

パラグアイ国ヤシレタダム湖隣接地域  
総合開発調査プロジェクト  
(開発調査型技術協力)  
フィージビリティスタディ/スコーピング案

日時 2019年9月13日(金) 14:00~16:22

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  
小椋 健司 阪神高速道路株式会社 技術部国際室  
国際プロジェクト担当部長  
掛川 三千代 創価大学 経済学部 准教授  
谷本 寿男 元恵泉女学園大学 人間社会学部 元教授

## JICA

### <事業主管部>

伊藤 圭介 農村開発部 次長  
定本 ゆとり 農村開発部 農業・農村開発第二グループ

### <事務局>

加藤 健 審査部 環境社会配慮審査課 課長  
左近充 直人 審査部 環境社会配慮審査課 企画役  
名木田 早紀 審査部 環境社会配慮審査課兼監理課

## オブザーバー

### <調査団>

森 卓 NTC インターナショナル株式会社  
伊藤 毅 株式会社建設技研インターナショナル  
千葉 将敏 株式会社建設技研インターナショナル  
加藤 星絵 NTC インターナショナル株式会社

パラグアイ国ヤシレタダム湖隣接地域総合開発調査プロジェクト  
(開発調査型技術協力)  
フィージビリティスタディ/スコーピング案の論点

本ワーキンググループにおける論点は以下の通り。

**1.水利組合の定着について**

本開発調査では、水利用管理や灌漑排水施設の維持管理にかかる水利組合の設置が提案されているが、現地の農家にとって水利組合は新しい考え方であり、水利費負担等の責務を含めた農家側の理解促進が重要である点が委員からコメントされた。これに対し JICA から本事業に関して以下の説明がなされた。

現地では大規模農家による水田開発が進行しており、それゆえに本開発調査にて水利組合設立と運営にかかる過去事例を参照し、地域全体の灌漑排水施設の設備計画や受益者による水利費負担に関する提案を行い、公平且つ秩序のある農業開発を目指すものである。農家の理解を促す取り組みについて、パラグアイ政府とも協議を行い、検討を重ねている。

以 上

パラグアイ国ヤシレタダム湖隣接地域総合開発調査プロジェクト  
(開発調査型技術協力)  
フィージビリティスタディ/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.	p.2	5.1 (調査の背景) の「パラグアイの農牧業は、コモディティ農産物への強度の依存…」におけるコモディティ農産物の代表的な作目を DFR では例示すること。(コ)	谷本委員	コメントに沿い、DFR で例示します。 なおコモディティ農産物の代表的な作目は、大豆、大豆油、大豆絞り粕、キャッサバ澱粉、トウモロコシ、食肉 (主に牛肉)、小麦です。これらは輸出量で世界 10 位以内に入っています。
2.	p.1~、 p.42~	5.1 (調査の背景) では、大規模農家に対置する言葉として「家族農業」が使われているが、5.2 (調査の目的) や表 5.1.1 では、「小農」と記されている。家族経営農家なりに統一してはいいか。 他方、8.1 (検討すべき F/S 時の代替案) の代替案 1b、代替案 1a で使われている「小農」についても、小規模農家といった表現方法の工夫が必要ではないか。(コ)	谷本委員	コメントに沿い、用語を統一します。 パラグアイの農業センサスではかつて「小規模農家」(pequeño productor) が使われていましたが、現在では「家族農業」(agricultura familiar) が新たに定義されています。DFR では、過去のセンサスを引用するときに限って「小規模農家」を、その他の文脈では「家族農業」を用いることとします。
3.	p.3	表 5.1.1 (本案件の概要) の対象地域の欄において、第 1 期調査 (MP)、第 2 期調査 (A/P) から今回の第 3 期調査 (F/S・EIA) の対象地域がイタプア県のみには絞られた理由を DFR では記述すること。(コ)	谷本委員	コメントに沿い、以下のように DFR に記述します。  「2019年2月6日に第4回JCC会合が開催され、本案件におけるF/S対象地域ならびに環境社会配慮調査の対象地域を、イタプア県側の低平地・丘陵地とすることが合意された。即ち、ミシオネス県側の低平地は、M/P・A/Pの対象とはなるものの、本案件のF/S・EIAには含まれないこととなった。 上記決定の理由は、Yabebyny野生生物保護区の管理計画の不在である。M/P・A/Pにおけるミシオネス県側低平地の土地利用計画、灌漑排水計画、施設計画は、SEAM (現MADES) が用いている同保護区の暫定境界線に依拠し、かつ、

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				境界内では一切の開発行為が許可されないという前提に基づいている。しかし、保護区管理計画が策定されたあかつきには、法定境界線の確定、ゾーニング、許可あるいは禁止される開発行為の規定、ステークホルダーとの合意形成が行われ、それによってM/Pのレベルから見直しが必要となる可能性が存在するため、管理計画不在のままF/S・EIAを実施することは妥当性に欠ける。Yabebry野生生物保護区の管理計画の策定は、パラグアイ政府の責任によって行われる。」
4.	p.3	表 5.1.1（本案件の概要）の裨益者の欄に「農業・灌漑開発に関わる政府職員」は、おそらくは技術移転の対象者であろうが、事業の裨益者としてカウントすべきか。また、「灌漑スキームを利用する農民」に限定されているが、バリューチェーンに加わる従業員などは裨益者にはならないのか。（質）	谷本委員	受益者をより明確に整理しておりますので、当日配布資料にて配布するとともに DFR で記述を改めます。 なお、プロジェクトを通じて技術移転を受ける政府職員は、同時に事業実施者側でもありますので、裨益者としてのカウント対象から外すこととします。
5.	p.4～6	地域の図に縮尺を入れてください。（コ）	石田委員	左記反映した内容を当日配布資料にて配布するとともに、DFR にて追記します。
6.	p.5	図 6.1.2。アグアペ川自然保護区が図上で分かるようにしてください。（コ）	石田委員	左記反映した内容を当日配布資料にて配布するとともに、DFR にて追記します。
7.	-	MP での環境社会配慮委員会 WG では大規模稲作の必要性、大農を支援する妥当性、小規模農家支援の検討、などが議論されたように記憶しています。 それらについては、この FS でも分かるように記述していただけますでしょうか。（コ）	石田委員	マスタープラン DFR 案への助言対応表（2019 年 8 月 26 日付け）、全体事項に係る助言 1 への対応結果のとおり、下記の内容を DFR に記載します。  ●パラグアイにおける灌漑農業は民間セクターがリードしており、政府による大規模灌漑開発の実績はない。水資源法の細則は未制定で、水利権の許認可制度は実施に至っていない。当該地域の低平地では、大規模農家が条件の良い土地から農地開発と灌漑排水インフラの整備を進め、無秩序な水利用が行われている。これらは地域全体にとって最適なシステムにはなっておらず、結果として農家間での利害衝突も生じ、生産ポテンシャルが最大に活用されていない。本事業は政府が開発の目標を設定し公共の灌漑

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>排水インフラを整備することで、乱開発の防止、適正な水管理、水利組合による施設の維持管理、生産向上と便益配分を達成するモデル事業となる。合わせて、公共投資による灌漑排水事業を今後も担うMAGのキャパシティビルディングに貢献する。</p> <p>●低平地では、灌漑排水インフラの整備により適時適切な水管理と圃場作業が可能になることで、水稻の作付面積の増大、旱魃・湛水被害の軽減、平均単収の向上が達成される。また、二毛作の導入も可能となる。既存生産者にとっても新規生産者にとっても、生産コスト投資へのリスクが灌漑排水整備により大幅に軽減されることで、水利費の負担を上回るメリットがもたらされる。</p> <p>●全国コメ生産量の半分に近い量が、当該地域で増産されることのインパクトはきわめて大きい。国産米の大部分がブラジルを中心とした輸出に仕向けられ、相手先国の多様化も図られつつある現在、外貨獲得による経済振興のポテンシャルを最大限に活かすため、コメの生産、輸出、それを支える物流網、及び利益の社会還元に関する国家政策レベルの方針が望まれる。</p> <p>●丘陵地では畑地灌漑の導入により、国内市場で需要の高いトマト、パレイシヨ、カンキツ等を中心とした多様な野菜・果樹の安定多収生産が可能となる。生産圃場が集中してまとまっているため、流通・取引上の利点とともに一大産地形成の可能性を有する。伝統的な農業と畜産業の小規模複合経営には、バリューチェーン開発を通じて高付加価値化と価格交渉力の強化がもたらされ、民間セクター参入の呼び水となるとともに、生産者による農協・企業の形成が促進される。</p> <p>●地域開発の面からは、特に丘陵地の家族農業コミュニティに対して、地元での雇用機会の創出、若年層の流出軽減、遊休農地の解消、市場参入を通じた所得向上と貧困削減が期待され、これらは中央政府・地方政府に共通の開発課題であるところ、公共部門が投資する意義が認められる。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
8.	p.5	図 6.1.2。図中の黒い線も河川ですか。（質）	石田委員	左記の黒い線は分水界です。凡例を含めた図を当日配布資料にて配布するとともに、DFR に追記します。
9.	p.5, 6	図 6.1.3。約半数のサブ流域にはアグアペ川の支流が無いということでしょうか。（質）	石田委員	図示されているサブ流域（M06～M13）はすべてアティング川流域であり、アグアペ川の支流は存在しません。
10.	p.7	ワスプク自然保護区での、排水路が入っている写真はありますか。あれば見せてほしいです。（コ）	石田委員	写真や図を当日配布資料にて配布するとともに、DFR に追加します。
11.	p.18	養殖されている魚は何でしょうか。（質）	石田委員	確認中であり、DFR に記載します。
12.	p.20, 54	ヤシレタ水力発電ダムプロジェクトは、以前、世銀が出資し、1996年に、インスペクションパネルに登録され、環境及び社会配慮の面で、問題となった案件であるが、その当時の負の影響により、新たな開発プロジェクトに対する地元民、特に原住民からの不満等はないのか。（質）	掛川委員	新たな開発プロジェクトに対する地元住民の反発が、明確に表明されたことは、少なくとも本案件の調査の過程では経験しておりません。ダム建設による水没移転者がヤシレタ二国間公団（EBY）に対して補償や生活再建支援への不満を表明することは、直接・間接に耳にすることがありますが、本案件との混同は起こっていません。
13.	p.26	一般的にカット・オフ・デートを定めるルール（対象国政府、JICA、WB 等）の有無如何（例：センサス開始時、都市計画告示日）？（質）	小椋委員	カット・オフ・デートは、JICA GL または WB セーフガードポリシーでは明確に規定していませんが、一般的に人口センサス調査開始日に設定されています。
14.	p.26	対象国におけるカット・オフ・デートの法的拘束力如何？（質）	小椋委員	パラグアイ国には、カット・オフ・デートの法的拘束力を明記した法令はありません。これについては、事前配布資料の 7.3 (2) JICA 環境社会配慮ガイドラインと社会配慮に係るパラグアイ国関連法制度との GAP 分析の中で以下のように記述しています。  「パラグアイ国にはカット・オフ・デートを明記した法令はなく、本事業での対応方針で、F/S 時の後半に作成する A-RAP で、人口センサス調査開始時をカット・オフ・デートとする事を明記し、不法に便益を享受しようとする侵入者

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				の流入を防ぐよう提案します。」
15.	p.40	対象国の法制度と援助機関(JICA, WB 等)の GL(あるいは、セーフガードポリシー) との間にギャップがある場合の準拠如何? (質)	小椋委員	一般的に、JICA が個別事業に協力する場合は、対象国の法制度とギャップがあっても GL が遵守される必要があります。本事業については、現時点で F/S 対象事業に JICA が協力することは想定されていませんが、F/S 時の後半に作成する A-RAP には、GL とのギャップを埋める方策を記載します。事前配布資料にそのドラフトを記載しています。
<b>【代替案の検討】</b>				
16.	p. 43	表8.1.2 (MP における代替案の比較) の開発方向性の代替案において、家族農業のバリューチェーンとして、コメ副産物活用と高収益灌漑品目とが示されているが、家族農業においてコメ副産物がどのように活用されるのか(家畜の飼料、堆肥の原料?)。また高収益灌漑品目として導入の可能性の高い作目を今回のFSIにおいて検討し、その結果を理由とともに、DFRでは可能な限り記述すること。(コ)	谷本委員	コメ副産物のうち、米糠は家畜飼料の原料として、粃殻は家畜床の材料ならびに堆肥の原料として、家族農業により活用を図る計画です。高収益灌漑品目の検討については、MP 段階で行われており、野菜ではトマト、ピーマン、バレイショ、タマネギが、果樹ではオレンジ、ミカンが選定されています。候補品目、クライテリア、評価手法、選定結果を、DFR に記載します。
17.	p.51	社会的影響が発生しないのでどの案もプラス3点ではありませんか。(質)	石田委員	左記については、非自発的住民移転は生じませんが、用地取得という負の社会経済的影響が発生します。このため、どの案もプラスにはなるとは考えられず、0点妥当と考えます。
<b>【スコーピングマトリクス】</b>				
18.	p.57	「住民移転、用地取得」の下で、「用地取得のプロセス、貧困者層への政府支援の有無」を調査項目に追加することを提案。(コ)	掛川委員	左記については、JICA 環境社会配慮ガイドラインで、用地取得のプロセス、貧困者層への現地関連機関の支援の具体的検討の必要性が記載されており、基礎情報として確認するため、今回の事業に特化して必要な項目のみを TOR 調査項目として記載しております。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
19.	p.57	<p>「社会影響」の下で、「大規模農牧生産者と、家族農業者との関係」の調査項目の追加を提案。対象地域で代替案5でプロジェクトを実施した場合、低地では(i) 大規模農牧生産者に雇用されるであろう家族農業者が増えることによる雇用主との関係と、(ii) 両県（3市+6市）で、大規模農牧生産者の生産規模が一層大きくなることによる家族農業者との関係が懸念される（水の利用量の更なる拡大、市場の更なる独占等）。評価手法については、特に、立場が弱いであろう家族農業者が、どのような点を懸念するかを的確に聴取する必要がある。（コ）</p>	掛川委員	<p>ご指摘の点を、より適当と考えられる既存項目の「被害と便益の偏在」に追加いたします。</p> <p>家族農業者の懸念については、少なくともこれまでの現地ステークホルダー協議では、左記の諸点は表明されておりません。</p> <p>以下、調査団としての見解です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地元での雇用機会の増加は歓迎されている。一方、雇用の条件（待遇、労働環境等）についてはこれまで論じられていない。</li> <li>・水利用量はダム湖からの取水量が上限となり、MAGの介在と水利組合によって管理される計画のため、乱用の懸念は無い。</li> <li>・大規模農牧生産者と家族農業は、品目も販売先も重ならないため、市場独占化の懸念は無い。</li> </ul>
20.	p.57	<p>「土地利用や地域資源利用」の項目の下で、灌漑設備等の整備による「土地価格の上昇の可能性による貧困層への社会的な影響予測」を調査項目として追加することを提案。（コ）</p>	掛川委員	<p>大規模な農家が多くを占める低平地では土地価格上昇により地権者・生産者間での取引に影響が及ぶことが予想されますが、貧困層への社会的影響はほとんど生じないと考えられます。一方、家族農業が大半を占める丘陵地での畑地灌漑地区では、土地価格上昇により融資申請における担保力の向上という正の効果が期待されます。</p> <p>負の影響の可能性として、固定資産税の上昇の可能性が考えられますが、これらの点を含めて今後の調査で検討し、DFRで記載します。</p>
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
21.	p.6～	<p>アグアペ川保護区はF/S調査の範囲内にはありませんが比較的近傍です。事業開発地と流域ではつながっていないようですが、アグアペ川保護区と開発予定地域の間で種の移動がないのか、開発予定地域（FS）とアグアペ川保護区が相互に産卵や索餌行動や季節的移動等を行ってないのか。可能な範囲で調べて記述しておいてください。（コ）</p>	石田委員	<p>左記については、F/S対象地域は別の流域内でもあり、種の移動があるという報告は見出せていませんが、今後の調査で、現地専門家等に確認すると共に、可能な範囲で現地へ情報収集依頼し、その結果をDFRに追記します。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
22.	p.7、53、56、57	二次排水路の末端が保護区の排水路に接続される計画ですが、その排水路の管理計画とモニタリング計画を水利組合の活動に含めて欲しい。そこには非常事態（水があふれる、等）での対応も含まれます。保護区は管轄が違うと思われるので保護区の管轄組織との排水に係る管理および影響について協議の上、保護区管轄組織への理解を十分にはかってほしいです。（コ）	石田委員	以下の内容を DFR にてより詳細に記述いたします。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水利組合の機能を6つに集約して検討していますが、その一つとして“担当する末端インフラの運用・維持管理”を挙げています。</li> <li>・ダム湖からの取水・送水・配水の基本ルールにて緊急時の対応をまとめ、“二次用水路以降の施設の故障・破損等や集中豪雨等による圃場冠水等により緊急に二次用水路への分水を停止する必要が生じた際には、水利組合から UGeSI に分水工の緊急操作を要請し、UGeSI は分水工操作を行うと同時に、必要に応じて EBY に対して取水ゲートの緊急操作を要請する。”としています。</li> <li>・ただし二次排水路が一度溢流してしまった場合には、上記の対応の他には、水がひくのを待つ以外に手立てはありません。ワスプク保護区を管轄する EBY と、水利組合とが、どのように保護区内排水路の維持管理を分担するか、今後十分に協議します。</li> </ul>
23.	p.7	最後の2つの段落。バッファ・ゾーンがそれぞれの段落で出てきますが、同じ意味で使っておられるのでしょうか。それとも違うのでしょうか。（質）	石田委員	左記については、厳密には、前者は、一般的な緩衝帯の意味で、後者は保護区管理上のコア・ゾーンに対比される専門用語です。混同しないように DFR に追記します。
24.	p.7	ゾーニングに関する定義は分かりましたが、Natural Reserve のような生態系や保護の機能面や保護の程度から定めた規定や種類はありますか。あれば教えてください。（質・コ）	石田委員	左記については、抽象的なカテゴリ分けですが、パラグアイ国の自然保護区カテゴリがあるので、その種類を整理して当日配布資料にて配布するとともに、DFR に追記します。
25.	p.7	(3) 自然環境のワスプク自然保護区に関し、「…、保護区内外でその流入を制御する減勢池等の設置も計画している」とあるが、この減勢池の設置によって、その規模にもよるが、既存の生態系への負の影響は発生しないのか。（質）	谷本委員	左記については、事前配布資料のスコーピング案の「生態系」の項目で B-としており、生態系への負の影響は想定しています。影響の程度と必要となった場合の具体的な緩和策については、インフラ整備の具体的な規模・設置場所等を踏まえ、今後の調査で検討していきます。
26.	p.7	「。。。保護区内外でその流入を制御する減勢池等の設置も計画している」とのことであるが、こ	掛川委員	左記については、今後の調査結果を踏まえ、保護区内外でその流入を制御する減勢池等の設置が必要と判断された場合は、本 F/S で提案する事業の費用（ド

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		れは、本プロジェクトが実施された場合、政府が独自で実施するという意味での計画が、現状、あるという意味ですか。（質）		ナ一資金を想定）での設置を提案します。 現状ではこのような減勢池は、EBYにより、ワスプク保護区内に7箇所設置されています。 以下のように DFR で修正します 「…保護区内外でその流量を制限する減勢池等の設置が必要と判断された場合は、施設計画に含める。」
27.	p.10	2017 年に行われた動植物調査の範囲をマスタープランと FS 対象地域の地図にて示してください。（コ）	石田委員	左記反映した内容を、当日配布資料にて配布するとともに、DFR に図示します。
28.	p.10、11	アナコンダなどの貴重種ではない動物であっても、よく見かけられる種類であればリストにしてほしいと思います。（コ）	石田委員	左記については、対象地域での代表的な動物種のリストを当日配布資料にて配布するとともに DFR に記載します。
29.	p.10、11	植物相のリストも作成してください。（コ）	石田委員	左記については、植物相のリストを当日配布資料にて配布するとともに DFR に記載します。今後の調査で、特記すべき植物相が確認された場合も、DFR に記載します。
30.	p.10	ワスプク自然保護区に関し、（4）動物相（貴重種）の記述に加えて、植物相についても、聞き取り調査などの結果を DFR に記述すること。（コ）	谷本委員	
31.	p.14	サンプリング地点と実際の農業がおこなわれている地点（畑、水田、果樹園など）の場所を地図上で説明してください。（コ）	石田委員	水質サンプリング地点を、土地利用現況図（2017 年）の上にプロットし、当日配布資料にて配布するとともに、DFR に記載します。
32.	p.14, 表 6.1.7	BOD の値が全て環境基準を超えており、「数日前からの降雨により。。。」との説明であるが、再度、確認をするべきではないか。どの地点も数値としては、高いので懸念する。（質）	掛川委員	左記については、12 月に予定している 2 回目のサンプリングで他のパラメータとともに確認いたします。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
33.	p.15	調査段階で自然保護区およびダム湖への農薬や残留肥料の排水での濃度予測を行い、続けて、供与後には測定モニタリングの義務付けができないものでしょうか。（質）	石田委員	左記については、今後の調査結果を踏まえ、現地関連機関のキャパシティも考慮し、実現可能なモニタリング等の提案について DFR に記載します。
34.	p.52	2.水質汚濁。入植による生活排水、下水によるヤシレタダム湖水への水質汚濁発生や水質への影響について検討してください。（コ）	石田委員	左記については、現時点はベースライン調査とスコーピングの段階のため、インフラ整備の規模・配置等が具体的になる F/S の後半の段階で、検討すべき影響を精査し DFR に記載します。
<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>				
35.	-	灌漑水路や配管網の管理、保守点検、整備の組織別の分担や、水利組合の運営計画について記述してください。（コ）	石田委員	以下の項目に整理した内容を当日配布資料にて配布するとともに、DFR にて具体的に記載します。 「低平地の灌漑排水施設の維持管理作業」 「丘陵地の灌漑施設の維持管理作業」 「水利組合の設置及び水利費の徴収：水利組合の機能」
36.	p.17、18	漁業はパラナ川のどのあたりで行われているのでしょうか。（質）	石田委員	パラグアイ側の漁業者は、ヤシレタダム堤体の右岸寄りに存在するアニャクア放水工から Ayolas 市街の付近まで、およそ 20km の範囲内で主な漁業活動を営んでいます。
37.	p.18	灌漑農業が盛んになり農薬を使うことによる養殖池への汚染物質の流れ込み等による影響発生は考慮されてますでしょうか。（質）	石田委員	養殖地に特化しない排水施設整備の下流域への農薬による影響は調査の TOR（水質汚濁）に含めています。より具体的に想定される影響はインフラ整備の規模と配置等が明確になった F/S の後半時に検討し、DFR に記載します。
38.	p.20	最後の段落。多大な負の影響を被る、という言葉を外した場合の影響評価を知りたいですので教えてください。（コ）	石田委員	左記については、「多大な負の影響を被る」かどうかにかかわらず、本事業での先住民は、F/S 対象地域外に居住し、かつ、伝統的な生計・生活・文化様式を営んでいないことを確認しています。 上記を踏まえ、DFR でこの部分を“この Pindo 地区に居住する住民は、調査団チームによるインタビューを踏まえても、脆弱な伝統的生業活動等を営んでおらず、MP・F/S で検討される開発行為により影響を被ることは想定されな

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				い。”と修正します。
39.	p.22	真ん中の段落。FS 対象地域内でも改善しつつあり、という箇所ですが、やや具体性に欠けるように思われますので、何がどの程度改善しつつあるのかということをおしえていただけますでしょうか。（コ）	石田委員	左記については、本事業の対象地域内では、農業生産者組織の運営ならびに、農産物の販売に女性の占める比率が増加している旨 DFR に記載します。
40.	p.23-24	用地取得が必要となる、特に家族農業世帯への補償や支援についての政府の対応如何。（質）	掛川委員	左記については、パラグアイ国の法制度でも、家族農業世帯も含め、用地取得された土地所有者は妥当な価格で補償金が提供されるまでは規定されていますが、それ以外の支援等については明記されていません。このため、JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿って、用地取得等により直接的な影響を受けた世帯・住民には再取得価格での補償や職業訓練等も含め必要な生計支援策を検討する事になっているため、これらの提案を本 F/S の後半に A-RAP に記載します。
41.	p.24、14、18、26	表6.3.2（用地取得が必要となる土地面積）によれば、Atinguy集落では、面積は11.26haとわずかとはいえ用地取得の対象となっている。この集落は、「…ヤシレタダムの建設に伴う再定住地であり、しかも住民の主な収入源はパラナ河での小規模漁で、…パラグアイ国の貧困ラインの線上にある…」と記述もあることから、本事業の実施、特に用地取得に際して、「対象者には妥当な補償とともに、効果的な生計または生活支援策の検討が必要」という記述もある。従って、Atinguy集落における用地取得対象の住民に対する生計または生活支援策をできるだけ具体的にDFRで記述すること。（コ）	谷本委員	左記については、今後の調査を踏まえ、Atinguy 集落等での用地取得で直接影響を被る住民に対し、必要となる生計・生活支援策を可能な範囲で具体的に DFR に記載します。
42.	p.24	土地所有者の特定方法（権利調査）如何？（パ国の不動産登記制度の整備状況如何？）（質）	小椋委員	パラグアイ国での土地所有者の特定方法は、①土地に地券があるもの。②農村土地開発院等が農民に土地を配分しているコロニーの場合は、名前と身分証明

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				<p>書の番号が入った一枚の紙。③売買の契約を交わしている契約書（名義変更していない）の3つになります。</p> <p>パラグアイ国の不動産登記の整備はある程度まで進んでいますが、貧困層までを対象とした場合、実際に土地を登記している住民は多いとは言えないと理解しています。</p>
43.	p.26	<p>同事業区域で就農する者のなかに、小作農の方、あるいは、農業法人の社員はいるか？</p> <p>いとすれば、同事業が彼（女）らの生計に対する影響如何？（質・コ）</p>	小椋 委員	<p>F/S 対象地域で、農牧業法人の社員はいます。しかし、法人の雇用主は社員を解雇する場合は退職金を支払なければならない、今回の用地取得はこのような法人が所有する土地面積で比較すれば、数%のため、これで社員を解雇するとは考えられず、この事業がこのような社員への生計への負の影響をもたらすとは想定されていません。</p>
44.	p.26, 40	<p>本文中「この用地取得による生計・生活支援等の検討・実施は必要ない事も想定される。」とあるが、用地（農地）取得による作付面積の減少に起因する農作物補償は必要ではないか？（質・コ）</p>	小椋 委員	<p>左記については、今後 F/S の後半で確認する事ですが、パラグアイ国でも「妥当な損失補償」に農作物補償は含まれると考えます。一方で、低平地での用地取得は各土地所有者の所有面積に比べ規模は少なく、作付面積の減少もごく小規模になると予想しています。</p>
45.	p.40	<p>パ国の補償額における「公正価格」とは？（質）</p>	小椋 委員	<p>パラグアイ国の「公正価格」とは、パ国の法令 No.5389 に記載されている英訳の Fair Price を仮和訳したものです。これは F/S の後半で明確にしていく事ですが、パラグアイ国では「再取得価格」と「減価償却費控除」を考慮する補償額の算定方法が大きく2つある事は現時点で把握しました。一方で、本事業の実施機関とこれについて今後確認していく段階で、基本的には GL に従い、再取得価格の補償金の算定を現地実施機関に理解して頂き、提案する予定です。</p>
46.	p.40	<p>パ国の補償金支払いにおける「適切な時期に提供」とは、いつの事か？（例：被補償者の資金需要のある時？）（質）</p>	小椋 委員	<p>パラグアイの法制度では、補償金の支払時期の規定がないため、F/S の最終段階で、補償金等が確定した段階に、現地実施機関との確認を経て、A-RAP に用地取得前の補償金支払いを提言するものです。</p>
47.	p.43-45	<p>本事業による、大規模農牧生産者の生産拡大による、家族農業者への負の影響、及び関係悪化の可能性について懸念するので、その点については、</p>	掛川 委員	<p>No.19 の回答にも示したように、大規模農牧生産者の生産拡大による家族農業者への負の影響および関係悪化の可能性は、きわめて小さいと考えています。パラグアイ政府の C/P も同じ見解です。なお、この F/S の後半での、EIA 及び</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		社会学的な視点での調査が必要と考える。先方政府としては、どのような立場を取っているのか、また対応策を検討しているのかを教えて欲しい。 （代替案の検討にも関係する事項）（質・コ）		A-RAP での社会配慮調査において、上記の可能性も再度確認する予定です。本開発調査における対応としては、大規模農業と家族農業を対立的に捉えるのではなく、ダム湖の水資源の活用による開発の機会を双方に提供すること、また、双方が連動して発展していく計画を策定することを重視しています。
48.	p.56	表8.2.1 スコーピング案のその他 29の事故の供用時の評価理由の欄に「可能性として用水路・排水路への落下事故等が懸念される」とあることから、学校や住民集会の場などを活用した子供たちの水路・排水路への落下事故防止キャンペーンの必要性をDFRに記述すること。（コ）	谷本委員	左記については、水路・排水路への落下事故防止キャンペーンの必要性等をDFRに記載します。
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
49.	p.41	被影響住民のモニタリングをパ国に促すとともに、その結果のフィードバックを援助機関(JICA)側に開示する事。（コ）	小椋委員	左記についても、F/S の最終段階で、現地関連機関にモニタリングの実施を促しますが、その実態（どの程度のモニタリングが実際に可能か等）を踏まえた上で、妥当な提言をする予定です。モニタリング結果については、当然援助機関に開示する事も促します。
50.	58	ステークホルダー協議には自然保護区を管轄する組織からの参加も必要だと思われます。（コ）	石田委員	左記については、F/S 時の1回目 SHM でも検討しましたが、2回目のSHM でF/S 対象地域内の自然保護区を管轄する EBY の参加も要請します。
51.	60	本事業で使えるようになる灌漑水を養殖池に転用して活用する場合の水利権や使用費用などは話し合われる予定でしょうか。（質）	石田委員	丘陵地では受益者の各農地の入り口まで配水管を整備し、そこに水量計を取り付けて、従量制の水利費徴収を計画しています。農地内で受益者が養殖池を設け灌漑用水をその用途に使うことは、原則として制限しませんが、応分の水利費負担が生じるので一定のブレーキ作用が働くと考えます（水利費の単価は一律）。また、養殖を営む農家で水使用量が突出して大きくならないよう、水利組合における協議で調整されます。 なお低平地の大規模生産者は、養殖への意向をほとんど示していません。 以上の点は今後も現地ステークホルダーとの接触・協議の機会を通じて説明を続け、理解を求める方針です。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
52.	61	河川の両岸 100mは森林地帯と法で定められているようですが、現状は森林が少ないと JICA が回答している。本事業で植林を行う予定でしょうか。（質）	石田委員	法律に従って河川沿いの森林植生を保護・回復するのは、地権者および生産者の義務行為として任せ、事業実施主体である MAG は他機関（市役所、国立森林院等）と連携して土地利用計画に関する啓発を行います。事業としての植林は計画していません。
53.	62	パラグアイの場合灌漑組合（水利組合？）、灌漑法、天然資源法、土地利用計画法の整備が必要だと、MAG プロジェクトマネージャーが、そのような整備が済んでいるウルグアイの例を引き合いに出して、述べている。法的整備の見通しはどのようなのでしょうか。（質）	石田委員	もっとも基本となる「水資源法」の細則制定は、2007 年から現在まで政府内協議の域を出ておらず国会審議にも至っていません。パラグアイ政府として重要事項だとの認識は有しているようですが、確固とした見通しは存在しない状態のため、調査団は、DFR にて「戦略的提言」の一つに掲げ記載します。その他の法律整備については、現在、ウルグアイとパラグアイの南々協力を JICA が支援するスキームが別途検討されています。
<b>【その他】</b>				
54.	p.15	(5) 水質の3) で記載されている「LC50」の注釈(50%致死濃度)を加えること。(コ)	谷本委員	左記、DFR に追記します。
55.	p.51	表8.1.4（代替案の比較と評価）の事業対象地域における社会経済活動・地域開発への影響の項の 2A, 2Bの欄の「重量灌漑面積」は「重力灌漑面積」に修正されたい。(コ)	谷本委員	コメントに従い DFR にて訂正します。