

第16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3月24日（水）

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 焼却方式について

イ 自主基準値について

ウ 関連施設について

② 最終処分場

ア 漏水検知システムについて

イ 浸出水処理施設について

ウ 自主基準値について

} (前々回会議資料No.2により協議)

(2) 余熱活用の検討方法について

3 その 他

4 閉 会

ストーカ炉と流動床炉の比較

	ストーカ炉	流動床炉
構造		
原理	<p>ごみをストーカ（「火格子」とも呼ばれるごみを燃やす場所）の上に乗せて移動させながらごみを燃やす仕組みの焼却炉。ストーカの下から空気を送り込み、ごみを燃えやすくするため、ストーカ上で攪拌させ、焼却炉上部からの輻射熱で乾燥、加熱してごみを燃やす。                      (参考文献：環境用語集 EIC ネット)</p>	<p>加圧した空気を下から上へ向けて吹き上げるにより流動化（浮上）させた高温の砂の中でごみを燃やす仕組みの焼却炉。炉に砂を充てんし、炉の底から熱風を送って砂を加熱する。高温の砂を空気で攪拌し、この中に破碎したごみを投入して燃やす。                      (参考文献：環境用語集 EIC ネット)</p>
規模	<p>日処理能力 600 トン/炉を超える施設もある。</p>	<p>日処理能力 200 トン/炉程度が限界（小規模施設が多い。）</p>
性能	<p>ごみ質変動への対応、熱しゃく減量※、連続運転、公害防止、エネルギー利用、運転人員、安全性（災害対策を含む）については、大きな差異はない。                      ※ ごみ焼却炉における燃焼の達成度を表す指標</p>	
設置面積	<p>流動床炉と比較して所要面積が大きい</p>	<p>ストーカ炉と比較して所要面積が小さい</p>
起動停止時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>流動床炉と比較して炉内のごみ量が多いため、停止に時間を要する。</li> <li>起動時も焼却炉内の温度が低くなっているため、時間を要する。</li> </ul> <p>(24 時間連続運転に適している。)</p>	<p>ストーカ炉と比較して炉内のごみ量が少なく、砂層の高温状態が維持されるため、起動・停止に要する時間が短い。                      (頻繁な起動・停止の場合は有利)</p>
安定性	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常のごみであれば破碎が不要</li> <li>ごみをストーカ上で時間をかけて燃やすため、炉内の圧力、蒸気発生量の変化が緩やか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみを安定的に浮遊燃焼させるには、炉に供給するごみを細かくする必要がある。</li> <li>安定燃焼を確保するために前処理破碎機を設置する場合、ごみの詰り等のトラブルが発生する可能性がある。</li> <li>ごみが浮遊状態で瞬時に燃焼するため、燃焼効率が高い反面、炉内の圧力、蒸気発生量の変動しやすい。</li> </ul>

	ストーカ炉	流動床炉
導入実績	<p>流動床炉と比較して圧倒的に多い。</p> <p>2008年から2017年の国内導入実績            ストーカ炉 70施設            流動床炉 3施設            (出典：一般廃棄物処理施設実態調査            (環境省2017年度調査))</p>	<p>ストーカ炉と比較して少ない。            特にダイオキシン類対策として連続運転が奨励されて以降は極めて少なくなっている。</p>
コスト	建設費 差は認められない	
	運転費 流動床炉と比較して少ない。	運転費 ストーカ炉と比較して電力消費量が10%程度大きく、やや高い。
	補修費 稼働後5年目より施設建設費の3～5%の場合が多いが、補修に対する考え方により大きく異なるため、単純には比較できない。	
その他		<p>焼却炉周りに油圧駆動装置等の付属機器がほとんど無く、密閉性が高いので、汚泥(下水道汚泥等)や有害廃棄物の焼却のために採用されることもある。</p>

<参考> 既存施設の維持管理費比較 (直近5年間平均)

	ストーカ炉	流動床炉
	<p>一関清掃センター            昭和56年3月竣工            150t/日 (75t/24h × 2炉)</p>	<p>大東清掃センター            平成11年8月竣工            80t/日 (40t/24h × 2炉)</p>
維持管理費	年間 463,549千円/年	年間 521,193千円/年
	年間施設規模1t当り 3,090千円/t/年	年間施設規模1t当り 6,515千円/t/年

※ 維持管理費に含める主な経費

- ・ 薬品等消耗品費 (事務等に係る分を除く)
- ・ ごみ焼却用等燃料費 (車両等に係る分を除く)
- ・ 電気等光熱水費 (事務室のみで使用する分を除く)
- ・ 施設修繕料 (車両・施設外部等に係る分を除く)
- ・ 運転管理等委託料 (放射線対策・焼却灰セメント原料化等に係る分を除く)
- ・ 補修工事等請負費 (施設外部等に係る分を除く)

## 公害防止条件（排ガス自主基準値）

新施設における公害防止基準は、法規制値等の遵守を基本とし、周辺環境等を踏まえ、技術的にかつ合理的に可能な範囲で公害防止条件の上乗せを検討する。

ごみ焼却施設を含むばい煙発生施設については、大気汚染防止法並びにダイオキシン類対策特別措置法等によって排出基準等が定められている。

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」が環境基本法において設定されており、排出基準は、この環境基準を達成するように定められているものである。

ごみの焼却に伴って、排出する排ガスには、ばいじん、硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)、塩化水素(HCL)、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)、ダイオキシン類、水銀の規制物質が含まれている。

自主基準値は、法に定められた排出基準値よりも厳しい値の基準値設定し、より環境にやさしい住民にとって安全・安心な施設とするものである。

なお、排ガスの設計基準値（＝自主基準値）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等の事例等における排ガス基準値とのバランス、技術的な動向及び経済面を考慮した合理的な設定が望ましいと考えられる。

本施設におけるこれらの物質の設計基準値は、建設候補地に適用される法規制値、これら他施設の事例並びに最近の公害防止技術を考慮して設定することが一般的である。

表 1 排ガスの基準値

項目	法規制値	既存施設 (一関)	既存施設 (大東)
ばいじん (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	0.08 以下	0.15 以下	0.02 以下
硫黄酸化物 (K 値)	17.5 以下	17.5 以下	17.5 以下
(m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	—	62～66	90～96
窒素酸化物 (ppm)	250 以下	250 以下	100 以下
塩化水素 (mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	700 以下	700 以下	81 以下
(ppm)	430 以下	430 以下	50 以下
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	1 以下	5 以下	0.05 以下
水銀 (μg-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	30 以下	—	—

備考) 法規制値は、施設規模 2～4 t/h (1 炉当たり) の施設に係る値

## (1) ばいじん

近隣施設、同規模施設及び県内施設の排ガス基準値は、表 2～4 に示すとおりである。

法規制値 0.08 g/m<sup>3</sup><sub>N</sub> 以下に対し、既存施設においては 0.02g/m<sup>3</sup><sub>N</sub> 以下に設定されており特に支障は認められない。したがって自主基準値は同じ値の 0.02g/m<sup>3</sup><sub>N</sub> 以下とする。

ばいじん自主基準値：0.02g/m<sup>3</sup><sub>N</sub> 以下

## (2) 硫黄酸化物

規制値 (K 値) 17.5 に対し、既存施設においては同等の 17.5 以下に設定されており特に支障は認められない。したがって自主基準値は同じ値の K 値=17.5 以下とする。

**硫黄酸化物自主基準値：K 値=17.5 以下**

### (3) 窒素酸化物

法規制値 250ppm に対し、既存施設においては一関清掃センター250ppm 以下、大東清掃センター100ppm 以下に設定されている。

100ppm 以下を遵守するための窒素酸化物除去装置としては一般的な薬剤等（尿素水またはアンモニア水）の使用によって達成可能な数値であるため自主基準値は 100ppm 以下とする。

**窒素酸化物自主基準値：100ppm 以下**

### (4) 塩化水素

法規制値 430ppm に対し、既存施設においては一関清掃センター430ppm 以下、大東清掃センター50ppm 以下に設定されている。

50ppm 以下を遵守するための塩化水素除去装置としては、一般的に消石灰を使用することによって達成可能な数値であるため自主基準値は 50ppm とする。

**塩化水素自主基準値：50ppm 以下**

### (5) ダイオキシン類

ダイオキシン類については、人が一生涯接種しても問題ない値として  $80\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  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最新の技術を用いることにより達成可能な値として現在の排出基準値が定められた。そのため一般的に通常運転において達成可能な自主基準値として  $0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下としている施設が多い。

本組合における既存施設においては、法規制値  $1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  に対し、一関清掃センター  $5\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下、大東清掃センター  $0.05\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下に設定されている。

本組合においては、大東清掃センターの自主基準が  $0.05\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下としているため、自主基準値を  $0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  に緩めることは十分な検討が必要とされる。

大東清掃センターが  $0.05\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  を達成可能な数値として設定されている理由は、バグフィルタでばいじん除去を行った後、活性炭吸着塔による処理を行っているためである。一般的には活性炭吸着塔の設置は建設費の増加及び維持管理費の増加を招く状況から近年での採用はほとんど見られない状況にある。他の設備としては触媒脱硝装置の導入が考えられるが、触媒脱硝装置の導入は設置費約 1 億円（1 基：約 5 千万円）、維持管理費約 3,000 万円（触媒交換費約 2,200 万円、その他 800 万円）を要する。

排ガス基準値は近隣処理施設との関連が重要事項であり、奥州金ヶ崎行政事務組合では  $1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下、栗原広クリーンセンター、登米市クリーンセンターはいずれも  $0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下としている。

一部の例外を除いて近隣のほとんどの施設が  $1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 、もしくは  $0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  としていることから本施設におけるダイオキシン類の自主基準値は  $0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  とする。

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

### (6) 水銀

法規制値  $30\mu\text{g-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下に対し、焼却に伴って発生する物質ではないことから既存施設においては特に設定はないが、2018 年に環境省が定めた基準値  $30\mu\text{g-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下を自主基準値とする。

**水銀自主基準値： $30\mu\text{g-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$  以下**

表2 近隣施設の排ガス基準値

項目	久慈広域連合	岩手沿岸南部 広域環境組合	岩手中部広域 行政組合	盛岡市	登米市 クリーンセンター	栗原市 クリーンセンター
施設規模 (t/日)	120	147	182	405	70	80
ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.04
硫黄酸化物 (ppm)	100	50	50	10	50	50
窒素酸化物 (ppm)	250	100	150	100	100	250
塩化水素 (ppm)	200	80	50	10	50	50
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	1	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1

表3 同規模施設の排ガス基準値

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・北佐久群 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)	2015	2015	2016	2016	2013	2012
施設規模 (t/日)	95	110	110	110	120	128
ばいじん (g/m <sup>3</sup> 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
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	0.1	0.1	0.05	0.1	0.1	0.1
水銀 (mg/m <sup>3</sup> N)	—	—	0.03	—	—	—

表4 県内のごみ焼却施設の排ガス基準値 (参考)

事業主体名	施設の名称	ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	塩化水素 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	硫黄酸化物 (ppm)	ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	水銀 (μg/m <sup>3</sup> N)
盛岡市	クリーンセンター	0.01	10	100	10	0.1	—
八幡平市	八幡平市清掃センター	0.05	200	250	100	1	—
葛巻町	清掃センター	0.25	430	250	K値=17.5	法基準値	—
滝沢・雫石環境 組合	滝沢清掃センター	0.02	50	100	50	0.1	—
奥州金ケ崎行政 事務組合	胆江地区衛生センター	0.08	430	250	K値=17.5	1	—
岩手・玉山環境 組合	ごみ処理施設	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし
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	50	100	30	0.01	—
一関地区広域行 政組合	一関清掃センター	0.15	430	250	K値=17.5	5	—
	大東清掃センター	0.02	49	100	K値=17.5	0.05	—
久慈広域連合	久慈地区ごみ焼却場	0.02	200	250	100	1	—
宮古地区広域行 政組合	宮古清掃センター	0.05	100	150	50	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	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし	自主基準なし
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	80	100	50	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	50	150	50	0.05	—

表5 排ガスの自主基準値（案）

項目	自主基準値（案）	基準値の根拠
ばいじん (g/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	0.02 以下	既存施設（大東清掃センター）の基準
硫黄酸化物 (K 値) (m <sup>3</sup> <sub>N</sub> /h)	17.5 以下 —	法規制値
窒素酸化物 (ppm)	100 以下	既存施設（大東清掃センター）の基準
塩化水素 (mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> ) (ppm)	81 以下 50 以下	既存施設（大東清掃センター）の基準
ダイキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	0.1 以下	法規制値
水銀 (μg-TEQ/m <sup>3</sup> <sub>N</sub> )	30 以下	法規制値

備考) 法規制値は、施設規模 2～4 t/h（1 炉当たり）の施設に係る値

## 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

(1) 関連施設として検討する施設は、次のとおりである。

	関連施設	機能	交付金対象の区分
①	管理棟	行政としての事務を行うため、職員が常駐する施設	リサイクル施設
②	計量棟	ごみの搬入量を計測する施設	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	—
④	資材保管庫	薬品や消耗品などを保管する施設	—
⑤	駐車場	来場者用と業務従事者用のスペース	—
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	リサイクル施設
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	リサイクル施設
⑧	環境学習・啓発施設	ごみ処理に関する基本的な知識や処理施設の仕組み、役割などについて、来場者に資源循環型社会の大切さを楽しく学んでもらうための施設	リサイクル施設
⑨	災害廃棄物 ストックヤード	災害により発生した災害廃棄物を一時保管するスペース	—
⑩	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	—

## 3 関連施設整備の検討

No.	関連施設	中間処理施設 の必須施設	中間処理施設 に併せ整備	リサイクル施設 統合に併せ整備	整備時期など
①	管理棟	○	(○) 簡易施設で 対応	○	リサイクル施設の交付金対象 中間処理施設の整備時点では、プレハブを設置 して対応 当面は中間処理施設、一関清掃センター、大東 清掃セターの3か所体制 リサイクル施設の統合整備において新設（1か 所に集約）
②	計量棟	○	○		中間処理施設とリサイクル施設の交付金対象 中間処理施設の設置に併せて整備
③	車庫棟	○	○		交付金対象外 中間処理施設の設置に併せて整備



No.	関連施設	中間処理施設の 必須施設	中間処理施設 に併せ整備	リサイクル施設 統合に併せ整備	整備時期など
④	資材保管庫	○	○		交付金対象外 中間処理施設の設置に併せて整備
⑤	駐車場	○	○		交付金対象外 中間処理施設の設置に併せて整備
⑥	リサイクル施設			○	国が検討を進めるプラスチック製品の資源化について新たな制度が明らかになった時点で、改めて施設整備の方向性を検討
⑦	資源物 ストックヤード			○	リサイクル施設の交付金対象 中間処理施設の整備時点では設置せず リサイクル施設の統合整備の際、中間処理施設の敷地に整備
⑧	環境学習・啓発施設			○	リサイクル施設の交付金対象（一部） 中間処理施設の整備時点では設置せず、一関清掃センターリサイクルプラザ1か所体制を継続 リサイクル施設の統合整備において新設（一関清掃センターリサイクルプラザは廃止）
⑨	災害廃棄物 ストックヤード		○		交付金対象外 災害により発生した災害廃棄物を一時保管するスペースとして、中間処理施設設置に併せて整備
⑩	余熱活用施設	—	—	—	交付金対象外 整備は中間処理施設設置後（土地収用法の適用を受けるためには事業認定を受ける必要あり）

※関連施設は、必要に応じ追加や変更がある。

#### 4 関連施設の整備方針

関連施設は「2 対象施設」に示した施設を基本として検討を進めるものとし、配置計画に含めるものとする。⑩余熱活用施設については別途、検討を行う。

各関連施設の整備時期については、リサイクル施設の整備時期について検討を行う際に改めて検討を行うこととする。

リサイクル施設は、国が検討を進めるプラスチック製品の資源化について新たな制度が明らかになった時点で、改めて施設整備の方向性を検討する。

## 公害防止条件（放流水質の自主基準値）

新最終処分場の放流水質は、法規制値等の遵守を基本とし、周辺環境等を踏まえて技術的にかつ合理的に可能な範囲で自主基準として上乘せを検討する。

最終処分場の放流水質は「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（以下、「法規制値」という）において排水基準が定められている。また、「ダイオキシン類対策特別措置法」において最終処分場の放流水中のダイオキシン類は10pg-TEQ/L以下とされている。

さらに平成12年、各都道府県宛てに通知（生衛発第1903号）された廃棄物最終処分場性能指針に示す基準（以下、「性能指針」という）は、循環型社会形成推進交付金事業において整備する場合は反映すべき基準となる。

最終処分場の放流水質を設定する際には、上記の基準を満足するものとするが、多くの施設においては、これらの基準に対して上乘せを行う場合が多い。表1に法令等の基準値、表2に本組合の最終処分場の放流水の基準値を示す。

表1 放流水質に係る法令等基準値

水質項目	法規制値	性能指針	ダイオキシン類 対策特別措置法
pH（水素イオン濃度）	5.8～8.6	—	—
BOD （生物化学的酸素要求量）	60 mg/L 以下	20 以下	—
COD（化学的酸素要求量）	90 mg/L 以下	—	—
SS（浮遊物質）	60 mg/L 以下	10 以下	—
大腸菌群数	3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下	—	—
ダイオキシン類	—	—	10 pg-TEQ/L 以下

自主基準値は、安全・安心側の立場から法令の基準より厳しい基準値を設定するものである。ただし、より高度な放流水質を設定することは建設費及び維持管理費を増大させるばかりでなく、最終処分場の場合は施設を廃止する際の条件（2年以上にわたり浸出水の性状が放流水質以下となること）となるため慎重な検討が必要である。

自主基準値の設定においては、本組合の既存最終処分場及び近年の県内最終処分場の基準値を参考に検討する。

表2 本組合最終処分場に係る計画放流水質

水質項目	舞川清掃センター 平成10年3月竣工	花泉清掃センター 昭和63年7月竣工	東山清掃センター 昭和58年3月竣工
pH（水素イオン濃度）	6.5～8.5	5.8～8.6	5.8～8.6
BOD （生物化学的酸素要求量）	10 mg/L 以下	20mg/L 以下	10mg/L 以下
COD（化学的酸素要求量）	10 mg/L 以下	50mg/L 以下	50mg/L 以下
SS（浮遊物質）	10 mg/L 以下	20mg/L 以下	5mg/L 以下
大腸菌群数	3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下	3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下	3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下
ダイオキシン類	10 pg-TEQ/L 以下	10pg-TEQ/L 以下	10pg-TEQ/L 以下

## (1) pH（水素イオン濃度）

法規制値に示す 5.8～8.6 を採用する施設が多いが、建設予定地の放流先とな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。pH は対数による値であり、他の項目より希釈効果は得られないため、自主基準値は環境基準に相当する 6.5～8.5 とする。

**pH 自主基準値：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る。性能指針では 20 mg/L 以下を求めているが、多くの施設は 10mg/L 以下を採用しており、本組合の舞川清掃センター、東山清掃センターにおいても 10mg/L 以下としている。

BOD は主に生物処理工程（接触曝気方式）において除去される。

浸出水の BOD は比較的低下し易いとはいえ、計画値を下げ過ぎ廃止時に大きな問題を抱える施設もある。したがって、自主基準値は 10mg/L 以下が妥当とする。

なお、本組合の既存最終処分場の放流水質は通常 1 桁前半の性状であり、浸出水（原水）においても既に 1 桁の値を示している。

**BOD 自主基準値：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る。性能指針では海域及び湖沼に排出される放流水のみ 50 mg/L 以下を求めているが、河川への放流については定めていない。

COD は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。

本組合の舞川清掃センターでは 10mg/L 以下としており、他施設においても 10mg/L 以下の採用が多い。新最終処分場は既存 3 施設の後継施設であり、少なくとも同等以上の水質を設定するものとし、自主基準値は 10mg/L 以下とする。

**COD 自主基準値：10mg/L 以下**

## (4) SS（浮遊物質）

SS は水中に懸濁している不溶解性物質の量である。性能指針では、焼却残渣を埋め立てる場合は、10 mg/L 以下を求めている。

SS は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。10 mg/L 以下は砂ろ過処理によって得られる数値である。

本組合の舞川清掃センターでは 10mg/L 以下としており、他施設においても 10mg/L 以下の採用が多い。新最終処分場は既存 3 施設に対して少なくとも同等以上の水質を設定するものとし、自主基準値は 10mg/L 以下とする。

**SS 自主基準値：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る。法規制値の排水基準にはあるが、性能指針では定めていない。

大腸菌群数は放流前の塩素剤による滅菌によって除去される。

最終処分場では、ほぼ全施設で 3,000 個/cm<sup>3</sup> 以下が採用されており、特に自主基準を設けずに基準値は 3,000 個/cm<sup>3</sup> 以下とする。

大腸菌群数：3,000 個/cm<sup>3</sup>以下

(6) その他の項目

その他の項目のうち、T-N（窒素）、T-P（磷）は規制を受ける湖沼、海域へ放流される場合に自主基準を設定することが多く、新最終処分場の放流先では対象外であり、自主基準は設けない。また、そのた重金属及び有害物質の排水基準については、特に自主基準を設けている例はほとんどなく、自主基準値は設けないものとする。

最終処分場の放流水質は、必要以上に高度な水質を設定すると施設廃止時において大きな障害になることが全国的な問題となっている。廃止の際には法令等の基準値ではなく実質的に施設ごとに定めた基準値を2年以上（3か月毎に測定）連続して満足することが要求されるため、留意を要する。

本組合では法令等の基準に対して既に厳しい上乗せ自主基準を採用しており、これ以上の上乗せは環境影響調査結果による支障のない限り妥当性はみえない。

したがって、新最終処分場の放流水質は、構造基準の強化後に供用開始した舞川清掃センターと同程度とすることが考えられる。

表3 県内最終処分場の放流水質自主基準値例（平成9年以降供用開始施設）

	pH (-)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	大腸菌群数 (個/cm <sup>3</sup> )
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	10 以下	3,000 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	100 以下	3,000 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
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
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	15 以下	3,000 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	120 以下	3,000 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
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	10 以下	3,000 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	10 以下	3,000 以下
一関地区広域行政事務組合 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
一関地区広域行政事務組合 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
一関地区広域行政事務組合 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

注1) 表中下線は本組合の舞川清掃センターと同じ値。

注2) 表中、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 放流水の自主基準値（案）

項目	放流水の基準値	基準値の根拠
pH（水素イオン濃度）	6.5～8.5	環境基準
BOD （生物化学的酸素要求量）	10 mg/L以下	県内自主基準値 舞川清掃センター
COD（化学的酸素要求量）	10 mg/L以下	県内自主基準値 舞川清掃センター
SS（浮遊物質）	10 mg/L以下	性能指針 舞川清掃センター
大腸菌群数	3,000 個/cm <sup>3</sup> 以下	法規制値
ダイオキシン類	10pg-TEQ/L以下	ダイオキシン類対策特別 措置法
その他の項目	法規制値の排水基準値以下	法規制値

## 余熱活用の検討方法について

### 1 回収するエネルギー量

ごみの焼却処理	}	電気	1,633kw
		温水 (50°C程度)	23.2GJ/h

### 2 エネルギーの用途の優先順位

- (1) 新ごみ処理施設
- (2) 新リサイクル施設
- (3) 敷地内の他の施設
- (4) し尿処理施設・最終処分場
- (5) 一関市・平泉町の共通課題の解決
- (6) 売却その他

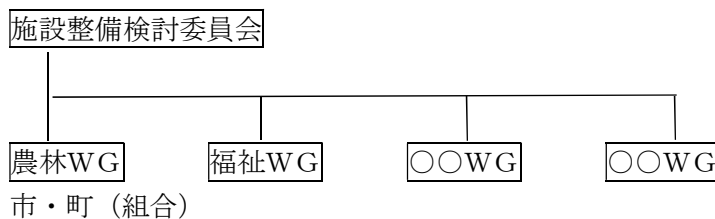
### 3 用途別エネルギー量の目安

(1) 電気 1,633w	}	新ごみ処理施設	608kw
		新リサイクル施設	〇〇kw
		他の用途	〇〇kw
(2) 温水 (50°C程度) 23.2GJ/h	}	新ごみ処理施設	1.9GJ/h
		新リサイクル施設	〇〇GJ/h
		敷地内施設	2.4GJ/h
		ロス分	10.2GJ/h
		他の用途	〇〇GJ/h

### 4 用途の検討方法

- (1) ワーキンググループの設置
  - ① 施設整備検討委員会に、分野別のワーキンググループ（以下、「WG」という。）を設置して検討
  - ② WGは、一関市及び平泉町の担当部署の職員のほか、必要に応じて組合職員で構成
  - ③ WGの検討分野は、施設整備検討委員会が選定する。
  - ④ WGの検討結果は、施設整備検討委員会において協議
  - ⑤ (2)、(3)と並行して検討

(例)



(2) 県立大学の地域協働研究、岩手大学の地域課題解決プログラムへの応募

(3) 地域未来構想 20 オープンラボへの登録

(4) WGスケジュール

(令和3年2月～3月 検討委員会において検討方法、WG構成の検討)

令和3年4月 分野ごとに共通課題を抽出

5月～6月 共通課題解決に資する余熱活用策の検討

(→ 検討状況は検討委員会に報告)

7月～9月 実現可能性の検討(経済性、重要性、緊急性など)

具体案の作成(1～2案程度)

10月～12月 施設整備検討委員会において各分野WG案を検討

施設整備検討委員会としての概要案まとめ

(事業主体、初期費用、維持費用、必要面積等)

<参考>

分野	一関市の課題	平泉町の課題
産業	<p>第5回総合計画審議会 一関市総合計画審議会からの答申より抜粋（令和2年11月10日時点） 後期計画 分野別計画 （主な課題）</p> <p>1. 地域資源をみがき生かせる魅力あるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-1 農林水産業（担い手不足、人材育成、就農支援、6次産業化） A</li> <li>1-2 工業（人材確保、新産業・新事業の創出） A</li> <li>1-3 商業、サービス業（後継者不足、消費者ニーズの多様化） A</li> <li>1-4 雇用（人材確保、地元定着） A</li> <li>1-5 観光（交流人口・関係人口の増加）</li> </ul>	<p>第6次 平泉町総合計画 平泉町総合計画 平泉町総合計画（案）より抜粋（令和3年1月20日時点） （主な課題）</p> <p>課題3 地域経済の活性化と雇用の場の拡充に向けた産業振興と観光振興の充実 （地域経済を支える産業の活力向上、産業振興・雇用の場確保、滞在型観光への転換） A</p>
地域づくり	<p>2. みんなが交流して地域が賑わう活力あるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2-1 都市間交流、国際交流（異文化交流、多文化共生）</li> <li>2-2 道路（災害時の輸送、ユニバーサルデザイン）</li> <li>2-3 公共交通（地域特性や利用者ニーズに合わせた運行内容の見直し）</li> <li>2-4 地域情報化（光ブロードバンド網のエリア拡大）</li> <li>2-5 地域づくり活動（自治会等の組織充実強化）</li> <li>2-6 移住定住、関係人口、結婚支援（移住定住の促進、結婚活動支援）</li> </ul> <p>5. みんなが安心して暮らせる笑顔あふれるまち</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5-8 防犯、交通安全、市民相談体制（防犯意識普及のための啓発活動、地域安全運動の展開）</li> </ul>	<p>課題1 子育て支援と教育環境の充実、U I J ターンによる定住化の促進 （U I J ターンの促進）</p>



分野	<div style="text-align: center;">一関市の課題</div> 第5回総合計画審議会 一関市総合計画審議会からの答申より抜粋（令和2年11月10日時点） 後期計画 分野別計画 （主な課題）	<div style="text-align: center;">平泉町の課題</div> 第6次 平泉町総合計画 平泉町総合計画 平泉町総合計画（案）より抜粋（令和3年1月20日時点） （主な課題）
福祉・教育	3. 自ら輝きながら次代の担い手を応援するまち 3-1 子育て（子育て支援の拠点となる施設や環境） <b>B</b> 3-2 義務教育、高等教育等（いじめなどに対する学校、家庭、地域の連携） 3-3 青少年の健全育成（地域全体での健全育成） <b>B</b> 3-4 生涯学習（市民の学習ニーズの把握） <b>B</b> 3-5 文化芸術、スポーツ・レクリエーション（気軽にスポーツを楽しむことができる環境整備） <b>B</b> 3-6 人権、男女共同参画（女性、子ども、高齢者、障がい者、外国人などをめぐる人権問題の解決） 4. 郷土の恵みを未来へ引き継ぐ自然豊かなまち 4-2 公園（健康づくりの場としての機能充実） <b>B</b>	課題1 子育て支援と教育環境の充実、U I Jターンによる定住化の促進（子育て支援・相談体制強化、生涯学習やスポーツの充実） <b>B</b>
文化	3. 自ら輝きながら次代の担い手を応援するまち 3-7 文化財の保護、地域文化の伝承（民俗芸能団体の後継者育成） 3-8 骨寺村荘園遺跡の保護（保全運動への取り組み）	課題6 歴史・文化の保全及び活用と景観の整備（「平泉の文化遺産」の保全、景観の整備、伝統文化の後継者不足）
環境	4. 郷土の恵みを未来へ引き継ぐ自然豊かなまち 4-1 自然環境、環境保全（公害を未然に防ぐ啓発活動） <b>D</b> 4-3 資源・エネルギー循環型社会（省エネ型の生活の普及・推進、環境意識の啓発） <b>D</b> 4-4 住環境、景観（空き家の増加による保安上の危険・公衆衛生の悪化・景観の阻害） 4-5 上水道（施設更新に係る財源確保） 4-6 下水道（早期の整備計画見直し）	課題5 環境と共生した便利で快適な暮らしの実現（環境負荷の少ない暮らしの推進） <b>D</b>

分野	<div style="text-align: center;">一関市の課題</div> 第5回総合計画審議会 一関市総合計画審議会からの答申より抜粋（令和2年11月10日時点） 後期計画 分野別計画 （主な課題）	<div style="text-align: center;">平泉町の課題</div> 第6次 平泉町総合計画 平泉町総合計画 平泉町総合計画（案）より抜粋（令和3年1月20日時点） （主な課題）
福祉・教育	5. みんなが安心して暮らせる笑顔あふれるまち 5-1 医療（医療従事者の安定的確保、医療サービスの安定的確保） 5-2 地域福祉（福祉サービスや施設等におけるサービス利用の促進と定着） 5-3 高齢者福祉（介護予防、地域包括ケアシステムの構築） <b>B</b> 5-4 障がい者福祉（障がい者の就労機会の確保、福祉サービスの充実） <b>B</b> 5-5 健康づくり（未受診者への保健指導） <b>B</b>	課題2 福祉施策と保健・医療体制の充実 （健康づくり、医療・介護・福祉の連携、各種サービスの充実） <b>B</b>
防災	5-6 防災（防災資機材や避難場所などの整備・充実） <b>C</b> 5-7 消防、救急、救助（消防団員の充実と育成、救命処置の普及啓発）	課題4 安心・安全な地域社会の推進 （防災・防犯体制の充実、交通安全対策の推進） <b>C</b>

余熱活用の検討分野（案）

抽出	分野	主な課題等	余熱活用例
A	「産業」	産業振興、担い手不足、人材確保、就農支援	農業研修施設、農業用ハウス
B	「福祉・教育」	健康づくり、子育て支援、生涯学習、スポーツ・レクリエーション	プール、スポーツジム
C	「防災」	防災体制の充実	避難所機能
D	「環境」	環境学習、啓発	環境学習施設

<参考>

分野	一関市の課題	平泉町の課題
	第5回総合計画審議会 一関市総合計画審議会からの答申より抜粋（令和2年11月10日時点） 後期計画 分野別計画 （主な課題）	第6次 平泉町総合計画 平泉町総合計画 平泉町総合計画（案）より抜粋（令和3年1月20日時点） （主な課題）
産業	<p>1. 地域資源をみがき生かせる魅力あるまち</p> <p>1-1 農林水産業（担い手不足、人材育成、就農支援、6次産業化） A</p> <p>1-2 工業（人材確保、新産業・新事業の創出） A</p> <p>1-3 商業、サービス業（後継者不足、消費者ニーズの多様化） A</p> <p>1-4 雇用（人材確保、地元定着） A</p> <p>1-5 観光（交流人口・関係人口の増加）</p>	<p>課題3 地域経済の活性化と雇用の場の拡充に向けた産業振興と観光振興の充実（地域経済を支える産業の活力向上、産業振興・雇用の場確保、滞在型観光への転換）</p> <p>A</p>

分野	<div style="text-align: center;">一関市の課題</div> 第5回総合計画審議会 一関市総合計画審議会からの答申より抜粋（令和2年11月10日時点） 後期計画 分野別計画 （主な課題）	<div style="text-align: center;">平泉町の課題</div> 第6次 平泉町総合計画 平泉町総合計画 平泉町総合計画（案）より抜粋（令和3年1月20日時点） （主な課題）
地域づくり	2. みんなが交流して地域が賑わう活力あるまち 2-1 都市間交流、国際交流（異文化交流、多文化共生） 2-2 道路（災害時の輸送、ユニバーサルデザイン） 2-3 公共交通（地域特性や利用者ニーズに合わせた運行内容の見直し） 2-4 地域情報化（光ブロードバンド網のエリア拡大） 2-5 地域づくり活動（自治会等の組織充実強化） 2-6 移住定住、関係人口、結婚支援（移住定住の促進、結婚活動支援） 5. みんなが安心して暮らせる笑顔あふれるまち 5-8 防犯、交通安全、市民相談体制（防犯意識普及のための啓発活動、地域安全運動の展開）	課題1 子育て支援と教育環境の充実、U I J ターンによる定住化の促進（U I J ターンの促進）
福祉・教育	3. 自ら輝きながら次代の担い手を応援するまち 3-1 子育て（子育て支援の拠点となる施設や環境） <b>B</b> 3-2 義務教育、高等教育等（いじめなどに対する学校、家庭、地域の連携） 3-3 青少年の健全育成（地域全体での健全育成） <b>B</b> 3-4 生涯学習（市民の学習ニーズの把握） <b>B</b> 3-5 文化芸術、スポーツ・レクリエーション（気軽にスポーツを楽しむことができる環境整備） <b>B</b> 3-6 人権、男女共同参画（女性、子ども、高齢者、障がい者、外国人などをめぐる人権問題の解決） 4. 郷土の恵みを未来へ引き継ぐ自然豊かなまち 4-2 公園（健康づくりの場としての機能充実） <b>B</b>	課題1 子育て支援と教育環境の充実、U I J ターンによる定住化の促進（子育て支援・相談体制強化、生涯学習やスポーツの充実） <b>B</b>
文化	3. 自ら輝きながら次代の担い手を応援するまち 3-7 文化財の保護、地域文化の伝承（民俗芸能団体の後継者育成） 3-8 骨寺村荘園遺跡の保護（保全運動への取り組み）	課題6 歴史・文化の保全及び活用と景観の整備（「平泉の文化遺産」の保全、景観の整備、伝統文化の後継者不足）

分野	<div style="text-align: center;">一関市の課題</div> 第5回総合計画審議会 一関市総合計画審議会からの答申より抜粋（令和2年11月10日時点） 後期計画 分野別計画 （主な課題）	<div style="text-align: center;">平泉町の課題</div> 第6次 平泉町総合計画 平泉町総合計画 平泉町総合計画（案）より抜粋（令和3年1月20日時点） （主な課題）
環境	4. 郷土の恵みを未来へ引き継ぐ自然豊かなまち 4-1 自然環境、環境保全（公害を未然に防ぐ啓発活動） <b>D</b> 4-3 資源・エネルギー循環型社会（省エネ型の生活の普及・推進、環境意識の啓発） <b>D</b> 4-4 住環境、景観（空き家の増加による保安上の危険・公衆衛生の悪化・景観の阻害） 4-5 上水道（施設更新に係る財源確保） 4-6 下水道（早期の整備計画見直し）	課題5 環境と共生した便利で快適な暮らしの実現 （環境負荷の少ない暮らしの推進） <b>D</b>
福祉・教育	5. みんなが安心して暮らせる笑顔あふれるまち 5-1 医療（医療従事者の安定的確保、医療サービスの安定的確保） 5-2 地域福祉（福祉サービスや施設等におけるサービス利用の促進と定着） 5-3 高齢者福祉（介護予防、地域包括ケアシステムの構築） <b>B</b> 5-4 障がい者福祉（障がい者の就労機会の確保、福祉サービスの充実） <b>B</b> 5-5 健康づくり（未受診者への保健指導） <b>B</b>	課題2 福祉施策と保健・医療体制の充実 （健康づくり、医療・介護・福祉の連携、各種サービスの充実） <b>B</b>
防災	5-6 防災（防災資機材や避難場所などの整備・充実） <b>C</b> 5-7 消防、救急、救助（消防団員の充実と育成、救命処置の普及啓発）	課題4 安心・安全な地域社会の推進 （防災・防犯体制の充実、交通安全対策の推進） <b>C</b>