

スリランカの上水分野について



S.S Mudalige,
財政・計画省
国家計画部門
公共事業課ディレクター
Colombo
Sri Lanka

スリランカの紹介

面積	65,610 km ²
人口	2,027万人
人口増加率	1%
人口密度	323 per sq.km
GDP (名目)	649億米ドル
1人当たりのGDP	3,139米ドル
HDI(人間開発指数)	0.691
識字率	91.9 %
安全な水の利用率	90 %
電力普及率	91%
平均寿命	74.9歳

スリランカの上水の状況

安全な水の利用率は下記の構成となっている (2011年の世帯ベースのパーセンテージ)

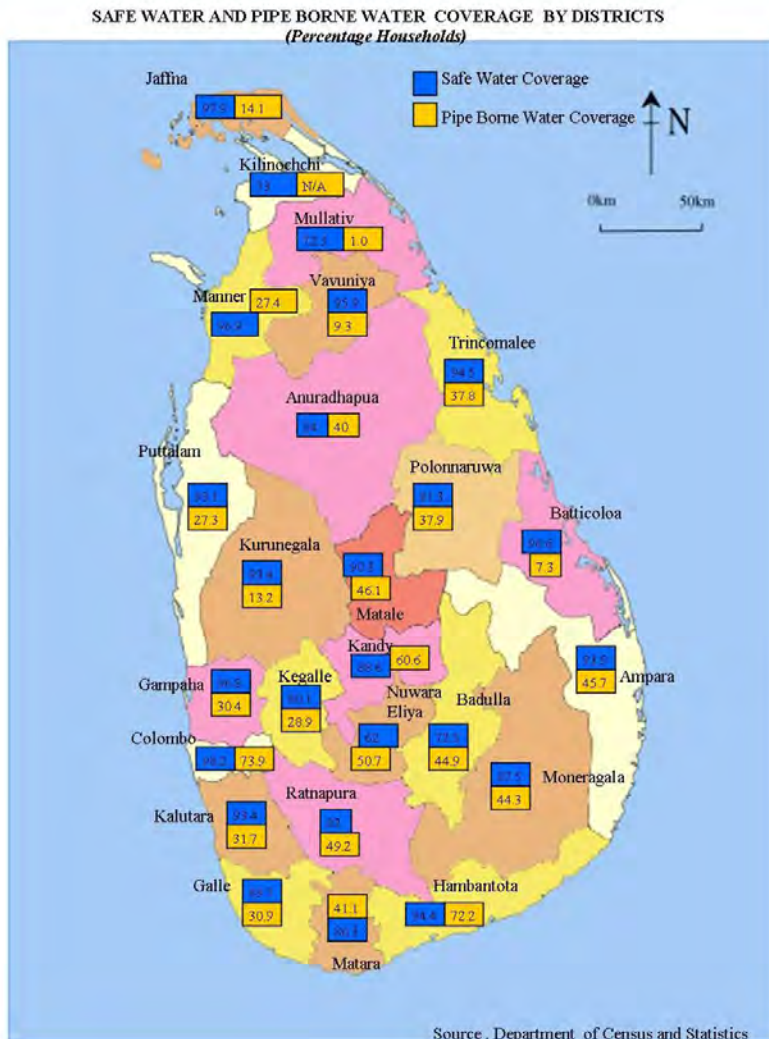
整備された井戸 : 49.6 %

地域の給水システム : 9.5 %

上水道管による給水 : 30.5 %

その他 : 0.6%

安全ではない水利用 : 9.8 %



- ❖ 水道管による給水の主要事業者は国家上下水道公社(NWSDB: National water Supply and Drainage Board)である。
- ❖ NWSDBは国全体(セイロン島)で322の水道管による給水システムを運営している。
- ❖ NWSDBは年間約4億9,000万m³の上水を製造し、1日約140万m³を給水システムに供給している。
- ❖ NWSDBの無収水率(NRW: The Non Revenue Water level、漏水や盗水によって収益に繋がらない水量の割合)は約30%で、首都コロンボでは約50%である。
- ❖ 3,500の地域住民組織(CBO: Community Based Organization)による給水システムが9%の世帯に対して水道管による給水を行っている。

上水分野における課題1

❖ 飲料水へのアクセスにおける地域間格差の是正

スリランカの水と衛生(下水処理)の普及率(2010年)

	Water coverage
都市部	97.4
農村部	87.6
私有地(Estate)	60.3
全体	87

❖ 気候変動に左右されない、継続的な給水の実現

❖ 環境汚染(取水地域の塩分浸透や縮小など)による水資源の品質と量の低下対策

❖ 一部地域では、(水に由来する)腎臓病が顕著になっている。

❖ 急増する信頼性の高い水道管による給水需要への対応

❖ 都市化、工業化が主な要因

❖ 無収水率(NRW)の高さ

首都コロomboの無収水による年間の損益額は
約20億スリランカルピー(12.6億円※1RS≒0.63円で計算)。

スリランカの無収水率(NRW)

	2000	2005	2011
国(島) 全体	35.6%	33.8%	30%
首都 コロombo	53.7%	50.6%	50%

上水分野における課題2

❖ 高コストのインフラ

- ❖ 水道管の接続に必要な費用が高く、水道料金や水道管への接続費用では回収できない。

❖ 民間による投資が不在

- ❖ 水道管による給水システムの開発に対して大規模な民間投資が行われていない。

❖ CBO(地域住民組織)による給水の持続可能性の問題

- ❖ 地域住民組織(CBO: Community Based Organization)による給水は技術面、運営面、財政面でリスクを抱えている。

❖ 事業実施に伴う問題

- ❖ 材料費と人件費の価格上昇により、ほとんどの水道事業が当初計画した費用と工期内に完了できていない。
- ❖ 事業管理(プロジェクトマネジメント)の問題
 - ❖ 人材の能力不足や貢献不足、請負業者の効率の悪さや能力不足、複雑な手続き、関係者との低い協調性)
- ❖ 事業の計画と設計の問題
 - ❖ 貧困層の需要予測、水源の選択、範囲の設計
 - ❖ 社会問題の考慮

上水道分野における政府の方針

- 政府のビジョンでは2020年までに、公平、効率的かつ持続可能な方法で全人口に安全な飲料水を手頃な価格で提供することを掲げている。

- ❖ 大都市における長期の上下水道サービスに対するニーズに対応
- ❖ 小規模な街のニーズに対する取組み
- ❖ 村落の地域住民組織による給水設備の強化
- ❖ 水道事業者の能力向上
- ❖ 包括的な資産管理の導入
 - ❖ 水道設備の総合的なコスト(取得、運用、維持、交換、および処分)の最小化を狙う。
- ❖ 技術導入
- ❖ 水資源の利用計画と研究開発の促進
- ❖ 水源の汚染防止のための省庁横断的な事業の実施
- ❖ PPP(Public and Private Partnership:官民協働)のモデルを利用した民間部門の参加促進

技術支援を必要とする領域

- 都市部、特に首都コロンボにおける非収水(漏水・盗水)の削減
- CBO(地域住民組織)によって供給される水の品質を高めるためのコストパフォーマンスの高い技術
- 井戸など点在する水源から得た水を浄化するコストパフォーマンスの高い技術
- 非飲料用途での代替水源利用の推進
- 人々や既存インフラへの影響を最小限に抑えることができる建設技術(非開削技術など)
- 海水の淡水化と廃水のリサイクル
- 上水事業における持続可能な代替エネルギー源の利用
- 水質検査

ご静聴ありがとうございました。