

高効率ごみ発電施設の炉構成（案）

高効率ごみ発電施設の炉構成については、施設規模が 275t/日であることから、2 炉構成または 3 炉構成が考えられる。

本計画では稼働または計画中の焼却施設の炉数、ごみピットの容量等により炉構成を検討する。

(1) 稼働または計画中の焼却施設の炉構成

稼働または計画中の焼却施設の炉構成の状況は、「ごみ焼却施設台帳（平成 21 年度版）」（公益財団法人 廃棄物・3R 研究団）のから抽出した。抽出した全施設（619 施設）の状況は、図 1 に示すとおり、2 炉構成が最も多く全体の約 62%を占めている。

また、規模別に見ると図 2 に示すとおり、300t/日までは 2 炉構成が多くなっており、301t/日以上では 3 炉構成が多くなっている。また、現在計画している施設規模 275t/日を含む 201t/日～300t/日の規模では、図 3 に示すとおり 2 炉構成が多くなっており全体の約 63%を占めている。

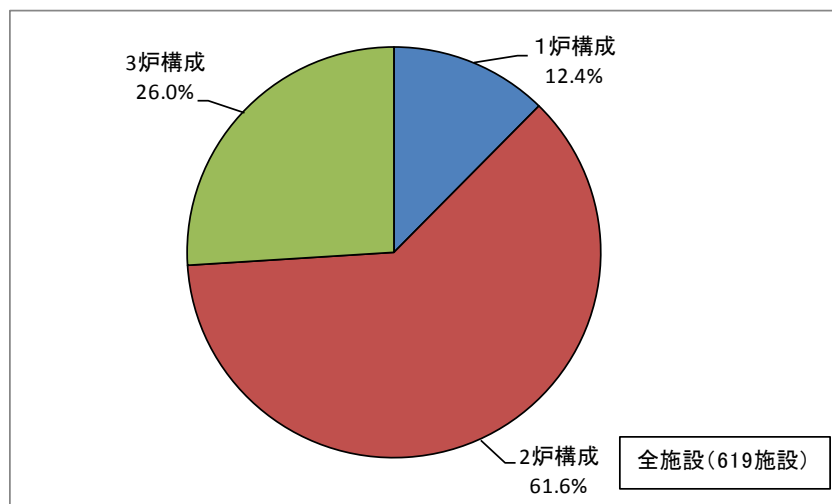


図 1 全連続式燃焼方式の炉構成の割合

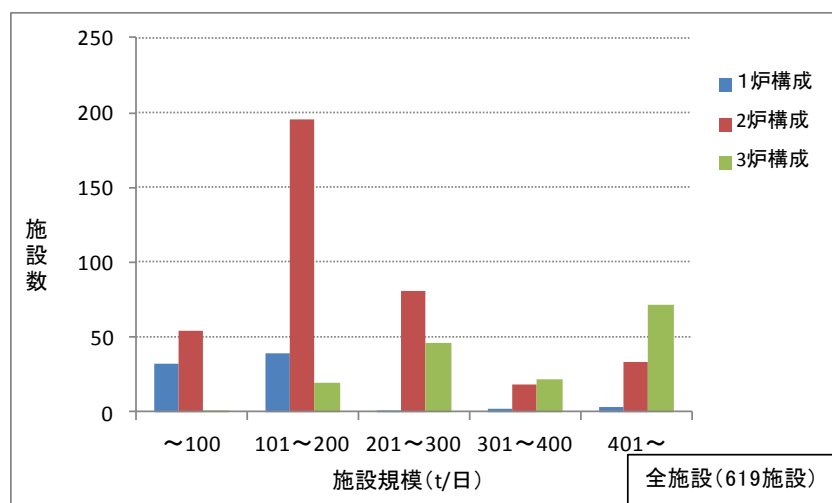


図 2 全連続式燃焼方式の規模別炉構成の件数

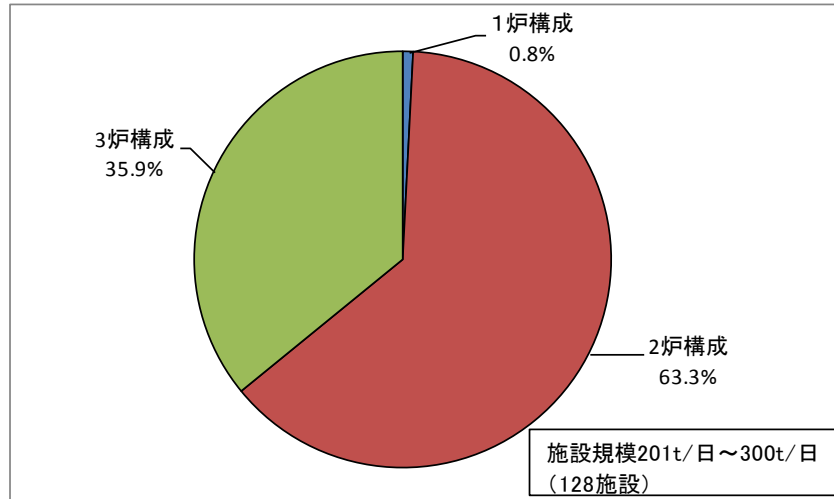


図3 全連続式燃焼方式の201t/日～300t/日の炉構成割合

(2) 炉構成

新たに整備する高効率ごみ発電施設の炉については、次の評価項目から維持管理、③発電効率④炉構成とした。

評価項目

①リスク

1炉停止時における未処理のごみ量は、3炉と比べて2炉の方が多いが、十分なごみピット容量を確保することでリスクを回避できる。

②維持管理

3炉と比較し、機器点数が少ないため、2炉の方が優れている。

。

③発電効率

1炉当たりの発電効率は、3炉に比べ2炉の方が1炉当たりの処理能力が大きいことから2炉の方が優れている。

④経済性

3炉は運転が容易だが、機器点数が多くなることから維持管理費が2炉に比べて高くなる。

●ごみピット容量（2炉構成）

(1)点検整備時に必要となるごみピット容量

施設の点検整備に必要な停止期間に焼却炉の立上げ・立下げに必要な日数を考慮して必要容量は表1に示すとおり約6日分、約5,500 m³となる。

なお、処理能力は、災害廃棄物も考慮した137.5t/日×2炉とし、計画日平均処理量は、災害廃棄物を除いた183.9t/日とした。

表1 ごみピットの必要容量

項目	必要容量	
施設規模	275t/日	
1炉当りの規模	137.5t/日×2炉	
計画日平均処理量	183.9t 災害廃棄物10%は除く	
補修整備内容	1炉補修整備	全炉停止整備
補修整備期間 (停止期間)	補修整備：30日 起動停止：6日 合計：36日	7日間 (起動・停止含む)
ごみピットの必要 貯留日数	(183.9t-137.5t) ×36日÷275t =6.01日分	183.9t×7日÷ 275t=4.68日分
	必要貯留日数：約6日分	
必要容量	183.9t×6日÷0.2t/m ³ =5,517 m ³ 約5,500 m ³	

※単位容積重量は、別途検討している計画ごみ質の基準ごみ0.1922 t/m³から0.2t/m³とした。

(2)ごみピット計画容量

施設の点検整備で必要となるごみピットの必要容量は、上記で試算したとおり、約6日分の約5,500 m³となる。

ただし、本計画では、災害廃棄物を考慮した施設規模におけるごみピット容量とし、ごみピットの計画必要容量は、施設規模の275 t/日の6日分、1,650トン、約8,250 m³とする。

- =====
- ・施設規模 : 275t/日
 - ・必要貯留日数 : 6日分
 - ・単位容積重量 : 0.2t/m³
 - ・ごみピット計画容量 : 約8,250m³
275t/日×6日÷0.2t/m³
- =====