

大月バイオマス発電環境影響評価完了報告書の知事意見に対する対応

《知事意見》

2 個別事項

(2) 騒音について（再評価の実施）

施設停止時と稼働時の騒音の比較は、測定条件が最も合致した測定データを用いて行うこと。未記載の測定データ及び測定条件（測定方法、測定時における事業場や周辺の騒音発生施設の稼働状況等）を追加し、適切に影響の把握を行ったうえで再評価をすること。

《知事意見への対応》

騒音について、未記載の測定データ及び測定条件を追加して、施設停止時と稼働時の騒音の比較を行い、環境への影響を適切に把握して再評価した結果、影響は軽微であることを確認し追加の保全措置は必要ないと判断しました。今後も毎日の日常点検による騒音発生源の早期発見や復旧対応の迅速化により周辺影響削減への努力を継続します。

1、騒音測定条件

1) 調査地点

騒音については、存在・供用時における騒音レベルについて測定を行いました。測定地点は、中間報告書の知事意見に従い、発電所敷地内、「地域の地形を考慮した測定地点」として発電所の向かいの原地区内民家（約 200m 離れた最寄民家、約 400m 離れた集落中心付近民家、約 560m 離れた集落遠方民家）において調査を行いました。測定地点は、表 1 に示します。

表 1 調査地点と測定場所（図 1 参照）

調査地点	測定場所
発電所敷地境界内	民家側に向けた敷地境界 4 地点 No1 発電機付近、No2 復水器付近、 No3 焼却炉付近、No4 送風機付近
原地区内民家	発電所向かいの近隣民家 No6 最寄民家、No7 集落中心付近 民家、No8 集落遠方民家

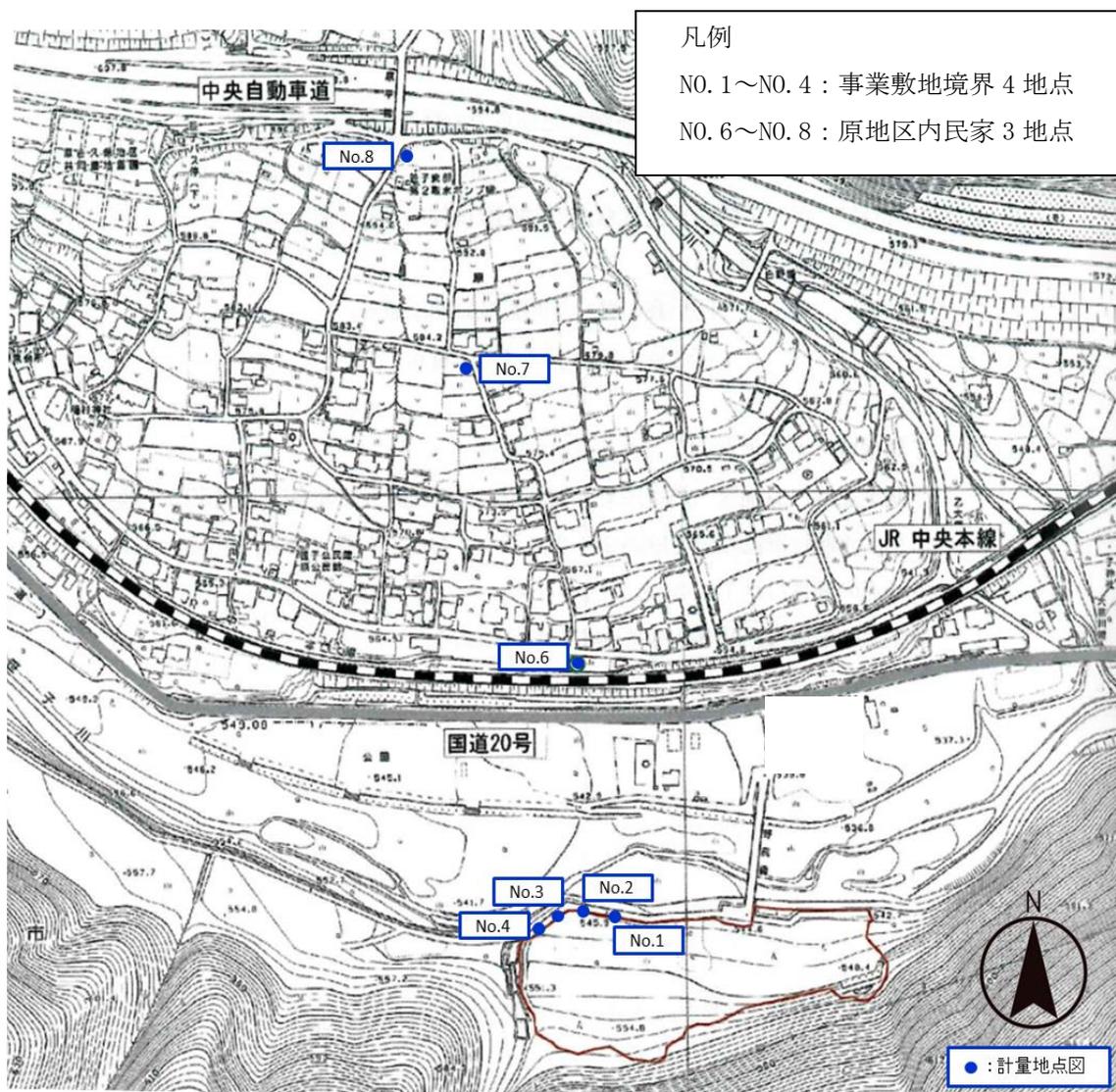


図1 騒音調査地点位置図

2) 現地調査期日

存在・供用時における騒音レベルについては、事業所敷地境界 4 地点、原地区内民家 3 地点で事後調査を行いました。

事後調査では、最寄民家での騒音レベルが環境基準を超過し、集落遠方民家で予測値・環境基準を超過したため、発電所以外の環境要因にも範囲を広げて確認することを目的として、大月バイオマス発電所の稼働が停止している期間の追加測定（平日及び休日）を実施しました。（測定時は発電所周辺の関連設備も停止状態）

調査期日、調査地点、調査内容は、表 2 に示します。

表2 調査期日、調査場所、調査内容

調査地点	調査期日	調査内容
発電所敷地境界4地点 原地区内民家3地点 (図1-1 参照)	発電所稼働時 平成30年12月21日～22日 発電所周辺関連設備昼間帯運転中	騒音 L ₅ (時間率騒音レベル の90%レンジの上端)
発電所敷地境界1地点 (No1地点) 原地区内民家2地点 (最寄民家、集落遠方民家)	発電所稼働停止時 平日(木曜日～金曜日) 平成31年4月4日～5日 発電所周辺関連設備終日停止中	L ₅₀ (時間率騒音レベル の中央値) L ₉₅ (時間率騒音レベル の90%レンジの下端)
原地区内民家3地点 (最寄民家、集落中心付近民家 集落遠方民家)	発電所稼働停止時 休日(土曜日～日曜日) 令和元年11月16日～17日 発電所周辺関連設備終日停止中	L _{Aeq} (等価騒音レベル)

注) 存在・供用時における騒音の事後調査を平成30年12月21日～22日に実施し、最寄民家、集落遠方民家での騒音レベルが環境基準を超過しました。そこで、騒音の超過した原因調査のため、発電所の稼働停止した平日の測定を平成31年4月4日～5日に、発電所の停止した休日の測定を令和1年11月16日～17日に追加調査を実施しました。

2、存在・供用時の騒音測定結果

発電所稼働時の事後調査結果は、表3(発電所敷地境界)、表4(原地区内民家)に示した通りです。

また、発電所の騒音の特定施設規制基準(第4種区域)を表5に、原地区民家の騒音の環境基準(C類型)を表6に示しました。なお、予測値は生活環境への影響が大きい夜間(平日)の騒音を予測したものです。

表3 事後調査騒音調査結果総括表（発電所敷地境界）

調査期間 平成30年12月21日（金）11:00～12月22日（土）11:00

時間区分	予測値 (dB)	朝	昼	夕	夜
		(6:00～8:00)	(8:00～19:00)	(19:00～22:00)	(22:00～ 6:00)
評価量	夜間(平日)	騒音レベル (L _{A5}) : dB			
No-1 (敷地境界)	53	55	60	55	54
No-2 (敷地境界)	54	53	60	54	52
No-3 (敷地境界)	55	53	60	53	53
No-4 (敷地境界)	56	53	60	53	53
特定施設 規制基準値		65	70	65	60

 予測値超過 規制基準超過：なし

表4 事後調査騒音調査結果総括表(原地区内民家)

調査期間 平成30年12月21日(金)11:00～12月22日(土)11:00

時間区分	予測値(dB)	昼間	夜間
		(6:00～22:00)	(22:00～6:00)
評価量	夜間(平日)	騒音レベル (L _{Aeq}) : dB	
No6 (最寄民家)	54	58	54
No7 (集落中心付近民家)	49	51	49
No8 (集落遠方民家)	46	59	57
環境基準値		60	50

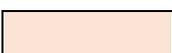
 環境基準・予測値超過  環境基準超過

表5 発電所の稼働に伴う騒音に係る整合を図るべき基準・目標等

項目	整合を図るべき基準・目標等
発電所の稼働に伴う騒音 (発電所内)	朝(6時～8時) : 65dB (L ₅) 【第4種区域】 昼間(8時～19時) : 70dB (L ₅) 【 〃 】 夕(19時～22時) : 65dB (L ₅) 【 〃 】 夜間(22時～6時) : 60dB (L ₅) 【 〃 】 「特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域の指定並びに特定工場等において発生する騒音規制基準」(平成24年4月、山梨県告示第36号)

表6 発電所の稼働に伴う騒音に係る整合を図るべき基準・目標等

項目	整合を図るべき基準・目標等
発電所の稼働に伴う騒音 (事業所外)	昼間(6時～22時) : 60dB (L _{Aeq}) 【C類型】 夜間(22時～6時) : 50dB (L _{Aeq}) 【C類型】 「騒音に係る環境基準について」(平成10年環境庁告示第64号) 「騒音に係る環境基準の類型の当てはめ」(平成7年山梨県告示第368号)

発電所敷地境界4地点は、予測値に対しては、No1の夜間に1dB超過しましたが、特定施設規制基準以下の値でした。一方、発電所近隣である原地区内民家は、No6(最寄民家)の夜間に予測値と同じ値で環境基準を4dB超過し、No8(集落遠方民家)の夜間に予測値を11dB、環境基準を7dB超過していました。

3、追加調査(発電所稼働停止時(平日・休日))測定結果

騒音(予測値・環境基準値と比較して)超過した原因を究明するため、発電所が稼働を停止していた平成31年4月(平日)及び令和元年11月(休日)に騒音の追加調査を実施しました。

調査結果は、平日の発電所操業休止時を表7に、休日の発電所操業休止時を表8に示しました。

表 7 発電所稼働休止時（平日）の騒音測定結果

調査期間 平成 31 年 4 月 4 日（木）6:00～4 月 5 日（金）6:00

時間区分	予測値(dB) 夜間(平日)	昼間	夜間
		(6:00～22:00)	(22:00～6:00)
評価量		騒音レベル (L ₅) : dB	
No1 (敷地境界)	53 (L ₅)	56	55
規制基準		70	60
単位		騒音レベル (L _{Aeq}) : dB	
No6 (最寄民家)	54 (L _{Aeq})	63	58
No8 (集落遠方民家)	46 (L _{Aeq})	60	58
環境基準値		60	50

 環境基準・予測値超過  環境基準超過

表 8 発電所稼働休止時（休日）の騒音測定結果

調査期間 令和元年 11 月 16 日（土）6:00～11 月 17 日（日）6:00

時間区分	参考値 予測値(dB) 夜間(平日)	昼間	夜間
		(6:00～22:00)	(22:00～6:00)
評価量		騒音レベル (L _{Aeq}) : dB	
No6 (最寄民家)	54	60	55
No7 (集落中心付近民家)	49	52	48
No8 (集落遠方民家)	46	61	57
環境基準値		60	50

 環境基準・予測値超過  環境基準超過

大月バイオマス発電所の稼働停止時 {平日（平成 31 年データ）、発電所周辺関連設備も停止} において、発電所敷地境界 No1 の夜間の騒音は予測値を 2 dB 上回り、規制基準を 5 dB 下回る値でした。No6（最寄民家）は昼間に環境基準を 3dB 超過し、夜間に予測値を 4 dB、環境基準を 8 dB 超過しました。No8（集落遠方民家）は夜間に予測値を 1 2 dB、環境基準を 8 dB 超過しました。

また、稼働停止時 {休日（令和 1 年データ）、発電所周辺関連設備も停止} において、No6（最寄民家）は夜間に予測値 1 dB、環境基準を 5 dB 超過し、No8（集落遠方民家）は昼間に環境基準を 1 dB 超過し、夜間に予測値を 1 1 dB、環境基準を 7 dB 超過が確認されました。

4、事業開始前と事業実施後の比較について

① 発電所敷地境界の事業実施前と事業開始後の騒音の比較

発電所の敷地境界(No1 地点、最大騒音地点)における事業実施前(補正評価書の現況調査)の騒音と事業開始後の事後調査結果を表9に示しました。

表9 発電所敷地境界の事業実施前と事業開始後の騒音の比較

調査地点	騒音 (L ₅) (平日) (dB)			
	朝	昼	夕	夜
補正評価書 現況調査値	53	52	53	51
事後調査 No1 敷地境界	55	60	55	54 (予測値 53)
追加調査(休止時) No1 敷地境界	56	57	56	55 (予測値 53)
規制基準値	65	70	65	60

騒音レベルは全て特定施設規制基準以内でした。事業実施前の騒音に比較して事業実施後は朝2dB、昼8dB、夕2dB、夜3dB高い値を示し、予測値を1dB超過していました。しかし、施設休止時平日の追加調査の騒音は、事業実施前と比較して朝3dB、昼5dB、夕3dB、夜4dB高い値を示し、予測値を2dB超過していました。事業開始前の現況調査の騒音の結果に比べ、事業実施後の事後調査の騒音の結果の方が2dB～8dB高い結果でしたが、追加調査による施設休止時平日の騒音(暗騒音)も3dB～5dB高い値を示しました。騒音が増加した要因は、暗騒音の結果から事業実施の影響だけでなく、発電施設周辺の道路騒音や鉄道騒音等の状況変化による影響で増えたと思われます。騒音レベルは暗騒音の方が高く、影響は軽微だと考えられます。

② 最寄民家への事業実施前と事業開始後の比較

最寄民家における事業実施前(環境影響評価時の現況調査)の騒音と事業開始後の事後調査結果を表10に示しました。

表10 最寄民家の事業実施前と事業開始後の騒音の比較

調査地点	騒音 (L _{Aeq}) (平日) (dB)	
	昼間	夜間
補正評価書 最寄民家	53	52
事後調査 最寄民家	58	54(予測値 54)
追加調査(休止時) 最寄民家	63	58(予測値 54)
環境基準値	60	50

事業実施後（発電所稼働）の平日の最寄民家の騒音レベルは、事業開始前の最寄民家の騒音に比較して、昼間に 5 dB、夜間に 2 dB 高い値を示し、夜間において環境基準値を超過してしまいました。しかし、発電所休止時平日の追加調査の最寄民家の騒音（暗騒音）は、事業実施前と比較して昼間、夜間共に 6 dB～10 dB 高い値を示し、昼間・夜間において予測値・環境基準を超過していました。事業実施前と比較して事業開始後の騒音の増加した要因は、暗騒音の結果から周辺騒音環境による影響が大きいと思われ、影響は軽微だと考えられます。

5、騒音レベルの評価

事後調査を実施した結果、以下のとおり事業所、原地区内最寄民家等、事業開始前と事業開始後について評価を示します。

① 発電所敷地境界

- ・発電所敷地境界夜間帯（平日）の No1 地点において予測値 53 dB に対して 54 dB と 1 dB 超過していましたが、その他の地点は予測値以内（52dB～53dB）でした。
- ・発電所敷地境界の 4 地点全ての時間区分で規制基準以下の値（特定施設第 4 種区域：昼間 70 dB、朝・夕 65 dB、夜間 60 dB）でした。
- ・予測値を超過した原因の追加調査及び解析の結果、発電所及周辺関連施設の休止した平日の発電所の暗騒音が予測値近いことから発電所及び発電所周辺関連設備以外の環境変化によるものと考えられます。
- ・測定値と予測値の差が 1 dB であったことから施設の稼働による環境影響の程度は、軽微であると考えられます。

② 原地区内最寄民家等（最寄民家、集落中心付近、集落遠方民家）

- ・No6（最寄民家）地点の夜間で 54 dB（予測値 54 dB）及び No8（集落遠方民家）地点の夜間で 57 dB（予測値 46 dB）と予測値と同じか超過していました。また、環境基準（50 dB）も超過していました。
- ・超過した原因について追加調査の結果、発電所及周辺関連施設の休止した平日及び休日の最寄民家等の暗騒音が予測値より高いことから、予測値算出時と現行における発電所及び発電所周辺関連設備以外の環境変化によるものと考えられます。
- ・原地区内最寄民家等で測定した発電所稼働時の事後調査結果は、発電所および発電所周辺の関連設備以外の騒音影響を大きく受けていると考えられ、発電所の稼働による直接的な環境影響の程度は軽微であると考えられます。

③ 事業実施前と事業開始後の比較

- ・ 発電所敷地境界 4 地点において事業実施前より事業開始後の騒音レベルは予測値と-3 dB～1 dB の増減でした。
- ・ 発電所敷地境界騒音レベルは暗騒音を差し引いて-1 dB～3 dB 増と低く、発電施設の事業開始による影響は軽微であると考えられます。
- ・ 最寄民家においては事業実施前と事業開始後の騒音レベルは、事業開始後の昼間で5 dB、夜間で2 dB 高い値でした。
- ・ 増加した原因は、追加暗騒音調査（発電所稼働休止）の結果から、平日の夜間で予測値より4 dB 高い値、休日の夜間で予測値より1 dB 高い値を示していました。
- ・ 事業実施前と比較して事業開始後の騒音の増加した原因は、暗騒音の測定結果から周辺騒音環境による影響が大きいと思われれます。

6、まとめ

前述の評価から、施設の稼働による環境影響の程度は軽微であることが確認できたため、追加の保全措置は必要ないと判断しました。発電所では、今後も毎日の日常点検による騒音発生源の早期発見や復旧対応の迅速化により周辺影響削減への努力を継続します。