

JICAの水分野の協力

(都市給水・村落給水・衛生)



独立行政法人国際協力機構
地球環境部 水資源第2チーム
課長 望戸 昌観

本日の内容

① 水・衛生（SDG ゴール6）から見た
協力の必要性

② 日本/JICAの協力の概要・事例

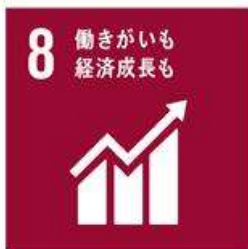
& ヒューマン・ストーリー



持続可能な開発目標

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



ゴール6：全ての人々に水と衛生施設へのアクセスと持続可能な管理を確保すること

ターゲット（主なもの）

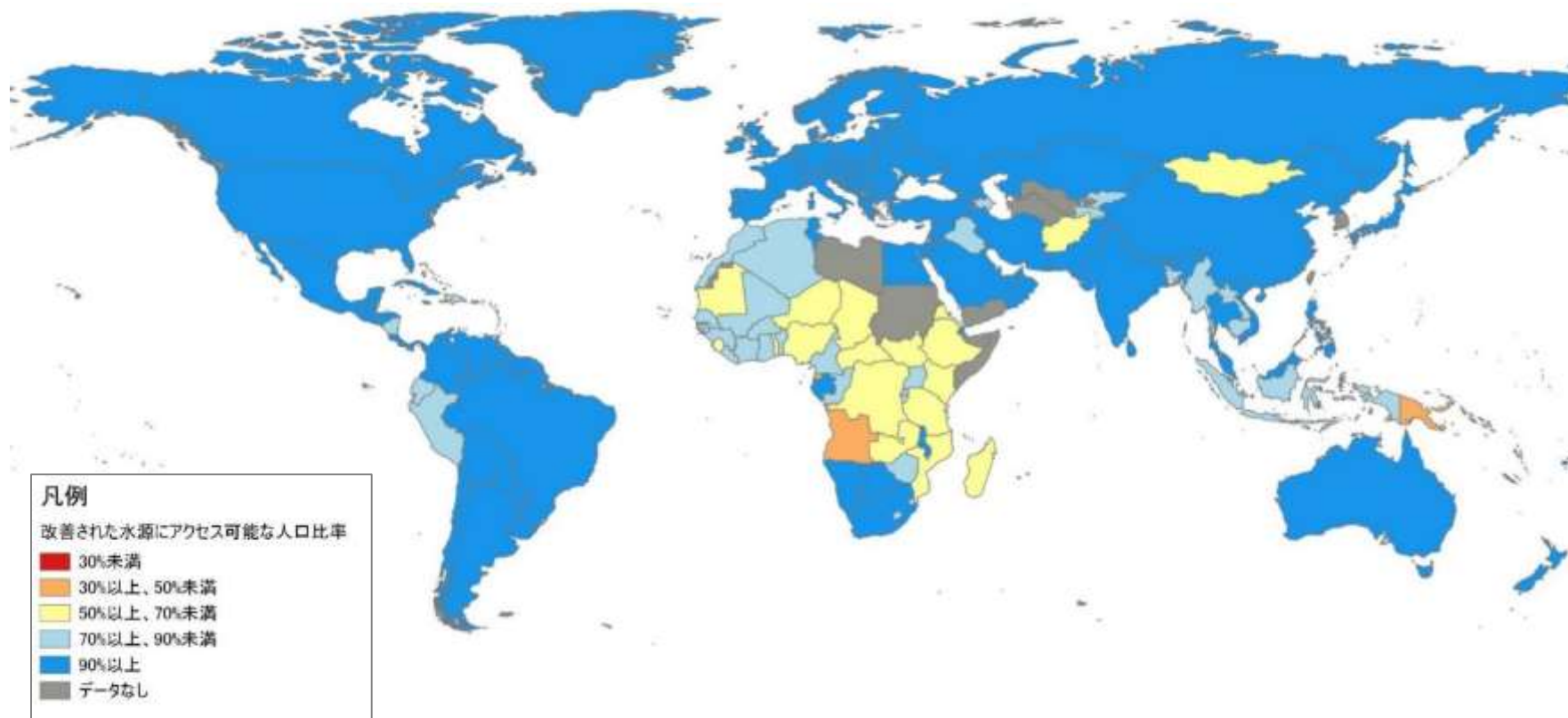
6.1 2030年までに、安全で入手可能な価格の**飲料水**に対する**全ての人々の公平なアクセス**を達成する。

6.2 2030年までに、女性、女子、脆弱な状況下の人々のニーズに特別な注意を払いつつ、全ての人々の適切で公平な**衛生施設と衛生的行動**へのアクセスを達成し、野外排泄を撲滅する。



2015年

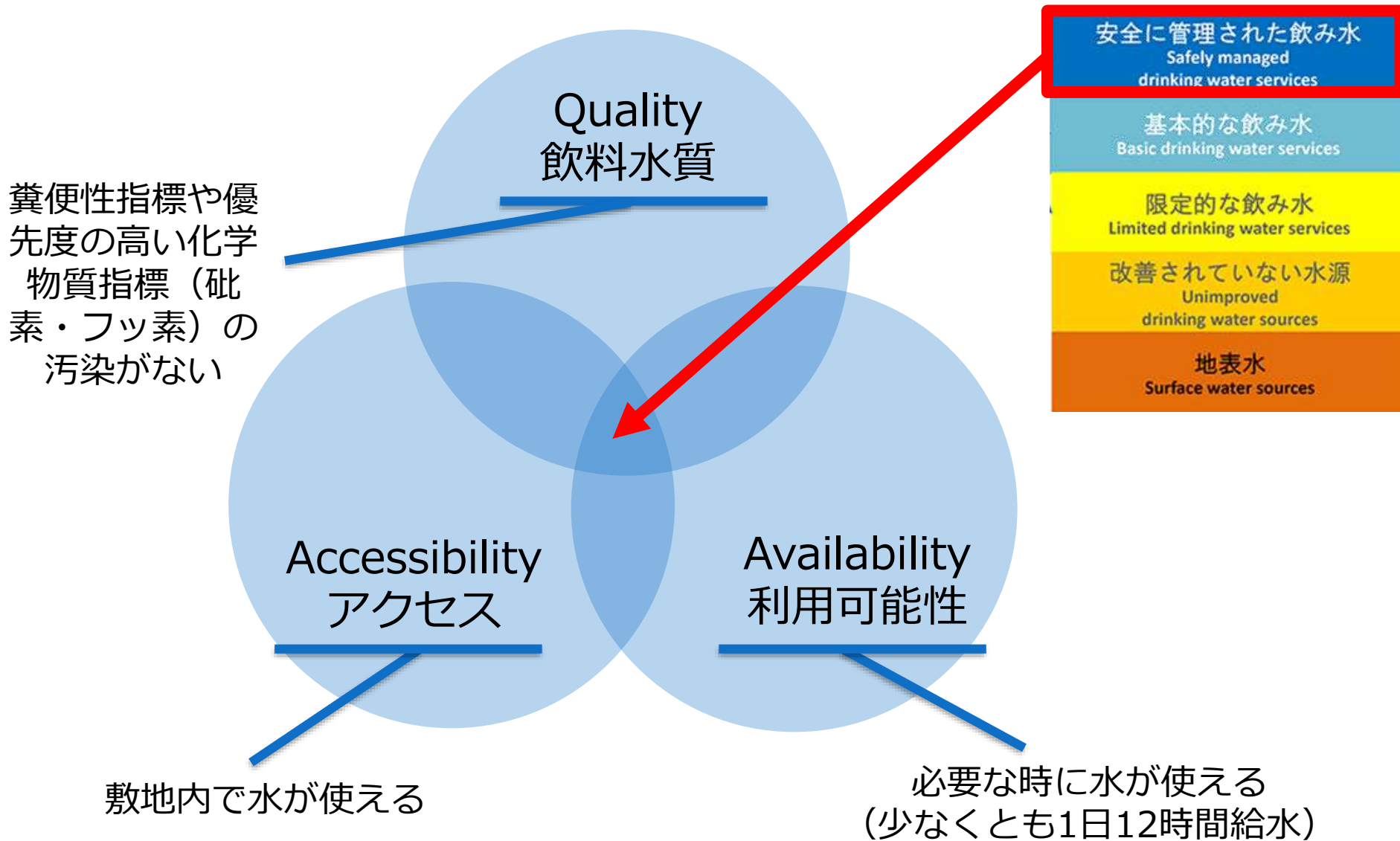
- MDGsの成果「2015年までに改良飲料水現を利用できない人の割合を半減」は**2010年に達成**（1990年24%→2015年9%（2010年時点で11%））
- しかし地域により格差があり、**東南アジアや中南米は達成**しているものの、**サブサハラ・アフリカ、オセアニアでは遅れ**ている。



Source: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation (<http://www.wssinfo.org/data-estimates/tables/>)



MDGsの指標では、外部からの汚染、特に人や動物の排泄物から十分に保護される構造を備えている水源・給水設備。例えば、家庭内の水道や公共の水道、水汲み場、掘削井戸、保護された堀井戸、保護された泉、雨水など。



途上国で多く見られる課題ー都市給水ー



水道がない家は井戸を利用



公共水栓の水汲みの行列



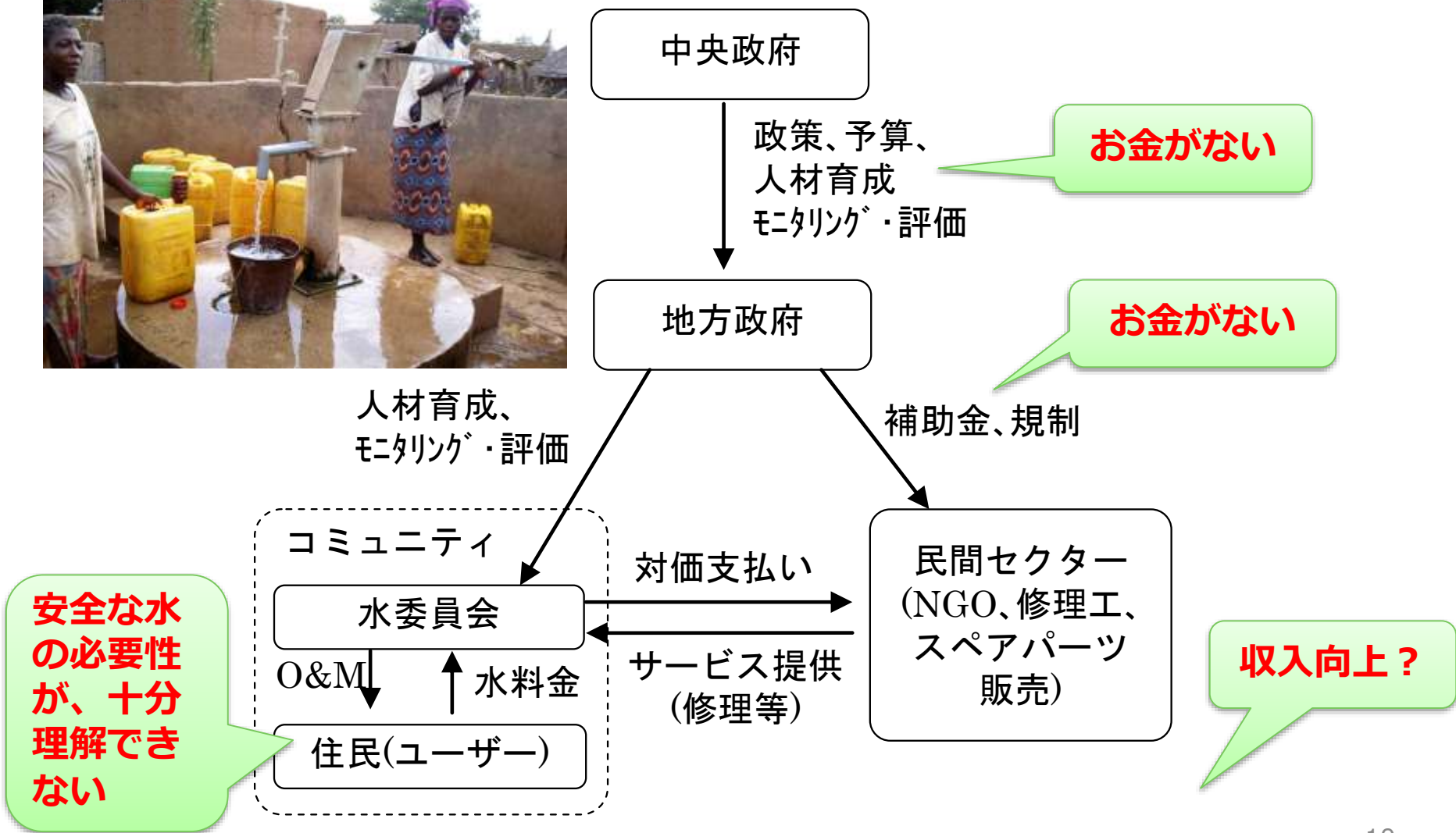
給水管からの激しい漏水



資金不足で屋根のない浄水池

途上国で多く見られる課題－村落給水－





ゴール6：全ての人々に水と衛生施設へのアクセスと持続可能な管理を確保すること

ターゲット（主なもの）

6.1 2030年までに、安全で入手可能な価格の**飲料水**に対する**全ての人々の公平なアクセス**を達成する。

6.2 2030年までに、女性、女子、脆弱な状況下の人々のニーズに特別な注意を払いつつ、全ての人々の適切で公平な**衛生施設と衛生的行動**へのアクセスを達成し、野外排泄を撲滅する。

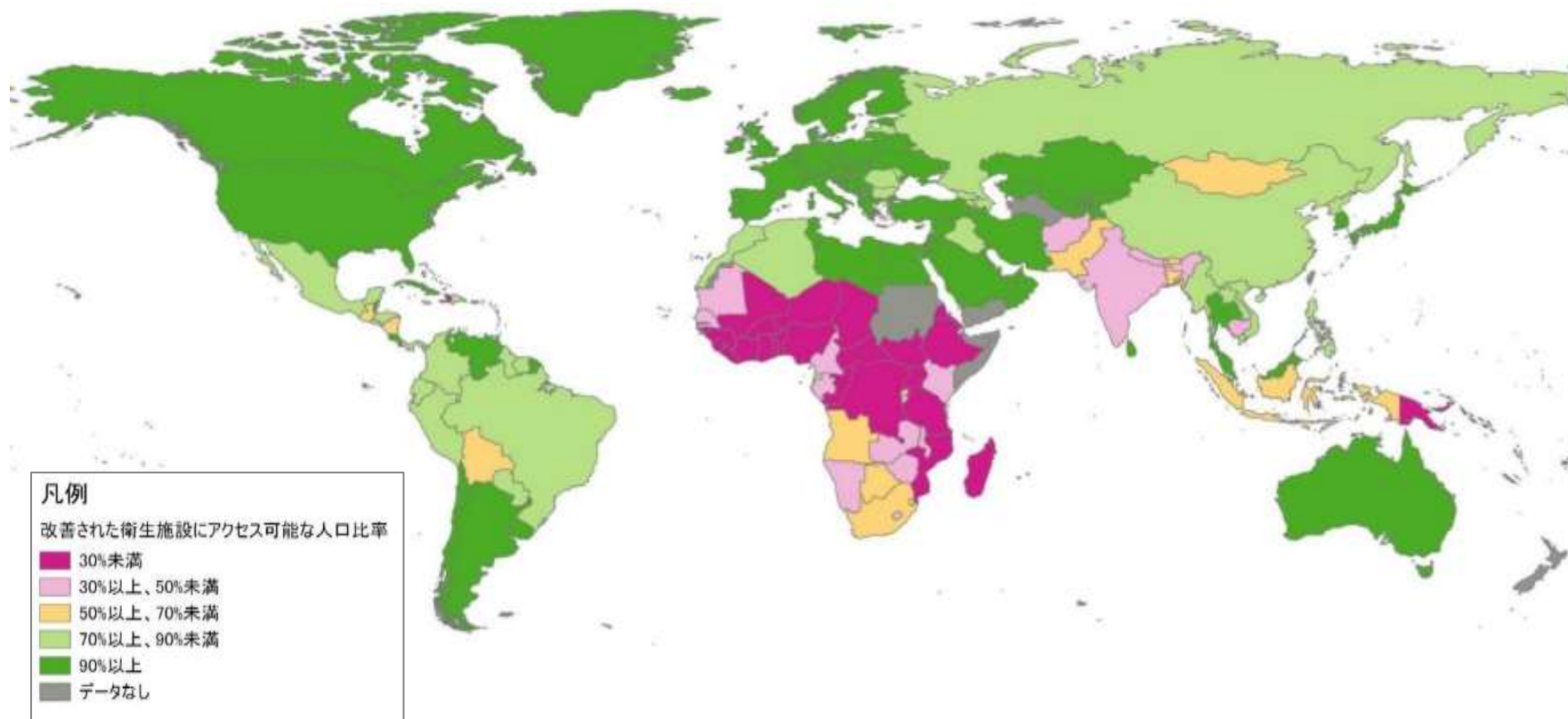
⇒ つまり、トイレと手洗い



改善された衛生施設にアクセス可能な人口比率

2015年

- MDGsの成果「2015年までに改良衛生施設を利用できない人の割合を半減」は達成していない（1990年46%→2015年32%）
- 国・地域だけでなく、都市部と村落部の格差も依然として大きい。



Source: WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation (<http://www.wssinfo.org/data-estimates/tables/>)

SDGsにおける改善された衛生施設（トイレ）



MDGsの指標では、人間の排泄物に触れることなく、衛生的に処理できる設備を備えているトイレ。例えば、下水あるいは浄化槽につながっている水洗トイレ（水を汲んで流す方式、換気式トイレを含む）、スラブ付ピットトイレ、コンポストトイレなど。

Improved ventilated latrine / Ventilated improved pit (VIP)①



安全に管理された衛生施設（トイレ） Safely managed sanitation services
基本的な衛生施設（トイレ） Basic sanitation services
限定的な衛生施設（トイレ） Limited sanitation services
改善されていない衛生施設（トイレ） Unimproved sanitation services
屋外排便 Open defecation



Latrines without slab / open pit



安全に管理された衛生施設（トイレ） Safely managed sanitation services
基本的な衛生施設（トイレ） Basic sanitation services
限定的な衛生施設（トイレ） Limited sanitation services
改善されていない衛生施設（トイレ） Unimproved sanitation services
屋外排便 Open defecation



伝統的なトイレの事例（左図とは異なる場所）

本日の内容

① 水・衛生 (SDG ゴール6) から見た 協力の必要性

② 日本/JICAの協力の概要・事例

& ヒューマン・ストーリー

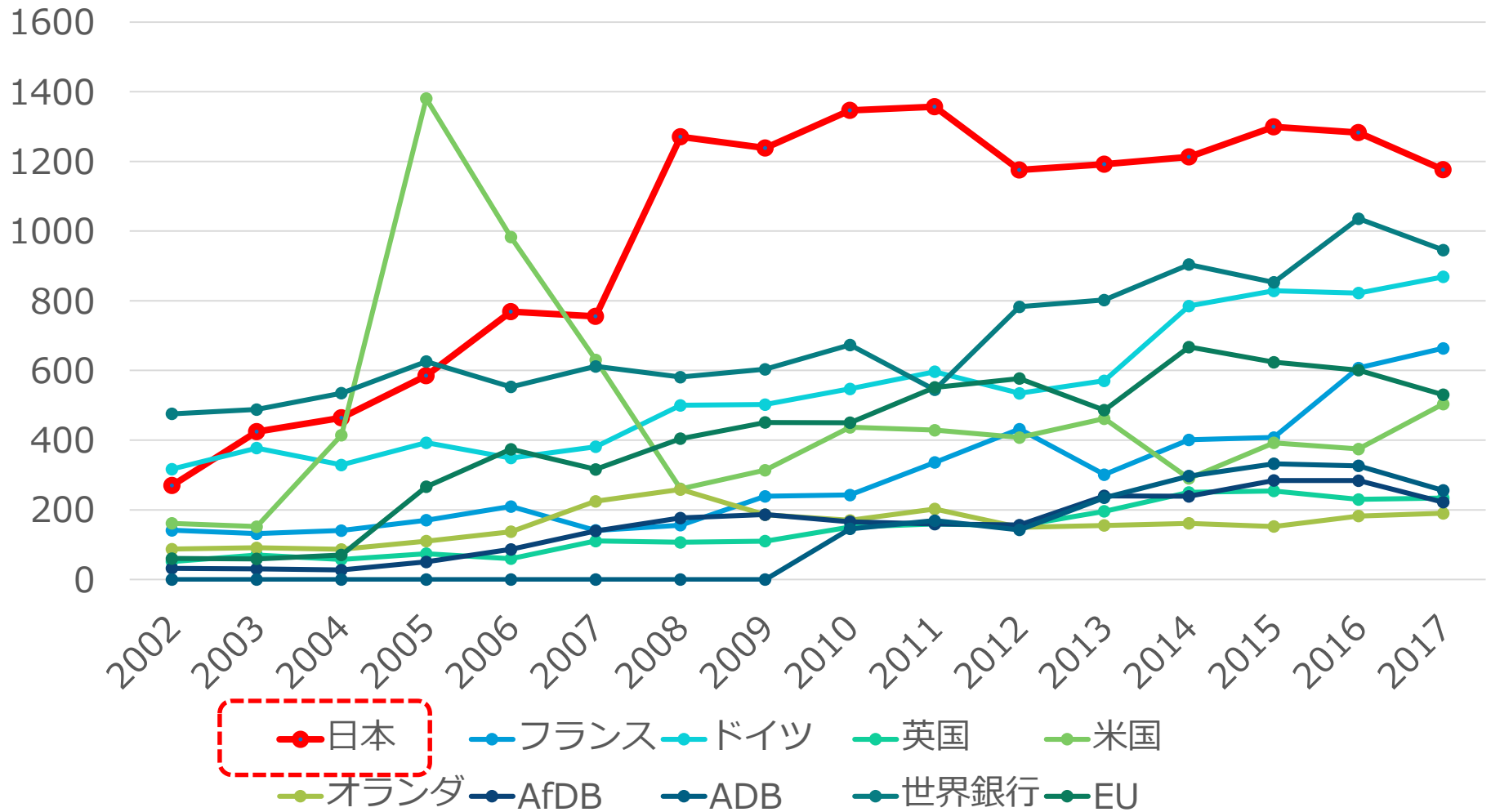


水・衛生分野の援助額の推移

百万USD

日本はトップドナー

Constant price



(参考) ターゲティング ―地域的特性―

		水資源豊富 ←	→ 水資源不足
資金潤沢 ↑ ↓ 資金不足	先進国レベル	主に先進国	中東（産油国） 中国都市部
	中進国レベル	ASEAN 中南米の一部 例:カンボジア	南アジアの多く 中南米の一部 中東の一部
	低開発国レベル	アジアの一部、 アフリカの一部	中東の一部、 アフリカの一部 例:ルワンダ、モザンビーク

カンボジア エクソンチャンさん



引用 : https://www.jica.go.jp/publication/j-world/0903/pdf/tokushu_03.pdf

参考 : JICA's World 2009年3月号
Mundihttps://www.jica.go.jp/publication/j-world/0903/pdf/tokushu_03.pdf

カンボジア 水（「プノンペンの奇跡」）

- ① 内戦終了後の1993年より日本がリードして、プノンペン市の**上水道整備のマスタープラン**を整備。このマスタープランに基づき、他のドナーと協調しながら支援を実施。具体的には無償資金協力により施設整備、施設を適切に維持管理し、事業運営を効率化するための技術協力、更なる施設拡張のための円借款の**3つの協力量スキームを組み合わせ**て支援を行っており、支援総額は、約300億円になる。
- ② **1999年から2006年までJICA専門家**をプノンペン市水道公社に派遣。北九州市を中心に横浜市、名古屋市等の協力のもと実施。**日本の自治体**からの専門家の活躍が水道事業の改善に大きく貢献。
- ③ 結果としてプノンペン市水道公社は蛇口から直接飲める水道水を24時間給水する等**顕著な水道サービスの改善**を実現。「**プノンペンの奇跡**」として有名。
- ④ 2007年から2018年までプノンペンの成功事例を**地方都市**にも普及展開。水質の大幅改善、無収水率の大幅改善、**8地方公営水道局の黒字化**等を達成。専門家は引き続き日本の自治体から派遣。
- ⑤ 2018年より水道を所管する**工業・手工芸省水道総局の能力強化**に係る支援を実施中。

プノンペンの水道サービスの目覚ましい改善

指標	1993年	2006年
水道水質	飲用不適	飲用可能
水道普及率	25%	90%
給水時間	10 時間/日	24 時間/日
無収水率（漏水、盗水等）	72%	5.94%
水道料金徴収率	48%	99.9%



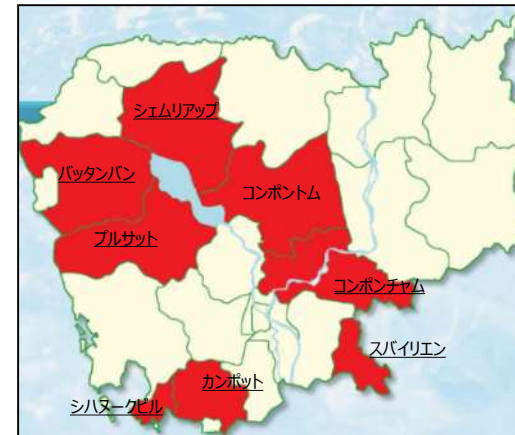
プノンペン郊外にて
写真提供：今村健志
朗/JICA

カンボジアにおける上水道施設整備と技術支援 ～「プノンペンの奇跡」から、全国地方都市への展開へ～

プノンペンの奇跡



地方都市への展開



赤色：技協支援対象州
下線：資金協力実施州

【他ドナーによる支援】

フランス開発機構（配水管網の更新、浄水場の改修・拡張）、アジア開発銀行（浄水場施設の整備）、世界銀行（浄水場の改修・拡張）等

技術協力
開調：開発調査
技協：技術協力

無償資金協力

有償資金協力

プノンペン市

1993 (開調)
プノンペン市上
水道整備計画
調査

1994-1996
(無償)
プノンペン市上
水道整備計画

1997-1999
(無償)
第2次プノンペン
市上水道整備計
画

2001-2003 (無償)
プンブレイク浄水場拡張計
画

2001-2002 (小規模
開発パートナー事業)
配水テレメーターシステム

1999-2002 (技協)
個別専門家派遣

2004-2006 (開調)
プノンペン市上水道整備計画
調査 (フェーズ2)

2003-2006 (技協)
水道事業人材育成プロジェクト
フェーズ1

2009-2014 (有償)
コロート上水道整備事業

2009-2012 (無償)
太陽光を活用したクリーン
エネルギー導入計画



2019-2021 (事業権無
償、予定)
タクマウ浄水場拡張計画



2007-2012 (技協)
水道事業人材育成プロジェクト フェーズ2

2012- 2018(技協)
水道事業人材育成プロジェクト フェーズ3

2018- 2022(技協)
水道行政管理能力向上プロジェ
クト

地方都市

1996-2000 (開調)
シェムリアップ市上水道整備
計画調査

2003-2006 (無償)
シェムリアップ市上水道整備計画

2010-2013 (無償)
地方州都における配水
管改修及び拡張計画

2014-2016 (無償)
コンボンチャム及びバタン
バン上水道拡張計画

2015-2018 (無償)
カンボット上水道拡張計
画

2017-2020 (無償、予
定)
プルサット及びスバイリエ
ン上水道拡張計画

2013-2015 (草の根技協)
シェムリアップ市における水道施設管理

2012- (有償)
シェムリアップ市上水道拡張整備事業

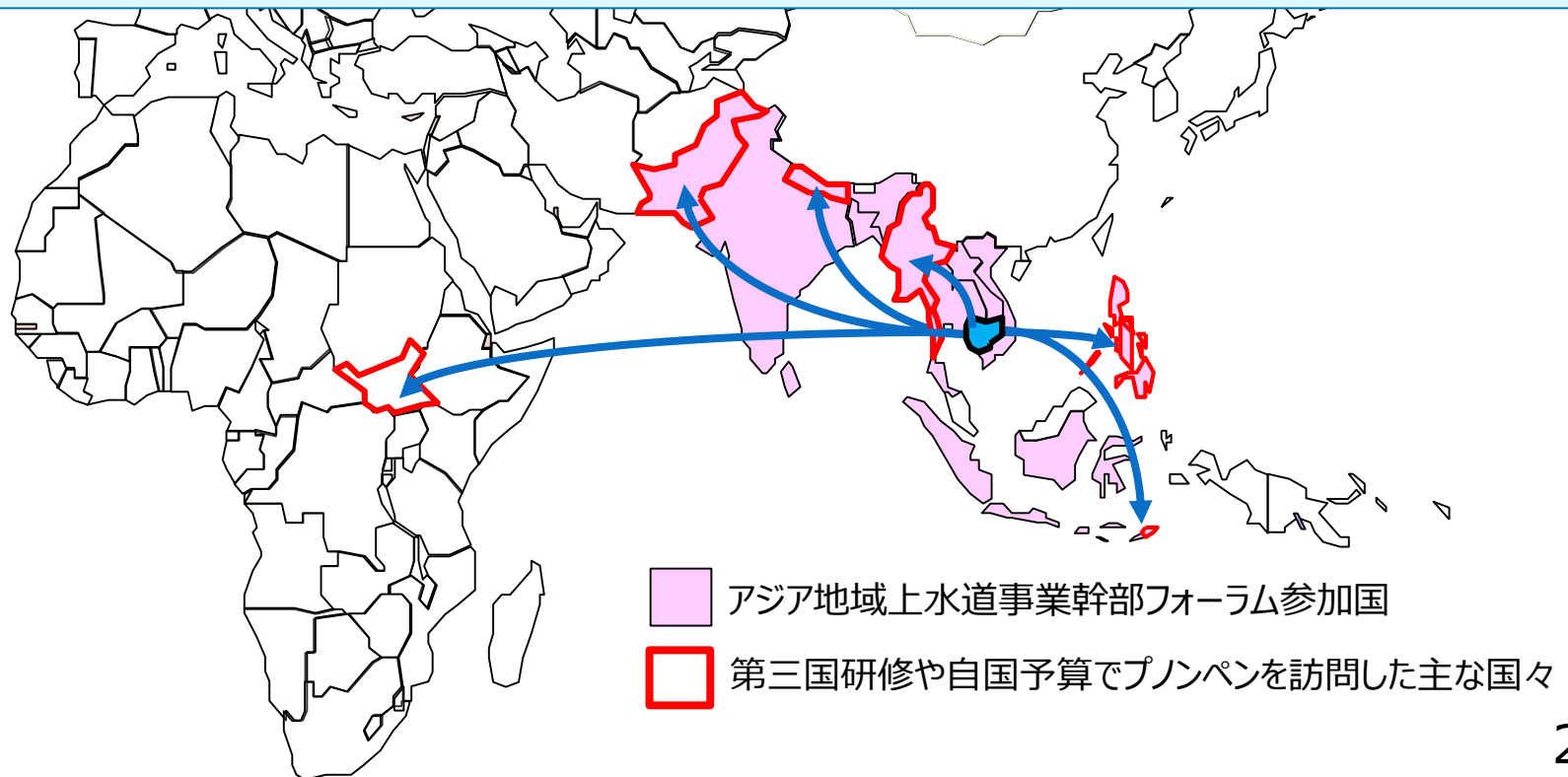


技協：技術協力 開調：開発調査
無償：無償資金協力 有償：有償資金協力（円借款）
草の根技協：草の根技術協力



プノンペンからのスケールアップ(南南協力)

- プノンペン水道公社の改革と、その原動力であったエクソンチャン元総裁のリーダーシップを、**アジア地域上水道事業幹部フォーラム**を通じて、**アジア12か国**に共有。
- 東南アジア各国の間では、**毎年「プロジェクト間知見共有会議」**(通称「P to P会議」)を開催。カンボジアのプロジェクトでの取り組みを共有。
- 他国で実施中の技術協力プロジェクトや個別専門家が、**第三国研修**でプノンペン水道公社を活用。
- **他国の水道事業体が、独自予算でプノンペンを訪問する例も。**
- **JICAの協力で育成されたプノンペン水道公社の人材が講師として活躍。**相手国の実情にあった内容の研修をカスタマイズ。



ニアッサ州持続的・地方給水・衛生改善プロジェクト

- ・ 村落給水・衛生事業の実施体制・実施能力強化を実施した。
- ・ 衛生分野の活動では、衛生啓発普及員及びトイレ建設工の育成、学校での衛生教育を実施。
- ・ 学校トイレ建設では、維持管理性、持続性、コスト縮減だけでなく、障害者、女性、ムスリムの生徒にとっての利便性を配慮した仕様を設計。
- ・ 青年海外協力隊（水の防衛隊）と一緒に活動。地元民目線で様々な配慮、トイレ仕様を改善。



学校用トイレ（男子用）



扉内側と壁に
設置された手すり



入口に設置されたスロープ



目隠し壁の内側に設置
された手洗い用水栓



プライバシー保護のため
女子トイレの個室に
設置された扉

JICA海外協力隊(水の防衛隊)の活動



井戸ハンドポンプの修理方法の指導 (ルワンダ)



“バイ菌”が付く場所を考える小学校での手洗い授業 (エチオピア)



水料金の支払いを後押する生計向上支援活動 (ウガンダ)



地方水道局での管網図面の確認 (ケニア)

SDGsの達成は、JICAやドナーだけでは無理。
日本の水道局などの自治体の参画はもちろんのこと、民間企業、NGO等のパートナーとなり途上国支援を行う事例が増えています。



ルワンダの小学校で使用されている
LiXil社のSatoトイレ

お問い合わせ先

独立行政法人国際協力機構

地球環境部 水資源グループ

〒102-8012 東京都千代田区二番町5-25 二番町センタービル

TEL: 03-5226-9506

FAX: 03-5226-6343

電子メールアドレス: gegwt@jica.go.jp