

第2章 関係地域

2-1 関係地域の基準

環境影響評価における関係地域は、本事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域とした。

本事業において環境影響の範囲が最も大きいと考えられる環境要因は、煙突排出ガスによる大気汚染物質の排出である。「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」（平成18年9月、環境省）（以下、「指針」という。）に基づき、煙突から排出された大気汚染物質の最大着地濃度の距離を推定し、計画地を中心として、その推定距離の2倍を半径とした地域を関係地域として設定した。

指針では、煙突実体高と排出ガス上昇分を加算した有効煙突高、拡散式（ブルーム式等）から、煙突実体高から一般的な値として、汚染物質の最大着地濃度の出現予想距離が推定されている。

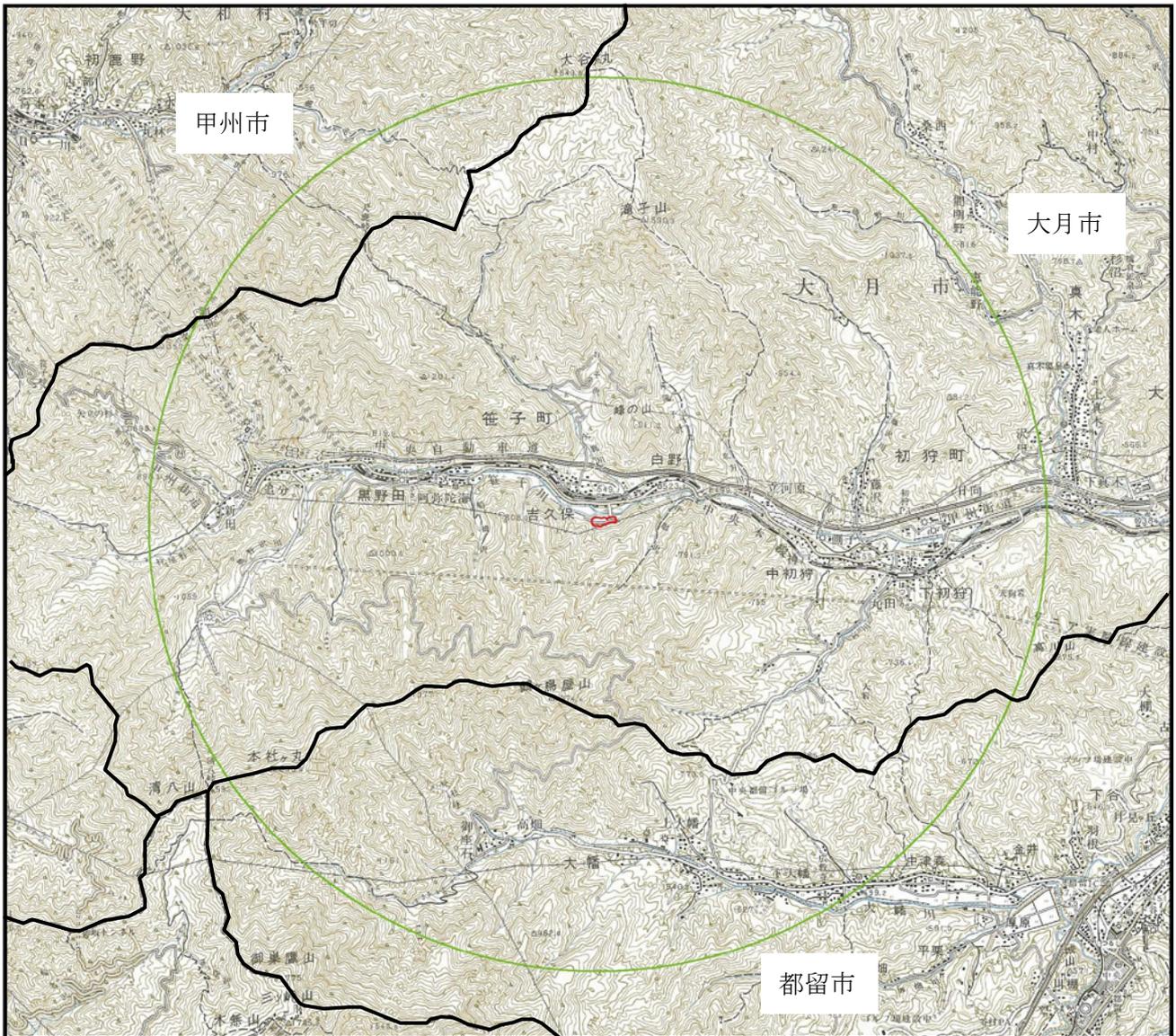
本事業における施設建設計画では、煙突高が35mと計画されている。この場合の最大着地濃度出現予想距離は、1.8km程度であるが、この2倍の半径3.6kmを環境影響が及ぶと考えられる範囲として設定することが一つの案として考えられる。

しかし、指針では一般的な値としていることから、より安全側に設定することとし、計画地を中心として半径5kmを関係地域として設定した。

2-2 関係地域

前項の基準に基づき設定した本事業に係る環境に影響を及ぼす地域は図2-2-1に示すとおりであり、以下の3市が関係している。

- ・ 大月市
- ・ 都留市
- ・ 甲州市（山間部にあたる一部のみ）



凡 例

- : 計画地
- : 関係地域 (半径 5km)

S=1:75,000

0 2,000m



図 2-2-1 環境に影響を及ぼす地域

第3章 事業特性

3-1 事業特性

大月バイオマス発電㈱が行おうとしている事業は、剪定枝、間伐材などを加工した生木屑チップ（一部 PKS を含む）を利用したバイオマス発電所（木質専焼発電所）の運営である。

木材チップ等を利用したバイオマス発電事業（木質専焼発電事業）とは、これまで廃棄物として中間、若しくは最終処分を余儀なくされてきた廃材などの木材由来の再利用可能資源（木質バイオマス）を、破砕加工やスクリーン分別などの適正処理を施すことによって「一定品質を保った発電燃料に再生」させ、これを「有価で燃料として買い上げて」再利用していく、新しいタイプの発電事業である。

重油や天然ガスなどの化石燃料を使用する従来の火力発電所に比べ、原料である燃料に不用となった木材チップ等を再利用するため、燃料原価が極めて安く、価格競争力の高い発電事業を行うことができる。また、同燃料は太陽エネルギーにより再生産される木材燃料（光合成で生育する植物由来燃料）であるため、計画的な森林栽培等を行うことによって無尽蔵な燃料供給が可能になる。

本事業では、発電燃料に建築廃材は使用せず生木屑チップ（一部 PKS を含む）のみを使用し、その結果、排出される燃え殻は安全な特殊肥料としての再利用ができるため、完全なリサイクルを可能にした事業となっている。

また、発電燃料については FIT の規定に従った「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」（平成 24 年 6 月 林野庁）に従い、認定された供給会社からのみ受入れを行う管理体制となっている。

なお、燃え殻については、「環廃産第 1306282 号 平成 25 年 6 月 28 日※」においてバイオマス資源の焼却灰関係の記述があり、木質チップを燃料として専焼ボイラーにて生じた燃え殻は有効活用すべきことが示されている。

「発電利用に供する木質バイオマスの証明のためのガイドライン」及び「環廃産第 1306282 号 平成 25 年 6 月 28 日」は、準備書 資料編に添付した。

※環廃産第 1306282 号 平成 25 年 6 月 28 日

「規制改革実施計画」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）において平成 25 年 6 月中に講ずることとされた措置（バイオマス資源の焼却灰関係）について（通知）

第4章 地域特性

〈地域概況〉

大月市は、山梨県の東部に位置し、東は上野原市、南は都留市、富士河口湖町、西は、笛吹市、甲州市、北は小菅村に囲まれている。

首都東京は東に約 75km、県都甲府市は西に約 35km の距離にあり、いずれも J R 中央本線や中央自動車道、国道 20 号などの幹線交通網で繋がっている。さらに、これらの交通網と交差する国道 139 号や都留市・富士河口湖町へ向かう富士急行線などの分岐点に位置し、古くから交通の要衝となっている。

また、富士山の北東約 30km に位置しており、富士山の景勝地としても知られている。

地勢については、北・東・西に頂点を持つおおむね三角形をしており、最も標高の高い場所は北部に位置する小金沢山で、その標高は 2,000m を越えている。

市の南部には、富士山麓の山中湖に発し笹子峠南谷より東に流れる桂川や、その支流の笹子川が流れ、これとほぼ直角に真木川、浅利川、葛野川などが流入し、それに繋がる大小さまざまな支流とともに複雑な起伏を形成している。

気候は、表日本型気候（中央高原型）に属しており、夏は暑く冬は寒く、寒暖の差が激しい気候である。空気は乾燥し、降水量は少なく、晴天が多く、昼夜の気温・湿度の変化も大きいなど、激しい気候といえる。（大月市ホームページより）

4-1 地域の自然的状況

4-1-1 大気環境

(1) 気象

大月観測所の平成 24 年の平均気温は 12.8℃であり、夏季（6 月～8 月）の気温は 19.1℃～25.6℃、冬季（11 月～2 月）の気温は 0.4℃～8.0℃であった。月毎の降水量（総量）は 40.5mm（12 月）～243.5mm（6 月）の範囲であった。月毎の平均風速は 1.4m/s～1.9m/s で、夏季にやや弱くなる傾向がみられた。

(2) 大気質

計画地周辺の測定局である大月（北都留合同庁舎）及び都留（南都留合同庁舎）について整理した平成 23 年度の大気測定結果は、表 4-1-1 に示すとおりである。

光化学オキシダント及び微小粒子状物質については環境基準を上回っていた。また、山梨県内の光化学スモッグ注意報発令状況は、表 4-1-2 に示すとおりである。

表 4-1-1 大気測定結果

測定局	二酸化硫黄		浮遊粒子状物質		二酸化窒素		光化学オキシダント		微小粒子状物質	
	年平均値 (ppm)	達成 状況	年平均値 (mg/m ³)	達成 状況	年平均値 (ppm)	達成 状況	年平均値 (ppm)	達成 状況	年平均値 (μg/m ³)	達成 状況
大月	0.001	○	0.016	○	0.016	○	0.039	×	15.1	×
都留	-	-	0.016	○	0.010	○	0.039	×	-	-

注1) 達成基準は、環境基準の長期的評価によるものであること。

注2) 光化学オキシダントの年平均値は、昼間の日最高1時間値の年平均値

出典：「やまなしの環境 2012」（山梨県大気水質保全課 平成 24 年版）

表 4-1-2 光化学スモッグ注意報発令日数

地域 \ 年度	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
上野原地域	12	4	4	7	12	14	3	2	11	2
大月地域	3	2	1	3	4	4	3	1		
都留地域			1					1		
東山梨県地域										
吉田地域										
笛吹地域				1						
甲州地域			1							
韮崎地域			1							
南アルプス地域			1				1			
峡南南部地域	2	1	1	3		3	2	1		
発令延日数	12	5	5	9	12	15	4	3	11	2
健康被害者数										

※注意報発令基準：オキシダント濃度が 0.12ppm 以上になり、気象条件からみてその状態が継続すると認められるとき。

※発令日数は同日に 2ヶ所以上で発令しても 1日として数える。

※発令地域名は平成 21 年 4 月 1 日現在

出典：「やまなしの環境 2012」（山梨県大気水質保全課 平成 24 年版）

4-1-2 悪臭

山梨県では平成 17 年 2 月 1 日(山梨県告示 496 号)から臭気指数による規制を定めている。計画地周辺の大月市、都留市の一部が規制対象地域となっている。

また、山梨県の悪臭に対する公害苦情件数の状況は、平成 22 年度に 142 件へと増加し、翌年の平成 23 年度は 133 件で減少したものの、以前よりやや多くなっている。

4-1-3 騒音・振動

(1) 騒音

騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間区分毎に定められており、一般地域、道路に面する地域及び特例として幹線道路に近接する空間の環境基準がそれぞれ指定されている。本事業の計画地に指定はない。

「騒音規制法」により、規制指定地域における特定施設を有する工場及び事業場、特定建設作業及び自動車騒音等に対し、騒音の規制基準を設けている。本事業の計画地は、騒音の規制基準第4種区域に指定されている。

また、山梨県の騒音に対する公害苦情件数の状況は、平成23年度は75件と、ここ数年での平均的な件数となっている。

(2) 振動

振動については、「振動規制法」により規制指定地域における特定施設を有する工場及び事業場、特定建設作業及び道路交通振動等に対し、振動の規制基準を設けている。

本事業の計画地は、振動の規制地域第2種区域に指定されている。

また、山梨県の振動に対する公害苦情件数の状況は、平成23年度は1件と他の公害苦情件数と比べて少なくなっている。

4-1-4 水質汚濁

(1) 水質

1) 水質汚濁に係わる環境基準

計画地に隣接する笹子川は生活環境の保全に関してはA類型に指定されている。水生生物の保全に関しては生物A類型に指定されている。

2) 水質測定結果

計画地周辺における公共用水域水質測定結果は、表4-1-3～4に示すとおりである。

表 4-1-3 平成23年度公共用水域水質測定結果（環境基準点）

水域名	地点名	類型	水生生物	pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数	全亜鉛	ノニルフェノール
			類型		mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100ml	mg/l	mg/l
笹子川	西方寺橋	A	生物A	7.6～8.1	0.8	2	10	9,500	0.001	未測定

備考) 1. 数値は年平均

2. BODは日間平均値の年間の75%値

3. pHは最小値～最大値

出典：「やまなしの環境2012」（山梨県大気水質保全課 平成24年版）

山梨県ホームページ（平成23年度公共用水域水質測定結果）

表 4-1-4 平成 23 年度公共用水域水質測定結果（環境基準点以外の地点）

水域名	地点名等		pH	BOD	SS	DO	大腸菌群数
			—	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100ml
笹子川	藤沢橋上流 (富士見沢橋)	8月	7.6	<0.5	6	9	17,000
		2月	7.2	<0.5	<1	12.6	790
真木川	初月橋上流	8月	7.6	<0.5	19	9.2	24,000
		2月	7.3	0.9	1	13.4	700
桂川合流	大月橋下	8月	7.8	0.6	4	9.9	35,000
		2月	7.7	0.8	2	11.7	1,100
葛野川	桂川合流手前	8月	7.4	0.5	8	8.9	33,000
		2月	7.4	0.5	5	12.6	1,100
桂川	下畑橋下流	8月	7.7	0.5	7	9.1	28,000
		2月	7.5	0.5	2	12.6	1,300

(2) 水象

計画地は相模川水系に属する笹子川に隣接している。笹子川は計画地の西側の笹子峠付近を水源とし、計画地より下流にて、大鹿川、藤沢川、宮川、真木川等の支川を集め、計画地下流約 8km 地点で桂川と合流し桂川となり、流下して神奈川県内において相模川となる。

4-1-5 地形及び地質

(1) 地形・地質

1) 重要な地形及び地質

重要な地形及び地質の調査結果は表 4-1-5 に示すとおりである。重要な地形及び地質として「藤野木－愛川構川構造線」、「都留市の宝鉾山」及び「滝子山」が存在する。

表 4-1-5 計画地及びその周辺に分布する重要な地形・地質

所在地	名称
笛吹市・大月市・上野原市	藤野木－愛川構川構造線
都留市	都留市の宝鉾山
大月市	滝子山

2) 地形

計画地の大月市笹子町白野は桂川上流の支流、笹子川流域に位置する。計画地は標高約 550m で笹子川右岸の谷底低地、「古期土石流扇状地および堆積面」上に位置する。

計画地及び南側の山地斜面は危険地区には該当していない。

3) 地質

計画地は、地体構造区分上、南部フォッサマグナに位置し、フォッサマグナに広く分布する新第三系が基盤となっている。

計画地周辺に分布する地質は、新第三紀中新世の御坂層群と富士川層群に対比される地層群である。

計画地付近に分布する基盤地質は、古第三紀瀬戸川層群の最上部、春気川累層に該当する。この地層は主に粘板岩、千枚岩、頁岩からなる。

主要な活断層としては、計画地の南側、鶴ヶ鳥屋山の北側斜面を藤野木一愛川構川構造線が東西に走っており、計画地の東方、藤沢川より東側の構造線上に扇山断層が存在する。また、笹子川一藤沢川合流点付近を発端に西北西方向および南南西方向にそれぞれリニアメントが存在する。

(2) 土壌

土壌汚染については、平成 15 年 2 月に「土壌汚染対策法」が施行され、基準に適合しない土地がある場合その土地を指定区域として指定している。計画地周辺に指定されている区域はない。

(3) 地盤沈下

山梨県では地盤沈下の状況及びその兆候を調査するため、昭和 49 年度から甲府市折に基準点を設置し、37 の観測点で一級水準測量調査を行っている。計画地周辺では実施されていない。

4-1-6 動植物及び生態系

(1) 植物

1) 植物相

計画地は市域を東西に流れる桂川支流の笹子川沿いの低地に位置し標高 550m 程度であるが、計画地のすぐ南側には御坂山塊に連なる山地がせまっている。大月市の中でも低標高の比較的温暖な地域に位置しており暖地性植物の分布域となっているが、周辺山地上部には温帯性植物の分布域がせまっている。

2) 特定植物群落・天然記念物(植物)

計画地周辺で確認されている特定植物群落 5 箇所及び巨木林 1 箇所は山梨県自然環境保全地区又は山梨県自然記念物となっている。また植物に関する天然記念物 9 箇所は、社寺や個人宅の敷地内または道路付近に生育している樹木である。

3) 植生

「自然環境保全基礎調査 第 2-5 回植生調査重ね合わせ植生」(1999 年 環境省自然環境情報 GIS 提供システム)によると、計画地周辺の植生は、図 4-1-12 に示すとおりである。これによると、計画地周辺は造成地、裸地、水田雑草群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、アカマツ植林、クヌギーコナラ群集等のヤブツバキクラス域の代償植生が分布している。また、周辺山地上部はカラマツ植林、クリ・ミズナラ群落、イヌブナ群集、ヤマボウシ・ブナ群集等のブナクラス域の植生が分布している。

(2) 動物

計画地がある大月市には、山地を中心に約 1,400 種の野生動物が生息しており、ツキノワグマ、ニホンザル、カモシカ、オオタカ、カジカガエルなどの動物が観察されている。また、計画地周辺を流れる桂川・笹子川やその支流をなす真木川・葛野川にはイワナ・ヤマメ・アマゴが確認されている。

1) 哺乳類

大月市内では、6 目 12 科 19 種の哺乳類が確認されている。このうち、重要種としてはモモンガ、ムササビ、ヤマネ、ツキノワグマ、オコジョ及びカモシカが確認されている。

2) 鳥類

大月市内及び計画地周辺では 16 目 46 科 169 種の鳥類が確認されている。このうち、重要種は 48 種の鳥類が確認されており、オオタカ、クマタカなどの猛禽類、アカショウビンやブッポウソウ、サンコウチョウなどの主に樹林で繁殖する鳥類が多く確認されて

3) 両生類・爬虫類

計画地のある大月市では、両生類は 2 目 6 科 10 種、爬虫類は 1 目 5 科 8 種が確認されている。このうち、重要種としてはアカハライモリ、ナガレタゴガエル、トノサマガエル、シマヘビの 4 種がそれぞれ確認されている。

4) 昆虫類

計画地のある大月市及びその周辺では、7 目 35 科 206 種の昆虫類が確認されている。目別にみると、チョウ目、コウチュウ目の種類数が多く、全体の 9 割以上を占めており、特にチョウ類に関しては昭和 30 年代頃から詳細に調査されている。計画地周辺にはミヤマアカネ、オオツノカメムシ、ムラサキカメムシ、

マダラウスバカゲロウ、ハヤシミドリシジミ、アメリカシロヒトリ、ヒメボタル、キボシカミキリ及びクロスズメバチの9種の生息が確認されている。

確認されている昆虫類のうち、重要種としては、ホシチャバネセセリ、ギンイチモンジセセリなどの草地に生息する蝶類、オオムラサキなどの主に樹林に生息する種など合計21種が確認されている。

5) 魚類

計画地のある大月市及びその周辺水域で確認されている魚類は6目8科18種(亜種を含む)が確認されている。確認されている魚類のうち、重要種としては、アカザ、ヤマトイワナ、ニッコウイワナ、ヤマメ、アマゴ、カジカの6種が確認されている。

6) 底生動物

計画地のある大月市及びその周辺水域で確認されている底生動物は、3門4綱7目14科26種が確認されている。確認されている底生動物のうち、重要種は確認されていない。

(3) 生態系

山岳部では、クヌギ・コナラなどの広葉樹林やアカマツ植林等の樹林を中心とした生態系が成立している。

水辺環境としては笹子川沿いの低地では、樹林～草地～芝地、笹子川では、樹林～草地、水域からなる生態系が成立している。

4-1-7 景観・人と自然との触れ合いの活動の場の状況

(1) 景観

主な景観として富士山などを望む優れた景観がある場所として大月市選定の秀麗富嶽十二景(滝子山・本社ヶ丸等)、都留市選定の都留市二十一秀峰(本社ヶ丸・鶴ヶ鳥屋山等)がある。

(2) 自然との触れ合いの活動の場

計画地周辺の自然との触れ合いの活動の場は、表4-1-6に示すとおりである。

表 4-1-6 計画地周辺の自然との触れ合いの活動の場

市町村名	名称	概要
大月市笹子町	笹子河川親水公園	多目的スポーツ広場・憩いの広場
都留市大幡	宝の山ふれあいの里	キャンプ場

出典：都留市ホームページ
大月市ホームページ

4-1-8 自然環境保全に係る地域

(1) 自然公園

山梨県には3つの国立公園、1つの国定公園及び2つの県立公園がある。計画地周辺には自然公園はない。

(2) 自然環境保全地区

山梨県には13の自然環境保全地区、12の景観保存地区、5の歴史景観保存地区、1の自然活用地区があり、計画地周辺では滝子山が自然保存地区に指定されている。

(3) 鳥獣保護区

計画地に鳥獣保護区の設定はないが、計画地周辺では9箇所設定されている。計画地5km以内にある鳥獣保護区は滝子山周辺と都留いきものふれあいの里周辺である。

4-1-9 環境への負荷

(1) 廃棄物等

計画地及び周辺市町村における一般廃棄物処理施設の状況は表 4-1-7 に示すとおりである。

表 4-1-7 一般廃棄物処理施設の状況（平成 24 年 8 月現在）

利用市町村 名処理施設		大月市		都留市	
		施設名	規模	施設名	規模
ごみ 処理 施設	ごみ焼却 施設	まるたの森 クリーンセンター	104 t / 日	まるたの森 クリーンセンター	104 t / 日
	粗大ごみ 処理施設	まるたの森 クリーンセンター	7 t / 5 時間	まるたの森 クリーンセンター	7 t / 5 時間
	一般廃棄物 最終処分場	—	—	—	—
し尿 処理 施設	し尿処理 施設	大月都留広域 事務組合 し尿処理施設	90 KL / 日	大月都留広域 事務組合 し尿処理施設	90 KL / 日
	コミュニティプラント	—	—	—	—

出典：「やまなしの環境 2012」平成 24 年度版 山梨県環境整備課
 まるたの森クリーンセンター ホームページ

(2) 温室効果ガス

山梨県が推進する主な地球温暖化対策は表 4-1-8 に、周辺市町村の状況は表 4-1-9 に示すとおりである。

山梨県では平成 21 年 3 月に「山梨県地球温暖化対策実行計画」を策定し、地球温暖化対策を推進している。

表 4-1-8 山梨県の地球温暖化対策

CO ₂ 削減 目標	短期目標 (2012年)	平成24年までに、京都議定書基準(平成2年)レベル(平成17年に比べ15.9%)に削減。さらに森林県を活かした森林整備により、京都議定書基準年(平成2年)比15.7%相当のCO ₂ を吸収する。
	中期目標 (2020年)	削減対策により、平成17年比23.2%削減する。また、森林による吸収量は2012年までの吸収量と同等量の確保に努め、2005年比13.2%相当分を吸収する。全体で2005年比13.2%相当分を吸収する。
	長期目標 (2050年)	再生可能エネルギーの積極的な導入、森林整備による吸収、排出権取引等の新たな手段をフルに活用し、全体で県内の二酸化炭素排出量と吸収量が均衡する「CO ₂ ゼロやまなし」の実現を目指す。
主な取組	排出抑制 対策	・温室効果ガス排出抑制計画制度の実施
		・中小企業者に対する省エネ機器導入の支援
		・環境家計簿の普及促進
		・運転事業者の取組の促進(自動車環境計画)
		・エコドライブ運動の推進
		・公共交通機関の利用促進
	森林吸収 源対策	・効率的な間伐の実施
		・公益性の確保が必要な私有林を「環境公益林」と位置付け整備を推進
		・企業が行う森づくり活動によるCO ₂ 吸収量の認証
	再生可能 エネルギーの 導入	・山梨県地球温暖化対策条例に基づく温室効果ガス排出抑制計画における排出量のオフセット
		・個人住宅用太陽光発電設備の導入支援
		・メガソーラー発電所の整備
		・小水力発電の普及啓発、情報提供、指導助言及び県によるモデル施設の整備
		・山梨県木質バイオマスの推進計画の推進
	その他共 通的・基盤 的施策	・木質バイオマス支援センターの設置
		・都市機能の集約化、資源・エネルギー消費の軽減により持続的に発展できる都市構造を形成
・やまなし環境教育実施指針に基づく事業の実施		
・山梨大学等と連携した産学官による燃料電池の技術開発		
		・県内の温室効果ガス排出構造の調査研究

出典：「やまなしの環境2012」平成24年度版 山梨県環境整備課

表 4-1-9 周辺市町村の地球温暖化対策

市町村名	主な取組
大月市	市内の施設等を対象とし平成 20 年から平成 25 年度の 5 年間で毎年 1%の削減を目標とし平成 25 年までに（平成 19 年度を基準とした）マイナス 5%削減を目標とする。 自然エネルギーの導入促進 グリーン購入の促進 節電・節水等 アイドリングストップの徹底とエコドライブ運動の実施 ゴミの減量やリサイクル
都留市	環境負荷の低減に配慮した事務の執行 環境負荷の低減や周辺環境に配慮した庁舎等の維持管理 節電・節水等 ゴミの減量やリサイクル 自然エネルギーの導入促進 「市職員グリーン・デー」の設定

出典：第 2 次大月市地球温暖化対策実行計画

：都留市地球温暖化対策実行計画

(3) オゾン層の破壊物質

山梨県のオゾン層保護のため主な施策は表 4-1-10 に示すとおりである。

オゾン層破壊物質とされるフロンの回収・破壊を推進している。

表 4-1-10 山梨県のフロン回収施策

主な取組	
平成 9 年	「山梨県フロン回収促進協議会」の設立
平成 13 年	フロン回収・破壊法制定
平成 17 年	使用済自動車の再資源化等に関する法律
平成 19 年	改正フロン回収・破壊法制定
回収実績（平成 23 年度）	
冷凍空調機器	8,653 台 18,224.98kg

出典：「やまなしの環境 2012」平成 24 年度版 山梨県環境整備課

4-2 地域の社会的状況

4-2-1 人口

大月市の世帯数は横ばい状態、人口は減少傾向となっている。

近隣の状況については、笹子町は平成 24 年 10 月 1 日現在では 417 世帯で 1,129 人であり、世帯数は横ばい状態、人口は減少傾向となっている。

また、その他の周辺市町村の人口についても全ての市町村で減少傾向となっている。

4-2-2 産業

(1) 産業構造

大月市の就業者は、平成 22 年 10 月 1 日現在で第一次産業 189 人、第二次産業 4,116 人、第三次産業 8,131 人となっている。人数をみると全ての産業で減少しており、割合をみると第一次及び第二次産業では減少傾向、第三次産業では増加傾向となっている。

(2) 農林業

大月市の農業は、水稻、野菜、果樹などが行われている。農業就業者の高齢化や後継者不足などによって、耕作面積、農業粗生産額も減少し、農家一戸あたりの生産農業所得は年々減少している。

林業についても保有山林面積 5ha 以下の小規模林家が約 8 割を占める事や木材価格の低迷により厳しい状況が続いている。

(3) 工業

大月市の工業は、繊維産業を基盤に発展してきたが、近年は機械及び電気・電気機械器具などの製造業種の出荷割合が増加している。

(4) 商業

大月市の商業は小売業が中心だったが、道路網が整備され市民の購買・消費の圏域が拡大したことから商店数、商品販売額ともに減少傾向にある。

4-2-3 土地利用

大月市は総面積 28,030 ha、林野 24,319 ha、耕地 288 ha、その他 3,423 ha であり、林野の割合が 87%と山梨県全体の 78%（林野 347,313ha/総数 446,537ha）を上回っている。

4-2-4 水利用

(1) 水道

大月市の給水人口は平成 23 年度 26,852 人で普及率は総人口 28,126 人に対して 95.5%となっている。

(2) 漁業権

計画地周辺の河川には桂川漁協と都留漁協の漁業権が設定されている。

4-2-5 交通

計画地周辺の交通網は国道 20 号線、中央自動車道、J R 中央本線が笹子川沿いに集中して通っている。計画地へのアクセス道路は国道 20 号線である。

道路交通量は平成 22 年現在、平日 12 時間の交通量は国道 20 号線で 6,644 台、初狩停車場線 797 台と主に国道 20 号線が周辺の交通を担っている。

4-2-6 公共施設

計画地周辺の環境保全上配慮を要する公共施設は、表 4-2-11 に示すとおりである。

表 4-2-11 計画地周辺の環境保全についての配慮が必要な施設

市町村	施設名
大月市初狩町	初狩小学校
大月市初狩町	大月第一中学校
大月市初狩町	初狩保育所
都留市大幡	宝保育所
都留市大幡	宝小学校

4-2-7 観光・レクリエーション

山梨県は富士山をはじめとする山岳景観や豊かな自然環境、ブドウ、モモに代表されるフルーツ、さらに温泉やワイン、宝飾、絹織物など、数多くの観光資源を有している。

4-2-8 史跡文化財

計画地及び周辺市町村における指定文化財の状況は表 4-2-12 に示すとおりである。

表 4-2-12 指定文化財の状況

市町村名	国指定・ 選択・登録	県指定・ 選定	市町村指定	合計
大月市 笹子町	1	2	1	4
大月市 初狩町	1	1	3	5
大月市 大月町	1	1	5	7
大月市 賑岡町	—	3	4	7
大月市 七保町	—	2	12	14
大月市 猿橋町	2	—	4	6
大月市 富浜町	—	1	5	6
都留市	2	9	84	95
甲府市	30	47	68	145

出典：大月市統計書 平成 23 年版

都留市ホームページ 平成 25 年

甲府市ホームページ 平成 25 年

4-2-9 関係法令

(1) 公害防止に係る地域

計画地及び周辺市町村の公害防止に係る指定・規制の状況は表 4-2-13 に示すとおりである。

表 4-2-13 計画地及び周辺市町村の公害防止に係る法令等の指定状況

名称	規制内容	計画地の 指定状況	周辺市町村 の指定状況
騒音規制法 山梨県生活環境の保全に関する条例	特定施設・特定建設作業等 騒音の規制	○	○
振動規制法	特定施設・特定建設作業等 振動の規制	○	○
悪臭防止法	悪臭原因物の排出規制地域	○	○

出典：「やまなしの環境 2012」（山梨県大気水質保全課平成 24 年版）資料 9

(2) 基準の類型指定

環境基準における計画地周辺の指定状況は表 4-2-14 に示すとおりである。

表 4-2-14 計画地の環境基準類型指定

項目		該当類型
生活環境の保全に関する環境基準	笹子川全域	A
水生生物の保全に係る環境基準	笹子川全域	河川生物 A

出典：「やまなしの環境 2012」（山梨県大気水質保全課平成 24 年版）資料 9

(3) 環境保全に係る事項

1) 地域の環境基本計画等環境保全に係る方針

大月市の環境保全に係る方針は表 4-2-15 に示すとおりである。

「みんなで住み続けたい緑と環境のまち」を将来像とし、5 つの基本目標を定めている。

表 4-2-15 大月市の環境保全に係る方針

項目	主要施策
<基本目標 1> 山・川の豊かな自然や歴史文化資源を活かした、魅力あふれるまち	◇自然環境の保全と適正管理 ◇観光資源や自然とのふれあいの場の整備、充実 ◇歴史文化資源の保全と活用
<基本目標 2> 健康で快適に安心して暮らせるまち	◇大気・水質・土壌等の環境改善 ◇有害化学物質による環境リスクの低減 ◇まちの魅力を高める緑の整備・創出 ◇災害の防止
<基本目標 3> 省資源やリサイクルシステムを備えた、ごみのない清潔なまち	◇ごみの減量化・資源化の推進 ◇廃棄物の不法投棄禁止及び処理 ◇ごみゼロ運動の推進 ◇自然エネルギー資源の有効活用
<基本目標 4> 市民みんなで環境への取り組みを实践するまち	◇環境学習の推進 ◇環境パートナーシップの構築 ◇環境保全への普及啓発の推進
<基本目標 5> 地球環境の保全に貢献するまち	◇地球環境問題への意識の向上 ◇地球環境保全対策の推進

出典：大月市環境基本計画（改定版）平成 21 年 3 月 大月市市民課

2) 保全に関する取組状況

環境保全に関する取組状況は表 4-2-16 に示すとおりである。

表 4-2-16 大月市の環境保全に関する主な取組

項目	主な取組
生ごみ処理容器購入助成事業	生ごみ処理容器および処理機の利用を奨励するとともに購入に際しては補助がある
民間建築物アスベスト除去工事等補助	吹付けアスベスト等の調査や除去工事等(除去、封じ込め、又は囲い込みの措置)を行う場合に、その費用の一部を補助する
生活環境保全事業	継続的に河川の水質検査を年2回(夏・冬)、5地点で実施
大月市分別収集計画	容器包装廃棄物の分別・リサイクル
小型焼却炉撤去事業	ダイオキシン類の排出規制により、家庭で使用していた焼却炉(基準外)の無料回収
地球温暖化対策	温室効果ガスの削減

出典：大月市ホームページ 平成25年

第5章 方法書に対する意見及び事業者の見解

5-1 方法書についての意見

5-1-1 公示、縦覧

「大月バイオマス発電事業に係る環境影響評価方法書」の公示、縦覧等の状況は表5-1-1に示すとおりである。

表5-1-1 方法書の公示、縦覧等

方法書縦覧期間	平成24年1月4日～平成24年2月3日
意見提出期限	平成24年2月17日
意見概要書提出	平成24年2月22日（意見なし）
縦覧場所	大月バイオマス発電株式会社 山梨県民情報センター 大月市役所生活環境課 都留市役所市民生活課 甲州市役所環境政策課

5-1-2 方法書についての意見

方法書についての住民等からの意見はなかった。

5-2 方法書についての公聴会の概要

公聴会については、意見書の提出がなかったことから、実施しなかった。

5-3 方法書についての知事意見及び事業者の見解

5-3-1 一般的な事項

1. 環境影響評価方法書手続中に新たに情報提供を行った資料の取扱い	
知事意見	事業者の見解
<p>環境影響評価方法書(以下「方法書」という。)の縦覧後、新たに知事に情報提供を行った補足資料については、原則として補足した内容を全て環境影響評価準備書(以下「準備書」という。)の「対象事業の目的及び内容」、「対象事業に係る環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法」に記載すること。また、交通量の算定根拠、基礎数値等の補足的な資料については準備書 資料編に添付すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。 補足した内容につきまして記載致しました。 現況調査等により得た基礎データ情報は準備書資料編に添付致しました。</p>

2. 事業計画	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 燃料</p> <p>a) 木材チップの質の確保</p> <p>方法書において、当該事業に用いる燃料は、「剪定枝、間伐等を加工した木材チップ(建設廃材を除く生木に限る。)を利用する」(P. 21) 旨記載しているが、木材チップは生木のみのもので建設廃材を含むものを判別することが困難であるため、予め、木材チップの原料及び性状を定めた「受入れ基準」を作成すること。また、搬入業者及び原料の性状を常時把握することができるよう、搬入事業者、搬入日、搬入量及び建設廃材が含まれないこと等が確認できる記録を作成する旨、準備書に記載すること。</p>	<p>本施設については、FIT*認定施設での運用を行う予定のため、全ての燃料について、証明書を発行した燃料を使用します。一部、生木チップには、一般廃棄物由来のものと産業廃棄物由来のもの2種類がありますが、何れも証明書により区別を行います。また、供給元については、事前に、処理施設状況、取扱廃棄物の分別状況等の確認を行います。安全に供給できるもののみを証明書とともに供給を受けます。また、受入基準については、当発電所が設定する燃料基準に従い、燃料購入するとともに、FIT の基準に沿った手順で燃料購入を行います。記録については、DCS (帳票記録) システムにより、データ管理を行います。詳細については準備書 P1-20~22 に記載致しました。</p> <p>*FIT:再生可能エネルギーの固定買取制度</p>

<p>b) 燃料の保管</p> <p>木材チップは、保管状況により悪臭の発生が懸念されることから、次について検討を行い、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>7) 管理マニュアルの作成</p> <p>木材チップの保管期間・管理手順を具体的に定めた「管理マニュアル」を作成し準備書に記載すること。</p> <p>なお、既存施設等の事例を参考として、保管期間の短縮についても検討すること。(参考：吾妻バイオマス発電事業3.5日)</p> <p>イ) 木材チップの保管に係る環境影響の把握</p> <p>環境影響の要因(施設の稼働)(P.73)に「木材チップの保管」を追加するとともに、環境影響評価項目の選定理由(P.76)及び悪臭の予測内容(P.90)を修正し、周辺環境に与える影響を把握すること。</p> <p>なお、保管場所の空気が外気に直接に放出される箇所については、悪臭の予測対象とすること。(悪臭防止法第四条第1項第2号関係)</p> <p>また、保管施設の構造及び悪臭防止対策については、環境保全措置に位置付け環境影響の低減の程度を明らかにすること。</p>	<p>次の内容を盛り込んだ「生木屑チップ等燃料取扱マニュアル」を作成する計画です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料供給元の管理 <ol style="list-style-type: none"> 1) 施設情報管理 <ol style="list-style-type: none"> a. 許認可の情報 b. 破砕機の種類 c. スクリーン(篩機)の種類 d. 保管施設(屋内外・受入・処理後) e. 積込機材 2. 受入れの管理 <ol style="list-style-type: none"> 1) 受入れ情報管理 <ol style="list-style-type: none"> a. 燃料の計量 b. 受入(燃料を展開させての検査) c. 燃料保管倉庫への投入 <p>以上の内容を記載致します。</p> <p>燃料保管倉庫については、2,000m³の保管倉庫2基を設置(約2.5日分)します。燃料は全て屋内にて保管、保管期間は最長で3日程度のため、燃料品質の劣化は無く、悪臭の発生は極めて軽微です。また、保管倉庫内はボイラ燃焼用空気を吸引していることにより常に負圧状態であるので外部に臭気が漏洩することはありません。更に発電所の定期点検時(年2回)に保管倉庫内の清掃を行うことにより、悪臭の発生を抑制致します。</p> <p>その他、同規模・同仕様の吾妻木質バイオマス発電所での事後調査における保管倉庫での実測による測定結果からも周辺環境への影響はないと予測されます。</p>
<p>2) 燃え殻に係る検討</p> <p>a) 処理・処分</p> <p>燃え殻の処分方法(処分先における処理を含む)(P.17)については、具体的に記載するとともに、当該処分方法を選定した検</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>燃え殻の処分先につきましては路盤材の原料としての再利用を計画しております。また、現在、土地改良材等の販売の目的での燃え殻の受入れ表明書を頂いている取引業者も控えており</p>

<p>討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>b) 燃え殻の発生及び管理に係る環境影響の把握。</p> <p>施設の供用時に発生する焼却灰(燃え殻)については、P. 75 及びP. 79 において標準的に調査及び予測を行う環境影響評価項目として選定しているが、P. 73 の環境影響の要因(施設の稼働)及びP. 119 の廃棄物・発生土の調査及び予測の手法には記載されていないことから、P. 73 及び P. 119 の該当部分に燃え殻に係る記載を追加するとともに、燃え殻の発生量、保管・運搬方法、飛散等による環境影響及び環境保全対策について検討し、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>ます。その他については適正な処分手続きにより最終処分場に処分されます。更に吾妻木質バイオマス発電所の状況を踏まえて今後も検討致します。</p> <p>保管等につきましては灰ピットから排出後、速やかに加水し(加水割合は15%)、専用の保管コンテナに搬送後、合成樹脂製シートで覆うことにより飛散防止の対策を致します。これらの対策を行った上で保管コンテナを専用トラックにより運搬致します。</p> <p>コンクリート固化についてはコンクリート固化施設(再生砕石リサイクル)への委託処理、最終処分場については管理型処分場への委託処理をする計画です。</p>
<p>3) 車両通行台数</p> <p>対象事業に係る車両の走行に関し、造成工事に係る発生土の量を明らかにするとともに、施設供用後の木材チップ、燃え殻等運搬車両等の走行台数を見積もり、既存道路の交通量を加味する中で、大気、騒音、振動等の調査及び予測の結果を総合的に比較することにより、環境保全措置を検討し、その結果を準備書に記載すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>なお、造成工事に伴う発生土は計画地内にて使用する計画であり外部への移動は有りません。</p> <p>発電所供用時においては既存資料として吾妻木質バイオマス発電所の事後調査結果を参考に、比較検討と併せて車両等の走行台数を見積り、大気(準備書P. 10-1-64~70)、騒音(準備書P. 10-3-31~34)、振動(準備書P. 10-5-21~24)の評価を実施致しました。</p>

3. 事業計画の複数案による検討	
知事意見	事業者の見解
<p>「補給水の取水方法(地点、量、方法等)」及び「排水の方法(地点、量、温度、水質、方法等)」等の方法書手続き開始時点において、未確定の事業内容については、次により想定される複数の案の環境影響(地盤沈下、水域・水生生物の生息域の分断等)をそれぞれ把握し、比較</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>補給水の取水については地下水及び沢水の利用における環境への影響を配慮した対策を検討して準備書P10-7-15~20、P10-8-1~3に記載致しました。</p> <p>また、排水の方法についても検討して準備書</p>

<p>することにより、対象事業をより環境に配慮されたものとする。</p> <p>また、検討の経緯及び結果については準備書に記載すること。</p>	<p>P1-16～19、P10-6-1～13、 P10-7-1～14 に記載致しました。</p>
<p>1) 補給水の取水方法</p> <p>補給水の取水方法については、井戸水、計画地西側に隣接する沢（以下「A 沢」という。）及び計画地西約 250m の沢（以下「B 沢」という。）が水源の候補として示されていることから、各水源の最大供給可能量で採取した場合、及び複数の水源を併用した場合（取水条件を明確にすること）を想定し、それぞれ環境影響を予測すること。</p>	<p>ご指摘のとおり致しました。</p> <p>現在、B 沢は使用しない計画となっており A 沢と井戸水により補給水を取水致します。</p> <p>取水量は、各所 36m³/日とし、合計 72m³/日を計画しています。</p>
<p>2) 排水の方法</p> <p>排水の方法については、方法書には示されていないことから、笹子川及び A 沢にそれぞれ放流した場合について環境影響を把握すること。</p> <p>特に、A 沢については上流において最大供給可能量で補給水の取水が行われた場合を予測条件の一つに加えること。</p>	<p>ご指摘のとおり致しました。</p> <p>排水口は排水による環境への影響を考慮して A 沢下流部のコンクリート法面に設置する計画です。</p> <p>また、A 沢からの最大取水量は 36 m³/日であるが、A 沢の流量は 0.0005～0.0033 m³/s(43.2～285.1 m³/日)であり、その範囲以下に十分に収まる水量でした。</p>

4. 環境影響評価項目の追加	
知事意見	事業者の見解
<p>方法書において選定されていない環境影響評価の項目についても、必要性が生じた場合は、その手法を検討した上で評価を行い準備書に記載すること。</p>	<p>ご指摘のとおり準備書において項目を追加致しました。</p>

5. 環境保全措置の検討	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 環境保全措置は、『保全目標の達成』のためのものでなく、『環境影響の軽減』のために実施されるものであることから、予測結果が環境基準等を下回る場合であっても、現況の</p>	<p>ご指摘のとおり致しました。</p> <p>環境への影響を環境保全措置について検討致しました。また、実際的な環境への影響を予測・評価のために吾妻木質バイオマス発電所の事後</p>

<p>環境の状態から乖離する場合は、措置の必要性について検討すること。</p> <p>併せて方法書に記載した環境配慮事項と整合性を図る中で複数案により比較検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>調査結果により検討致しました。</p> <p>複数案についても比較検討致しました。</p>
<p>2) 環境保全措置を検討するに当たり、当該措置を行うと判断するための材料及び基準を準備書に記載すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p>
<p>3) 環境保全措置については、山梨県環境影響評価等技術指針（以下「技術指針」という。）に沿って、対象事業が環境に配慮しながら行われるよう、回避、最小化（低減）、代償の順で検討する（第1章第2）とともに、代替案（複数案）との比較検討、実行可能なよりよい技術が取り入れられているかどうか（第1章第6の3）について、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>特に煙突高さによる環境への影響については複数案による比較検討を致しました。準備書P10-1-53～62、P10-10-3～11、P10-15-11～50に記載致しました。</p> <p>また、複数案の総合的評価については、P11-1に記載致しました。</p>

6. 類似事例の引用	
知事意見	事業者の見解
<p>現在、群馬県において営業運転を開始している「吾妻木質バイオマス発電事業」に係る環境影響評価及び事後調査の結果を、関連事業者の協力を得る中で、本事業の環境影響の把握及び環境保全措置の検討において活用することにより、より具体的な検討を行い準備書に反映すること。</p>	<p>本事業は吾妻木質バイオマス発電所と事業規模及び能力が同じであるため、事後調査結果が最も有用な比較検討の材料と位置づけて活用致しました。</p>

7. 専門家の助言等	
知事意見	事業者の見解
<p>対象事業の実施に当たり、専門家等の助言を受けた場合については、助言の内容及び準備書への反映状況が分るように整理するとともに、助言を受けた専門家等の所属及び氏名を準備書に記載すること。</p>	<p>専門家等の助言は受けませんでした。</p>

8. 分かりやすい資料の作成（県技術指針 第1章総論、第4環境影響評価等の実施手順、5その他の留意事項 関係）	
知事意見	事業者の見解
環境影響評価準備書の作成に当たっては、次の点に留意すること。	—
1) 本知事意見に対する事業者の見解を作成する際、指摘事項に対する事業者の考え方及び準備書への反映状況の概略が把握できるように記載すること。	ご指摘のとおりに致しました。 現時点においても環境への影響が低減する方向で検討しており、分かりやすくなるように致しました。
2) 準備書の記載は、できる限り簡潔かつ平易な文章で作成すること。学術的専門用語の使用は必要最小限にとどめるとともに、使用する場合には必要に応じて注釈を付すこと。また、図表等を用いて視覚的に表示するとともに、図譜については適切な縮尺のものを用いるなど、住民が理解しやすい表現に努めること。	ご指摘のとおりに致しました。 表現の仕方においては写真及び図表等を用いて判りやすい記述に努めました。
3) 住民が準備書全体の内容を把握しやすくするため、その構成及び分量にも配慮するとともに、調査及び予測のための資料は、準備書資料編として別冊とすること。また、予測の結果は、内容の検証が可能となるように記述すること。	ご指摘のとおりに致しました。 調査データ等は、準備書 資料編として記載致しました。
4) 方法書の作成に当たり、現地の予備調査を行った場合には、その内容を記載すること。	ご指摘のとおりに致しました。 予備調査データは、準備書 資料編として記載致しました。
5) 引用した既存資料等については、その出典（文献名、著者、作成時期、調査機関等）を明らかにすること。	ご指摘のとおりに致しました。 図表等においては下部に出典先を記載致しました。
6) 地域特性に係る情報について、既存資料等により十分調査するとともに、必要に応じ県、関係する市町村、専門家、その他知見を有する者から情報の提供を受けるなどして正確に把握すること。	ご指摘のとおりに致しました。 現地での聞き取り等により地域特性を加味致しました。

5-3-2 個別的な事項

1. 大気質	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 地形を考慮した大気汚染物質の影響の把握 対象事業実施区域は、滝子山（標高約1,600m、北約3,300m）と鶴ヶ鳥屋山（標高約1,380m、南西約2,100m）に挟まれた低地（標高約550m）に位置し、大気は笹子川に沿った東西方向の流れが主となることから、地形及び気象観測で得られる大気の流れを考慮した拡散について予測すること。 併せて、接地逆転層発生時による拡散抑制時の拡散についても確認すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。 地形による特性を考慮した短期高濃度による予測・評価を致しました。また、計画地において煙流試験を実施し、接地逆転層発生状況においての確認を致しました。準備書P10-1-38～63に記載致しました。</p>
<p>2) 環境保全措置の検討 環境保全措置の検討においては、排出口（煙突）の高さについても、地域特性を考慮した複数案により検討し、その経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>煙突高さについては3パターンによる複数案により検討を行い、地形による特性を考慮したダウンウォッシュ及び逆転層等による比較検討を致しました。準備書P10-1-38～63に記載致しました。</p>

2. 悪臭	
知事意見	事業者の見解
<p>当該事業の実施に起因する悪臭については、大気汚染物質の拡散状況を参考に、最大着地点を把握するとともに当該地点における臭気指数を確認し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>悪臭については吾妻木質バイオマス発電所の事後調査において現地調査を行い、最も臭気による影響があると判断された燃料保管倉庫搬入口を評価の対象と致しました。 また、煙突気体排出口からの影響についても大気汚染物質と同様に予測・評価も致しました。準備書P10-2-4～7に記載致しました。</p>

3. 水質・水象	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 調査地点の選定 図 5-5-1 水質・底質・地下水調査地点（P. 101）に示された調査地点については、補給水の採取及び排水の放流先として隣接する</p>	<p>B 沢につきましては取水の効率及び水量が少ないために取水しない計画となりました。 笹子川及びA 沢においては計画通りの調査を致しました。水量については準備書P10-7-1～2</p>

<p>沢（A 沢及び B 沢）も調査地点として選定するとともに、関連する水域（笹子川、A 沢、B 沢）の水量についても把握し調査結果を準備書に記載すること。</p>	<p>に記載致しました。</p>
<p>2) 温排水の影響範囲の予測 放流先の河川の流量及び水温の経年変化を考慮した影響を予測し、その影響が及ぶおそれのある範囲を明らかにし、準備書に記載すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。 また、笹子川においては現在、河川状況が変化することが想定されるので事後調査を含めた継続的な監視を致します。</p>

4. 土壌汚染	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 燃え殻の飛散防止措置の検討 燃え殻の搬出に起因する有害物質の周辺の土地への飛散、公共用水域への流出が懸念されることから、次の事項を含む飛散・流出防止の措置を検討し、検討結果を準備書に記載すること。</p> <p>a) 飛散・流出防止対策の検討 保管場所の周辺、及び雨水側溝等の飛散物の溜まりやすい場所については、定期的に清掃を実施することにより燃え殻の拡散・流出の防止を図ること。</p> <p>b) 飛散・流出防止対策の効果の確認 対象事業実施区域周辺の土壌についても定期的に成分分析を行い、土壌汚染等が発生していないことを確認すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。 燃え殻の飛散・流出防止については吾妻木質バイオマス発電所の管理体制を参考に外部への飛散による影響のないよう排出時に速やかに加水し、保管管理を徹底した上で外部へ運送します。また、その都度清掃する計画です。 なお、本計画においては焼却灰処理計画については準備書 P1-20、P10-17-7 に記載されている内容にて考えております。 また、計画地周辺の土壌においても現況調査により分析（土壌汚染対策法における重金属類）を行っており供用後においては定期的に成分分析を実施致します。現況の土壌分析結果は、準備所 資料編 P 資 8-1 に記載致しました。</p>

5. 地形・地質	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 地形・地質に係る現況の把握 地形及び地質の状況を把握するに当たり、計画地の南側に整備されている林道等を調査範囲に加え、林道の切り土部分等において崩落や崩壊の状況を確認すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。 準備書 P10-9-1～6 に記載致しました。</p>

6. 植物、動物、生態系	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 陸上動物及び水生生物の調査範囲について 本事業計画においては、A 沢及び B 沢を補給水の取水場所の候補としていること、及び笹子川又 A 沢に排水が放流されることから、当該項目に係る調査範囲（図 5-7-1（P. 109）及び図 5-8-1（P. 112））については、次のことを考慮して設定すること。</p> <p>a) 補給水の水源となる A 沢及び B 沢を含む範囲とし、補給水採取による水域の分断に伴う陸上動物及び水生生物の環境影響を把握すること。</p> <p>b) 排水の放流が想定される笹子川及び A 沢について、それぞれ放流による水域の温度変化が及ぼす水生生物への環境影響を把握すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>「3. 水質・水象」に記載致しましたが B 沢は使用しない計画となります。</p> <p>また、排水先の水域における陸上動物については準備書 P10-12-1～55、水生生物については準備書 P10-13-1～33 にそれぞれ予測・評価について記載致しました。</p>
<p>2) 鳥類調査手法(希少猛禽類) 計画地周辺において確認された希少猛禽類の生息・営巣等への影響については、次のことを考慮し、当該個体の行動圏における土地利用の変化、主に餌となっている動物種の生息数及び生息環境の変化を把握するとともに、類似事例等の活用により、具体的な環境保全措置(営巣期を考慮した工事計画の立案、営巣地付近への立入制限等)を検討し、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>a) 行動圏については、当該個体の行動圏における計画地を含む笹子川右岸の意義を詳細に把握すること。</p> <p>b) 環境保全措置の検討は、営巣が確認された地域周辺の営巣可能木の分布状況を基に行うこと。</p> <p>c) モニタリング調査を実施することを記載すること。また、仮に当該個体が現在の場</p>	<p>本事業における希少猛禽類の生息・営巣等への影響についてご指摘のとおりに致しました。準備書 P10-12-1～7、32～35、40～41 及び 53～54 に記載致しました。</p> <p>ただし、希少猛禽類に関しては、希少生物の保全の観点から、準備書で公表しないほうが好ましいと判断しており、別冊として報告書を作成致します。</p>

<p>所での営巣を回避した場合であっても、可能な限り追跡調査を実施することを記載すること。</p>	
<p>3) 温排水による環境影響の詳細な把握</p> <p>事業場からの温排水が、当該水域において生息するヤマメ等の冷水を好む魚類に影響を及ぼすことが危惧されることから、温排水の放流方法、放流先河川における温度変化による生息域の変化及び分断等について、次の点が明らかになるよう検討を行い、その検討経緯及び結果を準備書に記載すること。</p> <p>a) 生息域の変化</p> <p>水生植物や藻類等の水生生物の生息域の変化</p> <p>b) 温排水対策</p> <p>ア) 温度変化が想定される範囲</p> <p>イ) 放流水の温度及び冷却方法</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>生息域の変化を予測・評価致しました。</p> <p>温排水対策については施設内にてチラーを用いた対策をとる計画です。準備書 P10-6-9～13 に記載致しました。</p> <p>また、現在、笹子川については河川形状及び河床状態の改変が想定されますので事後調査を含めた監視を行う計画です。</p>

7. 景観・風景、人と自然との触れ合いの活動の場	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 地域景観への配慮</p> <p>当該地域を見下ろす大月市笹子町原地区については、計画地を含む日常景観の変化を把握するとともに、当該地域における祭り、地域の行事等における計画地及びその周辺が持つ意味合い等を考慮した調査地点（視点場）を設定すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>準備書 P9-55～58、P10-15-11～45 に記載致しました。</p>
<p>2) 移動中の観光客等の視点の選定</p> <p>計画地は、国道 20 号線、JR 中央本線等において確認される場所であることを考慮し、これらの車窓からの景観についても考慮すること。</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。</p> <p>前記同様、準備書 P9-55～58、P10-15-11～45 に記載致しました。</p>
<p>3) 復水器から発生する水蒸気の影響</p> <p>図 1-2-1 設置計画図（配置図）（P.003）の</p>	<p>最新型の高効率な復水器の設置を計画しており白煙の低減に努めております。また、類似施</p>

<p>復水器（冷却装置）からの水蒸気による景観への影響が懸念されることから、冬期におけるフォトモンタージュ及び類似施設の事例等を参考、又は引用する中で、影響の程度を明らかにし、検討の経緯及び結果を準備書に記載すること。</p>	<p>設である吾妻木質バイオマス発電所においては復水器からの白煙は厳冬日の朝方に見られることはありますが、昼間に見られるのは稀であることを確認しております。</p>
---	--

8. 廃棄物、発生土	
知事意見	事業者の見解
<p>1) 燃え殻の成分分析及び記録の作成 有害物質等が混入若しくは含有していないことを確認するため、定期的に燃え殻の成分分析を実施し、地域住民等の求めに応じて情報提供すること。 併せて、燃え殻の搬出先及び量については記録を作成し保管すること。 (産業廃棄物管理票の保管、台帳の管理の徹底)</p>	<p>ご指摘のとおりに致しました。 本事業が地域住民の方々との親和を高めるためにも諸々の情報開示を致します。 また、燃え殻に関する記録の保管は書類管理規定を定めてその運用を徹底致します。</p>

第 6 章 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定項目

6-1 環境影響要因の把握

「第 1 章 事業計画の概要」において示した事業計画内容に基づき、本事業の実施に伴う工事中及び存在・供用時の環境に影響を及ぼすおそれのある要因を表 6-1-1 に示すとおり抽出した。

工事中における環境に影響を及ぼすおそれのある要因としては、建設機械の稼働、資材の運搬等の車両走行及び掘削工事がある。

存在・供用時における環境に影響を及ぼすおそれのある要因としては、発電所の存在、発電所の稼働及び自動車等の走行がある。

表 6-1-1 環境影響要因の抽出

時 期	環境影響要因	影響の内容	
工事中	建設機械の稼働	・ 建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の発生	
		・ 建設機械の稼働に伴う騒音及び振動の発生	
		・ 建設機械の稼働（燃料による）に伴う温室効果ガス等の発生	
		・ 造成工事中における降雨による濁水の発生	
		・ 造成工事中における粉じんの発生	
	資材の運搬等の車両走行	・ 資材の運搬等の車両走行に伴う大気汚染物質の発生	
		・ 資材の運搬等の車両走行に伴う騒音、振動の発生	
・ 資材の運搬等の車両走行（燃料による）に伴う温室効果ガス等の発生			
存在・供用時	発電所の存在	・ 工作物の出現	
	発電所の稼働	・ 発電所の煙突からのばい煙（大気汚染物質）の発生	
		・ 発電所の稼働に伴う騒音、低周波空気振動及び振動の発生	
		・ 発電所の稼働に伴う排水	
		・ 発電所の稼働に伴う悪臭の発生	
		・ 生木屑チップ等の保管に伴う悪臭の発生	
		・ 発電所の稼働に伴う地下水の揚水	
	生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行	・ 発電所の稼働に伴う廃棄物（燃え殻（焼却灰））の発生	
		・ 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う大気汚染物質の発生	
		・ 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う騒音の発生	
		・ 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う振動の発生	
			・ 生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う温室効果ガス等の発生

第7章 環境影響評価項目の選定

7-1 環境影響評価項目の選定

事業計画に基づく環境に影響を及ぼすおそれのある要因及び地域特性を勘案し、調査・予測・評価の項目を選定した。選定した項目は、表 7-1-1 に示すとおり、大気汚染、悪臭、騒音、空気振動、振動、水質汚濁、水象、地盤沈下、日照障害、植物・動物（植物、陸上動物、水生生物）、生態系、景観・風景、廃棄物・発生土、大気汚染物質・水質汚濁物質及び温室効果ガス等とした。

表 7-1-1 調査・予測・評価の項目

区 分	調査・予測・評価の項目
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持のための調査、予測及び評価されるべき項目	大気汚染、悪臭、騒音、空気振動、振動、水質汚濁、水象、地盤沈下 日照障害
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のための調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物（植物、陸上動物、水生生物）、生態系、景観・風景・人と自然のふれあいの活動の場
環境への負荷の量の低減のための調査、予測及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土、大気汚染物質・水質汚濁物質、温室効果ガス等

環境影響要因及び調査・予測・評価の項目との関連は、表 7-1-2 に示すとおりである。

表 7-1-2 要因要素マトリックス

環境影響要因の区分			工事による影響					存在による影響			供用による影響						
環境影響評価項目の区分	細区分		資材等の運搬	重機の稼働	土工切土・盛土・発破・掘削等 (重機の稼働を除く)	コンクリート工事 (重機の稼働を除く)	建築物等の建設 (重機の稼働を除く)	変換後の地形	樹木伐採後の状態	変換後の河川・湖沼	工作物等の出現 (建築物・道路・植栽地等)	自動車交通の発生	施設の稼働	排水の発生	有害物質の使用	農業・肥料の使用	
			環境の自然環境的構成要素の良好な状態の保持のため調査、予測及び評価されるべき項目	大気汚染	S02											◎	
NO2	○	○										○	◎				
SPM	○	○										○	◎				
PM2.5														△			
HCl														◎			
ダイオキシン類														◎			
悪臭	臭気指数													○			
	特定悪臭物質																
騒音	騒音レベル	○		○								○	○				
空気振動	低周波音レベル												○				
振動	振動レベル	○		○								○	○				
水質汚濁	水質	BOD														○	
		SS				○										○	
		DO														○	
		PH														○	
		T-N														○	
		T-P														○	
		n-ヘキサン抽出物質														○	
		大腸菌群数														○	
		有害物質															
		地下水		地下水質													
水象	水底の底質	底質				△											
	流速、流量、河川断面、地下水													△			
地盤沈下	地下水位													△			
土壌汚染																	
地形・地質	重要な地形及び地質			○													
	急傾斜地及び不安定地形			○				○									
日照阻害																	
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全のため調査、予測及び評価されるべき項目	植物・動物	植物	植物相及び注目すべき種			○		○	○		△	△	○	○			
			植生及び注目すべき群落			○		○	○		△	△	○	○			
	陸上動物	動物相及び注目すべき種	○	○	○				○	○		△	△	○	○		
		注目すべき生息環境	○	○	○				○	○		△	△	○	○		
		水生生物相及び注目すべき種			○							△	△	○	○		
水生生物	水生生物相及び注目すべき種			○							△	△	○	○			
	注目すべき生息環境			○							△	△	○	○			
生態系	地域を特徴づける生態系	○	○	○				○	○		△	△	○	○			
人と自然との豊かな触れ合いの確保のため調査、予測及び評価されるべき項目	景観・風景	景観資源															
		主要な眺望地点									○						
		主要な眺望									○						
人と自然との触れ合いの活動の場	触れ合いの活動の場									○							
環境への負荷の量の低減のため調査、予測及び評価されるべき項目	廃棄物・発生土	指定文化財及び埋蔵文化財															
		大気汚染物質・水質汚染物質	□	□								□	□				
		温室効果ガス等	二酸化炭素	□	□							□	□				
		フロン等	□	□								□	□				

項目選定結果の表示

- ◎：環境影響評価を詳細に行う項目
- ：環境影響評価を標準的に行う項目
- △：環境影響評価を簡略化して行う項目
- ：一般的な環境保全対策で対応する項目
- 無印：環境影響評価を行わない項目

7-2 環境影響評価項目の選定及びその理由

7-2-1 選定した項目

(1) 大気汚染

工事中における大気汚染物質が影響を及ぼすおそれがある要因として、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行に伴う排出ガスの発生が考えられる。

存在・供用時における大気汚染物質が影響を及ぼすおそれのある要因として、発電所の稼働に伴う排出ガスの発生が考えられ、また計画地周辺が山地に囲まれ、地形が複雑であるためその影響を受ける可能性がある。

したがって、工事中においては、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行に伴って発生する二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

また、存在・供用時においては、発電所の稼働に伴って発生する二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び有害物質（ダイオキシン類及び塩化水素）を詳細に行う環境影響評価項目とし、微小粒子状物質を簡略化して行う項目として設定した。

(2) 悪臭

存在・供用時における悪臭が環境に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の稼働に伴う悪臭の発生が考えられる。

なお、常用燃料として利用される生木屑チップ等燃料の燃焼に伴う悪臭の発生はないと考えられるが、排出ガスの発生が考えられ、また生木屑チップ等の保管により悪臭の発生の可能性がある。

したがって、存在・供用時においては、悪臭を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(3) 騒音

工事中における騒音が環境に影響を及ぼすおそれがある要因として、建設機械の稼働に伴う建設作業騒音と資材の運搬等の車両走行に伴う道路交通騒音が考えられる。

また、存在・供用時における騒音が環境に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の稼働に伴う騒音、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う道路交通騒音の発生が考えられるが、車両走行ルートである国道20号における交通量への影響は寄与率2%未満である。（平成22年道路交通センサス調査結果より）

したがって、工事中においては、建設作業騒音及び道路交通騒音を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

また、存在・供用時においても、発電所の稼働に伴って発生する騒音及び生木

屑チップ等燃料の運搬等の車両走行においては標準的に行う環境評価項目として設定した。

(4) 空気振動

存在・供用時における空気振動が環境に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の稼働に伴う空気振動が考えられるので標準的に行う環境評価項目として設定した。

(5) 振動

工事中における振動が環境に影響を及ぼすおそれがある要因として、建設機械の稼働に伴う建設作業振動及び資材の運搬等の車両走行に伴う道路交通振動が考えられる。

また、存在・供用時における振動が環境に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の稼働に伴う振動、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う道路交通振動の発生が考えられるが、車両走行ルートである国道20号における沿道への影響は寄与率2%未満である。(平成22年道路交通センサス調査結果より)

したがって、工事中においては、建設作業振動及び道路交通振動を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

また、存在・供用時においては、発電所の稼働に伴って発生する振動及び道路交通振動を標準的に行う環境評価項目として設定した。

(6) 水質汚濁

工事中における水質に影響を及ぼすおそれがある要因として、計画地の造成時に、降雨に伴う濁水の発生が考えられる。

また、存在・供用時における水質に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の稼働に伴うプラント排水の発生がある(28.8m³/日の排水を適正に中和処理した後、計画地近隣を流れる笹子川に放流する計画である)。

したがって、工事中においては、濁水を標準的に行う環境影響評価項目とし、底質を簡略化して行う項目として設定する。存在・供用時においては、公共用水域の水質を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(7) 水象

存在・供用時における笹子川の流量に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の稼働に伴う純水廃液、復水ボイラー、冷却水ブローからの排水が考えられる。

したがって、存在・供用時においては、水象を簡略化して行う環境影響評価項

目として設定した。

(8) 地盤沈下

存在・供用時における地盤に影響を及ぼすおそれがある要因としては、発電所用水として使用する地下水の揚水が計画されている。

したがって、存在・供用時においては、簡略化して行う環境影響評価項目として設定した。

(9) 地形・地質

工事中の計画地における土地の改変に伴い、重要な地形及び地質への影響が生じる可能性がある。

また、工事中及び存在・供用時における土地の改変に伴い、急傾斜地および不安定地形への影響が生じる可能性がある。

したがって、工事中及び存在・供用時においては地形及び地質を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(10) 日照障害

存在・供用時における日照に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の存在が考えられる。

したがって、存在・供用時の日照障害を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(11) 植物

計画地及びその周辺には既存資料において保全すべき植物が確認されている。

工事中の計画地における土地の改変に伴い、貴重な種及び群落が存在した場合、生育地に影響が生じる可能性がある。

また、存在・供用時に発電所からの排ガスの影響が計画地周辺に生じる可能性がある。

したがって、工事中及び存在・供用時においては植物を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(12) 陸上動物

計画地及びその周辺には既存資料において保全すべき動物が確認されている。

工事中の計画地における土地の改変に伴い、貴重な種の生息地が存在した場合、生息環境に影響が生じる可能性がある。

また、存在・供用時に発電所からの排ガスの影響が計画地周辺に生じる可能性

がある。

したがって、工事中及び存在・供用時においては、陸上動物を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(13) 水生生物

工事中における計画地の造成時に、降雨に伴う濁水が笹子川に放流され、河川域の環境に影響を及ぼすおそれがある要因が考えられる。

また、存在・供用時に発電所の稼働に伴う排水が笹子川に放流され、河川域の環境に影響を及ぼすおそれがある要因が考えられる。

なお、排水は適正に中和処理をした後、計画地近接を流れる笹子川に放流する計画である。

したがって、工事中及び存在・供用時においては、排水が流入する笹子川の水域に生息している水生生物（魚類、底生生物、付着藻類）を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。また、水域を利用している水辺生物（水生植物、鳥類、両生類・爬虫類等）もあわせて環境影響評価項目として設定した。

(14) 生態系

工事中における土地の改変や存在・供用時における発電所の稼働に伴う排水により、計画地及びその周辺の陸上動植物（植物、哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、昆虫類）の生育・生息基盤への影響、地域特有の生態系への影響、その他、笹子川の水域に生息している水生生物（魚類、底生生物、付着藻類）への影響が考えられる。

したがって、工事中及び存在・供用時における陸上動植物及び水辺生物を含む生態系を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(15) 景観・風景

存在・供用時における景観に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の存在が考えられる。

発電所を構成するダクトは、メーカー標準の高さ 35m の計画である。また、ボイラー支持架構は高さ 24m の計画となっており、これらの構造物が新たに加わることとなる。

したがって、存在・供用時においては、発電所の存在により影響を受ける景観を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(16) 人と自然のふれあいの活動の場

存在・供用時における人と自然のふれあいの場に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所の存在による笹子河川親水公園、滝子山登山口及び笹子川本川の利用状況の変化の可能性が考えられる。

したがって、存在・供用時においては、人と自然のふれあいの活動の場を標準的に行う環境影響評価項目として設定した。

(17) 廃棄物・発生土

工事中における廃棄物等に影響を及ぼすおそれがある要因としては、計画建築物の建設に伴う建設廃棄物の発生が考えられる。

また、存在・供用時における廃棄物等に影響を及ぼすおそれがある要因として、発電所から発生する焼却灰等が考えられる。

したがって、工事中においては、廃棄物を一般的な環境保全対策で対応する項目として設定した。

また、存在・供用時においては、水の使用量及び焼却灰・汚泥を一般的な環境保全対策で対応する項目として設定した。

(18) 大気汚染物質・水質汚濁物質

工事中における大気汚染物質が影響を及ぼすおそれがある要因として、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行に伴う排気ガスが大気汚染物質（SO₂、SPM）として排出されることが考えられる。

存在・供用時における大気汚染物質が影響を及ぼすおそれのある要因として、生木屑チップ等燃料の運搬等の車両走行に伴う排気ガスが大気汚染物質（SO₂、SPM）として排出されることが考えられる。また、発電所の稼働に伴うダイオキシン類の発生が考えられる。

したがって、工事中及び存在・供用時においては一般的な環境保全対策で対応する環境影響評価項目として設定した。

(19) 温室効果ガス等

工事中における温室効果ガスの排出のおそれがある要因としては、建設機械の稼働及び資材の運搬等の車両走行に伴う排気ガスからの二酸化炭素の発生が考えられる。

また存在、供用時における温室効果ガスの排出のおそれがある要因として、発電所の稼働に伴う二酸化炭素の発生が考えられる。

したがって、工事中及び存在・供用時においては一般的な環境保全対策で対応する環境影響評価項目として設定した。

7-2-2 選定しなかった項目及びその理由

(1) 水質汚濁（有害物質）

存在・供用時における有害物質の使用は計画されていない。

したがって、河川及び地下水質に影響を及ぼすおそれがある有害物質は使用しないことから、河川及び地下水質についての有害物質は環境影響評価項目として設定しない。

(2) 土壌汚染

存在・供用時における発電所の稼働において、土壌に影響を及ぼすおそれがある有害物質は使用しない計画となっていることから、土壌汚染は環境影響評価項目として設定しない。

発電所の設置場所は、リニア実験線の建設で排出された残土の上に存在する(有)東林業の跡地を利用する計画となっており、工事の実施による土地の造成は軽微なため、土壌汚染は環境影響評価項目として設定しない。

第 8 章 環境影響評価項目の選定にあたって知事の助言

大月バイオマス発電事業に関し、山梨県環境影響評価条例（平成 25 年 3 月 条例第 24 号）第 14 条第 2 項関係に基づく事項の必要要因がなかったため、環境影響評価項目の選定にあたって知事の助言はなかった。

