

飯山市における地域未利用資源の活用システムに関する基礎的検討調査

調査研究年度：2016年度

地域バイオマス活用

地方公共団体との共同研究等

【調査・研究目的及び成果】

飯山市では、下水汚泥は主に県外のセメント工場に搬出されており、農業集落排水汚泥は、し尿・浄化槽汚泥と共にし尿処理場にて処理されている。それらに係る経費が大きな負担となっており、下水汚泥等の地域未利用資源の活用が課題となっている。

本検討調査では、地域未利用資源の活用システムに関して、基礎的検討を行い、その有効性の評価を目的とした。検討の結果、し尿処理場を下水道投入方式に変更し、し尿等を下水処理場に集約し、エネルギー・資源利用を図るシステム案を提案し、その導入効果を示した。

【検討結果の概要】

し尿処理場は下水道投入方式への改造を実施し、木島終末処理場ではし尿等を受け入れ後の条件で検討した。Case 1-1、1-2 は各処理場において、嫌気性消化設備の導入を実施し、個別で処理を実施する。更に Case 1-2 では乾燥設備の導入も検討した。消化ガス発電は場内利用を想定した。Case 2-1、2-2 は集約処理の検討ケースである。脱水汚泥を飯山終末処理場の消化設備に集約する。更に Case 2-2 では乾燥設備の導入も検討した。

各 Case における費用算定結果を図2に示す。全 Case において、B/Cが1以上となった。その要因はし尿等の受け入れによる効果が大いことであった。乾燥設備に関しては、導入しない条件の方がやや優位となる結果であったが、資源利用の観点から導入する意義は高いものである。乾燥設備を導入する条件と比較すると汚泥集約をする Case 2-2 が優位であった。

【特徴等】

下水道、し尿等、農業集落排水の一体的な資源利用システムを提案し、その導入効果を検証した。

※ 飯山市、(公財)日本下水道新技術機構

問い合わせ先：資源循環研究部 石田 貴，落 修一，大月 紳司 【03-5228-6541】

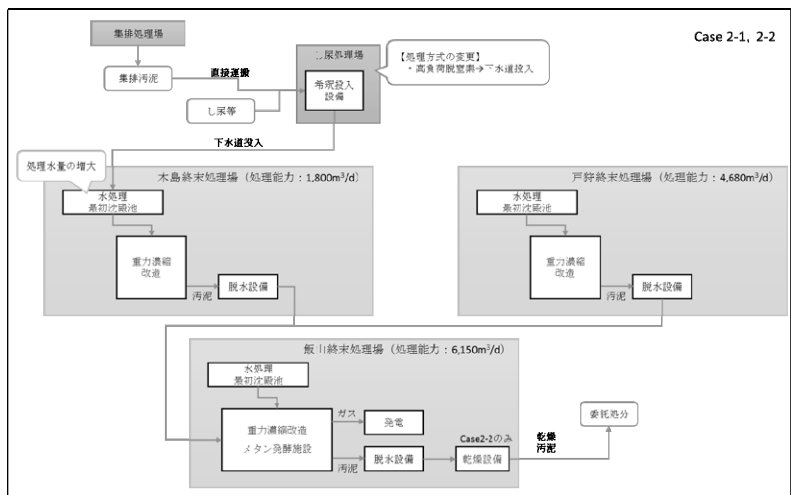
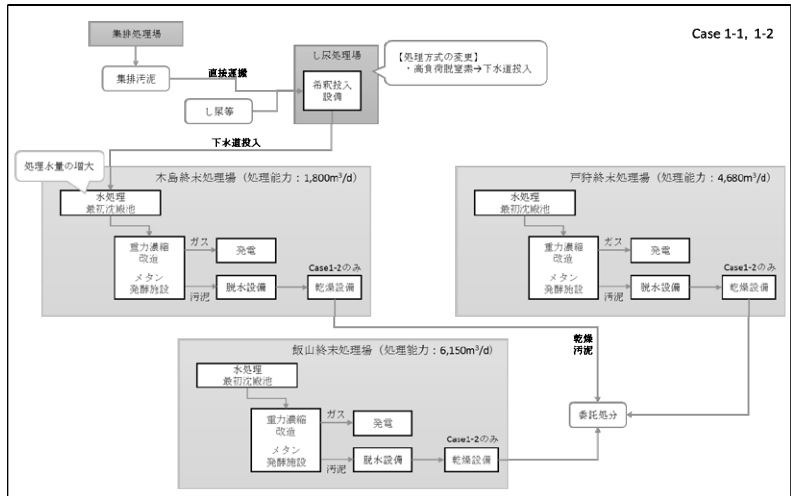


図1 システム案の概要図

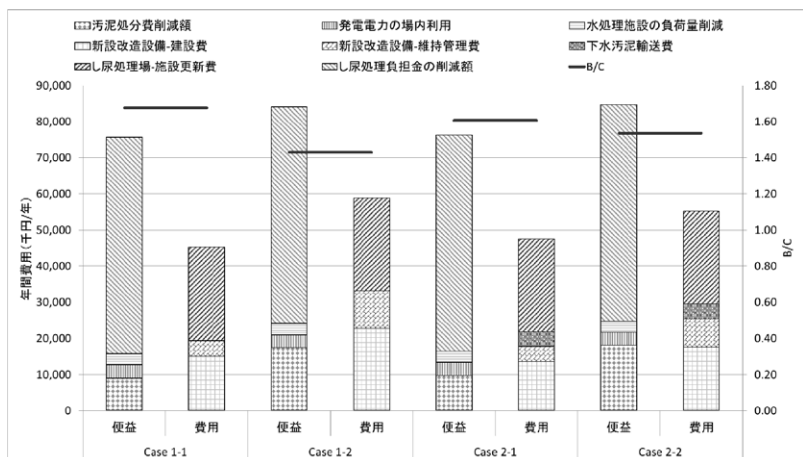


図2 費用算定結果

キーワード

地域バイオマス、嫌気性消化法、し尿処理場、下水道投入方式