

ニューメディカ・テック株式会社
代表取締役 前田 芳聰 (よしあき)
HP: <http://www.nmt.or.jp>



■講演概要

「太陽光発電による海水からの飲料水供給」

人類の祖先とされるアフリカで発見されたアウストラロピテクスまで遡る300万年間で増加した人口は500万人。時代が進み19世紀の世界人口は15億人。現在の人口は約67億人。近代のわずか200年間で4倍以上という、誰も経験したことのない恐ろしいスピードで人口が増え続けている。

この人口爆発により人類は資源の枯渇という未曾有の危機に直面している。

私たちが日常、何の不便もなく消費している水。国連では「2025年には世界人口の約半分、30億人以上の人々が水不足の危機に直面する」と警鐘を鳴らし、さらに、「人口増加により水質汚染がこのまま進行した場合、2050年には最悪の場合、産業活動における水需要が追いつかず60か国70億人が渇きに直面する」と警告している。

将来の「水危機」がきわめて明確であるにもかかわらず、問題の大きさを世界中の人々が十分に認識していないことから、国家間で大規模な紛争が起きることが予測されている。このため、仮想水として大量に水資源を輸入している日本では、深刻なダメージを受ける可能性が非常に高い。

人口爆発は、開発途上国の人口増に起因するが、先進国が歩んできた道と同じ道を歩きはじめているだけのことであり、そのことが問題なのではない。開発途上国では、今も汚染した飲料水や不衛生な水によって1日8000人もの人々が、下痢性疾患や腸内寄生虫、コレラ、赤痢、マラリア、細菌による敗血症、ヒ素や重金属汚染などによって命を落としている。さらに、600万人がトラコーマ感染により失明し、2億人以上が血管内に寄生された住血吸虫に栄養を奪い取られ、身体の免疫力を失くし苦しんでいる。

弊社は創業16年にわたり火山列島日本という特殊な地下水汚染地帯において、130万世帯もの水道未普及地域の飲めない水を安全・安心して飲める水にまで浄水し、且つ自治体や厚生労働省から浄水器の設置助成補助金がでる浄水装置を開発、飲めない井戸水地域に約8,000台(約2万人)もの皆様に浄水器をご使用いただくまでになっている。

弊社の浄水技術とJAXA(宇宙航空研究開発機構)の閉鎖空間における生命維持技術との融合により、開発した小規模な太陽光電池パネルでも運転可能な、世界初となる消費電力660W/hの「小型海水淡水化装置」の開発経緯や「水」についての最新情報について述べる。

■略歴

1955年 大阪市生まれ

1980年 近畿大学工学部 卒業(木村研究室において大規模工場設計における環境影響に関する研究)

1983年 セントラル科学株式会社 入社(水質測定器の専門メーカー/主に上水部門を担当)

- ・大阪府水道部村野浄水場における前塩素注入のフィードフォワード自動前塩素管理システムを開発。
- ・大阪府立大学工学部 青木和明先生とカラムによるトリハロメタン連続監視モニターを開発。
- ・日新電機との共同開発による固定化微生物膜(トリコスポロンクタネウム)と溶存酸素計を用いた30分BOD分析装置の開発。※その後、JIS K3602-1990 微生物電極によるBODs計測器として採用される。
- ・尼崎市神埼浄水場において、国内初の淀川水系の水質調査、水質監視のための水質監視検査車両を開発。
- ・滋賀県琵琶湖研究所において深層湖底水の水質モニターとして国内初の深層パイによる連続監視モニターを開発。

1995年「ニューメディカ・テック株式会社」設立

1998年 財団法人オイスカ環境部会において環境活動開始

1999年 地下水汚染地域における乳幼児対策用浄水装置として設置助成、国内初の厚生省認定を受ける。

2006年 JAXA宇宙オープンラボ、宇宙用安全飲料水装置の開発リーダー。

■受賞歴

2001年 大阪府「第1回大阪フロンティア賞」大阪府知事より最優秀賞受賞

2001年 国連事務次長/国連平和大学学長 モーリスストロング氏より、子供たちの未来と地球環境を考える「ラブグリーンアクション2001」への国際貢献により感謝状を賜る。

2006年 大阪市立工業研究所「第56回 工業技術賞」大阪工研協会賞受賞

2007年 経済産業省「第2回ものづくり日本大賞」経済産業大臣賞優秀賞受賞

■著書

- ・「水質浄化の新技术」(ビジネス社) ・「水にこだわり生きる」(月刊環境自治体)
- ・「水の生命力」(評言社) ・「基本からわかる環境ISO」(評言社) ・「よくわかるエコアクション21」(第一法規)
- ・「E A 21文書と記録がわかる本」(環境コミュニケーションズ) 他多数

■専門委員等

- ・環境カウンセラー(環境省/事業者部門) ・エコアクション21審査人(環境省) ・EMS準環境監査員(英国IEMS)
- ・環境活動評価プログラム指導員(環境省) ・省エネルギー普及指導委員(経済産業省)
- ・特別管理産業廃棄物管理責任者(環境省) ・廃棄物処理施設技術管理者(環境省) ・給水装置主任技術者(厚生労働省)
- ・大阪環境カウンセラー協会 監事 ・財団法人オイスカ環境部会委員
- ・水道技術研究センター特別委員 ・日本水道協会(JWWA)正会員
- ・米国水道協会(AWWA)正会員 ・米国水質協会(WQA)正会員 ・地下水汚染等の浄水技術