

行政視察報告書

平成29年12月 1日

笠岡市議会議長 殿

(出張者) 議員 奥野 泰久 議員 山本 俊明
議員 妹尾 博之 議員
議員 議員

下記のとおり行政視察を実施したのでその結果を報告します。

記

【1】 福岡県 福岡市議会

住 所	福岡県福岡市中央区天神一丁目 8-1
電 話	092-711-4743
視察案件	水素リーダー都市プロジェクトについて
期 日	平成29年11月27日(月) 13時30分 から15時00分 まで
応 対 者	別紙名刺のとおり
視察状況	別紙写真のとおり
訪問施設	福岡市中部水処理センター
視察目的	下水道の処理工程におけるバイオエネルギーの地産地消に向けての事例を視察する。
概 要	福岡市中部水処理センターでは、膜分離法を組み合わせた水素製造装置の性能評価、供給水素の品質評価、総合エネルギー創出効果等の実装を行っている。 ◎技術概要 1. 前処理設備：シロキサン除去後、膜分離装置によりCO ₂ を除去、高濃度メタンガスを回収。 2. 水素製造設備：メタンと上記の反応(水蒸気改質反応)により水素を製造。吸着材でCO ₂ を吸着除去し、高純度水素を精製。 3. 水素供給設備：製造した水素を82MPaに昇圧、燃料電池車へ充填。

4. CO₂ 液化回収設備：前処理設備で除去したCO₂を液化回収。

◎下水バイオガス利用のポイント

1. グリーン水素の実用化：下水由来のグリーン水素による水素ステーションを実現。
2. エネルギーの地産地消：エネルギー需要地の都市部において安定的に生じる下水を有効活用することで、エネルギーの地産地消に貢献。

参考：未利用の下水バイオガス…全国約 2,182ヶ所の下水処理場のうち、295ヶ所が浄化槽を保有しており、このうち約 22%の下水バイオガスが未利用。⇒燃料電池車 186 万台に水素を供給できるポテンシャルを持つ。

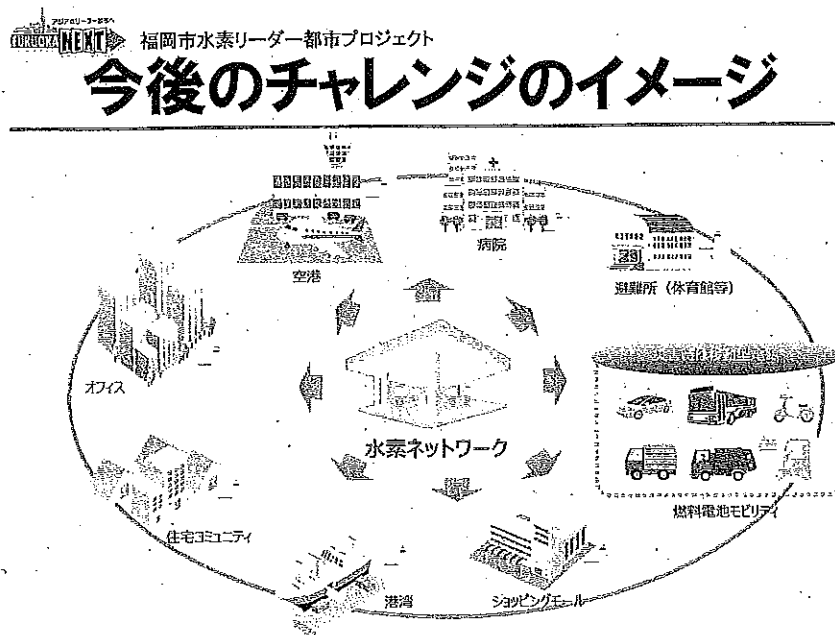
◎下水道の役割

下水道は生活に不可欠な基盤施設として整備されてきましたが、現在では水洗化がほぼ概成している都市では、下水道の貴重な水資源である処理水や利用可能な資源・エネルギー、膨大な下水道資産として、これらを活用し、より高度な社会貢献を行うことが期待されている。

◎福岡市水素リーダー都市プロジェクト

今後のチャレンジのイメージ

概要



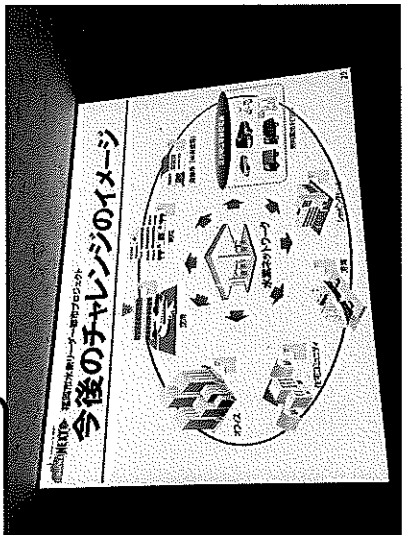
【2】 佐賀県 三菱化工機（株）

住 所	佐賀県唐津市二タ子3丁目1番地6
電 話	0955-72-9146
視察案件	バイオマス資源エネルギーについて
期 日	平成29年11月28日（火）10時00分から11時30分まで
応 対 者	別紙名刺のとおり
視察状況	別紙写真のとおり
訪問施設	唐津市浄水センター
視察目的	高効率消火システムによる地産地消エネルギー活用技術の実用化に関する実証事業を視察する。
概 要	<p>唐津市では、生ごみの未利用バイオマスの活用，無動力の消化槽攪拌装置，バイオガス発生量を増加させる可溶化装置，高い発電効率を有する燃料電池を組み合わせた高効率消火システムについて，処理性能や，エネルギー回収率の向上効果等を実証している。</p> <p>◎提案技術の革新性等の特徴</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 無動力攪拌式消化槽：・消化槽内の攪拌は，発生するバイオガスの圧力を利用するため，無動力。 ・消化槽内部に機械設備を有しない構造であるため，メンテナンス性の向上とランニングコストの低減が期待される。 2. 高効率加温設備（可溶化装置）：・熱可溶化による熱加水分解作用により，消化日数の短縮が期待される。 ・消化率が上昇し，バイオガスの増量が期待される。 ・汚泥が改質され脱水汚泥の含水率の低減が期待される。 →脱水汚泥の搬出量を削減 3. 固体酸化物形燃料電池（SOFC）：・ガスエンジンと比べ発電効率向上が期待される。 ・電極触媒として，貴金属不要。 <p>◎期待される効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ○地域未利用バイオマスの利活用向上が可能となる。 ○下水処理場におけるエネルギー自給率の向上が可能となる。 ○搬出汚泥量の削減等により処理場管理費の大幅な低減が期待できる。 <p>唐津市は，三菱化工機株式会社，国立大学法人九州大学，日本下水道事業団との共同研究体で進めている，高効率消化システムによる地産地消エネルギー活用技術の実用化に関する実証事業が，国土交通省の平成29年度「下水道革新的技術実証事業（通称：B-DASHプロジェクト）」に採択されている。</p>
添付書類	視察資料 視察状況写真 名刺

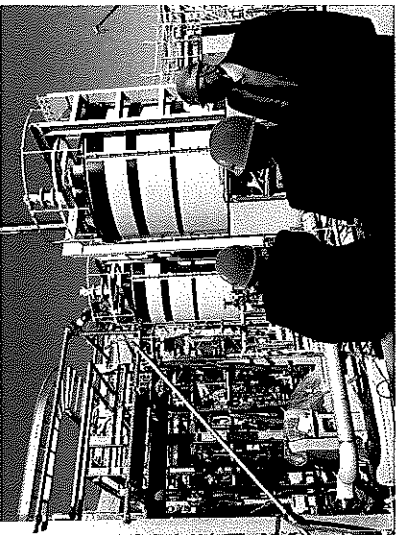
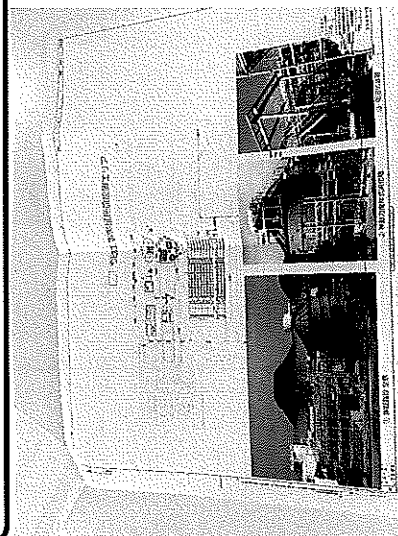
【3】 佐賀県 唐津市議会

住 所	佐賀県唐津市西城内1番1号
電 話	0955-72-9162
視察案件	陸上養殖について
期 日	平成29年11月29日(水) 9時30分から11時00分まで
応 対 者	別紙名刺のとおり
視察状況	別紙写真のとおり
訪問施設	唐津市水産業活性化支援センター
視察目的	マサバ完全養殖プロジェクトにおける稚魚の陸上養殖と新水産資源創出研究プロジェクトの視察をする。
概 要	<p>唐津市では、平成24年度から九州大学と共同研究で、「新水産資源創出研究プロジェクト」に取り組んでいます。このプロジェクトでは、水産業の活性化と地域の活性化を目指して、唐津市の相賀にある唐津市水産業活性化支援センターで、マサバなどの完全養殖技術の開発、ケンサキイカの先端的研究、バイオ水産技術の開発を実施している。</p> <p>◎海産魚類の養殖技術高度化、ブランド化に関する取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規養殖対象魚種の種苗生産及び完全養殖技術開発 ・良質卵の採取技術の確立 ・早期採卵技術の開発 ・優良品種の作出を目指した育種技術の開発 ・養殖現場における実証実験 ・養殖魚の地域ブランド化に関する取組 <p>◎プロジェクトが目指すこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新規養殖魚種として、マサバの完全養殖技術を開発し、漁業の活性化を図る。 ・養殖マサバを使ってイカ料理に次ぐ目玉料理を開発・提供してもらい、地域の活性化を図る。 ・先端情報を発信することにより唐津のイメージアップを図る。 <p>◎完全養殖マサバの特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ・脂の乗り：一年中一定以上の脂の含有 ・安全安心：寄生虫（アニサキス）の寄生機会ほとんど0 ・活魚流通可能：活サバでのメニュー開発が可能 <p>◎「唐津の完全養殖マサバ」の販売を広げ、唐津の新ブランドとして育てていくため、唐津QサバのQは九州大学をイメージさせ、Quality(高品質)やQuestion(?)など想像をかきたて期待している。</p>
添付書類	視察資料 視察状況写真 名刺

福岡市：水素リーダー都市プロジェクトについて



唐津市：バイオマス資源エネルギーについて



唐津市：陸上養殖について

