

■ タイ国洪水対策プロジェクト

国建協情報 2013 年 11 月号 (No.839) 掲載 【要約版】

地球温暖化による近年の気候変動により、ご多分に漏れずタイ国も大規模な洪水あるいは渇水を経験しており、人命の喪失、経済活動上の損害を被っている。

2011 年 6 月から 10 月にかけての大雨で、広大なチャオプラヤ流域が大洪水に見舞われ、800 人以上の死者・行方不明者を出すとともに、下流域のアユタヤ県やパトムタニ県にある 7 つの工業団地が浸水したことで約千の工場が生産停止に追い込まれ、世界的なサプライチェーンにも影響をもたらした。被災した工場のうち 60%以上をホンダ、トヨタ、ソニー、キャノンなど有力な企業を含む日系企業が占めており、日本経済への影響も少なくなかったことは記憶に新しい。世銀は、2011 年水害による被害額を、1.43 兆バーツ (4.46 兆円) と試算している (1 円=3.12 バーツ : 2013 年 10 月 1 日)。

タイ政府は、2011 年の大洪水を受けて洪水対策の事業化に取り組み、チャオプラヤ川水系を中心に総額約 1 兆円規模の洪水対策事業をスタートさせようとしている。



チャオプラヤ川流域図

事業の背景と経緯

チャオプラヤ川の流域面積は約 16 万km²で、日本の総面積の 44%に匹敵し、4 つの河川 (ピン、ワン、ヨム、ナン) が合流するナコンサワンで上流と下流に二分される。上流域にはプミボンダム (総貯水量 135 億m³)、シリキットダム (同 95 億m³) をはじめ琵琶湖の貯水量に匹敵するダム群があるが、これらはいずれも灌漑+発電の利水を目的としたもので、治水容量は持っていない。2011 年水害で大きな被害を受けた工業団地は、ナコンサワン市から約 100km 下流に位置するチ

ャオプラヤダム（大取水堰）の下流域の氾濫原に立地している。

2012年7月、タイ国政府は、チャオプラヤ川等25河川を対象とした概念設計（conceptual design）に関する国際コンペの実施要領（TOR）を配布し、3カ月以内の提出を求めた。コンペのTORの配布に当たり、洪水後一元的に対策を進めるために設置された首相が議長を務める「水資源管理戦略委員会」（SCWRM）が中心になって策定し、2011年12月末の閣議決定を経て、2012年1月に公表された「水資源管理マスタープラン」が添付された。

このマスタープランでは、2012年の洪水期に備えて緊急に対処すべき水管理行動計画（事業規模500億バーツ）とチャオプラヤ川水系8河川（チャオプラヤ、ピン、ワン、ヨム、ナン、サカエ克蘭、パサクおよびタチン）で貯水ダム、放水路の建設などを含む8つの事業計画（Back bone）、その他の17河川でダム、水路などの新設・改良など6つの事業計画からなる「流域統合的・持続的洪水被害軽減行動計画」（事業規模3,000億バーツ）を示し、国際コンペでは5年以内の整備を目指す後者の事業計画についての概念設計を求めた。ただし、概念設計の国際コンペの実施に当たり、発注になじみにくい「森林および土壌の再生および保全」に関する事業を対象から外し、チャオプラヤ水系（パッケージA）で6つのモジュール、その他17河川（パッケージB）で4つのモジュール、計10のモジュールを対象に競争参加者を募っている。

これを受けた日本の国土交通省は、タイの治水対策に貢献できるハード、ソフト両面の産学官にある技術を結集するため、公益社団法人土木学会の技術的支援のもと1チームのみの概念設計実施者を定めることとし、建設技研インターナショナルをリーダーとして大林組、大成建設、鹿島建設、清水建設、建設技術研究所、三祐コンサルタンツ、パシフィックコンサルタンツ、八千代エンジニアリング、水資源機構、そのほか本邦8社の協力会社、さらにタイ国建設業界第4位のユニーク（UNIQUE）を加えた「日本・タイJV」が構成された。JVを構成する各社は日本を代表するゼネコン、コンサル企業であり、タイのユニークは地下鉄プロジェクトで住民移転を一括して請け負い、成功させた実績を持つ。

国際コンペのPQ審査が行われている最中の2012年11月には、韓国の李明博大統領（当時）がバンコクを訪問し、朝鮮戦争に出兵したタイ国軍の記念碑に花輪を手向ける一方、日本の従軍慰安婦問題を非難するなどを通して、かなり露骨な韓国企業の売り込みに努めている。

概念設計の国際コンペのPQを通過し、2013年2月に公表された入札資格を得た企業グループは6チームで、「日本・タイJV」のほか、韓国水資源公社をリーダーとした現代、GS、大宇など韓国大手企業6社からなるコンソーシアム「K-Water」、タイ国最大の建設会社イタルタイ（ITD：Italian-Thai Development）と中国電力建設集団等中国企業群からなる「ITD」JV、タイ国のサムプラシットパートナーシップおよびスカイ建設などからなる「Summit SUT」JV、タイのロクスレイ（Loxley）とスイスのAGTからなるJV、それに地元の企業群からなる「チーム・タイランド」グループである。このPQで、事業規模約1兆円（約3,240億バーツ）、10個に分けられたモジュールのうち、「日本・タイJV」は6つのモジュールでの競争参加資格を得た。

2013年3月、競争参加者6グループにデザイン・ビルド（DB）方式の入札実施要領（TOR）が配布されたが、その内容は①環境アセスメントや土地収用への受注者の参画と責任、②工期延長に罰金を科す、③最高限度額保証付き契約（GMP：Guaranteed Maximum Price）であること（業務増による増額変更が見込めない）、④履行ボンドを積むこと、など日本企業にはなじみの

ない条項が盛り込まれていた。受注者が都市計画、環境アセスメント、土地収用などで発注者の補助的業務に携わることは、ECI (Early Contractor Involvement) 方式の契約として英米などでは実績があるが、この DB の TOR では発注者の本来業務であるはずの環境影響評価や土地収用が受注者の責任になっているとして、受注者にとっての不安材料と受け取られた。

「日本・タイ JV」は、事業増が生じてもタイ政府は契約額以上の契約変更には応じそうもないこと、またプロジェクトサイトにいる反対住民の存在から工期の順守が見込めないとして、DB の応札期限の 5 月を前にして 4 月 17 日に入札からの撤退を表明した。「日本・タイ JV」の入札辞退の経緯およびその評価については「国際開発ジャーナル 8 月号」(2013.8) の荒木光弥、中坪央暁両氏の記事に詳しいので参照されたい。

なお、企業選定の過程で、チャオプラヤ水系とその他の水系 (17 河川) で分かれていた「災害予報・警報システムの構築」が一本にまとめられ、チャオプラヤ川水系 5 つ、その他の 17 河川が 3 つ、タイ全域が 1 つ、合計 9 つのモジュールに分けて事業が実施されることとなった。

デザイン・ビルドの入札結果は 2013 年 6 月 18 日に発表された。タイ政府によると、9 つのモジュールの契約予定総額は 2,898 億バーツで、2013 年 2 月の国際コンペ PQ の結果発表時点の想定額 3,240 億バーツに比べると約 340 億バーツの減額となっている。

9 つのモジュールの契約予定者は表 1 の通りであり、PQ を通過した 6 つのグループのうち 4 グループが受注に成功した。中でも韓国の「K-Water」グループが、最大のモジュールである A5 「放水路の建設」を含む全体の 56% の事業を受注することになった。

しかし、6 月下旬になると、野党の民主党、NGO 「地球温暖化防止協会」等の告訴を受けて、タイの中央行政裁判所は「プロジェクトは環境と人の健康に重大なリスクを及ぼす恐れがあるので、契約手続きを進める前に環境影響評価 (EIA) を行って住民の意見を聞くべきであり、それまでは一切の手続きを進めるべきではない」と命じた。

この裁判所の命令について、責任者であるプロトプラソップ副首相は、8 月中旬からはほぼ 3 カ月かけて公聴会 (住民説明会)、環境影響評価を行うこととし、それまでは契約は行わないこと、

表 1 9 つのモジュールの契約予定者

受注事業者 (受注率)	契約予定額 (億バーツ)	工 区 (モジュール)
韓国水資源公社 (K-Water) グループ (56%)	1,530	(A5) 放水路の建設 (チャオプラヤ川水系)
	100	(A3) 遊水地の整備 (チャオプラヤ川水系)
イタルタイ・中国電力建設集団 JV (38%)	1,090	(A1) 貯水池の建設 (チャオプラヤ川水系)
		(A2) 土地利用・都市計画 (チャオプラヤ川水系)
		(A4) 水路の改良 (チャオプラヤ川水系)
		(B1) 貯水池の建設 (その他 17 河川)
		(B3) 水路の改良 (その他 17 河川)
Summit SUT JV (タイ) (5%)	139	(B2) 土地利用・都市計画 (その他 17 河川)
ロクスレイ (タイ)・AGT (スイス) JV (1%)	39	(A6+B4) 災害予・警報システムの構築 (全域)

ただし最高行政裁判所がプロジェクトの廃止を宣言しても公聴会、環境影響評価の手続きは進めることを明言している。

このように、大規模事業の受注者は選定されたものの、「環境影響評価は契約前に発注者側で実施する」など、手続きもデザイン・ビルドの TOR で示された内容からかけ離れてきており、契約・着工への道筋もいまだ定まっていないし、さらに着工しても紆余曲折が予測される事態となっている。

事業の概要

表 2 に、マスタープランで示された 9 つのモジュール（総額 3,240 億バーツ）の事業内容を示す（予定事業費は概念設計の国際コンペ公募時点のものであり、表 1 とは異なることに要注意）。

[参考資料]

- ・タイにおける包括的な治水対策に関する国際コンペへの対応について
(平成 24 年 7 月 10 日 国土交通省プレスリリース)
- ・「水資源管理マスタープラン」等日本語文書および付属資料
(土木学会 国際センター <http://committees.jsce.or.jp/kokusai/node/13>)
- ・「羅針盤」荒木光弥 (国際開発ジャーナル (IDJ) August 2013)
- ・「官民“インフラ輸出”に教訓」中坪央暁 (国際開発ジャーナル (IDJ) August 2013)
- ・「タイの洪水をどうとらえるか」大泉啓一郎
(日本総合研究所 環太平洋ビジネス情報 RIM 2012 Vol.12 No.44)
- ・“Thailand names winners for \$9.5bln flood management work”
(Reuters Bangkok June 18 2013)
- ・「2011 年タイ国チャオプラヤ川大洪水はなぜ起こったか」小森大輔
(盤谷日本人商工会議所 所報 2012.02)

表2 マスタープランで示された9つのモジュールの事業内容

【チャオプラヤ川流域8河川（パッケージA：2,870億バーツ）】

モジュール番号／名前 予定事業費	事業内容
A1： Reservoir construction 500億バーツ	ピン（4カ所）、ヨム（1カ所）、ナン（2カ所）、サケーラン（1カ所）およびパサック（13カ所）川流域での21カ所、総貯水量約18億m ³ の貯水池の建設
A2： Land utilization and town planning 500億バーツ	<ul style="list-style-type: none"> 流域の土地利用計画と都市計画の策定 居住地域、中心市街地、工業団地、主要な灌漑農業区域を対象に、洪水防御区域の洪水防止境界を定め、区域内および近隣の排水設備を整備
A3： Flood retention areas 600億バーツ	<p>ナコンサワン北部のピサノロック灌漑プロジェクトおよびアユタヤ北部の大チャオプラヤ灌漑プロジェクト区域内の灌漑農地において、</p> <ul style="list-style-type: none"> 灌漑農地を取り囲む堤防および水門、排水路、水路調節地を改良して遊水地として整備 農業、漁業等の生産量拡大のための灌漑施設の整備
A4： Waterway improvements 70億バーツ	<p>全長738kmに上るチャオプラヤ川水系の水を効率的にタイ湾に排出するため、</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準河川断面を維持するための浚渫、堤防形状の調整 水門の能力調整と排水を受け入れる運河の容量確保
A5： Floodway construction 1,200億バーツ	<ul style="list-style-type: none"> ナコンサワン市下流96kmのチャオプラヤ大堰（1957年建設）からチャオプラヤ川東部および／または西部を通りタイ湾に至る延長250~300kmの放水路の建設（1,500 m³/s以上） 放水路に併設して国道の建設

【その他の流域17河川（パッケージB：320億バーツ）】

モジュール番号／名前 予定事業費	事業内容
B1： Reservoir construction 120億バーツ	ソンクラ県、ハジャイ県およびマレー半島西部海岸など南部水流域およびローイ川など東北水流域における貯水池の建設
B2： Land utilization and town planning 100億バーツ	南部水流域および東北水流域を対象に、A2と同様の事業を実施
B3： Waterway improvements 100	南部水流域、メコン川支川を含む東北水流域、チャンタブリ川など西部水流域、メクロン川流域、ペチャブリ川流域を対象に、A4と同様の事業を実施

【タイ国全域（50億バーツ）】

モジュール番号／名前 予定事業費	事業内容
A6+B4： Data management and warning systems 50億バーツ	全国の25河川を対象に、情報収集、中央指令所、洪水予・警報および危機管理システムの構築