

## 仮設焼却炉の必要基数の算定方法（例）

災害廃棄物の仮設焼却炉の必要基数・設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力の算定方法の例を以下に示す。

指針本編においても示した通り、地方公共団体は、災害廃棄物の発生量・処理可能量、処理期間や必要経費等を踏まえ、想定災害における仮設焼却炉の必要性を検討したうえで、必要と判断される場合には、その必要基数・設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力を算定する。

### 仮設焼却炉設置検討にあたっての留意事項

- 仮設焼却炉の必要性の検討にあたっては、災害廃棄物発生量と県内既存施設の処理可能量等を踏まえ、まずは被災県内での処理が可能か検討し、被災県内での処理が困難な場合は、県内処理が困難な量を把握したうえで、広域処理による対応か、仮設焼却炉を整備しての対応か検討する。
- 仮設焼却炉を設置する場合は、焼却処理により発生する焼却灰の受入先を確保したうえで、焼却処理対象物の性状、ごみ質変化への適応性、維持管理性、設置までに要する時間、設置コスト等を考慮して、必要処理能力、設置基数、炉型式等について十分検討する必要がある。
- 仮設焼却炉の必要処理能力・必要基数の検討にあたっては、必要処理能力を算出してから仮設焼却炉の設置基数を算定する方法、あらかじめ仮設焼却炉の設置基数を設定してから 1 基あたりの処理能力を算出する方法がある（本資料では必要処理能力を算出してから仮設焼却炉の設置基数を算定する方法を例示）。
- あらかじめ仮設焼却炉の設置基数を設定する場合は、仮設焼却炉が故障して処理が停止するリスクを考慮し、複数炉（2 炉以上）での設置を基本として検討することが望ましい。
- 仮設焼却炉の処理能力は、処理する廃棄物の性状や導入する焼却炉の諸元のほか、施設の稼働時間により変動する。
- 仮設焼却炉を設置することで周辺環境へ影響（騒音・振動・粉塵等）を及ぼす可能性があることから、施設の稼働時間はこれらも考慮して設定する必要がある。
- 仮設焼却炉設置までの時間、焼却処理対象物のごみ質変化への適応性、維持管理性（故障発生が少ない構造であるか等）等を考慮するとともに、ダイオキシン類対策特別措置法や設置する自治体の条例により、焼却炉の規模に応じてダイオキシン類の規制値（ダイオキシン類対策特別措置法では、1 施設あたり 4t/h 以上の処理能力を有する場合、0.1ng-TEQ/Nm<sup>3</sup> 以下）が設けられていることについても留意する必要がある。
- 仮設焼却炉の設置には、WTO 協定に係る対応、発注準備や事業者選定に係る事務手続き、契約事務等、手続き面でも時間を要することに留意が必要である。災害の規模や処理完了の目標時期等を勘案して設置の必要性を検討する必要があることに加え、仮設焼却炉による焼却処理は既存焼却施設での焼却処理と比較して、処理費用が嵩む点についても十分考慮する必要がある。
- 仮設焼却炉での処理が終了した後、仮設焼却炉の解体が必要となることから、解体期間・解体費用についても配慮する必要がある。

1. 仮設焼却炉の必要基数・設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力算定の流れ

仮設焼却炉の必要基数の算定にあたっては、まず焼却処理する災害廃棄物の種類及び発生量（処理対象量）、処理期間を設定したうえで、計画年間日平均処理量を算定する。その後、諸条件（焼却処理する災害廃棄物に係る条件、仮設焼却炉の稼働に係る条件等）を設定したうえで、必要処理能力を算定し、必要処理能力を仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力で除すことで必要基数の算定を行う。

あらかじめ仮設焼却炉の設置基数を設定してから 1 基あたりの処理能力を算出する場合は、上述した方法と同じように必要処理能力を算定し、必要処理能力を設定した設置基数で除すことで設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力の算定を行う。

仮設焼却炉の稼働に係る条件設定にあたっては、仮設焼却炉は恒久施設ではないものの、処理期間内において安定的な処理を進めていくためには補修・点検に要する期間についても考慮する必要がある。そのため、ここでは、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017 改訂版）」（社団法人全国都市清掃会議）を参考に、補修・点検期間を想定したうえで、年間稼働日数を設定している（なお、本資料では年間稼働日数を 280 日と設定しているが、必ずしもその日数である必要はなく、年間稼働日数が長くなれば必要処理能力は小さくなり、年間稼働日数が短くなれば必要処理能力は大きくなる）。

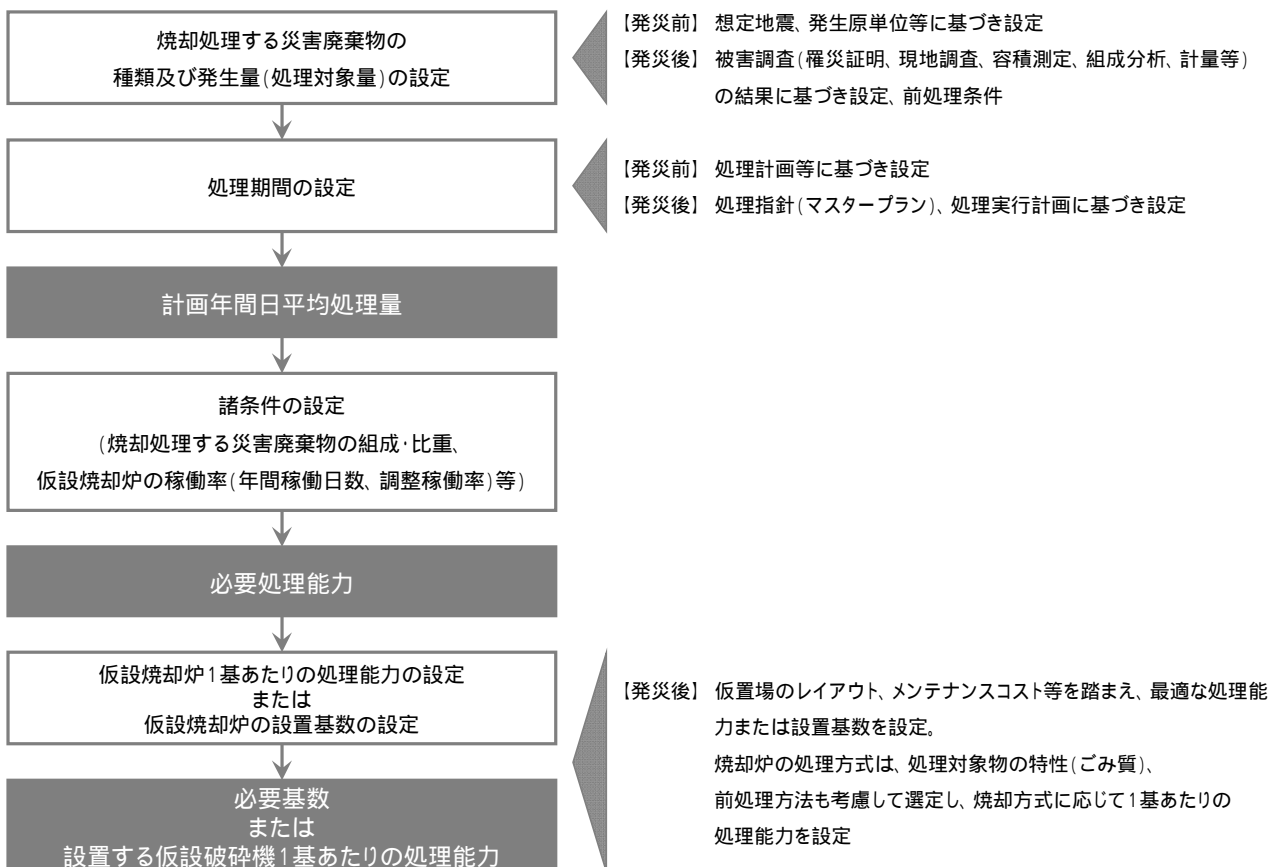


図 仮設焼却炉の必要基数の算定フロー

## 2. 算定式及び計算事例

【算定式：必要処理能力を算出してから仮設焼却炉の設置基数を算定する方法】

必要基数 = 必要処理能力 ÷ 設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力

必要処理能力 = 計画年間日平均処理量 ÷

(年間稼働日数 (280 日) <sup>1</sup> ÷ 365 日) ÷ 調整稼働率 <sup>2</sup> (0.96)

計画年間日平均処理量 = 焼却処理対象の発生量 (または処理対象量) ÷ (365 日 × 処理年数)

- 1 年間稼働日数...「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 (2017 改訂版)」を参考に、年間停止日数を設定し年間実稼働日数を設定した (補修整備期間 30 日 + 補修点検期間 15 日 × 2 回 + 全停止期間 7 日間 + 起動に要する日数 3 日 × 3 回 + 停止に要する日数 3 日 × 3 回 = 85 日)。
- 2 調整稼働率...正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数で、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 (2017 改訂版)」(社団法人全国都市清掃会議)を参考に 96%とする。

## 【計算事例】

< 計算条件の例 >

条件項目	設定
焼却処理する災害廃棄物の種類	中間処理後可燃物
焼却処理する災害廃棄物の発生量(処理対象量)	100,000 トン
処理期間	1.5 年
設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力	100 トン/日

計画年間日平均処理量 = 100,000 [トン] ÷ (365 日 × 1.5 年) = 183 [トン/日]

必要処理能力 = 183 [トン/日] ÷ (280 日 ÷ 365 日) ÷ 0.96 = 248 [トン/日]

必要基数 = 248 [トン/日] ÷ 100 [トン/日] = 2.48 = 3 [基]

## 【技 21-2】

【算定式：あらかじめ仮設焼却炉の設置基数を設定してから 1 基あたりの処理能力を算出する方法】

設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力 = 必要処理能力 ÷ 設置する仮設焼却炉の基数

必要処理能力 = 計画年間日平均処理量 ÷

(年間稼働日数 (280 日) <sup>1</sup> ÷ 365 日) ÷ 調整稼働率 <sup>2</sup> (0.96)

計画年間日平均処理量 = 焼却処理対象の発生量 (または処理対象量) ÷ (365 日 × 処理年数)

- 1 年間稼働日数...「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 (2017 改訂版)」を参考に、年間停止日数を設定し年間実稼働日数を設定した (補修整備期間 30 日 + 補修点検期間 15 日 × 2 回 + 全停止期間 7 日間 + 起動に要する日数 3 日 × 3 回 + 停止に要する日数 3 日 × 3 回 = 85 日)。
- 2 調整稼働率...正常に運転される予定の日でも故障の修理、やむを得ない一時休止等のために処理能力が低下することを考慮した係数で、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 (2017 改訂版)」(社団法人全国都市清掃会議)を参考に 96%とする。

## 【計算事例】

< 計算条件の例 >

条件項目	設定
焼却処理する災害廃棄物の種類	中間処理後可燃物
焼却処理する災害廃棄物の発生量(処理対象量)	100,000 トン
処理期間	1.5 年
設置する仮設焼却炉の基数	2 基

計画年間日平均処理量 = 100,000 [トン] ÷ (365 日 × 1.5 年) = 183 [トン/日]

必要処理能力 = 183 [トン/日] ÷ (280 日 ÷ 365 日) ÷ 0.96 = 248 [トン/日]

設置する仮設焼却炉 1 基あたりの処理能力 = 248 [トン/日] ÷ 2 [基] = 124 [トン/日]