

インドネシア国  
首都圏東部新港開発事業  
(協力準備調査(有償))  
スコーピング案

日時 平成 28 年 9 月 5 日 (月) 14 : 00 ~ 17 : 28

場所 JICA 本部 111 会議室

(独) 国際協力機構

## 助言委員（敬称略）

石田 健一 東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門行動生態計測分野  
助教

殖田 亮介 みずほ銀行 グローバルプロジェクトファイナンス 営業部  
グローバル環境室 室長

作本 直行 日本貿易振興機構（JETRO）総務部 環境社会配慮審査役

原嶋 洋平 拓殖大学 国際学部 教授

松行 美帆子 横浜国立大学 大学院 都市イノベーション研究院 准教授

## JICA

### < 事業主管部 >

本図 繁生 東南アジア・大洋州部 東南アジア第一課 企画役

千代森 あゆみ 東南アジア・大洋州部 東南アジア第五課

### < 事務局 >

渡辺 淳 審査部 環境社会配慮審査課 課長

高橋 彩 審査部 環境社会配慮審査課

土生 真弘 審査部 環境社会配慮審査課

## オブザーバー

### < 調査団 >

黒田 秀彦 株式会社 Ides

三島 京子 株式会社 Ides

佐々倉 諭 いであ株式会社

インドネシア国首都圏東部新港開発事業  
(協力準備調査(有償))  
スコーピング案ワーキンググループの論点

本ワーキンググループにおける論点は以下の通り。

### 1. 国道1号線の扱い

工業団地と本事業にて建設予定の港湾を結ぶ国道1号線は、本事業の支援対象外であるが、本事業により港湾供用後に交通量が増えることが想定されるため、本調査において交通量増加による環境社会影響評価が必要となる。ただし、当該道路については、事業の支援対象外であること、また、管轄する省庁が本事業の実施機関とは異なることから、緩和策の実施に際しては関係省庁との連携が必要となることが確認された。

### 2. 立地選定時の住民協議

本件では、本調査の実施に先立ち、インドネシア運輸省が調査を実施して立地選定を行い、事業の基本的なコンセプトが決定された。立地選定の過程でインドネシア運輸省により関係省庁や自治体を対象としたステークホルダー協議が開催されていること、また、本調査において本事業地(パティンバン地区)における地域住民との協議が予定されていることから、立地選定の過程で新港の候補地(6カ所)である地域住民との協議が行われなかったことはJICAガイドラインの不遵守には当たらない旨事務局より説明がなされた。

### 3. アクセス道路の用地取得

本事業での支援を予定している港湾からのアクセス道路については、地方港建設に伴い2006年にスバン県が取得した用地を使用する。係る用地取得は本事業を目的として実施されたものではないため、JICAガイドラインは適用されない旨事務局より説明がなされた。ただし、既に完了した用地取得に関する係争の有無については本調査で情報収集することが確認された。

以上

インドネシア国首都圏東部新港開発事業  
（協力準備調査（有償））  
スコーピング案

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
<b>【全体事項】</b>				
1.	5	本事業は2つのフェーズに分かれていると説明があったが、どのような予定ですか。（質）	原嶋委員	事業のフェーズ分けについては、本協力準備調査における需要予測、全体施設計画、工程計画の策定等を通じて設定します。環境社会配慮調査では事業の累積影響を考慮し、施設計画全体を対象とします。
2.	5	西ジャワ州カラワン県に新港を建設する「チラマヤ新港整備事業」の調査を進めてきた  この建設場所を地図にプロットして提示してください。（コ）	石田委員	チラマヤ新港整備事業の候補地を別添資料の図1-1に示しました。
3.	5	1 運輸省 F/S に対して JICA の意思決定はどのようなものだったのでしょうか。 2 その F/S を JICA で評価されたと思うのですが、その評価結果の概要を教えてください。 3 また運輸省 F/S を全面的に受け入れたのですか、修正改善を前提として円借金を結ぶ方向ですか 4 2012年3月に JICA がチラマヤ港整備の報告書を出しその後の継続調査を支援し3年を経た段階で他のエネルギー資源開発との相克が生じるから中止するという先方政府の意思決定の在り方に疑問があります。 5 返事があった2015年までに3年間 JICA が連続する継続した調査や設計を支援していたならその支援コストが無駄になったわけですから、その回収の計画について教えてください。（質）	石田委員	1～3 .本協力準備調査にて運輸省 F/S の妥当性の確認及び評価を行います。 4 .先方政府主体で決定される事項ですので、意思決定には JICA は関与いたしません。 5 . JICA では協力準備調査を実施した案件が円借款供与に至らなかったことを理由に調査費用を回収することはしておりません。本協力準備調査では、「チラマヤ新港開発事業準備調査」にて収集した資料や分析結果を活用しております。
4.	5	チラマヤとパティンバンは50km程度しか離れていないとのことだが、チラマヤでは船舶航行の安全性に問題ありとなり、パティンバンでは問題なしとなった理由は？（質）	殖田委員	パティンバンは、インドネシアF/Sの過程で事業が行えるだけの安全性はあることの確認、石油ガス関係機関関係者との協議を経て事業地として選択されておりますが、今後、本調査を通じて上記関係機関との調

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
				整を更に行いつつ、具体的な安全対策を検討します。
5.	5	チラマヤ新港の計画時点から4年たちました。その間に国家計画も更新され、政治状況も変わり、社会経済も変化を遂げています。そのため、チラマヤを前提とした調査結果がそのまま使えるとも言えず、チラマヤ新港の計画と現計画を対比させその違いが判る表を提示してください。(コ)	石田委員	本調査では、チラマヤ新港の調査結果を参考にはしますが、需要予測や計画地の自然条件等、計画に必要な情報は全て再調査を行うこととしており、チラマヤの調査結果をそのまま使う予定はありません。チラマヤ新港の調査結果の中で参考とできる点を本協力準備調査の中で検討し、活用しますので、現時点で対比表は作成できません。
6.	5	「パディンバン新港の事業計画について、JICA 支援で策定したチラマヤ新港整備事業の計画を基礎としており、本調査でも同計画やその策定過程での検討成果を活用する予定である。」ということですので、チラマヤ新港での計画のうち転用するものとしなないもののリストを作って提示してください。(コ)	石田委員	チラマヤ新港の計画をそのまま転用する予定はなく、需要予測や新計画地の自然条件等をふまえ、チラマヤの計画を適宜参考にしながら、新計画地に見合った施設計画、施工計画を策定します。環境社会配慮における緩和策、環境管理計画についても、現地の自然・社会環境を調査のうえ、改めて策定します。そのため、現時点で参考とするものとしなないもののリストを作成することはできません。
7.	5	本事業は、白紙撤回されたチラマヤ新港建設事業に代わるものである。チラマヤ新港建設事業の失敗から得た教訓をどのように活かすのか記述すること。(コ)	原嶋委員	事前配布資料 P.4 に記載しましたとおり、チラマヤ新港の白紙化の背景に石油ガス採掘施設との共存の懸念があったことから、新候補地の選定にあたっては、実施機関によって早い段階から関係機関との調整が進められています。本調査期間中にも、関係機関と十分な調整を行います。これらを DFR にも記載します。
8.	5	新しい港湾施設を利用する船舶の種類は。扱う物品は何か。バラストスト水について記述があるが、タンカーも利用するのか。(質)	原嶋委員	船舶の種類、取り扱う物品について、本協力準備調査で調査しますが、自動車航送船、コンテナ船、バンカー燃料用タンカー船等の船舶利用を想定しています。
9.	38	最終的な施設容量 750 万 TEU とされているが、自動車ターミナルも建設予定(P2)。自動車取り扱い能力はいくらになる予定か？出入りするコンテナ船、RoRo 船の予想船舶量は？(質)	殖田委員	自動車取り扱い能力、船舶量について、本協力準備調査で調査し、その結果を DFR に記述します。
10.	-	本案件による新港は主に工業製品や原材料の輸出入を目的としていると思いますが、主にどこからそれらの	松行委員	想定される貨物はコンテナ(自動車部品等工業製品、繊維、食品等)自動車、船舶用燃料等です。これらの貨物は主に首都圏東

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		工業製品は運ばれてくる、原材料を運ぶのでしょうか？首都圏東部工業団地のみでしょうか？また、どのようなルートを通して、工業製品や原材料が運ばれるのでしょうか？そのルートは現在渋滞しているルートなのでしょうか？また、どれくらい交通量が増える見込みでしょうか？(質)		部工業団地やバンドン等周辺の工場等からノに向けて輸送されます。西側からノに向けて輸送される貨物は主にジャカルタ・チカンペック高速道路を通ると予想されますが、既存タンジュン・プリオク港を使用する貨物も同道路を通っており、交通量が多く、頻繁に渋滞が発生しております。フェーズ1開業後は約2万台/日程度と想定しておりますが、既存タンジュン・プリオク港とは別方向への輸送となりますので、交通量が分散し、渋滞が緩和されると見込まれます。 本事業で取り扱う製品・原材料、取引先、想定運搬ルート等を踏まえた本港湾の詳細な需要予測については、本協力準備調査で調査します。
11.	9	図 3-3 1.事業予定地と隣接する保護林との関係が判読しがたいので、予定地と隣接地を中心に拡大した図を提示してください 2.図に新規道路、および新港建設と供用後には新港への往来に使われる道路をプロットして提示してください。(コ)	石田委員	別添資料の図 3-3 に供用後に利用される想定ルートを記入しました。 港湾計画地と保護林の関係は別添資料図 4-4 をご参照ください。現在入手している図面からは西側の半島全域が保護林に指定されていると読み取れますが、実際半島の南半分は衛星写真を見る限り養魚池となっているようですので、確認します。保護林の詳細な位置及び管理体制については現在調査中です。
12.	5	フィーダーはパティンバンから他の港へということですか。その他の港は同じ県に新設ですか。該当箇所の文章、追加説明をお願いします。(質)	石田委員	インドネシア側の F/S におけるフィーダー港とは、海運法上の港の種別に基づく呼称であり、パティンバン港にフィーダー機能をもたせる計画ではありませんので、DFR では「フィーダー港」を「地方港」に修正します。
13.	8	予定地周辺には複数の河川が存在しており、とありますが、河川が運ぶ堆積を避けて場所の選定をしたのでは、と混乱します。(質)	石田委員	ご指摘のように計画地周辺には河川が流入していますが、海岸地形からみて堆積が大きいとみられる場所には直接的には位置していません。インドネシア側の F/S では、各候補地で堆積速度を検討しており、その結果、パティンバンでの堆積速度は港湾維持上可能なレベルと判断されています。
14.	14	図 3-10 には、existing pier とありますが、14 ページまでに何度か登場する候補地の図に出てくる棧橋と陸上	石田委員	棧橋は既存のもので、海岸からの延長は 880m あります。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		に近いところの構造物は既存のものなのですか。(質)		
15.	24,25	写真に既存棧橋が見られますが、この棧橋の利用現状(利用目的、利用者)について教えてください。(質)	石田委員	多目的の地方港の施設として昨年までに建設されましたが、正式な供用手続きがとられていません。
16.	3,24	3 ページ。アクセス道路予定地は取得済みであり空き地、とのことですが、田畑と養魚池を横切るように見えます。24 ページ。田畑を避けて道路を切るようです。どちらが本当の計画でしょうか(質)	石田委員	取得済みの道路用地は幅 24～30m の帯状の空き地となっています。同用地は水田地帯を通過しておりますが、養魚池は横切りません。
17.	-	AMDAL 以外に、州レベルでスパン地域の空間利用調査(RTRW)が実施予定とされていると報道されているが、実施されているのでしょうか。また、チラマヤ港事業の後継となる本事業について、予算書に計上されていないことがあったそうだが、2017年にL/A署名、2019年からの事業実施の作業工程は可能でしょうか。(質)	作本委員	インドネシア政府が空間計画策定のための情報収集調査を実施中です。また、インドネシア政府が本事業を対外債務リスト(ブルーブック)に掲載し、予算申請を行うべく手続き中です。作業工程に問題はないと認識しています。
18.	-	2037年までに本事業の拡張工事(現在予定の25万TEUsから75万TEUsに拡張)が予定され、1740m長さのコンテナターミナル等が計画されているとの複数の現地報道がありますが、累積的な環境社会影響は、何時、どのような方法で評価されるのでしょうか。(質)	作本委員	インドネシア政府は事業全体で750万TEUsを計画していますが、本協力準備調査にて全体規模を検討します。本協力準備調査では今次円借款対象となる部分のみF/Sを策定しますが、環境社会配慮調査については累積影響を検討するため、施設計画全体を対象とします。
19.	-	現地報道によると、本事業にはSTEPローン(本邦技術活用条件)採用によるタイトの円借款案件と位置づけられており、コンサルその他をインドネシア側では選択できない仕組みとのことだが、港湾事業において日本の優れた技術活用とはどのような意味合いで、誰がこれを決定する仕組みか。(質)	作本委員	入札仕様の決定及び業者選定はインドネシア政府が行います。インドネシア政府は、港湾施設の整備において質の高い本邦技術の活用を期待していると理解しています。
20.	-	本年6月27日付の現地側の新聞は、日本が急いでパテインバン港の調査を開始すると報道しているが、インドネシア側も「国家戦略プロジェク	作本委員	事業の迅速な実施は、インドネシア政府の要望に基づくものですが、JICAも開発効果の早期発現は重要と考えています。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		ト」225 件中の重要な事業として、Perpres Nomor 3/2016 でも急ぎの事業である点が強調されていますが、事業実施を急ぐ理由は、インドネシア側または日本側のどちらの立場によるものですか。(質)		
21.	6	既にインドネシア側の F/S 調査が実施され、6P にも資料が引用されていますが、F/S 報告書は既に作成されているのでしたら、当 WG で読む事ができますか。(質)	作本委員	インドネシア政府 F/S 報告書はインドネシア語のみ作成されています。
22.	46	アクセス道路は UKL-UPL で簡易アクセスに該当すると説明されておりますが、AMDAL を実施するとの事ですので、不可分一体の考えに沿っていると理解いたします。(コ)	作本委員	本事業はアクセス道路の整備を含む予定です。本協力準備調査において、事業の一部として環境影響評価の対象となります。
<b>【代替案の検討】</b>				
23.	5	本事業では、6 つの候補地を対象にした代替案の検討が行われた結果として、パティンバン地区が選定された。この選定経緯でステークホルダーの参加機会がどのように確保されたか、事実関係を記述すること。JICA のガイドラインの適合性についても記述すること。(コ)	原嶋委員	インドネシア側の F/S では、各候補地で県との協議が行われるとともに、報告会には公共事業省や海事調整省等の関係省庁が参加しました。地元住民との協議は、サイト選定過程では行われていませんが、本協力準備調査においてステークホルダーミーティングを実施し、その意見を反映して案件形成を行う予定です。
24.	5	パティンバン地区調査時にステークホルダーエンゲージメントは実施したのか?(質)	殖田委員	
25.	5	パティンバン地区選定理由の記述はあるが、他 5 候補地区とのプロコン比較は実施したのか?その場合のパティンバンのマイナス面はなにか?(質)	殖田委員	インドネシア側の F/S では、法令・制度面、交通面、技術面、海運・海域利用面のそれぞれから 6 候補地の適切性が比較評価されました。その結果、他の 5 候補地は、いずれかの視点から港湾建設に適さない要因があったのに対し(例:保護林に指定されている、石油ガス採掘プラットフォームやパイプラインの移動・移設が必要等)、パティンバンではいずれの視点からも港湾建設が可能な要件を備えていると判断されました。したがって、他の候補地と比較してマイナス面は特にありません。
26.	38	離岸距離の異なる 3 案の比較検討において、海水の流れ(潮流)や海底	原嶋	本協力準備調査で確認します。



NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		底質に与える影響についてはどのように考慮したのか書き加えてほしい。サンゴ以外の海域(水生)生物への影響の違いはないのか。(質)	委員	
27.	39	表 5-1 の比較項目 1 番は、浚渫土砂投棄量の大小を比較されているが、埋立区域の生態系としてサンゴ礁等の有無は比較されていますが、ケース 0~ケース 2 において、埋立て場所による漁場への影響の大小に関する比較は行わないのでしょうか。(質)	作本委員	当該水域にサンゴ礁は確認されていません。漁場については、計画地西側の河口周辺が好漁場であるとの情報がありますが、いずれの代替案でも当該漁場には位置しません。漁場の正確な場所については今後漁業者への聞き取り調査を行い、確認します。
28.	39	表 5-1 の比較項目 6 番は、代替案の中で、港湾西側の漁場への漁船航路との関連を比較していますが、既存の漁場は、どこの場所にあるのでしょうか。(質)	作本委員	港湾計画地西側が好漁場との情報がありますが、正確な場所については今後漁業者への聞き取り調査を行い、確認します。
29.	39	岸線変化は生じにくいですが、周辺海岸はほとんどが護岸化されており、砂浜は限られ、という記述があるが、護岸化と限定された海岸というのを写真で提示してください。(コ)	石田委員	別添資料図 1-2 に示しました。
30.	39	5 生態系。水産有用種の生息や来遊域かどうか、産卵エリアに相当するかどうかは現段階では不明なので、そのことも追記して下さい(判断不能であると)。(コ)	石田委員	水産有用種の生息や来遊、産卵エリアの有無については現時点では不明であるため、今後の調査で確認します。
<b>【スコーピングマトリクス】</b>				
31.	41	港湾建設とアクセス道路建設は種類が異なる事業である。別々にコーピングマトリクスを作成することが望ましい。(コ)	原嶋委員	スコーピングマトリクスは港湾(表 6-1)と道路(表 6-2)で別々に作成しています。
32.	P43、表 6-2	工業団地からアクセス道路までの区間については、交通量が大幅に増加することが予想されますが、この区間に関しては大気汚染や騒音・振動などの評価は行わないのでしょうか。(質)	松行委員	国道(アクセス道路予定地との交差点部分)で交通量調査、大気・騒音調査を実施し、それらの結果に基づき評価します。
33.	41	船舶(船荷を含む)に起因する水質汚濁について言及する。(コ)	原嶋委員	船舶及び港湾施設からの排水による水質汚濁については、表 6-1、表 7-3(供用後の水質汚濁)に記載しております。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
34.	41	水質(海水)汚濁について、供用後の港使用に伴う海水の汚濁又は油濁の可能性は大だと思いますが、ビルジ、排水、廃油の処理などへの規制や対策をどのように検討されていますか。工事前・工事中には、浚渫や埋立て工事に伴う著しい水質汚濁が予想されますので、B- A-でないでしょうか。また、供用後においては、対策実施の有無により汚濁が左右されますので、C と考えるべきでないでしょうか。なお、1937年までに計画されている拡張工事に伴う累積的な環境社会影響は、どのように配慮されますか。(質)	作本委員	詳細については今後の検討となりますが、インドネシア国の法律に基づき、ビルジ水はレセプションファシリティの設置、排水は排水基準を遵守するための排水処理施設の設置、廃油は業者による回収等による対策を想定しています。 工事中の水質汚濁についてはご指摘を踏まえて濁りの発生が予測されますが、事業予定地は濁りに影響を受けやすいサンゴ等の生息は見られないことから B-としています。また、供用後はご指摘通り C とします。累積的な影響に配慮し、本調査での環境社会配慮調査についてはフェーズIIまでを対象としています。
35.	41	廃棄物について、浚渫や埋立て工事に伴う土砂等は大量かつ明らかに生じますので、軽微な影響のB-よりも、むしろA-というべきでないでしょうか。供用後に海洋投棄される浮遊廃棄物対策はきちんと講じられる予定でしょうか。供用後ないし港使用時の投棄ゴミ対策が不明な現段階では、軽微なB-でなく、むしろC というべきでないでしょうか。(質)	作本委員	浚渫土砂は海洋投棄を想定していますが、浚渫土砂中にも重金属等の汚染物質は含まれていないこと、投棄を想定する場所にも貴重な生物の生息は想定されないことから B-としています。供用後の維持浚渫量については今後評価を実施し必要に応じてモニタリング等の対策を検討しますが、現時点では維持浚渫量は不明のためご指摘通り C とします。船舶や港湾施設からの固形廃棄物については、インドネシア国の法令により、受け入れ施設の設置が義務付けられております。
36.	41	底質について、工事中には浚渫や埋立て工事に伴う著しい水質(海水)汚濁が相当に予想されますので、むしろC B-でないでしょうか。(質)	作本委員	ご指摘を踏まえて B-とします。
37.	41	保護区の関連で、事業対象地の西側に保護林(マングローブ)があり、影響は軽微と説明されていますが、その根拠は何でしょうか。工事中及び供用後に、港の使用方法や保護林対策が講じられる予定でしょうか。(質)	作本委員	埋立による海岸地形の変化は埋立地の南側で生じることが予想されますが、西側の半島部分での影響は限定的と考えられることや、仮に影響があったとしても波の減少により、浸食ではなく堆積方向に働くと考えております。詳細な評価は今後の数値予測で行いますが、必要に応じて対策の検討を行います。
38.	42	生態系について、配付資料のようにバラスト水による外来生物の影響といった供用後の使用方法に関する影響まで配慮するというならば、工事	作本委員	工事中の生態系への影響としては海域では生息地の消滅及び濁りの発生、陸域では生息地の消滅が考えられます。しかし、海域は泥質でサンゴ等の貴重な生物は見られ

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
		前及び工事中の生態系への影響は相当に予想されるものであり、明確な対策が示されない限り、それぞれBとCでなく、両方ともAとすべきではないでしょうか。(質)		ず、陸域は現在養魚池で生物の重要な生息場とはなっていないと考えられることからBとしています。供用後については対策の実施有無により左右されますので、Cとしています。
39.	41	連絡橋の建設によって海水の流れ(潮流)の変化は不可避である。この点は、どの影響項目で評価されるのか示すこと。(コ)	原嶋委員	連絡橋による流れの変化は評価項目11「水象」で評価し、DFRに反映させます。
40.	42	海岸道路沿いで食堂が多く存在するということはここで食事をする旅行者、移動者が多いからではないでしょうか。その食堂に与える影響は考えられませんか。まず、海面の景観が変わります。車が増えるでしょうから、食堂は流行るかもしれませんか。(コ)	石田委員	海岸の食堂は移転対象となる可能性が高く、移転対象とならない場合もご指摘のように利用客には変化が生じると見込まれるため、慎重に評価します。もともとは棧橋建設労働者用の簡易食堂として設置されたと聞いています。現地視察の際は、あまり利用されていない様子で、壊れかけたよし張り建物も多くみられました。
41.	P43 表 6-2	住民移転については工事前、工事中がCになっていますが、これはすでに取得済みのアクセス道路の用地の取得についても含まれているのでしょうか？すでに用地は取得済みであっても、アクセス道路は本案件の一部なので、合わせて評価をすべきではないでしょうか？(質コ)	松行委員	実施済みの用地取得は、本事業を目的として行われたものではないため、アクセス道路に係る住民移転については評価に含めていません。
42.	42	スパンの貧困層のマトリクスについて、既に26PにおいてBPSの統計データに基づき貧困世帯データが紹介され、「地域社会の特性の把握」を実施予定とされるが、どのような調査方法を採用予定にされていますか。(質)	作本委員	計画地周辺においてサンプル世帯を対象にインタビュー調査を行い、生計手段、収入等の経済状況を確認します。「地域社会の特性の把握」を「サンプル世帯の経済状況の把握」に修正します。
43.	41-43	養魚池での対象種にかかる情報が無いので、推測になりますが、エビまたはミルクフィッシュでしょうか。その場合、どちらも海から稚魚を得ていると思われるので、海域を埋め立てる、沿岸域に巨大な構造物を作ることによる来遊の影響等を推定すべきだと思います。同時に、来遊量等に変化が出るようだと養魚経営に影響が大きく出ます。(コ)	石田委員	主な対象種はエビです。種苗の入手方法、漁場について確認し、必要に応じて配慮策を検討します。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
44.	42	16 養魚田をつぶし、海域では水産生物の移動を遮る巨大な構造物を作るわけですから、養殖と漁業に与える影響は、A- または C とすべきだと思います。(コ)	石田委員	ご指摘を踏まえてA-とします。
45.	42	「土地利用や地域資源利用」について、「沿岸の水産資源に負の影響を与える可能性がある」とされていますが、内陸部で養殖業に従事する人々への負の影響にはどのような問題が予想されますか。また、図3-22に示された図中には、港建設予定地の近隣に「漁港」の位置が記されていますが、この漁港周辺の人々への負の影響は予想されませんか。(質)	作本委員	養魚池での養殖従事者への影響としては、養魚池の用地取得に伴う生計手段の喪失が予想されます。 港湾計画地東側の漁港を拠点とする漁業者については、本調査で主な漁場の確認を行った上で、影響を評価します。
46.	42	17 養魚田についても記述してください(コ)	石田委員	以下の文章を追加します。 「養魚池からバックアップエリアへの転換により、土地利用が変化し、地域資源利用に影響を与える可能性がある。」
47.	表6-1、6-2	土地利用への影響について、供用後についてはC、Dと評価されていますが、新港やアクセス道路の整備により、周辺の土地利用は大幅に変わっていくのではないのでしょうか？(質コ)	松行委員	港湾計画地では養魚池がバックアップエリアに転換されるため、ご指摘のように土地利用が変化することとなりますが、その影響としては養魚場就労者の生計に対するものとなるため、「雇用や生計手段等の地域経済」において評価します。 アクセス道路については、道路両側の境界にフェンスを設置する計画であるため、沿道の土地利用への影響は生じないと考えています。フェンス設置に伴う人等の行き来への影響については、「既存の社会インフラサービス」の項で評価し緩和策を検討します。
48.	42	20 港湾建設は周辺の集落に被害(漁業への影響)と便益(新たな雇用)を共にもたすため、偏在は生じないと考えられますが、雇用は雑務や雑役が多いのではないのでしょうか。影響の大きさにもよりますが、地域の人たちの雇用を考えるなら、マネジメント業務にもかかわりができるように地域の人々のトレーニングを導入するべきではないのでしょうか。(コ)	石田委員	偏在とは、ある特定の集団が被害を受ける一方で、別の集団が便益を受ける状態を指すと理解しています。本事業では、被害、便益ともに地元住民に生じると考えられますが、ご指摘のように雇用の内容によっては必ずしも非影響住民が雇用の対象になるとは限らないと考えられるため、今後、現地で行う社会調査、住民や地方政府の要望を確認したうえで、必要な提案を行います。

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
49.	42	「被害と便益の偏在」について、港湾建設が周辺の集落に被害と新たな雇用による便益の双方をもたらすので、偏在は生じないと説明されていますが、「偏在」の理解方法が不明なので、ご説明をいただきたい。	作本委員	
50.	43	マトリクスに「工事作業員の流入により、感染症が広がる可能性が考えられる」と記述されていますが、配布資料の表3-16ではHIV等の感染者数が既に拡大していると記述しておりますが、この貧困地域に対する具体的な対策をインドネシア側と検討される予定がありますか。(質)	作本委員	HIV 対策の現状を確認した上で、工事作業員の流入による感染拡大を防ぐための緩和策を提案します。
51.	43, 44	工事作業員の流入は何人ほどと予想されるのか(質)	殖田委員	ピーク時には 500～600 人程度と予想しています。
52.	41～	工事中および供用後の車両の増加による周辺住民と周辺地区への社会面での影響を項目として追加し評価してください。(コ)	石田委員	両増加による影響は、工事中・供用後の大気、騒音、事故の項目において評価します。また、道路供用後の社会インフラに対してはDとしていましたが、B-として車両増加による渋滞の評価を行います。
53.	43	陸上交通・海上交通量の増加 具体的にどのくらい増えるのか。交通量増大にともなう事故対策・安全対策を策定すべき。(コ)	殖田委員	陸上・海上交通量増大見込みについては協力準備調査の中で具体的に確認し、事故対策、安全対策を緩和策として提案します。
54.	P43 表 4-5	アクセス道路は幅員 24-30m とかなり大規模な道路であり、交通量も多いと思いますが、地域の分断などの懸念はないでしょうか？どのように、人が横断することになるのでしょうか(歩道橋？、横断歩道+信号)？家畜や農機具の横断にも問題はないでしょうか？(質)	松行委員	アクセス道路により地域の分断等も起こりえますので、調査の中で利便性、安全性、治安面を考慮した対策を検討します。

【環境配慮】(汚染対策、自然環境等)				
55.	16	埋立て用の土砂はどこから調達するのか。浚渫された土砂はどこに運ばれていくのか(すべて海洋投棄か)。本事業における浚渫された土砂と埋立て用の土砂のバランスについて全体的な評価を加えてほしい。(コ)	原嶋委員	埋立用の土砂の調達については、本協力準備調査で確認します。浚渫土砂は置き捨てを検討しています。埋め立て用土砂の調達と浚渫土砂投棄のバランスについては本調査で検討します。
56.	-	工事にともなう大量の土砂の廃棄はどのようなになるのでしょうか。(質)	石田委員	
57.	21	IUCN で VU に指定されている種、「イ」国の保護対象種が確認されているが、対策は策定しているのか?(質)	殖田委員	確認されている貴重種、保護対象種は全て鳥類です。本事業で実施する土地の改変は主に養魚場として利用されている場所であり、鳥類の生息地を改変する予定はないことから、現時点ではそれらに対する影響は想定されません。但し、本調査の中で影響の有無を確認し、必要に応じて対策を検討します。
58.	24	養魚池の底地は汚泥化していないのか?またその汚泥が港湾計画地域に流れていることはないのか。(質)	殖田委員	養魚池の水質、底質については現地調査を予定しています。養魚池からの汚泥流出は不明ですが、港湾計画地域の底質が特段汚染されている調査結果は現段階で確認されていません。養魚池の底質が汚泥化しており、整地に際して、汚泥が流出する可能性のある場合には対策を検討します。
59.	47	ベースライン調査を1季しか実施していないケースと2季節実施しているケースがある。その差はなにか。(質)	殖田委員	水質、河川流量など雨季と乾季で大きな変化が想定される項目は2季の実施とし、流況、底質等大きな変化が想定されない項目は1季のみの実施としております。(なお、事前配布資料では潮位は2季実施となっておりますが、正しくは雨季に1回の調査実施ですので訂正させていただきます。)
60.	47	雨季の調査は5-6月実施済み、乾季の調査は8月実施予定とある。しかしP8の月平均降雨量をみると5-6月を雨季とし、8月を乾季とするのは疑問。(コ)	殖田委員	当初、雨季の調査は3~4月の実施を予定しておりましたが、結果的に5~6月となりました。ただし、2016年は平年よりも雨季が長引き、気象庁の予測では西ジャワ州での雨季の終了は6月下旬であると報告されています。降水量の実測値は未入手ですが、現地コンサルも5、6月データは雨季との整理が可能との見方です。8月は実際の降水量は少なく、乾季といえるものと判断しています。
61.	11	海の水質調査結果は、日本側チームの調査結果でしょうか。(質)	作本委員	ローカルコンサルへの委託により実施したJICA調査結果です。

62.	13	13P に示された河川水質は「実施された」と記述されているが、日本側の調査団によるデータ結果と見てよろしいでしょうか。日本側の調査団は、インドネシア側が作成したデータを使用する場合、どのようにして信憑性を確認されますか。(質)	作本委員	ローカルコンサルへの委託により実施した JICA 調査結果です。調査結果の信憑性に対しては、調査団が現地踏査、ローカルコンサルへのヒアリングに基づき確認します。
63.	9	自然保護区の説明について、「事業予定地の西側沿岸部の地域では保護林に指定されている」とされ、図 3-3 から見る限り、近接しているかに見えますが、いかに対策を予定されますか。(質)	作本委員	港湾計画地から保護林までの距離は 2km 程度となります。港の埋立による保護林への影響は波や流れの変化による浸食、堆積等の影響が考えられますが、これらは数値シミュレーションにより影響を予測・評価し、必要に応じて対策を検討します。陸上施設(バックアップエリア、道路)については保護林から 1~2km 程度外れた地域で実施しますので、直接的影響については想定していません。保護林は、洪水予防、海水浸食を防護するためのもので、生態系保全を目的とした保全林とは異なります。よって、大気、騒音等による間接的影響は想定していません。なお、保護林とは洪水予防、海水浸食を防護するためのもので、生態系保全を目的とした保全林とは異なりますので、大気、騒音等による間接的影響は想定していません。
64.	11	既に、TSS、アンモニア、鉛、亜鉛が基準値を超えた地点があるとの説明があるが、特に重金属関連での汚染源として、何が予想されますか。自然由来でしょうか、あるいは重油使用による鉛または交通関連によるものと考えられますか。(質)	作本委員	亜鉛につきましては、河川と沿岸海域で高い値を示していたことから、河川由来の可能性が考えられます。鉛については沿岸海域で検出されていますが、その要因については現時点では不明です。乾季のデータも交えて DFR において考察します。
65.	12	表 3-2 に示された海域水質調査の 7 地点の場所説明が欠けており(図 3-7 から不明)、どの地点での調査結果なのか不明。また、11 頁(2)で記述された各地点での汚染状況結果の説明が、図 3-2 図中の数値データに示されておらず、説明が不十分である。関連付けていただきたい。(質)	作本委員	水質調査結果、底質調査結果の詳細について別添資料図 3-7、表 3-2 に掲載しました。
66.	13	河川水質(表 3-3)で、R1 と R4 の地点だけが人体に有害な亜鉛濃度の基準値を上回っていますが、日本では、様々な亜鉛の汚染源調査が行わ	作本委員	対象河川の流域にはいまのところ鉱山が立地しているという情報はなく、流域での工業活動は今後確認しますが、R1 の河川では人口密集地を抱え、R4 では主に漁村が

		れていますが、文中の説明にあるように「人間活動による影響」だけの理由でしょうか。また、さらに悪化が予想される場合、今後の対策をどう予定されるのでしょうか。(質)		位置しますので、乾季の調査結果も踏まえてDFRにおいて考察します。 また、現時点では当該浚渫予定地にはこれらの重金属は含まれておらず、本事業の影響により汚濁が進むことも想定されませんが、必要に応じて対策を検討します。
67.	18	浚渫工事による海洋生態系への影響はいかに調査される予定ですか。(質)	作本委員	水質モデルによる濁り拡散予測を実施し、その濃度や範囲に基づき水生生物への影響を評価します。
68.	P47、表7-2	ベースライン調査で大気、騒音などについては国道1号線付近でも行うとのことですが、国道1号線のどの範囲でしょうか。(質)	松行委員	国道1号線では、アクセス道路予定地との交差点で1地点実施します。
69.	10	1 図3-5でIBAの境界がわかるように表示してください。(コ、質)	石田委員	境界を明確にして別添資料3-5に整理しました。
70.	10	図3-4 マングローブの生育範囲がわかるように表示してください(質)	石田委員	マングローブが生育している範囲を表示して別添資料3-4に整理しました。
71.	10	図3-11 右に示されている三種類の数字は水深でしょうか。(質)	石田委員	測定水深を示しています。
72.	16	底質の値が2か国の基準を超えている理由は何でしょうか。(コ)	石田委員	河川水質においても亜鉛(Zn)の高い値が見られましたので、主に河川からの流入による影響が考えられます。汚染源は今のところ不明ですが調査を通じて確認します。
73.	18	採集具、採集時間、採集季節によるバイアスがあるので、一回限りのスナップショットの表は代表的な種を見せる目的にもアセスメント目的にも適さないのではないのでしょうか。(コ)	石田委員	ネクトンについては乾季に再度調査を実施するとともに、漁業実態調査において漁業者に漁獲対象に関するインタビューを行います。
<b>【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)</b>				
74.	24	計画地周辺の簡易食堂を利用するお客さんはどのような人たちですか。(質)	原嶋委員	地元客が中心と思われませんが、ほとんど利用されていないとみられる食堂も多く、週末以外は近所の人談話休憩に使っている程度と考えられます。
75.	25	海岸に近い道路沿いの食堂。利用者について教えてください。(質)	石田委員	
76.	10	文化財について、UNESCOや同国が指定する文化遺産は存在しないとされていますが、伝統的な墓地や文化的な社会施設の有無はいかがですか。(質)	作本委員	バックアップエリア計画地における伝統的な墓地やモスクの有無等については、LARAP調査において確認します。



77.	24	バックアップエリアで、養魚場について土地収用（移転）は行われるのか。（質）	原嶋委員	養魚池の取得についても、土地の取得と同様の手続きとなります。
78.	24	バックアップエリアは現在養魚池となっているが、それに対する生計補償計画はどうなっているのか。（質）	殖田委員	
79.	24	アクセス道路用地は従来の地方港開発計画に基づいて取得済みであるが、これらの用地取得が JICA ガイドラインに適合する形で実施されたものか確認すること。（コ）	原嶋委員	県によれば、アクセス道路用地の多くは 10 年ほど前に取得されており、元の所有者や補償方法等の詳細な情報は残っていないため、確認は困難です。アクセス道路整備のために養魚池の用地取得は生じません。また、アクセス道路用地は本事業を目的として取得されたものではないため、JICA ガイドライン上調査は必要とされません。
80.	24	アクセス道路計画ルートは既に取得済みの空き地とされていますが、養魚池の用地取得も生じないと考えてよいのでしょうか。生じる場合には、公益事業なので、空間計画が必要となるのではないのでしょうか。（質）	作本委員	
81.	24	養魚池が村面積の半分とされるが、内陸部だけの養魚池で汽水を利用した養殖を実施しているのでしょうか。エビ（11P）やバンデン魚（現地新聞）等の養殖がなされていることですが、将来は海域の水質悪化が内陸部の養魚池に及ぶ可能性はあるのでしょうか。バンデンは海域と淡水の双方で養殖が可能とされていますが、海域での養殖はなされていますか。養殖業者が多いと考えられますが、現在又は将来、転業の必要は起きるのでしょうか、また、転業を希望する場合には十分な生活保障がなされる予定でしょうか。（質）	作本委員	港湾の供用により、周辺の養魚池の操業を困難にするほどの水質汚濁が生じる要因は想定していませんが、影響評価の結果をふまえ、今後必要な緩和策を提案します。港湾計画地周辺の養魚池のうち、港湾バックアップエリア整備対象予定地にある養魚池は用地取得の対象となります。それにより影響を受ける養殖業者については、社会経済調査の結果等をふまえ、必要に応じ生計回復策を検討します。
82.	24	簡易な食堂約 30 件だけでなく、沿岸業者への補償問題は生じますか。（質）	作本委員	沿岸漁業者への影響については、漁業実態を調査した上で評価します。生計への影響が見込まれる場合には、補償や生計回復策を実施機関と検討します。
83.	24	8km のアクセス道路は集落を横切らずに、スパン市で国道に接続するとの事ですが、図 3-26 からは、水田だけを通過するかに見えますが、養魚池を横断する可能性はないと考えていいですか。（質）	作本委員	アクセス道路が養魚池を横断することはありません。
84.	28	中央統計局 BPS の統計が使われているが、表 3-16HIV 等の感染者数の	作本委員	数値はプサカナガラ郡全体での罹患者数（実数）を示しています。表題の「発生件

		単位が示されていないが、1000人あたりの数字ですか又は実数ですか。Pusakanagra 全体ではかなり多数のHIV 罹患者がいるかに見えますが、貧困地帯でもあり、社会的な要因として何が考えられますか。今後の社会対策を検討される予定でしょうか。(質)		数」を「罹患者数」に修正します。HIV 対策の現状については本協力準備調査において確認します。
85.	41-52	地域の社会経済、特に零細漁業(漁業、養殖、海岸での採集などまで含む)、小規模農業(水田、畑作、牧畜)、食堂経営、物売りなどの現状調査と影響評価を行い、必要に応じて緩和策を講じ、それらについてDFRに明記すること。(コ)	石田委員	事業区域周辺住民や漁業者へのインタビュー調査を通し、生計手段等の現状を把握するとともに、影響を評価し、必要な緩和策を検討します。
86.	27,43,45	児童と生徒の通学はほぼ徒歩であろうと思われる。増加するであろう車両との事故の可能性を推定して必要に応じて緩和策を講じること。(コ)	石田委員	事故の実態の調査と増加交通量の予測を行い、緩和策の提案を行います。
87.	27	パティンバンの職業別人口では、hotel and restaurant 従事者数は比較的多いため、調査において宿や食堂の現況を明らかにし、当該計画が与える影響評価を行うこと。(コ)	石田委員	Hotel and restaurant の区分で本事業の影響を受けるのは海岸の食堂と考えられるため、同食堂をインタビュー調査に含め、現状を把握するとともに影響評価を行います。
88.	36	不法居住者も補償対象とする、とあるが、いつの時点での居住者を対象とするのか明確にすべき(補償目当てにどんどん流入してくる虞)(コ)	殖田委員	養魚池の所有者については現在実施機関が調査中です。養魚池の取得によって生計に影響が生じるとみられる場合には、被影響住民と協議のうえ、生計回復策を検討します。カットオフデイトは州政府による用地取得の布告時点となるため、当面は地元政府に不法居住者の流入を防ぐよう、実施機関から働きかけを行います。
89.	36	補償対象者は、上記不法居住者も含めて何人(世帯)と予想されるのか?(質)	殖田委員	現在実施機関が調査中ですが、土地所有者の数で約300人が影響を受けるときいています。不法居住者については、今のところ報告されていません。それ以外の住居移転対象世帯は5世帯とのことです。
90.	48	養魚池経営の現状について調査を行いDFRに記述すること(コ)	石田委員	養魚池取得による経営者の生計への影響を評価するため、他に経営する養魚池等があるかを含めてインタビュー調査を行います。
91.	49	工事中、社会環境で、16番が欠けています。追記してください。(コ)	石田委員	16番は工事前に記載しております。

92.	50	16 番 養殖池の土地を提供する人 たちへの影響について記述してくだ さい。(コ)	石田 委員	P.48 工事前 16 番を以下の通り修正しま す。 調査予測方法:「養魚場経営者へのヒアリン グ、漁業実態調査」 評価の方法・観点:「養魚場経営者、従事者 及び漁業者の生計確保」
93.	51	29 事故。 工事中は工事関係の車両 が増加し頻繁に道を通っていくこと が予想されます。工事関係者へのヒ アリングだけで予測ができるもの のでしょうか。供用後も同様の疑 問があります。(質)	石田 委員	事故の実態と増加交通量の予測を行い、対 策の提案を行います。その旨 DFR にて修 正します。
94.	P34 表 4-5	用地取得に関わる補償額の算定方法 として、土地の市場価格とありますが、あまり土地の公式な売買が盛ん ではないと思われるこの地域におい て、市場価格はどのように設定する のでしょうか?	松行 委員	補償額の算定にあたっては、インドネシア 査定基準に基づき、土地の生産性等を考慮 して資格をもった評価者による査定が行わ れ、算定されます。
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
95.	52	ステークホルダー協議を 8 月下旬と 11 月中旬に実施するとあるが、議事 録の概要だけでも確認させてほし い。(コ)	殖田 委員	8 月 25 日(木)に、郡事務所において、 EIA のスコーピング段階のステークホルダ ー協議が開催されました。議事録の概要は 以下の通りです。  協議には、パティンバン村及び周辺の住民 (農業者、養魚場、漁業者、女性、青年グ ループ)と地元政府機関から計 100 名以上 が参加し、本事業及びスコーピングの概要 について実施機関側から説明を受けるとと もに、意見交換が行われました。 事業に対する懸念としては、住居の移転、 農地等の取得による生計手段の喪失、埋立 地による漁場へのアクセス阻害、海岸浸食 の進行、水質汚染、廃棄物問題などがあげ られました。一方で、経済発展のため事業 を歓迎するとの意見もきかれました。 住民の懸念事項に対しては、今後、EIA の 中で調査を行うとともに対策を検討し、計 画に反映することが実施機関から説明され ました。
96.	52	図 3-11 の図中に示された近隣の「漁 港」の関係者らは港湾工事等による 環境社会影響を大きく被ると予想さ れますが、ステークホルダー協議に は参加予定とされていますか。	作本 委員	8 月 25 日(木)の協議には、パティンバン 村及び隣村の沿岸漁業者グループが参加し ました。

97.	52	参加者を考えるとき。養殖業：事業主は必ずしもその土地に住んでいるわけではないこと、養殖に従事している労働者もステークホルダーであること。漁業：パディンバン村に漁船登録をしている漁業者、漁船登録がない漁業者（船が小型すぎるがゆえになどから）、田の村からやってきて当該海域を利用する漁業者、といった風に、漁業の場合は、登録上の多様性、海域利用の多様性があります。以上のことに留意をしてください。	石田委員	留意しつつ調査を進めます。
98.	52	養殖業従事者、漁業者、陸上の産業に従事する人たちは、それぞれ意見が異なることもありますから、それらの人々を業種別に分けて意見を聞くということも考えてください。	石田委員	8月25日のステークホルダー協議では、農業者、養魚場、漁業者、女性、青年等の様々なグループに開催を周知し、参加を得ました。様々な立場のステークホルダーが一堂に会したことで、事業に対する共通認識や、反対、賛成それぞれの意見をきく機会が得られました。当面は、業種別に分けた特定のグループを対象とした協議は予定していませんが、今後、緩和策等を検討するにあたって必要となる場合には、適宜業種別に開催を検討します。
<b>【その他】</b>				
99.	11	出所が記載されていない図表が多数掲載されているが(例えば、図 3-6～3-22)、これらのデータは、インドネシア側 F/S 報告書からの転用でしょうか、あるいは独自の調査結果によるものですか。独自調査の部分と JICA 調査団の調査結果を区別した記述方法は難しいでしょうか。(質)	作本委員	ベースライン調査結果(速報)で示している自然環境調査につきましては、本協力準備調査前に実施した JICA の先行調査の結果となります。出典を明記することとします。
100.	40	アクセス道路は、自動車専用道路か生活道路か。フェンス、信号、歩道橋などの安全対策は採られるのか。(質)	殖田委員	アクセス道路は、1級幹線国道の自動車専用道路として整備し、一般車は通行不可とする計画です。安全確保のため、フェンスを設置し、歩行者やバイクが安全に交差できる対策を検討します。
101.	-	最終的な総事業コストはいくらなのか(JICA だけでなく)(質)	殖田委員	本協力準備調査を通じて確認します。