

周辺公共施設との連携方策の検討

1. 目的

廃棄物焼却施設には、今後地域のエネルギーセンターとしての役割が期待されるとともに、人口減少社会を迎え、今後能力に余裕が出てくることが予想されることから、周辺公共施設と連携することで最大限施設の活用を図っていくことが期待される。あぶくまクリーンセンター周辺には公共施設やし尿処理施設が複数立地することから、新施設整備にあたり、これらの施設との連携の可能性を検討する。

2. 検討方法

あぶくまクリーンセンター周辺の公共施設の抽出を行い、抽出された周辺施設について施設の概要や現地踏査、既往文献調査、関係部署へのヒアリング等を通じて連携方策を検討する。

3. 周辺公共施設の抽出

(1) 方法

周辺公共施設は、下記の手順により抽出を行った。

- ① 国土交通省国土数値情報ダウンロードサービス (<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>) より、福島市の下記に該当するデータを地図上にマッピングした。

市町村役場等及び公的集会施設、市区町村役場、公共施設、医療機関、福祉施設、文化施設、学校、都市公園、上水道関連施設、下水道関連施設、廃棄物処理施設、集客施設

- ② 既往研究¹によると外部熱供給先は周囲 1km 以内が大半を占める¹ことから、GIS ソフトであぶくまクリーンセンターより周囲 1km 以内の公共施設を抽出した。

(2) 抽出結果

抽出された公共施設は「計 12 箇所」であった。各施設の一覧及び位置図を表 3-1 及び図 3-1 に示す。

表 3-1 抽出された周辺公共施設の一覧

No	大分類名称	施設名称	住所	クリーンセンターからの距離(m)
1	地方公共団体	福島県県北家畜保健衛生所	東浜町5-18	576
2	病院	社会医療法人一陽会病院	八島町15-27	831
3	福祉施設	福島県障害者総合福祉センター	杉妻町5-75	962
4	福祉施設	福島市身体障害者福祉センター腰の浜会館	腰浜町32-1	925
5	福祉施設	福島市東浜児童センター	東浜町11-45	497
6	福祉施設	福島市東浜保育所	東浜町11-46	512
7	廃棄物処理施設	福島市衛生処理場	堀河町9-20	553
8	福祉施設	福島市身体障がい者福祉センター腰の浜会館	腰浜町32	759
9	福祉施設	社会福祉法人ショートステイ輝楽里	東浜町10-16	412
10	文化施設	中央市民プール	堀河町2-50	673
11	文化施設	ヘルシーランド福島	岡部字上川原26	312
12	下水道関連施設	下水道管理センター(堀河町終末処理場)	堀河町9	377

¹ 外部熱供給の実態として、供給先の位置については、同一敷地内及び隣接地が 7 割強を占め、外部 1km 程度範囲内が 2 割強、外部 1km 程度以上が 2%となっている。【文献：平成 27 年度廃棄物発電の高度化支援事業委託業務報告書（一般財団法人 日本環境センター、公共財団法人 廃棄物・3R 研究財団、平成 28 年 3 月）】

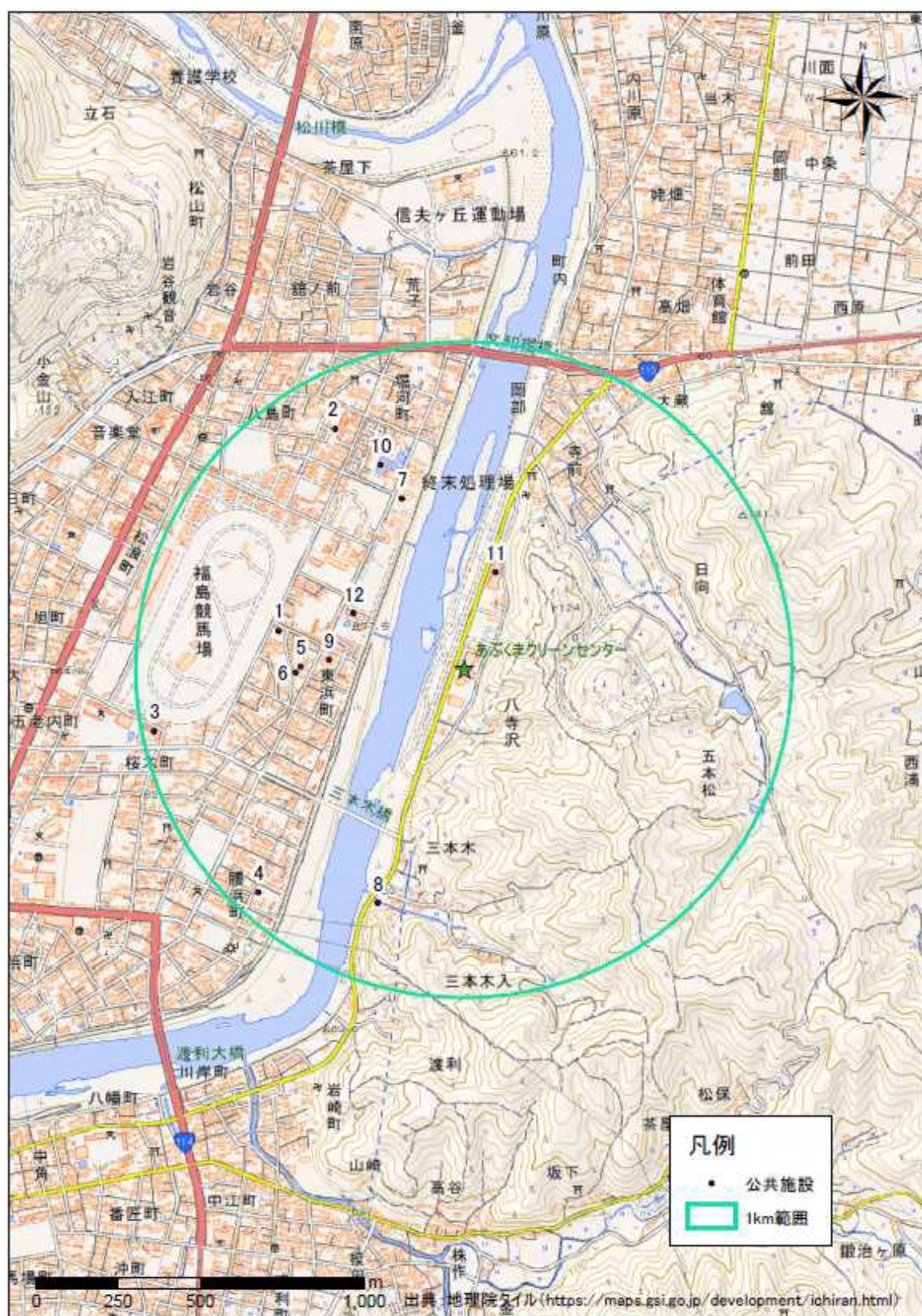


図 3-1 周辺公共施設の位置図

4. 対象となる連携メニューについて

抽出された公共施設との連携メニューとして、「余熱利用」と「施設及び設備の共用」が想定される。

4.1 余熱利用

(1) ごみ焼却施設における余熱利用の考え方

ごみ焼却施設における熱収支の概念図を図 4-1 に示す。余熱利用可能量は、ごみ由来の熱量と循環熱を合わせた熱量となる。この熱量のうち、まず場内プラント設備及び場内建築関係設備に利用する熱量として一部が優先的に使用され、その残りの熱量を場外余熱利用及び発電へ利用することとなる。

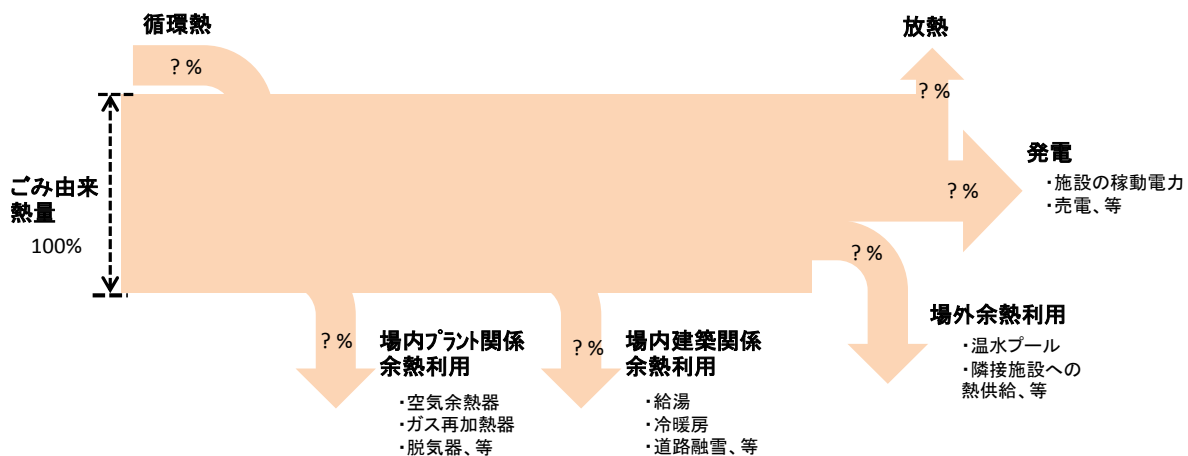


図 4-1 熱収支の概念図

(2) 「ヘルシーランド福島」との連携強化

新施設の余熱は、現有施設が行っているように、まず隣接する「ヘルシーランド福島」に優先的に供給されることになる。現有施設より発生した蒸気は、当該施設の温水プール、大浴場、サウナ室の加温、管理棟の給湯及び冷暖房に使用している。

一方、電気については、現在当該施設は東北電力より買電している状況である。新施設の稼働により、当該施設への熱供給を継続した上で、更なる電力供給が可能であることを、今後熱収支計算や費用対効果分析等を行った上で、実現可能性を検討する。

表 4-1 ヘルシーランド福島との連携案及び検討課題

施設名	余熱利用状況	連携案	検討課題
ヘルシーランド福島	温水プール、大浴場、サウナ室の加温、管理棟の給湯・冷暖房	必要電力の充足	<ul style="list-style-type: none"> ・熱収支計算を行い、電力供給可能量を試算する。 ・受電設備等、新たな設備の設置が必要となる。費用対効果分析を行い、買電した場合との費用対効果を比較する。

4.2 施設・設備の共用

(1) 「衛生処理場」との連携可能性の検討

現有施設の阿武隈川を挟む対岸には、「福島市衛生処理場」（し尿処理施設）が立地している。

同施設で発生するし尿汚泥は、汚泥再生処理センターとして施設を再整備し、助燃剤化のための資源化設備を設置することで含水率を低減できれば、ごみ処理施設での焼却処理が可能となる。

ただし、このし尿処理施設との連携については、新たな施設整備、資源化技術の導入が前提となることから、実現可能性、有用性について十分な検証を行ったうえで、今後のし尿処理の施策方針において、明確に位置づけられる必要がある。

表 4-2 衛生処理場との連携案及び検討課題

施設名	施設の概要	連携（案）	検討課題
衛生処理場 （し尿処理施設）	建設年度：昭和 35 年 12 月 着工（昭和 37 年 2 月竣工 敷地面積：11, 092. 22 m ² 処理能力：200kl/日 処理量(H27) ：し尿 8, 520kl/年 浄化槽汚泥 33, 561kl/年 処理方式：消化方式（加温 式嫌気性消化） 汚泥処理：真空ろ過法 資源利用：なし	ごみ焼却施設での し尿汚泥の焼却 処理	・市のし尿処理に係る 施策方針における本 提案の位置づけ ・汚泥再生処理センタ ーとしての再整備の 可能性及び整備スケ ジュール

(2) その他

市の政策ならびに技術動向調査結果を踏まえ、必要に応じて今後さらなる連携可能性を検討する。