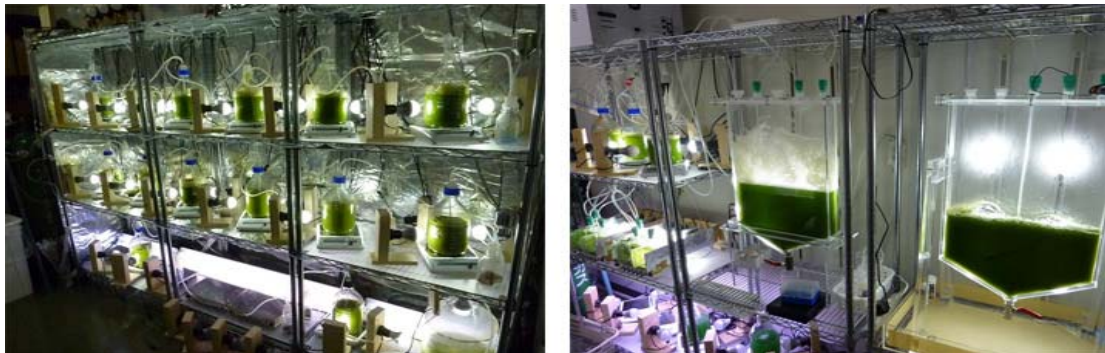


## IHI, 연료생산능력이 가장 높은 조류개발 성공

이시카와지마하리마중공업(IHI)은 G&GT, 네오모르간(Neo Morgan)과 공동으로 「IHI NeoG Algae」를 설립하여 조류바이오 연료사업에 관한 기술개발 및 상용화 추진을 공동으로 실시

- IHI는 「榎本藻」의 가능성에 주목하여 G&GT, 네오모르간과 공동으로 조류바이오 연료개발 및 상용화에 착수
  - 조류는 성장할 때 이산화탄소를 흡수하고 증식이 빠르다는 특징을 가지고 있기 때문에 원유와 식량가격 상승과 지구온난화를 동시에 해결할 수 있는 해결책으로 조류를 이용한 바이오연료 생산에 대한 주목이 높아지고 있음
    - Dutch Shell, Exxon Mobil 등의 오일메이저, Dow Chemical같은 화학업체가 이미 개발에 착수
    - 미국에는 약 200여개의 바이오벤처가 기술개발에 참여하고 있으며, 조류재배와 연료화에 리스크머니가 집중되고 있음
  - 네오모르간은 「榎本藻」로 불리워지는 조류를 배양하여 연료를 추출해 내는 조류바이오 연료기술을 개발함
    - 증식시에는 이산화탄소를 흡수하여 환경부하 경감에도 기여
    - 생산되어지는 조류바이오연료는 중유에 상당하는 품질을 지니고 있으며, 선박연료, 화력발전 등에 사용되어질 수 있음

- ※ 榎本藻(에노모토조류) : 고베(神戸)대학의 에노모토(榎本)교수가 연못 등지에서 채집한 조류중의 1株를 배양했는데, 이 조류는 동종의 조류에 비해 1,000배의 증식능력을 지니고 있음. 또한 박테리아 등 다른 생물이 혼재하는 환경에서도 배양이 가능
- ※ G&GT : 고베대학 에노모토(榎本平) 교수의 연구성과를 실용화하는 것을 목적으로 설립된 코오베대학 벤처기업. 榎本藻 · 榎本培地 개발 외에도, 유전자 조작기술 등 다양한 기술 보유



에노모토조류(榎本藻)의 배양실험(左) 및 배양설비(右)

## □ 시사점

- 바이오연료도 “LCA로 계산한 이산화탄소 감축량이 50%이상을 충족하지 않으면 탄소중립(carbon neutral)은 인정하지 않는다”는 경제산업성의 방침( ‘10.3)에 따라, 지금까지는 사탕무, 건축폐기물에서 만든 연료밖에 탄소중립으로 인정되지 못하는 상황에서,
- 식량(곡물)을 연료로 변환하는 방식이 아니라 태양에너지를 이용하여 이산화탄소를 연료로 변환하는 광합성에 의해 식량을 사용하지 않고도 고속 성장하는 바이오조류의 대량증식 및 바이오연료 개발 성공으로 상용화에 한 걸음 다가간 것은 생물학적 단계에서 엔지니어링 단계로의 진행이라는 차원에서 매우 의미가 큼

자료 : IHI (2011. 7. 7)