

## バンコク予備調査報告

西島潤（九州大）

1. タイ水資源局で、Somkid さん、Chote さん（Director, Bureau Groundwater Control and Legistalation）、Adisai さん（Bureau of Groundwater Conservation and Restoretion）にお会いし、プロジェクトの説明及びデータの提供を依頼致しました。Adisai さんは実際に地下水データの管理をされていてバンコクの新しい地下水位データを見せて頂きました。データの方は今年の 12 月に 1981 年から 2004 年までの地下水位データをまとめた報告書が作成されていました。報告書自体は印刷された数が少ないため入手できませんでしたが、電子ファイル（PDF ファイル）があるということでしたので、メールで送って頂けるように依頼致しました。ただし、文章は全てタイ語で書かれているので、誰かに依頼して翻訳して頂く必要があります。この報告書に載っているデータを見ますと、地下水位の低下傾向は 1997 年頃（タイの年号で書かれていたので少し違っているかもしれませんが）で停止し、その後多くの井戸は回復傾向になっています。どうやら揚水規制がかかっているようでその後ぐらいから水位は回復傾向に転じたようです。データを全部見たわけではありませんのではっきりとしたことはいえませんが、重力測定点は水位変化をよく見た上で（水位が回復しているところ、変化が止まっているところ、水位の低下が続いているところ）決める必要がありますので、この報告書をもとに地下水位変化の空間的な傾向をまとめた上で決定するということにしたいと思います。このため、今回の予備調査では、基準となる絶対重力点を除いた観測点の設置は行いませんでした。

2. 水資源局では、ここ数年で地下水流動の数値解析が行われ、報告書が昨年から今年にかけてまとめられていました。バンコク及びその周辺地域を 3 つの地域（中央部、北部、東部）に分けて解析が行われているようです。中央部と北部に関しては既に報告書がまとめられていましたが、東部については今週報告書ができあがるそうです。これらの報告書は英語で書かれており、そのうちの一つを見せて頂きました。タイトルは以下の通りです。

Effect of groundwater over-pumping mitigation : Mathematical model study (Final report)  
November 2004

報告書には地下水位変化の数値モデルのほかに東西方向、南北方向に数本の断面の、帯水層の分布、基盤深度（反射法により決定）等が詳細に書き込まれた図が入っていました。この報告書も PDF ファイルがあるということでしたのでメールで送って頂くように依頼致しました。

3. 重力観測の基準点をタイ気象庁の建物内に設置致しました。今回福田さんが絶対重力計を持ってこられたので、絶対重力の測定を行いました。バンコク市内は堆積層が厚いため重力の測定条件はあまりよくありませんが、一応基準点としては使えそうです。またこのほかに地盤のしっかりしたところに基準点を設置したいと思いますが、地盤のしっかりした場所はバンコクから 100km 程西（または東）に行かないといけないということでこれまで考えていた調査範囲よりも少し広がりそうです。大まかな場所については 1/250000 の地図上で見当をつけましたので、来年の調査で実際に測定を行う予定です。

4. チュラロンコン大学で京都大学の COE 関連でセミナーを行った際にタイ鉱物資源局 (Department of Mineral Resources) の方が数名来られていました。これらの方々は鉱物資源局の Geotechnic Division の Geophysics Section に所属されていて、相対重力計を 3 台所有しており、うまくすれば協力して頂けそうな感じでした。もし協力して頂ける場合、1 年に数回の相対重力測定(私たちが年 1 回測定を行い、後の数回を鉱物資源局に測定して頂く)が可能になることや、重力計の通関時の免税処置などの協力が得られるといったメリットがあります。この点については福田さんから詳しい報告があると思います。