

JICA 環境社会配慮助言委員会 第 120 回全体会合

2021 年 1 月 8 日(金) 14:00～17:00

JICA 本部 オンライン会議

議事次第

1. 開会

2. WG スケジュール確認

3. 案件概要説明（ワーキンググループ対象案件）

- (1) タイ国ムアンラチャブリガス火力発電事業（海外投融資）環境レビュー（開催日未定）

4. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) バングラデシュ国マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（フェーズ 2）（協力準備調査）有償）スコーピング案（12 月 11（金）開催）

5. モニタリング結果の報告

- (1) モニタリング段階にある案件の進捗について

6. その他

- (1) 2021 年度全体会合日程案について

7. 今後の会合スケジュール確認他

- ・ 次回全体会合（第 121 回）：2021 年 2 月 5 日(金) 14:00 から（於：オンライン会議）

8. 閉会

以上

タイ王国
ムアンラチャブリガス火力発電事業
環境社会配慮助言委員会(案件概要説明)

2021年1月8日

JICA民間連携事業部海外投融资課

背景

- タイは過去8年間(2010-2017)で年平均約3.3%電力需要が増加。
- タイでは、経済成長に加え、デジタル化の進展や電気自動車の普及などによる構造的な変化から、電力需要の拡大傾向が年間約4.0%で続くことが予想されており、安定的な電力供給を達成するために電源開発が必要。
- タイ政府が策定した電力開発計画(2018)では、設備容量を2018年の47,354MWから2036年に77,211MWと6割増強する計画。また、タイ政府は石炭火力に代わり再エネの導入を進める方針であり、再エネの調整可能電源としてのガス火力発電所が必要。
- 本事業の実施者であるRATCH Group Public Company LimitedとGulf Energy Development Public Company Limitedは2019年7月に電力売買契約を締結。

事業スコープ

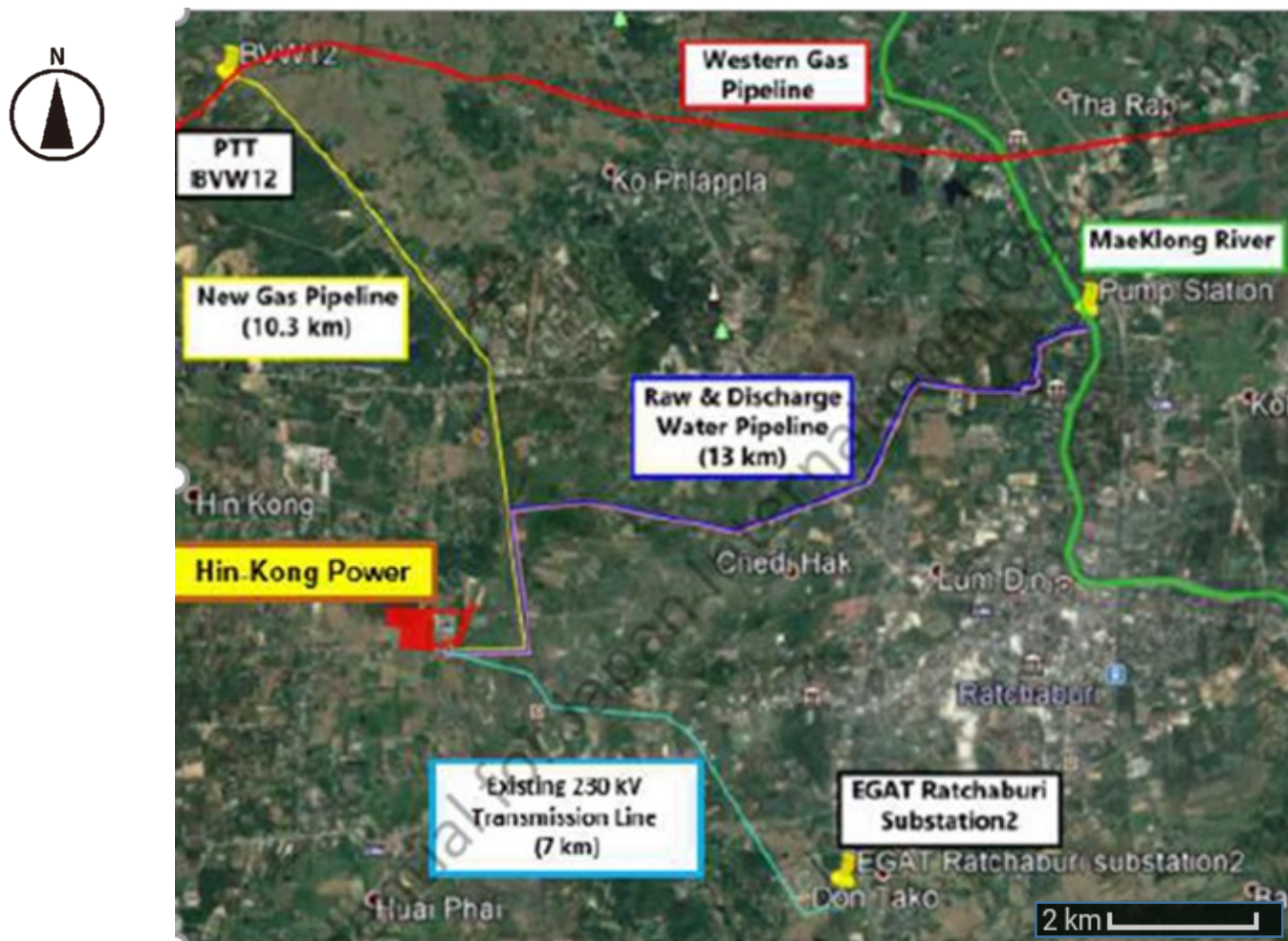
- 本事業は、タイ国ラチャブリー県ムアンラチャブリー郡ヒンコン行政区において、700メガワットのガス火力発電所2基（合計1,400メガワット：ガスコンバインドサイクル）及び関連設備を建設し、グリッドに接続した電力供給を行うことにより、同国で今後増大する電力需要に対して、安定的な電力供給を図り、持続的な経済発展に寄与するもの。ADBとの協調融資。
- 本事業の関連設備としては、ガスパイプライン（10.3km）、水道供給管・排水管（13km）、送電設備のアップグレード（架線の架け替え、7km）が含まれる。ガスパイプラインは本事業を実施する民間事業者が建設後、石油公社（PTT）に移管予定。送電設備のアップグレードは発電公社（EGAT）が実施予定。
- 本事業地の用地は横に存在するTECO（Tri Energy Power Plant）のガス発電所の事業者から土地リースを受ける。TECOは売電契約満了に伴い2020年6月に操業停止済み。

対象地域地図



(出所：Google mapを基にJICA作成)

ガス火力発電所



(出所：本事業Information Memorandum)

サイト写真



(出所：本事業EIAレポート)

環境社会配慮事項

1. カテゴリ分類: A

- a. カテゴリ分類根拠: 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)に掲げる火力発電セクターに該当するため。

2. 許認可: 国内法上、EIA報告書の作成が義務付けられている。本事業のEIAは発電所とガスパイプラインの二つが民間事業者により実施され、それぞれタイ国天然資源・環境省の天然資源・環境政策計画局 (Ministry of Natural Resources and Environment, Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning、以下ONEP) から承認済み。

3. 協調融資行: ADBも環境審査を実施中。

4. 助言を求める項目 環境レビュー方針

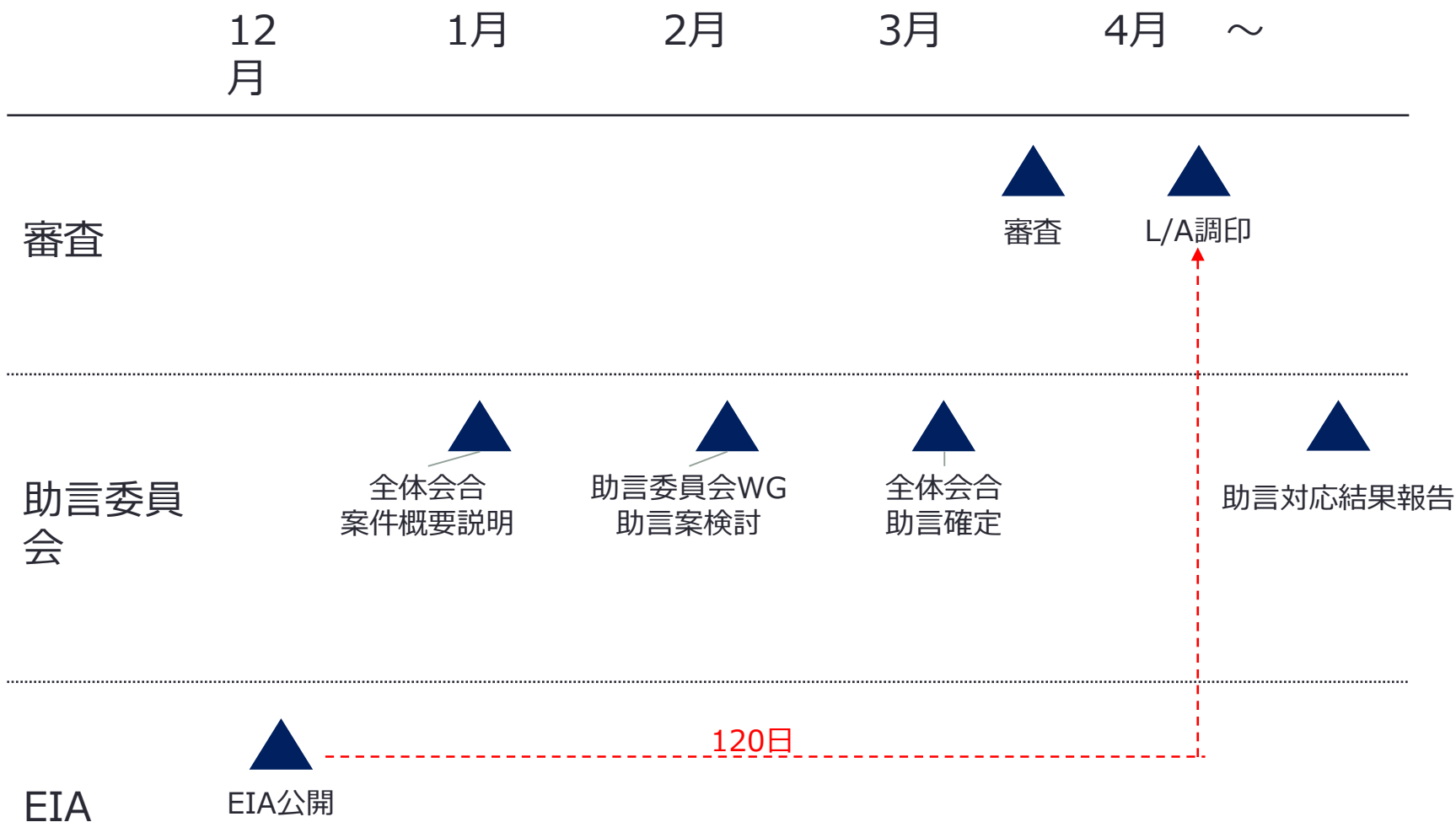
環境レビュー方針

項目	確認済事項	要確認事項
環境許認可	国内法上取得が必要であり、環境許認可をONEPより2020年6月（発電所）、7月（ガスパイプライン）について取得済み。	付帯事項の有無及び内容を確認をする。
汚染対策	- 工事中の大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等については、粉じん抑制・散水、労働者用のトイレの設置、廃棄物の分別及び指定業者による処理、低騒音の機材使用等の対策が取られる予定でありタイ国の基準を満たす見込みである。 - 供用時は、大気質、水質、騒音・振動等については、適切な機材設置による排ガス抑制、排水温度・水質管理、調整池の設置、及び音響抑制装置の導入等の対策により、タイの国内基準を満たす見込みである。	緩和策の詳細について確認する。

環境レビュー方針

項目	確認済事項	要確認事項
自然環境面	- 事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当しない。 - 事業対象地域の取水元・排水先の河川であるメークローン川はKBAに指定されている。既存の発電所（TECO）でも取排水先として使用しており、魚類や爬虫類の貴重種の存在はベースライン調査で確認されていない。水域生態系への影響有無を確認するとともに、排水温度・水質管理、調整池の設置、浄化槽や油水分離機の導入等の必要な緩和策を実施する予定。	- 緩和策の詳細について確認する。 - 取排水先のメークローン川への影響を水域生態系への影響も含めて確認する。
社会環境面	- 発電所は民間事業者が所有する用地のリースを受ける予定であり、用地取得・住民移転は発生しない。 - ガスと水のパイプラインは道路局や灌漑局といった公的機関の所有地に敷設予定。	用地の確保状況について確認し、非自発的住民移転、用地取得及び生計の損失などの影響を受ける住民がいないこと確認する。
その他・モニタリング	工事中及び供用時は、大気質、水質、廃棄物、騒音・振動等についてモニタリングが実施される予定である。	モニタリング項目、頻度、方法、実施体制について確認する。

今後のスケジュール



助言委員会（第120回全体会合）・モニタリング段階の報告

赤字・下線＝今回アップデート

2021年1月8日

審査部

環境社会配慮監理課

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
1	ベトナム	Vietnam	南北高速道路建設事業（ベンルックーロンタ イン間）（Ⅰ）	2011/11/2	○	○	建設工事中	2018年度第 2四半期	2016年度第 3四半期
2	エジプト	Egypt	カイロ地下鉄四号線第一期整備事業	2012/3/19	○	○	コントラクター調達手続き 中	未提出	未提出
3	インド	India	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ3	2012/3/29	○	×	建設工事中	2019年度第 4四半期	合意なし
4	フィリピン	Philippines	パシグーマリキナ川河川改修事業（Ⅲ）	2012/3/30	×	×	終了（供用中）	合意なし	合意なし
5	フィリピン	Philippines	中部ルソン接続高速道路建設事業	2012/3/30	○	×	建設工事中	2019年度第 4四半期	合意なし
6	バヌアツ	Vanuatu	ポートビラ港ラベタシ国際多目的埠頭整備事 業	2012/6/13	○	影響なし	終了（供用中）	2018年度第 3四半期	影響なし
7	バングラデ シュ	Bangladesh	ダッカ都市交通整備事業（Ⅰ）	2013/2/20	×	×	建設工事中	合意なし	合意なし

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
8	バングラデ シュ	Bangladesh	カチプール、メグナ、グムティ第2橋建設及 び既存橋改修事業	2013/3/10	×	×	終了（供用中）	合意なし	合意なし
9	フィリピン	Philippines	新ボホール空港建設及び持続可能型環境保全 事業	2013/3/27	○	×	終了（供用中）	2017年度第 4四半期	合意なし
10	カンボジア	Cambodia	国道5号線改修事業北区间（バットンバン ンシソポン間）	2013/5/16	○	×	建設工事中	2020年度第 1四半期	合意なし
11	ウズベキスタ ン	Uzbekistan	ナボイ火力発電所近代化事業	2013/8/22	×	×	終了（供用中）	合意なし	合意なし
12	インド	India	ムンバイメトロ3号線建設事業	2013/9/17	○	○	建設工事中	2020年度第 3四半期	2020年度第 3四半期
13	モザンビーク	Mozambique	マンディンバーリシソ間道路改善事業	2013/11/29	○	○	建設工事中	2018年度第 3四半期	2018年度第 3四半期
14	ベトナム	Vietnam	ハノイ市環状3号線整備事業（マイジック ータンロン南間）	2013/12/24	○	影響なし	建設工事中	2018年度第 3四半期	影響なし
15	スリランカ	Sri Lanka	ケラニ河新橋建設事業	2014/3/28	×	×	建設工事中	合意なし	合意なし

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
16	インド	India	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ3（	2014/3/31	○	×	建設工事中	No. 3参照	No. 3参照
17	ミャンマー	Myanmar	ティラワ経済特別区（Class A区域）開発事 業（出資）	2014/4/23	○	×	終了（供用中）	2019年度第 3四半期	合意なし
18	バングラデ シュ	Bangladesh	マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（I）	2014/6/16	×	×	建設工事中	合意なし	合意なし
19	カンボジア	Cambodia	国道5号線改修事業南区間（プレックダム ースレアマム間（I）	2014/7/10	○	×	建設工事中	2019年度第 2四半期	合意なし
20	チュニジア	Tunisia	ラデス・コンバインド・サイクル発電施設建 設事業	2014/7/17	○	影響なし	建設工事中	2020年度第 2四半期	影響なし
21	コスタリカ	Costa Rica	グアナカステ地熱開発セクターローン（ラ ス・パイラスII）	2014/8/18	○	×	終了（供用中）	2019年度第 3四半期	合意なし
22	エルサルバド ル	El Salvador	サンミゲル市バイパス建設事業	2014/8/20	○	×	詳細設計中	未提出	合意なし
23	ウズベキスタ ン	Uzbekistan	トゥラクルガン火力発電所建設事業	2014/11/10	○	○	終了（供用中）	2019年度第 3四半期	2017年度第 2四半期

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き中、 詳細設計中、コントラクター 調達手続き中、建設工事中、 終了（供用中）、	最新のモニタリング結果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
24	フィリピン	Philippines	洪水リスク管理事業（カガヤン・デ・オロ川）	2015/3/26	○	×	コントラクター調達手続き中	未提出	合意なし
25	カメルーン	Cameroon	バチエンガーレナ間道路整備事業	2015/3/28	○	○	建設工事中	未提出	未提出
26	カンボジア	Cambodia	国道5号線改修事業中央区間（スレアマアムーバタンバン間及びシソポナーポイペト間）（第一期）	2015/3/30	○	×	建設工事中	未提出	合意なし
27	インド	India	レンガリ灌漑事業（フェーズ2）	2015/3/30	○	○	建設工事中	2018年度第3四半期	2016年第4四半期
28	ベトナム	Vietnam	南北高速道路建設事業（ベンルック-ロンタイン間）（II）	2015/3/31	○	○	建設工事中	No. 1参照	No. 1参照
29	ウクライナ	Ukraine	ボルトニッチ下水処理場改修事業	2015/6/15	○	影響なし	コントラクター調達手続き中	未提出	影響なし
30	バヌアツ	Vanuatu	ポートビラ港ラペタシ国際多目的埠頭整備事業（II）	2015/7/29	○	○	終了（供用中）	No. 6参照	No. 6参照
31	フィリピン	Philippines	ダバオ市バイパス建設事業（南・中央区間）	2015/8/25	○	○	コントラクター調達手続き中	未提出	未提出

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
32	フィリピン	Philippines	南北通勤線鉄道事業（マロロス-ツツバン）	2015/11/27	○	○	詳細設計中	未提出	未提出
33	タンザニア	Tanzania	ケニア・タンザニア連系送電線事業	2016/1/15	×	×	建設工事中	合意なし	合意なし
34	インド	India	アーメダバード・メトロ事業（第一期）	2016/3/4	×	×	建設工事中	合意なし	合意なし
35	ケニア	Kenya	オルカリアV地熱発電事業	2016/3/9	○	×	建設工事中	2018年度第 4四半期	合意なし
36	カンボジア	Cambodia	国道5号線改修事業（ブラックダムスレア マアム間）（第二期）	2016/3/31	○	×	建設工事中	No. 19参照	No. 19参照
37	バングラデ シュ	Bangladesh	ダッカ都市交通整備事業（Ⅱ）	2016/6/29	×	×	建設工事中	No. 7参照	No. 7参照
38	バングラデ シュ	Bangladesh	マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（Ⅱ）	2016/6/29	×	×	建設工事中	No. 18参照	No. 18参照
39	カンボジア	Cambodia	国道5号線改修事業（バットンバン-シソポ ン間）（第二期）	2017/3/30	○	×	建設工事中	No. 10参照	No. 10参照

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
40	インド	India	北東州道路網連結性改善事業（フェーズ1） （第一期）	2017/3/31	○	○	建設工事中	2019年度第 3四半期	2019年度第 3四半期
41	インド	India	ムンバイ 瀆横断道路建設事業	2017/3/31	○	○	建設工事中	未提出	2018年度第 3四半期
42	カメルーン	Cameroon	ヤウンデーブラザビル国際回廊整備事業（ミ ントムーレ間）	2017/5/30	○	○	建設工事中	未提出	未提出
43	コスタリカ	Costa Rica	グアナカステ地熱開発セクターローン（ボリ ンケンI）	2017/6/20	○	×	建設工事中	2019年度第 4四半期	合意なし
44	バングラデ シュ	Bangladesh	カチプール・メグナ・グムティ第2橋建設及 び既存橋改修事業II	2017/6/29	×	×	No. 8参照	No. 8参照	No. 8参照
45	バングラデ シュ	Bangladesh	マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（Ⅲ）	2017/6/29	×	×	建設工事中	No. 18参照	No. 18参照
46	ベトナム	Vietnam	ベンチェ省水管理事業	2017/7/19	○	○	コンサルタント入札手続き 中	未提出	未提出
47	ミャンマー	Myanmar	ティラワ経済特別区（Zone B区域フェーズ 1）開発事業（融資）	2017/8/14	○	×	建設工事中	2020年度第 2四半期	合意なし

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
48	インド	India	グジャラートアランソシヤ地区シップリサイ クル環境管理改善事業	2017/9/15	○	×	コンサルタント調達手続き 中	未提出	合意なし
49	フィリピン	Philippines	カビテ州産業地域洪水リスク管理事業	2017/11/13	○	○	詳細設計中	未提出	未提出
50	インドネシア	Indonesia	パティンバン港開発事業（第一期）	2017/11/15	○	○	建設工事中	2019年度第 4四半期	2019年度第 4四半期
51	フィリピン	Philippines	幹線道路バイパス建設事業(III)	2018/2/28	×	×	建設工事中	合意なし	合意なし
52	フィリピン	Philippines	マニラ首都圏地下鉄事業（フェーズ１）	2018/3/16	○	○	詳細設計中	未提出	未提出
53	インド	India	北東州道路網連結性改善事業（フェーズ２）	2018/3/29	○	○	建設工事中	2019年度第 3四半期	2019年度第 3四半期
54	インド	India	ムンバイメトロ3号線建設事業(第二期)	2018/3/29	○	○	建設工事中	No. 12参照	No. 12参照
55	バングラデ シュ	Bangladesh	ジャムナ鉄道専用橋建設事業（第一期）	2018/6/14	○	影響なし	コントラクター調達手続き 中	未提出	影響なし

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
56	バングラデ シュ	Bangladesh	ダッカ都市交通整備事業（III）	2018/6/14	×	×	建設工事中	No. 7参照	No. 7参照
57	バングラデ シュ	Bangladesh	マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（IV）	2018/6/14	×	×	建設工事中	No. 18参照	No. 18参照
58	インド	India	ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道建設事 業（第一期）	2018/9/28	○	○	詳細設計中・コントラク ター調達手続き中	未提出	2019年度第 2四半期
59	フィリピン	Philippines	新ボホール空港建設及び持続可能型環境保全 事業（第二期）	2018/10/8	○	×	終了（供用中）	No. 9参照	No. 9参照
60	インド	India	北東州道路網連結性改善事業（フェーズ3） （第一期）	2018/10/29	○	○	コントラクター調達手続き 中	未提出	未提出
61	インド	India	ムンバイ・アーメダバード間高速鉄道建設事 業（第二期）	2018/10/29	○	○	詳細設計中・コントラク ター調達手続き中	未提出	2019年度第 1四半期
62	インド	India	デリー高速輸送システム建設事業フェーズ3 （Ⅲ）	2018/10/29	○	×	工事中	No. 3参照	No. 3参照
63	インド	India	トゥルガ揚水発電所建設事業（第一期）	2018/11/2	○	×	コンサルタント調達手続き 中	未提出	合意なし

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
64	ウガンダ	Uganda	アタリ流域地域灌漑施設整備事業	2018/11/6	○	○	詳細設計中	未提出	2020年度第 1四半期
65	インド	India	チェンナイ地下鉄建設事業（フェーズ2） （第一期）	2018/12/21	○	○	詳細設計中	未提出	未提出
66	インド	India	チェンナイ周辺環状道路建設事業（フェーズ 1）	2019/1/18	○	○	コントラクター調達手続き 中	未提出	未提出
67	フィリピン	Philippines	パッシング・マリキナ川河川改修事業（フェー ズIV）	2019/1/21	○	○	詳細設計中	未提出	未提出
68	フィリピン	Philippines	南北通勤鉄道延伸事業（第一期）	2019/1/21	○	○	詳細設計中	未提出	未提出
69	スリランカ	Sri Lanka	コロンボ都市交通システム整備事業	2019/3/11	○	○	詳細設計中	未提出	2019年度第 3四半期
70	バングラデ シュ	Bangladesh	マタバリ港開発事業	2019/5/29	×	×	詳細設計中	合意なし	合意なし
71	バングラデ シュ	Bangladesh	マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業（V）	2019/6/30	×	×	建設工事中	No. 18参照	No. 18参照

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗: 調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
72	フィリピン	Philippines	ダバオ市バイパス建設事業（南・中央区間） （第二期）	2020/6/16	○	○	コントラクター調達手続き 中	No. 31参照	No. 31参照
73	ブラジル	Brasil	持続的な林産業支援事業	2020/3/31	○	影響なし	建設工事中	未提出	影響なし
74	バングラデ シュ	Bangladesh	ダッカ都市交通整備事業1号線（Ⅰ）	2019年5月	×	×	詳細設計中	合意なし	合意なし
75	インド	India	アーメダバード・メトロ事業（第二期）	2020/3/30	×	×	No. 34参照	合意なし	合意なし
76	インド	India	ムンバイ湾横断道路建設事業（第二期）	2020/3/30	○	○	No. 41参照	未提出	未提出
77	インド	India	ムンバイメトロ3号線建設事業（第三期）	2020/3/30	○	○	No. 12参照	未提出	未提出
78	インド	India	北東州道路網連結性改善事業（フェーズ4）	2020/3/30	○	○	調達手続き前	未提出	未提出
79	ケニア	Kenya	モンバサ経済特区開発事業	2020/2/27	○	○	詳細設計中	未提出	未提出

No.	国	Country	案件名	LA調印日 LA Signing Date	モニタリング結果公開 合意の有無 Disclosure Agreement		事業進捗：調達手続き前、 コンサルタント調達手続き 中、詳細設計中、コントラ クター調達手続き中、建設 工事中、終了（供用中）、	最新のモニタリング結 果公開時期 Disclosure date of most updated monitoring result	
					環境 Env.	社会 Social		環境	社会
80	ケニア	Kenya	モンバサゲートブリッジ建設事業（第一期）	2019/12/5	○	○	詳細設計中	未提出	未提出