

一般廃棄物処理施設整備事業説明会

資料

日時：令和4年11月26日（土）

午前の部 10時00分から①

午後の部 14時00分から②

日時：令和4年11月27日（日）

午前の部 10時00分から③

午後の部 14時00分から④

場所：①馬頭総合福祉センター

②広域行政センター

③小川総合福祉センター

④南那須公民館

南那須地区広域行政事務組合

南那須地区広域行政事務組合

施設整備室

☎0287-83-1155 FAX0287-83-1156

✉shisetsuseibi@minaminasukouiki.jp

一般廃棄物処理施設整備事業説明会資料 目次

I	一般廃棄物処理施設整備事業検討の経緯と目的	1
(1)	保健衛生センターの施設概要	1, 2
II	保健衛生センターの現況	2
(1)	令和3年度ごみ搬入実績	2
(2)	ごみ焼却実績	2
(3)	令和3年度委託処分実績	2
(4)	ごみ処理経費	2
(5)	令和3年度し尿搬入実績	3
(6)	し尿処理経費	3
III	ごみ処理施設し尿処理施設の併設分散	3
IV	ごみ処理施設整備基本計画	4
(1)	施設整備の基本方針	4
(2)	施設の計画目標年次	4
(3)	令和13年度以降の計画人口計画ごみ処理量	4
(4)	敷地面積	4
(5)	エネルギー回収型廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）施設規模	4
(6)	マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）施設規模	5
(7)	焼却方式	5
(8)	マテリアルリサイクル推進施設の処理方式	5
(9)	環境保全計画	6
(10)	管理運営計画	6
V	し尿処理施設整備基本計画	6
VI	建設候補地選定	7

I 一般廃棄物処理施設整備事業検討の経緯と目的

那須烏山市・那珂川町で共同事務をしております、南那須地区広域行政事務組合では、皆様のご家庭から発生するごみやし尿等の処理を「保健衛生センター」で行っております。

保健衛生センター「ごみ処理施設」「粗大ごみ処理施設」につきましては、平成2年度から稼働を開始し、供用開始から約32年が経過し、「し尿処理施設」につきましても昭和60年度から稼働を開始し、供用開始から約37年が経過しており、機器等の更新は行っておりますが、躯体などに老朽化が目立っております。

組合では、保健衛生センターの老朽化の状況を把握するため、平成24年度に施設の耐力及び劣化診断を行いました。

建物に関しては、ごみ処理施設・粗大ごみ処理施設で令和4年度から19年程度、し尿処理施設で令和4年度から10年程度はコンクリートや柱の補修を行えば使用可能の診断結果がでました。

また、施設で使用している機器等の耐用年数は、機器にもよりますが令和4年度から5年から15年程度となっております。

組合としましては、新たな施設の建設という判断をいたしました。このため、計画的に対応するため、平成27年度から、施設整備室を設置し検討することといたしました。

(1) 保健衛生センターの施設概要

施設名称	保健衛生センターごみ処理施設
所在地	栃木県那須烏山市大桶444番地
施設規模	55t/16h (27.5t/16h×2炉)
処理方式	准連続燃焼式焼却炉(流動床式)
建設年度、 主な工事実績	▷ 竣工：平成2年3月 建設費：15億1,300万円(粗大ごみ処理施設含む) ▷ ダイオキシン類削減恒久対策工事：平成14年11月完了 工事費：12億8,100万円 ▷ 基幹改良整備工事：平成23年11月完了 工事費：15億1,798万5千円(粗大ごみ処理施設含む)

施設名称	保健衛生センター粗大ごみ処理施設
所在地	栃木県那須烏山市大桶444番地
施設規模	20t/5h
処理方式	二軸回転せん断破砕式
建設年度、 主な工事実績	▷ 竣工：平成2年3月 ▷ 基幹改良整備工事：平成23年11月完了

施設名称	保健衛生センターし尿処理施設
所在地	栃木県那須烏山市大桶444番地
施設規模	70kℓ/日（し尿26kℓ/日、浄化槽汚泥44kℓ/日）
処理方式	標準脱窒素処理方式（汚泥処理：助燃剤化）
建設年度、 主な工事実績	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 竣工：昭和60年6月 建設費：9億3376万円 ▷ 基幹改良工事：平成13年3月完了 工事費：7億6965万円 ▷ 基幹改良整備工事：平成27年3月完了 工事費：6億2050万8千円

Ⅱ 保健衛生センターの現況

(1) 令和3年度ごみ搬入実績 (t)

区 分	合 計	那須烏山市	那珂川町
燃 や す ご み	10,077	6,422	3,655
燃 や さ な い ご み	473	295	177
粗 大 ご み	371	242	129
有 害 ご み	18	11	7
資 源 物	1,362	722	641
合 計	12,301	7,692	4,609
住民1人当たりの量	316 kg	—	—

(2) ごみ焼却実績 (t)

	令和元年度	令和2年度	令和3年度
焼 却 量	11,365	11,325	11,898

(3) 令和3年度委託処分実績

品 名	処 分 量	処 分 料 金
ばいじん(灰)	977 t	34,941,690 円
不燃物残渣	192 t	6,554,702 円
布 団 類	333 t	14,657,720 円

(4) ごみ処理経費（事務費は除く）

項 目	令和元年度	令和2年度	令和3年度
ご み 処 理 費	336,060,323 円	347,612,216 円	349,485,974 円

(5) 令和3年度し尿搬入実績

(kℓ)

	合 計	那須烏山市	那珂川町
し 尿	2,304.0	1,216.8	1,087.2
浄 化 槽 汚 泥	11,586.6	7,425.0	4,161.6
合 計	13,890.6	8,641.8	5,248.8

(6) し尿処理経費（事務費は除く）

項 目	令和元年度	令和2年度	令和3年度
し 尿 処 理 費	106,386,777 円	114,678,897 円	116,884,969 円

Ⅲ ごみ処理施設・し尿処理施設の併設・分散

組合では、「一般廃棄物処理施設整備基本構想（平成29年度策定）」におきまして、施設の併設と分散を検討いたしました。

	施 設 併 設	施 設 分 散
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 敷地面積が、共用部分があるので、分散よりも小さくなる。 ▷ 計量設備が1施設で済むことから経費の削減が図れる。 ▷ し尿処理施設からでる汚泥を、ごみ処理施設で焼却する際は、運搬経費や運搬のCO₂削減が図れる。 ▷ 災害時に住民の避難所として、収容能力等、対応力がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ▷ 地域住民への負荷を軽減することができる。 ▷ 別々に用地を確保するため、それぞれの用地が小さくなる。 ▷ 片方の建設に反対等がおきても片方の施設は建設を進められる。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 土地が広大となり分散するよりは候補地が限られる。 ▶ し尿処理施設から出る放流水の排出先を考えると、河川等の近くにしなければならない。 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 管理施設・計量機等の設備が2か所になり人件費、経費が増大する。 ▶ し尿処理施設からでる汚泥を、ごみ処理施設で焼却する際は、運搬経費や運搬のCO₂が増大する。 ▶ 災害時に住民の避難所として、収容能力等、対応力にやや難がある。

検討しました結果、組合としましては、現施設と同様の「併設」として進めていこうという結果になりました。

IV ごみ処理施設整備基本計画

組合では、循環型社会の基盤となります次期ごみ処理施設建設に必要な施設規模、ごみ処理方式、公害防止計画等を整理し、プラント設備や土木・建築計画等を整理することを目的に「ごみ処理施設整備基本計画（令和3年度策定）」を策定しました。

次期施設は、ごみを焼却処理する「エネルギー回収型廃棄物処理施設」とごみを破砕や選別することにより資源化する「マテリアルリサイクル推進施設」で構成し、内容については、今後、各事業段階に応じて精査していきます。

(1) 施設整備の基本方針

- 環境負荷の低減に配慮した施設
- 資源循環に配慮した施設
- 経済性に配慮した施設
- 安定性・安全性に配慮した施設
- 環境教育や情報発信の拠点となる施設
- 景観に配慮した施設

(2) 施設の計画目標年次

施設の計画目標年次を令和13年度に設定しました。

(3) 令和13年度以降の計画人口・計画ごみ処理量

	令和13年度	令和28年度	増減率
計画人口	33,675人	25,473人	△24.4%
燃やすごみ量	9,015 t	6,829 t	△24.2%
燃やさないごみ・粗大ごみ・資源物等	1,808 t	1,415 t	△21.7%

(4) 敷地面積

敷地面積は約2.1ヘクタールとします。

(5) 「エネルギー回収型廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）」施設規模

施設規模については、現施設と同様に准連続運転とし、稼働日数も同様とし、災害廃棄物加算率を10%見込みます。

現施設では、委託処理をしている。布団類は、マテリアルリサイクル推進施設で破砕をし、焼却処理します。

エネルギー回収型廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）	39 t/日
-------------------------	--------

(6) 「マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）」施設規模

燃やさないごみ・粗大ごみ・缶等の破碎・選別・圧縮をします。1日5時間の稼働とし、稼働時間の延長で対応可能なことから災害廃棄物分は考慮しておりません。

マテリアルリサイクル推進施設（粗大ごみ処理施設）	4 t / 日
--------------------------	---------

(7) 焼却方式

ごみ処理施設整備基本計画では、焼却方式を1次選定、2次選定を実施し決定いたしました。1次選定で適さない処理方式を除外し、3つの方式を抽出し、3つの方式で、プラントメーカーアンケートを行い、2次選定で総合評価方式により評価を行い、「焼却方式（ストーカ式）」を選定しました。

方 式	特 徴
焼却方式（ストーカ式）	ストーカを動かし、ごみを乾燥、燃焼、後燃焼工程に移動し、効率よく燃焼できる。全国的に多く採用されている方式で、技術的に確立されている。
焼却方式（流動床式）	砂を空気で動かし、ごみを乾燥、燃焼、後燃焼を同時に行う。ごみは瞬時に燃焼される。近年の採用例は少ない。技術的に確立されている。
焼却方式（ストーカ式+メタン発酵方式）	可燃ごみを選別し、メタン発酵槽でメタンガスを発生させ、メタンガスを利用できる。残渣が発生するため、焼却設備が必要になる。全国的に数件の採用例がある。

(8) マテリアルリサイクル推進施設の処理方式

処理対象	処理方式
粗大ごみ・燃やさないごみ	2軸式破碎機・縦型高速破碎機で破碎し、磁選機・アルミ選別機・粒度選別機により、資源物を回収する。
資源物（ペットボトル）	現施設と同様に圧縮梱包します。
有害ごみ	現施設と同様の処理をします。
資源物（ビン類・紙類等）	現施設と同様にストックヤードで保管します。

(9) 環境保全計画

施設から排出される排水はクローズドシステムとし、場外へは排出しません。

騒音、振動、悪臭等については、法令、条例等で定められている基準値以下とします。

[排ガス基準]

項目	法規制値	現施設基準値	新施設基準値
ばいじん	0.15g/m ³ N	0.03g/m ³ N	0.01g/m ³ N
硫黄酸化物	K 値 = 17.5	100ppm	100ppm
塩化水素	430ppm	100ppm	100ppm
窒素酸化物	—	180ppm	125ppm
ダイオキシン類	5ng-TEQ/m ³ N	5ng-TEQ/m ³ N	1ng-TEQ/m ³ N
水銀	新設：30μg/m ³ N 既設：50μg/m ³ N	50μg/m ³ N	30μg/m ³ N
一酸化炭素濃度	100ppm(1時間平均) 30ppm(4時間平均)	100ppm(1時間平均) 30ppm(4時間平均)	100ppm(1時間平均) 30ppm(4時間平均)

(10) 管理・運営計画

事業方式は「DBO方式*」とします。

概算事業費は、(メーカーアンケートの結果から) 約 91 億円 (エネルギー回収型廃棄物処理施設 67 億円、マテリアルリサイクル推進施設 24 億円) 20 年間の概算運営費は 88 億円の想定になります。

※DBO方式：組合が資金調達を行い、施設の設計・建設・運営・維持管理を民間事業者に包括的に委託する方式。

V し尿処理施設整備基本計画

組合では、令和4年度から2か年で、必要な施設規模、処理方式、公害防止計画等を整理し、プラント設備や土木・建築計画等を整理することを目的に、し尿処理施設の施設整備基本計画を策定しております。その中で、処理した水の放流先の検討を行っており、現施設と同様の河川放流方式や、近年増えてきております下水道放流方式などの検討を行っておりますので、下水道放流方式を採用するとなりましたら、施設の併設・分散に関わりますので、検討していきたいと考えております。

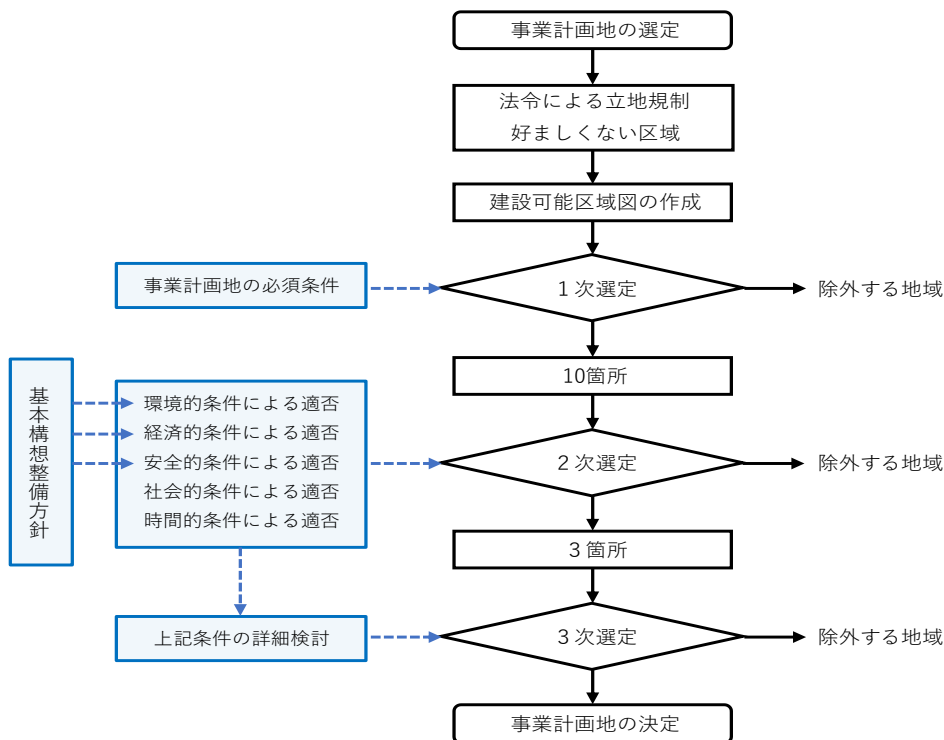
VI 建設候補地選定

新たな施設の建設となることから、組合では平成30年度に「一般廃棄物処理施設建設候補地選定委員会」を設置し、幅広い角度から建設候補地としての立地適正について検討いたしました。

■ 選定手順

建設候補地の選定手順は、【1次選定】法令による立地規制のある区域及び立地が好ましくない区域（16項目）を除いた建設可能区域の中で、候補地に求められる必須な条件を満たす区域を選定しました。

【2次選定】選定された候補地については、「環境的条件」「経済的条件」「安全的条件」「社会的条件」「時間的条件」に関する評価項目、評価基準（8項目）を設定し、候補地としての適合状況を判断し、不適と判断される候補地を除外しました。【3次選定】2次選定の結果、適合していると判断された候補地については、建設候補地としての適性を測るため、評価項目、評価基準に対する配点を設定し、点数評価を実施するとともに、点数評価になじまない項目について、記述（定性）評価を行うことで、総合評価を取りまとめました。



様々な条件を付しまして、点数評価と総合評価を行い、1か所（志鳥地区）を最適候補地といたしました。