

10. 国際展開

北九州市の海外事業に対する取り組み
目的と課題と展望

北九州市上下水道局
海外事業部
久保田 和也



新水道ビジョン策定検討会(第6回)

北九州市の海外事業に対する取り組み

目的と課題と展望

久保田 和也

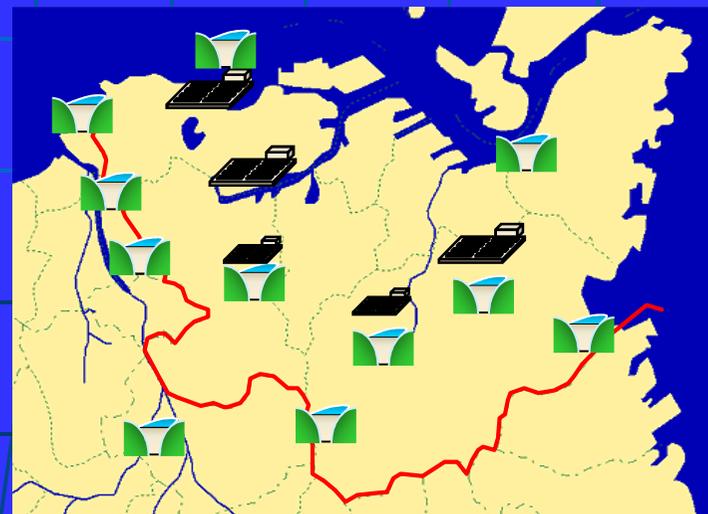
海外事業担当課長

北九州市上下水道局 海外事業部

北九州市の水道事業

1911年門司地区で水道事業を開始

給水能力： 769,000 m³/日
 給水人口： 990,724 人
 水 源： 11 箇所
 浄水場： 5 箇所
 配水池： 47 箇所
 管路総延長： 4,250 km



国際協力の実績



研修員受入



職員派遣



JICA表彰

1997～2002年
エジプト・JICA技術協力

大連・JICA草の根

2001～2003
2005～2007
2010～2012

Phase1: 2003～2006年
Phase2: 2007～2011年

カンボジア・JICA後術協力

2000～2003
ベトナム・JICA技術協力

【研修員受入】 1993年～
120ヶ国から1,192人の研修員を受入

【職員派遣】1990年～
7ヶ国に対し82人の職員をJICA専門家として派遣

1991～1997

インドネシア・JICA技術協力

プノンペン水道公社の奇跡

1993年

22人

65,000

25%

10時間

0.2 kgf/cm²

26,881戸

72%

48%

事業指針

職員数(1,000給水戸数当たり)

給水能力(m³/日)

水道普及率

給水時間

平均給水圧力

給水戸数

無収水量率

水道料金納付率

2006年

4人

235,000

90%

24時間

2.5 kgf/cm²

147,000戸

8%

99.9%

無収水量とは

無収水量とは、水道料金として回収することのできなかつた水量の総和であり、写真のような盗水も含まれる。

1. 管路の布設替(漏水無)



2. メンテナンス無し



3. 違法分岐による盗水



4. 素人工事により漏水の発生



違法分岐

配水ブロック化

【北九州市の技術】

- ・ 配水ブロック化
- ・ 配水監視システム

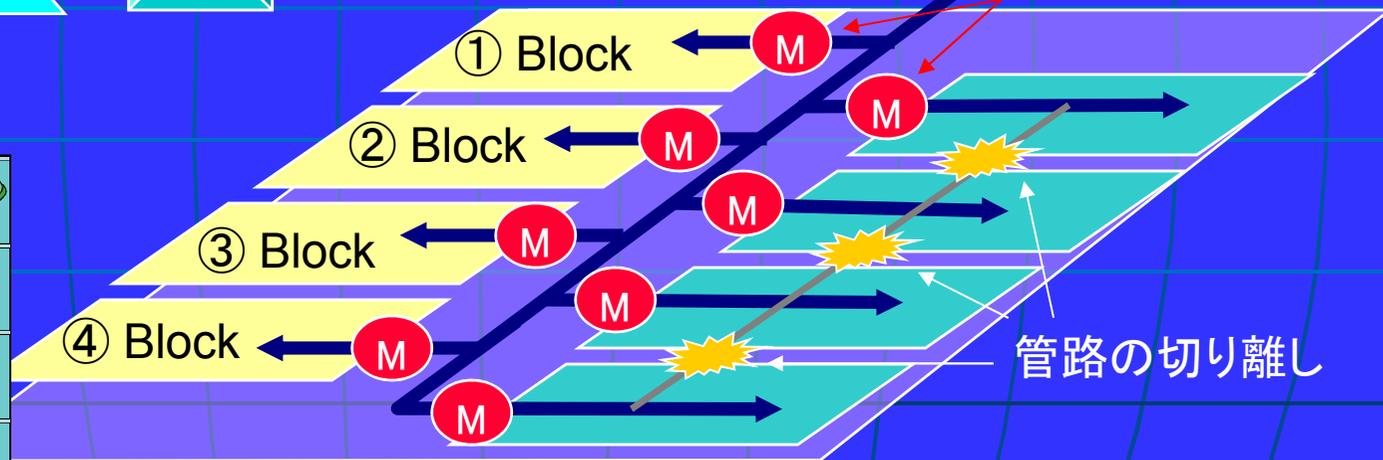
浄水場

北九州市 → 技術移転 → プノンペン水道公社

ブロックメータの新設



データは維持管理の指針となる
(水量、水圧など)



ブロック毎に無収水量を算定し、最も悪いブロックに漏水調査や盗水調査を集中実施

= 効果的な調査の実施が可能

配水監視システム

JICA事業

PPWSA

中央設備

データ転送

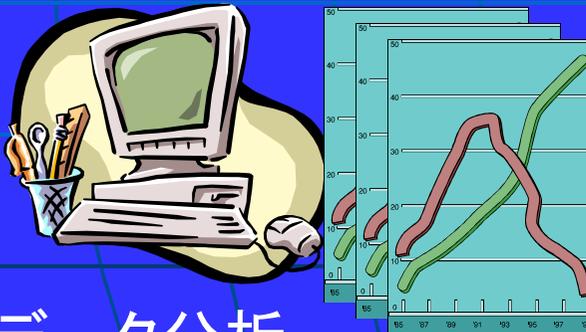
テレメータ

コンバーター

路上局

ブロックメータ

データ分析



海外事業を手がける背景 (1/2) 技術の継承



拡張事業を経験した職員が
極端に減少



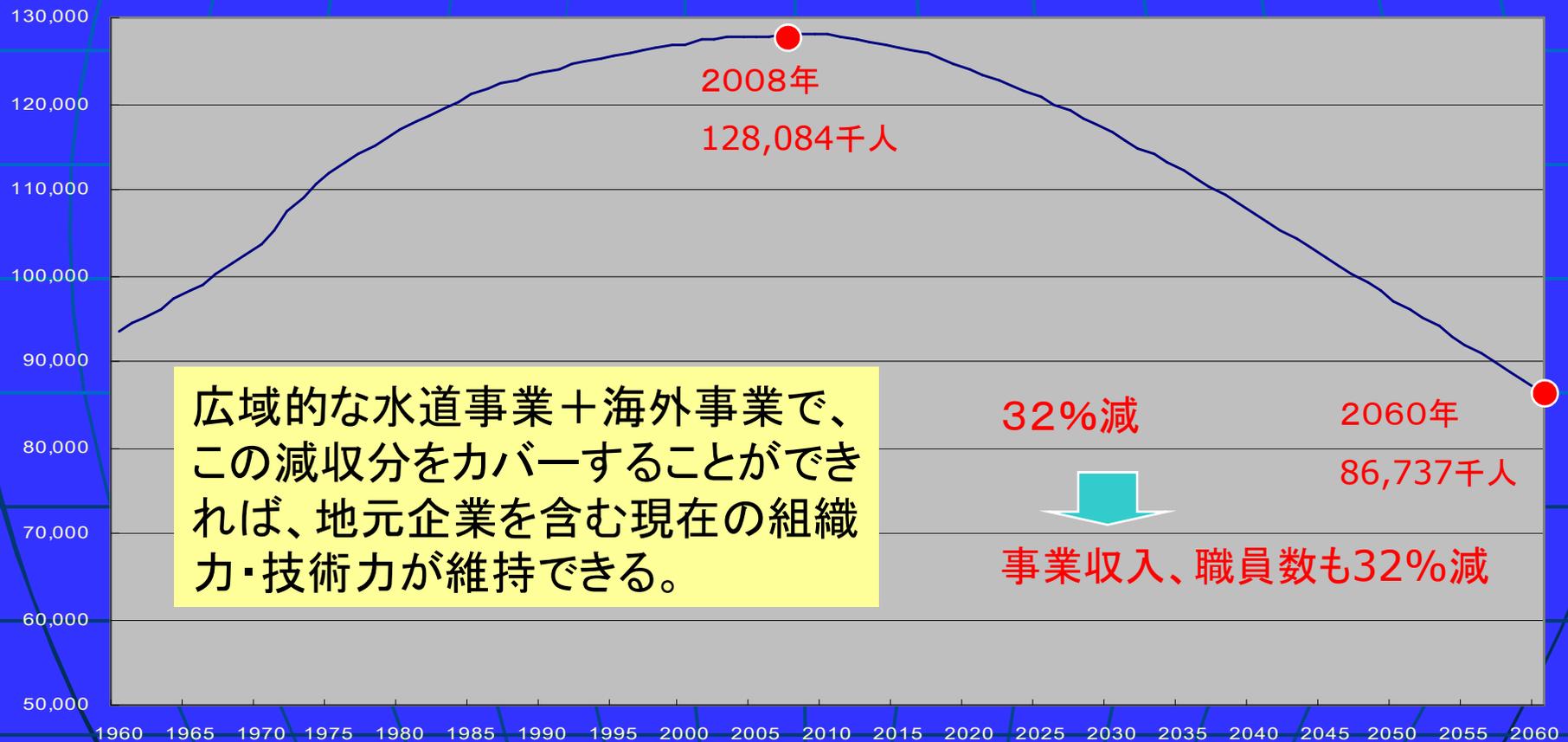
国内で、拡張事業に係る
OJTを行うことが困難な状況
であるが、将来の大規模更
新事業を担う人材は確保し
なければならない。



海外では、拡張事業に係る
OJTを実施することが可能と
なる。

海外事業を手がける背景 (2/2) 技術の確保

日本の人口推移



海外水ビジネスの成立

1. ビジネスに関連する情報の入手
2. 発注者や現地協力会社等とのコンタクト
3. 日本価格が受入られるビジネスターゲット

北九州市と関係する国と地域における水道水供給単価

中国・大連市:	1.7元(21円) / m ³
カンボジア:	1,400KHR(30円) / m ³
ベトナム・ハイフォン	8,330VND(32円) / m ³
北九州市:	145円 / m ³

日本の水通技術は世界的に見ても優れている。しかし、145円の技術を20～30円の世界に当てはめることは、そもそも無理であり、日本のワンパッケージ的な輸出水道ビジネスは成立しない。

よって、当面は、145円の技術が当てはまる部分(コンサルティング業務や高度処理技術、配水監視技術など)を切り分け、スポット的なビジネスの受注を目指している。

海外水ビジネスとしてのまとめ

1. 145円の技術がワンパッケージで収まるビジネス対象を選択する必要がある。一般的に東南アジアの諸都市は、これに該当しない。
2. 145円の技術がワンパッケージで東南アジアの諸都市に収まるための対策が必要である。(無償資金協力の活用やBOP基金の設立が必要であり、調査費やF/S費用の投入がなされてもビジネスとして成立させることは難しい。)
3. 現在では、案件化することが極めて難しい「海外水ビジネス」ではあるが、将来の水道事業の収入減を補完することのできる事業として期待される。
4. 国際技術協力を活用して、「海外水ビジネス」に係る情報を得ることは有効な手段である。

ご静聴ありがとうございました。



日本の水道技術は、東南アジアの公衆衛生の向上に寄与できる。



現地では、水くみ労働が継続



海外水ビジネスは、これを解消させる一手段



海外水ビジネスは、国際貢献の延長上の活動



将来の経済成長時に真の海外水ビジネス