



(公財)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2F
 TEL 03-3597-0214, FAX 03-3597-0215
 E-mail jwrchot@jwrc-net.or.jp
 URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

大洋州上下水道協会 「ベンチマーキング報告書 (2011年12月)」 (その2)

表 ベンチマーキングデータの概要

主要分野	番号	指標	単位	大洋州ベンチマーク		PWAAの過去の平均				PWAA (2011年)				オーストラリア 水サービス協会 (WSAA)		NZWA (Water New Zealand)		アフリカ		東南アジア
				PWAA (2009年)	PWAA (2010年)	平均	25%値	中央値	75%値	WSSA 平均	NZWA G1 中央値	NZWA G2 中央値	WOP アフリカ平均	WOP アフリカ目標	東南アジア水道事業者 ネットワーク (SEAWUN) 中央値					
(主要分野1) 生産	V1	生産水量	m ³ /接続・日	-	2.64	3.33	2.39	0.74	1.96	2.68	0.78	0.92	0.91	0.73	-	0.46				
				250	-	-	395	167	306	552	363	385	463	145	-	249				
	V2	販売水量	m ³ /接続・日	-	-	1.48	1.40	0.67	1.31	2.11	0.69	0.79	0.73	0.46	-	0.38				
				150	-	-	179	56	139	292	328	324	356	91	-	196				
	V3	下水発生量	m ³ /接続・日	-	-	-	2.17	1.38	2.19	2.90	0.58	0.87	0.55	-	-	-				
				200	-	-	380	232	317	336	216	389	385	-	-	-				

(主要分野2) 技術的な業務実績																	
01	水道普及率	02	給水サービスの連続性 (利用可能時間)	03b	生産水量比 (%)	03	無収水率 m ³ /接続・日	03c	m ³ /km・日	04	下水道普及率	人口 (%)	(主要分野3) 環境			(主要分野4) 人材	
													HE1	HE2	HE3	HR1	HR2
*	-	24	-	25	-	-	-	-	-	*	-	-	100	100	100	8	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2	-
76	76	-	-	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	-	-
76	76	20	20	53	18.5	1.4	18.5	18.5	18.5	36	36	36	57	87	52	11.5	1.02
68	68	21	21	31	4.6	0.3	4.6	4.6	4.6	20	20	20	0	79	0	8.6	0.54
90	90	24	24	47	10.2	1.0	10.2	10.2	10.2	30	30	30	85	90	70	11.2	1.00
95	95	24	24	70	19.6	1.8	19.6	19.6	19.6	52	52	52	94	99	100	14.8	1.15
-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-
-	-	-	-	13	6.6	0.1	6.6	6.6	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	20	8.9	0.2	8.9	8.9	8.9	-	-	-	-	-	-	-	-
73	73	17	17	36	32.0	0.6	32.0	32.0	32.0	42	42	42	-	-	-	16.0	9.00
90	90	24	24	25	12.0	0.3	12.0	12.0	12.0	82	82	82	-	-	-	7.0	-
50	50	23	23	29	39.8	0.4	39.8	39.8	39.8	-	-	-	90	-	-	7.5	1.80

ベンチマーキングの手法及び方法

(1)背景

2010年9月、大洋州上下水道協会（PWWA）、太平洋諸国応用地球科学委員会（SPC-SOPAC）事務局及び大洋州インフラ助言センター（PIAC）は覚書に調印し、大洋州の水道事業体のための持続可能なベンチマーキングシステムの設立について協働するという覚書（MoU）に調印した。関係者は、PWWAは全般的な調整役を有し、SPC-SOPACは技術支援を提供し、PIACは技術支援について調整を行うことに合意した。

この報告書は、大洋州の水道事業体に対する水道事業体ベンチマーキングシステムを開発するための技術支援の方法及び所見を提示するものである。ベンチマーキングシステムは事業体の業務成績を改善するために水道事業体を支援することを意図したものであり、当該地域における水セクターの業務成績に関する情報の利用可能性を高めることとなる。

(2)範囲及び限界

この報告書の範囲及び限界は、「パートA」の「3 範囲及び限界」に詳述されている。

主な除外内容は、以下のとおりである。

- ・農村部のみの水サービス提供者は除外している。
- ・メンバーでないコミュニティによって所有・運営されているところの「Independent Water Schemes of Samoa (IWSA)」のような組織は除外している。
- ・水源利用可能性及び管理はしばしば都市部の水サービス提供者の範囲外であり、それらの管理の単なる関係者である。したがって、水サービス提供者の「プロフィール」を明らかにするときには水源が考慮すべき事柄となるが、業務成績の評価においては考慮されない。
- ・衛生は、固形廃棄物処理、下水処理、排水、環境衛生及び地域開発を含む広範なテーマである。この調査では、下水処理のみを対象としている。

(3)報告書の構成

この報告書は、パートAにおいてデータ分析での所見、続いて、パートBにおいてベンチマーキングプロジェクトに関するプロジェクトの概観及び教訓を示している。

手法

(1)プロジェクトのフェーズ

ベンチマーキングシステムのための技術支援は、2011年2月及び8月の間に生じた全ての参加事業体のデータ収集とともに、2011年2月に開始された。プロジェクトは3つの主要なフェーズが関わっている。

フェーズ1（2010年10月～2011年3月）

方法及び作業計画の作成並びに業務指標案の提示を含む、最初のフェーズである。方法案はインセプションレポートで示され、運営委員会の合意が得られた。

フェーズ2（2011年3月～5月）

データ収集は、調査機器/質問状の作成、データベースの作成、データ収集及び質の管理の組織化及び実施、そして、必要とされるデータを得るための水道事業体の支援で構成された。

フェーズ3（2011年5月～11月）

データ分析、運営委員会のコメント及び承認のためのベンチマーキング報告書の準備、フィードバックを行うための事業体を対象としたワークショップの組織化と結果の提示、フォローアッププログラム及び業務成績改善に関する活動の共同での形成で構成された。

(2)データの収集及び保管

質問状は、できるだけ簡単なものであることとするため、国際的な及び地域のベンチマーキング専門家によって設計され（そして、プロジェクト運営委員会によりレビューされ）、各参加事業体のベンチマーキング代表者を支援するためにガイダンスノートが添付された。空白の質問状のコピーは付属書Cに含まれている。この質問状は、2011年のデータ収集の実践のものであり、2012年の実践に向けて更なる改善を必要とする。

データは、全ての参加事業体が参照及び最大アクセスする場合に便利のように、今回はマイクロソフトエクセルスプレッドデータシートのデータベースに収集・保管された。2011年ベンチマーキングデータベースは、PWWA内に残っている。

データ分析は、一般に様々な範囲の属性（例えば、最小、最大、中央値、25%値及び75%値）、平均値及び有効サンプル数で構成されている。このベンチマーキングを実施し比較を行う時は、一般に中央値が用いられる。平均値は、異常値や誤ったデータにより非常にたやすく歪められるおそれがある。

(3)ベンチマーキングワークショップ

2011年11月26日及び27日、ベンチマーキング報告書原案の所見を示すとともにベンチマーキングプロセスに大洋州の水道事業体を引き込むためにベンチマーキングワークショップが開催され、所見及び教訓を提示することに特に焦点を置きつつ、それぞれ自体の業務のベンチマーキングの結果のフィードバックを行うとともにその意味内容を考察するために参加事業体に対してフォーラムを行った。

教訓及び将来の方向

この報告書のパートBは、この最初のベンチマーキング活動を通じて得られた教訓について詳細に論じている。主な教訓のいくつかは以下のとおりである。

主な教訓

- ・多くの事業体はベンチマーキングの実践が有益であり、後年も継続することに熱心であることが見出された。
- ・データの質（信頼性及び正確性の両方とも）は、参加事業体の継続した改善、質問状に組み込まれたデータをチェックするシステム及びデータの質の将来における監査が必要である。
- ・現時点では、より高い技術基盤よりも、質問状及び分析を簡素なものとし、技術的結果に焦点を置くことが真に必要である。
- ・ベンチマーキングイニシアティブが継続するならば、参加事業体が指標の定義の意味を理解し、ベンチマーキング調査及び事業体自身の事業経営に重要であるデータを収集、保管及びチェックするために利用可能な手段を理解するため、参加事業体はPWWAからの大いなる支援を必要とするであろう。
- ・上記の点に加え、PWWAは、このイニシアティブを継続するためにデータ収集の整合性及び技術的知識という点で更なる支援を必要としている。正会員及び準会員からの物的な支援を求めることは、作業負担を分散するための方法となるであろう。しかし、イニシアティブは、技術コンサルタントによってではなく、PWWA及びその会員によって所有されるべきものであることが強調されなければならない。
- ・もしベンチマーキングデータが今後にわたって事業体の業務成績の改善において真に有用であるとすれば、事業体は、どのように、自身の結果及び他の事業体との比較が業務改善を促すことができ、全体的な事業計画の文脈において適するものであるか理解する必要がある。

結論及び提言

結論として、この 2011 年ベンチマーキングの実践は、都市の水ビジネスに関連した一連の業務指標を通じて大洋州の水セクターのための非常によい基礎データを生み出している。将来、ベンチマーキングデータの質は改善が必要である一方、この報告書で議論された一連の方策を通じて、現時点で大洋州都市水セクターが直面する 4 つの重要な課題は、データ収集及び分析に基づく以下のとおりである。

4つの重要な課題

- ・非常に高いレベルの無収水
- ・貧弱な飲料水水質基準遵守
- ・限られた下水サービス提供及び適切な下水処理
- ・不十分な運営費用回収

これは、いくつかの重要な課題を理解するための非常によいスタートである一方、これらの業務成績の課題に対して横たわる原因をよりよく理解するとともに、これらの所見をどのように各事業体の戦略的プランニング及び予算作成プロセスに組み入れることができるかについてPWWA会員の間で理解の改善を進めることが必要とされている。

特に、大洋州の事業体に対して適したベンチマーキングシステムの進捗に向けた将来の行動に関して、詳細な提言が報告書のパートBに示されている。前進するための主な提言は、このベンチマーキングを論理的に、しかし、重点的に進めていくことであり、今後4年間のそれぞれの年で、上に挙げた4つの重要課題から重点分野を一つ選択し、PWWA会員の知識と適性を利用しながら（例えば、金銭以外での貢献）、費用効果の高い、意義のある形でベンチマーキングイニシアティブを保持し、推進していくことである。

(文責) センター専務理事 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 (公財) 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。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h24.html>