

○事業内容

- 1 パネル設置、地形の改変、排水計画等全てにおいて具体案がなく、計画の熟度が著しく低いと思われる。具体的計画を示し、大気、河川、地形、動植物、景観等にどの程度影響があるのか提示すること。
- 2 日射条件による設定で、引用しているデータを用い冬期間の日射量は低下するものとしているが、このデータはパネルへの積雪状態を考慮していないと思われるので、パネルへの降雪、積雪を加味したデータにより事業の妥当性、継続性を明らかにすること。
- 3 既存の集落から離れた箇所に太陽光パネルを配置することで生活環境への影響を極力抑えて事業を実施することができるとしているが、発電設備設置工事時の工事車両による影響や集落近くに設置予定している変電設備による生活への影響が懸念される。また、発電設備から変電設備までの送電線設置工事等による住民生活や環境への影響も懸念される。工事期間や設備設置期間は共に長期間に及ぶものであり、地域住民や環境に与える影響を大変心配している。地域住民の生活に係る事項なので、曖昧な表現ではなく、どの程度生活や環境に影響を与えるのか調査、予測、評価すること。

○事業実施想定区域

- 4 事業実施想定区域の設定根拠が説明不足で曖昧である。計画段階環境配慮は、複数案から1案に絞り込むプロセスの1つとして環境面の検討を行うものとされている。本事業は、道路車線数増加事業や火力発電所リプレース事業といった事業特性から複数案を設定することが現実的でないというものとは違うと思われるので、複数案を示す必要がある。

また、計画段階環境配慮は、位置・規模又は配置・構造の複数案を検討する段階で実施することが望ましいとされており、計画熟度の低い段階においても想定し得る範囲内でバリエーションをつけた複数案を設定することが望ましいとされている。規模の複数案などは計画段階における一番最初に行なう環境配慮であるので複数案を示すべきであり、計画段階環境配慮をやり直す必要がある。事業ありきで複数案を後付で設定し検討することは望ましくないとされている。

○計画段階配慮事項

- 5 計画段階環境配慮事項の非選定とする理由に具体的な根拠がない。計画段階では全ての環境要素について配慮すべきであるので、全て選定すべきである。
また、大石田町の地域特性である「雪」を配慮項目として追加すべきである。

○大気環境

- 6 太陽光発電の稼働年数が相当長期に渡るため、騒音や振動及び低周波による影響について、周辺住民に対する影響は勿論のこと動植物に対する影響について、調査、予測、評価すること。
- 7 相当な距離に及ぶ送電設備の設置が予想されるが、送電方法を示し、示した送電方法により環境に与える影響について調査、予測、評価すること。
- 8 設備設置工事の際、資材運搬等に伴い運行車両の増加が予想される。運搬経路住民等への大気質、振動、騒音等に係る影響について、調査、予測、評価すること。
また、資材搬入にあたり、既存の町道を使用できる可能性が低いので、搬入方法と経路を示し、その際発生する振動、騒音等環境に与える影響を調査、予測、評価すること。

○水環境

- 9 気象概要の中で2017年だけの気温、降水量等が記載されているが、気温、降水量は数年分調べる必要がある。特に降水量は土砂災害に密接に関係してくるので、日射量と同様に相当年数のデータを調査、評価すべきである。
- 10 雨水排水は、防災調整池に集水し濁水等が敷地外へ流出することのない計画とする
とあるが、防災調整池によってどの程度濁水等が改善するのか具体的に数値を挙げて説明すること。
- 11 湧水の排水は、水路等で集水したのち放流するとあるが、雨水と合わせ敷地外へ流出する計画流量等の根拠を示し、環境への影響について説明すること。
- 12 太陽光パネルの設置により地下水涵養への影響が懸念される。事業実施想定区域内に里の名水やまがた百選に選定された次年子「こわ清水」や「次年子簡易水道の水源地」があるため、地域の人々に育まれてきた優れた湧水と生命に直結する水道水源の水質に影響を与えることのないように、事業による涵養量の変化や水質への影響を十分に調査、予測、評価し住民等へ説明すること。
- 13 造成による樹木の伐採や地表の変更等によって土砂流出による下流域での農作物への被害や影響が危惧される。水質汚濁等水質変化について、水質への影響を十分に調査、予測、評価すること。
また、水生生物や魚類への影響も懸念されるので、農作物と同様に水質変化に対する調査、予測、評価をすること。
水質調査にあたっては、豪雨時の出水の状況を把握するなど、流量の最大値想定に乖離

が生じないように実施すること。

1 4 パネル及びパネル架台等は長期に渡り外部に設置されたままとなるので、腐食等による金属類の流出により水質汚染が懸念される。農作物及び水生生物や動植物への影響について、十分調査、予測、評価すること。

1 5 地形の改変と排水計画について具体を示し、それによって流れ込む水量が関係河川にどの程度影響を与えるか、計画流量等の根拠を示し説明すること。

また、排水系統についても現況と計画を図示し、水路状況について現在と事業実施後の比較ができるようにまとめること。

1 6 事業想定区域から流れ出す関係河川について、水位上昇が懸念されるので、水位の調査を実施するとともに、調査実施時期については、定期的な調査のみではなく、台風などの豪雨時も必ず調査すること。

1 7 調整池の設置について、位置、調整容量等の根拠を示し、具体的に説明すること。

また、工事中及び完成後においても土砂流出が考えられるので、沈砂池についても規模等の根拠を示し、維持管理の方法についても提示すること。

1 8 工事等により変化した地表の被覆状況への対応として、可能な限り緑化することで地下水涵養への影響が低減されると予測しているが、どの程度の浸透機能が見込まれるのか排水処理計画の中で明確にすること。

また、緑化計画について、具体を示す図面等を提示すること。

○土壌環境

1 9 切盛土する大規模な工事をする場合は、土砂崩れを招く恐れがあり土砂災害を非常に危惧する。伐採や地形改変計画について具体を示し、それによって水象や地形、地質へ与える影響について十分に調査、予測、評価すること。

2 0 事業実施想定区域内に重要な地形及び地質等がないということで影響は生じないとしているが、事業想定区域周辺において、昭和 48 年(1973)年 4 月 11 日に舟形町「境の峰」で地すべりが発生し奥羽線が 17 日間不通、昭和 49 年(1974)年 4 月 24 日に大石田町大浦地区で地すべりが発生し県道・耕地などが被災、昭和 49(1974)年 4 月 26 日に大蔵村赤松地区で地すべりが発生し 17 名が死亡、昭和 51(1976)年 7 月 9 日に舟形町堀内地区「二の台」で地すべりが発生し水田が崩落、昭和 59(1984)年 5 月 13 日に舟形町実栗屋地区で地すべりが発生、昭和 61 年(1986)年 5 月 21 日に大石田町川前地区で山腹崩壊が発生し道路・農地が被災している。いずれも「夾炭層」で発生した土砂災害で、これらの地層は

地すべりに発展するような大規模なものが多いとされている。

また、昭和 51(1976)年 2 月 28 日に大石田町今宿地区で崩壊が発生し道路 30mが被災している。これは「ワラロ層」がかかわった土砂災害である。凝灰質砂岩の「ワラロ層」は地表流による浸食に弱く、小差な浸食が多発する特徴を持っている。

最近の例としては、平成 21 年(2009)年 9 月 6 日に大石田町次年子地区「市禿」で土砂崩壊流出が発生し崩壊土砂が県道を塞ぎ乗用車が被災、平成 13 年(2001 年)と平成 26 年(2014 年)には大石田町大浦地区「炭山」で町道白鷺線の道路が崩落するという災害が相次いで発生した。この災害復旧工事において、掘削面が風化すると緩みや剥離等により崩落することが判明し、復旧工事が難航した。

このように、大石田町のほとんどが「夾炭層」、「ワラロ層」といわれる鮮新世の地層で、湖成層の新庄層群である。また、西側に葉山からの山体崩壊物が覆っている地層であるため土砂災害の発生しやすい地層であり、現に周辺に土砂災害等が多く発生している。事業実施想定区域においても土砂災害の発生する危険性が極めて高いので、安全性を予測、評価できなければ、事業を実施すべきではない。

2 1 砂防法、地すべり等防止法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律といった砂防三法による指定区域へはどのような配慮をしているのか明示すること。

また、指定されていない箇所であっても指定区域と同様の地質等であれば土砂災害等の発生が危惧されるので、指定区域と同等の扱いをする必要がある。

2 2 事業実施想定区域の一部が保安林や土砂災害警戒区域等に指定されているが、これらに対する対応が示されていない。どういった措置をとるのか明示する必要がある。

2 3 P3-19 に引用している図 3.1-8 と凡例は、国土交通省が出典時に誤って掲載したものであると思われるので、確認し正しいものを掲載すること。

2 4 周辺で行なっている珪砂採取との複合的な影響について、調査、予測、評価すること。

2 5 配慮書では、工事車両の経路は既存の道路を利用する計画と記載しているが、事業者は、2017 年 11 月 6 日付けの念書において、当該工事車両については林道を通行しないとしている。

また、町道は狭隘でしかも一部崩落している箇所があり危険であることから、現在、通行制限をしており使用することができない。その場合、搬入路を新設することとなり、新たに地形改変等を行なうことになるが、森林伐採や切土、盛土等により大きな影響を環境に与えるので、その与える影響を調査、予測、評価すること。

○動植物・生態系

26 大石田町川前地区は、多様で優れた二次的自然環境を有し、里地里山に特有で多様な野生動植物が生息することや、生態系ネットワークの形成に寄与しているということから、2015年に環境省の「生物多様性保全上重要な里地里山」（全国で500地点）のひとつに選定されている。また、大石田町川前地区には、著名な「ギフチョウとヒメギフチョウの混生地」があり、1960年代に発見されてから50年以上にわたって両種が生息している。そして町では「大石田町ギフチョウ及びヒメギフチョウの保護に関する条例」（1988年）を制定しており、その条文中に「何人も、両チョウを、採取し、又はき損してはならない」としている。

今回の配慮書対象事業は大規模に林地を開発する事業なので、この開発によりギフチョウやヒメギフチョウがき損されるのではないかと危惧している。

計画段階環境配慮書の中では、「川前地区ギフチョウ・ヒメギフチョウ生息地」について、影響を回避・低減させるよう、発電施設の配置等の検討を行うとしているが、「低減させる」は長期的には減少や絶滅につながる恐れがあるので、事業実施想定区域及びその周囲においても「回避・低減」ではなく「回避」とすること。

27 環境省レッドリスト及び山形県レッドリストにおいて、絶滅危惧Ⅱ類の「エゾゲンゴロウモドキ」の生息を次年子、小平、川前で確認したとの情報もある。エゾゲンゴロウモドキは、標高の高い山岳に生息するゲンゴロウ類で、大石田町のように周囲に山岳の無い低標高の丘陵に生息することは例が無く特筆すべきこととされている。そして、エゾゲンゴロウモドキは、サンショウウオ類の多い小規模な池を渡り歩いて生息しているため、1ヶ所ではなく全体の連続性を残さなければ将来にわたって存在しないとされているものである。さらに、事業実施想定区域内の松岡平放牧場内の池は、「湧水」によるもので、同様の湧水による池は県内でも数少なく、動植物など自然環境の面で極めて重要な場所である。

こうした貴重な地域の財産をどう保全するのか専門家等からの助言を踏まえ、調査、予測、評価を行い、適切な環境保全を講じること。

28 事業実施想定区域に接している小平林道において、2017年にハッチョウトンボが近隣住民によって確認されており、昆虫専門家によっても追認されている。本来は湿地に生息する昆虫であるが、開発や植生遷移の影響で絶滅が進み、山形県のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類に選定されている。県内ではほぼ消滅し、大石田町では現在のところこの地点が唯一の生息地となっている。今後、湿地が増加する可能性はほぼなく、さらに、他の多くの湿地性のトンボ類の生息を指標する種でもあることから、現在確認されている生息地は非常に重要であるので、生息地となる湿地帯やハッチョウトンボの保全方法について提示すること。

29 「エゾゲンゴロウモドキ」及び「ハッチョウトンボ」は、いずれも幼虫期もしくは全生活史において、水中に生息する昆虫である。生息地の物理的損壊や工事に伴う土砂流入等による環境消失などの直接的影響に加え、生息地の分断による生物の交流の消失や発電施設の設置による温度上昇に伴う水環境や植物の変化、水生昆虫がパネルの反射を水面と認識することによって水面を認識できなくなることなどの間接的影響が危惧される。こうしたことは昆虫に大きな影響を与えるので、存続にあたっては予測されるこれらの影響について「回避」すること。

○景観・触れ合い活動の場

30 当町では、愛する郷土の未来をひらくため町民憲章を定めており、その一番目に「水と緑の美しい町にしましょう。」を掲げている。大規模な開発にあたっては、「自然豊かなまち」のイメージやブランドを低下させることのない計画とすること。

そのため、樹木伐採後の景観について、より正確な予測、評価をするために、反射光や周辺からの景観をコンピュータグラフィックス等を活用し映像等で示すこと。

また、周辺景観との調和を図り、パネルの反射光やパネル自体が視界に入らないよう必要な措置を講じること。

31 パネルの反射光による住民生活及び交通への影響が懸念されることから、光害について影響を調査し、評価すること。

○その他

32 事業実施にあたり、地域との合意形成はもちろんのこと、事前説明会等で近隣住民、近隣土地所有者、地元等関係者と十分に協議を行い、地元意見を尊重すること。

また、トラブル等が生じた場合は、事業者の責任において対応すること。

33 事業にあたり取得する土地について、発電事業終了後の利用方針を明示すること。

34 方法書以降においては、配慮書で提示した内容の変更や見直しをした点について、丁寧にかつ分かりやすく記載すること。

35 P2-5 図 2.1-3 の施設等位置図に記載されている医療機関、福祉施設の位置が違うと思われるので、確認の上修正すること。P3-81 と P3-82 の整合性も図ること。

36 P3-119 表 3.2-51 関係法令等による規制状況のまとめの中に「大石田町ギフチョウ及びヒメギフチョウの保護に関する条例」を追記すること。

- 37 次年少地区にはそばを食べにくる方や産直を訪れる方が大勢いるので、その方々への不便や危険等をどのようにして排除するのか提示すること。
- 38 P3-120 に雪崩危険個所が示されているが、集落の近辺だから危険個所として示しているものと思われる。地図に無いからと言って雪崩の危険が無いとは言えないので、危険を回避するため事前の調査が必要である。そのため等値線を示した積雪分布図を作成し、雪崩を予測、評価すること。
- 39 チップ化したものを再利用しているが、木屑、チップを敷き均すことによって、豪雨、防風等による環境への影響が懸念される。利用場所や利用方法を含めて調査、予測、評価すること。
また、飛散又は流出への防止策を提示すること。
- 40 太陽光パネルからパワーコンディショナーに直流電気を送る場合、入力する電線がショートし火花が発生することがある。直流回路のショートは交流回路と違いショートしアークが発生するとなかなか消えないとされている。機器や枯草に燃え移ったりすると火災が発生するので、火災への対策と除草についての具体的方法を明示すること。
- 41 供用後の廃棄物処理にあたり、設備の撤去、運搬、処分の方法について予測、評価すること。
- 42 資材等を海外から調達する場合は、外来生物等の侵入防止をどのように対処するのか提示すること。
- 43 当町は全国でも屈指の豪雪地帯であるので、豪雪により太陽光パネルをはじめとした施設の損壊が心配される。設計にあたっては、積雪荷重はもちろんのこと斜面雪圧や沈降力についても考慮した設計とすること。
- 44 P3-112 に記載されている埋蔵文化財 6 件は P3-113～114 のどれを指すのか示し、調査、予測、評価の必要性について明示すること。
- 45 事業実施想定区域の近くに「活断層」が確認されており、地震による影響など、考えられるあらゆる不測の事態を予測し、調査、評価すること。