

3.2 市長意見に対する事業者の見解

2017年8月17日に示された方法書への市長意見に対する事業者の見解は、表3.2-1・2に示すとおりである。

表 3.2-1 方法書市長意見に対する事業者の見解(はじめに・全体事項)

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
1	<p>本事業は、石炭火力発電所に対する本市の環境影響評価制度の見直し後、初の適用となる事案であり、本事業に係る環境影響評価方法書に対しては386件もの意見が提出されるなど多くの市民が関心を寄せている。</p> <p>このうち、事業計画に係る意見は296件あり、本事業に反対する意見が多く見られたが、その根底にあるものは、環境負荷の高い石炭火力発電所が被災地に建設されることへの憤りである。また、計画地周辺には多くの住宅地や学校等が存在するところであり、排出ガスに含まれるPM2.5や水銀等による健康被害への懸念も示されている。</p> <p>事業者は、これらを重く受け止め、木質バイオマスを30%以上混焼する計画を確実に実行することはもとより、可能な限りその割合を高めるなど、二酸化炭素の排出抑制により一層努めるとともに、稼働前後の現地調査による影響の検証や、燃料の産地・性状の公表などにも取り組み、市民の不安払拭に最大限努める必要がある。</p> <p>「杜の都・仙台」の良好な環境を保全し、将来へと継承していくことは、多くの市民が強く願うところであり、事業者はこの地で事業を行う者として、ともにこの願いを共有し、常に最善の方策を検討し、実行していくことを強く期待する。</p> <p>本事業を進めるに当たっては、石炭火力発電所を巡る国内外の状況を注視し、将来予見されるリスクに対し、先見性的に対応策を講じるとともに、影響が及ぶと想定される周辺自治体の住民や漁業関係者を含め、市民に対し、環境影響評価の結果等について丁寧な説明を行い、不安の払拭に努めること。</p>	<p>本事業は、方法書に対する市長意見及び「杜の都・仙台のきれいな空気と水と緑を守るための指導方針」（平成29年12月、仙台市）による石炭火力発電所の立地自粛に関する方針が示されたことを重く受け止め、再生可能エネルギーである木質バイオマス専焼の発電事業に計画変更しました。</p> <p>発電した電力については、固定価格買取制度に基づき全量を東北電力に販売することとしており、仙台市における再生可能エネルギーの導入促進及び温室効果ガス削減に資するとともに、クリーンで安定的な分散型電源として防災力の向上にも寄与するものと考えております。</p> <p>また、東北地域の木材資源の利用拡大を通じた林業振興への貢献、災害時に避難する防災拠点としての活用、バイオマス発電所見学を通じた環境教育の推進等を通じて地域に貢献し、地域の一員として、地域との共生を図りたいと考えております。</p> <p>一方、計画に対して反対や不安のご意見があることも十分に認識しつつ、稼働前後の現地調査による影響検証や、燃料の産地・性状の公表等の取り組みを通じて、市民の皆さまの不安払拭に努めるとともに、「杜の都・仙台」の良好な環境の保全に向けて、事業者として最大限取り組んでまいります。</p>	1.2.3 事業の目的

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
2	<p>本事業においては、国内最高効率の発電設備の導入や木質バイオマスを混焼することにより、二酸化炭素の排出抑制に取り組んでいるものの、バイオマスの混焼割合を可能な限り高めるとともに、東北地域の未利用材の活用や施設内機器の省エネ化等、より一層の削減に取り組むこと。</p> <p>また、「電気事業における低炭素社会実行計画」に基づく2030年度の目標（排出係数0.37kg-CO₂/kWh）や、2050年までに80%削減という国の長期的な目標の達成に向け、本事業における取り組みに加え、事業者としての取り組みについて、環境影響評価準備書に示すこと。</p>	<p>本事業では、方法書に対する市長意見等を踏まえ、二酸化炭素に関する環境負荷が無い木質バイオマス専焼の発電事業に計画変更しました。本事業を推進することにより、国の温室効果ガス排出削減目標や、電気事業における目標の達成に貢献できると考えています。今後とも、地元企業と協力し東北地域の未利用材等を可能な限り利用するとともに、施設内機器の省エネ化等を図るなど、事業全体としての温室効果ガス排出削減に取り組んでまいります。</p> <p>なお、住友商事グループでは、マテリアリティ（重要課題）として「地球環境との共生」及び「地域と産業の発展への貢献」を掲げ、国内外における太陽光、風力、地熱、バイオマス発電事業の展開を通じ、再生可能エネルギーの普及拡大に取り組んできました。今後もこれまで十数年に亘り培った知見及びノウハウを活かし、中長期的な目線で再生可能エネルギー事業を更に拡大・推進するとともに、安全で安定的なエネルギーの供給と地域及び環境に配慮した取り組みを通じて持続可能な社会の実現に貢献していく考えです。</p>	1. 2. 3 事業の目的

表 3.2-2 方法書市長意見に対する事業者の見解(個別事項)

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
1	<p>(大気環境)</p> <p>施設稼働に伴う排出ガスについては、住宅地等へ影響が及ぶ可能性があることから、最大着地濃度地点や大気測定局の設置状況等を勘案し、計画地周辺における現地調査地点を追加すること。</p>	<p>計画地での現地調査に加え、以下の3地点において、着工までに四季の現地調査を行うことにより、施設稼働後の事後調査を行う際に比較できるように準備する計画です。また、調査結果については、発電事業者のホームページや環境影響評価手続きにおける事後調査報告書で公表します。</p> <p>①多賀城市(市内に測定局が存在しない。排出ガスの最大着地濃度地点付近であり、周辺に学校、住居等が存在)</p> <p>②七ヶ浜町(町内に測定局が存在しない。町内における計画地に直近の住居地)</p> <p>③仙台市蒲生干潟付近</p>	4. 3. 1 現地調査地点の追加

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
2	<p>(大気環境)</p> <p>施設稼働後の大気質への影響について、夏季の海風により内部境界層が形成されることを想定して予測・評価すること。</p> <p>また、内部境界層の形成時及び逆転層の出現時の予測にあたっては、必要に応じて計画地周辺の地形の影響を考慮するとともに、気象データを踏まえた具体的な予測条件を環境影響評価準備書に示すこと。</p>	<p>施設稼働後の大気質への影響については、夏季の海陸風等による内部境界層発生時及び逆転層発生時を想定し、八木山測定局の測定データ等を元に感度解析を行い、複数の発生条件を踏まえて予測しました。気象データを踏まえたこれらの予測条件については、具体的に準備書に記載しました。</p> <p>また、米国環境保護庁（EPA）のISC-ST3モデルにより、地形影響を考慮した予測も行い、影響がないことを確認しました。</p>	8.1 大気質
3	<p>(大気環境)</p> <p>計画地周辺において先行して稼働予定の石炭火力発電所との大気質への複合影響について予測・評価するとともに、本事業による環境影響を適切に把握するため、当該発電所の稼働前後の大気質の状況を調査すること。</p>	<p>計画地周辺において先行して稼働している仙台パワーステーションとの複合影響については、当該事業者と予測に必要な情報提供に関して協議を行い、得られた情報を詳細に確認した上で、本事業との重畳影響について予測・評価を行いました。</p> <p>その結果、大気汚染物質年平均値の最大着地濃度は、二酸化窒素が0.00102ppm、二酸化硫黄が0.00089ppm、浮遊粒子状物質が0.00046mg/m³であり、いずれもバックグラウンド濃度を加えた将来環境濃度は、環境基準値等を満足することを確認しています。</p> <p>また、仙台パワーステーションの稼働前後における大気質の状況については、以下の3地点において大気質調査を実施し、調査結果については、発電事業者のホームページや環境影響評価手続きにおける事後調査報告書で公表します。</p> <p>①多賀城市（市内に測定局が存在しない。排出ガスの最大着地濃度地点付近であり、周辺に学校、住居等が存在）</p> <p>②七ヶ浜町（町内に測定局が存在しない。町内における計画地に直近の住居地）</p> <p>③仙台市蒲生干潟付近</p>	8.1 大気質 11. 事後調査計画
4	<p>(大気環境)</p> <p>微小粒子状物質（PM2.5）について、予測手法等に関する国の検討状況や最新の知見を注視し、今後、環境影響評価に係る具体的な予測手法が確立された場合には、適切に対応すること。</p>	<p>環境省によれば、微小粒子状物質（PM2.5）は、大気中での化学反応により生成する二次生成粒子の寄与が大きいが、二次生成粒子は大気中での挙動が複雑であり、原因物質の排出源が多様であること等から、現段階では精度をもった予測は困難であるとされています。そのため、本事業においては、計画地及びその周辺におけるバックグラウンド濃度の把握や、その調査結果に基づく大気質への影響についての定性的な予測・評価を実施しました。また、施設稼働後も現地調査を行うことにより、本事業による影響を適切に検証する考えです。</p> <p>引き続き国の検討状況や最新の知見を注視し、予測手法が確立された場合には、評価書において適切に対応します。</p>	8.1 大気質 8.1.4 評価

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
5	(大気環境) 煙突からの排出ガス濃度を公表すること。	煙突から排出する硫黄酸化物、窒素酸化物、ばいじんの濃度等に関わる自動測定装置を設置し常時監視を実施する計画です。この結果を随時公表することは、データ量が膨大になることやシステム対応上の課題もあることから、排出ガス濃度に関しては大気汚染防止法等に基づき2ヶ月に1回の頻度で測定することに加えて毎月の測定を実施し、測定結果を本事業の発電事業会社ホームページで公表することとします。	1.3.7 ばい煙に関する事項 1.5 環境の保全及び創造等に係る方針
6	(大気環境) 計画地から最も近い住居地を対象として、施設の稼働前後での騒音、振動、低周波音の調査を実施し、本事業による影響について確認すること。	計画地に直近の住居地付近(計画地より西北西約1.1km)において、施設の稼働前後に騒音、振動及び低周波音の調査を行い、本事業による影響を確認します。その結果については、事後調査報告書にてお示しします。	11. 事後調査計画
7	(水環境) 本事業は日平均で約1,600m ³ の排水を海域に放流する計画であり、その排水には、水銀等の重金属が含まれる可能性があることから、適切な排水処理方法を検討し、その具体的な内容を環境影響評価準備書に示すこと。 また、排水口周辺の底質や、そこに生息する底生生物について、施設の稼働前後での調査を実施し、本事業による影響について確認すること。	本事業は、木質バイオマス専焼の発電事業に計画変更したため、石炭燃焼に伴い発生する水銀等の重金属類は排出しません。そのため、本事業からの重金属による底質や底生生物への影響はないことから、これらの調査は実施しないこととしました。 なお、排水の処理方法等については、具体的な内容を準備書に記載しました。	7. 環境影響評価項目の選定
8	(水環境) 海域での水質調査に当たっては、陸域からの汚水流入負荷を適切に評価するため、潮汐の干満を考慮して実施するとともに、計画する港内の2地点に加え、対照地点として、港外に調査地点を追加すること。	水質調査については潮汐の干満を考慮し、「水質調査方法」(昭和46年環水管30号)に基づき、大潮期の昼間の干潮時を含めた時間帯に実施しました。 また、港内の2地点に加え、対照地点として、港外における公共用水域水質測定地点(外港1)においても、既存資料を収集・整理するとともに施設の稼働前後に現地調査を行うこととしました。その結果については、事後調査報告書にてお示しします。	8.4 水質 8.4.1 現況調査 11. 事後調査計画

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
9	<p>(植物、動物及び生態系)</p> <p>計画地周辺には動植物の重要な生息・生育地である蒲生干潟が存在することから、施設稼働に伴う排出ガスや排水による蒲生干潟への影響について予測・評価するとともに、蒲生干潟に生息・生育する動植物について、施設の稼働前後での調査を実施し、本事業による影響について評価すること。</p>	<p>方法書に対する市長意見を踏まえ、供用による影響（施設の稼働）の動物、植物（蒲生干潟）を環境影響評価項目として選定し、既存資料を活用して蒲生干潟に生息・生育する動植物について現況把握を行った上で、大気質、水質等の予測・評価結果より、蒲生干潟における影響を定性的に予測・評価し、その結果を準備書に記載しました。</p> <p>また、蒲生干潟において、施設の稼働前後に植物、動物の出現状況について現地調査を行い、本事業による影響を確認します。その結果については、事後調査報告書にてお示しします。</p>	<p>7.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定</p> <p>8.7 植物</p> <p>8.8 動物</p>
10	<p>(廃棄物等)</p> <p>本事業により発生する石炭灰等について、周辺での引取り先を確保し、可能な限り再資源化に努めること。</p>	<p>燃料である木質バイオマスの燃焼灰は、路盤材原料等として可能な限り有効利用を図るべく、路盤材工場を始めとする複数業者との間で引取りについて事前協議を実施しているところであり、可能な限り再資源化に努める計画です。</p> <p>なお、有効利用が困難な廃棄物については、法律に基づき適正に処理します。</p>	<p>1.3.13 廃棄物に関する事項</p>
11	<p>(温室効果ガス等)</p> <p>建設工事に当たっては、コンクリート型枠等への熱帯材の使用を極力控えるとともに、その旨を配慮事項として環境影響評価準備書に示すこと。</p>	<p>コンクリート型枠は可能な限り非木質のものを採用し、基礎工事等においては計画的に型枠を転用します。やむを得ず熱帯木材を原料とするコンクリート型枠を使用する場合においても、転用回数を増やすこと等により、使用量削減を図ります。これらの環境配慮事項の内容を準備書に記載しました。</p>	<p>7.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定</p> <p>9. 配慮項目の概要と配慮事項</p>
12	<p>(温室効果ガス等)</p> <p>本事業の特性を踏まえ、施設の稼働に伴う二酸化炭素の影響について、重点項目とすること。</p>	<p>本事業では、二酸化炭素に関する環境負荷がない木質バイオマス専焼の発電事業に計画変更したことから、施設の稼働に伴う二酸化炭素の影響については、評価項目に選定しないこととしました。</p>	<p>7.2 環境影響要素の抽出及び環境影響評価項目の選定</p>

No.	市長意見	事業者の見解	記載箇所
13	<p>(温室効果ガス等) 供用時の船舶による燃料輸送に伴う温室効果ガスの排出量を予測すること。 また、燃料として使用する木質バイオマスの調達に当たっては、調達先の周辺環境に影響を及ぼさないよう配慮するとともに、その旨を配慮事項として環境影響評価準備書に示すこと。</p>	<p>方法書に対する市長意見を踏まえ、燃料である木質バイオマスの輸送に伴う船舶航行等により発生するCO₂については、資材・製品・人等の運搬・輸送として予測を実施し、その結果を準備書に記載しました。 また、木質バイオマス燃料のうち主燃料である木質ペレットについては、トレーサビリティ（由来保証）が100%確実な資源を輸入して利用することで違法伐採による森林機能の喪失を回避する計画としています。木質チップについては森林認証等を得ている木材を前提とし、無理な伐採による供給が行われないよう地元企業と密にコミュニケーションを取りながら検討を進めます。PKSについては供給者側で環境に配慮した生産が行われていることを確認した上で使用可否を判断する計画としています。 これらについて、配慮事項として準備書に記載しました。</p>	<p>8.12 温室効果ガス等 9. 配慮項目の概要と配慮事項</p>

