

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 110 回全体会合

2020 年 2 月 3 日（月）14:00～17:00

JICA 本部 1 階 111・112 連結会議室

議事次第

1. 開会

2. WG スケジュール確認

3. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) PNG 国トクア空港整備事業（協力準備調査（有償））スコーピング案（1 月 20（月）開催）

4. モニタリング段階の報告

- (1) インドネシア共和国パティンバン港開発事業

5. 環境社会配慮ガイドライン包括的検討ワーキンググループ会合報告及び助言文書確定

- (1) 環境社会配慮ガイドライン包括的検討①理念・気候変動（1 月 17（金）開催）

6. 今後の会合スケジュール確認他

- ・次回全体会合（第 111 回）：2020 年 3 月 2 日（月）14:00 から（於：JICA 本部）

7. 閉会

以上

インドネシア共和国

パティンバン港開発事業 モニタリング報告

2020年2月3日
国際協力機構（JICA）
東南アジア・大洋州部

1. 事業概要

(1) 目的

本事業は、ジャカルタ首都圏東部パティンバンに新港（コンテナターミナル、カーターミナル等）を建設することにより、首都圏の物流機能強化を図り、もって同国の投資環境改善を通じた更なる経済成長に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

インドネシア共和国西ジャワ州スバン県パティンバン地区



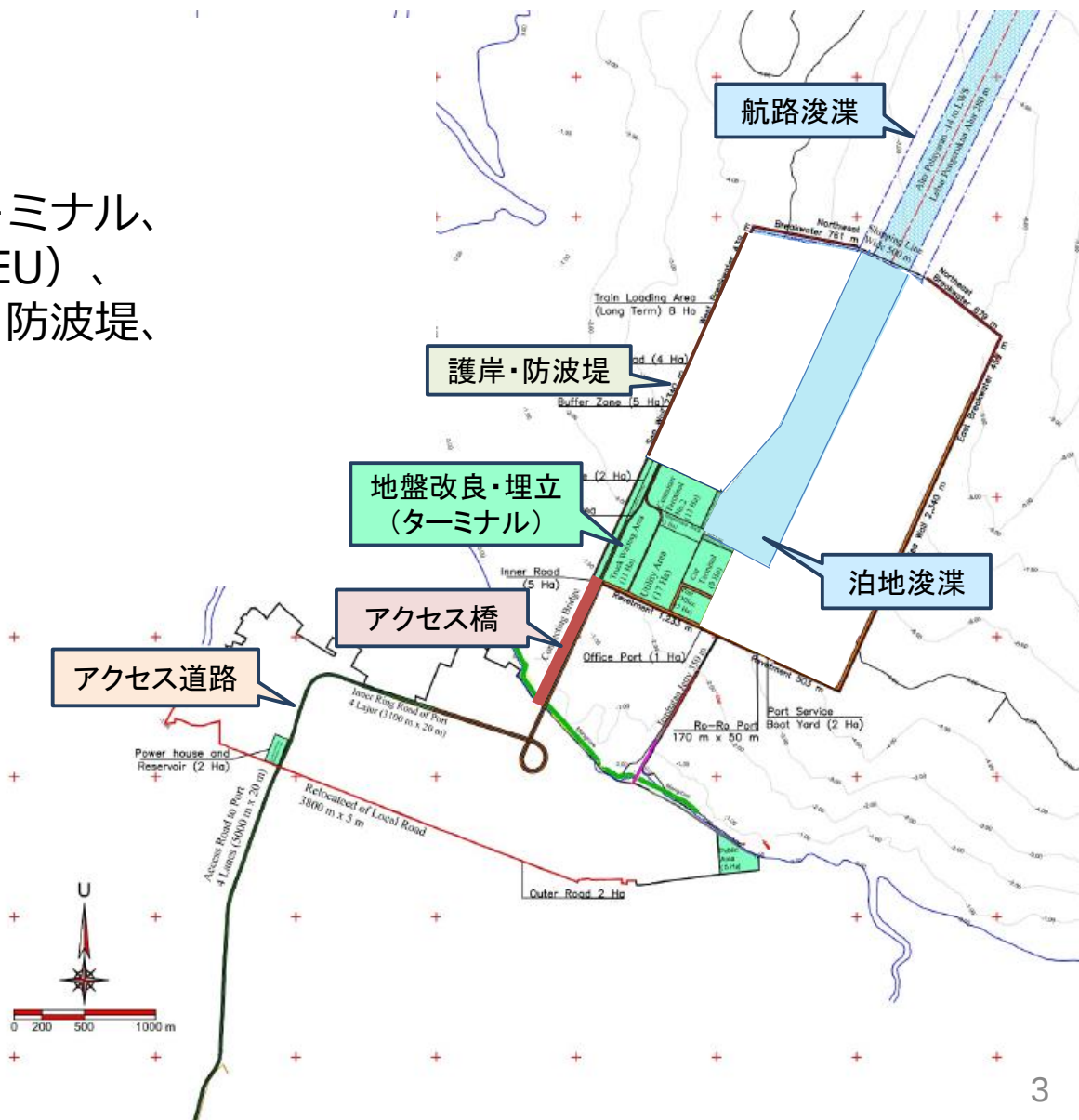
1. 事業概要

(3) 事業概要

① 港湾建設

地盤改良・埋立（自動車ターミナル、コンテナターミナル180万TEU）、
泊地浚渫、航路浚渫、護岸・防波堤、
アクセス橋等

② アクセス道路整備



3. 環境社会配慮の概要

(1) 適用ガイドライン

国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)

(2) カテゴリ分類結果

カテゴリA

(3) カテゴリ分類理由

本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)に掲げる港湾・道路セクター、影響を及ぼしやすい特性に該当するため。

(4) 環境許認可

環境影響評価(EIA)報告書は、港湾・道路事業一体として、2017年2月にインドネシア環境林業省より承認済。

(5) 主な環境社会配慮の事項

環境：大気質、水質、騒音、底質

社会：用地取得及び非自発的住民移転

4.1 建設段階モニタリング情報

(1) モニタリング計画（工事段階）

項目	確認事項	頻度	測定箇所
水質	TSS	毎日	周辺海域 4 か所
		1 週間に 1 回	上記に加え計12か所
	透明度, 臭気, アンモニア態窒素, リン酸態リン, pH、硫化水素, 全炭化水素, 全フェノール, PCBs, 界面活性剤, 油分,TBT, 水銀, カドミウム, 銅, 鉛, 亜鉛, 全大腸菌群数	3 か月に 1 回	上記12か所
大気質	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM ₁₀ 、粉塵	6 か月に 1 回	アクセス道路 3 か所
騒音	dBA	6 か月に 1 回	アクセス道路 3 か所
底質	概観、臭気、泥色、含水率、比重、揮発性物質、粒度組成、灰分、全有機炭素、水銀、ヒ素、カドミウム、クロム、銅、ニッケル、亜鉛、鉛	年1回	周辺海域5か所、 浚渫土砂投棄海域3か所
廃棄物	浚渫土砂投棄による水底質への影響	(水質、底質参照)	
	キャンプ等からのゴミ・排水	1 か月に 1 回	作業場所、キャンプ
生態系	ベントス	年 1 回	周辺海域5か所
	ネクトン	年2回（雨季、乾季）	周辺海域5か所
社会環境	住民移転	－	アクセス道路 バックアップエリア
	生計回復支援プログラム	－	－
	住民等からの苦情	－	－
労働環境	事故、病気等の記録	1 か月に 1 回	建設サイト周辺
交通事故	海上・陸上交通事故	1 か月に 1 回	建設サイト周辺

4.2 建設段階モニタリング情報

(2) モニタリング結果（詳細別添参照）

朱字は基準値を超えている項目

項目	確認事項	モニタリング結果
水質	TSS（水質汚濁）	2019年6月1日から9月20日までの間で1日のみ、基準値を上回った。
	透明度, 臭気, アンモニア態窒素, リン酸態リン, pH, 硫化水素, 全炭化水素, 全フェノール, PCBs, 界面活性剤, 油分, TBT, 水銀, カドミウム, 銅, 鉛, 亜鉛, 全大腸菌群数	透明度：岸近くの地点で基準値を上回っている。 pH：最大値が基準を超えている。 大腸菌群数：2019年3月に基準値を上回った。
大気質	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM ₁₀ 、粉塵	基準値内に収まっている。
騒音	dBA	1 か所基準値を超過している。

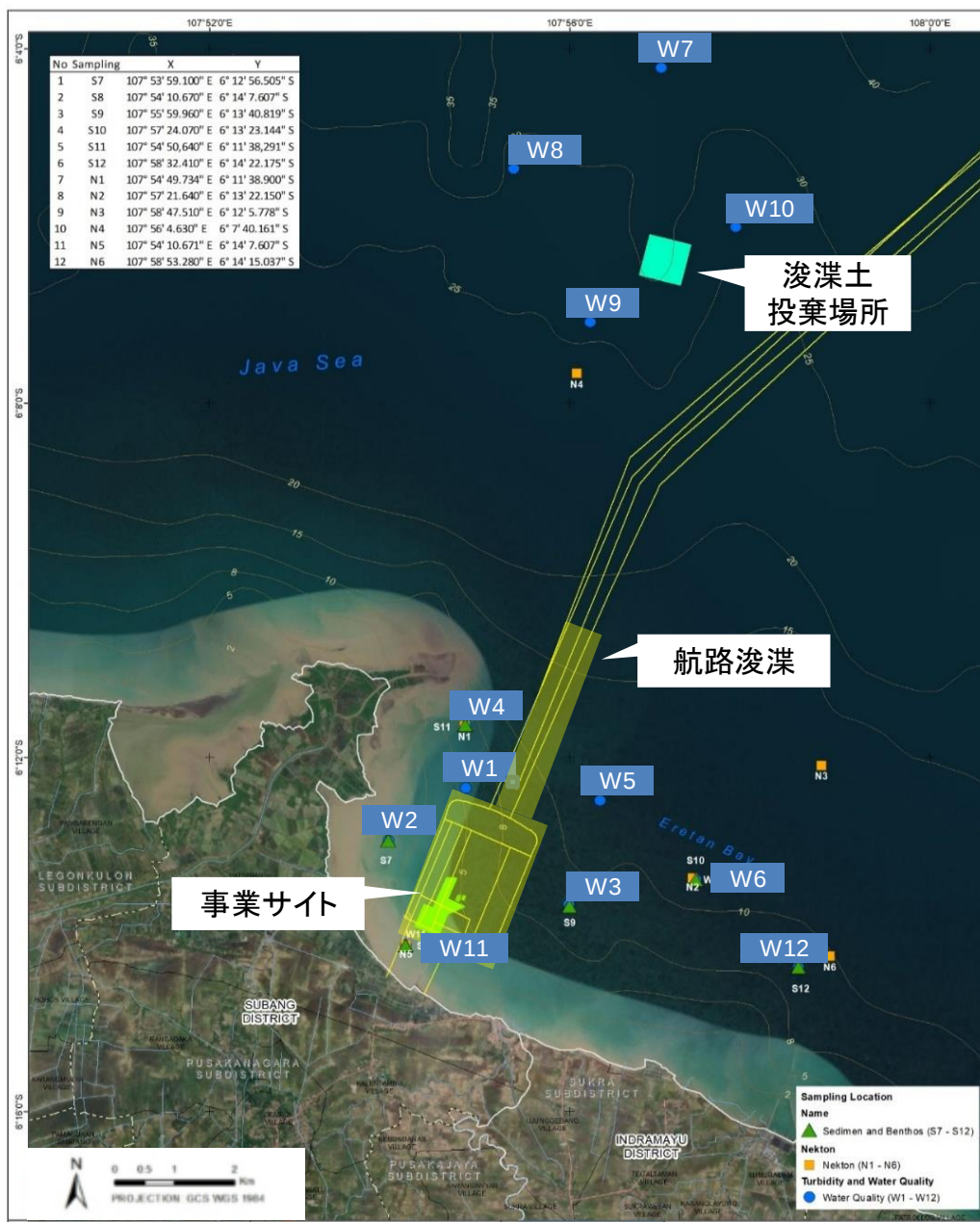
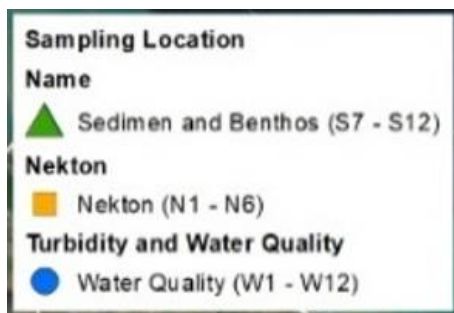
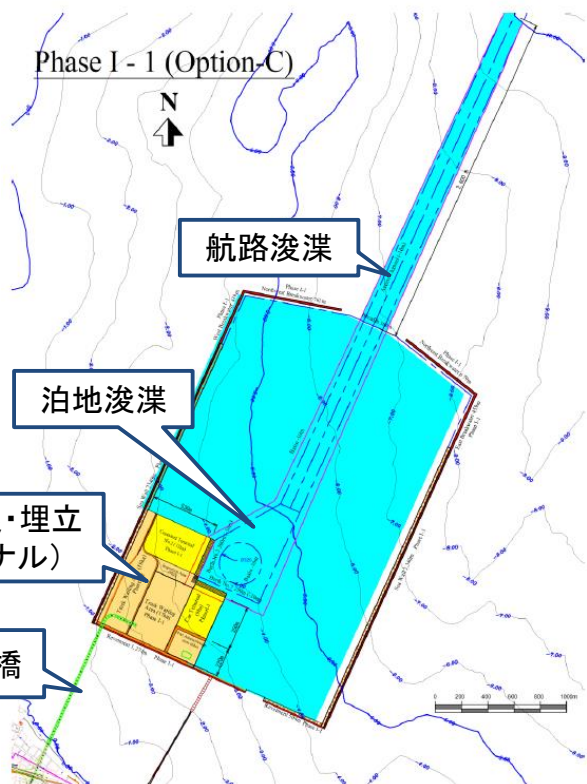
4.2 建設段階モニタリング情報

(2) モニタリング結果（詳細別添参照）

項目	確認事項	モニタリング結果
底質	概観、臭気、泥色、水銀等	本四半期では実施なし。
廃棄物	浚渫土砂投棄による水底質への影響	土砂投棄による濁りは確認されていない。
	キャンプ等からのゴミ・排水	ゴミは分別のうえ、専門業者が回収。排水は処理設備で処理のうえ排水している。
生態系	ベントス	本四半期では実施なし。
	ネクトン	本四半期では実施なし。
社会環境	用地取得	バックアップエリアは全体の56%、アクセス道路は全体の98%が補償支払い済み。
	住民からの苦情	アクセス道路工事による影響として、家屋の壁や屋根の損傷と85軒からの苦情あり。調査のうえ、必要な補償を行っている。
	生計回復支援	本四半期にて508名が生計回復プログラムに参加。
労働環境	事故、病気等の記録	事故や感染症は報告されていない。
交通事故	海上・陸上交通事故	事故は発生していない。

2019年7月～9月モニタリングレポート

水質観測地点



水質モニタリング結果

Q1: 2018年12月, Q2: 2019年3月, Q3: 2019年6月

Parameter	Unit	Baseline (Avg)	Q1 Observed value (Min-Max)	Q2 Observed value (Min-Max)	Q3 Observed value (Min-Max)	Q1 Observed value (Avg.)	Q2 Observed value (Avg.)	Q3 Observed value (Avg.)	Indonesian Standard (Harbour Water)	Japan Standard (reference)
Physical Parameters										
Odour	Odorless		W3, W4, W6, W8, W9, W10, W12	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W10, W11, W12		Odorless	Odorless	Odorless	-	-
Temperature	°C	27.6				31.08	25	28.9	-	-
Salinity	PSU	32.7				29.29	29.5	32.3	-	-
Dissolved Oxygen (DO)	mg/L	7.87	6.6 - 8.41	6.24 - 8.184	4.5 - 6.37	8	W2, W9	5.7	-	-
pH		8.41	8.2-9.3	8.184 - 8.599	7.38 - 8.83	8.38	8.5	7.98	6.5-8.5	7.0-8.3
Total suspended solids (TSS)	mg/L	3.13	0.5-4	1.0-12.7	1 - 26.0	1.13	4.2	8.6	80	-
Turbidity (lab)	NTU	22.51	-	1.0 - 16.2	0.7 - 24.2	-	6.2	5.7	-	-
Turbidity (in situ)	NTU	7.36	2-30.6	1.7 - 19.8	1.9 - 25.1	7.37	7.3	6.9	-	-
Clarity / Transparency ⁴	m	3.87	<0.5-8	0.4 - 9	0.4 - 3.5	5	2.6	1.9	>3	-
Nutrients and Anions										
Ammonia (N-NH ₃)	mg/L	<0.02	W1, W2, W4, W11	0.02	<0.02			<0.02	0.3	-
Total Phosphate (P-PO ₄)	mg/L	<0.005		W1, W2, W3, W4, W5, W6, W9, W10, W11, W12	0.005			<0.005	-	-
Sulfide - Unionized	mg/L	<0.01	<0.01		0.01			<0.01	0.03	-

pH・透明度：複数の測定地点で基準値を超えている。

水質モニタリング結果

Q1: 2018年12月, Q2: 2019年3月, Q3: 2019年6月

Parameter	Unit	Baseline (Avg)	Q1 Observed value (Min-Max)	Q2 Observed value (Min-Max)	Q3 Observed value (Min-Max)	Q1 Observed value (Avg.)	Q2 Observed value (Avg.)	Q3 Observed value (Avg.)	Indonesian Standard (Harbour Water)	Japan Standard (reference)
Dissolved Metals										
Cadmium (Cd)	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001 - 0.0001	<0.00001	<0.0001	<0.0001	<0.00001	0.01	0.003
Copper (Cu)	mg/L	<0.005	<0.005	< 0.005	< 0.0001	<0.005	< 0.005	< 0.0001	0.05	-
Lead (Pb)	mg/L	<0.001	<0.001	< 0.0	< 0.0001	<0.001	< 0.001	< 0.001	0.05	0.01
Zinc (Zn)	mg/L	<0.005	<0.005	< 0.0	< 0.0001	<0.005	< 0.005	< 0.005	0.1	-
Mercury (Hg)	mg/L	<0.00005	<0.00005	< 0.00	< 0.00001	<0.00005	< 0.00005	< 0.00005	0.003	5E-04
Microbiology										
Total Coliforms	MPN/100 ml	7.09	<2-7	<2 - >1600	2 - 540	<2	862.4	112.4	1,000	1,000
Others										
Oil and Grease	mg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	5	-
Total Phenol	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	-
Surfactant / Detergent (MBAS)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1	-
Total Hydrocarbons	mg/L	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	-
Total Polychlorinated Biphenyl (PCB)	mg/L	<0.00001	<0.00001	< 0.00001	< 0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	1E-05	Not detected
Tributyltin (TBT)	mg/L	<0.00001	<0.00001	< 0.00001	< 0.00001	<0.00001	<0.00001	<0.00001	1E-05	-

大腸菌群

W1, W2,
W3, W4,
W5, W6,
W12

大腸菌群数：岸近くの地点で全大腸菌群数が2019年3月に基準値を上回った。

水質モニタリング結果 (TSS)

Tanggal		TSS (mg/l)											
		W12	W1	W3	W5	W2	W4	W6	W7	W8	W9	W10	W11
1-Juli-19	BL	8,72	14,92	6,68	6,08	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	6,83	13,69	6,58	5,20	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Juli-19	BL	7,15	15,20	9,69	7,98	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	7,53	15,78	9,86	5,67	-	-	-	-	-	-	-	-
3-Juli-19	BL	5,20	11,70	5,04	3,08	26,14	23,79	6,29	4,19	3,33	5,54	5,41	31,93
	SL	7,20	12,82	5,70	4,18	24,66	21,58	5,63	5,56	5,38	8,83	4,27	28,73
4-Juli-19	BL	7,93	16,03	11,07	9,01	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	4,50	15,78	9,04	8,75	-	-	-	-	-	-	-	-
5-Juli-19	BL	6,07	21,70	9,76	10,85	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	6,65	21,95	9,48	10,53	-	-	-	-	-	-	-	-
6-Juli-19	BL	10,13	27,86	18,37	14,18	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	8,14	25,15	14,67	14,30	-	-	-	-	-	-	-	-
7-Juli-19	BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8-Juli-19	BL	13,19	24,78	17,63	13,07	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	11,21	22,19	16,52	13,07	-	-	-	-	-	-	-	-
9-Juli-19	BL	12,58	20,59	18,49	14,42	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	12,19	19,85	16,52	13,44	-	-	-	-	-	-	-	-
10-Juli-19	BL	12,05	30,95	20,34	16,40	56,47	24,78	-	-	-	-	-	85,32
	SL	12,70	29,34	17,75	14,67	61,65	23,30	-	-	-	-	-	80,26
11-Juli-19	BL	9,83	22,07	-	-	-	-	11,06	2,52	3,05	4,18	4,04	-
	SL	8,99	21,70	-	-	-	-	9,16	2,17	3,06	4,17	5,39	-
12-Juli-19	BL	12,12	21,08	14,79	13,81	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	10,33	21,95	12,58	12,58	-	-	-	-	-	-	-	-
13-Juli-19	BL	15,90	28,85	19,36	19,23	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	13,32	26,51	15,78	19,11	-	-	-	-	-	-	-	-
14-Juli-19	BL	13,56	36,86	18,99	17,63	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	11,87	33,04	15,04	14,92	-	-	-	-	-	-	-	-
15-Juli-19	BL	9,97	24,16	18,37	15,90	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	8,52	22,81	14,30	9,16	-	-	-	-	-	-	-	-
16-Juli-19	BL	17,14	34,89	23,43	23,30	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	12,26	30,33	28,23	17,75	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Juli-19	BL	16,03	21,70	18,00	17,75	32,30	14,42	13,81	-	-	-	-	52,52
	SL	14,55	19,23	17,51	19,23	32,92	17,38	12,95	-	-	-	-	38,71
18-Juli-19	BL	11,89	13,69	9,75	9,21	-	-	-	7,22	6,42	6,49	6,78	-
	SL	10,80	14,42	8,63	8,26	-	-	-	7,16	7,30	4,88	6,73	-
19-Juli-19	BL	12,82	18,25	11,26	8,31	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	14,06	18,62	10,87	6,76	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Juli-19	BL	17,38	21,95	13,81	16,15	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	11,60	23,06	14,79	14,92	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Juli-19	BL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2019年6月1日～9月20日の間で、W11の観測地点にて、一日のみ基準値を超えた。

【参考】水質対策の様子



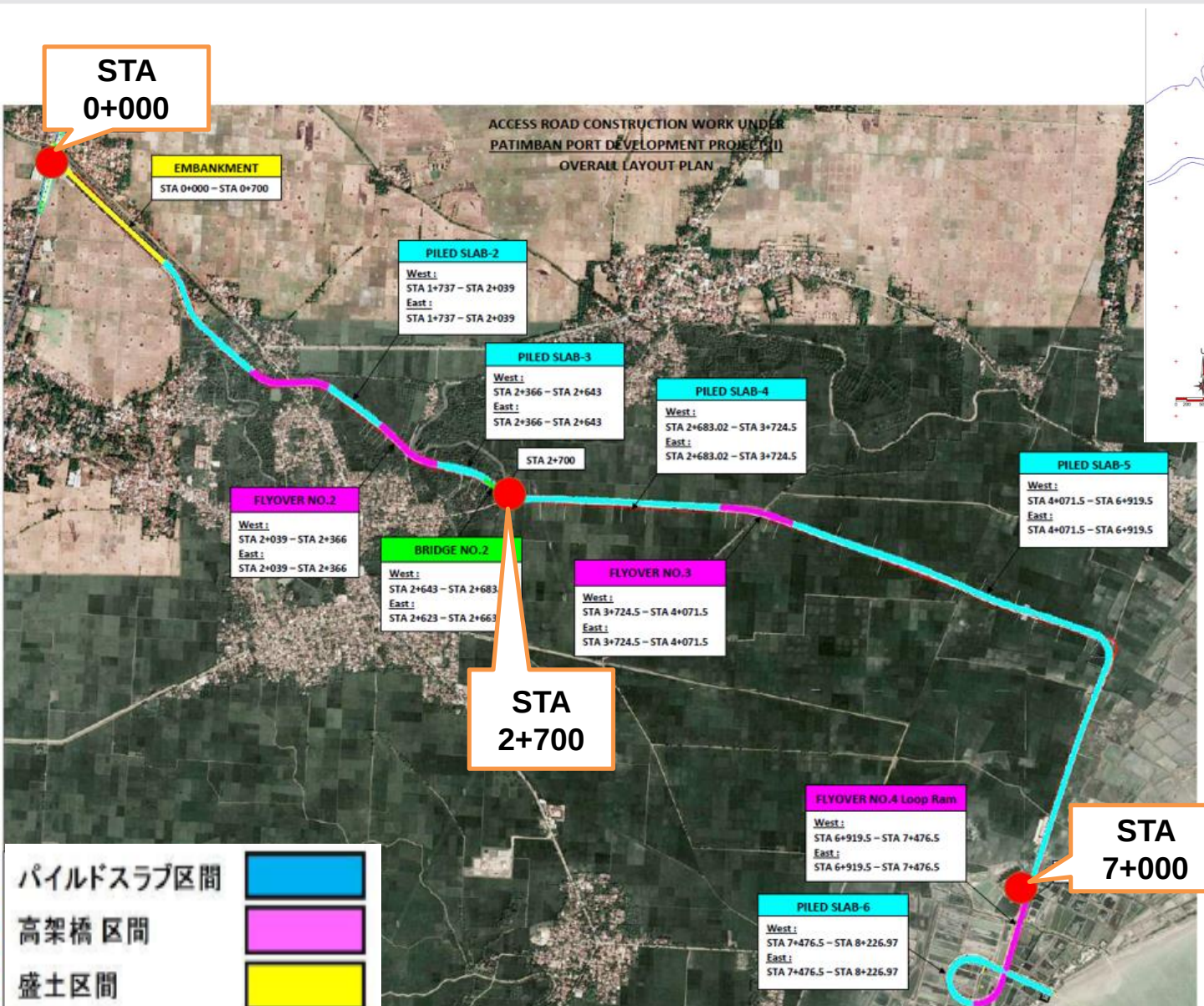
浚渫時における汚濁拡散
防止策

水質サンプリングの様子



埋め立て工法の試験における汚濁
拡散防止策（シートの敷設）

大気質・騒音 観測地点



「STA 2+700」は、
「STA 0+000」地点から
2,700m地点。

大気質モニタリング結果

観測期間：2019年4月1日～2日

	単位	観測時間	観測値			基準値
			STA 0+000	STA 2+700	STA 7+000	
温度	℃		31℃	33	31	
湿度	%		45%	61	44	
風速	m/s		0.09 – 1.19	0.16 – 1.56	0.04 – 1.19	
風向	-		West	East	West	
SO2	μg/Nm ³	24時間	<0.7581	11.6	<0.7581	365
CO	μg/Nm ³	24時間	3448.0	1169.7	937.3	10000
NO2	μg/Nm ³	24時間	12.0	8.30	<0.3603	150
PM10	μg/Nm ³	24時間	23.8	23.9	21.0	150
粉塵 (TSP)	μg/Nm ³	24時間	29.5	20.9	17.7	230

【参考】大気汚染対策の様子



道路散水による粉じん対策



荷台の覆いによる粉じん対策



工事車両タイヤの洗浄場所

騒音モニタリング結果

観測値STA 0+000は、インドネシアの騒音の基準値を超えている。

観測期間：2019年4月1日～2日

単位	観測時間	観測値			基準値
		STA 0+000	STA 2+700	STA 7+000	
dBA	24時間	85.4	53.8	61.8	70
	ベースライン	79.2	60.1	50.0	



国道の状況（STA 0+000付近）



観測状況

【参考】 廃棄物対策の様子



廃棄物の分別・回収状況



作業現場の仮設トイレ、
排水処理施設

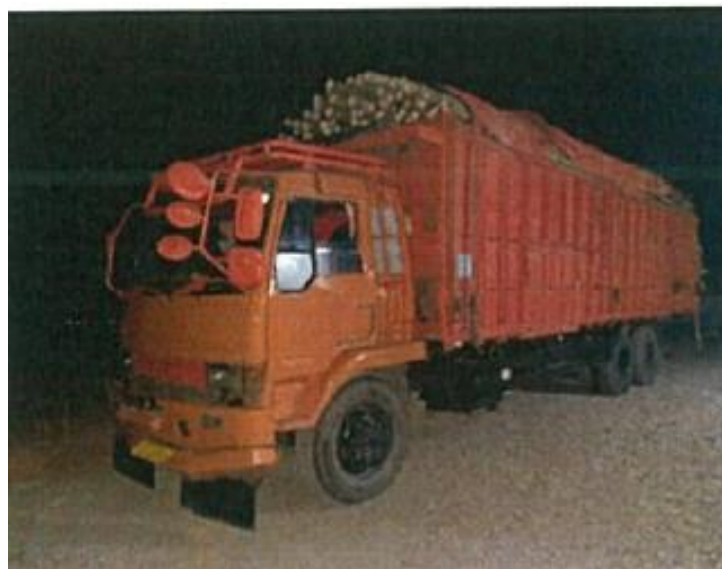


廃油の処分状況

【参考】 事故や交通量のモニタリング・対策



道路交通量のモニタリング。
事故、渋滞は確認されていない。



資材の一部は、日中の一般交通への配慮により、夜間に搬送したが、苦情はとくに出ていない。

社会配慮モニタリング結果

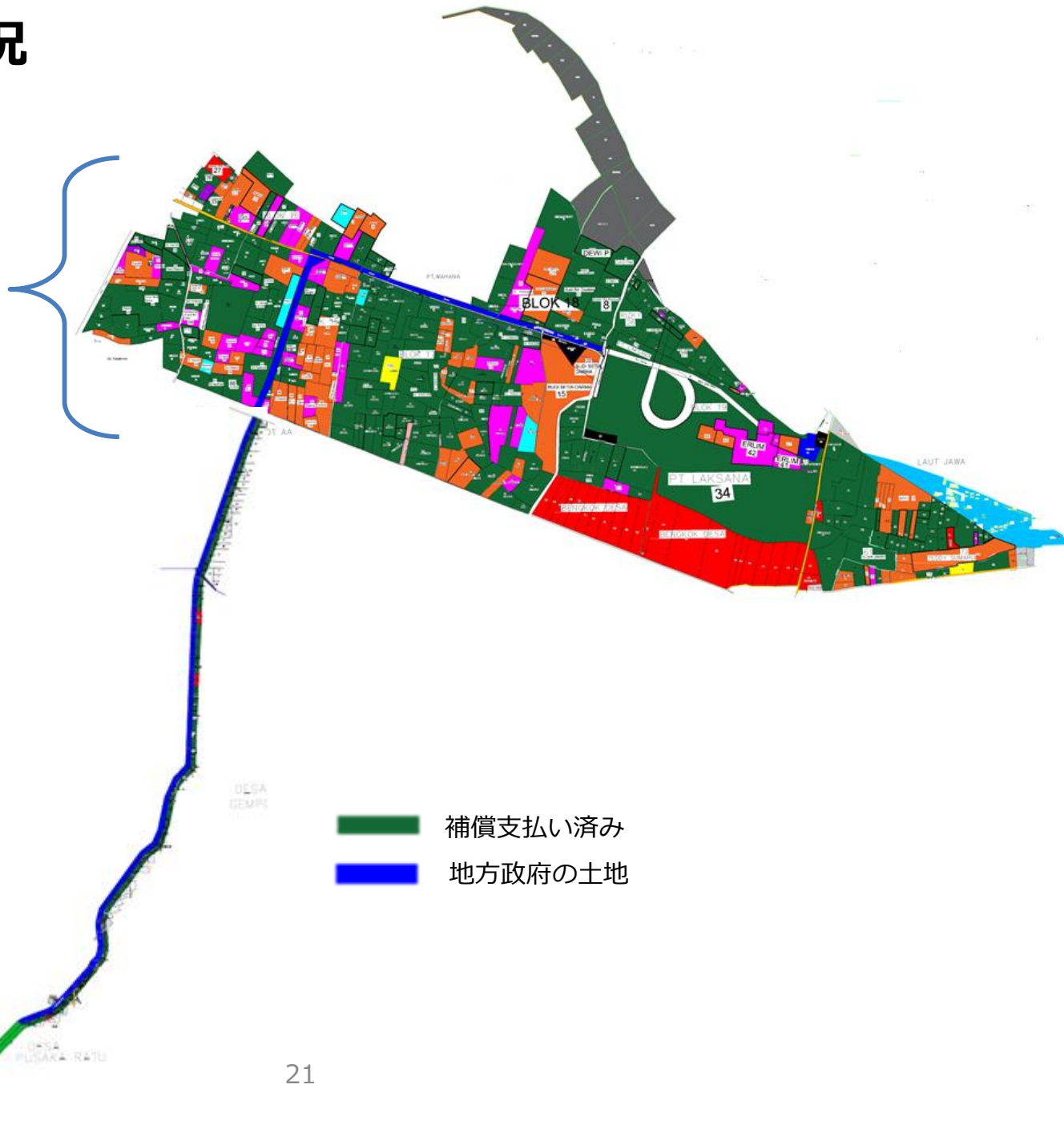
1. 用地取得の状況

Area	Type of owner	Number of Plots		Rate of Completion
		Plan	Already Paid	
Access road	Private	121	116	96%
	Public	24	1	4%
Back-up area	Private	418	230	55%
	Public	60	0	0%
Total		623	347	56%

1. 用地取得の状況

バックアップエリア

アクセス道路
(4.9km)



社会配慮モニタリング結果

2. アクセス道路工事の振動による影響

<苦情>

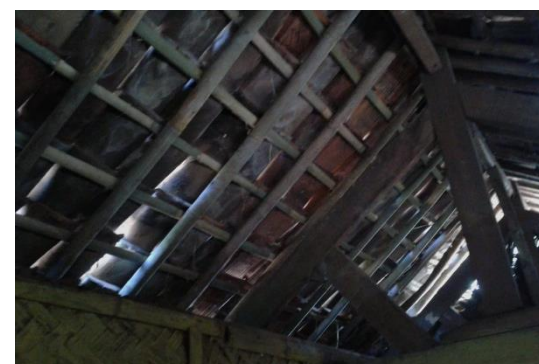
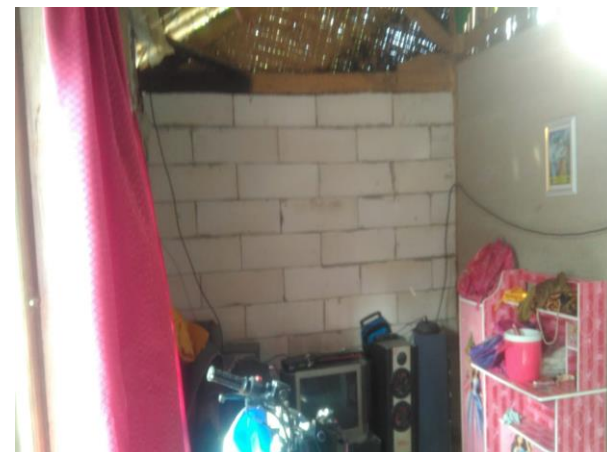
工事開始（2018年10月）から2019年9月までに、アクセス道路沿いの85軒の家屋所有者から、工事の影響で家屋が損傷を受けたとの苦情を受領。

<対応状況>

9月までに18軒補修済み。
67軒今後対応予定。

<現況>

影響を受けた家屋は工事サイトから100m範囲内で、比較的軟弱な土地にあり、レンガ積みの構造が多く、杭打ちの際に発生する振動により、損傷や倒壊したとのこと。工事振動による家屋の損傷はすべて修理、建て替えを施工業者が行っている。



社会配慮モニタリング結果

3. 生計回復プログラム（研修実施の様子）

Record of Livelihood Restoration Program (LRP)

Implementation date	Program name	Number of participants
29 July – 8 August	Forklift Training Batch 4	25
15 – 26 August	Forklift Training Batch 5	25
2 – 12 September	Forklift Training Batch 6	25
17 – 27 September	Forklift Training Batch 7	25
1 – 3 August	Rampus Net Assembling Batch 4	44
24 – 26 August	BST Batch 2 Training	249
2 – 24 September	Welding Training Batch 1	38
16 – 20 September	Security Training Batch 1 & 2	46
15 – 19 September	Cleaning Service Training Batch 1	31
Total		508

BST: Basic Safety Training

当初は、調理、農業、畜産加工、漁業用の網製作等のプログラムを実施していたが、住民の要望を踏まえ、上記のプログラム内容に変更するなどの対応を行っている。

社会配慮モニタリング結果

3. 生計回復プログラム（研修実施の様子）



溶接の研修



刺し網漁の研修



クリーニングサービス研修



フォークリフト操作の研修

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ① 理念、気候変動

- 論点1.1「開発協力大綱、質の高いインフラ投資の促進等の政府方針への対応」
- 論点1.2「持続可能な開発目標（SDGs）、パリ協定といった国際潮流への対応」

政府方針、国際的援助潮流

■ 政府方針

【開発協力大綱】

・ ODA（政府開発援助）を含む開発協力の政策理念を示す。非軍事的協力による平和と繁栄への貢献、人間の安全保障の推進、自助努力支援と日本の経験と知見を踏まえた対話協働による自律的な発展に向けた協力を目指す。実施上の原則として、適正性確保のため、開発に伴う様々な環境への影響や気候変動対策に十分注意を払い、環境に十分配慮した開発協力を行うこと、及び格差是正、子ども、障害者、高齢者、少数民族先住民族等の社会的弱者への配慮等の観点から、社会面の影響に十分注意を払い、あらゆる場面における多様な参加者の参画に努めつつ開発協力を行うこと等が述べられている。

【質の高いインフラ投資の推進】

・ 日本政府は、新興国を中心とした世界のインフラ需要を満たすため、日本の質の高いインフラを輸出する目的で「質の高いインフラ投資」を実施。これはライフサイクルコストの低減等の経済性や包摂性、安全性強靱性、持続可能性等の質を確保したインフラを提供するもの。また、実施に当たってはJICAガイドライン（JICA GL）等の質の高いスタンダードの適用を行うことを目指している。なお、協力を戦略的に展開するため、手続きのさらなる迅速化を進める方針である。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-2）

① レビュー調査結果（論点1.1）

政府方針、国際的援助潮流

■ 国際的援助潮流

【質の高いインフラ投資の推進のためのG7伊勢志摩原則】

・ 2016年にG7伊勢志摩サミットが開催され、首脳宣言の付属文書として「質の高いインフラ投資の推進のためのG7伊勢志摩原則」が発出された。同原則の3に「質の高いインフラ投資は、インフラプロジェクトの社会環境面での影響について配慮しなければならない、また、既存の国際開発金融機関（Multilateral Development Banks : MDBs）の基準を含む最も重要な基準に反映されている国際的なベストプラクティスに沿った社会環境面でのセーフガードを適用すること等により、こうした影響に適切に対応しなければならない」と社会環境面での影響への対応が述べられている。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-2）

① レビュー調査結果（論点1.1）

政府方針、国際的援助潮流

■ 国際的援助潮流

【質の高いインフラ投資に関するG20 原則】

・ 2019年6月、G20大阪サミットが開催され、共通の戦略的方向性と高い志を示すものとして「質の高いインフラ投資に関するG20原則」が承認された。このうち、「原則3：インフラ投資への環境配慮の統合」においては、「インフラ・プロジェクトの正・負双方の環境影響をプロジェクトのライフサイクル全般に定着させるべきであり、そうした影響はあらゆる利害関係者に対して透明にされるべき」ことや、「プロジェクトは、国家戦略や自国が決定する貢献（nationally determined contributions）及び長期的な低排出戦略への移行に沿ったものであるべき」ことが謳われている。また、「原則4：自然災害及び、その他のリスクに対する強靱性の構築」では「インフラを設計するに際しては、堅実な災害リスク管理を織り込むべき」としている。「原則5：インフラ投資への社会配慮の統合」においては、インフラの設計・工事・管理において、社会的弱者（女性、子ども、移転住民、障がい者、先住民族、貧困層など）の人権やニーズを尊重すること、労働者への差別禁止と機会均等（特に女性労働者の権利尊重）、インフラ建設現場及び周辺コミュニティにおける安全と衛生の確保などの、社会配慮の重要性についての方向性が示されている。

（質の高いインフラ投資に関するG20 原則（財務省仮訳））

■ 国際的援助潮流

【持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals : SDGs）】

・ 2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた17の目標。JICAは、飢餓栄養、健康、教育、水衛生、エネルギー、経済成長雇用、インフラ産業、都市、気候変動、森林生物多様性の10のゴールについて中心的役割を果たすことを方針とする。

【パリ協定】

・ 国連気候変動枠組条約（UNFCCC）COP21において、初めて全ての締約国が地球温暖化の原因となる温室効果ガス（GHG）の排出削減に取り組むことを約束した枠組み。世界共通の長期目標として、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑制することを規定するとともに、1.5℃までへの抑制に向けた努力の継続に言及。また、「締約国は、（中略）長期的な気温に関する目標を達成するため、衡平に基づき並びに持続可能な開発及び貧困を撲滅するための努力の文脈において、今世紀後半にGHGの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成するために、開発途上締約国のGHGの排出量がピークに達するまでには一層長い期間を要することを認識しつつ、世界全体のGHGの排出量ができる限り速やかにピークに達すること及びその後は利用可能な最良の科学に基づいて迅速な削減に取り組むことを目的とする」としている。全ての締約国が(1)自らが決定する貢献（排出削減目標等）を策定し国内措置を遂行、5年ごとにさらに野心的な貢献を提出し、(2)自国の取組状況を定期的に報告、レビューを受け、(3)世界全体としての実施状況の検討を5年ごとに行う。日本政府は、途上国への気候変動対策支援を2020年に官民合わせて約1兆3,000億円にすることを含む「美しい星への行動 2.0(ACE 2.0)」を表明している。

■ 国際的援助潮流

【パリ協定】

- ・ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は2018年10月、「1.5℃特別報告書」を発表した。同報告書では、人類の活動により、工業化以前の水準と比べて、既に約1.0℃の気温上昇が引き起こされており、現在のペースが進めば、2030～2052年の間に、工業化以前の水準と比べて1.5℃上昇に到達する見込みであることを指摘。その上で、気温上昇を1.5℃に留めるためには、土地、エネルギー、産業、建物、運輸、都市等の各分野で、「迅速かつ遠大な」移行（“rapid and far-reaching” transitions）が必要であり、2050年頃に人為的なCO2排出量を差引（ネット）ゼロに抑える必要があると言及している。
- ・ 日本政府は、2019年6月11日に「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を閣議決定しており、長期的なビジョンとして、「最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することを目指すとともに、2050年までに80%のGHGの排出削減に大胆に施策に取り組むとしている。そのためにビジネス主導の非連続なイノベーションを通じた「環境と成長の好循環」の実現、取組を今から迅速に実施し、世界への貢献、将来に希望の持てる明るい社会を描き行動を起こす」としている。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-2、4-3）

② 包括的検討での検討ポイント

論点1.1「開発協力大綱、質の高いインフラ投資の促進等の政府方針への対応」

論点1.2「持続可能な開発目標(SDGs)、パリ協定といった国際潮流への対応」

1. 開発協力大綱やインフラ輸出戦略等の政府方針、及び質の高いインフラ投資に関するG7伊勢志摩原則やG20原則、持続可能な開発目標（SDGs）、パリ協定等の国際的な援助潮流はガイドラインの理念に十分反映されているか。

環境社会配慮ガイドライン包括的検討 助言委員会ワーキンググループ テーマ① 理念、気候変動

- 論点1.3「事業による温室効果ガス（GHG）排出量の推計」
- 論点1.4「技術的・財政的に実現可能で費用対効果のあるGHG排出量削減のための代替案の分析」
- 論点1.5「世銀ESS4 構造物の設計における気候変動の考慮」

■ 国際機関等によるGHG排出量の予測定量化

- 世銀ESS 3では、GHGとは、二酸化炭素（CO₂），メタン（CH₄），一酸化二窒素（N₂O），ハイドロフルオロカーボン（HFCs），パーフルオロカーボン（PFCs），六ふっ化硫黄（SF₆），三ふっ化窒素（NF₃）が対象。
- 国際機関におけるGHG排出量の予測定量化については次スライドのとおり。
- 赤道原則では、GHG排出量の算定は、例えば温室効果ガスプロトコル（GHG Protocol）のような国際的に認知された方法やグッドプラクティスに従い顧客が行い、スコープ1とスコープ2の排出量を対象とする。
- 現行のJICAガイドライン（JICA GL）においては、検討する影響のスコープに気候変動が含まれているものの、GHG排出量の算出ないしその報告についての規定は無い。JICAでは、気候変動対策支援ツール/緩和策（JICA Climate FIT（Mitigation））をベースラインシナリオからのGHG排出削減量評価手法として採用している。

（レビュー調査最終報告書（案）p4-18, 4-19）

■ 国際機関等によるGHG排出量の予測定量化

	世銀	IFC	ADB
GHG 排出量の予測定量化の対象範囲	ESS3 では、以下を除く全ての案件について、事業のライフサイクルにおける年間の総 GHG 排出量を予測する(para 16)。二重計算を避けるためにスコープ 1 のみ対象(GN 16.1)。排出源が多岐であったり僅かであったりする場合（例：コミュニティ開発事業） 排出量が多くないと想定される場合（例：教育や社会保護にかかるプロジェクト）	CO2 換算で年間 25,000 トン以上排出する案件 (PS3, para8)。年間のスコープ 1 とスコープ 2 を定量化する (GN3, Annex A)	CO2 換算でスコープ 1 とスコープ 2 の合計が年間 100,000 トン以上排出する案件、年間のスコープ 1 とスコープ 2 を定量化する (SPS Appendix 1, footnote 10)
算定の閾値	特になし	CO2 換算で年間 25,000 トン以上(PS3, para8)	CO2 換算でスコープ 1 とスコープ 2 の合計が年間 100,000 トン以上 (SPS Appendix 1, footnote 10)
排出量計算の頻度	環境社会影響評価の一環として、事業実施前に 1 回推計(ESS 3, para 16)	年 1 回の定量化(PS3, para8)	年 1 回の定量化(SPS, para39)
情報公開の方法	プロジェクトのリスク分類に応じて、ESIA を通じて公表	借入人の年次報告書、または国際的かつ自主的な報告メカニズムの中で年間排出量を公表することを推奨	ESIA を通じて公表

■ 国際機関等の技術的・財政的に実現可能で費用対効果のあるGHG排出量削減のための代替案分析

世銀	IFC	ADB
設計建設供用時において、事業に由来する大気汚染を回避または最小化するために、代替策を検討し、技術的財政的に実現可能で費用対効果のある対策を実施する(ESS 3, para15)	事業の設計及び運用において、GHG 排出を削減するための、技術的財政的に実現可能で費用対効果のある代替案を検討する(PS 3, para7)	記載なし

- 赤道原則（EP）3（2013年6月）では、CO2換算で年間10 万トン超の排出が見込まれる場合、GHG排出量削減のための代替案の分析を行うことが求められている。（EP3 JUNE 2013, Annex A）

（レビュー調査最終報告書（案）p4-19）

■ 「災害の環境影響評価」

- 世銀ESS 4 「コミュニティの衛生と安全」では、借入人は国内法規定、EHS（Environmental, Health, and Safety）ガイドライン等に沿って、第三者や周辺コミュニティに危険が及ばないよう構造物の設計、建設、供用、解体を行う(para 6)。構造物の設計は、気候変動による影響を考慮する。洪水のような気候変動による影響に対処するための方策は、EHSガイドラインやGIIIP（Good International Industry Practice）を参照する(ESS4 GN 6.4)。また、借入人は供用時の事故や自然災害（異常気象を含む）に対する一般の利用者の安全リスクを考慮する。

■ ESS4 「コミュニティの衛生と安全」

- インフラ構造物の安全性の確保：構造物の設計や建設は、周辺コミュニティの安全性も配慮して行い、その際は気候変動も考慮する。異常気象（気候変動に伴う急激 and/or 緩やかな気象の変化を含む）の発生リスクが高い場合、独立の専門家が当該構造物の設計の妥当性を確認する。
- IFCのパフォーマンススタンダード（PS）4「地域社会の衛生、安全、保安」と世銀ESS 4の間に大きなギャップは認められない。ただし、ESS4は構造物の安全性の点で気候変動を考慮することを求めている。

② 包括的検討での検討ポイント

論点1.3「事業による温室効果ガス(GHG)排出量の推計」

1. どのようなプロジェクトで、GHG排出量の推計を実施する必要があるか。
2. 排出量推計方法は相手国等が採用する方法論を認めるべきか（円滑な審査方法も踏まえて）。

論点1.4「技術的・財政的に実現可能で費用対効果のあるGHG排出量削減のための代替案の分析」

1. 「技術的・財政的に実現可能で費用対効果のある」分析の事例としては、具体的にどのようなものが考えられるか。
2. GHG排出量削減のための代替案検討の対象範囲はどこまでとすべきか。

論点1.5「世銀ESS4 構造物の設計における気候変動の考慮」

1. 構造物の設計や建設に際し、周辺コミュニティの安全への配慮を環境社会配慮ガイドラインの対象に盛り込む場合、どのような事例が対象としてあり得るか。