

SDGsにおける地球温暖化対策、環境保全、災害対策、ライフラインについて  
(上下水道局の国際技術協力・海外水ビジネスの取組について)

I. 本市の「SDGs 未来都市計画」における上下水道局海外事業の位置づけ

ゴール	ターゲット	主な取組
 <p>安全な水とトイレを世界中に</p>	6.1 2030年までに、すべての人々の、 <u>安全で安価な飲料水の普遍的かつ衡平なアクセス</u> を達成する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際技術協力               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⅱ-1 国際技術協力全般</li> </ul> </li> <li>・海外水ビジネス               <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⅱ-2 海外水ビジネス全般</li> </ul> </li> </ul>
	6.2 2030年までに、すべての人々の、 <u>適切かつ平等な下水道施設・衛生施設へのアクセス</u> を達成し、野外での排泄をなくす。	
 <p>働きがいも経済成長も</p>	8.3 生産活動や適切な雇用創出、起業、創造性及びイノベーションを支援する開発重視型の政策を促進するとともに、金融サービスへのアクセス改善などを通じて <u>中小零細企業の設立や成長を奨励</u> する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海外水ビジネス           <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⅳ-2-(2) ベトナム・ハイフォン市下水道施設情報管理システム整備事業(市内の中小企業が受注)</li> </ul> </li> </ul>
 <p>産業と技術革新の基盤を作ろう</p>	9.1 すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた <u>経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラ</u> を含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱(レジリエント)な <u>インフラを開発</u> する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海外水ビジネス           <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⅲ-2-(1)(2) カンボジアにおける上水道・下水道インフラの拡張整備事業受注</li> <li>Ⅳ-2-(1) 本市が独自に開発した高度浄水処理技術「U-BCF」を海外展開</li> </ul> </li> </ul>
 <p>パートナーシップで目標を達成しよう</p>	17.7 開発途上国に対し、醸許的・特恵的条件などの相互に合意した有利な条件の下で、環境に配慮した <u>技術の開発、移転、普及及び拡散</u> を促進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国際技術協力           <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⅲ-1-(1)(2) カンボジアにおける上下水道分野での技術協力</li> <li>Ⅳ-1-(1) ベトナムにおける下水道分野での技術協力</li> </ul> </li> <li>・海外水ビジネス           <ul style="list-style-type: none"> <li>Ⅱ-2-(2) 「北九州市海外水ビジネス推進協議会」設立</li> </ul> </li> <li>・市民への広報・啓発活動           <ul style="list-style-type: none"> <li>V-1 「上下水道ユース研修」の実施</li> <li>V-2 マスコミ等での紹介</li> </ul> </li> </ul>
	17.17 <u>さまざまなパートナーシップの経験や資源戦略を基にした、効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進</u> する。	

## II. 上下水道局の国際技術協力・海外水ビジネスの概要

### 1. 国際技術協力 (SDGs ターゲット: 6.1,6.2)

- (1) 1990年、JICAの要請でアフリカ・マリ共和国に職員を水道専門家として派遣。
- (2) 29年間で世界13カ国にのべ199人の専門家を派遣。世界156の国と地域から6,202人の研修員を受入。(2019年3月末現在)

カンボジアでの国際技術協力の様子



(計画立案)



(経営指導)



(漏水対策指導)

### 2. 海外水ビジネス (SDGs ターゲット: 6.1,6.2)

#### (1) 本市の強み

- ・ 100年にわたって培われた技術力と豊富な国際経験
- ・ 国際技術協力で培われた諸外国との厚い信頼関係
- ・ 民間企業の高い技術力

#### (2) 2010年、「北九州市海外水ビジネス推進協議会」設立

海外での水ビジネス展開を目的とした官民連携の組織を全国に先駆けて設立。

(2019年4月現在148社が加盟) (SDGs ターゲット: 17.17)

#### (3) 15件の覚書、62件112億円のビジネス受注実績 (2019年3月末現在)

ベトナムにおける水ビジネスの様子



(ベトナムでのU-BCF実証実験と設備を導入する浄水場)



### Ⅲ. カンボジアでの取組

#### 1. 国際技術協力

##### (1) 上水道 (SDGs ターゲット: 17.7)

(ア) 1999年 プノンペン都での水道人材育成プロジェクト

- 職員を専門家として派遣し、短期間で水道普及率等が劇的に改善。  
「プノンペンの奇跡」と呼ばれるアジアで数少ない「飲める水道水」を実現。

プノンペンの水道改善状況

時期	1993年	2006年
水道普及率	25%	90%
給水時間	10時間	24時間
無収水率 (漏水・盗水)	72%	8%

(イ) 2007年 地方都市での水道人材育成プロジェクト

- 地方8都市の公営水道局において技術人材・経営管理人材を育成。  
⇒全対象都市で「水質の大幅改善」「24時間給水」「単年度黒字化」を実現。

(ウ) 2018年 中央省庁における水道行政能力向上プロジェクト

- 中央省庁の規制能力や法令策定能力の向上の支援を行う。  
⇒職員1名をJICA長期専門家として派遣中。

##### (2) 下水道 (SDGs ターゲット: 17.7)

(ア) 2018年 プノンペン都における下水・排水施設管理能力向上プロジェクト

- 下水道に対する市民意識の向上、下水施設の維持管理の支援を行う。

(イ) 2019年 プノンペン都庁及び公共事業・運輸省下水道管理能力向上事業

- 下水道整備のニーズの高まりを受け、法制度整備等の支援を行う。  
⇒職員1名をJICA長期専門家として派遣中。

#### 2. 海外水ビジネス

##### (1) 上水道 (SDGs ターゲット: 9.1)

- 2016年 「水道の持続的発展のための活動に関する覚書」締結。  
⇒カンボジア全国の都市部における水道整備のため、本市と北九州市海外水ビジネス推進協議会会員企業 (以下、「会員」) が役割を果たすことを確認。
- 2018年 シェムリアップでの配水管網工事受注 (会員受注額: 約21億円)
- 2019年 コンポントムでの上水道拡張事業受注 (会員受注額: 約30億円)  
水ビジネスでは日本初の事業・運営権対応型無償資金協力事業

##### (2) 下水道 (SDGs ターゲット: 9.1)

- 2018年 プノンペン下水道整備計画準備調査受注  
プノンペン初の下水処理場整備のための調査・基本設計を実施。

## IV. ベトナムでの取組

### 1. 国際技術協力

#### (1) 下水道 (SDGs ターゲット: 17.7)

- 2017年 ハイフォン市下水道処理場運転管理・浸水対応能力向上事業
- ハイフォン市初の下水処理場の効率的な運転の技術指導を行う。

### 2. 海外水ビジネス

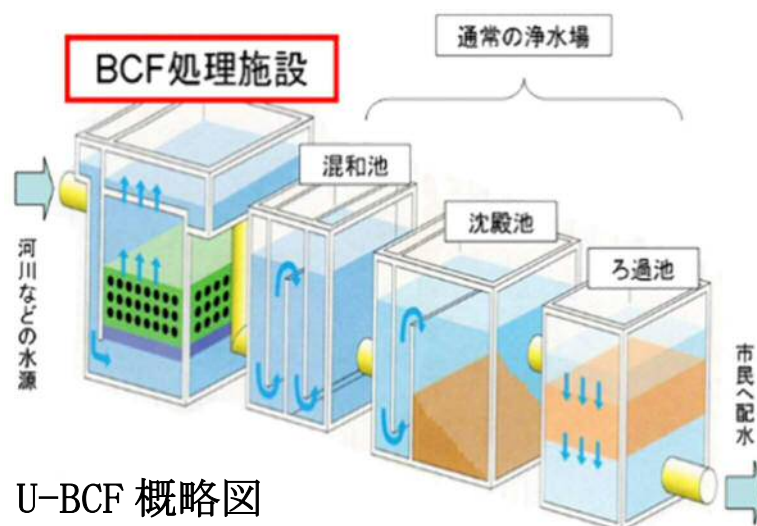
#### (1) 上水道 (SDGs ターゲット: 9.1)

- 本市が独自に開発した高度浄水処理技術「U-BCF」を海外へ展開。

※U-BCF (上向流式生物接触ろ過)。

自然の川で微生物が汚濁物質を分解する作用を人工的に活用する高度浄水処理方式。

北九州市が独自開発した方式で、他の処理方式と比較して、建設コスト・ランニングコストが安価という特長を持つ。



U-BCF 概略図

- 2010年 姉妹都市ハイフォン市において、U-BCF 実証事業開始
- 2013年 ハイフォン市の小規模浄水場 (5,000m<sup>3</sup>/日) へ U-BCF 導入
- 2018年 ハイフォン市の主力浄水場 (100,000m<sup>3</sup>/日) への施工工事受注 (会員受注額: 約 20 億円)
- 2018年 ホーチミンなどの6都市での普及実証事業を完了。今後、複数都市への普及を目指す。

#### (2) 下水道(SDGs ターゲット:8.3)

- 2017年 ハイフォン市下水道施設情報管理システム整備事業 (会員受注額: 約 5 千万円) ※本市の中小企業が受注



## V. 市民への広報・啓発活動（都市ブランドの向上・パブリシティ効果）

### 1. 「上下水道ユース研修」の実施（SDGs ターゲット: 17.17）

- 地元の高校生に本市の「国内外に貢献する上下水道」の取組を学ぶ機会を提供。（毎回、6名の高校生を書類選考）
- 開催実績  
平成29年度カンボジア プノンペン、平成30年度ベトナム ハイフォン市  
平成31年度：ベトナム ハイフォン市などを訪問予定（姉妹都市5周年記念）
- 研修参加者が「SDGs 未来都市キックオフイベント」等で取組を発表するなど、広く市民に周知。
- 研修参加者が全国規模の弁論大会・論文コンクールで最優秀賞・特選を受賞し、北九州市の知名度向上に貢献した。

### 2. マスコミ等での紹介（SDGs ターゲット: 17.17）

#### (1) 全国ネット等でのテレビ番組放映（主な番組）

- ・2015. 2. 7 世界ふしぎ発見（TBS テレビ）
- ・2017. 10. 15 宇宙船オリエンタルの地球スマイル探検隊（テレビ東京）
- ・2018. 5. 26 池上彰のニュース そうだったのか！！（テレビ朝日）

#### (2) 教科書、ODA白書での紹介

- ・高等学校 新地理A（帝国書院）
- ・2013年版 ODA白書（外務省）



高等学校 新地理A

#### 4. 水をめぐる国際貢献

水の持続可能な利用は、世界共通の課題となっている。水不足に悩まされる農業生産に、水を安定して供給することは、食料問題の緩和にもつながっている。このほか、日常生活において安全な水を使うことは、伝染病を避けることから重要であり、経済発展に伴って広がる水質汚濁への対策なども求められている。こうした水をめぐる課題の解決には、資本と技術が必要であり、日本が担うべき役割は大きい。水のリサイクルや海水の淡水化については、日本で開発された先端技術が、海外で広く用いられている。また、日本の伝統的な井戸掘り技術を発展途上国の農村に伝える活動が、非政府組織（NGO）などによって行われている（写真⑥）。さらに、北九州市のように地方公共団体が企業と協力して、水道技術を輸出する取り組みも始まっている（写真⑦）。

⑥ 水道技術者に水道管のバルブ操作を指導する北九州市の職員（カンボジア、2010年撮影）北九州市では、カンボジアなどへ水道技術の支援を行っている。さらにその技術を、ビジネスとして輸出する取り組みも行われている。



ODA白書



過去の雑誌記事等を活用した広報ツール

## VI. 国内外からの評価

1. 2012年 外務大臣表彰（日本政府）
  - 技術協力分野、特にカンボジア王国における水道分野の国際協力事業が評価され、水道事業体として初の受賞。
2. 2017年 国連本部「ハイレベル政治フォーラム」での取組紹介
  - 岸田外務大臣（当時）が北九州市上下水道局の国際技術協力を世界に向けて発表。
3. 2017年 第1回ジャパンSDGsアワード（特別賞）
  - 「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部（本部長：内閣総理大臣）」が創設。
  - 上下水道局による国際技術協力や海外水ビジネスの実績をアピール。
4. 2018年 OECD「SDGs推進に向けた世界のモデル都市」へ選定
  - 環境国際協力といった本市の強みが評価され、アジア初のモデル都市に選定。



「ハイレベル政治フォーラム」  
（国連本部）



「第1回ジャパンSDGsアワード」  
授賞式（首相官邸）

## VII. 今後の方向性

- ・本市が蓄積してきた上下水道分野での事業管理運営ノウハウ
- ・企業が持つ優秀な技術力
- ・国やJICA、現地政府など内外の関係機関との協力体制
- ・長年の国際技術協力で築き上げたネットワークによる情報収集能力と信用力  
⇒これらを適切に組み合わせることを本市ならではの強みとし、今後もアジアを中心に官民一体となってSDGsのゴール実現に向け取り組んでいく。