

## 開発されなかった湖 小川原湖

(技術士を目指した頃)

青森県の東部、太平洋側に小川原湖（おがわらこ）という湖があります。50年ほど前に私は、大学を卒業して建設コンサルタントの会社に就職をし、そのおだやかな湖、小川原湖と2度かかわりを持ちました。

小川原湖を思い出すと、夕陽の美しさに感動したことです。湖の向う遠く八幡平に沈んでいく夕陽の情景は今でも忘れることはありません。湖畔の南東側は自衛隊や米軍の基地があり立ち入りできません。西側の丘陵地帯と、所によって腐植土が堆積した軟弱地盤地帯を東北本線（今は青い森鉄道）が走り、東側は太平洋との間の砂丘地帯に集落があり、観光客であまりにぎわうことのない、静かな、おだやかな湖です。

### 1. 小川原湖の概要

小川原湖は青森県の太平洋側で、下北半島の付け根三沢市の北側に位置しています。

十和田湖のような火山活動によりできた湖、カルデラ湖とは異なり、入江の一部が海面低下と湾口の砂丘の発達により形成された海跡湖で、広さは我が国第11番目（汽水湖では5番目）、平均水深11m、最大水深25mとなっています。

小川原湖とその周辺の地形は、洪積台地及び沖積低地よりなる比較的平坦な面で形成されています。地質は、台地の洪積層は砂質土が主体で、その上部を八甲田山の火山灰が覆っています。低地の沖積層も砂質土が主体の地区が多いが、内沼周辺及び湖奥部の姉沼（あねぬま）、砂土路川（すなどろがわ）等の地区では、腐植土、粘性土よりなる軟弱地盤層が多く発達しています。

小川原湖への流入河川の主なものは、高瀬川（七戸川）、砂土路川、土場川、姉沼川などで、八甲田山系の東側を源流として湖の西南部ないし南部より流入しています。

流出河川は高瀬川本流と放水路があり、湖の北東部から約7kmで太平洋に注ぎます。潮汐によって、海面水位が湖水面より高くなる時期には、海水が高瀬川を通過して湖に逆流することがあり、小川原湖の水質や生物に大きな特色を与えています。

## 2. 初めて小川原湖を知ったとき…十勝沖地震

1968年5月に起こった十勝沖地震は規模がマグニチュード 8.0 前後と推定され、その地震により東北地方は大きな被害を受けました。小川原湖の西側の姉沼地区、砂土路川地区には 10 メートル以上腐食土が堆積しているところがあり、その上に東北本線の高架橋が建設されていました。その高架橋も地震により被害を受け、補強、改修のための調査をしました。時期は翌年の4月中旬で、すでに東北本線の列車は最徐行で通過可能になっていました。弘前の桜を見るための花見客で満員の急行列車十和田号が朝の9時ごろ作業中の私たちの頭上（高架橋）を最徐行で通過し、食事を終えた人たちがトイレに行く時間帯なのか風の強い日には水滴が降ってきていました。（当時の国鉄のトイレはすべて垂れ流し方式でした。）十勝沖地震から1年が過ぎていましたが弘前の桜や、十和田湖、奥入瀬溪流の賑わいとは違い、観光客がほとんど訪れない漁業と農業で生活をしている方がほとんどの、おだやかな小川原湖でした。

## 3. 二度目の小川原湖…世界最大の開発 大規模臨海工業地帯

1965年ごろにこのおだやかな湖、小川原湖も脚光を浴びたときがありました。「むつ小川原開発」が計画されていました。青森県上北郡六ヶ所村を中心とする一帯に石油化学コンビナートや製鉄所を主体とする大規模臨海工業地帯を整備することを目的とした開発計画でした。「世界最大の工業地帯の開発」と言われました。

小川原湖は広さが日本で11番目に位置しており、臨海工業地帯の工業用水の水源池としての活用が考えられていました。小川原湖は汽水湖です。工業用水にするための、淡水化が可能かどうかの調査のため、観光客が訪れないおだやかな小川原湖に再び向かいました。

小川原湖の東側は幅約5キロメートルの砂丘地帯を挟んで太平洋と接しています。また湖の出口は高瀬川の本流と放水路によって太平洋とつながっています。

調査の目的は工業用水取水のため、湖面の水位を下げたとき砂丘の水位も下がり、その場合地下水が太平洋の海水楔の境界の上昇によって湖底から海水が浸透するかどうかの見極めの調査でした。

調査の方法は、地表踏査による地質調査。湖の砂丘東側の砂丘地帯に、東西方向、南北方向に網目状に数十本の観測井戸を設置して、水位の変動と塩素イオン濃度の測定。揚水試験による水理試験などを行っていました。

## 4. 小川原湖の今

大規模臨海工業地帯の開発計画はその後縮小され、断念されたようです。今の小川原湖

## 日本技術士会 岐阜支部 会報

---

2020. 11. 17

は 50 年前と同じように、三沢飛行場からの航空機の発進の騒音と、最高の夕陽がみられる景色、漁業と農業と養鶏・畜産の以前の営みの村に戻ってきました。技術者としてはこの湖が淡水化され、世界最大の工業地帯の水源になるところを見届けたい思いもありました。

その後、この地域は国の原子力政策の変遷を受け、当時の重厚長大型の工業地帯の役割に代わり、原子力関連の施設のみが建設されています。

小川原湖を取り巻く地域の変化は、今後様々な歴史の検証を受けてゆくかもしれません。私は、自身が駆け出しの地質技術者であった時代に、調査に情熱を注いだ小川原湖とその周辺地域にかつてと変わらぬ夕陽がおだやかに続いてほしいと私の記憶を重ねています。

技術士を目指して約 50 年後の 2017 年 70 歳になった時、技術士の登録をすることができ、当時の夢がかないました。

参考文献)

小川原湖の概要 国土交通省 東北地方整備局 高瀬川河川事務所