# 駒岡清掃工場更新事業環境影響評価事後調査（供用後）
# 現況調査報告書（騒音・振動・低周波音）

## 1.調査目的

本調査の目的は、札幌市環境影響評価条例第 26 条に基づき作成した「駒岡清掃工場更新事業環境影響評価書」（以降「評価書」とする。）の「第 8 章　事後調査の計画」に示す「施設の稼働」に伴う事後調査（騒音・振動・低周波音）の実施である。

なお、本報告は、供用開始後の現況調査の結果を取りまとめたものである。

## 2.調査項目

調査項目は、表 2-1 に示す。

表 2-1　騒音・振動・低周波音　調査項目

| 調査項目 | 調査内容 |
|---|---|
| 騒　　音 | 時間率騒音レベル（$L_x$）<br>等価騒音レベル（$L_{Aeq}$） |
| 振　　動 | 時間率振動レベル（$L_x$） |
| 低周波音 | 低周波音の 1/3 オクターブバンド音圧レベル、<br>G 特性音圧レベル |

## 3.調査期間

調査期間は、表 3-1 に示す。

表 3-1　騒音・振動・低周波音　調査期間

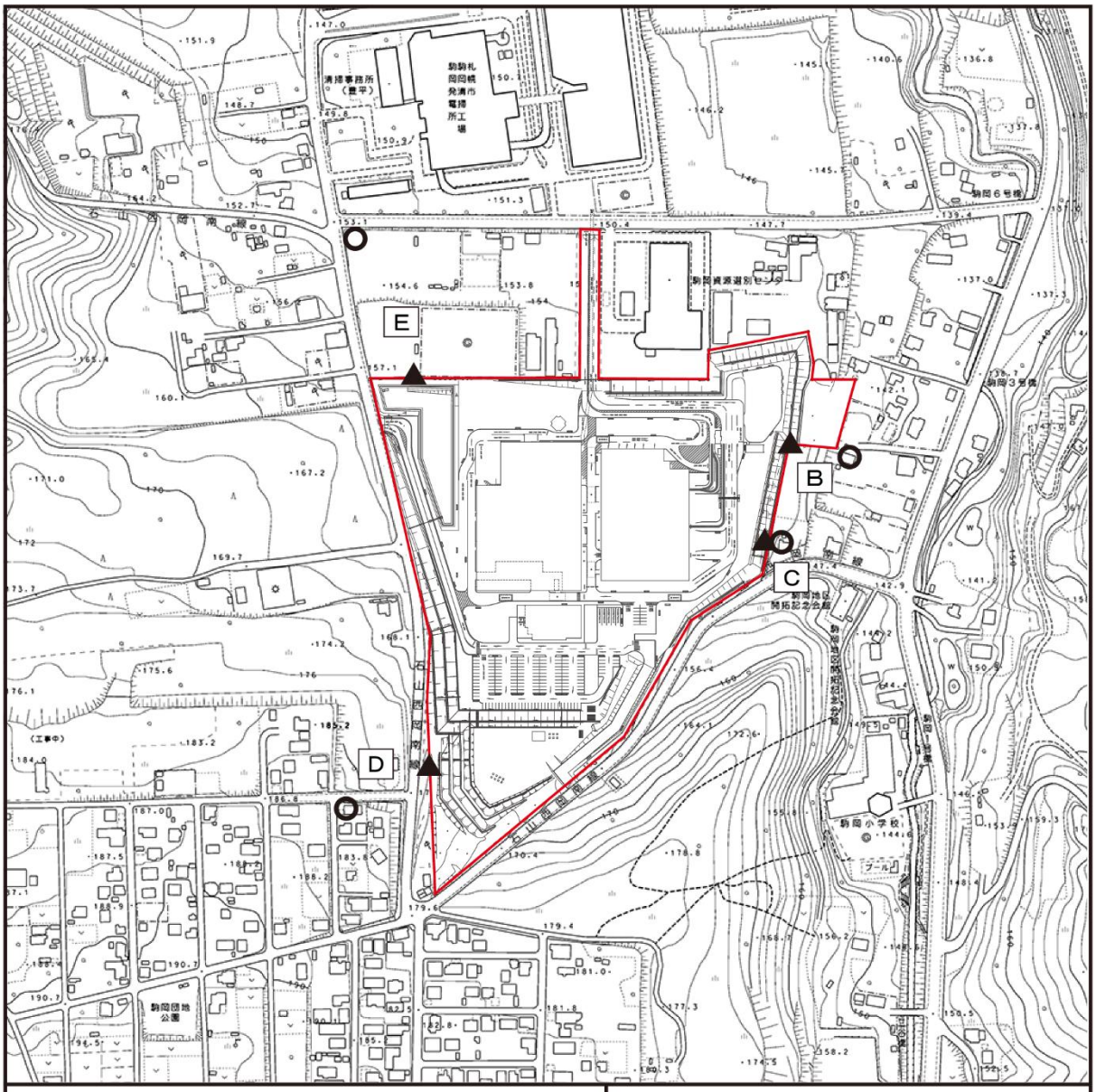
| 調査項目 | 調査期間 |
|---|---|
| 騒　　音 | 令和 7 年（2025 年）10 月 2 日（木）12 時<br>～10 月 3 日（金）12 時<br>（24 時間調査） |
| 振　　動 | |
| 低周波音 | |

## 4.調査地点

調査地点は、表 4-1 及び図 4-1 に示す B 地点から E 地点の駒岡清掃工場敷地境界及び近接住居の計 8 地点とした。

表 4-1　騒音・振動・低周波音　調査地点

| 調査項目 | 調査地点 | |
|---|---|---|
| 騒　　音<br>振　　動<br>低周波音 | B 地点 | 敷地境界 |
| | | 近接住居 |
| | C 地点 | 敷地境界 |
| | | 近接住居 |
| | D 地点 | 敷地境界 |
| | | 近接住居 |
| | E 地点 | 敷地境界 |
| | | 近接住居 |




| 凡　例 | |
|---|---|
| 内 | 事業実施区域 |
| ▲ | 事後調査地点（敷地境界） |
| ○ | 事後調査地点（近接住居） |

図 4-1　騒音・振動・低周波音
調査地点位置図

N

1:5,000

0　100　200m

## 5.調査結果

### 5-1.騒音

#### (1) 敷地境界

敷地境界の事後調査結果は、表 5-1-1 に示すとおり、全ての地点で「評価書」における予測結果を 1dB～18dB 上回る結果であった。

事後調査結果が「評価書」における予測結果を上回った要因は、「評価書」における予測結果は施設の稼働に伴う騒音レベルのみを予測対象とした理論値であり、暗騒音は含まれていない。一方、事後調査結果には施設の稼働に伴う騒音レベルに加え、暗騒音が含まれるためと考えられる。

なお、全ての地点の事後調査結果は、「評価書」における評価指標（騒音規制法に定められた規制基準）を下回った。

表 5-1-1　敷地境界　事後調査結果（騒音）

（単位：dB）

| 時間区分 | B 地点 | | C 地点 | | D 地点 | | E 地点 | | 評価指標（規制基準） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | |
| 朝（6 時～8 時） | 27 | 45 | 28 | 45 | 29 | 45 | 29 | 45 | 45 |
| 昼間（8 時～19 時） | 46 | 47 | 47 | 48 | 44 | 47 | 39 | 49 | 55 |
| 夕（19 時～22 時） | 27 | 40 | 28 | 41 | 29 | 42 | 29 | 45 | 45 |
| 夜間（22 時～6 時） | 27 | 38 | 28 | 36 | 29 | 39 | 29 | 40 | 40 |

注 1：評価指標は、特定工場において発生する第 2 種区域における規制基準を示す。
注 2：調査結果は、時間率騒音レベル（$L_{A5}$）を示す。
注 3：評価書予測は、「評価書」の予測結果を示す。
注 4：事後調査は、「事後調査結果」を示す。

### (2) 近接住居

近接住居の事後調査結果は、表 5-1-2 に示すとおり、全ての地点で「評価書」における予測結果と概ね同程度以下（-7dB～±0dB）であった。

事後調査結果が「評価書」における予測結果と同程度以下になった要因は、騒音を発生する主な設備機器はできるだけ低騒音型の機器を採用するなど、適切に環境保全のための措置を講じたためと考えられる。

なお、全ての事後調査結果は、「評価書」における評価指標（環境基本法により定められた環境基準）を下回った。

表 5-1-2　近接住居　事後調査結果（騒音）

（単位：dB）

| 時間区分 | B 地点 | | C 地点 | | D 地点 | | E 地点 | | 評価指標（環境基準） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | |
| 昼間（6 時～22 時） | 49 | 45 | 50 | 43 | 47 | 41 | 47 | 44 | 55 |
| 夜間（22 時～6 時） | 40 | 38 | 40 | 40 | 35 | 35 | 41 | 37 | 45 |

注 1：評価指標は、B 類型における環境基準を示す。
注 2：調査結果は、等価騒音レベル（$L_{Aeq}$）を示す。
注 3：評価書予測は、「評価書」の予測結果を示す。
注 4：事後調査は、「事後調査結果」を示す。

## 5-2. 振動

### (1) 敷地境界

敷地境界の事後調査結果は、表 5-2-1 に示すとおり、全ての地点で「評価書」における予測結果を下回った。

事後調査結果が「評価書」における予測結果を下回った要因は、振動を発生する主な設備機器の基礎部に防振対策を施工するなど、適切に環境保全のための措置を講じたためと考えられる。

なお、全ての地点の事後調査結果は、「評価書」における評価指標（振動規制法に定められた規制基準）を下回った。

表 5-2-1　敷地境界　事後調査結果（振動）

（単位：dB）

| 時間区分 | B 地点 | | C 地点 | | D 地点 | | E 地点 | | 評価指標（規制基準） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | |
| 昼間（8 時～19 時） | 55 | <25 | 55 | 29 | 44 | 29 | 52 | 26 | 60 |
| 夜間（19 時～8 時） | 45 | <25 | 47 | 25 | 44 | <25 | 52 | <25 | 55 |

注 1：評価指標は、特定工場において発生する第 1 種区域における規制基準を示す。
注 2：調査結果は、時間率振動レベル（$L_{10}$）を示す。
注 3：振動レベル計の測定下限値は 25dB のため、25dB 未満は<25 と記載した。
注 4：評価書予測は、「評価書」の予測結果を示す。
注 5：事後調査は、「事後調査結果」を示す。

### (2) 近接住居

近接住居の事後調査結果は、表 5-2-2 に示すとおり、全ての地点で「評価書」における予測結果を下回った。

事後調査結果が「評価書」における予測結果を下回った要因は、振動を発生する主な設備機器の基礎部に防振対策を施工するなど、適切に環境保全のための措置を講じたためと考えられる。

なお、全ての地点の事後調査結果は、「評価書」における評価指標（「人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値（新・公害防止の技術と法規 2014　騒音・振動編、平成 26 年㈳産業環境管理協会)」（55dB 以下））を下回った。

表 5-2-2　近接住居　事後調査結果（振動）

（単位：dB）

| 時間区分 | B 地点 | | C 地点 | | D 地点 | | E 地点 | | 評価指標（感覚閾値） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | 評価書予測 | 事後調査 | |
| 昼間（8 時～19 時） | 51 | <25 | 54 | <25 | 40 | 32 | 41 | 30 | 55 |
| 夜間（19 時～8 時） | 41 | <25 | 46 | <25 | 39 | <25 | 40 | <25 | 55 |

注 1：評価指標は、人が振動を感じ始めるとされる感覚閾値を示す。
注 2：調査結果は、時間率振動レベル（$L_{10}$）を示す。
注 3：振動レベル計の測定下限値は 25dB のため、25dB 未満は<25 と記載した。
注 4：評価書予測は、「評価書」の予測結果を示す。
注 5：事後調査は、「事後調査結果」を示す。

## 5-3. 低周波音

低周波音の「評価書」における評価指標は、「低周波音問題対応の手引き」（平成 16 年 6 月、環境省環境管理局）で定められている、心身苦情の参照値及び G 特性音圧レベルの参照値である。ただし、上記参照値は苦情の申し立てが発生した際に低周波音によるものかを判断するための目安として定められており、環境アセスメントの環境保全目標値として策定したものではない。また、本調査では屋外で測定を実施したが、本来窓を閉めた建物内で測定した値と比較するものであることから、あくまで参考値として扱うものである。

### (1) B 地点

「評価書」においてB地点では予測を実施していないため、「評価書」における予測結果との比較は行わず、評価指標のみとの比較を行った。

B 地点における低周波音の事後調査結果は、表 5-3-1 に示すとおり、敷地境界及び近接住居共に、心身苦情の参照値及び G 特性音圧レベル参照値を下回った。

表 5-3-1　低周波音　事後調査結果（B 地点）

（単位：dB）

| 調査地点 | | 1/3オクターブバンド中心周波数（Hz） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $L_G$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 1.25 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3.15 | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 31.5 | 40 | 50 | 63 | 80 | |
| B地点 敷地境界 | | 46 | 43 | 42 | 43 | 48 | 47 | 46 | 47 | 50 | 48 | 50 | 50 | 51 | 51 | 51 | 48 | 48 | 47 | 44 | 40 | 64 |
| B地点 近接住居 | | 40 | 39 | 40 | 40 | 44 | 44 | 43 | 43 | 45 | 45 | 47 | 46 | 49 | 47 | 46 | 45 | 46 | 45 | 42 | 36 | 61 |
| 評価書 予測結果 | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 評価指標 | 心身苦情参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 | 88 | 83 | 76 | 70 | 64 | 57 | 52 | 47 | 41 | － |
| | $L_G$参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 |

注 1：事後調査結果は、直近道路の自動車走行音、風音、虫の鳴き声等を可能な範囲で除いて評価した。
注 2：評価値は、1 時間毎（24 回）における 1 分間の結果をパワー平均した数値である。
注 3：1/3 オクターブバンド中心周波数の評価値は、音圧レベルを示す。
注 4：$L_G$ は G 特性音圧レベルを示す。
注 5：B 地点では予測を実施していないため、評価書予測結果は「-」とした。

### (2) C 地点

「評価書」ではC地点の近接住居でのみ予測を実施しているため、「評価書」における予測結果との比較は、近接住居の事後調査結果についてのみ行った。なお、評価指標との比較は、敷地境界及び近接住居の事後調査結果について行った。

C地点における低周波音の事後調査結果は、表 5-3-2 に示すとおり、心身苦情の参照値に該当する周波数帯のうち、近接住居の 16Hz～25Hz 及び 40Hz～80Hz で、「評価書」における予測結果を 1dB～6dB 上回った。G 特性音圧レベルは、近接住居で「評価書」における予測結果を 1dB 上回ったが、概ね同程度であった。

また、「評価書」における評価指標との比較は、敷地境界の 80Hz で心身苦情の参照値を 1dB 上回ったが、その他の周波数帯及び近接住居では心身苦情の参照値を下回った。G 特性音圧レベルは、敷地境界及び近接住居共に参照値を下回った。

表 5-3-2　低周波音　事後調査結果（C 地点）

（単位：dB）

| 調査地点 | | 1/3オクターブバンド中心周波数（Hz） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $L_G$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 1.25 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3.15 | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 31.5 | 40 | 50 | 63 | 80 | |
| C地点 敷地境界 | | 44 | 44 | 43 | 44 | 46 | 46 | 45 | 46 | 45 | 47 | 51 | 52 | 52 | 48 | 51 | 50 | 47 | 48 | 46 | 42 | 64 |
| 近接住居 C地点 | 事後調査結果 | 42 | 41 | 42 | 42 | 46 | 45 | 44 | 45 | 45 | 47 | 51 | 53 | 56 | 54 | 56 | 54 | 53 | 50 | 45 | 40 | 68 |
| | 評価書予測結果 | 48 | 47 | 45 | 44 | 46 | 46 | 49 | 48 | 48 | 50 | 52 | 54 | 54 | 53 | 54 | 58 | 51 | 46 | 40 | 34 | 67 |
| 評価指標 | 心身苦情参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 | 88 | 83 | 76 | 70 | 64 | 57 | 52 | 47 | 41 | － |
| | $L_G$参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 |

注 1：事後調査結果は、直近道路の自動車走行音、風音、虫の鳴き声等を可能な範囲で除いて評価した。
注 2：評価値は、1 時間毎（24 回）における 1 分間の結果をパワー平均した数値である。
注 3：1/3 オクターブバンド中心周波数の評価値は、音圧レベルを示す。
注 4：$L_G$ は G 特性音圧レベルを示す。
注 5：評価書予測結果は、C 地点の近接住居における予測結果である。

### (3) D 地点

「評価書」においてD地点では予測を実施していないため、「評価書」における予測結果との比較は行わず、評価指標のみとの比較を行った。

D地点における低周波音の事後調査結果は、表 5-3-3 に示すとおり、敷地境界及び近接住居共に、心身苦情の参照値及びG特性音圧レベル参照値を下回った。

表 5-3-3　低周波音　事後調査結果（D 地点）

（単位：dB）

| 調査地点 | | 1/3オクターブバンド中心周波数（Hz） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $L_G$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 1.25 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3.15 | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 31.5 | 40 | 50 | 63 | 80 | |
| D地点<br>敷地境界 | | 42 | 39 | 39 | 39 | 41 | 43 | 44 | 46 | 43 | 44 | 47 | 46 | 47 | 47 | 45 | 45 | 45 | 52 | 42 | 40 | 60 |
| D地点<br>近接住居 | | 44 | 43 | 42 | 43 | 43 | 46 | 48 | 48 | 47 | 48 | 48 | 48 | 48 | 51 | 47 | 45 | 43 | 45 | 38 | 37 | 62 |
| 評価書<br>予測結果 | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 評価指標 | 心身苦情<br>参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 | 88 | 83 | 76 | 70 | 64 | 57 | 52 | 47 | 41 | － |
| | $L_G$参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 |

注 1：事後調査結果は、直近道路の自動車走行音、風音、虫の鳴き声等を可能な範囲で除いて評価した。
注 2：評価値は、1 時間毎（24 回）における 1 分間の結果をパワー平均した数値である。
注 3：1/3 オクターブバンド中心周波数の評価値は、音圧レベルを示す。
注 4：$L_G$ は G 特性音圧レベルを示す。
注 5：D 地点では予測を実施していないため、評価書予測結果は「-」とした。

### (4) E 地点

「評価書」においてE地点では予測を実施していないため、「評価書」における予測結果との比較は行わず、評価指標のみとの比較を行った。

E地点における低周波音の事後調査結果は、表 5-3-4 に示すとおり、心身苦情の参照値に該当する周波数帯のうち、敷地境界の 63Hz 及び 80Hz 並びに近接住居の 80Hz で、心身苦情の参照値を 1dB～5dB 上回ったが、その他の周波数帯では参照値を下回った。また、G 特性音圧レベルは、敷地境界及び近接住居共に参照値を下回った。

なお、E地点の近接住居では一部の周波数帯で参照値を上回ったが、現在、当該地点に住居は存在していない。

表 5-3-4　低周波音　事後調査結果（E 地点）

（単位：dB）

| 調査地点 | | 1/3オクターブバンド中心周波数（Hz） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | $L_G$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 1.25 | 1.6 | 2 | 2.5 | 3.15 | 4 | 5 | 6.3 | 8 | 10 | 12.5 | 16 | 20 | 25 | 31.5 | 40 | 50 | 63 | 80 | |
| E地点 敷地境界 | | 50 | 49 | 48 | 47 | 48 | 49 | 49 | 50 | 49 | 50 | 51 | 51 | 53 | 64 | 53 | 50 | 50 | 52 | 48 | 46 | 74 |
| E地点 近接住居 | | 49 | 47 | 47 | 46 | 44 | 45 | 45 | 49 | 47 | 51 | 50 | 50 | 50 | 53 | 51 | 50 | 49 | 50 | 46 | 44 | 65 |
| 評価書 予測結果 | | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － |
| 評価指標 | 心身苦情参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 | 88 | 83 | 76 | 70 | 64 | 57 | 52 | 47 | 41 | － |
| | $L_G$参照値 | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | 92 |

注 1：事後調査結果は、直近道路の自動車走行音、風音、虫の鳴き声等を可能な範囲で除いて評価した。
注 2：評価値は、1 時間毎（24 回）における 1 分間の結果をパワー平均した数値である。
注 3：1/3 オクターブバンド中心周波数の評価値は、音圧レベルを示す。
注 4：$L_G$ は G 特性音圧レベルを示す。
注 5：E 地点では予測を実施していないため、評価書予測結果は「-」とした。

## 6. 低周波音における今後の対応について

低周波音の事後調査の結果、一部の調査地点で心身苦情の参照値を上回ることが確認されたが、現状で低周波音に関する苦情は発生していない。

なお、駒岡清掃工場建設前に実施した「評価書」における現況調査でも、事業実施区域周辺で心身苦情の参照値を上回っている地点が確認されている。

これらを踏まえ、今後は駒岡清掃工場の運営事業者が実施する低周波音測定結果を注視し、施設稼働に伴う低周波音が周辺環境に著しい影響を及ぼしていることが確認された場合は、必要な対策を講じることとする。