

 JWRC 水道ホットニュース	(財)水道技術研究センター 〒105-0001 東京都港区虎ノ門 2-8-1 虎ノ門電気ビル 2 F TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp URL http://www.jwrc-net.or.jp
---	---

東南アジア 47 水道事業体による 水道事業ベンチマーキングの取り組み

(はじめに)

上下水道事業の効率的な運営(サービス)に関する活動は、日本では平成 17 年 1 月に日本水道協会規格として制定された水道事業ガイドラインに基づく取り組みをはじめ、世界的には ISO 規格としての上下水道サービス規格制定に向けての動き、米国 6 団体による取り組み(水道ホットニュース第 62 号参照)など、数々の活動が行われています。

一方、東南アジアにおいても、東南アジアの 7 カ国が**東南アジア水道事業体ネットワーク(SEAWUN : Southeast Asian Water Utilities Network)**を組織し、共通の業務指標(PI : Performance Indicators)として 83 指標を定め、算定された値を公表するとともに、グラフ等を用いて、事業体間の比較などを行っているところです。

ここでは、SEAWUN の水道業務指標に関する取り組み「**ベンチマーキング 2004**」を中心に、その概要を紹介することとします。

なお、以下に紹介する内容は仮訳であり、正式には「出典」を参照してください。また、特に、日本では使われていない指標等については直訳や意識があること(もしかしたら誤訳があること)をご了承願います。

(出典) SEAWUN ホームページ

<http://www.seawun.org/Home/tabid/36/Default.aspx>

1 . 東南アジア水道事業体ネットワーク (SEAWUN) について

1-1 背景

SEAWUN 設立の動きは、東南アジア地域の水道事業管理者が、当該地域の全ての水道事業体が共通する課題に関する経験を共有することにより大きな便益を享受でき、また、意思疎通や共同活動のためのネットワークを発展させることができるということを認識したのが始まりである。

2001 年 10 月にマニラ市で準備会合が開催され、主な概念と共通の目標が確認された。

2002 年 8 月にはベトナム国ハノイ市で SEAWUN 設立のための正式会合が開催され、そこでは、参加国の水協会及び水道事業体により、目的、戦略、組織、財政支援の概略を示した「ハノイ宣言」が出された。

2003 年 2 月には、マニラ市で、アジア開発銀行 (ADB) 及び米国アジア環境パートナーシップ (US-AEP) の財政支援によって、活動プランの開発と実施のための管理者会合が開催された。

ADB は、SEAWUN の活動に対する投資に合意し、また、ベトナム首相は、SEAWUN が事務所を

ハノイ市に開設することを許可した。

1-2 SEAWUN の目標

維持管理の効率性、財政的持続性、上下水道部門の改革、「Water for All」という目標の実現など、上下水道サービスに関するあらゆる業務改善について、メンバーに対して支援を行うものである。

1-3 SEAWUN 評議会の構成

理事長：マレーシア国エネルギー・水・通信省連邦水道局長（マレーシア水道協会名誉事務総長）

専務理事：ベトナム上下水道協会常任副会長

委員：インドネシア水道協会専務理事

委員：フィリピン水道区協会理事長

委員：ラオス国通信・運輸・郵政・建設省水道課長

2 .「ベンチマーキング 2004」について

SEAWUN を構成している東南アジア 7 カ国の水道事業体におけるベンチマーキングプログラムの第 1 段階として、2004 年度データをもとにした業務指標（PI）によるベンチマーキングに関する取り組みを「ベンチマーキング 2004」として、事業体間の比較ができるような形でとりまとめている。

2-1 参加水道事業体数

「ベンチマーキング 2004」に参加した水道事業体は、7 カ国から合計 47 水道事業体であり、国別の事業体数は、「カンボジア 1、ラオス 1、タイ 4、マレーシア 4、インドネシア 15、ベトナム 11、フィリピン 11」であった。

なお、47 事業体のうち都市規模上位 5 事業体は、ベトナム国ホーチミン市（HCMC：563 万人）、ベトナム国ハノイ市（Ha Noi：300.7 万人）、タイ国首都圏水道公社（MWA：260.3 万人）、タイ国イーストウォーター（East Water：130 万人）、カンボジア国プノンペン市（Phnom Penh：120 万人）である。

2-2 用いられた業務指標（PI）：合計 83 指標

「ベンチマーキング 2004」における業務指標（PI）は、次の「4 つの主要指標」で構成されている。

1 . 顧客に関する指標（Customer Indicators）：合計 24 指標

（1）人口関係（Demography）：4 指標

平均市町村規模（人 / 市町村）、計画給水区域人口密度（人 / km²）、現在給水区域人口密度（人 / km²）、1 世帯当たり人口（人）

（2）給水関係（Connection）：10 指標

水道普及率（計画給水区域、%）、水道普及率（現在給水区域、%）、家庭用 / 非家庭用比（給水件数比）、"（使用量比）、"（料金比）、新規給水（増加率、%/年）、"（家庭用接続費用、米ドル / 1 接続）、"（家庭用接続費用、一人当たり国民総所得比）、水道メータ設置率（%）、料金請求した非計量水量（%）

（3）水道使用量（Water Consumption）：10 指標

用水供給受水割合（%）、家庭用平均料金（一人当たり国民総所得比、%）、計量された使用水量（家庭用一人一日当たり、リットル）、"（一人一日当たり総使用量、リットル）、"（1 給水栓・1 月当たり、m³）、総使用量（計量・非計量の合計、リットル / 人・日）、"（"、m³ / 件・月）、計量された総使用水量（家庭用の割合、%）、"（非家庭用の割合、%）、顧客関係（顧客からの苦情、1000 給水件数当たり）

2 . 水道の維持管理（Water Supply Systems O&M）：21 指標

（1）送水量（System Input）：8 指標

施設利用率(%)、用水供給受水率(%)、送水量(リットル/人・日)、＼(m³/件数・月)、
管路1km当たり送水量(m³/日)、配水池容量1m³当たり送水量(m³/日)、不断水率(総給水
件数当たり、%)、水道利用可能時間率(%)

(2) 配水 (Distribution): 13 指標

給水件数当たり管路延長(m/件)、給水件数当たり配水池容量(m³/件)、残留塩素検査率(%)、
残留塩素基準適合率(%)、無収率(送水量比、%)、＼(管路1km当たり、m³/km・日)、＼
(給水1件当たり、m³/件・日)、＼(送水量比・調停後、%)、料金請求をしなかった非計量
件数割合(%)、メータの不正確さによる非計量件数割合(%)、非計量件数(合計、%)、イン
フラ漏水指数(ILI: Infrastructure Leakage Index)、配水本管事故率(事故件数/管路1km・
年)

(注) ILI: 関心ある方は、例えば、次のHPを参照されたい。

http://www.iwapublishing.com/pdf/August_2004.pdf

3. 人材に関する指標 (Human Resource Indicators): 12 指標

(1) 人材活用 (Human Resource Utilisation): 6 指標

間接職員率(常勤職員全体に占める割合、%)、水道職員率(常勤職員全体に占める割合、%)、
水道関連職員総数(1,000 給水件数当たり)、水道専属職員数(1,000 給水件数当たり)、＼(送
水量1千 m³/日当たり)、＼(管路延長100km 当たり)

(2) 人材開発 (Human Resource Development): 4 指標

職員訓練参加割合、職員訓練日数、職員訓練への投資(総人件費に占める割合)、＼(稼働経
費に占める割合)

(3) 人材に関する費用 (Human Resources Costs): 2 指標

職員一人当たり平均人件費(対一人当たり国民総所得、%)、社外/社内人件費割合(%)

4. 財務に関する指標 (Financial Indicators): 26 指標

(1) 運転比率 (Working Ratio): 2 指標

対給水収益、対総収支

(2) 収入 (Revenue): 4 指標

総収入に占める給水収益(%)、総収入に占める補助金・寄付金(%)、料金徴収期間(月)、
平均水道料金(米ドル換算)

(3) 支出 (Expenses): 15 指標

総費用に占める間接費(%)、総費用に占める人件費(%)、総費用に占める電力費(%)、総
費用に占める薬品費・資材費(%)、総費用に占める営業外費用(%)、その他、給水原価(有
収水量当たり)、給水原価(送水量当たり)、給水原価(総水量当たりの内訳)その1(間接
費)、＼その2(人件費)、＼その3(電力費)、＼その4(薬品費他)、＼その5(営業外)、
＼その6(その他)、債務支払率

(4) 固定資産 (Fixed Assets): 5 指標

総固定資産に占める割合(%)、水関連全体に占める水道の割合(%)、施設能力(m³/日)
当たり水道資産(米ドル)、配水管1m 当たり水道資産(＼)、1 給水件数当たり水道資産(＼)

3. 水道事業体間の比較例 - 「ベンチマーキング 2004」から -

ここでは、SEAWUN がホームページ上で公表している「ベンチマーキング 2004」の構成と、一例
として「無収率 (Non Revenue Water - Unadjusted figures (of System Input))」を紹介する。
なお、ホームページのアドレスは、以下のとおりである。

<http://seawun.org/benchmarking/default.asp>

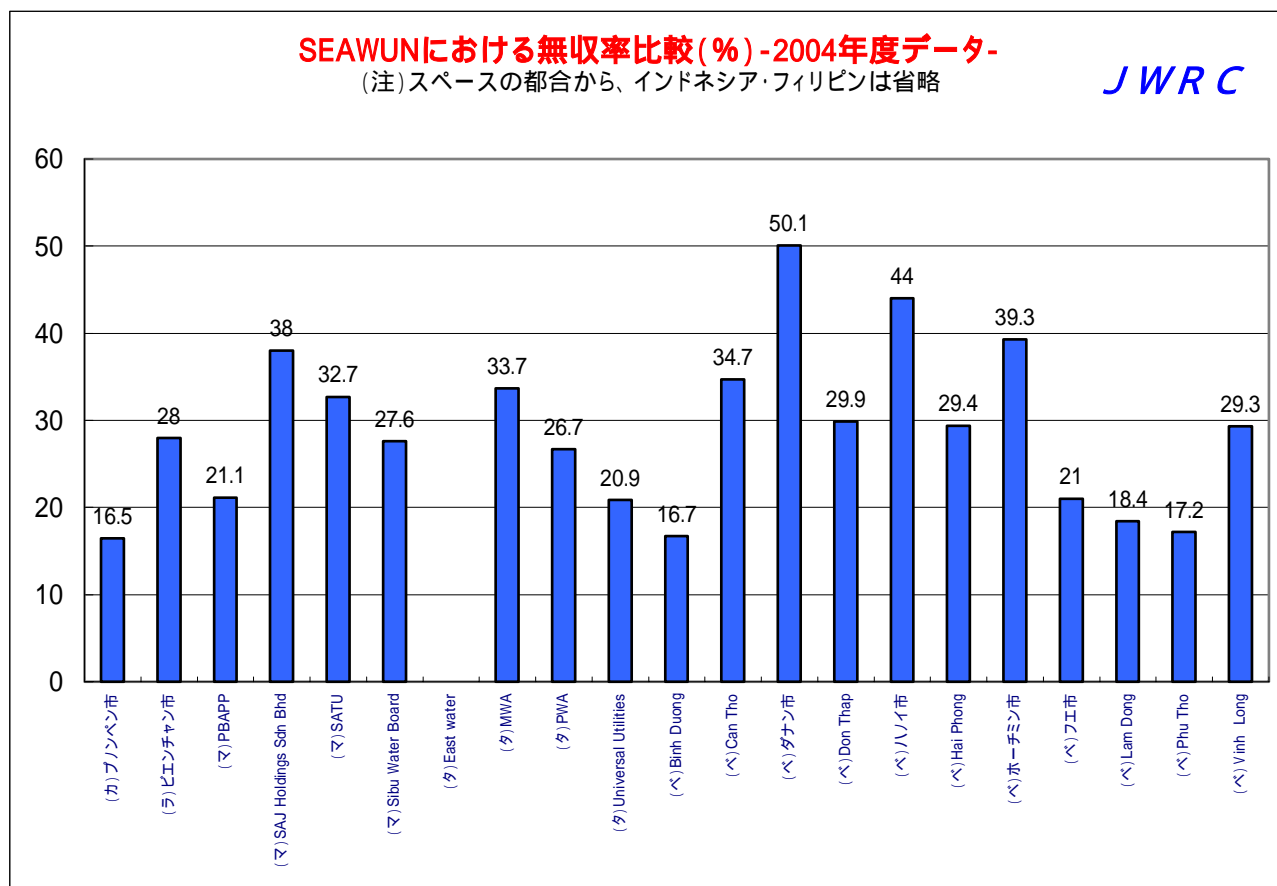
(1) 「ベンチマーキング 2004」の構成(例)

* Analyze Utilities : 47 水道事業体それぞれの基礎データを掲載している。

* Graphic : 国別・業務指標別に、当該国の水道事業体の値をグラフで表示・比較している。

(2) 「無収率」の比較

用いられている業務指標は 83 指標であるが、ここでは、その中から「無収率」について、データとして掲載されている値をもとに、グラフ化したものである。



(文責) センター常務理事兼技監 安藤 茂

----- 配信先変更のご連絡等について

「JWRC 水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記まで E-メールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : jwrchot@jwrc-net.or.jp

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。