

日本人が知らない日本人—八田與一技師について—

島根県技術士会

西田 修三

1. はじめに

八田技師は台湾で大正末期から昭和初期にかけて、不毛の大地といわれた嘉南平野に大規模な農業水利施設を建設した。その中核となる烏山頭ダムは難工事を極め、当時東洋一の規模となった。現在でも「嘉南大圳の父」と地元の人々から敬われている。

2. 当時の台湾の状況

- ① 台湾は明治 28 年（1895 年）、日清戦争で勝利した日本が領有した地であった。
- ② 人口は約 300 万人で、きわめて近代化の遅れた土地であった。
- ③ 現住民族の抵抗、漢民族に蔓延していたアヘン吸引の悪習、マラリア、コレラ、ペストなどの伝染病があった。
- ④ 台湾経営には有能な人材が投入された。
- ⑤ 日本政府は基隆から高雄までの縦貫鉄道や上下水道の社会資本整備を進めていた。

3. 台湾の地形・気候

- ① 国土の面積は九州とほぼ同じである。
- ② 国土の 2/3 を山地が占め、3000m級の山が 60 超もある。
- ③ 年間降水量は 2000mm を超すが、急流河川のため雨期には洪水が多発し、乾期には水がない。
- ④ 北回帰線が嘉義市を通過して、亜熱帯性気候である。

4. 嘉南大圳事業

1) 嘉南平原の特徴

- ① 年間降水量は 2000mm もあるが、5 月～9 月の雨期に集中しており、洪水や家屋の浸水に悩まされていた。
- ② 乾期には砂塵が舞い上がり、井戸も涸れて慢性的な水不足であった。
- ③ 早魃と洪水、塩害の三重苦が支配する土地であった。

2) 嘉南大圳の開発規模、特徴

- ① 嘉南平原は南北 92 km、東西 32 km の台湾最大の平野で気候は温暖である。
- ② 二毛作、三毛作ができ、水利施設が整備されれば 15 万 ha の台湾最大の穀倉地帯になる。
- ③ 水源は北部の濁水溪と南部の曾分溪に造る烏山頭ダムの 2 系統であり、給水路は 10,000 km、排水路は 6,000 km となり、愛知用水の 10 倍を超える規模である。
- ④ すべての面積を灌漑するには、なお水量が不足するため三年輪作給水法と呼ぶ方法とした。
- ⑤ 海岸には護岸を設けて、海水が入らないようにし、中の塩分は排水路で排除した。
- ⑥ 烏山頭ダムの規模は、堤頂長 1,273m、堤高 56m、底部幅 303m、堤頂幅 9m、貯水容量 1 億 5,000 万 m³ であり、当時は東洋一であった。形式は中心コア型ロックフィルダムでセミハイドロリック工法で構築した。この工法は大ダムには使用された実績がなく、アメリカでは疑問視されていたが、後にアメリカの土木学界誌で世界に紹介された。
- ⑦ 工期は 6 年であった。



現在の台湾行政区と嘉南大圳の位置



図-2 嘉南大圳の拡大図

図-1 嘉南大圳の位置

5. 独創的な技術・ものの考え方

- ① セミハイドロリック工法は水を使って締め固める工法で、東洋では実績がなくアメリカでも数例しかなかった。完成後は「八田ダム」と命名されて賞賛された。
- ② 大型土木機械を導入して工期を短縮し、結果的に安くできるという考え方をした。またこれらの機械は他でも転用されて、台湾開発に威力を発揮した。
- ③ 烏山頭宿舎を建設して従業員が安心して働ける環境を作った。「技術者を大事にしない国は滅びる」という信条を持ち、宿舎を 200 戸建設して家族を連れて来て住ませた。
- ④ 三年輪作給水法を導入して、給水量の不足に対処した。すべての農民に水の恩恵を与え生活の向上ができるように考えた。

6. 八田技師が考えた技術者としてのあり方

- ① 社会資本は人々の暮らしを豊かにするものでなければ優れた社会資本とはいえない。
- ② すべて農民の立場で考え、総督府のために行うのではない。
- ③ 本当の技術者は構造物を作る（ハードウェア）だけではなく、どう使うか（ソフトウェア）を考えなければ本当の技術者ではない。

7. 八田技師の功績と今日的な意義

- ① 嘉南平野 60 万の人々に経済的恩恵をもたらした。
- ② 「嘉南大圳の父」と敬愛の念を持って称えられ、毎年命日には台湾の人々が墓前祭を行っている。
- ③ 李登輝前総統が慶応大学三田祭で「日本人の精神」と題して八田技師について講演する予定であった。
- ④ 平成 20 年に虫プロダクションがアニメ「パッテンライ」を製作した。



写真-1 八田技師の銅像と墓石