

## 7.3.2 雨水排水方法の検討

## 1) 幹線雨水排水路の流下能力

既存資料によると、幹線雨水排水路はヒューム管φ300～400mmの管渠が布設されており、下流側φ400mmの縦断勾配はおおよそ3.0‰となっている。この場合の流下能力は、表7-1に示す通り0.114m<sup>3</sup>/sであり、令和3年3月現在の都市計画決定範囲約2.0haから発生する流出量0.577m<sup>3</sup>/sの約1/5となっている。

表7-1 流量表(φ400)

呼び径	400		450		500		600		700	
A (m)	0.12566		0.15904		0.19635		0.28274		0.38485	
P (m)	1.2566		1.4137		1.5708		1.8850		2.1991	
R (m)	0.1000		0.1125		0.1250		0.1500		0.1750	
I (‰)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)								
0.1	0.166	0.021	0.179	0.029	0.192	0.038	0.217	0.061	0.241	0.093
0.2	0.234	0.029	0.254	0.040	0.272	0.053	0.307	0.087	0.340	0.131
0.3	0.287	0.036	0.310	0.049	0.333	0.065	0.376	0.106	0.417	0.160
0.4	0.331	0.042	0.359	0.057	0.385	0.076	0.434	0.123	0.481	0.185
0.5	0.371	0.047	0.401	0.064	0.430	0.084	0.486	0.137	0.538	0.207
0.6	0.406	0.051	0.439	0.070	0.471	0.092	0.532	0.150	0.590	0.227
0.7	0.438	0.055	0.474	0.075	0.509	0.100	0.575	0.162	0.637	0.245
0.8	0.469	0.059	0.507	0.081	0.544	0.107	0.614	0.174	0.681	0.262
0.9	0.497	0.062	0.538	0.086	0.577	0.113	0.651	0.184	0.722	0.278
1.0	0.524	0.066	0.567	0.090	0.608	0.119	0.687	0.194	0.761	0.293
1.1	0.550	0.069	0.595	0.095	0.638	0.125	0.720	0.204	0.798	0.307
1.2	0.574	0.072	0.621	0.099	0.666	0.131	0.752	0.213	0.834	0.321
1.3	0.598	0.075	0.646	0.103	0.693	0.136	0.783	0.221	0.868	0.334
1.4	0.620	0.078	0.671	0.107	0.720	0.141	0.813	0.230	0.900	0.347
1.5	0.642	0.081	0.694	0.110	0.745	0.146	0.841	0.238	0.932	0.359
1.6	0.663	0.083	0.717	0.114	0.769	0.151	0.869	0.246	0.963	0.370
1.7	0.683	0.086	0.739	0.118	0.793	0.156	0.895	0.253	0.992	0.382
1.8	0.703	0.088	0.761	0.121	0.816	0.160	0.921	0.261	1.021	0.393
1.9	0.722	0.091	0.781	0.124	0.838	0.165	0.947	0.268	1.049	0.404
2.0	0.741	0.093	0.802	0.128	0.860	0.169	0.971	0.275	1.076	0.414
2.2	0.777	0.098	0.841	0.134	0.902	0.177	1.019	0.288	1.129	0.434
2.4	0.812	0.102	0.878	0.140	0.942	0.185	1.064	0.301	1.179	0.454
2.6	0.845	0.106	0.914	0.145	0.981	0.193	1.107	0.313	1.227	0.472
2.8	0.877	0.110	0.949	0.151	1.018	0.200	1.149	0.325	1.273	0.490
3.0	0.908	0.114	0.982	0.156	1.053	0.207	1.189	0.336	1.318	0.507
3.2	0.937	0.118	1.014	0.161	1.088	0.214	1.228	0.347	1.361	0.524
3.4	0.966	0.121	1.045	0.166	1.121	0.220	1.266	0.358	1.403	0.540
3.6	0.994	0.125	1.076	0.171	1.154	0.227	1.303	0.368	1.444	0.556
3.8	1.022	0.128	1.105	0.176	1.185	0.233	1.339	0.379	1.484	0.571
4.0	1.048	0.132	1.134	0.180	1.216	0.239	1.373	0.388	1.522	0.586
4.2	1.074	0.135	1.162	0.185	1.246	0.245	1.407	0.398	1.560	0.600
4.4	1.099	0.138	1.189	0.189	1.276	0.250	1.440	0.407	1.596	0.614
4.6	1.124	0.141	1.216	0.193	1.304	0.256	1.473	0.416	1.632	0.628
4.8	1.148	0.144	1.242	0.198	1.332	0.262	1.505	0.425	1.667	0.642
5.0	1.172	0.147	1.268	0.202	1.360	0.267	1.536	0.434	1.702	0.655

出典：「技術資料ヒューム管設計施工要覧」全国ヒューム管協会

## 2) 小山聖苑分の排水ルートの設定

小山聖苑内の雨水は、一部が建設予定地内の幹線雨水排水路に入ってきているが、現況の建設予定地内の幹線雨水排水路にはそれを受け入れる能力はないため(上述の1))、新たな雨水排水路を整備する必要がある。

小山聖苑分の幹線雨水排水路の整備にあたっては、下記の3ルートが考えられる。

- ① 建設予定地内の場内道路内に整備するルート(図7-10の西側ルートに接続させる。水位レベルが異なるため、ポンプアップが必要。)
- ② 小山聖苑敷地内において市道4327号線の道路排水に放流するルート(図7-7のピン

クの部分の場内にマンホールポンプと道路側溝へ排水する排水路を整備する。小山市道路課との調整が必要。)

- ③ 既存の幹線雨水排水路の使用を継続するルート（建設予定地内の雨水排水については、別途幹線雨水排水路の整備が必要。)

### 3) 建設予定地内の排水ルートの設定

建設予定地内の既設の幹線雨水排水路は排水能力が小さく、小山聖苑分を別ルート（上述の②）で排水したとしても、建設予定地内の雨水を適切に排水できない状況である。建設予定地内の雨水排水についても、新たな幹線雨水排水路を整備する必要がある。

幹線雨水排水路の整備は、次の２段階に分けて整備することを検討した。

#### (1) 第一段階（第２期焼却施設竣工時）（図 7-9）

: 既存排水路である図 7-9 の東側ルートを利用することとし、排水できない部分の排水路を追加整備する。なお、追加整備する範囲は横倉雨水幹線に直接放流が出来ないため、建設予定地南西側に新設する雨水調整池（流域貯留施設）を經由し、既存の排水路とは別の場所に排水口を整備して排水する。

#### (2) 最終段階（160t 焼却施設の解体跡地に整備する資源物ストックヤード竣工時）（図 7-10）

: 既設排水路（東側ルート）を一部敷地内部側に切り廻すとともに、新たに整備する資源物ストックヤードの西側道路部に排水路を追加整備する。

なお、流末となる横倉雨水幹線は、小山市上下水道施設課の管理施設であるため、管路の接続にあたっては上下水道施設課との協議が必要となる。また、協議の状況により、思川の河川管理者等への確認も必要になると考えられる。

排水ルートの設定については、今後の検討において、関係機関協議を行い、最終決定するものとする。



図 7-9 幹線雨水排水路のルート図(第一段階)



図 7-10 幹線雨水排水路のルート図(最終段階)



(d) 排水面積 (A)

- ・最終段階における盛土面積 (A) : 3.06ha

(e) 建設予定地内の盛土部分から排出される流出量 (Q)

$$Q = 1/360 \times C \times I \times A$$

$$= 1/360 \times 0.77 \times 135.0 \times 3.06$$

$$= 0.884 \text{m}^3/\text{s}$$

- ・盛土部分から排出される流出量 (Q) : 0.884m<sup>3</sup>/s

(f) 幹線雨水排水路の必要断面 (管径)

建設予定地内の盛土部分から排出される流出量を排水するための幹線雨水排水路の管径を表 7-4 の流量表で求めると、2.0‰でφ1000、3‰でφ900となった。

	2.0‰	3.0‰
φ900		0.992m <sup>3</sup> /s
φ1000	1.072m <sup>3</sup> /s	

表 7-4 流量表 (φ900、φ1000)

呼び径	800		900		1 000		1 100		1 200	
A (m <sup>2</sup> )	0.50265		0.63617		0.78540		0.95033		1.13097	
P (m)	2.5133		2.8274		3.1416		3.4558		3.7699	
R (m)	0.2000		0.2250		0.2500		0.2750		0.3000	
I (‰)	V (m/s)	Q (m <sup>3</sup> /s)								
0.05	0.186	0.094	0.201	0.128	0.216	0.170	0.230	0.219	0.244	0.276
0.10	0.263	0.132	0.285	0.181	0.305	0.240	0.325	0.309	0.345	0.390
0.15	0.322	0.162	0.349	0.222	0.374	0.294	0.398	0.379	0.422	0.477
0.20	0.372	0.187	0.402	0.256	0.432	0.339	0.460	0.437	0.488	0.551
0.25	0.416	0.209	0.450	0.286	0.483	0.379	0.514	0.489	0.545	0.616
0.30	0.456	0.229	0.493	0.314	0.529	0.415	0.563	0.535	0.597	0.675
0.35	0.492	0.247	0.532	0.339	0.571	0.449	0.609	0.578	0.645	0.729
0.40	0.526	0.264	0.569	0.362	0.611	0.480	0.651	0.618	0.689	0.780
0.45	0.558	0.281	0.604	0.384	0.648	0.509	0.690	0.656	0.731	0.827
0.50	0.588	0.296	0.636	0.405	0.683	0.536	0.727	0.691	0.771	0.872
0.55	0.617	0.310	0.667	0.425	0.716	0.562	0.763	0.725	0.808	0.914
0.60	0.644	0.324	0.697	0.443	0.748	0.587	0.797	0.757	0.844	0.955
0.65	0.671	0.337	0.725	0.462	0.778	0.611	0.829	0.788	0.879	0.994
0.70	0.696	0.350	0.753	0.479	0.808	0.634	0.861	0.818	0.912	1.032
0.75	0.720	0.362	0.779	0.496	0.836	0.657	0.891	0.847	0.944	1.068
0.80	0.744	0.374	0.805	0.512	0.863	0.678	0.920	0.874	0.975	1.103
0.85	0.767	0.386	0.830	0.528	0.890	0.699	0.948	0.901	1.005	1.137
0.90	0.789	0.397	0.854	0.543	0.916	0.719	0.976	0.927	1.034	1.170
0.95	0.811	0.408	0.877	0.558	0.941	0.739	1.003	0.953	1.063	1.202
1.00	0.832	0.418	0.900	0.572	0.965	0.758	1.029	0.978	1.090	1.233
1.10	0.873	0.439	0.944	0.600	1.012	0.795	1.079	1.025	1.143	1.293
1.20	0.911	0.458	0.986	0.627	1.057	0.831	1.127	1.071	1.194	1.351
1.30	0.949	0.477	1.026	0.653	1.101	0.864	1.173	1.115	1.243	1.406
1.40	0.984	0.495	1.065	0.677	1.142	0.897	1.217	1.157	1.290	1.459
1.50	1.019	0.512	1.102	0.701	1.182	0.929	1.260	1.197	1.335	1.510
1.60	1.052	0.529	1.138	0.724	1.221	0.959	1.301	1.237	1.379	1.559
1.70	1.085	0.545	1.173	0.746	1.259	0.989	1.341	1.275	1.421	1.607
1.80	1.116	0.561	1.207	0.768	1.295	1.017	1.380	1.312	1.463	1.654
1.90	1.147	0.576	1.240	0.789	1.331	1.045	1.418	1.348	1.503	1.699
2.00	1.176	0.591	1.273	0.810	1.365	1.072	1.455	1.383	1.542	1.744
2.20	1.234	0.620	1.335	0.849	1.432	1.125	1.526	1.450	1.617	1.829
2.40	1.289	0.648	1.394	0.887	1.496	1.175	1.594	1.514	1.689	1.910
2.60	1.341	0.674	1.451	0.923	1.557	1.223	1.659	1.576	1.758	1.988
2.80	1.392	0.700	1.506	0.958	1.615	1.269	1.721	1.636	1.824	2.063
3.00	1.441	0.724	1.559	0.992	1.672	1.313	1.782	1.693	1.888	2.135

出典：「技術資料ヒューム管設計施工要覧」全国ヒューム管協会

5) 建設予定地内の造成地盤の排水勾配

建設予定地内の造成地盤の表面には、排水のため東側か南西側に勾配を付けることになる。既設の幹線雨水排水路の勾配は、南北方向におよそ 0.2~0.3%、東西方向におよそ 0.2%となっている。そのため、建設予定地の最大高低差は、南北方向 58 cm (L=230m)、東西方向 38 cm (L=190m) となると考えられる。

なお、第 1 期焼却施設の造成形状は、元の地盤高より約 2.2m 嵩上げし、現況地盤高は 24.20m となっている。

6) 雨水調整池の設計

(1) 調整池容量

(a) 開発区域の規模 (A)

開発区域は、建設予定地に小山聖苑の一部を足した面積を対象とする。

・建設予定地及び小山聖苑の一部の面積  $A = 4.88\text{ha}$

(建設予定地の面積 : 4.7ha

小山聖苑の一部の面積 (放流管の許容排水量から逆算した面積) : 0.18ha)

(b) 許容放流量 (Qc)

開発区域からの許容放流量は、現況排水路 ( $\phi 400$ 、 $i = 3.0\%$ ) (表 7-1) の許容排水量  $0.114\text{m}^3/\text{s}$  とする。

$$Q_c = 0.114\text{m}^3/\text{s}$$

(c) 降雨強度式 (r)

降雨強度式は、開発区域の規模及び地域に応じて設定される。表 7-5 及び表 7-6 より、開発区域の規模は 5 ha 未満であるため確率年は 10 年、降雨強度式は以下の式になる。

$$r = \frac{6,300}{t + 30}$$

表 7-5 開発区域の規模による降雨強度式

開発区域の規模	降雨強度式
1 ha 未満	5 年確率
1 ha 以上 5 ha 未満	10 年確率
5 ha 以上	30 年確率

出典 : 「栃木県開発許可事務の手引」 栃木県県土整備部都市計画課

表 7-6 降雨強度式（確率 10 年）一覧表

10 年 確 率			
適 用 市 町 村 名 (R2.4.1現在)	時 間 雨量 R <sub>10</sub>	特 性 計 数 値 β <sup>10</sup> <sub>10</sub>	降 雨 強 度 式 I <sub>10</sub>
宇都宮（旧宇都宮・旧上河内）	71.3	2.14	$\frac{6,702}{t+34}$
足利・佐野（旧葛生・旧田沼）・ 栃木（旧都賀）	75.0	2.00	$\frac{7,500}{t+40}$
佐野（旧佐野）・栃木（旧藤岡）	75.0	2.11	$\frac{7,125}{t+35}$
栃木（旧栃木・旧大平・旧岩舟）・ 小山・上三川・下野（旧南河 内、旧石橋、旧国分寺）・真岡 （旧真岡・旧二宮）・芳賀・那須 烏山（旧烏山・旧南那須）・高根 沢・茂木・益子・市貝・壬生・ 野木	70.0	2.25	$\frac{6,300}{t+30}$

出典：「栃木県開発許可事務の手引」栃木県県土整備部都市計画課

(d) 許容放流量に対応する降雨強度（r<sub>c</sub>）

許容放流量に対応する降雨強度は、次式により算出する。なお、f は開発区域の流出係数で、P.73 の(b)建設予定地の流出係数（C）より、0.77 を用いる。

$$r_c = \frac{360 \times Q_c}{f \times A}$$

・降雨強度（r<sub>c</sub>）

$$= \frac{360 \times 0.114}{0.77 \times 4.88}$$

$$= 10.92\text{mm/ha}$$

(e) 調整池容量（V）

調整池容量は、流入時間を変数とした流入容量の出し入れ計算により算出する。調整池容量は以下ようになる。算出根拠を表 7-7 に示す。

・調整池容量  $V=2,776\text{m}^3$

(2) 調整池の型式

調整池の型式は、整備コストが低く、メンテナンスも容易な「流域貯留方式」が最適と考える。

(3) 調整池の規模

流域貯留方式の調整池の最大水深を 50 cmとした場合、調整池の面積は約 5,560m<sup>2</sup> 必要となる。

表 7-7 調整池容量の計算

**調整池容量の計算**

建設予定地+小山聖苑の一部

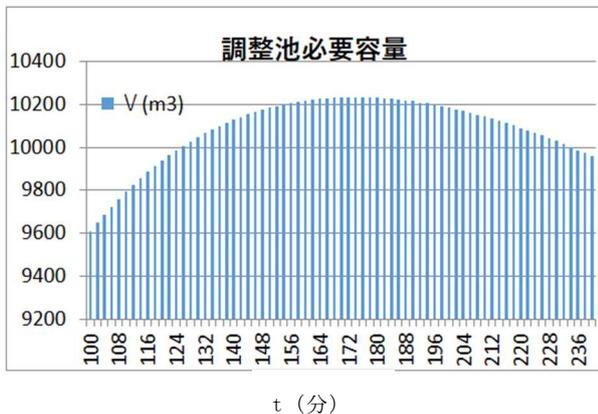
調整池流域面積 = 4.88 ha  
 調整池からの許容放流量  $Q_c = 0.114 \text{ m}^3/\text{s}$

$$\text{10年降雨強度 (小山)} : r = \frac{6,300.00}{t + 30}$$

$$\begin{aligned} \text{許容放流量に対応する降雨強度} : r_c &= \frac{360}{f} \times \frac{Q_c}{A} \\ &= \frac{360}{0.77} \times \frac{0.114}{4.88} \\ &= 10.92 \text{ mm/hr} \end{aligned}$$

t (分)	r <sub>t</sub> (mm/hr)	V (m <sup>3</sup> )
51	77.778	2,310
53	75.904	2,339
55	74.118	2,365
57	72.414	2,391
59	70.787	2,414
61	69.231	2,437
63	67.742	2,458
65	66.316	2,478
67	64.948	2,497
69	63.636	2,514
71	62.376	2,531
73	61.165	2,547
75	60.000	2,562
77	58.879	2,576
79	57.798	2,590
81	56.757	2,603
83	55.752	2,615
85	54.783	2,626
87	53.846	2,637
89	52.941	2,647
91	52.066	2,657
93	51.220	2,666
95	50.400	2,674
97	49.606	2,682
99	48.837	2,690
101	48.092	2,697
103	47.368	2,704
105	46.667	2,710
107	45.985	2,716
109	45.324	2,722
111	44.681	2,727
113	44.056	2,732
115	43.448	2,736
117	42.857	2,741
119	42.282	2,745
121	41.722	2,748

t (分)	r <sub>t</sub> (mm/hr)	V (m <sup>3</sup> )
123	41.176	2,752
125	40.645	2,755
127	40.127	2,758
129	39.623	2,760
131	39.130	2,763
133	38.650	2,765
135	38.182	2,767
137	37.725	2,769
139	37.278	2,770
141	36.842	2,772
143	36.416	2,773
145	36.000	2,774
147	35.593	2,775
149	35.196	2,775
151	34.807	2,776 ←max
153	34.426	2,776 ←max
155	34.054	2,776 ←max
157	33.690	2,776 ←max
159	33.333	2,776 ←max
161	32.984	2,776 ←max
163	32.642	2,775
165	32.308	2,775
167	31.980	2,774
169	31.658	2,773
171	31.343	2,772
173	31.034	2,771
175	30.732	2,770
177	30.435	2,769
179	30.144	2,768
181	29.858	2,766
183	29.577	2,764
185	29.302	2,763
187	29.032	2,761
189	28.767	2,759
191	28.507	2,757



## 8. 外構計画

建設予定地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的な施設とし、施工及び維持管理の容易さ、経済性を十分に考慮して設計する。

### 1) 構内道路

- (1) 構内道路については、基本的に「道路構造令」に準拠して計画する。
- (2) 車道幅員は車両仕様を十分に勘察し、走行・メンテナンス等、安全かつ円滑となるよう計画する。
- (3) 第1期焼却施設東側の構内道路脇には施設来場者が通行可能な歩道を設置する。また、歩道の設置にあたり、階段、手摺、フェンス等の必要な設備を設置する。
- (4) 舗装は環境に十分配慮した舗装仕様とし、構成については「舗装設計施工指針」に準拠する。
- (5) 十分な強度と耐久性を持つ構造とし、必要な箇所に標識、路面表示、カーブミラー、側溝、縁石等を適切に設置する。

### 2) 駐車場

運転員、見学者及び来客者用の駐車場を確保する。

- (1) 形式はアスファルト舗装とする。
- (2) 車止めの設置、白ラインを表示する。また、適宜植栽帯を設ける。
- (3) 見学者及び来客者用駐車場は、大型バス用4台分と普通車用20台以上、車いす用1台分以上とする。運転員用駐車場は20台分以上とする。

### 3) 構内排水設備

建設予定地内に、関連法令に準拠した適切な雨水排水設備を設ける。位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、漏水のない計画とする。

雨水は、必要に応じて再利用するための貯留槽を設置し、雨水の再利用を計画する。なお、余剰雨水は雨水調整池に貯留し、公共用水域に放流する。

### 4) 植栽

- (1) 場内緑化は、特に敷地周辺の環境整備に重点を置いた計画とする。
- (2) 場内の空き地は、できるだけ緑化に努める。
- (3) 緑化に用いる樹種は、郷土樹種を中心に高木、中木、低木、地被類等をバランスよく植栽し、維持管理の容易な樹種を選定する。
- (4) 植栽の維持管理のために、必要な各所に散水栓を設置して、貯留雨水等を散水できるようにする。

### 5) 門囲障

- (1) 意匠に配慮した門とし、引込み仕様の門扉を設置する。また、門には施設名が分かる銘板を設置する。
- (2) 建設予定地周囲にフェンスを設置する。

6) サイン

本施設に来場した搬入者及び見学者等が、安全かつスムーズに目的の場所へ行けるよう、建設予定地内に案内表示板等を設置する。

7) 外灯

建設予定地内の必要箇所に屋外灯を設置する。

## 9. 全体配置・動線計画

### 9.1 全体配置計画

建設予定地内の全体配置計画は、以下のとおりとする。

- 1) 第2期焼却施設は、粗大ごみ処理施設跡地に第1期焼却施設と平行して配置する。
- 2) 委託・許可車両は、建設予定地西側の思川沿いの市道4556号より建設予定地に進入することとし、搬入と搬出各1台の計量機を整備する。
- 3) 直搬ごみ受入ヤードは、建設予定地北西部に設け、委託・許可車両と動線を分離するため、直接搬入車両用出入口及び計量機は、委託・許可車両用とは別途整備する。
- 4) 見学者等の来場者用出入口及び駐車場等は、建設予定地南東部に設け、第1期焼却施設玄関より第1期焼却施設、第2期焼却施設の順に入場する。見学者は、第1期焼却施設と第2期焼却施設間に設けられた渡り廊下により、各施設を行き来する。
- 5) 資源物ストックヤードは、160t焼却施設跡地に整備し、併せて災害廃棄物対策として災害廃棄物第2次集積所を整備する。
- 6) 建設予定地は、最大想定水深3～5mとされているため、浸水対策として約2m程度の盛土を行い、その上に各施設及び設備を配置する。各施設及び設備は、それ以上の浸水に備え、防水対策を講じる。

### 9.2 動線計画

#### 9.2.1 車両動線

各車両の動線は以下のとおり計画する。なお、構内道路は時計回りの一方通行を原則とし、動線を交錯させないものとする。

委託・許可車両：建設予定地西側の市道沿いの委託・許可車両用の出入口より建設予定地に進入し、委託・許可車両用の搬入用計量機で総重量を計量した後、第1期焼却施設のプラットホームから入場し、第2期焼却施設プラットホームで係員の指示に従い、ごみを荷降ろしする。その後、第2期焼却施設の出口よりプラットホームを退場し、委託・許可車両用の搬出用計量機で空重量を計量後、委託・許可車両用の出入口より建設予定地から退出する。手数料現金支払業者は、自動精算機で料金の支払い等を行い、退出する。

一般持込車両（家庭系直接搬入車両・事業系自己搬入車両）：建設予定地北側の市道沿いの一般持込車両用の出入口より建設予定地に進入し、一般持込車両用の搬入用計量機で総重量を計量した後、直搬ごみ受入ヤードで係員の指示に従い、ごみを荷降ろしする。その後、一般持込車両用の搬出用計量機で空重量を計量した後、一般持込車両用の出入口より退出する。手数料現金支払業者は、自動精算機で料金の支払い等を行い、退出する。

残渣搬出車両：委託・許可車両用の出入口より建設予定地に進入し、委託・許可車両用の搬入用計量機で空重量を計量した後、第1期焼却施設、第2期焼却施設の順に焼却残渣等の積込みを行い、委託・許可車両用の搬出用計量機で総重量を計量した後、委託・許可車両用の出入口より退出する。

薬剤搬入車両、メンテナンス車両：委託・許可車両用の出入口より建設予定地に進入し、第2期焼却施設の北側周回道路から必要箇所へ移動する。退出は、第1期焼却施設の南側周回道路を通過して、委託・許可車両用の出入口を通過して行く。計量棟は必要に応じて使用する。

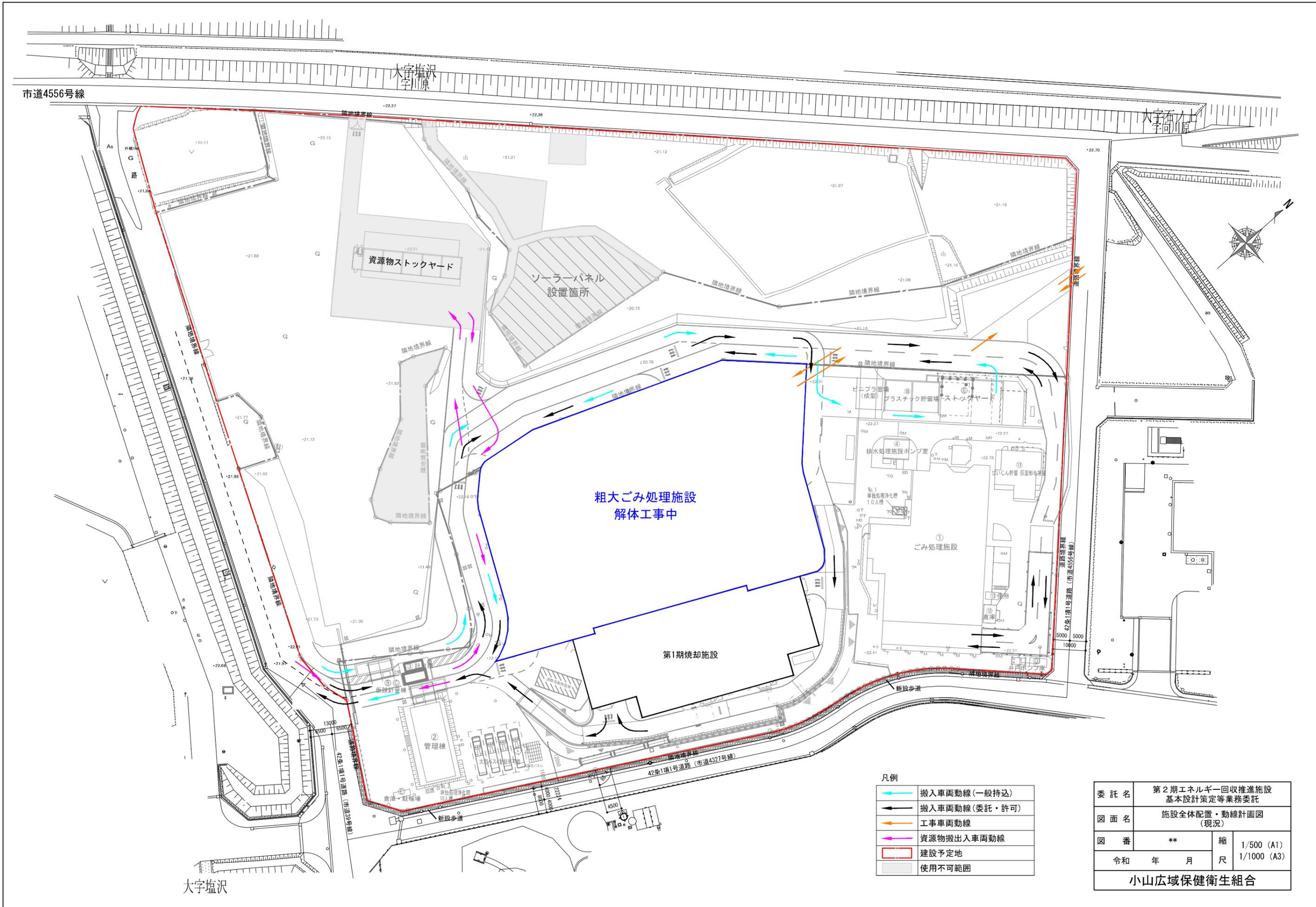
一般車両（見学者、来場者）：建設予定地の南側の現行の仮設計量棟跡地に整備する一般車両用の出入口より建設予定地へ進入し、敷地南東にある見学者・来場者用の駐車場へ駐車する。退出は、一般車両用の出入口より退出する。

### 9.2.2 見学者・来場者動線

見学者・来場者は、敷地南東の駐車場から、第1期焼却施設東側の構内道路脇の歩道を通行し、横断歩道を渡り、第1期焼却施設の玄関より施設へ入場する。第2期焼却施設の見学者スペースへは第1期焼却施設3階から渡り廊下を通して移動する。

## 9.3 施設配置・動線計画

現況の施設配置・車両動線を図9-1、第2期焼却施設稼働時の施設配置・動線計画（案）を図9-2、資源物ストックヤード稼働時の施設配置・動線計画（案）を図9-3に示す。



市道4556号線

大字塩沢  
字川原

大字石ノ上  
字間

粗大ごみ処理施設  
解体工事中

第1期焼却施設

凡例

	搬入車両動線(一般持込)
	搬入車両動線(委託・許可)
	工事車両動線
	資源物搬出入車両動線
	建設予定地
	使用不可範囲

委託名	第2期エネルギー回収推進施設 基本設計策定等業務委託		
図面名	施設全体配置・動線計画図 (現況)		
図番	**	縮尺	1/500 (A1) 1/1000 (A3)
令和 年 月		尺	
小山広域保健衛生組合			

大字塩沢

図 9-1 現況の施設配置・車両動線

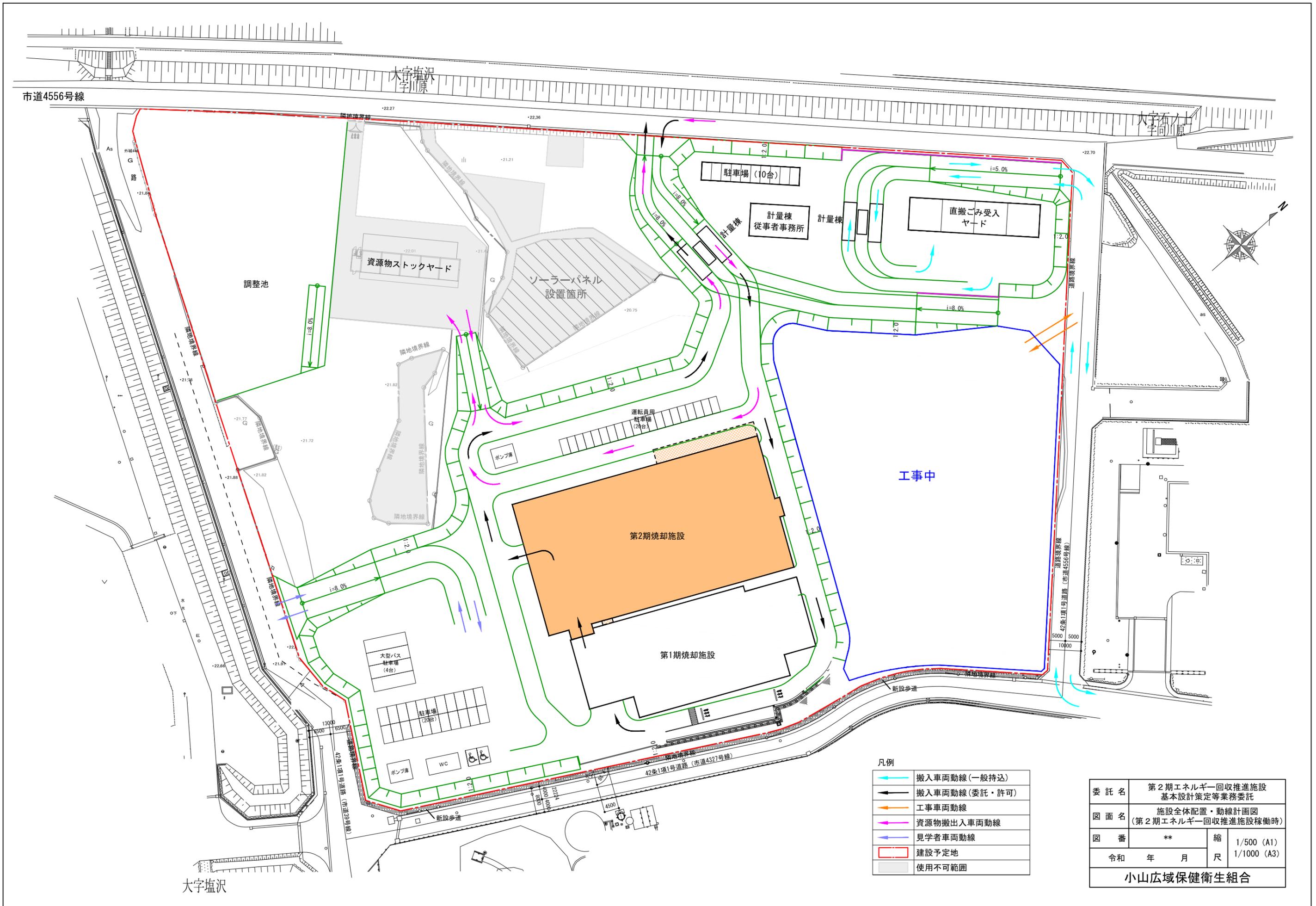


図 9-2 第 2 期焼却施設稼働時の配置計画・車両動線（案）

委託名	第 2 期エネルギー回収推進施設 基本設計策定等業務委託		
図面名	施設全体配置・動線計画図 (第 2 期エネルギー回収推進施設稼働時)		
図番	**	縮尺	1/500 (A1) 1/1000 (A3)
令和 年 月 日		尺	
小山広域保健衛生組合			

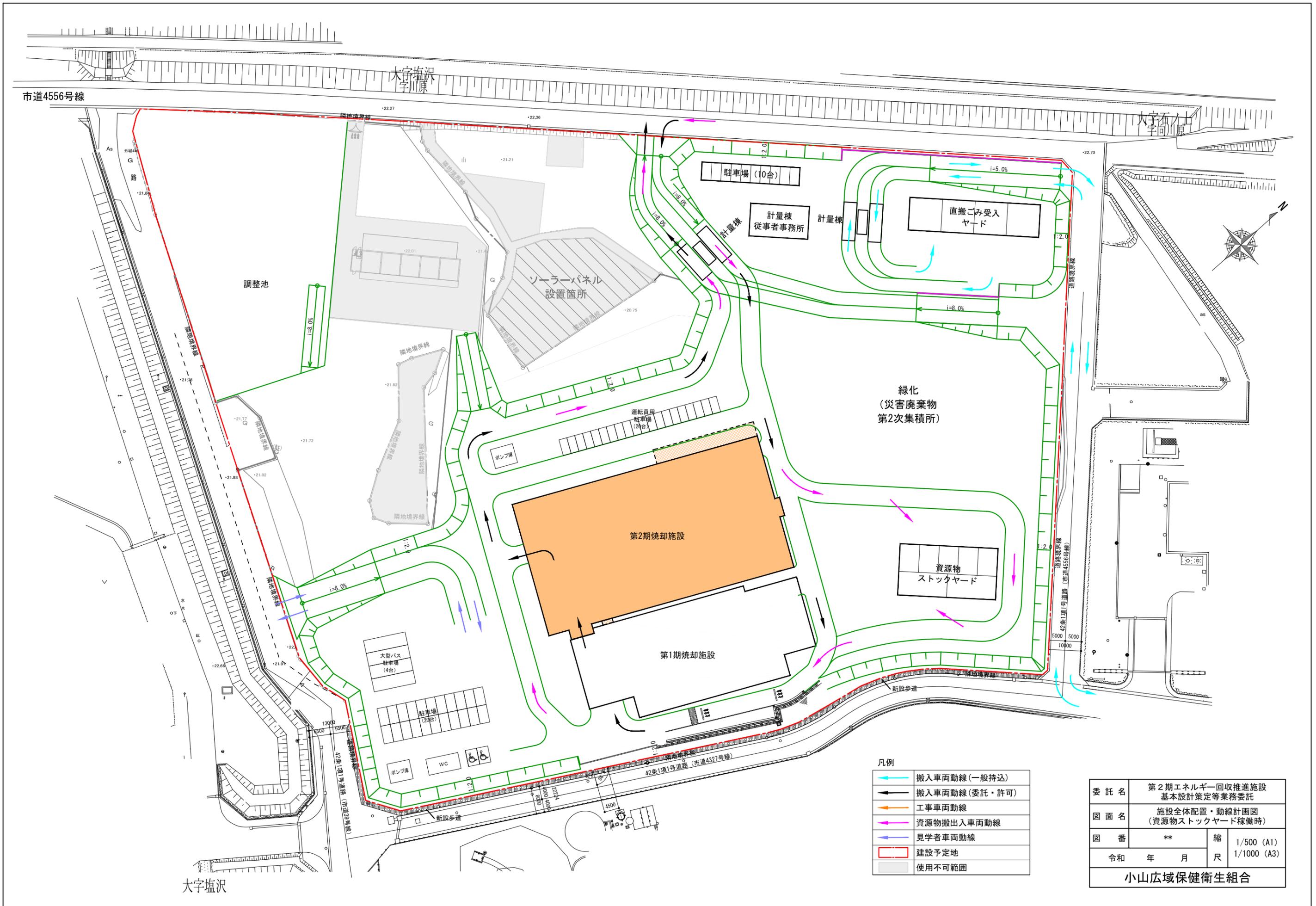


図 9-3 資源物ストックヤード稼働時の配置計画・車両動線（案）

委託名	第2期エネルギー回収推進施設 基本設計策定等業務委託		
図面名	施設全体配置・動線計画図 (資源物ストックヤード稼働時)		
図番	**	縮尺	1/500 (A1) 1/1000 (A3)
令和 年 月		尺	
小山広域保健衛生組合			

## 10. 施工計画

### 10.1 段階施工

#### 1) 基本方針

建設予定地には、焼却施設の他、直接搬入ごみ受入ヤード、資源物ストックヤード、雨水調整池、災害廃棄物第2次集積所及び必要な付帯設備を設ける必要がある。中央清掃センターは、本地域におけるごみ処理の中核を担う施設であり、第2期焼却施設の整備は、敷地が限られた建設予定地において、既設160t焼却施設及び第1期焼却施設の継続的稼働、また、直接搬入ごみの受入を止めずに工事を進めなければならない。このため工事は以下のとおり段階的に整備する。

- ①第2期焼却施設の整備に先立ち、直接搬入ごみ受入ヤード及び雨水調整池を整備する。
- ②第2期焼却施設稼働に伴い、160t焼却施設は廃止、解体撤去する。
- ③160t焼却施設跡地に資源物ストックヤードを整備するとともに、災害廃棄物第2次集積所を整備する。

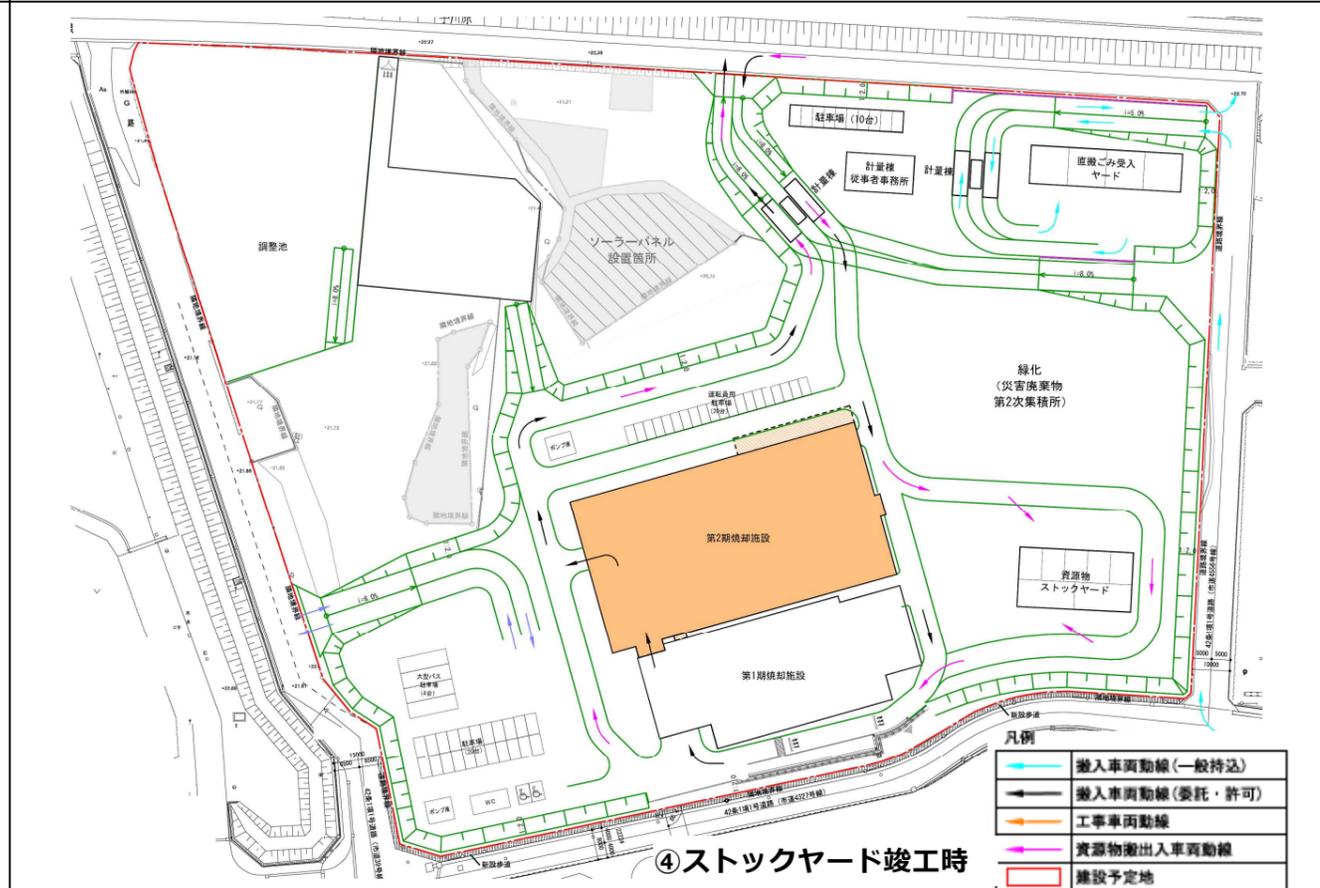
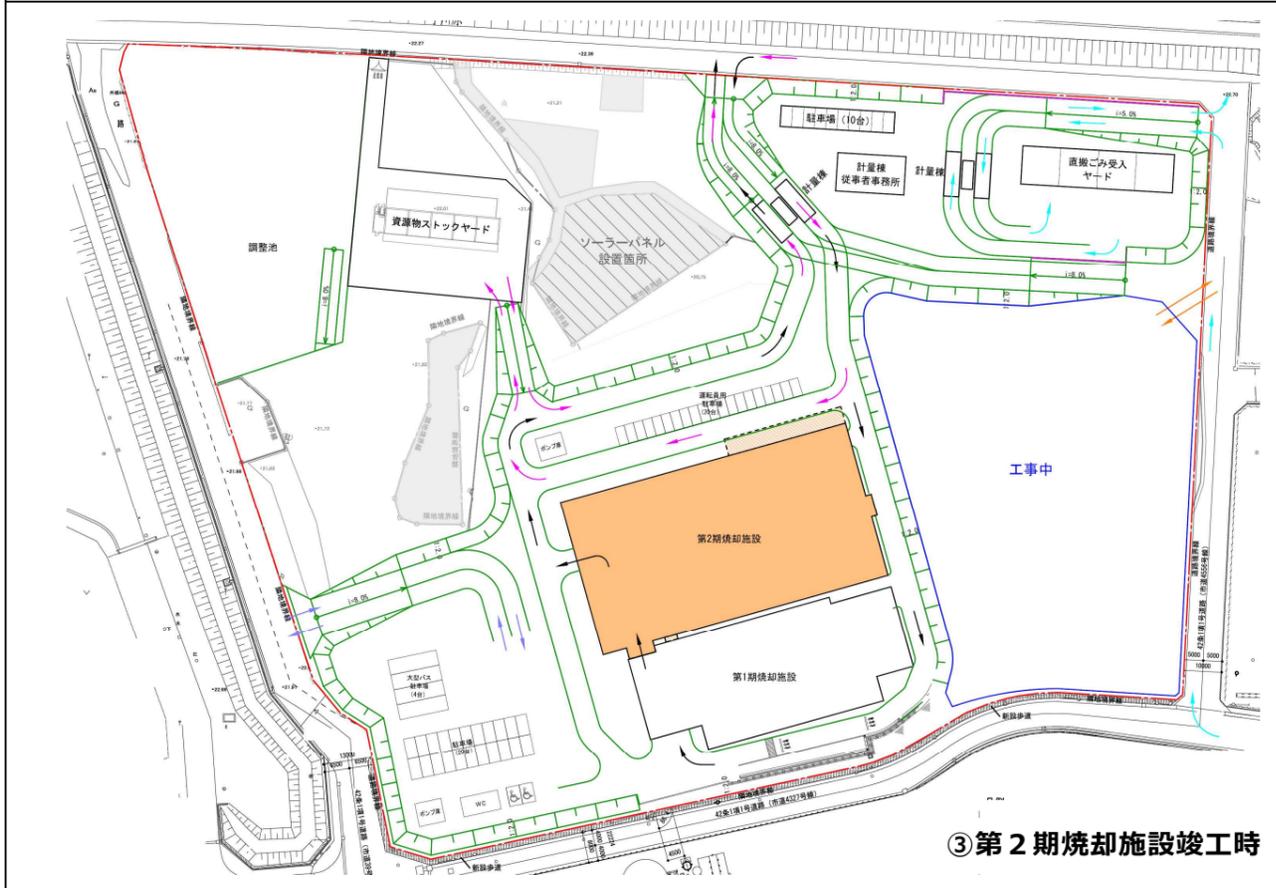
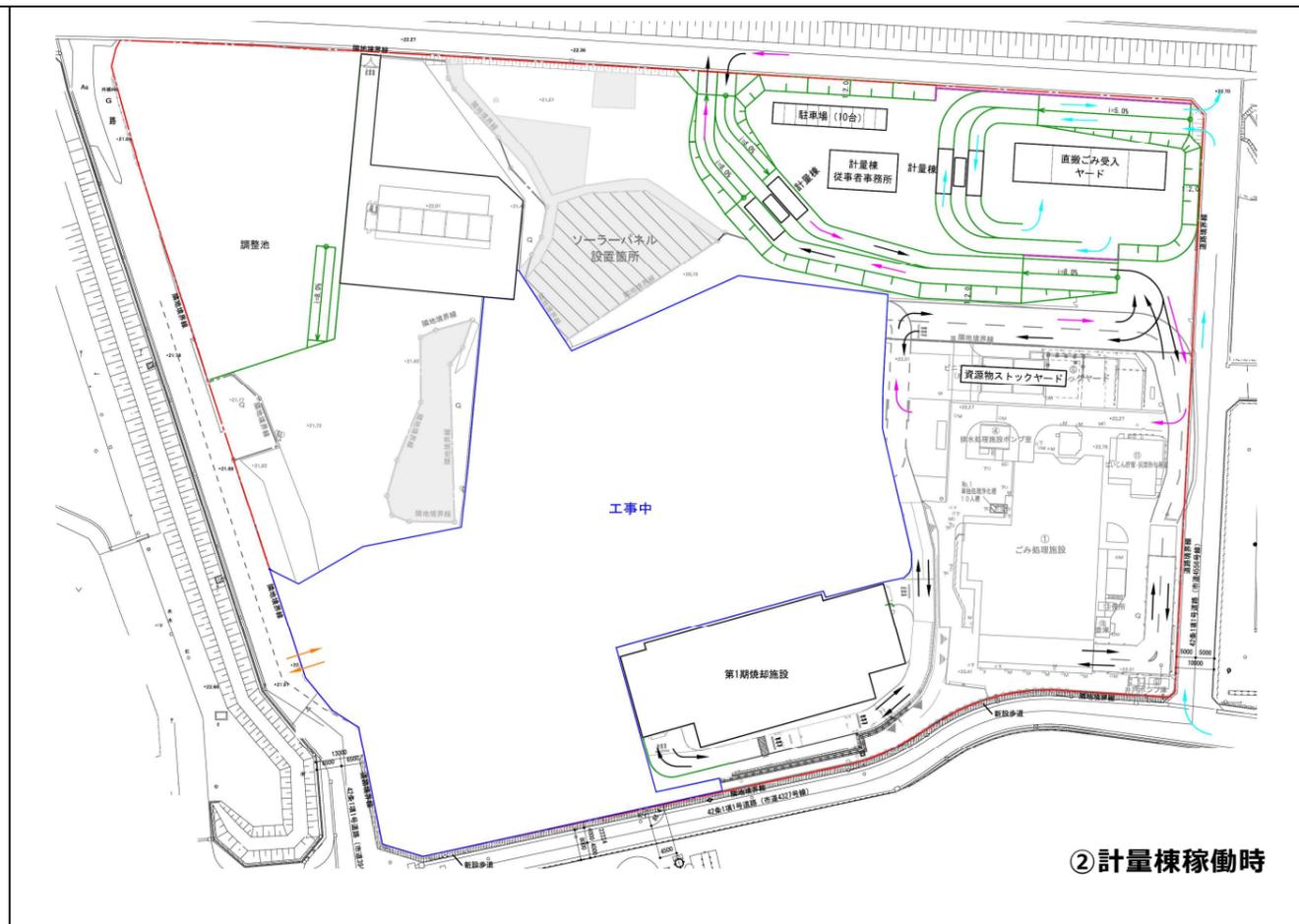
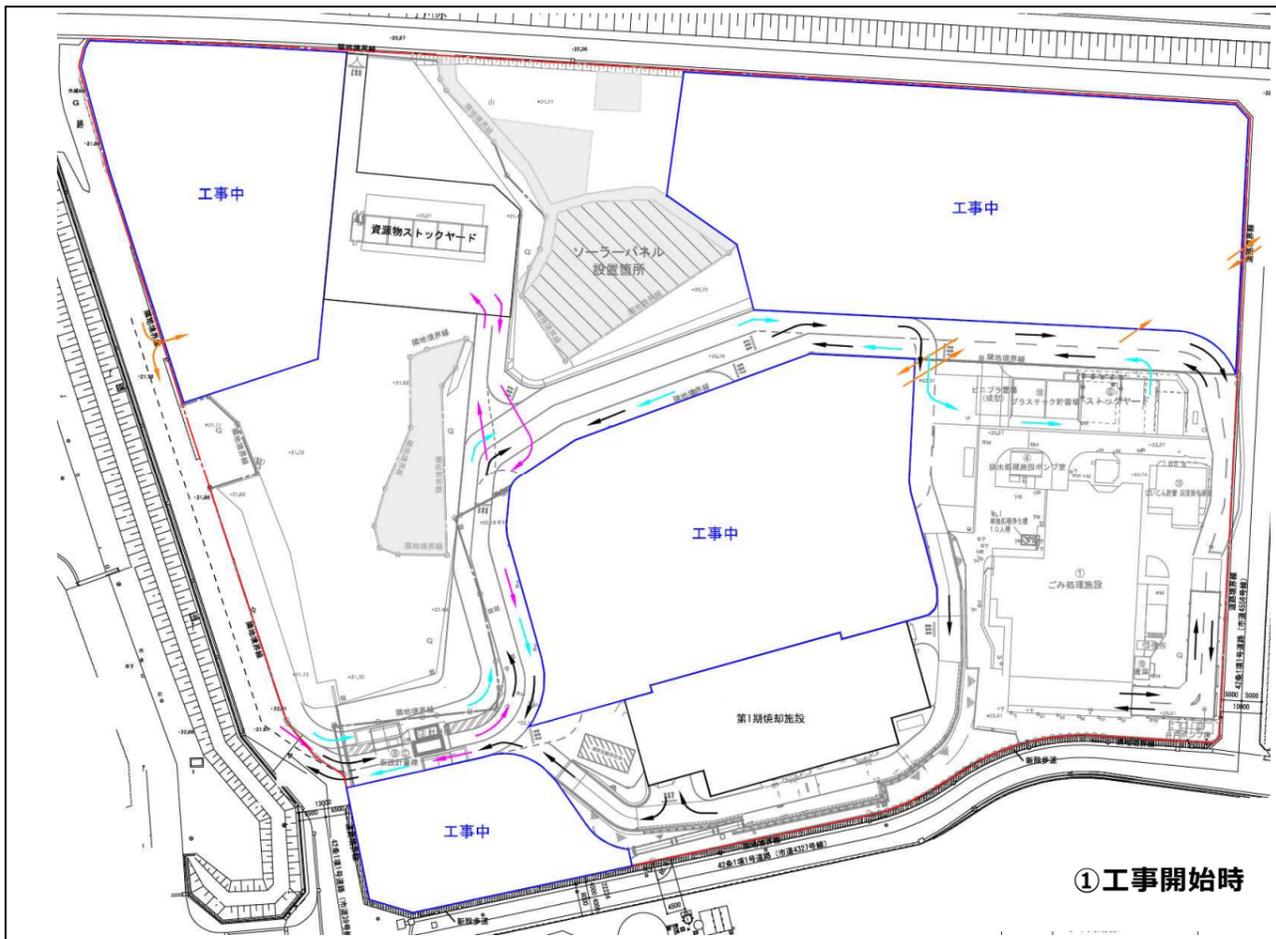
#### 2) 施工順序

施工は、表10-1及び図10-1に示す順序で実施するものとするが、今後の検討、関係機関との協議により変更となる場合がある。

表 10-1 施工順序

段階	施工順序
①工事開始時	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 下記工事を開始。<ul style="list-style-type: none"><li>- 第2期焼却施設の建設工事</li><li>- 委託・許可用出入口、計量機（搬入・搬出各1台）及び搬出入道路の整備</li><li>- 一般持込車両用出入口、計量機（搬入・搬出各1台）及び搬出入道路の整備</li><li>- 直搬ごみ受入ヤードの整備</li><li>- 直搬車両用駐車場及び計量棟従事者事務所の整備</li><li>- 管理棟解体・撤去工事</li><li>- 雨水調整池の整備</li></ul></li><li>・ 搬入車両動線は現状維持。</li><li>・ 雨水調整池の整備に係る工事車両は、建設予定地南側の道路から出入りする。それ以外の工事車両は、建設予定地北側に整備する仮設工事用搬入道路から出入りする。工事車両と搬入車両の交錯がある箇所については、誘導員を配置する。</li></ul>

段階	施工順序
②計量棟稼働時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>委託・許可用計量機・搬出入道路、直接搬入車両用計量機・搬出入道路・直搬ごみ受入ヤード及び雨水調整池完成。</u></li> <li>・ 委託・許可車両は、敷地西側の市道より進入し、搬入用計量機で計量後、160t焼却施設、第1期焼却施設へ搬入、施設内で折り返して、搬出用計量機で計量後、退出する。必要に応じて交互通行とする。</li> <li>・ 一般持込車両は、敷地北側の市道の直接搬入用出入口より進入し、搬入用計量機で計量後、直搬ごみ受入ヤードへ搬入、施設内で折り返して、搬出用計量機で計量後、退出する。</li> <li>・ ソーラーパネル設置場所南側の資源物ストックヤードの一時利用停止、160 t 焼却施設西側ヤードを代替施設として使用。資源物は、委託・許可車両と同様に、敷地西側の市道より進入し、搬入用計量機で計量後、代替施設へ搬入、搬出用計量機で計量後、退出する。</li> <li>・ 第2期焼却施設建設工事継続中。下記工事を開始。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 建設予定地南東部の仮設計量棟及び管理棟の解体・撤去工事及び造成工事</li> <li>- 構内道路の整備</li> </ul> </li> <li>・ 工事車両は、建設予定地南側から出入りする。工事車両と搬入車両の交錯がある箇所については、誘導員を配置する。</li> </ul>
③第2期焼却施設竣工時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>第2期焼却施設・構内道路及び見学者エリア完成。</u></li> <li>・ 委託・許可車両は、敷地西側の市道より進入し、搬入用計量機で計量後、第1期焼却施設プラットホーム、第2期焼却施設プラットホームの順に通過し、搬出用計量機で計量後、退出。</li> <li>・ ソーラーパネル設置場所南側の資源物ストックヤードの利用再開。資源物は、委託・許可車両と同様に、敷地西側の市道より進入し、搬入用計量機で計量後、資源物ストックヤードへ搬入、搬出用計量機で計量後、退出する。</li> <li>・ 見学者等来場者は敷地南東側出入口から進入し、駐車場を經由し、第1期焼却施設玄関より施設内に入る。</li> <li>・ 下記工事を開始。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 160 t 焼却施設解体・撤去工事及び造成工事</li> <li>- 資源物ストックヤード及び災害廃棄物第2次集積所の整備</li> </ul> </li> <li>・ 工事車両は、建設予定地北側に整備する仮設工事用搬入道路から出入りする。工事車両と搬入車両の交錯がある箇所については、誘導員を配置する。</li> </ul>
④資源物ストックヤード竣工時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>資源物ストックヤード、災害廃棄物第2次集積所完成。</u></li> <li>・ 資源物ストックヤードへの搬入車両は、委託・許可車両と同様に、敷地西側の市道より進入し、搬入用計量機で計量後、第2期焼却施設の北側から資源物ストックヤードへ搬入、第1期焼却施設及び第2期焼却施設の南側を通過して、搬出用計量機で計量後、退出。</li> </ul>



凡例

	搬入車両動線(一般持込)
	搬入車両動線(委託・許可)
	工事車両動線
	資源物搬出入車両動線
	建設予定地
	使用不可範囲

図 10-1 施工手順

## 10.2 既存 160t 焼却施設の解体手法

160t 焼却施設の概要を表 10-2 に示す。

160t 焼却施設は昭和 61 年 3 月に竣工された焼却施設であり、平成 13～14 年度にばいじん貯留・灰固化施設の設置を実施している。160t 焼却施設は、第 2 期焼却施設の稼働予定の令和 9 年 4 月以降に解体・撤去を行う予定である。

廃棄物処理施設は、ダイオキシン類に汚染されている恐れがある施設であることから、解体工事の実施にあたっては、管理区域や建物の持つ条件ごとに、工程計画を策定する必要がある。焼却施設解体工事の一般的な流れを図 10-2 に示す。

表 10-2 既設 160t 焼却施設の施設概要

処理能力	160t/日 (80t/24h×2 炉)	
処理方式	全連続燃焼方式	
主要機器	受入供給設備	ピットアンドクレーン方式
	燃焼設備	ストーカ方式
	燃焼ガス冷却設備	水噴射式ガス冷却装置
	排ガス処理設備	電気集じん器、乾式塩化水素除去装置
	余熱利用設備	温水発生装置
	通風設備	平衡通風方式
	灰出し設備	ピットアンドクレーン方式
	排水処理設備	ごみ汚水：炉内噴霧方式 プラント系排水・生活排水：再循環無法流方式
建設年度	着工：平成 58 年 10 月 竣工：平成 61 年 3 月 ※平成 13～14 年度にばいじん貯留・灰固化施設設置工事を実施	
設計・施工	株式会社荏原製作所	

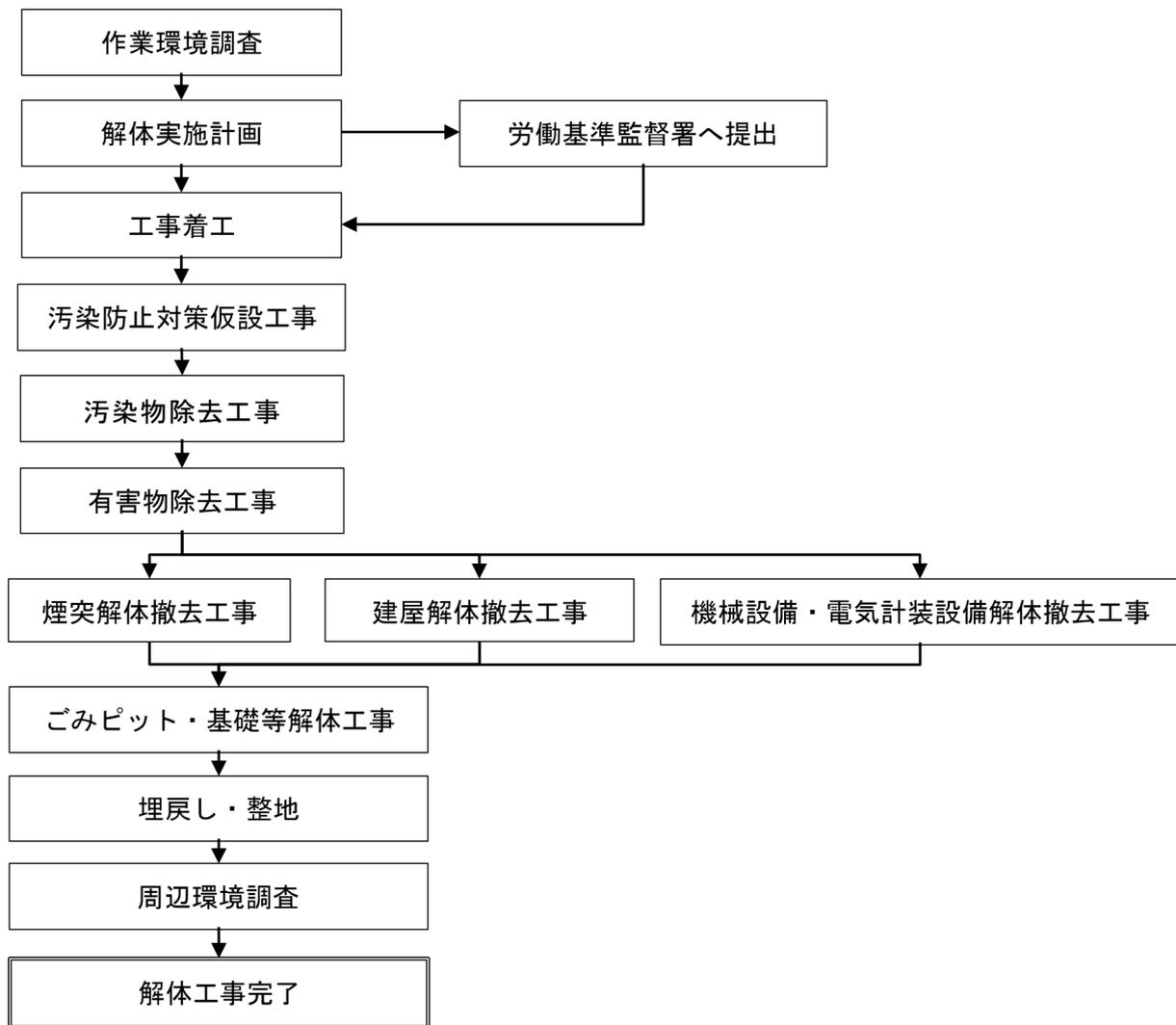


図 10-2 焼却施設解体工事の一般的な流れ

## 10.2.1 汚染物（ダイオキシン類等）除去工事

### 1) 作業計画の立案

焼却施設の解体工事では、①解体作業前に測定した空気中のダイオキシン類濃度の測定結果、②解体対象設備の汚染物のサンプリング調査結果、③付着物除去記録等を用いて、解体方法の選択のための解体作業管理区域の決定及び保護具選択に係る管理区域を決定する必要がある。管理区域及び保護具の選定フローを図 10-3 に、管理区域に応じた解体工法の選択例を表 10-3 に示す。

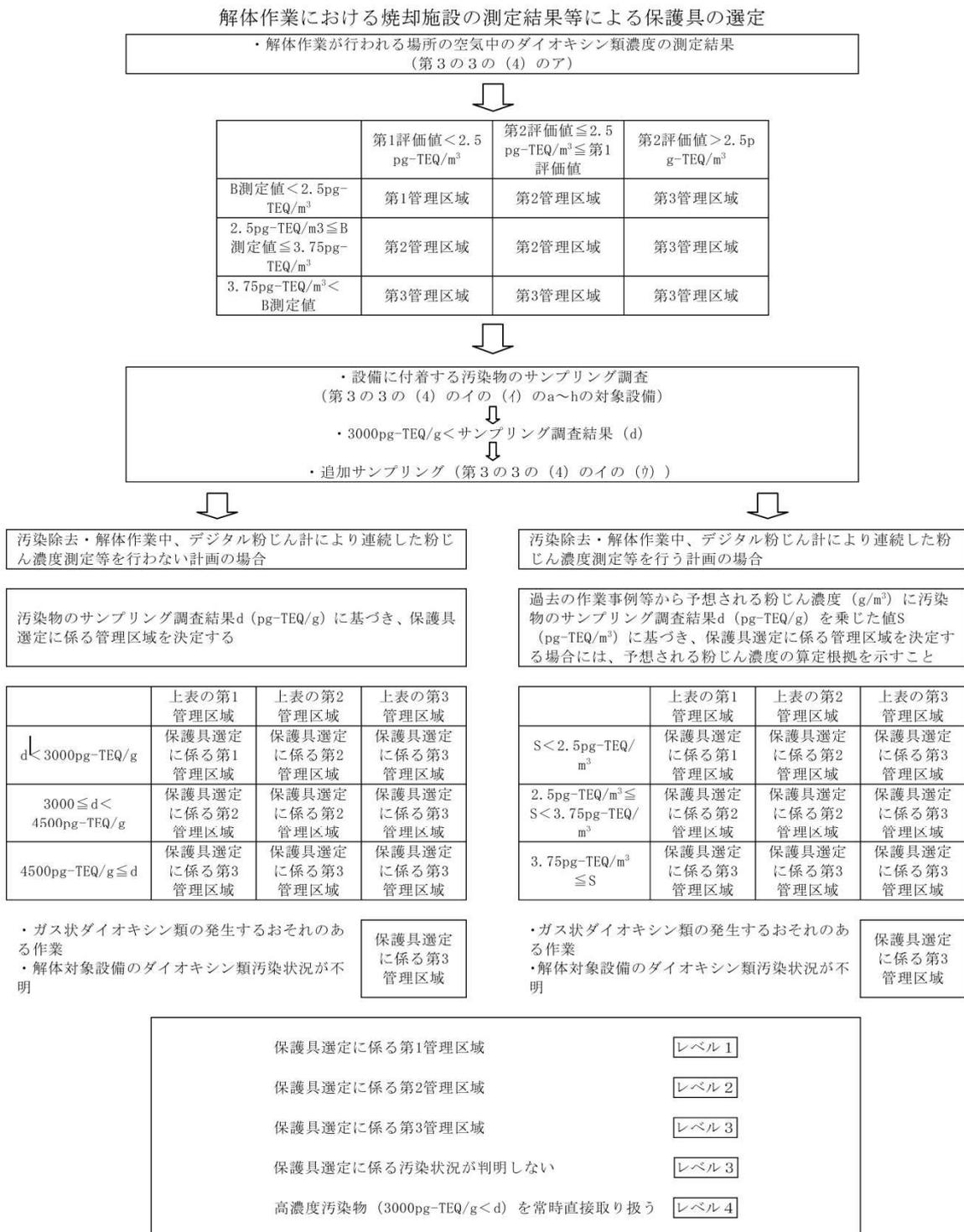


図 10-3 管理区分及び保護具の選定フロー

出典：「廃棄物焼却施設関連作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱 別紙5（環境省）」

表 10-3 管理区域に応じた解体工法の選択例

解体工法	使用材料等	管理区域		
		第 1	第 2	第 3
a. 手作業による解体	手持ち電動工具等	○	○	○
b. 油圧式圧砕、せん断による工法	圧砕機、鉄骨切断機等	○	○	○
c. 機械的研削による工法	カッタ、ワイヤソー、コアドリル	○	○	
d. 機械的衝撃による工法	ハンドブレーカ、削孔機、大型ブレーカ等	○	○	
e. 膨張圧力、孔の拡大による工法	静的破砕剤、油圧孔拡大機	○	○	
f. その他の工法	ウォータージェット、アブレッシブジェット、冷却して解体する工法等その他粉じんやガスを飛散させないための新しい工法	○	○	
g. 溶断による工法	ガス切断機等	○		

出典：「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」（令和 2 年 6 月、公益社団法人日本保安用品協会）に基づき作成

## 2) 付着物除去作業の実施

労働安全衛生規則第 592 条の 3 に基づき、以下の手順で付着物除去作業を行う。

### (1) 除染作業方法の決定

廃棄物焼却施設解体作業マニュアル（第 5 版）（令和 2 年 6 月、日本保安用品協会）に示されている以下の作業方法より、最適な方法を選択する。

- (a) 液状付着物の吸収材による吸着除去
- (b) 浮遊汚染物の除去
- (c) 高压洗浄機による付着物除去
- (d) 乾式除去作業
- (e) 内部が汚染されているおそれのあるパイプ等の内部付着物除去
- (f) 付着物除去が著しく困難な部品等についての作業

### (2) 除去作業の準備

#### (a) 排水処理設備の準備

解体作業により生じた排水は貯留し、処理設備で処理をする場合は凝集沈殿ろ過・活性炭吸着法等で処理する。処理水が基準（ダイオキシン類濃度 10pg-TEQ/L）を超える場合は、高度処理により、処理水を基準以下にする。なお、解体対象施設の汚水（排水）処理設備は流用できない。

#### (b) 保護具の準備

湿潤化した付着物によるばく露防止のために、ダイオキシン類ばく露防止対策要綱に基づいた保護具（レベル 1～4）を適正に使用する。

### (3) 除去作業の実施

以下の点に留意し、除去作業を行う。

- (a) 除去作業を行う箇所を仮設構造物（壁等）やビニールシートにより他の作業場所と隔離す

る。

- (b) 高濃度の場合は、可能な限り遠隔操作による作業を行う。
- (c) 煙道等狭隘な場所では、高圧水洗浄等により付着物除去を行う等適切な措置を講ずる。
- (d) 汚染のおそれのある水管等のパイプ部分については、清缶剤等を使用等により除去を行う。
- (e) ポンプ、ブロワー等構造が複雑な機器類は、機械油等を回収した上で除去を行う。
- (f) 耐火物、電気設備等、冠水により当該機器に障害が生ずるおそれのある設備が設置されている場合には養生等により隔離した上で作業を行う。
- (g) 袋詰め等、汚染物を取り扱う作業を行う場合は、スコップや吸引機等の使用が望ましい。

#### (4) 付着物除去結果の確認

作業指揮者は、レンガ、不定形耐火物、構造物材料の表面の露出を確認することにより付着物除去結果の確認を行うとともに、当該場所の付着物除去前、付着物除去後の写真を記録した上、統括安全衛生責任者等により付着物除去作業が十分に行われたことの確認を受ける。

付着物除去の手順例を以下に示す。

- ① 付着物除去前の材料表面の確認（要写真記録）
- ② 目視による付着物除去後の材料表面の観察（付着物の状況、変色等）
- ③ ドリル等による付着物除去後の材料表面の部分的なはつり
- ④ はつり後の内部材料と付着物除去後の材料表面の比較（要写真記録）
- ⑤ 付着物除去記録（確認年月日、対象設備及び箇所、汚染除去状況の評価及び確認箇所の写真、汚染除去対象設備の図面等）の作成
- ⑥ 統括安全衛生責任者等による確認

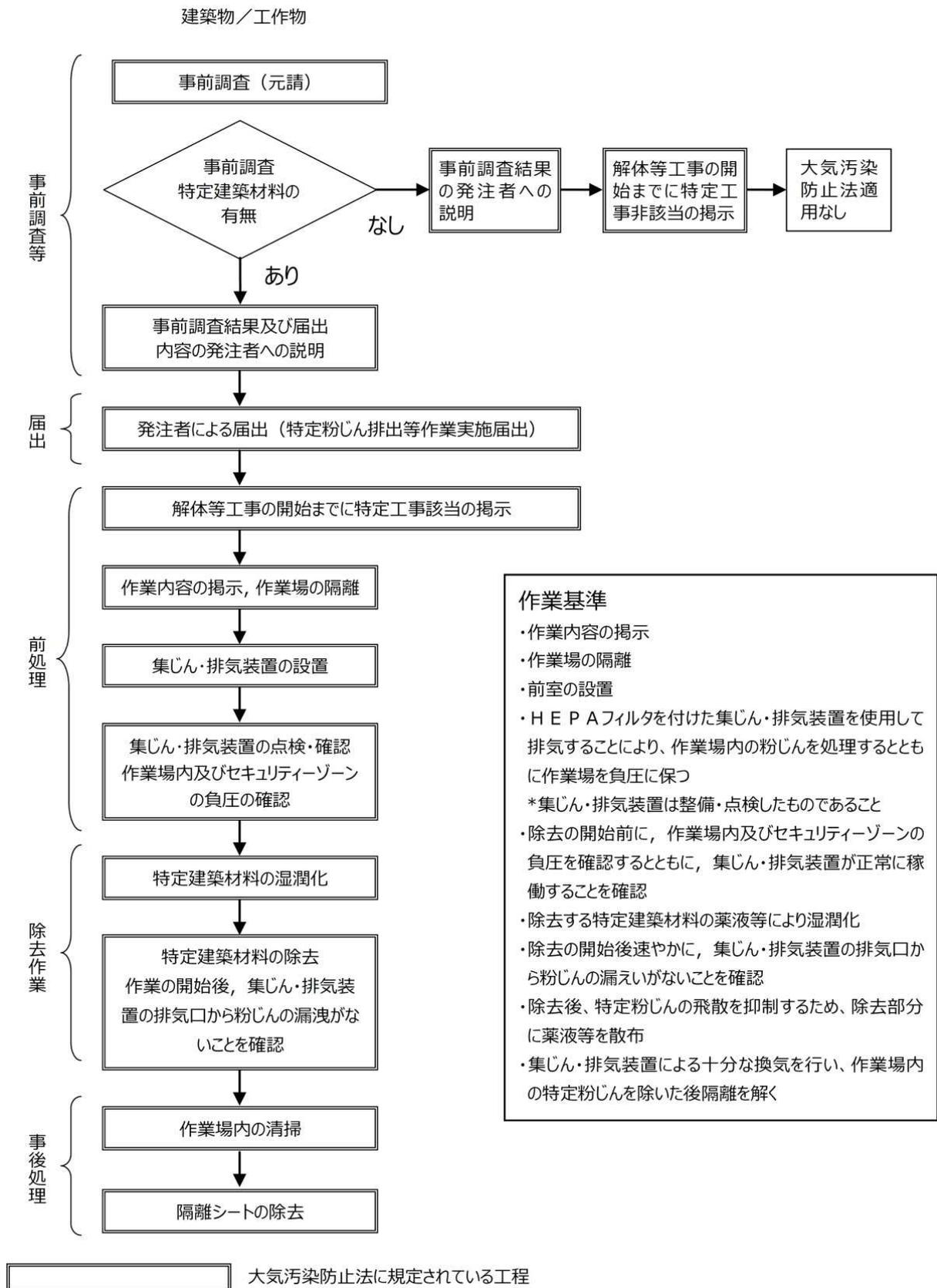
### 10.2.2 有害物除去工事

#### 1) アスベスト

アスベスト含有吹付け材及び保温材等を掻き落とし、切断又は破砕により除去等を行う場合の一般的な手順を図 10-4 に示す。

石綿を含む建材等の解体にあたっては、飛散性及び非飛散性アスベストの有無についてあらかじめ確認し、残留が確認された場合には、石綿障害予防規則（平成 17 年 2 月 24 日厚生労働省令第 21 号）等を遵守し、解体前に除去する。

アスベストの存在が確認された建築資材及びその解体作業場所において、労働安全衛生法、石綿障害予防規則等の関係法令に基づき適切に解体作業を行い、発生材を除去処分する。



出典：「建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2014. 6（環境省水・大気環境局大気環境課）」  
 図 10-4 アスベスト含有吹付け材及び保温材等を掻き落とし、切断又は破砕により除去等を行う場合の一般的な手順

## 2) 水銀等

蛍光灯及び水銀灯などに封入されている水銀を流出させないため、破損しないように取り外し、適切に処分する。

## 3) PCB

PCB 含有の可能性のある機器は、解体工事前までに調査を行い、適正に処理・処分を行う。

## 4) 残留物

施設内の設備・装置内の残留物（ごみ、薬品、油脂類、水等）がある場合、事前にその内容物と量を確認し、これらを安全に除去・処分する。焼却施設の設備・装置内の残留物として、ごみピット内のごみ、焼却灰、飛灰処理物等があることから、これらの内容物と量を把握し、適切に除去・処分する必要がある。

### 10.2.3 解体撤去工事

#### 1) 煙突解体工事

煙突の解体撤去は、安全性及び周辺環境に配慮した工法とする。具体的には、適切な足場の設置や作業場所の密閉養生を行う。また、騒音、振動の発生が極力少ない工法を採用し、粉じんが飛散しない工法や、解体作業の機械化も検討する。

#### 2) 建屋解体工事

##### (1) 内装解体工事

内装撤去前に蛍光灯の撤去、フロン、廃油等の回収を行い、安全を確認した後、内装解体を開始する。内外の建具を撤去し、間仕切り壁や天井等の地下材、床仕上げ剤を撤去する。

また、鉄骨の耐火被覆部分やスレート板等、飛散性及び非飛散性アスベストを含んでいると考えられる箇所については、事前にアスベストの有無を調査し、本組合に対して報告を行う。また、飛散性及び非飛散性アスベストがあった場合には、石綿障害予防規則を遵守し、適切な対策を講じて撤去する。

##### (2) 鉄骨の解体

解体重機の作業スペースを確保しながら、鉄骨は鉄骨カッターを装備した重機にて解体を行う。

##### (3) 鉄筋コンクリート造部分の解体

解体重機の作業スペースを確保しながら安全が確保できる状態で、内部から解体し、完了後外壁部分を解体する。工事においては、振動、騒音等に十分注意して解体作業を行い、散水は十分に行うものとし、粉じんの発生を極力抑える。

#### 3) 機械設備・電気計装設備解体工事

主な機械設備・電気計装設備の一般的な解体撤去方法は、以下のとおりである。

##### (1) 焼却炉解体

① 焼却炉内部の耐火物除去作業を行う。

② 本体の解体中に粉じんが発生する恐れがあるため、耐火物のはつり残しのないよう十分

配慮し作業を行う。

- ③ はつり落とした耐火物は、飛散防止のために密閉容器等で保管する。
- ④ 本体を圧砕又は溶断にて解体し、必要により二次洗浄を行い、重機で搬出する。
- ⑤ 機器内部の付着物は飛散しないように先行して除去を行い密閉容器等で保管する。

## (2) 排ガス冷却設備

- ① 燃焼ガス冷却設備の耐火物除去作業を行う。
- ② 本体の解体中に粉じんが発生する恐れがあるため、耐火物ははつり残しのないよう十分配慮し作業を行う。
- ③ はつり落とした耐火物は、飛散防止のために密閉容器等で保管する。
- ④ 本体を圧砕又は溶断にて解体し、必要により二次洗浄を行い、重機で搬出する。
- ⑤ 機器内部の付着物は飛散しないように先行して除去を行い密閉容器等で保管する。

## (3) 空気予熱器

- ① 空気予熱器を解体撤去する。
- ② 本体を圧砕又は溶断にて解体し、必要により二次洗浄を行い、重機で搬出する。
- ③ 機器内部の付着物は飛散しないように先行して除去を行い密閉容器等で保管する。

## (4) ガス冷却室・電気集じん器

- ① ガス冷却室・電気集じん器を解体撤去する。
- ② 本体を圧砕又は溶断にて解体し、必要により二次洗浄を行い、重機で搬出する。
- ③ 機器内部の付着物は飛散しないように先行して除去を行い密閉容器等で保管する。

## (5) その他の機械設備

- ① 付属機器を撤去する。
- ② 本体を圧砕又は溶断にて解体し、必要により二次洗浄を行い、重機で搬出する。

### 10.2.4 廃棄物の保管・分別・処理

焼却施設解体により発生する解体廃棄物が処理・処分先の処理・処分基準に適合するよう配慮する必要がある。

#### 1) 廃棄物の保管・分別

解体作業中に発生する廃棄物は、一時保管するための十分なスペースを確保して適正に保管するとともに、他の作業区域から隔離し、処理処分する廃棄物と売却物を区分けして保管する。特に、コンクリートガラ等については、発生先を明確にするとともに、再利用対象と処分対象を適正に分別して保管し、管理する。

#### 2) 廃棄物の処理・処分

産業廃棄物として処理・処分する廃棄物は、処理業者の資格、処分の方法、処理量、処分先等を明確にするとともに、マニフェストの写しを保管する。また、建設廃棄物については、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号）、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律 104 号）、建設副産物適正処理推進要綱（平成 14 年 5 月改正建設事務次官通達）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）、建設廃棄物処理指針（平成 22 年版）等に基づき、発生量抑制、再利用、適正処理に努める。

## 10.2.5 環境調査

160t 焼却施設の解体工事実施に伴い想定される環境調査項目を表 10-4 に示す。ダイオキシン類等の事前調査結果に応じて、必要項目及び測定検体数を検討する。

表 10-4 160t 焼却施設解体工事に伴う環境調査項目

調査時期	調査対象	調査項目	サンプリング箇所
施工前	周辺大気	粉じん濃度	160t 焼却施設敷地内東西南北
	周辺土壌	ダイオキシン類	試験土壌 160t 焼却施設敷地内
	騒音・振動		160t 焼却施設敷地内東西南北
	滞留水	水質（排水基準、 ダイオキシン類）	汚水（排水）処理施設
施工中	仮設排水処理 設備循環水	ダイオキシン類	仮設排水処理設備
		重金属類	
	作業環境	ダイオキシン類	炉室内 煙突内
	騒音・振動		160t 焼却施設敷地内東西南北
除染作業後	廃棄物	ダイオキシン類	洗浄処理水 洗浄水処理汚泥 耐火レンガ コンクリート
		重金属類（25 項目）	洗浄処理水 洗浄水処理汚泥
		重金属類（8 項目）	耐火レンガ コンクリート
機器解体後	作業環境	ダイオキシン類	炉室内 煙突内
解体工事 完了後	周辺大気	粉じん濃度	160t 焼却施設敷地内東西南北
	周辺土壌	ダイオキシン類	試験土壌 160t 焼却施設敷地内

## 11. 財政計画

廃棄物処理施設の整備には、多額の財源の確保、資金調達が必要となることから、一般財源のほか、交付金、地方債等が用いられる。

なお、運営事業に対する財源措置は無く、全てを一般財源で賄う必要がある。

### 11.1 交付金

廃棄物処理施設整備に適用可能な交付金の比較を表 11-1 に示す。

廃棄物処理施設整備に適用可能な交付金は、令和 3 年 3 月現在、循環型社会形成推進交付金と二酸化炭素排出抑制地策事業費交付金、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金があり、PFI 方式や DBO 方式で一般廃棄物処理施設整備事業を行う場合でも本制度等を活用できる。

なお、令和 3 年度に循環型社会形成推進交付金制度が改正され、既存焼却施設の解体費用への交付要件が変更になる見込みである。本制度を活用する場合は、その交付要件について県に確認する必要がある。

表 11-1 廃棄物処理施設整備に適用可能な交付金の比較

交付金の種類	循環型社会形成推進交付金	二酸化炭素排出抑制地策事業費交付金 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
対象施設	1. エネルギー回収型廃棄物処理施設※ <sup>1</sup> 2. マテリアルリサイクル推進施設※ <sup>2</sup> 3. 最終処分場 4. 浄化槽 等	1. エネルギー回収型廃棄物処理施設※ <sup>1</sup>
対象事業	・ 対象施設の新設及び増設 (本工事費、附帯工事費、解体工事費の一部等) ・ 廃棄物処理施設の基幹改良事業 ・ 最終処分場の延命化事業 ・ 上記に伴う計画支援事業ならびに長寿命化総合計画策定支援事業	・ 対象施設の新設 (本工事費、附帯工事費、解体工事費の一部等) ・ 対象施設への先進的設備導入事業上記に伴う計画支援事業ならびに長寿命化総合計画策定支援事業
交付限度額	・ 原則、対象事業の 1/3、一部 1/2	・ 同左 (1/2 の範囲は若干異なる)
エネルギー回収に係る要件 (180t/日の場合)	1. エネルギー回収率 15.0%相当以上 (1/3) 2. エネルギー回収率 19.0%相当以上 (1/2)	・ エネルギー回収率 15.0%相当以上
特徴	・ 交付を受けるために必要なエネルギー回収率は、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金よりも厳しいが、発電した電力は、固定価格買取制度で売電可能	・ 1/2 交付率の交付対象範囲が 3R 交付金よりも広く、イニシャルコストの面で有利となるが、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金を活用した場合、発電した電力は固定価格買取制度で売電できない

※1：第 2 期焼却施設整備事業における、第 2 期焼却施設建設工事が該当

※2：第 2 期焼却施設整備事業における、ストックヤード整備工事が該当

### 11.2 地方債

一般廃棄物処理施設の整備には地方債（一般廃棄物処理事業債）の充当も行われ、令和 2 年度における総務省が定める地方債の充当率は、補助対象事業で 90%（交付金を差し引いた金額に対して）、交付金対象外事業で 75%である<sup>2</sup>。また、地方債の元利償還金については、基準財政需要額に算入され、基準財政収入額を上回る場合（地方交付税交付団体のみ）に補

<sup>2</sup> 令和 2 年総務省告示第 129 号（改正：令和 2 年総務省告示第 184 号）

助対象事業で 50%が、単独事業で 30%が後年に交付税措置<sup>3</sup>により国から手当される。なお、一般廃棄物処理事業債の償還条件は、据え置き 3 年、償還期間 17 年である。

### 11.3 一般財源

交付金および地方債で充当できない資金については、一般財源を充当することになる。なお、廃棄物処理施設の整備では多額の費用を要することから、一般財源分の工面として設置している基金の増額を検討する。

### 11.4 財源計画

国の循環型社会形成推進交付金を活用した場合の財源計画の考え方を図 11-1 に示す。

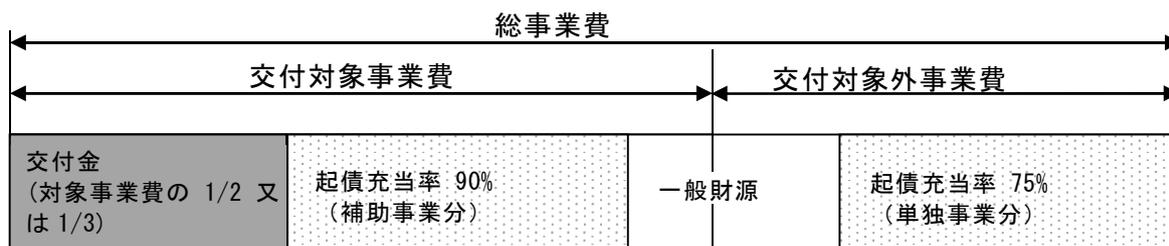


図 11-1 廃棄物処理施設整備に係る財源計画の考え方

<sup>3</sup> 基礎財政収入額と基礎財政需要額の差を地方交付税交付金により国が補填する制度。地方債の元利償還金は、基礎財政需要額に算入することができる。

## 12. 事業スケジュール

事業スケジュール（案）を表 12-1 に示す。

第2期焼却施設建設工事の契約後、工事受注者において基本設計及び実施設計を行い、約3年間の工事期間を経て、第2期焼却施設の稼動開始は令和9年度となる見込みであるが、事業範囲によって前後する可能性がある。

既設160t焼却施設の解体範囲内には、埋設廃棄物が存在し、土壌汚染状況調査及び対策工事を行う必要があることから、解体工事は令和10年度以降となることが想定される。

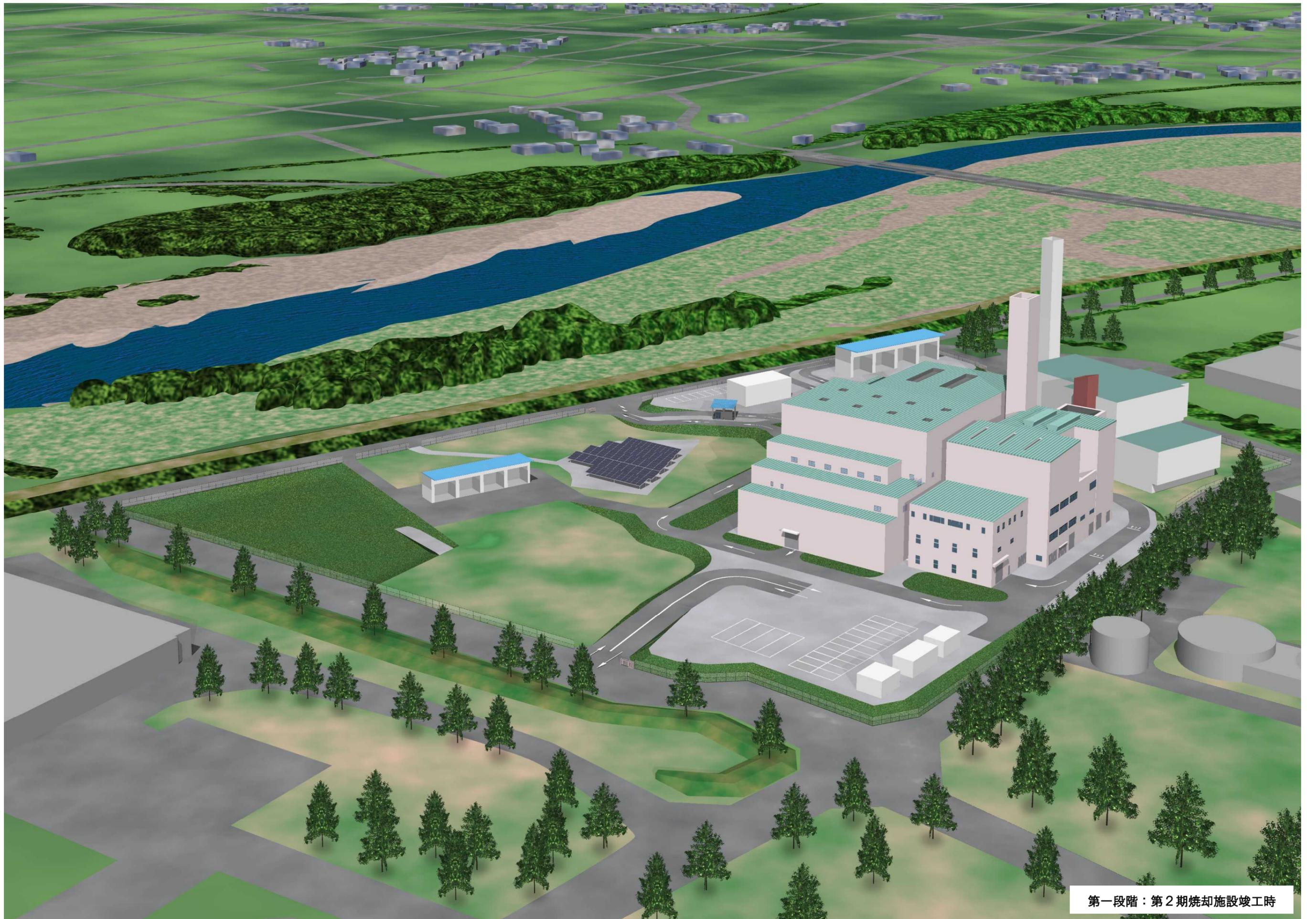
また、ストックヤードについては、既設160t焼却施設の解体工事期間中に実施設計を行い、設置工事期間に1年程度要するため、令和13年度以降に運用開始となることが想定される。

表 12-1 事業スケジュール（案）

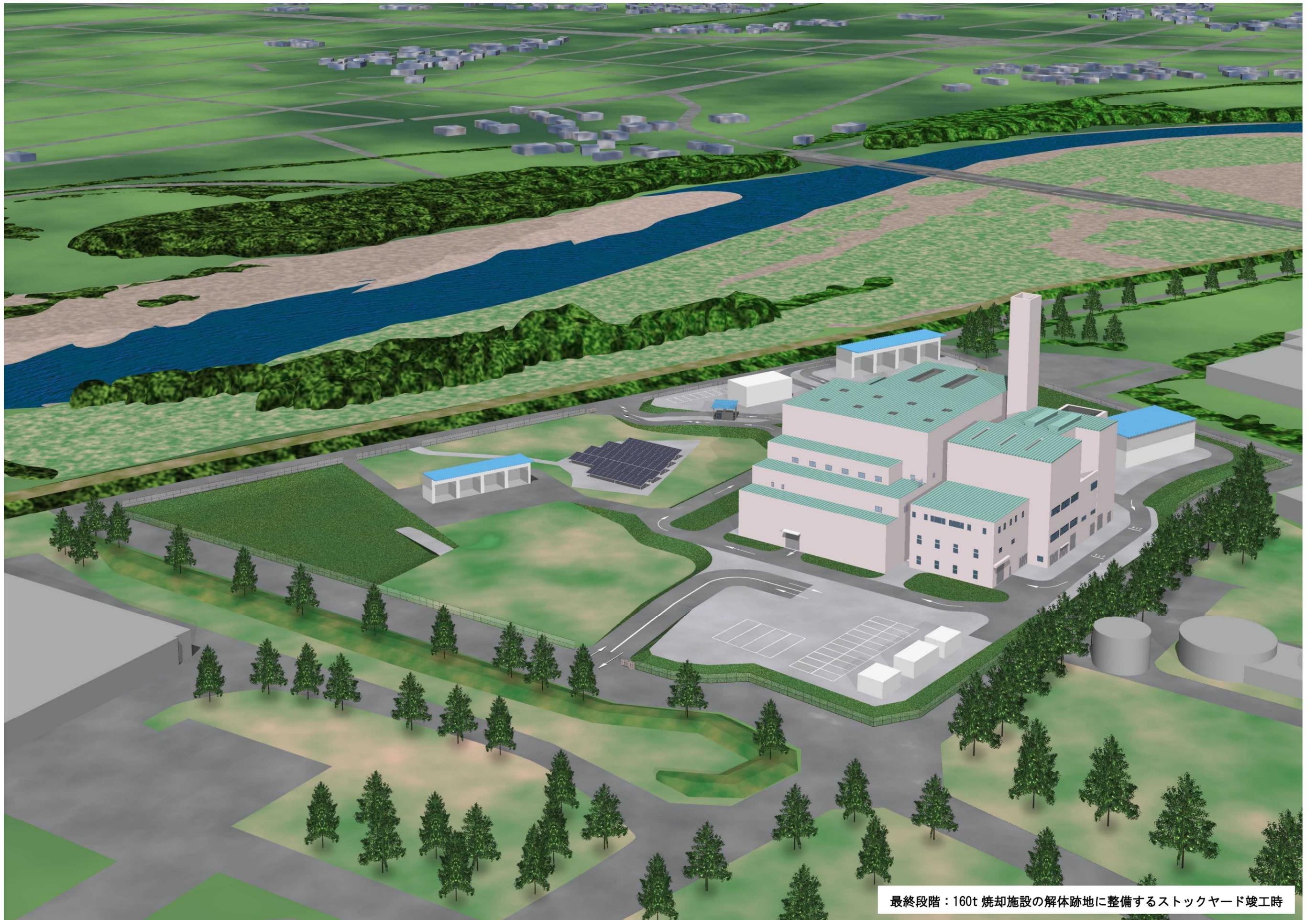
項目\年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
第2期焼却施設整備・運営事業												
基本設計・調査	施設基本設計	造成基本設計	土壌汚染に係る地歴調査									
生活環境影響調査		予測評価・縦覧										
PF1・DB0導入可能性調査												
事業者選定			▼入札公告 ▼契約									
第2期焼却施設建設工事				実施設計	▼確認申請 ▼土建着工	工事	▼プラント着工 ▼受電	▼竣工				
第2期焼却施設運営事業								▼運営開始				
粗大ごみ処理施設解体工事	工事											
管理棟解体工事			設計	工事								
160tごみ焼却施設解体工事						土壌汚染状況調査、対策検討、解体設計		工事（解体、土壌汚染対策）				
資源物ストックヤード、災害廃棄物2次集積所設置工事								設計		工事	▼運用開始	
第1期焼却施設整備・運営事業	●平成28年10月より稼働中											
南部清掃センター整備・運営事業	●平成28年4月より稼働中											
マテリアル施設整備・運営事業	●平成31年4月より稼働中設計・建設工事											

## 【巻末資料】

鳥瞰（パース）図



第一段階：第2期焼却施設竣工時



最終段階：160t 焼却施設の解体跡地に整備するストックヤード竣工時