

セルビア国
ビストリツツァ揚水発電所建設事業
（協力準備調査（有償））
スコーピング案

日時 2025 年 4 月 4 日（金） 13 : 53～16 : 33

場所 JICA 本部及びオンライン（Teams）

（独）国際協力機構

助言委員（敬称略）

東 佳史	立命館大学 政策科学部・大学院 教授
小椋 健司	元日本高速道路インターナショナル株式会社 元プロジェクト担当部長
鎌田 典子	一般財団法人 自然環境研究センター研究本部 上席研究員
谷本 寿男	恵泉女学園大学 人間社会学部 元教授
山岡 暁	宇都宮大学 地域デザイン科学部 客員教授

JICA

<事業主管部>

中村 恵理	中東・欧州部 欧州課 課長
千葉 周	中東・欧州部 欧州課 企画役
栗木 涼花	中東・欧州部 欧州課

<事務局>

西井 洋介	審査部 環境社会配慮審査課 課長
池上 宇啓	審査部 環境社会配慮監理課 課長
二階 達哉	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
岩井 美和子	審査部 環境社会配慮審査課兼監理課
山本 察子	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>

古越 仁	東電設計株式会社
宮市 哲	日本工営株式会社
工藤 ゆり子	日本工営株式会社
松永 雄紀	株式会社ニュージェック
坂本 邦隆	東電設計株式会社
吉田 好男	東電設計株式会社
関 昇	東電設計株式会社
楠 清志	東電設計株式会社
齊藤 寿幸	東電設計株式会社
吉田 秀一	東電設計株式会社
高瀬 英和	東電設計株式会社
荒木 一郎	日本工営株式会社

山村	賢輔	日本工営株式会社
植松	創平	日本工営株式会社
大柿	貴利	日本工営株式会社
菊池	里沙	日本工営株式会社
猿橋	崇央	株式会社ニュージェック

セルビア国ビストリツァ揚水発電所建設事業
(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. 日本の経験を踏まえた生計回復支援の検討について

委員より、セルビア国では生計回復支援に係る国内制度が未整備であることを踏まえ、本事業において実施機関が生計回復プログラムを策定する際には、日本のダム事業の経験（生計回復を支援するハード・ソフト（生活再建相談員の派遣等）両面のベストプラクティス）を共有しつつ、住民の社会・経済基盤の整備を最大限支援し、実施段階においても実施機関による定期的な生活再建のモニタリングを確認し、JICAとしても進捗を見届ける必要がある旨が指摘された。JICAより、日本の制度・経験を踏まえつつ、実施機関による生計回復支援の検討を支援していきたい旨が、回答された。

以 上

セルビア国ビストリツァ揚水発電所建設事業
(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.	JICA 環境チェックリスト (水力発電・ダム・貯水池)	SC 段階において、「JICA 環境チェックリスト:3. 水力発電・ダム・貯水池」 ¹ の主なチェック事項について、実施機関に共有し、JICA GL の求める具体的な項目について、実施機関側の認識を深めておくべきではないでしょうか。(コ)	小椋委員	本調査の開始前から、JICA 本部からのミッション及び現地事務所を通じて JICA GL の中身に係る実施機関との議論は行っており、加えて、JICA 環境チェックリストとして「水力発電・ダム・貯水池」をベースに「林業」及び「送変電・配電」の関連項目を加えたものを作成し、セルビア側で実施された環境社会配慮検討状況をレビューした上で、その結果を協力準備調査の調査団の初回渡航時にセルビア側に共有しております。また、ギャップ分析結果やスコーピング案についてもセルビア側に提示し、JICA GL の求める具体的な事項の認識を深めて頂くようコミュニケーションをとっています。
2.	1-8p.	図 1-11 において、国道 191 号線は約 2.5 km の付替となっているが、並行している鉄道は付替の対象には、なぜならないのか。(質)	谷本委員	国道と鉄道はともにリム川沿いを通っており、建設工事に関係する区間では、鉄道が道路よりも川に近い位置を通っています。発電所へのトンネル坑口やアクセス道路は既設の国道から分岐する計画で、鉄道とは交差しないので鉄道の付け替えは必要ありません。 なお、放水口の計画位置は、鉄道はトンネルとなっており、放水口工事による影響を受けません。
3.	1-6, 1-8	国道 191 の移設場所や放水路設置箇所は鉄道との重複があるようですが、本事業による鉄道運行への影響はないと考えてもよいでしょうか。(質)	鎌田委員	質問 No.2 参照。
4.	1.4.7 その他	「国道 191 号線が放水口や開閉所の計画地点の脇を通過しており、工事中の通行を確保するため移設する	東	質問 No.2 参照。本事業に係る鉄道の路線変更予定はありません。

¹ https://www.jica.go.jp/Resource/environment/guideline/ref/pdf/check_3.pdf

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		計画がある。」とあるが同様に鉄道の路線変更はどうなるのか？（質）	委員	
5.	2-1p. から	第2章 環境及び社会の現状において、2.1 汚染対策では、2.1.1 大気汚染、2.1.2 水質（水質汚濁とすべき）と続き、2.2 自然環境項目に移っている。2.1.1 大気汚染のところでは、2.2.3 地形・地質という項目はある。本事業は揚水発電事業であることから、地震という項目は不可欠といえるため、今後の調査においては、地震関係の聞き取りや文献の収集・分析をおこない、その結果を DFR に記載すること。（コ）	谷本 委員	地震関係の聞き取りや文献の収集・分析をおこない、その結果を DFR に記載します。
6.	pp.2-8～ 2-9	表 2-3 の水質ベースライン調査結果（2023 年 11 月 16 日）における pH は 2 地点ともに 8.1 と 8.2 であるのに対して、表 2-4 の水質ベースライン調査結果（2024 年 7 月 5 日）における pH は 2 地点ともに 6.9 と 6.8 である。このように pH の値に差が出る理由としてどのようなことが想定されるのかを DFR（ドラフトファイナルレポート）に記載すること（ちなみに、2-14p. では、ビストリツァ揚水発電所建設事業の周辺（？）のブラティボル自然公園の地質が石灰岩と砂岩と書かれており、このような地質条件が、雨季と乾季の差に合わさって、関係しているのか）。（コ）	谷本 委員	図 2-4 にウヴァツ川及びリム川の月別水質を示していますが、基本的には pH は通年で 8 を超えることが多いです。これは石灰岩などの地質条件によるものと思われます。2024 年 7 月の比較的低い pH 値について調査を担当した会社にヒアリングしましたが、夏季の小流量による影響を推察する見解が示されました。確定的な考察は難しいですが、通常と異なる傾向が出ていた点については DFR にて説明します。
7.	2-32p.	2.3.8 文化遺産において、「・・・クラク遺跡は、・・・水没せずに調整池内島状になる予定であり・・・」とあるが、このクラク遺跡は、現状は観光資源として、見学者に公開・開放されている。ダムの湛水によって島状になった場合には、島へのアクセスをどうするのかを DFR に記載すること。（コ）	谷本 委員	本遺跡は文化財登録に向けて調査中ですが、見た目に遺跡としてはわかりづらいものの、現時点で見学は自由にできる状態と実施機関より聞いています。湛水後は遺跡見学というよりは、湖上に島が浮かぶ景観が観光資源になると地元では考えられているとのことですが、ステークホルダー協議や社会経済調査等にて現地住民・自治体意見も確認するようにいたします。島へのアクセスや一般公開についても同様に確認し実施機関と検討の上、DFR にて記載します。
8.	1-1、 1-7、 4-6～7	「セルビアの電力システムは欧州電力システムと接続されており、モンテネグロ、ボスニア・ヘルツェゴビナなどの周辺国との電力融通が行われている」とい	山岡 委員	セルビアは現在周辺国であるハンガリー、ルーマニア、ブルガリア、クロアチア、ボスニア・ヘルツェゴビナ、北マケドニア、モンテネグロの各国と系統連系しており電力融通を行っています。EPS は国外とはハ

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		うことなので、400kV 送電線のバルカンコリドーに接続して、この系統全体の電力需給に応じて本揚水を運転する計画でしょうか。（質）		ンガリー、クロアチア、スロベニア、モンテネグロと電力取引を行っており、これら電力取引の原資となる可能性があります。 また、EPS は現在 EMS に需給調整力を提供しており、EMS は一部の隣国を含めた需給調整を行っていることから、この需給調整力の原資の一部となる可能性があります。更に、現在計画している欧州電力市場との統合において、需給調整予備力を提供することにより、再エネ導入下の欧州系統全体の安定化に寄与できることとなります。
9.	1-1~2	代替案での質問も踏まえての意見ですが、本事業は揚水発電所前提で蓄電池案などと比較しているように思われます。「短期的な需給バランスが崩れると周波数が適正值を超え、電力の安定供給に問題が生じる。このため、短期的な発電出力の調整能力に優れた揚水発電等の整備対策の開発が喫緊の課題」とありますので、この点を裏付けるために、電力マスタープランなどの上位計画を含めて説明してはどうでしょうか。（コ）	山岡 委員	貴重なアドバイスに感謝申し上げます。セルビアにはエネルギーセクターの戦略として、2024 年 7 月に政府が採択した「セルビア共和国の 2030 年までの国家エネルギー・気候計画および 2050 年までの予測（INECP）」があり、"NATIONAL OBJECTIVES AND TARGETS"を達成するための "POLICIES AND MEASURES" の一方策として、"Development of a pumped storage project in Bistrica"（600MW of additional generation capacity）が優先プロジェクトとして織り込まれています。なお、本内容は DFR に記載します。
10.	1-3、 表 1-1	表 1-1 の基本諸元の内、最大出力や貯水池規模が代替案でも前提となっています。下記をどのように決めたかを説明してください。発電所 形式・地下式出力：661MW（165.25MW 4 台） 有効貯水容量：70 百万 m3。（質）	山岡 委員	ビストリッツァ揚水発電計画は 1970 年代から検討されてきており、1980 年代前半に現在の計画とほぼ同様の計画が策定されました。また、これに基づき「セルビア共和国の 2030 年までの国家エネルギー・気候計画および 2050 年までの予測（INECP）」に 600MW の揚水発電所の開発計画として織り込まれています。 今回、発電所の規模をパラメータ（規模とポンプ水車の台数：330.5MW, 2 台、661MW, 4 台、991.5MW, 6 台、1322MW, 8 台）として各ケースの B/C、B-C を算定した結果、現計画の 4 台が最も経済性が高いことを確認しています。各ケースの B/C は、2 台：0.81-0.97、4 台：1.02-1.22、6 台：0.95-1.14、8 台：0.93-1.11 です。なお、便益評価を精査したこと、3 月に単機出力が変更になったこと（157.1MW から 165.25MW に変更）により 4 台のケースの B/C の値が表 4-2 の値と異なります。また、放水口を設置できるスペースが限られていることから現在の計画より大規模とすることは難しい状況です。 規模検討結果については、DFR に記載します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				有効貯水容量については、地形及び地質を考慮し有効貯水容量 70 百万 m ³ の代替案 1 と有効貯水容量 90 百万 m ³ の 2 つの代替案を比較し、表 4-2 に示すとおり有効貯水容量の大きなケースが経済性の面で優位との結果を得ています。一方で、クラクダムで有効貯水容量を増やすことはラドイニャダムとの関係でできません。これらのことから現在の計画が最適であると評価しています。
11.	1-6	地下発電所の位置はどのように定めたのでしょうか。（質）	山岡 委員	地下発電所の位置は、地形、地質を考慮した導・放水路、地下発電所、サージタンク、水圧鉄管の総合経済性と安全性、並びに水車発電機の設置標高（ポンプアップのための押し込みヘッドを確保する必要があります）、アクセス道路の距離と勾配（効率の観点からは短距離が有利ですが、発電機の搬入が可能な適切な勾配とする必要があります）を勘案して決定しています。
12.	1-7	アクセス道路の必要性について教えていただけますでしょうか。このアクセス道路は一般車両は通行できない、当該事業関係車両専用のものでしょうか。（質）	鎌田 委員	アクセス道路は、供用後は一般車両も通行可能とする計画になっています。
13.	2-1 から 26	気象等々の説明が重要ではあるが、冗長すぎて他の重要な項目への注意が散漫になる。大部分は Appendices に入れた方がよい。（コ）	東 委員	現在情報が多いのは、セルビア側で EIA のための現地調査が既に実施されており、その結果を掲載する必要があったためです。DFR は他事例も参照して構成を検討します。
14.	全体	行間から相手国政府の要請により本案件を引き受けざるを得なかった様子が見て取れるが、「提案型」ではなく要請型なのでそれを強調した方がよいのでは（コ）	東 委員	ご提案いただいたとおり、DFR や概要版冒頭に本準備調査がセルビア側からの要請に基づき実施されたものである旨、記載するようにいたします。
【代替案検討】				
15.	4-1p.	4.1 事業計画では、「評価にあたっては、・・・を考慮して技術面・環境面の配点を高くした。」と書かれているが、この技術面・環境面の配点を高くした理由を DFR に記載すること。ちなみに、4-2p.から 4-3p.にまたがる表では、経済性、技術評価、自然環境への影響及び社会環境への影響のいずれの項目にも 4 の配点が示さ	谷本 委員	技術面・環境面の配点を高くした理由について、いただいたコメントを考慮して DFR に次のように記載します。 " 評価にあたっては、本事業が「国が決定する貢献（NDC）」他の達成のため国家施策として揚水発電所の建設を電力安定対策として急いでいる背景を考慮して技術面・環境面の配点を高くした。具体的には、経済性は「固定費」、「可変費」の 2 指標、技術面は電力安定化対策の効

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		れており、上述の技術・環境面への配点を高くしたとは言いきれないのではないかと。このこともあわせてDFRに記載すること。（コ）		果を評価する「機能」、「実績」、開発速度を評価する「迅速性」の3指標、環境面は「開発に伴う影響」、「資源」、「温暖化」の3指標、社会環境は1指標を設定し評価をおこなった。"
16.	4-3p.	4.2 主要構造物の代替案比較検討では、「・・・本事業で計画している放水口は、・・・地形地質面から唯一の選択である。水路発電所は・・・を指向して地質地形を考慮して選定されている」とあるが、放水口および水路発電所の位置を決定する場合に地形地質面の他に、環境面や経済面も考慮したと DFR に書くべきではないか。ちなみに、4-8p.の表 4-3 では経済性も評価項目となっている。なお、地形地質か地質地形のどちらかに統一されてはいかがか。（コ）	谷本 委員	放水口および水路・発電所の位置決定において、いただいたコメントを反映して、DFR に記載します。また、「地形地質」に統一した記載とします。
17.	4-3p.	表 4-2 において、ダム の 位置・形式の比較の項目のオプションの内容に関し、すべての代替案に書かれている等価ピーク継続時間の内容/定義を表の脚注に記述すること（なお、このことは。3 月 10 日の全体会合の際に質問を行った）。さらに、経済性の項目のすべての代替案に書かれている 1422EUR/kw 等についても同様に脚注に記述すること（1422EUR/kw 等は、Net Present Value と推測するが）。（コ）	谷本 委員	DFR に記載します。なお、1422EUR/kw は「建設単価」（建設費を設備規模（kW）で除した値）です。
18.	4-1~2、 表 4-1	表 4-1 で、それぞれの建設費と耐用年数を考慮して算出した発電出力当たりの年経費は、代替案 4：天然ガス火力が最も安く、次が代替案 2 の揚水発電、最も高いのが代替案 3 の蓄電池という順となっているが、最大出力によっても代替案 2 と 3 の結果が変わる可能性があります。表 4-1 で代替案 2 と 3 で固定費の年経費が大きく異なるが、これも最大出力や発電継続時間によって変動します。最大出力や発電継続時間はどのように最適化されたのでしょうか。（質）	山岡 委員	発電設備の経済性比較は、同種の目的（本検討の場合には、不安定電源増加に伴う電力系統の安定化対策）に見合う電源を対象として実施しています。このため、日々の運用（発電時および充電時）を考慮し、常に電力系統の安定化が維持可能な容量として発電継続可能時間は最低 8 時間（最大出力換算）として年経費を算定しています。なお、各種電源の発電継続可能時間は揚水発電は 90 時間、蓄電池は 8 時間、天然ガス火力は 1 年中としています。 なお、固定費は 1kW あたりの単価で比較していますので、基本的には最大出力によって変化しません。本内容は DFR に記載します。
19.	4-3	表 4-1 の自然環境：開発に伴う環境影響で代替案 2 と 3 で点数が 2 と 3 であり、この点差が小さくないでし	山岡	代替案 1 の事業を実施しないシナリオが最も高得点の 4 点、代替案 4 の火力発電は自然環境への負荷が大きく 1 点と考えて、その中間点で

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		ようか。代替案 3 は、立地場所の選択肢が多いので、自然環境影響の少ない計画が可能となります。（コ）	委員	代替案 2（揚水発電）と代替案 3（蓄電池）を評価しました。確かに、蓄電池は立地場所の選択肢が多いので、自然環境影響の少ない計画が可能です。1 か所ですべての容量を設置するのが難しいため、多くの立地点に設置する必要があり、一つ一つは少ないとも言えども環境面で影響を受ける地域数が多くなることから、3 点としました。
20.	4-4	「揚水発電所の運用が、従来主流であった日間の需給バランス調整のみならず、年間の需給バランスや電力市場価格の変化に応じて多様な運用が必要とされていることを受けて、調整池の大きな揚水発電所の便益が増加した」について、運転対象とする系統の日負荷曲線における揚水運転時間帯を示してください。（質）	山岡 委員	Bistrica 揚水発電計画の事業性評価において、現状（2022 年、2023 年、2024 年）の Serbia 市場の 1 日前取引における取引価格（毎時間）を用いて、揚水発電所の運用を模擬しました。この模擬結果から得た揚水発電所の運転状況から例として 2024 年 8 月 1 日から 7 日の状況を別紙 1 に示します。需要が増加して市場価格が高くなる点灯時（18 時～22 時）に発電し、市場価格が安くなる時間帯（特に昼間帯）に揚水する運用となっています。 しかしながら、セルビア国における電源構成は、およそ 2/3 が石炭火力、1/3 が水力という構成比になっており、再生可能エネルギーについては、2022 年における風力の構成比はわずかに 3%程度であり、太陽光については、まだ非常に少なく構成比は 1%未満です。このような電源構成であるにもかかわらず、昼間の 12 時ころに非常に低い価格となるのは、国際連系送電線で接続されている近隣他国（特に太陽光発電の構成比率が大きいハンガリーやドイツ）の影響が大きいものと想定されます。このように、必ずしもセルビア国だけの日負荷曲線を対象として揚水式水力の運転を実施しているわけではありません。 また、上記模擬結果から得た上部調整池の 1 年間の運用状況と市場価格を別紙 2 に示します。運用は年によって異なりますが、週間運用と同様に取引価格が低めのときに貯留し、高めのときに発電するダム運用となっています。本内容は DFR に記載します。
21.	4-4	需給調整の面では、代替案 1 と 2 は、相対的に大きな貯水容量を活用し、日運用のみならず、年間・季節間で平均的な需給状況の確保に貢献（需給の緩い時期に水を貯留し、需給の厳しい時期に発電）とあります。揚水運転対象とする系統の年間・季節間における揚水運転方法や貯留・発電期間を示してください。（質）	山岡 委員	No.20 の回答に合わせて記載しました。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
22.	4-3	アクセス道路が完全に新設であれば、ルートや道路の整備方法等の代替案の検討があってもよいと思いますが、代替案検討を不要と判断した理由を教えてください。「選択肢がある主要なもの」のみ代替案検討をしたと書かれていますので、アクセス道路についてはルートや整備方法含め、選択肢がないという理解でよいでしょうか。（質）	鎌田 委員	ルート検討過程において、サイフォン周辺の国道 194 号を工事車両が走行する場合には一般の通行と競合するため渋滞や交通事故が懸案事項となることから、国道 194 号を走行せず交差する条件が採用されました。加えて、現道が活かせる最短ルートしか現実的な選択肢がなかったため、アクセスルートについては代替案検討を行っておりません。アクセス道路については、現地機関から得られた詳細情報を DFR に追記いたします。
23.	4-1-9	本案件については代替案の検討が主要な議題となるはずであるがたった 9 ページしかないのは何故か？代替案 1 の「何もしないこと」を簡単に退けてしまうのは如何なものか？（質）	東 委員	本資料は、関係者間での迅速かつ的確な議論を可能にするため、必要な情報を簡潔に整理したものとなっております。そのため、全体の構成としてはコンパクトなページ数に留めておりますが、内容面では主要な論点を的確に捉えたものと考えております。代替案 1 の「何もしないこと」につきましては、現地状況や関係機関の意向等を踏まえた上で、実現可能性が著しく低いと判断されるため、簡潔な記述といたしました。
24.	4-1	「ビストリツァ揚水計画は既にセルビア国の計画が完了しているため、工事期間として 6 年程度で建設が可能となる。」とあるが背景を説明して頂きたい。中国や EU が手を出さなかった案件に日本が手を出したのではと史料。（質）	東 委員	本事業に対しては、欧州を含む他ドナーも高い関心を有しております。これに対し、セルビア政府は、円借款の金利を含む譲許的な供与条件、及び、我が国が有する可変速揚水発電にかかる技術等を総合的に勘案し、日本からの協力を求めています。
【スコーピングマトリクス】				
25.	pp.5-1~5-2	表 5-1 において、項目の水質の供与時：「・・・ウヴァツ川、リム川ともに流量が変化するため。水質に影響を及ぼす可能性がある。」と書かれているが、項目の底質の供与時は、「事業の実施に伴う底質に関連する悪影響は想定されない。」と書かれている。この場合、水質の供与時のウヴァツ川、リム川ともに流量が変化し、水質に影響が及ぶ場合には、底質には必ず悪影響が及ぶのではないかと。（質）	谷本 委員	水質に変化が生じる可能性はありますが、水温や濁質が主な懸案項目です。供用時はウヴァツ川には平常時相当の水量が供給され続けますので、底質の環境基準が設定されている項目の濃度が上昇する懸案は特にないと考えております。 なお、本スコーピングでは底質は汚染項目の区分で考えていますが底質の粒度組成は影響を受けることが否定しきれませんので、下流域の生物調査を通じて影響を把握します。
26.	5-5	表 5-2 の水質について、供用時はラドイニヤダム湖の水がウヴァツ川に放流されるため、ラドイニヤダム湖	鎌田	ラドイニヤダム湖の水は既存のビストリツァ水力発電所で使用されており、事業者である EPS により四半期調査が実施されています。こ

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		の水質についても調査に含めるか、既存の調査結果を引用すべきと考えます。（コ）	委員	の結果は表 2-2 に示しております。有機物汚濁も糞便性汚染も、現在のクラクダム地点より少ないことが把握できております。
27.	5-6	表 5-2 の生物多様性について、調査地点には下部調整池も確実に含まれているでしょうか。水の移動を通じて、水生生物の卵や幼生が移動する可能性があるため、水生生物については下部調整池の調査も必要だと思います（特に外来生物の移動のリスクの観点で）。（質・コ）	鎌田 委員	セルビア側で EIA 手続きを想定して現地調査が実施されていますが、下部調整池の生物調査は実施されておりません。本調査において生物調査を実施し、調査結果を DFR に記載します
28.	5-8	動植物調査について、冬季の鳥類調査については、ウヴァツ特別自然保護区の調査を参考にするため、本事業では実施しないとのことで、それは問題ないと思います。一方で、他の分類群の情報についても、保護区と事業対象地が隣接しており、陸域については生態系としても分断されていないと思われるため、保護区の調査データを参考にさせていただきたいと思います。特に移動能力の高い哺乳類などは、保護区に生息する種が対象地にも生息している可能性は高いと思います。（コ）	鎌田 委員	ご指摘のとおり、既存の保護区の調査結果を活用することとし、本業務で実施する調査だけでは把握しきれない重要種の存在を極力見落とすことがないように進めていきます。
29.	表 5-1 ス コ ー ピ ン グ マ ト リ ク ス の 社 会 環 境	雇用や生計 手段等の地域経済では「供用時：・クラクダム湖湛水後、クラク遺跡及びダム湖周辺の自然景観は新たな観光資源として地域経済に貢献することが期待される。」とあるがそのようなケースは近隣諸国にあるのか？（質）	東 委員	近隣諸国のケースではありませんが、対象地上流のダム群周辺はのどかな自然景観を楽しみに人々が訪れる地域であり、クラクダム湖周辺も同様の効果が期待されています。
30.	土 地 利 用 や 地 域 資 源 利用	「工事前・工事中：・農地や森林からダム湖への転換により、土地利用の変化が予想される。供用時：・土地利用の変更や地域資源の利用は新たに生じないため、特に負の影響は想定されない。」とあるが水没後の植生の変化等々への思慮が浅い。一度替えてしまった植生はもとに戻すのは時間がかかる（質）	東 委員	水没により生じる植生の変化については工事中の影響として検討します。近隣地区のダム建設事業の教訓をヒアリング等により調査し、本事業による影響評価・緩和策に反映します。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
31.	5-2 調査 内容及 び方法 と表 5-2 ベース ライン の調査 項目・調 査手法 整理表	BBC の最近の記事を見ると SNS での呼びかけに呼応した大規模デモがセルビア首都で見られた。現在の矛先は中国であるが当該案件によって我が国に向かう可能性もある所、調査内容にはスマホの所持や SNS の利用状況を高齢者に向けても聞いた方がよいと史料。 https://www.bbc.com/news/articles/cx2g8v32q30o （質）	東 委員	ご懸念の趣旨については理解いたしますが、スマートフォンや SNS 等の情報媒体に関わらず、被影響住民を含めた現地ステークホルダーからの社会的合意を確認する事が、本事業を進めるにあたっての重要なポイントと認識しております。本事業では他案件と同様に住民説明会や FGD 等で情報を適切に開示しつつ、実施機関と現地ステークホルダーの意味ある対話の実現を促していきたいと考えておりますが、これら住民説明会の周知等を行うにあたって、現地ステークホルダーにとって最も利便性が高い媒体（他案件では新聞広告やラジオ放送が多いですが SNS の活用も検討したいと思います。）を調査・選定の上で、実施機関に提言していきたいと考えております。
【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）				
32.	2-8~11 表 2-3~ 4 5-5~6、 表 5-2	土壌では、「地点 1 の 0-3m のサンプルで銅、クロム、コバルト、ニッケルが MDK1(最大許容値)を超えた。」とありますが、表 2-3 や表 2-4 の水質ベースライン調査結果から、銅とクロムは調査されていますが、コバルトとニッケルは調査されていません。表 5-2 において調査対象ではないようですが、底質との関係で建設後の水質への影響も懸念されるので、これらも今後調査したほうが良いと考えます。（コ）	山岡 委員	ニッケルとコバルトについてはセルビア国で環境基準が設定されていないため測定対象とならなかったものと考えられます。 Uvac 川の下流での調査を環境保護省が実施していますが、それによるとニッケルについては日本国の水道水質基準（0.02mg/L）に対して 2 年間の平均で 0.006 mg/L であり、個別の値でも超過しておりません。コバルトは日本・WHO・EPA で飲料水の基準は設定されていませんが、例えばドイツで設定されている飲料水配管システム中の金属に対するガイドライン値（0.01 mg/L）に対して 2 年間で定量下限を超えたのは 1 回で、最大 0.005 mg/L でした。リム川でも同様の結果です。既存の土壌・底質条件で水質には悪影響が及んでいないことから、これらの項目に悪影響を及ぼす可能性はさほど高くないと考えます。 確実に影響がないと言えない状況のため、セルビア側にモニタリング項目に含めることを推奨することとします。
33.	2- 11~14、 表 2-5~8	下記の注の意味がよく分かりませんので補足説明をお願いします。「注：基準値は年度含有量や有機物含有量に応じて補正されるため、検体ごとに値が異なっている。」（質）	山岡 委員	誤植がありました。正しくは「注：基準値は粘土含有量や有機物含有量に応じて補正されるため、検体ごとに値が異なっている。」です。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
34.	2-11~14、 表 2-5~8 3-14~16 表 3-15	「クロム、カドミウム及び亜鉛は目標値（MDK1）の超過が確認された。銅は制限値（MDK2）を超えた。ニッケル（Ni）は修復基準値（MDK4）を超えた。」とありますが、本事業では具体的に MDK1~MDK4 のどれを基準として管理するのでしょうか？（質）	山岡 委員	セルビアの底質の基準は底質そのものの浄化や自然回復を目的とした基準ではなく、浚渫された土砂が周辺環境に影響を及ぼさないようにするための基準となっています。MDK2 を超える底質を浚渫した場合は、浚渫土砂の処分先や管理方法に制限が生じますので、本事業では MDK2 が管理基準になると考えます。
35.	2-20~21、 表 2 - 12~14 3-33	ベースライン調査で確認された重要種は表 2-12~14 に示されており、鳥類に貴重種が多いが、これらの保護と繁殖支援をしますか。ハゲワシ（特にシロエリハゲワシ）は、保護と繁殖支援されているようです。例えば、営巣時期の工事中断などの対策は提案しますか？（質）	山岡 委員	確認された重要種への影響や緩和策を検討していきます。伐採対象範囲内で営巣木が確認された場合には移設等の提案をする予定です。ステークホルダー協議で関係機関から緩和策の必要性が指摘された場合には事業者と対応について検討します。セルビア国の EIA の審査段階で環境保護省から指摘を受けた場合も同様です。
36.	2-14~15、 2-18~24 表 2 - 12~14 5-3、 表 5-1	クラクダムサイト地点の平常時の流量は 350 L/s のため、クラクダム建設後は、下流側の環境を維持するために 350 L/s がラドイニャダムからパイプライン経由でクラクダム堤体直下に放流する計画となっています。放流量 350 L/s と魚類など生態系から求められる維持管理流量との関係は検討されますか。表 2-12~14 では当該地域には魚類や両性類、無脊椎動物など重要種が多いことが示されています。（質）	山岡 委員	クラクダム下流の動植物調査を実施し、確認された重要種に対して 350L/s という一定流量が悪影響を及ぼさないかについての検討を行います。
37.	5-1~3 表 5-1	底質で「ニッケルが土壌中に高濃度で存在している可能性がある」は供用時では底質に関連する悪影響を想定していませんし、また水質や水利用では底質成分の影響を考慮していません。底質で濃度の高いニッケルや銅、クロム、コバルトが、湛水後の貯水池や住民による水利用の水質への影響を調べる必要はありませんか。（質）	山岡 委員	現状の土壌・底質条件で水質の金属濃度が低いことから、大きな懸念は無いと考えています。しかしながら、確実に影響がないと言えない状況のため、セルビア側にモニタリング項目に含めることを推奨することとします。
38.	2-15	「クラクダムから下流の水流について、通常時はクラクダム貯水池内の水（リム川から導水された水）がウヴァツ川へ放流されることはない」とありますが、大雨発生時などの非常時においては、クラクダムからウヴァツ川への直接放流の可能性もありますでしょう	鎌田 委員	大雨発生時にはクラクダム堤体から越流させる構造となっています。その他の非常時は、ダム堤体から放流する一般的な対応ではなく、敢えて水路系にあるサイフォンから水を抜く構造となっております。放流先はルトシュカ川で、放流された水はポトペチダム（下部調整池）に戻ります。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		か。（質）		
39.	2-19	動植物のベースライン調査について、ダムサイト建設予定地、水路トンネル、発電所、アクセス道路周辺で実施したとありますが、他の項目同様に調査地点を示すことは難しいでしょうか。また、表 2-14 に「場所」の列を追加して、確認された場所にチェックを入れるなどし、どこで確認されたかが分かると良いと思います。 上記について、ベースライン調査では対応が難しい場合も、本調査では、どこでどの種が確認されたかが重要な情報になると思いますので（特に絶滅危惧種）、ご対応をお願いします。（コ）	鎌田 委員	本業務で実施する現地調査は重要種の確認位置を記録します。既にセルビアで実施された調査分については記録状況を確認します。DFR では重要種がどの場所で見つかったかが分かるように整理します。
40.	2-23	図 2-13 の凡例の「農地及び自然植生」とは「耕作地中心」ほど積極的に農地利用されていない土地でしょうか。セルビア国提供にどのように表現されているかにもよりますが、「自然植生」という表現は、人の手の入っていない原生的な場所であると誤解を招くかもしれません。（質・コ）	鎌田 委員	セルビア側に確認し、DFR では適切な表現に修正します。
41.		本事業の枠を超えてしまうかもしれませんが、環境への影響を考えると、生活排水の影響をより受けているリム川の水がウヴァツ貯水池に移動するため（通常時はウヴァツ川へ放流はないとのことですが）、リム川の水質改善の対策も今後検討していく必要があると思います。（コ）	鎌田 委員	ご指摘のとおり、リム川の水質がクラクダム貯水池に与える影響については、環境保全の観点から重要な課題であると認識しております。本事業の直接的なスコープにはリム川流域の水質改善対策は含まれておりませんが、事業に伴う水質モニタリングを提案する予定です。その結果が公表され、透明性をもって共有されることで、流域全体の水環境への関心が高まり、将来的にリム川の水質改善の必要性についても相手国側の理解を促すきっかけになると考えております。 そのような意義を踏まえ、モニタリング結果の活用についても、相手国側に丁寧働きかけてまいりたいと考えております。
42.	3-2 水利用	「供用時：・クラクダム湖や地下構造物の存在により地下水位が変化し、地域住民が利用する井戸や湧水の水量減少といった影響を及ぼす可能性がある。」本件	東 委員	供用時に、クラクダムは調整池ができることから現在より地下水位が低くなることはありません。また、地下導水路は通常満水状態となり地下水位に与える影響は微小と想定します。一方、地下発電所や周辺トン

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		は京都市の新幹線延伸による地下水枯渇が議論されるような水準なのか？現地報道や SNS での反応は？（質）		ネルでは、空洞・トンネル内に大量の湧水が発生した場合には地下水位に影響が出ることがあります。現状ではそのような大量出水の発生を想定していませんが、井戸等の地下水利用に大きな影響が生じる懸念のある箇所は工事前に地下水位を観測するとともに、工事中のモニタリングで懸念される事態が生じた場合には、地形地質や地下水位の状況に応じた適切な対策や緩和策を講じることになります。
43.	5-2 と 2-12	底質において「工事中：・現状、ニッケルが底質中に高濃度で存在している可能性がある。掘削土が不適切に扱われた場合は、周辺環境を悪化させることが懸念される。」とあり他の 2-1-5 においてもニッケルの存在が確認されているがそれらの資源採取が今後優先されることはないのか？（質）	東 委員	プロジェクト実施場所は鉱山ではなく、空間計画上も揚水発電を実施することを行政が決定していますので、資源採取が優先される可能性は考えにくい状況です。
【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）				
44.	WG 配 布資料 2.2.4 土 地 利 用 （ P2- 23） 2.3.3 用 地取得・ 住 民 移 転（P2- 28）	土地利用（農地、森林、牧草地）から察するに調整池のため住民移転が発生する世帯（17 世帯 25 名）の職業は農業、林業、牧畜業かと思われますが、水没する農地、森林、牧草地の代替地の手配の可否（広大な農地、森林、牧草地の代替地のあっせんは現実的に難しいのではないのでしょうか）？ その場合、別の生計回復の手段は現時点で何が考えられるのか（とくに高齢者の場合、農業、林業、牧畜業以外の新たな生計手段を講じるのは難しいのではないのでしょうか）？（質・コ）	小椋 委員	土地収用法に基づき、移転住民が農地等の代替地を希望したものの、その手配ができない場合には、金銭補償となります。実施機関の調査によれば、移転住民及び周辺住民 25 世帯のうち 6 割が 5ha 以上の土地を有していると報告されており、ご指摘の通り、同等の代替地提供は現実的には難しい可能性があります。 現時点で考える生計回復支援として、実施機関による雇用機会の提供や自治体等と連携した職業訓練の実施などが考えられますが、特に高齢者に対しては社会保障制度や生活状況を調査すると共に、フォーカスグループディスカッション（FGD）にてニーズを確認し、支援策について検討します。
45.	WG 配 布 資 料 1.4.3 水 路（P1- 5）3.4.2 用 地 取	① 二つの調整池をつなぐ水路は地下構造ですか？ ② 地下構造の場合、その深度は？ ③ その他の水路の構造は？例えば、放水路は開削構造ですか？ ④ 水路（地上・地下）の ROW は、民有地を通りますか？	小椋 委員	①基本的にはトンネルと圧力鋼管です。中間部にサイフォン構造がありますが、これには埋設式鋼管を採用しています。また、上部調圧水槽下流部には一部露出式圧力鋼管があります。 ②水路縦断面図に示される通り、トンネル地山の被りは十分な深度をもって設計されています。トンネル被りが薄くなるトンネル坑口部は、コンクリート巻厚を厚くするなどの対策を取っています。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
	得・住民 移 転 (4) 地 役 権 の 設 定（P3- 23）	⑤ 地下構造の場合、日本の大深度地下法*に相当する法制度はありますか？ *40m 以深の空間を大深度地下として所有権は及ばないとする法律。（質）		③地下式発電所としていますので、必然的に放水路(放流庭/Tailrace)もトンネル構造となっています。また、放水口は Potpec 調整池に直結しています。 ④水路（地上・地下）の ROW は民有地を通過する予定です。地表部に影響が及ぶ区間（サイフォンエリアなど）は、用地取得対象となっています。 ⑤大深度地下に関するセルビア国の法律に関しては、現地で傭人雇用している技術者を通じて、土木関係者だけでなく法律関係の方々にもヒアリングして頂きました。その結果として、日本の大深度地下法に類似する法律は存在しないとの報告を受けております。
46.	WG 配 布 資 料 1.4.5 送 電 線 (P1-7) 3.4.2 用 地取得・ 住 民 移 転 (4) 地 役 権 の 設 定 (P3- 23)	① 送電線の ROW が通過する箇所に民有地はありますか？ ② 送電線の敷設後、従前の土地所有者や土地の使用人は、同 ROW 下の土地は使用できますか？ （質）	小椋 委員	①送電線 ROW は民有地を通過する予定です。 ②送電線建設では、土地の所有権を変更することなく地役権を取得して利用することが可能で（計画・建設法に基づく）、ROW の土地は送電線敷設後も所有者が利用できます。なお、地役権設定に伴う補償は土地収用法に基づき実施されますが、その補償水準については国際水準と乖離が無いか確認し、DFR にて記載します。
47.	WG 配 布 資 料 1.4.6 ア ク セ ス 道 路 (P1-7) 3.4.2 用 地取得・	アクセス道路の ROW が通過する箇所に民有地はありますか？（質）	小椋 委員	アクセス道路の ROW は民有地を通過する予定です。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
	住 民 移 転（P3- 20）			
48.	WG 配 布 資 料 3.5.2 用 地取得・ 住 民 移 転 に 係 る JICA 環 境 ガ イ ド ラ イ ン と セ ル ビ ア 国 の 比 較 と 対 応 （ P3- 29）	セルビア国の法制度には、生計回復を規定する法制度がないということですが、ダム事業においては、金銭補償に加えて、PAPs の生活再建のみならず、水没するコミュニティ全体の再建策が大事です。 過去、日本ではダム事業で多くの訴訟が提起され、その中には国内事業のみならず、コトパンジャン・ダム（インドネシア国）のように ODA による海外の事業でも訴訟が日本において提起され、その多くが正当な補償と生計回復を求めるものです。 過去の裁判等も背景に、日本では、「水源地域対策特別措置法」が施行され、今日に至っています。この法制度では、観光や生活再建の専門家を水没地域に派遣し、指導助言するアドバイザー派遣制度があります。現地の NGO とも協働して、日本の援助ならではのダム事業にさせていただくことを願うものです。 （参考）「水源地域対策特別措置法」 ダムによる水没等で移転等の不利益を蒙る水源住民の生活再建を支援する事による生活安定・福祉向上、移転に伴い過疎等の問題が発生する地域・地方自治体に対して計画的な産業基盤整備を行う事により水源地域・住民の一方的な不利益や負担を軽減し、地域の活性化を図る事に関する法律。（コ）	小椋 委員	いただいたコメントを踏まえ、被影響住民のみならず、コミュニティへの影響緩和や活性化も図れるよう、現地自治体や NGO 等との協働も念頭に、実施機関と生計回復支援策について検討します。生計回復支援策の検討に当たっては、パブリックコンサルテーションや FGD によりニーズを把握する予定です。
49.	2-32	グラド・クラク遺跡について、現在この遺跡を観光資源として収入を得ている住民はいるでしょうか。貯水池ができ島状になることで、審美的な価値は増すと思いますが、アクセスが出来なくなると、こういった住民にとって問題になる可能性があるため、現状の把握	鎌田 委員	実施機関によれば、現在この遺跡を観光資源として収入を得ている住民はおらず、湛水後は遺跡見学というよりは、湖上に島が浮かぶ景観が観光資源になると地元では考えられているとのことですが、ステークホルダー協議や社会経済調査等にて現地住民・自治体意見も確認するようにいたします。島へのアクセスや一般公開についても同様に確認

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		と今後の対応（アクセス船の配置など）について検討が必要だと思えます。（質・コ）		し実施機関と検討の上、DFR にて記載します。
50.	2-28	表 2-18 クラクダム湖以外にも私有地の用地取得が予定されていますが、これらの土地には農地など所有者が生計のために利用している土地も含まれるでしょうか。もし含まれる場合は、クラクダム湖に水没するエリアと同様に補償を行っていくということで間違いないでしょうか。（質）	鎌田 委員	クラクダム湖以外の土地にも生計利用されている農地などが含まれます（サイフォンエリアなど）。これらの土地もクラクダム湖エリア同様に補償を行っていく方針です。なお、送電線エリアは地役権を設定し補償を行いますが、建設後も農地等として利用可能です。
51.	2.3.8 文 化 遺 産	「ウヴァツ川左岸にクラク遺跡（グラド・クラク）が存在する。この遺跡は突出した石灰岩丘上にある中世の要塞で城壁と墓地がある。クラク遺跡は標高 844m に位置しているため、水没せずに調整池内で島状になる予定であり、クラクダム湖と併せて自然景観を活かした観光資源化が想定されている。」とあるが島状になったら船で観光することになるが原資はどこから？（質）	東 委員	本遺跡は見た目にも遺跡としてわかりづらく、現時点で見学は自由に行える状態です。実施機関によれば、人々が訪れる観光地とはなっていないと聞いております。湛水後は遺跡見学というよりは、湖上に島が浮かぶ景観が観光資源になると地元では考えられているとのことです。ステークホルダー協議や社会経済調査等にて現地住民・自治体意見も確認するようにいたします。島へのアクセスや一般公開についても同様に確認し実施機関と検討の上、DFR にて記載します。
52.	2.3.9 少 数 民 族・先住 民族	「プロジェクト対象地のある3地方自治体のうち最も南に位置するプリエポリエでは、ボシュニャック人とムスリム人を合わせると約 46%となり、セルビア人に迫る 割合となっている。」とあるがモスレムとセルビア正教との対立はないのか？（質）	東 委員	プリエポリエは送電線エリアのみが該当します。実施機関によれば、事業対象地周辺は殆どセルビア人であると聞いており、宗教的対立の懸念は非常に低いと考えられます。
53.	2.3.2 人 口	高齢化が進む地域であるが、他国の立ち退き案件を見ると高齢者ほどその土地への執着が強いのではないのか？（質）	東 委員	高齢世帯の住民移転については住民説明会や FGD 等を通じて事業の必要性を継続的に説明しご理解いただくよう進めていきたいと考えております。また、社会保障制度や生活状況を調査すると共に、FGD にてニーズを確認し、支援策について検討します。
54.	2.3.3 用 地 取 得・住民 移転	表 3-21 JICA 環境社会配慮ガイドラインと当該国 EIA 制度等の比較・整理表には「(1) EIA 法にて非自発的住民移転及び生計手段の喪失の回避については規定されていない。」とあるが、それでも補償は行うとは 3-22 に「補償価格の査定は税務局が市場価格を評価し、収用者から所有者に対して補償案が通知され協議が	東 委員	同国の EIA 法上で自発的住民移転や生計手段の喪失回避について規定されていませんが、用地取得については土地収用法に基づき補償手続きが実施されます。ブドウ園・果樹園や森林などの特殊資産に係る評価も土地収用法に基づく手続きであり、他事業においても実施されている手続きであることから、十分に信頼できる数字があると理解しております。具体的には RAP にて調査する予定です。

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
		進められるが、地方自治体は補償額を直接決定する権限を持っておらず、その役割は調整や監督に限定される。ブドウ園・果樹園や森林などの特殊資産については不動産鑑定士が評価する。」とある。同国内での支払い実績は信頼できる数字はあるのか？（質）		
【ステークホルダー協議・情報公開】				
55.	WG 配布資料 3.5.1EIA 制度に係る JICA 環境 ガイドライン とセルビア 国法制度の 比較と対応 （P3-26） 第7章事業 準備調査 スケジュール （P7-1）	① ギャップ分析では、「生計回復支援策について検討する。」とありますが、「誰」が、「どのように」検討して、セルビア国の実施機関に生計回復策の実施を促しますか？ ② ステークホルダー協議において、移転対象住民から生計回復について問われた場合、「誰」が主体的に回答しますか？ ③ セルビア国に生計回復が制度としてなくても、日本側は生計回復の実施をある程度の強制力をもって実施機関側に働きかけることは可能ですか？ （質）	小椋 委員	① 実施機関では 2016 年に EBRD セーフガードポリシーに基づく住民移転フレームワークを作成しており、この中で「被影響住民の生計及び生活水準は、可能な限り短期間で、プロジェクト実施前の水準まで少なくとも回復、または改善されるものとする」としております。実施機関へのヒアリングにて、当該フレームワークが本事業でも適用となる旨確認し、JICA GL においてもその検討・実施が必要であることを認識いただいております。本準備調査では RAP の策定を通じ、実施機関による生計回復支援策の検討を支援します。 ② 環境社会配慮ガイドライン（2022 年 1 月）の第 1.5 条「JICA の責務」の定める通り、JICA は、協力事業について相手国等に対して適切な環境社会配慮の実施を促すとともに環境社会配慮の支援と確認を行う立場ですが、環境社会配慮の主体は相手国等ですので、ステークホルダー協議において実施機関が主体的に回答する予定です。 ③ 上述②のとおり、JICA は、セルビア側による RAP 等の環境社会配慮（必要に応じて生計回復支援含む）の計画策定を支援し、助言委員会に予めご説明させて頂く環境レビュー方針に沿って、それら相手国等の計画を確認する事でご指摘の働きかけを行う想定です。なお、制度としてはありませんが、本事業での生計回復支援の必要性について実施機関も認識済みであり、他事業での実施経験もあると聞いております。
56.	第 6 章 現地ス テーク	RAP・EIA 調査も同様に SNS とスマホの利用状況を精査する必要があるだろう。X かその他か？（コ）	東 委員	一般的に、昨今の SNS の影響力は大きいと考えられます。本事業に係る情報公開については、住民説明会や FGD 等での情報開示に加えて、SNS やインターネットによる情報発信についても実施機関と検討した

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
	ホルダーとの協議			と思います。
57.	表 6-3 FGD の 概要	これも SNS を使用した調査法も入れた方がよい。セルビアでは多用されてるのはテレグラムですか？（コ）	東 委員	現時点では直接的に影響を受ける住民とのコミュニケーションを重視し、FGD によるニーズ調査等を予定しております。他情報発信については、No,56 をご参考ください。
58.	1-4p.	1. 4.2 ポトペチダム（既設）・調整池の「ビストリツァ揚水計画では、……、事業に伴う改変を削減している。」とあるが、この削減しているとは、どのような意味/内容なのか。計画ということか。（質）	谷本 委員	発電所の建設の建設工事に伴って地形等の改変が生じますが、ビストリツァ揚水計画では揚水発電所に必要となる 2 つの調整池のうちの一つとして既設調整池を利用する計画となっているため、調整池 1 つ分の改変が不要という意味合いで、改変を削減しているという表現で使いました。
59.	1-1	国家エネルギー・気候計画（Integrated National Energy and Climate Plan）は 2024 年 7 月に採択済みですので、事実確認後に「策定を進めており」の表現を修正した方が良いかと思います。（コ）	鎌田 委員	ご指摘の通り、2024 年 7 月に採択済みであること、確認致しましたので、表現を修正致します。
60.	1-9	1.5.3 のタイトルを「セルビア送電会社」に修正（コ）	鎌田 委員	修正します。
61.	2-14 など	Error! Reference source not found.の修正をお願いします。（コ）	鎌田 委員	PDF 化した際に当該表示が出てしまったようです。以下に正しい表記を記載いたします。 p 2-14 : 「これらの保護区のカテゴリは表 2-9、土地所有者別の面積の内訳は表 2-10、保護レベル別の面積の内訳は表 2-11 に示すとおりである。これらの保護区の周辺へのバッファゾーンは設定されていない。事業地との位置関係は図 2-9、図 2-10 及び図 2-11 に示すとおりである。」 p 2-17: 「ウヴァツ-ミレシェフカの位置は図 2-12 に示すとおりであり、最も近接するところで 400m 離れている。」 p 2-18 : 「実施機関により実施された文献調査において確認されている重要種は表 2-12 に示すとおりである。」 p 2-20: 「調査期間の詳細は表 2-13 に示すとおりである。」 p 2-23: 「クラク貯水池及びその周辺の土地利用は図 2-13 に示すとおり

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回 答
				である。」 p 3-2:「環境影響評価法、用地収用法について後述「 <u>3.4 セルビア国の法制度に基づく事業実施に必要な承認</u> 」にて詳述する。」 p 4-3:「上部ダム調整池の位置については、 <u>図 4-1</u> に示すように掘込式調整池案を含む 4 つの代替案を策定し、比較検討を行った。」 p 4-4:「代替案 1 から 4 の内容および代替案検討結果は、 <u>表 4-2</u> に記載の通りである。」
62.	2-14 そ の 他 多数	Error! Reference source not found.、が多すぎる。(コ)	東 委員	No.61 に回答
63.	2-19	表 2-12 の <i>Lepus europaeus</i> 以下は哺乳類であるため、「哺乳類」と追記ください。(コ)	鎌田 委員	分類の記載が漏れておりました。ご指摘ありがとうございます。DFR 作成時に注意します。
64.	3-1 環 境 社 会 配 慮 関 係法令 そ の 他 多数	3-1 から 19 までは冗長なので Apeendicies に入れているは如何？冗長で本論での必要性が低い表は巻末資料にまとめてください。(コ)	東 委員	DFR では、参考資料は Appendix として巻末に入れるなど、分かりやすい報告書の作成に留意します。