

## 1.はじめに

皆さんは“ドン・ロドリゴン日本見聞録”をご存知だろうか？

1609年07月25日(慶長14年9月)、千葉県御宿町の沖に難破した一艘の船、これが今から403年前に遡るメキシコと日本の交流の原点である。

漂着したドン・ロドリゴン(後に徳川家康と渡り合っと言われる)の回想の粗筋を見てみよう。

「溺死者50名に達し、我等は神の御慈悲により救われた。陸に達した者の多くは裸で、航海士によればここは日本ではなく無人島か、また太平洋中の何処かであるか知る者はなかった。すぐ稲田を発見したため、これによって食料品の保証を得たが、島の住民次第では武器もなく防御の手段もなく我々の生命の安全も難しい」との不安に反し彼らは日本人の手厚い介護を受けた。

現在、御宿の海岸に、この事件の記念碑が建てられ両国の友好の印となっている。このような歴史を一切知らず、2001年に渡航することとなった自分とメキシコとの間に何か不思議な縁を感じる。(インターネットに“メキシコの文化にふれる”と入力するとカルチャーショックを受けた当時11年前の自分の気持ちが書き込まれている。)

## 2.再びメキシコの地を踏む

縁があって、11年後の再び環境整備の業務でメキシコに渡ることとなった。当然のことながら、業務上のメンバーとは初めての出会いだったが久しぶりに再会する知人のような思いにとらわれたのは何故だったのだろうか？欧米人と再会しても決して味あうことのできない不思議な感覚である。

10年以上を経た近代メキシコではあるが生活環境に予想以上の変化が感じられた。貨幣価値、物価、為替レート、安全対策、生活レベル等が大きく変わったように感じたが、それ以上に水環境に関するメキシコ政府行政の変化には驚くべきものがあった。

メキシコ国の首都圏は下水道の回収率が高いが、基本的には雨水合流方式であり、2001年当初まではその殆どの汚水が無処理で放流されていたことを記憶している。都市部は海拔2,000mを超える高地に位置するために下水道汚水は首都圏北部のイダルゴ州の農業地帯に流れ着く。

1,000万人を超える首都圏の汚水は悪臭を放ちながら、下流の農村部の水系伝染病を招き、寄生虫等の健康被害を与えていた。地方都市の河川もほぼ同様な汚染がみられ、水浴を楽しむ子供たちの健康を害し、皮膚病に怯えていたのを思い出す。

## 3.水行政と環境改善の飛躍

メキシコ政府は1992年に国家水法を制定し、更に1995年国家開発計画の中で環境事業に重点目標を定め、主要都市部の衛生改善に努めていたが2001年頃は殆どの地域においても下水道汚水の改善は見られなかった。その後の政府による新たな国家開発計画(2007年～2012年)のもと国家水計画(2007年～2012年)が作成されており、同国家水計画において7つの目標とその達成指標が設定されたこともあり、水質保全の一元的責任機関である国家水委員会(CONAGUA)の主導のもと、連邦・州・自治体・水ユーザーが連携して優先水関連プロジェクトを実行し完結しつつある。

現在では、地方自治体の主要都市ではかなりの割合で下水道整備が進行し、欧州や日本の支援も有効に活用し最新の処理技術を取り入れている。

国家水計画の対象地域は(図-1)に示すメキシコ連邦地域と近隣州のゲレロ州、モレロス州、プエブラ州、トラキシカラ州の4州であり、優先水関連プロジェクトが着実に展開された。

特にメキシコの観光資源として重要なアカプルコの所在地ゲレロ州は下水道環境の改善政策が優先された。ゲレロ州最大規模の下水処理場は最新技術を取り入れて施工された。

(総工事費: 160億円, 処理方式: 活性汚泥方式, 処理能力: 116,000m<sup>3</sup>/日)



通常、中南米は施工が簡単でインシャルコストの低いラグーン方式が大部分を占めるが、メキシコは上述の本格的な活性汚泥方式がかなりの割合で各州に設置されており、環境改善政策のハードルの高さが伺える。又(図-1)に示したケレタロ州、ハリスコ州の下水処理プラントは三井物産が地元の大手企業を参画させて実現化した下水道事業である。サン・ルイス・ポトシ州も近年、住友商事が州政府から受注した事業である。どちらも完成後の維持管理業務を視野にいたした長期の契約(BOT)である。単なる技術指導に留まらず下水道事業としての営業指導を展開している。

## 4.今後の課題

現在、メキシコの課題は中小規模市町村の下水道環境の改善であり、国家水計画の目標とする“大規模集合処理に適さない地域、貧困層地域における効率的汚水処理方法の検討”である。CONAGUAの要請に基づいて2010年02月より中小規模下水道施設の指導を行ってきたが、2011年末からゲレロ州チルパンシゴ地域のアモヒレカ村、テペチコラン村の2ヶ所に200m<sup>3</sup>/日規模プラントを建設中である。現在、私の業務を引き継いで後続専門家が施工指導を行っており、本年度末には完成の予定ある。



メキシコにおいて、日本独自に開発された“土壌浄化方式”は、初めての経験である。CONAGUAは余剰汚泥の発生量が少なく、維持管理の容易なことに起因するランニングコストの軽減等に、強い期待をもって取り組んでいる。将来、メキシコにおいても、住民の生活環境に対する意識が向上し、悪臭等の2次公害に厳しい要求が出された場合に、土壌浄化方式は大きな効果が期待される。又、未だ実現はして無いが、メキシコ政府は中小規模処理プラントの計画に太陽光エネルギー取り込もうと意欲的に取り組んでいる。ちなみに日本のエネルギー政策と違い、反原発の方針を明確に打ち出している。