

パプアニューギニア国
トクア空港整備事業
(協力準備調査 (有償))
スコーピング案

日時 2020年1月20日(月) 14:00~17:20

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 元東京大学 大気海洋研究所 海洋生命科学部門 元助教
織田 由紀子 JAWW（日本女性監視機構） 副代表
寺原 譲治 城西国際大学 環境社会学部 教授
長谷川 弘 広島修道大学 人間環境学部・大学院経済科学研究科 教授

JICA

<事業主管部>

伊藤 教之 東南アジア・大洋州部 東南アジア第六・大洋州課

<事務局>

加藤 健 審査部 環境社会配慮審査課 課長
尾上 保子 審査部 環境社会配慮監理課兼審査課

オブザーバー

<調査団>

山内 順 株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
寺林 克哉 株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
安藤 圭吾 株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル
鈴木 啓介 株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル

パプアニューギニア国トクア空港整備事業
(有償資金協力)
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.災害リスクへの対策について

空港施設およびアクセス道路設備に関する地震、津波、洪水、火山噴火等の自然災害影響の可能性について議論がなされた。これに対し、JICA より (1) 施設の安全性の配慮は、環境社会配慮ガイドラインに基づく環境社会配慮とは別の審査の一環として捉えるのが適当であること、(2) 本事業対象のトクア空港は、同空港から北西に約 30km 離れた旧ラバウル空港の火山被害後の新たな主要空港として 1998 年に拡張整備されたこと、並びに、トクア空港開港後からこれまで火山災害に伴う被害は生じておらず、今後も火山被害は想定しにくい旨の説明があった。

委員からは更に、施設の審査について環境社会配慮に関連すると思われる情報については環境社会配慮助言委員会への共有が望まれる旨の発言、および助言委員会における JICA 環境社会配慮ガイドラインの包括的な検討では、気候変動によるインフラ施設の安全性が議論されているという紹介があった。

以 上

パプアニューギニア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

NO.	該当ページ	事前質問(質)・コメント(コ)	委員名	回答
【全体事項】				
1.	P.1	2009—2030 マスタープランを経て実施した 2018 年の JICA による調査で明らかになった点(主要な調査結果、計画変更について及びその理由並びに実現可能性など)を説明してください。(コ)	石田委員	2018 年の JICA 基礎情報収集調査の主な目的は、2009—2030 年マスタープランで実施された航空需要予測の精度向上になります。2009-2030 年マスタープランでは年間旅客総数のみ示され、各施設の規模算出に必要なとなる就航機材、就航都市、ピーク時旅客数などが示されていなかったため 2018 年の JICA 基礎情報収集調査でその部分を算出しました。本調査ではその航空需要予測のレビューを実施し、本事業に必要な施設規模を算出しており、DFR に記載する予定です。
2.	P.1	トクア空港の旅客はもっぱら国内旅行であると理解してよろしいですか。(質)	石田委員	トクア空港の外国人利用客は過去 3 年間 3,500 人程度であり全体の 2-3%程度となっております。
3.	P.1	トクア空港の国内線旅客数について、2015 年の約 17 万人から、2030 年には約 64 万人へと約 4 倍近くに増加する理由をご教示ください。(質)	源氏田委員	冒頭「調査の背景」での予測は先方が実施したマスタープラン 2009-2030 の予測値になります。予測手法などが簡易で協力規模などの参考に使用できないため、本調査でレビューを実施し予測値を算出しております。本調査では、過去の旅客実績推移に関連する経済指標を説明変数として回帰分析を実施しました。それにトクア空港のハブ化にともなう需要増、国際線旅客予測などを織り込み 2030 年には国内 388,500、国際 55,900 人と予測しております。DFR では本調査での予測を記載予定です。
4.	P.3	トクア空港に国際線が導入される見込みとその根拠を示してください。(コ)	石田委員	「パ」国では国家開発計画である「Papua New Guinea Vision 2050」や、交通セクターの開発戦略である「National Transport Strategy」を基にトクア空港を国際空港として開発することとしております。また、トクア空港が存在する東ニューブリテン島でも観光を開発の一つの柱としており、国際線就航に力を入れております。ニューギニア航空も将来は B737-8 で国際線を就航させる方針です。国際線の航空需要予測に関しては、トクア空港に国際線の実績がないことから観光局が保有するトクア・ラバウルエリアの外国人訪問客数を実績として、関連する経済指標を説明変数として回帰分

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				析を実施しました。その結果、2025年からブリスベン、ケアンズ便が就航する予測となっております。
5.	P.3	旅客実績の図は開港年（1999年）から示してください。（コ）	石田委員	開港年（1999年）からの旅客実績は、記録がなく取得できませんでした。正確な数値は出ておりませんが、2009-2030年マスタープランでは2001-6年は10万人前後、その後徐々に増加し2010年の実績に至っております。実際の数値が所得できたのは2010年からであり、以降のデータを図1.2.3に示しております。
6.	P.4	B737Max8は、安全性の面から運用停止されています。2025年までに就航できない場合もあり得るでしょうか？（質）	寺原委員	B737Max8については安全性の面から製造延期になっておりますが、まだ中止という決定にはなっておりません。安全性が改善されない場合は2025年までに就航しない可能性はあります。
7.	P.4	設計航空機はB767-300ERおよびB737Max8の両方でしょうか？（質）	寺原委員	設計対象は両方です。設計上B767-300ER（Code D機）に対しては滑走路、誘導路にそれぞれ、片側7.5m、5.5mショルダーが必要となりますが、Code D機は天候不良などの不測の事態のダイバートでの飛来のみを対象としているため、経済性を考慮し、省略するなど緩和している部分があります。
8.	P.4-6	着陸帯片側140mを確保し、排水溝を移動するのですか？（表1.2.1にはあるが、表1.2.2にはない。）（質）	寺原委員	既存水路は、制限区域造成時に滑走路中心線と並行して南北方向75m位置に移動させ、滑走路と制限区域の勾配から、2300m、69haを西側に流す計画とします。制限区域の拡張部分（既存滑走路から西側1000m）は、芦林ですが、排水路の流末は現状と同様に素掘りとし、マングローブ林への影響を最小限にします。以上をDFRへ反映します。
9.	P.6-7	6ページのアクセス道路と7ページのアクセスとは異なるものですか。（質）	石田委員	アクセス道路が曖昧な表記だったため、ココポからトクア空港入口までの道路をココポートクア道路、空港内道路を構内道路に修正します。スコーピング対象は本事業で改修を行うココポートクア道路の空港入口手前150m区間と構内道路となります。なお、当該区間以外のココポートクア道路は建設省の管轄の公道であり本事業のスコーピング外です。
10.	P.7	陸路のアクセスの悪いところであるにもかかわらず、アクセス道路の整備は、不可分一体事業にはなっていません。このため、採石、土取の用地確保のみならず、その他の建材・資材の搬入、廃棄	寺原委員	土木工事中盛土材土取場の候補地は、空港から南東約3kmに位置し、同土取場へのアクセス道路は石灰質土舗装の仕様で、道路脇に土側溝が整備され水はけも良いと考えられます。降雨後数時間で表面は乾き、車両の通行が可能となります。土運搬は降雨の少ない時期の日中に集中して行い、空港工事区域内に仮置きし、工事進捗に合わせ

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		物の搬出にも困難が想定されます。どのような搬入・搬出ルートを考えているのか、教えてください。（質）		現場まで小運搬を行う施工計画とします。土運搬中の道路の維持はグレーダーを待機させ適時補修、整形し良好な路面状態を確保する計画とします。一方、碎石の採掘場候補地は、空港から南南西 30km に位置し、その内訳は市内アスファルト舗装道路を 8km、石灰質土舗装の仕様の土道が 22km となっているため、土取り場への道と同様に、路面維持補修を行います。以上を DFR に反映します。
11.	P.7,17	アクセス道路について。7 ページの記述を読むと現在のものでも 支障はでないと書かれていますが 17 ページの写真を見ると スムーズに走行ができる状況ではないようにも見えます。この道路を使って工事に支障はないのでしょうか。また州による道路の補修や開発が間に合わない場合、供用時の道路利用についても支障が出ないという想定なののでしょうか。（質）	石田委員	表 2.9.1 で記載しているアクセス道路は Raniolo 処分場までのアクセス道路であり、空港へ続く道路（ココポートクア道路）ではございません。表示が曖昧だったため、DFR では表 2.9.1 を修正します。ココポートクア道路の写真は表 2.1.1 に記載の通り、アスファルト舗装された状態にあります。
12.	P.7-8	ココポートクア道路の改良を州で行うならば、本調査を通じて道路の改善には環境への影響調査とその対応策について実施検討されるよう申し入れて欲しいと思います。（コ）	石田委員	空港需要が増せば道路交通量も増えるのが道理であり、将来的な道路整備の早期実現に向け、空港管理者である NAC と道路管理者である州政府に対し、適切な環境影響評価を実施するよう申し入れます。
13.	P.7-8 道路の写真	今の旅客数では 道が舗装されていなくて 途中で こぼこになってるところもあったりする。この道路でよろしいという判断なのかと理解するのですが 空港が新しくなった時に 政府も予測されるように旅客数が ぐんぐん伸びていくと この道路では困ったことになると思います。そのため 日本側からも 何かできることを提案されてみてはいかがでしょうか。（コ）	石田委員	また、州知事への聞き取り結果として、空港から市街地までの道路は中国が整備予定であり、その実現可能性・進捗を確認しつつも、引続き州政府には申入れを NAC 及び観光の観点から観光局からも行うように提案します。
14.	p.11	「雨季には、土壌の吸水能力や排水インフラ能力を上回る降雨が度々観測され、土砂災害や低地の浸水をもたらしている」とありますが、空港事業予定地では、浸水対策は何か講じられているので	源氏田委員	空港用地西端に低湿地が広がっており、空港が位置する半島周囲の海水面高と関連して十分に排水勾配が取れない状況です。 幸いにも滑走路、エプロンと言った空港の主要機能の大部分は周辺地盤より高い位置

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		<p>しょうか。また、今後、講じられる可能性はあるのでしょうか。（質）</p>		<p>にあり、強雨後も短時間で主要施設周辺は水か引きます。また、実施機関への聞き取りでも過去に洪水などの浸水被害は発生したことがないとのことですので空港機能は維持できると判断しています。</p>
15.	P.11-12	<p>図 2.4.1 トクア空港周辺の津波被害想定によると、空港事業予定地では、2m 以上の津波が想定されていますが、津波対策は何か講じられているのでしょうか。また、今後、講じられる可能性はあるのでしょうか。（質）</p>	源氏田委員	<p>我が国でも近年の自然災害直後の空港機能の在り方が改めて議論されていますが、施設の整備水準は現地の社会条件に応じた費用対効果で判断されることも多いはずで</p>
16.	p.12	<p>東ニューブリテン島周辺では、地震が頻発しているようですが、空港事業予定地では、地震対策は何か講じられているのでしょうか。また、今後、講じられる可能性はあるのでしょうか。（質）</p>	源氏田委員	<p>地震、津波や火山噴火などの自然災害から空港旅客、職員等の空港を利用する関係者の生命を守り、安全を確保する観点から「パ」国の建築基準を満たす施設設計を行うとともに、地盤の液状化の判定なども日本の技術判定手法を用いて万全を期します。また、災害発生直後の緊急対応やその後の復興支援などを、運営・管理面における本邦技術の優位性が発揮できるようなソフト面の対応とし、「ソフトコンポーネント」として提案できないか検討します。</p>
17.		<p>地震、火山の影響について検討してください。（コ）</p>	寺原委員	
18.	CS, p. 32-35	<p>第 5 章のスコーピング案にはベースライン調査・分析方法の記載はあるものの、影響予測・評価手法の記述がほとんどない。スコーピング段階では、少なくとも環境影響予測（シュミレーション）方法についても、できるだけ具体的に検討・言及すること。（コ）</p>	長谷川委員	<p>本事業における主な環境影響項目として、大気質と騒音が挙げられます。航空機騒音については将来需要を基に定量的予測を行います。一方、航空機による大気質への影響については、以下の点から深刻な環境悪化に寄与しないことから、評価手法として調査結果と国際基準または他事例との比較を行うことに留めております。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 改めて調査にて計測しますが、空港周辺に主要な大気汚染発生源が立地していないことから大気質は国際基準と比較して清浄であると想定されること。 - トクア空港の発着回数が 2018 年：7,800 便→2030 年：9,500 便に増加する想定だが、航空機に伴う大気汚染の程度も限定的であり、主要な大気質測定項目（SO₂, NO₂, CO, SPM）の値が環境基準を大きく下回るものと想定されること。 - 参考までに、大気質の常時測定を行っている成田空港（年間 300,000 便）において、主要な大気質測定項目（SO₂, NO₂, CO, SPM）の値は環境基準を大きく下回っている。 <p>一方、工事騒音、大気質については、空港から最も近い住居が 400m 以上離れていること、周囲を高木のココナツと低木のカカオで覆われていることから、十分な</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				減衰効果が得られると想定されます。
19.	CS, p. 36	現況調査（ベースライン調査）、予測そして最終評価（環境管理・モニタリング計画を含む）を、すべての環境影響項目にしっかり実施するための期間としては、2020年2～3月の2か月は短過ぎないか？（質）	長谷川委員	東京、マニラ、ヤンゴン等の主要都市において、雨季乾季の降水量差は10倍から20倍に達しており、それと比較するとクアアの気候は年間を通じて高温多湿と言えるため、今回は1季調査を実施する予定です。ただし水質及び生態系については文献・専門家からの聞き取りを行い、調査結果として補完するようにいたします。 EIA調査を1季想定とすると、サンプリングや分析を含め1ヶ月程度を予定しており、調査実施中も結果が出た項目より予測及び評価を行い、断続的にDFRの作成に努めます。また社会経済項目についても同時並行で調査を進める予定です。その後、報告書の最終化に向けて1-2カ月の期間をかけて作業する予定ですが、1月下旬より開始するパプアニューギニア環境局の審査機関は90日のため、3か月後の4月下旬まで報告書作成期間として割り当てております。
20.	P.34	ベースライン調査の実施回数について、雨期乾期の区別があまりないことから1回とされていますが、月別の降雨量の変化を見ると、11月で約130mm、3月で約250mmと2倍近い差があります。水質、生態系などは、雨期と乾期で2回の調査が必要ではないでしょうか。（コ）	源氏田委員	
【代替案の検討】				
21.	CS, p.23,31&35	採石場等の複数の関連施設は本調査時に協議・確定予定とされるが、代替案検討やスコーピングには、どのようにリンク・反映されるのか？（質）	長谷川委員	No.10で回答した通り、採石場や土取り場候補地の位置は把握しておりますが、環境的見地からの現地踏査はまだ実施していないため、現時点では一般的な情報をもとに配布資料2の通り安全サイドに立ったスコーピングを行いました。調査の結果、複数の候補地が存在する場合には、代替案の検討を行います。
22.	P.30-31	案1と2の図がモニター上ではよく分かりませんでした。説明していただけますか。（コ）	石田委員	配布資料1に示した通り、違いは旅客ターミナルビル（PTB）の建設位置になります。代替案1は既設の航空機駐機エプロンの西側寄り、代替案2は既設のエプロンの中央やや西側になります。また、代替案2の場合は既設のアスファルトエプロンの一部をジェット機用のコンクリートエプロンへ改良するため、新規に建設するエプロン面積が代替案1と比較して5100㎡少なくなります。
23.	P.31	代替案1。樹木への影響が大きいと書かれていますが、具体的にどのような影響がどの程度出るのか説明してください。（コ）	石田委員	代替案1、2共に建設予定地はほぼ草地となっており、ところどころ樹木が生えている場所になります。代替案1、2では伐採される樹木の本数に差が生じるため代替案1では2と比較して影響がやや大きいとしましたが、その差は10本程度と見積もり

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
24.	P.31	代替案1の方が、代替案2に比べて、樹木への影響が「やや大きい」とされていますが、面積にしてどのぐらいの差があるのでしょうか。（質）	源氏田委員	ます。ターミナルエリアの樹木伐採数は、代替案1の場合は25本程度、代替案2の場合は15本程度と見積もります。伐採にかかる面積は代替案1のほうが約6,000m ² 広がりますが、草地であるため樹木伐採数は大きく変わりません。
25.	P.31	空港拡張に伴う樹木伐採の後、植林の計画はあるのでしょうか。（質）	源氏田委員	パプアニューギニア国内法において、樹木の伐採及び植林計画に関する規定は設けられておりませんが、パプアニューギニア国内外の事例を検討し、可能であれば植林が実施されるよう先方機関へ働きかけます。
26.	P.31	比較項目が少なくないですか。（コ）	石田委員	配布資料1のとおり、「経済需要面」を追加しました。「経済需要」の観点には「運用面」に含めて記載していましたが、事業を実施しない場合の州経済への影響、観光政策への影響などは「運用面」とは別の視点になりますので項目を分けました。代替案1、2の「経済需要面」には、「将来予測される航空需要の増加に対応できる。また、新設旅客ターミナル、搭乗橋などを新設することで旅客の利便性を向上させ、ENB州の観光促進、経済成長に資する」優位性があり、事業を実施しない場合は「増加する将来の航空需要に対応できない。既設のターミナルでは旅客の処理能力が不十分であり快適性が失われる。「パ」国、ENB政府が進める観光政策に支障が生じる。」といった負の影響が考えられます。DFRでは代替案の比較に上記を反映いたします。
27.	CS, p. 31	「事業を実施しない案」の多くの比較項目が「N/A」となっているが、事業なしでも生ずる正・負の影響をできるだけ列挙しなければ、客観的な比較にならないのでは？（質）	長谷川委員	事業を実施しない案の費用面、環境社会面を「N/A」としておりましたが、配布資料1のとおり、「事業を実施しない案」の費用面に「建設費及び施設建設に伴い移設が必要となる施設の移設費が必要なくなる」と優位性を記載し、環境社会面に「旅客需要が増加する中、既設の汚水、廃棄物処理能力の施設を継続使用することで環境への悪影響が生じる」と負の影響を記載いたします。
【スコアリングマトリクス】				
28.	P.32	3番の廃棄物。海及び陸への影響について評価してください。（コ）	石田委員	2.水質汚濁,4.土壌汚染に、工事中・供用時ともに「また廃棄物を現状のまま投棄した場合、汚染の可能性がある。」と追記し、ベースライン調査に含め、DFRで影響を評価します。
29.	P.33	33番の生態系 今日用語のマングローブへの影響例えば排水による影響などについて評価してください。（コ）	石田委員	10.生態系に、工事中・供用時ともに「また空港からの排水が近隣のマングローブへ悪影響を与える可能性がある。」と追記し、ベースライン調査に含め、DFRで影響を評価します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
30.	CS, p.7,11&33	アクセス道路（ココポトクア回廊）整備は不可分一帯事業でないこととされているが、自然災害に脆弱でリスクが高いことから、「19.既存の社会インフラや社会サービス」、「29.事故」等の項目で、自然災害の観点からも供用時影響を評価すべきではないか？（質）	長谷川委員	ココポトクア道路は不可分一帯事業ではないため、本事業のスコップからは外れておりますが、空港が整備されれば利用需要も増加するため、No.12、13の通り、将来的な道路整備に向け、空港管理者であるNACと道路管理者である州政府に対し、適切な環境影響評価を実施するよう申し入れます。
31.	CS, p. 33	表 5.2.1 で「✓」された影響項目が、表 5.2.2 のベースライン調査対象項目になると理解する。その場合、表 5.2.1 の「24.景観」「25.ジェンダー」「26.子供の権利」のすべてで「評価理由」が「影響が想定されない」とされているにもかかわらず、「24.景観」を除く「25.ジェンダー」「26.子供の権利」だけが✓され調査対象項目になっている。この違いを分かり易くするよう評価理由の記述を工夫すること。（コ）	長谷川委員	評価の表記が変更となり、現時点で「負の影響が想定されるもの」と「評価が不明なもの」に「✓」をし、調査対象項目とすることとなりました。25、26 は現時点で評価不明のため✓が入っており、24 は現時点で調査不必要と判断したため、✓を外しています。DFR では、表 5.2.2 の注でも上記の旨の説明を追記します。
32.	P.34	「気候変動」について、大規模な森林伐採は生じないとのことですが、樹木の伐採面積はどのぐらいなのでしょう。（質）	源氏田委員	伐採部分は、滑走路の西側延長時に延長部の西端部分約 12.6ha になると見積もりますが、該当エリアは大部分が草地であるため、樹木の伐採本数は制限されると考えられます。詳細については毎木調査により明らかにする予定です。
33.	P.34	温室効果ガス排出量の増加については、発着便数の増加に加え、それに伴う空港送迎車の増加も要因と成り得るため、「発着便数」の後に、「及びそれに伴う空港送迎車」を追記していただけますでしょうか。（コ）	源氏田委員	ご提案の通り該当箇所に追記します。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
34.	P.8-9	空港の排水がマングローブ生息地にかかっているのではないのでしょうか 空港から排出される水によるマングローブ環境への影響について調査してください。（コ）	石田委員	配布資料 3 の通り、現状予定している水質調査地点に加え、マングローブ林内において排水による水質影響を調査します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
35.	P.34	生態系の現地調査については、事業実施区域周りで実施されるとありますが、近隣のマングローブでも調査されるのでしょうか。（質）	源氏田委員	配布資料3の通り、マングローブ林内でも調査を実施いたします。表5.3.1中の生態系調査に含めておりましたが、より明確にするためにDFRではサンプリング地点を図に追記いたします。
36.	P.8-9	空港に隣接する廃棄場について。廃棄場からの流出物が陸地と海に与える影響について調査をしてください。（コ）	石田委員	現状の廃棄物投棄場所周辺の調査を予定しているため、その際廃棄物の埋め立て状況や流出状況も含め、海岸周辺を調査します。
37.	P.16	Nanuk Provincial Parkの詳細について説明してください。（コ）	石田委員	1973年11月に保護区に指定され、約4haがサンゴ質で形成されております。主な植生はココヤシで、その他葛や蔓で覆われています。生息動物はカラス科やスズメ科、イシドリ科であり、渡りの中継地点としての役割も担っています。
38.	CS, p.16-17	空港内のOpen Dumpingサイトに投棄された一般廃棄物は、最終的にどこでどのような処理・処分をされているのか？（質）	長谷川委員	現況ではNAC敷地内東端において適宜埋め立てを行い、サイト内処理が行われています。
39.	P.16-17	空港利用者数の増加に伴い、今後、さらに、廃棄物の発生量が増加すると見込まれますが、既存の空港敷地内のOpen Dumpingで十分対応できるのでしょうか。他に何か対策を講じられる予定があれば、ご教示ください。（質）	源氏田委員	将来的な空港利用者数の増加に対応できないと想定されるため、現時点で、敷地内における焼却場の設置やRaniolo処分場への適切な運搬・投棄による適切な処理の実施を先方に申し入れる予定です。
40.	P.17-18	特に爬虫類にENを含んでVU以上の種が多くみられた土地の改変による個体群の減少等に評価を言及し、丁寧に調査結果を示してください。（コ）	石田委員	現地調査で生息が確認された場合は、産卵や営巣状態を確認し、本事業により著しい個体数の減少に繋がらないような対策を講じます。
41.	P.17-18	表2.10.1では、危急種（VU）以上の動植物種が、17種リストアップされていますが、現地調査で生息が確認された場合、どのような対策を講じる予定でしょうか。（質）	源氏田委員	
42.	P.18	表2.10.1中、「16 Largetooth Sawfish」が哺乳類となっていますが、魚類ではないでしょうか。（コ）	源氏田委員	失礼いたしました。魚類へ修正いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
43.	P.23	石や土砂の取得場所、土捨の場所を確認しその影響について評価し対策を講じること（コ）	石田委員	配布資料2の通り、土取り場及び砕石場に対するスコーピング結果を記載しました。また空港建設に伴って送電線建設も生じる可能性が高いため、それに対するスコーピング結果も記載しております。以上を DFR に反映します。
44.	P.8	NAC の南側の土地というのはどこからどこまでのことを指すのか具体的に教えてください。（コ）	石田委員	NAC の南側の土地とは、図 2.1.1 で示す通り NAC 所有の土地で、南側の凸部内を指しております。
45.	P.34	騒音・振動の現地調査について、事業実施区域周辺の3地点及び近隣住宅地1地点で実施される予定ですが、トクア空港近隣には、住宅地が存在するのでしょうか。また、存在する場合、空港からの距離はどのぐらいなのでしょう。（質）	源氏田委員	滑走路北側 400m の位置に Tavuru Plantation の従業員用宿舎が存在し、南側 850m の位置（上記南側の凸部内）に地元住民が居住しております。ただし、飛行ルート上から外れていること、滑走路より高台に位置するため距離による騒音の減衰が大きいこと、周囲を高木のココナツツと低木のカカオで覆われていることから、十分な防音効果が得られております。一方で東西方向には騒音調査を実施する予定の近隣住宅地（南西に約 2km）以外住居は確認されておられません。
46.	P.35	図のサーベイエリアは狭すぎるようにおもいます。外に出て行く影響を例えば排水、大気への排気物質などを含めて東西南北方向にもう少し拡張して調査域を求めるべきでしょう。	石田委員	現況滑走路は東西方向1本のため、離着陸方向に沿って騒音や大気質の影響が広がることが考えられますが、その方向に住居は存在しないため、これ以上調査地点を増やすことは考えておりません。ただし騒音については、実施した住民説明会で近隣集落（滑走路から南西に約 2km に位置）から騒音を懸念する発言がありましたので、調査を実施します。また排水については、配布資料3に示す通り、排水路末端とマングローブ林内で水質調査を実施し、この結果を踏まえて生態系、漁民への影響を調査いたします。
【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）				
47.	CS, p.20,34-35	次回の人口センサスは 2020 年に予定され、本調査時での最新データは 2011 年のものである。環境影響予測のための人口ベースライン・データや人口予測シナリオをどのように構築するか？（質）	長谷川委員	2020 年のセンサス結果は数年後に公開のため、本事業では利用は難しいと考えます。そのため必要に応じて、2000 年及び 2011 年のセンサス結果から算出する人口増加率を用いて、将来の人口ベースライン・データや人口予測シナリオを構築いたします。
48.	P.22	漁業の調査について。空港からの排出物排水などによる影響も調査に含めてください（コ）	石田委員	上記 No. 34、36 における排水ならびに廃棄物の調査結果を踏まえ、漁民への聞き取り調査を実施いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
49.	P.35	「雇用や生計手段等の地域経済」で漁民への聞き取りが予定されていますが、どのような調査事項を想定されているか、ご教示ください。（質）	源氏田委員	漁民の主要生計手段となるような魚類や甲殻類の把握と、漁獲量等を項目として想定しております。
50.	P.35	「ジェンダー」の項目で、「先方機関」とありますが、具体的には何を指しているのか、ご教示ください。（質）	源氏田委員	事業実施者であるNAC（空港公社）を指します。
51.	P.35	雇用と生計について。少し抽象的過ぎるように思いますより具体的に記述してください（コ）	石田委員	調査項目を、「事業実施区域周辺における雇用（就業の有無）や生計手段（職業、収入、家族構成等）を含む地域経済の現状」へ変更します。
【ステークホルダー協議・情報公開】				
52.	P.36	資料によると空港の周辺では住民がいないことになっていますが この会議に出席されている住民というのはどういった人たちなんですか。説明してください。（コ）	石田委員	図 2.13.1 に示す通り、トクア空港は Bitapaka Rural Area に位置しており、参加者はその Area に居住する各集落（Tau No.1, Taul No.2, Balada Ramale, Malauna, Rainau, Roplen, Makurapau）の代表者及び住民が出席しました。
53.	P.37	住民からは複数以上の指標への懸念が具体的に示されています。個々の意見とそれへの回答の詳細を提示してください。（コ）	石田委員	<p>個々の意見と回答を以下に示します。</p> <p>Q.1: 近隣住民へ裨益が生まれる事業にしてほしい。 Q.2: 近隣住民は事業への参画を大いに期待している。 A.1 and 2: 本事業に大きな関心を抱いてもらうことに大変感謝している。建設労働者の雇用等、地域住民への裨益及び参画に配慮した事業を行うようにする。</p> <p>Q.3: 廃棄物管理をしっかりと行ってほしい。 A.3: 現時点で以下の対策が考えられるが、今後実施する調査において対策を検討していきたい。敷地内における焼却場の設置や Raniolo 処分場への適切な運搬・投棄による適切な処理の実施などが考えられる。</p> <p>Q4: 航空機による近隣住民への騒音が心配である。 A.4: 今回実施する住宅地の他、今後の調査で学校や病院等の施設が空港周辺に立地し</p>

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				<p>ていると判明した場合は、適宜騒音調査を実施する。</p> <p>Q5: 事業による漁業への影響が心配である。 A.5: 漁業関係者への調査を行い、その結果及び対策を次回のパブリックコンサルテーションで説明する。</p> <p>Q6: 空港北西側にはマングローブ林が存在するが、その影響も配慮してほしい。 A.6: マングローブ林において調査を実施し、その結果及び対策を次回のパブリックコンサルテーションで説明する。</p> <p>Q7: バードストライクの増加は稼働停止中の下水処理施設の影響もあるのではない か。 A7: 貴重な意見として受け止める。</p>
54.	P.37	<p>住民からの主な意見で、「バードストライクの増加は稼働停止中の下水処理施設の影響もあるのではないかとありますが、下水処理施設が稼働停止すると、なぜ、バードストライクが増えるのか、ご教示いただけますでしょうか。（質）</p>	源氏田 委員	<p>下水処理施設の汚水が地表に剥き出しのため、苔類やゴカイ類、微生物等が繁殖しやすく、それが鳥類の餌となって集まりやすいためです。下水処理場の位置は資料中図 5.3.1 の左下となります。</p>