

イラン国シャヒード・ラジャーイー  
発電所建設事業（協力準備調査（有償））  
ドラフトファイナルレポート

日時 2018年9月14日（金）14：00～16：55

場所 JICA本部 111会議室

（独）国際協力機構

## 助言委員（敬称略）

作本 直行 独立行政法人 日本貿易振興機構（JETRO）総務部  
環境社会配慮審査役

谷本 寿男 元恵泉女学園大学 人間社会学部 教授

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  
（CI ジャパン） 代表理事

<メール審議にて参加>

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

## JICA

<事業主管部>

登坂 宗太 中東・欧州部 中東第二課 企画役

渡邊 紗良 中東・欧州部 中東第二課

<事務局>

永井 進介 審査部 環境社会配慮審査課 課長

高野 みどり 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>

赤嶺 和彦 東電設計株式会社

深澤 典彦 日本エヌ・ユー・エス株式会社

平澤 京子 日本エヌ・ユー・エス株式会社

イラン国シャヒード・ラジャーイー発電所建設事業  
(協力準備調査(有償))  
ドラフトファイナルレポート 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. 同敷地内の既設発電所のリハビリ等について**

助言委員会より、同敷地内の既設発電所では既に多くの点で排出基準値を満たしているが、先方政府から要請があった場合には、リハビリ等に関する検討を行うこととの意見が出された。

JICA より、先方政府から要請があった場合には既設発電設備のリハビリ、さらにその際、環境に配慮した機器の採用を検討する旨説明がなされた。

以 上

## イラン国シャヒード・ラジャーイー発電所建設事業

(協力準備調査 (有償))

## ドラフトファイナルレポート

NO.	該当ページ	事前質問 (質)・コメント (コ)	委員名	質問のねらい	回答
<b>【全体事項】</b>					
1.	P7-32 :	旧施設のリハビリについて相手国側と検討中との全体会議の話であったが、古い施設の改善はどの程度議論されたか？旧施設は、現状で、自らの敷地内ということもあり、まったく公害垂れ流しの状態にあるのではないかと懸念される。まずは、累積的影響議論以前に、これをデータ上で現状把握として、きちんと行っておく必要があるのではないか。(質)	作本委員	旧施設のリハビリの内容とは	既設発電設備のリハビリについては、別案件として JICA が事業を支援することも選択肢に含めてイラン側と議論しています。両案件の実施の順序や条件については、ご指摘頂いた点を踏まえて検討していきます。  既設発電設備を含む施設内と周辺の累積的影響を確認するための基礎情報として、既設発電設備の排ガス、排水、大気質、騒音の現状、廃棄物処理方法についてモニタリングデータを入手しました。古い施設のため排ガスについては一部基準に適合しない場合がありますが、大部分は基準に適合しています。また、排水及び騒音については基準に適合しています。これらは DFR の 7.2.3 に記載しています。
2.	7-6P	既設発電所には、脱硫、脱硝、電気集塵機が設置されていないとのことだが、これをまったく放置したまま、第2機目を設置するのはいかがなものか。私有地内での建設であり、如何に将来への累積的な影響を、緩和できるかが大事でないか。やはり、旧施設の汚染排出が無対策で、放置されていくなれば、同一企業の同敷地内で2機目だけに高く厳しいルールを適用し、稼働を継続するというのは、適切とはいえないのではないか。既設発電所の改善（リハビリ）を前提に、第2機目の建設に着手するのが順当でないか。表 7-37 と表 38	作本委員	既設発電所への脱硫、脱硝、電気集塵機が設置されていないので、今後もこれらを放置されるのか。	既設発電所は、現在のイラン国内基準（1999年）が策定される前に設置されたもので、当時は基準を満たしていたため脱硫、脱硝、電気集塵機、低 NOx バーナー等の設備の設置は検討されませんでした。上記の設備を追加で設置するためには長期間の発電所の停止が必要のところ、事業者はベース電源の電力供給を義務付けられていることもあり、現時点では、燃料に軽油及び重油を

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		<p>による既設施設の排出諸元データ、新規施設の寄与度、7-39 表による将来寄与濃度のデータに基づく説明は丁寧になされている。なお、既設よりも改善された新施設であることはよくわかる。（質）</p>			<p>使用する場合に、NO<sub>x</sub>及びSO<sub>x</sub>の排出量を抑えるため可能な限りガスと混焼する対策にとどまっています。これらの対策を基に、既設発電所及び新設発電所の累積的影響をシミュレーションで予測した結果、イラン国及びIFCの環境基準に適合していることを確認しました。また、7.7.2(1)に記載したように、「新設設備が運転開始後は、可能な限り既設発電設備の必要な時期だけの運転、設備の交換/改装又は段階的な停止を、今後検討することも必要である。」ことを提案しております。</p>
3.		<p>分厚い報告書なので要約(executive summary)があると助かります。（コ）</p>	石田委員		<p>これまで相手国からは要約の作成を求められていないため作成は予定しておりませんが、調査の過程で必要が生じた場合は作成を検討します。</p>
4.	P.1-1 章2-1~章2-4	<p>電力供給の増加に対応し、同時に INDC 目標を達成し、そのためにコンバインドサイクルを採用している（従来型より排出量が減るもののCO2は排出されます）という方針かと思われませんが、その3つの目標や関係性が妥当であると理解できるような記述を具体的に提示し記述してほしいと思います。（コ）</p>	石田委員	<p>具体的に理解したいので。INDC と電力強化増強の両立についての記述は見あたらないように思えます。また、旧式の気力発電設備のリハビリ等もふくめガス燃焼発電の強化に向かう記述は随所にあります。</p>	<p>イラン国の INDC（自国が決定する貢献案）の目標設定に当たっては、BAU シナリオとして経済成長に伴い電力需要が増加することを織り込んでおり、その上で、目標を達成するために発電分野について以下の措置を講じることを挙げています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030 年までに 6,000MW の風力発電所と 18,700MW の水力発電所を設置。</li> <li>- 熱効率約 45%の高効率コンバインドサイクル発電プラントのシェアを 2015 年の 27.3%から 2025 年には 54.2%に引き上げる。（開放サイクルガスタービンの改良又は複合サイクル発電プラントの新設）</li> <li>- 2,000MW の原子力発電所を設置</li> </ul>
5.	章2-5	<p>二酸化炭素ガス抑制のために再生可能エネルギー推進は欠かせないと思うのですが、同国の場合（この報告書の記述を読む限り、例：P.2-31、2-32）、再生可能エネルギー</p>	石田委員	<p>気候変動問題への寄与を考慮しての質問です。</p>	<p>本事業は、高効率のコンバインドサイクル発電プラントの建設により BAU シナリオとして織り込み済みの電力</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		普及にかかる予定について記述が少しは見出せるものの INDC との関係の記述はなく、その予定進展（あるいは再生可能エネルギー利用計画）も不確定要素が多いように読み取れます。その場合、コンバインドサイクル建設で協力するとともに我が国としては INDC 目標の達成や再生可能エネルギーの推進における計画調査にも手を貸すべきなのではないでしょうか。（質・コ）			<p>需要の増加に対応するものであり、INDC の目標達成にも貢献することができます。この旨 FR の 7.1.1 に追記します。</p> <p>再生可能エネルギーについては、燃料価格が安価なイランでは浸透に課題がありますが、イラン側も再生可能エネルギー推進に向けた関心を強めているため、今後、先方の要請やイランを取り巻く状況、他分野との優先順位等を勘案した上で支援を検討し、INDC への貢献を図りたいと思います。</p>
6.	7-1~2	イラン国の INDC につきより詳細な情報を提示されたし（コ）	日比委員	記載が不十分	<p>&lt;出典：.1. Islamic Republic of Iran Intended Nationally Determined Contribution, 2015 2. Iran's Third National Communication to UNFCCC, 2015 Chapter 3: National GHGs Mitigation Policies Energy&gt;</p>
7.	章 2-5	再生可能エネルギーの推進が積極的には進められない理由としては豊富なガス資源がその一つだと思われませんが、それ以外にも理由はありますか。民営化を進めていることも原因なのではないでしょうか。（質）	石田委員	気候変動問題への寄与を考えての質問です。	<p>DFR の 2.5.3 に、イラン国政府は再生可能エネルギーについては、第 6 次 5 年計画において太陽エネルギーと風力による発電所を増設して、再生可能エネルギー発電の容量を 5GW まで増やして、総発電容量の 10%にする計画であることを記載しています。</p> <p>これらの再生可能エネルギーについては、政府の資金ではなく民間資金を活用することしており、民間事業者のキャンセルも多いこと等が遅れの原因と考えられます。</p>
<b>【環境配慮】（汚染対策、自然環境等）</b>					
8.	7-1~2	7.5.1（スコーピング結果）、表 7-18の自然環	谷本委員		ご指摘のように「サイトは開発済みの既設発電所用地で、動植物としては草本類や齧歯類等が確認されたが、

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		<p>境 2陸上生態系及び貴重種に係わる工事中の評価理由の「サイトは開発済みの既設発電所用地であり、動植物の生息場所とはなっていない」という記述を、例えば、（7-83pに記載されているように）「サイトは開発済みの既設発電所用地で、動植物としては草本類や齧歯類等が確認されたが、一般的に周囲に広く生息する種であり、貴重な動植物はみられず、改変による直接的な影響はほとんどない」というように修正すること。（コ）</p>			<p>一般的に周囲に広く生息する種であり、貴重な動植物はみられず、改変による直接的な影響はほとんどない」に修正します。</p>
9.	7-2、L.10	<p>7.6.1（自然環境）(9) 自然公園と保護地区の欄のBashgol 保護区については、スコーピング段階のワーキング会合において委員の一人からコメントがあったように、保護区となっている理由、動植物などについてFR で追記すること（DFRに記載されている場所、管理している官庁に加えて）。（コ）</p>	谷本委員		<p>7.6.1（9）に Bashgol 保護区はサイトから約 68 km離れており、管理するのは環境庁（DOE）である旨記載しています。Bashgol 保護区は環境保護促進法（1982 年）に基づき保護区指定されています。</p> <p>FR に「泉がわき出る地域で湿地や森林があり、植物相も豊富で、哺乳類ではガゼル、ムフロン等の大型の草食哺乳類の他、鳥類ではワシやハゲワシ類のほか様々な種類が生息しており、湿地や森林と絶滅危惧種を含め動植物の保護のため保護区となっている」旨追記します。</p>
10.	7-2、L.10	<p>表現上の問題ですが、「。排出量が少ない、環境に配慮した技術。」のところで、「排出量が抑制された技術。」などとしてはどうでしょうか。（コ）</p>	日比委員	<p>「少ない」は価値判断を含む表現のため、比較対象を示すのでなければ、この文脈では不適切。また、環境配慮の項なので、改めて「環境</p>	<p>7.1.1 の表現について、ご指摘のとおり「・・・排出量が少ない、環境に配慮した技術」を「排出量が抑制された技術」に修正します。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
				に配慮した」は不要な上、世銀が化石燃料案件全てへの融資をやめる方針の中、必ずしも「環境に配慮している」とは言えない（石炭火力や既設設備と比べてCO2 排出量が少ないこと、INDCに位置付けられていることは理解するが。）	
11.	7-5、社会環境概要の2行目、7-78(5)	「最寄りの住居地域は、北へ約1.5km」「発電所北側1.5kmに住居」とあるが、7-24 図7-6では、北500mの位置に住居地域があるように見えるがどうか（質）	日比委員	確認まで	サイトの位置をより明確に示した図7-25では北側1.5kmに住居地域があります。これより近い距離としてはサイトの北側及び西側に倉庫等がありますが、住居地域ではありません。
12.	7-14、表7-6 7-78 7-120	環境基準の地域区分が“industrial area”となっていますが、航空写真からは農地が隣接しています。隣接農地では騒音の環境基準は同じなのでしょうか。（質）	日比委員	確認まで	イランでは住居地域、商業地域及び工業地域における騒音の環境基準が定められていますが、農地については基準は定められていません。同様にIFCのEHSガイドラインでも農地についての騒音の基準はありません。
13.	7-14、下から7行目	「廃棄物処方法」→「廃棄物処理方法」（コ）	日比委員	字句修正	ご指摘のとおり「廃棄物処理方法」に修正します。
14.	7-14、最下行	「食物残渣」とありますが、これは当該発電所の職員の食事に由来するものですか？（質）	日比委員	確認まで	「食物残渣」は、ご理解のとおり既設発電所の職員の食事に由来する残渣です。
15.	7-38、2陸上生態系	「動植物の生息場所とはなっていない」→「野生動物の生息場所とはなっていない」という意味と理解しますがどうでしょうか（質）	日比委員	厳密には開発済み設備であっても動植物が生息しない場所はないので。	厳密には開発済みの土地であっても野生の動植物が全く生息しないわけではないので、7.2.1の表現に合わせ、「ほとんどが裸地となっており、草本類や灌木類がわずかに見られる程度である。」に修正します。



NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
16.	7-38、2陸上生態系 7-122、129	「裸地」とありますが、「乾燥性の生態系」という可能性はありませんか？（質）	日比委員	確認まで	「裸地や農作地」という表現を「乾燥性の生態系であり、裸地や農作地」に変更します。
17.	7-38、自然環境1および2	工事車両の通行によるアクセス路沿いでの影響はどうでしょうか（質）	日比委員	確認まで	本案件の実施に際し工事用車両用のアクセス道路を新設する必要はなく、空間に十分な余裕のある既設の国道や高速道路を利用する予定です。発電所付近には保護区や住居地域はなく、車両の通行台数も約200台/日(片道)とそれほど多くないので、大気質、騒音への影響は少ないと判断しています。
18.	7-41、2越境等 7-123 7-134	稼働によるCO2排出につき「気候変動への影響も従来型に比べ少ないと想定される」とあるが、環境影響評価としては基本的には現状と比較してどのような影響（すなわちCO2の排出増減）があるかを評価すべきではないか。従来型と比べて、という議論は気候変動対策への貢献の評価であり、影響評価とは分けて考えるべき（コ）	日比委員	従来型と比べて少ないから良い、とは必ずしも言えない	7.5.1については、「本プロジェクトで建設する発電所の稼働によりCO2が発生するが、越境や気候変動への影響は少ないと想定される。」に修正します。  7.7.3については、「発電所の稼働によりCO2が発生するが、INDCの目標設定のシナリオによるとエネルギー分野の2015年ベースの総排出量は約7億t/年であるが、本プロジェクトから想定されるCO2排出量は、7.13章に示すように約290万t-CO2/年で、2015年ベースの総排出量に比した増加率は約0.4%と小さく、影響は少ないと想定される。」に修正します。
19.	7-42、陸上生態系	調査対象範囲を示してください。（コ）	日比委員	対象範囲不明	陸上生態系については、サイトから半径15km圏内について、既存文献及びDOEからの聞き取りを行いました。  FRでは表7-19に調査範囲の欄を設け、陸上生態系を含め、全ての項目について記載します。
20.	7-42、陸上生態系	想定される評価方針が、騒音・振動の記載となってますが、記載ミス？（質）	日比委員	記載ミス？	表7-18及び表7-19に記載したように、陸上生態系については、大気汚染、騒音及び振動の影響が主なものため、これについての評価方針を記載しています。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
21.	7-152～154	陸上生態系・貴重種への影響要因を大気、騒音・振動とするのは理解するが、陸上生態系・貴重種そのものへの影響のモニタリングも実施すべき（コ）	日比委員	要因(cause)と影響(impact)は別	大気や騒音のレベルについて大きな変化がなければ動植物への影響は想定されませんので、大気質及び騒音のモニタリングを実施することにしておりましたが、ご指摘を踏まえ、哺乳類、鳥類及び爬虫類の保護上重要な種について、目視観察で工事中及び供用時のモニタリングの実施を検討し、その結果をFRに記載します。
22.	7-67	陸上動物の記述につき、再確認・再検討すること。（コ）	日比委員	<p>「両生類4種がイラン全体で確認」とあるが、原生種だけで少なくとも5種のはず。表7-28～29では絶滅危惧種を記載していると思われる。</p> <p>・「絶滅危惧種は、サイト周辺での生息は想定されない」とあるが、確認出来ないか</p> <p>・「哺乳類や鳥類は、周辺によくみられる」とあるが、極めて曖昧で科学的根拠にかけける表現のため</p>	<p>FRでは動植物の記述を以下の通り全体的に修正します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・両生類及び爬虫類</li> </ul> <p>表7-28～29では絶滅危惧種を記載していますのでそのように文章を修正します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類や鳥類</li> </ul> <p>「DOEの専門家からの聞き取りによれば、これらの絶滅危惧種は森林又は保護区に生息するものであり、プロジェクトサイト周辺の乾燥地帯には生息しない。」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・哺乳類から爬虫類まで、表中の種について、できる限り生息環境ごとに整理して、発電所周辺での生息の可能性を別添1のとおりまとめたので、内容をFRに反映します。</li> </ul>
23.	7-83 陸上生態系	「貴重種」「貴重な動植物」とは、そういう種を指すのか？絶滅危惧種であれば、そのように記載すること（コ）	日比委員	定義、根拠不明	<p>「貴重種」「貴重な動植物」とは、国際自然保護連盟（IUCN）の絶滅危惧種を対象としていますので、その旨記載します。</p> <p>なお、イランのレッドリストは、DOEの正式なリストではなく、研究レベルであるため、表から欄を削除します。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
24.	7-83 陸上生態系 7-129	「、貴重な動植物はみられず、改変による直接的な影響はほとんどない」とは、「生息するのは一般的に広く生息する種なので、生物相への影響はほとんどない（すなわち生息数が減ったとしてもこれらの種の保存に影響はない）」という理解で良いか？（質）	日比委員	記述の意味が不明瞭	7.7.1(8)の工事中的改変による影響評価について以下のように修正します。 「サイトは開発済みの既設発電所敷地内で、動植物としては草本類や齧歯類等が確認されたが、周囲に広く生息する種であり、絶滅危惧種となる動植物ではない。周辺の地域は裸地や農地としての利用が進んでおりそういった土地利用に特化した生態系となっている場所であり、特に注意を要するべき項目（絶滅危惧種など）は見あたらない。 サイト内の改変でこれらの生息場所が一部消失するが、これらの種の生息場所はプロジェクトサイト周囲に広がっており、生物相への影響は少ない。」
25.	P.7-129	陸上生態系。「周辺の土地は、裸地や農作地のため自然植生は少なく、影響を受ける生物相は豊富ではないと判断される」。すでに2次的利用が進んでいる土地であるため影響は大きくない、という意味でしょうか。（質）	石田委員		
26.	7-20 P 以下	JICA とイランの EIA 制度の間では GAP が多く、しかも大であり、IFCWB が規定するように、同国基準の 25%未満であるように対応すると記されているが、この 25%未満とは、どのような意味ですか。（質）	作本委員	JICA とイランの EIA 制度の間の GAP	この 25%は、IFCWB の General の EHS ガイドラインの p.3 で示されている基準で、排ガス基準での適合することだけでなく、対象プロジェクト単独での拡散による最大着地濃度を当該国の大気質の環境基準の 25%以下に制限することを求め、周辺の大気質への既設発生源との累積影響を低減するための基準です。  7.7.2(1)大気汚染に、本プロジェクトで想定される最大着地濃度はイラン国の環境基準の 25%より低く、基準を満たしていることを確認しております。
27.	7-6P, 7-12P	大気汚染関連で、PM2.5 と PM10.0 は測定されているが、既設発電所で、脱硫、脱硝、電気集塵機、低 NOx バーナー装置が設置されていない点は何故ですか。汽力発電所については、重油使用であり、NOx、SOx のいずれもが基準値を満たしていない状態が続く。ただ、	作本委員		既設発電所は、現在のイラン国内基準（1999 年）が策定される前に設置されたもので、当時の基準を満たしていたため脱硫、脱硝、電気集塵機、低 NOx バーナー等の設備の設置は考慮されていなかったものです。その後、基準が策定されたものの、上記の設備を追加で設置するためには長期間の発電所の停止が必要であること

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		<p>データ上で、排ガスの測定値にかなり大きな変動が見られるのは、なぜか、測定方法によるものか。また、排出基準値(旧式、単位 mg/Nm<sup>3</sup>)が、Gas で SOX200、NOX300、重油で 800 と 400、ジーゼルで 150 と 250 とされているが、この基準値自体の数値は、一般的に見て、穏当な数値基準ですか。(質)</p>			<p>から、現時点では、重油を使用する場合に可能な限りガスと混焼する対策にとどまっています。</p> <p>データ上で排ガスの測定値にかなり大きな変動が見られる理由については、排ガスの成分はイラン国のライセンスを持った企業が測定しているため、測定方法での変動というよりも、燃料中の硫黄分及び燃焼温度により含まれる SO<sub>x</sub> 及び NO<sub>x</sub> の量が大きく変動しているものと推察されます。</p> <p>排出基準値については、1999 年当時の WB のガイドライン（PPAH）の p.195 では、既設発電所については、SO<sub>x</sub> 及び NO<sub>x</sub> は基準値が設けられていません。新設発電所の SO<sub>x</sub> 及び NO<sub>x</sub> については、SO<sub>x</sub> は燃料の種類に関わらず 2000 mg/Nm<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> はガスで 320 mg/Nm<sup>3</sup>、油で 460 mg/Nm<sup>3</sup> となっており、これと比べてもイランの既設基準値は妥当な数値と判断されます。</p>
28.	7-36P、7-42P、7-60P、7-126P	<p>大気汚染で、供与時に NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、PM が大気中に排出され、これを A と判断しつつも、表 7-19 では、予測、環境基準への適合確認を記述するが、適合させるための十分な対策が明記されていない。対策として何を具体的に講じられる予定かを記述する必要があるのではないか。表 7-43 では、大気汚染対策として、ガスタービンの採用に関し乾式の低 NO<sub>x</sub> バーナーの採用で、NO<sub>x</sub> の排出を減らし、IFC 基準を満たせると記述するが、これらが、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、PM すべての対策への十分な内容と理解</p>	作本委員	供与時、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、PM のすべてに対応可能な緩和策の有無	<p>本プロジェクトで建設するガスタービンの燃料は、基本的にガスの使用を想定しており、冬季を中心に短い期間軽油を使用する可能性があります。</p> <p>ご指摘のように、7.7.2 (1) で記載したように、本プロジェクトはガス及び軽油を燃料として使用した場合の双方について、イラン国及び IFC の EHS ガイドラインの排ガス基準に適合しています。さらに、軽油を使用した場合の緩和策として、煙突高さを 80m まで上げ、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub> 及び PM のダウンドラフト現象による高濃度が生じさせない対策を取ることを、7.7.2(1)に記載しています。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		<p>してよいか。説明では、基準クリア方式を強調されるが、ベスト・ゴール式として、できるだけよりよい緩和策を講じる努力が必要ではないか。（質）</p>			<p>また、本プロジェクトでは高効率のコンバインドサイクルを採用することにより燃料の使用量を抑制することで、発電所からの SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>及び PM の排出量を低減する予定です。同方法は IFC/WB の火力発電所の EHS ガイドラインで大気への排出を低減する緩和策として推奨されております。</p>
29.	7-12 P	<p>既設施設内の排ガス調査は示されているが、敷地周辺境界付近の 8 地点での調査で、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub> が測定されていないとあるが、何故か？また、PM2.5 だけの数値が、PM 10 に比べ、季節変化が大きいのはなぜか（同 13P 表 7-5、11 月と 3 月のデータ）。（質）</p>	作本委員		<p>この地域を含むイランでは、大気中の PM を問題視されているものの、NO<sub>x</sub>及び SO<sub>x</sub>については問題視していません。このため、発電所敷地周辺境界付近では大気質中の PM10 及び PM2.5 のモニタリングを行っているものの、NO<sub>x</sub>及び SO<sub>x</sub>についてはモニタリングしていません。他方、発電所敷地内で排ガスに含まれる NO<sub>x</sub>及び SO<sub>x</sub>の濃度はモニタリングされています。これらのモニタリング結果は DOE に報告しています。</p> <p>PM2.5 が PM10 に比べ季節変化が大きい理由としては、イランでの PM2.5 の測定は 2010 年ごろからと比較的新しく、測定は PM10 に比べて技術的に難しいことから、相対的に変動が大きくなっている可能性があります。</p>
30.	P7-14、表 7-7	<p>既設発電所からの有害廃棄物やスラッジは、無処理で埋め立てなのか。敷地内の遮水されたピット処分場に埋め立てられ、環境庁からの許可を受けた自らの敷地内とはいえ、有害廃棄物の無処理での埋め立ては、好ましいとは言えず、処理を前提にした方法は、今回も検討されないのか。2004 年の固形廃棄物処理法は、自らの敷地内であっても、自由な処理</p>	作本委員	既設発電所からの有害廃棄物やスラッジの無処理埋め立て	<p>7.2.3(5)に記載したように、有害廃棄物として純水装置からの污泥、廃バッテリー、ボイラーの炉底灰、その他油を含む污泥があり、これらは敷地内の処分場で埋立処分されています。</p> <p>污泥は埋立処分前に脱水処理、廃バッテリーは溶液を分離、炉底灰は飛散しないよう覆土しています。</p> <p>これらの前処理及び処分場での処理は 2004 年の固形廃棄物処理法に基づく処理であると聞いています。本プロ</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		<p>を許してようには規定していない。同法第 15 条の下で、環境を悪化させる「特定廃棄物」(第 2 条B-3 号)に該当と見られるが、この場合、16 条で罰則規定があり、自らの敷地であるかどうかの区別は行ってないようであり、これには該当しないのか。(質)</p>			<p>ジェクトでも、同様の前処理及び処分場で処分を行います。</p>
31.	7-37P、7-126P	<p>有害廃棄物の敷地内埋め立てであり、例え許可を受けた遮水型ピット処分場であっても、環境汚染を発生させる可能性が高いのではないかと懸念される。現状で、現地の地形や地質に配慮した位置、条件（7-52P）で、この処分場は建設されているか。他方、有害廃棄物について、回収・処理業者の利用状況を調査するとされるが、有害廃棄物の処理方針をもっと明確化しておくべきでなかったのか。一般文献で、イランでは、正規の埋め立ては 2.5% のみ、一般ごみと有害廃棄物は混合されてしまい、全体廃棄物の 60% を占め、しかも、その 62% が非公式の埋め立て処分場または窪地に無処理で投棄されると報告されている (Waste Management on Occasion of Smart Engineering, Tokyo 2016 で、UNIDO の Ehsan Khayamabshi 氏が報告。なお、2% のみが正規の埋め立て処分場で、非正規の焼却処理は 12%、正規の焼却処分は 4% のみ)。サプライチェーンが一般に議論される中、有害廃棄物処理が適正に実施される可能性は、同国でほぼ期待できないのではないかと。本事業にお</p>	作本委員	<p>これまでの有害廃棄物の敷地内埋め立ては無公害か、さらに外部委託業者での適正処理は可能か。</p>	<p>有害廃棄物の埋立処分場については、法律に基づき、地形や地質に配慮した設計をしていると聞いております。廃棄物のリサイクルについては、廃棄物処理の許認可をもった業者に委託して処分しています。既設発電所では、イラン国の法律に基づき有害廃棄物の処理及び埋立処分を実施し、処分状況については DOE に報告しており特段の問題は生じておりません。本事業ではガスを主な燃料としたコンバインドサイクル発電のため、既設蒸気発電所と比べると、炉底灰の発生はなく、廃油や廃油を含むスラッジの発生量も少ないと想定されます。このため既設と同様の処分を実施しても、敷地内の処分場の容量は十分であり、処分状況については DOE に定期的に報告する予定です。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		ける廃棄物処理において、累積的な影響等も念頭に置き、明確な処理方針を確立すべきでないか。（質）			
32.	7-37P、7-126P	廃油やスラッジ等の有害廃棄物が工事中・稼働中共に生じると説明するが、7-14Pの記述通り、敷地内の遮水構造のピット処分場に埋め立てる予定か。工事中・稼働中をそれぞれNとBで評価（「無し」か、「ほとんど無し」）でなく、むしろ工事中のNはBに変更すべきであったかと思われる。（質）	作本委員	有害廃棄物を今後も敷地内の遮水構造のピット処分場に埋め立てる予定か	7.7.1(3)及び7.7.2(3)に、リサイクルできない汚泥等は敷地内の遮水構造のピット処分場に埋め立てる予定であることを記載しています。 7.5.1 及び 7.7.3 の表の工事中及び供用時の「N」は正の影響の評価として記載しており、負の影響の評価は全て「B」と記載しております。なお、「N」という用語は、「D」に修正します。
33.	7-37P 表 7-18、7-126P	水質汚濁関連で、蒸気タービン用の復水器からの冷却水には乾式の冷却ファンを使うので、農業関連で懸念していた温排水は生じないと述べるが、他部門も含め温排水はまったく排出されないと理解していいか。空冷式で、少ない水量使用で済むとのことでもあるが、定量的に示すとの話が全体会議であり、いかがか？（質）	作本委員	温排水はまったく生じないか。	蒸気タービンの復水器で使用し温度が上昇した冷却用水は、強制通風式直接冷却方式で冷却して循環利用することから、温排水は生じません。その他の補機等に冷却水を用いますが、これについても復水器冷却水と同様に冷却して循環利用することから、温排水は生じません。 水使用量については、前回の全体会議の時点では自然通風式間接冷却方式を検討していましたが、同方式は水を使用する可能性があったため、水使用量を定量的に示すことになっていたと理解しています。その後の実施機関との議論で、本プロジェクトでは全く水を使用しない強制通風式直接冷却方式を採用することになりました。
34.	7-126P	廃水処理が、変圧器などからの含油廃水から発生し、中和処理などを行うとも説明されているが、これが万一、農業灌漑用水にも無処理で混入する可能性はないといえるか。（質）	作本委員	廃水処理方法は、灌漑用水には混ざらないか。	供用時の影響評価の 7.7.2（2）水質汚濁の項に、ご指摘の含油排水は油分離装置で処理してから排水する旨記載しています。FR では表 7-43 の「水質汚濁」の評価の理由にもこの記載を追加します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
35.	7-2P、7-57P、7-59P、7-128P	<p>春以降の農業用排水利用は、考え方としては、資源活用・地域貢献の点で好ましいであろうが、負の影響も懸念される。発電所外の5か所で井戸用水にもたらすかもしれぬ影響、農業灌漑用水への影響有無、地盤沈下の影響有無、300m<sup>3</sup>/日は量的に少ないから問題無しの範囲かについてである。既存の発電所に比べ、新規は16%の小水量であるから無許可で井戸からの取水は大丈夫で、累積的な影響を確認すると前段で述べておきつつ、追加分がやはり少ないから、影響は予想されないとの説明は不足でないか。既設と新設の双方で、全体19,500m<sup>3</sup>/日をくみ上げた場合の影響有無を、きちんと検証しておくべき。さらに、発電所周辺での井戸調査でも、水位に影響なし、地盤沈下は生じていないとの判断をされているが、地下水の全体量把握、水系、地質・地形(7-52、7-54P)なども、確認されているか。7-138Pで、「大きな地下水位の低下はない」とされるが、「大きな」との主観的表現でなく、正確な分析結果に基づいた説明が必要。また、Qazvin 地区での1965年—2016年までの間での36mの大規模な地下水位低下は、59Pで、農地での少雨、急速な開発と水のくみ上げが原因だと説明されるが、やはり本事業とは無関係である点を確認されたい。(質)</p>	作本委員	農業用水と地盤沈下可能性	<p>7.1.1 で記載したように、本プロジェクトで建設する発電設備からの排水は、既設発電設備と同様に、排水処理後、発電所構内の貯水槽に全量貯水し、通常は緑化等の散水に全量再利用する予定ですが、定期点検等で一時的に排水量が多くなり、かつ冬季等で再利用が少ない時期が重なり貯水槽の容量を超える場合は、既設発電設備と同様に灌漑水路に排水します。</p> <p>発電所の取水許可量は19,000 m<sup>3</sup>/日ですが、冷却水の再利用等の対策により既設発電設備の実際の取水量は5,000 m<sup>3</sup>/日まで抑えられています。このため、実際の取水量は既設発電設備及び新設発電設備を合計すると5,300 m<sup>3</sup>/日となり、発電所の取水許可量を下回るため、地下水の低下は引き起こさないと見込んでいますが、念のためモニタリングで今後も水位レベルを確認する旨、ステークホルダー協議で説明しています。この点については地域の地下水の状況や利用を調査・管理しているQazvin 州の行政機関からもご理解を得られております。</p> <p>p.7-58 の図に示した、Qazvin 地区での1965年—2016年までの水位の変動については、既設発電所が運転を開始した1992年前後で大きな水位レベルの低下はないことから、既設発電所の影響は他の要因に比べ小さいと判断されます。</p>
36.	7-37Pの表7-18	「新しい排水処理施設では容量足らないので、可能性あるかなと考える」との全体会合	作本委員	新しい排水処理施設では容量	新設GTCC用の排水処理施設は、発電所と同時に新しく必要な容量を検討して設置する計画ですので、容量不足



NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		での口頭回答関連だが、供用時の水質汚染処理施設は容量が十分か。（質）			の問題は生じません。
37.	7-126p	工場排水と土壌汚染との関連で、有害廃棄物を含む可能性がある廃水を散水することによる土壌汚染は生じていないか、検証されたか。（質）	作本委員	有害廃棄物を含む可能性がある廃水を散水の安全性	表 7-3 及び表 7-4 に散水に利用される排水の成分分析結果を示しており、土壌汚染を生じるような油や重金属の濃度が低い点確認しています。FR の 7.2.3 にイラン国の排水基準を満たしている旨追記します。
38.	7-37P の表 7-18、76-126P	土壌汚染につき、潤滑油や燃料油の漏出可能性があるとして B 評価(ある程度はある)したもの、7-42P の表 7-19 では積極的な対策が「特になし」では、放置と同じ結果にならないか。また、7-126P では、工事中的の廃バッテリー発生や、供与時の廃油及び廃水処理施設からの廃棄物に対し、沈殿処理が示されているが、明確な方策はあるのか。また、7-78P、7-118P に記された地下浸透防止策とは、処分場だけに適用なのか。全てに適用とも記されているが、いかなる意味か。（質）	作本委員	土壌汚染の可能性有無	<p>表 7-19 では、現況等の調査内容として「特になし」と記載していますが、対策について示したものではありません。対策は評価方針の欄で確認することにしております。</p> <p>工事中的の廃棄物については 7.7.1(3)に、供用時の排水については 7.7.2 にそれぞれ処理方法を記載しております。</p> <p>廃棄物処分場の地下浸透防止対策については上記で記載していますが、廃棄物処分場以外の地下浸透防止対策について、工事中は 7.7.1(4)で潤滑油、燃料油及び化学物質を一時的に保管する必要があるため、地下浸透防止対策について明記しています。</p> <p>供用時は、7.7.2(4)に、油タンクをコンクリート舗装した場所へ設置するほか、周囲へ防油堤も設置する旨記載していますが、これらはいずれも地下浸透防止対策にもなります。</p>
39.	7-128P	悪臭について、工事中和供与時の労働者と従業員からの生活ごみによる悪臭可能性だけは取り上げられているが、油その他の施設稼働	作本委員	悪臭有無について	一般的に火力発電所では、タンクからの油の漏洩対策がなされております。複数回の現地調査で既設発電所の敷地内で油による悪臭はないことを確認しており、周辺の

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		に伴う悪臭は生じないといえるか。さらに約1.5km離れた民家にも、風向きもあるであろうが、悪臭が届かないか。必要な場合、悪臭対策として、何が可能か。（質）			住居地域への影響は想定していません。
40.	7-79P、表7-33	建設機械の騒音レベルが、いずれも100dBを超えており、高いかに見えるが、日本とは測定法が違うのでしょうか。敷地境界では、58-62dBということであり、表7-34の予測結果は低く抑えられ、許容範囲かと思われるが、施設内部の労働安全は確保されるか。（質）	作本委員	騒音の影響有無	<p>建設機械の騒音レベルは、日本での同規模のガスタービンのEIAの事例を引用しております。</p> <p>労働安全については、7.7.1(5)に示したように、既設発電所部分では70dB以下となっており、IFCのGeneral EHSガイドランの85dB(8時間労働)に適合し、施設内部はさらに騒音レベルは低下することから、労働安全は確保される想定です。</p> <p>国際的に標準的な運用として、工事作業場所においては、EPCコントラクターが上記の基準等を準拠し、必要に応じて聴覚保護器具を使用しており、本事業でも実施します。</p>
41.	7-14 P、7-29P、表7-6、表7-12	新設の発電所から生じる騒音は、既存施設の騒音レベルにさらに追加される結果が予想される。また、新規を含む発電所から予想される振動発生には、同国に振動や悪臭の排出基準はないとのことだが、IFC基準で対応されるのか？（質）	作本委員	騒音と振動	<p>既設の騒音の影響は既設発電所での騒音のモニタリング結果及び住居地域での騒音測定結果の現況騒音レベルに含まれております。</p> <p>7.7.2 (5) では、新設発電設備の騒音レベルに現況の騒音レベルをプラスする形で将来の騒音レベルを予測していますが、「イ」国及びIFC/MBのEHSガイドラインの昼間の環境基準に適合し、夜間についても現況騒音レベルより増加しないことを確認しております。</p> <p>また、振動及び悪臭については、IFCのGeneralや火力</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
					発電所の EHS ガイドラインでも基準は設定されていません。
<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>					
42.		<p>7.5.1（スコーピング結果）、表 7-18の社会環境 2 貧困層に係わる工事前の評価理由に記載されている「（サイトは、開発済みの既設発電所用地であり）用地取得及び住民移転は発生しない」は、貧困層への影響を直接的に説明していない。適切な理由の記述に修正されたい。</p> <p>以下の項目についても同様の修正をされたい。3 少数民族、4 雇用や生計手段等の地域経済、5 土地利用や地域資源利用、8 社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織、9 被害と便益の偏在、10 地域内の利害対立（コ）</p>	谷本委員		<p>ご指摘の点については以下のように修正します。</p> <p>2.貧困層 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、貧困層への影響は生じない。</p> <p>3.少数民族 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、少数民族への影響は生じない。</p> <p>4.雇用や生計手段等の地域経済 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、雇用や生計手段等への影響は生じない。</p> <p>5 土地利用や地域資源 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、土地利用や地域資源への影響は生じない。</p> <p>8.社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織への影響は生じない。</p> <p>9、被害と便益の偏在 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、被害と</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
					<p>便益の偏在が生じることはない。</p> <p>10.地域内の利害対立 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、地域内の利害対立が生じることはない。</p> <p>13 ジェンダー サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、女性が不利益をこうむることはない。</p> <p>14 子どもの権利 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、子供の権利に影響を生じることはない。</p>
43.		<p>7.7(影響の予測の評価) 7.7.1 工事中における(9) 雇用や生計手段等の地域経済、(11) 被害と便益の偏在、(12) 地域内の利害対立、(13) 子どもの権利の項に記載されている「…、新たな土地収用及び住民移転は発生せず、…」部分を適切な理由の記述に修正されたい。 (コ)</p>	谷本委員		<p>工事中の(9) 雇用や生計手段等の地域経済、(11) 被害と便益の偏在、(12) 地域内の利害対立、(13) 子どもの権利の項に記載した、「サイトは開発済みの既設発電所用地であり、新たな土地収用及び住民移転は発生せず、……」は、工事前の段階に関する記載のため、削除します。</p>
44.		<p>同様に、7.7.2 供用時の(9) 雇用や生計手段等の地域経済、(11) 被害と便益の偏在に記載されている「…、新たな土地収用及び住民移転は発生せず、…」部分を適切な理由の記述に修正されたい。(コ)</p>	谷本委員		<p>供用時の(9) 雇用や生計手段等の地域経済、(11) 被害と便益の偏在の項に記載した、「サイトは開発済みの既設発電所用地であり、新たな土地収用及び住民移転は発生せず、……」は、工事前の段階に関する記載のため、削除します。</p>
45.		<p>7.7.3 (環境及び社会影響評価結果の要約) 表7-43 の社会環境 2 貧困層に係わる工事前の</p>	谷本委員		<p>ご指摘の点については以下のように修正します。</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		<p>評価理由に記載されている「（サイトは、開発済みの既設発電所用地であり、）用地取得及び住民移転は発生しない」という部分を適切な理由の記述に修正されたい。</p> <p>以下の項目についても同様の修正をされたい。3 少数民族、4 雇用や生計手段等の地域経済、5 土地利用や地域資源利用、8 社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織、9 被害と便益の偏在、10 地域内の利害対立、13 ジェンダー、14 子どもの権利（コ）</p>			<p>2.貧困層 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、貧困層への影響は生じない。</p> <p>3.少数民族 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、少数民族への影響は生じない。</p> <p>4.雇用や生計手段等の地域経済 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、雇用や生計手段等への影響は生じない。</p> <p>5 土地利用や地域資源 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、土地利用や地域資源への影響は生じない。</p> <p>8.社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織への影響は生じない。</p> <p>9.被害と便益の偏在 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、被害と便益の偏在が生じることはない。</p> <p>10.地域内の利害対立 サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、地域内の利害対立が生じることはない。</p> <p>13 ジェンダー</p>

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
					<p>サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、女性が不利益をこうむることはない。</p> <p>14 子どもの権利            サイトは、開発済みの既設発電所敷地内であり、子供の権利に影響を生じることではない。</p>
46.	7-39、6 水利用 7-122(10)	「維持的な影響」→「一時的な影響」 （コ）	日比委員	字句修正	ご指摘のとおり「一時的な影響」に修正します。
47.	7-39、6 水利用	「排水処理が不適切な場合、、、一時的な影響の可能性はある」とあるが、7-37、2 水質汚濁では、処理の適切性への言及なく「一時的な影響が想定される」表現の意味は何か？（コ）	日比委員	確認まで	表 7-18 の水質汚濁と水利用での表現を統一し、「排水処理が不適切な場合、」との表現は削除します。
48.	7-42、水利用	周辺地域での水（地下水）利用について調査すること（コ）	日比委員	7-39 において周辺地域による水（地下水）利用の状況は不明のため調査するとあるが、記載がない	7.6.2 の (2)水利用で、周辺地域の灌漑用水について記載しております。その中で、地下水の利用方法について、「Qazvin 州では灌漑用水及び家庭用水を供給するために、現在 700 個の井戸のみ稼動中である」と記載しております。
49.	7-5P	工場地に緑はない「裸地の造成地」だから、自然環境への配慮はもはや必要なしの発想に立つのでなく、むしろ緑化運動に努める等の示唆こそが、必要でないか。（質）	作本委員	緑化の必要性	発電所付近は畑を除き乾燥した土地が広がっていますが、造成地である発電所敷地内の道路にはすでに緑化のため植樹がされています。発電所内の更なる緑化の可能性については、利用可能な水資源との関連で、水使用量を必要最低限に抑えようとしている中、仮に実施ができたとしても限定的なものに留まる可能性があるものと思われる。
50.	7-139P	土地利用関連で、住民移転などの不発生を注	作本委員	土地利用関連について	事業者は、既設発電所の操業により農業地への負の影響を与えたことはないと認識しており、本調査で実施した

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
		視されているが、既存旧施設が周辺の農業地に大気汚染等の負の影響を与えたことはないかを、ヒアリングされたか。（質）			ヒアリング及びステークホルダー協議でも、関係行政機関や住民から指摘はありませんでした。
51.	7-75P	最寄りの Qazvin 市には、歴史的な観光地・文化施設が 10 か所あるとされるが、旧施設による大気汚染の影響は過去にもなかったか。（質）	作本委員	歴史的な観光地・文化施設への過去の大気汚染影響の有無	事業者は、既設発電所の操業により歴史的な観光地・文化施設の大気汚染の影響を与えたことはないと認識しており、本調査で実施したヒアリング及びステークホルダー協議でも、関係行政機関や住民から指摘はありませんでした。
52.	7-132P、7-74P	ジェンダーで「影響を受ける職種の女性はいない」との意味は何を意味するか？イスラム女性の労働者がそもそも社内にはいないとのことか。「影響を受ける職種」が意味する内容は？（質）	作本委員	ジェンダーで「影響を受ける職種の女性」とは何	7.3.3 の「調査でも、特に本プロジェクトで、影響を受ける職業の女性は少ない。」との記載については、ジェンダーに影響する要因は本事業から想定されないため削除します。
53.	7-133P	工事中建設への児童労働では、学校中退者もみられるとのことなので、7-54P が記するように、厳格禁止で臨んでもらいたい。（コ）	作本委員		イラン国労働法は 15 歳未満の未成年者の雇用を禁止していますが、本事業の実施にあたり児童労働を禁止するように、実施機関に改めて確認します。
54.	P.7-31	「経済発展に繋がらないほか、電力不足により、経済への負の影響が考えられる。さらに、雇用の創出にも繋がらず、地域経済も活性化しない。」（経済、プロジェクトを実施しない場合）と、書かれてますが、国全体の産業に使うための電力開発だと思われしますので、地域経済が活性化しない、というのはやや言い過ぎのような気がします。その文言を使うのであれば具体的にどのような経済活性化のかを描いた方がよいと思われまます。（質）	石田委員		ご指摘のとおり正確な表現ではなかったもので、「さらに、雇用の創出にも繋がらず、地元経済も活性化しない。」との記載に修正します。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
55.	P.130	<p>地域経済の欄。「地域経済が活発になる」と書かれています。本報告書で随所にこの表現が使われていますが、意図せんとするところは理解できるものいささか抽象度が高いようにおもわれますので、具体的に何がどのようになるのかに絞って書かれる方が良いと思います。（コ）</p>	石田委員	影響を正しく理解するため	<p>7.7.2 で「できる限り地元住民を労働者として雇用するとともに、地域のマーケット、レストラン食堂及びケータリングサービスを利用することで、少ないながらも地域経済への貢献が期待される」と記載しております。</p> <p>また、「地域で物資や機器が購入される」ことも経済貢献となりますのでFRに追記します。</p> <p>このほか、既設発電所では労働者の3割を地元から雇用していると実施機関から聞いていますが、第2回ステークホルダー協議でも予定雇用の30%を地元から雇用する旨実施機関が言及しており、運転時の労働者数は約200人程度ですので約60人の地元の雇用での貢献も期待されます。</p>
56.	P.7-35、P.7-118～120	<p>●自然通風式に比べて強制通風直接冷却方式は騒音影響が大きいとの結論(P.7-35)ですが、調査検討の結果(7-118～120)からは、居住区には騒音の影響は無いということでしょうか。</p> <p>●その調査結果に対して（騒音影響は出ないという調査結果に対して）、ミーティングに参加した住民は了解しているのでしょうか。（質）</p>	石田委員		<p>自然通風式間接冷却方式ではファンは使用しませんが、強制通風式直接冷却方式では多数のファンを使用して冷却するため騒音の影響が大きくなります。</p> <p>7.7.2(5)では、ファン及びその他の発電設備の騒音源を含めて予測を行った結果、発電所からの騒音レベルは極めて低く、居住区での現況の騒音レベルを考慮した将来の騒音レベルは、「イ」国及びIFC/WBのEHSガイドラインの昼間の環境基準に適合しており、夜間についても現況騒音レベルより増加しないことを確認しております。</p> <p>これらの予測結果については、ステークホルダー協議で説明しましたが、参加者から特に異論はなく、了解いただいたものと認識しております。</p>



NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
【ステークホルダー協議・情報公開】					
57.	7-157	SHM開催に置けるジェンダー配慮について記述すること（コ）	日比委員	女性の参加、発言があったかどうかを確認出来ない。文化的に難しいことも勘案して、検討、実施、記述すべき（次項アンケート調査の項に記述があるが、SHMの項でしっかり記述すべき。EIA時には明確な対応がされ記述されている）	7.10.2に記載したとおり、一般住民及び女性の参加について、プロジェクトサイト周辺の宗教的・慣習的な状況が原因となり、第1回ステークホルダー協議では一般住民の参加者が少なく、女性の参加もなかったと理解しております。このため、環境社会配慮助言委員会の助言に従い、女性10名を対象に含むアンケート調査を実施したほか、第2回ステークホルダー協議では、集落リーダーに事前にこの問題について十分に説明した上で理解を得た結果、第1回協議よりも多くの一般住民の参加者（15名）を得ることができ、女性の参加（8名）も確保できたと理解しています。
58.	7-157P	第1回目のSHMに関して、集落リーダーと周辺住民の合計7名と環境部局の10名参加は、参加者数として多いとみていいのか。158Pの記載通り、むしろ一般者の参加は少なかったとみるべきか。女性の参加者がなかった背景に何の理由が考えられるか。第2回目で、周辺住民を15名に増やし、女性参加を8名にできた理由は、何か？（質）	作本委員	イスラム女性のSTMへの参加	アンケートで女性から寄せられた主な意見は7.10.2に記載した「既設発電所は汚染について最新の技術で更新すべきである。」及び「地域の労働力を工事中及び供用時に活用すべきである」というものです。上記の女性の意見については、BATを満たす技術を採用すること、またコメントNo.56への回答に記載のとおり地元雇用への貢献が期待されることにより対応可能と考えます。
59.	7-40P	どのような方法での近隣住民のアンケートインタビューなのか、ご教示いただきたい。（質）	作本委員	アンケートインタビューの意義	アンケート調査の概要は7.10.2に記載しております。具体的には、アンケート票を用いて、職種、年齢、学歴、電気や燃料の利用状況、水利用、主な病気、医療機関、汚染についての問題意識、収入、支出、既設発電所及び新設発電所についての意見を聴取しました。アンケートは本人と聞き取り者の2名対面方式で実施しました。
60.	P.7-159	より多くの利害関係者を含んで意思決定をするために行ったアンケート調査ということで、調査結果については概要だけにとどまらず、もう少し内容が分かるように本文に詳述してほしいと思います。（コ）	石田委員	ステークホルダー協議結果の十分な理解のため	アンケート調査の概要は7.10.2に記載しております。具体的には、アンケート票を用いて、職種、年齢、学歴、電気や燃料の利用状況、水利用、主な病気、医療機関、汚染についての問題意識、収入、支出、既設発電所及び新設発電所についての意見を聴取しました。アンケートは本人と聞き取り者の2名対面方式で実施しました。

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
61.	P.7-159	「添付—1」を読みたいのでご提供ください。（コ）	石田委員	アンケート調査結果が書いてあるから	アンケート調査結果として対象者の年齢幅、職種、汚染についての問題意識、既設発電所及び新設発電所について、の回答を別添2のとおり取りまとめました。また、FRにもこれらの内容をできる限り追記します。
62.	7-158P	第1回目 SHM での自治体関係部局からの質問関連で、Qazvin 州への電力供給は、計画されているのか。（質）	作本委員	Qazvin 州への電力供給有無	本プロジェクトで建設する発電設備はテヘラン地域電力会社の管轄下に属し、Qazvin 州やテヘラン市を含めた周辺地域の基盤電源としての利用が計画されています。Qazvin 州への供給については、今後実施段階で決められることとなります。
63.	7-160P	Qazvin 州での第2回 SHM で、良好な風力を利用した発電所の建設意見や自然エネ利用の意見が出たことから見て、環境への住民意識はかなり高いと感じる。（コ）	作本委員		ご意見のとおり、イランでは、環境への住民意識は高く、環境の問題を自分達で考え確認するような文化があると聞いています。
64.	P.7-161	「彼女は」は不要だと思います。（コ）	石田委員		記載を削除します。
65.	P.7-157	「今回の出力規模であれば、再生可能エネルギーがよりよいかどうかの意見を聞きたい。（住民）」とのコメントに対して、回答では電力供給の安定性の観点からのみ答えている。果たしてこの質問者はほかの意図があって質問したのか、どのような視点から「再生可能エネルギー」について質問したのか、ご教示ください。（質）	石田委員	ステークホルダー協議結果の十分な理解のため	再生可能エネルギーについての質問者は、火力発電以外の選択枝として再生可能エネルギーを採用可能か確認するために質問していたと理解しています。
【その他】					

NO.	該当ページ	事前質問（質）・コメント（コ）	委員名	質問のねらい	回答
66.		1.2.1（調査の目的）において、「我が国の有償資金協力事業…」と有償資金協力という言葉が使われているが、特別な理由はあるのか。その前後では、また他の箇所（8.1.3 および第9章）では、円借款という言葉が使われている（8.1.1, 7-90 p では借款）。（コ）	谷本委員		「日本の円借款事業」に修正します。
67.	DFR 1-1p & 1-2p	貴機構というのはJICAを示すのか。JICAはこのレポートの作成者（の一つ）であり、貴機構ではなくJICAと記すべきでないか。（コ）	谷本委員		「JICA」に修正します。
68.	DFR 5-73p & 5-73p	水量を表す単位として、t/時と m <sup>3</sup> /hr（5-9p）が混用されている。m <sup>3</sup> /hr が一般的ではないか。（コ）	谷本委員		m <sup>3</sup> /hr に統一します
69.	DFR Pp7-137～	表 7-44 の実施機関の欄の「…コンサル」と略した表現はコンサルタントと記述されたい。（コ）	谷本委員		「コンサルタント」に統一します。
70.	7-23P	イランでは、SEA を導入予定との報告もあり、JICA には、累積的な影響の削減の立場からも、旧施設による温暖化防止のため、適切な助言提供を期待したい。（コ）	作本委員	JICA からの温暖化防止への示唆の期待	既設発電設備の温暖化対策については、コメント No.2 のとおり実施しているイラン側との協議の中で検討します。
71.	P.7-31	表中、CO は CO <sub>2</sub> のことでしょうか。（質）	石田委員		「CO <sub>2</sub> 」に修正します。