

● 土木の絵本 ●

う み ゆ め ど ぼ く ぎ じ ゅ つ し ゃ  
**海**をわたり**夢**をかなえた**土木技術者**たち

あ お や ま あ き ら は た た よ い ち く ほ た ゆ た か  
 青山 士・八田 與一・久保田 豊

70歳の頃かいた久保田の色紙

昭和二十年夏  
久保田豊

こころたに  
 の道にかなひなほ  
 祈らすとも  
 神ねまほらむ



大学生の頃の久保田豊(24歳)



台湾烏山頭所長のころ  
 の八田與一(39歳)

監修 高橋 裕  
 画・構成 かこ さとし  
 文・編集 おがたひでき

企画・発行 財団法人 全国建設研修センター



パナマ運河工事から帰国した頃の  
 青山士(33歳)



あおやま こうじ  
 青山のパナマ工事  
 のスケッチ  
 (1911)のころ

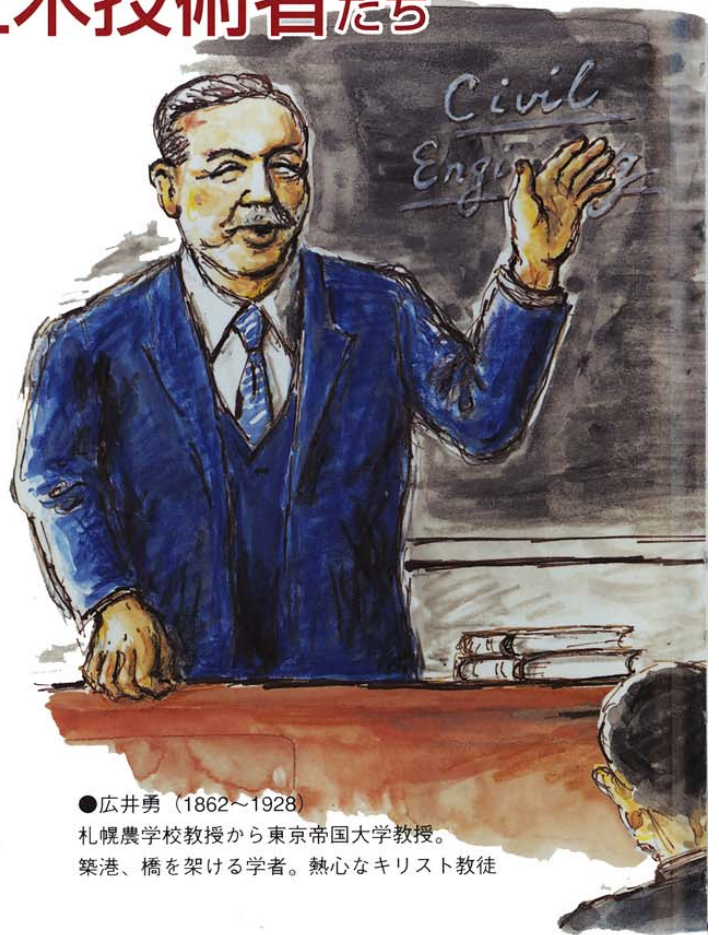
# 海をわたり夢をかなえた土木技術者たち

あおやまあきら ほったよいち くぼたゆたか  
 青山士・八田與一・久保田豊

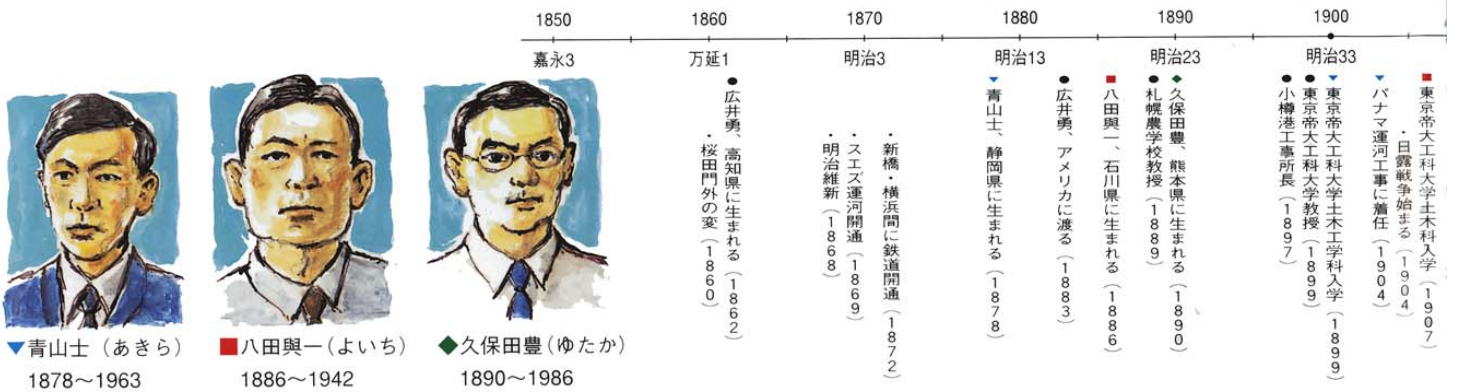
## 序章 師・広井勇にみちびかれて

明治時代から大正時代にかけて、すぐれた先人たちは、日本がそれまで育ててきた経験に欧米の科学技術を取り入れ、近代的な土木技術の基礎をきずきました。そしてまた、多くの後輩を育て、次の時代にもっと技術の発展と考えを深めるように力をつくしました。

なかでも、歴史に残る小樽港工事をおこなった広井勇は、東京帝国大学土木工学科で教えた20年間、教え子たちの考え方、仕



●広井勇 (1862~1928)  
 札幌農学校教授から東京帝国大学教授。  
 築港、橋を架ける学者。熱心なキリスト教徒

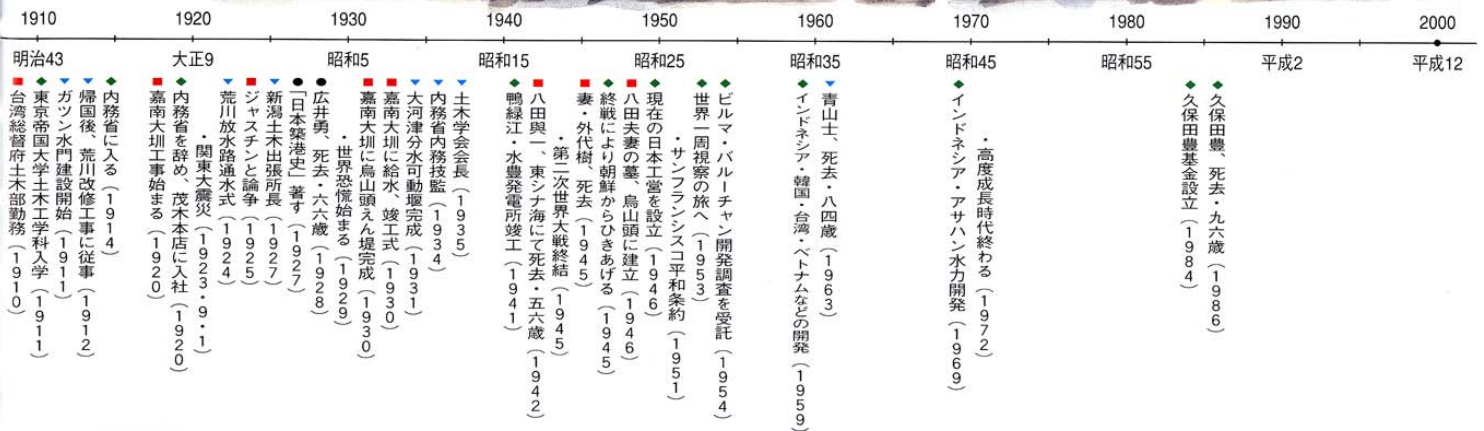


事への姿勢、人生の歩み方に深い影響を与

えていきました。

広井は、自分の仕事と生き方で示したように、机の上での勉強だけでなく実際の現場で役立つ技術をめざしました。そして学生たちに、土木の仕事は、人々の人生を豊かにするためにあるのだと、静かにそして熱をこめて教えました。

そうした師・広井の教えを胸に抱いて、世界に羽ばたいた教え子たちがいました。青山士、八田與一、久保田豊などです。この巻ではこの3人をとりあげ、彼らがなぜ海をわたったのか、海の向こうでどんな仕事をしたのか、そして、海の向こうの人たちがその仕事をどのように見ていたのかを、だどっていくこととしましょう。



# 第1章 気高い土木技術者・青山士

## 1-1 出会いと大きな夢と

青山士は、1878（明治11）年、中泉村（現在の磐田市）に生まれました。青山の家は代々宗教心があつく、困った人には全力で手をさしのべるような家柄で、そのなかで青山は育ちました。

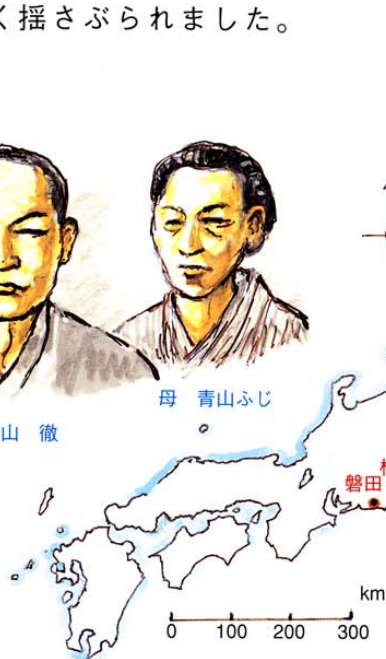
そして、地元の小学校を卒業すると、上京して尋常中学（現在の日比谷高校）、第一高等学校（一高）に進みました。そこで、たまたま友人のすすめで聞きに行った講演会で、青山の心が大きく揺さぶられました。



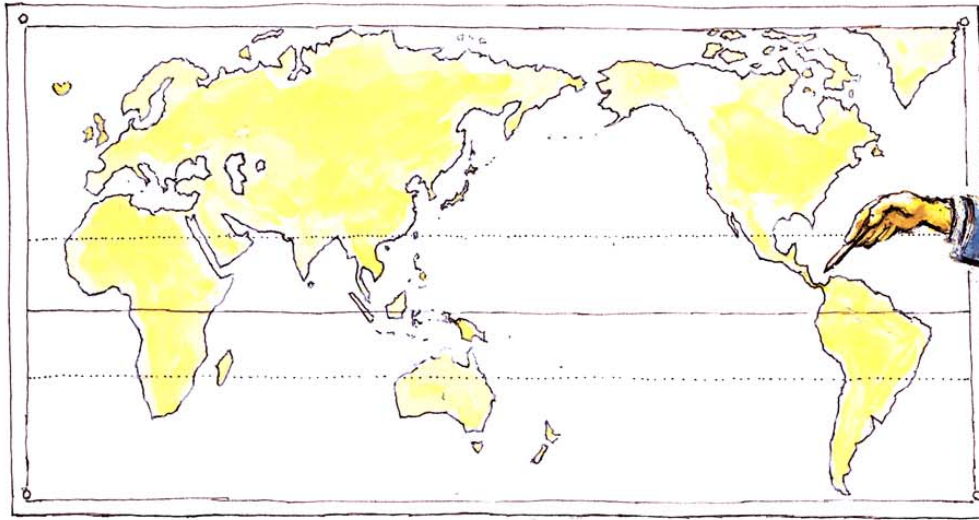
内村鑑三  
無教会主義のキリスト教伝道者  
広井勇の親友

「我々が死ぬときには、生まれたときより世の中を少なくともよくしていこうではないか」と、熱をこめて訴える内村鑑三というキリスト教者に感銘した青山は、すぐに門下生になることを決意しました。やがて内村の教えは「民衆への愛」「正義感」「平和の考え」を、青山の心に根づかせていきました。

①イギリスの天文学者ジョン・ハーシェルの言葉を内村が引用した。



青山家は代々宗教心にあつく、特に祖父・宙平は、救済事業や教育施設の整備を行う正義感にあふれた人で、青山兄弟に強い影響を与えた。また士が土木へ進んだのは、理科系に進学した次兄・紀元二の影響があったらしい。



そして、土木の仕事こそ人々を救済する道  
 であると考えた青山は、東京帝国大学工科  
 大学土木工学科に進みます。その主任教授  
 広井勇は、内村の友人でした。青山は、キ  
 リスト教者として、また土木技術者として  
 すぐれた広井から多くのものを学び、それ  
 からの人間としての生き方とを考えをかため  
 ていきました。

そうした間、青山は一つの夢をもつよう  
 になりました。世紀の大土木事業と言われた  
 パナマ運河の工事にたずさわることです。  
 広井は、教え子・青山のパナマ行きを激励  
 し、紹介状を書いて、夢の橋渡しをしてく

れました。こうして優秀な成績で大学  
 を卒業した青山は、大きな目的を持っ  
 て、1903（明治36）年、横浜か  
 らひとりアメリカへ渡っていきました。<sup>④</sup>

② パナマ運河

1880年、スエズ運河をつくったフランスのレセブスが試みたが失敗。1903年権利を得たアメリカ政府が工事の準備を行っていた。

③ 広井はパナマ運河工事を「世界最大土木工学実験場」

だと青山を激励した。そしてコロンビア大学教授でパナマ運河建設のアメリカ政府顧問バア教授に紹介。

④ 旅順丸で渡米したが、すぐに工事には参加できなかった

ので、シアトル、ニューヨークなどでアルバイトをしながら約1年後ようやく運河工事にたずさわることができた。

## 1-2 パナマ運河への挑戦

1904（明治37）年、下級測量員として採用された青山は、ただ一人の日本人でした。夢が実現したものの、そこはマラリヤや黄熱病がはびこる熱帯のジャングルです<sup>①</sup>。

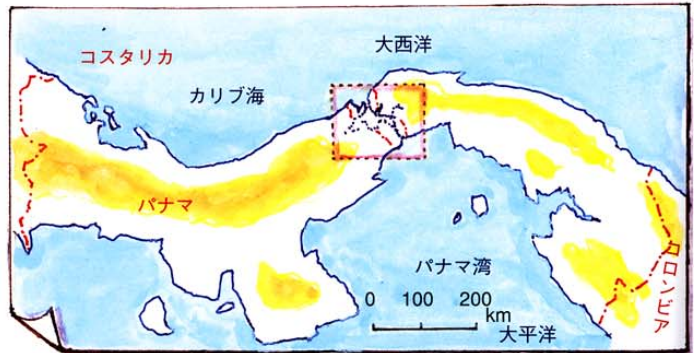
つらい、きびしい2年あまりの地質調査の間、しだいに青山の能力の高さとまじめさが認められていきました<sup>②</sup>。

1907（明治40）年、測量主任技師となった青山は、最も難しいとされるガツン水門の設計をすることになりました<sup>③</sup>。

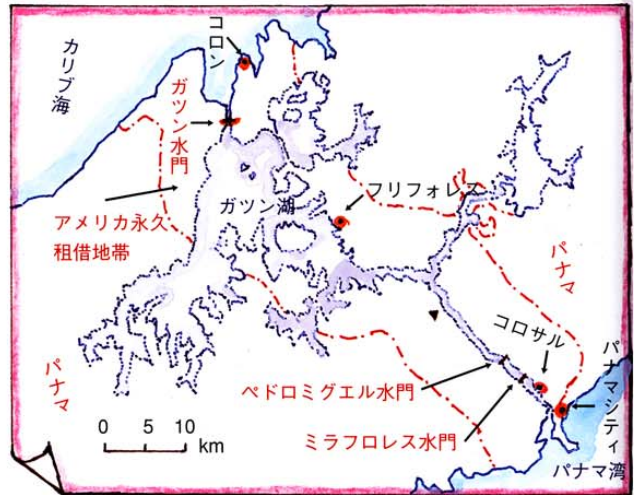
しかし、運河の設計は秘密だからとアメリカ軍が反対しました。この反対に、ワシントン的人事委員会は、青山の有能な力を認め、運河最大のガツン水門とダムの主任設計技師をまかせ、青山はその期待にこたえる働きをなしとげていきました。

こうした働きにより、1911（明治44）年、青山は、年収2000ドルの立派な土木技術者となり、運河の工事は、ほぼ八割ほどできてきました。

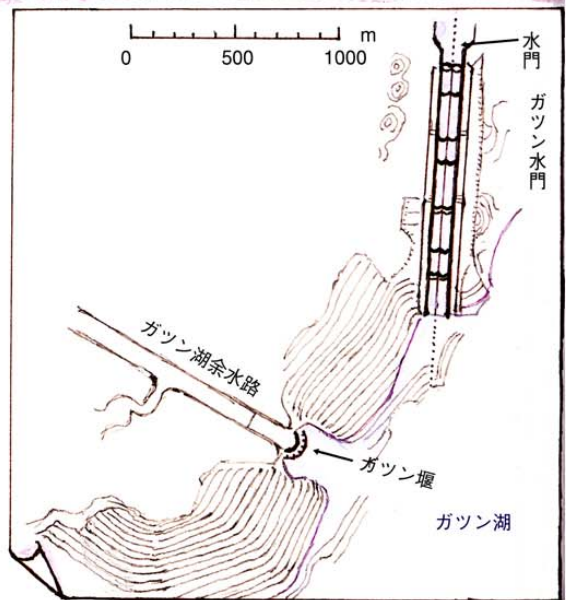
- ①ワニ、毒グモ、サソリなどが棲み、マラリヤで作業員が次々と倒れた。
- ②2年後、白人高級技術者に与えられる金メダルを獲得。後年それを娘たちに渡すとき、メダルを包む布に「汗と涙とロモット獲タル」と書いた。
- ③ガツンダムの余水吐の基礎が沈下して崩壊する事故があり、設計を変えることとなった。水門＝閘門（水流の調節が開閉できる扉のある水門）

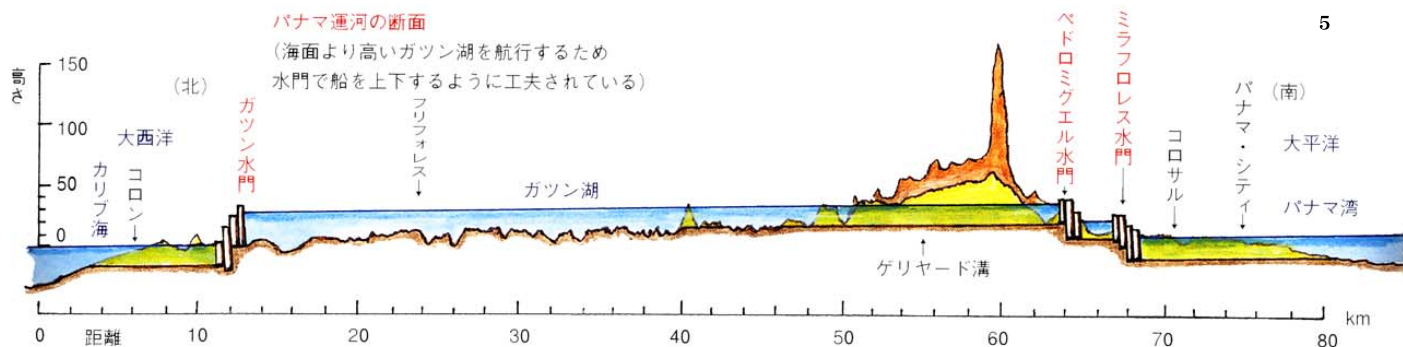


上図点線の区域の拡大図



ガツン水門の配置

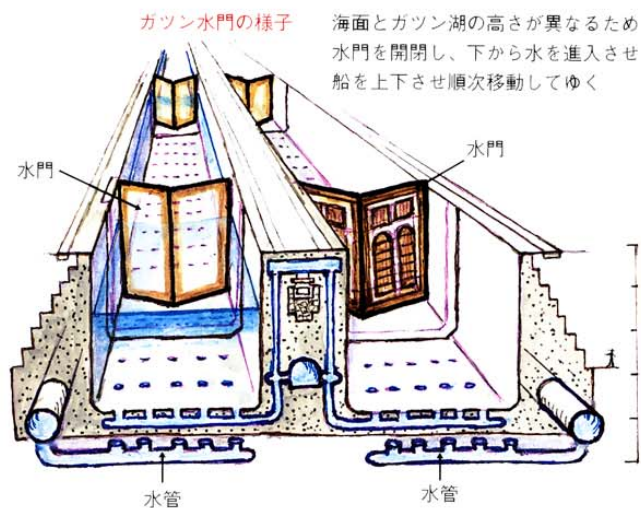




ところが、アメリカ西部におこった日本人への差別がしだいにひどくなり、<sup>④</sup>青山を「スパイだ」という者が出てきました。半年後の工事完成まで働くには、アメリカの国籍をとるしかない状況となったので、青山はやむなく帰国することにしました。<sup>⑤</sup>パナマ運河に7年半、青春の情熱をかためた青山は、こうして33歳のとき帰国し

ました。けれども青山は、この運河の工事で多くのことを学び、経験を深めていきました。特に、国民の税金を使う公共事業は、国民の生活と幸福を追求しなければならないこと、工事を指導する技術者は、学力や能力とともに、現場の人と一体となる人格を持たなければならないことを強く感じとったのです。

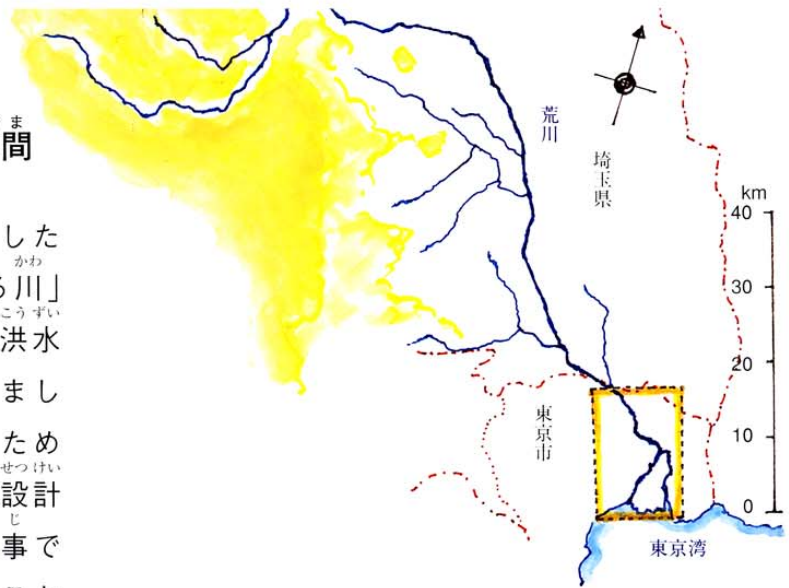
- ④1907（明治40）年、サンフランシスコで排日暴動が起きる。
- ⑤完成前の帰国は謎と言われたが、「軍事的な工事に外国人は不適であったと、青山が言っていた」と後述の久保田豊は書き記している。



### 1-3 荒川放水路工事の、われらの仲間

帰国した青山は内務省に勤務していましたが、関東地方を流れる荒川は、「荒ぶる川」とよばれ、江戸時代から毎年のように洪水をおこし、大きな被害をもたらしていました。①内務省は、東京を大水害から救うために、当時最大の工事、荒川放水路の建設計画をたて、明治45年、パナマ運河工事で実績のある青山が、工事の指揮をとることになりました。

はじめ放水路は、岩淵町から砂町地先までの最短が計画されましたが、宿場町千住が分断されてしまうため、東側に大きくまわることになりました。③放水路を通す場所にある家の移転や、土地の買収などの困難をのりこえ、工事が始まりました。綾瀬川と中川のつけ替え工事は、下流から上流に向かって掘り進められました。④そのための大型機械などを欧米から買って活用しましたが、機関車やトラックで土砂を運ぶのは人間です。そのため、近くの農家からもたくさんの人に働いてもらうことになりました。



放水路の建設で、最も難しいのは岩淵水門です。水門を建てる場所は、やわらかい地盤⑤でした。青山は、パナマ運河での経験で、鉄筋コンクリート工法を用いることにしました。しかし、20mも河床を掘り下げるこの工法に、いろいろの反対が起きました。けれども青山は、自分の設計と実際の工事に自信をもっておし進め、完成した開閉自在な岩淵水門は、大正12年の関東大震災でもびくともしませんでした。

①明治43年の大洪水は、流域住民の家や財産を流して汨らん、被害総額1億2千万円（当時）。

②千住 江戸四宿の一つ、奥州街道の宿場町。

③放水路の計画

幅約500m、距離約22km、移転戸数1300戸、土地買収1068町歩・約1000万㎡、総工費3144万円。

④大正4年10月、岩淵水門工事の主任となる。

⑤戦後もゼロメートル地域と呼ばれた軟弱地盤。





人力、トロッコでの土石運び



馬車による土砂の運搬



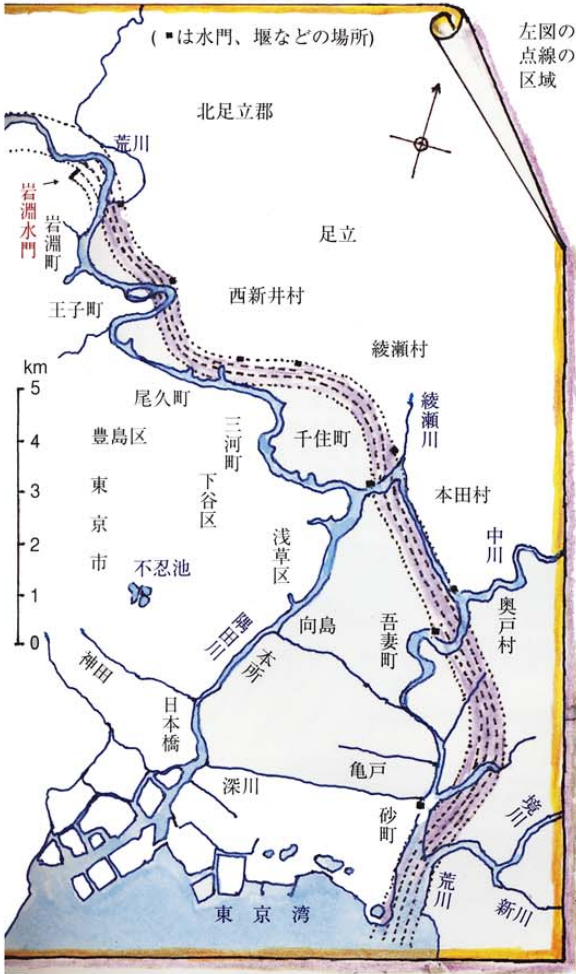
くっさく機と機関車による土堤づくり

いっぽう こうじ お じ こ み  
 一方、工事で起こる事故を見かねた  
 青山は、アメリカの方式に見習って  
 労災保険をとりいれ、工事の仲間と

かぞく まも  
 家族を守ることにしました。こうして、大正13年  
 10月、荒川放水路の通水式が行われ、22キロの  
 放水路が「荒ぶる川」の流れを変えていきました。  
 東京を大水害の恐怖から救った放水路の建設は、約  
 15年の歳月をかけて完成し、水門の入口近くには  
 記念碑が建てられました。青山はそこに、「われら  
 の仲間を記憶するために」と刻みました。それは、  
 役人も作業員もみな、現場の同じ仲間なのだという  
 青山の考えをあらわしています。

60年前後に塗り替えられた赤いコンクリートの水門は、地元住民から「赤水門」と呼ばれてきた。この頃（第一次世界大戦）、青山は講演の中で「荒川放水路の建設費と軍艦一隻の建造費がほぼ同じである。どちらが国民にとって有益か」と訴えた。

旧荒川は、岩淵水門までを新河岸川、水門から下流を隅田川と呼ぶようになった。記念碑には「この工事の完成にあたり多大なる犠牲と労を払いたる我等の仲間を記憶せんがために」とある。工事に伴った死傷者998人、うち死者22人。





信濃川による新潟市の洪水（大正13年ごろ）

#### 1-4 人類のため、人のための信濃川補修工事

一方、昔から暴れ川として知られた信濃川は、昭和に入っても越後平野の農民たちを苦しめ、特に、長岡市から新潟市の間はたえず洪水に悩まされていました。

内務省は、大河津分水路をつくって日本海に流し込む工事を13年かかって作りしましたが、わずか5年で堰が陥没してしまいました。そこで昭和2年、内務省から新潟土木出張所長に任命された青山は、若い現場の主任技師・宮本武之輔とともに、水門をつくり直すことになりました。

新しい大河津分水可動堰は、ふだんは川の水の量をため、洪水が起こりそうなときには川の流れを堰で調整す

① 信濃川の水を分けて日本海に放流する放水路工事は、明治42年～大正11年に内務省直轄で行った。しかし、かん没事故によって堰による流量調節ができなくなり。流水が全て分水の方へ流れ込み、信濃川下流への流れが止まり、下流域では農業用水や飲み水など生活に大きな被害をおよぼした。

② 今の北陸地方整備局長

③ 平水時における本川流量の維持と、洪水時における分水を自由に制御する装置をつけるように計画された。



かんぼつ破壊した信濃川の自在堰（昭2）



工事を視察、監督する青山と宮本 (昭和4年ごろ)

るものです。  
こうじ ひと ちから たよ かぜ ゆき あめ  
 この工事も人の力が頼りて、風・雪・雨にかかわらず、  
まいにち せん にん ひと ちゆうや こうじ はげ  
 毎日数千人の人が昼夜をいとわず工事に励みました。  
みやもと たけ の すけ ⑤ あおやま き たい せつけい げん ば かん とく  
 宮本武之輔も青山の期待にこたえ、設計や現場監督だ  
さぎょういん かぞく き くば  
 けでなく、作業員やその家族のことまで気を配りました。  
 た。

- ④ 夏は川原の水が沸くほどの暑さ、冬は身も凍る地域での作業であった。
- ⑤ 宮本武之輔は「信濃川補修の歌」をつくって作業歌としたり、作業の風景を記録映画におさめて、作業員や家族に見せた。

このようにして昭和6年6月、わずか5年で大河津分水  
しょうわ ねん がつ ねん おおこう づ ぶんすい  
 可動堰を完成させた青山は、「技術は組織でなく、人  
か どう せき かん せい あおやま ぎじゆつ そしき ひと  
 である」ことを証明しました。そして、完成の碑文には  
しょうめい かん せい ひぶん ⑥  
 「人類のため、国のため」と記しました。

- ⑥ 竣工記念碑 日本語とエスペラント語で、「萬象ニ天意ヲ覚ル者ハ幸ナリ」、「人類ノ為メ、國ノ為メ」と記した。1933(昭和8)年、長野県和田峠トンネルをつくった青山は「人類ノ願イノタメ愛ノ努力ヲモッテ」と記した碑を建てている。

おおこう づ ぶんすい かん せい えち ご へい や すい がい すく  
 大河津分水の完成は、越後平野を水害から救っただけで  
にほん だいひょうてき こめ ちたい ⑦  
 なく、日本の代表的な米づくり地帯によみがえらせ、  
ひとびと せい かつ  
 人々の生活をささえることになりました。

- ⑦ 大河津分水ができてから、平均水稲収穫高は飛躍的に伸び、二倍の高品質米が収穫できるようになった。



完成した大河津分水可動堰 (昭6)

工事記念碑

## 1-5 理想の土木技術者を求めた人

昭和9年、青山は技術者として当時最高の内務省技監になりました。しかし、ここでも「技術は人なり」の信念をつらぬき、「人格が仕事のよしあしに大きく影響する」

ことを部下にいつも説きました。翌年、土木学会の会長になった青山は、土木技術者の信条と行動のいましめを次のようにまとめ、人々に伝えました。

1. 国と人類のために働き力をつくすこと
2. 技術の向上にはげみ、その力を出すこと
3. 常にまじめで、人徳と名誉を重んずること

ある台風の暴風雨のなか、粗末な雨具をつけた老人が、堤防を見回っていました。それは、技監を退官し、郷里の磐田市にいた青山が、堤防を心配して駆けつけた姿でした。

そして、昭和22年9月、カスリーン台風が関東地域を襲い、各地は大水害となりましたが、荒川放水路は9mの水位にも見事に持ちこたえ、人々を守りました。

①カスリーン台風 昭和22年9月14～17日。東海以北を襲った台風。死者1077人、行方不明853人、流れた住宅9298戸、浸水38万戸。

土木の仕事は、後生に残す半永久的なものであり、つくったあとの維持管理まで責任があるという考えは、恩師・広井の教えでもありました。

昭和38年、84歳で死去した青山は、みずから厳しくいさめ、表立つことを嫌い、清く誠実に生きた人でした<sup>②</sup>。土木技術者はどうでなければいけないのか。青山はたえず自分に問いかけ、公共のため、人類のため、子孫のために土木の仕事に力を尽くしました。そして、心の奥にいつも、土木技術は、国民の福祉を向上させるためにあるのだという使命感を持っていた人でした<sup>③</sup>。

②贈り物をしようとした業者を追いかけて品物を返したり、立身出世だけを願う役人を嫌った。そうした青山の倫理観についていけず、批判する一部の部下もいた。

③青山は英語の「シビルエンジニアリング」(Civil Engineering)を土木技術ではなく、「文化技術」と訳した。その文化技術は市民の福祉向上のためにあり、工事途中で住民のマイナスになるとわかったら当初の計画に戻るべきだと言っている。

たいへいようせんそうちゆう かいぐん うん が は かい  
 太平洋戦争中、海軍からパナマ運河の破壊  
 けいかく そうだん あおやま  
 計画を相談されたとき、青山は、それには  
 こた のち かんが  
 答えず、後に、「こわすことは考えずに、  
 きず せんりょう かんが  
 傷つけずそのまま占領することで考えたら  
 はな  
 どうか」と話したそうです。<sup>④</sup>

あおやまあきら わたし のこ ひと  
 青山士が私たちに残したもの、それは、人  
 い しごと しめ  
 はどう生きるべきかを仕事で示し、みずか  
 じっせいかつ じっこう り そう もと  
 らの実生活で実行し、さらに理想を求めつ  
 ぶけたすばらしい土木技術者の姿でした。

④青山は、軍国主義には終始批判的であったので、戦争中、反戦主義者として公安当局の監視を受けたこともあったという。



## 第2章 台湾を変えた土木技師 八田與一

### 2-1 海をわたった大きな夢

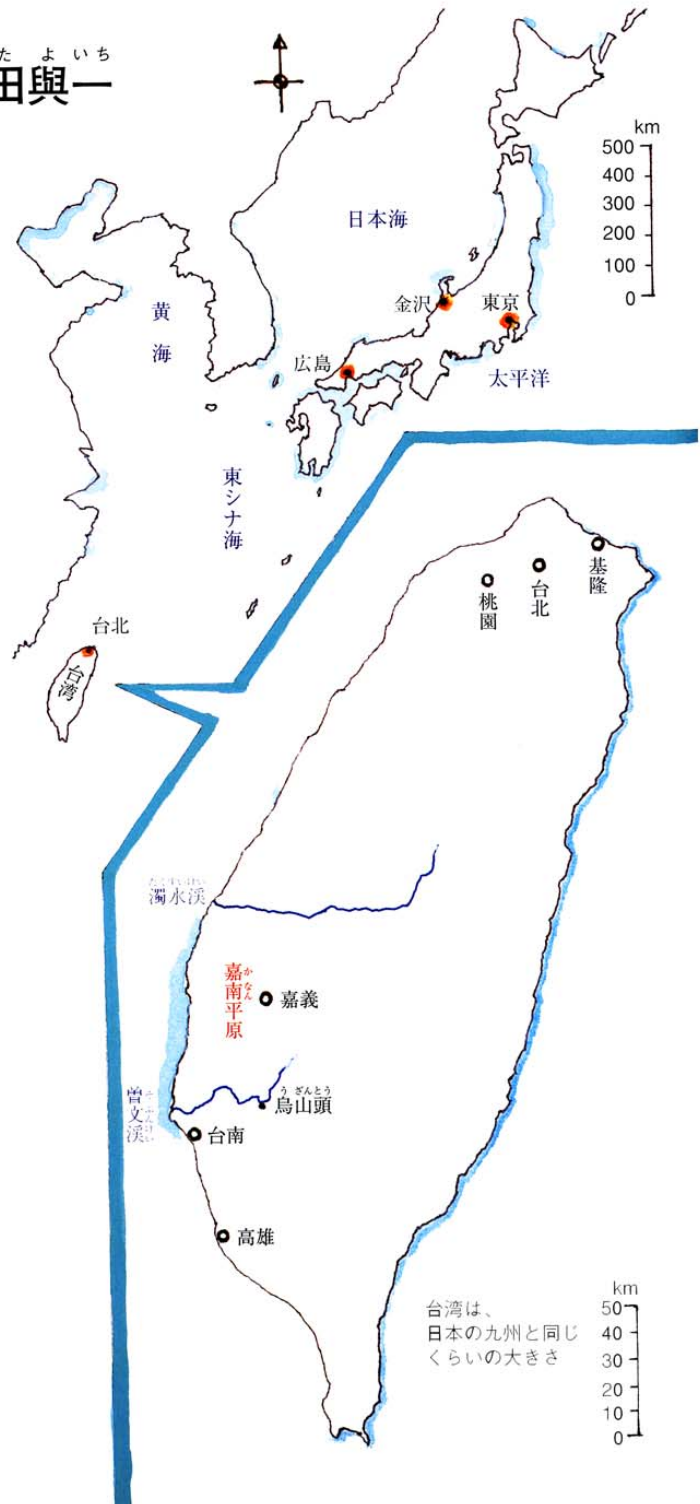
八田與一は、1886（明治19）年、石川県今田村（金沢市今町）の大きな農家に生まれました。県立第一中学校、第四高等学校から東京帝大工科大学土木科に進みましました。そこで指導を受けたのが教授・広井勇でした。<sup>①</sup>

広井の学問に対する考え方や、先輩青山士の話に刺激をうけた八田は、進んで外国の知識をとり入れ、勉学に励みました。それにもとづく新しい工夫や考えは型破りだったので、当時の仲間のなかには「八田の大ぶろしき」と言う者もいました。<sup>②</sup>

やがて八田は、大きな場で人々の役にたきたいという思いをつのらせ、大学を卒業すると夢を実現するためすぐに台湾にわたり、台湾総督府につとめました。<sup>③</sup>

八田はそこで上下水道の工事や設計をおこない、経験を重ね、大正5年には南方諸国の用水施設の調査を命じられました。<sup>④</sup>

- ①八田が入学時21歳、広井は46歳、青山は8年先輩。  
 ②八田の発想は、くわしい調査に基づいていて、その獨創性に感心する師や先輩がいた。  
 ③台湾は明治28年、日本の最初の植民地となったので、優秀な人材を求めていた。  
 ④桃園、台南、高雄などの上下水道工事、発電、かんがい工事の調査・設計に従った。視察と調査は、ジャワ、カリマンタン（ボルネオ）、スラウェシ（セレベス）、シンガポール、フィリピン、アモイ、香港。



こうした間、八田は、台湾を近代的なよい地域にするため、いろいろな計画をたてていました。

なかでも、10万ヘクタールの嘉南平原は、台湾第一の広い平野ですが、雨期はものすごい雨で洪水をおこし、ま

た、雨のない乾期には風で土地は荒れ、飲み水にも困るありさまでした。その上、海岸の近くは、海風と砂にしみた塩のため植物が育たないという洪水・干ばつ・塩害の三重の苦しみに農民は困りはてていました。この大地を豊かにする試みが、昔から何度も行われましたが、誰も成功していませんでした。<sup>⑤</sup>

八田は、この平原を救うため大きな貯水池をつくって畑に水をくばり、また排水路で塩分を除く計画をたてました。そのあまりに大きな、そして費用のかかる計画に対し、いつもの「大ぶろしき」という声がまわりからおきました。

⑤17世紀にオランダ人がレンガでつくった堰の跡がある。清朝時代、当時の県知事が、ダムをつくる住民に協力したとの記録あり。

#### 烏山頭の調査小屋での八田

八田は、工事に専念するため総督府技師を辞任し、新しく認められた組合の技師となった。その組合は現在、嘉南農田水利会となっている。

下村 宏



山形要助



東京帝大法科大学卒業。通信省、台湾総務長官、朝日新聞副社長、放送協会会長、国務大臣。歌人、文人としてもすぐれていた。

東京帝大工科大学土木科卒業。台湾総督府土木課長を経て土木局長。八田の先輩にあたる上司。

しかし、この計画が、八田のこまかな調査と確かな設計にもとづいていることを知った上司の山形要助や長官・下村宏は、この計画を認め、八田に実行をまかせることにしました。

八田は、さらにくわしい平原の測量と、ダムをつくる場所の調査を80人の部下とともに行いました。熱帯の暑さとマラリアなどの病気とたたかい、山野を何度もかきめぐる苦心の末、1920（大正9）年、東洋一の土木工事が始まりました。この大工事の総監督となった八田は、そのとき34歳でした。



## 2-2 不毛の地をよい農地にする大計画

八田が、寝る時間をさいて練りあげた計画のあらまはは次のようなものでした。

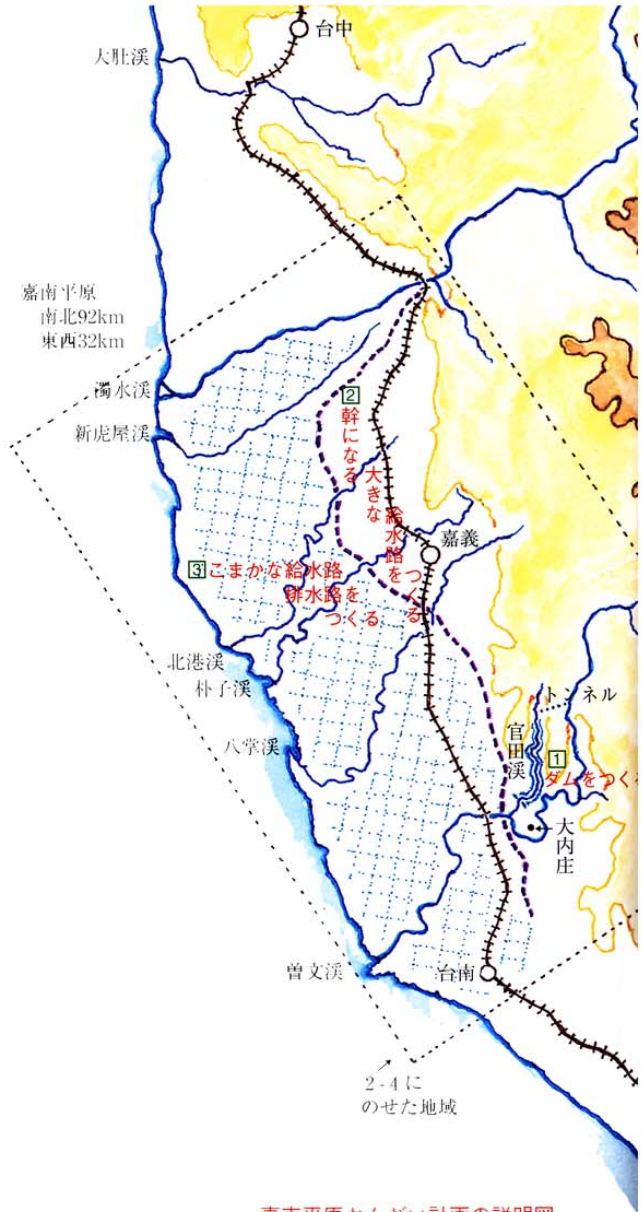
**①洪水と日照りから農作物をまもるための大きなダムをつくる。**

平原の北に台湾第一の濁水溪があったが、にぎった流れで、ダムをつくってもすぐに土や泥がたまり使えなくなるおそれがある。それで、南の曾文溪というきれいな川につくることにする。水を多くたくわえるため、谷のある支流の官田溪をせきとめ、水量の多い曾文溪本流からもトンネルで水を引き、ダムに流すことにする。

**②平原に広く水をくばるため、ダムから北と南へ太い給水路をもうける。**

この北にのびた幹となる水路を濁水溪につなげ、川の水も取り入れ、洪水や日照りにそなえるようにする。その取り入れ口は三ヶ所に分けてつくり、たとえ土砂で埋まるところが出て、ほかの所から水を取り入れ、その間に修理をおこなうようにする。

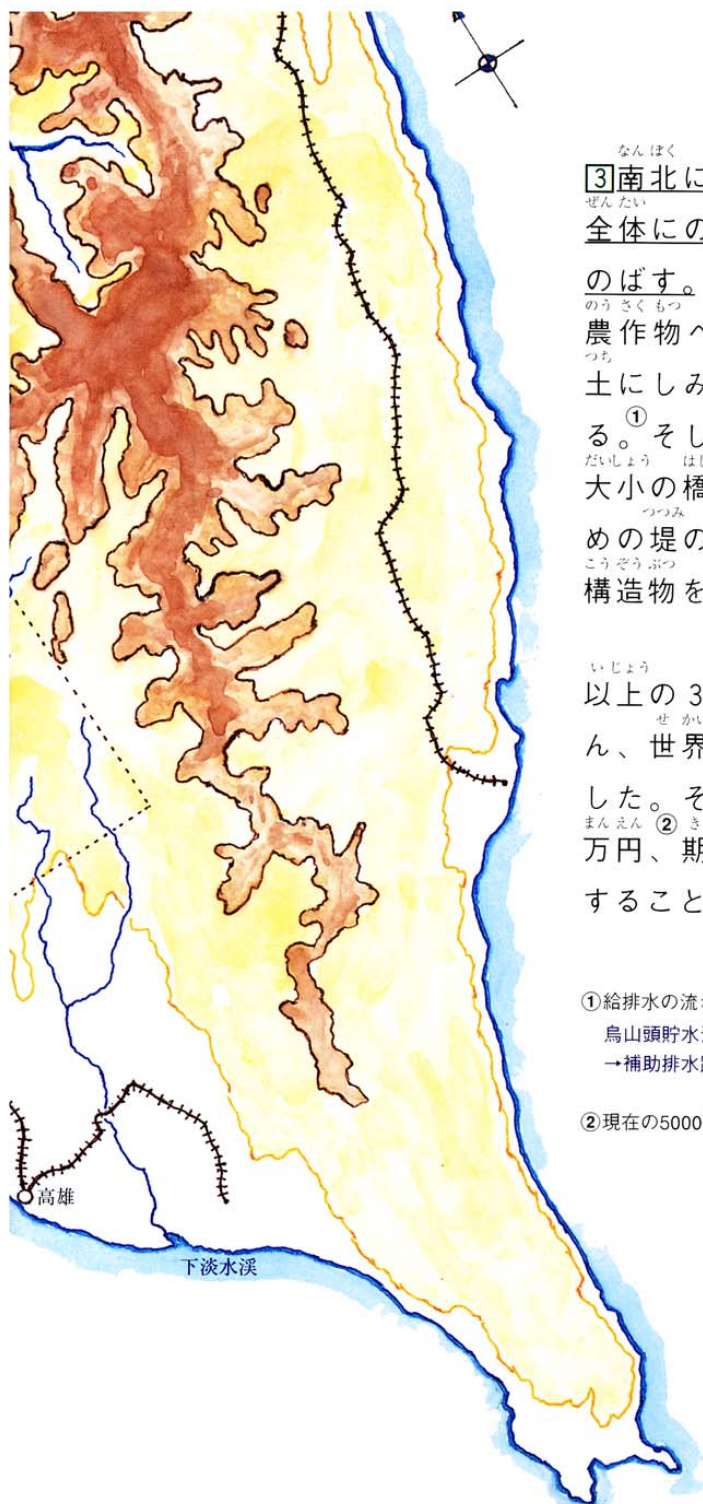
\*溪(けい) たに。谷川



嘉南平原かんがい計画の説明図

0 10 20 30 40 50km





③南北にのびた幹の水路からこまかな水路や溝を平原  
全体にのばして給水し、田畑からの排水路を河や海へ  
のばす。

農作物への給水路を田畑にゆきわたらせるとともに、  
土にしみこんだ塩分が排水路により流れさるようにす  
る。①そして、農作業のための道路と交わるところには  
大小の橋、そのほか要のところに水門、段差、高潮止  
めの堤のほか各水門の電話など、約4000の設備や  
構造物をつくる。

以上の3本の柱からなる計画は、当時の日本はもちろん、  
世界でも例の少ない壮大できめ細かな土木工事で  
した。そして大正9年、日本の議会で総予算4200  
万円、期間6年の「大ぶろしき」が認められ、工事を  
することとなりました。

#### ①給排水の流れ方

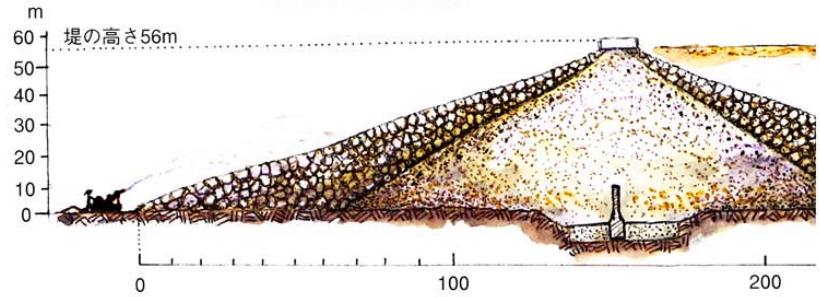
烏山頭貯水池、濁水溪→南・北・濁幹線→支線→分線→中・小路→補助給水路→農地田畑  
→補助排水路→中小排水路→大排水路→河川、海

#### ②現在の5000億円ほどか

日夜、計画書づくりに  
努力する八田



鳥山頭ダム土堤断面



### 2-3 大たんて細やかな工事の進め方

この大工事にあって八田は、大たんて、新しい三つの方法を取り入れました。

その一つは、地震でダムがこわれないように、土と石で堤防をつくる特殊な工法です。これは、だれも経験したことのない工法だったので、心配した総督府が調査を頼んだアメリカの学者ジャスティンも反対しました。けれども八田は、十分な研究と検討により自信を持っていたので、自分の設計通りに工事を進めました。

ジャスティン  
アメリカの土木学者でセミハイ  
ドロリックフィルダムの権威者。  
八田の案に反対した。



二つめの特長は、大型土木機械を数多く取り入れたこと  
です。これにも多くの人々が、機械が高いことや、  
機械を使える者がいないと反対しました。大型機械  
を買うための予算400万円は、全体工事費用の4  
分の1にもなりました。

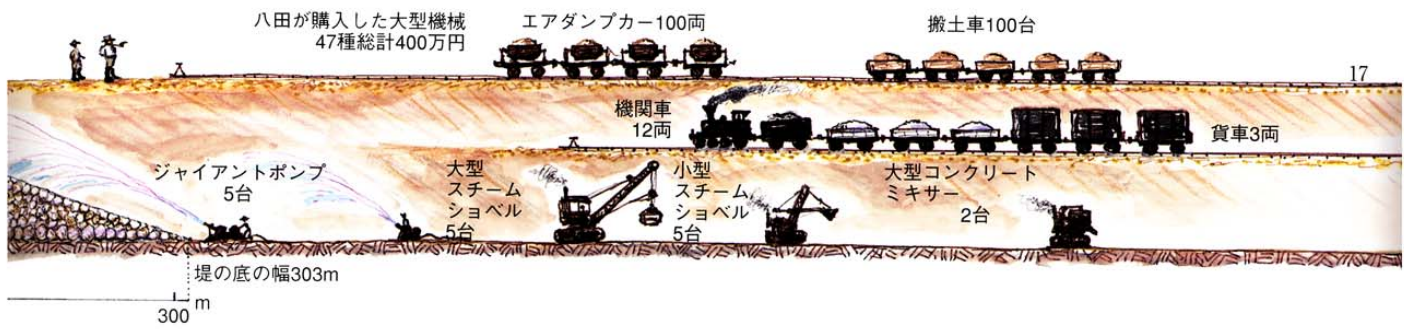
#### ①セミハイドロリックフィル工法

(湿式土堰堤工法)

コンクリートを土台の中心部だけに用い、その上を粘土でかため、さらに大量の土砂をその上に盛る。そして水を強く浴びせ、細かな土砂を下に落ち着かせ、土の堤をつくる。土砂は近くの大内庄から鉄道で運んだ。

鳥山頭ダムの大きさと特長  
堤の長さ1273m 高さ56m 堤の底の幅303m 頂の幅9m  
貯水量1億5000万トン

鳥山頭ダムは、世界に例を見ない規模の湿式土堰堤であり、アメリカに数例あるだけでこれほどの規模のものはなかった。アメリカの土木学会は、その優秀な技術を賞賛し、特に「八田ダム」と命名して世界に紹介した。



しかし八田は、大型機械によって早く工事がすめば、早く費用が回収できること、これからは大型機械を必要とする時代で、その先がけとなることを説得しました。そしてアメリカへ調査にいったとき、機械の買いつけを自分でやってきました。最初はとまどっていた技術者たちも、熱心な努力で機械を使いこなすようになり、工事はすごい勢いで進むことになりました。

八田が細やかな心づかいを示した三つめは、烏山頭で働く人たちや家族のためのまちづくりをしたことです。

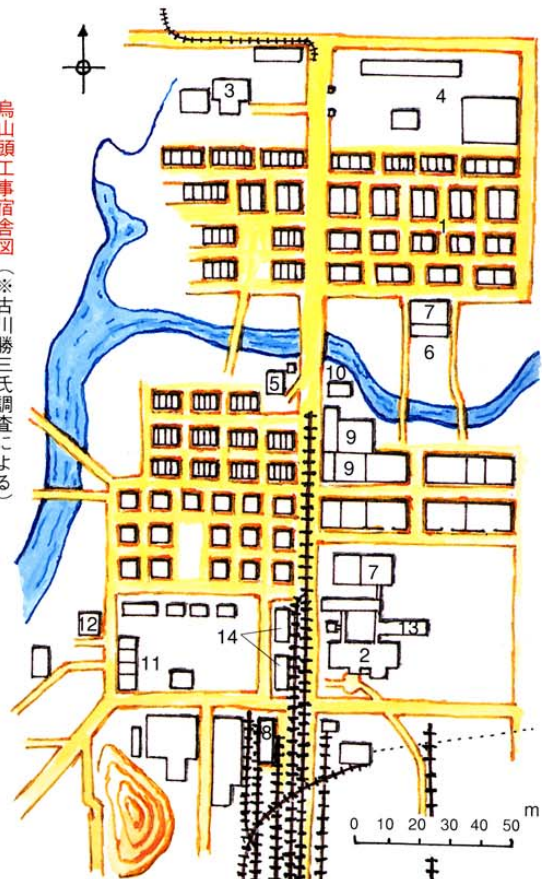
「良い仕事は、安心して働ける環境から生まれる」という考えから、宿舍のまわりを整え、楽しい小さなまちとなるように工夫しました。働く人間を大切にすることが、工事の成功にむすびつくという考えを実践したのです。

設備だけでなく、日本から芝居一座を呼んだり、映画会、仮装行列、お祭りなどを催し、家族を含め、生活のうらおいに心をくだいた。

- |          |        |
|----------|--------|
| 1 家族住宅   | 8 停車場  |
| 2 工事事務所  | 9 集会所  |
| 3 病院     | 10 プール |
| 4 学校     | 11 商店  |
| 5 浴場     | 12 市場  |
| 6 弓道場    | 13 実験室 |
| 7 テニスコート | 14 倉庫  |

※古川勝三 『台湾を愛した日本人』 著者

烏山頭工事宿舍図 (※古川勝三氏調査による)



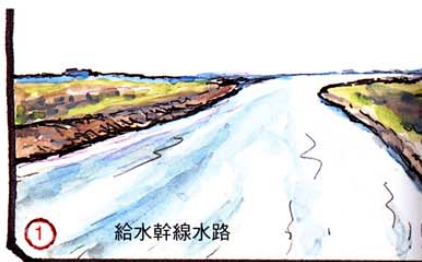
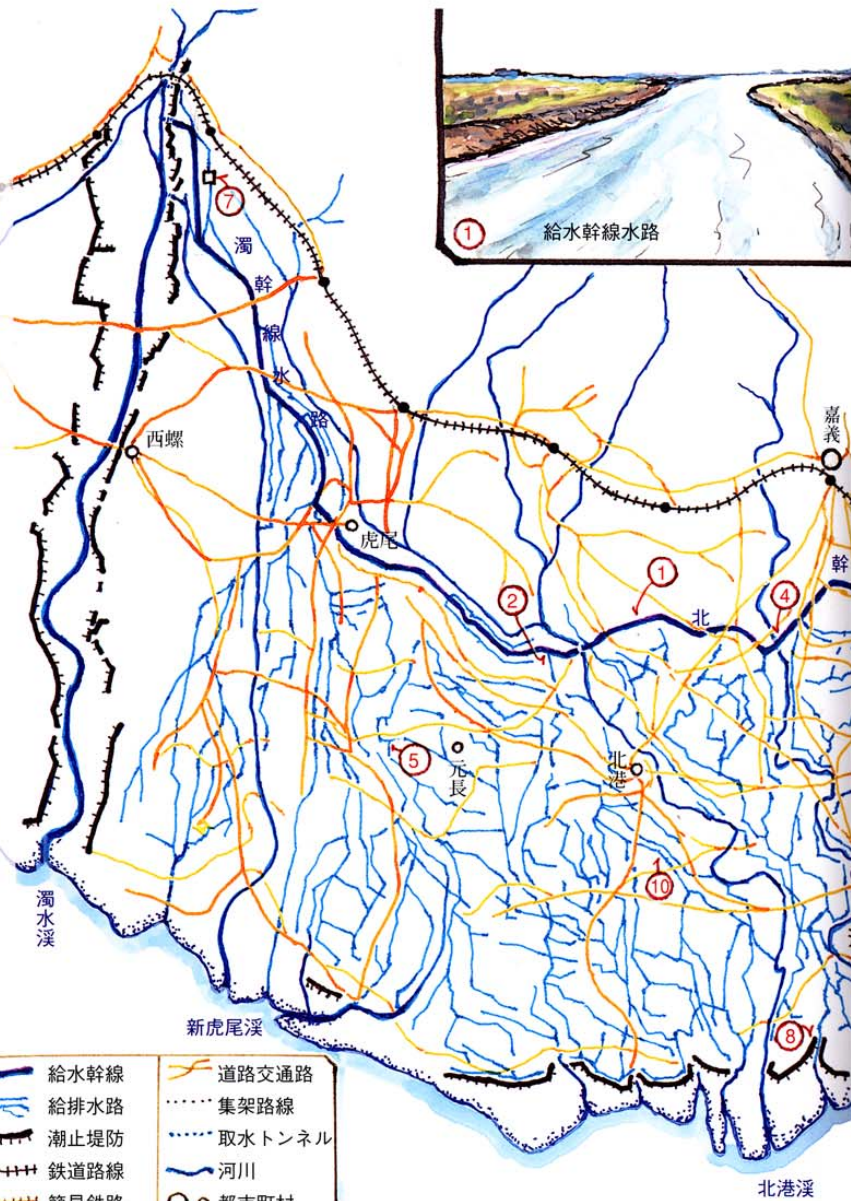
18 2-4 嘉南大しゅうの父

工事はすべてうまく進んだわけではなく、事故がおこったり、関東大震災で予算がうまく使えませんでした。

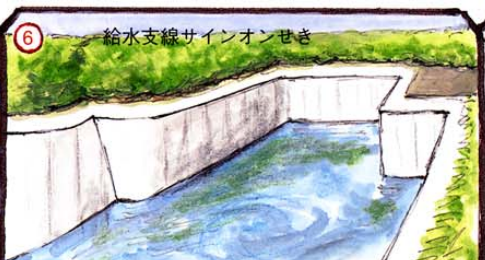
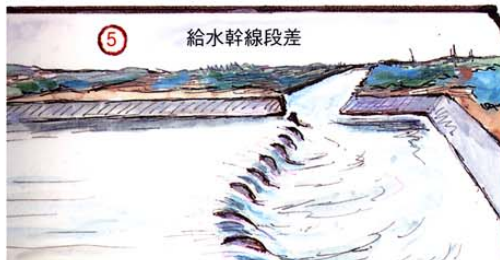
そうした困難を乗り越えて1930（昭和5）年、16000kmの水路①⑤⑨と、分水門②③、水路橋⑦、導水せき⑥、発電所⑨、潮止堤⑩など4000もの施設構造物ができました。

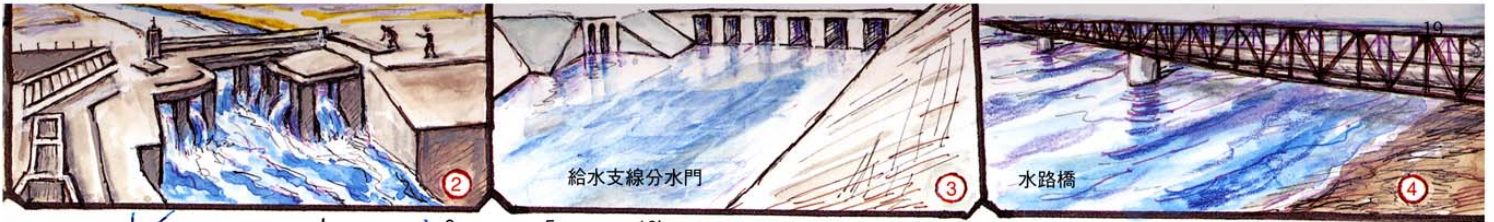
八田たちの10年の努力と5000億円の費用をそそいだ「嘉南大しゅう①」が完成したのです。

しかし、八田にとってまだ終わりではありませんでした。ダムと濁水溪の水を使っても、全農地に同時に給水することはできないからです。そこで、農地を三つに分け、それぞれ



- ① 給水路10000km  
排水路6000km  
これは愛知用水の10倍、万里の長城の6倍、台湾の13周分、地球赤道の半周にあたる。「大しゅう」「圳」とは農業用の水路のことで、その規模があまりに大きいので「大しゅう」と呼んだ。





いね 稲／さとうきび／その他の作物を一  
ねん 年ずつ順につくり、どの農地も平等  
じゆん のうち びょうどう  
めぐ ② に水の恵みが受けられるようにしま  
くみあい のうこうし  
した。さらには、組合による農耕指  
どう おこな たいわん  
導が行われて、台湾きっての豊かな  
ちか ゆた  
地に変わっていきました。  
こうじ  
こうしたすばらしい工事とその成果  
せい か  
を見て、60万人の嘉南平原の農民  
まん じん かな へい や  
は、八田を「嘉南大しゅうの父」と  
はった かなんたい  
慕い、感謝の心を深くきざみこんで  
した かんしゃ ところ ふか  
ゆきました。③

- ② 三年輪作給水法 さんねんりんさくきゅうすいほう
- ③ 通水3年後、年間米83000トン増収穫、金額にして米800万円、甘しょ1150万円、雑作物110万円、合計2000万円余りの価値を生みだした。土地(田)は、9540万円の価値を生みだし、全工事費を上回る金額となった。甘しょと竹の家はレンガづくりとなり、子弟の教育費を生みだし、上級学校に進む生徒が増加した。



## 2-5 日本と台湾・心の架け橋を残した人

八田與一は、嘉南大しゅうが完成するとすぐ、多くの犠牲者のために殉工碑をつくりました。そこには日本人、台湾人の区別なく死亡順に名前をきざみました<sup>①</sup>。一方、八田の行動と成果に感謝した嘉南の人々は、辞退する八田を説きふせ、銅像をダムそばに建てました<sup>②</sup>。工事が終わり台北にもどった八田は、フィリピンでの灌がい計画の仕事を命ぜられました。八田が調査のために乗った船が広島を出航しましたが、東シナ海でアメリカの潜水艦に沈められ、残念にも56歳の生涯を閉じてしまいました。



工事の事故や風土病などで亡くなった従業員や家族の殉工碑

①事故や風土病で死んだ人134人

心のささえを失い、外代樹夫人は悲しみに耐えていましたが、日本の敗戦で台湾にいられなくなったのを知り、思い出の烏山頭ダムに身を投じました<sup>③</sup>。

あまりに悲しい夫妻の死をいたみ、嘉南の人々は八田の像の後ろに二人の墓をつくりました<sup>④</sup>。

戦後の混乱がおさまると、台湾にあった日本人の像の中で、ただ一つ守られた八田の像の前で、命日の5月8日、八田の恩をしのぶ集まりが毎年続けられています。そして日本



昭和17年4月台北を去る日、最後の写真をうった八田夫妻。

大正6年31歳の與一は、金沢の高等学校を主席で卒業したばかりの外代樹(16歳)と結婚した。実家の心配をよそに夫に従い台湾に渡った外代樹は、マラリヤなどにかかった夫の看護や8人の子を育て「腰の低いすばらしい技師夫人」として現地の人々の尊敬を集めた。

②固辞していた八田は、「高い台にそびえるような像でなく、ありのままの姿」ならということで、昭和6年に寄金1600円でつくられた。後に都賀田勇馬氏の作であることを古川勝三氏がつきとめた。

③この時、空襲をさけるため一家は、再び烏山頭の家に住んでいた。終戦から半月の9月1日は、25年前、嘉南大しゅう起工の日であった。夫人はこの時45歳。

④組合は、台湾に希少な御影石を探し求め、二人の名をならべて墓に刻んだ。

からも、八田の郷里である金沢から多くの  
人たちが訪れ、日台交流の強いきずなとな  
っているのです。<sup>⑤</sup>

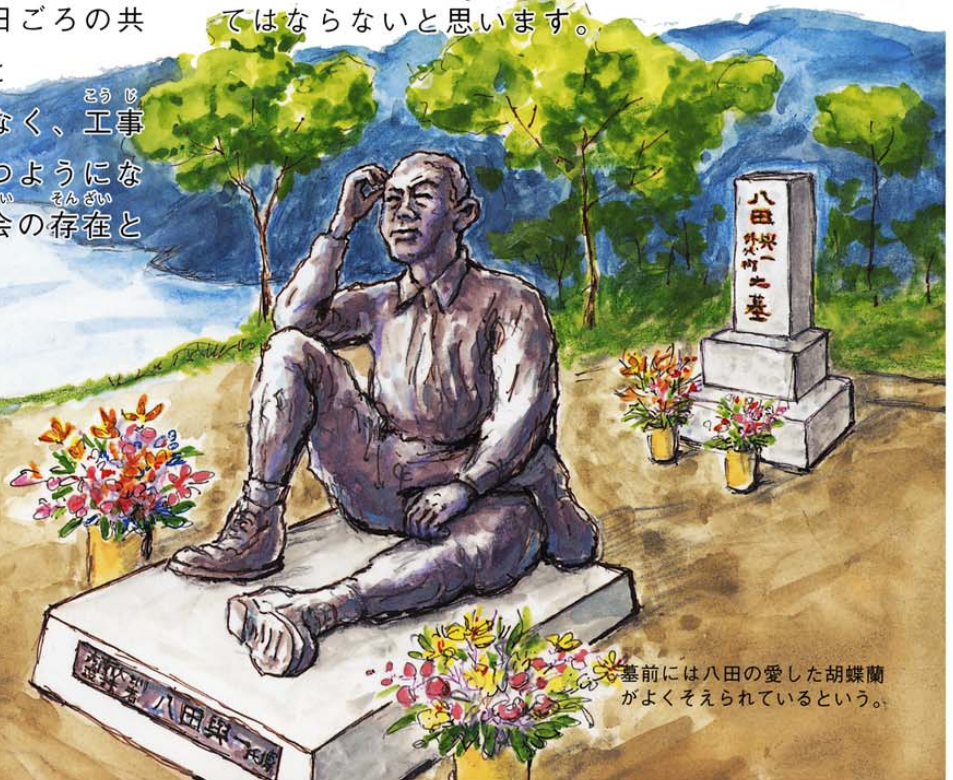
土木技師・八田の生涯は、

- 1) 技術者には大たんて独創的な考えが必要で、それは細かな準備としっかりした調査から生まれること
  - 2) 工事を進めるには、よき上司や先輩、多くの部下との協力が必要で、それには肩書きや民族の違いなどをこえ、たがいに人格を尊重し、信頼し合う日ごろの共通の生活によりきずかれること
  - 3) 土木工事は完成が終点ではなく、工事の成果が人々の暮らしに役立つようになってはじめて、意味のある社会の存在となるということ
- を教えています。

さらに八田は、嘉南大しゅうを完成しただけでなく、その後の時代へ、台湾と日本を結ぶ「心の架け橋」をつくり、残してくれました。<sup>⑥</sup>

中国には「飲水思源」ということわざがあります。水を飲むたびに、井戸を掘った人のことを思い、感謝するということです。八田はそうした泉を海のむこうでほった技師であり、その八田の恩をずっと感謝している人々が海のむこうにいることを忘れてはならないと思います。

- ⑤2001年墓前祭は、59回目を迎え、嘉南と雲林の農田水利会職員や農民たち約150人が供養した。金沢市の「八田技師を偲び嘉南と友好の会」は1985年から参加している。
- ⑥台湾国民中学の歴史教科書「認識台湾」には、農業改革に貢献した八田與一の記述がある。



墓前には八田の愛した胡蝶蘭がよくそえられているという。





なかでも、<sup>あたら</sup>新しいエネルギーをつくり出す<sup>だ</sup>水力発電に興味を持ち、「<sup>はつでん</sup>発電の<sup>どぼくぎじゆつ</sup>土木技術」  
を卒業論文としました。<sup>③</sup>

大学を終えた久保田は、<sup>ないむしょうどぼくきよくしゆう</sup>内務省土木局に就  
職し、<sup>しよく</sup>5年間、<sup>ねんかん</sup>関東各地の<sup>かんとうかくち</sup>河川を<sup>かぜん</sup>なおす工  
事現場で<sup>じげんば</sup>熱心に働きました。<sup>④</sup>

しかし、もっと広い世界で自分の力をため  
したいという志をもっていた久保田には、

「<sup>やくしょ</sup>役所は<sup>おも</sup>思うように<sup>しごと</sup>仕事の<sup>きゆう</sup>できない窮くつ  
なところ」に思えたので、<sup>おも</sup>同郷の<sup>どうきよう</sup>上司の<sup>じゆうし</sup>す  
すめで<sup>あたら</sup>新しくできた「<sup>てんりゅうがわでんりよくがいしゃ</sup>天竜川電力会社」に  
移って、<sup>うつ</sup>夢を実現しようと<sup>ゆめ</sup>考えました。と  
ころが、その会社が<sup>かいしゃ</sup>不況のため<sup>ふきよう</sup>つぶれてし  
まったので、<sup>ゆめ</sup>夢どころか、<sup>はたら</sup>働くところもな  
くなってしまいました。

③この頃、日本の電気事業は活発化し、桂川、鬼怒川から木曾川、宇治川、  
猪苗代湖などにダム、発電所がぞくぞく建設されていた。久保田は友人  
と休日に、河川の現場などを見学、宿泊している。

④東京土木出張所、いまの関東地方整備局に配置され、江戸川改修事務  
所、関宿工事場長となり、古河、藤岡、館林に住んだ。

阿蘇の山々や草原をみる夢をえがいた  
少年時代の久保田



### 3-2 世界最大のダムづくり

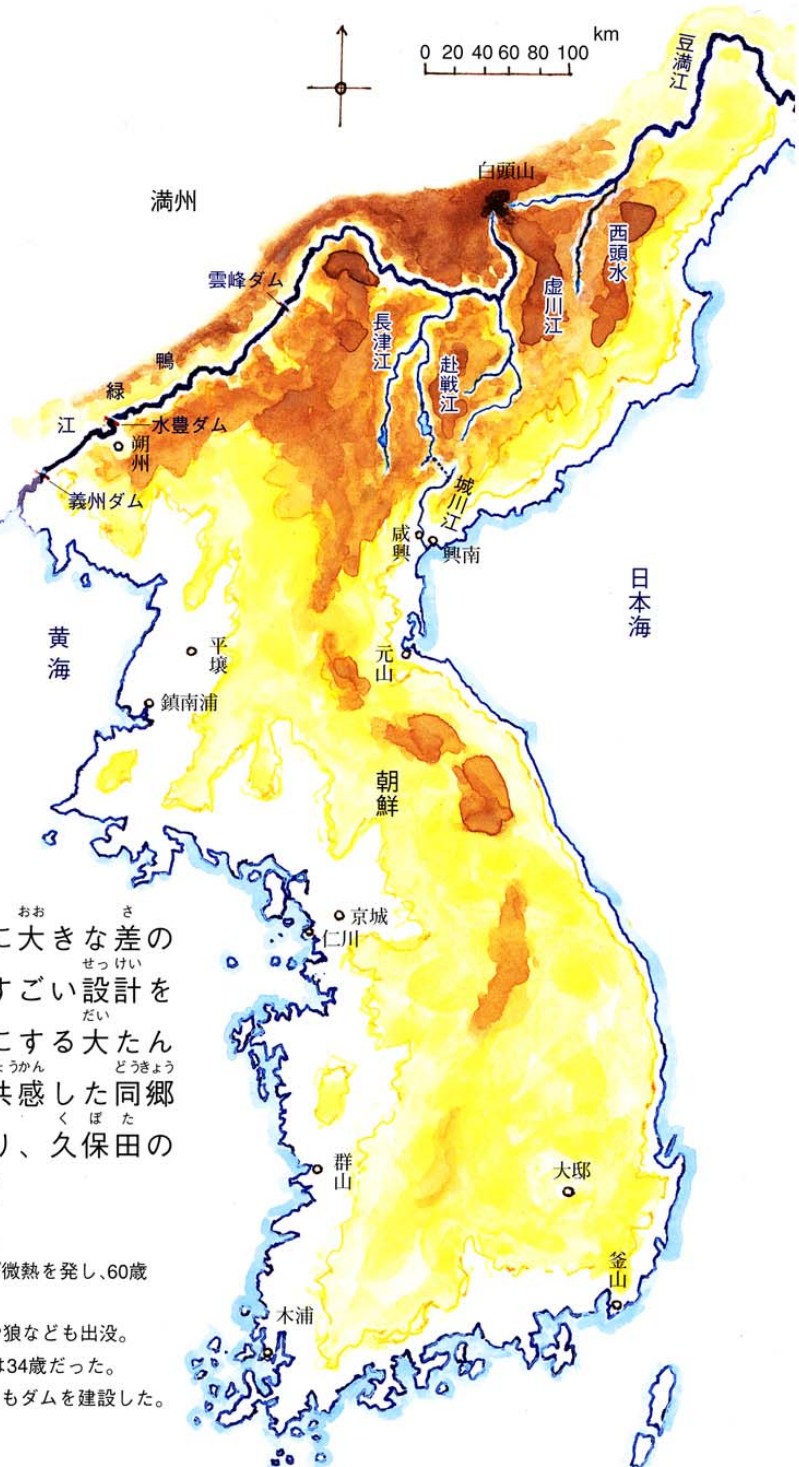
久保田は小さな会社をつくりましたが、なかなか仕事がなく、そのうえ胸の病気で苦しみました。友人たちが何かと助けてくれました。その中に朝鮮で水力発電の調査を久保田にすすめる先輩がいました。

健康をとりもどし朝鮮に渡った久保田は、きびしい条件と危険の中、6ヶ月かけて北東部の測量と調査を行いました。

そして、鴨緑江の支流、赴戦江に注目し、そこに水力発電をつくり、電気化学工業をおこすことを考えました。

この川は、鴨緑江を通して黄海に流れこんでいますが、久保田はこの流れをせき止め、山にトンネルをほり、高さに大きな差のある東の日本海へ流れを変えるというすごい設計をしたのです。それは、川の流れを逆さにする大膽な計画でした。この夢のような計画に共感した同郷の先輩・野口遵が資金を出すこととなり、久保田の最初の夢が実現することになりました。

- ① 肺しんじゅんという病気で、久保田はたびたび微熱を発生し、60歳までこの病気に悩まされた。
- ② 海拔1400mの高地で未開地区。治安も悪く熊や狼なども出没。
- ③ 野口遵 この時、日本窒素社長(55歳)、久保田は34歳だった。
- ④ このほか義州20万KW、雲峰50万KW、西頭水にもダムを建設した。



野口道(1873~1944)

東京帝大工科大学卒業。  
日本窒素、旭ベンゲルグ社長  
など電気化  
学工業を  
おこした  
実業家



久保田豊  
野口とは  
同郷の先  
輩・後輩  
だった。

たび重なる台風や出水なども乗り越え、4  
年後に完成したこの発電所は、出力20万  
キロワットで、当時、日本の発電所の出力  
を大きく上まわっていました。<sup>⑤</sup>

ところが、さらにもっと多くの電力が求め  
られてきたので、久保田と野口は、長津江、  
虚川江にもダムをつくり、発電所を建設し  
ていきました。

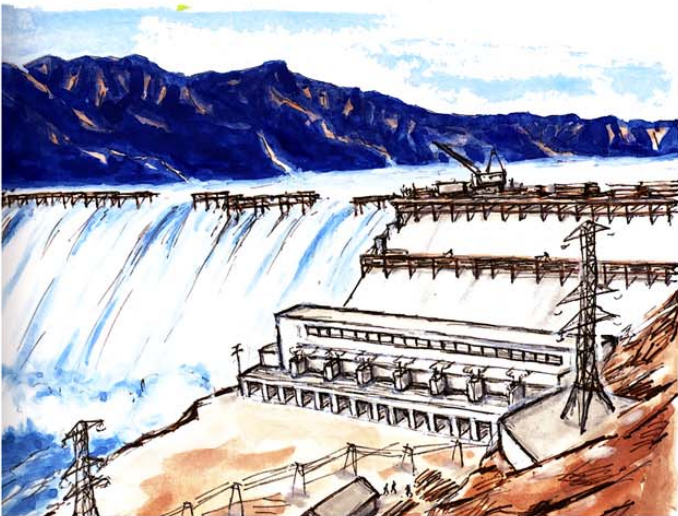
久保田は再発した病気をきびしい療養でお  
さえ、次々とおこる困難な問題を大たんな  
工夫で乗り越えていきました。

たとえば、ふつう両側から掘っていくトン  
ネルを、くの字形に曲げて設計し、両はし  
と真ん中の三ヶ所から掘って工事期間を短

#### 工事中の水豊ダムの様子

水豊ダム1937年着工、44年完成

重力式コンクリートダム、高さ106m 延長900m 貯水量76億<sup>3</sup>



くしたり、冬になるのを待って、固く凍っ  
た氷の上で橋げたを組み立て鉄橋をかける  
など、常識にとらわれない方法をあみだし  
ていきました。

そしてついに、主流の鴨緑江に当時世界最  
大70万キロワットの水豊ダムを完成させ  
ました。

久保田がつくった電力を使って野口は、肥  
料、アルミニウム、化学せんいなど次々と  
事業を大きくしていきました。しかし、昭  
和19年、太平洋戦争のさなか、野口は死  
亡し、その後を久保田は受けつぎましたが、  
昭和20年に敗戦をむかえました。  
久保田は、朝鮮にいた日本人の引き揚げや  
帰国の世話をした後、25年間の仕事ぜん  
ぶを朝鮮に残し、何一つもたずに熊本に帰  
ってきました。

⑤工場の現場には、職員住宅、病院、学校、郵便局、警察、神社などを  
持つ村落をつくり、久保田も家族とそこに移り住んだ。台湾にお  
ける八田與一と全く同じだった。

⑥長津江水系 ダム・発電 計約33万KW

⑦虚川江水系 ダム・発電 計約33万KW

### 3-3 五百円社長の世界一周

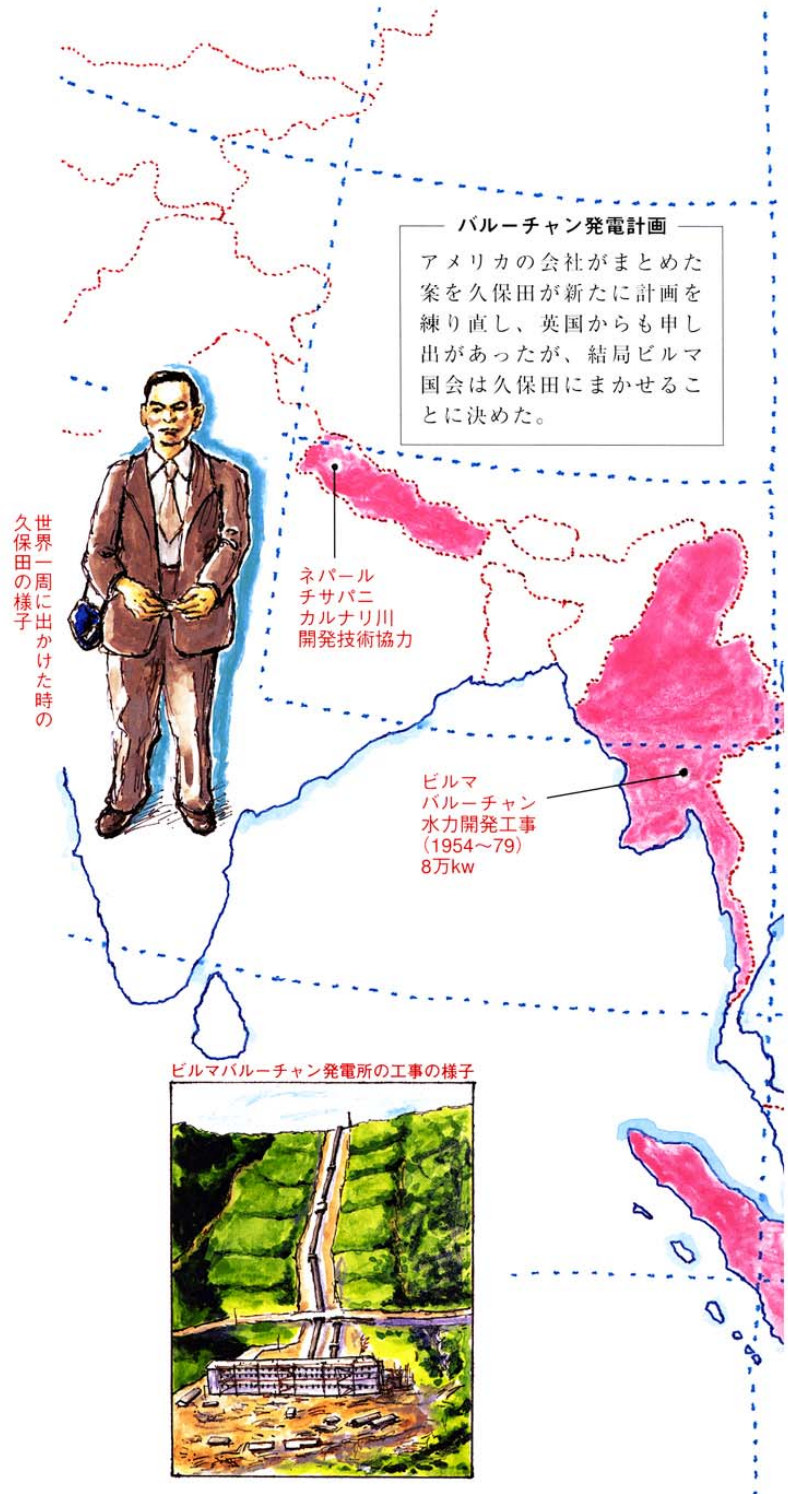
朝鮮でできずいた夢のすべてを失い、帰ってきた日本は、戦災で都市も工場も焼け野原でした。そんななか、みがいてきた技術を生かし、生活をささえるために久保田は、引き揚げてきた人々をあつめ、土木の相談にのったり、建設工事を指導する会社をつくりました。①

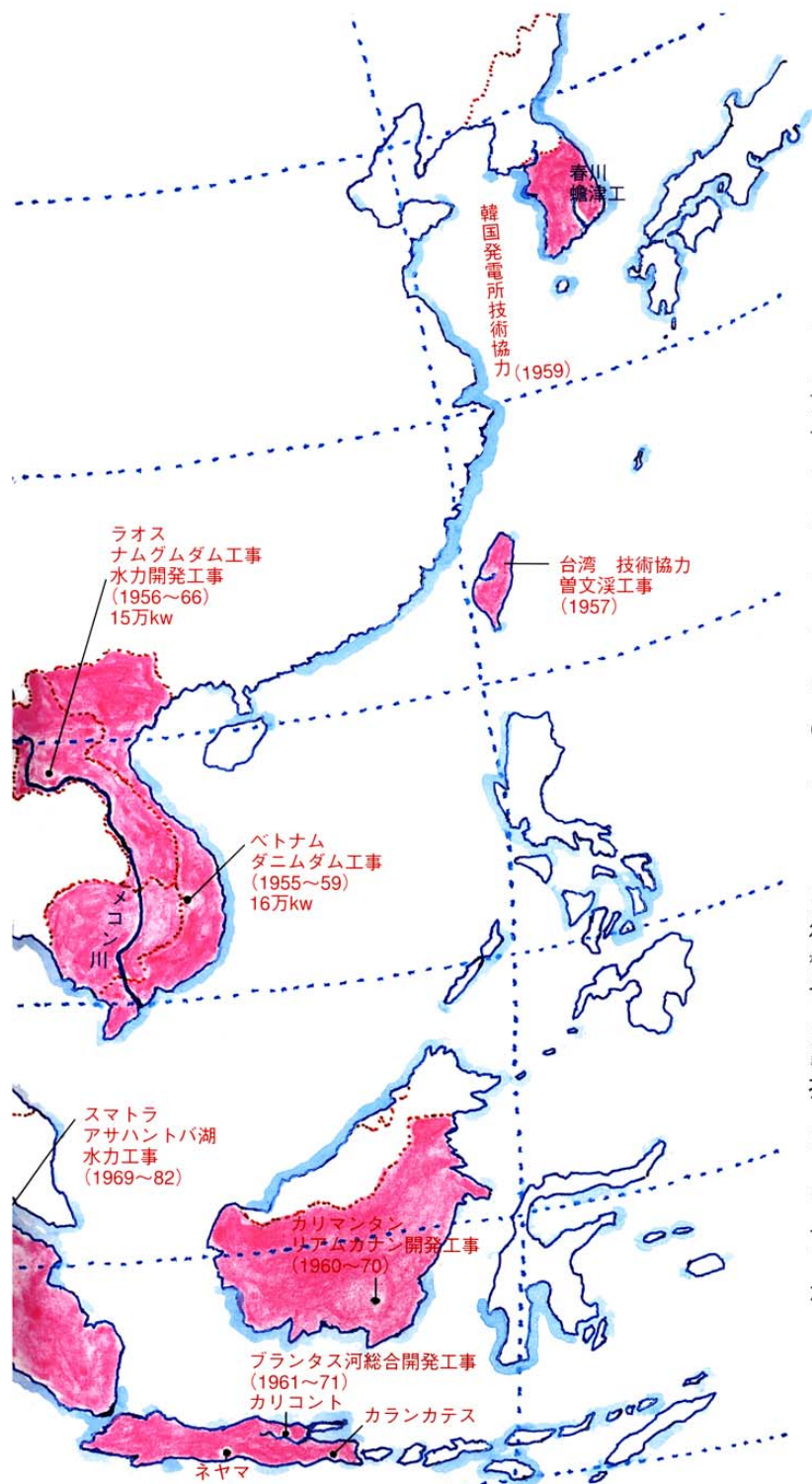
社長の久保田も社員も給料はみな同じ500円で奮闘しましたが、日本の中では小さな仕事しかなかったので、海外の仕事をしよと考え、世界のよすを調べるため旅に出かけました。②

この世界一周の旅で、東南アジア各国は電力開発などの工事計画をもっていることがわかりました。久保田は、訪れた国々でころよく相談に応じ、どうすれば計画が実現できるかを、ていねいに話していきました。

①当時の社名は「新興電業」。1973年に「日本工営」と名をかえた。久保田は持っていた絵画やカメラを売って資金としたが、会社の備品は手さげ金庫とわずかな事務用品だけで、冬は火鉢にあたりながら仕事をした。

②200万円の旅費のため、会社の金庫はカラになった。旅行は、タイ、インドネシア、ビルマ、インド、パキスタン、ヨーロッパ、中南米





こうしたなかで1954年、ビルマから水力発電所の相談がもちこまれました。すぐにしっかりした計画書を送った久保田に、やがて総額194億円の正式な依頼がきたのです。

それは、バルーチャンの密林を200キロも切りひらいて水力発電所をつくる大きな工事でした。

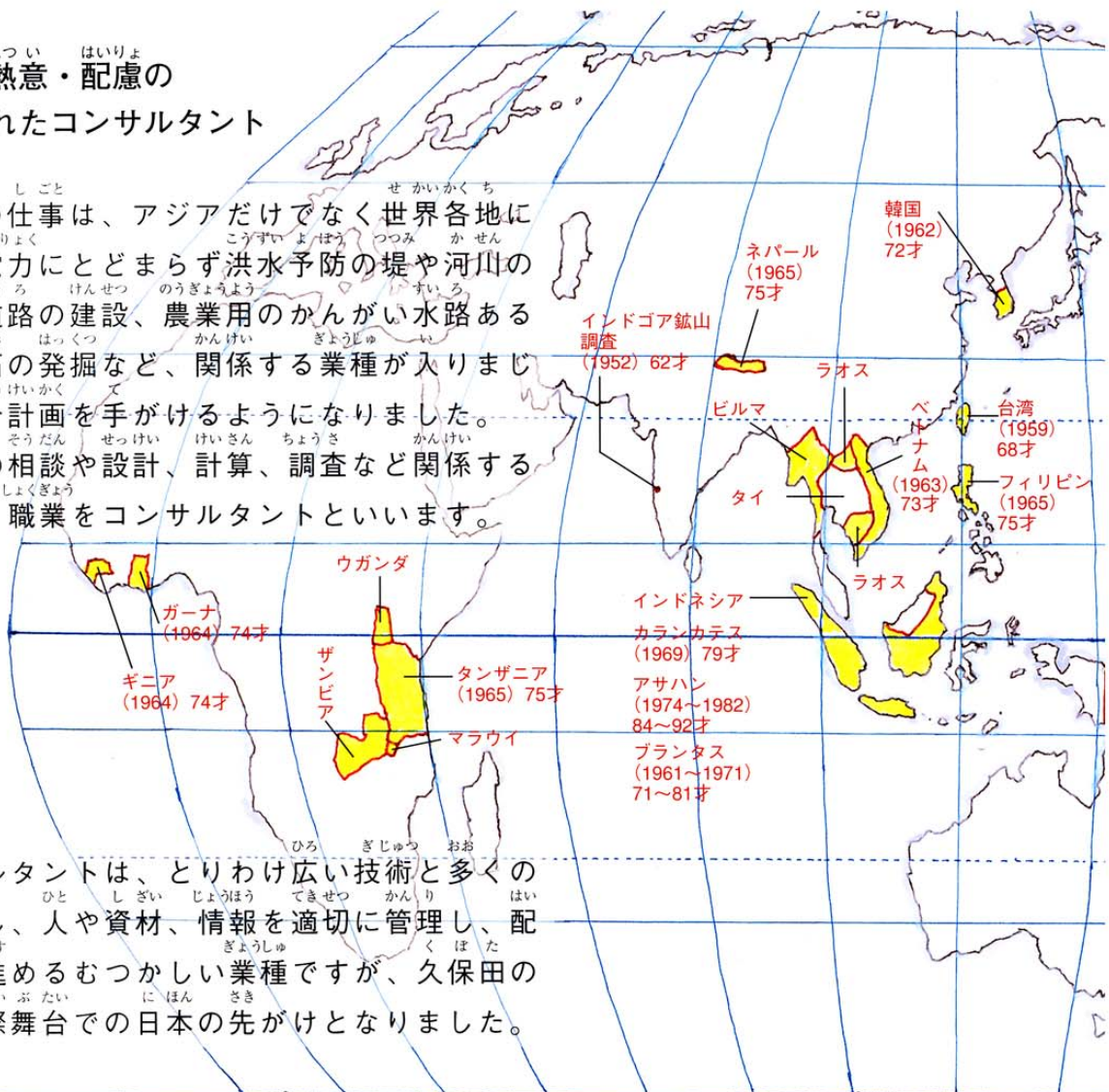
その調査と設計、そして工事の監督にあたるため、南国のすごい暑さや内戦の混乱の中、久保田とその仲間、寝る時間もおしんで仕事にあたりました。

このビルマでの仕事は、日本の高い技術と、勤勉で誠実な仕事ぶりを広く世界の人々に認めさせることとなりました。さらには日本が海外の国々で技術協力をおこなう大切な見本となりました。

こうして、久保田のつくった会社には、アジア各国からつぎつぎと仕事の依頼がくるようになりました。

### 3-4 技術・熱意・配慮の すぐれたコンサルタント

やがて久保田の仕事は、アジアだけでなく世界各地におよび、また電力にとどまらず洪水予防の堤や河川の改修、鉄道や道路の建設、農業用のかんがい水路あるいは鉱山、鉱石の発掘など、関係する業種が入りまじった大きな総合計画を手がけるようになりました。こうした工事の相談や設計、計算、調査など関係する仕事をおこなう職業をコンサルタントといいます。



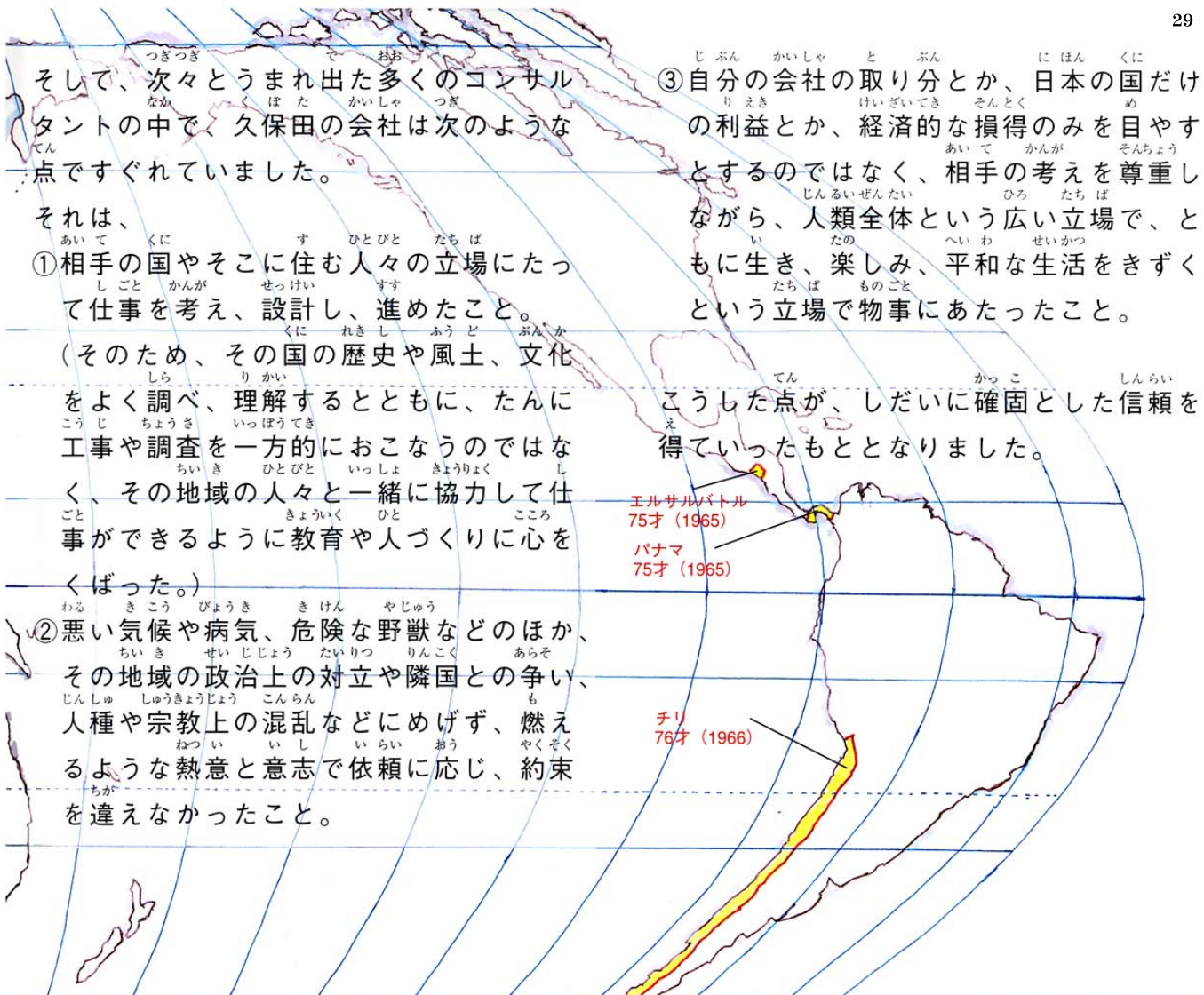
土木のコンサルタントは、とりわけ広い技術と多くの経験を必要とし、人や資材、情報を適切に管理し、配置して仕事を進めるむづかしい業種ですが、久保田の会社はその国際舞台での日本の先がけとなりました。



外国技術者とナムダム工事の打ち合わせをする久保田 (76才) 1966年



インドネシアカラシカテスダムの様子 (79才) 1969年



そして、次々とうまれ出た多くのコンサル  
 タントの中で、久保田の会社は次のような  
 点ですぐれていました。

それは、  
 ①相手の国やそこに住む人々の立場にたっ  
 て仕事を考え、設計し、進めたこと。

(そのため、その国の歴史や風土、文化  
 をよく調べ、理解するとともに、たんに  
 工事や調査を一方的におこなうのではな  
 く、その地域の人々と一緒に協力して仕  
 事ができるように教育や人づくりに心を  
 くばった。)

②悪い気候や病気、危険な野獣などのほか、  
 その地域の政治上の対立や隣国との争い、  
 人種や宗教上の混乱などにめげず、燃え  
 るような熱意と意志で依頼に応じ、約束  
 を違えなかったこと。

③自分の会社の取り分とか、日本の国だけ  
 の利益とか、経済的な損得のみを目やす  
 とするのではなく、相手の考えを尊重し  
 ながら、人類全体という広い立場で、と  
 もに生き、楽しみ、平和な生活をきずく  
 という立場で物事にあたったこと。

こうした点が、しだいに確固とした信頼を  
 得ていったものとなりました。



ウガンダ大統領と技術協力の約束 (75才) 1965年



会議室で地図をしらべる久保田 (84才) 1974年

### 3-4 全地球にひろがった夢

こうして、久保田の会社は世界中に知られる土木コンサルタント会社となり、83歳のとき会長となっても、ますます仕事にはげみました。

たとえば、1978（昭和53）年、

インドネシア政府は、スマトラ島アサハン地区の総合開発を行いました。久保田など日本の会社が工事をおこないません。それは、戦時中に48歳の久保田が工事の一部をおこなって以来、40年間追いつけてきた夢の一つでした。

70歳をすぎると老人とよばれるのがふつうですが、久保田はどうして元気に海外で土木の仕事をする事ができたのでしょうか。

あるアフリカの大統領が75歳をすぎた久保田にたずねました。

「何を食べてそんなに元気なのですか？」

久保田は、「私は仕事を食べているので元気なのです」と答えたそうです。

こうしたことから、久保田は仕事は何より好きで、仕事を楽しんでいました。だから老人になっても元気だったのだという人もいます。

また、メコン川の調査を行ったとき、「よい地形の川を見ると、ダムをつくって眠っている資源をいかしたくなるのだ」という話が残っています。

#### ①アサハン開発の歴史(その時の久保田の年齢)

- 1938~42(昭和13~17)アサハン工事(48~52歳)
- 1969(昭44)水力調査(79歳)
- 1978(昭53)総合開発工事着工(88歳)
- 1982(昭57)工事完成(92歳)
- 総工費4000億円、総人員15000人



アサハン総合開発工事を視察する久保田1980（90才）

### 久保田豊基金発足記念



久保田基金設立式であいさつする久保田（94才）



たしかに、疲れを知らず、病気にも負けず、戦争の前と後にそれぞれ大きな仕事をして、「人生を二回生きた男」といわれた久保田は、何よりも情熱をそそいで土木の仕事をした人でした。

しかし、ただやみくもに海外で土木工事をおこなったわけではありません。94歳になったとき久保田は、自分がためた2億円をもとに、開発途上国の若者が技術を学び、勉強するのを助ける仕組みをつくりました。

また、ユネスコアジア文化センターの評議員となつて、アジア、アフリカ、太平洋の国々の文化や福祉につくしました。

こうしたことから久保田は、工事によって産業をおこすだけでなく、そこに住む人々が自力で生活をとのえることができるように、教育や文化を高めることにも心をくばっていたことがわかります。

1964(昭和39)	海外コンサルタント企業協会会長となる(74歳)
1965(昭和40)	土木学会名誉会員
1973(昭和48)	日本工営会長となる(83歳)
1974(昭和49)	勲一等瑞宝章(84歳)
1984(昭和59)	久保田豊基金設立(94歳)
1985(昭和60)	勲一等旭日大綬章(95歳)

一九六〇、五九  
久保田豊

誠

父の教えをまもり、実行し、頼まれるとかいた久保田の色紙(88才)



日本工営の新入社員  
入社式で話す久保田(96才)

このように、海外の開発や技術援助を、「経済と資源」から「環境と人間」の段階におし進めた久保田は、1986(昭和61)年、96歳でなくなりました。しかし、全地球に注いだ夢は、次の技術者に受けつがれ、伸びていくこととなりました。

## 終章 三人の技術者が私たちに残したもののこ

おな し ひろ しいさみ おし う さん にん  
 同じ師・広井勇から教えを受けた三人でし  
 たが、これまで見てきたように、それぞれ  
 つぎ の よう な 道 を 歩 ん で き ま し た 。

○パナマの運河工事に加わり、困難の中で  
 え あたら ぎじゆつ けいけん にほん  
 得た新しい技術と経験をもとに、日本の  
 さん だいてき と ぼくけん せつ  
 近代的な土木建設のいしづえをつくった  
 あおや あきら  
 青山士

○台湾の不毛の地を農地に変える大水路工  
 たいわん ふもう ち のう ち か だいいせい りこう  
 事をやりとげ、その成果と人格がいまも  
 じ せい か じんかく  
 感謝されている八田與一

○第一級の技術と規模の工事を世界各地で  
 だいいきゅう ぎじゆつ きぼ こうじ せかいかくち  
 おこない、新しい土木工事と地域開発の

てほん しめ く は たゆたか  
 手本を示した久保田豊

この三人は、個性や時代の差から違った道  
 さん にん こせい じだい さ ちが みち  
 をたどりましたが、共通した次のような大  
 きょうつう つぎ だい  
 事な点に、あなたは気づいたことでしょう。

第1 少年時代から、先生や先輩、両親や  
 だいい しょうねん じだい せんせい せんぱい りょうしん  
 目上の人のおよい影響や教えをきちんと  
 う うえのひとのおよい えいぎょう おし  
 受けとめた。そのうえで自分の進む道  
 うけとめた。そのうえで じぶんすすみち  
 をきめ、その目標に向かって貧しさや  
 もくひょう ち まが  
 病気、不運を乗り越え、自分の心身を  
 びょうき ふうん の しぶん しんしん  
 きびしく守り、きたえ、勉学にはげん  
 まも べんがく  
 でいった。

第2 社会人となったとき、人の役にたつ  
 だいい しゃかいじん ひと やく

青山は四人の子どもたちに、おのおの責任を持って行動すること、不正を憎み、決して行わぬこと、また約束を守り、必ず定刻5分前に行くよう厳しくしつけをした。子どもたちはみなこの父を尊敬し、父を誇りとしてその教えを守った。

### 三人の技術者の豊かな人間性

土木工事や建設にたずさわる技術者は、忙しくて家族と  
 過ごす時間が少ないのがふつうです。この三人も、その  
 少ない時間、家族にこまやかな愛情をそそぎ、豊かな人  
 間性の大切な一面を私たちに示してくれました。よい仕  
 事は、こうした豊かな人間とあたたかい家庭がささえに  
 なって築かれていくことを教えてくれました。



大きな仕事をしようという夢を実現できるところを求めて海外へ出ていった。そして、多くの困難、危険、障壁を自分の工夫と精神力で乗り越えることが、技術と人格をさらに高めることとなり、それをひそかな人生の喜びとした。ここでは、立身出世や利益財産などは全く無視されていた。

**第3** 土木建設の仕事は、規模も大きく、費用や時間もかかり、ときに山河や自然にidonみ、政治や産業経済とかかわってくる。しかし、構造物や施設、設備をつくることで終わるのではなく、それらによって、そこで暮らす人々の

生活と福祉を豊かにすることだという信念を持って、終生、行動した。したがってそこには、人種、国籍、言語、宗教、習慣をこえた協力と信頼が生まれ、結果として人々に慕われ、尊敬されるにいたった。

この三つが、三人の技術者が生涯を通して、私たちに残していった貴重な教えです。師・広井勇の教えから、おのおのの道を切り開いていった三人のように、今度は、この教えを発展させ、私たちが三人の先輩を乗り越える番です。さあ、あなたはどんな道を進みますか？

八田は、八人の子ども全員とそろって旅行するのが最高の楽しみとしていた。そして日本を離れる最後の日、夫人と子どもたちそれぞれに便りを送り、土産を約束したまま帰らぬ人となった。

久保田は朝鮮時代、5歳になった四女をチフスで失ったことを終生いたみ悲しみ、残った家族や孫をこよなくいつくしみ大事にした。



●監修のことば

高橋 裕 (たかはし・ゆたか)

世界水会議理事・東京大学名誉教授。

土木工学、河川工学のエキスパートとして河川審議会などの委員も務め、水に関する著書も多い。

明治時代に日本の近代土木を確立したパイオニアの一人、広井勇は、東京大学土木工学科教授として多くの教え子たちを育てました。そのなかに、師・広井の薫陶を受け、夢をいだいて海をわたった三人の土木技術者たち青山士・八田與一・久保田豊がいました。彼らは、人類のため、地球のための土木事業に献身的に生き抜いた真の国際人、地球人でした。

では、彼ら海外で名をはせ、それぞれ活躍した地でいまでも感謝される土木技術者たちは、なぜ、はるばる海をわたり、どのような土木事業をおこなったのでしょうか。この絵本は、その謎をとくために、土木工学や歴史の研究にもとづいて描き、編さんしました。

<土木の絵本シリーズ>について

この「土木の絵本シリーズ」全5巻は、土木の分野ですぐれた仕事をした人物を描き、自然や時代とかかわった歴史をたどることで、土木建設の役割を知り、大切さを理解していただくために企画しました。特に地球環境へのこまやかな対応が求められているいまこそ、人と自然が共存共栄していた長い歴史から学び、さらに自然をよく理解することがまず基本だと考えます。そのうえで科学や技術を進めるにあたって、この絵本シリーズが、これからの人々と社会のお役にたてば幸いです。

著者

加古里子 (かこ・さとし)

絵本作家。工学博士、技術士。「かわ」「海」「地下鉄のできるまで」「ダムをつくったお父さんたち」「ピラミッド」など著書多数。

緒方英樹 (おがたひでき)

(財)全国建設研修センター勤務。「国づくりと研修」編集人。

ISBN4-916173-21-X

海をわたり夢をかなえた土木技術者たち

2002年3月1日発行 発行／(財)全国建設研修センター

(お問い合わせ先) 〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-32 全国町村会館西館7F TEL (03) 3581-2464



退官した後の青山士(81歳)  
(1960)

フィリピン出航前の  
八田與一(56歳)  
(1944)

晩年の久保田豊(95歳)  
(1985)