

地球研地下プロバンコク調査 2007.1.21・30

山口大学大学院理工学研究科 今井 剛

2007.1.21 12:00 福岡発(出国)、15:45 バンコク着

第1日目(2007.1.22(Mon))

10:00 JICA にて鈴木さんと打ち合わせ

- (1) 環境法の施行は 1992 年
- (2) 下水道法そのものは現在もない
- (3) 建築基準法(1953、  
年改正?)の一部に排水基準を規定しているところがある。
- (4) 統計局、国立図書館、本屋(紀伊国屋書店、チュラ大の書店(サイアム))  
で資料を探すとよい。
- (5) 下水道普及率に関して、管路延長はデータとしてあるかは疑問。
- (6) バンコクの区割りについて、選挙ごとに区割りが微妙に変わる(選挙区内の人口を均一にするため)
- (7) したがって、受益者人口を割り出すのは困難?
- (8) 面積で普及率を出すしかない?
- (9) 香川先生のリクエスト(2)の電子地図(1700B)を受け取る。

13:00 WMA 高橋さんと打ち合わせ

- (1) バンコクには現在6つの処理場がある。他に4つの処理場が計画中  
=>10個目の処理場(チャトチャック公園の下に地下式で建設)  
が先に着工予定
- (2) 5-1の Nongkhaem には汚泥処理施設もあり(それぞれの処理場に個別に  
汚泥処理施設を作るのではなく、ここに集約して集中処理を行う計画)。
- (3) BMA の DDS の Ms.Sutimoon さんを紹介いただく予定。
- (4) 建築基準法の一部に排水基準を規定しているところがある。  
(8種ほど建物ごとに排出基準を設定)  
=>バンコクほどの都市であれば、行政区ごとに設定する条例が  
あるのではないか

第2日目(2007.1.23(Tue))

10:00 PCD(MONRE)にて Dr. Anuphan (Water Quality Management Bureauの Director, E-mail: anuphane.i@pcd.go.th) と打ち合わせ

- (1) バンコク(タイ)における戸別し尿浄化槽+下水排水路の歴史的経緯について:多分 100 年くらい前からではないか?でも、よくわからない、とのこと。下水処理場がタイで初めてできたのは1989年パタヤ(ただし小規模)で、その後増加し現在バンコクも含めてタイ全体で82施設が稼働中、13施設が建設もしくは計画中(詳しくは資料参照:ただしタイ語)。
- (2) バンコクには現在7つの処理場がある(1つは建設(入札?)中:チャトチャック公園の下)。他に3つの処理場が計画中。また、バンコクの処理場の内1つ(Sri Phaya)のみがBMAにより直接運営されていて、他はHire Private Company Control(民間委託)されている。7つの合計受入水量は992,000m<sup>3</sup>/dayである。計画中の3個も合わせると1,200,000m<sup>3</sup>/dayである。
- (3) 全国の処理場の建設数の増加に関する経年変化:入手(資料参照:ただしタイ語:建設数だけでなく、集水量の増加に関する経年変化もあり)。全国(バンコク込み)で合計受入水量(95箇所の合計)はおおよそ3,000,000m<sup>3</sup>/dayである。これまでに下水道の建設に投資した金額は70,000,000,000バーツである。
- (4) 下水処理場の内訳は酸化池が46%、活性汚泥法36%等となっている(詳しくは資料参照:ただしタイ語)。
- (5) 下水道普及率については人口ベースでは出ない(持ってない)。現在areaベースで算出中。結果が出たら送ってくれるそうである。
- (6) 酸化池+Wetlandもペプリ(ローヤル・イニシエイト・プロジェクトによる:バンコクではなく他の県)、ハジャイ等で実施。
- (7) 上水について:一部資料をいただいたが、詳しくは Metropolitan Waterworks Authority(BMAの管轄下、BMAはMOI(内務省)の管轄下)に聞く方が良くとのこと。

400 Thanon Prachachuen, Tung Song Hong Sub-District, Laksi District, BKK, 10210

TEL 0 2504 0123, FAX 0 2503 9490

- (8) 産業排水については PWD (Public Works Department:内務省 Ministry of Interior 下)の管轄
- (9) PCD の役割(仕事)について:municipality が下水道(下水処理場)を建設するにあたって技術的アドバイスを行う。  
排水に関する排出基準を作るのは PCD、排水処理施設を建設するのは PWD。  
例えば、pig farm, Gas Stand, agricultural, Aqua(fish) culture, housing estate, building estate, etc.(資料のパンフレットを参照のこと)など。排出基準の超過による実質的な罰則はない。
- (10)下水道料金の課金について:95箇所中4箇所のみ。地方自治体の事情もあり、なかなか難しい。
- (11)ちなみに、ごみに関しては課金有り。さらに近年は以前の収集料のみから、収集料+処理料に変更され、倍ほどにもなったとか。なお、ごみの焼却について、プーケットに1基、小さいものであるがハジャイにも焼却炉が建設済み。バンコクにはない。焼却の安全性(DXN等)の問題だそうである。
- (12)伝統的なし尿浄化槽に関する情報は、Department of Public Works and Town & Country Planning (MOI (内務省)の管轄下)  
218/1 Rama VI Road Samsennai, Phayathai, BKK, 10400  
TEL 0 2299 4000, 0 2273 0860-78, 0 2273 0061  
FAX 0 2273 0895

13:00 JICA にて残った資料のチェックとそのコピーを行った。

第3日目(2007.1.24(Wed))

10:00 サイアムにあるチュラロンコン大学の Book Center に資料収集へ。

Atlas of Thailand という統計の本以外(この時点では購入せず)、特に情報なし。

13:00 チュラロンコン大学内の Book Center に資料収集へ。

統計書、地図など特に情報なし。

一般の本屋さんには観光用の地図以外には、いわゆる地形図などは売っていない模様。明日、明後日と同行してもらおう通訳の Home(ニックネーム)さんに詳しく聞くこととする。

第4日目(2007.1.25(Thu))

9:00 チュラロンコン大学文学部4年生で日本語を専攻しているという Home(ニックネーム)さん(男性:既に企業への就職が決まっており、森鷗外の「雁」に関する卒業研究論文の執筆中(日本語で!)とのこと)と統計局へ

- (1) Thailand Energy Situation は 2000-2005 まで一年ごとにあり、2000 と 2005 をコピー。
- (2) 購入した統計書は「食料統計 2005」と「環境統計 2006」。
- (3) 水に関する統計はここにはなし。水資源局の Web サイト <http://www.dwr.go.th/waterportal/waterportal.html> を参照するようにとのこと。あるいは、直接水資源局へ行くようにとのこと。

11:00 国立図書館へ

- (1) バンコクの運河に関する資料をコピー。
- (2) 他に収穫なし。香川先生からいただいていた情報についてもほとんど探しあたらず。パソコンなどを使ってタイ語も交えて調べたのだが…?

14:00 siphraya 下水処理場を見学(JICA の下水処理に関する研修施設があったところ:現在は省庁改編により所轄省が変わり、研修は行なわれていない)

なお、ドライバーの Bunnam さんは5年ほど前に日本(大阪と横浜)で、ムエタイを教えていたそうで、結構日本語が話せる。昔はムエタイボクサーであったらしい。現在はホテルのタクシードライバーをしている。時々JICA のドライバーを臨時でしているとのこと。

第5日目(2007.1.26(Fri))

10:00 通訳の Home さんとサイアムパラゴンの中にある紀伊国屋 Book Center に資料収集へ。

JICA でも見せていただいたが、Thailand Figure 2005-2006 という統計書の出版社に電話してもらい、在庫を確認。10冊の統計書を注文。リストは以下の通り。1月29

日の午後にホテルに代金引換で届けてもらうことに。

(注文した統計書リスト:割引適用後価格)

1. Thailand Figure 1995-1996, 500B
2. Thailand Figure 2001-2002, 500B
3. Thailand Figure 2005-2006, 1800B
4. Thailand Public Health 1999, 600B
5. Thailand Public Health 2002, 600B
6. Thailand Public Health 2006, 1000B
7. Thailand Food Stats 2003-2004, 600B
8. Thailand Food Stats 2005-2006, 900B
9. Thailand Food Stats 2006-2007, 1000B (発刊が私の滞在中に間に合わな  
いため、JICA の鈴木さんに届けていただくことに)
10. Thailand Food Export 2002-2003, 900B

13:00 通訳の Home さんと陸軍の地図局 (Royal Survey) へ

香川先生のリクエスト(3)の 1/20000 地形図のコピー (残念ながらモノクロ) をとる。  
また、この地図情報については以下のWebサイトにあるかも知れないのでチェックの  
こと:土地利用図も? (<http://203.155.220.217/cpd/me7.html>ただし、タイ語  
versionのみ)

リクエスト(4)の旧版地図についてはその存在は確認したものの、コピーは書面によ  
る許可 (例えば JICA の所長等から出していただく必要あり:タイのカウンターパート  
にお願いすべき?) が必要とのことで、今回も無理であった。

15:00 通訳の Home さんと天然資源環境省 (MONRE) の Department of Mineral  
Resources へ。

土壤図を購入。ここでは、システムティックに購入できた (在庫切れもあった)。リ  
ストは以下の通り。

1. Central and Eastern Sheet
2. Northern Sheet
3. Krung Thep Quadrangle
4. Nakhon Pathom Quadrangle
5. Krung Thep Quadrangle (1/250000)

第6日目(2007.1.27(Sat))、第7日目(2007.1.28(Sun))

資料の整理と報告書の作成他。

第8日目(2007.1.29(Mon))

統計書の受け取りと整理・荷造り、出国

第9日目(2007.1.30(Tue))

AM8:00 福岡着(帰国)

以上