

# CLT Lake Town

## 児島湾締切堤防 潮力発電 プロジェクト

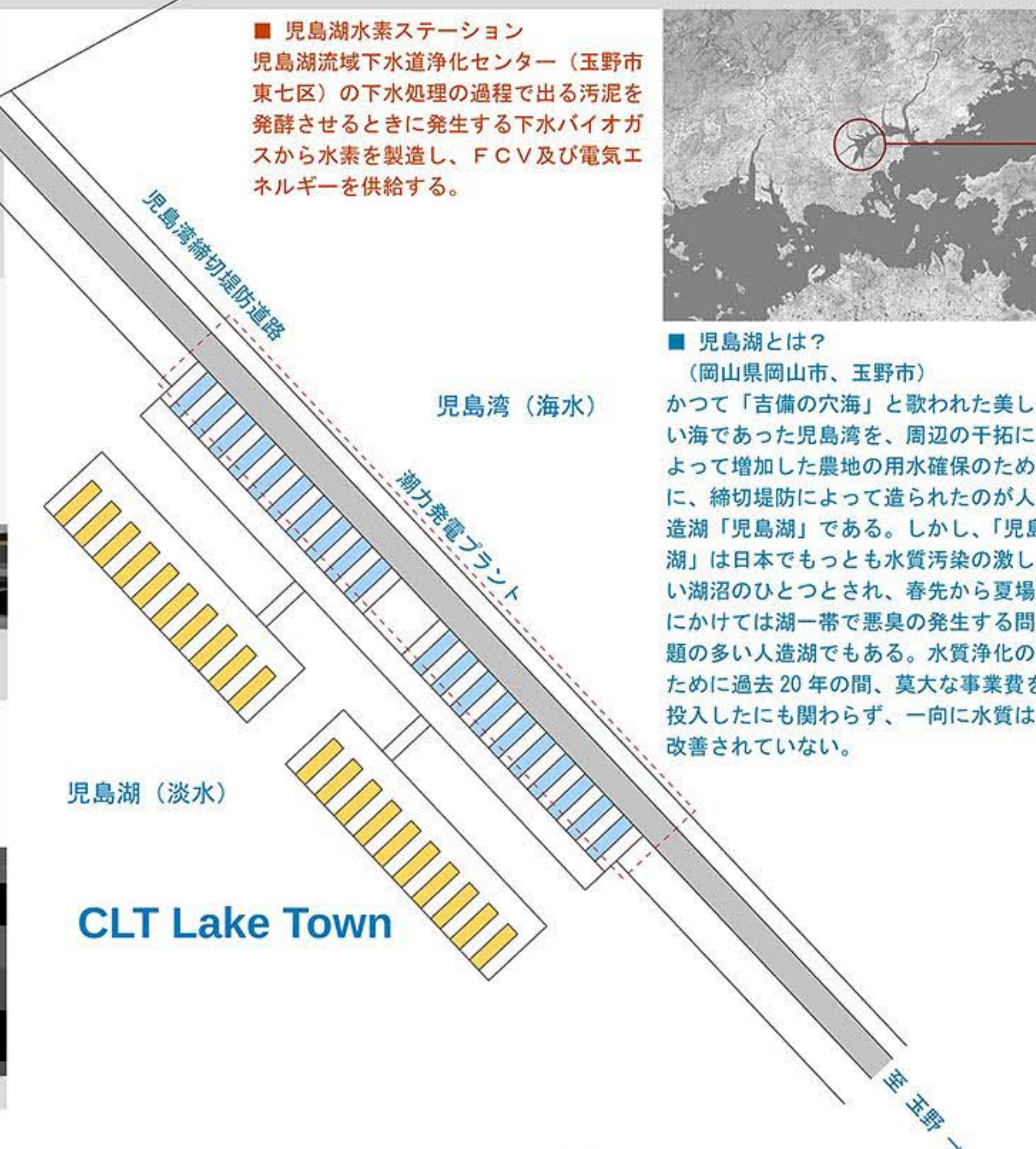
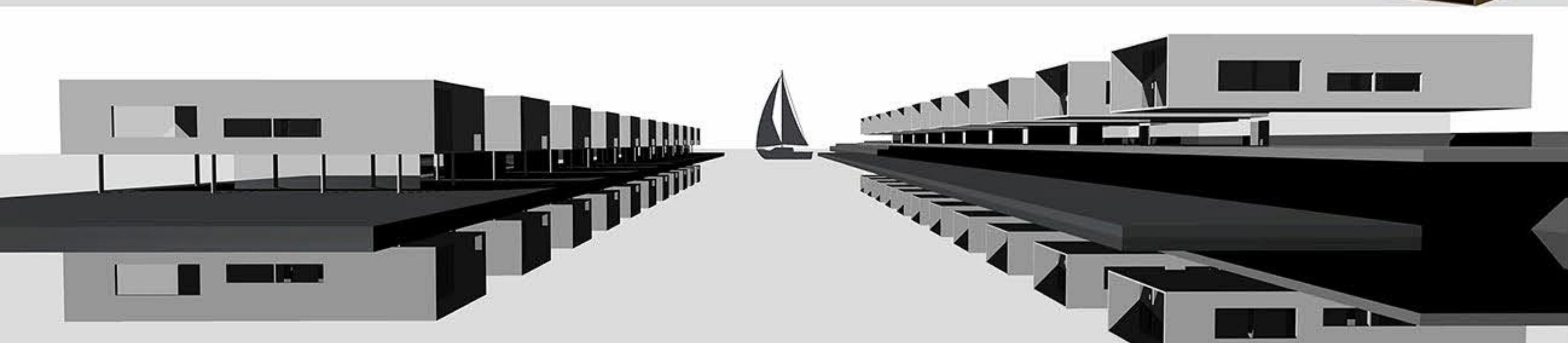
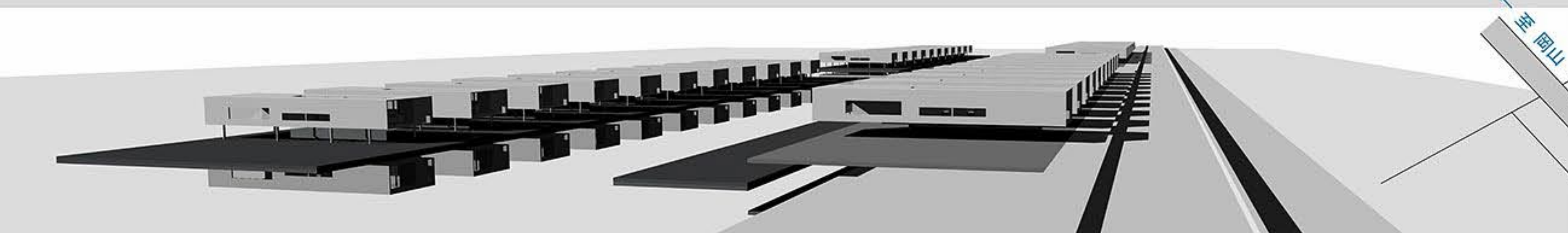
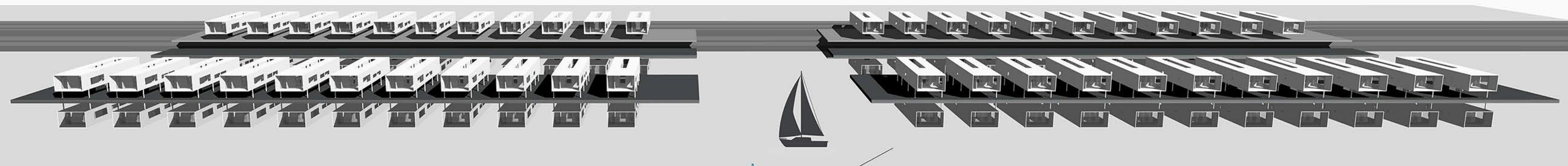
(岡山県岡山市・玉野市 児島湾干拓地、児島湖、児島湾締切堤防)

### ■ CLT Lake Town とは

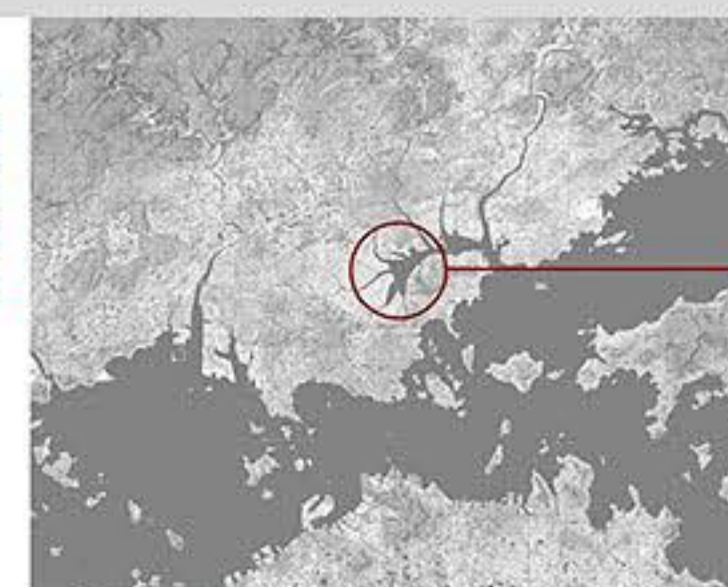
1年を通して波の穏やかな児島湖の締切堤防に並行してフロート地盤を浮かべ、CLTパネルによる工場生産のユニット住宅を据え、プライベートマリーナを併設する街区を形成する。また、締切堤防上には、同じCLTパネルで構成された商業空間、公共空間が設けられ、オフィス、ショップ、ギャラリー等の施設となる。  
CLT Lake Townの電力はすべて締切堤防に設けられた潮力発電プラントから供給される。有害な排出物のないクリーンなエネルギーによってこの街区は支えられている。

### ■ 児島湾締切堤防 潮力発電と児島湖水質浄化

地球の自転や月の公転に伴って海水には潮汐力が働き潮位が変動する。児島湾締切堤防では淡水面(児島湖)と海水面(児島湾)の間で水位が絶えず変動する。その潮汐現象を利用して淡水、あるいは海水をタービンに導入し、このタービンの回転力を利用して発電機を回す。発電されたエネルギーによって、汚れた湖水に高濃度の酸素を溶解させて再び湖水に還流させる装置を設ける。硫化水素(異臭)の発生やリン・鉄・マンガン溶出による水質の悪化原因は湖底の貧酸素状態にある。酸素を湖底に送り、微生物の発生を促すことによって児島湖の水質改善は可能である。また、児島湖に流入する海水を計画的に調整して汽水面に保ち、水質浄化を目指す。さらに、児島湖南側に位置する下水処理場に隣接して水素ステーションを設け、F C V及び電気エネルギーを生成し、街区への電気エネルギーの供給と、児島湖の水質改善を促す。



■ 児島湖水素ステーション  
児島湖流域下水道浄化センター(玉野市東七区)の下水処理の過程で出る汚泥を発酵させるときに発生する下水バイオガスから水素を製造し、F C V及び電気エネルギーを供給する。



■ 児島湖とは?  
(岡山県岡山市、玉野市)  
かつて「吉備の穴海」と歌われた美しい海であった児島湾を、周辺の干拓によって増加した農地の用水確保のために、締切堤防によって造られたのが人造湖「児島湖」である。しかし、「児島湖」は日本でもっとも水質汚染の激しい湖沼のひとつとされ、春先から夏場にかけては湖一帯で悪臭の発生する問題の多い人造湖でもある。水質浄化のために過去20年の間、莫大な事業費を投入したにもかかわらず、一向に水質は改善されていない。

