

【別紙】

福島復興大型石炭ガス化複合発電設備実証計画(広野)環境影響評価準備書に対する環境影響評価法(平成9年6月13日法律第81号)第20条第1項の規定に基づく福島県知事の意見

1 総括的事項について

- (1) 本事業は、広野町下北迫地区において、石炭の更なる高度利用として、世界最新鋭の高出力かつ高効率な50万kW級の石炭ガス化複合発電（以下「IGCC（Integrated coal Gasification Combined Cycle）」という。）技術の確立を目指すものであり、従来型石炭火力発電では利用が困難な灰融点の低い低品位炭を利用できる等の利点があるとして国内外より高い関心と期待が寄せられているが、化石燃料の使用による二酸化炭素排出等が見込まれるため、発電技術の改良に加えて、最新かつ最先端の環境対策や施工方法等を積極的に採用する等、事業実施による環境影響の低減を最大限図ること。
- (2) 計画施設は実証終了後に商用転用が予定されており、長期間にわたって使用されることが想定されている火力発電設備であることから、供用中は適切な運転管理及び設備更新等を行うことにより発電効率を維持し、経時劣化による環境影響の増加がないようにすること。
- (3) 環境影響評価準備書（以下「準備書」という。）に記載している環境監視計画を確実に実施し、その結果については、事業者のホームページにおいて公表する等、積極的な情報公開に努めること。
- (4) 今後、事業内容を変更する必要性が生じ、当該変更により環境への負荷が増大するおそれがある場合には、事前に環境への影響を予測及び評価した上で、必要な環境保全措置を講じること。
また、工事中又は供用中に現段階では予測し得ない環境への影響が生じた場合には、適切な環境保全措置を講じること。
- (5) 関係地域住民等に対して事業の内容や想定される環境影響等を丁寧に説明し、事業実施について十分な理解を得るよう努めること。

2 大気環境について

- (1) 大気環境について、常磐共同火力株式会社勿来発電所10号機のIGCCにおける環境影響の予測と実際の測定結果を十分に検証した上で、計画施設の環境影響評価を行うこと。
- (2) 計画施設稼働時の硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんについては、ばい煙処理設備により処理するとしていることから、環境影響評価書（以下「評価書」という。）において、ばい煙の排出諸元（処理前後の大気質）やばい煙処理設備の管理方法について具

体的に示し、設定値を担保できる根拠を明らかにすること。

- (3) 光化学スモッグや酸性雨の原因となる二酸化窒素、二酸化硫黄や浮遊粒子状物質等の排出量について、いずれも国の環境基準値を大きく下回る見込みであるが、対象事業実施区域周辺には住居等があることから、計画施設の建設及び稼働に際して、環境保全が十分に図られるよう配慮すること。
- (4) 排ガス中の重金属等の微量物質濃度を予測するにあたって、使用する石炭中の重金属等の微量物質濃度の平均値を使用しているが、影響が最大となる状況で予測する必要があることから、使用する石炭中の重金属等の微量物質濃度の最大値を使用して、排ガス中の重金属等の微量物質濃度を予測及び評価をすること。
- (5) 工事中に発生する残土について、一時的に現場内で保管することが想定されることから、粉じん等が発生しないような環境保全措置を検討し、その結果を評価書に記載すること。
- (6) 対象事業実施区域周辺には住居等が存在するため、生活環境に支障が生じることがないように事業実施に伴う騒音（低周波音を含む。）及び振動による環境影響を極力低減すること。

なお、施設稼働時の騒音等に係る環境保全措置については、その発生源となる機器を可能な限り屋内に設置するとしているが、やむを得ず屋外に設置する機器についても対策を検討し、その結果を評価書に記載すること。

また、敷地境界に遮音壁を設置する、又は敷地境界に植栽を施すなど、敷地境界における騒音等が緩和するための対策についても検討すること。

- (7) 資材や燃料等の搬出入に伴う道路交通の騒音及び振動をできる限り低減するため、必要な措置を講じること。

3 水環境について

- (1) 事業実施にあたり工事排水、雨水排水及び機器類や配管類の洗浄排水については、仮設の排水処理設備により処理するとしていることから、評価書において、排水の排出諸元（処理前後の水質）、仮設の排水処理設備の処理方式及び管理方法を具体的に説明し、水質管理値を担保できる根拠を明らかにすること。
- (2) 計画施設の稼働に伴い発生するプラント排水については、新設及び既設の排水処理設備により処理するとしていることから、評価書において、排水の排出諸元（処理前後の水質）、新設及び既設の排水処理設備の処理方式及び管理方法を具体的に示し、処理後の水質を担保できる根拠を明らかにすること。
- (3) 計画施設の稼働に伴い発生する温排水について、海表面の1℃上昇域が現状より汀線方向では約1300m及び沖合方向では約200m広がるとしていることから、準備書に記載している環境保全措置等を確実にする等、海域への環境影響を極力低減すること。

また、当該環境保全措置に係る供用時の環境監視計画について、確実に実施するとともに、温排水の排出先である海域の水温モニタリングを追加するよう検討し、その結果を評価書に具体的に記載すること。

4 動植物・生態系について

- (1) 現在対象事業実施区域及びその周辺（陸域及び海域等）には、既存の環境緩衝帯等において特徴的な生物相及び生態系の発達が見られ、希少動植物の生息も少なからず確認されていることから、本事業実施に伴い動植物・生態系への影響を極力回避すること。

また、事業実施に伴う緑化を進めるにあたっては、地域の生物多様性に配慮した緑地管理を検討すること。

- (2) 海域の生物及び生態系の調査結果について、海藻草類等の数量及び種の記載不足や被度の記載が一部ないなど、準備書の記載内容が不十分であることから、当該調査の信頼性が確保されるよう、評価書において合理的な説明等を補足すること。

なお、海域の生物及び生態系の状況を把握するために実施される観察的手法については、調査結果の客観性の確保の観点から、調査各枠内の写真撮影を実施するとともに、遡って検証する必要がある場合等に備え、観察一次記録の十分な保存に努めるべきである。

- (3) 上記（1）及び（2）のとおり、調査方法及び結果に不確実性が否定できないこと及び対象事業実施区域及びその周辺における希少動植物の生息が多数確認されていることから、事後調査を実施すること。

5 景観について

壁面を白色の基調、架構を黒色の基調の配色とする主要な建築構造物の外装計画については、景観に及ぼす影響は少ないとしているが、一般に視点からの距離や立地概況等の条件の違いから周辺に与える印象が異なることから、採用した配色の近景及び遠景で想定される効果等を踏まえ、それらを総合して得ようとしている眺望景観とその視覚的効果について、評価書において分かりやすく説明すること。

6 廃棄物について

- (1) 工事時に想定される発生土量、利用土量及び残土量の算定根拠を、評価書において、より具体的に記載すること。

また、発生した残土については、周辺の他事業で有効利用する計画としていることから、当該他事業での利用土量を評価書に具体的に記載すること。

- (2) 計画施設稼働時に大量に発生が想定されている熔融スラグについては、その大半をセメント原料等として有効利用するとしていることから、確実に有効利用できるよう万全を期すとともに、評価書において既存発電所における熔融スラグの有効利用率の実

績等を具体的に記載すること。

7 温室効果ガス排出について

人間活動に伴う大気中の温室効果ガス濃度の増加が引き起こす地球温暖化については、気候変化と異常気象をもたらす可能性が極めて高いとされ、近年、海面上昇や砂漠化、人の健康から農作物の被害等、さまざまな影響が顕在化していることから、世界的に早急な対策が必要とされている。福島県でも、この50年間に年平均気温が0.8℃程度上昇したことが観測されており、短時間強雨の出現や熱中症の罹患急増等の影響の拡大が懸念されている。

一方、本事業は、東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故に重篤に被災した福島の復興に資するとして、従来にない高位発熱量基準50.0%という高発電端熱効率を目指す世界最高技術水準の石炭火力発電所の実現を企図しており、「東京電力の火力電源入札に関する関係局長級会議取りまとめ」（平成25年4月25日経済産業省・環境省）に基づき、「可能な限り環境負荷低減に努めており、国の二酸化炭素排出削減の目標・計画との整合性を持っている」と評価されているが、平成27年12月に気候変動枠組み条約第21回締約国会議（COP21）で「パリ協定」が取りまとめられ、世界全体で温室効果ガスの削減に取り組むとともに、その削減目標を5年ごとに見直すこととされ、我が国の「地球温暖化対策計画」（平成28年5月13日閣議決定。以下「温対計画」という。）においても「パリ協定で盛り込まれた目標の5年ごとの提出・更新のサイクル、目標の実施・達成における進捗に関する報告・レビュー等への着実な対応を行う。」とされていることを踏まえれば、事業者には、より積極的で実効性ある温室効果ガス削減の取組みが求められる。

さらに、当該発電設備は、実証実験終了後には商用転用が予定されており、長期的な運転継続が見込まれるが、英米両国をはじめ欧米主要国において石炭火力発電から他のエネルギー政策への転換がなされつつあり、「温対計画」においては「長期的目標として2050年度までに80パーセントの温室効果ガス削減を目指す。」とされていることから、事業者は、将来的には、より厳重な基準で温室効果ガス削減に取り組まなければならないことを認識し、先端的な発電設備等の開発利用に留まらず二酸化炭素回収・貯留・利活用等のあらゆる温室効果ガス削減のための具体的な施策を尽くし、来たるべき低炭素社会にあって通用する石炭火力発電所のあり方を明らかにすべきである。

以上を踏まえ、事業者は、本事業の発電所はもとより、所有等している火力発電所全体において、温室効果ガス排出量を最大限かつ確実に削減してゆくあらゆる方策を講じること。

加えて、当該方策の立案と実施に当たっては、必ず実現できるものとなるよう、関係する事項について十分検討し、必要な措置を適切に実施すること。