

# 5-3 環境分野の技術 脱炭素社会に向けた挑戦

岩田地崎建設環境部門では、太陽光発電所の建設や、風力発電事業への参画、地中熱・雪氷熱エネルギー利用に着目した施設等の建設などを通じて、再生可能エネルギー推進への取り組みを実践してきました。また2018年胆振東部地震のブラックアウトの経験により、北海道各自治体の地域性を考慮したエネルギーを地産地消できるシステムの開発、脱炭素化につながる取り組みや事業に積極的に参画しております。



## PICK UP 水素サプライチェーン実証事業完了

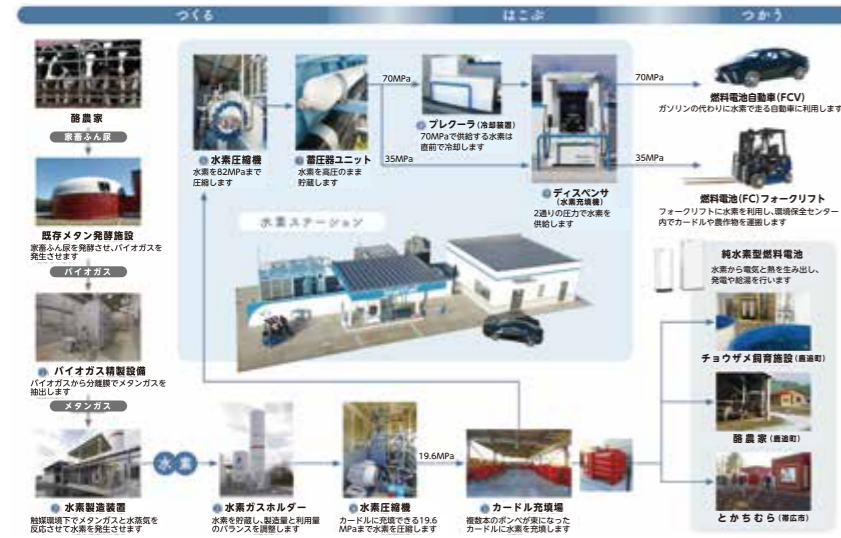
## クリーンエネルギーへの挑戦

2015年度地域連携・低炭素水素技術実証事業（環境省）の『家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーン実証事業』において、エア・ウォーター（株）が事業主体となり、共同事業者として鹿島建設（株）、日鉄住金パイプライン&エンジニアリング（株）、日本エアプロダクツ（株）が参画し、2015年に採択されました。

実証事業は、『製造プロセス（バイオガス精製→水素製造→水素貯蔵）』と、『利用プロセス（水素燃料電池設置及び系統連系、水素ステーション、FCフォークリフト・FCV利用）』のふたつに分けられ、当社は2016年に『利用プロセス』の中の水素燃料電池及び系統連携施設の建設に携わりました。

2019年度実証事業は終了となり、建設物は撤去現況復旧をしました。しかし、一部分の事業は延長する事となり、現在も継続しています。

### 家畜ふん尿由来水素を活用した水素サプライチェーン実証事業



### 利用プロセス工事概要

- ・鹿追町に2ヶ所、帯広市に1ヶ所、水素燃料電池を設置
- ・発電時排熱を利用した貯湯ユニットを設置
- ・各施設へ温水提供設備
- ・チョウザメ用水を加熱する熱交換設備
- ・発電設備の系統連携（逆潮流防止システム）
- ・停電時用の自立運転機能
- ・各所温度、水温、水量、電力、ON/OFFセンサー設置
- ・高温・低温時などの諸条件時に、回避機能設置
- ・タブレットによるデータ/分、累積データ見える化
- ・タブレットによるCO2量、熱量の換算式による自動算出機能

## PICK UP 持続可能な社会の実現へ向けて

これからの建設業は、『設計図通りに建造物を作る』というフェーズから、建設技術を活かし、『環境を保全する社会を一緒に作りあげる』というフェーズへ

当社は、社会的情勢を見据え、企業の長期的な成長のためには環境分野への進出が必要であると考え、2010年4月に環境ソリューション部を新設しました。

環境ソリューション部は、主に「再生可能エネルギー」、「廃棄物処理」、「水処理に関する課題」に取り組んできました。また環境分野は建設技術と密接な関係を持つことから、異種分野でありつつも、DBO（デザイン・ビルド・オペレーション）を通じて、ふたつの技術を融合させる検討を重ねてきました。

近年では温室効果ガスによる地球温暖化を起因とした異常気象、また気候変動による自然災害が多発しています。このことから、化石燃料由来のエネルギーから再生可能エネルギーへの転換は喫緊の課題となっています。

建築分野では、エネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入による大幅な省エネルギー化、更に再生可能エネルギーを導入したZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）の建設が求められています。この技術はエネルギーの自立性が高いことから、2018年胆振東部地震で発生したブラックアウトのような非常事態の対策にも有効です。また、昨今、各種災害に強いという考え方から、自治体庁舎の建設ではレジリエンス強化型のZEB建築も多く見受けられます。自治体庁舎は、災害発生時の活動拠点施設となるため、この機能は必須となります。当社では建設会社の使命として災害発生後の早期復旧を目指すにあたり、これらの技術の導入を積極的に推進しています。

