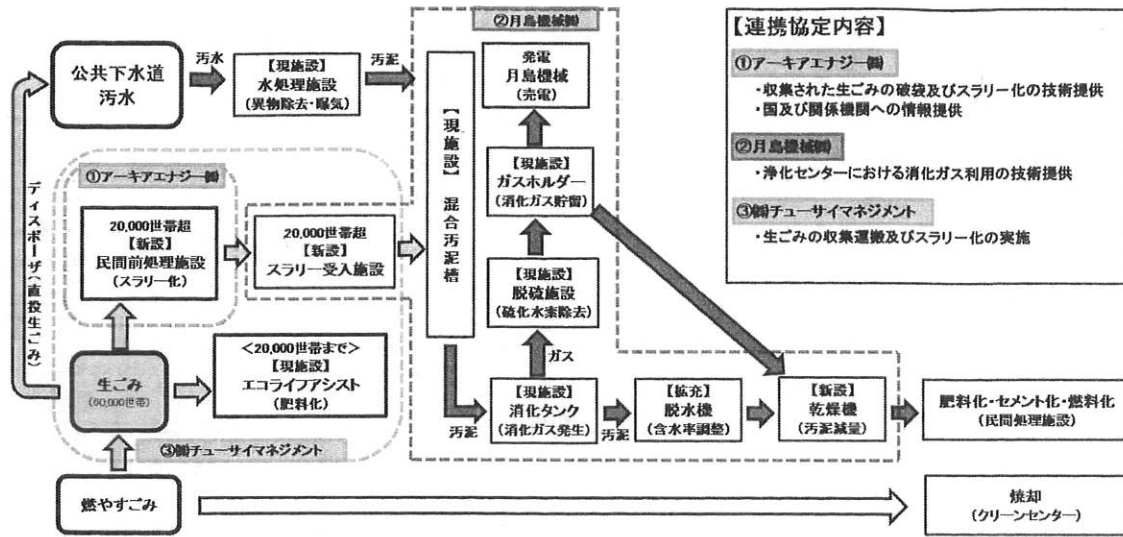


特集・ゼロカーボン下水道への挑戦

藤枝市における下水道エネルギー拠点化への取り組み

家庭系生ごみ回収・資源化プロジェクトの連携協定のイメージ図



家庭系生ごみを処理場でエネルギー転換

民間3社と連携し25年の事業化を目指す

藤枝市環境水道部下水道課施設係 堀内 哲也

はじめに

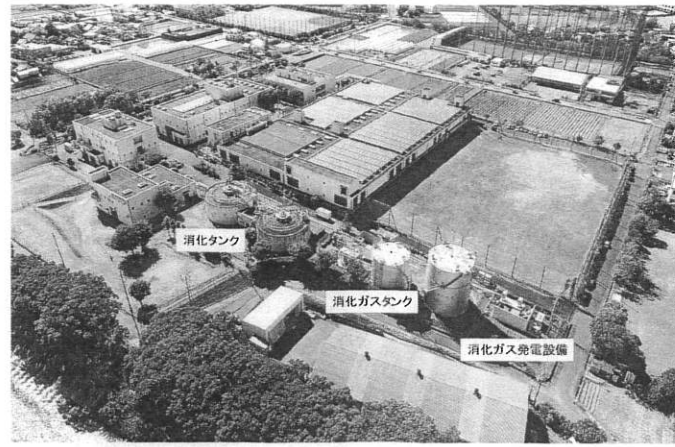
藤枝市は、静岡県のほぼ中央にある東部・静岡市の西側に隣接し、面積約1,040平方キロ、人口約14万人で、北部は中山間地が広がっており、南部は市街地を形成している。豊かな森林や肥沃な志太平野、瀬戸川を自然の恵まれ、東海道沿いの歴史・文化の香りが漂う。対して、JR藤枝駅周辺では、再開発事業が進み、街中への居住進出を入りお

2 藤枝市の環境施策

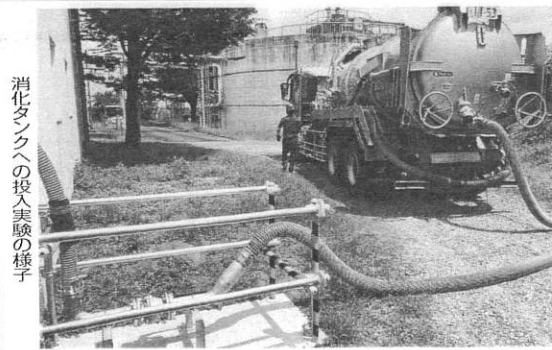
循環型社会の構築を目指し、「環境日本一」を掲げ、公共施設の屋上に太陽光発電を導入するなどの施策を県内他市に先駆け展開してきた本市は、ごみの減量化も積極的に進め、家庭から

3 消化ガス売却事業(発電)

一方、本市浄化センターでは、



浄化センター



消化タンクへの投入実験の様子

の設置を18年度から認め、1世帯当たり最大10万円の助成制度を創設し普及拡大に努めている。

4 浄化センターへの生ごみの受け入れ(連携協定)

本市では以前から課題となっていた「生ごみ処理を行う民間肥料化施設の処理能力の限界」の解決手法の一つとして、浄化センターで生ごみを受け入れ消化ガス売却による発電に生かすことができないか模索していたところ、地域バイオマスの利活用についてアドバイスをする国土交通省の「下水道エネルギー拠点化コンシェルジュ」の派遣を受け、生ごみを浄化センターで受け入れるための具体的なアドバイスをいただいたことができた。

そして、そのアドバイスを生かして構想を具体化するために専門的知識を有する民間3社と生ごみを有効利用でき、年間発電量は約40万kWhで、一般家庭約300世帯が使用する電力量に相当する。

また、消化ガス発生量の増加を見込み、直接投入型デイスボサリテで協力するユーサイマネジメントである。

構想としては、収集した家庭系生ごみをスラリー化する過程で異物を除去し、浄化センターへ運搬する。その後、下水汚泥と混合し消化タンクへ投入し、消化ガス発生量を増加させ、併せて発電量も増加するというものである。

5 生ごみに関する性状等調査および実験



生ごみサンプリング

昨年度は、生ごみを受け入れることによる処理場への影響を把握するため、実際に収集した生ごみの4季別性状分析および消化ガス発生量調査を行った。LHOIUSラボラント(下水汚泥とバイオオマスの同時処理方式によるエネルギー回収技術)における他市生ごみの分析値を参考値として比較したところ、やや低い項目があったものの、ほぼ同等値であった。生ごみの消化特性についても、一般的な生ごみと同程度の転化率を有しており、濃縮汚泥より効率的に消化ガスが発生するといえることが確認できた。脱水機の返流水が水処理工程へ与える影響についても、本調査の結果から机上検討し、大きな影響を与えるものではないことが判明した。



ガス発生量実験の様子

今後の展開
生ごみの受け入れは25年度中を目指しているところである。3カ年で5万8千世帯とするよう段階的に受入量を増やしていく計画で、既存設備への影響や、汚泥量の増加および運搬管理の対応など技術的な課題との関わりは、まだまだ残っているところである。しかしながら、官民が協力して家庭系生ごみの取組みに転換する先駆的な取り組みは、循環型社会の構築のモデルケースとなれば幸いである。