

第20回 一関地区広域行政組合
一般廃棄物処理施設整備検討委員会
次 第

日時 令和3年8月3日（火）

午後1時30分～

場所 一関市役所3階 特別会議室

1 開 会

2 協 議

(1) 施設整備基本計画について

① エネルギー回収型一般廃棄物処理施設

ア 自主基準値について

イ 関連施設について

ウ エネルギー回収型一般廃棄物処理施設の主な仕様等について

② 新最終処分場

・ 計画放流水質について

(2) 余熱活用ワーキンググループの検討状況について

3 そ の 他

4 閉 会

【エネルギー回収型一般廃棄物処理施設】排ガスの自主基準（案）

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設（新処理施設）における排ガスは、大気汚染防止法及びダイオキシン類対策特別措置法（以下「法」という。）に定められた排出基準の遵守を基本とし、周辺環境等を踏まえ、技術的かつ合理的に可能な範囲で自主基準として上乗せを検討する。

1 排ガスの排出基準と現施設の自主基準

ごみ焼却施設から排出される排ガスは、法の規定に基づき、排出基準が定められており、当組合の現施設では、排出基準を基に自主基準を次のとおり定めている。

表 1 排ガスの排出基準

規制物質	大気汚染防止法	ダイオキシン類対策特措法	排出基準 (1 炉当たり 2 ～ 4 t/h の施設)		現施設の自主基準	
					一関清掃センター	大東清掃センター
ばいじん	○		H10. 7. 1 時点で設置又は着工している施設 0.15 g/m ³ _N 以下	左記以外の施設 0.08 g/m ³ _N 以下	S56. 4 竣工 0.15 g/m ³ _N 以下	H11. 8 竣工 0.02 g/m ³ _N 以下
硫黄酸化物	○		17.5 (K 値) ※地域の区分ごと排出高の高さに応じ定める許容限度		17.5 (K 値) (5,000ppm 程度)	30ppm 以下
窒素酸化物	○		250ppm 以下		250ppm 以下	100ppm 以下
塩化水素	○		430ppm 以下		430ppm 以下	50ppm 以下
水銀	○		H30. 4. 1 時点で設置又は着工している施設 50μg/m ³ _N 以下	左記以外の施設 30μg/m ³ _N 以下	50μg/m ³ _N	50μg/m ³ _N
ダイオキシン類		○	H12. 1. 15 時点で設置又は着工している施設 5 ng-TEQ/m ³ _N 以下	左記以外の施設 1 ng-TEQ/m ³ _N 以下	5 ng-TEQ/m ³ _N 以下	0.05 ng-TEQ/m ³ _N 以下

※ 「K 値」は、硫黄酸化物の量について地域の区分ごとに排出口の高さに応じて定める許容限度のこと。

※ 一関清掃センターは、自主基準を設定していないことから排出基準と同じ値である。

※ 「水銀」は、自主基準を設定していないことから、排出基準と同じ値である。

2 新処理施設の自主基準

環境基本法では、人の健康の保護及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、環境基準が定められている。環境基準は、「維持されることが望ましい基準」であり、人の健康等を維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい目標とされている。

排ガスのうち、ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物及び塩化水素の排出基準は、この環境基準を達成するように設定されており、水銀及びダイオキシン類の排出基準はBAT（Best Available Techniques＝最善の実用可能な技術）の導入を前提として達成可能な値が設定されている。

したがって、排出基準を遵守することにより、環境基準の達成や維持が図られることとなる。

しかし、新処理施設を住民にとってより安全・安心な施設とするためには、技術的かつ合理的に可能な範囲において、法に定められた排出基準よりも厳しい自主基準の設定に取り組むことが望まれる。

一方、自主基準は、施設の設計基準となることから、自主基準を厳しく設定することは建設費及び維持管理費の増大にもつながるため、施設の処理規模や近隣自治体の基準との比較考量のほか、技術的な動向を考慮した合理的な検討が必要である。

そのため、自主基準の設定においては、建設候補地に適用される排出基準のほか、近隣施設や同規模施設の事例、近年の公害防止技術などを考慮して設定するものとする。

近隣施設、同規模施設及び県内施設の排出基準は、表2から表4のとおりである。

(1) ばいじん

法に定められた排出基準値は、 $0.08 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下である。

当組合の一関清掃センターは $0.15 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下、大東清掃センターは $0.02 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下としている。

当組合に隣接する自治体の施設のうち、胆江地区衛生センター、岩手沿岸南部クリーンセンター、栗原市クリーンセンター、登米市クリーンセンター及び気仙沼市クリーン・ヒル・センター（以下「隣接自治体施設」という。）は、自主基準値を $0.02 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下から $0.15 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下としている。

ばいじんは、燃焼で発生する灰や金属などの粒子状の物質であり、一関清掃センターは電気式の、大東清掃センターはろ過式の集じん装置を用いて捕集している。いずれの施設も、これまでに自主基準値を超えたことはなく安定稼働しており、基準達成に当たって技術的な問題はない。

また、排出基準よりも厳しい大東清掃センターの自主基準と同じ値を設定した場合であっても、集じん装置の建設費や維持管理費が大きな負担にはならない。

これらのことを踏まえ、新処理施設の自主基準値は、大東清掃センターの自主基準値と同じ値である $0.02 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下とする。

ばいじんの自主基準値： $0.02 \text{ g/m}^3_{\text{N}}$ 以下
--

(2) 硫黄酸化物

法に定められた排出基準値は、17.5（K値）である。

当組合の一関清掃センターは、17.5（K値）としており、仮の条件設定を行ってK値を濃度に換算した値は、5,000ppm 程度である。また、大東清掃センターは 30ppm 以下としている。

隣接自治体施設は、自主基準値を 17.5（K値）、または 50ppm から 100ppm 以下としている。

硫黄酸化物は、石油系の物が燃焼して発生する排ガスに含まれており、一関清掃センター及び大東清掃センターでは消石灰を吹き込むことによって硫黄酸化物を取り除いている。いずれの施設も、これまでに自主基準を超えたことはなく安定稼働しており、基準達成に当たって技術的な問題はない。

また、排出基準値よりも厳しい大東清掃センターの自主基準値と同じ値を設定した場合であっても、維持管理費が大きな負担にはならない。

これらのことを踏まえ、新処理施設の自主基準値は、大東清掃センターの自主基準値と同じ値である 30ppm 以下とする。

硫黄酸化物の自主基準値：30ppm 以下

(3) 窒素酸化物

法に定められた排出基準値は、250ppm 以下である。

当組合の一関清掃センターは 250ppm 以下、大東清掃センターは 100ppm 以下としている。

隣接自治体施設は、自主基準値を 100ppm 以下から 250ppm 以下としている。

窒素酸化物は、物の燃焼に伴い、空気中などの窒素が酸素と結合して発生するもので、排ガスに含まれている。一関清掃センター及び大東清掃センター、いずれの施設も、通常運転において自主基準値を超えたことはなく安定稼働しており、基準達成に当たって技術的な問題はない。

また、排出基準よりも厳しい大東清掃センターの自主基準値と同じ値を設定した場合であっても、維持管理費が大きな負担にはならない。

これらのことを踏まえ、新処理施設の自主基準値は、大東清掃センターの自主基準値と同じ値である 100ppm 以下とする。

窒素酸化物の自主基準値：100ppm 以下

(4) 塩化水素

法に定められた排出基準値は、430ppm 以下である。

当組合の一関清掃センターは 430ppm 以下、大東清掃センターは 50ppm 以下としている。

隣接自治体施設は、自主基準値を 50ppm 以下から 430ppm 以下としている。

塩化水素は、塩化ビニルや厨芥ごみ、紙類などが燃焼して発生する排ガスに含まれており、一関清掃センター及び大東清掃センターでは消石灰を吹き込むことにより中和している。いずれの施設も、これまでに自主基準を超えたことはなく安定稼働しており、基準達成に当たって技術的な問題はない。

また、排出基準よりも厳しい大東清掃センターの自主基準値と同じ値を設定した場合、薬剤使用量は多くなるが、これに要する費用のほか、集じん装置の建設費や維持管理費が大きな負担にはならない。

これらのことを踏まえ、新処理施設の自主基準値は、大東清掃センターの自主基準値と同じ値である 50ppm 以下とする。

塩化水素の自主基準値：50ppm 以下

(5) 水銀

法に定められた排出基準値は、 $30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下である。

水銀は、焼却に伴って発生する物質ではないことから、隣接自治体施設及び当組合の施設では自主基準値を設定していない。

そのため、新処理施設の自主基準値は、2018 年に環境省が定めた排出基準値である $30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下とする。

水銀の自主基準値： $30\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 以下

(6) ダイオキシン類

ダイオキシン類は、人が生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される値として $80\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ が暫定基準値（平成 14 年 11 月まで）として定められた。平成 14 年 12 月以降は、ダイオキシン類対策特別措置法において排出基準が定められ、1 時間当たり 2 トン以上 4 トン未満の焼却能力を有する廃棄物焼却炉では、既存施設（平成 12 年 1 月 15 日時点で設置又は着工している施設）が $5\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下、新設施設が $1\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下と定められた。

当組合の一関清掃センターは $5\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下に、大東清掃センターは $0.05\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下に自主基準値を設定している。

隣接自治体施設は、自主基準値を $0.1\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下から $5\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下としている。

ダイオキシン類は、微量の有機物質であり、物の燃焼で発生する排ガスの不完全燃焼によって生成されることから、排ガスを高温で一定時間を滞留させ、ダイオキシン類が生成されないように処理しており、一関清掃センター及び大東清掃センターでは活性炭を用いて吸着させ、ばいじんとして捕集している。いずれの施設も、これまでに自主基準を超えたことはなく安定稼働しており、基準達成に当たって技術的な問題はない。

しかし、大東清掃センターは、自主基準値 $0.05\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下を達成するために、ろ過式集じん器に加えて活性炭吸着塔での処理を行っており、この費用が大きな負担となっている。

もともと排出基準は、これを遵守することにより、人の健康の保護及び生活環境を保全する上で、より積極的に維持されることが望ましい環境基準の達成や維持が図られる設計となっており、大きな費用負担を伴うことなく、最善の実用可能な技術の導入によって達成が可能であるが、法の主旨にのっとり、できるだけ排出しないように努めなければならない。

また、環境省が示す「ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）においては、技術的に実施可能な目標として、ダイオキシン類の排出濃度を $0.1\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下とすることが示されている。

これらのことから、新処理施設の自主基準値は、隣接自治体施設の自主基準及びガイドラインを踏まえて $0.1\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ とする。

ダイオキシン類の自主基準値： $0.1\text{ng-TEQ/m}^3_{\text{N}}$ 以下

表 2 近隣施設の排ガスの自主基準

項 目	隣接自治体施設					岩手中部 クリーン センター
	胆 江 地 区 衛 生 セ ン タ ー	栗 原 市 ク リ ー ン セ ン タ ー	登 米 市 ク リ ー ン セ ン タ ー	気 仙 沼 市 ク リ ー ン ・ ヒ ル ・ セ ン タ ー	岩 手 沿 岸 南 部 ク リ ー ン セ ン タ ー	
施設規模 (t/日)	240	80	70	162	147	182
ばいじん (g/m ³ _N)	0.08	0.04	0.02	0.15	0.02	0.01
硫黄酸化物	17.5(K 値)	50ppm	50ppm	100ppm	50ppm	50ppm
窒素酸化物 (ppm)	250	250	100	250	100	150
塩化水素 (ppm)	430	50	50	430	80	50
水銀 (μg/m ³ _N)	—	—	—	—	—	—
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ _N)	1	0.1	0.1	5	0.1	0.05

※ 自主基準値を定めていない場合は排出基準値を記載

※ 水銀についてはいずれも自主基準値を定めていない。(＝排出基準値)

表 3 同等規模施設の排ガスの自主基準の例

項 目	須賀川地 方保健環 境組合 (福島県)	小松市 (石川県)	佐久市・ 北佐久郡 環境施設 組合 (長野県)	佐世保市 (長崎県)	武蔵野市 (東京都)	津山圏域 資源循環 施設組合 (岡山県)
契約年度 (年度)	H27	H27	H28	H28	H25	H24
施設規模 (t/日)	95	110	110	110	120	128
ばいじん (g/m ³ _N)	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
硫黄酸化物 (ppm)	50	50	25	20	10	20
窒素酸化物 (ppm)	100	80	70	100	50	80
塩化水素 (ppm)	100	50	50	50	10	50
水銀 (μg/m ³ _N)	—	—	—	—	—	—
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ _N)	0.1	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1

※ 自主基準値を定めていない場合は排出基準値を記載

※ 水銀についてはいずれも自主基準値を定めていない。(＝排出基準値)

表 4 県内施設の排ガスの排出基準

事業主体名	施設の名称	ば い じ ん (g/m ³ N)	硫 黄 酸 化物	窒 素 酸 化物 (ppm)	塩 化 水 素 (ppm)	水銀 (μg/m ³ N)	ダ イ オ キ シ ン 類 (ng- TEQ/m ³ N)
盛岡市	クリーンセン ター	0.01	10ppm	100	10	－	0.1
八幡平市	八幡平市清掃 センター	0.05	100ppm	250	200	－	1
葛巻町	清掃センター	0.25	17.5 (K 値)	250	430	－	10
滝沢・雫石環 境組合	滝沢清掃セン ター	0.02	50ppm	100	50	－	0.1
奥州金ヶ崎行 政事務組合	胆江地区衛生 センター	0.08	17.5 (K 値)	250	430	－	1
岩手・玉山環 境組合	ごみ処理施設	0.05	100ppm	250	330	－	10
盛岡・紫波地 区環境施設組 合	清掃センター ごみ焼却施設	0.01	30ppm	100	50	－	0.01
一関地区広域 行政組合	一関清掃セン ター	0.15	17.5 (K 値)	250	430	－	5
	大東清掃セン ター	0.02	30ppm	100	50	－	0.05
久慈広域連合	久慈地区ごみ 焼却場	0.02	100ppm	250	200	－	1
宮古地区広域 行政組合	宮古清掃セン ター	0.05	50ppm	150	100	－	5
二戸地区広域 行政事務組合	二戸地区クリ ーンセンター	0.05	100ppm	150	200	－	10
岩手沿岸南部 広域環境組合	岩手沿岸南部 クリーンセン ター	0.02	50ppm	100	80	－	0.1
岩手中部広域 行政組合	岩手中部クリ ーンセンター	0.01	50ppm	150	50	－	0.05

※ 自主基準値を定めていない場合は排出基準値を記載

※ 水銀についてはいずれも自主基準値を定めていない。(＝排出基準値)

表 5 排ガスの自主基準（案）

項 目	排出基準	自主基準	自主基準の根拠
ばいじん (g/m ³ _N)	0.08 以下	0.02 以下	現施設の自主基準値の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
硫黄酸化物	17.5 (K 値) 以下	30ppm 以下	現施設の自主基準値の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
窒素酸化物 (ppm)	250 以下	100 以下	現施設の自主基準値の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
塩化水素 (ppm)	430 以下	50 以下	現施設の自主基準値の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
水銀 (μg/m ³ _N)	30 以下	30 以下	水銀は焼却に伴って発生する物質ではないことから、国が定めた排出基準値とする。
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ _N)	1 以下	0.1 以下	現施設や隣接自治体施設の稼働実績及びガイドラインを踏まえた値とする。

※ 排出基準値は、1 炉当たり 2～4 t/h の施設の値

(参考資料 1)

県内施設のダイオキシン類の自主基準

設置者	施設名称	供用 開始 年度	施設規 模 (t/24h)	炉 数	1 時間 当たり 処理量 (t/h)	自主 基準 (ng- TEQ/m ³ _N)	排出 基準 (ng- TEQ/m ³ _N)
盛岡市	クリーンセンター	H10	405	3	5.6	0.1	1
滝沢・雫石環境 組合	滝沢清掃センター	H14	100	2	2.1	0.1	1
奥州金ヶ崎行政 事務組合	胆江地区衛生センタ ー	H6	240	2	5.0	1	1
盛岡・紫波地区 環境施設組合	清掃センターごみ焼 却施設	H15	160	2	3.3	0.01	1
一関地区広域行 政組合	一関清掃センター	S56	150	2	3.1	5	5
一関地区広域行 政組合	大東清掃センター	H11	80	2	1.7	0.05	5
久慈広域連合	久慈地区ごみ焼却場	S61	120	2	2.5	1	5
宮古地区広域行 政組合	宮古清掃センター	H6	186	2	3.9	5	5
二戸地区広域行 政組合	二戸地区クリーンセ ンター	H7	90	2	1.9	10	10
岩手沿岸南部広 域環境組合	岩手沿岸南部クリ ー ンセンター	H23	147	2	3.1	0.1	1
岩手中部広域行 政組合	岩手中部クリーンセ ンター	H27	182	2	3.8	0.05	1

(参考資料 2)

全国の都市部の施設のダイオキシン類自主基準

都道府 県	施設名称 (設置者)	供用 開始 年度	施設規 模 (t/24h)	炉 数	1 時間 当たり 処理量 (t/h)	自主 基準 (ng- TEQ/m ³ _N)	排出 基準 (ng- TEQ/m ³ _N)
兵庫県	明石クリーンセンター（明石市）	H11	480	3	6.7	0.5	1
兵庫県	加古川市新クリーンセンター（加古川市）	H14	432	3	6.0	0.1	0.1
愛知県	名古屋市南陽工場（名古屋市）	H9	560	2	11.7	0.05	1
愛知県	名古屋市富田工場（名古屋市）	R2	450	3	6.3	0.05	0.1
京都府	城南衛生管理組合クリーン 21 長谷山（城南衛生管理組合）	H18	240	2	5.0	0.1	0.1
京都府	京都市南部クリーンセンター第 二工場（京都市）	R1	500	2	10.4	0.1	0.1
大阪府	堺市クリーンセンター臨海工場 （堺市）	H25	450	2	9.4	0.1	0.1
大阪府	寝屋川市新ごみ処理施設（寝屋 川市）	H30	200	2	4.2	0.05	0.1
東京都	クリーンセンター多摩川（多摩 川衛生組合）	H10	450	3	6.3	0.1	1
東京都	クリーンプラザふじみ（ふじみ 衛生組合）	H25	288	2	6.0	0.1	0.1
東京都	武蔵野クリーンセンター（武蔵 野市）	H29	120	2	2.5	0.1	1
東京都	杉並清掃工場（東京二十三区清 掃一部事務組合）	H29	600	2	12.5	0.1	0.1

関連施設について（案）

1 関連施設について

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設の整備に当たり、関連する施設の整備について検討する。

2 対象施設

関連施設として検討する施設及び主な仕様は、次のとおりとする。

※関連施設は、必要に応じ追加や変更がある。

No.	関連施設	機能 (検討項目)	主な仕様 (案)	交付金対象の区分
①	管理室等	施設全体の管理事務を行うため、職員が常駐する施設 (事務室、その他必要諸室の数、広さなど) ※リサイクル施設への併設、または別棟を検討する。	- 組合事務室×1 (10名程度) - 研修室×1 (100名程度) (テーブル、椅子収納庫付き) - 会議室A×1 (20名程度) - 会議室B×1 (30名程度) - 書庫(30㎡)×2 - 倉庫(20㎡)×2 - 休憩室(男女各1) (給湯、ミニキッチン付) - 更衣室(男女各1) - 組合給湯室×1 - 研修室、会議室用給湯室×1 - トイレ(男女各1+多目的) - 物置×1 - エレベータ(人荷用) - 通用口 - エントランスホール - 環境学習・啓発機能 ※ リサイクル施設へ併設する場合は「清掃事業における安全衛生管理要綱」に基づき必要な諸室を設置する。	リサイクル施設
②	計量棟	ごみの搬入量を計測する施設 (規模、台数)	- 規模：20t (最大秤量30t) - 台数：2台～3台	中間処理施設 リサイクル施設
③	車庫棟	作業車両の保管と管理をする施設 (収容台数、広さなど)	- 収容台数：6台(焼却施設：フォークリフト1台、4tダンプ2台、リサイクル施設：フォークリフト1台、ホイールローダー1台、ダンプ1台) - 広さ：幅21m×奥行16m程度	—

No.	関連施設	機能 (検討項目)	主な仕様 (案)	交付金対象の区分
④	資材保管庫	薬品や消耗品などを保管する施設 (規模)	規模：幅 17.5m×奥行 16m程度	—
⑤	駐車場	来場者用と業務従事者用のスペース (台数)	- 台数：①普通車用→30台（来館者）+10台（職員）+10台（焼却施設職員）+15台（リサイクル施設職員）=65台 ※来館者分は、一般 10 台及び入札会 20 台を想定し 30 台とした。 ②バス用→2台（見学者用バス 2 台 ※ ユニバーサルデザインとする。	—
⑥	リサイクル施設	資源物の分別などを行う廃棄物の資源化施設 (規模、処理品目)	- 規模：約 20 t / 5 h ※規模は、令和 4 年度に策定予定のリサイクル施設整備基本計画で詳細を定める。 - 処理品目：缶、ペットボトル、びん、プラスチック製容器包装、プラスチック資源、発泡スチロール、紙資源、燃やせないごみ、粗大ごみ	リサイクル施設

No.	関連施設	機能 (検討項目)	主な仕様 (案)	交付金対象の区分
⑦	資源物 ストックヤード	缶やびん、金属類、古紙、ペット ボトル、プラスチック製容器包装な ど、リサイクル施設で分別された資 源物を一次保管する施設 (規模・品目)	- 規模：50 m²×14 種類=700 m² - 品目： ①無色カレット(幅5m×奥行10m) 50 m² ②茶カレット(幅5m×奥行10m) 50 m² ③その他カレット(幅5m×奥行10m) 50 m² ④新聞(古紙)(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑤雑誌・雑がみ(古紙)(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑥段ボール(古紙)(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑦紙パック(古紙)(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑧スチールプレス(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑨アルミプレス(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑩ペットボトル(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑪容器包装プラ(幅5m×奥行10m) 50 m² ⑫白色トレイ・発泡スチロール(幅5m×奥行10m) 50 m²(減容器スペース有り) ⑬蛍光管(幅5m×奥行10m) 50 m²(破砕機設置スペース有り) ⑭プラスチック資源(幅5m×奥行10m) 50 m²※未定	リサイクル施設
⑧	災害廃棄物 ストックヤード	災害廃棄物を一時保管するスペース (広さ) ※候補地選定では暫定で1haを想定	広さ：1ha程度	—
⑨	余熱活用施設	ごみの焼却などにより発生する熱エネルギーから電気や温水をつくり、これを利用して社会に還元する施設 (余熱の活用方法) ※ワーキンググループにおいて別途、検討を行う。	※ 別途検討中	—

No.	関連施設	機能 (検討項目)	主な仕様 (案)	交付金対象の区分
⑩	洗車場	収集車両の洗浄	・ 4t パッカー車3台（手動）	—

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設の主な仕様等について（案）

エネルギー回収型一般廃棄物処理施設の主な設備・仕様等は以下のとおりとする。

（注）＊：決定済み又は法令等により決まっているもの

（法令等の準用も含む。）

□：実績により算出するもの

◇：別途検討中のもの

1 計画主要目

＊(1) 処理能力：106t/日（53t/24h×2 炉）

(2) 処理対象ごみ：可燃ごみ、可燃粗大ごみ、破碎可燃残さ、し渣・汚泥、災害廃棄物

□(3) 計画ごみ質：単位体積重量、三成分、低位発熱量、元素組成

(4) 炉数：2 炉

(5) 炉形式：全連続燃焼式

(6) 稼働時間：1 日 24 時間運転

(7) 主要設備方式

① 受入・供給設備：ピット&クレーン方式

＊② 燃焼設備：ストーカ式焼却方式

③ 燃焼ガス冷却設備：廃熱ボイラ＋減温塔方式

④ 排ガス処理設備：バグフィルタ＋窒素酸化物除去装置＋乾式塩化水素除去装置
＋活性炭吹き込み

⑤ 通風設備：平衡通風方式

⑥ 余熱利用設備：場内給湯、場内冷・暖房、融雪、発電、場外利用（未定）

⑦ 給水設備：生活用：上水

プラント用：井水（地下水の状況等により検討）

⑧ 排水処理設備：生活排水：合併浄化槽処理後、河川放流

プラント排水：排水処理後、場内再利用

ごみ汚水：ろ過後炉内噴霧

⑨ 灰出し設備：ピットアンドクレーン方式、または灰バンカ方式

焼却灰から鉄分除去（業者提案による）

飛灰処理方式：薬剤固化方式

(8) 余熱利用計画：熱回収率又は発電効率 18%以上

＊① 場内使用：給湯、冷・暖房

＊② 発電

◇③ 場外使用：未定

(9) 焼却条件

- *① 燃焼室出口温度：850℃以上
- *② 上記温度における再燃ゾーン内の燃焼ガス滞留時間：2 秒以上
- *③ 煙突出口一酸化炭素濃度：30ppm 以下（酸素 12%換算値の 4 時間移動平均値）
- *④ 安定燃焼：100ppm 以上の一酸化炭素のピークを極力発生させないこと。
- *⑤ 集じん器入口温度：200℃未満
- *⑥ 焼却灰熱しゃく減量：5 % 以下 （600 ℃±25℃で 3 時間、電気炉強熱した後の減量分）

(10) 環境保全計画

- ◇① 排出ガス：自主基準値（ばいじん、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素、ダイオキシン類、水銀）
- *② 排水：生活排水、工場排水、雨水排水の処理方法
- *③ 騒音：騒音基準値（敷地境界）
- *④ 振動：振動基準値（敷地境界）
- *⑤ 悪臭：悪臭基準値（敷地境界、排出口）
- *⑥ 集じん灰処理物の溶出基準、ばいじん等に含まれるダイオキシン類濃度基準

2 主要機器装置仕様

- ◇(1) トラックスケール台数 2 台～3 台（業者提案による）

搬入車両用：業者用、一般持ち込み用

搬出車両用：一般持ち込み用

(2) プラットホーム

- ・ 必要床幅は 18m 以上とする。
- ・ 新聞等の貯留スペースを設置する。
- ・ ピットの前で収集車（パッカー車等）の簡易な洗浄を行うため、投入扉の脇に水栓を設置
- ・ プラットホームに一般者用トイレ（男女）を設置する。

(3) ピット容量施設規模の 7 日分（基準ごみ）

(4) 投入扉門数 4 基（うち 1 基はダンピングボックス）

- * (5) 煙突高さ 5.9 m（建屋一体型）

(6) 搬出入車両

- ① 搬入車両 4 t 及び 2 t パッカー車、普通車（直接持ち込み）等
- ② 搬出車両 4 t 車

(7) 受電条件高圧受電 1 回線とする。

(8) 余熱利用設備場内給湯、発電

(9) 建屋構造

R C（必要部分）

S 造

プラント床（グレーチング等）

(10) 管理居室構成（工場棟内）：必要な居室を計画する。

運転職員用事務室、会議室、食堂、休憩室、更衣室（男女）、湯沸かし室、浴室、洗濯乾燥室、プラットホーム監視室等 ※なお、管理棟は別棟とする。

(11) 通路幅

① 作業用主要通路：1,500mm 以上

② その他通路：900mm 以上

③ 見学者用通路：2,300mm 以上

(12) 見学者動線

見学箇所：プラットホーム、ごみピット、中央操作室、炉室、タービン室

(13) 屋根

- ・ 屋根の形状は、傾斜をつけたものとする。（陸屋根としない）
- ・ 太陽光パネル及び蓄電設備を設置する。

(14) その他（今後検討が必要と思われる設備）

- ・ 電源供給設備（電気自動車用充電スタンド、災害時用電源設備）
- ・ 避難所機能
- ・ 冷凍庫（大型動物処理用）
- ・ 生ごみ堆肥化設備（焼却方式に加え、付加的に導入するもの。資源化率の高い処理方式であれば堆肥化以外でも可。）

【新最終処分場】放流水の計画放流水質（案）

一般廃棄物最終処分場（新最終処分場）における放流水は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 8 条に規定される一般廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令及びダイオキシン類対策特別措置法（以下「法令」という。）に定められた排水基準の遵守を基本とし、周辺環境等を踏まえ、技術的かつ合理的に可能な範囲で計画放流水質として上乘せを検討する。

1 排水

最終処分場の排水は、法令に排水基準が定められている。

環境基本法では、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として「環境基準」が設定されており、排水基準はこの環境基準を達成するように定められている。

循環型社会形成推進交付金事業において最終処分場を整備する場合は、「廃棄物最終処分場の性能に関する指針について（平成 12 年 12 月 28 日付け生衛発第 1903 号、厚生省生活衛生局水道環境部長通知）」に示す基準（以下「性能指針」という。）を反映することとなる。

表 1 放流水質の排水基準

水質項目	技術上の基準を定める省令	ダイオキシン類対策特措法	排水基準	性能指針
p H（水素イオン濃度）	○		5.8～8.6	—
B O D（生物化学的酸素要求量）	○		60 mg/L 以下	20 mg/L 以下
C O D（化学的酸素要求量）	○		90 mg/L 以下	—
S S（浮遊物質）	○		60 mg/L 以下	10 mg/L 以下
大腸菌群数	○		3,000 個/cm ³ 以下	—
ダイオキシン類		○	10 pg-TEQ/L 以下	—

※ 「技術上の基準を定める省令」は一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令による基準

表 2 現施設の計画放流水質

水質項目	舞川清掃センター H10.3 竣工	花泉清掃センター S63.7 竣工	東山清掃センター S58.3 竣工
p H（水素イオン濃度）	6.5～8.5	5.8～8.6	5.8～8.6
B O D（生物化学的酸素要求量）	10mg/L 以下	20mg/L 以下	10mg/L 以下
C O D（化学的酸素要求量）	10mg/L 以下	50mg/L 以下	50mg/L 以下
S S（浮遊物質）	10mg/L 以下	20mg/L 以下	5mg/L 以下
大腸菌群数	3,000 個/cm ³ 以下	3,000 個/cm ³ 以下	3,000 個/cm ³ 以下
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L 以下	10pg-TEQ/L 以下	10pg-TEQ/L 以下

※ 「大腸菌数」及び「ダイオキシン類」は、自主基準を設定していないことから、排水基準と同じ値である。

2 新最終処分場の計画放流水質

環境基本法では、人の健康の保護及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準として、環境基準が定められている。環境基準は、「維持されることが望ましい基準」であり、人の健康等を維持するための最低限度としてではなく、より積極的に維持されることが望ましい目標とされている。

排水基準は、環境基準を達成するように設定されており、ダイオキシン類の排水基準はBAT（Best Available Techniques＝最善の実用可能な技術）の導入を前提として達成可能な値が設定されている。

したがって、排水基準を遵守することにより、環境基準の達成や維持が図られることとなる。

しかし、新最終処分場を住民にとって安全・安心な施設とするためには、技術的かつ合理的に可能な範囲において、法令に定められた排水基準よりも厳しい自主基準値（＝計画放流水質）の設定に取り組むことが望まれる。

一方、計画放流水質は、施設の設計基準となることから、計画放流水質を厳しく設定することは、建設費及び維持管理費の増大にもつながるばかりでなく、最終処分場の場合は施設を廃止する際の条件（浸出水の性状が2年以上にわたり計画放流水質以下となること。）となるため、技術的な動向を考慮した合理的な検討が必要である。

そのため、計画放流水質の設定においては、建設候補地に適用される法令に定められた排水基準のほか、他施設の事例及び近年の公害防止技術を考慮して設定するものとする。

県内施設の排水基準は、表3のとおりである。

(1) pH（水素イオン濃度）

法令の排水基準値は5.8～8.6となっているが、建設候補地の放流先に想定される北の沢川が流入する千厩川（久伝橋より上流の千厩川本流）において、環境基準A類型が指定されており、そのpHの基準値は6.5～8.5である。

これらのことを踏まえ、新最終処分場の計画放流水質は、環境基準に相当する6.5～8.5とする。

pHの計画放流水質：6.5～8.5

(2) BOD（生物化学的酸素要求量）

BODは、水質の有機物濃度を示す最も代表的な指標であり、主に生物処理工程（接触曝気方式）において除去される。

法令の排水基準値は 60 mg/L 以下であり、性能指針の排水基準値は、20 mg/L 以下である。

舞川清掃センター及び東山清掃センターは 10mg/L 以下、花泉清掃センターは 20mg/L 以下としており、いずれの施設も環境上の問題がなく安定稼働し、基準達成に当たって技術的な問題はない。

また、排水基準及び性能指針よりも厳しい舞川清掃センター及び東山清掃センターの計画放流水質を設定した場合であっても、ろ過装置の建設費や維持管理費が大きな負担にはならない。

これらのことを踏まえ、新最終処分場の計画放流水質は、舞川清掃センター及び東山清掃センターの計画放流水質と同じ値の 10mg/L 以下とする。

BODの計画放流水質：10mg/L 以下

(3) COD（化学的酸素要求量）

CODは、化学的に酸化される物質の濃度を示す指標であり、主に凝集分離処理工程及び活性炭吸着処理工程において除去される。

法令の排水基準値は 90 mg/L 以下とされている。性能指針では、海域及び湖沼に排水する場合には排水基準値が 50 mg/L 以下とされているが、河川に排水する場合には排水基準値の定めはない。

舞川清掃センターは 10mg/L 以下、花泉清掃センター及び東山清掃センターは 50mg/L 以下としており、いずれの施設も環境上の問題がなく安定稼働し、基準達成に当たって技術的な問題はない。

また、自主基準として舞川清掃センターの計画放流水質を設定した場合であっても、ろ過装置の建設費や維持管理費が大きな負担にはならない。

これらのことを踏まえ、新最終処分場の計画放流水質は、舞川清掃センターの計画放流水質と同じ値の 10mg/L 以下とする。

CODの計画放流水質：10mg/L 以下

(4) S S (浮遊物質量)

S Sは、水中に懸濁している不溶解性物質の量であり、主に凝集分離処理工程及び砂ろ過処理工程において除去される。

法令の排水基準値は 60 mg/L 以下であり、性能指針の排水基準値は、10 mg/L 以下である。

舞川清掃センターは 10mg/L 以下、花泉清掃センターは 20mg/L 以下、東山清掃センターは 5 mg/L 以下としており、いずれの施設も環境上の問題がなく安定稼働し、基準達成に当たって技術的な問題はない。

しかし、最終処分場は、埋立終了後に施設を廃止する際の条件として、浸出水の性状が 2 年以上にわたり計画放流水質以下になることとされており、東山清掃センターの計画放流水質 5 mg/L 以下を達成するには、相応の期間を要するとともに、この間の維持費が大きな負担となるおそれがある。

もともと排水基準は、これを遵守することにより、人の健康の保護及び生活環境を保全する上で、より積極的に維持されることが望ましい環境基準の達成や維持が図られる設計となっており、さらに円滑かつ高度な廃棄物処理を推進するため、排水基準よりさらに厳しい性能指針が示されている。これらを満たしながら、大きな費用負担を伴うことなく、達成が可能な値を設定しなければならない。

これらのことを踏まえ、新最終処分場の計画放流水質は、性能指針の排水基準値の 10mg/L 以下とする。

S S の計画放流水質：10mg/L 以下

(5) 大腸菌群数

大腸菌群数は、本来、糞尿に起因する細菌の数を示す指標であり、排水前の塩素剤による滅菌によって除去される。

法令の排水基準値は、3,000 個/cm³ 以下である。

舞川清掃センター、花泉清掃センター及び東山清掃センターは 3,000 個/cm³ 以下としており、いずれの施設も環境上の問題がなく安定稼働し、基準達成に当たって技術的な問題はない。

これらのことを踏まえ、新最終処分場の計画放流水質は、組合の現施設と同じ値の 3,000 個/cm³ 以下とする。

大腸菌群数の計画放流水質：3,000 個/cm ³ 以下

(6) ダイオキシン類

法令の排水基準値は、10 pg-TEQ/L 以下である。

舞川清掃センター、花泉清掃センター及び東山清掃センターは 10 pg-TEQ/L 以下としており、いずれの施設も環境上の問題がなく安定稼働し、基準達成に当たって技術的な問題はない。

もともと排水基準は、これを遵守することにより、人の健康の保護及び生活環境を保全する上で、より積極的に維持されることが望ましい環境基準の達成や維持が図られる設計となっており、大きな費用負担を伴うことなく、最善の実用可能な技術の導入によって達成が可能である。

これらのことを踏まえ、最終処分場の計画放流水質は、組合の現施設と同じ値の 10 pg-TEQ/L 以下とする。

ダイオキシン類の計画放流水質：10 pg-TEQ/L 以下

(7) その他の項目

上記以外の項目の放流水質については、一般廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令別表第一に掲げる排水基準値とする。

表 3 県内最終処分場の計画放流水質例（平成 9 年以降供用開始施設）

	p H (一)	B O D (mg/L)	C O D (mg/L)	SS (mg/L)	大腸菌 群数 (個/cm ³)	ダイオキ シン類 (pg- TEQ/L)
遠野市 清養園クリーンセンター最終処分場	6.5～8.5	10 以下	10 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
八幡平市 一般廃棄物最終処分場	5.8～8.6	20 以下	50 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
岩手町 一般廃棄物最終処分場	6.5～8.5	10 以下	10 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
久慈地区広域行政事務組合 最終処分場	6.5～8.5	10 以下	10 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
陸前高田市 一般廃棄物最終処分場	5.8～8.6	15 以下	30 以下	15 以下	3,000 以下	10 以下
盛岡・紫波地区環境施設組合 最終処分場	5.8～8.6	20 以下	40 以下	20 以下	3,000 以下	10 以下
大船渡地区環境衛生組合 一般廃棄物最終処分場	5.8～8.6	10 以下	20 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
滝沢・雫石環境組合 滝沢最終処分場	5.8～8.6	10 以下	10 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
北上市 一般廃棄物最終処分場	6.5～8.5	10 以下	10 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
一関地区広域行政組合 舞川清掃センター	6.5～8.5	10 以下	10 以下	10 以下	3,000 以下	10 以下
一関地区広域行政組合 花泉清掃センター	5.8～8.6	20 以下	50 以下	20 以下	3,000 以下	10 以下
一関地区広域行政組合 東山清掃センター	5.8～8.6	10 以下	50 以下	5 以下	3,000 以下	10 以下

※ 花泉清掃センターは昭和 63 年 7 月竣工、東山清掃センターは昭和 58 年 3 月竣工

表 4 計画放流水質（案）

項 目	排水基準 (性能指針)	計画放流水質	計画放流水質の根拠
水素イオン濃度（pH）	5.8～8.6	6.5～8.5	放流先と想定される河川が流入する千厩川の環境基準の値とする。
生物化学的酸素要求量（BOD）	60 mg/L以下 (20 mg/L以下)	10 mg/L以下	現施設の計画放流水質の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
化学的酸素要求量（COD）	90 mg/L以下	10 mg/L以下	現施設の計画放流水質の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
浮遊物質（SS）	60 mg/L以下 (10 mg/L以下)	10 mg/L以下	環境基準が達成可能な排水基準よりさらに厳しい性能指針と同等の値とする。
大腸菌群数	3,000個/cm ³ 以下	3,000個/cm ³ 以下	現施設の計画放流水質の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L以下	10pg-TEQ/L以下	現施設の計画放流水質の範囲内で問題なく安定稼働しており、現施設と同等の値とする。
その他の項目	排水基準値以下	排水基準値以下	一般廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令の別表第一に定める値とする。