

ＪＩＣＡ環境社会配慮助言委員会 第 17 回全体会合

2011 年 10 月 3 日（月）14:30～17:30

ＪＩＣＡ本部 2 階 229 会議室

議事次第

1. 開会

2-1. 案件概要説明（ワーキンググループ会合対象案件）

- (1) インド DCR 超臨界圧石炭火力発電所建設事業（有償）環境レビュー（10 月 26 日（水））
- (2) ベトナム 南北高速鉄道建設計画策定プロジェクト（開調）スコーピング案（11 月 11 日（金））
- (3) インドネシア クリーンコールテクノロジー（CCT）導入促進プロジェクト（高効率石炭火力発電設備導入促進）スコーピング案（11 月 14 日（月））

2-2. 上記案件および案件概要説明済み等の WG スケジュール確認（別紙 1 参照）

- (1) インドネシア ジャカルタ首都圏幹線道路改善事業（有償）DFR（11 月 7 日（月））
- (2) ベトナム オモンコンバインドサイクル発電所 3 号機建設事業（有償）スコーピング案（11 月 25 日（金））

3. ワーキンググループ会合報告および助言文書確定

- (1) コスタリカ グアナカステ地熱開発事業（有償）スコーピング案（8 月 26 日（金））
- (2) アフガニスタン カブール首都圏緊急水資源開発プロジェクト（開調）スコーピング案（8 月 29 日（月））
- (3) フィリピン パッシング・マリキナ川河川改修事業Ⅲ 環境レビュー（9 月 12 日（月））
- (4) バングラデッシュ ダッカ都市交通網整備事業（有償）環境レビュー（9 月 16 日（金））
- (5) フィリピン 「メガマニラ圏高速道路建設事業準備調査中部ルソン接続高速道路（CLLEX）」 最終報告書（9 月 26 日（月））

4. 環境レビュー段階における報告

- (1) フィリピン 「メガマニラ圏高速道路建設事業準備調査中部ルソン接続高速道路（CLLEX）」 環境レビュー（10 月 21 日（金））

5. その他

- (1) 環境社会配慮助言委員の補充にかかる選考結果報告
- (2) 助言委員会運営にかかる共有事項にかかるご意見と回答

6. 今後の会合スケジュール確認他

・ 次回全体会合（第 18 回）：11 月 4 日（金）15:30 から（於：JICA 本部）

6. 閉会

以上

インド国ハリヤナ州
DCR*超臨界圧石炭火力発電所建設事業
案件概要説明資料

2011年10月3日

独立行政法人国際協力機構
南アジア部南アジア第1課

* DCR: Deenbandhu Chhotu Ram

Japan International Cooperation Agency



資料構成

- 事業の背景と必要性
- 事業対象地域
- 事業概要
- 既存設備外観
- 環境社会配慮
- 今後の予定

事業の背景と必要性 (1/2)

1. インド電力セクターの現状

慢性的な電力供給不足 (2010年度インド全体: 92,849GWh (ギガワット時) 不足、ピーク時: 15,418MW不足) 新規電源開発計画を推進中。

送配電網の未整備、高い送配電ロス (2010年度インド全体: 約25.5%。参考: インドネシア: 16.5%、中国: 7.5%)。電源開発に合わせ送配電網整備及びロス低減に向けた効率化事業を推進中。

電力料金体系の歪みによる財務状況の改善に向け、州電力局の公社化や発電・送電・配電毎の分社化を含め、セクター改革を推進中。

表1: インドの地域別電力需給 (2010年度)

地域	年間電力量 (GWh)				ピーク時電力 (MW)			
	潜在需要	最大供給可能量	供給量	不足率 (%)	潜在需要	最大供給可能量	供給量	不足率 (%)
北部	271,068	237,575	-33,493	12.4	40,000	33,220	-6,780	17.0
西部	262,768	236,334	-26,434	10.1	40,210	34,732	-5,478	13.6
南部	232,907	200,192	-32,715	14.1	34,224	28,450	-5,774	16.9
東部	98,451	101,707	3,256	-3.3	16,202	16,568	366	-2.3
北東部	11,662	8,199	-3,463	29.7	1,957	1,679	-278	14.2
全インド	876,856	784,006	-92,849	10.6	126,951	111,533	-15,418	12.1

(出典: インド電力省 中央電力庁)

事業の背景と必要性 (2/2)

2. ハリヤナ州の電力需給状況

首都デリーに隣接したインド北部の高需要地帯であり、2009年度のハリヤナ州全体の需給は1,418GWh不足、ピーク時で455MW不足。

州電力局はすでに公社化されており発電は州発電公社が担う。

2010年12月時点の州全体の電力供給能力5,926MWのうち石炭火力が約2/3を占める。(次いでガス、水力、原子力、再生可能エネの順)

今後も経済発展が見込まれる同州の電力需要は2016年には54,305GWh、ピーク時で9,375MWに増加する見込み。

表2: ハリヤナ州の電力需給

年度	年間電力量 (GWh)			ピーク時電力 (MW)		
	潜在需要	最大供給可能量	不足率 (%)	潜在需要	最大供給可能量	不足率 (%)
05-06	23,791	21,631	9.1	4,333	3,931	9.3
06-07	26,249	23,132	11.9	4,837	4,201	13.1
07-08	29,353	25,652	12.6	4,956	4,821	2.7
08-09	29,085	26,625	8.5	5,511	4,791	13.1
09-10	33,441	32,023	4.2	6,133	5,678	7.4

(出典: インド電力省 第17次電力調査)

事業対象地域(1/2)

- ・ インド北部ハリヤナ州北東部のヤムナナガル地区
- ・ ハリヤナ州は首都デリーに隣接した経済・工業発展が進む地域。日系企業の進出は約200社(2010年10月時点)。日印間の産業開発協力イニシアティブである「デリー・ムンバイ産業大動脈(DMIC)」構想の対象州の一つを成し、日本企業によるスマート・コミュニティ(環境負荷の少ないIT先進都市)開発予定地もある。

図1:インド全体地図

図2:ハリヤナ州の地図

図3:ヤムナナガル地区



事業対象地域(2/2)

- ・ 対象地域はヤムナ川流域
- ・ 発電所はヤムナ川から北東に約4km、西ヤムナ運河(冷却水を取水)から南に約2kmの地点に位置
- ・ 灰捨て場はヤムナ川から西に約1kmの地点に位置

図4:事業対象地域



事業概要 (1/2)

1. 目的:

インド北部ハリヤナ州ヤムナナガル地区の既存亜臨界圧石炭火力発電所 (300MWx2) のサイト内に最大出力660MW(*1) の高効率な超臨界圧石炭火力発電所を建設し、電力の需給逼迫の緩和、及び安定供給を図り、もって投資環境改善を通じた同地域の経済発展に貢献するもの。

2. 実施機関:

ハリヤナ州発電公社

3. 事業概要:

- (1) 超臨界圧石炭火力発電所(660MW)建設(土木工事、資機材調達)
- (2) 公害防止設備の新設、石炭搬入設備、石炭貯炭場、灰捨場他関連付帯施設の増築
- (3) コンサルティング・サービス

4. 協力準備調査について:

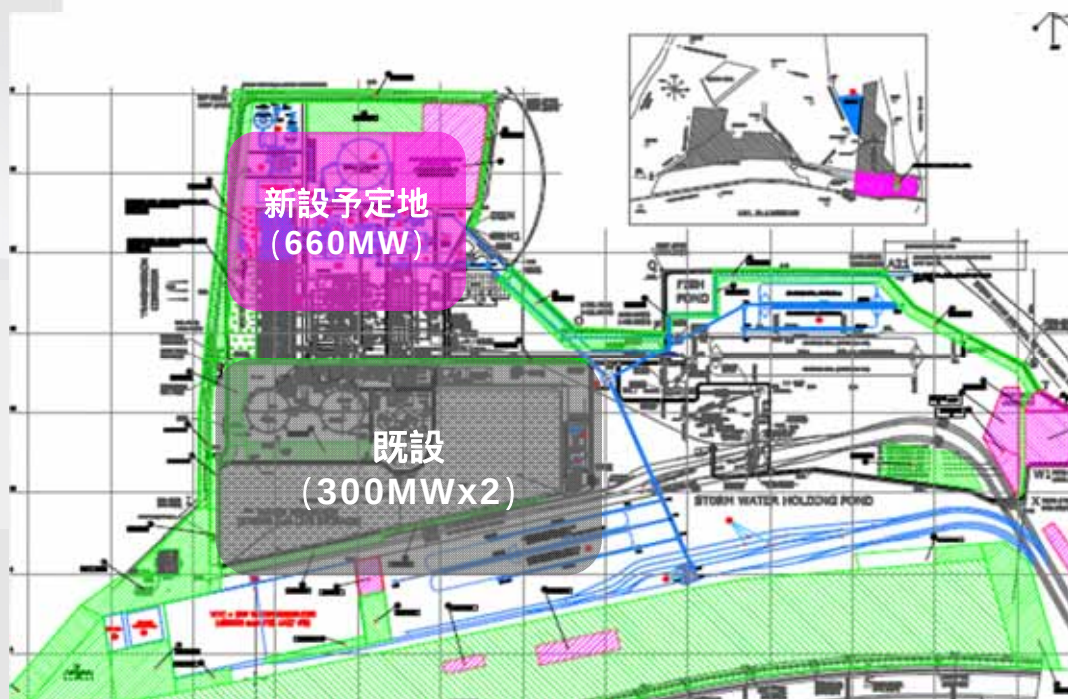
実施機関がF/S(2010年10月)と、EIA(2011年3月)を実施済みであり、協力準備調査は不要の見込み。

*1 州全体の電力供給能力5926MW(2010年12月時点)の約10%

事業概要 (2/2)

5. プラントレイアウト

図3:レイアウト



既存設備外観^(*)



図4:既存発電所外観

* 既設発電所の設備は本事業により建設される新設発電所と共用されるものではない



環境社会配慮

1. 助言を求める事項:
環境レビュー方針
2. 環境カテゴリー分類: A
根拠:「火力発電」セクターに該当する。
3. 適用環境社会配慮ガイドライン:
「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月公布)(新ガイドライン)
4. その他:
既設サイト内の工事の為、大規模住民移転はなし
プロジェクトサイト周辺に国立公園、自然保護区は存在せず。
実施機関によるEIA実施済(2011年3月)。インド環境森林省のクリアランス取得見込み(2011年11月)



今後の予定

	2011/10	2011/11	2011/12	2012/01	2012/02	2012/03
全体会合 (本日)	▲ 3					
事前配布 資料発送	▲ 7					
WG事前質問 締切	▲ 18					
WG開催 (環境レビュー)	▲ 26					
全体会合 (助言確定)		▲ 4				
EIA公開		▲ 受領 中下旬	120日前公開			
審査ミッション			→ 審査			
プレッジ					▲ 下旬	
E/N, L/A						▲ 下旬

Japan International Cooperation Agency

ベトナム国 南北高速鉄道建設計画策定プロジェクト (開発調査型技術協力) ~ 案件概要資料 ~



2011年10月3日
JICA経済基盤開発部

■ 案件の背景、調査の位置づけ

・ベトナムはアジア諸国の中でも高い経済成長率を誇り、年間7%前後のGDP成長率。今後も海外直接投資に支えられた高成長が続く見通し。この急速な経済成長率を受け、交通需要の増加が続いている。

・南北高速鉄道については、ズン首相から安倍総理(当時)に対して2020年開業を目標とした整備に関する協力要請が出された(2006年10月)。これも踏まえJICAは2007～2010年に「ベトナム国 持続可能な総合運輸交通開発戦略策定調査(VITRANSS 2)」を実施。全国の航空、鉄道、道路等を含めた総合交通のあり方を検討し、その中で南北高速鉄道を位置付けた。

・同調査と平行してベトナム国鉄が独自で実施したPre-FSの調査結果を踏まえ、ベトナム政府は2010年3月の閣議にて日本の新幹線方式による南北高速鉄道全線の建設を決定したものの、同年6月の国会では事業計画に対する過半数の支持が得られず、事業計画を再提出することとなった。

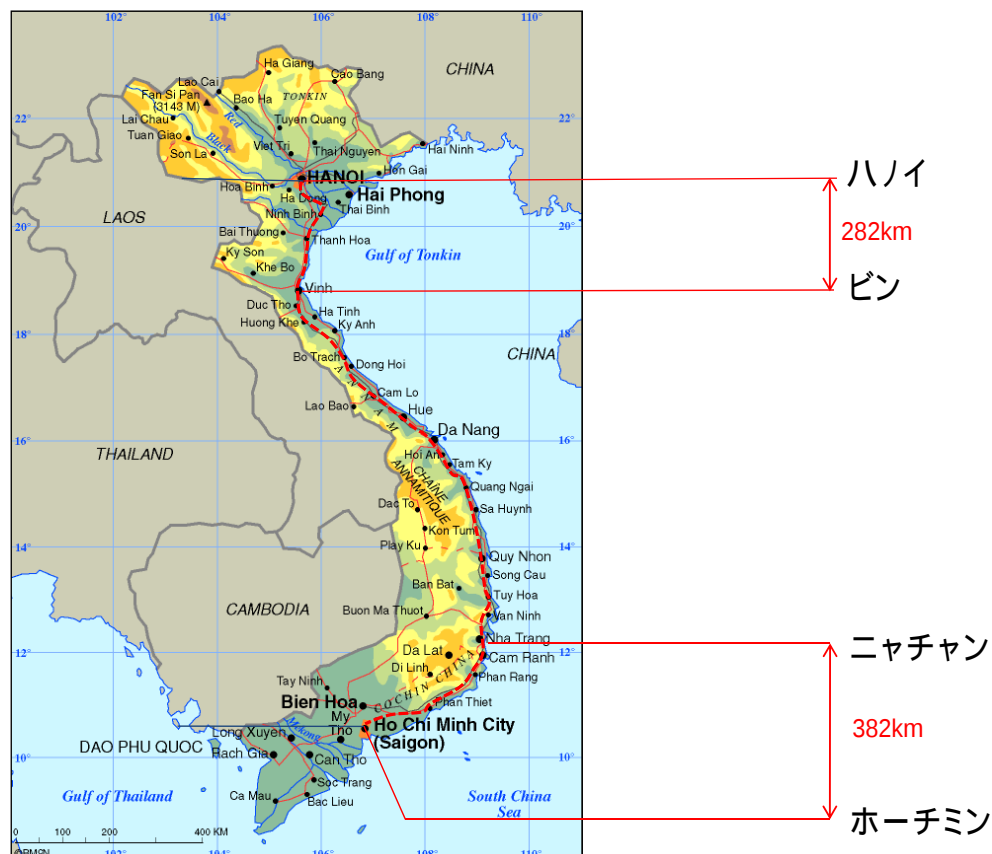
・これらの状況を踏まえ、ベトナム政府からわが国に対して南北高速鉄道の詳細検討の要請がなされたことから、日本政府は優先的に整備する2区間に対する本計画策定プロジェクトの実施を決定。JICAは協力内容についてベトナム側の方針を確認し、2011年5月に同プロジェクトを開始した。

・南北高速鉄道事業は、ベトナムにおいて、経済発展の象徴であると共に、更なる発展の起爆剤としてその実施が期待されている。

■ 調査概要

- ・国 / 対象地域: ベトナム国 / 1) ハノイ - ビン区間およびその周辺
2) ニャチャン - ホーチミン区間およびその周辺
- ・事業概要: 上記2区間における高速鉄道の事業計画の策定。
- ・助言の範囲: スコーピング案 (環境社会配慮調査の進め方も含む)
- ・カテゴリ分類: 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」(2004年4月)に掲げる鉄道セクター及び影響を及ぼしやすい特性(大規模非自発的住民移転)に該当するため。
- ・備考: 高速鉄道建設により環境社会への影響や住民移転等が発生する可能性があることから、環境社会への影響の回避・緩和にも資する代替案の検討と、今後の環境社会配慮調査の実施方法を本プロジェクトにて確認する。

■ 本調査での事業計画策定対象区間



■ 既存線沿線の写真(ハノイ - ピン区間)



ハノイ駅



ハノイ市内



水田地帯



国道1号線との並行区間

■ 既存線沿線の写真(ニャチャン - ホーチミン区間)



ニャチャン駅周辺



ファンティエット駅周辺



灌木林地帯



ホーチミン駅候補地

インドネシア共和国 クリーンコールテクノロジー導入促進プロジェクト

2011年10月
独立行政法人国際協力機構
産業開発・公共政策部 電力課

Japan International Cooperation Agency

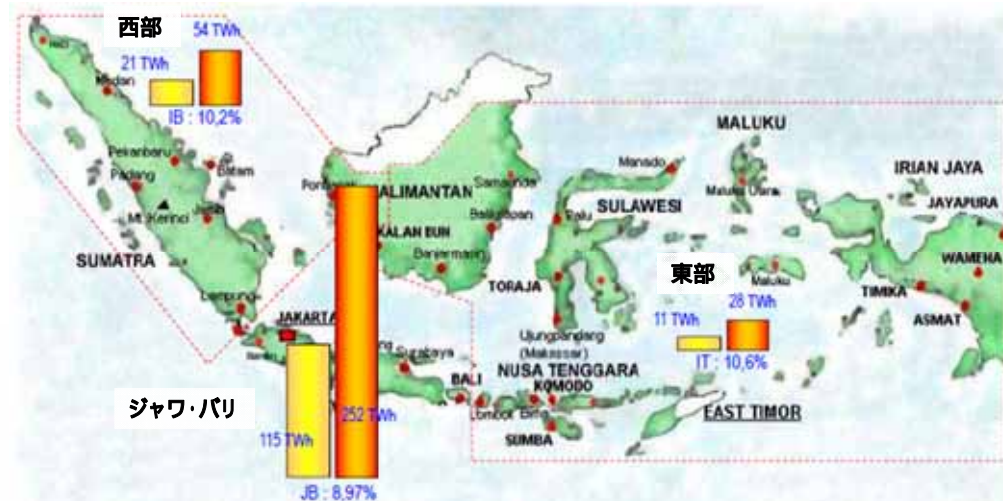
1. プロジェクト背景
2. プロジェクト概要
3. 活動状況
4. 助言依頼事項、調査スケジュール

Japan International Cooperation Agency

1. プロジェクト背景

(1) 電源開発ニーズ

- インドネシアの総発電設備容量は2009年末時点で30,210MW。そのうち75%がジャワ・バリ、約15%がスマトラに立地。
- 経済成長に伴い、ジャワ＝バリ＝マドゥラ系統(ジャマリ系統)では年8%の電力需要の伸びが見込まれ、電源開発のニーズが高い。



左2010年、右2019年、%は一年あたりの需要の伸び

Japan International Cooperation Agency

1. プロジェクト背景

(2) 石炭火力開発計画

- 脱石油政策のもと、石炭火力発電所の開発を推進する方針。
- 大統領令2006年第71号ファスト・トラック・プログラム(通称クラッシュプログラム)を発令し、2010年までに石炭火力発電所を全国で10,000MW開発(ジャマリ系統に10か所、7,500MW)する計画。
- 大統領令2010年第4号ファスト・トラック・プログラム(フェーズ2)において2014年までに、さらに10,000MWの発電設備の開発を計画。但し、石炭は3割。再生可能エネルギー利用も重視。
- 電源開発計画(RUKN)によれば、発電用一時用エネルギーの構成比率で石炭の利用は高い割合が続き、2008年の45%から2018年には63%に推移する見込み。

1. プロジェクト背景

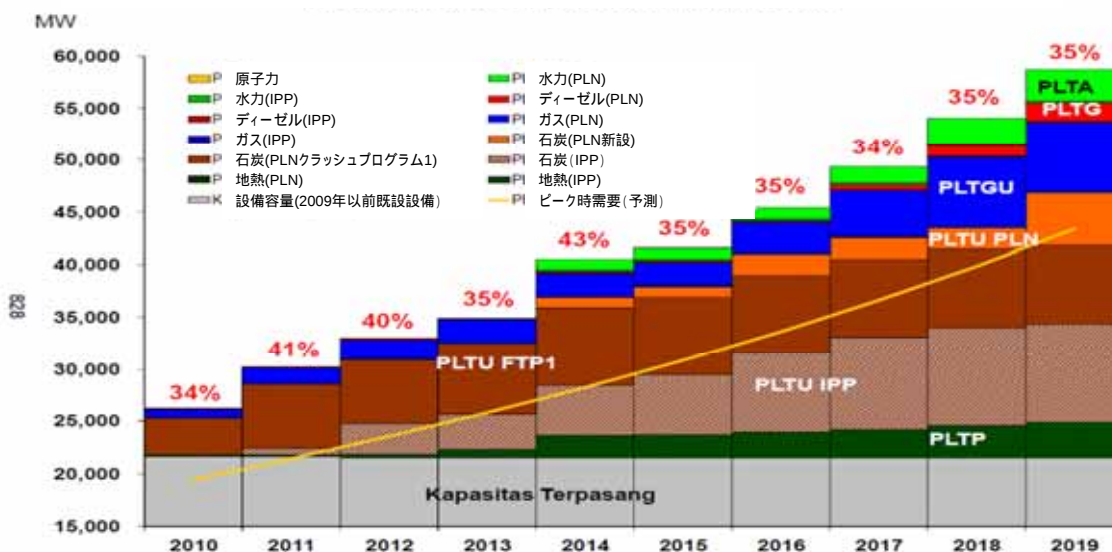
(3) 気候変動対策とCCTの必要性

- 「イ」国は2007年気候変動枠組み条約第13回締約国会議(COP13)をバリで開催した際に「バリ・ロードマップ」を採択し途上国の削減努力を求めたことなどもあり、気候変動対策への取組みを強化する意向を有している。
- 具体的には、地球温暖化ガス(GHG)を2020年までにBAU(Business as Usual)比26%減を、国際社会の支援を受けた場合は41%削減を目指すことを表明済み。
- エネルギー利用の効率化は今後増加する石炭火力発電所の開発とともに取組み強化の必要性が高い。
- 石炭火力の開発に際し、気候変動対策のためCCTの導入により環境負荷低減を図りながら発電の高効率化を目指したい意向を有する。

1. プロジェクト背景

(3) 気候変動対策とCCTの必要性

< 2009年までの電力需要予測及び電源開発見込み >

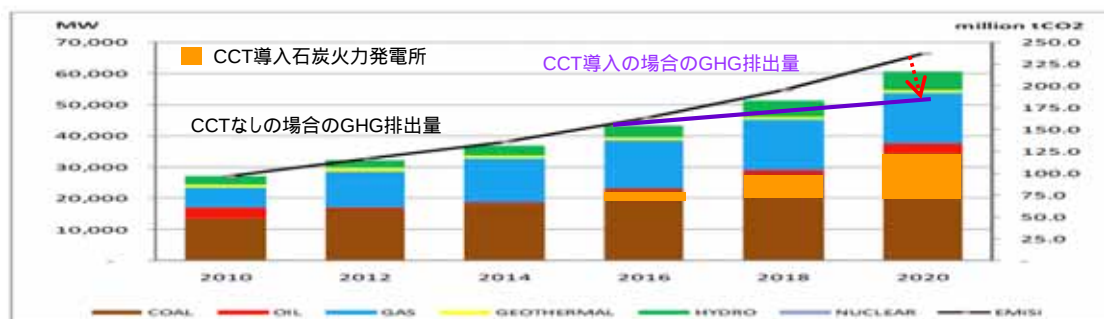


2019年までに石炭火力 32,697MW、地熱 5,990MW、ガス複合 6,997MW、水力5,284MWの建設を計画

1. プロジェクト背景

(3) 気候変動対策とCCTの必要性

<ジャワバリ系統の開発計画(RUPTL2010-2019)に基づいたCCT導入効果の試算イメージ>



1. プロジェクト背景

(4) 石炭分野における日本・インドネシアの協力関係

- 日本は、世界最大の石炭輸入国であり、豪州、インドネシアに輸入量の80%を依存。
- 我が国において、インドネシアはオーストラリアに次ぐ、第2位の石炭供給国。
- 世界的な石炭需要の増大、他の化石燃料の供給制約、気候変動問題への対応等から、重層的な産炭国との協力関係構築が石炭安定供給確保上重要。
- エネルギー政策対話、石炭政策対話、石炭セミナー、CCTセミナー等を重ね、石炭分野における協力関係を強化。

2. プロジェクト概要

(1) 目的

- 発電セクターへのCCT導入の促進を通じ、ジャマリ系統およびスマトラ系統における持続的かつ安定的な電力供給及びインドネシア政府が公約とするGHG削減目標の実現に貢献する。
- CCTは、高効率石炭火力発電技術、特に超臨界圧発電(SC)、超々臨界圧発電(USC)、石炭ガス化複合発電(IGCC)などの石炭火力発電の高効率化を主な対象とする。

(2) 主要活動内容

2025年までを目標年次とする、高効率石炭火力発電技術の導入ロードマップ案の作成

有望地点のブレF/S

我が国の石炭火力発電技術の移転と人材育成

(3) カテゴリ分類：A (国際協力機構環境社会配慮ガイドライン2004年4月)

- ガイドラインに掲げる火力発電セクターに該当するため。

Japan International Cooperation Agency

3. 活動状況

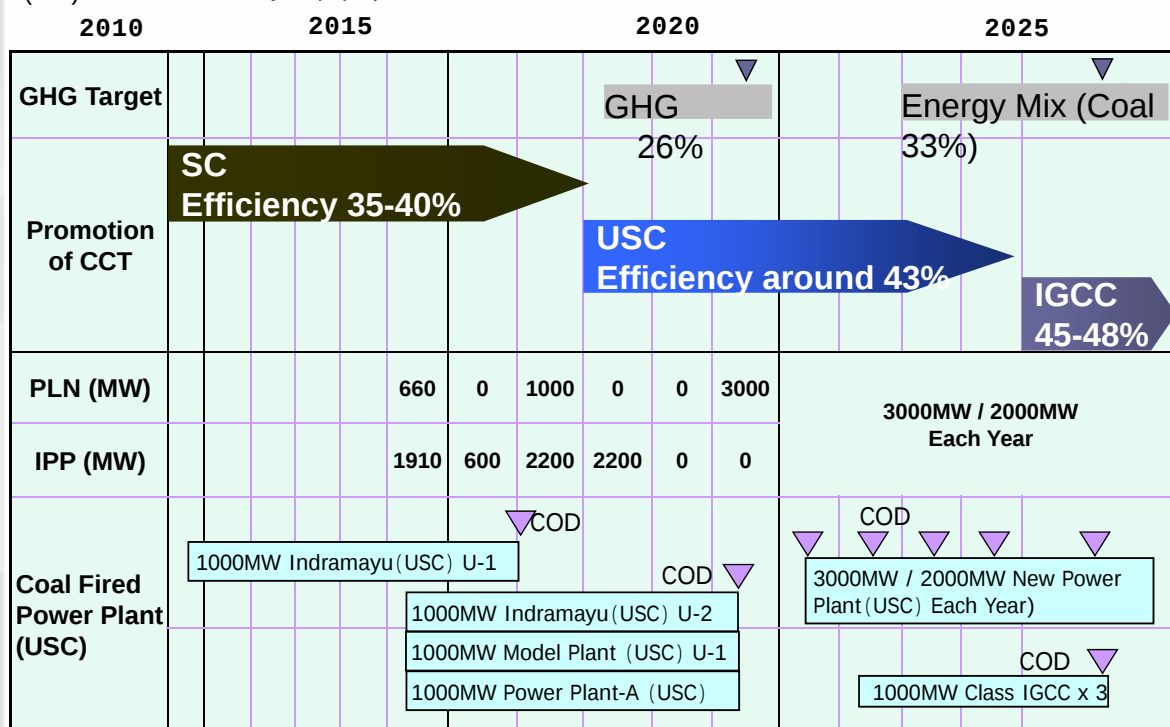
(1) これまでの進捗

- 2011年4月 第1回ステアリングコミッティ及び第一回SHM開催
 - インセプション・レポート協議(活動計画の説明)
 - 環境社会配慮方針の説明
- 2011年7月 第2回ステアリングコミッティ開催
 - CCT導入ロードマップに関する協議
 - 2020年までにUSCの導入、2025頃のIGCCの導入を検討する方向
- 2011年8月 第3回ステアリングコミッティ開催
 - 有望地点評価報告及びブレF/S地点の選定

Japan International Cooperation Agency

3. 活動状況

(2) CCTロードマップ



SC: Super Critical USC: Ultra Super Critical IGCC: Integrated coal Gasification Combine Cycle
COD: Commercial Operation Date

3. 活動状況

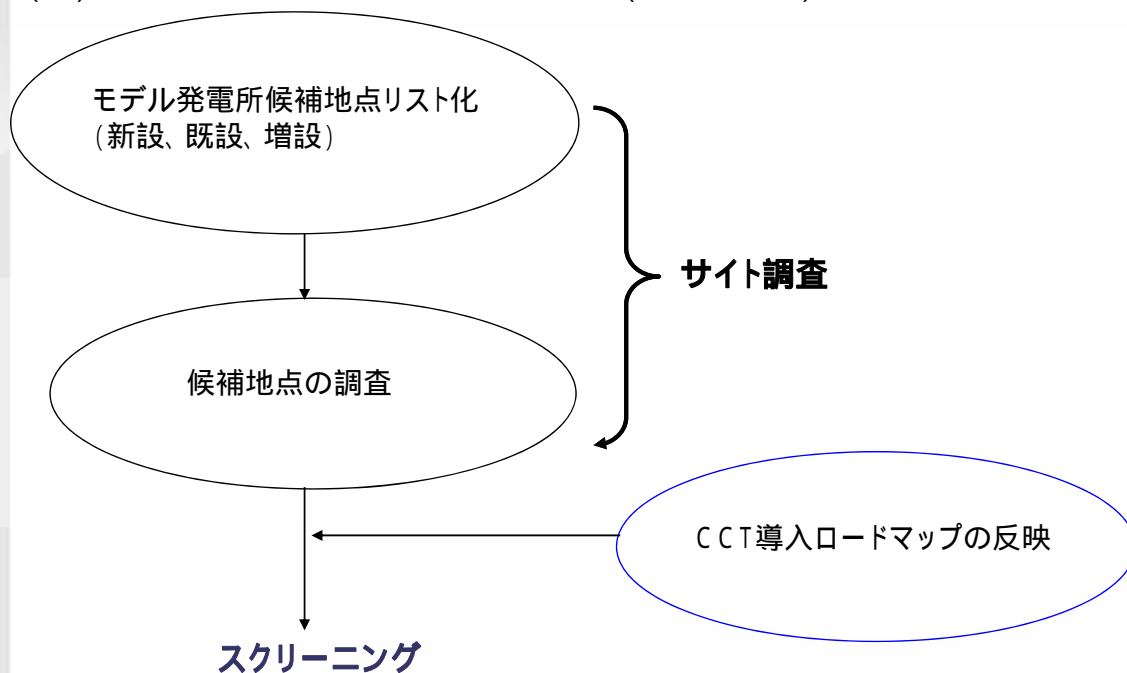
(3) モデル発電所候補地点の検討 (候補地点: 11地点)

- プレF/S地点1ヶ所を選定する



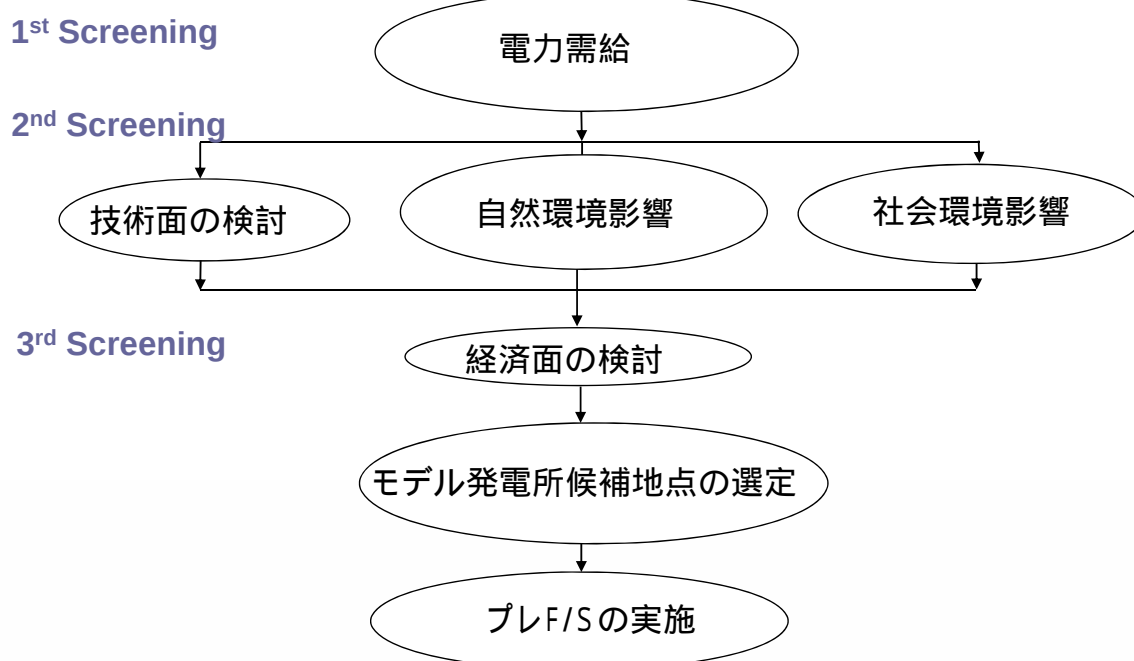
3. 活動状況

(4) モデル発電所候補地点検討(プロセス)



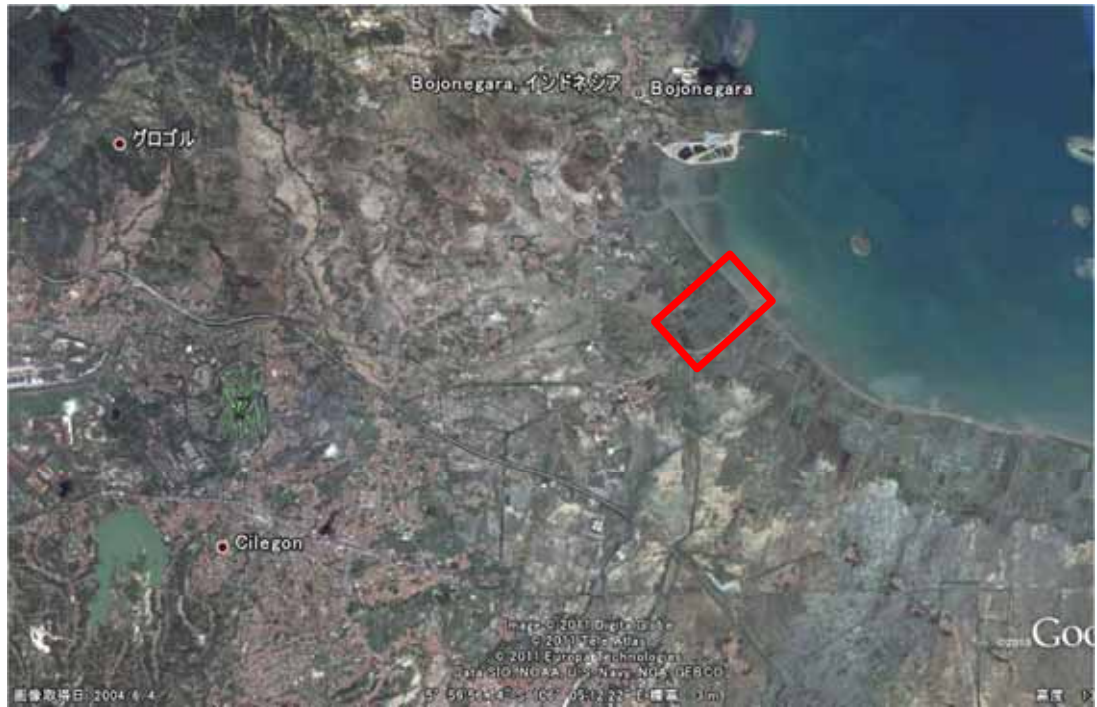
3. 活動状況

(4) モデル発電所候補地点検討(スクリーニングプロセス)



3. 活動状況

(5) モデル発電所候補地点(ボジョヌガラ)



Japan International Cooperation Agency

3. 活動状況

(5) モデル発電所候補地点(ボジョヌガラ)



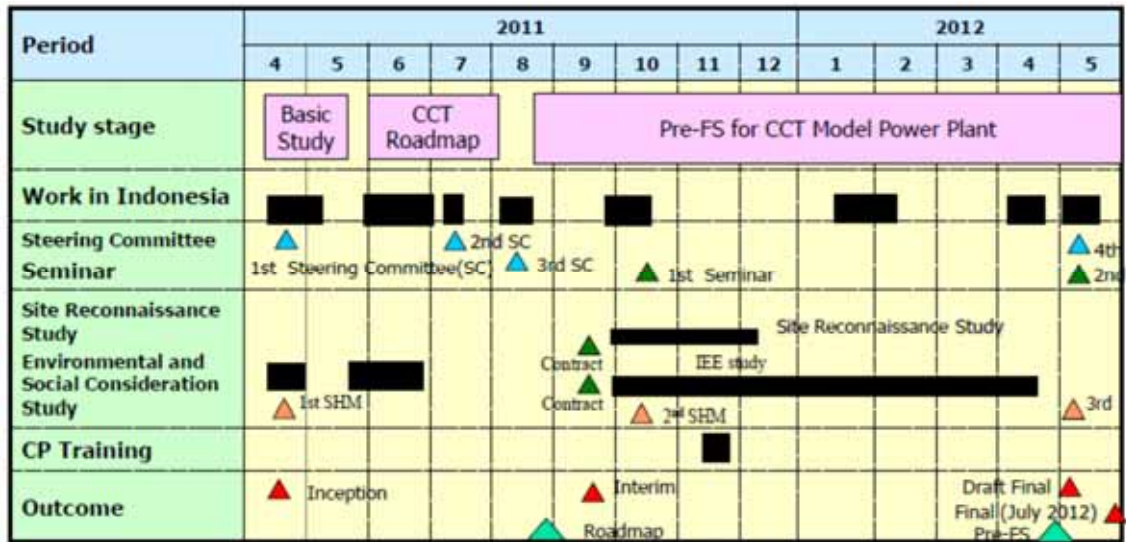
Japan International Cooperation Agency

4. 助言依頼事項

(1) 助言依頼事項

- プレF/S地点における環境スコーピング(案)

(2) 調査スケジュール



Japan International Cooperation Agency

JICA 環境社会配慮の環境レビュー段階における 助言委員会 WG 会合の実施について

協力準備調査を実施した案件の環境レビュー段階で、全体会合にて JICA から環境社会配慮助言委員会(以下「委員会」)に対して報告を行う際の、委員会 WG 会合(以下「WG」)の開催等について以下の通り定義する。

1. 環境レビュー段階における手続き

委員会の運用目安 2-1 の (b)により、

- (1) JICA は環境社会配慮助言委員会(以下「委員会」)に対し、全体会合にて、ア)環境社会配慮文書等の状況、及びイ)環境レビューで確認すべき事項、に関する報告を行う。
- (2) イ)について助言の必要がある委員は、当該全体会合でこれを提示する、もしくは 7 日以内に事務局に対して、助言内容を連絡する。
- (3) これを受けて、WG は助言案を作成し、委員会に報告する。

以下 3 に基づき WG を開催する場合は、当該全体会合にて WG のスケジュール確認と WG 担当委員の確定を行う。

ただし、委員会の運用目安 2-1 の (a)により、JICA が環境レビューで確認すべき事項について助言を求める場合には、WG に対して環境社会配慮文書等の状況に関する報告を行い、WG は助言案を作成し委員会に報告する。

2. 環境レビュー段階における報告の確認ポイント

国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010 年 4 月公布)の 2.7 環境社会配慮助言委員会による助言第 1 項において、「協力準備調査においては...助言を行い、環境レビュー段階及びモニタリング段階では『報告を受け、必要に応じて助言』を行う。」としており、必要な協議及び助言が協力準備調査の段階でなされていることが前提で、環境レビュー段階では必ず助言を行うことはしていない。

したがって、委員会は、上記「環境レビューで確認すべき事項」の報告に基づき、「環境社会配慮調査結果を反映した報告書ドラフト」に対して行った助言への対応状況、及び 報告される環境レビューで確認すべき事項、を以って、**当該案件に必要な環境社会配慮事項が環境レビューで確認されるか**、を確認する。

3. WG の実施について

上記 1.の手続きの過程で考えられる助言提示の類型に基づき、WG 実施と助言の確定方法を以下の通りとする。

- (1) 当該全体会合にて助言、助言が必要な旨、のいずれも提示されない場合
→WG を開催しない
- (2) 当該全体会合にて助言が出され、これ以外に助言が必要な旨が提示されない場合
→当該全体会合にて助言を確定する。
- (3) 当該全体会合で助言が必要な旨が提示され、会合後 7 日以内に助言が提示された上で、WG 担当委員が追加で助言を行うために WG を開催する場合
→当該全体会合にて確認されたスケジュールにて、WG 担当委員が WG を開催する。その後の助言確定手続きは通常の WG と同様とする。

4. 各文書における記載

国際協力機構環境社会配慮ガイドライン(2010 年 4 月公布)

2.7 環境社会配慮助言委員会による助言

1. 環境社会配慮助言委員会は、カテゴリA案件及びカテゴリB案件のうち必要な案件について、協力準備調査においては環境社会配慮面の助言を行い、環境レビュー段階及びモニタリング段階では報告を受け、必要に応じて助言を行う。

環境社会配慮助言委員会の設置要項

2. 委員会の業務

(1) 対象とする事業

カテゴリA 案件及びカテゴリB 案件のうち必要な案件について、以下の業務を行う。

1) 協力準備調査に対して助言を行う。

2) 環境レビュー段階及びモニタリング段階において、報告を受け、必要に応じて助言を行う。

委員会の運用目安

2-1) 環境レビュー段階

協力準備調査を実施した案件の場合

(a) JICAが環境レビューで確認すべき事項について助言を求める場合には、WGに対して環境社会配慮文書(EIA、RAP等)等の状況に関する報告を行い、WGは助言案を作成し委員会に報告する。

(b) (a)以外の場合は、JICAは委員会に対して環境社会配慮文書等の状況に関する報告を行う。環境レビューで確認すべき事項について助言の必要があると考える委員は、委員会の場でその旨を述べるとともに、7日以内に事務局に対して、必要と考える助言内容を連絡する。これを受けて、WGは助言案を作成し、委員会に報告する。

協力準備調査を実施していない案件の場合

(a) JICAが環境レビューで確認すべき事項について助言を求める場合には、WGに対して環境社会配慮文書等に関する報告を行い、WGは助言案を作成し、委員会に報告する。

(b) (a)以外の場合は、JICAは委員会に対して環境社会配慮文書等に関する報告を行う。環境レビューにおいて確認すべき事項について助言の必要があると考える委員は、委員会の場でその旨を述べるとともに、7日以内に事務局に対して、必要と考える助言内容を連絡する。これを受けて、WGは助言案を作成し、委員会に報告する。

以上

協力準備調査報告書ドラフト(助言対処方針案)

国名: フィリピン国

案件名: メガマニラ圏高速道路建設事業準備調査: 中部ルソン接続高速道路(CLLEX)

ページ番号、図表等は最終報告書ドラフトのものである。

助言委員会からの助言	助言対処方針案
(1) フィリピン開発計画、国家交通政策、マスタープラン等の様々な上位計画における本事業の位置づけや優先度等を整理し、明記すること。	上位計画における本事業の位置づけや優先度等について整理し、明記する。
(2) [Fig.9.5.4-2.] どのような理由により代替案2を選定したかが明瞭ではない。選定基準に用いた建設費用、住民移転、農地喪失について評価した結果を先ず説明し、それらの評価をどのように選定判断に結びつけたのかを明示すること。その上で、代替案2を選んだ理由を明記すること。	Fig.9.5.4-2 について、各項目の評価や判断の根拠を含め、代替案2を選定した理由を明記する。
(3) キリスト教イングリシアレストによる教会についての指摘があるが、社会における教会の役割とメンバーの社会的属性、本プロジェクトがもたらす教会へのアクセスへの影響等について確認し、記載すること。	本教会の役割、社会的メンバーの属性等について追記する。なお、現計画においては、アクセスを含め、教会への影響は無いと考えており、その旨を明記する。
(4) 本事業による農地喪失によって余剰する灌漑水の権利はだれに帰属し、供用開始後にこの余剰水はどのように配分されるのか、記載すること。	灌漑水の権利の帰属、余剰水の配分について追記する。なお、対象地域の灌漑施設は National Irrigation Administration (NIA) により整備されたものであり、水利権は NIA に帰属する。また、余剰水については、NIA は下流側での農地開発可能な地域の開発に用いるか、もしそのような適地が存在しない場合、パンパンガ川に帰水する方針である。
(5) 本事業のサイトは洪水地帯である[p.9-65] ため、供用開始後の洪水による道路浸水などの影響評価とその対策を記述すること [p.9-88, Table 9.5.3.2-1]。	本事業は計画高水位に対して 0.6m の余裕をとり、この上に舗装(1m 厚)が設けられることから路面までは合計 1.6m の余裕があり、道路が浸水することは無いと判断している。
(6) 生物、とりわけ動物相の季節変動の有無について確認し、追記すること。	生物、動物相の季節変動の有無について確認し、追記する。
(7) 本事業に必要な約 420 万立方メートルの盛土やコンクリート資材等の調達について、環境影響の配慮が確認される調達先については、必要に応じて EIA を取得するなどして使用許可を出し環境への配慮を行うことを明記すること。	材料調達先の選定は施工業者が行うが、DPWH は環境影響の配慮が確認された箇所(必要であれば EIA を取得)に使用の許可を出すことで、環境影響への配慮を行う旨を明記する。
(8) モニタリングのコンサルタントには、環境面のみならず社会面でもモニタリングを実施する能力を有するコンサルタントの雇用が望ましい。	環境モニタリングコンサルタントに求められる要件は、10 年以上の経験を有する環境専門家であること、EIA 調査を実施した経験を有することである。 なお、環境モニタリングコンサルタントは DPWH の Social and Environmental Management System (SEMS) Operation Manual にあるモニタリングフォームを記入し、ECC Compliance Monitoring Report を定期的に DENR(環境天然資源省)に提出することが義務付けられている。
(9) コンサルテーションミーティングの内容・特筆すべき意見(Sec9.7.4)について、属性ごとに記載すること。	コンサルテーションミーティングの内容、意見について、属性ごとに記載する。 なお、LGU の首長や技術担当者、バランガイキャプテンからは、道路構造、線形などに関する意見・質問が多かった。一方、影響を受ける農業従事者などの個人からは、農業収穫高の変化、補償方法、補償対象の詳細などに関する意見・質問が多かった。

(10) 農地喪失による地域の所得減少について具体的に記載すること。	農地喪失による所得減少について追記する。なお、農地喪失による所得の減少は 1475 万ペソ / 年と試算している。これは、喪失農地 201ha、ha 当り単位収量 4.89 トン、年間生産高減 983 トン、米の kg 当り販売価格を 15 ペソとして算定したものである。
(11) [p.9-112] 本事業によって喪失する農地に依存している、土地権利を持たない農業従事者の人数と属性等を記載すること。	現段階では用地測量を実施していないので正確な数は不明であるが、本調査で行った 160 サンプルでの調査結果について追記する。なお、用地測量は詳細設計時に実施され、これに基づき詳細 RAP が策定される。
(12) [p.9-115, Table 9.6.3-3] 移転住民のうち 20 世帯が移転反対の意向を示しているが、その理由を記載すること。	移転反対の意向を示している理由を追記する。 なお、その後、Aliaga 及び Cabanatuan 市と協議を継続した結果、現居住地から 500m 程の場所に移転地候補が示されたことから、改めて移転対象となる世帯に対し説明を行い、移転意思の確認を行う予定。
(13) [page 9-115, 9.6.3.9. , page 9-126 の最下段] 移転の意思調査について、移転意志がある場合の標記を「Very much willing」から「Agreed」に修正すること。	Agreed に修正する。その他、9-125、9-126 にも同様の標記があるので、同様に修正する。
(14) [p.9-119, Table 9.6.4-1, 項目 Entitled Person] 土地権利を持たない農業従事者はどの分類に含まれるのかを明記し、農業事業者への補償方法について記載すること。	フィリピン政府による補償方針を確認した上で、土地権利を持たない農業従事者への補償方法等について Table 9.6.4-1 に追記する。 なお、土地権利を持たない農業従事者は Lessee (土地所有者とリース契約を結びリース料を支払っている借地人) 及び Tenant Farmer (地主との合意の上で耕作し、生産物を地主とシェアしている耕作人) である。
(15) 移転対象者の中には、やむを得ず土地ではなく現金による補償を希望している者がいることが想定され、こういった事情にも配慮したきめ細かい対応を行っていくことが必要である。社会的弱者に配慮する JICA ガイドラインを踏まえ、移転状況についてモニタリングを確保すること。	移転対象者にきめ細かな対応を行うよう、引き続き DPWH、LGUs と協議するとともに、移転状況についてモニタリングを行う予定。
(16) [p.9-136, Table 9.6.12-1] 土地権利を持たない農業従事者に対する補償金が予算に組み込まれているのか明記すること。	農業従事者に対する補償金の予算については、Contingency for land acquisition の項目が対応しており、その旨を追記する。
(17) 本事業により家屋が影響を受ける世帯のうち、貧困層の優先雇用に係る施工業者との工事契約規定については、環境管理計画及びモニタリング計画に記載すること。	貧困層の優先雇用に係る施工業者との工事契約規定等について、P9-95、Tab.9.5.5-1 環境管理計画及びモニタリング計画に追記する。
(18) 表 9.5.5-2 Environmental Management and Monitoring Plan に、Social Development Program [9.6.5.3] のフォロー及びモニタリング計画を追記すること。	Social Development Program [9.6.5.3] のフォロー及びモニタリング計画について、表 9.5.5-2 Environmental Management and Monitoring Plan に追記する。
(19) 道路の運営維持管理時期において道路周辺が無秩序に開発されることへの懸念、および、そのことに対してとらうる緩和策が明記されている。よって、Environmental monitoring and management plans B. Operation (page 9-98) にも land use の項目を追記し無秩序な開発に対する対策について記載すること。	Environmental monitoring and management plans B. Operation (page 9-98) にも land use の項目を追記し、無秩序な開発に対する対策について記載する。
(20) 被災者および孤立した都市への救援にあたって災害道路は重要であるため、災害道路としての役割を明確にすること。予想される自然災害の発生とその緊急事態への対応および当該道路の有効性も記載されれば望ましい。	Tarlac-Sta.Rosa 国道は台風による洪水で毎年、5 日間ほど通行止めとなる。本道路は災害にも強い構造としており、災害道路としての役割も果たすことを追記する。

フィリピン国「中部ルソン接続高速道路建設事業」の環境レビュー方針（環境社会配慮助言委員会資料）

■ 確認済事項

案件概要	適用される環境ガイドライン	想定されるカテゴリ分類、分類根拠	全般的事項	公害関連	自然環境	社会環境
【 事業目的 】 本事業は、スービック - クラーク - マニラ - バタンガス回廊を北方に拡張することにより、メトロマニラ - 中部ルソン間の物流改善を図り、もって中部ルソンの経済開発に寄与するものである。 【 事業概要 】 1) 中部ルソン接続高速道路（約31km）、インターチェンジ（IC、4ヶ所）の建設 2) コンサルティング・サービス（詳細設計、施工監理等）	国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010年4月公布）	カテゴリA	【 許認可 】 本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は2011年1月に、環境天然資源省（Department of Environment and Natural Resources: DENR）により承認を受け、環境適合証明（ECC）は発行済み。その後、JICA協力準備調査の結果、道路線形やインターチェンジ（IC）の位置に一部変更があり、実施機関（DPWH）よりDENRに改訂版EIAを2011年8月に提出した。 【 代替案 】 事業計画策定において、路線代替案（3案）、Cabanatuan IC の代替案（2案）、Aliaga IC の代替案（3案）を示した。自然環境、住民移転規模等の環境社会配慮面での影響、経済性、技術面等の比較検討がなされた。その上で、Aliaga IC が湿地帯でないことを確認し、4か所の IC を決定した。 【 住民協議 】 Tarlac、La Paz、Zaragoza、Cabanatuan、Aliagaで、2011年7月に実施機関、対象地周辺の農家及び移転対象者、地方自治体、バランガイ等の事業の関係者と住民協議を行った。その結果、本事業への大きな反対は確認されなかった。 【 モニタリング 】 事業では、環境管理計画及びR A Pに基づき、実施機関が大気質、水質、土壌汚染、住民移転等についてモニタリングする。	【 大気質 】 工事中は工事車両の通行を最小限に抑制し、特に乾季は道路散水を行う。供用中は、車両の定期的メンテナンス、アイドリングの抑制、エンジンフィルター及びマフラーの清浄、道路周辺やIC付近に植林等の対策により大気質への影響を最小化する。 【 騒音・振動 】 住宅地付近では日中に限定した工事時間帯を設定する。学校、住宅地付近に防音壁を暫定的に設置し、工事中の影響を最小化する。事業地における騒音の現況値は国内基準を満たしている。交通需要予測を基に供用時の騒音予測が算出され、以下の緩和策が提示されている。騒音感知器（sensitive receptor）や騒音吸収装置を取り付けた防音壁の設置により、供用時の騒音の最小化を図る。また、植林する街路樹の騒音吸収の効果も期待される。 【 水質 】 雨季に配慮した施工計画を立てる。降雨時に液体廃棄物が露出した地面への浸透及び工事中の有害物質漏出による水質汚濁を最小限にとどめる。 【 土壌汚染 】 工事中の有害物質及び固形廃棄物の封印・除去、工事労働者キャンプへのトイレ設置等により土壌汚染の影響を最小限に抑える。 【 廃棄物 】 建設資材等の廃棄物の回収、除去、封印時に環境に負荷の少ない廃棄方法の対策、建設労働者への指導等、廃棄物質の適正管理を行う予定。	【 保護区、生態系 】 保護地域システム（National Integrated Protected Areas System: NIPAS）によれば対象地域には保護区に指定されている湿地帯は存在しない。その他の保護区及び絶滅危惧種の動植物も存在しない。	【 用地取得 】 本事業は計約232haの用地取得及び計67世帯の住民移転を伴う見込みであり、実施機関及び地方自治体により国内法及び住民移転計画（RAP）に沿って実施される。 【 住民移転 】 計67世帯、334人の住民移転を伴う見込みである。 ・RAP作成段階で住民協議を実施し、補償方針等について説明済み。 ・移転対象者には正規・非正規居住者が混在している。 Type A: 構造物（住居、商業上の建物）の影響を受ける67世帯のうち、66世帯は非正規居住者である。67世帯のうち63世帯と協議。43世帯が移転に同意した。 Type B: 農業用地で影響を受ける507世帯のうち協議した160世帯のうち、土地所有者は153世帯、2世帯が借地、5世帯が許可を得て利用。 ・構造物及びその他資産については、再取得費用に基づき金銭補償がなされる。 ・住民移転に係る内部・外部モニタリングを実施する。 ・被影響住民等からの苦情は、各市の住民移転実施委員会内に設置される苦情処理委員会が対応する。右委員会は、地方自治体、事業者、DPWHの法務部、DENRの土地管理セクション等により構成される。 【 生活・生計 】 PAPsの50.2％は農業が主要な収入源である（被雇用者が39%、商業収入が10.8％）。被影響住民には職業訓練等の生計回復支援を行う。 【 文化遺産・景観 】 事業対象地には保全すべき文化遺産・景観に相当するものは存在しない。 【 少数民族・先住民族 】 事業対象地及び周辺地域には少数・先住民族は存在しない。

■ 環境レビュー方針

	全般的事項	公害関連	自然環境	社会環境
	1) 許認可 本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書の改訂版を2011年8月に提出し、ECCの許認可を10月中旬に受ける予定であるが、進捗状況を確認する。RAPの承認要否を確認する。 2) モニタリング 以下について確認する。 工事中及び供用後のモニタリングの項目（大気質、騒音・振動、水質、住民移転）と頻度 本機構へのモニタリング結果の報告体制(実施機関、報告頻度、方法) 環境モニタリングの計画内容（ 、及びモニタリングサイト、各モニタリングの実施機関等） 環境モニタリングフォームの国内基準値の記載及び国際的基準との乖離 3) 住民協議 本事業の被影響住民に対して本事業について周知しているかを確認する。 4) 情報公開 環境社会配慮文書（EIA、ECC、RAP）を審査前にJICAウェブサイト上で公開する旨、了解を得る。環境ガイドラインに基づき、合意文書締結は、右EIAを公開してから120日以降になることを説明する。 フィ国での情報公開にかかる詳細（期間、公開対象文書[改訂版EIA]、自由回覧、複写の可否など）について確認する。 モニタリング結果の現地での公開について確認し、フィ国で一般に公開されているモニタリング結果はJICAウェブサイト上でも公開することについて実施機関と合意する必要がある。	以下について確認する。 1) 大気質 - 供用時の影響予測 - 影響予測に基づいた緩和策 2) 水質 - 供用時の影響予測 - 影響予測に基づいた緩和策（例：雨水及び路面排水の排水施設として排水溝・排水路の設置等） - 工事中の液体廃棄物の地面への浸透及び有害物質漏出に関する具体的防止策について 3) 廃棄物 - 影響予測に基づいた緩和策 - 工事中の廃棄物について、環境にやさしい（負荷の少ない）廃棄の具体的方法について	樹木伐採の有無及び規模、その緩和策について確認する。	1)本事業の影響を受ける移転世帯に加え移転者数を確認する。 2) RAPの内容について以下を確認する必要がある。 実施体制、コスト、財源、スケジュールの計画 再取得価格による補償の確保 再定住地や生計回復支援に関する方針（一時金支払いのみに終始していないか等） 住民協議結果がRAPに反映されているか、特に以下3点について確認する必要がある。 - 土地補償を希望する移転者への用地提供の有無及び協議の進捗 - Type A: 構造物の影響を受ける67世帯のうち、移転に同意していない120世帯、協議していない4世帯との協議の進捗 - Type B: 農業用地で影響を受ける507世帯のうち協議していない1347世帯との協議の進捗 - またType Bで用地提供の希望が2.5%と少ない点について、選択肢がなくやむを得ず現金補償を希望した可能性についても確認する（助言対応） 苦情処理機関に住民やNGOが含まれること 内部・外部モニタリングの実施計画 3) 移転住民に対して、移転先や条件等の情報を十分に提供した上で、移転の合意を得るよう努めることについて、実施機関と合意する必要がある。

JICA 環境社会配慮助言委員の補充にかかる選考結果について

1. 目的

- ・ 自然環境影響の軽減や配慮の重要性への適応
- ・ 助言委員の負荷軽減

2. 補充委員数

5 名

3. 補充委員の選考方法

(1) 候補者選考の要件

- ・ 環境社会配慮に関連する社会環境、自然環境、公害、法律、住民移転等の専門分野に対して知見と実務経験を持つこと。
- ・ JICA 事業について、十分な知識を有すること。
- ・ 英語と日本語に堪能なこと。
- ・ 次の専門性があることが望ましい:生態系(哺乳類、植物、鳥類等)、環境行政等。

(2) 候補者の検討

助言委員または JICA からの提案

(3) 委員の選考

国外(特に途上国)の環境社会配慮の経験、JICA 事業の知識、専門性(地域特性含む)の高さ、語学力、に基づき書類選考及び面接選考を行い、選考結果について委員長、副委員長の 3 名に確認を行なう。選考結果は選出者の経歴等と併せて委員会全体会合で報告し、助言委員会設置要項に従い、同委員を委嘱することを委員会で確認する。

(4) 委嘱期間

現委員の委嘱期間終了まで

(5) 選考委員

原科 幸彦	国立大学法人 東京工業大学 総合理工学研究科 教授
高梨 寿	社団法人 海外コンサルティング企業協会(ECFA)理事
山口 誠史	特定非営利活動法人 国際協力 NGO センター事務局長
升本 潔	JICA 審査部次長

(6) 選考スケジュール

9 月 9 日まで	助言委員または JICA からの候補者提案
9 月 20 日まで	各選考委員による書類選考
9 月 20 日及び 26 日	面接選考
10 月 3 日(予定)	第 17 回全体会合において選考結果につき報告
10 月 5 日(予定)	合格者、不合格者全員に結果通知

4. 選考結果(合格者)(50 音順)

氏名	所属	専門分野
幸丸 政明	学校法人東京環境工科学園 東京環境工科専門学校	自然環境調査、自然環境保全政策、 野生生物保護
作本 直行	独立行政法人 日本貿易振興機構	アジア環境法、環境政策と法
鋤柄 直純	財団法人 自然環境研究センター	林学、大型哺乳類保護管理、生態系 保全管理及び自然再生、生物多様性 の指標開発・評価

松本 悟	特定非営利活動法人 メコンウォッチ	東南アジアの開発と環境、国際金融 機関の環境社会影響評価、開発計画 やモニタリング
米田 久美子	財団法人 自然環境研究センター	保全医学・野生動物医学、希少動物 の生息域外保全と野生復帰、国際希 少動物保護

以上

**「環境社会配慮助言委員会運営にかかる共有事項」
に関する質問と対応について**

1. (p.3 の 2.(1)1)WG 会合の開催回数) 7 行目と 10 行目に「次回の(委員会)全体会合」とあるが、WG 開催時期によっては必ずしも「次回」とは限らないため、「助言文書確定予定の全体会合」としてはどうか。
→ 指摘の通り修正しました。
2. (p.4 の 2.(2)1)事前コメント及び回答作成について) 5 行目に「12 営業日前」とあるが、これまでも多量の資料解析にギリギリの時間で対応してきた。担当委員数も減少することから、審査の質を維持するためにも少なくとも 3～4 日延長させることはできないか。
→ 原課及び調査団も、詰まった調査日程及び過密なスケジュールの下配布資料の作成を行っており、1 週間弱とはいえ前倒しすることは容易ではありません。現行のスケジュールで対応することをご了解ください。
3. (p.4 の 2.(2)1)事前コメント及び回答作成についてと 2.(3)1)WG 会合での説明) 一方で「～できる限りこの WG 会合で説明し～議事録で公開する」としながら、他方で「～効率化のため、回答表を読み上げず～更なる質問に対して説明を行う～」というのは、矛盾していないか。
→ 「事前コメントへの回答表」がノンペーパーの扱い(非公開)で、「回答表を読み上げない」ことで、この内容が公開されない矛盾がある、という指摘は理解しました。「事前コメントへの回答表」を公開するという選択肢がありえますが、同文書を作成することとした経緯として、「口頭での説明ではなく理解のためにペーパーを準備する」こととし、但し、必ずしも熟度が高くない、議論前のペーパーであり、これが結論かのように外部に出ることは避けたい、ことがあり、現在の扱いとなっています。
4. (別添 1 のコメント表) コメント・質問の言及している資料名・ページを示す欄を、設けてはどうか。
→ 指摘の通り、表を修正しました。

以上

委員は、自分が属するグループの担当 WG 会合への出席予定を予め押さえておくこととする。

ただし、予定されていた委員が諸事情により担当 WG 会合に出席できない場合、予定されているグループに属さない委員が(案件の内容等に鑑みて)担当外の WG への出席を希望する場合は、この限りではない。

なお、年度途中に助言委員の変更があった場合は、助言委員のグループ分け及び担当 WG の割り当てを適宜変更することとする。

(3) WG 会合への参加方法

WG 会合は、原則 JICA の本部または研究所で開催するが、WG 担当委員が遠方に居住している等の理由により、他の場所(JICA 国内機関)からの参加を希望する場合、WG 会合開催場所と当該 JICA 国内機関とのテレビ会議システムの接続が可能であれば、同国内機関から WG 会合に参加することができる。

(4) 助言案に対する JICA の対応について

WG 担当委員から対応が困難と考えられる助言案が提出された場合、WG 会合において事前コメントへの回答表及び協議を通じて、その旨説明する。

助言確定後、助言への対応が困難であることが明らかになった場合、JICA は環境社会配慮助言委員会(以下、「委員会」という。)委員長及び WG 主査にその旨 報告のうえ、善後策について検討する。

2. ワーキンググループ(WG)会合

(1) 全体事項

1) WG 会合の開催回数

各案件の助言案は、原則 1 回の WG 会合(及びその後の担当 WG 委員によるメール審議)で取りまとめることとする。

ただし、1 回の WG 会合とメール審議のみでは助言案の取りまとめが困難であると考えられる場合、WG 担当委員は、1 回目の WG 会合において、2 回目の WG 会合開催の是非について協議することとする。その協議を受けて、委員会事務局(以下、「事務局」という。)が 2 回目の WG 会合開催が必要であると認めた場合、WG 担当委員は助言文書確定予定の全体会合までに再度 WG 会合を開催することができる。(3 回目以上についても同様。)

なお、同一案件について WG 会合を複数回開催する場合であっても、原則 WG 主査は、助言文書確定予定の委員会全体会合までに助言案を提出しなければならない。

2) WG 会合の開催通知

以下について、JICA は WG 会合の 28 日前までに委員会向け通知する。

全体会合で開催が通知されていない案件について WG 会合を開催する場合

全体会合で開催が決定された案件の WG 会合をキャンセルする場合

1.(2)により助言委員への出席依頼がなされている WG 開催予定日に、WG 会合が開催されない場合

3) WG 会合における助言委員の人数と構成

WG 会合における助言委員の数は、原則 4 名以上とする。その他委員からの参加
関心表明がある場合には、担当委員間の組み換え等により可能な範囲で人数の調整
を行う。

担当 WG 委員確定後、担当委員が やむを得ず WG 会合を欠席する場合には、期
日までに事務局あて事前コメント(質問、助言案)を送付するとともに、WG 会合後のメ
ール審議に加わることをとする。

(2) 事前準備

1) 事前コメント(質問、助言案)及び回答作成について

WG 会合での議論を効率的に進めるため、JICA は、WG 担当委員に助言を求める
事項を明確にする(スコーピング案、最終報告書案に対する助言等)。

事前コメント(質問、助言案)及び回答作成のフロー、日数、方法を以下のとおりとす
る。

WG 会合の事前配布資料は電子データにて WG 会合開催の 12 営業日前(WG 会
合当日は含まない。以下同様。)に、別紙 1に基づき全委員に配付する。WG 担当委員
には、要望に応じ、WG 会合資料一式のうち付属資料等を除いた部分のコピー(モノク
ロ)を送付する。

WG 担当委員は、事前配布資料を受けて、事前コメント(質問、助言案)を別添 1の
様式により作成し、WG 会合開催の 6 営業日前までに事務局あて送付する。JICA
は事前コメントに対する回答をまとめた資料を作成し、WG 会合当日に、WG 担当委員
に配布する。この資料は可能な範囲で事前送付する(別紙 2参照)。

なお、この資料は、5 営業日という限られた日数で関係者(調査団、相手国)や予算、
スケジュール等を含めて調整することは困難であること、また、WG 会合の協議で内容
が変わる場合もあることから、取り扱いとしてはノンペーパーとする。

助言案に対する JICA の対応方針は、できる限りこの WG 会合で説明し、出席者に
確認の後、議事録で公開することとする。

(3) WG 会合の開催

1) WG 会合での説明

JICA は、特に WG 担当委員からのコメントに対する回答表を WG 担当委員宛て事
前送付している場合は、WG 会合効率化のため、回答表の読み上げを行わず、委員
が事前配付資料を読み込んでいることを前提に、WG 担当委員からのコメントに対す
る回答表への更なる質問に対して説明を行うこととする。

(4) WG 助言案取りまとめ

1) 助言案取りまとめ

事務局は WG 会合後に、WG の協議結果を受けて体裁・表現のみ修正した助言の
作業ファイルを作成し、別紙 1に基づき WG 担当委員に送付する。WG 担当委員は、
事務局から受領した作業ファイルをもとに、必要に応じてメール審議を行う。WG 主査
は、助言のとりまとめを行う。

WG 会合開催後のメールベースの助言案取りまとめ基本フローは以下のとおり。

事務局→主査(WG の作業ファイルの送付)

主査→担当 WG 委員→主査(追加コメント確認、助言案の取りまとめ)

主査→事務局→全委員(取りまとめられた助言案の送付)

2) 助言文書の表記

2011 年 X 月 X 日

XX 国「XX 事業協力準備調査」環境社会配慮助言委員会WG
スコーピング案 / 報告書ドラフト 事前コメント

委員名: _____

番号	該当文書、ページ	質問/コメント	内容
【全体事項】			
1			
2			
【代替案の検討】			
3			
4			
【スコーピング案】			
5			
6			
【環境配慮】(汚染対策、自然環境等)			
7			
8			
【社会配慮】(住民移転、生活・生計、文化遺産、景観、少数民族、先住民族、労働環境等)			
9			
10			
【ステークホルダー協議・情報公開】			
11			
12			
【その他】			
13			
14			

各項目における質問数に応じて、適宜行を追加してください。