

上尾伊奈資源循環組合
ごみ広域処理施設建設検討委員会

令和5年11月29日(水)

本日の検討内容について	p.1
(1) 第2回検討委員会の指摘事項について	p.2-7
(2) 施設整備の方向性の検討	p.8-12
(3) 事業方式の整理	p.13-16
(4) 財源計画の整理	p.17-19
(5) 事業スケジュール	p.20

本日の検討内容について

◆基本構想（冊子）の構成案

第1回検討委員会

第1章 基本構想の目的等

第2章 ごみ処理の現状

勉強会（前回）

第3章 ごみ処理を取り巻く環境

第4章 建設予定地

一部第1回検討委員会

第5章 基本方針

第6章 施設規模

第3回検討委員会（本日）

第7章 ごみ処理方式

一部勉強会（前回）

第8章 公害防止対策

第9章 施設整備

第10章 事業方式

第11章 財源計画

第12章 事業スケジュール

第3回検討委員会（本日）

第2回検討委員会（前回）

(1) 第2回検討委員会の指摘事項について

両市町のごみ発生量の将来推計（現状推移ケース/目標達成ケース）について

◆上尾市（人口減少を想定）

現状推移：H29～R3の5年間（災害等による増減除く）の実績値の傾向を推計式に代入
 現在と同じ施策を続けた場合の将来値（R14）の見込み

【家庭系ごみ→減少見込み、事業系ごみ→増加見込み】

目標達成：ごみ減量や資源循環の推進等の施策を実施した場合の目標値（R14）

【家庭系ごみ→現状推移の約14%減、事業系ごみ→現状推移の約33%減(R3並)】

区分	R3実績 (t/年)	現状推移 (t/年)	目標達成 (t/年)
可燃物	50,566.98	51,329.57	41,296.84
不燃物（金属・陶器）	1,640.38	1,559.36	1,299.84
資源物 ※1	4,781.47	4,512.52	4,626.53
飲料缶・スプレー缶	325.68	307.34	315.13
ガラス	1,228.78	1,158.43	1,188.92
ペットボトル	753.11	716.98	728.94
紙類	2,473.90	2,329.77	2,393.55
ふれあい収集	131.85	124.17	104.04
粗大ごみ ※2	73.01	43.91	57.61
合計	57,193.69	57,569.53	47,384.86

出典) 「上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」(令和5年3月)

※1 リサイクルの推進により、現状推移よりも目標達成の方が多くなることを想定。

※2 実績値が減少傾向で現状推移では約4割減となったため、目標達成では他の家庭系ごみと同じ約2割減へ上方修正

(1) 第2回検討委員会の指摘事項について

両市町のごみ発生量の将来推計（現状推移ケース/目標達成ケース）について

◆伊奈町（人口増加を想定）

現状推移：H24～R3の10年間の実績値の傾向を推計式に代入

現在と同じ施策を続けた場合の将来値（R14）の見込み

【家庭系ごみ→増加見込み、事業系ごみ→減少見込み】

目標達成：ごみ減量や資源循環の推進等の施策を実施した場合の目標値（R14）

【家庭系ごみ→現状推移の約4%減、事業系ごみ→現状推移の約4%減】

区分	R3実績 (t/年)	現状推移 (t/年)	目標達成 (t/年)
可燃ごみ	9,513.69	9,903.80	9,502.70
資源物	2,723.55	2,818.98	2,704.81
プラスチック製容器包装	1,025.71	1,062.73	1,019.69
カン・ペットボトル	449.95	466.29	447.41
透明ビン	121.77	125.86	120.77
色付きビン	131.57	136.11	130.60
古紙・古着	981.56	1,014.54	973.45
蛍光管・水銀計	3.61	3.73	3.58
廃乾電池	9.38	9.70	9.30
不燃ごみ	565.69	585.48	561.77
ふれあい収集	0.69	0.71	0.68
粗大ごみ	675.86	735.79	705.99
合計	13,478.79	14,044.05	13,475.26

出典) 「伊奈町ごみ処理基本計画」(令和5年3月)

(1) 第2回検討委員会の指摘事項について

両市町のごみ発生量の将来推計（現状推移ケース/目標達成ケース）について

◆各施設における対象処理品目毎の年間処理量

施設	区分	現状推移ケース (t/年)	目標達成ケース (t/年) (第2回検討委員会)
可燃物処理施設	可燃物	53,951.75	44,878.87
	可燃性残さ	514.35	462.94
不燃・粗大ごみ処理施設	粗大ごみ	779.70	763.60
	金属・陶器・ガラス	2,144.84	1,861.61
資源物処理施設	透明ビン	682.41	691.98
	色付ビン	737.99	748.31
	プラスチック資源	8,468.52	7,044.40
	ペットボトル	1,043.36	1,041.31
	飲料缶・スプレー缶	447.25	450.17
ストックヤード (一時保管場所)	紙・布類	3,344.31	3,366.99
	充電式小型家電	32.28	32.98
	蛍光管・水銀計・電球	55.73	55.58
	廃乾電池・ライター	26.70	26.30
合計		72,229.19	61,425.04

(1) 第2回検討委員会の指摘事項について

両市町の粗大ごみ量について

◆上尾市の粗大ごみ排出量の集計方法

「本市の家庭系粗大ごみの排出量は、戸別収集のみを集計し、直接搬入分は解体後、可燃物・不燃物等として取り扱うため、集計されていません。」（上尾市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画）

参考) 令和3年度実績 上尾市 人口：230,245人 粗大ごみ量：73.1t/年
伊奈町 人口：44,959人 粗大ごみ量：675.86t/年



上尾市の粗大ごみ量の実態が不明のため、以下の方法で粗大ごみ量を推計することとします。

上尾市の粗大ごみ量 = 上尾市のごみ総排出量 × 伊奈町の粗大ごみ量 ÷ 伊奈町のごみ総排出量

※「上尾・伊奈広域ごみ処理施設候補地選定基準（平成31年4月上尾市・伊奈町策定）」においても、この方法で上尾市の粗大ごみ量を推計しています。

区分	現状推移ケース (t/年)	目標達成ケース (t/年)
上尾市	3,016.18	2,482.59
伊奈町	735.79	705.99
合計	3,751.97	3,188.58

(1) 第2回検討委員会の指摘事項について

計画年間処理量と施設規模の見直し

施設	区分	現状推移ケース (粗大ごみ再推計)		目標達成ケース (粗大ごみ再推計)		【参考】 目標達成ケース (第2回検討委員会)	
		処理量 (t/年)	施設規模 (t/日)	処理量 (t/年)	施設規模 (t/日)	処理量 (t/年)	施設規模 (t/日)
可燃物処理施設	可燃物	51,307.17	214	42,721.24	178	44,878.87	186
	可燃性残さ	961.37		827.65		462.94	
不燃・粗大ごみ 処理施設	粗大ごみ	3,751.97	28.2	3,188.58	24.2	763.60	13.3
	金属・陶器・ガラス	1,817.16		1,594.26		1,861.61	
資源物処理施設	透明ビン	682.41	57.7	691.98	50.5	691.98	50.5
	色付ビン	737.99		748.31		748.31	
	プラスチック資源	8,468.52		7,044.40		7,044.40	
	ペットボトル	1,043.36		1,041.31		1,041.31	
	飲料缶・スプレー缶	447.25		450.17		450.17	
合計		69,217.20	299.9	58,307.90	252.7	57,943.19	249.8

(1) 第2回検討委員会の指摘事項について

施設規模 (案)

施 設	施設規模	
	現状推移ケース (粗大ごみ再推計)	目標達成ケース (粗大ごみ再推計)
可燃物処理施設	214 t / 日	178 t / 日
不燃・粗大ごみ処理施設	28.2 t / 日	24.2 t / 日
資源物処理施設	57.7 t / 日	50.5 t / 日
合 計	299.9 t / 日	252.7 t / 日

上尾市の粗大ごみ量を推計し直した上で、現状推移ケースと目標達成ケースの両方の施設規模を記載し、両市町の一般廃棄物処理基本計画の中間見直し（令和9年度）等を踏まえて施設建設工事の発注段階までに過不足のない施設規模を設定（見直し）する。

(2) 施設整備の方向性の検討

ごみ処理施設における主要な施設構成

施設等	施設整備の考え方
工場棟	<ul style="list-style-type: none">可燃物処理施設：178～214t/日、不燃・粗大ごみ処理施設：24.2～28.2t/日公害防止の観点から周辺環境への影響に十分配慮する資材や物品の搬入車両・メンテナンス車両の道路や待機場所を周囲に確保できるよう、効率的な運用に配慮する
資源物処理施設	<ul style="list-style-type: none">50.5～57.7t/日公害防止の観点から周辺環境への影響に十分配慮する選別・梱包等を行った資源物を搬出する大型車両の出入りに配慮する
管理棟	<ul style="list-style-type: none">職員などが工場棟や資源物処理施設を行き来する際、効率よく移動できるよう配慮する来訪者にわかりやすくなるよう配慮する
計量棟	<ul style="list-style-type: none">入場車両の円滑な通行に配慮するごみ収集車等の計量が容易にできるよう配慮する
洗車場	<ul style="list-style-type: none">構内車両動線上の適切な位置に設置できるよう配慮する
構内道路、周回道路	<ul style="list-style-type: none">効率的な計量とメンテナンス動線に配慮する敷地の地形・地質、周辺交通事情等を考慮し、ごみ収集車やその他車両及び歩行者の安全で円滑な通行に配慮する
駐車場	<ul style="list-style-type: none">管理棟や工場棟へのアクセスに配慮する
有効活用スペース	<ul style="list-style-type: none">広場や公園など有効スペースとして活用できるよう配慮する災害時には、発生した災害廃棄物を分別、保管、処理する一時的な集積場所として活用する
緑地、調整池等	<ul style="list-style-type: none">周辺環境との調和に配慮する

(2) 施設整備の方向性の検討

施設配置に影響を与える要素への対応について

①埋蔵文化財 包蔵地

- ・今年度、試掘調査予定
⇒文化財が発掘された場合は発掘調査
などが必要

②特別高圧架空電線

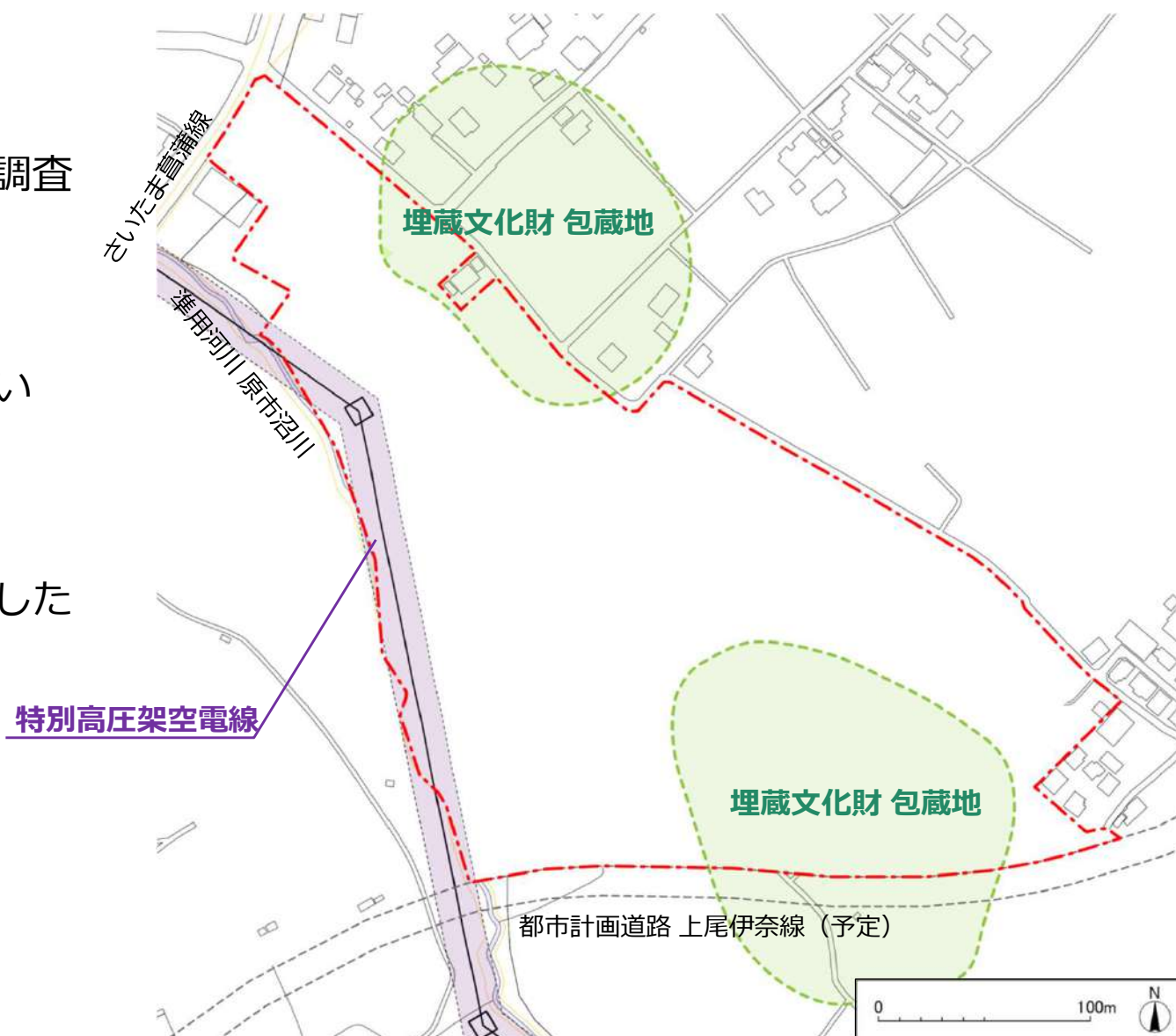
- ・煙突を含め、建築制限に抵触しない
位置に施設配置が必要

③排水処理

- ・周辺環境（原市沼川など）に考慮した
処理方式を検討

⇒**クローズドシステム(※)や
公共下水道放流を検討**

※排水を施設外に出さずに再利用すること



(2) 施設整備の方向性の検討

エネルギーの有効活用について

廃棄物処理・資源循環の脱炭素化の推進

- ・発電や熱供給等の熱回収の取組を進めてきたところだが、更なるエネルギー回収効率の向上を進めることが重要である。
- ・地域の脱炭素に貢献する廃棄物処理システムを構築することが求められる。
- ・地域の廃棄物処理システム全体でエネルギー消費量の低減及び温室効果ガス排出量の削減を図ることが重要である。

廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月閣議決定）より抜粋

- ⇒ **ごみ処理によって発生するエネルギーの効率的な回収・有効活用を検討する。**
- ⇒ **施設における省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入を検討する。**

地域貢献、環境教育機能について

地域に多面的価値を創出する廃棄物処理施設の整備

生活環境の保全及び公衆衛生の向上という観点に加え、循環型社会と脱炭素社会や自然共生社会との統合性の観点も踏まえ、地域振興、環境教育・環境学習の場としての活用を考慮し、整備を進めることとする。

廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月閣議決定）より抜粋

- ⇒ **地域貢献については、地域住民の声を聞きながら敷地条件等を踏まえて検討する。**
- ⇒ **環境に対する教育や学習の拠点となるよう検討する。**

(2) 施設整備の方向性の検討

施設の強靱性、防災機能について

災害対策の強化

- ・ 災害の激甚化・頻発化、地震や水害、それらに伴う大規模停電等によって稼働不能とならないよう対策の検討や準備を実施し、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等についても推進することで、災害発生からの早期復旧のための核として、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保する。
- ・ 地域の防災拠点として、大規模災害時にも稼働を確保することにより、自立・分散型の電力供給や熱供給等の役割も期待できる。

廃棄物処理施設整備計画（令和5年6月閣議決定）より抜粋

- ⇒ 災害に強く、安定して稼働できる施設となるよう検討する。
- ⇒ 地域の防災拠点となるよう検討する。

(2) 施設整備の方向性の検討

施設整備の方向性（案）

施設整備における基本方針	施設整備の方向性（案）
環境にやさしい施設	<ul style="list-style-type: none">■ 周辺環境との調和に配慮する。■ 排水処理については、クローズドシステムや下水道放流を検討する。■ ごみ処理によって発生するエネルギーの効率的な回収・有効活用を検討する。■ 施設における省エネルギー化、再生可能エネルギーの導入を検討する。
安全、安心で、安定した施設	<ul style="list-style-type: none">■ 工場棟、資源物処理施設は、公害防止の観点から周辺環境への影響に十分配慮する。■ 施設の配置や人、車両の動線については、安全性や効率性を考慮する。■ 搬入道路等については、入場車両の円滑な通行に配慮する。■ 災害に強く、安定して稼働できる施設となるよう検討する。
地域に貢献し、住民に親しまれる施設	<ul style="list-style-type: none">■ 有効活用スペースについては、広場や公園などに活用できるよう配慮する。■ 地域貢献機能については、地域住民の声を聞きながら敷地条件等を踏まえて検討する。■ 環境に対する教育や学習の拠点となるよう検討する。■ 地域の防災拠点となるよう検討する。



施設整備の方向性を踏まえたうえで、施設整備基本計画で詳細を検討し決定する。

(3) 事業方式の整理

各事業方式について

■ 一般的な事業方式の種類・概要

事業方式		施設所有	資金調達	設計・建設	施設運営
①	公設公営	公共	公共	公共	公共
②	DB	公共	公共	公共+民間	公共
PPP	③ DB+O (長期包括委託)	公共	公共	公共+民間	公共+民間
	④ DBO	公共	公共	公共+民間	民間
PFI	⑤ BTO	公共	民間	民間	民間
	⑥ BOT	民間	民間	民間	民間
	⑦ BOO	民間	民間	民間	民間

民間の
関与度

小



大

略号)
 DB : Design Build
 PPP : Public Private Partnership
 DB+O : Design Build + Operate
 DBO : Design Build Operate
 PFI : Private Finance Initiative
 BTO : Build Transfer Operate
 BOT : Build Operate Transfer
 BOO : Build Own Operate

PPP

公共施設等の建設、維持管理、運営等を**行政と民間が連携**して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財産資金の効率的使用や行政の効率化等を図るもの。

PFI

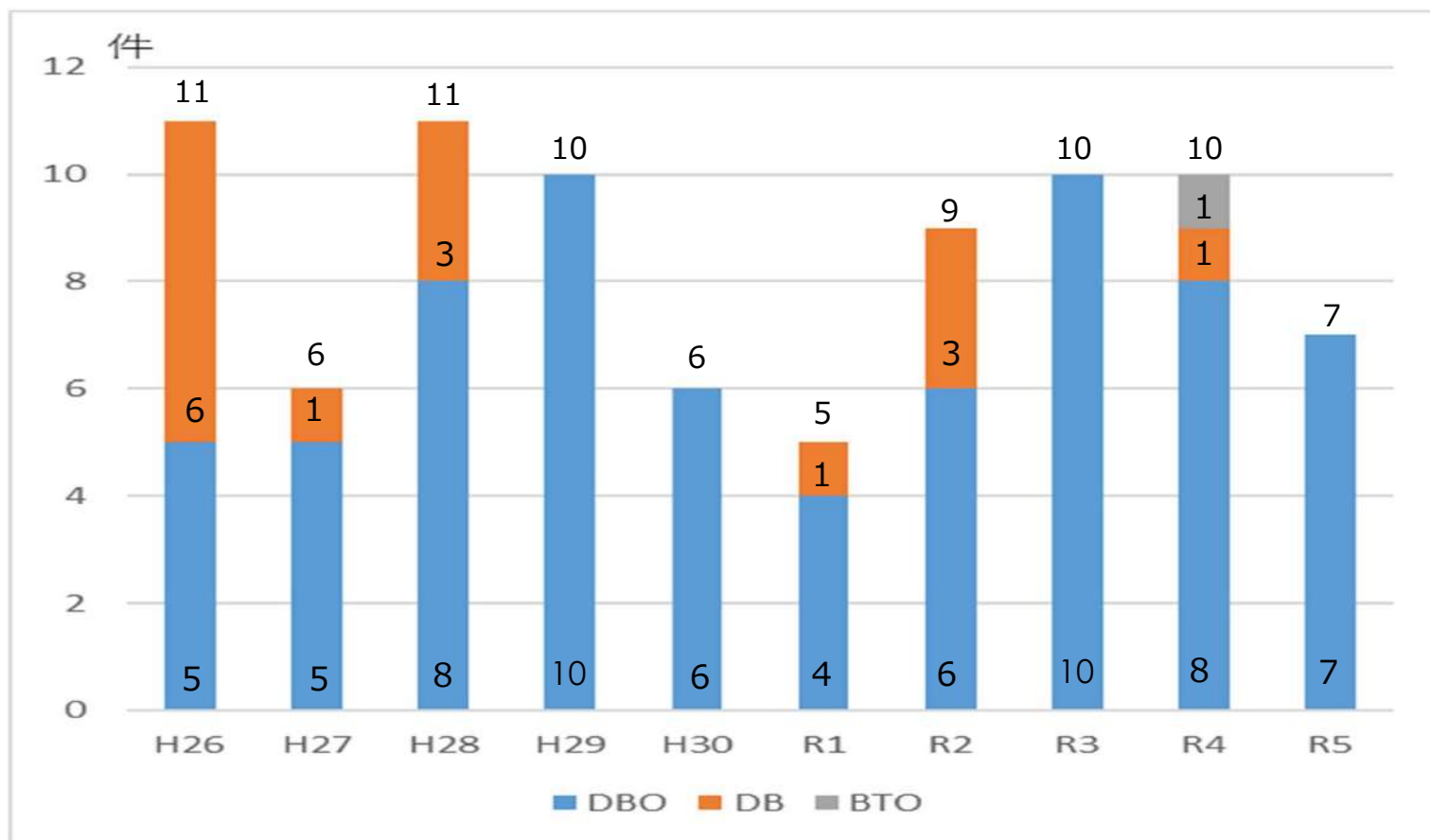
PFI法に基づき、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法。

(3) 事業方式の整理

近年の先行事例の整理

- ・ 施設規模が100～300t/日の場合、近年は運営段階も民間が担うDBO方式の導入事例が多い。

廃棄物処理施設（熱回収施設）における事業方式の年度別推移



※全85件中、DBO 69件、DB 15件、BTO 1件

※契約年度別に集計（R5年度は契約予定の案件を含む）

(3) 事業方式の整理

行政と民間の連携（PPP/PFI）とは

「自治体」と「民間企業」が連携して事業を行う

- ・ 民間ノウハウ活用による公共サービスの質の向上
- ・ 財政支出の平準化や事業コストの削減
- ・ 新たな民間事業の創出 など

連携することによって、メリットが生まれる可能性がある。

(3) 事業方式の整理

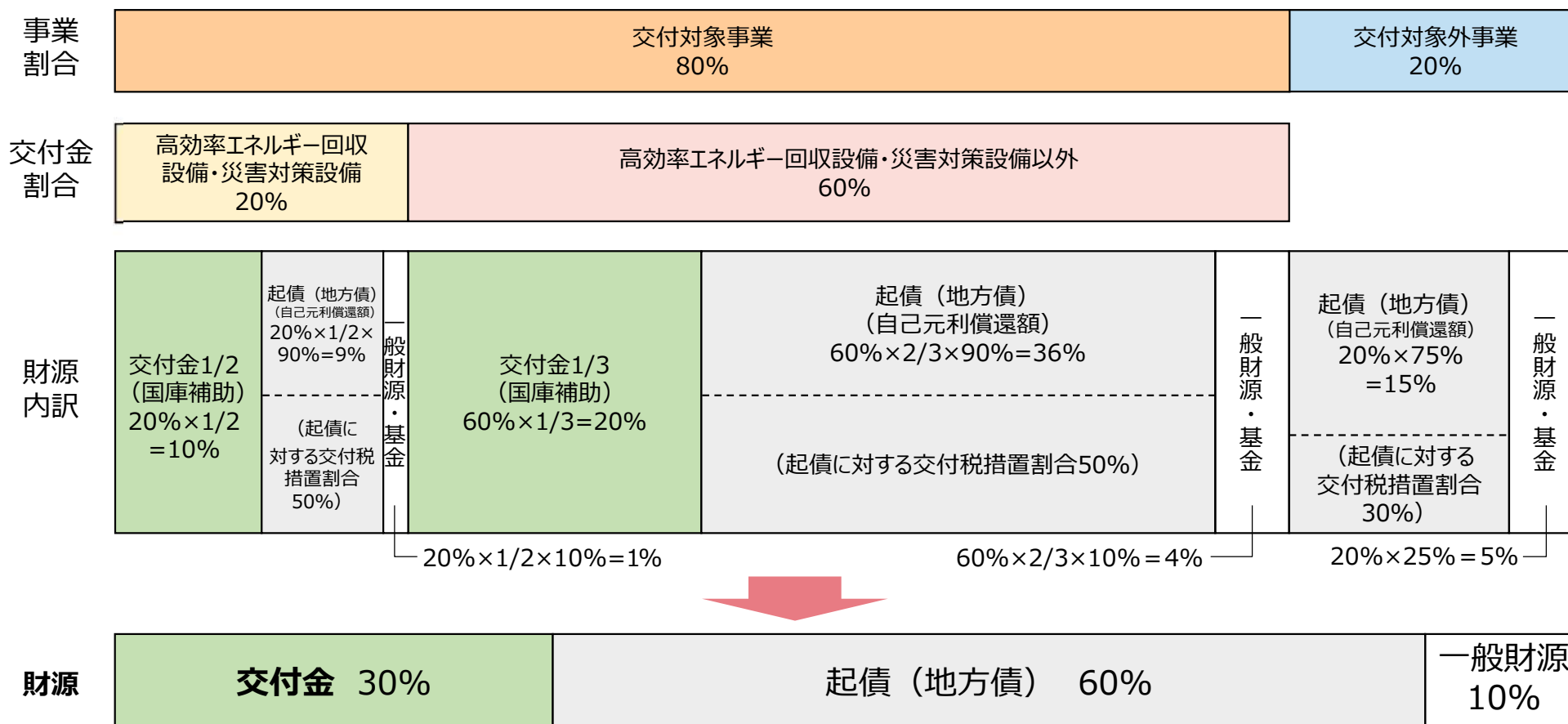
事業方式選定の方向性（案）

- **民間活力の活用を含め、最も効率的・効果的な事業整備・運営方法を選定する。**
- **PPPやPFIといった民間活力の導入の可能性について調査を実施し、施設整備基本計画において検討・選定する。**

(4) 財源計画の整理

交付金等について

施設整備には一時的に莫大な費用を要するため、国の交付金を活用していくことが前提となるが、環境省の交付金・補助金制度としては一般会計の「循環型社会形成推進交付金」等が対象となる。財源と内訳の想定を下図にて整理する。



※交付対象事業、高効率エネルギー回収設備等の範囲は、全体事業費の80%、20%と想定
 ※交付対象事業のうち、交付率1/2と1/3の割合は25%、75%と想定

図 財源内訳のイメージ (エネルギー回収型廃棄物処理施設交付金の適用を受ける場合)

(4) 財源計画の整理

建設工事費に関する近年の動向

- ・ 施設規模が100～300t/日の場合、建設工事費は上昇傾向にある。



(4) 財源計画の整理

財源計画の方向性（案）

- 施設整備においては多額の費用が掛かることから、交付金や事業債等を活用するものとする。
- 人手不足と原材料価格高騰により建設費が高騰しているため、実現可能な財源計画となるように、施設整備基本計画において建設費と運営費を詳細に検討する。

(5) 事業スケジュール

事業スケジュール (案)

年度	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
施設整備 基本構想											
施設整備 基本計画 (PPP/PFI導入 可能性調査)											
環境影響評価											
用地取得											
設計・工事											
都市計画											

★告示・縦覧

★供用開始

★都市計画決定

▲現在

※今後の進捗状況により変更する可能性があります。

その他

＜第4回検討委員会の開催日時、開催場所について＞

日時：令和6年1月23日（火）14：00～

場所：イコス上尾 2階 研修室（上尾市大字平塚951-2）