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				

Note: 1)Date of estimation:

2)Exchange rate: 1 US Dollar = 





Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design)

name:

role:

financial situation:

institutional and organizational arrangement (organogram):

human resources (number and ability of staff):

Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5(in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spare parts, etc.)

Original(at the time of outline design)

Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original(at the time of outline design)

Actual (PMR)

4.1

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

1711

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Attachment

1. Project Location Map
 2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
 3. Monthly Report submitted by the Consultant
- Appendix - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
- Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/ Agreement and Schedule of Payment)
 5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
 6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
 7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final)only)
 8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final)only)
 9. Equipment List (PMR (final)only)
 10. Drawing (PMR (final)only)
 11. Report on RD (After project)

7/11



Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
					Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
Item 1	●●t	●	●	●	●	●
Item 2	●●t	●	●	●		
Item 3						
Item 4						
Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

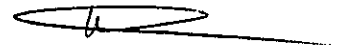
(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

Items of Specified Materials	1st month, 2015	2nd month, 2015	3rd month, 2015	4th	5th	6th
Item 1						
Item 2						
Item 3						
Item 4						
Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

.....



Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
 (Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

2/11

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

any



Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

1. Specific obligations of the Government of Djibouti which will not be funded with the Grant

(1) Before the Bidding

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	MOF		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MOF		
4	To secure and clear the following site - the project site described in Annex I	before notice of the bidding documents	DCG		
5	To obtain the planning, installation and mooring permit of the patrol boats and pontoon	before notice of the bidding documents	DCG		
6	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	DCG		

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	MOF		
	2) Payment commission for A/P	every payment	MOF		
3	to ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	DCG		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	DCG		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted	during the Project	DCG		
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	DCG		

7	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the construction	DCG		
8	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	DCG		
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	DCG		
9	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	DCG		
10	To take measure necessary for security and safety of the Project - maintaining the safety of workers and the general public by thorough implementation of safety measures and immediate action in the case of accident - traffic control around the site(s) and on transportation routes of construction materials - installation of fences around the site(s)	during the construction	DCG		
11	To secure necessary storage room with adequate condition for the spare parts	during the project	DCG		
12	To issue letter, certificate, license and other necessary documents necessary for construction, delivery and operation of the vessels (example: issuance of radio station license, Provisional Certificate of Registry)	during the project	MET / DCG		

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	After completion of the construction	DCG		
2	To carry out any installation works required for the equipment. (e.g. fixed type maintenance equipment, such as Desktop grinder etc.)	After completion of delivery the equipment	DCG		

2. Other obligations of the Government of Djibouti funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		/
2	To reinforce the human capacity for the operation of the patrol boats		
	Total		

*The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.

中川

Handwritten signature

Handwritten signature

Language used in each Document

No	Item	Prepared by	Language	
			French	English
I	PREPARATORY SURVEY STAGE			
1.	Field Survey Report	Consultant		○
2.	Draft Preparatory Survey Report (Draft Final Report) Note: Technical contents (Technical Drawings, etc.)	Consultant	○	○
3.	Preparatory Survey Report (Final Report) Note: Technical contents (Technical Drawings, etc.)	Consultant	○	○
II	IMPLEMENTATION STAGE			
1.	Documents for the Agreement for Consulting Services			
1.1	Agreement for Consulting Services	Consultant		○
1.2	Recommendation of Consultant	JICA		○
1.3	Documents for Banking Arrangement (B/A, A/P)	Bank	○	
1.4	Documents for Payment	Consultant	○	
2.	Documents for the Contract with Supplier			
2.1	Tender Announcement	Consultant		○
2.2	Tender Documents			
	Volume I Tender Conditions and Contract	Consultant		○
	Part I : Instructions to Tenderers	Consultant		○
	Part II : Forms of Tender	Consultant		○
	Part III : Form of Contract	Consultant		○
	Volume II Specifications	Consultant		○
2.3	Questions and Answers to Tender Documents	Tenderer/ Consultant		○
2.4	Document of Submissions of Tenders	Tenderer (Supplier)		○
2.5	Tender Evaluation Report	Consultant		○
2.6	Contract for execution	Supplier		○
2.7	Documents for Banking Arrangement (B/A, A/P)	Bank	○	
2.8	Documents for Payment	Supplier	○	
2.9	Completion Certificate	Consultant/Buyer		○
2.10	Technical Documents for Approval	Supplier		○
2.11	Operation and Maintenance Manuals (Manufacturer original) Note: If available by manufacturer	Supplier	○	○

Note: A language used at the implementation stage shall follow the one used in the Exchange of Notes (E/N) regardless of the above table.

4-2. 第一次現地調査時 協議議事録

**Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security
(Survey in Djibouti)**

With reference to the minutes of discussions signed between the Djibouti Coast Guard (hereinafter referred to as "DCG") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on 29th September, 2020 and in response to the request from the Government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti"), JICA dispatched the Preparatory Survey Team for the Outline Design (hereinafter referred to as "the Team") of the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security (hereinafter referred to as "the Project") to Djibouti. The Team held a series of discussions with the officials of the Government of Djibouti and conducted a field survey. In the course of the discussions, both sides have confirmed the main items described in the attached sheets.

Djibouti City, 10th March, 2021

泉 恵太

Izumi Keita
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan


Colonel Was Omar Bogoroh
Commandant
Djibouti Coast Guard
Republic of Djibouti

(Witness)



Yacin Houssein Douale
Director of Bilateral Relations
Ministry of Foreign Affairs and
International Cooperation
Republic of Djibouti

ATTACHMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to enhance the ability of maritime safety and security of the Djibouti Coast Guard (DCG) by/through deployment of patrol boat(s) and a pontoon facility, thereby contributing to maintain maritime safety and security in Djibouti's territorial waters.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "the Preparatory Survey for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security".

3. Project site

Both sides confirmed that the site of the Project is in Port of Djibouti, Djibouti City, where the patrol boats and pontoon to be procured under the Project are to be deployed as shown in Annex 1.

4. Responsible authority for the Project

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

4-1. The DCG 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.

4-2. The line ministry of the Executing Agency is the Ministry of Equipment and Transport (MET). The MET shall be responsible for supervising the Executing Agency on behalf of the Government of Djibouti.

5. Outline of the Project Scope

5-1. As a result of discussion, both sides agreed and confirmed on the outline of the patrol boats and pontoon facility to be procured under the Project as follows.

(a) Patrol Boats

- two (2) patrol boats (a maximum length of 35m) with two main engine and propulsion system
- Necessary spare parts for preventive maintenance plan for major machinery

(b) Pontoon Facility

- A floating pontoon for two (2) patrol boats with mooring system and a gangway
- Outfitting such as fenders, mooring bits and safety equipment etc.

5-2. Major specification of the said patrol boats and a pontoon facility was agreed in the Technical Memorandum signed between the Team and the Executing Agency dated 10th March, 2021.

5-3. JICA will assess the feasibility of the items above through the Preparatory 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 Djiboutian side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 3 shall be applied to the Project.

6-2. The Djiboutian side agreed to take the necessary measures, as described in Annex 5, for smooth implementation of the Project. The contents of the Annex 5 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 5 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 Djibouti until 21st March, 2021.

7-2. JICA will prepare a draft Preparatory Survey Report in English / French and dispatch a mission to Djibouti in order to explain its contents around August, 2021.

7-3. If the contents of the draft Preparatory Survey Report are accepted and the undertakings for the Project are fully agreed by the Djiboutian side, JICA will finalize the Preparatory Survey Report and send it to Djibouti around October, 2021.

7-4. The above schedule is tentative and subject to change due to the COVID-19 pandemic.

8. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the project completion, in principle, with respect to six (6) evaluation criteria (Relevance, Coherence, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). The result of the evaluation will be publicized. The Djiboutian side is required to provide necessary support for the data collection.

9. Monitoring during the implementation

The Project will be monitored by the Executing Agency and reported to JICA by using the form of Project Monitoring Report (PMR) attached as Annex 4. The timing of submission of the PMR is described in Annex 5.

10. Project Completion

Both sides confirmed that the project completes when all the facilities constructed and equipment procured by the Grant are in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly by the Executing Agency, but in any event not later than six months after completion of the Project.

11. Environmental and Social Considerations

11-1. The Team explained that ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)’ (hereinafter referred to as “the Guidelines”) is applicable for the Project. The Project is categorized as “C” because the Project is likely to have minimal adverse impact

on the environment under the Guidelines.

- 11-2. The Djiboutian side confirmed to give due environmental and social considerations before and during implementation, and after completion of the Project, in accordance with the Guidelines.

12. Other Relevant Issues

- 12-1. Both sides confirmed the mooring site of the two patrol boats with the pontoon to be procured under the Project will be the quay no.4 of 50 metre length out of 150 metre in the Port of Djibouti, where the Executing Agency has the right to exclusive use based on the lease agreement between the Port of Djibouti and the Executing Agency. The Djiboutian side assured that the Executing Agency would keep the right for usage of the said quay, and allocate their existing boats from the quay to other site and secure the site for mooring the said patrol boats and pontoon. The Djiboutian side also assured that the Executing Agency would obtain approval from the Port of Djibouti and other related authority for mooring the said patrol boats and installation of the pontoon according to Djiboutian regulations and procedures before the conclusion of Grant Agreement.
- 12-2. There is no necessity to dredge the navigation channel and mooring site in the Port of Djibouti under the current condition.
- 12-3. The Djiboutian side understood that it shall reinforce the human capacity for the operation of the said patrol boats, while JICA will provide technical advice on the ship operation and maintenance thorough the technical cooperation project which is on-going.
- 12-4. The Djiboutian side agreed that custom duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Republic of Djibouti with respect to the purchase of the products and/or services procured by Japanese Grant under the Project should be exempted. The Executing Agency agreed to take necessary actions for tax exemption for smooth implementation of the Project and apply to Ministry of Budget (MOB) and the Customs Office for tax exemption for the Project.
- 12-5. The Djiboutian side assured the items procured under the Project shall not be used for military purposes.
- 12-6. The Executing Agency and JICA remarked the importance to implement a familiarization training and the progress monitoring of the construction works in Japan for the purpose of smooth operation and maintenance of the patrol boats under this Project.

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

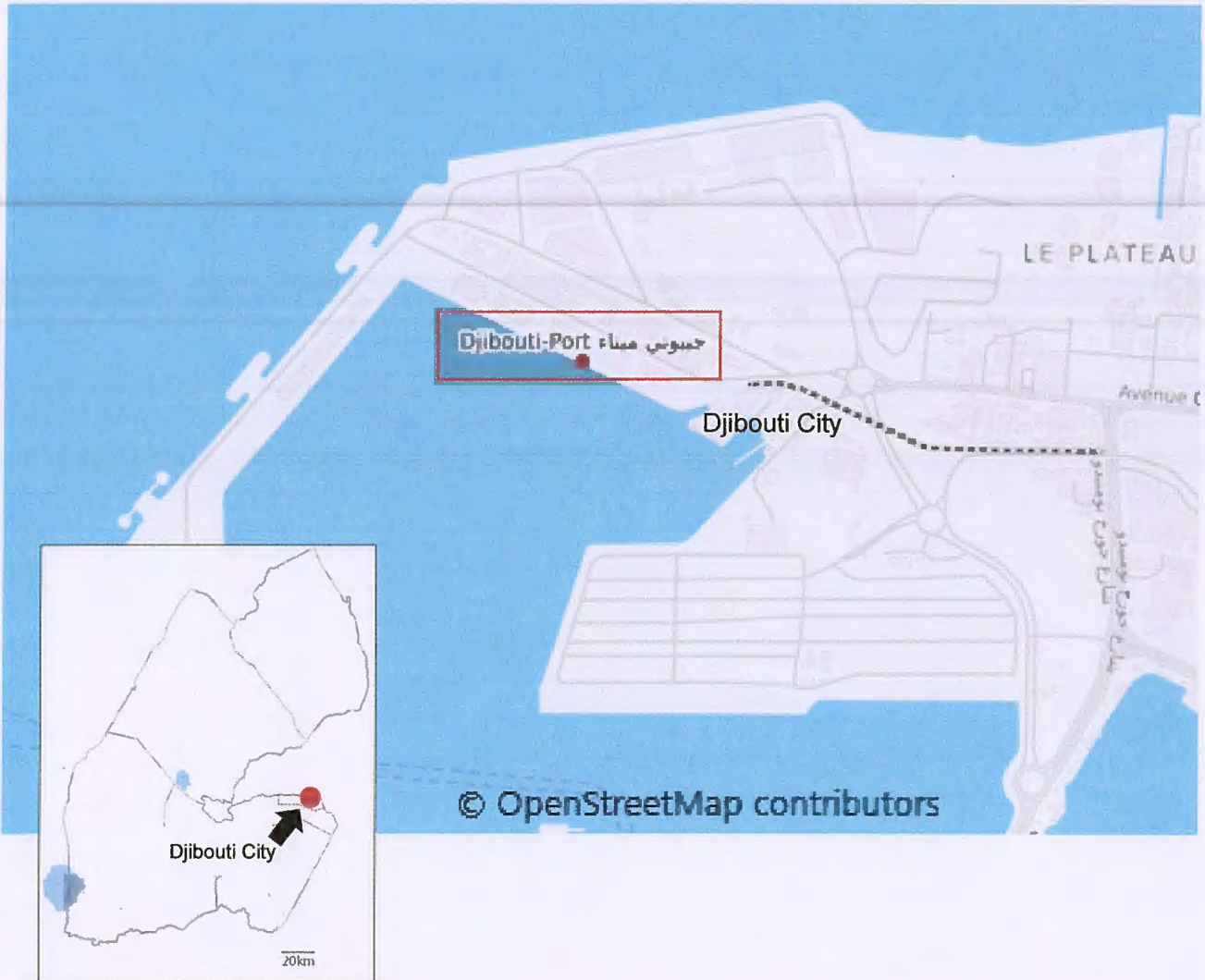
Annex 3 Japanese Grant

Annex 4 Project Monitoring Report (template)

Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

Annex 6 Language used in each Document

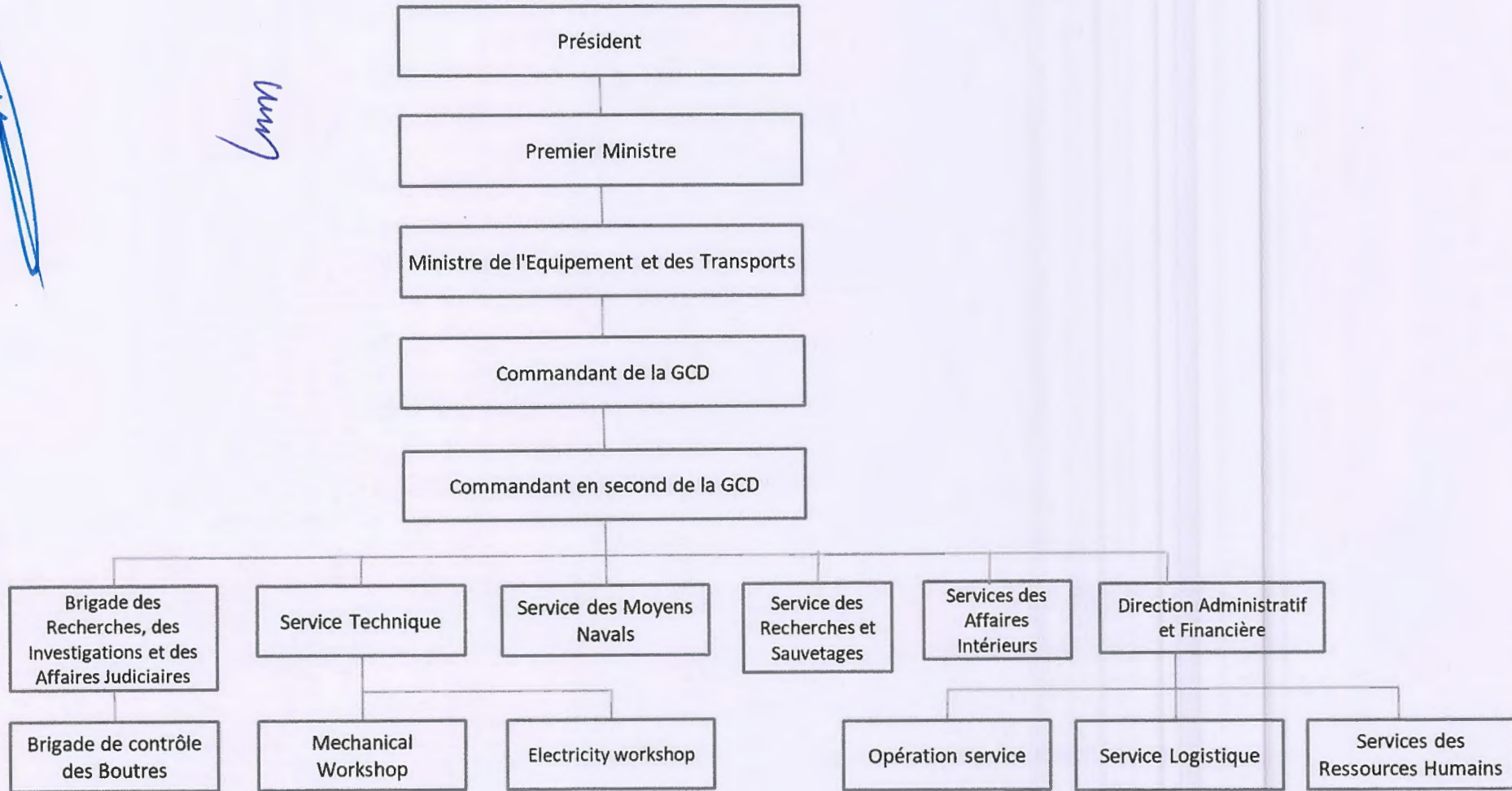
Project Site



mm

gr

Organization Chart



lmm

Annex 2

JAPANESE GRANT

The Japanese Grants 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 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 are 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.



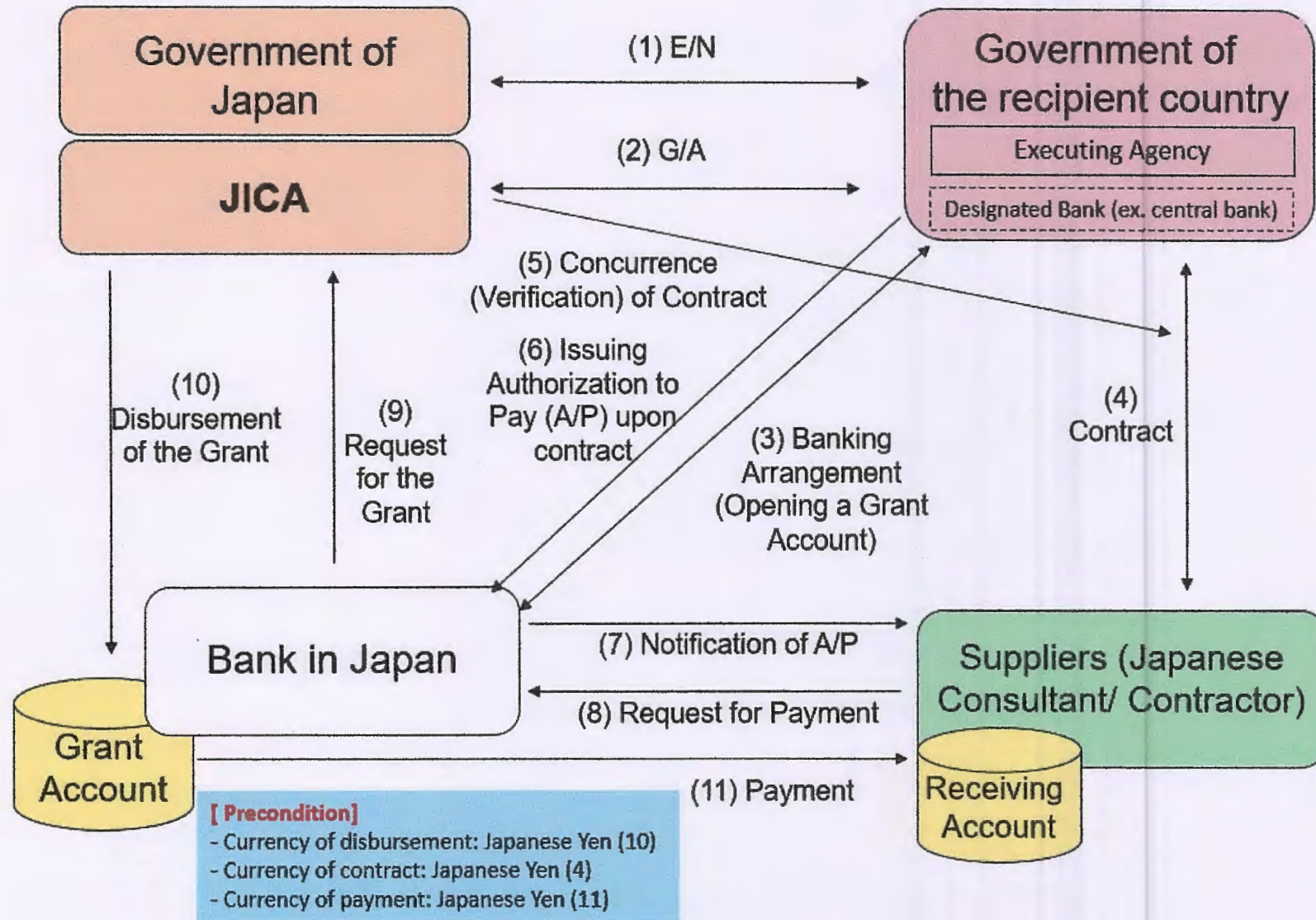
PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

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) Preparatory Survey Explanation of draft outline design, including cost estimate, undertakings, etc.		X		X	X		
2. Appraisal	(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				
	(5) Exchange of Notes (E/N)		X	X				
3. Implementation	(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
	(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)



Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA DJIBOUTI OFFICE

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated (signed date of the G/A), for (name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
- Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
- Installation works
- Operational training

- Other

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:

Director General

Financial Cooperation Implementation Department

Japan International Cooperation Agency

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Project Monitoring Report
 on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
 20XX, Month

Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	_____ Person in Charge (Designation) _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of ():

amj

[Signature]

gr

1: Project Description

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.		

2-2 Scope of the work

Components	Original* <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

amj

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

--

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant (Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				
Total				

Note: 1) Date of estimation:

2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (Djiboutian franc)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1),2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				

Note: 1) Date of estimation:

umj

gk

2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5(in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spare parts, etc.)

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

umj

gr


4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

umj

付属資料-50 

yk

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant
Appendix
 - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
 - Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final)only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final)only)
9. Equipment List (PMR (final)only)
10. Drawing (PMR (final)only)
11. Report on RD (After project)



Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

	Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
						Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Item 2	●●t	●	●	●		
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

	Items of Specified Materials	1st ●month, 2015	2nd ●month, 2015	3rd ●month, 2015	4th	5th	6th
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

·
·
·

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

1. Specific obligations of the Government of Djibouti which will not be funded with the Grant

(1) Before the Bidding

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	DCG MAECI		
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI		
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI		
	2) Payment commission for A/P	every payment	DCG MAECI		
4	To secure and clear the following site - the project site described in Annex 1	before notice of the bidding documents	DCG		
5	To obtain the planning, installation and mooring permit of the patrol boats and floating pontoon	before notice of the bidding documents	DCG		
6	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	DCG		

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)

* MAECI: Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation (Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI		
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A				
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI		
	2) Payment commission for A/P	every payment	DCG MAECI		
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	DCG		
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	DCG		
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase of the products and/or the services be exempted	during the Project	DCG MAECI		

6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	DCG MAECI		
7	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the construction	DCG		
8	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	DCG		
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	DCG		
9	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	DCG		
10	To take measure necessary for security and safety of the Project - maintaining the safety of workers and the general public by thorough implementation of safety measures and immediate action in the case of accident - traffic control around the site(s) and on transportation routes of construction materials - installation of fences around the site(s)	during the construction	DCG		
11	To secure necessary storage room with adequate condition for the spare parts	during the project	DCG		
12	To issue letter, certificate, license and other necessary documents necessary for construction, delivery and operation of the vessels (example: issuance of radio station license)	during the project	MET / DCG		
13	To prepare necessary storage space for the spare parts of the patrol boats such as containers for items which are not required for temperature control	during the project	DCG		

* MAECI: Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation (Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération Internationale),
MET: Ministry of Equipment and Transport

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	After completion of the delivery the equipment	DCG		
2	To carry out any installation works required for the equipment. (e.g. fixed type maintenance equipment, such as Desktop grinder etc.)	After completion of delivery the equipment	DCG		

Other obligations of the Government of Djibouti funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To provide equipment 1) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan to the country of the Recipient 2) To provide equipment with installation and commissioning a) Two (2) patrol boats with necessary spare parts b) A floating pontoon for two (2) patrol boats with mooring system and a gangway		/
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		/
	Total		XXX

*The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.





Language used in each Document

No	Item	Prepared by	Language	
			French	English
I	PREPARATORY SURVEY STAGE			
1.	Field Survey Report	Consultant		X
2.	Draft Preparatory Survey Report (Draft Final Report) Note: Technical contents (Technical Drawings, etc.)	Consultant	X	X
3.	Preparatory Survey Report (Final Report) Note: Technical contents (Technical Drawings, etc.)	Consultant	X	X
II	IMPLEMENTATION STAGE			
1.	Documents for the Agreement for Consulting Services			
1.1	Agreement for Consulting Services	Consultant		X
1.2	Recommendation of Consultant	JICA		X
1.3	Documents for Banking Arrangement (B/A, A/P)	Bank	X	
1.4	Documents for Payment	Consultant	X	
2.	Documents for the Contract with Supplier			
2.1	Tender Announcement	Consultant		X
2.2	Tender Documents			
	Volume I Tender Conditions and Contract	Consultant		X
	Part I : Instructions to Tenderers	Consultant		X
	Part II : Forms of Tender	Consultant		X
	Part III : Form of Contract	Consultant		X
	Volume II Specifications	Consultant		X
2.3	Questions and Answers to Tender Documents	Tenderer/ Consultant		X
2.4	Document of Submissions of Tenders	Tenderer (Supplier)		X
2.5	Tender Evaluation Report	Consultant		X
2.6	Contract for execution	Supplier		X
2.7	Documents for Banking Arrangement (B/A, A/P)	Bank	X	
2.8	Documents for Payment	Supplier	X	
2.9	Completion Certificate	Consultant/Buyer		X
2.10	Technical Documents for Approval	Supplier		X
2.11	Operation and Maintenance Manuals (Manufacturer original) Note: If available by manufacturer	Supplier	X	X

Note: A language used at the implementation stage shall follow the one used in the Exchange of Notes (E/N) regardless of the above table.

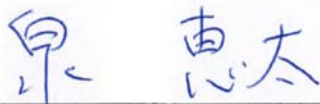
4-3. 概要説明時 協議議事録

Minutes of Discussions
on the Preparatory Survey for the Project for
the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security
(Explanation on Draft Preparatory Survey Report)

With reference to the minutes of discussions signed between the Djibouti Coast Guard (hereinafter referred to as "DCG") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") on 29th September, 2020 and 10th March, 2021, and in response to the request from the Government of the Republic of Djibouti (hereinafter referred to as "Djibouti") dated 27th December, 2017, JICA dispatched the Preparatory Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") for the explanation of Draft Preparatory Survey Report (hereinafter referred to as "the Draft Report") for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, both sides agreed on the main items described in the attached sheets.

Djibouti City, 2nd September, 2021



Izumi Keita
Leader
Preparatory Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Colonel Wais Omar Bogoreh
Commandant
Djibouti Coast Guard
Republic of Djibouti

(Witness)



Mahdi Absieh Bouh
Acting Director of Bilateral Relations
Ministry of Foreign Affairs and
International Cooperation
Republic of Djibouti

ATTACHEMENT

1. Objective of the Project

The objective of the Project is to improve DCG's ability to quickly and appropriately carry out operations such as maritime rescue and law enforcement by/through deployment of patrol boats and a pontoon facility, thereby contributing to improvement of maritime safety and security in Djibouti's territorial waters, including the Bab-el-Mandeb Strait.

2. Title of the Preparatory Survey

Both sides confirmed the title of the Preparatory Survey as "the Preparatory Survey for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security".

3. Project site

Both sides confirmed that the site of the Project is in Port of Djibouti, Djibouti City, where the patrol boats and pontoon to be procured under the Project are to be deployed as shown in Annex 1.

4. Responsible Authority for the Project

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


- 4-1 The DCG 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 taken care by relevant authorities properly and on time. The organization charts are shown in Annex 2.
- 4-2 The line ministry of the Executing Agency is the Ministry of Infrastructure and Equipment (MIE). The MIE shall be responsible for supervising the Executing Agency on behalf of the Government of Djibouti.

5. Contents of the Draft Report

After the explanation of the contents of the Draft Report by the Team, the Djiboutian side agreed to its contents. JICA will finalize the Preparatory Survey Report based on the confirmed items. The report will be sent to the Djiboutian side around December, 2021.

6. Cost estimate

Both sides confirmed that the cost estimate explained by the Team is provisional and



will be examined further by the Government of Japan for its approval.

7. Confidentiality of the cost estimate and technical specifications

Both sides confirmed that the cost estimate and technical specifications of the Project should never be disclosed to any third parties until all the contracts under the Project are concluded.

8. Procedures and Basic Principles of Japanese Grant

The Djiboutian side agreed that the procedures and basic principles of Japanese Grant (hereinafter referred to as “the Grant”) as described in Annex 3 shall be applied to the Project. In addition, the Djiboutian side agreed to take necessary measures according to the procedures.

9. Timeline for the project implementation

The Team explained to the Djiboutian side that the expected timeline for the project implementation is as attached in Annex 4.

10. Expected outcomes and indicators

Both sides agreed that key indicators for expected outcomes are as follows. The Djiboutian side will be responsible for the achievement of agreed key indicators targeted in year 2027 and shall monitor the progress for Ex-Post Evaluation based on those indicators.

[Quantitative indicators]

Indicator name	Reference value (Actual figures for 2021)	Target value (2027) (3 years after project completion)
Continuous patrol period possible per voyage	5 Days	14 Days
Seaworthiness (wave height conditions feasible for safe navigation)	Wave height of 2.5m or less	Wave height of 3.0m or less
Annual number of deployment days in key sea areas (Bab-el-Mandeb Strait)	62 days / 2 patrol boats	182 days / 4 patrol boats

[Qualitative indicators]

The patrol system in Djibouti’s sea areas, including the Bab-el-Mandeb Strait, will be strengthened, which will contribute to an abatement of marine accidents, people smuggling, illegal fishing, piracy, etc., as well as ensuring safe and problem-free maritime transport and socio-economic activities.

11. Ex-Post Evaluation

JICA will conduct ex-post evaluation after three (3) years from the project completion, in principle, with respect to five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact, Sustainability). The result of the evaluation will be publicized. The Djiboutian side is required to provide necessary support for the data collection.

12. Undertakings of the Project

12-1 Both sides confirmed the undertakings of the Project as described in Annex 5. With regard to exemption of customs duties, internal taxes and other fiscal levies as stipulated in NO. 5 of Annex 5, both sides confirmed that such customs duties, internal taxes and other fiscal levies, which shall be clarified in the bid documents by DCG during the implementation stage of the Project.

12-2 The Djiboutian side assured to take the necessary measures and coordination including allocation of the necessary budget which are preconditions of implementation of the Project.

12-3 Both sides also confirmed that the Annex 5 will be used as an attachment of G/A.

12-4 Both sides confirmed the mooring site of the two patrol boats with the pontoon to be procured under the Project will be the berth no.4 of 50 metre length out of 150 metre in the Port of Djibouti, where the Executing Agency has the right to exclusive use based on the lease agreement between the Port of Djibouti and the Executing Agency. In this regard, both sides confirmed the followings:

- (a) the Executing Agency will keep the right for usage of the said berth,
- (b) the Executing Agency will obtain approval from the Port of Djibouti and other related authority for mooring the said patrol boats and installation of the pontoon according to Djiboutian regulations and procedures before the announcement of bidding process.
- (c) the Executing Agency will provide the distribution line of electricity and water to the berth, which is necessary for the implementation of the Project before start of the installation works at the site.
- (d) the Executing Agency will allocate their existing boats from the berth to other site and secure the site for mooring the said patrol boats and pontoon before start of the installation works at the site.

12-5 The Djiboutian side agreed that custom duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Republic of Djibouti with respect to the purchase of the products and/or services procured by Japanese Grant under the Project should be exempted. The Executing Agency agreed to take necessary actions for tax exemption

for smooth implementation of the Project and apply to Ministry of Budget (MOB) and the Customs Office for tax exemption for the Project.

13. Monitoring during the implementation

The Project will be monitored by the Executing Agency and reported to JICA by using the form of Project Monitoring Report (PMR) attached as Annex 6. The timing of submission of the PMR is described in Annex 5.

14. Project Completion

Both sides confirmed that the project completes when all the facilities constructed and equipment procured by the Grant are in operation. The completion of the Project will be reported to JICA promptly by the Executing Agency, but in any event not later than six months after completion of the Project.

15. Environmental and Social Considerations

15-1 General Issues

15-1-1 Environmental Guidelines and Environmental Category

The Team explained that 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations (April 2010)' (hereinafter referred to as "the Guidelines") is applicable for the Project. The Project is categorized as C because the Project is likely to have minimal adverse impact on the environment under the Guidelines.

15-1-2 the Executing Agency shall carry out monitoring activities in accordance with the law in Djibouti and the Guidelines, in case the Environmental Impact Assessment (EIA) is required.

16. Other Relevant Issues

16-1 There is no necessity to dredge the navigation channel and mooring site in the Port of Djibouti under the current condition.

16-2 The Djiboutian side understood that it shall reinforce the human capacity for the operation of the said patrol boats, while JICA will provide technical advice on the ship operation and maintenance through the technical cooperation project which is on-going.

16-3 The Djiboutian side understood the principle of the Japan's Development Cooperation Charter, which stresses that Japan's ODA must not be utilized for military purpose or promoting international conflicts, and agreed to following conditions regarding the vessels and equipment to be procured in the Project.

The vessels and equipment under the Project;

- (a) shall never be used for any military purposes including logistic support under any circumstances;
- (b) shall never be transferred to any third party without prior consultation with the Japanese Government;
- (c) shall need prior notification to the Japanese Government for major alteration such as permanent installation of machine guns; and
- (d) shall be monitored at least one year and three years after completion of the Project by the Embassy of Japan in Djibouti and JICA Djibouti Office in accordance with procedures designated by the Government of Japan.

The Djiboutian side also agreed to report the status of utilization of the vessels and equipment under the Project to the Embassy of Japan in Djibouti and JICA Djibouti Office upon requests at any time.

16-4 Disclosure of Information

Both sides confirmed that the Preparatory Survey Report from which project cost and the description of patrol boats design is excluded will be disclosed to the public after completion of the Preparatory Survey. The comprehensive report including the project cost, will be disclosed to the public after all the contracts under the Project are concluded, while the description of patrol boats design will be confidential and not to be disclosed even after all the contracts under the Project are concluded for the purpose of safety and security.

16-5 Gender Mainstreaming

Both sides confirmed that gender mainstreaming should be duly practiced for the Project implementation as the project is categorized as GIS (Gender Integrated Project). In particular, Both sides agreed on the following gender elements to be integrated into the Project.

- (a) The Project has taken into consideration improving the environment to enable women to play a larger and more active role in the field of maritime security. In this regard, based on the needs of female crew members, rooms and separate toilets for men and women of the new patrol boats will be arranged.

Annex 1 Project Site

Annex 2 Organization Chart

Annex 3 Japanese Grant

Annex 4 Project Implementation Schedule

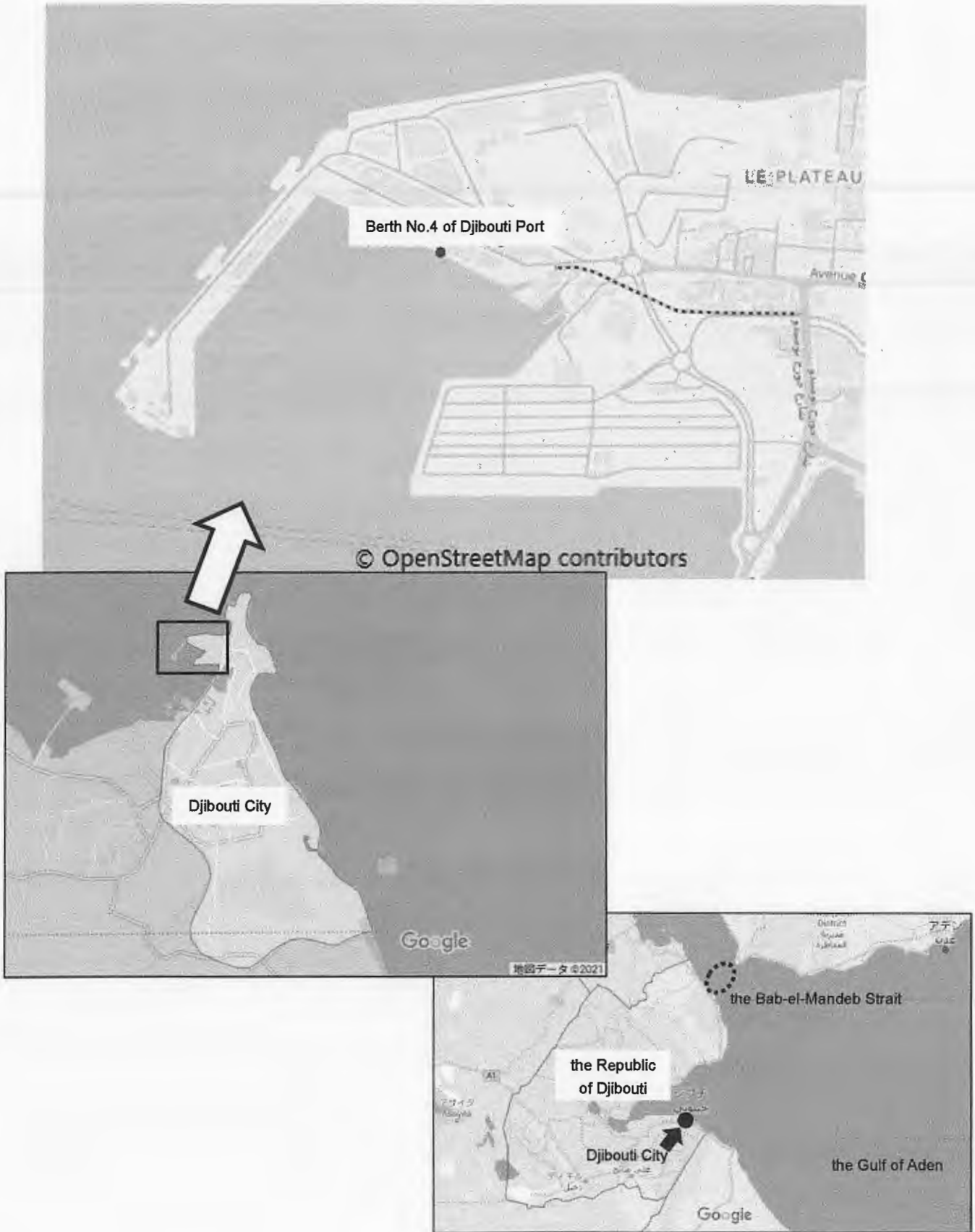
Annex 5 Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

Annex 6 Project Monitoring Report (template)

Annex 7 Language used in each Document

付属資料-64

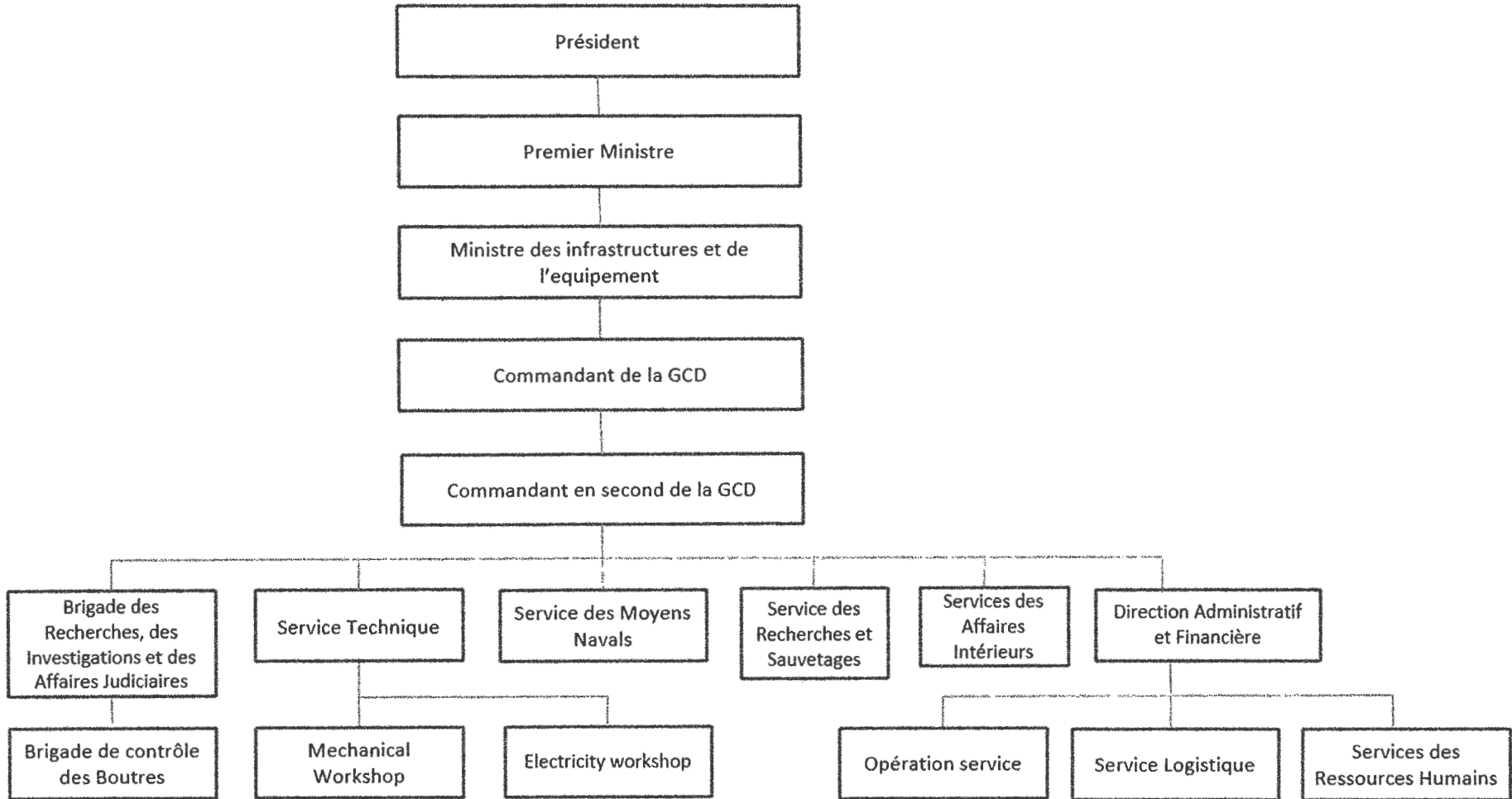
Project Site



Source: Google Map

Handwritten mark in the top left corner.

Organization Chart



Annex 2

Handwritten mark at the bottom left corner.

JAPANESE GRANT

The Japanese Grant is a 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 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 are 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

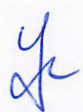
For the smooth and proper implementation of the Project, the Recipient is required to undertake necessary measures including land acquisition, and bear an advising commission of the A/P and payment commissions paid to the Bank as agreed with the GOJ and/or JICA. The Government of the Recipient shall 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.



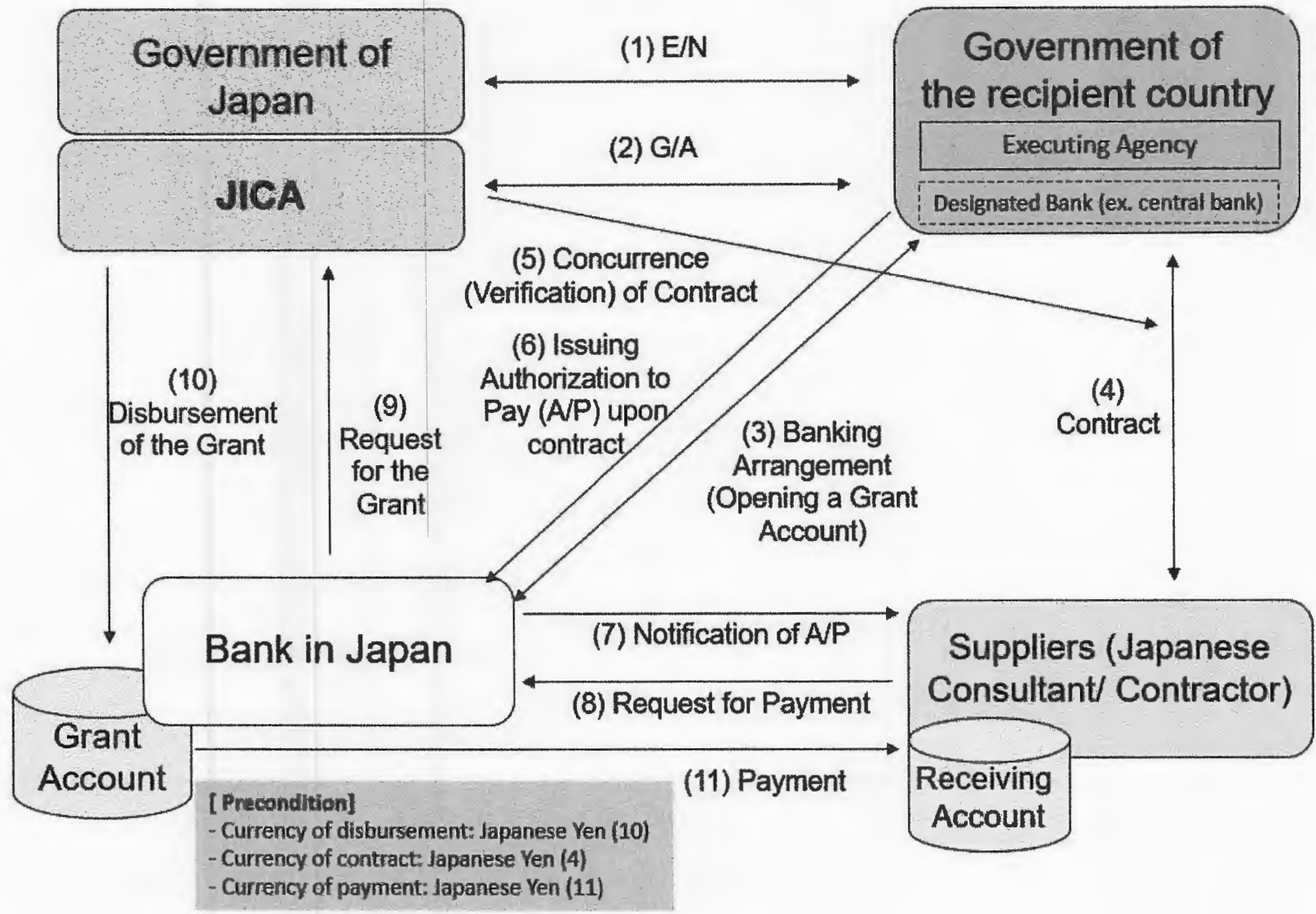
PROCEDURES OF JAPANESE GRANT

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
	(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)





Project Implementation Schedule

Estimated Timeline for the Project Implementation is as follows:

Item	Estimated Timeline
E/N and G/A	December, 2021
Detailed Design and Procurement of the Contractor	December, 2021 to May, 2022
Manufacturing and Delivering of the Equipment	June, 2022 to April, 2024
Defect Liability Inspection	April, 2025



Major Undertakings to be taken by the Government of Djibouti

1. Specific obligations of the Government of Djibouti which will not be funded with the Grant

(1) Before the Bidding

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To sign the banking arrangement (B/A) with a bank in Japan (the Agent Bank) to open bank account for the Grant	within 1 month after the signing of the G/A	DCG MAECI	N/A	
2	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the consultant	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI	N/A	
3	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon B/A			27,700 USD in total	
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI		
	2) Payment commission for A/P	every payment	DCG MAECI		
4	To secure and clear the following site for the assembling work of pontoon and for material safekeeping. - the project site described in Annex 1	before notice of the bidding process	DCG	N/A	
5	To obtain the planning, installation and mooring permit of the patrol boats, floating pontoon and related facilities from the Port of Djibouti	before notice of the bidding process	DCG	N/A	
6	To submit Project Monitoring Report (with the result of Detailed Design)	before preparation of the bidding documents	DCG	N/A	

(B/A: Banking Arrangement, A/P: Authorization to pay, N/A: Not Applicable)

* MAECI: Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation (Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale)

(2) During the Project Implementation

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To issue A/P to the Agent Bank for the payment to the supplier and the contractor	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI	N/A	
2	To bear the following commissions to the Agent Bank for the banking services based upon the B/A			27,700 USD in total	
	1) Advising commission of A/P	within 1 month after the signing of the contract(s)	DCG MAECI		
	2) Payment commission for A/P	every payment	DCG MAECI		
3	To ensure prompt unloading and customs clearance at ports of disembarkation in the country of the Recipient and to assist the Supplier(s) with internal transportation therein	during the Project	DCG	N/A	
4	To accord Japanese physical persons and/or physical persons of third countries whose services may be required in connection with the supply of the products and the services such facilities as may be necessary for their entry into the country of the Recipient and stay therein for the performance of their work	during the Project	DCG	N/A	
5	To ensure that customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the country of the Recipient with respect to the purchase	during the Project	DCG MOB	N/A	

	of the products and/or the services be exempted				
6	To bear all the expenses, other than those covered by the Grant, necessary for the implementation of the Project	during the Project	DCG MAECI	N/A	
7	To notify JICA promptly of any incident or accident, which has, or is likely to have, a significant adverse effect on the environment, the affected communities, the public or workers.	during the construction	DCG	N/A	
8	1) To submit Project Monitoring Report after each work under the contract(s) such as shipping, hand over, installation and operational training	within 1 month after completion of each work	DCG	N/A	
	2) To submit Project Monitoring Report (final) (including as-built drawings, equipment list, photographs, etc.)	within 1 month after issuance of Certificate of Completion for the works under the contract(s)	DCG	N/A	
9	To submit a report concerning completion of the Project	within 6 months after completion of the Project	DCG	N/A	
10	To take measure necessary for security and safety of the Project - maintaining the safety of workers and the general public by thorough implementation of safety measures and immediate action in the case of accident - traffic control around the site(s) and on transportation routes of construction materials - installation of fences around the site(s)	during the construction	DCG	N/A	
11	To provide facilities for distribution of electricity, water supply necessary for the implementation of the Project.		DCG	6,752 USD	
	1) Electricity A distribution box with a distribution line to the site (Berth No.4)	before start of the installation works at the site	DCG		
	2) Water Supply A hydrant bulb and the city water distribution line to the site (Berth No.4)	before start of the installation works at the site	DCG		
12	To allocate their existing boats from the berth to other site.	before start of the installation works at the site	DCG		
13	To obtain certificate, license and other necessary documents necessary for installation, delivery and operation of the vessels (example: radio station license)	during the project	MIE / DCG	N/A	
14	To prepare necessary storage space for the spare parts of the patrol boats such as containers for items which are not required for temperature control	during the project	DCG	N/A	

* MAECI: Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation (Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération Internationale),
MIE: Ministry of Infrastructure and Equipment
MOB: Ministry of Budget

(3) After the Project

NO	Items	Deadline	In charge	Estimated Cost	Ref.
1	To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment provided under the Grant Aid 1) Allocation of operation and maintenance cost 2) Operation and maintenance structure 3) Routine check/Periodic inspection	After completion of the delivery the equipment	DCG	Apprx. 91.3milDFR (Annual average for the period of 4 yrs after the completion of the Project)	
2	To carry out any installation works required for the equipment. (e.g. surveillance cameras, transmitting system, monitors, distinguishers, and others.)	After completion of delivery the equipment	DCG	3,883USD	

Other obligations of the Government of Djibouti funded with the Grant

NO	Items	Deadline	Amount (Million Japanese Yen)*
1	To provide equipment 1) To conduct the following transportation a) Marin (Air) transportation of the products from Japan to the country of the Recipient 2) To provide equipment with installation and commissioning a) Two (2) patrol boats with necessary spare parts b) A floating pontoon for two (2) patrol boats with mooring system and a gangway	April, 2024	/
2	To implement detailed design, bidding support and procurement supervision (Consulting Service)		
Total			

*The Amount is provisional. This is subject to the approval of the Government of Japan.





Date:

Ref. No.

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JICA DJIBOUTI OFFICE*[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]*

Attention: Chief Representative

Ladies and Gentlemen:

NOTICE CONCERNING PROGRESS OF PROJECT

Reference : Grant Agreement, dated (signed date of the G/A), for (name of the Project)

In accordance to the Article 6 (3) of the Grant Agreement, we would like to report on the progress of the Project up to the following stages:

[Common]

- Preparation of bidding documents - result of detailed design
 Completion of final works under construction/procurement contract

[Construction]

- Monthly progress [Month/Year]

[Procurement of Equipment]

- Shipping/delivery, hand-over (take over) of equipment
 Installation works
 Operational training

- Other

Please see the details as per attached Project Monitoring Report (PMR).

Very truly yours,

[Signature]

[Name of the signer]

[Title of the signer]

[Name of the executing agency]

cc:

Director General

Financial Cooperation Implementation Department

Japan International Cooperation Agency

[Address specified in the Article 5 of the Grant Agreement]

Project Monitoring Report
on
Project Name
Grant Agreement No. XXXXXXXX
 20XX, Month

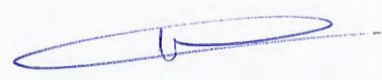
Organizational Information

Signer of the G/A (Recipient)	Person in Charge (Designation) _____ _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Executing Agency	Person in Charge (Designation) _____ _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____
Line Ministry	Person in Charge (Designation) _____ _____ Contacts Address: _____ Phone/FAX: _____ Email: _____

General Information:

Project Title	
E/N	Signed date: Duration:
G/A	Signed date: Duration:
Source of Finance	Government of Japan: Not exceeding JPY _____ mil. Government of ():

gc



atp

1: Project Description

1-1 Project Objective

--

1-2 Project Rationale

- Higher-level objectives to which the project contributes (national/regional/sectoral policies and strategies)
- Situation of the target groups to which the project addresses

--

1-3 Indicators for measurement of "Effectiveness"

Quantitative indicators to measure the attainment of project objectives		
Indicators	Original (Yr)	Target (Yr)
Qualitative indicators to measure the attainment of project objectives		

2: Details of the Project

2-1 Location

Components		Original (proposed in the outline design)	Actual
1.			

2-2 Scope of the work

Components	Original* (proposed in the outline design)	Actual*
1.		

Reasons for modification of scope (if any).

(PMR)

2-3 Implementation Schedule

Items	Original		Actual
	<i>(proposed in the outline design)</i>	<i>(at the time of signing the Grant Agreement)</i>	

Reasons for any changes of the schedule, and their effects on the project (if any)

2-4 Obligations by the Recipient

2-4-1 Progress of Specific Obligations

See Attachment 2.

2-4-2 Activities

See Attachment 3.

2-4-3 Report on RD

See Attachment 11.

2-5 Project Cost

2-5-1 Cost borne by the Grant (Confidential until the Bidding)

Components			Cost (Million Yen)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1,2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				
Total				

Note: 1) Date of estimation:

2) Exchange rate: 1 US Dollar = Yen

2-5-2 Cost borne by the Recipient

Components			Cost (Djiboutian franc)	
	Original <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual <i>(in case of any modification)</i>	Original ^{1,2)} <i>(proposed in the outline design)</i>	Actual
1.				

Note: 1) Date of estimation:

gr

[Signature]
 付属資料-80

[Signature]

2) Exchange rate: 1 US Dollar =

Reasons for the remarkable gaps between the original and actual cost, and the countermeasures (if any)

(PMR)

2-6 Executing Agency

- Organization's role, financial position, capacity, cost recovery etc,
- Organization Chart including the unit in charge of the implementation and number of employees.

Original (at the time of outline design) name: role: financial situation: institutional and organizational arrangement (organogram): human resources (number and ability of staff):
Actual (PMR)

2-7 Environmental and Social Impacts

- The results of environmental monitoring based on Attachment 5 (in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- The results of social monitoring based on in Attachment 5(in accordance with Schedule 4 of the Grant Agreement).
- Disclosed information related to results of environmental and social monitoring to local stakeholders (whenever applicable).

3: Operation and Maintenance (O&M)

3-1 Physical Arrangement

- Plan for O&M (number and skills of the staff in the responsible division or section, availability of manuals and guidelines, availability of spare parts, etc.)

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

3-2 Budgetary Arrangement

- Required O&M cost and actual budget allocation for O&M

Original (at the time of outline design)
Actual (PMR)

4: Potential Risks and Mitigation Measures

- Potential risks which may affect the project implementation, attainment of objectives, sustainability
- Mitigation measures corresponding to the potential risks

Assessment of Potential Risks (at the time of outline design)

Potential Risks	Assessment
1. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
2. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
3. (Description of Risk)	Probability: High/Moderate/Low
	Impact: High/Moderate/Low
	Analysis of Probability and Impact:
	Mitigation Measures:
	Action required during the implementation stage:
	Contingency Plan (if applicable):
Actual Situation and Countermeasures	
(PMR)	

5: Evaluation and Monitoring Plan (after the work completion)

5-1 Overall evaluation

Please describe your overall evaluation on the project.

5-2 Lessons Learnt and Recommendations

Please raise any lessons learned from the project experience, which might be valuable for the future assistance or similar type of projects, as well as any recommendations, which might be beneficial for better realization of the project effect, impact and assurance of sustainability.

5-3 Monitoring Plan of the Indicators for Post-Evaluation

Please describe monitoring methods, section(s)/department(s) in charge of monitoring, frequency, the term to monitor the indicators stipulated in 1-3.

Attachment

1. Project Location Map
2. Specific obligations of the Recipient which will not be funded with the Grant
3. Monthly Report submitted by the Consultant
Appendix
 - Photocopy of Contractor's Progress Report (if any)
 - Consultant Member List
 - Contractor's Main Staff List
4. Check list for the Contract (including Record of Amendment of the Contract/Agreement and Schedule of Payment)
5. Environmental Monitoring Form / Social Monitoring Form
6. Monitoring sheet on price of specified materials (Quarterly)
7. Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries) (PMR (final)only)
8. Pictures (by JPEG style by CD-R) (PMR (final)only)
9. Equipment List (PMR (final)only)
10. Drawing (PMR (final)only)
11. Report on RD (After project)

Monitoring sheet on price of specified materials

1. Initial Conditions (Confirmed)

	Items of Specified Materials	Initial Volume A	Initial Unit Price (¥) B	Initial total Price C=A×B	1% of Contract Price D	Condition of payment	
						Price (Decreased) E=C-D	Price (Increased) F=C+D
1	Item 1	●●t	●	●	●	●	●
2	Item 2	●●t	●	●	●		
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

2. Monitoring of the Unit Price of Specified Materials

(1) Method of Monitoring : ●●

(2) Result of the Monitoring Survey on Unit Price for each specified materials

	Items of Specified Materials	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th
		●month, 20XX	●month, 20XX	●month, 20XX			
1	Item 1						
2	Item 2						
3	Item 3						
4	Item 4						
5	Item 5						

(3) Summary of Discussion with Contractor (if necessary)

·
·
·

Attachment 6

Report on Proportion of Procurement (Recipient Country, Japan and Third Countries)
(Actual Expenditure by Construction and Equipment each)

	Domestic Procurement (Recipient Country) A	Foreign Procurement (Japan) B	Foreign Procurement (Third Countries) C	Total D
Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Direct Construction Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Others	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Equipment Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Design and Supervision Cost	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Language used in each Document

No	Item	Prepared by	Language	
			French	English
I	PREPARATORY SURVEY STAGE			
1.	Field Survey Report	Consultant		X
2.	Draft Preparatory Survey Report (Draft Final Report) Note: Technical contents (Technical Drawings, etc.)	Consultant	X	X
3.	Preparatory Survey Report (Final Report) Note: Technical contents (Technical Drawings, etc.)	Consultant	X	X
II	IMPLEMENTATION STAGE			
1.	Documents for the Agreement for Consulting Services			
1.1	Agreement for Consulting Services	Consultant		X
1.2	Recommendation of Consultant	JICA		X
1.3	Documents for Banking Arrangement (B/A, A/P)	Bank	X	
1.4	Documents for Payment	Consultant	X	
2.	Documents for the Contract with Supplier			
2.1	Tender Announcement	Consultant		X
2.2	Tender Documents			
	Volume I Tender Conditions and Contract	Consultant		X
	Part I : Instructions to Tenderers	Consultant		X
	Part II : Forms of Tender	Consultant		X
	Part III : Form of Contract	Consultant		X
	Volume II Specifications	Consultant		X
2.3	Questions and Answers to Tender Documents	Tenderer/ Consultant		X
2.4	Document of Submissions of Tenders	Tenderer (Supplier)		X
2.5	Tender Evaluation Report	Consultant		X
2.6	Contract for execution	Supplier		X
2.7	Documents for Banking Arrangement (B/A, A/P)	Bank	X	
2.8	Documents for Payment	Supplier	X	
2.9	Completion Certificate	Consultant/Buyer		X
2.10	Technical Documents for Approval	Supplier		X
2.11	Operation and Maintenance Manuals (Manufacturer original) Note: If available by manufacturer	Supplier	X	X

Note: A language used at the implementation stage shall follow the one used in the Exchange of Notes (E/N) regardless of the above table.

5. テクニカルメモランダム

5-1. 第1回テクニカルメモランダム (遠隔調査時)

**Mémorandum d'Accord
entre
la Garde-Côtes Djiboutienne
et Fisheries Engineering, Co., Ltd.
sur la conception des patrouilleurs
pour
le Projet pour le renforcement des capacités de sécurité et de sûreté maritime
en République de Djibouti**

Fisheries Engineering, Co., Ltd (ci-après dénommé « le Consultant ») a expliqué à la Garde-Côtes Djiboutienne lors de la vidéoconférence qui a eu lieu le 20 octobre 2020, sur les principes fondamentaux de la conception des patrouilleurs à construire comme suit :

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Tenant compte des raisons citées ci-dessus, les deux parties sont convenues que la conception des patrouilleurs soit établie sur la base des principes suivants :

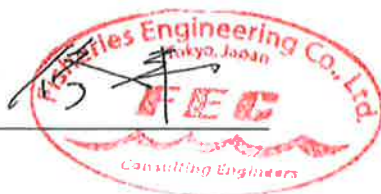


相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Le 20 octobre 2020



Colonel Wais Omar Bogoreh
Commandant
Garde-Côtes Djiboutienne
République de Djibouti



Soeda Shuhei
Chef de mission
l'équipe pour l'étude préparatoire
pour le projet pour le renforcement
des capacités de sécurité et de sûreté
maritime
Fisheries Engineering, Co., Ltd.

(仮訳)

ジブチ国海上保安能力向上計画準備調査
巡視艇の基本設計方針に関する
ジブチ沿岸警備隊
及び
水産エンジニアリング株式会社
との
テクニカルメモランダム

2020年10月20日のリモート会議において水産エンジニアリング株式会社は、ジブチ沿岸警備隊に対し、巡視艇の設計に関する基本方針について以下のとおり説明を行った。

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

上記に鑑み、双方は巡視艇の設計に関する基本方針について以下のとおり合意した。；

以上

2020年10月20日

Colonel Wais Omar Bogoreh

ジブチ共和国

ジブチ沿岸警備隊

長官

添田 修平

業務主任

水産エンジニアリング株式会社

ジブチ国海上保安能力向上計画準備
調査チーム

5-2. 第2回 テクニカルメモランダム (遠隔調査時)

Deuxième Mémorandum d' Accord
entre
la Garde-Côtes Djiboutienne
et Fisheries Engineering, Co., Ltd.
sur la conception des patrouilleurs et du ponton
pour
le Projet pour le renforcement des capacités de sécurité et de sûreté maritime
en République de Djibouti

Suite à la lettre officielle datée du 30 Décembre 2020 émise par la Garde-Côtes Djiboutienne (ci-après dénommé « la GCD ») et destinée à Fisheries Engineering, Co., Ltd (ci-après dénommé « le Consultant ») (Reference : 584GC/CD), le Consultant propose comme suit, le système de propulsion des patrouilleurs et la structure du ponton aménagés par « le Projet pour le renforcement des capacités de sécurité et de sûreté maritime » effectué par l' Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommé « la JICA ») dans le cadre de la Coopération Financière Non Remboursable du Japon.

Système de propulsion des patrouilleurs

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Structure du ponton

- La structure du ponton est en acier en conformité avec le choix de la GCD,
- Le Consultant propose le ponton en type de module plutôt qu' en type intégré en raison (i) de la facilité du déplacement du ponton, (ii) de la facilité de l' ajustement de la largeur et de la longueur en réorganisant les modules, et (iii) de la possibilité de la réparation partielle (la révision complète sur le terrain n' est pas nécessaire).

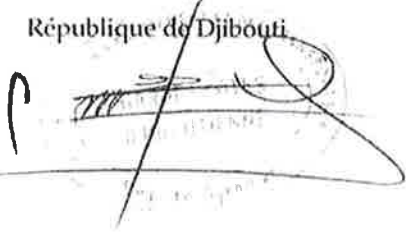


Colonel Wais Omar Bogoreh

Commandant

Garde-Côtes Djiboutienne

République de Djibouti



Soeda Shuhei

Chef de mission de l'équipe consultant

pour l'étude préparatoire de la JICA

pour le projet pour le renforcement

des capacités de sécurité et de sûreté
maritime

Fisheries Engineering, Co., Ltd.



(仮訳)

ジブチ国海上保安能力向上計画準備調査
巡視艇及び浮棧橋の設計方針に関する
ジブチ沿岸警備隊
及び
水産エンジニアリング株式会社
との
テクニカルメモランダム (第2回)

2020年12月30日付けジブチ沿岸警備隊(以下「DCG」)から水産エンジニアリング株式会社(以下「コンサルタント」)宛の書簡(文書番号:584GC/CD)に基づき、コンサルタントは独立行政法人国際協力機構(以下「JICA」)無償資金協力「ジブチ国海上保安能力向上計画」で整備される巡視艇の推進器及び浮棧橋の構造を以下のとおりに提案する。

巡視艇の推進器

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

浮棧橋の構造

- DCGからの要望を受け、浮棧橋の構造は鋼製とする。
- 浮棧橋のユニットについては、①移設が容易であること、②浮体ユニットの組み換えが可能であるため長さや幅の変更が容易であること、③部分的な修繕が可能であること(棧橋全部をドックに入れる必要がない)、の理由により、一体型よりも柔軟に使用できる分割型の棧橋を提案する。

以上

Colonel Wais Omar Bogoreh

ジブチ共和国

ジブチ沿岸警備隊

長官

添田 修平

業務主任

水産エンジニアリング株式会社

JICA ジブチ国海上保安能力向上計画
準備調査チーム

5-3. 第3回 テクニカルメモランダム (第一次現地調査時)


Troisième Mémorandum d'entente
entre
la Garde-Côtes Djiboutienne
et Fisheries Engineering, Co., Ltd.
sur les spécifications des patrouilleurs et du ponton
Projet pour le renforcement des capacités de sécurité et de sûreté maritime
en République de Djibouti

En réponse à la requête du Gouvernement de Djibouti, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommé « la JICA ») a effectué « le Projet pour le renforcement des capacités de sécurité et de sûreté maritime (ci-après dénommé « le Projet ») » dans le cadre de la Coopération Financière Non Remboursable du Japon et dépêché l'Equipe d'Etude constitué de Fisheries Engineering, Co., Ltd (ci-après dénommé « l'Equipe ») en février et en mars 2021.

L'Equipe a tenu des discussions avec la Garde-Côtes Djiboutienne (ci-après dénommée « la GCD ») sur les spécifications des patrouilleurs et du ponton et les deux parties se sont accordés sur les principaux points décrits dans les fiches attachées.

Le 10 mars 2021


Le Commandant
Colonel Wais Omar Bogereh
Commandant
Garde-Côtes Djiboutienne
République de Djibouti


Soeda Shuhei
Chef de mission de l'équipe consultant
pour l'étude préparatoire de la JICA
pour le projet pour le renforcement
des capacités de sécurité et de sûreté
maritime
Fisheries Engineering, Co., Ltd.

Preparatory Survey for the Project for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security

New Patrol Boat Specification

Prémisse

Premise

Ce document montre les Spécifications du nouveaux patrouilleurs. Les spécifications sont basées sur la conception de base comme suit :

This document shows proposed Specification of new patrol boats. The specification is based on the following basic concept:

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Objet	Spécification	Observation	Remarques supplémentaires
1. Zone de navigation et matériaux de la coque			
<div data-bbox="703 692 1348 762" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開</div>			
2. Vitesse et endurance			

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

3. Principales caractéristiques

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

4. Installations d'hébergement (voir dessin ci-joint)

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

5. Ancrage et amarrage

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

6. Machines de pont

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

7. Bateau à grande vitesse

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

8. Sauvetage, etc.

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

9. Le sauvetage, etc.

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

10. Ventilation et climatisation

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

11. Fenêtre et hublot

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

12. Peinture et protection cathodique

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

13. Moteur principal et système de propulsion

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

14. Générateur diesel

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

15. Machines de la salle des machines

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開



RA

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

16. Source d'électricité

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

17. Communication interne

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開



相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

18. Éclairage

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

19. Équipement de navigation

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Handwritten blue mark on the left margin.

Handwritten blue mark at the bottom left.

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

20. Appareil radio

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

ⁱ International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (annex 6), Protocol 1978 and amendments (Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships)

ⁱⁱ International Convention for the Prevention of Collision at Sea, 1972

ⁱⁱⁱ International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships, 2001

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Spécification du Ponton

Annexe 2

NO.	Objet	Spécifications	Quantité
1	Ponton		
(1)	Ponton	Structure: En béton précontraint Dimension: environ 35m longueur x 6m largeur Largeur de la passerelle: environ 10m longueur x 1.8m largeur Largeur des escaliers : environ 5m longueur x 0.9m largeur	1
2	Installations annexes sur le ponton		
(1)	Borne	Borne d'amarrage	L.S.
(2)	Contours	Tubes carrés en acier galvanisé	L.S.
(3)	Grue	Opération manuelle Capacité de levage : 500kg et plus Longueur du boom: 2.5 mètres	1
(4)	Approvisionnement en électricité	3 phase x 400V (60A) x 2 prises électriques (prise étanche) 1 phase x 220V (15A) x 2 prises électriques (prise étanche) Prises étanches dans une boîte scellée Boîte supplémentaire (pour la conduit électrique seulement, pas de câblage)	2 chaque
(5)	Compteur d'électricité	220V x 1 400V x 1	1 chaque
(6)	Extincteur	Matériaux : Boîte en acier galvanisé à chaud Boîtes pour 2 unités d'extincteurs en type de CO2 et en poudre Les extincteurs seront mis en place par la GCD	1

Spécification du Ponton

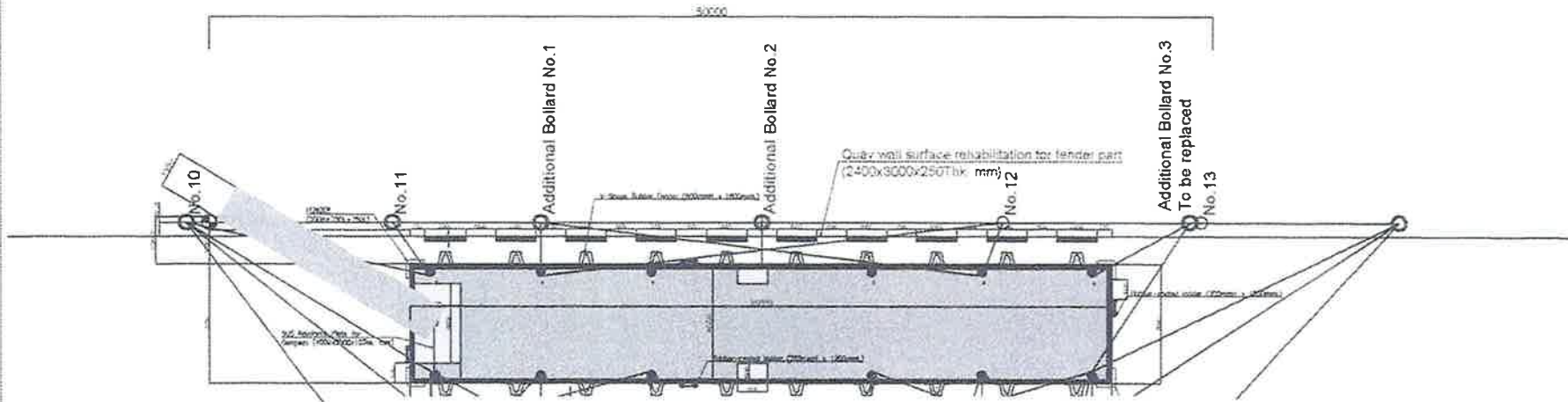
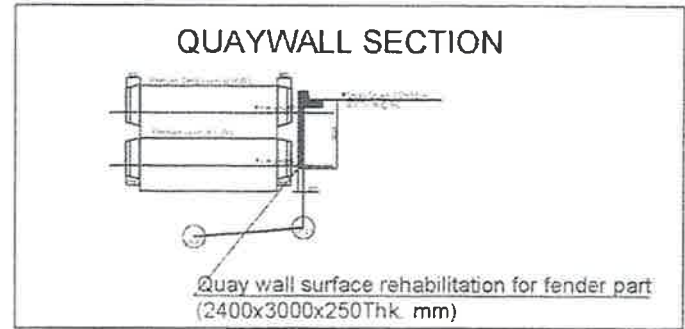
Annexe 2

NO.	Objet	Spécifications	Quantité
(7)	Bouées Flottant	Flottabilité: 7.5kg ou plus Type : Type solide avec câble 10m Forme: Circulaire	2
(8)	Main courante	1100m hauteur x environ 41m longueur	1
(9)	Eclairages	Système de l'éclairage à LED	3
(10)	Caméras de surveillance	Courant électrique seulement. Les produits seront mis en place par la GCD	2
(11)	Magasin	Porte coulissante à clef 2m(w) x 0.8m(d) x 1.2m(h)	2
(12)	Approvisionnement en eau	1set ϕ 20mm(à l'avant) x 1 robinet 1set ϕ 20mm(à l'arrière) x 1 robinet	2
(13)	Palpeur de niveau d'eau		1
(14)	Défenses	Système de défenses	1




SITE SURVEY on MARCH 8th, 2021
 BOLLARD & STAIR

NO	MARK	Type	HIGHT	WIDTH	間口	位置	Remark
10	A	Curved	50	62	110	35	
11	B	Straight	32	422	63	20	
		Stairs					15m from west edge of 4th Quay
12	C	Straight	32	422	63	20	
13	D	Curved	28	48	78	25	
14	E	Straight	32	422	63	20	
		Stairs					45.3m from west edge of 4th Quay
15	F	Curved	28	48	93	30	



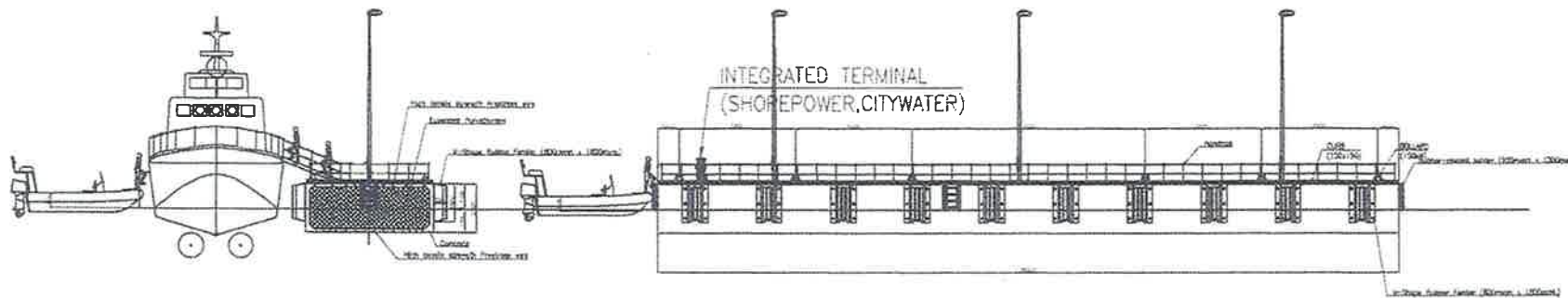
相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

GENERAL ARRANGEMENT PLAN

A3 1/200
 2021/3/10
 FOR THE UNDERSTANDING OF
 CONCEPT DESIGN ONLY

AD

[Handwritten signature]



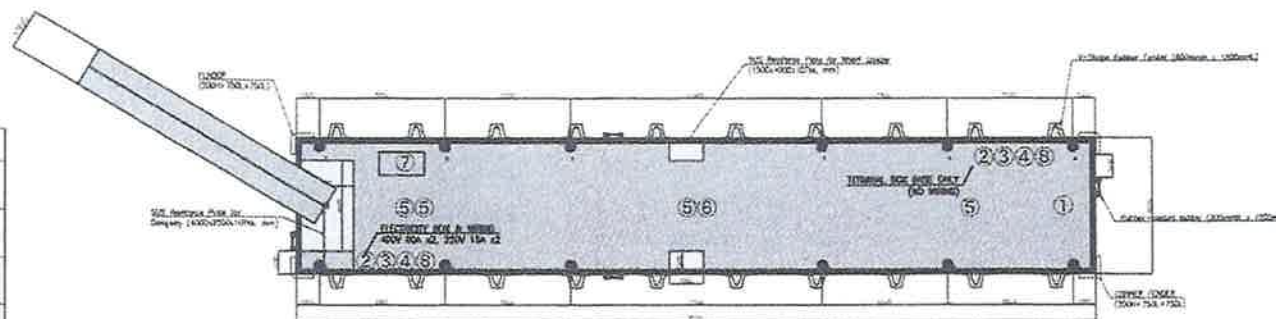
ELEVATION

ELEVATION

Scale: 1/100 (Vertical), 1/200 (Horizontal)

LEGEND

NO.	Articles
①	CRANE Grue
②	ELECTRICITY SUPPLY Approvisionnement en électricité
③	FIRE EXTINGUISHER Extincteur
④	FLOATING RING Bouées Flottant
⑤	LIGHTS Eclairages
⑥	SECURITY CAMERA Caméras de surveillance
⑦	STORAGE Magasin
⑧	WATER SUPPLY Approvisionnement en eau



PLAN

AA

A3 1/200
2021/3/10
FOR THE UNDERSTANDING OF
CONCEPT DESIGN ONLY

(仮訳)

ジブチ国海上保安能力向上計画準備調査
巡視艇及び浮棧橋の仕様に関する
ジブチ沿岸警備隊
及び
水産エンジニアリング株式会社
との
テクニカルメモランダム (第3回)

独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」）は、ジブチ国からの要請に基づき、無償資金協力「ジブチ国海上保安能力向上計画（以下「プロジェクト」）」に関する協力準備調査を実施し、2021年2月及び3月にかけて、水産エンジニアリング株式会社から成る調査団（以下「調査団」）をジブチ国に派遣した。

調査団はプロジェクトで整備される巡視艇と浮棧橋の仕様についてジブチ沿岸警備隊（以下「DCG」）と協議を行い、両者は添付の仕様について合意した。

ジブチ、2021年3月10日

以上

Colonel Wais Omar Bogoreh
ジブチ共和国
ジブチ沿岸警備隊
長官

添田 修平
業務主任
水産エンジニアリング株式会社
JICA ジブチ国海上保安能力向上計画準備
調査チーム

Preparatory Survey for the Project for the Project for the Enhancement of the Ability of Maritime Safety and Security

New Patrol Boat Specification

Prémisse

Premise

Ce document montre les Spécifications du nouveaux patrouilleurs. Les spécifications proposées sont basées sur la conception de base comme suit :

This document shows proposed Specification of new patrol boats. The specification is based on the following basic concept:

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Item	Specification	Remark	Additional remark
1. Navigation Area & Hull Material			
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	

Item	Specification	Remark	Additional remark
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>	

2. Speed & Endurance

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Item	Specification	Remark	Additional remark
3. Main Particulars			
<div data-bbox="817 296 1451 363" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
4. Accommodation Facilities (refer to attached drawing)			
<div data-bbox="840 1118 1473 1185" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			

Item	Specification	Remark	Additional remark
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
5. Anchoring and Mooring			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			

Item	Specification	Remark	Additional remark
6. Deck Machinery			
<div data-bbox="848 557 1480 624" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
7. High speed boat			
<div data-bbox="848 987 1480 1054" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
8. Lifesaving, etc			
<div data-bbox="822 1252 1453 1319" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			

Item	Specification	Remark	Additional remark
<div data-bbox="857 456 1487 523" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
9. Fire fighting			
<div data-bbox="857 1019 1487 1086" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
10. Ventilation and Air Conditioning			

Item	Specification	Remark	Additional remark
<div data-bbox="848 437 1478 504" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
11. Window and scuttle			
12. Painting and Cathodic Protections			

Item	Specification	Remark	Additional remark
<div data-bbox="846 831 1476 895" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
13. Main Engine and propulsion system			

Item	Specification	Remark	Additional remark
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>	
14. Diesel driven generator			
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>	

Item	Specification	Remark	Additional remark
15. Engine room machinery			
<div data-bbox="826 675 1458 740" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
16. Electric Source		<div data-bbox="880 1305 1505 1369" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>	

Item	Specification	Remark	Additional remark
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	
17. Inboard Communication			
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	
18. Lighting			
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	

Item	Specification	Remark	Additional remark
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	
19. Navigation Equipment			
		相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開	

Item	Specification	Remark	Additional remark
<div data-bbox="878 400 1509 469" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			
20. Radio Apparatus			
<div data-bbox="904 995 1536 1064" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開 </div>			

ⁱ International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (Annex 6), Protocol 1978 and amendments (Regulations for the Prevention of Air Pollution from Ships)

ⁱⁱ International Convention for the Prevention of Collision at Sea, 1972

ⁱⁱⁱ International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships, 2001

相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

Pontoon Specification

NO.	Item Objet	Specifications Spécifications	Quantity Quantité
1	Pontoon Ponton		
(1)	Pontoon Ponton	Structure: Precast Post-tensioned Concrete Dimension : approx. 35m L x 6m B Gangway: approx. 10 m L x 1.8 m B Wharf ladder : approx. 5 m L x 0.9 m B Structure: En béton précontraint Dimension: environ 35m longueur x 6m largeur Largeur de la passerelle: environ 10m longueur x 1.8m largeur Largeur des escaliers : environ 5m longueur x 0.9m largeur	1
2	Installations annexes sur le ponton		
(1)	BOLLARD Borne	Mooring bollards Borne d'amarrage	L.S.
(2)	CONTOURS Contours	Galvanized steel square pipe type Tubes carrés en acier galvanisé	L.S.

Pontoon Specification

NO.	Item Objet	Specifications Spécifications	Quantity Quantité
(3)	CRANE Grue	<p>Manual operation, Lifting capacity: 500kg or more Working radius: 2.5 m</p> <p>Opération manuelle Capacité de levage : 500kg et plus Longueur du boom: 2.5 mètres</p>	1
(4)	ELECTRICITY SUPPLY Approvisionnement en é lectricité	<p>3 phase x 400V AC (60A) x 2 outlets (waterproof socket) 1 phase x 220V AC (15A) x 2 outlets (waterproof socket) Waterproof sockets in lockable box. Additional box (conduit only, no wiring)</p> <p>3 phase x 400V (60A) x 2 prises électriques (prise étanche) 1 phase x 220V (15A) x 2 prises électriques (prise étanche) Prises étanches dans une boîte scellée Boîte supplémentaire (pour la conduit électrique seulement, pas de câblage)</p>	2 chacun
(5)	ELECTRICITY METER Compteur d'électricité	<p>220V x 1 400V x 1</p>	1 chacun
(6)	FIRE EXTINGUISHER Extincteur	<p>Material: Hot-dip galvanized steel box. Boxes for 2 set of CO2 and powder type. Fire extinguishers shall be supplied by DCG</p> <p>Matériaux : Boîte en acier galvanisé à chaud Boîtes pour 2 unités de extincteurs en type de CO2 et en poudre Les extincteurs seront mis en place par la GCD</p>	1

Pontoon Specification

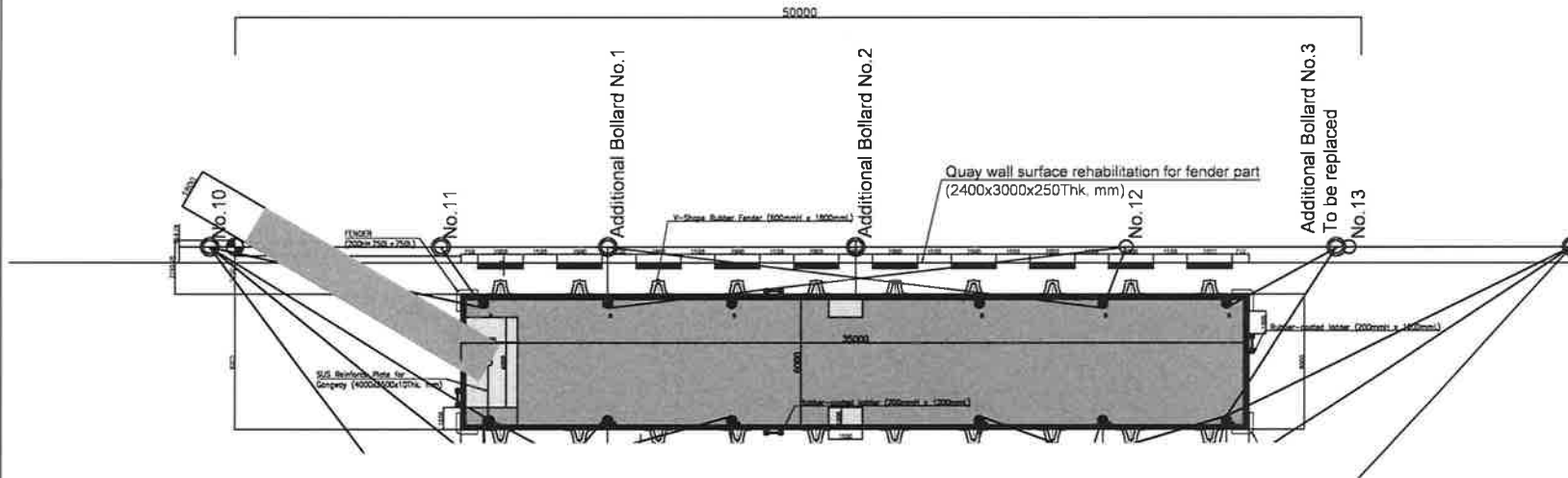
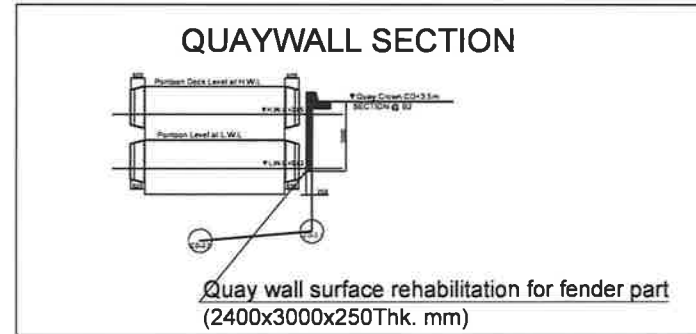
NO.	Item Objet	Specifications Spécifications	Quantity Quantité
(7)	LIFE BOUY Bouées Flottant	Buoyancy: 7.5 kg or more Type: Solid type with rope 10m Shape: Circular Flottabilité: 7.5kg ou plus Type : Type solide avec câble 10m Forme: Circulaire	2
(8)	HANDRAIL Main courante	1100m H x approx. 41m long 1100m hauteur x environ 41m longueur	1
(9)	LIGHTS Eclairages	LED Lighting system Système de l'éclairage à LED	3
(10)	SECURITY CAMERA Caméras de surveillance	Power supply only. Products to be supplied by DCG Courant électrique seulement. Les produits seront mis en place par la GCD	2
(11)	STORAGE Magasin	Sliding door with Lock 2m(w) x 0.8m(d) x 1.2m(h) Porte coulissante à clef 2m(w) x 0.8m(d) x 1.2m(h)	2

Pontoon Specification

NO.	Item Objet	Specifications Spécifications	Quantity Quantité
(12)	WATER SUPPLY Approvisionnement en eau	1pc φ20mm(front side) x 1 faucet 1pc φ20mm(back side) x 1 faucet 1set φ20mm(à l'avant) x 1 robinet 1set φ20mm(à l'arrière) x 1 robinet	2
(13)	WATER GAUGE Palpeur de niveau d'eau		1
(14)	FENDER Défenses	Fender system Système de défenses	1

SITE SURVEY on MARCH 8th, 2021
BOLLARD & STAIR

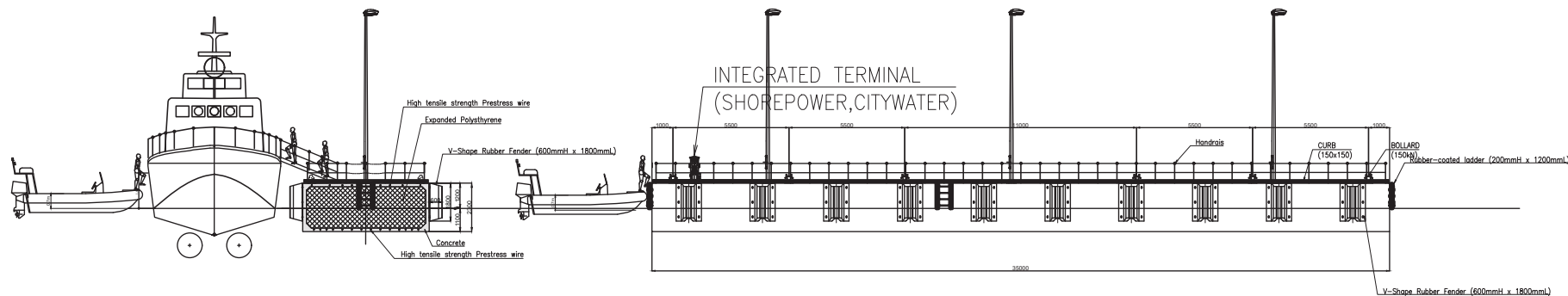
NO.	MARK	Type	HIGHT	WIDTH	開口寸	直径	Remarks
10	A	Curved	60	60	110	35	
11	B	Straight	32	φ 22	63	20	
		Stairs					15m from west edge of 4th quay
12	C	Straight	32	φ 22	63	20	
13	D	Curved	28	48	78	25	
14	E	Straight	32	φ 22	63	20	
		Stairs					46.3m from west edge of 4th quay
15	F	Curved	28	48	93	30	



相手国の安全が害される恐れのある情報が含まれるため非公開

GENERAL ARRANGEMENT PLAN

A3 1/200
2021/3/10
FOR THE UNDERSTANDING OF
CONCEPT DESIGN ONLY



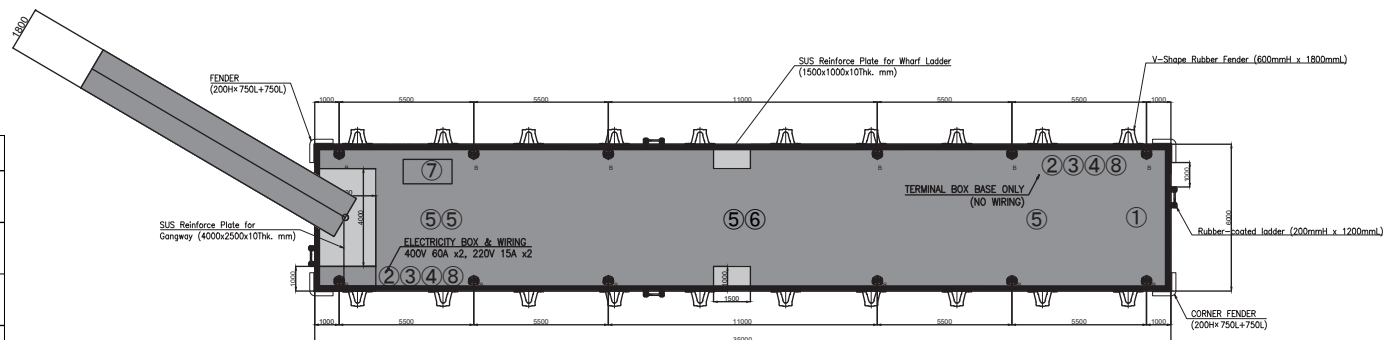
ELEVATION

ELEVATION

---coated ladder (200mmH x 1200mmL)

LEGEND

NO.	Articles
①	CRANE Grue
②	ELECTRICITY SUPPLY Approvisionnement en électricité
③	FIRE EXTINGUISHER Extincteur
④	FLOATING RING Bouées Flottant
⑤	LIGHTS Eclairages
⑥	SECURITY CAMERA Caméras de surveillance
⑦	STORAGE Magasin
⑧	WATER SUPPLY Approvisionnement en eau



PLAN

A3 1/200
2021/3/10
FOR THE UNDERSTANDING OF
CONCEPT DESIGN ONLY

6. 参考資料リスト

資料名	出版年	出版社 (発行機関)	概要
船舶関連資料			
The Society of Naval Architects of Japan	1983年	細田龍介、国武吉邦、丸山秀樹、松島正和、小山初見、三宅成司郎、中村博、田口賢士	船舶の初期設計における耐航性能の総合的評価 (①～③1983)
造船協会論文集策 107号	1960年	岩田秀一	巡視船の横揺減減係数についての調査研究結果
Operating manual (MTU 16V2000)	2015年	MTU	高速ディーゼル主機関の取り扱いおよび維持管理説明
Maintenance Manual	N.A.	Hamilton Jet	ウォータージェット推進機関メンテナンスマニュアル
浮棧橋関連資料			
浮体式係船岸積算マニュアル	2017年	漁港漁場新技術研究会港内施設や多機能化研究部会 浮体式係船岸専門部会	施工実績や実勢に基づいた浮体式係船岸の公的積算基準
歩掛関係	2007年	長崎県	浮体式係船岸の設計監理に係る積算基準
ジブチ気象データ	2021年	「ジ」国気象庁	各地域の降水量、地形、気温のデータ
環境・社会・ジェンダー関連資料			
Politique Nationale Genre 2011-2021	2011年	女性促進、家族計画省	女性の社会開発を通しての持続的な経済・社会開発の政府方針
Project Appraisal Document Support for Women and Youth Entrepreneurship Project	2018年	World Bank	女性及び若年層の生活環境改善を通しての社会開発計画の活動報告書
Mesures d'adaptation et de protection pour la zone côtière de Djibouti	2006年	Abdoulkader Oudoum Abdallah	「ジ」国沿岸地方の開発事情や環境への影響についての調査報告書
Décret sur l'Etude d'impact Environnementale	2011年	ジブチ国内法	EIAの基準や手続きに関する「ジ」国国内法
賊対処レポート	2021年	ソマリア沖・アデン湾における海賊対処に関する関係省庁連絡会	ソマリア海賊の動向と我が国の取組みとその成果等のとりまとめ。
ジブチ国内組織			
Port of Djibouti	NA	Port of Djibouti	ジブチ港湾公社のパンフレ

資料名	出版年	出版社 (発行機関)	概要
ジブチ国内組織			
Port of Djibouti	NA	Port of Djibouti	ジブチ港湾公社のパンフレット
Décret création GCD	2010年	ジブチ国内法	DCGの組織設立法令
Loi portant organisation du Ministère de l'Equipment et des Transports	2015年	ジブチ国内法	設備・機材省の組織図