

# 農業土木を 支えてきた人々

## 台湾の農業水利と八田与一

甘 俊 二\*

台湾のカンガイ事業は日本統治前を創始時期と称し、その発展は非常に遅い。中国大陸沿岸の住民が台湾に移住して以来、簡単な方法を用い、河川から導水して、小規模の水稲を植えていた。その後オランダ人の統治時期から草、木、竹、石等を使用して頭首工と簡単なカンガイ施設系統を造るようになったが、制度や組織が全然なかった。明朝末期、鄭成功がオランダ人を追い出した後、屯田兵制度を施行、水田開拓と埤圳\*\*建設を行い、台湾の農業と水利は雛形を具備するようになった。日本統治前までに開墾した耕地は約35万ha、その内約20万haにカンガイ施設があった。

日本統治後、植民地の経済管制をするために、米と砂糖キビの二大作物を発展させる政策を実施した。領台50年間における農業水利施設方面では、最初は元からある埤圳の整備を主とし、その後新しい工事、ダムやカンガイ施設等が逐次建設され、その内桃園大圳の3万3千haと嘉南大圳の15万haが最大だった。同時に農業水利のために埤圳管理、水利事業組織および水利河川法等の制度を確立した。カンガイ面積は56万haまで増加し、領台前より286%増えた。しかしながら第二次大戦中に相当破壊され、終戦当時には26万haしかカンガイできなかった。

終戦以来35年間、水利事業は次に述べる3階段に分れて実施された。

- 1) はじめの5カ年は農業生産を回復させるために、戦時に破壊された施設の復旧。
- 2) つぎの10カ年は終戦前未完成の工事を継続し、新しいカンガイ施設に力をいれた。
- 3) その後の20カ年は引きつづき経済価値の高い施設の建設以外に、多目的ダムの建設が行われた。現在までに29基のダムがあり、その内終戦前に建設したのが8基あり、有効貯水量は30,800万tonで、現在の貯水量の約19.7%、終戦後に建設したのが21基、貯水量125,500万

ton (80.3%)で、作付時期のカンガイ面積は114万ha、終戦前に比べて約2倍に増加している。

ここに述べる台湾の農業水利の歴史に偉大な貢献をした日本人技術者八田与一氏は、農業の恩人として今日なお台湾の農民から慕われている。

八田与一氏は明治19年2月22日、石川県河北郡花園村に生まれ、東京帝大を25才で卒業し、直ちに台湾に渡り、当時の台湾総督府内務局土木課の土木技手に就任した。八田氏は水利技術の造詣が深く、遠大な抱負を持って斯職に就いた28才の若年の技手で、3万3千haの桃園大圳水利工事設計の全責を負い、工事完成後一躍台湾水利建設事業の泰斗となった。当時の政府の重視を受け、技師に昇任した。大正5年4月、フィリピン、香港、汕頭、厦門、南洋等各地の水利事業の視察に赴き、帰台後続けて台湾の水利事業のために献身した。また、新設工事計画調査のためにしょっちゅう田舎や山地に赴いた。そして、烏山頭ダム建設地点を発見した。そこには大型貯水池が建設できるので、嘉南平野の広大な天水田のカンガイが解決されると判断し、大正8年3月8日に計画調査作業を開始した。八田氏は80数名の技術者を引率し、15万haもある未開発な嘉南平野に赴き、荒野で酷暑と病魔と闘いながら、率先奮闘して調査、測量を行った。同年10月に全部の測量計画を終え、実行計画書を政府と国会に提出し、許可され、大正9年9月に国庫補助率50%で建設工事を始めた。これは当時の日本における最大のダム工事だった。八田氏は烏山頭工事事務所所長を拝命し、同時に監督および工務の両課長を兼任し、身をもって現場の一切の業務の指揮監督にあたった。10年間の刻苦奮闘の結果、昭和5年3月に烏山頭ダム、南北幹線、支分線等のカンガイ組織を完成した。

嘉南平野は台湾の農作物の主産地ではあったが、明治45年以前は耕地の大部分は畑、または看天田であった。烏山頭ダムとカンガイ施設の完成によって15万haがカンガイ可能となった。しかし、水資源の不足で、この区域は曾文溪、濁水溪の水を利用しても、全地区の稲作水

\* 台湾大学農業工学系 (かん しゅんじ)

\*\* 埤圳：埤は農業用の小規模な貯水池、圳はカンガイ用水路



写真-1 八田技師の墓と陳 彩宮氏

量を供給することができないので、15万 ha を水路組織によって、約 150 ha を標準単位とする給水区を定め、さらに給水区を三小区に分け、その内一小区は第2季(夏季)稲作、一小区は砂糖キビを植え、一小区は畑作とし、いわゆる三年輪作カンガイ制度を決定した。この制度は60年後の現在でも、台湾の欠水地域の基準として採用され、稲作、砂糖キビおよび各種畑作の計画生産をコントロールし、限られたカンガイ用水の効率の高い利用に、今日でも大きく貢献している。嘉南大圳は八田氏の銅像を作り、その功績を永久に記念し、受益農民たちはだれが嘉南大圳の生みの親であるかを忘れてはいない。

第二次世界大戦中、八田氏57才のとき南洋の水利建設の命令を受け、乗船渡海中の昭和18年5月8日、米国の潜水艦に撃沈殉死された。その夫人八田外代樹さんは、石川県の名望家に生まれ、女子高等学校を卒業後、夫とともに渡台し、家庭を守り子供を教育して、夫に後顧の憂なく工事建設に尽力させた、その内助の功績は非常に大きいものである。昭和20年日本の敗戦、夫の死の痛手に堪えかね、同年9月1日ちょうど烏山頭ダム完成25周年、その息子さんの復員当夜、夫一生の事業の結晶地である烏山頭ダムの放水口に投身自殺を図った。45才であった。嘉南大圳は八田氏が遂げた功績とその夫人の貞烈をたたえるために、ご夫婦の遺骨を烏山頭珊瑚潭ダムの北側に合葬した後、記念碑を建て、毎年5月8日に記念祭を挙行し、その功績をたたえている。終戦後35年の今日、台湾で日本人墓地として祭られている偉人はこの一



写真-2 烏山頭ダムを背に八田氏の座像

例のみであらう。

最近日本では、米の生産過剰のため、稲作面積を制限して、米需給の均衡化および食糧自給率の向上のため、とくに自給率の低い畑作物の生産向上が強く要求されている。農業土木の分野では、田畑転換後のホ場の基本問題、田畑転換後の給水問題、作付制度等の諸問題が研究されているが、台湾の農業水利の現状は、これらの田畑転換の研究の参考に供することができると思われる。

台湾の気候は一年中の作物植付に適し、同じ田において稲作の季節を過ぎると畑作物の栽培ができる。これは汎用耕地化の典型といえる。この方式は50数年を経ているので、その得失は研究の参考に値する。

作付面積のコントロールについて述べると、嘉南平野においては、三年輪作制度を実施した。これは、三年間内に全区域の田において、必ず一回砂糖キビを植え、そして稲作はわずか一作だけで、その他の期間は畑作物を植える制度を徹底的に実施した。その後、水源の増加(曾文ダムの完成)により3年2作の稲作に変えたが、砂糖キビと稲作の栽培面積は、計画通りに実施され、これはカンガイによって作付と産量をコントロールすることに成功した例で、日本の目前の汎用耕地化の研究により参考にもなると思っている。

八田氏に関する資料は、今日まで42年間烏山頭ダムに勤務され現役中最年輩の陳彩宮氏の提供による。ここで一生烏山頭ダムへ奉獻してきた陳氏へ深く敬意を表すとともに深謝いたします。

[1979.12.20. 受稿]