

中国・東北の旅(3)

各地の水質を測る

旧満州の一面も

牛木久雄
(会員)



7月2日から7月11日までの10日間、古海会長を団長とする中国東北(旧満洲)ツアーに参加したが、旅の途上で各地の水質の水質を測ってみた。その結果と、水質から、あれこれ思ったことを、以下にご報告したい。

まるほどの小型ながら、数滴の水を垂らすと、1分くらいで測定値が得られる優れもので、水温などの影響も自動的に補正してくれる。

泊先の水道水である。これらの水道水は、それぞれ公営浄水施設から配水され、水源は近くの河水であったり、井戸で汲み上げた地下水であったりする。

筆者は、現役時代に水分野の技術協力や研究・開発に携わっていた。そのため、初めて訪れる地域では、先ずその飲料水や水源の水などを測定して、水質を通して現地を理解するようにしてきた。今回もその当時の流儀で旅をした。旧満洲は初めてだったので、勇んで測定してきた次第である

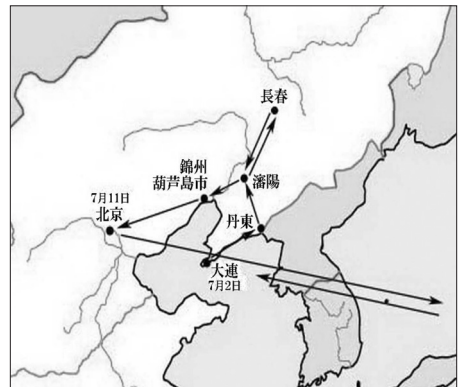
測定には、愛用の小型電気伝導度計を使った。手のひらに収

水の電気伝導度測定は、塩分が多い水ほど電気をよく通すという現象に基づき開発された方法である。ジーメンズ/メートル(S/m)という単位を用いるが、この値が小さいほど、水の純度は高い。但し、これはあくまでも化学的水質を示すだけで、衛生面での水質を示すものではない。また、飲料水の塩分上限値は、国際基準値で500mg/Lであるが、これは電気伝導度で0・6 mS/cm程度の水質である。

今回測定した水は、殆どが宿

大陸・旧満洲での生活記録を読むと、必ずといっていいほど、水が悪いと書かれている。勿論それは、主として衛生面での劣悪さを意味しているが、もうひとつは、水が硬い、即ちカルシウムやマグネシウムが多い硬水のことを言っている。硬水も含め、塩分濃度の高い水は、洗剤の効き目も悪いし、保健の面で消化器にもよくない。また、湯わかしやボイラーに鉱物が沈着して、トラブルの原因にもなる。

今回、大連から始まって、丹



東、長春、瀋陽、錦州、葫蘆島市、北京と各地で水質を測ってみたが、次ページに示す図のように、水質には、可なり大きな広がりがあることが認められた。この図には、国際基準値や、帰国してから比較のために測った東京(渋谷区)の水道の値も書き入れてある。総じて現地の水質は東京の水道より塩分が多く、中には国際基準値を大きく上回るものもあった。しかし、丹東では東京の水道と同等の水質が測定されたし、大連や長春の水もそれほど悪くはなかった。

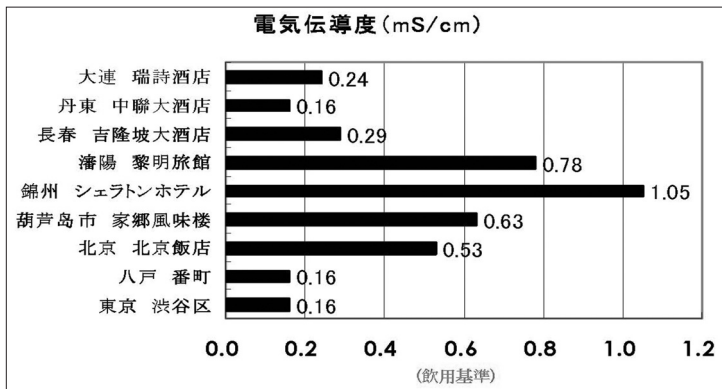
丹東では、鴨緑江が紛れもない主水源である。この源頭は白頭山で、雪解け水などの豊かな水源が北朝鮮を隔てるこの大河の水量を支えている。渤海からの海水が遡行するとはいえず、この河を流れる新鮮な淡水が、丹東の水道となって、町を潤しているわけである。

水質が問題なのは錦州、瀋陽、葫芦島市、北京の水道である。これらのうちでも錦州が最悪であった。

瀋陽の水道は、地下水が70%、河水が30%のブレンド水だとのこと。地下水は地下水に由来する。地下水は地層との接触時間が長い、鉱物を多く溶かし込む傾向があり、地下水利用が多い内陸地方では、塩分の多い硬水を使わざるを得なくなる。因みに、長春は内陸ながら水質がよい。長春は水に恵まれているといえる。

今回、特に酷かったのは、錦州の水質であった。錦州で1泊したシェラトンホテルの水は、飲料水基準を大きく超える水質

を示したので大変驚いた。筆者は、その原因はホテルが独自にもつ地下水源なのではないかと推察する。しかし、ホテルによると、使っている水は水道局からのもので、ホテルの井戸からではないとのことであった。直ぐ近くの葫芦島市で、料理店の水道水を採用し測ったとこ



ろ、こちらの方は、僅かに基準値を超える程度であった。海岸近くの立地であることを考慮すると、この程度の水質は納得できる。この地方の水道局は、やっとのことで、地下水源からこの水質の水を探し当てたものと推測される。

ホテルの水道使用量というのは、どこでも莫大なので、経費削減策として、自前の水源を確保しているのが通例である。シェラトンホテルも、恐らく雑用水の水源としてホテル内に井戸を持っており、その井戸水をこっそり水道水に混ぜて使っているのかもしれない。水道局の水を使っていると云っているが、事実はそんなところであろう。

地下水は、地下を流れている間に、汚れが濾過され、衛生面での危険は殆どなくなるから塩分などを問題にしないかぎり、雑用水として使えるのである。水道水に混ぜて給水しても危険はない。

このホテルは、恐らく大陸的な大雑把な判断で、ブレンド水

をホテル内に流しているものと思われる。昨年開設されたばかりの、最新式豪華ホテルではあるが、残念なことに使用水だけは水質が悪くて頂けない。

因みに、錦州シェラトンホテルの水は、我々日本人には、明らかに塩気が感じられ、とても真水といえるものではなかった。日本は水に恵まれているため、日本人の水に対する味覚は非常に鋭敏で、国際水質基準内の水であっても、上限近くの水には、塩気があるという人がいるくらいである。

シェラトンホテルのフロントには、測定結果に基づく苦情を伝えてチェックアウトした次第である。

中国には、仕事の関係で西部に出かけることが多かったが、今回はじめて東北部に行くことができ、また、水質を通して旧満洲の一面を知ることができた。これを機会に、更に現地の実像を求めてゆきたいと思う。