

技術と生活の向上への貢献



海外交流

プリウ トリーウィサワウエート*

Technology and Quality of Life Contribution

Key Words : Quality of Life, Heavy Rail, Power Plant, Milestone Project Award,
Social and Economy Development

職業の選択とキャリアの積み上げ

私は自分の将来を考えた時に、国の発展に寄与できる一員になりたいとの希望を持ち、当時先進国として発展していた日本への留学を決意しました。1964年当時の日本は自動車生産や電気製品製造などの工業技術の進歩が著しく、そのような技術を支えている学問を学ぶ事が国の発展に寄与できる人材になるための最適の方法であると判断しました。留学に際して当時の文部省の奨学金を受け、大阪大学工学部通信工学科を卒業後、続いて修士課程を修めました。実際に自分の目で見た日本は当時、オリンピックを迎えていたこともあり鉄道や高速道路といったインフラの建設が盛んで、活気も有りその様子にとっても強い感激・感銘を受けたことを覚えています。

日本での8年以上の体験を通じ、自分の学んだ学問の知識をあらゆる面で、社会や国の発展、生活の向上のために活用することができると自信を深めました。帰国後は日本で強い感激を受けたインフラの建設を念頭に置き、かつ勉強した事を生かせる事業を生涯の職業として選びました。日本で学んだ工学

の知識を核とした事業を行うために1972年に兄弟と一緒に現在のチョー・ガーンチャン社という建設会社を設立しました。その後、会社は順調に拡張し、1995年にはタイの株式市場に上場し、現在に至ります。これまでの40年間で建設会社として受注した建設物を納めるだけでなく、自らインフラ建設プロジェクトを創り上げ、関連する会社を設立し、それに投資することによりさまざまなインフラを築き、その結果、国民のさまざまな生活の向上に寄与し、更には国の発展に貢献することが出来たと自負しております。

様々なインフラの例として

－ BEM バンコク高速道路・鉄道株式会社：

高速道路と鉄道の建設投資

－ TTW タイタップウォーター株式会社：

上水道事業への投資

－ CK Power 株式会社：

発電事業への投資（水力発電所、火力発電所（コジェネ併用 Cogeneration）、太陽光発電所等への投資）などが有ります。

以下にそれぞれのプロジェクトの概要を記します。

MRT パープルラインプロジェクト

大規模公共輸送システム（Heavy Rail）である高架鉄道パープルラインは、バンコク中心部とその北西に位置するノンタブリー県を結ぶ路線です。沿線には、タオープン、保険省、ノンタブリー県庁、バーンヤイなど、重要な政府機関や住宅地があります。さらに近い将来、このプロジェクトは、バンコクの南に建設中の新国会議事堂まで路線を延長する予定です。

バンコク高速道路・鉄道株式会社（BEM）は、タイ国鉄（SRT）から30年間の委託を受けて、高



* Plew Trivisavavet

1945年9月生

学位 Osaka University, Master of Science, Electrical Engineering (1971)

現在, Ch. Karnchang Public Company Ltd., Chairman of the Executive Board の役職を務める。

名誉学位

1. The Honorary Doctor of Engineering Degree, Civil Engineering, Kasetsart University

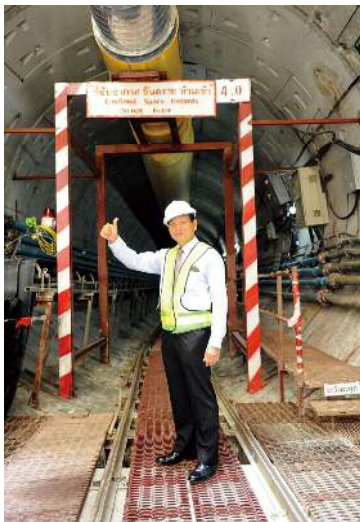
2. The Honorary Doctor of Science Degree, Thai-Nichi Institute of Technology

3. The Honorary Doctor of Engineering Degree, Civil Engineering, Nakhon Phanom University

E-mail : plew@ch-karnchang.co.th



パープルライン車両



トンネル工事現場で

架鉄道システムへ先行投資を行い、路線の敷設、運行サービス、メンテナンスを事業として展開しています。MRTパープルラインプロジェクトにおいては、丸紅及び東芝に毎時40,000人の輸送能力をもって車両を運行できるような鉄道システムの供給を依頼しました。車両は横浜にあるJR東日本のグループのJ-TREC社（Japan Transport Engineering Company）が製造しています。ボンバルディア社の制御システムと併せて、もっとも安全かつ効率よく車両を運行することが可能です。また、BEM社はJR東日本社と協力し、安全で高品質の運行サービスを乗客に対して継続的に提供できるよう、鉄道システムのメンテナンスを行っています。

このように各方面から最適な協力を得て、BEM社は、2016年8月6日、このプロジェクトを予定よりも4ヶ月早く完成することができました。

ラオス人民民主共和国における水力発電事業開発プロジェクト

ラオスは地理的に見て、森林や山岳地帯が国土の

大半を占め、降水量も多く、またメコン川をはじめとして数多くの大きな川が流れています。このような地理的条件の下、潜在能力としては約30,000MW、つまり国民が消費する以上の発電が可能なのです。

1990年以來、ラオス人民民主共和国では、水力発電事業への投資の方針が明確化され、余った電力を消費量の多い近隣諸国、例えば、タイ、ベトナムなどのASEAN諸国へ販売する計画が開始されました。電力販売に関する政府レベルの合意により、投資家に事業が委託され、権限が譲渡されました。民間投資家は、資金を全額負担する代わりに、25～30年間、電力の販売から得られる収入を受け取る権限を持つという条件です。譲渡期間が終了した後は、事業をラオス政府に返却することになります。

1) ナム・グム第2ダム (Nam Ngum 2) 水力発電プロジェクト

このダムは、高さ180メートルの大規模貯水型ダム (Storage Dam) です。約615MWの発電能力 (Installed Capacity) を備えた発電所があります。



ナム・グム第2ダム



ナム・グム第2ダムのタービン

この発電所は、1年当たり約2,300 Gwh (100万ユニット) [注:ユニット=Kwh] の発電量 (Energy) を有します。このダムを建設するプロジェクトに際しては、10億ドルという巨額を投入し、また建築期間は仮に8年間かかったとしても、投資に値すると判断しました。

ナム・グム第2電力株式会社の筆頭株主であるチョー・ガンチャン・グループは、2014年度、世界巨大ダム機関ICOLDより Milestone Project 賞を受賞しました。

建築に関しては、スイスのPoyry社のエンジニアに設計と建築管理を担当させ、建設期間は2006年から2010年にわたり、おおよそ5年間かかりました。チョー・ガンチャン・グループがEPC契約上の主たる請負業者となり、また日本の東芝がタービン発電機とその他の設備の製造を担当しています。建築にあたっては、石材、石油、鉄鋼、セメント等、建築に必要な資材の価格が高騰するなど、多くの困難が発生しましたが、契約で定められた期間内で、しかも予算内で工事を完了することができました。

2) サイヤブリーダム (Xayaburi) 水力発電プロジェクト

このプロジェクトは、メコン川下流域 (Lower Mekong) で最初の水力発電プロジェクトです。このプロジェクトは、大規模水位調整ダム (Run of River) を建設するものです。魚の通過する水路システム (Fish passing)、沈殿物の排除システム (Sediment)、標準レベルに達した船路システム (Navigation) 等を有する、多機能ダムを建設するプロジェクトです。約1,258MWの発電能力 (Installed Capacity) を備えた発電所は、年間約7,480 Gwh (100万ユニット) の発電量 (Energy) を有します。このプロジェクトに際しては、40億ドルという巨額を投入し、また建築期間は仮に13年間かかったとしても、投資に値すると判断しました。

チョー・ガンチャン・グループはサイヤブリー電力株式会社の筆頭株主であり、このプロジェクトは世界第1級のプロジェクト (World Class Project) であると見なされています。

建築に関しては、スイスのPoyry社のエンジニアに設計と建築管理を担当させ、建設期間は2012年

から2019年にわたり、おおよそ8年間かかりました。チョー・ガンチャン・グループがEPC契約上の主たる請負業者となり、オーストリアのAndritzHydro社がタービン発電機とその他の主な設備の製造を担当しています。



サイヤブリーダム

以上のように、大規模水力発電プロジェクトに際しては、巨額の投資が必要であり、また建設期間は数年間に及び、建築も相当に困難であり、多岐にわたる知識と技術を必要とするので、プロジェクトの管理はリスクの高いものになります。最新の工学的知識と経験 (State of Art) が必要と考えられます。そして、就中、もっとも重要なのは、人材マネジメント、財務と法律に関する知識であり、また、それらを総合的かつ慎重に検討しなければプロジェクトは達成できないと考えられます。しかし、その一方で、大規模水力発電プロジェクトは、ベターライフを構築するために大いに活用できるものでもあります。つまり、高品質な電気を安定的に供給するだけでなく、長期的に見れば運転コストは安く、また、環境にもやさしいのです。さらに、多角的な「水」のマネジメントに関してもきわめて有益な活用が可能です。

このような数々の国際的なプロジェクトにおいて、関係諸機関の緊密な協力の下、より良い国家間関係を構築して、総合的な経済と社会の発展を目指してきました。最後に、もっとも重要であり、忘れていけないことは、ラオスとタイの両国民の生活水準を持続的に向上させていくことです。

(日本語訳: ポーンチャイ・ヨンワッタナストン、望月太郎)