

NRW削減への取り組み

東京水道サービス株式会社
プロジェクト推進部担当部長
齋藤 昇

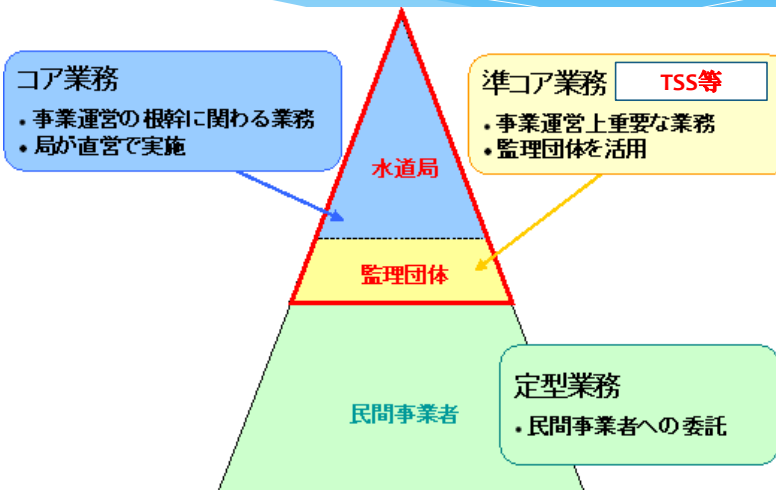
内 容

- ① 東京水道サービス(株)の紹介
- ② タイでの事例報告
- ③ 台湾での事例報告
- ④ 将来目標

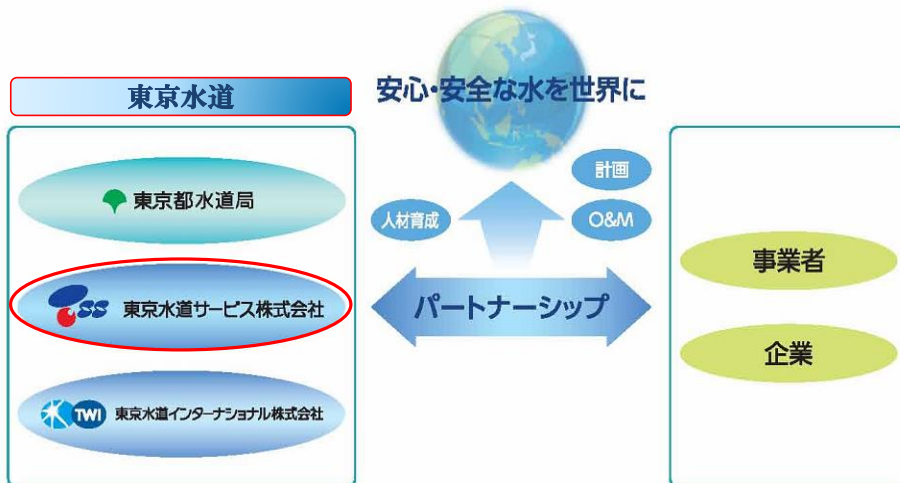
TSS 会社概要

- 資本金: 2億円
- 株主:
 - 東京都水道局 (51%)
 - クボタ (19%)
 - (株) 栗本鐵工所 (10%)
 - (株) 損害保険ジャパン (5%)
 - (株) みずほ銀行 (4.95%)
 - 他株主 (10.05%)
 - (株主数 8)
- 社長: 増子 敦
(前東京都水道局長)
- 従業員数: 約1500人

TSSの位置づけ



東京水道と民間の事業者による国際貢献 ビジネススキーム



NRW 削減技術について

TSSは東京水道だけではなく、海外も含む他都市でのNRW削減対策についての多くの経験を有している。

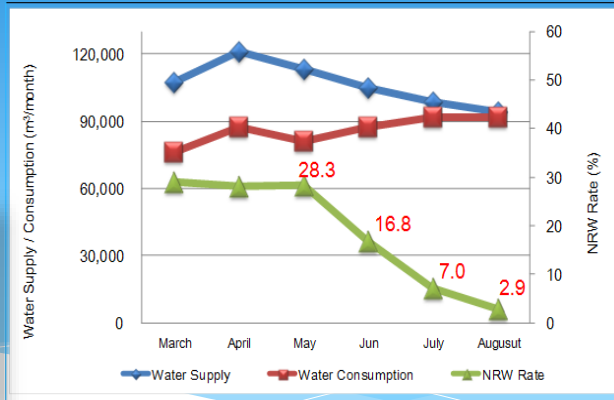
その誇るべきNRW削減技術については、以下のような結果があげられる。

- 2013年度の東京のNRWは3% (漏水率は2%)
- いくつかのアジアの都市でのパイロット事業でNRW率の削減に成功した。
- 2012年にはNRW削減対策を柱とした現地法人として、タイのバンコクにはTSS-TESCO BANGKOK (TTB) Co., Ltd.を、台湾ではTokyo Waterworks International Taipeiを設立し、より機動的な体制とした。

タイでの取り組み事例

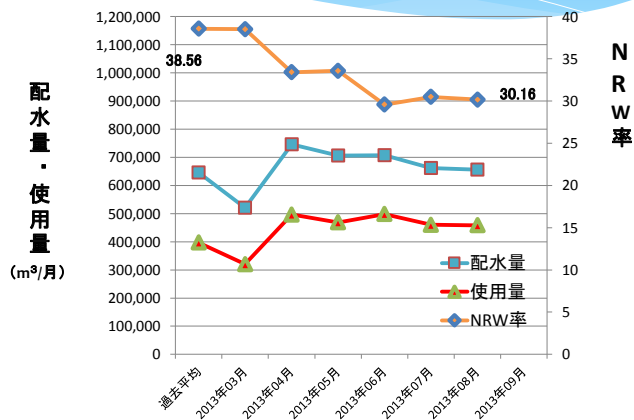


- ・TSS及び協力会社6名でNRW対策を実施
- 漏水:を21か所(修理はMWA)、52個の不良メータの発見(取替はMWA)
- 波状ステンレス管の試験施行(10箇所)



⑤ スクサワット支所管内のNRW削減事業の実施

- ・現地法人と随意契約 (工期:2013年3月~8;約5か月)
 - ・TSS及び協力会社、バンコク現地企業実施
 - ・規模(7DMA)
- 管路延長76km、給水件数7,700件、NRW率約40%



Phayathai パイロット調査とパイロット事業の比較

項目	Phayathai パイロット調査	Suksawat パイロット事業
NRW 削減対策の目的	経済性を無視した試験調査	経済性を考慮した通常作業
規模	1 DMA	7 DMAs
漏水調査回数	約2.5回	約1.3回
実現場調査期間	二か月	四か月
現場調査人員	三人 (一時的に4人)	四人
漏水調査状況	全ての支所の地域間で多少困難	とても困難 (低水圧、深層埋設)
結果 (NRW削減率)	約25%削減	約9%削減

⑥ 今後の事業展開

- MWAは給水圧カアップを計画
- NRW削減対策が重要課題



- 次期プロジェクトを協議中

規模：約6 ODMA

配水管延長1, 500Km、給水件数15万件、NRW率約30%

期間：約5年間

内容：• **TSリークチェッカー**基本にしたNRW調査

- 漏水が多発する配水管給水管の更新 (DIP、波状SUS管の採用)
- 水圧を15m以上にアップ
- 目標NRW率 ⇒15%程度

“TSリークチェッカー”

開発目的

- 簡単に漏水発見
- 漏水を自動で検知
- データベースを自動で作成



- 簡単操作!
- 2秒あれば漏水がわかる

台湾での取り組み事例



台湾での事業展開

《経緯》

- ◆台湾水道のルーツは日本時代の水道施設 ⇒東京水道を意識した水道整備を実施
- ◆平成11年9月の大地震で漏水増加 ⇒平成13、14年に日水協・東京水道が調査と改善提案
- ◆信頼関係の構築が進展 ⇒業務拡大に発展

主な事業展開の紹介

- ① 配水管（DIP）及び給水管（波状SUS管）の配管・接合講習会
 - ・配水管（K形）、給水管（SUS管）
 - ・NS形耐震継手の講習会レーン設計・設置、研修訓練
 - ・波状SUS管の配管研修
 - ・大口径U形管
 - ・波状SUS管の設計・施工管理の研修



百潭浄水場内での配管・接合講習会

- ② 波状SUS管現地生産を開始

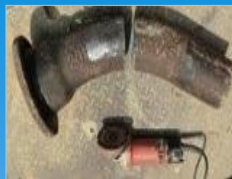
- ・台北自來水事業處の本格採用

⇒平成20年9月：波状SUS管の現地生産開始



現地工場内での生産開始記念

③ 中興工程顧問社とMOUの締結
台湾No.2のコンサルとNRW事業の協力



④ 台湾自来水会社のNRW削減パイロット事業の実施

- 基隆市内で配水管をDIP、給水管を波状SUS管で管路更新
(配水管延長：約2.5Km、約給水件数：)
⇒研修訓練後に、約1か月間の現地指導及び施工管理
NRW率：60%⇒96%、ただし約1年後に90%



- 台中市内でNRW削減対策パイロット事業を実施
(配水管延長：約5Km、給水件数：約700件)
⇒DMA設置、漏水調査・修理、メータ点検、盗水調査等
NRW率：約53% ⇒76% ⇒86%



⑨ 今後の事業展開

- NRW削減が最大の課題
- 耐震性強化に取り組む



• 次期のプロジェクト案件

昨年の自来水大会参加者等と連携したプロジェクトを協議中
東京水道とのMOUに基づく案件形成を協議中

TSSにおける将来の事業展開

東京水道サービス(株)は東京水道の一員として今後も国際貢献ビジネス(特にNRW削減対策分野)を進めていきます。

今、ご紹介したタイや台湾ばかりではなく、ミャンマーやインド、マレーシアなどのアジア地域に広く事業を展開していくつもりです。

Thank you
for your kind attention!

TSS will efficiently
provide secure
water to the world.

