

タンザニア国ムトワラ  
火力発電所及び送電線建設事業  
(協力準備調査 (有償))  
スコーピング案

日時 2018年4月6日(金) 14:03~17:18

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 行動生態計測分野 助教

加藤 久美 和歌山大学 観光学部／国際観光学研究センター 教授・センター長

久保田 利恵子 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 高度技能専門員

田辺 有輝 「環境・持続社会」研究センター（JACSES）持続可能な開発と援助プログラム プログラムコーディネーター

日比 保史 一般社団法人 コンサベーション・インターナショナル・ジャパン 代表理事

### JICA

#### <事業主管部>

荒木 康充 アフリカ部アフリカ第二課 課長

浅野 誠三郎 アフリカ部アフリカ第二課

小部 宣行 アフリカ部アフリカ第二課

#### <事務局>

永井 進介 審査部 環境社会配慮審査課 課長

竹田 進吾 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>

佐田 哲朗 株式会社ニュージェック

岸田 匡 イー・アール・エム日本株式会社

タンザニア国ムトワラ火力発電所及び送電線建設事業  
(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. タンザニア南部地域での事業実施の妥当性について**

助言委員より主な需要地であるダルエスサラーム近郊ではなく、タンザニア南部のムトワラ地域で本事業を実施しなければならない必要性について説明が求められた。これに対し、JICA より以下のとおり説明した。

タンザニア政府の電力システムマスタープラン 2016 (PSMP2016) では、二酸化炭素排出量等、環境社会配慮への影響も含めた検討を行い 2040 年に向けた電源開発計画を策定している。また、電力需要が急増する中、短期的に需給バランスのギャップを埋めるため、発電能力の高い電源の整備が急務とされ、石炭や従来のガス発電と比較し環境への影響が低減される高効率発電のガスコンバインドサイクル発電が有望とされている。サイトは既設のパイプライン沿線の沿岸地域 (ムクランガ、キルワ、リンディ、ムトワラ) にて海に近接し海水冷却が可能な場所が望ましいとされている。PSMP2016 では、ダルエスサラームから沿岸地域を通りムトワラ、更にはモザンビークに達する基幹送電線の整備も計画されている。

上記、候補のうちダルエスサラームに近いムクランガ地域は、リゾート等の開発が進んでいることに加え、TANESCO から提案された利用可能な土地は海から遠く、国道や敷設が予定される基幹送電線からも 40-45km と遠く、海水冷却が必要な発電所建設地としては不適であった。さらに南に位置するキルワ地域でも海沿いの用地取得はラムサール条約登録地があり難しく、適切なサイト候補は提案されなかった。リンディ、ムトワラ地域のサイト候補地の多くは、マングローブが密生する遠浅の海岸が多く海水冷却が困難であるが、一定の水深が確保できるムトワラ地域の 2 地点 (キシワ、ミキンダニ) でポテンシャルが見込まれたため、比較検討を行った。

また、本事業は、需給バランスが逼迫するダルエスサラームへ電力を供給しつつ、中期的には今後開発が進むリンディ、ムトワラ地域への電力供給を担い、中長期的には既にタンザニア政府が MOU を締結しているモザンビーク北部への売電を担うことが期待されている。リンディ、ムトワラ地域では、現在の調査でも将来需要に関する情報収集・確認を進めており、PSMP2016 策定時には検討されなかった LNG 拠点の開発等の事業の実現に向けた動きも確認されているため、電力需給の詳細を DFR までにまとめる予定である。なお、ダルエスサラームへの電力供給では、送電ロスが想定されるものの、高圧で送電されるためロスは限定的であり、海水冷却による発電効率の空気冷却と比較した場合の改善率によって送電ロスをカバーできることは確認済みである。

これらに対して、助言委員より、ダルエスサラーム近郊の沿岸部における有望なサイトの有無、南部地域の将来需要を再確認し、DFR に記載するようコメントがあった。

以 上

タンザニア国ムトワラ火力発電所及び送電線建設事業  
(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
<b>【全体事項】</b>				
1.	2	将来のピーク電力需要が1930MW~2190MWとのことだが、この予測は何年か？(質)	田辺 委員	タンザニア政府エネルギー省の電力マスタープラン Power System Master Plan 2016 Update(PSMP2016)において、2019年のピーク需要が1930MW、2020年のピーク需要が2190MW(各ベースケース)と予測されています(2.8 Annual power demand forecast, pp.15, Table 2-17)。DFRではこの説明を追記します。
2.	2	上記の予測年までに運転開始が見込まれる他の発電案件と規模を教えてください。(質)	田辺 委員	<p>計画上では2020年に運転が計画されている他の主な電源として、ガス火力の Somanga Fungu1 および2 (210MW+110MW)、Somanga(PPP)=300MW、Somanga(TANESCO)=240MW があり、大規模水力の Stiegler's Gorge フェーズ1(のうち最初の1ユニット)=262MW 他20~50MWの中小規模の水力発電所が数か所あります。これらの他にもガス火力である KinyereziIII (フェーズ1:300MW、フェーズ2:150MW) および KinyereziIV(330MW)が2021年に計画されていますが、これらのガス火力の開発計画のうち現時点で資金の目途が付いているものはなく、計画通りの運転となるかどうかは不透明な状況です。</p> <p>大型水力である Stiegler' tiegler についても、昨年10月に決まる設計・建設事業者の入札者決定予定がいまだに決まっておらず、計画通りに進むかどうかは不透明な状況です。</p> <p>こうしたなかで、ムトワラ発電所プロジェクトは日本の支援により確実に進められる電源計画としてタンザニアの供給力として期待されるところが大きい電源であると認識しています。</p>
3.	2	TANESCO に対しては、JBIC 及び三井住友銀行がキネレジ火力発電所(240MW)建設のための融資を行っている	田辺 委員	TANESCOは財政的に余裕がなく、低金利、返却期間が長いODAを望んでいます。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		が、本案件が民間銀行ベースで組成できない理由を教えてください。（質）		また、タンザニア全体で需給バランスはひっ迫しており、民間資金とODA資金の両方を活用した電源開発が急務となっています。そのうち、ダルエスサラームからより離隔されたムトワラでのガス複合発電所事業の実施は先例がなくより難易度が高いため、これまで2つの発電所が整備されているキネレジ等ダルエスサラームに近いガス発電所等が民間案件として検討されやすいと考えています。
4.	2	タンザニアの INDC では、BAU 比で 2030 年に 10-20% 削減とのことだが、本事業と INDC との整合性をどのように確認したのか？（質）	田辺委員	タンザニアの INDC の緩和の貢献策では、エネルギーセクターにおいてガス（自国に産出する天然ガス）の発電における利用拡大を掲げています。
5.	2	本事業がどのように INDC に整合するか（どのように貢献するか）具体的に記述してください。（質）	日比委員	タンザニアでは国際社会の支援を活用して INDC を達成することが INDC の 6 章にある INDC の実施の項目で下記の通り記載されているため、タンザニア政府自国資金のみでは達成は難しいと思われます。パリ協定第 9 条第 1 項（先進国による途上国への資金提供）、3 項（気候資金動員）の進展に左右されるところと大きいと考えます。
6.	2	2040 年までに電力エネルギーの 4 割を天然ガス由来とする計画とのことですが、INDC で温室効果ガスの排出を抑える目標値が書かれていますが達成可能ですか。（質）	石田委員	「Implementation of the identified INDCs will strongly depend on how the international community meets its commitments in terms of financial and technological support (6.Means of Implementation)」 <a href="http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php">http://unfccc.int/focus/indc_portal/items/8766.php</a>
7.	2	INDCs 上で 2030 年までに CO2 を BAU 比で 10-20%削減するとのことだが、本案件の同目標値に対する貢献を明確に記述するべきではないか？（質）	久保田委員	INDC に記載されている気候変動の緩和に貢献する策として、具体的な数値を記して削減目標に貢献すると明記するには日本とタンザニア政府間で公式なコミュニケーションが必要と認識しています。パリ協定の実施細則は 2018 年の COP24 での合意を目指して策定が進められている段階のため、協定の運用段階のルール作りの動向も踏まえて、本件をどのように整理するのかについて両国政府間での対話が求められます。なお、タンザニア政府は 2016 年 4 月 22 日にパリ協定に署名していますが、現在、批准プロセスを進めている段階です。
8.	20	UNFCCC パリ協定についても記述すること。（コ）	日比委員	DFR ではパリ協定についても記載します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
9.	2	タンザニア政府の再生可能エネルギー導入目標があれば、その内容を教えて頂きたい。（質）	田辺委員	タンザニア政府エネルギー省の電力マスタープラン Power System Master Plan 2016 Update(PSMP2016)において、2040年時点での電源構成のうち約4分の1を再生可能エネルギー（水力20%、その他再生可能エネルギー5%）とすることが目標とされています。INDCでは気候変動への適用に関する貢献策として、再生可能エネルギーの活用促進が掲げられています。
10.	3	主な電力消費地であるダルエルサラームから400km離れた同地域に発電所を建設する理由は何か？送電ロスは何の程度になるか？ムトワラからダルエルサラームまでのパイプラインが完成済みとの記載があるが、送電ロスを考慮すると同パイプラインを利用してダルエルサラーム近郊に発電所を建設したほうが効率的ではないか？（質）	田辺委員	400kVの高圧で送電するため、送電ロスは1%以下です。ダルエス近郊は海水冷却に適したサイトがなく、タービンの冷却は空冷となります。一方、ムトワラは海水冷却が可能で、空気冷却に比べ、発電効率は2%以上高く、送電線ロスを補うことが可能です。更に、ダルエスからムトワラまでの高圧送電線はタンザニアの基幹送電線に位置づけられており、将来はモザンビークの送電線と連系して電力輸出を計画しています。
11.	3	「将来的な南方沿岸部での電力需要」を考慮しての立地とあるが、現状ではダルエスサラームが需要源ではないか？送電ロスなどを考慮した場合でも適地と言えるか。（質）	日比委員	
12.	1-4	北部へのエネルギー供給パワープラントをそこからかなりの距離がある南部に形成する特定の理由は何でしょうか。（質）	石田委員	
13.	2	気候変動対策の観点から、日本にとってどのような意義があるかと考えるか。（質）	日比委員	従来のタンザニアにおけるガス火力発電所よりも高効率のガスコンバインド発電を導入することにより、GHG排出量の低減が期待できるため、JICA気候変動対策案件（緩和策）に該当します。
14.	17	夕国における保護地域を規定する法体系はどうなっているか（P.39にはMarine Parks and Reserves Actの記述はあるが）図2.3.2中に記されている保護区は、どのような法的根拠があるか。（質）	日比委員	陸上の保護区としては、野生生物保護区（Wildlife Protected Area）、国立公園、マサイ族が居住する保護区域であるNgorongoro Conservation Area（NCA）があり、いずれもMinistry of Natural Resources and Tourismが所管しています。野生生物保護区は、The Wildlife Conservation Act, 2009で規定されています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				海洋の保護区は The Marine Parks and Reserves Act, 1994 により設置されており、Ministry of Natural Resources and Tourism が所管しています。保護林 (forest reserve) は The Forest Act, 2002 において規定されており、Ministry of Natural Resources and Tourism が所管しています。図 2.3.2 の保護区は保護林になります。DFR ではこれらの公的根拠を記載します。
15.	20-21	送電線がラムサール登録地近傍を通過するとあるが、その際「the provision of this convention in as far as wise and sustainable use (持続的利用かつワイズユース) 持続的利用かつワイズユース) f this」だけでなく、「保全・再生」についても満たす必要がある旨、記述すること。(コ)	日比委員	DFR では条約に関わる記述に「保全・再生」についても記載します。
16.	85-88、および、案件概要資料の最終ページ	SC 報告書 85-88P で記述している調査を行うには雨季における調査の実施も必要ではありませんか。(質)	石田委員	対象地域は雨季と乾季の 2 シーズンに分かれるため、EIA におけるフィールドでの現場調査はこの 2 つの時期で調査します。年間を通じての状況は関係機関、地方政府の各種資料・報告書、各地域でのヒアリングにより確認済みですが、より詳細なデータは EIA を実施する中で、取得します。
17.	3、36	両ページに Sidi creek の航空写真が記載されていますが、写真下部で左右に細長く伸びた 2 本の水域は河川ですか海域ですか。(質)	石田委員	これらは河川で、季節河川です。
18.	40	ウミガメ類の発見、目撃された場所、産卵の浜（同ページの後半部の記述）というのは発電所サイト近くにもありますか。できれば、目撃された箇所を地図上で示してください。(質)	石田委員	ウミガメは湾外に生息しており、産卵場所はサイトから 30km 以上離れています。ウミガメ類が見られる場所、産卵場所を DFR に記載します。
19.	2	National Energy Policy 2015 の中でエネルギー源の多様性確保が書かれているようだが、再生可能エネルギー、グリーンエネルギー比率への言及はないのか？(質)	久保田委員	National Energy Policy 2015 では電力を含めタンザニアのエネルギーセクター全体の政策方針を示したものとなっており、エネルギー種別の比率までは示されておりません。同政策の電力に係る方針のうち発電についての方針と

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				<p>して、増加する電力需要を満たすため、エネルギー安全保障の観点から電源構成の多様化の方針を掲げています。これまで水力に大きく依存する電源構成であったため、最近では2011年に渇水により水力発電所からの供給力が大きく低下し発電出力が不安定になった経緯があります。National Energy Policy 2015での再生可能エネルギーに関する言及としては、太陽光、風力、小水力、地熱、バイオマス、バイオ燃料等の活用促進の方針を示していますが目標値はありません。個別の電源構成の比率については電力セクターの政策文書である電カマスタープラン「Power System Master Plan 2016 Update(PSMP2016)」において、2040年における電源構成で再生可能エネルギーの比率を25%（水力20%、その他の再生可能エネルギー5%）としています。</p>
20.	4	<p>発電所の耐用年数が25年と日本国内の発電施設などと比べると短い気がするが、タービンなど交換しない前提で試算した年数か？（質）</p>	久保田委員	<p>25年は経済・財務分析に使用する年数です。維持管理次第ですが、30年以上の運用も可能です。</p>
21.	4-5	<p>施設で使用する水量は日当たり300立米とのことだが、冷却用水も含めた水量か？（質）</p>	久保田委員	<p>使用水量の300m<sup>3</sup>/日は脱塩水（デミ水）、サービス水、飲料水等による使用で、タービンコンデンサー（復水器）の冷却水（海水）とは別になります。冷却用水は稼働時9立米/秒、（777,600立米/24時間）必要となります。</p>
22.	10	<p>National Energy Policy 2015の中で災害予防や対策も言及されているということだが、本案件の地震等の災害対策、災害時のエネルギー復旧計画などはあるか。（質）</p>	久保田委員	<p>都市計画であるMtwara Master Plan（2017年3月承認）によると当該地付近（サイト東側からKisiwa村エリア）は1m以下の浸水可能性地域とされていますが、発電所サイトは浸水しないよう、過去の最高潮位を考慮して計画されています。 また、EIA段階において環境社会管理計画の検討の中で考慮する予定です。これらの詳細はDFRに記載いたします。 災害時のエネルギー復旧のために電源としてディーゼル発電が、ガスタービンの横に配置される計画となっています。</p>
23.	20	<p>タンザニアは気候変動枠組み条約に参加していないのか？（質）</p>	久保田委員	<p>タンザニアはUNFCCCに1996年に批准しています。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
24.	30	風速の記載、10knot-15knot/month とあるが/hour の間違いではありませんか。（コ）	久保田委員	各月での風速という意味合いで記載しています。1knots は 1 時間に 1 海里進む速さになり、時間を含んでいます（1 ノット=約 0.514m/s）。
25.	52	現状、Mtwara 地域住民の 42%が電力使用しているとのことですが、本案件の実施により、カバー率はどれくらい上昇する見込みですか？（質）	久保田委員	本案件により供給力上は十分な供給力が提供できると考えられますが、ムトワラ地域の住民への供給のためには、同地域内での配電設備の整備・改善が必要であり本発電所事業の実施とは別にムトワラ地域での配電設備が TANESCO により整備されることで、地域内でのカバー率の改善が期待されます。 本事業では、国の逼迫した電力事業の改善が目的であり、配電網の改善は別途 TANESCO による改善が期待されます。
26.	85 No. 22	地域住民間でベネフィットの差が生じることによる格差やコンフリクトの可能性に対して、十分な対策がとられているのか。（質）	加藤委員	EIA 段階にてより具体的な検討を行い、必要と考えられる場合には EIA の環境社会管理計画（Environmental and Social Management Plan)の中で対応方針を整理します。
<b>【代替案の検討】</b>				
27.	65	ゼロオプションではTANESCO以外の電力事業者の想定がされていないが、タンザニアにおける TANESCO 以外の発電事業者の発電規模と将来の可能性について教えて頂きたい。（質）	田辺委員	TANESCO 以外では Songas, IPTL,MHL,TANWAT など 10 社が発電事業者として登録されています。発電電力量は TANESCO が 60%強を占めており、Songas が 20.4%、Symbion が 6.8%、IPL6.3%、などとなっています。そのほかレンタル電源が 3.6%、輸入 1.3%となっています（2016 年の EWURA アニュアルレポートより）。 また、電力マスタープランでは、独立系発電事業者（IPP）の導入は推奨されているものの、開発途上国の成長途上の電力部門に早期に IPP を推進することは、国民への公共サービス効率性や改善の代わりに不完全な競争市場を引き起こすことが多いとされ、電力料金を制御し価格交渉力を持つために TANESCO 自社で一定割合の発電施設を持つべきとされています。
28.	67	Mikindani サイトはマスタープランで住宅地域に指定されているとの記載があるが、そのような上位のゾーニング計画と矛盾する土地は、代替案選定の妥当性を欠いて	田辺委員	本協力調査ではムトワラの複数サイトから選定したが、遠浅でマングローブに囲われた候補地が多く、海水冷却の適用可能性が見込める 2 箇所において比較検討を行いました。なお、マスタープランでの住宅ゾーンは 2017 年 3 月

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		いるのではないかと。また、協力準備調査では通常、3つのサイト案が検討されていることが多いが、本案件のサイト選定では2案しか示されていないのはなぜか？（質）		時点のムトワラ MP で確定したものであり比較検討サイト選定時に TANESCO、ムトワラ州政府等から排除されなかったこと、地形や海象条件から他に有力な候補となるサイトがなかったため、同住宅ゾーンを含むサイトが比較検討の対象に選定されました。
29.	67	調査段階では、3つのサイト案が検討されていることが多いように思うが、本案件のサイト選定では2案のみなのはなぜですか？（質）	久保田委員	
30.	67	Kisiwa サイトが150haなのに、Mikindani サイトが12.5haと10倍以上の開きがあるのはなぜか？（質）	田辺委員	Kisiwa サイトは TANESCO で将来の他施設の整備等に備えて150haの土地が候補として検討されています。本事業において必要となる取得対象は候補地150haのうち発電所・変電所（約10ha）および送電線整備に必要となる限定的な部分です。
31.	78	発電方法の代替案は検討されたか？タンザニアにおける太陽光発電・風力発電とのコスト比較について、教えてください。（質）	田辺委員	<p>本協力準備調査が対象としている案件は、上位計画であるエネルギー省の「電力マスタープラン Power System Master Plan 2016 Update(PSMP2016)」において検討された電源開発計画を受けたものとなります。そのため、発電方法の代替案（国レベルでの電源構成の検討）そのものはマスタープラン段階で行われております。再生可能エネルギーの発電コストもこのなかで検討されています。各コストは以下の通りです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電： <ul style="list-style-type: none"> <li>建設 USD1,200/kW</li> <li>運用時 USD24.69\$/kW-Month</li> </ul> </li> <li>・風力発電： <ul style="list-style-type: none"> <li>建設 USD1,571/kW</li> <li>運用時 USD39.55\$/kW-Month</li> </ul> </li> <li>・ガスコンバインドサイクル： <ul style="list-style-type: none"> <li>建設 USD900/kW</li> <li>運用時 USD1.65/kW-Month+USD4.00/MWh（月30日間、24時間稼働させた場合：USD4.53/kW-Month）</li> </ul> </li> </ul>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
32.	8、69、77	図 2.3.2/図 6.2.12 において、Kitumbini 南東でパイプラインが保護区を通過しているように読み取れるが、その理解で正しいか？（P.69 では、いずれの代替案でも保護区通過はないとあるが。）（質）	日比委員	Kitumbini 南東のガスパイプラインは新設ではなく、現在稼働中の既設の幹線ガスパイプラインで、ムトワラからダルエスサラームの沿岸域に供給するためのものになります。本案件の送電線は保護区を避けるように計画しています。
33.	69	表 6.2.3 では、いずれの代替案においても環境影響については、保護区の有無のみが評価対象となっているが、それ以外の環境影響はどうか？（質）	日比委員	BVS01 から Kisiwa サイトまでのルートの周辺の土地利用は主に農地、セメント会社の Dangote 社の石灰岩の採取エリア、居住地（村落）になります。人間の社会活動が行われているエリアで、植生は基本的にはまばらな低木で構成される 2 次植生で農地との混合エリアになります。そのため、ガスパイプライン付近は環境影響は限定的ですが、EIA で詳細に調査し、結果を DFR にて記載します。
34.	68	資料 20 ページに記述されているように同国では密猟（または違法採取）が問題のようですが、アクセス道路を新設（あるいは既存道路の改修）することにより、より密猟の機会を増やすことになりませんか？（質）	石田委員	68 ページに記載のエリアは住民による農耕、セメント会社による石灰岩の採取といった土地利用が主なもののため、野生生物の生息場所ではないエリアになり、密猟の機会増加にはつながらないと考えられます。
35.	68	Fig.6.2.2 ルート 1、ルート 2、海岸線で囲まれたこの緑色の地区の土地利用について教えてください。（質）	石田委員	このエリアの土地利用は耕作地（cultivated land）と耕作地の外側の海岸線沿いにマングローブ林になります。
36.	49	Mtwara 地域では海水の蒸発による塩の生産も行われているようだが、このような地域ではタービン等の塩害が予想されるのでは。これに対する検討があったか。また塩害予防について何か対策はあるか？（質・コ）	久保田委員	発電所のガスタービンについては、吸気フィルターで塩分等の不純物を除去します。塩害を受けやすい変電所はガス絶縁開閉装置（GIS）を採用する予定です。送電線については、海に近い個所では耐塩用碍子を使用する計画です。また、取・放水系統／設備についても、海水通水することから塩害対策（犠牲陽極板設置など）を予定しています。
<b>【スコーピングマトリクス】</b>				
37.	83	表 7.2 の気候変動影響について、供用中の GHG 排出が、間接的な排出のみにつき記述があるが、発電事業そのものの CO2 排出の評価はどうか？（質）	日比委員	本件協力準備調査では、気候変動対策支援ツールに基づき、発電所、送電線における GHG 排出削減量算定することとなっています。算定結果は 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
38.	83	表 7.1 の#28 気候変動影響について、供用中の GHG 排出が、間接的な排出のみにつき記述があるが、排水による近郊の海草生態系、サンゴ礁、マングローブへの CO2 シンク機能への影響はどうか（生態系への影響は想定されると#9 では記述あり）？また、マングローブの一部伐採による CO2 排出はどうか？（質）	日比委員	海洋調査により、当該湾内は濁度が高く（マングローブ林やクレーク底泥に由来すると思われる）、海草やサンゴ礁の生息は多くないことが確認されています。また、温排水による 3℃以上上昇域は狭い範囲に限られており、海洋生態系への顕著な影響は想定されないことから、海草生態系及びサンゴ礁への CO2 シンク機能への影響は小さいと考えています。マングローブについては、伐採は非常にわずかな範囲（5m前後の幅×前後の 100m以内）のため、影響は非常に小さいものとなります。伐採量はタンザニア森林局により算定されます。
39.	83、87	表 7.2、7.4 送電線による自然環境影響（特に#5、6）について、特に鳥類への影響について慎重な調査と評価をすること。（コ）	日比委員	スコーピング後の EIA 段階にて鳥類への影響について検討し、DFR に記載します。
40.	86	表 7.3 生態系および気候変動影響において、特にムトワラ発電所からの排水による海洋生態系への影響についてステークホルダーからも懸念が示されているが（P.94）、GHG シンク機能への影響を含めた慎重な調査と評価を行うこと。（コ）	日比委員	スコーピング後の EIA 段階にて海洋生態系への影響について検討し、DFR に記載します。
41.	80 から	必ずしも直接に影響を迫るわけではないようにおもいますが海水温と湾内の漁獲量の経年変化を観測し続ける（モニタリングする）ことが望ましいと思われます。（コ）	石田委員	EIA 段階での環境社会モニタリング計画策定の中で検討し、DFR に記載します。
42.	81	17.Local economy 建設中、地域の人たちに就労の機会が増すかもしれないとのプラス評価をしておられますが、それならばそれが積極的に実現するような計画や契約とすることが望ましいと思えます。（コ）	石田委員	EIA 段階での環境社会管理計画策定の中で検討し、DFR に記載します。
43.	83	27.事故。湾内と湾外で往来する発電所建設または操業に係る船と漁船の事故についても言及できませんか。（質）	石田委員	湾内外での輸送船の航行に係る事故、安全管理について EIA の中で言及し、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
44.	20、21、83	6.生態系。20、21 ページでは、ラムサール条約登録地のそばを通るので配慮が必要と記述されていますので、ここでもそのことに触れておく必要があると思います。（コ）	石田委員	ラムサール条約登録地の境界線につき、現地自治体では確認できず、詳細を確認中です。確認後、送電線ルートとの距離や影響を改めて確認します。送電線ルートの計画地が万一登録地の中である場合には、登録地の外を通るルートとなるよう計画変更を検討します。登録地のそばを通る部分での配慮については検討し、DFR にて記載します。
45.	85 No. 20	労働者の流入によるインフラへの負荷がマイナス要因とされている一方、本事業によるインフラ向上がプラスとされている。この2つはプラスマイナスで対応する項目ではないのでは？（コ）	加藤委員	工事段階では約 2 年間にわたる建設に工事に従事するワーカーのムトワラへの流入が想定されますが、EIA 段階により具体的に検討を行います。また、運用時の既存の社会サービスの向上はムトワラ地区における恒常的な停電の解消により保健、給水等の社会サービスの改善に資することが期待されます。
<b>【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）</b>				
46.	19	タンザニアには粒子状物質（PM10 や PM2.5）の排出濃度規制はないのか？少なくとも EHS ガイドラインの基準値を DFR に記載すること。（質・コ）	田辺委員	タンザニアの Environmental Management (Air Quality Standards) Regulations, 2007 には PM10 は排出濃度の規制があります（1 日あたり、時間あたりの排出濃度）。PM2.5 については規制がありません。EHS ガイドラインの各粒子状物質の基準値を含め、排出濃度規制を DFR に記載します。
47.	19	タンザニアには大気汚染物質の最大着地濃度基準はないのか？排出濃度のみならず、周辺の複数個所の最大着地濃度の現況値把握と予測を行い、国内基準・国際基準との整合性を確認した上で、結果をDFRに記載すること。（質・コ）	田辺委員	タンザニアには最大着地濃度基準が定められています。国内法と IFC EHS guideline 等の国際基準にギャップを確認し、ギャップがあった場合には、IFC EHS guideline 等を参照し、遵守が難しい場合はその理由を確認します。また、本件は天然ガス焼き発電所のため、NOx について大気拡散シミュレーションを行い影響評価を行います。結果を DFR に記載します。
48.	32	建設予定地は洪水被害の深刻なエリアとのことだが、本事業ではどのような対策を検討しているのか？（質）	田辺委員	都市計画である Mtwara Master Plan（2017 年 3 月承認）によると当該地付近（サイト東側から Kisiwa 村エリア）は 1m 以下の浸水可能性地域とされていますが、発電所サイトは浸水しないよう、過去の最高潮位を考慮して計画されています。詳細を適応策の観点かどの部分か分かるように DFR に記載します。
49.	30-32	将来的な降雨・洪水・海面上昇などによる被害の甚大化の可能性について触れられているが、事業および事業インパクトの気候変動への適応対策はどうなっているか？（質）	日比委員	

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
50.	82	送電線（P85）と同様に発電所も自然災害に襲われる可能性は無いのでしょうか。（質）	石田委員	
51.	54-64	周辺海域の水温上昇シミュレーション結果によれば、湾内の顕著な温度上昇が想定されているが、どのような対策を検討しているのか？温排水の外洋への直接排水は検討されたのか？（質）	田辺委員	温排水を放流する湾内の温度上昇に関して、IFC の温排水に係る基準ともなっている 3℃以上上昇域の「mixing zone」は狭い範囲にとどまっており、顕著な影響は想定されないと考えています。外洋に排水する場合は、排水施設等を延長する必要がある、新たな影響が生じることから、検討していません。
52.	38	ムトワラ地区の保護区（森林保護区）の記載があるが、事業地からの距離を明示すること。（コ）	日比委員	ムトワラ地区においては事業地は保護区から 30km 以上離れています。より正確な距離は DFR にて記載いたします。
53.	38-39	文中は、5 箇所の森林保護区があるとある一方、図 4.2.1 では、保護区の数はずっと多いようにも読みとれる。解説をお願いします。（質）	日比委員	文中は Mtwara 州内に 5 箇所という説明をしており、図ではムトワラ州に限定されない他州の保護区も記載しています。DFR では、誤解を招かないように書きぶりを修正します。
54.	40	図 4.2.2 において、送電線、パイプラインの線形についても記述すること。（コ）	日比委員	Figure 4.2.1 をご参照ください。IBA は保護林と重複した場所になります。DFR では地図の記載を修正します。
55.	40	ウミガメ 5 種について、絶滅危惧種との記述があるが、論文に加えて IUCN レッドリストへ言及すること。（コ）	日比委員	IUCN のカテゴリーについて、DFR に記載するようにします。 Critically Endangered: Hawksbill turtle Endangered: Green turtle Vulnerable: Loggerhead turtle, Olive ridley turtle, Leatherback turtle.
56.	56	潮汐のグラフ。縦軸の単位は何でしょうか。（質）	石田委員	Figure 5.2.2 の潮汐のグラフの単位は m になります。記載が漏れ失礼しました。DFR では追記いたします。
57.	43	タイマイやアカウミガメが浜で観察されたということですが、地図上で示していただけませんか。（コ）	石田委員	ウミガメは湾外に生息しており、産卵場所はサイトから 30km 以上離れています。ウミガメ類が見られる場所、産卵場所を DFR に記載します。
58.	44	Mtwara Indian Ocean というのはどの海域のことなのでしょうか。（質）	石田委員	インド洋のうちムトワラ市に面した沿岸域を意図しています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
59.	44	<u>Auxis thazard</u> の英名→Frigate tuna、Sword fish→Swordfish、Milk fish→Milkfish、half beak→halfbeak です。表中の（11）Kingfish だとヒラマサで、 <u>Scomberomorus commerson</u> だと Narrow-barred Spanish Mackerel（ヨコシマサワラ）です。修正お願いします。	石田委員	ご指摘の点、現地海洋研究所に確認して修正します。
60.	54～59	（1）から（5）、（5.3）、（5.4）は2週間から1か月の連続データの測定を提示しておられますが、この特定の1月または1月未満のデータで温排水の予測計算をされたということでしょうか。（質）	石田委員	上記質問 No.16 の回答の通り、乾季と雨季での検討を行い、温排水シミュレーションを行います。55 ページからのデータは乾季内の時期に小潮、大潮をカバーする計測期間（2 週間）に計測したものになります。スコーピング段階で示している温排水シミュレーション結果は湾内の水量が比較的少なく温排水の影響における条件がより厳しい乾季の結果になります。
61.	56	Fig.5.2.2。縦軸の単位は m ですか。（質）	石田委員	縦軸の単位はmになります。記載が漏れ失礼しました。DFR では追記いたします。
62.	57	Table 5.2.3. 生物のデータとしては底生生物を上げられていますが、他の水生生物への影響は考慮されるのでしょうか。そういったデータは提示されていないようですが60 ページのまとめ（summary）では排出地点近辺の生態系への影響について触れておられます。（質）	石田委員	他の水生生物への影響を詳細に考慮するために、EIA で海洋生態系の調査と影響評価を行い、EIA レポートと DFR に記載します。なお、現状では、湾内は濁度合が高く、生息生物が豊富な環境ではないことが潜水調査等で確認されています。
63.	54-64	温排水の温度シミュレーションによるとホットスポット内でも3度以上の海温上昇が一部認められる結果となっているが、現在生息している魚などの海洋生物には影響がないか？（質）	久保田委員	水温上昇による生態系への影響は、発電所稼働期間中、定期的にモニタリングすることを想定しておりますが、頻度やモニタリング項目については、EIA で詳細な情報を入手の上、提案します。
64.	64	水温上昇による生態系への影響はどのように、どれぐらいの期間にわたって測られるのか。（質）	加藤委員	
65.	54-61	湾と外洋の海水交換についての情報はありますか。（質）	石田委員	海洋調査では湾の入り口においても流況調査を行っており、湾と外洋では潮流による海水交換があります。温排水シミュレーションでは 3 次元数値モデ

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				ルにより、これら現況を再現したモデルを用いてシミュレーションを行っており、スコーピングレポートの59ページ（5.5Simulation Result）から64ページに結果を記載しています。
66.	86、87	生態系の調査、ほかの調査で年間を通じてデータが必要な項目については年間を通じた調査を行うことが望ましいです（例として生態系、水利用、土地利用の変化、自然災害、地域経済など。もちろん他にも精査してください）（コ）	石田委員	上記質問 No.16 の回答の通りご指摘の点を踏まえて、雨季、乾季を含めて必要な調査を行うようにいたします。
67.	80	建設時、供用時に重油が流出する可能性があるということだが、予防対策はできないのか？ 対象サイト周辺は農業が営まれている地域ということもあり、現地に土壤環境基準（Environmental Management (Soil Quality Standards) Regulations, 2007;）に適した管理の実行可能性についても評価してもらいたい。（質・コ）	久保田委員	建設時、重油を使うのは電源用ディーゼル発電機ですが、予防対策として漏油対策を講じます。供用中はガス専焼であり、燃料としての油の使用はありません。潤滑油は使用しますが、万が一漏えいした場合は油分分離器で処理します。  現地の土壤環境基準を満たす管理の実行可能性については検討し、土壤についてはEIAで詳細な調査を実施し、DFRに記載するようにします。
68.	80	どのような有害廃棄物の排出が想定されるか？廃棄物の適正処理の実行可能性（現地法制度、適正処分技術、インフラ有無）も含めて評価してもらいたい。（質）	久保田委員	有害廃棄物（廃油、廃バッテリー、廃蛍光管等）については、サイト内で適切に保管後、サイト外の有資格廃棄物処理事業者にて処理・処分される見込みです。有害廃棄物の取り扱いは「Environmental Management (Hazardous Waste Control and Management) Regulations, 2009」により規定されており、これに基づき2013年に「Hazardous Waste Management Guidelines」が副大統領府環境局により作成されています。ムトワラ地区には環境当局から認可を受けた廃棄物処理業者があり、一般廃棄物、有害廃棄物ともに受入可能です。
69.	83, No. 6	汚染、騒音や振動による生態系への影響は「一時的」とされているが、どのくらいの期間で、回復は想定されるのか。（質）	加藤委員	送電線の建設期間は全体の約300kmで約2年程度ですが、この2年間のうち各区間の工事期間に生じるものです。EIA段階において、具体的な検討を行い、必要なものについては環境社会管理計画の中で対応方針を整理し、DFRへ記

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				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>				
70.	52	社会調査によれば、地元の電気利用率は42%とのことである。本事業は国全体の電力網への接続を想定しているが、地元の電気利用率向上にどう貢献するのか？包摂的なインフラ事業を進めることは、SDGs達成や質の高いインフラ推進を表明する我が国にとって極めて重要ではないか？（質）	田辺委員	ムトワラ発電所で発電された電気はダルエスサラームへの供給の他、ムトワラ及びリンディ地区の需要家（一般家庭含む）に供給することが可能です。TANESCO により、将来的に同地域での配電網の拡張が計画しており、実施されれば電気利用率の向上に貢献することとなります。
71.	42	Sudi creek の図では漁獲物の水揚げ場が湾沿いに複数箇所見受けられます。それぞれの場所はどのような後背地を持つのでしょうか。町の中心部、市街地等。（質）	石田委員	それぞれの場所の後背地は村の集落エリアになります。
72.	47	Sudi creek 内及びこの湾の湾口部に位置する漁業集落の規模、漁業規模、漁業種類、漁獲物といった漁業に係る情報を示していただけませんか。（コ）	石田委員	対象地付近の漁業グループ及び Mtwara District Council の Fishery Department で調査を行いますので、DFR に記載します。
73.	47	Sudi creek 外からやってきて湾内で漁業活動を行う漁民はいますか。その詳細を教えてください。（質）	石田委員	漁業は Sudi creek 内から湾外に移動して行うことが多く（湾内は濁度が高く魚の生息が多くないため）湾外から湾内へ移動して漁業活動を行うことはあまりないと思われませんが、EIA で詳細な情報を収集の上、DFR にて確認結果を記載します。
74.	47	Kisiwa site およびその周辺の浜辺で海藻、貝類の採集、簡単な釣り道具を用いて魚を取っている人たちなどはいいますか。（質）	石田委員	Kisiwa サイト付近の漁民は浜辺ではなく多くが木彫りの小さな船で水域に移動して漁業を行っております。EIA で浜辺の活動に関する現況を再度確認し、DFR に記載します。
75.	46	MNRT が定める文化遺産、景観保護に関する法的枠組みについて明示してもらいたい。この中に景観保護に関する言及はないのか？（質）	久保田委員	Antiquities Act, 1964、Antiquities (Amendment) Act, 1979 により古生物学・考古学・歴史・自然に関する貴重な遺産の保全と保護を目的に制定されています。遺産の国家所有、カテゴリ、発掘ライセンス、輸出や販売の禁止などを

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
				規定しています。これらの法には景観保護に関する言及は特にはありません。他方、エネルギー省の「Energy Sector EIA Guidelines」において、Visual impact については検討の視点として示されています。DFR へ記載します。
76.	46	Mikindani Historical Town は送電線整備予定地にほど近いが、送電線が整備されることで景観への影響が出る可能性はないか？（質）	久保田委員	送電線は Mikindani Historical Town から約 10km 離れており、送電線と Historical Town の間は起伏があり送電線はほぼ見えないものと考えています。EIA 段階で再度確認し、その影響を DFR に記載します。
77.	46	Kisiwa 地区に残された村落の重要な文化財・聖地については詳細を確認して影響を及ぼさないよう対策を検討・実施してもらいたい。（コ）	久保田委員	EIA 段階において関連政府機関とも協議の上、詳細を確認し、具体的な対策の検討を行います。
78.	54-64	16.で言及した海洋生物の生態変化の影響有無、それに伴う漁業従事者の生計手段の変化は起きえないか？（質）	久保田委員	日比委員の質問 No.38、40、石田委員の質問 No.62 の回答をご参照ください。
79.	84 No. 10	Involuntary settlement に対する補償はどうなっているのか。（質）	加藤委員	Involuntary resettlement に対する補償は、タンザニア国内法では市場価格での補償となっていますので、JICA の環境社会配慮ガイドラインに基づき、再取得価格での補償となるよう TANESCO と協議予定です。
80.	84 No.13、89 No. 9	Poverty - loss of primary industry (farm, fish?) loss of sustainable income 一過性の建設労働と土地・海へのアクセスに基づいた生業の価値の違いは単に現金収入で図ることはできないのではないか。（質）	加藤委員	建設段階の一過性の影響とは別に運用段階での定常的な影響については EIA 段階にてより具体的に検討を行い、RAP 案調査の中で必要と考えられるものについてその対応方針 (livelihood restoration plan) を検討します。
<b>【ステークホルダー協議・情報公開】</b>				
81.	94	本事業の送電線部分は約 400km に及ぶが、住民協議は何か所で開催予定か？沿線住民の参加が可能な設定になっているか？（質）	田辺委員	住民協議は発電所サイトに関係する 3 村と送電線が通過する全ての村（約 40 村）で各村 1 回以上実施します。各村単位の住民協議は村内の住民であれば誰でも参加することが可能ですが、より多くの沿線住民の参加が可能となるように、住民協議の実施の際は Village Executive Officer, Village Chairperson から各村内の Sub-village に連絡がなされます。その際、掲示板等を活用しよ
82.	91	ステークホルダー参加の方法としてインタビューと現地訪問・観察のみ挙げられているが、ダイアログ等の実施	日比委員	

NO.	該当 ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		は無いのか？（質）		り広く情報が届くよう配慮します。 また、RAP 案の調査の中で vulnerable people の確認を行い、必要に応じて Focus Group Discussion 等を行います。
83.	88-92	<p>利害関係者を層別に抽出・分類したことで関係する人たちが漏れの無いように理解されているようでとても良いことだと思います。一方、そういったステークホルダーへのアクセスでは、行政関係、あるいはキーインフォーマントまでにとどまるようです。送電線は400 kmの長きにわたるわけであり、送電線沿線の村人そしてコミュニティの声を聴くことが必要でしょう。発電所サイト候補の Mikindani と Kisiwa ではサイトを訪れキーインフォーマントから情報を収集されていますが、他の声は無いのか、キーインフォーマントの情報からほかに意見を聞くべき人たちはいないのか、それらを検討し実施する必要があると思われます。</p> <p>そして、送電線に係る村の人たち、および、発電所サイトの候補地の人たちに対してステークホルダー協議を実施することが必要だと思えます。（コ）</p>	石田 委員	
84.	94	<p>本案件のステークホルダー協議を実施しないのか？インタビューや現地調査以外にステークホルダー協議を開催してもらいたい。開催する場合、送電線設置を考慮すると対象範囲が広域となるため何か所で何回程度開催予定か、招聘するステークホルダーは誰を想定しているかなどを明記してもらいたい。（質・コ）</p>	久保田 委員	
85.	85 No. 21	<p>移転等についての検討には住民が「参加する」とあるが、どのような形態で関わるのか、またどの程度決定に関わるのか。（質）</p>	加藤 委員	

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
86.	89	表 8.1.1 ステークホルダーにナショナル（全国）あるいはインターナショナルレベルでの NGO、研究機関・研究者を加えること。（コ）	日比委員	研究機関として国立大学のダルエスサラーム大学、インターナショナルレベルの NGO として WWF Tanzania をステークホルダーとして加えます。これらは DFR にて記載します。
87.	案件概要最終ページ	スコーピングの事前資料ではステークホルダー協議のことが特に示されていないようですが、案件概要資料には明記されていますので、91 ページから始まる利害関係者との関わりに記述されている方法に加えてステークホルダー協議を行うと、ということになりますでしょうか。（質）	石田委員	記載の方法に加えてステークホルダー協議も行います。
88.	92	写真をみると男性ばかりですが、女性の声は聞き届けられているのでしょうか。（質）	石田委員	写真はスペースの都合上一部を掲載しております。コンサルテーションは女性を含め行っています。
89.	91-92	ステークホルダーミーティングは女性も参加していたのかどうか。（質）	加藤委員	
90.	93	土地収用と補償、という項目で。記述からは多数の補償案件が進行中のようなのですがそのすべてがここで審議しているこの事業の補償案件ですか。（質）	石田委員	当該箇所に記載の「The project would involve major land acquisition for <u>various project activities</u> such as power generation, access roads to the power plant, and auxiliary buildings as the complex power plant has been proposed.」は多数の補償案件という意味ではなく、本件発電所事業で想定される様々な project activities（プロジェクトコンポーネント）を意味しております。Kisiwa サイトの取得とそれに伴う補償をタイムリーに行うようステークホルダーから意見があったことをここでは説明しています。
91.	93	土地収用と補償、という項目で。Kisiwa 村の村長によれば PAPs への支払いが滞っているといのですが、この事業のことでしょうか。（質）	石田委員	事実関係を、今後の調査で確認します。事実確認の上、問題が確認された場合、必要な対策を RAP にて検討し、実施・促進するようにいたします。
92.	91、92	利害関係者の参加には、行政リーダーやキーインフォーマントとの接触を手段とされているようですしそのこと自体はとても有益であると思います。一方で、女性、その場には呼ばれてない普通の人たちの声を聴き計画に反	石田委員	EIA 段階及び RAP 案調査の過程で社会経済調査を行い、その中で vulnerable people の確認を行い、必要に応じて FGD 等を行います。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	回答
		映することもこれまた同様に重要ですので、そのような調査をしていただきたいと思います。（コ）		
93.	85 No. 23	女性、子供への影響について、更に詳しく記載していただきたい。（質）	加藤委員	
94.	93	国内の人口移動と地域の人口増加の項目では、南部に人が流れてきていることなどが書かれています。その傾向が本事業に与える影響は考慮されていますか。（質）	石田委員	人口移動の傾向を考慮して EIA を進めています。これに関して本件実施にあたって個別に留意すべき事項があると考えられた場合は EIA 及び DFR にて記載します。
95.	94	タンザニア林業局はマングローブ林を 4 つのクラスに分けて保全と開発を進めているようですが、本事業によるパワープラントの土地については開発可能場所なのでしょうか。また、条件付きのようなものであるのならその条件も教えてください。（質）	石田委員	タンザニアでは森林局により許可を得ればマングローブ林を伐採し、構造物を設置することが可能です。この許可は、当該マングローブ林の区分に関わらず、森林局の判断によって承認され得るものとなっています。本事業に関連して伐採予定のマングローブ林がどの区分にあたるかは、森林局に確認中です。今後確認し、DFR に記載します。
96.	94	Mtwara の林業及び漁業の担当部局が水域生態系の重要性を指し示し、かつ、事業を進めるにあたっては手続きを踏まなくてはならないとのことですが、もう少し詳しく説明してください。（質）	石田委員	「6) Environmental/biodiversity issues」に記載の「TFS regional manager clarify on the procedures to be followed before implementing the project.」は主にマングローブの伐採は手続きを踏んで行う必要があるとコメントをしたものです。マングローブの伐採は Tanzania Forest Service Agency (TFS) に対する伐採許可を事業者の TANESCO が取得した上で伐採を行うこととなります。また、漁業、クレーク内の環境への影響は EIA のなかで検討し、環境当局より EIA 許認可を取得する手続きを踏みます。
97.	84 No. 15	One village leader の意見を参照に文化資源の有無が記載されているが、一人の意見に基づく判断なのか、またその人物の意見は信頼性があるのかどうか。（質）	加藤委員	村レベルの文化遺産は中央政府、地方政府レベルでは一般的には把握・登録されていないため、村レベルへの公式な確認は Village Executive Officer (VEO), Village Chairperson を通じて行う必要があり、タンザニアのこの手続きに則って調査が行われるのが慣習となっています。これらの点は、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
98.	84 No. 15	墓地はどこに移転されるのか。（質）	加藤 委員	墓地の移転先、法に基づく手続きの対応方針は EIA 段階で当該墓地の親族とのコンサルテーションにて対応方針が検討されます。墓地の移転は Mtwara District Council の Health Department の所管となり、移転先の埋葬地は Public Health Act,2009 及び Village Land Act,1999 に基づき検討され、既存の各村落内の埋葬地に移転するか、新規の埋葬地を設けることとなります。移転は Graves(Removal) Act,1969 に従って行われます。これらの点は、DFR に記載します。
【その他】				