琉球大学学術リポジトリ

[記事](研究発表会要旨)サイパンの水資源：限られた水資源と永続性

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 三輪, 信哉 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017274

サイパンの水資源
－限られた水資源と永続性－

琉球大学工学部　三輪信哉

サイパン島は東京の南，約2400kmに位置する熱帯の島である．マリアナ諸島の中程に位置し，すぐ南にはグアム島がある．面積約125km²のサイパン島は隆起石灰岩よりなり，リーフがよく発達し，南北にのびる山があるなど，自然景観は沖縄とほとんど同じで，山がちの島，たとえば久米島を思わせる．

サイパンの水事情は極めて厳しい．年間の降水量は沖縄本島と同程度であるが，面積が小さいことに加えて地質が石灰岩からなるため雨水が地中に浸透し，表流水があまり発達していない．また地下水は，石灰岩層のなかに海水に浮かぶようにして存在しているため，過剰な地下水の取水は急速な塩分濃度の上昇を招く．このような自然的な特徴に加え，社会経済的な特徴も顕著である．サイパンでは近年の政治的な位置の変化から，経済の成長が著しい．特に観光産業と縫製業の急成長である．人口は88年には約２万人であったものが89年には４万人と驚くべき成長をみている．また観光人口も年間約20万人で，ほとんどが日本からの観光客で日本の資本による豪華なホテルを利用している．このような状況に加え，近年までの水道技術の低さから，水道の漏水が著しく，漏水率は５割とも６割とも言われている．

このような水事情はサイパンの島社会の政治情勢を不安定なものにしている．給水状況が地域によって著しく異なり，ほとんどの地域において1988年の時点で給水時間が一日数時間程度で，し

かも家庭では雨水を併用したり，飲料水を購入したりで，島の経済的繁栄とは裏腹に，家計的にも衛生的にも大変な負担を強いられている．このような水戦争とも呼びうる状況でサイパンにある北マリアナ諸島連邦政府は新規の地下水開発，水道施設の改善に日夜努力している．

しかしながら筆者のみるところ，サイパンの水資源の問題は技術的対策で解決できるほど簡単ではない．なぜなら，近代の上水道技術のあわせもつ特徴として水道整備は同時に水の多量消費を招き，このような需要の増大は限られた水資源にとっては致命的であるからである．限られた環境・資源の中でいかに社会経済活動が長期的に永続できるか，太平洋の小島の問題であるが，また同時に『環境容量の永続性』をどのように確保していけばよいかという根本的な問題も提示しているのである．