

日本統治下の台湾における台南水道建設及び浜野弥四郎氏に関する考察

正修科技大学 正会員 ○柯 武徳
香川高等専門学校 正会員 小竹 望

1. はじめに

1895（明治 28）年、日本が領有した当時の台湾はペスト、マラリア、コレラなどの風土病がつねに猖獗を極め、そのため島民の平均寿命はわずか 40 歳程度であった。島内の武力反抗平定のため上陸した日本軍は 5,000 人に近い死者を出したが、そのうち戦死者はわずか 160 人ほどで、4,600 人は風土病に罹った戦病死者だった。かくして衛生環境の改善を統治政策の要の一つとした台湾総督府は上下水道建設のため、1896（明治 29）年に東京帝大の英国人教師ウィリアム・バルトン（William Barton）を衛生工事顧問として招聘したが、その助手として同行したのが教え子の浜野弥四郎（Yasuhiko Hamano）だった。彼が作った台南水道とともに永遠に台湾の人民から慕われ、その功績が称えられる。本文は台南水道の建設及び設計者について史料等から考察することにする。

2. 工事概要及び特徴

1897（明治 29）年、バルトン氏と浜野弥四郎氏は台南地区の水源水質調査を行った。当初、バルトン氏は水源を地下水とすることを提唱したが、何度か井戸の試掘を経た後、地層に粘土と細かい砂が多く、地下水が多量の有機物を含むため、飲用に全く適さないことが判明した。結局、バルトン氏は台南水道の水源を曾文溪から引くよう提案し、その学生の浜野弥四郎氏が監督実行した¹⁾。1911（明治 44）年に第 27 回帝国会議で初めて台南水道建設案が提出され、翌 1912（大正元）年に台南水道予算案が第 28 回帝国会議を通過して総予算 263 万円の事業となった。

台南水道は取水、浄水、導水および配水の各施設から成り、それぞれの設備は次のようになっている。

- 1) 取水施設：取水槽、導水井戸、集水井戸、第 1 ポンプ井戸および第 2 ポンプ井戸
- 2) 浄水施設：沈殿池、濾過器室
- 3) 導水施設：送出ポンプ室
- 4) 配水施設：浄水池

台南水道のシステムを図-1 に示す。台南水道は水源を曾文溪の地表水とし、動力ポンプと自然重力により水を汲み上げ沈殿池で沈殿させてから濾過器室に送り、濾材または薬品を加える等の濾過過程を経て浄水基準を満たした後、再びポンプ室の送出を利用して南側の山上浄水池内に貯水する。最後に浄水池と給水地区との地形落差が産み出す自然重力による給水方法で水を市街まで送り、台南市全域の住民に生活用水を供給するものであった。

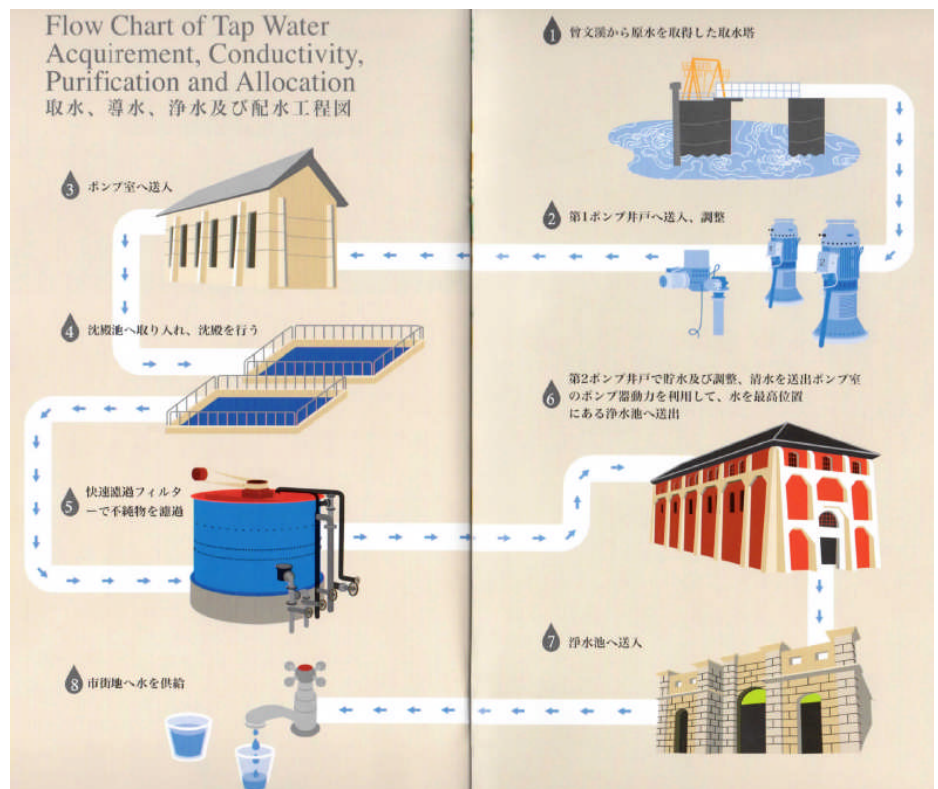


図-1 台南水道システム図¹⁾

キーワード 台湾, 台南水道, 浜野弥四郎

連絡先 台湾高雄市鳥松区澄清路 840 号 正修科技大学 土木及び空間情報学科 TEL : 886-7-731-0606

台南水道は水源地および浄水池地区の 2 地区から成るが、地形差を存分に活用し、重力を三段階に分けてエネルギーの使用を節約していた。また、急速濾過法を採用した浄水場（図-2）であることが特筆される。内地における急速濾過法の採用は 1912(大正元)年完成の蹴上浄水場(京都市)であり、当時の最新の浄水技術が早々と台湾に導入されたことを示している。

当工事は浜野弥四郎氏が計画立案して 1912 年に始まり、当初は 4 年で竣工する計画であったが第 1 次世界大戦の影響で遅延し、1922 (大正 11) 年 10 月 31 日に完成した。給水人口は 10 万人で、最大給水量は 1.3 万 m³/日であった。

3. 設計者-浜野弥四郎氏の功績

都市の人々の生活を変化させることのできる偉大な工事とは歳月経過の辛酸に耐えられるだけではなく、建設者の名とその実績が永遠に残るものである。バルトン氏と浜野弥四郎氏は 1896 年台湾総督府に赴任し、北部より調査を始めた。台南、台中地域の調査ののち、バルトン氏はマラリアに倒れて台湾を離れたが、英国に帰ることなく日本で急逝した。浜野弥四郎氏の水道調査・計画は北部の基隆から台中、さらに南部の高雄まで台湾西海岸都市のほぼ全域に及んだ。途中の欧米視察を挟み、1908 (明治 41) 年に基隆、1909 (明治 42) 年に高雄、1911 (明治 44) 年に嘉義でそれぞれ水道工事が着工された。1909 年に竣工した台北水道の給水人口は 20 万人であった。1910 (明治 43) 年には、八田與一氏が台湾総督府土木課に着任し、約 2 年間浜野弥四郎氏の部下として上下水道の計画に携わった²⁾。

1896 年に来台した浜野弥四郎氏は 1918 年に離台するまでの 23 年間の長きに渡り台湾の飲用水源に貢献した。早期に台湾人を河川水、井戸水、地下水の飲用から解放し、住民の衛生改善および長寿延命へ甚大な功績を残したことは現代でも決して忘れられないことである。

「台南水道」の完成により当時台南市民を悩ませていた飲用水不足の問題は一気に解決を見た。このように、浜野弥四郎氏による水道建設は台湾を「人の住める島」に変えたばかりか、「近代化の島」へと変貌させて行く上で大きな役割を果たしたのである。

こうした歴史的功績を日本人は忘れてしまった様だが、台湾人は忘れていなかった。浜野弥四郎氏の水道に対する卓越した貢献を記念し、山上浄水場にかつてその銅像が立てられていたが、後の第 2 次世界大戦による爆撃で行方不明のままであった。幸い奇美実業の許文龍会長が 2005 年に山上浄水場に残る浜野の胸像の台座（胸像は戦時中供出された）の上に新たな胸像を設け（図-3）、台湾国民の浜野弥四郎氏に対する永久不変の謝意の象徴とすることができた。

台南水道の外観および設備はほぼ当時の姿を維持し、2002 年に当県より県の古跡に指定され、また 2005 年に台湾で第 20 番目の国定古跡となった。さらに 2010 年には日本土木学会より土木遺産として認定された。

4. おわりに

台湾で日本統治時代に建設された水道施設として、台南水道は現在最も保存状態が良好であり、しかも残存する構造物は完璧に近いと評することができる。バルトン氏、浜野弥四郎氏および八田與一氏の三人の土木技術者は、その功績を称えた現地の日本人や台湾人によって銅像が立てられた。土木技術者として抜群に優れていたばかりでなく、人間としても優れていた。永遠に台湾の人民から慕われる。

参考文献

- 1.蘇煥智：旧台南水道，奇美文化基金会，2007.
- 2.横松宗治・陳正哲：台南水道-台南地域発展の基盤をつくる，土木学会誌,Vol.97, No.1, pp.10-11,2012.



図-2 濾過器室



図-3 浜野弥四郎氏銅像