

平成20年度NGO研究会  
(水に関わる援助のあり方)

報 告 書

平成21年3月

特定非営利活動法人 日本水フォーラム

目次

1. 背景と目的	1-1
1.1 水と衛生の問題の現状	1-1
1.2 衛生問題の特徴	1-1
1.3 本研究会の目的	1-2
2. トイレ等の衛生設備の必要性とその普及における課題	2-1
2.1 途上国でトイレ等の衛生設備の普及が進まない背景	2-1
2.2 日本のNGOが抱える課題	2-1
2.3 パートナーシップに関する課題（効率性、効果の最大化における課題）	2-2
2.4 日本の民間企業が抱える課題	2-2
3. 衛生問題に対する市民の意識	3-1
4. トイレ等の衛生設備の普及方策	4-1
4.1 トイレ等の衛生設備普及の鍵	4-1
4.2 普及拡大のための具体的な方策	4-1
4.2.1 「ビジネスとしてのトイレ」を実現するために、誰が何をなすべきか	4-1
4.2.2 「意識改革」を実現するために、誰が何をなすべきか	4-2
4.2.3 「私たちの約束」	4-2
5. トイレ等の衛生設備普及のための参考資料	5-1
5.1 衛生技術の概略と技術の選択	5-1
5.2 経済的効果から見たトイレ等の衛生設備の普及の必要性	5-2
5.3 情報の共有	5-3
5.4 啓発手法	5-4
5.4.1 「トイレなくして尊厳なし！」キャンペーン	5-4
5.4.2 「WASH」キャンペーン素材	5-6
5.4.3 「TAP PROJECT」	5-8
6. 研究会開催概要	6-1
6.1 第1回コアメンバー会合	6-1
6.2 第1回全体会合	6-1
6.3 第2回コアメンバー会合	6-2
6.4 第2回全体会合	6-3
7. 東南アジアにおける衛生設備の不備がもたらす経済損失 調査報告書サマリー	7-1
8. 衛生・トイレに関する意識調査	8-1
8.1 調査実施概要	8-2

8.1.1 実施目的 .....	8-2
8.1.2 調査方法 .....	8-2
8.1.3 質問内容及び質問のねらい.....	8-2
8.2 調査結果概要.....	8-7
8.3 性別・年代別調査結果 .....	8-12
9. 全体会合講演内容・配布資料等.....	9-1
9.1 第1回全体会合（開催日：平成20年8月29日） .....	9-1
9.2 第2回全体会合（開催日：平成20年12月12日） .....	9-1
10. 衛生・トイレに関するデータベース.....	10-1
10.1 国内外のトイレ等の衛生設備普及プロジェクト事例 .....	10-1
10.2 衛生に関する取り組みを行う国内外の団体情報 .....	10-9
10.3 「サニマップ」の使用方法 .....	10-13

## 図・表・写真 目次

図 5.1	「サニマップ」画面 .....	5-3
図 5.2	移動式展示物「これで用が足せる？」“Where would you hide?” .....	5-4
図 5.3	「衛生のための声」“Voices for Sanitation”フォトボードとメッセージ例 .....	5-5
図 5.4	「WASH」キャンペーン素材 .....	5-7
表 3.1	衛生・トイレに関する意識調査の結果（概要） .....	3-1
表 5.1	「日本の国際協力における衛生支援ガイドブック（案）」目次 .....	5-1
写真 5.1	移動式展示物「これで用が足せる？」展示風景 .....	5-5
写真 5.2	「衛生のための声」“Voices for Sanitation” .....	5-5
写真 6.1	第1回全体会合の様子 .....	6-2
写真 6.2	第2回全体会合の様子 .....	6-4

# 1. 背景と目的

## 1.1 水と衛生の問題の現状

水は、水供給、衛生、災害、環境、食糧、文化など、人間生活のあらゆる局面で切り離すことができないものであり、貧困解決の鍵を握っている<sup>1</sup>。また、気候変動により、水資源の偏在の激化、災害の凶暴化が顕在化しようとしている。

現在ですら、世界の人口の8億人が安全な水にアクセスにできず<sup>2</sup>、25億人もの人々がトイレなどの適切な衛生設備を利用できていない<sup>3</sup>。その結果として、汚染された水が原因となり、下痢によって毎日5,000人の子どもの命が奪われている<sup>4</sup>。影響は、健康被害だけに止まらず、特に女兒たちは、トイレに男女の分けがなかったり、囲いがなかったりすることが原因で、トイレで用を足すことができず、結果的に学校に通うことができなくなってしまうことがある。教育の機会を失うことは、貧困のスパイラルに陥ることに他ならない。

また平時は、水と衛生へのアクセスが十分にある地域においても、ひとたび大規模な災害が発生し、水処理施設が機能を停止してしまえば、同じ事態が十分に発生しうる。災害時、災害後の水と衛生の問題は、水災害管理における非常に重要なトピックの一つである。

2008年が国際衛生年となり、「ミレニアム開発目標ターゲット10」のうち、「2015年まで」に、「適切な衛生設備を継続的に利用できない人の数を半減する」という（現時点で達成が非常に難しい状況にある）目標の達成に向けて、衛生分野における取り組みの進展が世界的に求められている。2007年に開催された第1回アジア・太平洋水サミットでの成果文書「別府からのメッセージ」でも、アジア太平洋地域において「現在ほど水を必要としない新しい、革新的な衛生システムを採用し、基本的衛生設備の利用できない人々の数を、2015年までに半減し、2025年までにゼロを目指す」ことが掲げられた。さらに第4回アフリカ開発会議、そしてG8北海道洞爺湖サミットで、「水と衛生」が主要な議題の一つとなった。トイレなどの衛生設備の普及の拡大を志向すれば、必然的にNGOによる事業実施にも今後ますます大きな期待が寄せられるようになるだろう。

## 1.2 衛生問題の特徴

日本語で「衛生」と訳される Sanitation は、すなわちトイレである。トイレなどの衛生設備は、エコロジカル・サニテーション（エコサン）に代表されるように、し尿を適切に処理し、水環境を保全・改善するだけでなく、し尿の堆肥化、メタンガス回収など、資源生産の場ともなりうる。食糧生産・農業経営の持続性、生計改善の点からも大変重要な設備であると言える。

---

<sup>1</sup> 「MDGsの1/3は、水問題の解決なくして達成できない」／特定非営利活動法人日本水フォーラム（2005年）  
[http://www.waterforum.jp/jpn/water\\_problems/doc/MDG%20and%20Water\\_J.pdf](http://www.waterforum.jp/jpn/water_problems/doc/MDG%20and%20Water_J.pdf)

<sup>2</sup> 「World Health Organization and United Nations Children's Fund Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation (JMP) – Progress on Drinking Water and Sanitation: Special Focus on Sanitation」／UNICEF、WHO（2008年）

<sup>3</sup> 同上

<sup>4</sup> 「Factsheet 1: Sanitation is Vital for Health, International Year of Sanitation, 2008」／UN-Water（2008年）

しかし、トイレを使う習慣を持たない人々にとって、その必要性を理解することは決して容易ではなく、宗教観や迷信から、トイレに関する話題すらも拒絶することがある。

支援を行う側においても、日本で飲料メーカーによる途上国の井戸掘りキャンペーンが非常に成功していることから明らかなとおり、飲み水の清らかな潤いのイメージは、安全な飲み水を届けようという共感を呼びやすい。一方で、衛生の問題とその改善の必要性をわかりやすく、良いイメージで伝えることは難しく、結果として一般市民もこぞって参加するような支援の動きをうまく紡ぎだせないでいる。

### 1.3 本研究会の目的

そこで本研究会は、途上国におけるトイレ等の衛生設備の普及拡大に向けて、日本の NGO の能力向上・ネットワーク拡大を図ることを目的に、途上国でトイレ・衛生改善の具体的な活動を行う上で、また、日本国内における関心喚起、支援の輪づくりを行う上で、何が問題になっているのかを明らかにするとともに、途上国におけるトイレ等の衛生設備の普及のための具体的な方策の検討を行うこととした。本研究会の事務局は、日本水フォーラムが務め、その検討においては、水供給・衛生分野だけでなく、学校教育、保健、村落開発等の分野においてそれぞれ活躍する NGO を中心に、企業・団体、国際組織、官公庁、研究者ほか、関心のある個人まで広く参加を募り、議論する形式をとった。

本研究会の成果を次頁以下に示す。

## 2. トイレ等の衛生設備の必要性とその普及における課題

トイレ等の適切な衛生設備は、水環境の保全・水質汚濁の防止に貢献し、水に起因する病気の発生を食い止め、人々の健康や快適な空間を育むことはもちろん、人間の尊厳・プライバシーの確保、教育機会の確保、地域固有の文化の尊重などを通して、人がよりよく生きることにつながるがゆえに、なくてはならないものである。

しかし、現在、以下のような理由で途上国におけるトイレ等の適切な衛生設備の普及や、そのための日本の NGO 等の活動が思うように進んでいないと考えられる。以下は、本研究会の中で挙げられたものを取りまとめ、分類したものである。

### 2.1 途上国でトイレ等の衛生設備の普及が進まない背景

<政府>

- ▶ 途上国政府のイニシアティブの欠如

<コミュニティー>

- ▶ トイレを使う習慣がない（トイレの必要性が理解されていない）ため、トイレの需要がない（トイレが欲しい、必要だと思うまでに時間がかかる）
- ▶ トイレの使い方が理解されていない
- ▶ 維持・管理が十分にされない

<経済面>

- ▶ 商業化されていない（援助に偏っている）
- ▶ し尿の肥料・エネルギー源としての価値が理解されていない

### 2.2 日本の NGO が抱える課題

- ▶ 開発支援事業の中で、トイレ等の衛生設備の必要性に迫られるが、その整備にどう取り組んで良いかわからない
- ▶ ノウハウ・経験の蓄積が十分ではない（専門的な知識・技術を持った人材の不足）

<技術面>

Ex. 適切な汚水処理の方法・設置するトイレの種類

（その結果として、トイレがあるだけで、し尿・汚泥の処理がされていない場合がある）

<持続性>

Ex. コミュニティーにおける維持・管理システムのあり方

<啓発面>

Ex. トイレの質の向上のためのインセンティブの持たせ方

- ▶ 十分な資金が調達できていない

- 日本国内での関心が低い（日本国内で途上国の衛生の問題をわかりやすく、リアリティのある形で継続的に伝えること、さらに途上国の衛生改善に対する適切な理解や市民・企業による資金的な支援などの具体的な行動に結びつけることが十分にできていない）
- NGO/NPO の人件費に対する外部からの評価が適切ではない（無償・安価なもののみなされやすい）

### 2.3 パートナーシップに関する課題（効率性、効果の最大化における課題）

- 国内及び途上国双方で、NGO や青年海外協力隊員などのコミュニティーレベルでの取り組みと政策レベルでの取り組みとの連動が行われていない
- NGO 間においても個々の取り組みの情報共有、協働が十分ではない
- 途上国の学校建設事業、地域教育プログラムなどにおいて、適切なトイレ建設・衛生教育プログラムが十分に組み込まれていない
- 衛生改善においては、地域の習慣・文化、発展段階に合わせ段階的な技術・仕組みの導入が望まれるが、途上国での活動及び海外への情報発信が、技術の種類・推進主体ごとの個別独自のものになりがちで、全体としての情報共有、調整、適切な役割分担が十分になされていない

### 2.4 日本の民間企業が抱える課題

- ビジネスとして取り組む上での社会経済的要件、要求品質に関する情報が不足している
- 現地とのネットワークがない など

### 3. 衛生問題に対する市民の意識

政府も含め、国際協力に関わる団体・組織が途上国の衛生問題に取り組む上で、その活動に対する市民の賛意と支援がなければ、その取り組みの広がりや継続性は望めない。そこで、日本の市民が、世界の衛生・トイレ問題やそれに関わる事象に対して、現在どのような意識を持っているのかを把握し、NGO等が啓発活動のあり方を検討する上での参考資料とするため、本研究会では、性別・年齢（ただし18歳以上）・居住地域の割合はそれぞれ人口比に準じるという条件のもと、インターネットのモニターを対象としたアンケート調査を実施し、以下に示す結果を得た（有効回答数2,180）。（詳細は、本報告書「8. 衛生・トイレに関する意識調査」に掲載）

その結果明らかになったのは、途上国のトイレ・衛生問題に対する市民の意識は決して低くはなく、トイレ普及に対する貢献の意欲も潜在的には高いが、具体的な行動にほとんど結びついていないことであった。一層の関心喚起と合わせて、一般市民が、トイレなどの衛生設備の普及のために、例えば、資金面で貢献できるような、支援に参加しやすい仕組みを提示し、NGOの資金調達における問題の解消に活かしていく方策を講じていく必要があるだろう。

表 3.1 衛生・トイレに関する意識調査の結果（概要）

<p>➤ <b>世界のトイレ(衛生)問題の現状</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 知っていた 14.9%</li><li>✓ 何となく見聞きした気がする 46.1%</li><li>✓ 知らなかった 39.1%</li></ul>
<p>➤ <b>国際社会や日本が途上国のトイレ普及・改善に貢献すること</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 賛同する 71.9%</li><li>✓ やや賛同する 25.1%</li></ul>
<p>➤ <b>自分自身がトイレの普及のための活動に貢献したいか</b></p> <p>* 対象：何らかの国際貢献の経験がある人（全体の46%）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 貢献したい 5.9%</li><li>✓ できれば貢献したい 65.3%</li></ul>
<p>➤ <b>どんな国際貢献の活動に参加したことがあるか（複数回答可）</b></p> <p>* 対象：何らかの国際貢献の経験がある人（全体の46%）</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ 募金等への参加 64.1%</li><li>✓ 国際貢献を積極的に行っている企業の製品・サービスの購入 27.9%</li><li>✓ ワクチンを贈る 21.0% 飲料水の支援（井戸堀り等） 7.1%</li><li>✓ トイレの普及 1.6%</li></ul>

## 4. トイレ等の衛生設備の普及方策

### 4.1 トイレ等の衛生設備普及の鍵

以上を踏まえ検討した結果、以下の事柄が、途上国におけるトイレ等の衛生設備の普及の飛躍的な拡大を実現する鍵を握っていると考えられる。以下、重要と思われる順に示す。

- ① トイレがビジネスにつながる等の新しいアイデア
- ② 意識改革（必要性の認識、トイレの快適さ・魅力を示す）、使用者の声の尊重
- ③ 国策に位置づける
- ④ 女性の参加
- ⑤ 現場に合ったトイレの建設のための話し合いの場の創出
- ⑥ 排泄物の循環利用(資源の有効活用)
- ⑦ 強烈なインセンティブを与える仕組み作り
- ⑧ 行政、NGO、民間等様々な主体の協働
- ⑨ 総合的かつ持続的なシステムの構築と、補助金等の適切な手段の活用
- ⑩ 既存の概念に囚われない考え方（例：トイレを共有する文化の尊重）
- ⑪ トイレ普及のための具体的な新しいビジョン
- ⑫ 小さなコミュニティで活用できる資金調達(マイクロクレジット等)の仕組み
- ⑬ 国際衛生年を契機とする大きな大会

### 4.2 普及拡大のための具体的な方策

さらに、重要度が高いと考えられる「ビジネスとしてのトイレ」及び「意識改革」を実現するためには、以下に示した、各主体による具体的な行動が必要である。なお、これらは、本研究会で検討した結果を提言としてとりまとめたものである。途上国におけるトイレ等の衛生設備の普及に向けて、この場をお借りし、各主体の積極的な行動を求めたい。

#### 4.2.1 「ビジネスとしてのトイレ」を実現するために、誰が何をなすべきか

- 日本政府が、尿尿を有価物に変換するプロジェクト、途上国への適用を ODA・補助金等で支援する
- メディア、NGO、ドナー等は、お互いが連携した広報活動を通じて、地域の人々のトイレに対するデマンドを喚起する
- (NGO 等は、) 新しいタイプの公衆トイレの開発等、革新的なトイレに関する発想をビジネスチャンスの創出につなげる仕組みを作る
- 援助機関が排泄物の有効活用に向けた技術支援を行う

- (NGO 等は、) トイレを所有することがインセンティブ(肥料、燃料等として使用)になるようなコミュニティ単位での仕組みづくり・取り組みを行う
- 政府は、補助金を通じて、企業は、CSR 活動を通じて、トイレ設置に取り組む NGO の活動を促進する

#### 4.2.2 「意識改革」を実現するために、誰が何をなすべきか

- ドナー、地方政府、NGO が、様々な地域教育プログラムに衛生教育が組み込まれるよう働きかける
- デザイナーは、誰もが使用したくなるようなトイレをデザインする
- リーダーを巻き込むことで政治的レベルの関与を促す
- (学校建設事業の実施者は、) 学校建設にトイレ建設・衛生教育の要素を組み込む
- 地域の人々、NGO、地方行政が、対話、連携、役割分担によって課題の抽出・解決を行う
- コミュニティーが、子供の意識啓発を行う
- トイレメーカーが、コミュニティと協働した CSR 活動として、視覚に訴える啓発活動を実施する
- NGO が、トイレに関する意識改革のツール(持ち運べるもの)を提供する

#### 4.2.3 「私たちの約束」

そして、これらの提言を踏まえ、本研究会に参加したメンバー自身も、以下のような行動を具体的に進めていく予定である。

- 使いたくなるようなトイレをデザインする
- 研究会を通じて出された新しいアイデアを実現していく
- 衛生に関する日本の援助機関や、異なる分野の団体(学会、民間企業、NGO 等)が参加するネットワークをつくっていく
- 現地の実情に合わせたトイレのシステムを援助する
- 援助機関が援助機関以外のパートナーと協働する
- メディアとしてトイレ問題の重要性を発信していく
- 「トイレに愛を」キャンペーンの促進(水と紙を大切に使う。トイレ使用後は、トイレをきれいにする。)
- トイレ普及のために「知恵を出す」「資本を出す」「やる気を出す」
- 企業として NGO との協働の機会を模索していく
- 寄生虫予防、感染症予防と絡めて、トイレに対する問題を考えていく
- 支援先で長く使ってもらえるよう、地元のデマンドをうまくメカニズムに組み入れて、今後も WATSAN(水と衛生)事業を行っていく

## 5. トイレ等の衛生設備普及のための参考資料

NGO等が実際に途上国のトイレ等の衛生設備の普及に取り組む上で、特に参考になると考えられる文書・ツール等を以下に示す。

### 5.1 衛生技術の概略と技術の選択

- 「日本の国際協力における衛生支援ガイドブック（案）」／国際協力銀行、国際協力機構（2008年9月）（本報告書「9. 全体会合講演内容・配布資料等」内に添付）

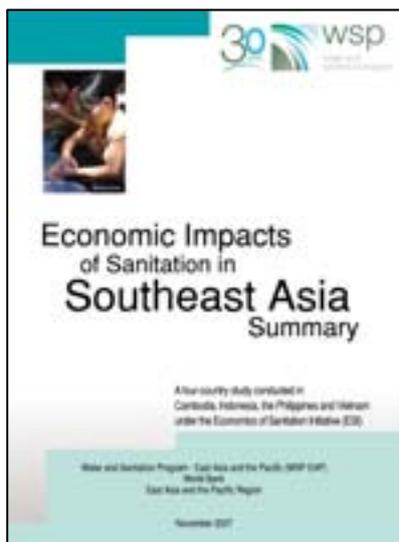
本書は、旧・国際協力銀行（JBIC）と国際協力機構（JICA）（現在は、両者は国際協力機構に統合）が中心となって、世界に存在する衛生技術の内容と開発途上国における適用可能性について検討した結果をまとめたものである。付録されている衛生テクノロジーチェックシートを活用し、衛生の専門家に限らず、開発援助担当者が対象地域にどのような衛生技術を適用できる可能性があるのか、また、その衛生技術の概略はどのようなものかを理解することができる。

表 5.1 「日本の国際協力における衛生支援ガイドブック（案）」目次

<b>第1章 目的・視点</b>	<b>第4章 衛生技術の概要</b>
1-1 本書で扱う「衛生」	4-1 技術体系と衛生処理施設の分類
1-2 「衛生」支援の必要性	4-2 off-site 処理
1-3 衛生問題における日本の役割	4-3 on-site 処理
1-4 「衛生」の選択肢の多様性	4-4 対象技術の選択
1-5 衛生問題に取り組む目的・視点	<b>第5章 各衛生処理技術の概要と留意点</b>
1-6 開発途上国に対するわが国の衛生分野での支援状況	5-1 下水道
1-7 開発途上国のニーズと日本の支援とのギャップ	5-2 浄化槽
1-8 有償資金協力(円借款)での取り組み	5-3 自己処理型
1-9 技術協力及び無償資金協力での取り組み	5-4 開発途上国で普及している技術
<b>第2章 ガイドブック(案)の概要</b>	5-5 し尿収集処理
2-1 ガイドブック(案)策定の方針	<b>第6章 現地において衛生問題の議論を活性化するためのツール</b>
2-2 内容構成と特徴	6-1 チェックシートの目的と使用方法
<b>第3章 衛生支援の基本的考え方と留意点</b>	6-2 判断基準
3-1 衛生問題と水	<b>資料編</b>
3-2 ハード支援(衛生施設整備)	■衛生テクノロジーチェックシート
3-3 ソフト対策	■技術概略シート
3-4 段階的な整	■有償資金協力(円借款)での取り組み事例
3-5 維持管理体制	■技術協力及び無償資金協力での取り組み事例
3-6 総合的なソフト支援	■用語の解説
3-7 衛生支援に関する留意点	
3-8 成功支援事例	

## 5.2 経済的効果から見たトイレ等の衛生設備の普及の必要性

- 「東南アジアにおける衛生設備の不備がもたらす経済損失 調査報告書サマリー」  
(Economic Impacts of Sanitation in Southeast Asia Summary) / Water and Sanitation Program - East Asia and the Pacific (WSP-EAP), World Bank East Asia and the Pacific Region (2007年11月)



本書は、世界銀行 水と衛生プログラム (WSP) 東アジア・大洋州担当 (EAP) のシニア・エコノミスト ガイ・ハットン氏らが中心となり、カンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムの4カ国において、劣悪な衛生状態から生じる経済的な影響の測定を行った結果をまとめたものである。なお、本研究会における参考資料の一つとして、日本水フォーラムが日本語の仮訳を施した。全文を、本報告書「7. 東南アジアにおける衛生設備の不備がもたらす経済損失 調査報告書サマリー」に掲載している。

本書では、衛生設備の不備が、経済成長の阻害要因となっている事実、衛生改善によって期待される経済効果が示されており、衛生設備への投資を促す根拠の一つとして活用することができる。本書によれば、衛生設備の不備により、4カ国の合計で年間約 90 億 US ドル (GDP の 2%) もの損失が、逆に、衛生設備と衛生状態の改善により、年間 63 億ドルの経済効果があると見積もられている。

### 5.3 情報の共有

- 「サニマップ」(Sanimap) / 特定非営利活動法人日本水フォーラム、ウォーター・ウェブ・アライアンス (2007年12月～)

「サニマップ」は、URL <http://www.sanimap.net/> において、世界各地のトイレ等の衛生設備普及による衛生改善プロジェクトの事例や、衛生に関する取り組みを行う国内外の団体の情報等をデータベース化し、公開しているものである。2009年3月現在で83事例、47団体の情報が掲載されており、事業実施や関係団体間の連携を行う上で参考となる。また、優良事例等を広く情報発信する上でも有用である。(各事例及び団体情報のリストは、本報告書「10. 衛生・トイレに関するデータベース」に掲載している。)

本研究会では、本ウェブツールを活用して、研究会参加メンバー等を通して、これらの情報の収集を行った。本ツールは、研究会終了後も、日本水フォーラム及びウォーター・ウェブ・アライアンスによって、引き続き維持、更新が行われる予定である。さらに、今後、具体的な衛生改善プロジェクトを実施したいと計画している NGO 等とそれを支援したいと考える企業・個人等をつなぐマッチメイキングツールとしての機能の強化や、日本語でのサービス提供なども予定されている。

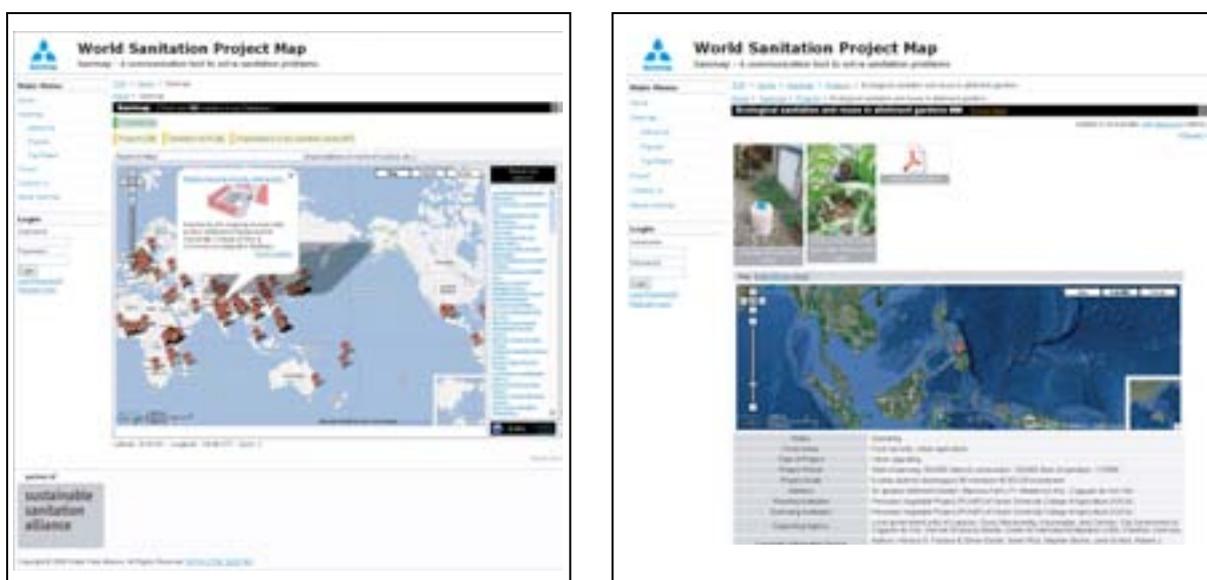


図 5.1 「サニマップ」画面

## 5.4 啓発手法

### 5.4.1 「トイレなくして尊厳なし！」キャンペーン

- 「トイレなくして尊厳なし！」キャンペーン (“Sanitation is Dignity!” Campaign) / German Toilet Organization (2008年～)

本キャンペーンは、国連水機関調整委員会 (UN-Water) との協力のもと、ドイツトイレ機関 (GTO) が主唱している衛生問題に関する啓発活動である。都市の公共空間や世界各地の会議の場などにおける移動式展示物「これで用が足せる？」 (“Where would you hide?”) や、トイレ等の衛生設備の普及に賛同する個人の声をフォトボードに集約し、強力なメッセージとして伝える「衛生のための声」 (“Voices for Sanitation”) など、トイレなしの生活が人間の尊厳を損なうものであるという現実を先進国の人々などにもわかりやすく伝えるとともに、政策決定者へ世界の衛生問題に取り組む重要性を伝えようというもので、啓発手法やデザイン面で大変斬新で特徴的である。

キャンペーン URL <http://www.sanitation-is-dignity.org/>

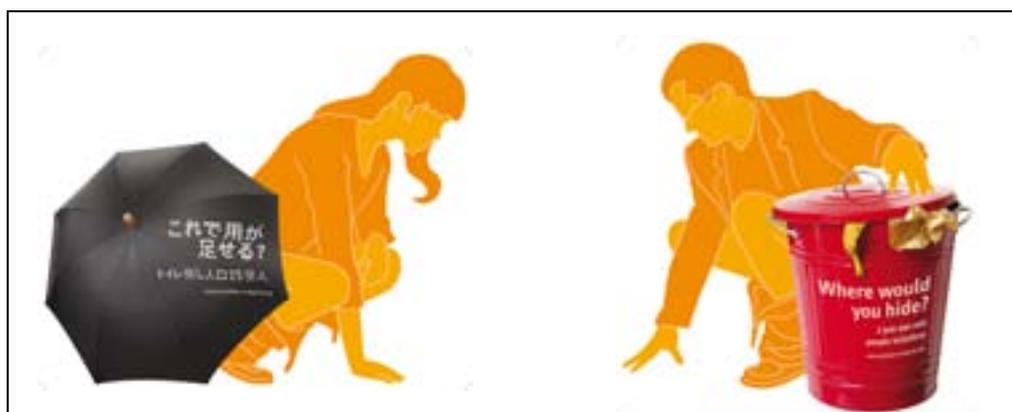


図 5.2 移動式展示物「これで用が足せる？」“Where would you hide?”





写真 5.1 移動式展示物「これで用が足せる？」展示風景



図 5.3 「衛生のための声」“Voices for Sanitation” フォトボードとメッセージ例

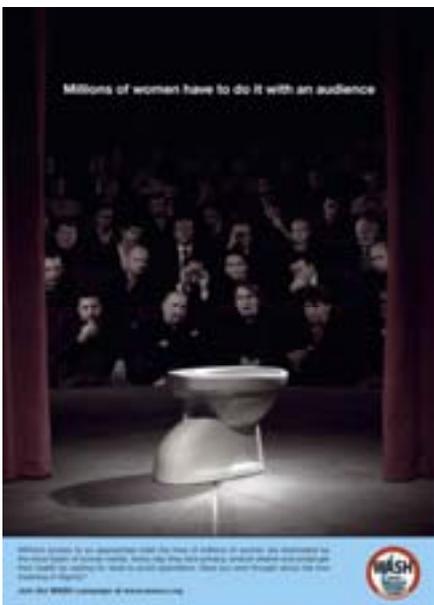


写真 5.2 「衛生のための声」“Voices for Sanitation”

## 5.4.2 「WASH」 キャンペーン素材

- 「WASH」 (Water, Sanitation & Hygiene) キャンペーン素材 / Water Supply & Sanitation Collaborative Council (2007年)

本キャンペーンは、水供給衛生協調会議 (WSSCC) が実施している水と衛生に関する啓発活動である。2008年国際衛生年に向けて世界の取り組みを促進するために、2007年に新たに作成されたポスターなどの啓発素材は、使用されているコピー及びデザインセンスともに秀逸で、他と一線を画しており、日本の NGO 等が啓発活動を行う上で大変参考になるものと考えられる。

	
<p><b>Millions of women have to do it with an audience</b> <i>Without access to an appropriate toilet the lives of millions of women are dominated by the most basic of human needs. Every day they lack privacy, endure shame and endanger their health by waiting for dusk to avoid spectators. Have you ever thought about the true meaning of dignity?</i></p>	

	
<p><b>Diarrhoea kills babies every day</b></p> <p><i>In some countries, every fifth child death is due to diarrhoeal diseases caused by bad sanitation and unsafe drinking water. In the past 10 years diarrhoea killed more children than all the people lost to armed conflicts since 1945.</i></p>	<p><b>1.2 billion people drink dirty water every day</b></p> <p><i>Does a cockroach in your teacup look more scandalous than the failure to provide safe water to millions of people? Can you imagine drinking water polluted by chemical or human waste? Did you know that one gram of faeces can contain 10 million viruses, 1 million bacteria and a hundred worm eggs? Now you do.</i></p>

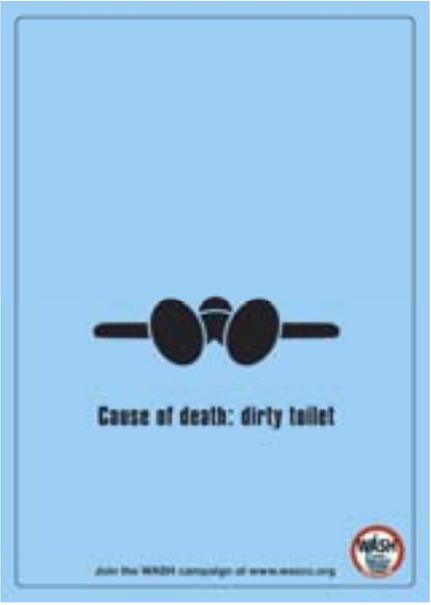
	
<p><b>In some countries women risk rape when going to the toilet</b></p>	<p><b>Cause of death: dirty toilet</b></p>

図 5.4 「WASH」 キャンペーン素材

参考文献-水供給衛生協調会議 (WSSCC) (2007) : Adovocacy Material, "Hurry up!"

### 5.4.3 「TAP PROJECT」

➤ 「TAP PROJECT」／UNICEF ほか（2007 年～）

本プロジェクトは、2007 年にニューヨークで始まったもので、プロジェクト期間中に、プロジェクトの趣旨に賛同したレストラン・カフェ等が、普段は無料で提供している普通の水に対して、1US\$ の値段をつけ、それを購入したお客さんの代金が途上国での給水設備やトイレ設置などの UNICEF の活動資金として提供されるというものである。本プロジェクトは、初回から大きな成功を収め、現在世界各地に同様のプロジェクトが広がっている。2009 年 3 月、日本でも東京を中心に財団法人日本ユニセフ協会と hakuhodo + design project の呼びかけで「TAP TOKYO」が実施された。

プロジェクト URL: <http://www.unicef.or.jp/taproject/>

## 6. 研究会開催概要

本研究会では、コアメンバーのみによる会合を計2回、関係団体が広く参加する全体会合（公開）を計2回開催した。詳細は、以下のとおりである。

### 6.1 第1回コアメンバー会合

- (1) 日時：平成20年6月25日（水）14時～16時
- (2) 場所：外務省会議室
- (3) 参加者：
  - ✓ 外務省国際協力局民間援助連携室課長補佐 石原圭子氏
  - ✓ 特定非営利活動法人ブリッジエーシアジャパン 東村康文氏
  - ✓ 特定非営利活動法人ジェン 半田将史氏
  - ✓ 日本トイレ協会 加藤篤氏
  - ✓ 特定非営利活動法人日本水フォーラム 浅井重範（事務局）
- (4) 内容：研究会の活動スケジュール、進め方についての議論

### 6.2 第1回全体会合

- (1) 日時：平成20年8月29日（金）15時～18時
- (2) 場所：世界銀行東京事務所 東京開発ラーニングセンター
- (3) 参加者数：50名
- (4) 言語：（第1部）日本語・英語、（第2部）日本語
- (5) 実施協力：世界銀行東京事務所
- (6) プログラム：

- 主催者挨拶／川口三男 外務省国際協力局民間援助連携室長
- ＜第1部＞
- 講演「世界の Sanitation に一緒に取り組もう」／尾田榮章氏 国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員
- 講演「衛生問題解決の経済的効果」／ガイ・ハットン氏 世界銀行 水と衛生プログラム（WSP）東アジア・大洋州担当（EAP）シニア・エコノミスト
- 講演「衛生分野における NGO 等の活動の現状と課題」・ベトナム・東ティモール等の事例から／加藤篤氏 日本トイレ研究所 所長
- 質疑応答
- ＜第2部＞
- 参加者全員によるブレインストーミングセッション「衛生問題に取り組む日本の NGO の活動がより発展・継続するために必要なものは？」／ファシリテーター：横田妙子（日本水フォーラム チーフプログラムオフィサー）

- ✓ 質問 1： トイレは必要ですか？必要であるとしたら、それはなぜですか？
- ✓ 質問 2： トイレの普及のために、最も重要だと思うことを 1～3 つ考えてください。



写真 6.1 第 1 回全体会合の様子

(7) 講演内容・発表資料等

本報告書「9. 全体会合講演内容・配布資料等」に掲載

(8) 報道状況：

- 2008 年 8 月 29 日 世界銀行東京事務所「水に関わる援助のあり方に関する研究会に世界銀行も参加」
- 2008 年 9 月 3 日 日本水フォーラム ニュースレター及びウェブサイト
- 2008 年 9 月 17 日 日本下水道新聞「外務省主催 NGO 研究会 水・衛生援助のあり方討議」での議論

### 6.3 第 2 回コアメンバー会合

(1) 日時：平成 20 年 12 月 4 日（水）10 時 30 分～11 時 30 分

(2) 場所：日本水フォーラム打合せスペース

(3) 参加者：

- ✓ 特定非営利活動法人ブリッジエーシアジャパン 宗野永枝氏
- ✓ 特定非営利活動法人ジェン 半田将史氏
- ✓ 日本トイレ協会 加藤篤氏
- ✓ 特定非営利活動法人日本水フォーラム 横田妙子、山口範子、浅井重範（事務局）

(4) 内容：第 2 回全体会合の進め方、議論及びとりまとめの方向性について

## 6.4 第2回全体会合

- (1) 日時：平成20年12月12日（金）15時～18時
- (2) 場所：世界銀行東京事務所 東京開発ラーニングセンター
- (3) 参加者数：44名
- (4) 言語：日本語・英語
- (5) 実施協力：世界銀行東京事務所
- (6) プログラム：

➤ 主催者挨拶／川口三男 外務省国際協力局民間援助連携室長

<第1部>

- 講演「日本の国際協力における衛生支援：現地の状況に即した衛生技術とは？」／橋本和司氏 独立行政法人国際協力機構 上級審議役
- 講演「ブリッジエーシアジャパンの取り組み：子どもたちから大人たちへ」／片山恵美子氏 NPO 法人ブリッジエーシアジャパン ベトナム事務所プログラム・マネージャー
- 講演「持続可能なサニテーションへのビジネスアプローチ」／ローリー・ヴィラルナ氏 ストリームズ・オブ・ナレッジ事務局長
- 講演「Wash キャンペーンに見る啓発手法」／サスキア・キャステレイン氏 WSSCC（水供給衛生協調会議）プログラムオフィサーアドボカシー
- 質疑応答

<第2部>

- 話題提供「水・衛生と NGO の課題」／半田将史氏 NPO 法人ジェン プログラムオフィサー
- 参加者全員によるブレインストーミングセッション「トイレ普及に重要な要素を実現するために、誰が何をなすべきでしょうか。私たちには何ができるのでしょうか。」／ファシリテーター：横田妙子（日本水フォーラム チーフプログラムオフィサー）
  - ✓ 質問：「ビジネスとしてのトイレ」、「意識改革」を実現するために、誰(WHO)が何(WHAT)をなすべきかを1～3つ考えてください。
  - ✓ 私たちの約束



写真 6.2 第2回全体会合の様子

(7) 講演内容・発表資料等

本報告書「9. 全体会合講演内容・配布資料等」に掲載

(8) 報道状況：

- 2008年12月12日 世界銀行東京事務所「水に関わる援助のあり方に関する研究会、第2回が開催」
- 2008年12月17日 NHK ラジオ第二（国内）・短波（国際）放送及びインターネット放送 NHK ワールド（～23日）<http://www.nhk.or.jp/nhkworld/index.html>  
「What's Up Japan」（NHK 英語ラジオ番組）
- 2009年1月14日 日本水フォーラム ニュースレター及びウェブサイト
- 2009年1月20日 国際協力新聞「水分野の援助のあり方を議論」

## 7. 東南アジアにおける衛生設備の不備がもたらす経済損失 調査報告書 サマリー

本書は、世界銀行 水と衛生プログラム (WSP) 東アジア・大洋州担当 (EAP) のシニア・エコノミスト ガイ・ハットン氏らが中心となり、カンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムの4カ国において、劣悪な衛生状態から生じる経済的な影響の測定を行った結果をまとめたものである。なお、本研究会における参考資料の一つとして、日本水フォーラムが日本語の仮訳を施した全文を、次頁以下に掲載する。

本書では、衛生設備の不備が、経済成長の阻害要因となっている事実、衛生改善によって期待される経済効果が示されており、衛生設備への投資を促す根拠の一つとして活用することができる。本書によれば、衛生設備の不備により、4カ国の合計で年間約90億USドル (GDPの2%)もの損失が、逆に、衛生設備と衛生状態の改善により、年間63億ドルの経済効果があると見積もられている。

WSP（水と衛生プログラム）— 創設30周年  
東南アジアにおける衛生設備の不備がもたらす経済損失  
— 調査報告書サマリー—  
（仮訳暫定版）\*

「衛生経済学イニシアチブ」（ESI）に基づく  
カンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムの4ヶ国における調査

東アジア・大洋州地域「水と衛生プログラム」（WSP-EAP）  
世界銀行東アジア・大洋州事務所

2007年11月

オリジナルテキスト：“**Economic Impacts of Sanitation in Southeast Asia Summary**”  
[http://esa.un.org/iys/docs/san\\_lib\\_docs/ESI%20Synthesis%20Report.pdf](http://esa.un.org/iys/docs/san_lib_docs/ESI%20Synthesis%20Report.pdf)

---

\*本参考資料は、日本水フォーラムによる仮訳暫定版である。今後、訳語が修正されることがある。

目次	
謝辞	3
概要	6
1 はじめに	8
2 調査概要	11
2.1 調査方法	11
2.2 衛生設備の適用範囲	11
2.3 影響評価	12
2.4 影響緩和	12
3 調査結果	13
3.1 健康影響	13
3.2 水への影響	17
3.3 環境への影響	21
3.4 日常生活への影響	22
3.5 観光産業への影響	25
3.6 経済全般への影響	26
4 提言	28

表	
表1 調査対象分野と除外分野	11
表2 衛生設備の改善とその経済効果予測	12
表3 衛生設備の不備による健康影響（調査項目と除外項目）	16
表4 排泄物と生活排水の内水域への年間放流量	17
表5 特定地表水域の水質汚濁指標	18
表6 衛生設備の不備による水への影響（調査項目と除外項目）	18
表7 様々な水の単価と家庭での水処理を行う家庭の割合	19
表8 漁獲量の実質経済価値と推定損失額(100万US\$)	20
表9 トイレ事情と所要時間の指標（単位：100万）：最新データ	22
表10 旅行者数の減少が経済に及ぼす影響	25
表11 経済コスト（US\$及び国際ドル換算）、GDPとの比較	27
図	
図1 東南アジアにおける家庭用トイレの改善・普及状況 — 2004年、MDG指標	8
図2 衛生設備の不備による年間病気発症数と死亡数	13
図3 病気の内訳（4ヶ国）	14
図4 死亡原因の内訳（4ヶ国）	14
図5 衛生設備の不備による一人あたりの年間経済損失(US\$)	15
図6 衛生設備の不備による水に関連する一人あたりの年間経済損失(US\$)	19
図7 家庭用の改善されたトイレの重要性（カンボジア）	23
図8 年間の経済損失総額と経済効果（US\$, 100万）	26
図9 年間一人当たりの損失、影響別（US\$）	26
図10 衛生設備の改善による経済効果の分布：影響別	27

## 謝辞

世界銀行「水と衛生プログラム」(WSP)の東アジア・大洋州事務所は参加各国のWSP作業チームの協力のもと、衛生設備の影響調査をカンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムにおいて終了し、現在、ラオスにおいて実施中である。調査は終了まで1年を要し、2度にわたる専門家による評価を経てきた。本報告書は4ヶ国それぞれの報告書と総合報告書をすべて網羅している。(付録のCD-ROM参照)

世界銀行「水と衛生プログラム」東アジア・大洋州事務所(WSP-EAP)のシニアエコノミストであるガイ・ハットン(Guy Hutton)は衛生経済学イニシアチブ(ESI)のコンセプトや方法論を開発、普及するとともに、各国作業チームの取りまとめに尽力してくれた。また、本調査は多くのWSP-EAPスタッフの惜しみない協力に支えられた。世銀タスクチームリーダーであるイザベル・ブラケット、ESIコンセプトの普及、調査の実施に貢献してくれたジェマ・サイ、ブライアン・スミス、アルムッド・ウェイツ、リチャード・ポラード。WSP顧問のビヨルン・ラーセンは調査方法に関する助言や衛生設備の不備と栄養失調との関連を示すデータを提供してくれた。

## 参加各国作業チーム一覧

### ●カンボジア(カンボジア経済研究所)

フィラム・コヴ(作業チームリーダー)  
ハック・ソク(カンボジア経済研究所所長)  
ソファナラ・ロス、コンギ・チョーン

### ●インドネシア

リンディア・ナピトゥプル(チームリーダー)  
デデク・グナワン

### ●フィリピン

U・プリモ・E・ロドリゲス(チームリーダー)  
ネリッサ・ハモラ

### ●ベトナム

ファム・ノク・チャン(チームリーダー)  
ホアン・アン・トゥアン

各国WSP事務所の職員であるジャン・ウィレム・ローゼンブーム(WSPカンボジア)、トーマス・メドレー(WSPラオス)、エドカール・ゴーリング、レイラ・エルバス(WSPフィリピン)、N・タン、マイク・シーガー、ヌエン・ディム・ハン、ヌガ・キム・ニュエン(WSPベトナム)は技術的支援、専門家による審査など、様々な調整に尽力してくれた。

エレナ・ストルコバ、キャロリン・ヴァン・デ・ベング、アンジャリ・アーチャリヤ、トレーシー・ハートは本調査に導入する方法論を丹念に検討してくれた。総合報告書の原案を専門的立場から審査してくれたのはエディー・ペレス、アンジャリ・アーチャリヤ、ピート・コルスキー、顧問のエレナ・ストルコバ、顧問のビヨルン・ラーセン、ピーター・フェルドマン(プラン・インターナショナル)である(特記がない限りすべてWSP職員)。

各国の報告書を審査してくれた以下の方々に深く感謝の意を表したいと思う。

<カンボジア>

ヒルダ・ウィナルタ（ユニセフ）、ジャン・ラム（SNV：オランダボランティア協会）、チェ・サムナン（地方開発省）、ルード・コーセル、ウォン・シヴィボラ（プラン・インターナショナル）

<フィリピン>

ジェマ・サイ／アンディー・ロビンソン（顧問）

<ベトナム>

サミュエル・リーバーマン、ダン・ホン・クアング、ファム・カン・トーン（建設省）、ニュエン・ヴェット・アン／ニュエン・キム・タイ（土木工学大学）、ニュエン・ヴァン・チュアン（国際開発協会オーストラリア事務所）、ジョン・コレット（プラン・インターナショナル）

調査実施にあたり、貴重な情報を提供してくれた多くの専門家、関係諸氏に WSP および参加各国を代表して心より感謝を申し上げます。また、国別報告書における関係者の貢献に対して感謝の意を表明するものである。

ESI はスウェーデン国際開発協力庁（SIDA）の助成金提供を受けた東アジア・大洋州「持続可能な衛生設備プログラム」（SUSEA）の地域支部より助成金を提供された。

フィリピンでの調査に対して米国国際開発庁・アジア環境協力計画（USAID・ECO-Asia）の「水と衛生プログラム」より助成金の提供を受けた。本調査に助成金を提供してくれたすべての団体に対して WSP を代表して心より感謝を申し上げます。

参考文献：



Reference for citation:  
Economic impacts of sanitation in Southeast Asia: summary report.  
Hutton G, Rodriguez UE, Napitupulu L, Thang P, Kov P.  
World Bank, Water and Sanitation Program. 2007.

Summary reports are available for each country.  
Full-length country reports are available as follows:

Economic impacts of sanitation in Cambodia.  
Kov P, Sok H, Roth S, Chhoeun K, Hutton G.  
World Bank, Water and Sanitation Program. 2007.

Economic impacts of sanitation in Indonesia.  
Napitupulu L and Hutton G.  
World Bank, Water and Sanitation Program. 2007.

Economic impacts of sanitation in the Philippines.  
Rodriguez UE, Jamora N, Hutton G.  
World Bank, Water and Sanitation Program. 2007.

Economic impacts of sanitation in Vietnam.  
Thang P, Tuan H, Hang N, Hutton G.  
World Bank, Water and Sanitation Program. 2007.

参加国基礎資料

項目	カンボジア	インドネシア	フィリピン	ベトナム
<b>人口</b>				
総人口(単位:百万)	13.8	221.8	84.2	84.2
都市部の人口(%)	83.8%	59.2%	65.4%	74.0%
農村部の人口(%)	16.2%	40.8%	34.6%	26.0%
年間人口増加率(%)	1.9%	1.0%	2.4%	1.0%
5歳未満の人口(%)	12.3%	10.8%	12.6%	8.9%
5歳未満の死亡率 (1000人あたり)	83	36	33	19
女性人口比率(%)	51.5%	50.2%	49.6%	51%
貧困ライン以下の人口比率	35%	27%	37%	29%
<b>通貨</b>				
通貨名	リエル	ルピア	ペソ	ドン
資料該当年度	2005	2006	2005	2005
換算値(US\$)	4,050	8,828	55.1	16,080
一人あたりGDP(US\$)	447	1,420	1,282	690
<b>衛生設備</b>				
農村部の改善率(%)	15.7%	40%	59%	50%
都市部の改善率(%)	56.1%	73%	80%	92%
都市部の下水処理接続率	28.9%	2.0%	3.3%	14.0%

## 概要

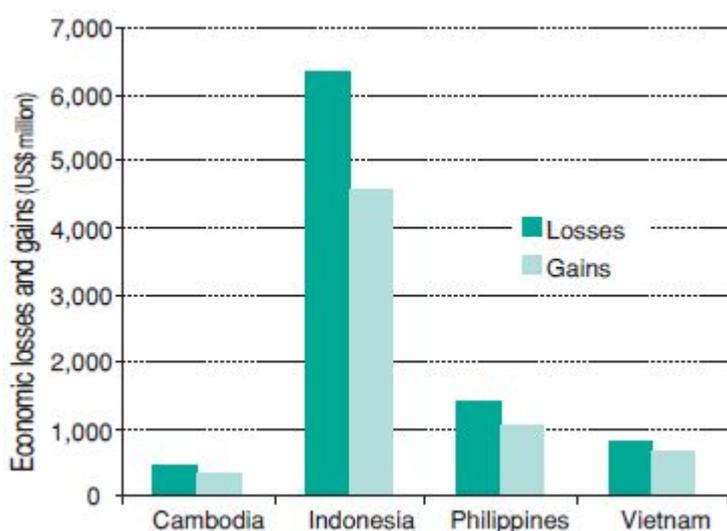
多くの解決すべき課題を抱え、その費用も乏しい国にとって衛生設備の優先順位は低くなる傾向がある。経済成長の恩恵がアジアの貧困国にまで拡大するにつれ、衛生設備も徐々に普及してきたが、今もなお数十億人が改善した衛生設備を利用できないという状況である。そのような地域では衛生設備の改善は経済成長の結果であり、経済成長を決定づける要因であるとは考えられていないため、衛生設備の不備を経済成長の阻害要因とみなさない政府や国民が少なからず存在しているのである。

本報告書ではカンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムにおける衛生設備の不備が健康、水、環境、観光産業、日常生活などに及ぼす影響を調査し、衛生設備の不備による経済損失や衛生設備の改善によって期待される経済効果を検討することにより、衛生設備への投資を促す説得力ある根拠を提示している。さらに本報告書の目的は国や地域の意思決定機関に対して、衛生設備改善に対する投資がいかに衛生設備の不備がもたらす損失の軽減につながるかを示すことである。

本調査は様々な調査研究、データベースで提示された資料に依拠している。本調査における影響評価は主として狭義の意味での衛生設備、つまり排泄物の処理と関連する衛生習慣に限定されている。水資源への影響評価は水域へ放流された生活排水、環境評価は不適切な廃棄物処理に対して実施されるものとする。

カンボジア、インドネシア、ベトナム、フィリピンでは衛生設備の不備により年間約90億ドル（以下すべてUS\$）（2005年）もの損失を出している。これは4ヶ国のGDP合計の約2%に相当する。フィリピンとベトナムでは1.3%、インドネシアでは2.3%、カンボジアでは7.2%である。経済損失はインドネシア - 約63億ドル、フィリピン - 約14億ドル、ベトナム - 約7億8000万ドル、カンボジア - 4億5000万ドルである。衛生設備と衛生状態が全体的に改善されることによりそれに起因する損失の45%は軽減されると考えられる（健康影響を除く）。また、4ヶ国にもたらされる経済効果は年間63億ドルと見積もられる（以下の図、参照）。さらに肥料やバイオガスに転換するシステムなどの環境に配慮した衛生設備を導入することにより年間約2億7000万ドルの経済効果が期待される。

一人当たり年間経済損失は、ベトナム 9.30 ドル、フィリピン 16.80 ドル、インドネシア 28.60 ドル、カンボジア 32.40 ドルとなっている。これらの4カ国のうち、衛生設備の普及率が低い国ほど一人当たりの経済損失が大きくなっている。

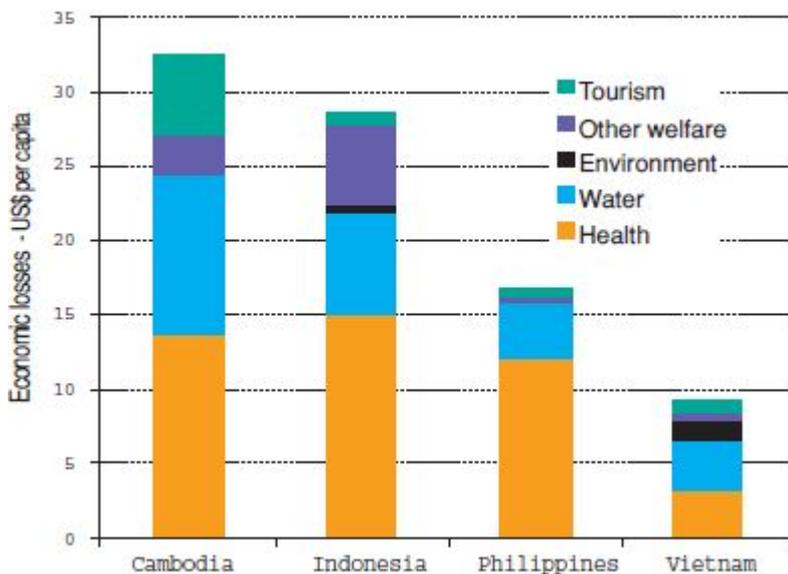


衛生設備の不備による1年あたりの経済損失と衛生設備の導入による経済効果  
(単位：100万US\$)  
経済損失と効果（100万US\$）

本調査によると4ヶ国の総人口は4億人である。全体的損失のほとんどが健康状態の悪化に起因するものである。衛生設備の不備、あるいはその不衛生さにより年間1億8000万人以上が病気を発症し、10万人以上の子供や若年者が死亡している。健康状態の悪化がもたらす経済損失だけでも年間48億ドルを超えている。各国の内訳は、インドネシア - 33億ドル、フィリピン - 10億ドル、ベトナム - 2億6000万ドル、カンボジア - 1億9000万ドルである。

衛生設備の不備は深刻な水質汚染をもたらし、ひいては安全な生活水の確保を困難にし、河川での魚の減少につながる。水質汚染による経済損失は年間23億ドル(US\$)以上である。各国の内訳は、インドネシア - 15億ドル、フィリピン - 3億2000万ドル、ベトナム - 2億9000万ドル、カンボジア - 1億5000万ドルである。また、土地の生産性を減少させるなどの環境面での経済損失はインドネシアとベトナムで2億2000万ドル、衛生状態の悪い設備の利用に要する時間などの日常生活の損失は13億ドル、観光産業の損失は3億5000万ドルである。

本調査は衛生設備の不備がもたらす影響に関する経済的根拠をまとめた初めての地域調査である。そこで示された経済効果は各国政府や地域開発にかかわる組織に警鐘を鳴らすものとなっている。衛生設備の不備は誰にでも損害をもたらすが、とりわけ子供、女性、障害者、高齢者などは最もその影響を受けやすい。本調査で示されたとおり、衛生設備の社会経済上の重要性は計り知れない。本報告書は衛生設備の改善が貧困と飢餓の撲滅、ジェンダーの平等促進、小児の罹患率や死亡率の削減、安全な飲料水の利用、スラム居住者の生活向上などの開発目標達成の促進に大いに貢献することを明らかにすることにより、東アジアおよび東南アジアの公平な社会経済の発展を望む政府関係者や地域開発団体に対して衛生設備の重要性に今まで以上に目を向けることの必要性を訴えている。すべての意思決定機関は改善された衛生設備の利用や衛生状態の向上に向けて早急に一致して取り組む必要がある。



衛生設備の不備による年間一人あたりの経済損失（分野別一人あたりの経済損失(US\$)：観光産業、日常生活、環境、水、健康）

## はじめに

アジア諸国は貧困撲滅やモノおよびサービスの利用拡大に取り組み、国民生活の質の向上に大きな成果をあげている。しかし、その経済開発モデルは経済成長を優先するあまり、環境汚染を軽視し、健康や資源の生産性に影響を与える危険性をはらんでいる。また、限られた政府予算や家計では低収入層や政治的発言力を持たない人々に必要なサービスが行き届かない傾向がある。

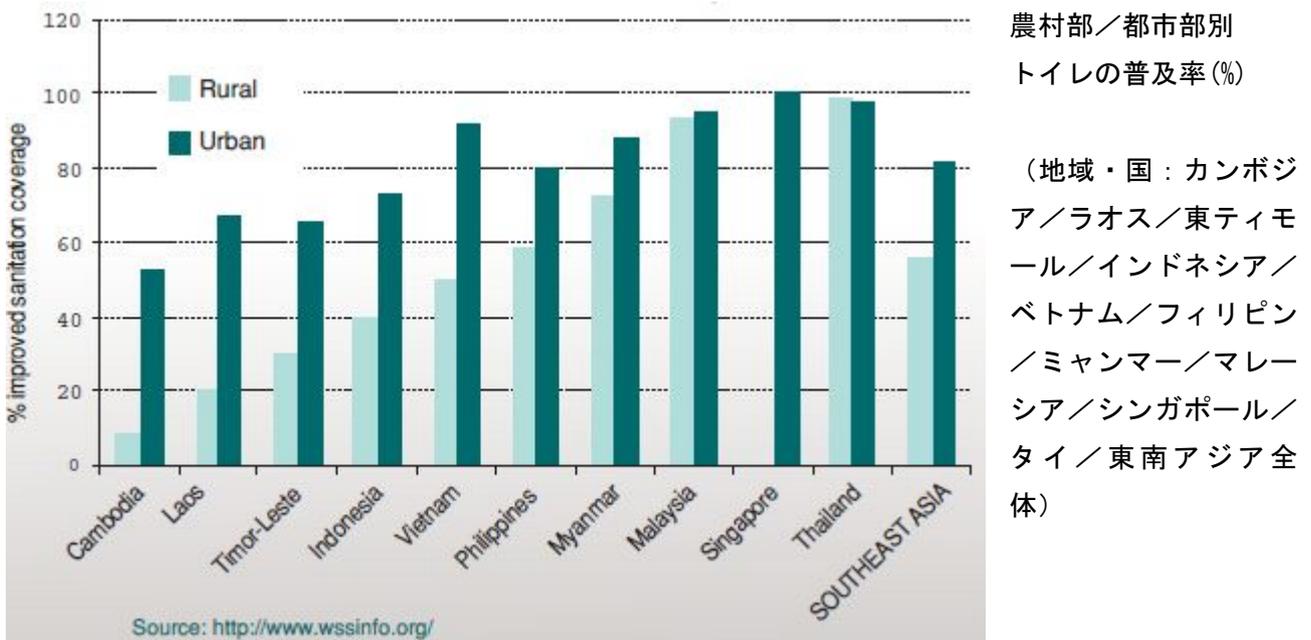
衛生設備はそのような見過ごされがちな開発分野の一つである。極度に乏しい国家財政のもとでは国民に不足しているものは数限りないように思われる。そのような状況で衛生設備は政治家やジャーナリストにとって注目を集めるに足る魅力的かつ重要なものとは映らないのである。通常、家庭や地域社会が対処すべき「個人的な事柄」と考えられていたからである。さらに制度的側面から見ると、あきらかな行政責任の欠如が衛生設備の改善を二の次にしていることも事実である。

しかしながら衛生設備に対する考え方は変わりつつある。2002年、国連は衛生設備の改善をミレニアム開発目標（MDG）と位置づけ、2008年を「国際衛生年」と定めた。従来、衛生分野は「屎尿処理」あるいは「廃棄物の処理」と広義に定義されているが、新たなMDGの達成に向けて「衛生的な家庭用トイレの設置」と定義を限定した。

図1は東南アジアにおける家庭用トイレの改善・普及状況を示したものである。農村部では都市部よりはるかに低い普及率である。2004年、トイレの改善状況は17%のカンボジアからほぼ100%のシンガポールとタイまでばらつきがある。同年、東南アジア全体で1億8300万人が改善した家庭用トイレを利用できていなかった。改善のペースが今のままだとすると、2015年までに数カ国がMDGを達成できないことになるだろう。さらに、良好な衛生状態、とりわけ石鹸を使った手洗いの習慣は必ずしも広く普及しているわけではない。

衛生が政府や家庭にとってより優先度の高い課題となるためには衛生の社会経済的重要性を分析し、性別間の平等促進、貧困と飢餓の撲滅、小児の罹患率や死亡率の削減、安全な飲料水の利用、スラム居住者の生活向上などのMDG達成との関連を明らかにしなければならない。

図1 東南アジアにおける家庭用トイレの改善・普及状況 — 2004年、MDG指標



注1) MDG 指標10: 2015年までに、安全な飲料水および基本的衛生設備を継続的に利用できない人の割合を半減する。

ジョイント・モニタリング・プログラム(WHO/ユニセフ)による衛生設備の改善とは、

- (1) 水洗式トイレや水で流す(下水道、浄化槽に接続)トイレ、便器
- (2) 換気の良い場所に設置された便所
- (3) 板を渡した便所
- (4) コンポスト型トイレ

本調査は WSP-EAP「衛生経済学イニシアチブ(ESI)」に基づき、カンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムにおいて実施された。その目的は以下の事項に関してデータを分析し根拠を導き出すことである。

- ・ 衛生設備の不備が健康、水、環境にもたらす経済損失
- ・ 衛生設備と人的活動（教育、生産性、観光産業）との関連
- ・ 国民のトイレ事情と環境衛生、生活改善への努力
- ・ トイレの改善によってどの程度負担が軽減し、経済効果を生み、生活の改善につながるか

ESI の報告書は主として衛生設備に対する財源の割り当てに影響を持つ以下の国家レベルの政策決定機関に訴えるものである。中央省庁（首相周辺、企画、予算、経済、金融など）、行政機関（インフラ／建設、健康、水、環境、地方開発、都市計画など）、外部の資金援助団体（多国籍、二カ国、非政府機関など）。また、地方自治体の意思決定機関に対しても同様である。行政権が地方に分散している状況では、彼らの下す決定に大きな意味があるからである。

## 調査概要

### 2. 1 調査方法

本調査は専門家による標準的な評価体制をとっている。第一義的な目的は衛生設備の不備による国全体の経済損失を算定することであるが、その結果は国別報告書<sup>2</sup>において地域や地方レベル、農村部と都市部、男女、可能な場合は年齢別に提示されている。

本調査ではモデリング方法を採用し、既存の調査結果および公的機関による調査資料のみをほぼ限定的に利用している。まず、基礎データの数値（病気の発症数、水質など）を提示し、次にそれらを可能な限り、従来の経済的評価を算出する数式を用いて金額に換算する。2005年度単年度の経済損失をUSドルに換算している。ある分野の損失に関してはそれぞれの分析結果が報告されている。

### 2. 2 衛生設備の適用範囲

本調査において、改善されたトイレを利用できるかどうかは衛生設備に対する第一番目の評価である（注1参照）。また、不衛生な習慣、家庭での生活排水および廃棄物の処理が与える影響も評価対象である。カンボジアとベトナム（注3）では動物の糞尿処理も含まれている。

表1は本調査の対象となった分野と除外された分野の一覧である。除外分野も経済、環境、国民生活に影響を与えることは言うまでもなく、詳細な研究においては考察されるべき対象である。

注2）国別報告書に関しては謝辞において言及されている

注3）ベトナムでは水資源に影響を与えるものとして、農業廃棄物、雨水、家内産業などのより広範な対象が採用されているが、ここでは限られた調査対象に対する結果が示されている。

表1 調査対象分野と除外分野

調査対象分野	除外分野
尿尿処理（人間）	排水および治水全般
トイレの質／安全性／トイレまでの距離	産業村落、商業村落、医療廃棄物
尿尿の流出防止／廃棄／運搬／処理	ベクトル制御
衛生習慣	食の安全性
生活排水処理	農業廃棄物
家庭廃棄物処理	環境衛生
動物の糞尿処理（カンボジア、ベトナム）	
農業廃棄物（ベトナム）	

## 2. 3 影響評価

衛生設備の不備は国民や国家経済に現実的あるいは潜在的に悪影響を与える要因である。本調査は重要性と分析への適用性を考慮して、以下の5つの側面に焦点をあてて実施された。なお、使用された調査データの出典は信頼に足るものである。

- ・健康への影響
- ・水資源への影響
- ・環境への影響（屋外の環境）
- ・日常生活への影響（トイレの種類）
- ・観光産業への影響

経済損失の算定は、追加的支出、収入の減少、生産性の低下、衛生設備の不備がもたらす小児死亡率などに対して行われた。日常生活における金額に換算できない快適さへの影響も含まれているが、金額的数値では表されていない。その他の要素も評価に影響を及ぼすことは言うまでもないが、経済損失は衛生設備の不備に限定して算定された（表1参照）。

## 2. 4 影響緩和

政策の観点から見ると、改善された衛生設備を導入することにより、衛生設備の不備からもたらされる経済損失がいかに軽減されるかを理解することは必要である。衛生設備や衛生習慣の改善だけでは必ずしも健康面での影響を緩和し、問題を解決することにはならない。そのためあらゆる分野で経済損失を十分に軽減するとは言いがたい。

本調査は衛生設備の特性を改善することにより得られる便益を予測した。初めにいくつかの特性を改善することにより得られる便益を予測し（表2参照）、次回の調査では特定の衛生設備に技術面および運営面の改善を加えることにより得られる費用対効果を算定する予定である。

表2 衛生設備の改善とその経済効果予測

改善項目	改善内容	効果
トイレを清潔、安全にする	便座や便器の位置と種類 形状、尿尿の回収方法、換気、 尿尿の排出	健康への影響（32%軽減）
衛生	水を使用した肛門洗浄 肛門に使用した紙などの安全な廃棄 石鹸を使用した手洗い トイレ清掃	健康への影響（45%軽減）
トイレまでの距離	トイレをより近くに、使いやすくする（共同／公衆トイレから個室へ）	トイレまでに要する時間の短縮
尿尿の水資源への流入を防止	浄化槽の設置、汚物の排出、洪水への耐性、汚物処理、排水	飲料水、生活用水の利用にかかる費用の削減、 魚の生産性の向上
観光産業における衛生状態	トイレの文化的改善（ホテル、レストラン、観光地など） 全般的な衛生状態の改善	観光客の増加
尿尿の再利用	コンポスト型トイレ バイオガストイレ	肥料、燃料に転換することによる価値の生産

## 調査結果

### 3. 1 健康影響

衛生設備の不備は多くの病気を招き、若年層、特に小児を死に至らしめている。図2は4カ国における衛生設備の不備が原因で引き起こされる特定の病気の罹患者数と死亡者数である。図3は主な病気、図4は死亡原因の内訳である。病気の80%、小児死亡例の48%が下痢によるものである。インドネシアでは衛生設備の不備と劣悪な衛生環境から、年間2900万人が皮膚疾患に罹り、それが病気発症の深刻な引き金となっている。インドネシアとベトナムだけでも劣悪な衛生環境による病気の1%は蠕虫（腸内寄生虫）や寄生虫疾患である。トラコーマや伝染性の細菌性結膜炎は失明の恐れのある病気であるが、ベトナムでは865,000例が報告されている。定期的な優れたデータが不足しているため衛生設備の不備に起因する病気の発症や死亡例をすべて調査対象に含めることはできなかった。

衛生設備の不備から栄養失調も手伝ってかなりの人数の子供が急性下気道感染症（ALRI）やマラリアに感染しており、一般的な小児疾患での死亡率も増加している。本報告書では間接的原因による罹患や小児死亡率の重要性を明らかにした最近のデータを参考にしている（注4）。5歳未満児の多くが栄養失調であると報告されている。また、平均体重に満たない子供の割合はカンボジアでは36%、インドネシアとフィリピンでは28%、ベトナムでは22%となっている。ALRIの発症には衛生設備の不備が大きく関与しており、罹患者は年間200万人を越えている。また、同様の理由から間接的原因による死亡者は年間5万人を超えている（カンボジア - 5500人、インドネシア - 2万6000人、フィリピン - 1万4500人、ベトナム - 5000人）（注5）。これらの死亡原因はALRI（1万6000人）、はしか（6100人）、マラリア（3700人）、その他（2万4000人）（注6）である。

（注4）世界銀行2007年、公表予定。「環境がもたらす健康と子供の生存 — 疫学、経済学、経験」（環境と開発シリーズ3、世界銀行、ワシントン）

（注5）ここに記された数値は国別報告書では明らかにされていない間接的原因（タンパク・エネルギー栄養失調症など）による死亡も含まれる。

（注6）小児群発疾患、脳膜炎、肝炎、デング熱、タンパク・エネルギー栄養失調症、原因不明の死亡

図2 衛生設備の不備による年間病気発症数と死亡数

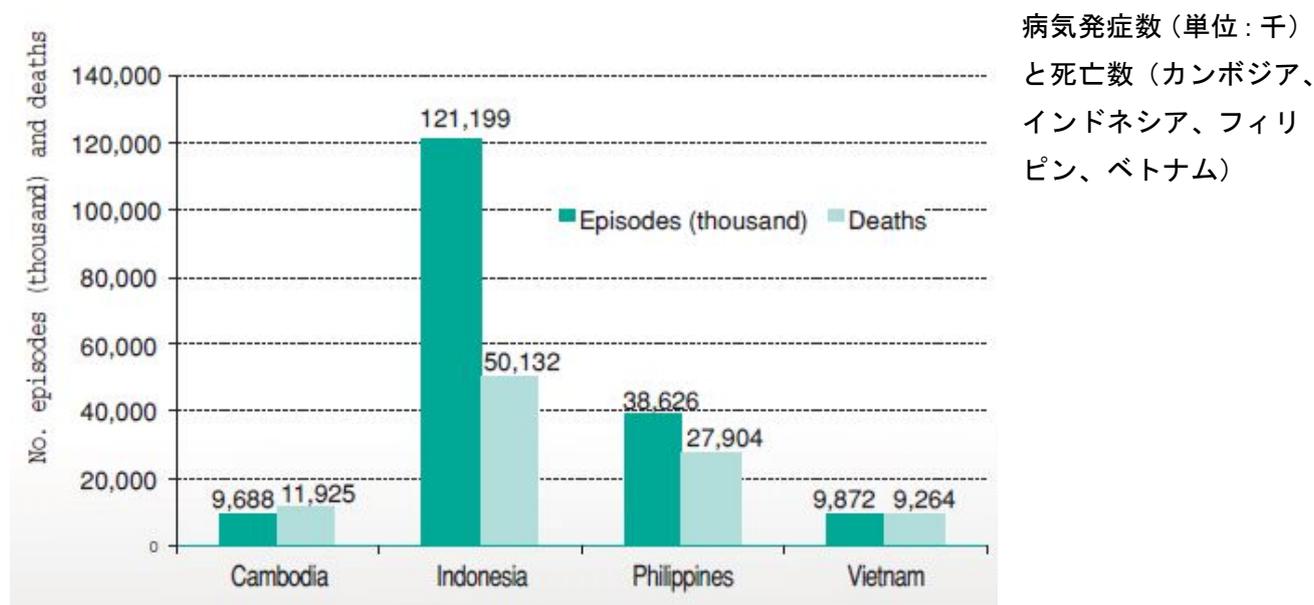


図3 病気の内訳(4ヶ国)

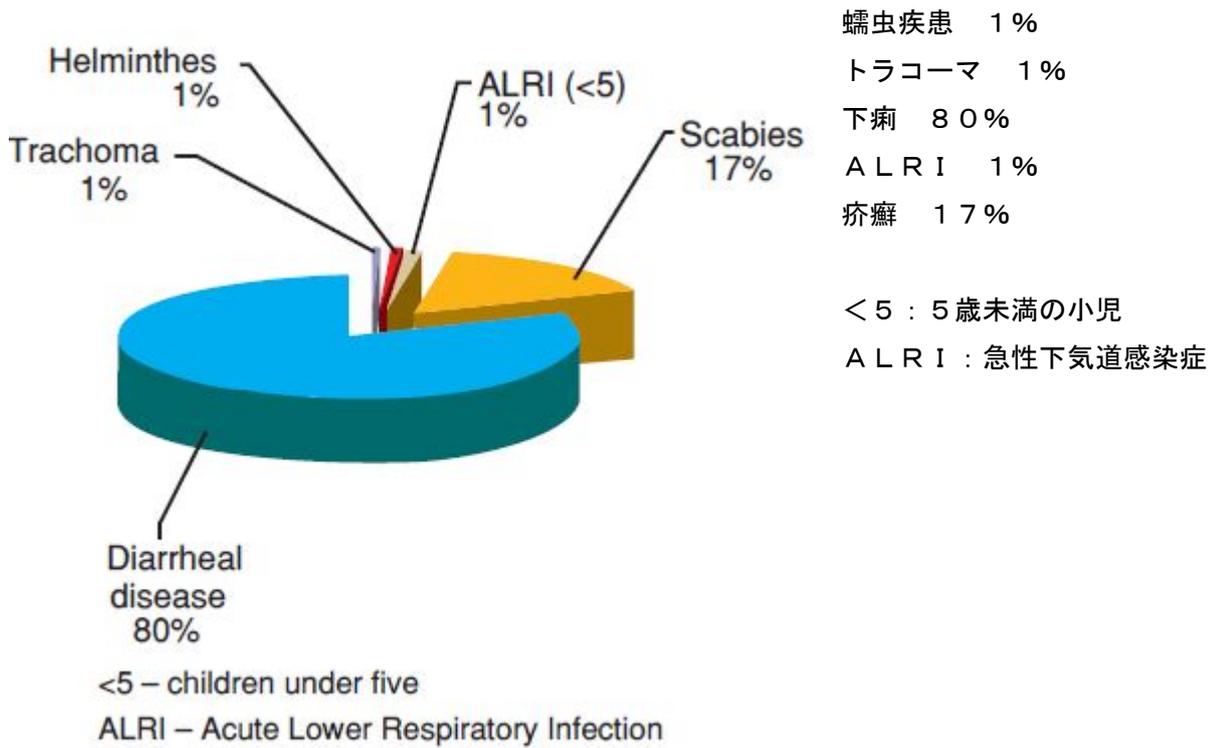
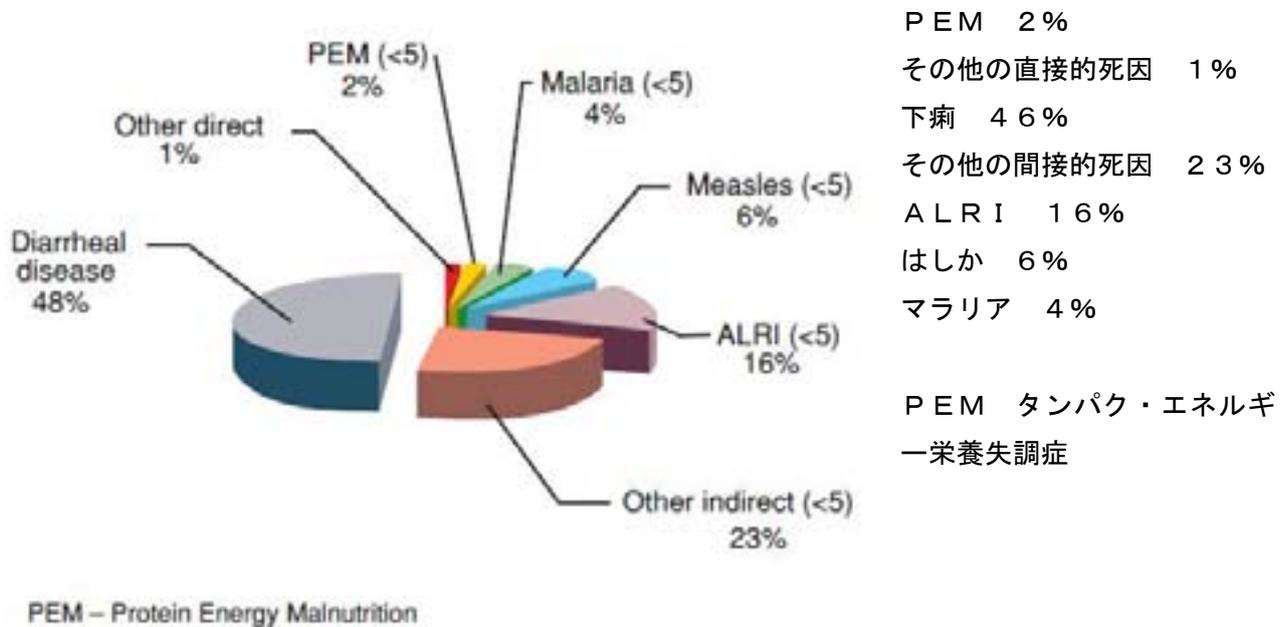


図4 死亡原因の内訳(4ヶ国)

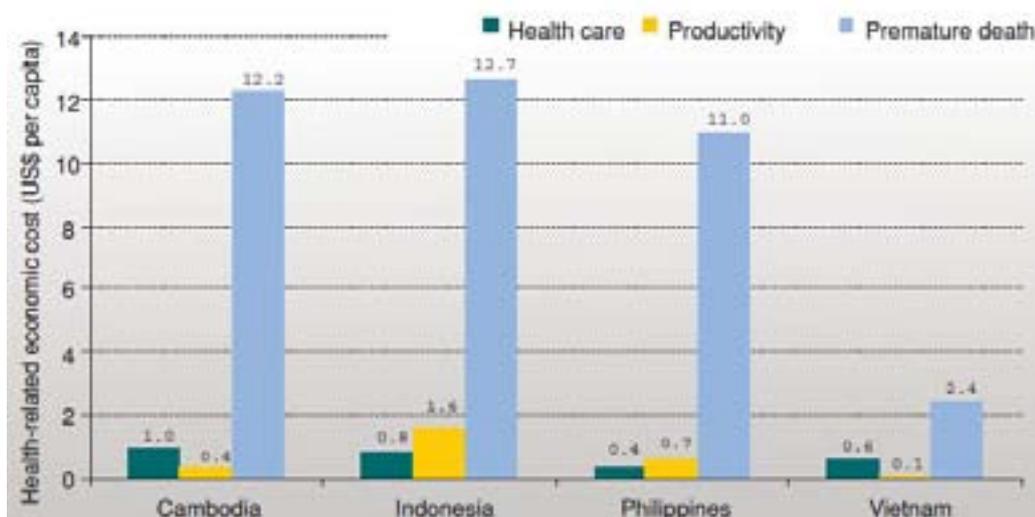


\*S・フィッシュマン、L・ゴールフィールド、M・オニス、M・プロズナー、A・ハイダー、L・ムラニー、R・ブラック

「健康リスクの相対的数値化：特定の主要リスク要因による世界規模および地域の苦悩」(2004年)  
編集：M・エザッティ、A・ロジャーズ、A・ロペス、C・ムレー

衛生設備の不備によって引き起こされる病気は支出傾向、生産性、政府の歳入、世帯／企業の収入に影響を与える。図5は年間一人あたりの特定の疾患による経済損失を数値で表したものである。全体で衛生に関連する疾患により、年間48億ドルが失われている。その内訳は33億5000万ドル - インドネシア（70%）、10億ドル - フィリピン（21%）、2億6000万ドル - ベトナム（5%）、1億8700万ドル - カンボジア（4%）である。人的資本法（HCA）を用いて一人が本来なら得ることができたはずの賃金を経済損失として計算したもので、そのほとんどは5歳未満の小児による死亡である。また、苦痛、不快感、深い悲しみ、人との付き合いなどの通常の社会生活が営めなくなるなど、衛生関連の疾患は生活の質にも影響を与える。これらはすべて金銭的価値では推し量れないものであり、48億ドルの損失には含まれていない。

図5 衛生設備の不備による一人あたりの年間経済損失(US\$)



医療、生産性、小児死亡起因の健康関連の一人あたりの経済損失(US\$)  
(カンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナム)

衛生設備を改善することにより、前述の経済損失を軽減することができると考えられる。軽減の程度は改善方法やその実効性によって差があるが、病気を軽減するためには、衛生設備の改善とともに早期治療や小児の栄養改善などの政策を実行しなければならない。衛生設備の改善のみで平均32%の死亡率の低下、衛生状態の改善で45%の病気発症数の低下が明らかにされている（注7）。すなわち前者の経済損失は15億ドル、後者は22億ドル軽減されることになる。なお、本調査ではこれまで確認されている衛生設備の不備による健康影響は含まれていないため、これらの数値は実際より低く見積もられている。

表3 衛生設備の不備による健康への影響（調査項目と除外項目）

健康への影響（調査項目）	健康への影響（除外）
医療、健康が影響する生産性、小児死亡率の損失（下痢／疥癬、衛生設備の不備が間接的原因の栄養失調による5歳未満の死亡）、蠕虫・トラコーマ、肝炎（インドネシア、ベトナム）、栄養失調の治療費用（カンボジア）	健康が影響する生活の質、栄養失調児の治療費、汚れた水での入浴による婦人科系の感染症、廃棄物の近くの労働による健康被害、栄養失調の教育への影響、汚染された魚／動物／病気を媒介する昆虫による食中毒、人間の衛生に関係する動物の健康、鳥インフルエンザ

（注7）「開発途上国における水／衛生設備の改善と衛生管理がもたらす下痢の軽減効果 — 系統的レビューとメタ分析」（ランセット「感染性疾患」5(1)p42～52、2005年）（L・フューレル、R・カウフマン、D・ケイ、W・エナノリア、L・ハラール、J・J・コルフオード）

### 3. 2 水への影響

統計によると、カンボジア、インドネシア、フィリピン、ベトナムの4ヶ国はみな、豊かな水資源に恵まれているにもかかわらず、どの国も人的活動による深刻な水質汚染に悩まされている。表4は水域への排泄物の年間放流量と生物化学的酸素要求量（BOD）を示しているが、4ヶ国のBODの総量は350万トンにまでなっている。ほとんどの家庭が水域へ生活排水や固形廃棄物を流している一方、ベトナムで固形廃棄物を水域へ流す家庭は全体の13%である。

表4 排泄物と生活排水の内水域への年間放流量

国名	総放流量			生物化学的 酸素要求量 (トン)	生活排水と 排泄物の BODに 占める割合(%)
	大便 (1000トン)	尿 (1000 m <sup>3</sup> )	生活排水 (100万トン)		
カンボジア	85	852	3	181,500	65%
インドネシア	6,406	64,059	8,541	2,137,000	30%
フィリピン	4,237	33,900	1,962	762,000	33%
ベトナム	2,275	22,754	610	357,500	40%
合計	13,003	121,565	11,116	3,438,000	

水質調査は主として大河川や湖等の地表水に限定して実施された。その結果、国によって水質汚染の程度に差があり、最も汚染が深刻なのは下流域と人口が密集している地域の水域であることが判明した。表5には最も汚染されている水資源のBOD、総懸濁固体量（TSS）、溶存酸素量（DO）が示されている。同じ場所でも調査時間によって汚染程度にかなりの差がみられた。家庭からの排水（生活排水や下水）が全水質汚染原に占める割合は国によってかなりの違いがあることがわかった（注8）。

（注8） その他の汚染源：事務所、医療機関、中小企業（縫製、洗濯、醸造所など）、製造業（生産・加工処理）、化学肥料、殺虫剤、動物の糞尿、土砂の流出、ダムによって堆積した土砂の流出、沿岸地域の塩分侵入

表5 特定地表水域の水質汚濁指標

国名、河川名（地名）	水質測定値 (mg/L)		
	BOD <sup>1</sup>	TSS <sup>2</sup>	DO <sup>3</sup>
カンボジア			
トンレサップ川（雨期）（プンプレック）	-	120	3.4
メコン川（チュロイチャンパー）	-	175	5.5
トンレサップ湖	-	661	6.5
インドネシア			
エアーベンクルー川（ベンクルー）	1-20	24.2-156	1.1-4.1
シリウング川（ジャカルタ）	1-47	7-59	0-5.8
チタラム川（西ジャワ）	8-34	75-3220	0-5.9
ブランタス川（東ジャワ）	110-268	20-98	0-8.3
フィリピン			
メイカワヤン川（第3管区）	119.8	-	1.2
パラニャケ川（マニラ首都圏）	29.5	-	1.5
サンフワン川（マニラ首都圏）	33.5	-	2.4
パシグ川（マニラ首都圏）	24.2	-	2.4
ベトナム			
ホン川（紅川デルタ地帯）	6-91	16-635	0.1-4.78
ダイ川（紅川デルタ地帯）	37	29	1.09
チバイ川（南東ベトナム）	880	-	<0.5

上記データと各国の基準値との比較は有益である。例えば、ベトナムの場合、<sup>1</sup>BODは25mg/L以下、<sup>2</sup>TSSは80mg/L以下、<sup>3</sup>DOは5mg/L以上である。

水利用の主な分類は家庭生活（飲料水、洗濯、個人の衛生目的、掃除）、農作物の生産、牧畜生産、魚類生産、エネルギー生産、企業、輸送、娯楽などである。本調査は水質が重要な要素である家庭生活と魚類生産に限定して実施された。

表6 衛生設備の不備による水への影響（調査項目と除外項目）

水への影響（調査項目）	水への影響（除外項目）
家庭での水利用（飲料水など） 淡水での魚類生産	家庭での飲料水処理に要する時間 排水設備の不備による浸水の経済損失 地表水汚染による地下水利用の持続可能性の危機 水資源による無形の恩恵 野生生物の水資源利用 市場の淡水魚（記録なし） 海産魚 生計基盤としての漁獲量の減少 漁獲量の減少による栄養損失と支出に与える影響

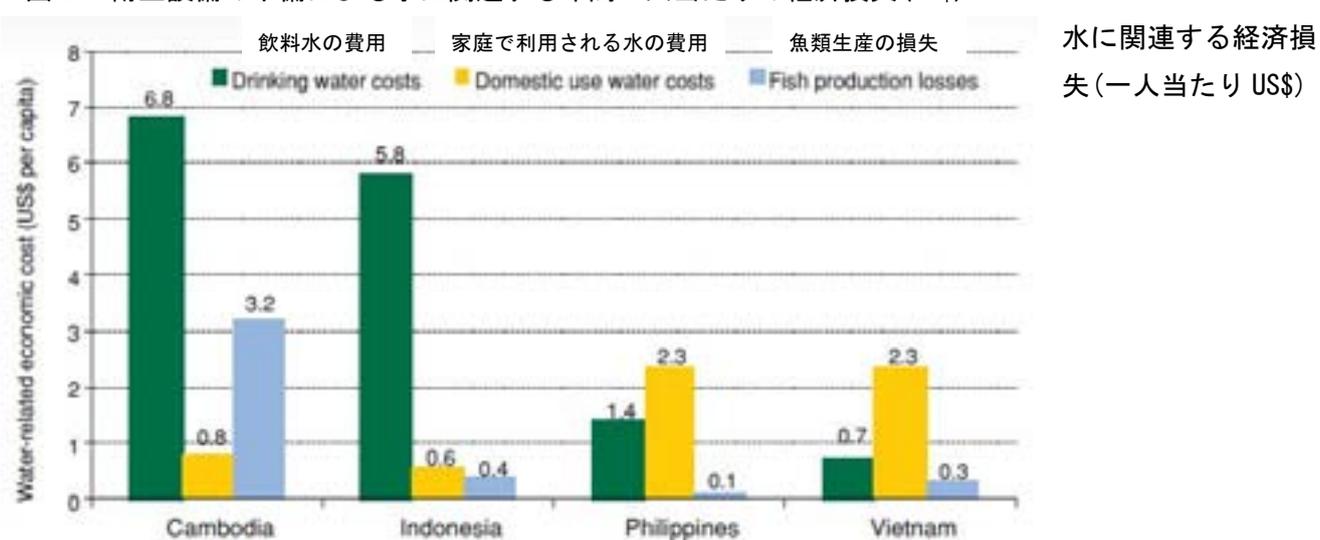
居住地域の水質汚染の影響を緩和するため、家庭でいくつかの方法を用いていることはよく知られている。様々な供給元から入手した水1m<sup>3</sup>あたりの金額を表7に提示している。金額の差は都市部と農村部の違いを表している。都市部をはじめとする多くの家庭には水道が引かれており、通常、従量制で徴収される。ボトル入りや売り子から購入するより安価であれば、汚染緩和の方法としては最適である。フィリピンでは89%の世帯が水道水を利用している。一方、インドネシアは売り子から購入したものやボトル入り飲料水を利用している割合が最も多い。どの国でも雨期に行われている「雨水利用」は水を買う回数を減らすことができる。フィリピンの44%からインドネシアの90%に至るまで、多くの家庭で水を飲む前に水処理を行っていることが報告されている。つまり水を飲むために水の価格を上げているのである。たとえ水を買っても、飲む前に処理をおこなっている。なぜなら、その水が必ずしも飲用には適していないと考えるからである。

表7 様々な水の単価と家庭での水処理を行う家庭の割合

国名	単位：US\$				水処理を行う家庭の割合(%)
	水道水	売り子	ボトル入り	家庭での煮沸	
カンボジア	0.07-0.34	2.47-4.94	43	8.2-16.5	66%
インドネシア	0.17	5.4	53	21.3	90%
フィリピン	0.20-0.33	1.0-1.6	326	6.2	44%
ベトナム	0.155-0.50	-	-	5.0-8.0	30%

図6は衛生設備の不備によりもたらされる年間一人当たりの水に関連する経済損失を示したものである。飲用するために水処理にかかる一人当たりの費用はカンボジアが6.80ドルで最高である。インドネシアは人口が多いことから、安全な飲料水を利用するための費用が4ヶ国合計額の大きな部分を占めている。

図6 衛生設備の不備による水に関連する年間一人当たりの経済損失(US\$)



衛生設備の改善によってこれらの費用が大いに軽減されるかどうかは、いくつかの要因が関与している。その他の汚染源による水質汚染の程度、水質の変化に気づいた場合の家庭の対応などである。例えば出回っている水がバクテリアに汚染されていると考えて水処理をおこなっているのだとしたら、尿尿による水質汚染が緩和されることによって、かなりの出費をおさえることができる。

魚類生産が各国の地方経済、輸出、雇用、食料に大きな役割を果たしていることから、本調査は水質低下が淡水の魚類生産に及ぼす影響を評価した。水質低下は魚類生産に影響を与え、魚類や魚加工品の品質低下は輸出に打撃を与える。様々な要因も伴って、深刻な水質汚染や環境悪化が魚の大量死や水産資源の減少を招いていることは周知の事実である。また、養殖魚は水中で発生したバクテリアによる感染を防ぐために抗生物質を使わざるを得ない。魚類生産に適する水質の重要な指標となるのは溶存酸素量（DO）である。これは汚染程度を示すBOD、藻、水温、昼夜の周期変動によって決まるが、DOの低下は魚類の繁殖、回遊、産卵に影響を与え、ひいてはその生存までも危うくする。魚類の減少は主要河川の実際のDO測定値と任意の測定値を比較することによって算定した。

表8は4ヶ国における推定10億ドルの魚類生産を示したものである。溶存酸素量の低下により6億ドルの損失が推定される。このうち、1億7300万ドルが尿尿や生活排水などの衛生設備の不備によるものである。市場や生計基盤としての漁獲量の損失は資料に含まれていないため、数値は実際より低く見積もられている（表6参照）。

表8 漁獲量の実質経済価値と推定損失額(100万US\$)

国名	調査対象	実質漁獲価値	潜在的漁獲価値	衛生設備不備による経済損失
カンボジア	内水域	223.7	292.0	44.4
インドネシア	天然淡水域 (天然物のみ)	330.3	779.4	92.0
フィリピン	国内の漁場	85.1	114.3	9.6
ベトナム	内水域	392.7	461.1	27.4
合計		1,031.8	1,646.8	173.4

### 3. 3 環境への影響

野外での排便や管理の不適切な便所は環境を悪化させ、人々の野外での楽しみを奪うことになる。固形廃棄物の処理が適切に行わなければ、通りはゴミだらけになる。有機廃棄物が分解するとハエや動物がたかってくる。これが悪臭の原因となり、住民、訪問者、企業にとって見苦しい光景となる。居住性や土地利用という点からもマイナスである。このような影響を経済的な観点から数値化することは困難であり、環境衛生の不備が住民に及ぼす影響に関する厳密な調査は、行われていない。

衛生設備に関連した環境への影響という観点から、この調査は固形廃棄物の処理に焦点を当てる。良い方法は、一般に衛生的な埋め立て、又は焼却である。これが整備されているのは、都市部の一部の住民に限られている。

都市部でも農村部でも、廃棄物処理サービスが普及していない地域では、ゴミを捨てるのが当たり前になっており、家庭ゴミが通りに放置されたり燃やされ、大気汚染を引き起こしている。農村部では、ゴミは埋め立てが一般的である。都市部では、ゴミが排水溝を塞ぎ、最終的には川や湖に流れ込んでいる。

インドネシアでは、家庭の固形廃棄物は収集されているが、約90%がオープンダンプ（投棄埋立）によって、不法投棄されている。フィリピンでは、平均40%の廃棄物が収集されており、一部の都市では70%に達している。収集されたゴミのうち、88%はオープンダンプか他の施設に持ち込まれ、10%はたい肥、衛生埋立てされるのはたった2%に過ぎない。2000年当初、フィリピンでは固形廃棄物の収集が国家的課題となった。当時首都マニラの処理場は能力の限界に達し、閉鎖された。ベトナムでは、64都市中12都市が衛生埋立て処理場を持っている。53%の家庭ではゴミを焼却しており、大気汚染や残屑の問題を引き起こしていた。一方、13%の家庭は固形廃棄物を川へ捨て、19%は埋めていた。ゴミ収集に出していたのは22%の家庭だけで、主に都市部の住人だ。カンボジアでは、ゴミ収集は農村部では行われていない。都市郊外やスラム街でも体制は十分整っていない。ゴミ収集は行われても、散らかったゴミが残り、通りの清掃をするものはいない。

このような国々の話から、不適切な固形廃棄物処理は、市民の日常生活に影響を与えると推測される。バンタルグバン Bantangebang 付近に住んでいるインドネシア人は、ブカシ廃棄物処理場の建設に際し、悪臭の代償として各戸当り月額4.5ドルの補償を受け取ることになっている。各家庭での調査によると、フィリピンのツバ Tuba では、不適切な固形廃棄物処理が最大の環境問題だった。ベトナムのホーチミン市では、ドン・タイン廃棄物埋め立て処理場が、住民の経済活動や水源に悪影響を及ぼしている。カンボジアのプノンペンでは、スタンミンチェイ廃棄物埋め立て処理場が、悪臭やスモッグを広範に拡散させている。

不衛生な廃棄物埋め立て処理場には、緩衝地帯が必要である。これは、廃棄物埋め立て処理場周辺の生活の質が悪化していることに対応する、非公式な手段である。ベトナムでは公的政策として、不衛生な廃棄物埋め立て処理場の近くには緩衝地帯を設けている。違法な私的固形廃棄物処理や野外排便に使われている土地は、もっと生産的な使い道がある。この調査では、低めの土地価格を基準に、土地の失われた価値を算定する。インドネシアでは、年間9600万(US)ドル、ベトナムでは11億1900万(US)ドルの損失である。

\* ベトナムでは、衛生埋立には廃棄物会計、廃棄物の配置、フェンス、定期的な環境モニタリング、浸出水集排水処理が必要である。ゴミ拾い人や動物を近づけないようにする。

### 3. 4 日常生活への影響

家庭の衛生設備のタイプによって、日常生活に様々な影響を与える。数値化することが重要であるが難しい側面は、トイレが無い家庭、又は標準以下の不快なトイレしか無い場合に家庭に及ぼす影響である。日常生活の中で具体的な形として現れない側面は、経済との直接的関連は薄く、市場価値では容易に把握することができない。女性（少女）にとっては水道設備がある個室の衛生的なトイレの有無は特に重要であり、生活の質に大きく影響する。遠くのトイレや戸外の利用は、特に夜間は身体上の危険が高い。文化によっては、これによって社会的地位を失う可能性もある。身体虚弱（高齢者や身体障害者）や不備なトイレや野外での排便による危険（子供たち）のために、社会的弱者は不備な衛生設備の影響を受けやすい。

表9は、トイレ事情と利用のための所要時間を示している。カンボジアはトイレの利用に関しては、世界における劣悪国の1つであり、人口の2/3以上が野外で排便している。インドネシアでは人口の40%が野外での排便、ないしは共同のトイレを使用。その割合はベトナムでは27%、フィリピンでは6%である。このような人々にとって、排便後に石鹸で手を洗うことはかなり困難であり、糞口感染症まん延の原因となる。

表9：トイレ事情と所要時間の指標（単位：100万）：最新データ

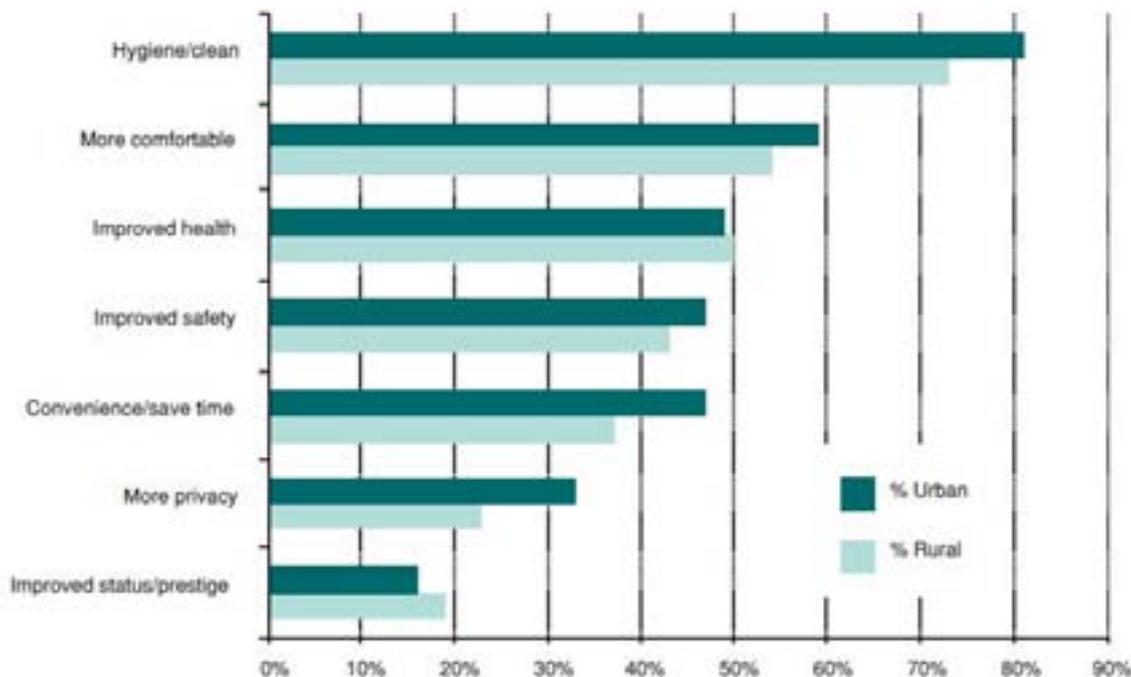
国名	人口（100万）		平均利用時間（分/1日）		経済損失（USドル, 100万）
	トイレ無し（野外排便）	共同トイレ	トイレ無し（野外排便）	共同トイレ	
カンボジア	9.8	0.63	10	3	38.2
インドネシア	22.2	15.7	15	15-30*	1220.0
フィリピン	9.1	15.2	5	5	24.5
ベトナム	2.2	3.1	10	15	41.6
全体	50.2	44.9	-	-	1324.3

\*農村部では15分、都市部では人口過剰のために最低30分（人口当たりのトイレ普及率の低さ）

各家庭を対象とした、トイレの好みに関する調査は従来無かった。図7は、カンボジアの農村部3ヶ所、都市部3ヶ所において各家庭を対象に行った、改善されたトイレの優れた点について示したものである（注10）。調査対象となった家庭のうち、都市部の80%、農村部の70%以上の家庭で、改善されたトイレによって、衛生的で清潔な住環境が手に入ることを認めている。快適さ、健康の改善、安全、便利さなどを、実感している。プライバシーが保証され、家の格式・評判が上がるなども優れた点に挙げられている。

図7：都市・農村別家庭用の改善されたトイレの重要性（カンボジア）

（衛生／清潔、快適、健康の改善、安全性の向上、便利／時間の節約、プライバシーの確保、家庭の格式・評判の向上）



2002年にベトナムで行われた調査によると、12の調査グループのうち7グループが、トイレ設置の動機として、近所の人々や客の評判を挙げている（注11）。各家庭では、近代的だと思われたい、客人に顔が立つ、隣人に尊敬されたいなどが、トイレ設置の動機である。

トイレの無い家庭や標準以下のトイレしか設置されていない家庭では、野外排便の場所や公衆便所に出かけるため、又は人口当たりにして不十分な共同便所や公衆便所で待つために時間がかかる。このために費やされる時間も経済的な価値がある。本来、他の生産や余暇のために費やすことができる時間であるからだ。調査対象となった国全体として、年間に失った時間の経済的価値は、13億ドルに達した（表9）。これは排便のために毎日1度出かけた時間であって、排尿の時間は含まれていないが、それを含まれば、損失はさらに拡大する。特に男性よりもプライバシーを重んじる女性の場合には、時間の損失が大きい。トイレへ行くために費やした時間の、時間当たりの価値は大人の平均収入の30%、子供の15%に相当する。

施設にあるトイレの状態やトイレの有無は、人々が学校や仕事に行く能力に影響する。トイレの無い学校が相当数存在する。カンボジアの学校の1/3、ベトナムでは半数の学校にトイレが無い。カンボジアの学校の40%、フィリピンでは34%の学校に水道が無い。コンサルタントやメディアの報告によれば、学校にトイレがある場合でも、その数は不十分であり、技術的なレベルが劣り、維持管理や衛生状態も悪いという。多くの職場でも適切な水や衛生設備が不足しており、特に女性の時間の使い道、生産性、雇用決定に影響を与えている。

学校における衛生設備の不備は、生徒、特に生理中の少女にとっては、入学、中退を決定の一因となっている。学校の衛生設備の不備により病気の伝染が拡大し、欠席が増える結果となる。すべての生徒や教師にとって、不十分なトイレは非常に不快で不便である。

(注10) カンボジアの都市部と農村部における、衛生的なトイレに対する需要評価 (2007)

(注11) ベトナムにおける衛生設備の販売—何が役立つか (2002) 水と衛生プログラム、世銀

### 3. 5 観光産業への影響

調査した4カ国にとって、観光は収入、雇用、外貨獲得のために重要な産業である。観光産業がGDPに寄与する割合は、フィリピンでは1.7%、インドネシアとベトナムでは5%、カンボジアでは1.4%である。2005年にこれらの国を訪れた海外からの観光客は1400万人に上り、105億(US)ドルの収入をもたらした。これらの国の国内観光客も1億5000万人あった。

先進国においては、帰国時に旅行者の罹患した病気に関して、医学関係機関や観光業界団体によるモニタリングが行われているが、観光と衛生状態との関連を調査した研究は例がない。デング熱、寄生虫、重症急性呼吸器症候群(SARS)、呼吸器・下痢関連疾患など特定の病気に対する「リスクの高い目的地」については周知されている。

言うまでもなく、目的地の人気はその国の衛生状態と一定の関係がある。旅行者にとって、プライバシーが保証された、衛生的で文化的に適切なトイレや水道と石鹸の使用ができるか否かが、休暇の目的地を決定する要因の1つである。さらに、衛生面全般に関する旅行者の印象や経験が、目的地の選択や再訪に大きく関係している。この中には、食品の安全、保健状態、周囲の環境の景色やにおい、泳ぐ場所の水質の清潔さなどが含まれる。旅行者の高齢化に伴い、環境に敏感な高齢者のニーズや好みも、旅行の基準設定において、次第に大きな役割を演じるようになる。

旅行者によるホテルの客室利用率に関して、この4ヶ国は最適レベルからはほど遠く、インドネシアでは平均45%、ベトナムでは75%(表10参照)である。すべての国で、既存の旅行者利用率で、若干の費用をかければ、さらに大きな収入を呼び込むことができる。衛生設備の改善は、旅行者を呼び寄せる一助となる。この調査では、衛生設備の不備のために稼働率が最適レベル以下であるとの仮定に基づいて、経済損失を算出した。衛生設備の不備による損失は全体の5%を占めると推定される。カンボジアでは、関係者は他の国よりも衛生が重要だと考えており、観光の損失の10%を占めていることは正当だと考えられる。このような仮定に基づき、年間の経済損失は、年348百万ドルに上ると推定される。表10は、国別の損失を示している。

表10：旅行者数の減少が経済に及ぼす影響

国名	現在の観光産業の価値 (US\$, 100万ドル)	ホテル稼働率		潜在的価値 (US\$, 100万ドル)	衛生設備が原因となっている率	衛生設備の不備による経済損失と期待される経済効果 (US, 100万ドル)
		現在	目標			
カンボジア	1,049	54.8%	80%	1,786	10%	73.7
インドネシア	4,450	45.0%	90%	7,776	5%	166.0
フィリピン	1,784	61.0%	90%	2,589	5%	40.1
ベトナム	3,200	70.0%	90%	4,571	5%	68.6
全体	10,483			17,722		348.4

衛生設備の改善によって、持続可能な観光の拡大が続き、かなりの経済的な見返りが生じると期待される

### 3.6 経済的影響全般

衛生設備の不備が経済に及ぼす4ヶ国全体の損失は、2005年の価格を基にすると、年間90億(US)ドルと推定される。これは4ヶ国のGDP総額の2%に当たり、フィリピンとベトナムでは、1.3%、インドネシアでは2.2%、カンボジアでは7%を超えている(表11参照)。

全損失の71%をインドネシアが被っている。理由の1つとしては、4ヶ国のうちで最も人口が多い(54%)からである(図8参照)。年間一人当たりの損失は、ベトナムは9.30(US)ドル、フィリピンでは16.86ドル、インドネシアでは28.60(US)ドル、カンボジアでは32.50(US)ドルである(図9)。衛生設備の普及が最も遅れている国が、一人当たりの損失も最大である。健康と水への影響が、全体のコストに最も大きく関わっている。医療費で最も大きいものは、小児死亡であり、水関連の最大の経費は、きれいな飲料水を手に入れるためのものである(図9)。

図8：年間の経済損失総額と経済効果(US\$, 100万)

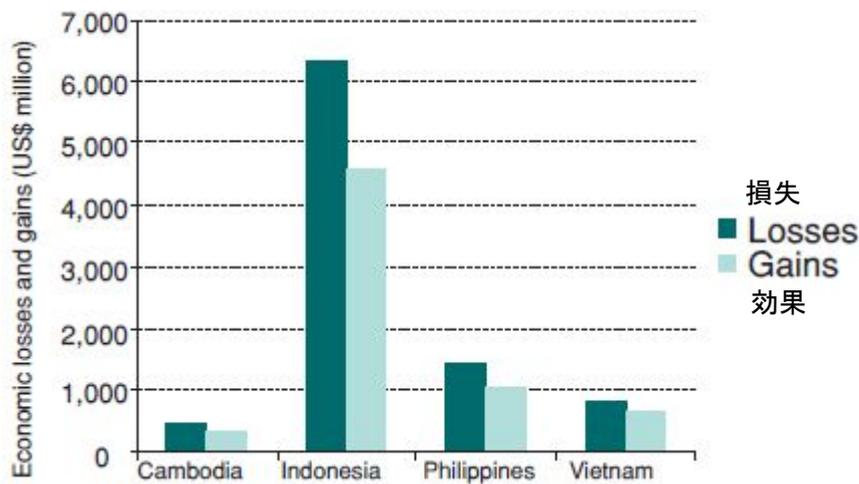
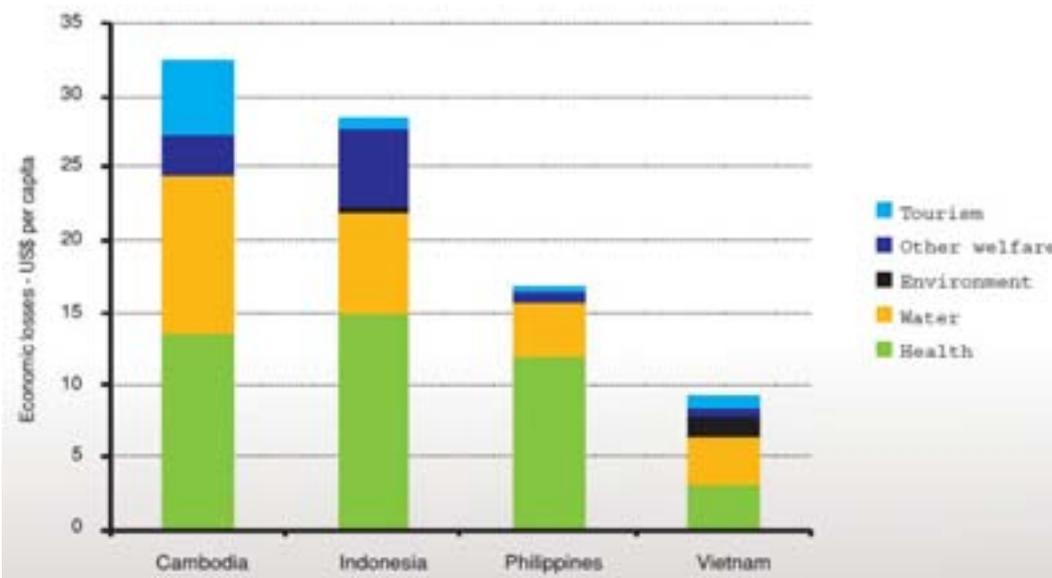


図9：年間一人当たりの損失、影響別(US\$)



※対象：観光産業、日常生活、環境、水、健康

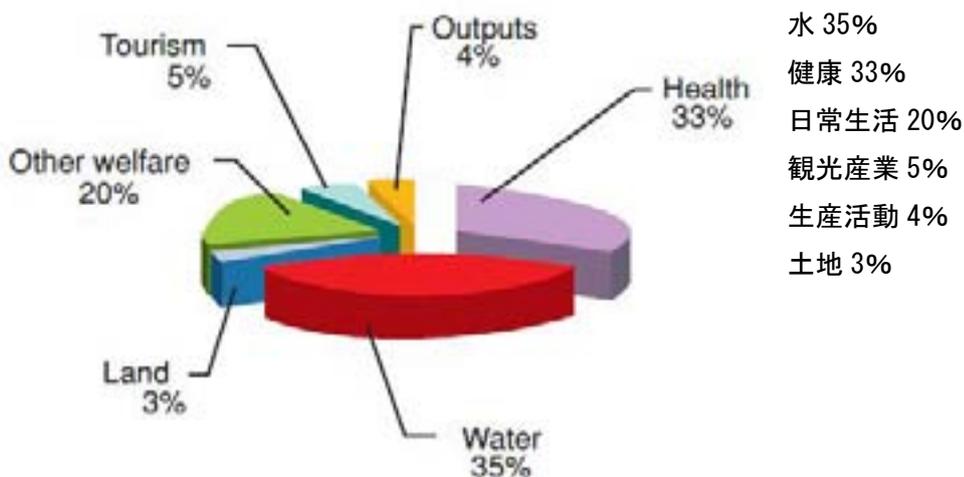
米ドルの購買力は国によって異なるので、USドルを国際ドルに（I \$）に換算した。これは購買力平価為替レートを用いて価格の違いを調整する共通の通貨である。この換算によって、地域経済に対する相対的なコストの比較と各国間の比較も可能となる（表 1 1 参照）。

表 1 1：経済コスト（US\$及び国際ドル換算）、GDPとの比較

国名	米ドル			国際ドル			GDPと比較した影響
	影響総額 (米ドル、100万)	%	一人当たり	影響総(米ドル、100万)	%	一人当たり	
カンボジア	\$ 448	5%	\$32.5	\$ 2,733	9%	\$198.0	7.2
インドネシア	\$6,344	71%	\$28.6	\$17,763	59%	\$ 80.0	2.3
フィリピン	\$1,412	16%	\$16.8	\$ 5,931	20%	\$70.4	1.3
ベトナム	\$ 780	9%	\$9.3	\$ 3,744	12%	\$ 44.5	1.3
全体	\$ 8,984	100%	\$22.2	\$30,171	100%	\$ 74.7	2.0

衛生設備の改善による経済効果は、66億（US）ドルだと算定される（図 1 0）。軽減可能なコスト、軽減できないコスト、必要な期間などを予測するのは困難であることを考えると、この数字には一部不確実性がある。経済効果の35%を占めているが、水に関する損失の軽減は、水処理方法の転換といった他の要因に左右される。経済的な損失の多くは、この調査では数値化されていないので、経済効果は控えめな数字だと考えられる。

図 1 0：衛生設備の改善による経済効果の分布：影響別



.....

## 提言

.....

以下の4つの政策提言は、調査の主要な成果に基づいたものである。

### 主要な成果 1

衛生設備の不備のために、4カ国合計で年間90億（US）ドルの経済損失が生じており、これはGDPの2%に相当する。衛生設備の不備による社会的・経済的な負担は、主に改善された衛生設備の無い人々、特に女性、子供、老人、貧困層にのしかかり、社会的不平等をさらに拡大している。衛生設備の改善により、社会的・経済的影響を大幅に軽減することができる。

### 提言 1

意思決定機関が、ただちに行動を起こすよう提言する。政府及び関係機関は協力して、現在並びに計画中の衛生及び、健康、水資源、環境、都市と農村開発、漁業、観光産業などを含めた、関連分野への支出を再評価すべきである。衛生を政治の重要分野とし、予算配分を増やすべきである。政府はトイレを利用できない人々の問題に優先的に取り組むべきである。

### 主要な成果 2

衛生設備の不備が引き起こす健康・水に関連する影響は、社会に甚大な経済損失を与えるものである。衛生設備の不備による最も明白な影響は、感染症及び小児死亡リスクの増大であり、結果的に多額の経済的負担を負うことになる。尿尿や排水の大部分が最終的に水域に流入して深刻な汚染を引き起こし、それに関連した経済的負担の原因となっている。

### 提言 2

政府は衛生設備の改善によって容易に達成可能な健康上の便益に集中的に取り組むべきである。その手段としては、子どもの教育、安全かつ簡易で低コストのトイレ、排便分離法の改善、石鹸での手洗い等の衛生習慣の促進などである。政府は排泄物の水資源への流入を削減すべく、直ちに衛生基準を導入すべきである。人間の排泄物のみならず、健康に被害を与え、水資源を汚染する固形廃棄物、生活排水、農業および工業廃棄物をも対象とすべきである。

### 主要な成果 3

衛生問題は持続可能な開発において主要な役割を演じる。それは様々な影響を与え、他の開発目標（MDGs）と関連している故である。衛生は国民の日常生活や貧困撲滅において、重要な役割を演じているが、大半は認識されていない。この調査で十分に解明されていない影響、特に観光産業や投資環境などは、衛生設備の改善に向けて主要な議論の対象となるであろう。

### 提言 3

衛生問題は1つの部門ないしは省庁の任務ではなく、政府内の単一レベルで対処すべきものでもない。役割と責任を明確に定義する必要がある。環境保護及び健康保持のために、優先的に政策及び規制の枠組みを構築すべきである。衛生問題に対する政治的支援、予算配分を保証すべく、政治の最高レベルの

みならず、衛生設備に対する国民の需要が成功のカギとなる実行レベルでも啓発をおこなうべきである。

#### 主要な成果 4

衛生設備の不備が及ぼす社会的経済的影響は、国によって異なる。この調査は、国家レベルでの経済的影響について、大まかであるが現実的な数値を提示している。公式報告書や調査においては、衛生設備に関する情報が不足していることを考慮し、衛生設備の不備が及ぼすいくつかの影響については、評価対象としていないし、地域レベルでの評価も行われていない。

#### 提言 4

市長を始めとして地方の首長、各家庭に至るまで意思決定者を納得させるために、地域調査は衛生設備が住民に及ぼす現実的な影響や住民の生活の改善を明確に提示し、信頼性のあるものとすべきである。この調査で使われた方法論は、どのレベルにも応用できるものである。更に進んだ調査により、改善された衛生設備又は不備な衛生設備が経済や日常生活に及ぼす影響に関し、知識の不足を埋めることが重用である。

付属文書

衛生設備の不備がもたらす経済損失、影響別

国名及び影響	経済損失		
	US \$ (100万)	一人当たり	%
<b>カンボジア</b>	<b>448.0</b>	<b>32.4</b>	<b>100</b>
健康	187.1	13.6	42
水	149	10.8	33
日常生活	38.2	2.8	9
観光産業	73.7	5.3	16
<b>インドネシア</b>	<b>6,344.0</b>	<b>28.6</b>	<b>100</b>
健康	3,350.0	15.1	53
水	1,512.0	6.8	24
環境	96.0	0.4	2
日常生活	1,220.0	5.5	19
観光産業	166.0	0.7	3
<b>フィリピン</b>	<b>1412.1</b>	<b>16.8</b>	<b>100</b>
健康	1011.1	12.0	72
水	323.3	3.8	23
日常生活	37.6	0.4	3
観光産業	40.1	0.5	3
<b>ベトナム</b>	<b>780.1</b>	<b>9.3</b>	<b>100</b>
健康	262.2	3.1	34
水	287.3	3.4	37
環境	118.9	1.4	15
日常生活	42.9	0.5	6
観光産業	68.6	0.8	9
<b>総額</b>	<b>8,984.2</b>	<b>22.2</b>	<b>100</b>

## 8. 衛生・トイレに関する意識調査

政府も含め、国際協力に関わる団体・組織が途上国の衛生問題に取り組む上で、その活動に対する市民の賛意と支援がなければ、その取り組みの広がりと継続性は望めない。そこで、日本の市民が、世界の衛生・トイレ問題やそれに関わる事象に対して、現在どのような意識を持っているのかを把握し、NGO 等が啓発活動のあり方を検討する上での参考資料とするため、本研究会では、性別・年齢（ただし 18 歳以上）・居住地域の割合はそれぞれ人口比に準じるという条件のもと、インターネットのモニターを対象としたアンケート調査を実施した（有効回答数 2,180）。

次頁以下に、調査実施概要、調査結果概要、性別・年代別調査結果を示す。

本調査の結果明らかになったのは、途上国のトイレ・衛生問題に対する市民の意識は決して低くはなく、トイレ普及に対する貢献の意欲も潜在的には高いが、具体的な行動にほとんど結びついていないことであった。一層の関心喚起と合わせて、一般市民が、トイレなどの衛生設備の普及のために、例えば、資金面で貢献できるような、支援に参加しやすい仕組みを提示し、NGO の資金調達における問題の解消に活かしていく方策を講じていく必要があるだろう。

## 8.1 調査実施概要

### 8.1.1 実施目的

衛生の改善は、安全な水供給、良好な水環境、健康を人々にもたす上で大変重要な要素である。政府も含め、国際協力に関わる団体・組織が途上国の衛生問題に取り組む上で、その活動に対する市民の賛意と支援がなければ、その取り組みの広がりや継続性は望めない。

また、世界の衛生問題や日本そして自分たち自身の貢献のあり方などに関して、日本の国民がどのような意識を持っているのか調査したデータは非常に少ない。

そこで、本調査では、世界の衛生問題に関して、一般の市民がいかなる現状認識をし、それに対してどのような意識を持っているのかを調査し、今後の啓発活動のあり方を考える上での基礎資料とするとともに、今後様々な団体が啓発活動を実施した効果を測る上で、その比較対象となる資料の一つとして、活用してもらうことを目的として実施する。

### 8.1.2 調査方法

本調査は、インターネット上で全国の18歳以上の男女（モニターからの無作為抽出。男女比、年代比、地域比は人口割合に応じる。）を対象に実施する。想定有効回答数は、2,000件とする。

### 8.1.3 質問内容及び質問のねらい

調査票及び質問のねらいを以下に示す。なお、各質問のねらいは、調査実施の際には表示していない。

#### タイトル:衛生・トイレに関するアンケート

次の文章を読んでお答えください。

世界には、適切なトイレを利用できない人が25億人いると言われています。トイレがないことで周囲の水環境が汚れ、下痢や感染症、寄生虫疾患が蔓延し、多くの子どもたちが命を落としています。また、トイレがないために、排泄中に動物、時には人間に襲われる危険性もあります。学校に女子用のトイレがないために学校に行けない子供たちがいます。

Q1. あなたは、こうした世界のトイレ問題の現状をご存知でしたか。（回答は1つ）

- 知っていた
- 何となく見聞きした気がする

- 知らなかった

→質問のねらい：世界の衛生問題の現状に対する認知度を調査する。

**Q2. 世界のトイレ問題に対し、国連総会では今年を「国際衛生年(International Year of Sanitation)」と定め、積極的に取り組んでいくことにしています。**

**あなたは、今年が国際衛生年であることを知っていましたか。(回答は1つ)**

- 知っていた  
 何となく見聞きした気がする  
 知らなかった

→質問のねらい：世界の衛生問題に対して、日本と国際社会の動きに対する認知度を調査する。「国際衛生年」は衛生改善の重要性の象徴とも言えるが、それがあまり知られていないとすると、やはり衛生問題の現状及びその改善の重要性はあまり認識されていないと考えられる。

**Q3. Sanitation(日本語訳：衛生)と聞いてどんなことを連想しますか。(回答はいくつでも)**

- 手を洗う  
 トイレ  
 清潔  
 健康  
 その他( )  
 何も連想できない

→質問のねらい：Sanitation と Hygiene は、日本語ではともに「衛生」と訳される。その言葉の定義の違いが明確に存在するわけではないが、Sanitation という言葉は、国際社会では通常、トイレに関する議論で使われる言葉である。本来「トイレ」に関して言及しているものが、「衛生」という言葉で訳され、それを人々が受け止めるときに「トイレの問題」という概念が抜け落ちてしまっている可能性が高いのではないだろうか。本質問は、人々に衛生問題の本質をきちんと伝え、認識してもらう上で Sanitation という言葉をどのように扱うべきかを探るための資料としたい。

**Q4. あなたは、国際社会や日本が、途上国のトイレの普及・改善に貢献することに対してどう思いますか。(回答は1つ)**

- 賛同する  
 やや賛同する  
 あまり賛同しない

- 全く賛同しない

→質問のねらい:国際社会や日本の衛生改善の取り組みを市民がどう評価しているかを探る。  
また、衛生問題の現状認識と、この評価がどのような関係にあるかを調べる。

**Q5. あなたは何らかの国際貢献活動に参加したことがありますか。(回答はいくつでも)**

※国際貢献に関する募金や募金付き商品等の購入も、国際貢献活動の参加とお考えください。

- ある  
 ない

(「ある」と答えた方は「Q6」「Q7」「Q9」「Q10」へ、「ない」と答えた方は「Q8」「Q9」「Q10」へ)

→質問のねらい(Q5～Q8):衛生改善に関する国際貢献に自分自身が参加したいという意識を持っている人が現状どれだけいるか、実際に参加している人がどれだけいるかを調査する。おそらく、その数はそれほど多くないと想定される。参加度の高い分野を知り、なぜ参加度が高いのかを検証する材料とするとともに、衛生改善の取り組みがなぜ人を魅きつけないのかを探る材料とすることが本質問のねらいである。

**Q6. これまでどんな国際貢献活動に参加したことがありますか？(回答はいくつでも)**

※国際貢献に関する募金や募金付き商品等の購入も、国際貢献活動の参加とお考えください。

- 災害救助  
 ワクチンを贈る  
 里親になる  
 学校建設  
 植林  
 飲料水の支援(井戸掘り等)  
 トイレの普及  
 食糧援助  
 フェアトレード  
 国際貢献を行っているNGO等の会員になる  
 募金等を行ったことがあるが、用途は指定していない  
 国際貢献を積極的に行っている企業の製品・サービスの購入  
 その他( )

**Q7. あなたは、トイレの普及のための活動に貢献したいですか。**

- 貢献したい  
 できれば貢献したい  
 あまり貢献したくない

- 貢献しない

**「あまり貢献したくない」「貢献しない」と答えた方に質問です。**

**Q8. その理由をお聞かせください。（回答はいくつでも）**

- 関心がない
- トイレを普及させる必要性を感じない
- NGO団体を信頼できない
- 先進国の押し付けのように感じるから
- その他（        ）

**次の文章を読んでお答えください。**

日本では江戸時代、「し尿」（人体から排泄された尿、大便）を発酵・分解させたものを農業の肥料として活用していました。また、最近では、そこで発生するメタンガスをエネルギーとして活用する研究が進んでいます。一方、途上国でも、食料・エネルギー問題の観点から、「し尿」を適切に処理し、有効活用できるようなトイレの普及が始まっています。

**Q9. あなたは、そうした「し尿」の活用方法をご存知でしたか？**

- 知っていた
- 知らなかった

→質問のねらい（Q9～Q10）：持続可能な衛生という視点から、トイレを「し尿」による水系の汚染を防ぐツールとするだけでなく、肥料として活用できる「し尿」を生み出すツールとしても考え、そうしたトイレを普及させ、より水不足、食糧問題、貧困問題の解決に役立てようという動きが強まってきている。

先進国で水洗トイレが席卷している中で、果たして途上国の人々が「し尿」を循環利用するようなタイプのトイレを、格好いいと思い、率先して導入したいと思うかどうかは、非常に疑問である。

また、日本国内においても、現状の下水道システムを維持するためのコスト、処理を行うエネルギーの面から、果たしてこのままのシステムが適切なのかどうかは議論が分かれるところである。

本質問は、国内において、果たして「し尿」を活用するタイプのトイレ・システムを受容できる可能性があるのかどうかを探るためのものである。

**Q10. あなたは、「し尿」を処理してできた肥料で育った作物を、口にすることを受け入れられますか？**

- 受け入れられる
- 場合によっては受け入れられる
- あまり受け入れられない
- 全く受け入れられない

※その他の調査項目：性別、年代、未既婚、都道府県

## 8.2 調査結果概要

本調査の結果概要を次頁以下に示す。

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

### <調査概要>

調査期間:2008/11/28~2008/12/02

調査対象:日本全国の18歳以上の男女  
(男女比、地域比、年齢比は人口比に準じる)

依頼数:5117

有効回答数:2180

回収率:44.0%

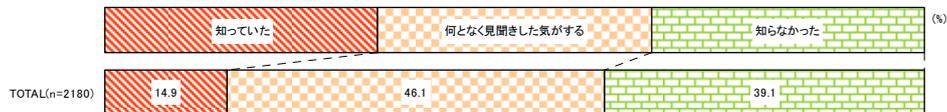
調査:Yahoo!リサーチ

外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

世界には、適切なトイレを利用できない人が25億人いると言われています。トイレがないことで周囲の水が汚れ、下痢や感染症、寄生虫疾患が蔓延し、多くの子どもたちが命を落としています。また、トイレがないために、排泄中に動物、時には人間に襲われる危険性もあります。学校に女子用のトイレがないために学校に行けない子供たちがいます。

Q1 あなたは、こうした世界のトイレ問題の現状をご存知でしたか。(回答は1つ)



**6割が世界のトイレの現状を認識**

Q2 世界のトイレ問題に対し、国連総会では今年を「国際衛生年(International Year of Sanitation)」と定め、積極的に取り組んでいくことにしています。あなたは、今年が国際衛生年であることを知っていましたか。(回答は1つ)



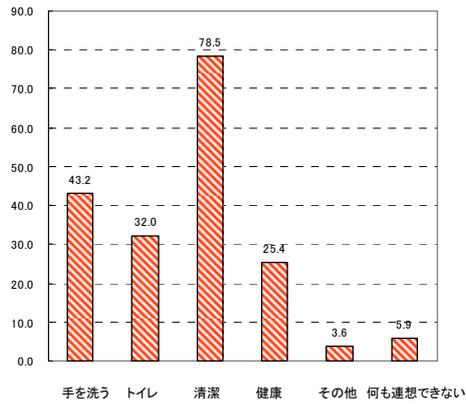
**国際衛生年の認知度は1割強**

外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

Sanitation=トイレの認識は3割

Q3 Sanitation (日本語訳: 衛生)と聞いてどんなことを連想しますか。(回答はいくつでも)



外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

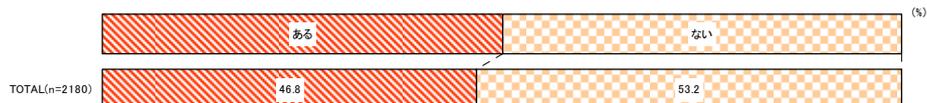
## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

Q4 あなたは、国際社会や日本が、途上国のトイレの普及・改善に貢献することに対してどう思いますか。(回答は1つ)



9割がトイレの普及・改善の国際貢献に賛同

Q5 あなたは何らかの国際貢献活動に参加したことがありますか。(回答は1つ)  
※国際貢献に関する募金や募金付き商品等の購入も、国際貢献活動の参加とお考えください。

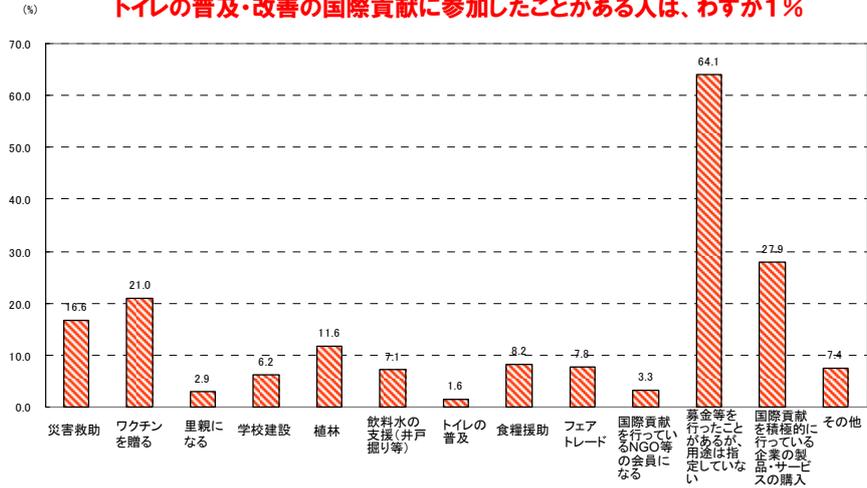


外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

Q6 これまでどんな国際貢献活動に参加したことがありますか。(回答はいくつでも)  
 ※国際貢献に関する募金や募金付き商品等の購入も、国際貢献活動の参加とお考えください。

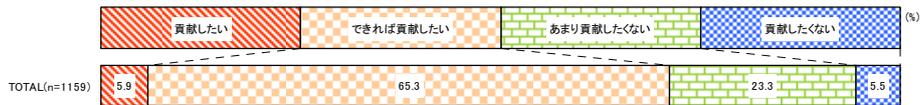
**トイレの普及・改善の国際貢献に参加したことがある人は、わずか1%**



外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

Q7 あなたは、トイレの普及のための活動に貢献したいですか。(回答は1つ)



**7割がトイレの普及・改善の貢献したい意志**

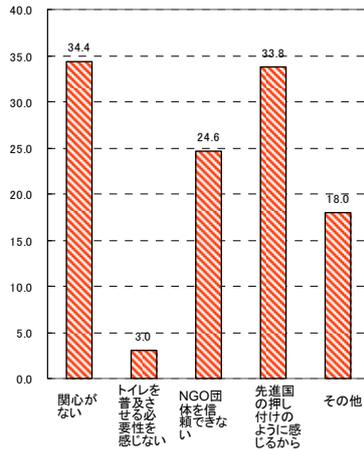
→ 気持ちと行動のギャップを埋めるにはどうしたら良いのでしょうか？

外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

■「あまり貢献したくない」「貢献したくない」と答えた方に質問です。

Q8 その理由をお聞かせください。  
(回答はいくつでも)



外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

## 衛生・トイレに関する意識調査の結果

日本では江戸時代、「し尿」(人体から排泄された尿、大便)を発酵・分解させたものを農業の肥料として活用していました。また、最近では、そこで発生するメタンガスをエネルギーとして活用する研究が進んでいます。一方、途上国でも、食料・エネルギー問題の観点から、「し尿」を適切に処理し、有効活用できるようなトイレの普及が始まっています。

Q9 あなたは、そうした「し尿」の活用方法をご存知でしたか。(回答は1つ)



Q10 あなたは、「し尿」を処理してできた肥料で育った作物を、口にすることを受け入れられますか。(回答は1つ)



**し尿の活用に対する社会的受容性は高い**

外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」(事務局:日本水フォーラム)

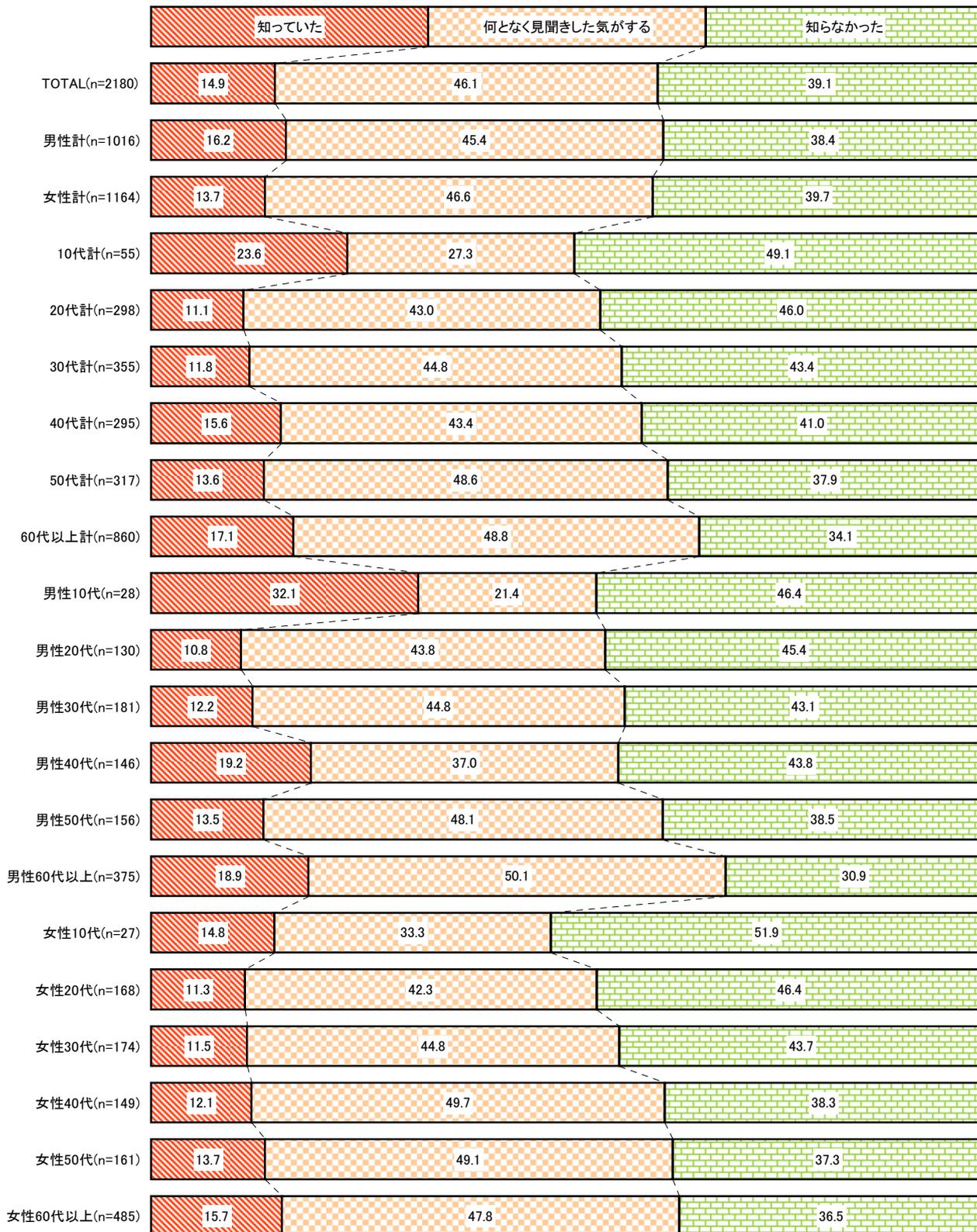
### 8.3 性別・年代別調査結果

本調査の性別・年代別調査結果を次頁以下に示す。

Q1 あなたは、こうした世界のトイレ問題の現状をご存知でしたか。(回答は1つ)

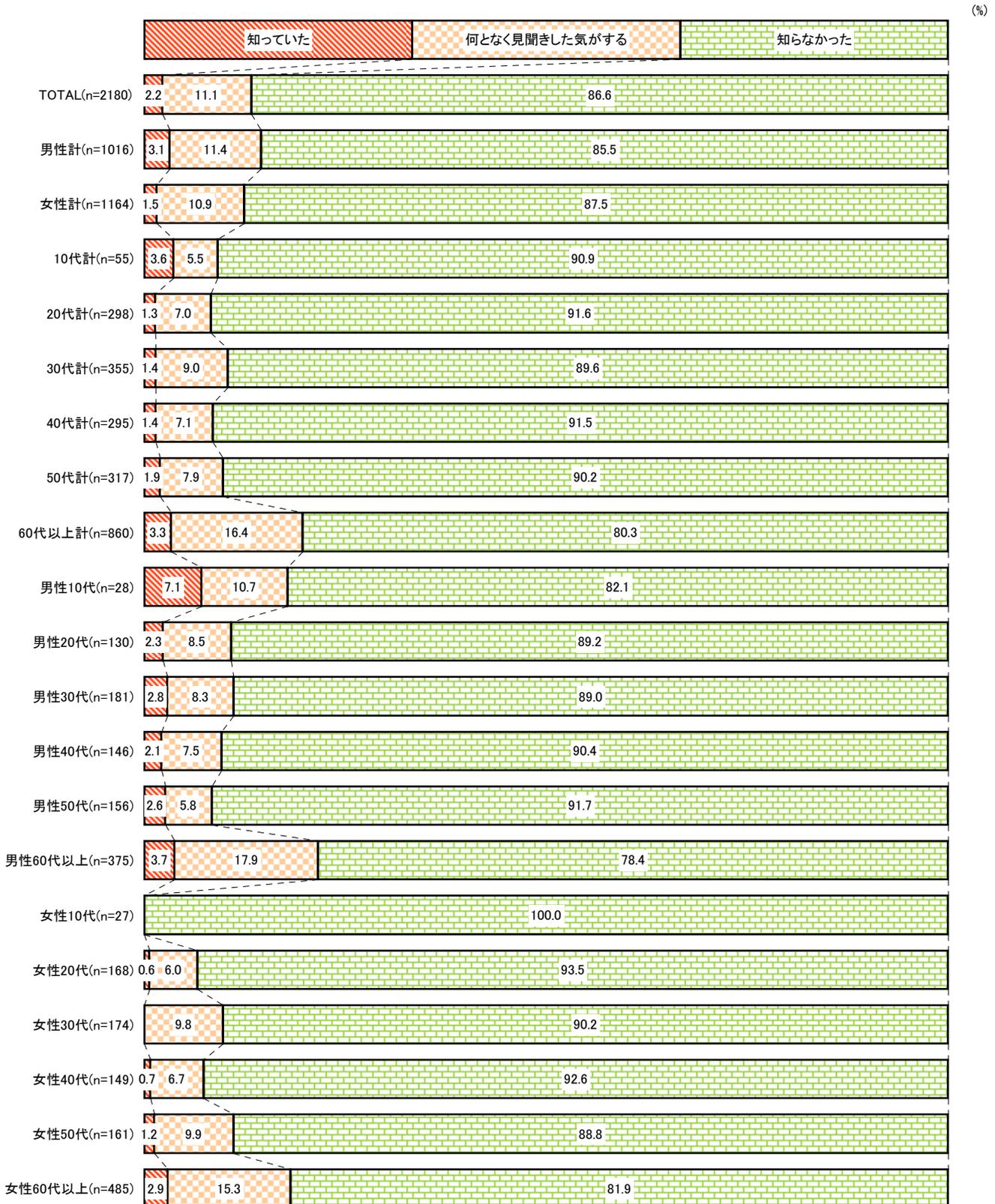
【表側】性別×年代

(%)



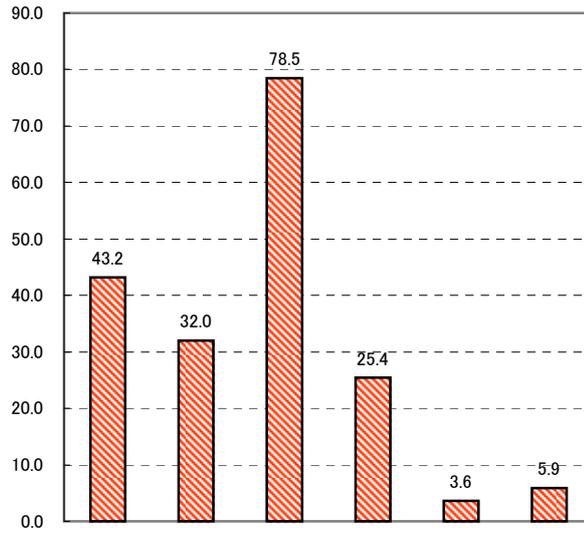
Q2 世界のトイレ問題に対し、国連総会では今年を「国際衛生年(InternationalYearofSanitation)」と定め、積極的に取り組んでいくことにしています。あなたは、今年が国際衛生年であることを知っていましたか。(回答は1つ)

【表側】性別×年代



Q3 Sanitation(日本語訳:衛生)と聞いてどんなことを連想しますか。(回答はいくつでも)

(%)

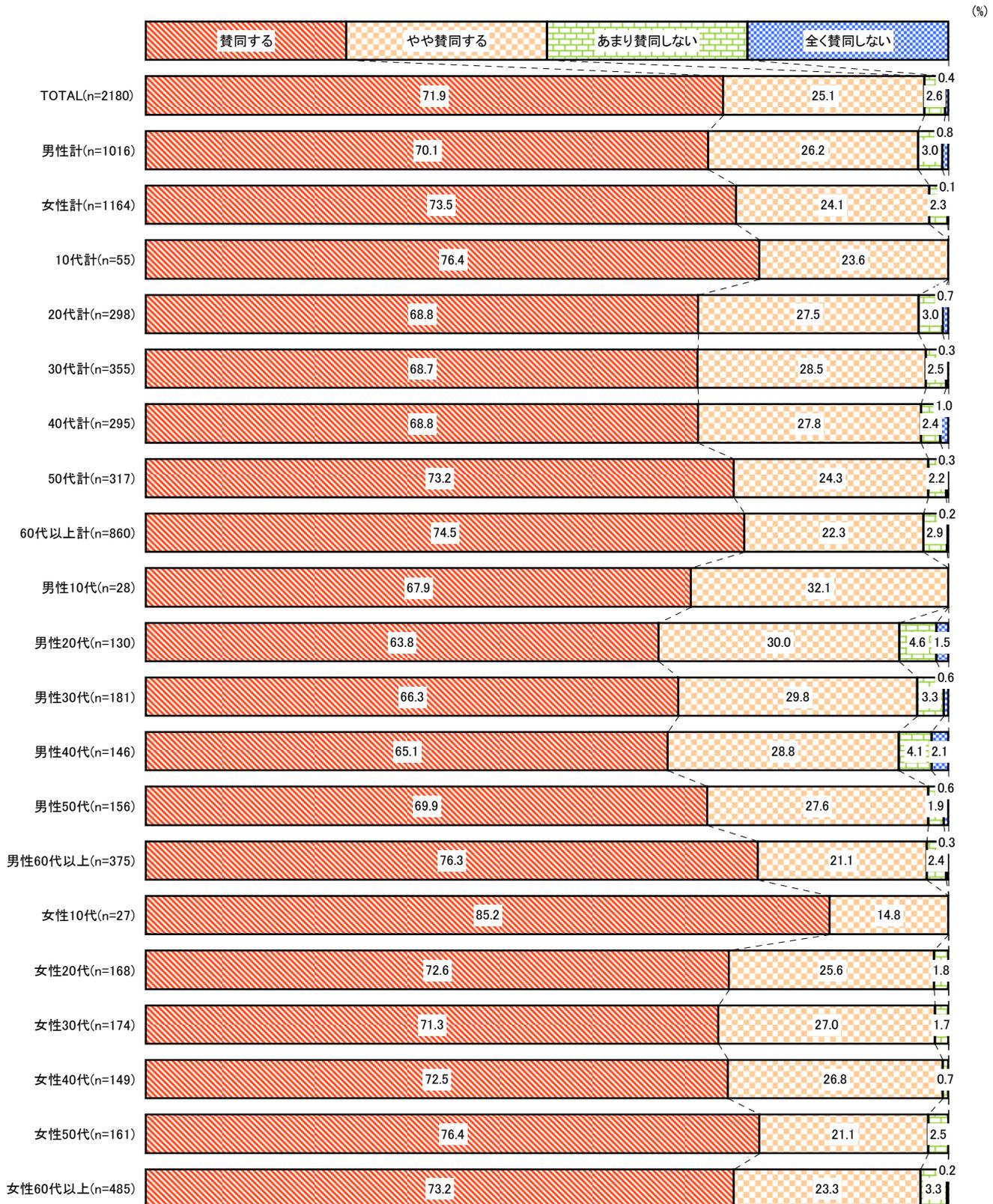


(%)

		n=	手を洗う	トイレ	清潔	健康	その他	何も連想できない
<b>TOTAL</b>		<b>2,180</b>	<b>43.2</b>	<b>32.0</b>	<b>78.5</b>	<b>25.4</b>	<b>3.6</b>	<b>5.9</b>
性別 × 年代	男性計	1,016	40.0	28.7	74.2	21.9	3.8	7.9
	女性計	1,164	46.0	34.9	82.2	28.4	3.4	4.2
	10代計	55	43.6	23.6	83.6	27.3	7.3	7.3
	20代計	298	41.6	25.8	79.9	19.5	4.0	8.4
	30代計	355	42.0	29.9	76.1	21.1	3.1	5.6
	40代計	295	37.3	25.4	73.6	19.7	3.4	7.5
	50代計	317	36.3	29.7	79.5	21.8	2.2	5.0
	60代以上計	860	48.7	38.7	80.0	32.3	4.0	4.9
	男性10代	28	46.4	17.9	82.1	28.6	3.6	10.7
	男性20代	130	33.8	22.3	73.1	15.4	5.4	14.6
	男性30代	181	41.4	28.7	68.0	14.4	2.2	9.4
	男性40代	146	34.9	26.7	66.4	13.7	4.8	10.3
	男性50代	156	34.6	29.5	75.0	19.2	2.6	5.8
	男性60代以上	375	45.1	32.3	79.7	31.5	4.3	4.5
	女性10代	27	40.7	29.6	85.2	25.9	11.1	3.7
	女性20代	168	47.6	28.6	85.1	22.6	3.0	3.6
	女性30代	174	42.5	31.0	84.5	28.2	4.0	1.7
	女性40代	149	39.6	24.2	80.5	25.5	2.0	4.7
	女性50代	161	37.9	29.8	83.9	24.2	1.9	4.3
	女性60代以上	485	51.5	43.7	80.2	33.0	3.7	5.2

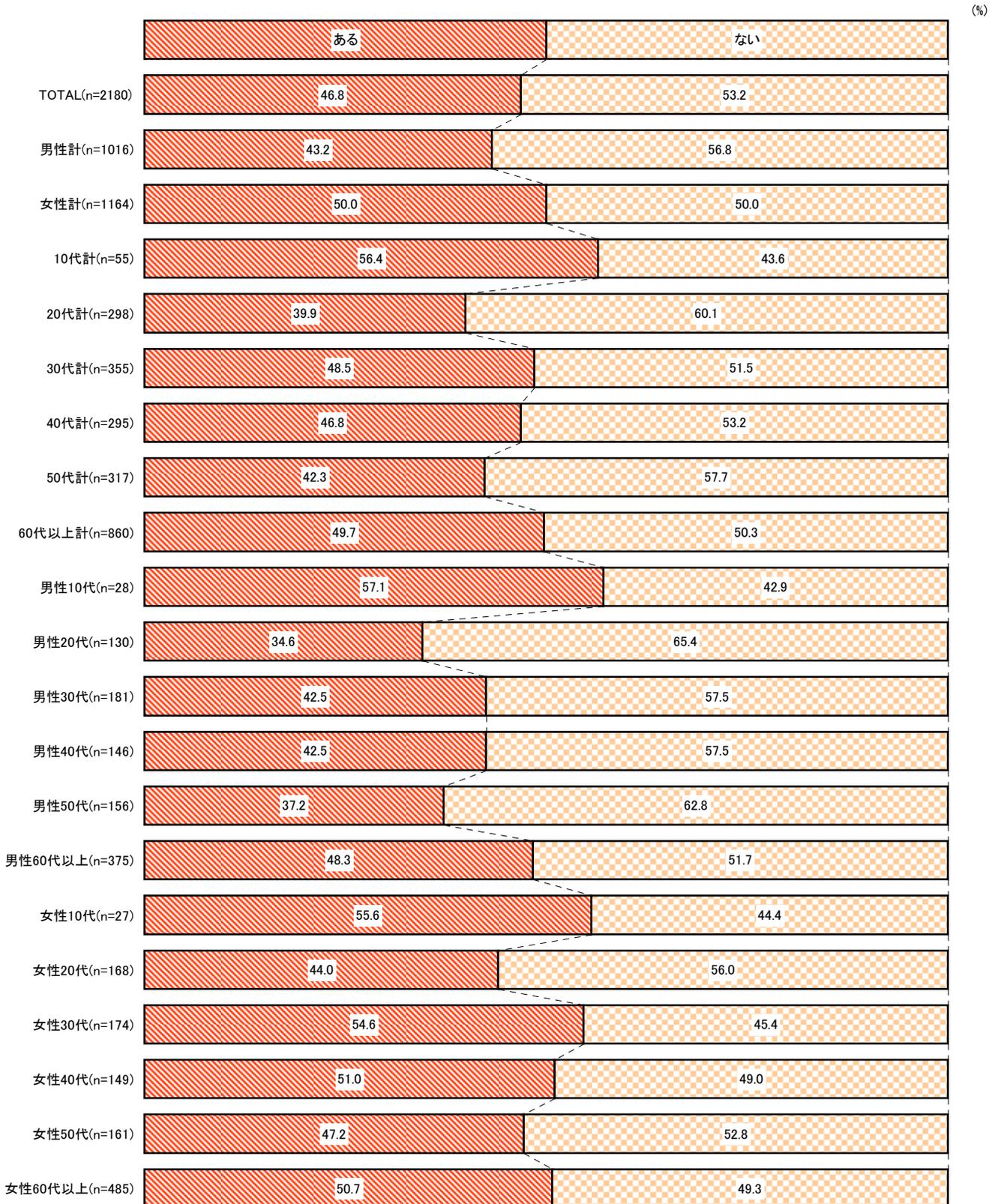
Q4 あなたは、国際社会や日本が、途上国のトイレの普及・改善に貢献することに対してどう思いますか。(回答は1つ)

【表側】性別×年代

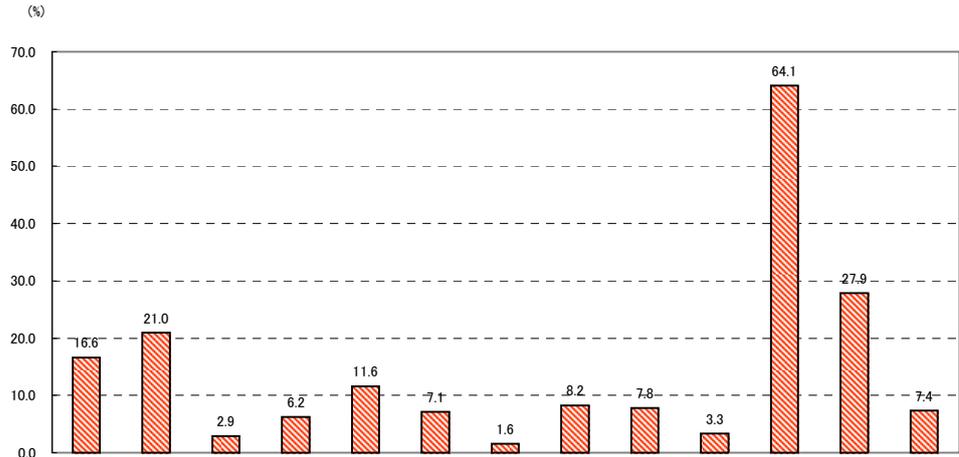


Q5 あなたは何らかの国際貢献活動に参加したことがありますか。(回答は1つ)※国際貢献に関する募金や募金付き商品等の購入も、国際貢献活動の参加とお考えください。

【表側】性別×年代



Q6 これまでどんな国際貢献活動に参加したことがありますか。(回答はいくつでも)※国際貢献に関する募金や募金付き商品等の購入も、国際貢献活動の参加とお考えください。

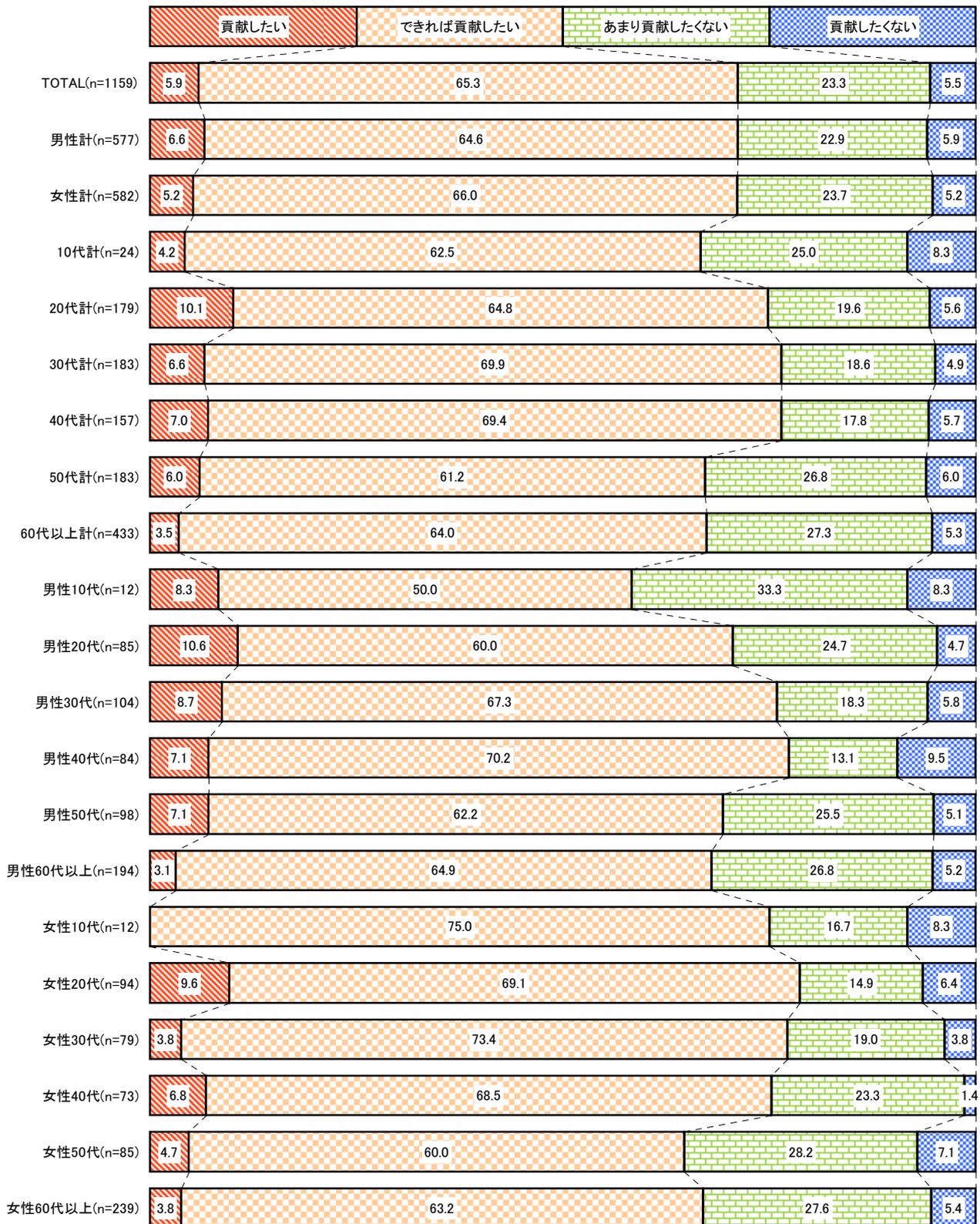


		n=	災害救助	ワクチンを贈る	里親になる	学校建設	植林	飲料水の支援(井戸掘り等)	トイレの普及	食糧援助	フェアトレード	国際貢献を行っているNGO等の会員になる	募金等を行ったことがあるが、用途は指定していない	国際貢献を積極的にやっている企業の製品・サービスの購入	その他
TOTAL		1,021	16.6	21.0	2.9	6.2	11.6	7.1	1.6	8.2	7.8	3.3	64.1	27.9	7.4
男性計		439	18.7	19.4	1.6	6.2	13.2	8.7	2.3	10.9	4.1	3.6	56.9	24.4	7.3
女性計		582	14.9	22.2	4.0	6.2	10.3	6.0	1.0	6.2	10.7	3.1	69.4	30.6	7.6
10代計		31	12.9	16.1	6.5	6.5	19.4	16.1	3.2	0.0	9.7	3.2	64.5	19.4	6.5
20代計		119	13.4	15.1	0.0	3.4	8.4	7.6	0.8	8.4	11.8	0.0	67.2	30.3	2.5
30代計		172	13.4	20.9	2.3	8.1	9.9	8.1	1.2	7.0	11.6	1.7	59.3	33.1	6.4
40代計		138	15.2	23.2	3.6	5.8	18.1	7.2	0.0	8.7	10.9	4.3	57.2	30.4	8.7
50代計		134	20.1	32.1	6.0	4.5	14.2	9.0	1.5	6.0	6.7	3.7	64.2	29.9	6.0
60代以上計		427	18.3	18.7	2.6	6.8	9.6	5.4	2.3	9.8	4.4	4.4	67.2	24.4	9.4
性別×年代	男性10代	16	6.3	6.3	0.0	6.3	12.5	12.5	6.3	0.0	0.0	0.0	68.8	18.8	0.0
	男性20代	45	17.8	24.4	0.0	2.2	15.6	11.1	2.2	13.3	11.1	0.0	53.3	24.4	2.2
	男性30代	77	16.9	19.5	0.0	7.8	15.6	9.1	1.3	7.8	6.5	1.3	50.6	31.2	6.5
	男性40代	62	16.1	25.8	3.2	8.1	17.7	9.7	0.0	11.3	9.7	6.5	46.8	32.3	8.1
	男性50代	58	24.1	27.6	3.4	6.9	22.4	12.1	1.7	8.6	3.4	1.7	53.4	27.6	5.2
	男性60代以上	181	19.9	14.4	1.7	5.5	7.2	6.1	3.3	13.3	0.0	5.5	64.1	18.2	9.9
	女性10代	15	20.0	26.7	13.3	6.7	26.7	20.0	0.0	0.0	20.0	6.7	60.0	20.0	13.3
	女性20代	74	10.8	9.5	0.0	4.1	4.1	5.4	0.0	5.4	12.2	0.0	75.7	33.8	2.7
	女性30代	95	10.5	22.1	4.2	8.4	5.3	7.4	1.1	6.3	15.8	2.1	66.3	34.7	6.3
	女性40代	76	14.5	21.1	3.9	3.9	18.4	5.3	0.0	6.6	11.8	2.6	65.8	28.9	9.2
	女性50代	76	17.1	35.5	7.9	2.6	7.9	6.6	1.3	3.9	9.2	5.3	72.4	31.6	6.6
	女性60代以上	246	17.1	22.0	3.3	7.7	11.4	4.9	1.6	7.3	7.7	3.7	69.5	28.9	8.9

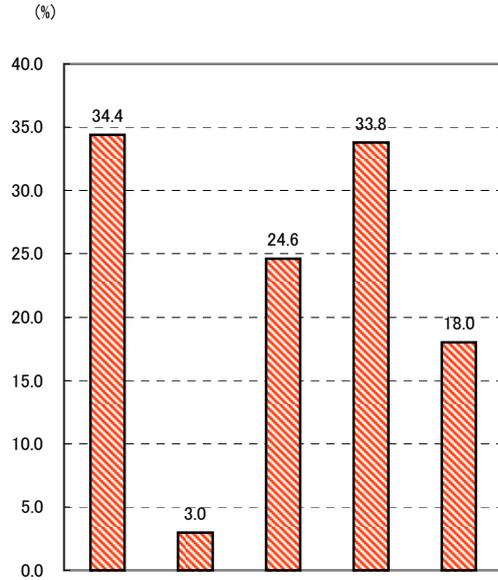
Q7 あなたは、トイレの普及のための活動に貢献したいですか。(回答は1つ)

【表側】性別×年代

(%)



Q8 その理由をお聞かせください。(回答はいつでも) ■「あまり貢献したくない」「貢献したくない」と答えた方に質問です。

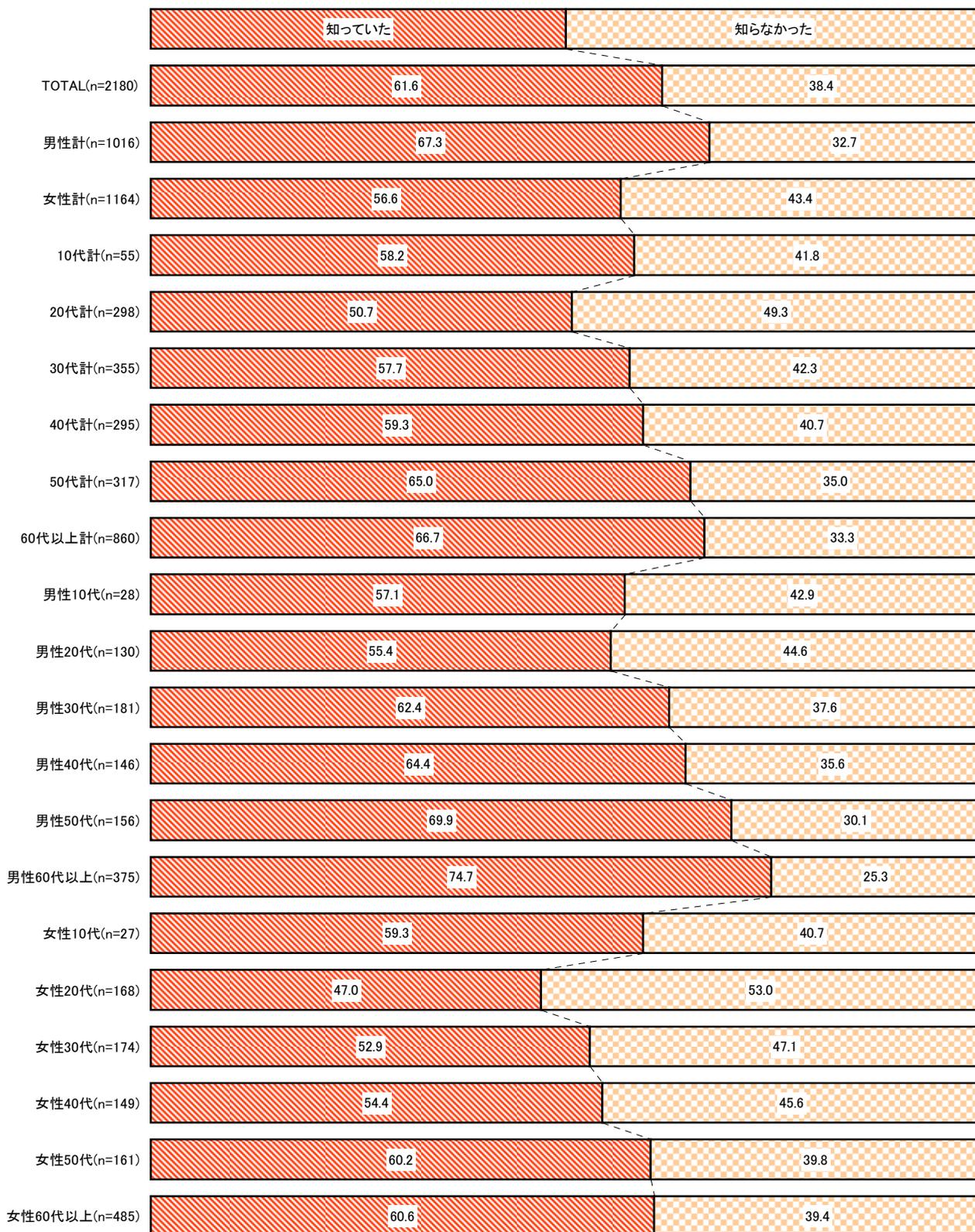


		n=	関心がない	トイレを普及させる必要性を感じない	NGO団体を信頼できない	先進国の押し付けのよう感じるから	その他
TOTAL		334	34.4	3.0	24.6	33.8	18.0
性別 × 年代	男性計	166	34.9	4.2	27.7	33.7	14.5
	女性計	168	33.9	1.8	21.4	33.9	21.4
	10代計	8	37.5	0.0	12.5	12.5	37.5
	20代計	45	46.7	6.7	13.3	20.0	22.2
	30代計	43	51.2	0.0	30.2	25.6	9.3
	40代計	37	27.0	2.7	29.7	37.8	21.6
	50代計	60	31.7	3.3	33.3	38.3	11.7
	60代以上計	141	28.4	2.8	22.0	39.0	19.9
	男性10代	5	20.0	0.0	20.0	0.0	60.0
	男性20代	25	40.0	12.0	24.0	20.0	12.0
	男性30代	25	60.0	0.0	24.0	24.0	4.0
	男性40代	19	26.3	5.3	42.1	36.8	15.8
	男性50代	30	40.0	6.7	30.0	30.0	13.3
	男性60代以上	62	24.2	1.6	25.8	46.8	16.1
	女性10代	3	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0
	女性20代	20	55.0	0.0	0.0	20.0	35.0
	女性30代	18	38.9	0.0	38.9	27.8	16.7
	女性40代	18	27.8	0.0	16.7	38.9	27.8
	女性50代	30	23.3	0.0	36.7	46.7	10.0
	女性60代以上	79	31.6	3.8	19.0	32.9	22.8

Q9 あなたは、そうした「し尿」の活用方法をご存知でしたか。(回答は1つ)

【表側】性別×年代

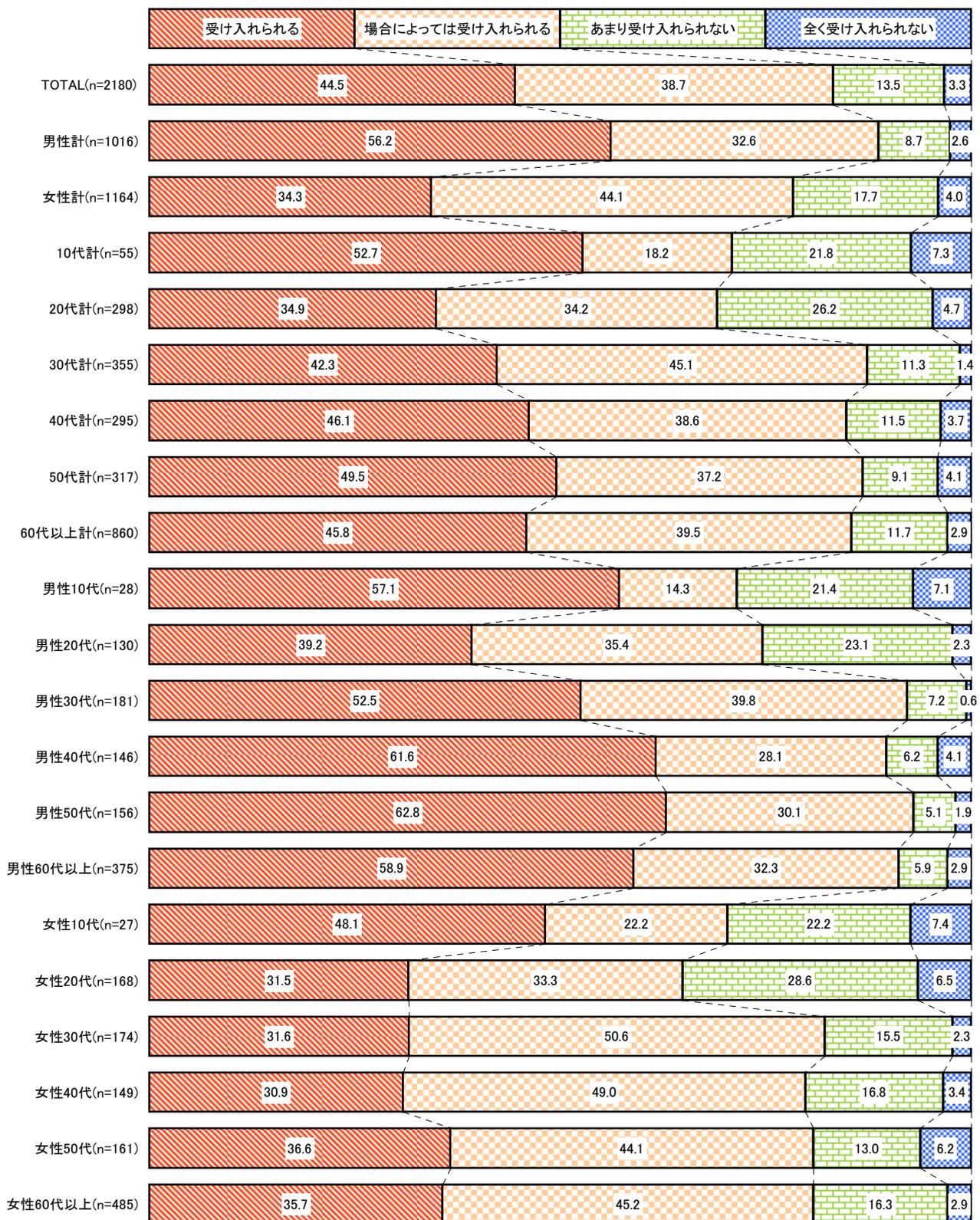
(%)



Q10 あなたは、「し尿」を処理してきた肥料で育った作物を、口にすることを受け入れられますか。(回答は1つ)

【表側】性別×年代

(%)



## 9. 全体会合講演内容・配布資料等

本章では、以下に示す本研究会全体会合における講演内容・配布資料等を掲載する。

### 9.1 第1回全体会合（開催日：平成20年8月29日）

- プログラム・講演者略歴（日・英）
- 開催記録
- 講演内容
  - ① 講演「世界の Sanitation に一緒に取り組もう」／尾田榮章氏 国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員
  - ② 講演「衛生問題解決の経済的効果」／ガイ・ハットン氏 世界銀行 水と衛生プログラム（WSP）東アジア・大洋州担当（EAP） シニア・エコノミスト
  - ③ 講演「衛生分野における NGO 等の活動の現状と課題」・ベトナム・東ティモール等の事例から／加藤篤氏 日本トイレ研究所 所長
- 参加者全員によるブレインストーミングセッション
  - ① 質問票（質問1／質問2）
  - ② 資料「衛生設備とは？4つの段階的発展」
  - ③ ブレインストーミングセッション結果
- 第1回全体会合参加者
- 参加者アンケート内容及び結果

### 9.2 第2回全体会合（開催日：平成20年12月12日）

- プログラム・展示物紹介（日・英）
- 講演者略歴
- 開催記録
- 講演内容
  - ① 講演「日本の国際協力における衛生支援：現地の状況に即した衛生技術とは？」／橋本和司氏 独立行政法人国際協力機構 上級審議役
  - ② 講演「ブリッジアジアジャパンの取り組み：子どもたちから大人たちへ」／片山恵美子氏 NPO 法人ブリッジアジアジャパン ベトナム事務所プログラム・マネージャー
  - ③ 講演「持続可能なサニテーションへのビジネスアプローチ」／ローリー・ヴィラルナ氏 ストリームズ・オブ・ナレッジ事務局長
  - ④ 講演「Wash キャンペーンに見る啓発手法」／サスキア・キャステレイン氏 WSSCC（水供給衛生協調会議）プログラムオフィサーアドボカシー

⑤ 話題提供「水・衛生と NGO の課題」／半田将史氏 NPO 法人ジェン プログラム  
オフィサー

- 質疑応答メモ
- 参加者全員によるブレインストーミングセッション
  - ① 質問票
  - ② 資料「衛生設備とは？ 4つの段階的発展」
  - ③ ブレインストーミングセッション結果
- 第2回全体会合参加者
- 参加者アンケート内容及び結果

平成20年8月29日

## 外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」第1回会合 プログラム

主催：外務省(平成20年度外務省主催NGO研究会)

事務局：特定非営利活動法人日本水フォーラム

実施協力：世界銀行東京事務所

15:00	開会
<第1部> ※日本語・英語(同時通訳)	
15:05	講演「世界の Sanitation に一緒に取り組もう」 (世界の水と衛生問題の現状と今後の見通し) 講演者 尾田榮章氏 ／国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員、日本水フォーラム会員
15:15	講演「衛生問題解決の経済的効果」 講演者 ガイ・ハットン氏 ※ビデオ会議システムを使ってカンボジアから参加 ／世界銀行 水と衛生プログラム(WSP) 東アジア・大洋州担当(EAP) シニア・エコノミスト
15:35	講演「衛生分野におけるNGO等の活動の現状と課題」 -ベトナム・東ティモール等の事例から- 講演者 加藤篤氏／日本トイレ研究所 所長
15:50	3つの講演に対する質疑応答
16:10	休憩
<第2部> ※日本語のみ	
16:20	参加者全員によるブレインストーミングセッション テーマ「衛生問題に取り組む日本のNGO の活動がより発展・継続するために必要なものは？」(仮題) ファシリテーター：横田妙子(日本水フォーラム チーフプログラムオフィサー)
17:30	閉会

## 講演者略歴

尾田 榮章(おだ ひであき)氏

国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員

日本水フォーラム会員



1997年、建設省河川局長として、河川管理の目的に「河川環境の整備と保全」を加えること、計画造りの段階から「関係住民」の参加を求めること、等の河川法改正を主導する。1998年、建設省を退職。

2003年3月に日本で開催された第3回世界水フォーラムの事務局長をボランティアで務め、世界の水問題解決に向けて重要な一歩を記す。その成果を発展させるために「日本水フォーラム」の設立に尽力。

現在は、国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員を務めるなど国際的なネットワークを通じて世界の水問題の解決に向けて取り組むと共に、ヒートアイランド現象解決に市民の発想を取り入れた「打ち水大作戦」、蓋をされた渋谷川の再生を目指す「渋谷川ルネッサンス」など、幅広い活動を展開している。

なお、平城遷都1300年事業に関しても協会理事として携わる。

〈主な著書〉「セーヌに浮かぶパリ」(東京図書出版会)、「みちのくに徹する」(山海堂)

国連「水と衛生に関する諮問委員会」…2004年3月、コフィ・アナン国連事務総長(当時)により設立され、水と衛生問題に関するグローバルアクションを活性化させるための働きかけを行う国連事務総長の独立諮問機関。

Guy Hutton(ガイ ハットン)氏

世界銀行 水と衛生プログラム(WSP) 東アジア・大洋州担当(EAP) シニア・エコノミスト



経済学者。水・保健・衛生分野において、開発がもたらす費用対効果の科学的評価を通して、政策立案者たちへの啓発活動を15年に渡って行っている。また、現場での開発プログラムをより効率的に実施するための戦略策定にも携わる。ロンドン大学より保健経済学博士号を取得。

2000年よりスイス熱帯地域研究所にてプロジェクトリーダーを務め、保健経済と保健システム研究の発展に貢献。同研究所において、世界保健機関(WHO)と連携し、ヘルスケアに関する費用算出方法および水・衛生、大気汚染、B型肝炎、黄熱病ワクチンとマラリア予防に関する費用便益分析(CBA)と費用対効果分析(CEA)を行った。

また、6カ国におけるマラリア・貧血予防に向けた幼児への断続的予防治療(IPTi)の費用対効果分析を行うとともに、同氏が開発したHIV/AIDS職場プログラムの費用対効果分析モデルは、現在

アフリカ10カ国で用いられている。

2006年より世界銀行・水と衛生に関するプログラムに関わり、東アジア・大洋州地区における衛生経済学イニシアチブ(ESI)のコンセプトペーパーを執筆。2007年にはカンボジア・プノンペンに移り、ESIなどのプログラムを統括している。ESI第1フェーズは5カ国(カンボジア、ラオス、インドネシア、フィリピン、ベトナム)における劣悪な衛生状態から生じる経済的な影響の測定を行った。2009年末まで続く第2フェーズでは、中国南部の省や南アジア(インド、バングラデシュ、パキスタン)に対象地域を拡大し、フィールドスタディーに基づく衛生向上の費用対効果の算出を行う予定である。

## 加藤 篤(かとう あつし)氏

### 日本トイレ研究所所長

途上国のトイレ・衛生調査のほか、青年海外協力隊・NGOと連携し、トイレ改善事例の調査を実施。国内では、野外フェスティバルや博覧会におけるトイレの企画・運営、また、山岳地、観光地などにおけるトイレ計画づくりを担当。子どもたちにトイレやうんちの大切さを伝える活動を、日本そして海外でも展開している。



August 29, 2008

## The 1<sup>st</sup> NGO study group meeting on “A future for water-related aid activities”

Sponsorship: Ministry of Foreign Affairs, Japan (FY 2008 NGO study group program)

Secretariat: Japan Water Forum

Supported by: The World Bank Tokyo Office

### Program

<b>15:00</b>	<b>Opening</b>
<Session 1> *Simultaneous translation provided in English and Japanese	
<b>15:05</b>	<b>Presentation: “Let’s work together for the resolution of sanitation issues” (The present and future outlook for the world water and sanitation issues)</b> Speaker: Mr. Hideaki Oda, Member of the United Nations Secretary-General’s Advisory Board on Water & Sanitation
<b>15:15</b>	<b>Presentation: “Economic Impacts of Sanitation - Experience from East Asia”</b> Speaker: Dr. Guy Hutton, Senior Economist, East Asia and the Pacific (EAP), World Bank Water and Sanitation Program (WSP) *Video conference between Cambodia and Japan
<b>15:35</b>	<b>Presentation: “Activities and issues of Japanese NGOs in the sanitation sector – Based on the projects in Vietnam and East Timor”</b> Speaker: Mr. Atsushi Kato, Director, Japan Toilet Institute
<b>15:50</b>	Q&A session for the 3 above mentioned presentations
<b>16:10</b>	Coffee Break
<Session 2> *Offered only in Japanese	
<b>16:20</b>	<b>Brainstorming session among participants</b> Theme 1: “Why are toilets important for us?” (tentative) Theme 2: “What is necessary for activities of Japanese NGOs in the sanitation sector to become more developed and sustainable?” (tentative) Facilitator: Ms. Taeko Yokota (Chief Programme Officer, Japan Water Forum)
<b>17:30</b>	<b>Closing</b>

## Other Speakers' Profile

### Mr. Hideaki Oda

**Member of the United Nations Secretary-General's Advisory Board on Water and Sanitation**



**Mr. Hideaki Oda** has been dedicated to river management and natural risk management. He directed full-scale revision of River Act as Director General of River Bureau of the Ministry of Construction in 1997. The act was revised in such a way to improve and protect river environment, which was added to main objectives of the act, and articulate the need for citizens' participation in formulating a river improvement master plan.

After the retirement from the ministry, he directed the preparation of the 3rd World Water Forum in Kyoto, Shiga and Osaka in March 2003 as Secretary General. He also devoted himself to the foundation of the Japan Water Forum to succeed and develop the fruitful results of the 3<sup>rd</sup> Forum for the resolution of water problems in the world. He now serves the United Nations Secretary General's Advisory Board on Water and Sanitation, the "Mission Uchimizu", a project which aims to combat urban heat island effects by sprinkling recycled water to cool down hot summer streets, and "Shibuyagawa Renaissance", a project which aims to restore an urban river.

### Mr. Atsushi Kato

**Director, Japan Toilet Institute**



**Mr. Atsushi Kato** conducts case studies analysis on toilet situation improvements in cooperation with JOCV (Japan Overseas Cooperation Volunteers) and NGOs in addition to conducting researches on toilets and sanitation in developing countries. In Japan, Mr. Kato works for toilet planning and management in

outdoor festivals and fairs, as well as for toilet plan development in mountainous areas and sightseeing places. He has been conveying messages about the importance of toilet or 'poop' to kids in Japan and in the world.



**Dr Guy Hutton**  
**Senior Economist**

**World Bank Water and Sanitation Program (WSP)**  
**East Asia and the Pacific (EAP)**

Guy Hutton is an economist who over the past 15 years has worked to scientifically evaluate and bring to policy makers' attention the costs and benefits of development interventions focused in the health and water and sanitation sectors, as well as defining strategies to increase the efficiency of intervention implementation on the ground. He received his PhD from London University (London School of Hygiene and Tropical Medicine - LSHTM) where he studied health economics.

From 1995-2000 he worked at LSHTM as economist on a scientific trial organized by the World Health Organization (WHO) comparing improved models of maternal health care in Thailand, Cuba, Saudi Arabia, Argentina and South Africa. He moved to Basel, Switzerland, in 2000 to work as Project Leader at the Swiss Tropical Institute, in charge of developing health economics and health systems research. The broad activities of the institute enabled both practical experience such as implementation of donor projects, as well as academic work and teaching and training, covering health system development, health financing, donor aid modality, and priority setting in health covering primarily malaria, HIV/AIDS, air pollution, and water and sanitation. During this time he continued to collaborate extensively with the World Health Organization working on health care costing methods, and cost-benefit analysis (CBA) and cost-effectiveness analysis (CEA) of: water and sanitation, indoor air pollution, hepatitis B, yellow fever vaccination, and malaria control. He lead the WHO publication (2004) on the global CBA of water and sanitation interventions. He was Director of a Bill and Melinda Gates Foundation grant to evaluate the cost-effectiveness of intermittent preventive therapy for infants (IPTi) for the control of malaria and anaemia in six countries. For the German Technical Cooperation Agency (GTZ) he developed a cost-benefit analysis model for HIV/AIDS workplace programmes, which was implemented in 10 countries throughout Africa. He also lead papers on priority-setting for IWA, IPCC, IAEA, UNDP, Cochrane Collaboration (evidence-based medicine), Copenhagen Consensus (global development priority setting) and the UNESCO Encyclopedia of Life Sciences. During this period he worked primarily on global level or multi-country issues, with country experience in Burkina Faso, Burundi, Chad, China, Egypt, India, Kenya, Mozambique, Philippines, Rwanda, Tanzania and Uganda.

In 2006 he started his work with the World Bank Water and Sanitation Program, writing the concept note for the economics of sanitation initiative (ESI) in the EAP region, and in 2007 he moved to Phnom Penh, Cambodia, to lead the ESI and other work from within the region. The phase 1 of ESI focused on measuring the economic impacts of poor sanitation in 5 countries (Cambodia, Lao PDR, Indonesia, Philippines and Vietnam). Phase 2 which runs until late 2009 focuses on evaluating the cost-benefit of sanitation interventions based on field studies, with extension of the initiative from the 5 countries to provinces in Southern China as well as the South Asia region (India, Bangladesh and Pakistan).

## 外務省主催 NGO 研究会「水に関わる援助のあり方」第1回会合 開催記録



8月29日に世界銀行東京事務所・東京開発ラーニングセンターで、外務省主催 NGO 研究会「水に関わる援助のあり方」の第1回会合を開催した。当日は、NGOの方々の加え、国際機関、官公庁、民間企業などから約50名の参加者が集まった。

第1部では、3人の専門家による講演が行われた。国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員である尾田榮章氏は、アジア・太平洋地域が衛生問題で最も厳しい状況に置かれている現状や衛生設備の普及を進める新しい枠組の必要性を訴えると共に、NGOと政産官学で一緒にこの問題に取り組もうと呼びかけた。世界銀行の水と衛生プログラム東アジア・大洋州担当シニア・エコノミストのガイ・ハットン氏は、カンボジア、インドネシア、ベトナム、フィリピンを対象地域として、衛生設備の上備が健康、水、環境、日常生活、観光産業等に対して与える影響を経済損失額として算出した分析結果を紹介した。日本トイレ研究所所長の加藤篤氏は、ベトナム・東ティモール等で実施した衛生プログラムを通して感じたプログラムの効果、問題点について紹介するとともに、その問題解決のために楽しみながら行動変容を促すことが重要であることを訴えた。

第2部では、参加者全員でブレインストーミングを行った。1つ目のテーマ「トイレは必要ですか？必要であれば、それはなぜですか？」では、健康・人間の尊厳の確保、プライバシーの確保、水環境の保全、よりよく生きるため、教育機会の確保、快適な空間の確保といった意見が挙げられた。2つ目のテーマ「トイレの普及のために、最も重要だと思うこと」では、ビジネス化、意識改革、快適さ・魅力の向上、国策への位置付け等の意見が挙げられた。





# 世界の Sanitation に 一緒に取り組もう

2008年8月29日

国連水と衛生に関する諮問委員会委員  
日本水フォーラム会員 尾田栄章

[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

## 水供給の現状(2004年)



[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

WHO - UNICEF  
Joint Monitoring Program

## 『サニテーション』の現状(2004年)



[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

WHO - UNICEF  
Joint Monitoring Programme

## 世界の水状況(総括表・不足率)



	世界人口	安全な水	衛生設備
基準年(1990)	52.6億人	23%	51%
中間年(2002)実績	62.2億人	17%	42%
(目標値)		18%	38%
中間年(2004)実績	63.9億人	17%	41%
目標年(2015)	72億人	11%~12%	26%

『別府からのメッセージ』(第1回アジア・太平洋水サミットより)

2025年までにアジア・太平洋州での水と衛生問題の全面解決を図る

[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

## 水と衛生設備 (Sanitation)

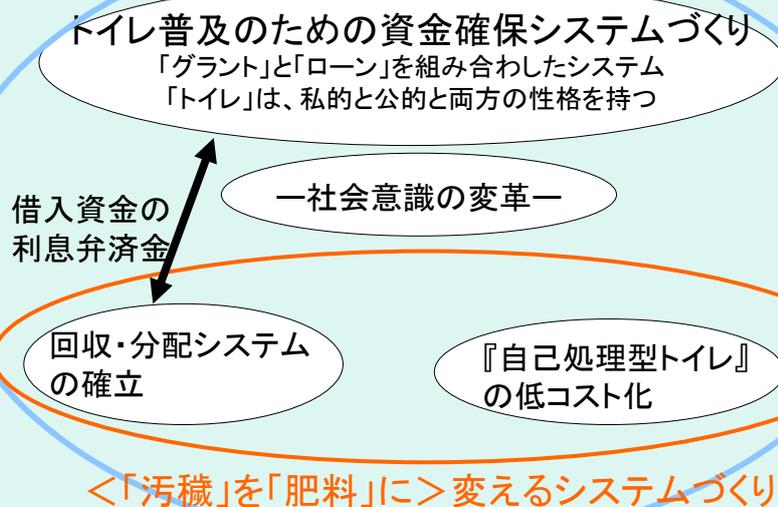


- 『サニテーション』と『水』は、**水環境**で繋がる。
- トイレは、「人間の尊厳」に関わる問題でもある。
- 現行の<水洗便所+下水道>方式は**持続可能ではない!**  
“水”と“屎尿”の“ダブルの無駄遣い”  
新しいシステムの構築
- 発展途上国、特に地方部(農村部)での整備のあり方は?  
エコ・サン(Ecological Sanitation)とは?  
「トイレを使えばお金が入る」は実現不可能か?
- 2008年は『国際衛生年』、日本の果たした役割  
国連水と衛生に関する諮問委員会  
橋本アクション・プラン
- 先進国における今後の更新時の再整備では?



[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

## 衛生設備の普及を進める『新しい枠組』



[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

## 新しい“システム”が日本では



- 水の『無駄遣い』を大幅に減少できる。  
水道用水の約30%はトイレの洗浄用水。
- 大量の化学肥料の輸入を減少できる。  
窒素肥料、リン酸肥料、カリ肥料<輸送負荷>
- 都市に水辺を再生できる。  
例えば、東京水道使用量(平均): 日量440万m<sup>3</sup>  
その30%は、日量130万m<sup>3</sup>(15m<sup>3</sup>/秒)。  
都内の川に「水の流れるが甦る」!
- 都市と田舎の新しいパートナーシップの創生

施設	平成23年度	平成24年度
風呂	29	28
トイレ	24	26
洗面	20	11
洗面・その他	8	8
炊事	22	21

出典: 東京都水道局「一般家庭の水漏れ防止対策調査」

国	2011	2012	2013	2014	2015
インド	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
中国	800	800	800	800	800
インドネシア	600	600	600	600	600
タイ	400	400	400	400	400
日本	200	200	200	200	200



[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

- 『水とSanitation』こそ、民(NGO)政産官学が一緒に取り組める課題、一緒に取り組まないと解決策がみえない課題。
- アジア・太平洋地域が最も厳しい状況に置かれている課題。
- お集まりの皆さん、一緒に楽しく頑張りましょう



Japan Water Forum  
日本水フォーラム

[www.waterforum.jp](http://www.waterforum.jp)

INTERNATIONAL YEAR OF  
**SANITATION**



2008

## Economic Impacts of Sanitation - Experience from East Asia

Guy Hutton, PhD

Senior Economist  
Water and Sanitation Program  
World Bank

## What is Sanitation?

### The hygienic disposal or recycling of waste

- Latrine practices and management of human excreta
- Wastewater, drainage and flood control
- Solid waste management
- Agricultural, industrial, medical waste; animal excreta

### A private issue

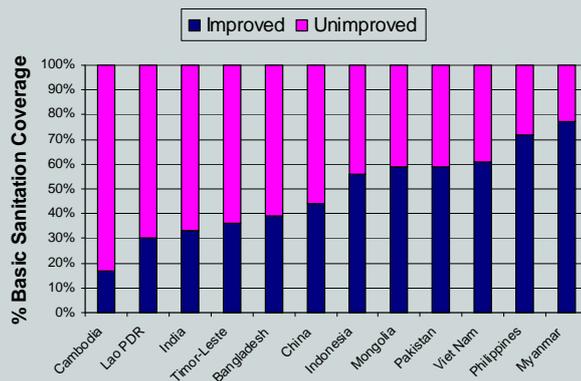


### A public concern





**The pollution:** humans produce 1 million tons of feces per day

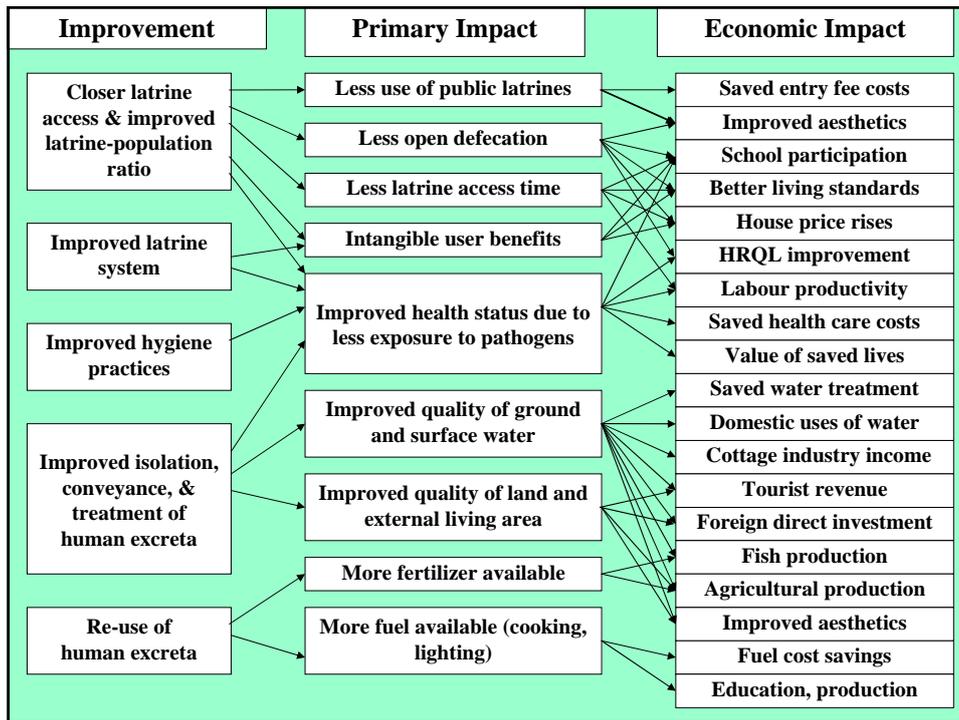


Asia is home to 61% of world population, where, in 2004, **more than half** the population does not have basic improved sanitation



- ❑ Public spending is low & budget reallocation is difficult
  - Lack of political will at top and decentralized levels
  - Sanitation and hygiene still seen as a private matter
  - No single institutional home for sanitation
  - Weak demand for development loans
- ❑ Need to improve effectiveness of public investments
- ❑ Private spending limited by low income of unserved
- ❑ Consumer demand not stimulated

**Limited evidence in Asia to stimulate demand and support evidence-based decision making**





## The ESI



- ❑ Lead by the Water and Sanitation Program in the EAP region, extending to other regions



- ❑ Aim: to compile and generate socio-economic evidence for improved sanitation advocacy and policy making
- ❑ Two phases:
  - (1) Sanitation economic impact study: 2006-2007
  - (2) Sanitation options cost-benefit study: 2008-2009

6

## ESI Phase 1

- Aim: to measure the financial and economic impacts of poor sanitation
  - Results in time for EASAN in 11/2007
  - Modeling using available secondary data
  - Impacts presented at national and sub-national level
  - Assessment of impacts by age, gender and rural-urban
- Focus on major impacts or impacts which help make the case for sanitation: **health, water, environment, tourism, and other welfare** (time loss, intangibles)



## Headline results

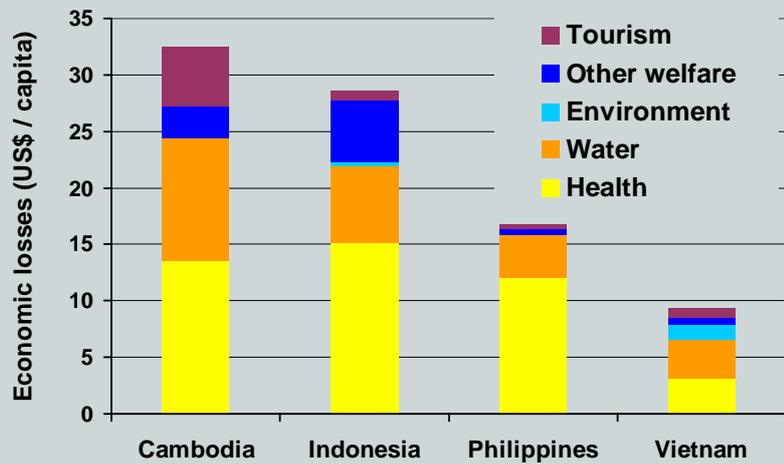
### Sanitation-related economic losses in 4 countries

**9 billion US\$ p.a.**

**US\$30 per capita**

**2% of GDP**

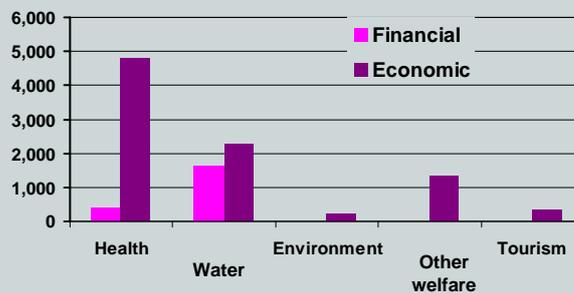
## Headline results



9

## Economic vs Financial

**FINANCIAL COSTS** - changes in household and government spending, impacts for real income losses for households (e.g. health-related time loss with impact on household income) or enterprises (e.g. fishery loss)

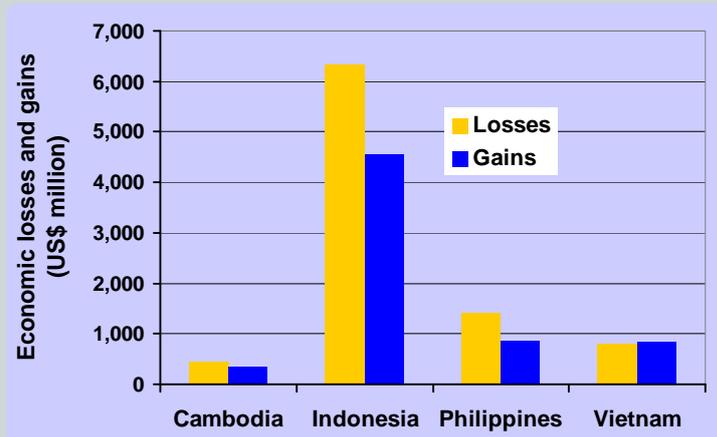


**ECONOMIC COST** - in addition, longer-term financial impacts (e.g. less- and fewer educated children, loss of working people due to premature death, loss of usable land, tourism losses), and non-financial implications (value of loss of life, time use of adults and children, intangible impacts)

10

## Investing in sanitation results in huge benefits

of US\$9 billion economic losses per year, >70% can be averted (US\$6.6 billion)



11

## Health impacts

### Selected diseases measured in this study

	Cam	Indon	Phil	Viet
Diarrheal disease	•	•	•	•
Trachoma		•		•
Scabies	•	•		•
Helminths		•		•
Hepatitis A, E		•		•
Malnutrition		•		•
Diseases or deaths related to malnutrition	•	•	•	•



### Data sources

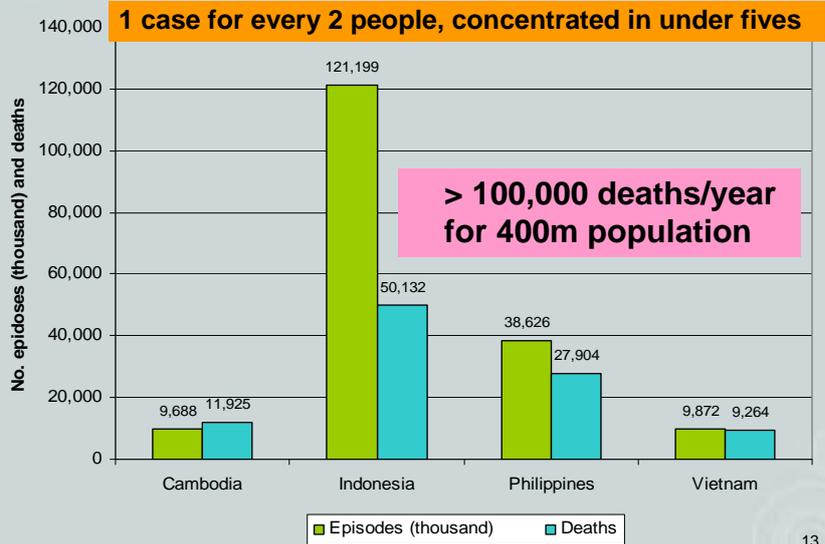
- National statistics (scaled up for underreporting)
- DHS
- Other national studies

### Economic impacts

- Health care
- Health-related productivity
- Premature death
- NOT: education impacts

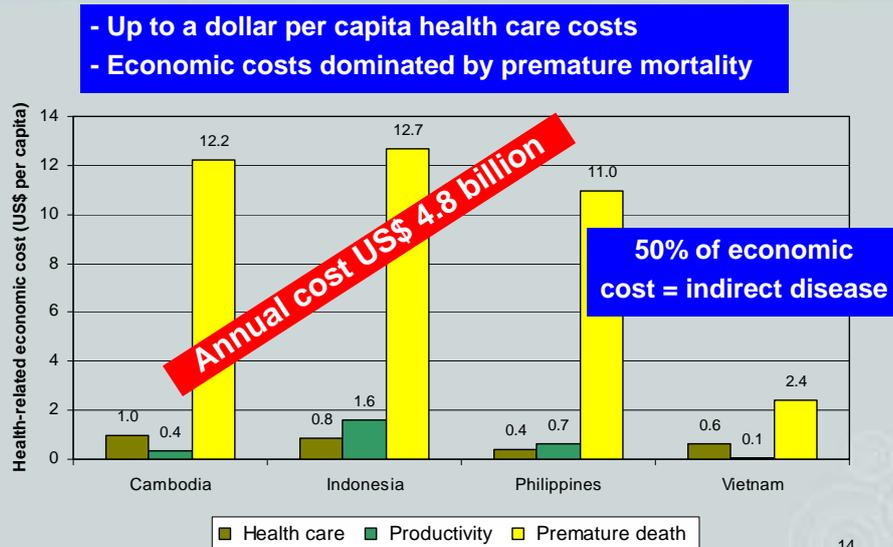
12

# Health impacts



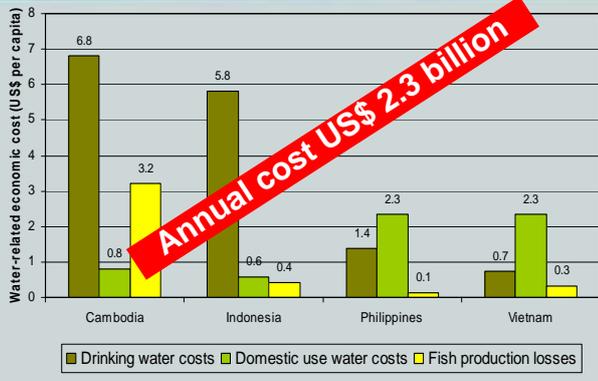
13

# Health impacts

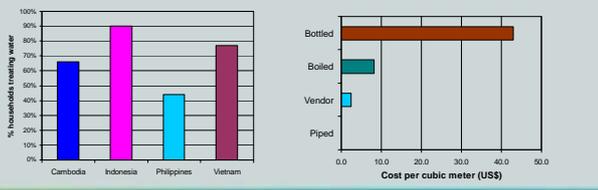
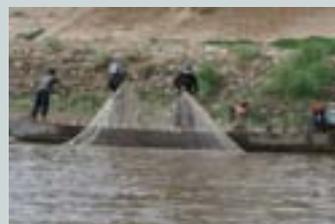


14

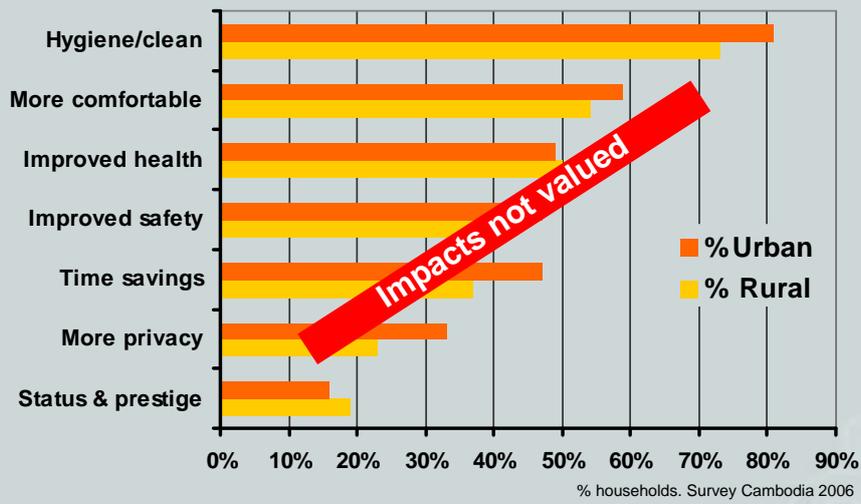
# Water impacts



Water costs dominated by access to clean drinking water



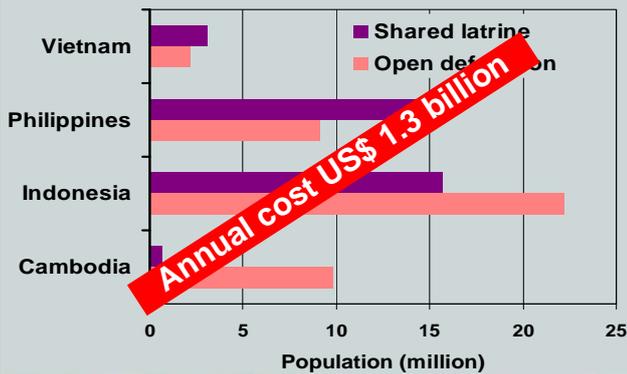
# User preferences



Very limited evidence on preferences from survey work

## Time loss

- ❑ Traveling & queuing time for unimproved sanitation access leads to time losses
- ❑ Whatever its use, time has a value because people would (generally) prefer not wasting time unnecessarily



17

## Away from the home

### Sanitation in institutions also lags behind

- ❑ Inadequate facilities in
  - Schools
  - Work places
  - Public places
- ❑ Impacts on
  - School and work absence
  - Life decisions
  - Quality of life for those using unsanitary latrines or practicing open defecation, especially vulnerable groups – women, children, seniors, handicapped

Impacts not valued



## Environment

### Poor sanitation affects the wider environment and living space

- Open defecation
- Unemptied septic tanks
- Leaking shared and public toilets, sewers

Leading to

- "No-go" zones – loss of valuable land, especially in cities
- Welfare loss – putrid smells, diseases, poor image



Impacts not valued

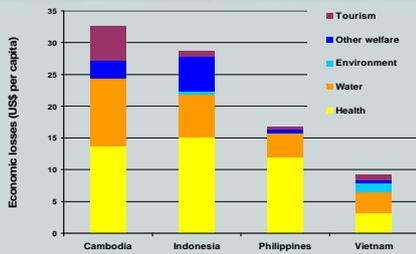
## Tourism revenue loss

- Observed low hotel occupancy
- Still investment in greater capacity
- Sanitary tourist facilities in an environment are crucial to achieve in (high value) tourists

Country	Current capacity (million)	Hotel occupancy rate	Annual economic losses of poor sanitation
Cambodia	1,049	55%	73.7
Indonesia	4,520	45%	215.0
Philippines	1,784	61%	40.1
Vietnam	3,200	70%	68.6
<b>Total</b>	<b>10,553</b>	<b>-</b>	<b>397.0</b>

US\$ 400 million attributed annual losses to poor sanitation

# Impacts excluded



## Other actual or potential impacts:

- Diseases with poor routine information
- Health-related quality of life loss
- Education loss
- Intangible welfare impacts
- Marine fish, subsistence fishing
- Polluted water use in agriculture and industry
- Business, foreign investment, economic growth
- Recreation

# Dissemination

The collage shows various dissemination materials:

- Booklets: "Economic Impacts of Sanitation in Southeast Asia Summary", "Economic Impacts of Sanitation in the Philippines Summary", "Economic Impacts of Sanitation in Vietnam Summary", "Economic Impacts of Sanitation in Cambodia Summary".
- Newspaper clippings: "Cambodia: The World Bank", "INQUIRER", "Tempo", "BBC World Service".
- Articles: "Economic Impacts of Sanitation in Cambodia", "Poor Sanitation Costs Over P17 Billion a Year", "Poor Sanitation Costs Indonesia Over Rp 18 Trillion Per Year", "Economic Impact of Poor Sanitation", "DoH launches Int'l Year of Sanitation".
- Logos: "Tempo", "BBC WORLD SERVICE".

## Recommendations



- ❑ **Policy makers are advised to act now. Focus on**
  - Bringing toilets closer to population, improving dignity
  - Securing easily achievable health benefits
  - Reducing release of excreta into water resources
  - Poor and vulnerable groups
  
- ❑ **Further examination of attractive high-level economic arguments to 'make the case' – tourism and business**
  
- ❑ **More local studies are needed to convince mayors, community leaders, and households of the benefits of investing in sanitation and hygiene**
  
- ❑ **Investment in sanitation should be made based on comparative costs and benefits of sanitation improvement options, and population demand**

23

## Acknowledgements



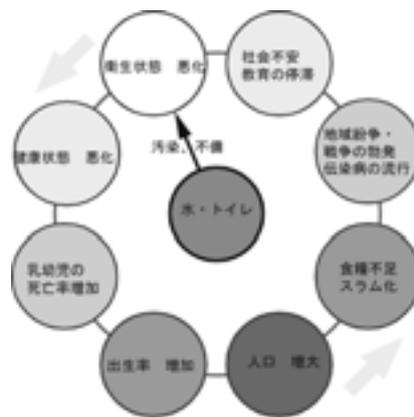
- ❑ **WSP & ESI teams in Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Philippines, Vietnam and India**
  
- ❑ **Funding agencies**
  - **Phase 1: Sweden, Denmark, UK (core WSP funds) and USAID (Philippines study)**
  - **Phase 2: Sweden (core WSP funds) and ADB**

24

# 衛生分野におけるNGO等の活動の現状と課題

日本トイレ研究所 加藤篤

## 排泄・トイレの不備が作るマイナスの連鎖



排泄・トイレの不備が作るマイナスの連鎖

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

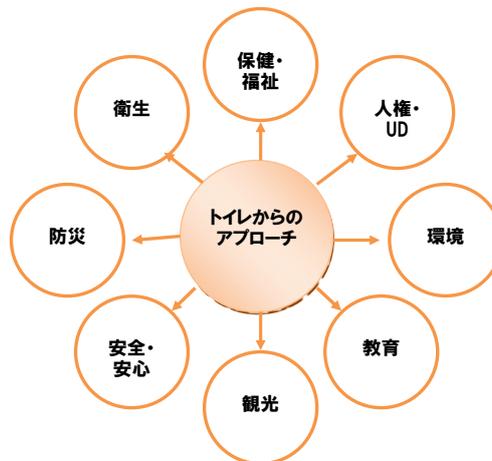
## トイレ改善がもたらす効果

人間の尊厳回復  
下痢、寄生虫症などの感染症の罹疾患率低下  
乳幼児死亡率の低下  
就学率の向上  
生産性の向上  
ジェンダー平等の推進  
貧困の改善 など

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

3

## トイレは様々な課題につながっている



Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

4

## 途上国トイレ支援ネットワーク [www.toilet.or.jp](http://www.toilet.or.jp)

- 76事例を収集し、59事例について分析

(アジア47%、アフリカ31%、ラテンアメリカ13%、オセアニア7%、その他2%)

### \* 地下水汚染について

- 世界の人口の1/3は地下水を主要な飲み水の水源としている。
- 57事例のうち「汚染あり」「汚染の可能性あり」44件（77%）
- このうち「汚染の可能性あり」33件（58%）
- 50事例のうち汚染の原因としてあげたものは「人の排泄物」が26件（52%）、「家庭排水」24件（48%）

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

5

## トイレで変わる

カースト制度のある国で、学校で掃除を子どもたちがおこなう。それを実施することはかなりの苦労があったが、そのお陰で子ども達の衛生観念は他の地域と比べるととても育っている

ピットラトリンの建物が普段使用している家よりも立派に建設されてしまうことがあり、トイレ以外（物置など）に使用してしまうことがある

初期段階に住民自身でPitlatrineを整備。蓋をし忘れたり、床にひびが入ったりすると、ウジがわく。巡回も含めた衛生指導の徹底により、下痢予防になった。

トイレの洗浄水を確保するため、女性や子どもの水汲みが必要となった。

地元の青少年グループがトイレの重要性に関するプレゼンを実施したり、劇や歌を通じて児童に衛生教育を実施。

トイレの横に豚小屋を設置し、バイオガスプラントを整備。トイレ横に小さなホールを設け、周辺に住む母親たちが交代で常駐し、トイレ・豚小屋の掃除を行う。子どもに石鹸での手洗いを指導する。

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

6

# トイレを教える側も変わった

ベトナム・タインフォア省でのトイレ・衛生教育  
(ベトナム保健省、地球環境基金)

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

7



## トイレフリップ



Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

8



**おなかのなかの虫について**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

9



**どんどん楽しくなり、まえのめりに。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

10



**最後は、みんなで手洗い。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

11

## **うんちに対する意識が変わった**

**東ティモールでのトイレ・衛生教育**

**(nepia千のトイレプロジェクト:王子ネピア、ユニセフ)**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

12

# トイレフリップ



Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved



うんちが出来るまで。

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved



**粘土でうんちえんぴつをつくる。  
最初は、まじめに聞いている。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

15



**だんだんにノツてきた。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

16



**楽しさがあふれはじめる。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

17



**あまりの楽しさに、叫ぶ。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

18



**最後は、うんちの見せ合い。**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

19

## **うんちを見つめることで食が変わった**

**小学校でのトイレ・健康教育  
(王子ネピア、東京都教育委員会)**

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

20

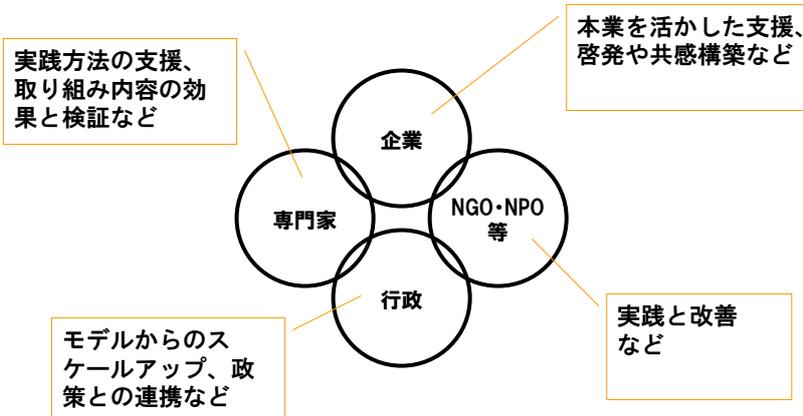


便秘だった子が毎日出ています。  
 どんなうんちが出たか喜んで教えてくれる様になりました。  
 ワカメや野菜を自ら食べようとしています。  
 苦手な野菜も全部食べるようになりました！  
 うんちが出るのを楽しみにしていて、人のうんちまで気になる様です。

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

21

## トイレを魅力的にすることで、 意識が変わる、行動が変わる



Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

22

## 今後の課題

- 現地の状況や活動内容等を共有すること
- トイレという課題に様々な視点（食、アート、音楽、演劇等）でアプローチする手法を確立すること
- トイレ・衛生改善を、楽しく魅力的な活動にすること
- 分野、組織、業種を越えて連携し、横断的に取り組むこと



楽しみながら行動変容を促す  
『マジカルトイレプログラム』の提案

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

23

# Clean Toilet for All

ご静聴ありがとうございました。

Copyright JAPAN TOILET LABO. All Rights Reserved

24

**ブレインストーミングセッション「衛生問題に取り組む日本の NGO の活動がより発展・継続するために必要なものは？」の進め方について**

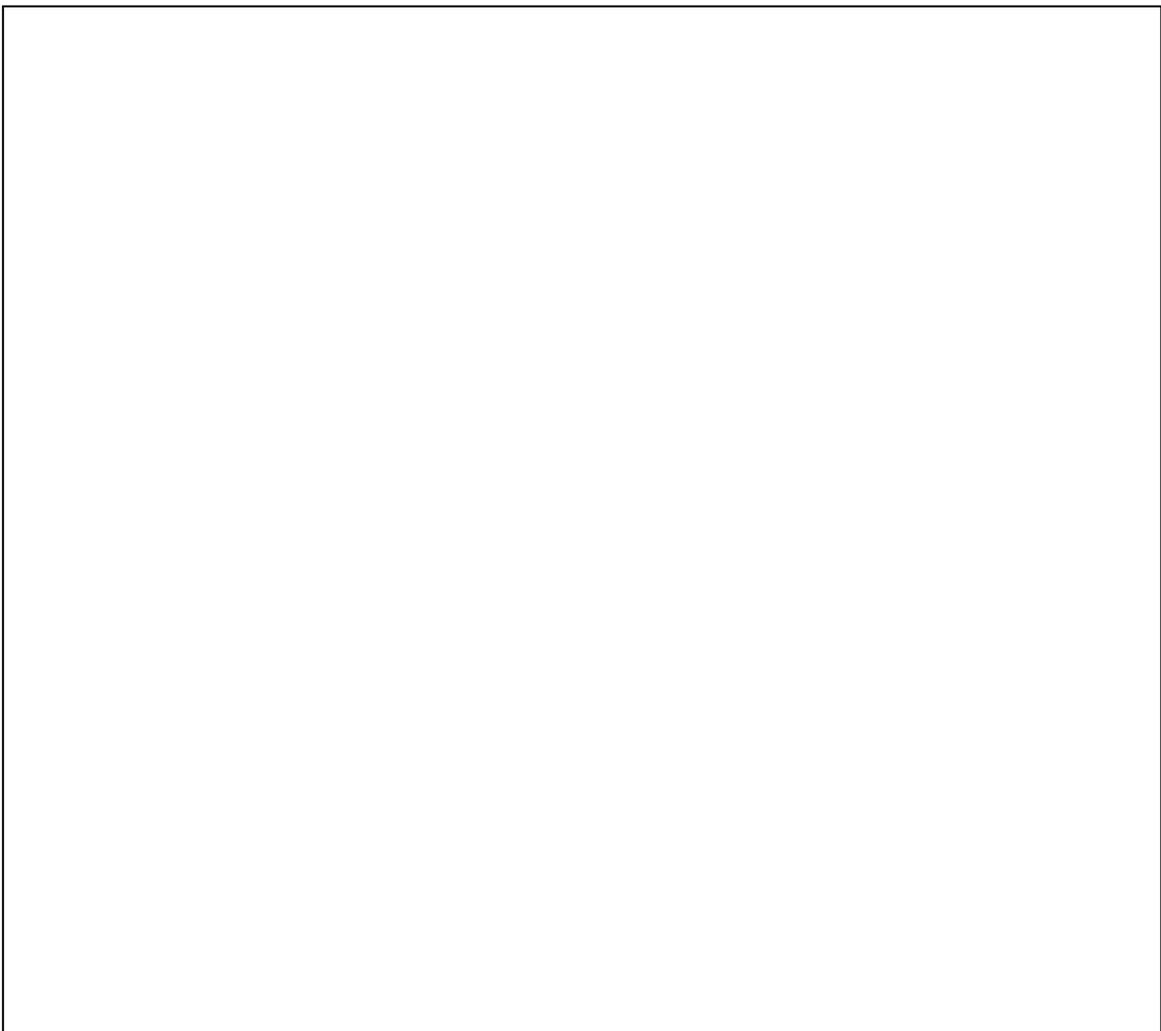
**16:20-16:25 進め方に関する説明**

質問1:「なぜトイレは重要なのでしょうか、理由を1~3つ考えてください。」

**16:25-16:35 自己紹介&各自の考えをまとめる時間**

**16:35-16:50 グループごとの議論**

**16:50-17:00 グループごとに出された意見を発表**



質問2:「質問1で出された重要性を伝えていくために、日本の NGO はどういう点に力を入れていくべきなのでしょうか。重点的に取り組んでいくべきだと思うことを 1~3 つ挙げてください。」

**17:00-17:10 各自の考えをまとめる時間**

**17:10-17:20 グループごとの議論（テーブルとしての優先回答を1~2選択）**

**17:20-17:30 グループからの優先回答発表**

**17:30-17:30 プライオリティ付け（シール張り）**

A large empty rectangular box with a thin black border, occupying the lower half of the page. It is intended for participants to take notes or discuss during the workshop activities.

# 衛生設備とは？4つの段階的發展

## New way to look at sanitation practice: the sanitation ladder



(from WHO/UNICEF JMP Report 2008)

1. 野外 (Open defecation)
2. 「改善されていない」衛生設備の使用
3. 「改善されている」が共有のトイレの使用
4. 「改善されている」トイレの使用

**「改善 (improved)」= 屎尿と人間の衛生的な分離**

「改善されている」トイレ	「改善されていない」衛生設備
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 下水管網、浄化槽落とし込み式トイレへの排出、水洗</li> <li>- 換気口付き改良型落とし込み式トイレ</li> <li>- 蓋付き落とし込み式トイレ</li> <li>- 堆肥型トイレ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 左記以外への排出、水洗</li> <li>- 蓋なし落とし込み式トイレ、野外トイレ</li> <li>- バケツ</li> <li>- ハンギングトイレ</li> </ul>



**質問 1:「トイレは必要ですか？必要であるとしたら、それはなぜですか？最も大きな理由を1つ考えてください。」**

**1. 健康・人間の尊厳\*の確保**

\* 地域固有の文化の尊重

**2. プライバシーの確保**

**3. 水環境の保全、水質汚濁による健康被害を防ぐ**

**4. よりよく生きるため**

**5. 教育機会の確保**

**6. 快適な空間の確保**

## 質問 2:「トイレの普及のために、最も重要だと思うことを 1~3 つ考えてください。」

1. トイレがビジネスにつながる等の新しいアイデア(20 票)
2. 意識改革(必要性の認識、トイレの快適さ・魅力を示す)、使用者の声の尊重 (17 票)
3. 国策に位置づける(12 票)
4. 女性の参加(11 票)
5. 現場に合ったトイレの建設のための話し合いの場の創出(11 票)
6. 排泄物の循環利用(資源の有効活用) (11 票)
7. 強烈的なインセンティブを与える仕組み作り(7 票)
8. 行政、NGO、民間等様々な主体の協働(6 票)
9. 総合的かつ持続的なシステムの構築と、補助金等の適切な手段の活用(5 票)
10. 既存の概念に囚われない考え方(例:トイレを共有する文化の尊重)(4 票)
11. トイレ普及のための具体的な新しいビジョン(2 票)
12. 小さなコミュニティで活用できる資金調達(マイクロクレジット等)の仕組み(1 票)
13. IYS を契機とする大きな大会(1 票)

第1回全体会合参加者(順不同)

氏名	所属等	活動を行う上で感じている課題
川口 三男	外務省国際協力局民間援助連携室	
澤村 広樹	外務省国際協力局民間援助連携室	
尾田 榮章	国連「水と衛生に関する諮問委員会」委員	
ガイ・ハットン	世界銀行 水と衛生プログラム	
加藤 篤	日本トイレ研究所	
上 幸雄	日本トイレ研究所	
甲斐 理沙	特定非営利活動法人 豊かな大地	学校に併設したトイレの汚水処理をどのように行うか。
唐津 聖子	特定非営利活動法人 オックスファム・ジャパン	
工藤 鴻基	株式会社 エコモド	・「水問題」に対する日本人の認識の薄さ、無理解 ・必要資金の調達も、市場が創設優先のため社会貢献性は考慮されず、極めて難しい。 私は現在、トイレ・衛生に関するNGOに属していませんが、水の分野に大変興味がございますので、是非参加させていただきたく存じます。
熊丸 耕志	財団法人 アジア福祉教育財団難民事業本部	
栗原 いずみ	特定非営利活動法人 HANDS	HANDSが活動しているアジア・アフリカ地域では、世界一淡水が豊富であるといわれているにもかかわらず、飲料水へのアクセスが地域によって格差が大きくなっていることが問題となっています。子供の病気で死亡率が高く、HANDSは衛生環境の改善や塩素消毒法をはじめとした飲料水の確保に対してサポートしています。しかし、なかなか水の消毒法が定着しないと共にメンテナンスや消毒した水の使い方の理解が深まっていくのか課題です。また始まったばかりの取り組みなのでこのようなフォーラムを通してさまざまな立場の方からの経験を学び、活動に
坂根 工博	宮内庁東宮職	
坂丸 弓乃	(個人)	NGO等に所属していませんが、トイレと水環境に大変興味がありまして、一般での参加です。
佐久間 隆	特定非営利活動法人 ピースウィンズ・ジャパン	
佐藤 八雷	特定非営利活動法人 テラ・コーポレーション	衛生に関する考え方が我が国の民と途上国の民では大きく異なる。例えばトイレは途上国の人々にとって必ずしも必要なものとはおもっていない。それより携帯電話、オートバイ、車等が優先し、トイレは最後にほしものようなのだ。
佐藤 杜夫	東京大学農学部	水質浄化の観点から霞ヶ浦にある湿地の水収支・窒素収支に関する研究。 途上国(特に農村)の生活環境改善に関して興味があり、特に飲み水やトイレといった水に関する衛生面の向上に関わりたくと考えています。 大学院ではこのようなテーマについて勉強したいと考えて、国際協力学専攻への進学予定。 将来は途上国の水環境をよりよいものにすべく研究、活動していきたいと考えています。
サヒラ・イクバル	特定非営利活動法人 AMDA社会開発機構	トイレを適切に使うという意識の向上をいかに図るかを課題と感じています。
宍戸 一彌	特定非営利活動法人 ハンガー・フリー・ワールド	8月からインターンを開始したのでまだ分からない点は多くありますが、日頃から感じているのは非営利団体の性質上あまり多くの職員を抱えられないため、職員一人ひとりの負担がとても大きいこと。また、世間的にNGOに対する偏見が少しあるように感じます。
神宮 誠	地方共同法人 日本下水道事業団	
菅原 繁	社団法人 国際厚生事業団	
鈴木 裕之	(個人)	環境保護団体の影響力がなかなか発揮できない点。なかなか会員が増えないことから財政面でも厳しい様子で、思うような活動ができていない現状を感じます。
高木 晃	特定非営利活動法人 グッドネーバース・ジャパン	コミュニティ開発を行う上で、トイレ・衛生についての問題は出てくるが、この分野に関しての専門ではないため、知識、他団体の経験などから学ぶ必要がある。
竹村 公太郎	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
塚元 重光	カンボジア水資源気象省TSC2チーフアドバイザー	
戸野原 芳恵	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
永原 龍典	日本トイレ研究所	
中村 知珂子	株式会社 エコモド	
那須野 幸子	財団法人 国際開発教育財団	
根岸 達雄	独立行政法人 国際協力銀行開発セクター部	
野地 元子	(個人)	現在大学院に在籍しています。日本における寄生虫(おもに土壌感染寄生虫)対策についてまとめることにも発展途上国の衛生教育や寄生虫対策に応用できることについてまとめています。費用をかせがずかつ生活の中で生かされていけるようといった点に重点を置いて、かつて日本で使われてきたトイレなどについてもトイレの整備普及のためには、コミュニティレベルでのNGOやJICA協力隊員の働きかけも重要だが、政策レベルとの連動や商業化も必要であり、日本及び対象国双方での官民連携が必要。又、人口密度が高い地域でのトイレの整備は、尿尿や汚泥の収集処理のシステム整備と並行して行なわれないと、地下水や公共水域の汚染原因にもなるので、要注意。
橋本 和司	独立行政法人 国際協力銀行	緊急時の、水、衛生セクターの活動に関して、専門的な知識や方法論を、もっと深めていきたい。同時に環境問題にも配慮した活動のあり方について、知見を深めたい。
半田 将史	特定非営利活動法人 ジェン	
平山 周一	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
廣木 謙三	国土交通省水資源部	
前田 裕太	東京大学大学院工学系研究科	
マリー・シャシブヤ	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
森山 陽子	特定非営利活動法人カンボジアの健康及び健康と地域を支援する会	
吉兼 澄夫	(個人、特定非営利活動法人 日本水フォーラム会員)	個人として 興味があり 聴講したい
吉田 稔	特定非営利活動法人カンボジアの健康及び健康と地域を支援する会	

ほか

その他の方から出された課題

トイレがほとんどない地域において、トイレの必要性や安全な水の重要性を説明する衛生教育は、村人にとって知識としては理解されても、行動変容に至るには、目に見える変化(下痢等の疾病数の減少)が起こらないと時間がかかることが多い。
国や地域との連携をいかに図るか。
水が豊富で何処でも容易に手で手に入れられる、かつての日本のこうしたイメージは今や地下水汚染は進み、「飲み水はペットボトルで」が常識ですっきり様変わりしてしまっ。援助活動でも、機械力による深帯水層開発が主体と成り勝ち、開発井戸水の保全や既存浅井戸の措置等汚染防止への配慮(技術・コスト)不足が危惧される。天然の湧き水;自然系の緩速ろ過を模したシステムの開発および啓発が切望される。
環境問題が深刻化し、人々の視点も環境問題に集中する中、適切にこの問題とジョイセフの活動との接点を一般市民へ説明できていない点。また、うまく活動自体に水などの環境に関する視点を取り入れられていない点。
NGOという立場ではありませんが、研究という立場、JICAの客員専門員としての立場から途上国の衛生問題について見てきましたが、以下の点が課題だと感じています。
- 村の中でも貧困層にトイレに対するインセンティブを付与し、建設可能な環境を構築するか
- 維持管理を含めた持続性をいかに確保するか
水と衛生の問題をいかにリアリティをもって日本の人たちに伝えられるか。
- カンボジア国内における建設資材の高騰
- 一般の方々からの寄付・資金を広く集めることの難しさ
水に関わるプロジェクト・研究に従事する研究者として、NGOの活動を知っておく必要性を日頃より適切に感じているため、(当方は国際河川管理を専門としております)事業成果をいかに評価し、次の計画にどう生かすか。
当会の南部スーダン事業は、水・衛生分野から、帰還難民の再定住化と帰還先コミュニティの生活環境改善を支援することを目的として実施されている。事業の中心は井戸建設であるため、建設した井戸の本数を事業成果とすることは容易であるが、実際に井戸が住民(帰還難民)の生活改善に「どのように」「どの程度」インパクトを及ぼしたかを検証するのは難しく、現在の課題となっている。
弊社は、塩ビパイプや更生管を扱い、開発途上国での水インフラのビジネスモデルを探求している。社会貢献支援だけでなく、継続性のある地元ビジネスとして取り組める社会経済的要件情報や現地とのネットワーク情報が無い。
安全な水の供給と水資源の枯渇。
途上国への上下水道普及の困難性。解決すべき手法としてのPFIへの期待とファイナンスの問題

## 外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」

### 第1回会合に関するアンケート

本日はご参加いただきましてありがとうございます。今後のよりよい会議運営のためにアンケートにご協力宜しく願いいたします。

#### 1 ご所属等を教えてください。(複数回答可)

- ① NGO ② 国際機関 ③ 官公庁 ④ 民間企業 ⑤ 研究者 ⑥ 個人  
⑦ 日本水フォーラム会員 ⑧ その他 ( )

#### 2 どこで本会合のことを知りましたか?(複数回答可)

- ① 外務省ウェブサイト  
② 日本水フォーラムウェブサイト  
③ 日本水フォーラムニュースレター  
④ 知人から  
⑤ メールリスト (発信元: )  
⑥ 掲示板 (サイト名: )  
⑦ その他 ( )

#### 3 講演「世界の Sanitation に一緒に取り組もう」について

##### (1) 内容はいかがでしたか?

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

##### (2) 内容はわかりやすかったですか?

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

#### 4 講演「衛生問題解決の経済的効果」について

##### (1) 内容はいかがでしたか?

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

##### (2) 内容はわかりやすかったですか?

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

#### 5 講演「衛生分野における NGO 等の活動の現状と課題」について

##### (1) 内容はいかがでしたか?

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

##### (2) 内容はわかりやすかったですか?

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

**6 プレーンストーミングセッションについて**

**(1) 内容はいかがでしたか？**

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

**(2) 内容は取り組みやすかったですか？**

- ① 大変取り組みやすかった ② 取り組みやすかった ③ ふつう  
④ やや取り組みにくかった ⑤ 取り組みにくかった

**7 第2回会合(9月下旬を予定)に参加したいですか？**

- ① ぜひ参加したい ② 都合が合えば参加したい ③ ふつう  
④ あまり参加したくない ⑤ 参加しない

**8 その他、ご意見、ご感想、お気づきになった点があれば、教えてください。**

ご協力ありがとうございました。

第1回会合アンケート結果

回答数: 34件

講演 尾田栄章氏		講演 ガイ・ハットン氏		講演 加藤 篤氏		ブレインストーミングセッション		第2回について
内容	わかりやすさ	内容	わかりやすさ	内容	わかりやすさ	内容	取り組みやすさ	
大変良かった	24%	大変良かった	21%	大変良かった	35%	大変良かった	41%	ぜひ参加したい
	38%		35%		56%		35%	50%
良かった	62%	良かった	53%	良かった	38%	良かった	47%	都合が合えば参加したい
	44%		32%		35%		47%	44%
ふつう	9%	ふつう	21%	ふつう	21%	ふつう	12%	ふつう
	15%		24%		6%		9%	0%
あまり良くなかった	0%	あまり良くなかった	3%	あまり良くなかった	0%	あまり良くなかった	3%	あまり参加したくない
	0%		6%		0%		3%	0%
良くなかった	3%	良くなかった	0%	良くなかった	3%	良くなかった	0%	参加しない
	0%		0%		0%		0%	3%
無回答	3%	無回答	0%	無回答	3%	無回答	6%	無回答
	3%		0%		3%		6%	3%

ご意見等

経済的見地からサニテーションを考えるというお話を聞け、非常に貴重な経験であった。日本のエコノミーに対するサニテーションの位置や世界の問題に対する取り組みなどを具体的にお話を聞きたい。

国内外のトイレに関するイベントについてお聞きしたい。

環境問題以外の視点（哲学、公衆衛生、教育、アート等）からのサニテーションについてお話が聞きたい。

議論を広める場。国内でも深めていきたいです。

とくに参加型のワークショップが良かった。カンボジアの報告は長すぎ。ルール違反。

議論のバランスがとれていて非常に良かった

市民に対して行うような一般的なイベントのような感じがしました。もう少し専門的で具体的な場を期待していたので、その点が残念でした。

非常にためになる研究会でした。ありがとうございました。

ブレインストーミング、少し時間が足りないように感じました。

もう少し専門家も欲しい

グループでの意見交換は、とても興味深く、楽しく、他団体の方の具体的なお話も聞くことができ、ためになりました。今後もこのような会合を開催いただけたら幸いです。

時間の管理をした方がよいと思いました。ブレインストーミングセッションにもっと時間が欲しかったです。（みなさんものすごいお考えがあるので

- NGO（日本）の課題
1. 汚物＝かなり均質有機物＝有用資源としての活用
  2. 水の輸入国としての理解＝間接汚染の防止策、地下水・河川水への汚染の防止
  3. 衛生環境の改善＝直接汚染の防止策、人の身体（動物）

1. 外務省の研究会には、内容が平易すぎ。むしろ幼稚である。
  2. 講演その1→高校生、大学生相手の入門編
  3. 講演その2→経済的効果の計算の仕方に興味がある。多くの異論がありそう。
  4. 講演その3→小・中学生向けの「うんちの話」に過ぎない
- 次回はもっと掘り下げて、問題解決に向けての方策を議論する必要がある。

トイレの思想は理解したが、具体的トイレはどのようなものか？（東南アジアで普及さすトイレは？）

## 外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」第2回会合 プログラム

開催日時：平成20年12月12日(金) 15:00～18:00(開場14:30)

開催場所：世界銀行東京事務所 東京開発ラーニングセンター

主催：外務省(平成20年度外務省主催NGO研究会)

事務局：NPO法人日本水フォーラム

実施協力：世界銀行東京事務所

15:00	開会 主催者挨拶 川口三男／外務省国際協力局民間援助連携室長
<第1部>	
15:05	講演「日本の国際協力における衛生支援：現地の状況に即した衛生技術とは？」 講演者 橋本和司氏／独立行政法人国際協力機構 上級審議役
15:20	講演「ブリッジ エーシア ジャパンの取り組み：子どもたちから大人たちへ」 講演者 片山恵美子氏 ※ビデオ会議システムを使ってベトナムから参加 ／NPO法人ブリッジエーシアジャパン ベトナム事務所プログラム・マネージャー
15:35	講演「持続可能なサニテーションへのビジネスアプローチ」 講演者 ローリー・ヴィラルナ氏／ストリームズ・オブ・ナレッジ事務局長
15:50	講演「Washキャンペーンに見る啓発手法」 講演者 サスキア・キャステレイン氏 ※ビデオ会議システムを使ってスイスから参加 ／WSSCC(水供給衛生協調会議)プログラムオフィサーアドボカシー
16:05	質疑応答
16:25	休憩
<第2部>	
16:35	話題提供「水・衛生とNGOの課題」 半田将史氏／NPO法人ジェン プログラムオフィサー
16:50	参加者全員によるブレインストーミングセッション テーマ「トイレ普及に重要な要素を実現するために、誰が何をなすべきでしょうか。私たちに何ができるのでしょうか。」 ファシリテーター：横田妙子(日本水フォーラム チーフプログラムオフィサー)
18:00	閉会

言語：日本語・英語(同時通訳)

■ 展示物紹介:

- ✓ CAMPAIGN “Sanitation is Dignity!” エキシビジョン

## 「これで用が足せる？」

「Where would you hide?」 (日本語訳:池田正昭氏)



- ✓ メッセージ フォトボード

※休憩時間中に記念撮影のサービスを行います。ぜひご参加ください。



A LIFE  
WITHOUT TOILETS?  
UNTHINKABLE.  
SANITATION IS  
A HUMAN RIGHT.

トイレのある生活は  
最良の予防策。  
トイレは命を救う。

HUMAN  
EXCREMENT IS A  
RESOURCE.  
SANITATION IS AN  
OPPORTUNITY, NOT A  
PROBLEM.

トイレのある生活とは、  
きれいな水、  
安全な食べ物、  
そして  
健康な子どもたちが  
いる暮らし。

### CAMPAIGN “Sanitation is Dignity!” (「トイレは人間の尊厳」キャンペーン)

主催: ドイツトイレ機関(GTO) <http://www.sanitation-is-dignity.org/>

協力: 国連水機関調整委員会 (UN-Water)

「飢え」や「乾き」を想像することはたやすいかもしれませんが、「トイレなしで生活すること」はどうでしょうか。世界人口の41%以上にとっての現実に、私たちは気づいているのでしょうか。

本キャンペーンは、この見過ごされがちな話題に関するタブーを打ち破るためのアイデアです。

December 12, 2008

**2<sup>nd</sup> NGO study group meeting on  
“A future for water-related aid activities”**

Organizer: Ministry of Foreign Affairs, Japan (FY 2008 NGO study group program)

Secretariat: Japan Water Forum

Supported by: The World Bank Tokyo Office

Language: English and Japanese (Simultaneous translation)

Participants: over 50, coming from Japanese NGOs, Private companies, International organizations, academia and from the governmental sector

**Discussion Points**

- How to increase public awareness on sanitation, in order to make more citizens assist governmental and non-governmental organizations' activities for the resolution of sanitation problems in developing countries.
- Sanitation business model? - How to promote the right types of toilets and systems in developing countries for sustainable sanitation.

**Program**

<b>15:00</b>	<b>Opening Remarks</b> Mr. Mitsuo Kawaguchi <b>Tokyo</b> Director, Non-Governmental Organizations Cooperation Division, International Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs
<Session 1>	
<b>15:05</b>	<b>Presentation: “How can Japan contribute to the improvement of sanitation in developing countries? - Sanitation technologies options in accordance with the circumstances of each country or region”</b> Speaker: Mr. Kazushi Hashimoto / Senior Special Advisor, Japan International Cooperation Agency <b>Tokyo</b>
<b>15:20</b>	<b>Presentation: “Bridge Asia Japan’s activities in the field of sanitation and hygiene to Vietnam – Children’s role in raising awareness”</b> Speaker: Ms. Emiko Katayama / Programme Manager, Vietnam office, Bridge Asia Japan <b>Ho Chi Minh</b> *Video conference between Vietnam and Japan
<b>15:35</b>	<b>Presentation: “Business approach for sustainable sanitation” (tentative)</b> Speaker: Ms. Rory Villaluna / Executive Secretary, Streams of

	Knowledge Foundation Tokyo
15:50	<b>Presentation: “WSSCC’s media strategy in the WASH campaign and the International Year of Sanitation”</b> (tentative) Speaker: Ms. Saskia Castelein / Programme Officer Advocacy, Water Supply & Sanitation Collaborative Council Geneva *Video conference between Switzerland and Japan
16:05	Q&A session for the 4 above mentioned presentations
16:25	Coffee Break
<Session 2>	
16:35	<b>Presentation: “NGOs’ challenges in their aid activities in the areas of water and sanitation”</b> Speaker: Mr. Masashi Handa / Program Officer, JEN Tokyo
16:50	<b>Brainstorming session among participants</b> Theme: “Who should do what for sustainable and sexy sanitation? What can each of us do ourselves?” Facilitator: Ms. Taeko Yokota / Chief Programme Officer, Japan Water Forum
18:00	<b>Closing</b>

➤ Introduction about the exhibitions at the meeting venue:

**CAMPAIGN “Sanitation is Dignity!” Exhibition**

「これで用が足せる？」

「Where would you hide?」 (translated into Japanese by Mr. Masaaki Ikeda)



**CAMPAIGN “Sanitation is Dignity!”**

<http://www.sanitation-is-dignity.org/>

We can imagine hunger or thirst. But what would it be like to live without toilets? Few are aware that this scenario is everyday reality for over 41% of the world's population.

The German Toilet Organization created the "sanitation is dignity" exhibition to break the taboo associated with this neglected topic.

with the support of UN Water

## 講演者略歴

### 橋本 和司(はしもと かずし)氏

#### 独立行政法人国際協力機構 上級審議役



1978年、海外経済協力基金(OECF)に入行。外務省(在ミャンマー日本大使館)出向、OECF及び国際協力銀行(JBIC)のワシントン駐在員事務所勤務等を経て、2003年に開発第2部長(対モンゴル・中国・ベトナム・ラオス・カンボジア・バングラデシュ・スリランカ円借款を所管)に就任。開発セクター部長、専任審議役の要職を歴任後、本年10月の国際協力機構(JICA)とJBICの合併により、現職。

本年6月、JBICとJICAが共同で設置した、開発途上国の衛生問題の改善に寄与するため、衛生に関する様々な技術を開発途上国に適用するための方策を検討する、「日本の国際協力における衛生分野に関する検討会」の座長を務める。その検討結果をとりまとめた、「日本の国際協力における衛生支援ガイドブック(案)」は、11月に発表されたばかり。

### 片山 恵美子(かたやま えみこ)氏

#### NPO法人ブリッジ エーシ アジヤパン ベトナム事務所プログラム・マネージャー



都市工学修士課程に在籍中、ベトナム ホーチミン市の都市部低所得者地域で調査を実施。在学中、(特活)ブリッジ エーシア ジャパン(BAJ)の活動にボランティアとしてかかわり、修了後、2002年からBAJのベトナム事務所に勤務。ホーチミン市・フエ市・クイニン市で、主に貧困地域を対象としたコミュニティー開発や環境教育事業に取り組んでいる。東洋大学国際社会共生センター編「国際共生社会学」(朝倉書店)の中でBAJの活動を紹介。

### Rory Villaluna(ローリー ヴィラルナ)氏

#### ストリームズ・オブ・ナレッジ事務局長



フィリピン大学でコミュニティー開発学士号を取得後、環境天然資源省との共同プロジェクト、フィリピン水資源参加型意識、保護、促進運動(PEACE)でプロジェクトマネージャーを務めた。また、WSSCC(水供給衛生協調会議)にてジェンダーコーディネーター、代表を歴任する等、水と衛生分野において国内外で主導的な役割を果たしている。1996年より、国際養成ネットワーク財団、フィリピン水・衛生センターの事務局長を歴任し、2003年より現職。

衛生分野の国際的ネットワークである、「持続可能な衛生連合」(SuSanA)では、ワーキンググループ「ビジネスとしてのサニテーションの可能性」のリード組織の責任者として、主導的な役割を果たしている。

## Saskia Castelein(サスキア キャステレイン)氏

### WSSCC(水供給衛生協調会議)プログラムオフィサーアドボカシー



Gent 大学(ベルギー)にてコミュニケーション学及び国際関係学の学士号、エクセター大学(イギリス)にて、中東政治学の修士号を取得後、ユネスコ本部(パリ)の水科学課に勤務。水に関連する紛争の予防と解決を目的とする「潜在的な紛争可能性から協調可能性へ」(PCCP)プログラム及び、地球上の淡水資源を調査する国連プロジェクト「世界水アセスメント計画」(WWAP)のコミュニケーションオフィサーを務めた。2006年、コンゴ民主共和国の国連平和維持活動では、広報担当として、大統領選挙前のコミュニティーの意識啓発キャンペーンの企画と実施を担当する。現在は、WSSCCにて、国際衛生年と WASH キャンペーンといったアドボカシーの実務担当者として活躍している。

## 半田 将史(はんだ まさし)氏

### NPO法人ジェン プログラムオフィサー

筑波大学にて理学士、数学修士を取得後、1999年から2年間、青年海外協力隊員として中米のグアテマラ共和国に赴任。2001年にニュージーランドのリンカン大学で農村開発手法などを学び、Post Graduate Diplomaを取得した後、2005年より現職。2007年3月までアフガニスタンに駐在。本研究会のコアメンバー。

ブレインストーミングセッション ファシリテーター

## 横田 妙子(よこた たえこ)氏

### NPO法人日本水フォーラム チーフ・プログラムオフィサー

日本水フォーラムは、2003年に京都・滋賀・大阪の琵琶湖・淀川流域にて開催された第3回世界水フォーラムの事務局組織を引き継ぎ、2004年に設立。「大胆な発想と行動力で社会を大きく動かし、地球上の水問題解決に大いなる貢献を果たす」ことをビジョンに活動を行う。

衛生分野では、衛生・トイレの問題は、「水」問題であるという認識のもと、これまで、国連「水と衛生に関する諮問委員会」のサポート、草の根活動の支援、関連セミナーの開催、水とウェブ技術をテーマに活動する「ウォーター・ウェブ・アライアンス」や「持続可能な衛生連合」(SuSanA)とともに、衛生・トイレ改善のプロジェクト・団体のWEBデータベース「サニマップ」の構築などを行ってきた。

横田は、日本水フォーラムにおいて、その豊富な国際的ネットワークを活かした活動の企画、及び日本水フォーラムの活動全体の統括を行っている。

## 外務省主催 NGO 研究会「水に関わる援助のあり方」第2回会合 開催記録



12月12日に世界銀行東京事務所・東京開発ラーニングセンターで、外務省主催 NGO 研究会「水に関わる援助のあり方」の第2回会合を開催した。当日は、NGO、国際援助機関、民間企業、大学などから約40名が参加した。

第1部では、途上国でトイレの問題に取り組む上での衛生処理技術導入のあり方やその段階的な高度化を支援することの重要性、トイレ普及・維持におけるビジネスの可能性とそのアプローチの重要性、特徴的な啓発手法の事例などについての講演がなされた。

第2部では、第1回会合のブレインストーミングセッションのテーマ「トイレ普及のために最も重要だと思うこと」で出された意見をさらに掘り下げ、「ビジネスとしてのトイレ」、「意識改革」を実現するために、誰が何をすべきか、具体的な議論を行った。前者では、「日本政府が、尿尿を有価物に変換するプロジェクト、途上国への適用を ODA・補助金等で支援する」、「メディア、NGO、ドナー等は、お互いが連携した広報活動を通じて、地域の人々のトイレに対するデマンドを喚起する」といった意見が、後者では、「ドナー、地方政府、NGO が、様々な地域教育プログラムに衛生教育が組み込まれるよう働きかける」、「デザイナーは、誰もが使用したくなるようなトイレをデザインする」といった意見が出された。また、その中で参加者自身がそれぞれの所属する団体やネットワーク、個人などでできることが発表された。

本会合では、ドイツの NGO が中心となって国連機関とともに実施している啓発キャンペーン「Sanitation is Dignity! (トイレなくして尊厳なし!）」を衛生問題の啓発のあり方について考える素材とするため、その啓発ツールを展示した。さらに、本研究会で実施した「トイレ・衛生問題に関する市民の意識調査」の結果を発表した。





# 日本の国際協力における衛生支援： 現地の状況に即した衛生技術とは？

(外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」第2回会合)

2008年12月12日

国際協力機構  
橋本和司

1



## 日本の国際協力における 衛生支援ガイドブック

### 第3章「衛生支援の基本的な考え方と留意点」

- 衛生問題と水—飲料水の水質の問題、特に地下水汚染の問題
- ハード支援(衛生施設整備)—適正技術とインセンティブの問題
- ソフト対策—衛生教育と住民参加の必要性
- 段階的な整備
- 維持管理体制
- 総合的なソフト対策
- 衛生支援に関する留意点—衛生の政治的側面等

2



## 日本の国際協力における 衛生支援ガイドブック

### 第5章「各衛生処理技術の概要と留意点」

- 下水道
- 浄化槽
- 自己処理型
- 開発途上国で普及している技術—セプティック・タンク、ピットラトリン
- し尿収集処理

3



### 円借款によるMDGs「衛生」目標への貢献 (2003－2007)

- ✓ 下水道プロジェクトの数(国別):  
中国 17、インド8、ベトナム7、モロッコ3、  
ブラジル、コスタリカ、モルディブ、パナマ、  
インドネシア、各1件(合計40プロジェクト)
- ✓ 公共下水道に新たに接続される人口:  
2,250万人

4



## 両極に分かれた「衛生」支援

- 下水道整備支援 (JICA (円借款))

両者の間を繋ぐものが必要ではないか？

浄化槽技術・し尿収集処理技術 (日本の独自技術) は、途上国の「衛生」改善に貢献できるか？

- トイレ普及支援 (UNICEF, JICA (無償・技協) 等)

5



## 「衛生」とは何か？

- 人間が家庭などの身の回りにおいて排泄物 (し尿) を適切に処理しないことによる健康被害を防止するためのトイレの整備

(両者を含む幅広い問題)

- 排泄物や生活排水などの汚水による公共水域の水質汚染がもたらす環境被害を防止すること

6



## 途上国の「衛生」問題に対応するためには？

- トイレの普及だけでも、下水道の整備だけでも駄目。

(例)ピットラトリン・セプティックタンクは、維持管理(汚泥引き抜き等)が適切に行われない場合には、地下水や河川の汚染を引き起こす。

- オンサイト処理技術も含めて複数の技術を組み合わせる必要がある。

7



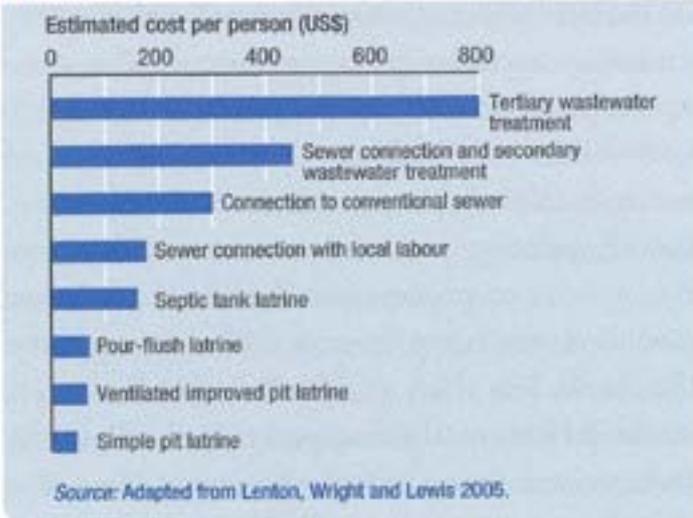
しかし、途上国の「衛生」の問題において、実は、衛生技術が最も重要な問題なのではない。

途上国の「衛生」の改善が進まないのは、政治の問題が大きい。

- 「衛生」の開発政策上の優先順位が低い。
- 政治家はトイレについて語りたがらない。
- 貧困層は「衛生」にお金を使いたがらない。－貧困層は、携帯電話は買っても、トイレは買わない。(Jack Sim, Founder of WTO)。
- 携帯電話はプラスのシンボル。トイレはマイナスのシンボル。

8

Figure 3.1 Climbing the sanitation ladder has financial as well as health implications



(出典)UNDP「人間開発報告2006」

## 「衛生」の「階段」

- ドナーの役割: 途上国の政府や人々が、「衛生」の「階段」をステップ・バイ・ステップで上がっていくのを助けること。
- 日本も最初から「衛生」の「階段」を上っていたわけではない。日本が、どのようにして「衛生」の「階段」を上ってきたか、を伝えることも、日本の役割。



## 日本が上がってきた「衛生」の「階段」

- 太平洋戦争前: コレラなどの水系感染症の流行により10万人以上が死亡(1874年、1881年)。
- 太平洋戦争直後: 水道普及率30%。衛生的処理0%。水系感染症発症年間10万件。
- 1955-1975年: 全国で簡易水道・し尿処理場を建設。水系感染症発症数年間1000件まで減少。
- 1964年(東京オリンピック): 下水道普及率僅か8%。
- 1970年: 公害国会。本格的な下水道整備に着手。
- 2008年: 下水道普及率70%超。残り30%も、浄化槽やし尿処理場で衛生的に処理。

11



ご清聴どうも有難うございました！

URL: <http://www.jica.go.jp>



12

「水に関わる援助のあり方」第2回会合  
2008年12月12日

## ブリッジ エーシア ジャパンの取り組み： 子どもたちから大人たちへ

(特活)ブリッジ エーシア ジャパン(BAJ)  
ベトナム事務所  
片山 恵美子



## BAJのベトナム での活動

ベトナムの3都市(フエ市・  
ホーチミン市・クイニン  
市)において、主に貧困地  
域を対象に、地域社会開  
発事業を実施



## ベトナムにおける地域社会開発事業

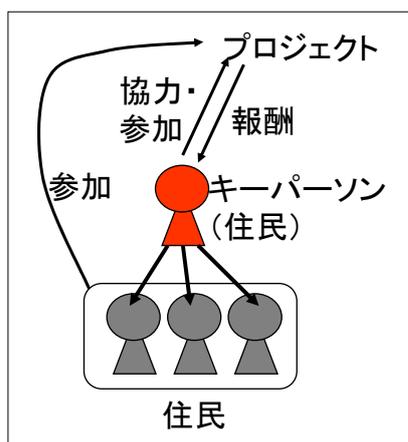


### ベトナムにおける各種の地域社会開発事業

地域住民の中のキーパーソンが報酬を受けながら周囲の住民の参加を促す

⇒「住民参加」事業が成立

⇒事業終了後…自立発展していない



## ベトナムにおける地域社会開発事業



このような「住民参加型」事業の形ではなく、事業終了後も自立発展が可能となる地域社会開発事業のあり方とは??

### 子どものエンパワーメントを通じた地域社会開発事業

エンパワーメント; 子どもたち自身がそのおかれた状況の抱える問題を自覚し、自分たちの生活を共に連携しながら改善する力をつけること。

## 事業対象地域の概要



ベトナム地図

ホーチミン市  
アンカイン地区



フエ市  
フービン地区

## 事業対象地域の概要



ホーチミン市アンカイン地区



空いたスペースはゴミの溜り場



地域の中での露店



取り壊し中の  
移転家屋

## 事業対象地域の概要

### フェ市フービン地区



水上生活地域



天秤棒を担いで街中で行商



王宮の城壁沿いに住む世帯



川底の砂を採集する仕事

## 両地区における事業概要



活動場所	ホーチミン市アンカイン地区	フェ市フービン地区	
目的	①居住環境・衛生状態の改善 ③地域の教育水準の向上	②住民の環境・衛生に対する意識の向上 ④貧困世帯の生計安定・収入向上	
期間	2002年4月～現在	2002年11月～現在	
活動内容	居住環境・衛生改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミ分別活動</li> <li>・路地舗装・修繕</li> <li>・地域の植樹</li> <li>・排水整備</li> <li>・公園作り</li> <li>・環境・衛生教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミ収集サービス</li> <li>・ゴミ分別活動</li> <li>・路地整備</li> <li>・水道整備</li> <li>・公共水浴び場整備</li> <li>・排水整備</li> <li>・環境・衛生教育</li> </ul>
	教育支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就学支援</li> <li>・補習クラスや子ども会の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就学支援</li> <li>・補習クラスや子ども会の実施</li> <li>・大人のための識字クラス 等</li> </ul>
	生計安定 収入向上	・貯金・マイクロクレジット	・貯金・マイクロクレジット 等
子どもの年齢層	7歳から16歳	8歳から17歳	

## 両地区における事業概要



活動場所	ホーチミン市 アンカイン地区	フエ市フービン地区
居住環境・ 衛生改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミ分別活動</li> <li>・路地舗装・修繕</li> <li>・地域の植樹</li> <li>・排水整備</li> <li>・公園作り</li> <li>・環境・衛生教育</li> </ul>	<p style="text-align: center;">⇔ ネット/ 相互訪 問交流</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ゴミ収集サービス</li> <li>・ゴミ分別活動</li> <li>・路地整備</li> <li>・水道整備</li> <li>・公共水浴び場整備</li> <li>・排水整備</li> <li>・環境・衛生教育</li> </ul>

### ■子どもの活動形態■

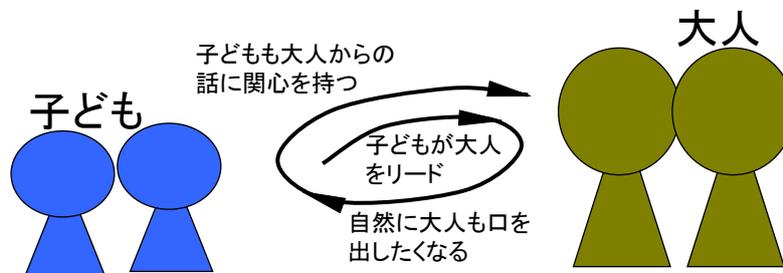
環境活動グループ(1グループ7人～12人)を作って活動。各グループにはグループリーダー、サブリーダーがいる。

## 活動のプロセスの特徴

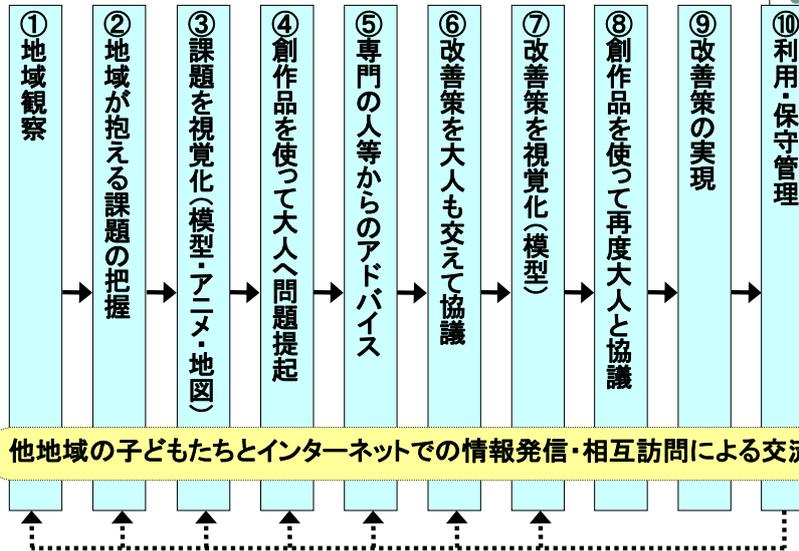


居住環境・衛生改善活動:

子どもたちが地域の抱える問題を考え、その解決のための方法を地域の大人に提案し、大人も巻き込みながら解決策を実行



## 各活動に共通する流れ



## 事例:排水整備(フエ市フービン地区)



地域の生活排水  
の行方を調査



地域の人たちの水の使い方を調査  
(子どもたちによる撮影写真)

## 事例：排水整備（フエ市フービン地区）



生活排水の行方の現状  
についての地図作り



子どもたちが調べた  
ことを発表

## 事例：排水整備（フエ市フービン地区）



専門家から簡易浄化槽の仕  
組みについて教えてもらう



教えてもらった簡易浄化槽  
の仕組みをもとに、浄化槽  
の模型を作成

## 事例：排水整備（フエ市フービン地区）



水洗い場や排水溝についての模型も作成

模型を使って地域の大人たちに説明・相談



## 事例：排水整備（フエ市フービン地区）



地域住民が中心となって水洗い場や簡易浄化槽を設置

## 事例：排水整備（フエ市フービン地区）



他地域の子ども  
たちへインター  
ネットで情報発信

各都市合同の  
活動発表会



## 事業の効果 —子どものエンパワーメント効果



①地域の問題に対する観察力・問題意識の向上

具体的なテーマでの地域観察  
地図・模型・クレイアニメ作り

②自分の地域は自分たちで良く  
していこうという意識の芽生え

舟を漕いでの川のゴミ拾い  
作った公園の清掃  
子どもたちの会話  
他地域の友達からの影響



## 事業の効果 —子どものエンパワーメント効果



③地域の子ども・大人同士の  
つながりの強化

喧嘩ばかり

⇒仲の良い友達に

⇒学校に行っていなかった  
子が学校に通うように。

子どもたち同士、支えあう  
仲間に。

顔見知り程度の大人

⇒「このことだったら、●●さん  
に聞けばいい」



## 事業の効果 —大人に対する効果



①子ども同士の関係の広がり大人同士の関係にも変化をもたら  
し、地域の間人間関係が深まっている。

②【以前】大人の期待は  
「報酬」。子どもの環境  
改善活動への参加に  
反対。



【変化】子どもが環境改善活動  
に参加する意義を徐々に理解、  
協力、建設作業に参加、アイ  
ディアを出すように変化

③【以前】地域の居住環  
境に関する問題は政  
府任せ、他人のせい。



【変化】地域を自分たちの手で  
守っていこうとする意識が見ら  
れるように変化

## 事業の効果 —大人に対する効果



グループで共同利用の水道  
をより使いやすく改善



拡幅工事で植樹した木が傷つ  
かないよう見守る住民たち



子どもたちの作った公園  
を自発的に補修

## 課題

■スタッフと地域の子どもや大人たちとが信頼関係を構築、スタッフが潤滑油的な役割となって、子ども同士、子どもと大人、大人同士が信頼関係を構築するためには、ある程度の期間が必要。

地域の子どもや大人たちが考え気付くようになるために、結果をすぐに出さないようにする。

⇒事業実施にあたっては、長期的な観点が必要。

■長期的な事業の中で、子どもたちや地域の変化に即応した対応・対策が求められる。

⇒NGOがいかにそれを担保していくか？

■行動や意識面での「変化」。

⇒継続的なモニタリングでなければ見えにくい。

## 結論

地域観察等を通して地域の課題を子どもたちが理解し、それを視覚化して地域の大人に問題提起・協議し、更にその改善策を視覚化させながら子どもと大人で相談して改善策を実現する、というプロセス

- 地域の子ども・大人共に、自分たちで地域を良くしていくという意識が形成される。
- 地域コミュニティのつながりの強化
- 住民同士による自発的な居住環境改善行動へ発展
- 子どもたちが活動に参加するインセンティブ  
報酬？ × ⇒ 楽しい、友達ができる、勉強になる  
地域をきれいにしたい
- 「自分がやらねば」という思い  
⇒ 将来、そういった子どもたちが地域改善活動をリードするようになることが期待できる

自立発展の兆し

## <みんなはどうして地域の環境活動を頑張っているのかな？>



自分の住んでいる地域をきれいにしたいから

環境のことをもっと知りたいから

いろいろな面白いことを学びたいから

子ども環境グループはすごいことをやっていると思うから。地域が昔よりもずっときれいになった

フエの人たちが病気になるないようにするため

ゴミを分別してリサイクルすれば、地球をきれいにするお手伝いができるから

今やらないと数年後にはもっとひどいことになってしまうから

自分が環境を守ると他の人も守るようになるから

頑張って参加すると、自分自身ももっとよくなるから



## 子どものエンパワーメントを通じた地域社会開発への取り組み

### ベトナムの貧困地域におけるNGOによる活動の事例から

(特活)ブリッジ エーシア ジャパン

○片山 恵美子<sup>1</sup> フィン ホウイ トエ 新石 正弘 東村 康文

キーワード：子ども、エンパワーメント、地域社会開発、NGO、ベトナム

#### 1. はじめに

筆者はこれまでベトナムにおいて NGO 職員として地域社会開発事業の実施に関わってきたが、その過程で他 NGO、国際機関、社会組織等による事業を見てきた。その中で、事業実施期間中は地域住民の中でキーパーソンとなる人物が報酬を受けながら周囲の住民の参加を促すことによって、「住民参加」の事業が成立していたが、事業終了後は報酬がなくなりキーパーソンが主体的に動くインセンティブが失われることにより、自立発展していないケースも少なからず見られた。一方、日本の NGO ブリッジ エーシア ジャパン (BAJ) は、ベトナム ホーチミン市 (以下、HCM 市) 及びフエ市の貧困地域における事業の中で、子どものエンパワーメント<sup>2</sup>を通じた地域社会開発事業に取り組んでおり、本報告では、そうした手法が地域の子どもや大人に与えるインパクトや事業の自立発展性について検討する。

#### 2. NGO によるベトナム貧困地域における地域社会開発事業

##### (1) 地域概要及び事業概要

HCM 市での活動対象地域である第 2 区アンカイン地区 (以下、AK 地区) は、人口約 16,200 人、面積 177ha の HCM 市中心部からサイゴン川を挟んだ対岸に位置する貧困地域である。住民の多くは、市中心部路上での小売、内職、バイクタクシー、建設労働等で生計を立てている。政府によるインフラ整備の遅れや地域住民の環境に対する意識の欠如等から、BAJ がこの地域で活動を開始した 2002 年当時は、地域の中にはゴミのたまった池や未舗装で水はけの悪いぬかるんだ道が多く、トイレや市水道が未整備の家庭も多かった。トゥーティエム新都心建設計画の対象地区となっており、既に一部の住民が移転している。

フエ市での活動対象地域であるフービン地区 (以下、PB 地区) は、市内で最も経済的に貧しい地区の 1 つで、人口約 10,850 人、面積は 600ha である。市内を流れるフォン川の水上生活者や王宮城壁沿い居住者等、市の移転計画に指定されている地域に住む世帯も多く、そうした人たちは引き売り、シクロ (三輪タクシー)、バイクタクシー、市場での積荷、川砂採集等の低所得労働を生業としている。BAJ が PB 地区で活動を開始した 2002 年当時は、市水道や電気は未整備で、ゴミ収集サービスもなく地域には悪臭が漂っていた。フエ市の中でも児童労働の割合は PB 地区が最も高く、そのため就学率も低かった。また子どもだけでなく、特に女性では全体の 8 割が文盲であり、教育水準は低いのが実態であった。

BAJ は 2002 年より AK 地区及び PB 地区において、①居住環境・衛生改善、②教育支援、③生計安定・収入向上といった観点から、地域の子どもや大人を取り込みながら地域社会開発事業を実施している。両地区での事業概要を表 1 に示す。

##### (2) 各活動のプロセス (子ども・大人の関わり)

表 1 内の活動のうち、下線の項目については、その活動の過程において何らかの形で子どもが関わっているものである。中でも居住環境・衛生改善活動では、子どもたちが地域の抱える問題を考え、その解決のための方法を地域の大人に提案し、大人も巻き込みながら解決策を実行していく、というように子どもが大

<sup>1</sup> [連絡先] 〒151-0071 東京都渋谷区本町 3-39-3 ビジネスタワー4F (特活)ブリッジ エーシア ジャパン

Tel: 03-3372-9777, Fax: 03-5351-2395, E-Mail: info@baj-npo.org

<sup>2</sup> 本報告においては、子どものエンパワーメントを次のように定義する。子どもたち自身がそのおかれた状況の抱える問題を自覚し、自分たちの生活を共に連携しながら改善する力をつけること。

人をリードする形で活動に関わっている。各活動において、地域の子どもや大人がどのように関わっているかについての具体的な事例を表2にまとめる。

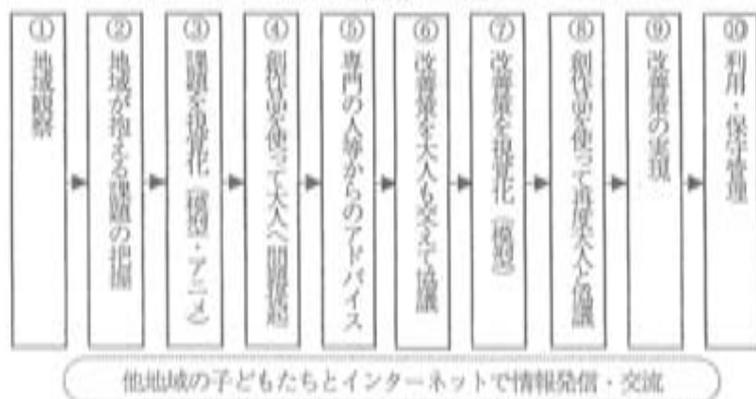
各活動によって細かい点での活動の流れは異なっているが、大部分の活動で共通しているのは、子どもたちが地域観察等を通して地域が抱える問題点を把握し、それを模型・クレイアニメ作り等によって視覚化し、作った作品を用いて地域の大人にその課題を提起し、課題を改善するための方法を話し合う。そして、更に改善策を模型という形で視覚化し、それに基づいて大人との話し合いを重ね、改善策を実現させていく、という流れである(図1)。こうした一連のプロセスの中で、子どもたちが活動の中で主体的役割を果たすと同時に、大人が持っている知恵や経験を借りたり、子どもではできない部分を大人に手伝ってもらったりしながら、子どもたちの活動の中に自然と大人も巻き込んでいる。また、これらの活動をホームページで発信し、子どもたちがチャットを使って意見交換したり、相互訪問による活動紹介を行ったりすることで、活動の活発化を図っている。

表1 AK地区及びPB地区における事業概要

活動時期	HCM市AK地区	フエ市PB地区	
目的	① 居住環境・衛生状態の改善 ② 住民の環境・衛生に対する意識の向上 ③ 地域の教育水準の向上 ④ 貧困世帯の生計安定・収入向上		
期間	2002年4月～現在	2002年11月～現在	
活動内容	居住環境・衛生改善	・ゴミ分別活動 ・路地舗装・修繕 ・地域の植樹 ・排水整備 ・公園作り ・環境・衛生教育	・ゴミ収集サービス ・ゴミ分別活動 ・路地整備 ・水道整備 ・公共水浴び場整備 ・排水整備 ・環境・衛生教育
	教育支援	・就学支援 ・補習クラスの実施 ・子ども会の実施	・就学支援 ・補習クラスの実施 ・子ども会の実施 ・大人のための識字クラス ・愛情学級用教室の建設
	生計安定 収入向上	・貯金・マイクロクレジット	・貯金・マイクロクレジット ・青少年の技術訓練・就業支援
活動に参加する 子どもの年齢層	7歳から13歳	8歳から15歳	
子どもたちの 活動形態	環境活動グループ(1グループ7人～12人)を作って活動。各グループにはグループリーダー、サブリーダーがいる。		
実施体制	HCM市労働傷病軍人社会局の管轄下、BAJが地元の大学生ボランティアとともに実施	PB地区人民委員会、PB地区女性同盟、PB地区内小・中学校との協力の下、BAJが実施	

(出所) 筆者作成

図1 子どもたちの活動の一連のプロセス



(出所) 筆者作成

### 3. 事業の効果と課題

#### (1) 子どものエンパワーメント効果

##### ① 物事に対する観察力・問題意識の向上

普段は何気なく見過ごしているような事実でも、具体的なテーマを持って地域を観察する機会を作ることによって、その問題への気づきが可能になる。さらに模型やクレイアニメといった形で観察したことを表現しているが、それを作るためには細部にわたってその対象物・事項を理解している必要があり、子どもたちは作品作りの過程で分からないことが生じた場合には何度もそれを観察しなおすということが見られた。

##### ② 自分の地域は自分でよくしていくという意識の芽生え

表題にあげる変化の一例として、PB地区の環境活動に参加している子どもたちが、川に多くのゴミが

① 筆者による観察より

表2 各活動における地域子ども及び大人の関わり方の例

活動内容	子どもの関わり	大人の関わり
ゴミ分別活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別回収地域の地図作り</li> <li>・各世帯が利用する分別用のゴミ箱作り</li> <li>・ゴミ分別活動への協力呼びかけ（発表会、各戸訪問を通して）</li> <li>・住民が分別した資源ゴミの回収</li> <li>・協力世帯の記録</li> <li>・回収した資源ゴミをリサイクル業者に売却</li> <li>・売却資金を子どもたちが地域改善のために利用</li> <li>・ゴミ分別状況を地域住民に発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎日、資源ゴミを分別</li> </ul>
路地舗装・修繕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域観察とその記録（舗装や修繕の必要な路地はどこか）</li> <li>・舗装・修繕に必要な路地の測定</li> <li>・観察記録や測定の結果を壁新聞にまとめて、地域の大人に発表</li> <li>・工事の方法や必要な資材を建設の知識のある住民に聞く</li> <li>・工事の中で、子どももできる作業（砂運びなど）はお手伝い</li> <li>・工事の様子を記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもたちの観察記録や測定をもとに舗装・修繕工事について相談</li> <li>・人民委員会への手続き</li> <li>・建設の知識がある住民を中心に、工事の労働力を提供</li> </ul>
地域の植樹	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域観察とその記録（植樹が必要な場所はどこか）<sup>4</sup></li> <li>・地域植樹の模型作り</li> <li>・模型を使って、地域の大人に提案</li> <li>・植樹する木の種類の調査（川の干満の影響を受けても大丈夫な木は何か、他の川沿い地域を視察、植木職人や地域の大人に相談）</li> <li>・植木職人の指導のもと、植樹作業</li> <li>・植木の世話、成長記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもたちの提案を受けて、植樹について検討</li> <li>・人民委員会への手続き</li> <li>・植樹作業のお手伝い</li> <li>・植木の世話</li> </ul>
排水整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域観察とその記録（地域の排水の現状について把握）</li> <li>・観察記録の結果を壁新聞クレイアニムにまとめて、地域の大人に発表</li> <li>・排水溝の設計案を模型にする</li> <li>・排水溝模型を地域の大人に発表</li> <li>・排水処理方法について専門家のアドバイスを求める</li> <li>・専門家のアドバイスにもとづいて、排水処理槽の構造を模型にする</li> <li>・排水処理槽の模型を地域の大人に紹介。排水を流す際の留意点を発表</li> <li>・工事の方法や必要な資材を建設の知識のある住民に聞く</li> <li>・工事の中で子どももできる作業はお手伝い</li> <li>・模型と比較しながら工事の様子を記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもたちの発表をもとに、排水の問題について協議</li> <li>・子どもたちの排水溝の設計案について協議</li> <li>・子どもたちの発表をもとに排水工事について相談</li> <li>・人民委員会への手続き</li> <li>・建設の知識がある住民を中心に、工事の労働力を提供</li> </ul>
公園作り	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域観察とその記録（どこに公園を作りたいか、子どもたちはどのような場所で遊んでいるか調査）</li> <li>・公園の中の遊具の調査（他の地域の公園にはどのような遊具があるか）</li> <li>・公園予定地の測定と公園の模型作り</li> <li>・公園の模型を使って公園作りを地域の大人に提案</li> <li>・公園建設作業のお手伝い</li> <li>・公園完成後、公園を定期的に清掃</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・子どもたちの提案を受け、公園作りについて検討</li> <li>・人民委員会への手続き</li> <li>・公園建設作業について協議</li> <li>・建設の知識がある住民を中心に、工事の労働力を提供</li> </ul>

(出所) 筆者作成

捨てられ汚くなっているのを感じ、自ら子どもたちで定期的に舟を漕いで川のゴミを拾う活動を実施していることがあげられる。またAK地区では、公園作りの後、子どもたちが自ら熊手を作って公園を清掃し、公園の美化が保たれるようにしている。さらに、活動中の子どもたちの会話の中からもそういった意識の芽生えが随所に見えており、「自分は地域のみんなが喜ぶことをしたいと思っているんだ」とか「(地域外の大人が資源ゴミを運んでいる子どもたちを見て訝しげな態度を取ったのに対し) あの人たち、俺たちがどんなことをやっているか知らないであんなことを言っているけど、俺たちはあんな人たちに何を言われても関係なくやるんだ」というような発言を子どもたちがしている。

### ③ 地域の子ども・大人同士のつながりの強化

以前は水上生活地域と陸上に住む子どもたちの間で隔たりがあり共に遊ぶことはなかったのだが、活動と一緒に参加するようになって、初めは喧嘩ばかりだったものの今では仲の良い友達になっている。また学校に通っていなかった子も、活動の中で学校に通っている子どもたちとの付き合いができ、それによって学校に行くことを望んで実際に学校に通いだし、またその子が継続して通学できるよう周りの他の子どもたちが精神的に支えていく様子も見られている。今までは顔見知り程度だった関係の子どもと大人も、活動への参加を通して互いに話しかける機会が増え、子どもたちも「このことだったら、このおじさん／

<sup>4</sup> AK地区で川沿いに家が立ち並んでいた時には、家屋が川の干満による影響を防いでいたが、川沿い世帯が急激に移転した結果、川沿いの道が干満の影響でひび割れするようになった。そこで、植樹をして強い川岸を作ることを子どもたちが提案した。

おばさんに聞けばいい」ということを理解している<sup>3</sup>。

## (2) 大人に対する効果

地域の大人の変化としてまずあげられるのは、以前は子どもが環境改善活動に参加するのを反対していたような家族も、徐々にその活動の意義に理解を示して子どもたちの活動に協力し、ゴミを分別したり建設作業に労働力を提供したり、改善のためのアイデアを出したりするようになったことである<sup>4</sup>。また、子どものみならず大人たちにも地域を自分たちの手で守っていこうという意識が見られるようになってきている。例えば、過去にPB地区で地元の政府と大学の協力により共同市水道を地域の中に取り付けたことがあったが、その時は全ての手続きや工事を政府側が行ったため、住民は「ありがたういただく」だけの存在であった。そのため、水道料金の未払いの問題が発生したり、誰も補修する人がなく使用できなくなったりした。一方、BAJによる水道整備事業では、子どもたちを中心としながら地域の大人を巻き込んでいった結果、水道料金未払いの問題は生じておらず、更にもっと使いやすくするために水道グループで話し合いながら改善している。また最近では、子どもたちと共に作った公園や舗装道路を地域の大人たちで補修したり、更に住民が関与して建設したものだけでなく政府が拡張工事をした道についても、それが壊れることのないように近所の住民同士がまとめ、動き出すということがAK地区で見られている。

## (3) 課題

BAJの両地区における活動は今年で5年目となるが、実際に子どもたちが環境改善活動に主体的に参加できるようなグループを形成するまで2年近い時間を要している。その間、子ども会や補習クラス等を実施し、スタッフがほぼ毎日地域の人々と接していく中で、地域の子どもの大人たちとの信頼関係を築くと同時に、スタッフがいわば潤滑油的な役割となって子ども同士、子どもと大人、大人同士の信頼関係をも作っていった。事業を実施するにあたって、長期的な視点が必要であり、子どもたちや地域の変化に即応した対応・対策が求められるため、それをいかにNGOが担保していくかという点が課題としてあげられる。また、子どもや大人の行動・意識面での「変化」は、事業効果を考えるにあたって大切な要素であると考えられるが、そういった「変化」はすぐには見えにくいものであり、継続的なモニタリングの実施が必要であろう。

## 4. 子どものエンパワーメントを通じた地域社会開発の可能性

地域観察等を通して地域の課題を子どもたちが理解し、それを視覚化して地域の大人に問題提起・協議し、更にその改善策を視覚化させながら子どもと大人で相談して改善策を実現する、というプロセスを通して、地域の子どもの大人共に、自分たちで地域を良くしていくという意識が形成されると同時に、地域コミュニティのつながりが強くなっている。そして、それが単にBAJ事業への住民の参加にとどまらず、住民同士による自発的な居住環境改善行動へと結びついていることは、自立発展の兆しであると考えられる。また、子どもは「報酬」というインセンティブで活動に参加するのではなく、「楽しい」「友達ができる」「勉強になる」といった理由で参加し、年齢の小さな子どもも大きくなると活動に加わるようになってきている。活動に参加している中学生の中には、「自分がやらねば」という思いをもって活動に参加している子もおり、将来、そういった子ども達が大きくなって、地域改善活動をリードするような存在になっていくことが期待される。

ベトナム中部クイニョン市は、AK地区やPB地区のような事業を同市でも実施することを行政側がBAJに要請し、2006年度より同様の地域社会開発事業を展開した。クイニョン市の事業は、AK地区やPB地区の子どもの相互訪問やインターネットによる経験交流を基盤に活動を進めている。子ども同士の関係構築や経験の伝達は、大人やスタッフによるものよりも遥かに早く、クイニョン市での活動は、行政側の理解と協力という前提の上、より時間、人的資源の投入が少ない形で本手法が適用できるのではないかと見込んでおり、今後、本手法を他地域に適用していく際のモデルとなりうるであろう。

<sup>3</sup> 「ゴミ分別活動＝スカベンジャー」というような差別意識により反対した家族や「子どもが勉強しない」という理由で反対した家族がいる。また、子どもが親の仕事を手伝っているため、以前は活動の時間になっても参加できなかった子ども、今では子どもが活動に参加できるよう、手伝いを休止させてくれる親もいる。

<sup>4</sup> BAJ現地スタッフが直接子どもやその家族から聞いた話の記録より。母親・父親だけに限らず、祖父母や親戚、年上の兄弟にまでそういった変化が見られる。

<sup>5</sup> AK地区・PB地区の10人の子どもにインタビューした結果より

## SANITATION AS A BUSINESS

### SUSANA WORKING GROUP

WTO, STREAMS of KNOWLEDGE, SEI, GTZ,  
SEECON, AEE INTEC, ASHOKA, SSP, AGUA  
TUYA,



## The scale of the challenge

- 2.6 billion people – four in ten people in the world – do not have access to a toilet.
- **Every day, diarrhoeal disease kills 5,000 children. Every week, it kills 42,000 people. Every one of these deaths is tragic – and preventable.**
- **Without concerted action, the lack of sanitation will continue to impact the lives of billions of people and impede progress on development.**

## Sanitation is vital for human health (1)

**Lack of sanitation is one of the biggest causes of illness and death in the developing world:**

**One gram of faeces can contain 10 million viruses, one million bacteria, one thousand parasite cysts and 100 worm eggs.**

**More than half the hospital beds in Sub-Saharan Africa are currently occupied by patients with preventable diarrhoeal disease; improving sanitation and hygiene would free up money and resources to tackle other health issues.**

## Sanitation is vital for human health (2)

**Lack of sanitation is one of the biggest causes of illness and death in the developing world:**

- **Access to a toilet can reduce child diarrhoeal deaths by over 30 percent.**
- **Diarrhoea coupled with pneumonia kills more children than any other disease.**
- **Children infested by worms lose up to one-third of the nutrient value of their food.**

## Why Sanitation?

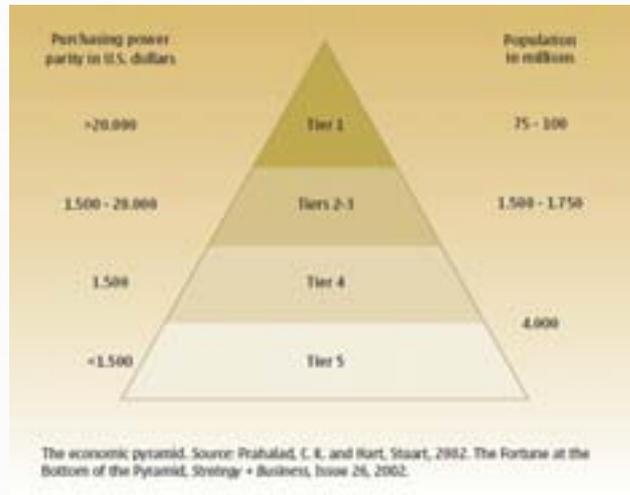
- **5.6 billion productive days gained through interventions including 443 million school days, 2.4 billion healthy infant days, 1.25 billion productive adult days.**
- **\$229 billion would be gained through time saved**
- **\$5.6 billion would be saved through deaths avoided**
- **A combined value of \$262 billion would be obtained**
  
- **Every \$1 invested would give an economic return of between \$3 and \$14**
  
- **Achieving this target would require an estimated investment of \$23 billion per year**

## Bottom of Pyramid Market

2.6 Billion Customers  
Urgent Needs  
No Competitors  
Grand economies of scale  
Appropriate Technologies exist  
Fertile ground for innovative product designs  
Low cost distribution channels available  
Grants / loans / innovative financing tools

***LET'S SERVE THIS MARKET NOW !***

## Fortune at the Bottom of Pyramid



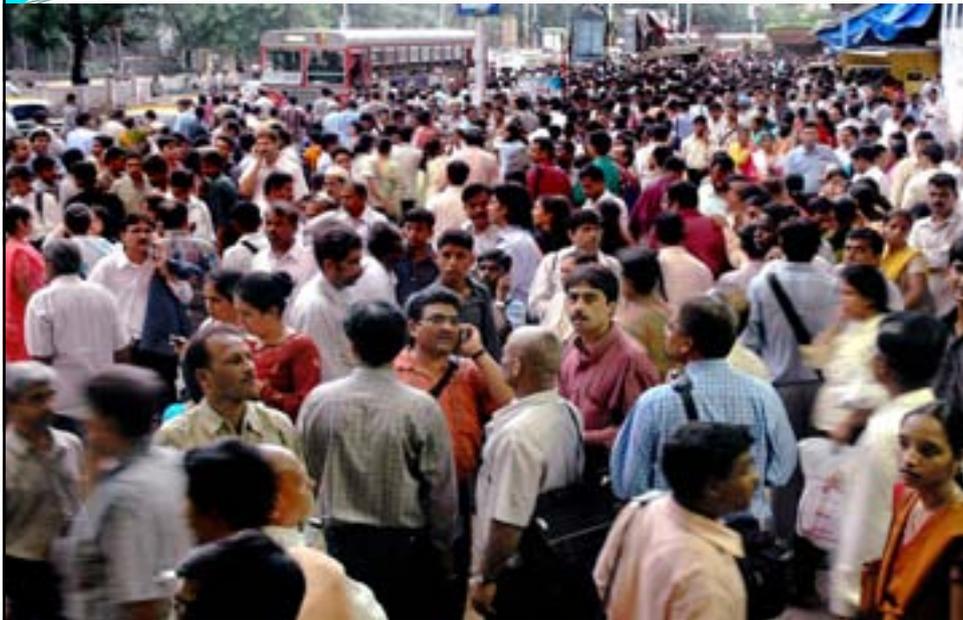
## HOW THE POOR CAN DO THIS BUSINESS

- PROMOTION
- DISTRIBUTION
- INSTALLATION
- MAINTENANCE
- SPARE-PARTS
- RE-INVEST AND GROW FRANCHISE
- NUTRIENTS RECYCLE FOR PROFITS

## HOW WE CAN HELP THEM

- SIMPLIFY TECHNOLOGIES
- TRAIN ENTREPRENEURSHIP
- FUND CAPACITY BUILDING
- MICRO-LOANS
- BRIDGE GAPS
- QUALITY CONTROL

## Up The Sanitation Ladder

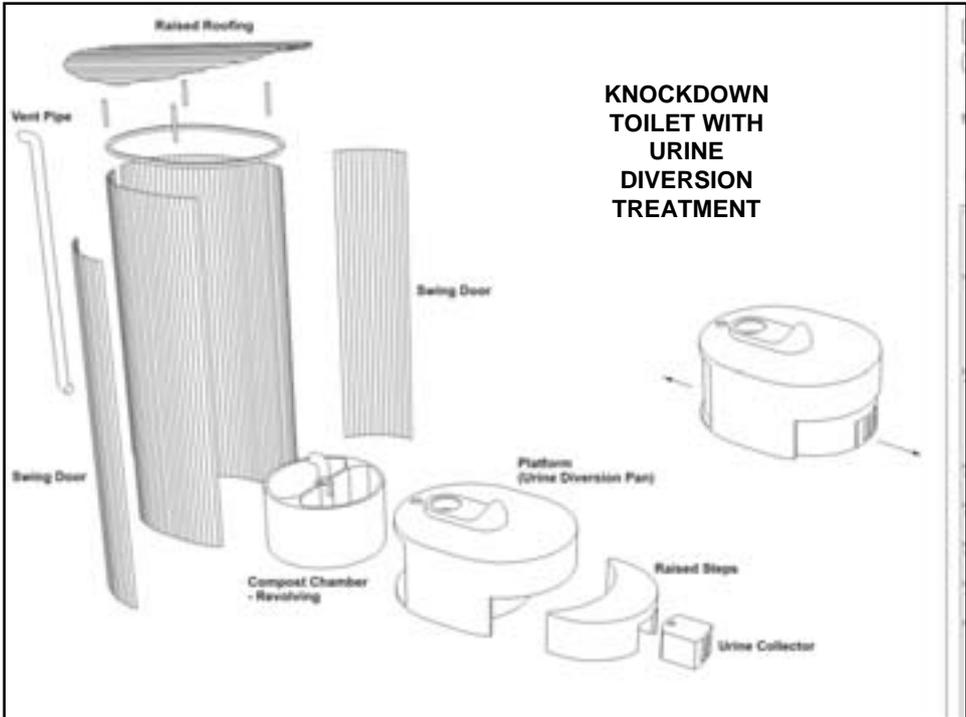


## Success Models

- Hand-Phone penetration into BOP
- Bare-foot College :Unschooling Engineers for Rainwater Harvesting/ Solar Energy
- Wikipedia : Open source
- Microsoft : Software dissemination
- IKEA : Design, Flat Pack, Logistics
- Condoms : Habit Change
- Tattoo : Making undesirable desirable



**CAN WE  
PREFAB  
THIS  
BIO-GAS  
DESIGN?**



## APPROPRIATE TECHNOLOGIES

- ECOLOGICAL SANITATION
- BIO-GAS
- ECOTANK
- U/D
- JOKASO
- 2 PITS
- POND TREATMENT
- DEWATS
- WETLANDS
- ETC



•contribute to the achievement of the MDGs by promoting sanitation systems which take into consideration all aspects of sustainability

•raise awareness of what sustainable sanitation solutions are and promote them on a large scale

•highlight the key role of sanitation for achieving a whole series of MDGs showing how sustainable sanitation systems should be planned with the participation of all stakeholders and go hand in hand with hygiene promotion

•aim at a paradigm shift in sanitation by the promotion of reuse-oriented sanitation approaches without compromising health

## Outputs of the Sanitation as a Business Working Group

### 1. integrated social marketing (best practises, focus on production)

output: compilation of best practises, formula of success, tool kit, web-based)

participants: **Jack**, Frank Lipson, SEI (?), Martha, Rory by August

### 2. directory of suppliers

output: open-source data base, linked to existing databases, sufficient coverage worldwide

- participants: Martin, **Sören**

## Outputs of Sanitation as a business WG

### 3. networking producers & support producers network

output: establish formal network with support system (capacity development proposal for producers)

participants: **Johannes (will find somebody by end of May)**, Sören, Rory, Martha

### 4. expert system

output: system description, proposal for expert system, combining existing knowledge

participants: Jack, Johannes, **Martin**, Sören, Madleine Fogde (capdev wg)

## Outputs of Sanitation as a business WG

### 5. engaging small entrepreneurs

- output: capacity development proposal for small entrepreneurs, craftsmen, small businessmen, how to reach them
- participants: Jack, rory

## Follow Up

- \* TOR, Workplan, Proposed Outputs
- \* Suppliers and designs on both existing and potential resources alignment
- \* Distribution practices and channels
- \* Collect current technologies in the sanitation ladder from very rudimentary low cost to sophisticated high cost (including ecosan and non-ecosan)
- \* Construction drawings details compilation
- \* Partners directory for all in the supply chain directory Convert technologies into standard designs and innovate them into cheaper, better, faster, easier products and processes

## World Sanitation Fund Facility Marketing & Access

- View Poor as Customers
- Drive Demand
- Teach Poor to be Sanitation Businessmen
- Build Market Distribution
- Scale up Best Practices
- Reduce Cost by Mass-Production
- Bridge to Funding

## Expert System Software for the Unschooled

Demystify knowledge for :

- Sanitation Technology
- Business Operation
- Financing
- Social Change through Edutainment
- Leap-frog capacity building
- Pooled resources
- Wide Dissemination like Microsoft Model

# Compendium of Sanitation Systems and Technologies





## New Partners

**Italy**

**Partner: Fonazinone Del Ceresio Foundation**

**Design for Toilets**

**Potential Partners:**

**Polytechnic of Milan**

**Palomba Serafini Associati**

## New partners

**GERMANY**

**Partner:**

**Betterplace**

**Think Tank of GERMAN Industry Leaders**  
Mapping Industry Partners for BOP

**Werner Aisslinger, Famous Product Designer**

**University of Design in Karlsruhe**

## New Partners



**BRAC, Bangladesh: R&D & Distribution Network**



**Urban Sanitation in Asia-Pacific Mayors Network**



**MBA Case Study**

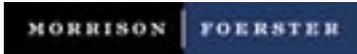
## Partnerships & Networks



Ashoka Social Financial Services



Schwab Foundation Social Entrepreneurs



Social Equity Fund for Social Ventures



Funding for Social Business

## Thank You





# Advocating for Sanitation: some challenges The WASH Campaign and beyond

2nd NGO study group meeting on  
“A future for water-related aid activities”  
12 December 2008

Ms. Saskia Castelein  
Programme Officer Advocacy  
Water Supply and Sanitation Collaborative Council

## WSSCC



- Created in 1990
- Has a UN mandate
- Hosted and administered by WHO
- Membership organisation
- Elected independent Steering Committee
- Secretariat in Geneva, Switzerland

## Changing Focus



- 1990-2001: mainly networking
- 2001-2006: mainly advocacy (WASH Campaign)
- 2007 onwards: three departmental structure (complementary areas)
  - Knowledge management and networking
  - **Advocacy and communications**
  - Global Sanitation Fund

## WASH Campaign



- Launch of Global WASH Campaign in 2001
- WASH at World Summit for Sustainable Development in Jo'burg: Blanket Exposure
- Campaigning for a **SANITATION TARGET** in the MDGs



## Why advocating for sanitation?



- Sanitation lags behind:
  - Aid and public spending in the WASH sector has decreased (less than 0.5 %)
  - Sanitation receives only 12-15%
  - 2.5 bn don't have a toilet = 40% of the world population!
  - Dirt is causing illnesses: diarrhoeal diseases 2<sup>nd</sup> biggest killer of children under five!
  - 9 jumbo jets with children falling out of the sky every day

➔ **Little political will?**

## Why advocating for sanitation?



## Some challenges to overcome



### Taboo

- Culturally inappropriate to talk about toilets and faeces
- Toilet humour or embarrassment
- For the elites: flush and forget attitude
- *The Last Taboo* from Maggie Black and Ben Fawcett

...We need plain talk

## Some challenges to overcome



### Unsexy

- Ministers prefer celebrating the opening of a hospital or a school than of public toilets

...We need champions

# Some challenges to overcome



## Sanitation is a cross cutting issue

- Fragmented responsibility between ministries
- No clear overview of the benefits
  - Investing 1\$ yields on average 9\$ benefits

...We need to convey the messages in a more compelling and targeted way

# WASH Campaign



## It's the Big Issue



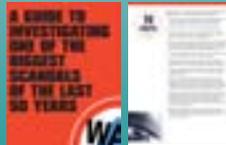
## Hurry Up!



# WASH Characteristics



- Plain Talk
- Slightly Confrontational
- Clear Facts & Figures
- High-level Ambassadors



# National Level WASH Campaigns



# IYS to raise sanitation profile



- Political activity
- Target: politicians, donors
- Speak with one voice: 5 key-messages
  1. Sanitation is vital for human health
  2. Sanitation generates economic benefits
  3. Sanitation contributes to dignity and social development
  4. Sanitation helps the environment
  5. Improving sanitation is achievable
- Worldwide communication: regional conferences, country level networks, media



" Water is life, and sanitation and a clean environment are the basis of human development. A poor man who is clean can become rich. But a rich man who is sick can easily become poor."

*Mr. Amadou Toure, President of Mali*

# Thank you



外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」第2回会合

---

## 水・衛生とNGOの課題

-To encourage discussion in the workshop about WES-

2008年12月12日

特定非営利活動法人ジェン 半田将史  
JEN (Japan Emergency NGOs) / Masashi Handa

---

## 目次

- Contents -

---

- ① 現場で起きてること(写真)・・・講演からWSへ  
- Some photos to encourage later discussion-
  - ② NGOの抱える困難や関心事・・・  
- Difficulties and concerns NGOs face -
  - ③ 持続性とは？  
- Various meanings of the “sustainability” -
-

① 現場で起きていること (写真)

- Some photos from the field -



Afghanistan, Parwan Province, Jabursaraj

問1) きれいときたないは、何処で分かれるのか？

Q1) How do we divide clean and not clean?



Afghanistan, Parwan

問1) きれいときたないは、何処で分かれるのか？

Q1) How do we divide clean and not clean?

---



---

Afghanistan, Parwan

問1) きれいときたないは、何処で分かれるのか？

Q1) How do we divide clean and not clean?

---



---

燃料としての牛糞 Prairie coal (Cattle droppings as fuel)

問2) ゴミと食べ物はどこで、分けられるのか?  
Q2) How do we divide foods and garbage?

---



Afghanistan, Kabul

問2) ゴミと食べ物はどこで、分けられるのか?  
Q2) How do we divide foods and garbage?

---



Don't be so delicious to be eaten !

問3) ボットンか、水洗か?

Q3) A pit latrine or a flush toilet?



Myanmar

問3) ボットンか、水洗か?

Q3) A pit latrine or a flush toilet?



Myanmar

## 均衡と循環 Equilibrium and Circulation

---

- ・生活の中ですでに組み込まれている、水と衛生の均衡、資源/廃棄物の循環
    - Built-in relationships between Water and Sanitation in life -
  - ・目の前の問題を解決するだけでは、解決になりにくいのが実情
    - Symptomatic treatment may not help us get a solution...-
- 

## 均衡と循環 Equilibrium and Circulation

---



## 均衡と循環 Equilibrium and Circulation

---

水、下痢、ギニアワーム等々  
Water, diarrhea, Guinea Worm, etc



↑ [http://jp.youtube.com/watch?v=u4kQWvUv\\_Ns](http://jp.youtube.com/watch?v=u4kQWvUv_Ns)

---

South Sudan, Central Equatoria State

## 均衡と循環 Equilibrium and Circulation

---

- ・生活の中ですでに組み込まれている、水と衛生の均衡、資源/廃棄物の循環
    - Built-in relationships between Water and Sanitation in life -
  
  - ・目の前の問題を解決するだけでは、解決になりにくいのが実情
    - Symptomatic treatment may not help us get a real solution...-
- ↓
- ・ひとつのことを解決するときに、他の問題が起きていないか考えてみたい
    - Anticipate another problem when one problem gets solved... -
-

## ② NGOの課題と関心 -Difficulties and concerns-

- A) マッチング (ニーズ、方法、条件)  
Matching of Needs, Method, Condition
- B) 活動実施中の課題  
Practical Issues in implementation
- C) 文化  
Culture
- D) 外部条件(政策、学術的知見)  
Policies, Funding, Academics, etc
- E) 世界的な問題 (経済、気候、ect...)  
Global Issues



## (A) マッチング (ニーズ、方法、条件) - Matching of Needs, Methods, Conditions -



(ニーズ) 排泄物を適切に処理したい

(方法) トイレをつくる

(条件) 衛生やトイレの使用知識、設置物構造

Need: keeping hygiene

Method: Latrine making

Condition: knowledge, training, design

## (A) マッチング(ニーズ、方法、条件)

- Matching of Needs, Methods, Conditions -



## ② NGOの課題と関心

-Difficulties and concerns-

- A) マッチング (ニーズ、方法、条件)  
Matching of Needs, Method, Condition
- B) 活動実施中の課題  
Practical Issues in implementation
- C) 文化  
Culture
- D) 外部条件(政策、学術的知見)  
Policies, Funding, Academics, etc
- E) 世界的な問題(経済、気候、)  
Global Issues



## (B) 活動実施中の課題

### -Practical issues in implementation-

---



- ・当事者意識
- ・実施の基準

- ・Ownership
  - ・Standard of activity
- 



## (B) 活動実施中の課題

### -Practical issues in implementation-

---



## (B) 活動実施中の課題

### -Practical issues in implementation-



Pakistan, Muzaffarabad

## ② NGOの課題と関心

### -Difficulties and concerns-

- A) マッチング (ニーズ、方法、条件)  
Matching of Needs, Method, Condition
- B) 活動実施中の課題  
Practical Issues in implementation
- C) 文化  
Culture
- D) 外部条件(政策、学術的知見)  
Policies, Funding, Academics, etc
- E) 世界的な問題(経済、気候、)  
Global Issues



## (C) 文化 -Culture-

---

一例として、

- ・水利権
- ・女性支援活動

As example

- ・Water rights
- ・Assistance for women



## (C) 文化 -Culture-

---



Afghanistan, Parwan

## (C) 文化 -Culture-

---



Afghanistan, Parwan

## ② NGOの課題と関心 -Difficulties and concerns-

---

- A) マッチング (ニーズ、方法、条件)  
Matching of Needs, Method, Condition
- B) 活動実施中の課題  
Practical Issues in implementation
- C) 文化  
Culture
- D) 外部条件(政策、学術的知見)  
Policies, Funding, Academics, etc
- E) 世界的な問題(経済、気候、)  
Global Issues



## (D) 外部条件

- Policies, Funding, Academic Studies, etc-

---

例として、

- ・国民連帯プログラム
- ・地下水位減少の問題



As example,

- ・National Solidarity Programme
  - ・Decrease of underground water level,
- 

## (D) 外部条件

- Policies, Funding, Academic Studies, etc-

---



---

Afghanistan, Kabul

## (D) 外部条件

- Policies, Funding, Academic Studies, etc-

---



---

Afghanistan, Kabul

## (D) 外部条件

- Policies, Funding, Academic Studies, etc-

---



---

Afghanistan, Kabul

## ② NGOの課題と関心 -Difficulties and concerns-

---

- A) マッチング (ニーズ、方法、条件)  
Matching of Needs, Method, Condition
- B) 活動実施中の課題  
Practical Issues in implementation
- C) 文化  
Culture
- D) 外部条件 (政策、学術的知見)  
Policies, Funding, Academics, etc
- E) 世界的な問題 (経済、気候、)  
Global Issues



## (E) 世界的な問題 - Global issues -

---

たとえば、

- ・天候不順、砂漠化、大規模治水(ダム)、人口問題
- ・紛争の火種
- ・水資源と資本の動き、などなど

For example,...

- ・Climate change, desert, flood control, Population,...
  - ・Conflicts for water
  - ・Rise of commercialism over water resources...etc
-

## ② NGOの課題と関心 -Difficulties and concerns-

---

- A) マッチング (ニーズ、方法、条件)  
Matching of Needs, Method, Condition
- B) 活動実施中の課題  
Practical Issues in implementation
- C) 文化  
Culture
- D) 外部条件 (政策、学術的見解)  
Policies, Funding, Academics, etc
- E) 世界的な問題 (経済、気候、)  
Global Issues



混沌化する”持続性”概念

The concept of sustainability is becoming more complicated and confused

## ③持続性とは? -Various meanings of the “sustainability”-

---



No hygiene no good water, and... No good water no hygiene

### ③持続性とは？

#### -Various meanings of the “sustainability”-

---

講演から学ぶ持続性:

Lessons from the lectures in terms of sustainability:

講演1「日本の国際協力における衛生支援: 現地の状況に即した衛生技術とは？」  
/ 1<sup>st</sup> Lecture

講演2「ブリッジ エーシア ジャパンの取り組み: 子どもたちから大人たちへ」  
/ 2<sup>nd</sup> Lecture

講演3「持続可能なサニテーションへのビジネスアプローチ」  
/ 3<sup>rd</sup> Lecture

講演4「Washキャンペーンに見る啓発手法」  
/ 4<sup>th</sup> Lecture

---

### まとめ -Closing-

---

①水と衛生の相互関係は、均衡と循環の中に存在している。

WES issues exist in the equilibrium and circulation

②ひとつの活動をなすために、あらゆる階層の事柄への考慮が求められる。

Any level of consideration could be necessary to do any thing

③水衛生におけるNGO活動が持続するための条件について考えてみる。

There are key steps to make NGO activities sustainable

---

---

どうも有難うございました。  
Thank you very much!

---

## 外務省主催 NGO 研究会「水に関わる援助のあり方」第2回会合 質疑応答メモ

(会場からの質問)

トイレの普及率をあげるためには、ビジネスに結びつけることが必要と考える。ビジネスでの成功事例を伺いたい。そして、成功の要因を伺いたい。

(ヴィラルナ氏)

たくさんの成功物語はある。例えば、トータルサニテーションキャンペーン、野外排泄行為ゼロキャンペーン。これは、医療関係者、女性などによるイニシアティブによって行われている。野外排泄行為は、恥ずかしいこととの意識改革が大切。

エコロジカルサニテーションでの成功事例もたくさんある。パイロット地域から始まり、徐々に拡大している。これは、大便と尿を分けるもので、大便は時間をかけてコンポスト（堆肥）化し、尿はすぐに食料生産における肥料として使われている。コンポスト生産がビジネスにつながるし、穀物の生産性をあげた事例もある。どのようにスケールアップしていくかが課題である。

(橋本氏から補足説明)

成功事例は、配布資料（「日本の国際協力における衛生支援ガイドブック（案）」）の中で紹介されている。例えば、ミャンマー、バングラデシュにおけるピット式トイレや、インドのスラムにおける共同トイレ建設事例など。この共同トイレの維持管理は、スラブ・インターナショナルが行っている。タイとマレーシアでは、トイレ整備率ほぼ100%を達成した。大切なのは、決してあきらめないこと。

(キャステレイン氏から補足説明)

タイやマレーシアでトイレ整備率は、ほぼ100%を達成したが、トイレの整備が遅れているところとの違いを生む要因の60~80%が政治的な意志。適切な人を見つけ、働きかけ、動いてもらうことが必要。

質問:「「ビジネスとしてのトイレ」、「意識改革」を実現するために、誰(WHO)が何(WHAT)をなすべきかを1~3つ考えてください。」

**Question:** WHO should do WHAT for realizing "Toilet/sanitation as business" and "Awareness raising," which were identified as important items to improve the access to sanitation?

参加者全員によるブレインストーミングセッション結果  
テーマ：「トイレ普及に重要な要素を実現するために、誰が何をなすべきでしょうか。  
私たちには何ができるのでしょうか。」

## 「ビジネスとしてのトイレ」を実現するために、誰が何をなすべきか

1. 日本政府が、尿尿を有価物に変換するプロジェクト、途上国への適用を ODA・補助金等で支援する
2. メディア、NGO、ドナー等は、お互いが連携した広報活動を通じて、地域の人々のトイレに対するデマンドを喚起する
3. 新しいタイプの公衆トイレの開発等、革新的なトイレに関する発想をビジネスチャンスの創出につなげる仕組みを作る
4. 援助機関が排泄物の有効活用に向けた技術支援を行う
5. トイレを所有することがインセンティブ(肥料、燃料等として使用)になるようなコミュニティ単位での仕組みづくり・取り組みを行う
6. 政府は、補助金を通じて、企業は、CSR 活動を通じて、トイレ設置に取り組む NGO の活動を促進する

## 「意識改革」を実現するために、誰が何をなすべきか

1. ドナー、地方政府、NGO が、様々な地域教育プログラムに衛生教育が組み込まれるよう働きかける
2. デザイナーは、誰もが使用したくなるようなトイレをデザインする
3. リーダーを巻き込むことで政治的レベルの関与を促す
4. 学校建設にトイレ建設・衛生教育の要素を組み込む
5. 地域の人々、NGO、地方行政が、対話、連携、役割分担によって課題の抽出・解決を行う
6. コミュニティーが、子供の意識啓発を行う
7. トイレメーカーが、コミュニティと協働した CSR 活動として、視覚に訴える啓発活動を実施する
8. NGO が、トイレに関する意識改革のツール(持ち運べるもの)を提供する

※参加者の投票数が多かったものから順に掲載しています。

参加者全員によるブレインストーミングセッション結果  
テーマ：「トイレ普及に重要な要素を実現するために、誰が何をなすべきでしょうか。  
私たちには何ができるのでしょうか。」

## 「私たちの約束」

1. 使いたくなるようなトイレをデザインする
2. 今日出された新しいアイデアを実現していく
3. 衛生に関する日本の援助機関や、異なる分野の団体(学会、民間企業、NGO等)が参加するネットワークをつくっていく
4. 現地の実情に合わせたトイレのシステムを援助する
5. 援助機関が援助機関以外のパートナーと協働する
6. メディアとしてトイレ問題の重要性を発信していく
7. 「トイレに愛を」キャンペーンの促進(水と紙を大切に使う。トイレ使用後は、トイレをきれいにする。)
8. トイレ普及のために「知恵を出す」「資本を出す」「やる気を出す」
9. 企業として NGO との協働の機会を模索していく
10. 寄生虫予防、感染症予防と絡めて、トイレに対する問題を考えていく
11. 支援先で長く使ってもらえるよう、地元のデマンドをうまくメカニズムに組み入れて、今後も WATSAN 事業を行っていく

第2回全体会合参加者(順不同)

氏名	所属等	活動を行う上で感じている課題
川口 三男	外務省国際協力局民間援助連携室	
澤村 広樹	外務省国際協力局民間援助連携室	
橋本 和司	独立行政法人 国際協力機構	
片山 恵美子	特定非営利活動法人 プリッジエーシアジャパン	
ローリー・ウィラルナ	ストリームズ・オブ・ナレッジ	
サスキア・キャストレイン	WSSCC(水供給衛生協議会)	
半田 将史	特定非営利活動法人 ジェン	
五十幡 実	特定非営利活動法人 21世紀協会	衛生観念を、初等教育のない原住民に教える難しさ。現地文化と日本文化とのギャップ。現地政府のイニシアチブの欠如。国際機関の目標と現実との隔たり。
薄田 榮光	特定非営利活動法人 日本・雲南聯誼協会	資金源、持続性、普及拡大
岡田 真美	NHK国際放送局	
岡本 弘子	静岡英和学院大学	青年海外協力隊員のとぎの赴任国「リソカ」を調査研究の対象場所とし「発展途上国」の社会的弱者が、基礎教育を持続的に受けるための援助」という視点で、研究を続けている。また、同国の幼稚園への支援(紛争地域の幼稚園や津波被災後の幼稚園等含む)、同国の保育者養成機関での講義にも携わってきた。そのような中で、専門分野の幼児教育の知識やこれまでの経験だけでは対応に苦慮することが何度かあった。理論や知識に裏づけされた実践や研究こそ望ましいと思うが、私は、国際協力や開発について体系的に学んだことがなく、それらの不足を痛感しているので、理論や知識を再構築したい。
加藤 篤	日本トイレ研究所	
木下 栄二	豊田通商株式会社	
工藤 春樹	特定非営利活動法人 豊かな大地	水、衛生にまつわる問題へのかかわり方
工藤 鴻基	株式会社 エコモド	
栗原 いずみ	特定非営利活動法人 HANDS	HANDSが活動しているブラジルアマゾン地域では、世界一淡水が豊富であるといわれているにも拘らず、飲料水へのアクセスが地域によって格差が大きくなることが問題となっています。子供の下痢での死亡率が高く、HANDSは衛生環境の改善や塩素消毒法をはじめとした飲料水の確保に対してサポートしています。しかし、なかなか水の消毒法が定着しないと共にメンテナンスや消毒した水の使い方への理解が深まっていかないので課題です。まだ始まったばかりの取り組みなのでこのようなフォーラムを通してさまざまな立場の方からの経験や学び、活動につなげていきたいと考えております。
尻山 恵美	特定非営利活動法人 MP研究会	
斉藤 智仁	特定非営利活動法人 MP研究会	
佐藤 年緒	特定非営利活動法人 日本水フォーラム 理事 日本科学技術ジャーナリスト会議 事務局長	
佐藤 俊明	(個人)	
佐藤 壮夫	東京大学農学部	
矢野 一彌	特定非営利活動法人 ハンガー・フリー・ワールド	アフリカで今後少なくなるであろう水資源を井戸からしか摂取できないこと。水の絶対量を増やすことが難しいアフリカにおいて、どういった解決策があるのかが浮かばないこと。
清水 友美	日本赤十字社事業局	1. 地域住民が自分たちでトイレ事業(共同トイレ)を行いたいといった場合、どのようなものであれば持続性を維持しうるか、その際に検討しなければならない事項、気をつけなければならない事項などは何か。 2. 深井戸を掘削した場合、どのような維持・管理システムであればコミュニティベースで長期的に運用できるか(金銭トラブル等なく)。
神宮 恵美	ハイチの会	設立した学校での衛生知識の普及。家庭に決められたトイレがなく、トイレに慣れていない人々に公衆衛生の大切さを理解してもらうこと。台風により度々冠水してしまう環境の中で飲み水の確保を行うこと。水浴びなどの生活の水を清潔に確保することなど。
鈴木 忠博	特定非営利活動法人 都市計画・建築関連OVの会	
ソフィア・サンドストーム	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
武田 勝彦	財団法人 ケア・インターナショナル ジャパン	WASH専門の人材を獲得するのが難しい。
立花 俊介	日本テクノ株式会社	給水施設施工品質の維持、住民の衛生意識啓発等
田中 麗子	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
東村 康文	特定非営利活動法人 プリッジエーシアジャパン	
津村 麗美	東京農業大学家畜衛生学研究室	
戸野原 芳恵	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
中村 知珂子	株式会社 エコモド	
永原 龍典	日本トイレ研究所	
那須野 幸子	財団法人 国際開発救援財団	前回、WHOとUNICEFが定義したopenからimprovedまでの種類のトイレにつき、改善されたものほど望ましいことは理解できるが、それぞれの地域にあった持続可能なトイレの設置という点で最低どのようなアセスメントポイントがあるか、また既に設置されており、住民に使用されているトイレが「不衛生」であった場合どのように住民に改善意欲をもたせることができるか等。
野地 元子	(個人)	
橋本 真幸	積水化学工業株式会社	中国・アジア地域に適した生活排水処理システムの要求品質の探索
平山 周一	特定非営利活動法人 日本水フォーラム	
松浦 垂矢	明治学院大学国際学部	現在所属する大学のゼミでシリアの農村の社会調査を行っているのですが、その村では、ゴミがいたるところに捨てられて、生活排水の垂れ流し、川へ不法投棄している問題が村の環境を悪化させているのではないかと感じ、どのようにしたら村人の意識を変え、改善へとつなげていけるのかというのを、実際に活動されている方々のお話を聞きたいと思っています。
松崎 志津子	特定非営利活動法人 都市計画・建築関連OVの会	
宮下 英一	(個人)	NGOなどで活動は行っておりませんが、今回、NGOの活動に関心があり、参加を希望しました。
矢形 朋由	東京大学大学院工学系研究科	
八木 良則	特定非営利活動法人 MP研究会	
山田 有里子	NHK国際放送局	

その他の方から出された課題

資金対策
奨学金の確保
環境にやさしい深井戸の建設；建設費とランニングコストが安く・信頼性の高いソーラー+電動ポンプシステム
現在特定団体に所属していませんが、興味を持ち参加を希望します。
ボランティアが任地で活動するために正確な情報収集と、適材適所の人員配置
主に環境問題をテーマとした人材育成を目的に海外インターンシッププログラムを行っていますが、そういったテーマに対する海外学生のニーズ/モチベーションがまちまちで、アウトプットが不確定であること。

**外務省主催NGO研究会「水に関わる援助のあり方」**  
**第2回会合に関するアンケート**

本日はご参加いただきましてありがとうございます。今後のよりよい会議運営のためにアンケートにご協力宜しく願いいたします。

**1 ご所属等を教えてください。(複数回答可)**

- ① NGO ② 国際機関 ③ 官公庁 ④ 民間企業 ⑤ 研究者 ⑥ 個人  
⑦ 日本水フォーラム会員 ⑧ その他 ( )

**2 どこで本会合のことを知りましたか?(複数回答可)**

- ① 前回参加  
② 外務省ウェブサイト  
③ 日本水フォーラムウェブサイト  
④ 日本水フォーラムニュースレター  
⑤ 知人から  
⑥ メールリスト (発信元: )  
⑦ 掲示板 (サイト名: )  
⑧ その他 ( )

**3 講演「日本の国際協力における衛生支援:現地の状況に即した衛生技術とは?」について**

**(1) 内容はいかがでしたか?**

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

**(2) 内容はわかりやすかったですか?**

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

**4 講演「ブリッジーシアジャパンの取り組み:子どもたちから大人たちへ」について**

**(1) 内容はいかがでしたか?**

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

**(2) 内容はわかりやすかったですか?**

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

**5 講演「持続可能なサニテーションへのビジネスアプローチ」(仮題)について**

**(1) 内容はいかがでしたか?**

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

**(2) 内容はわかりやすかったですか?**

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう

- ④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

## 6 講演「Washキャンペーンに見る啓発手法」(仮題)について

### (1) 内容はいかがでしたか？

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

### (2) 内容はわかりやすかったですか？

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

## 7 話題提供「水・衛生とNGOの課題」について

### (1) 内容はいかがでしたか？

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

### (2) 内容はわかりやすかったですか？

- ① 大変わかりやすかった ② わかりやすかった ③ ふつう  
④ ややわかりにくかった ⑤ わかりにくかった

## 8 ブレーンストーミングセッションについて

### (1) 内容はいかがでしたか？

- ① 大変良かった ② 良かった ③ ふつう ④ あまり良くなかった ⑤ 良くなかった

### (2) 内容は取り組みやすかったですか？

- ① 大変取り組みやすかった ② 取り組みやすかった ③ ふつう  
④ やや取り組みにくかった ⑤ 取り組みにくかった

## 9 今後、同じようなテーマで引き続き意見交換・情報交換の場があるとしたら、参加したいですか？

- ① ぜひ参加したい ② 都合が合えば参加したい ③ ふつう  
④ あまり参加したくない ⑤ 参加しない

## 10 その他、ご意見、ご感想、お気づきになった点があれば、教えてください。

ご協力ありがとうございました。

## 第2回会合アンケート結果

回答数: 9件

講演 橋本和司氏		講演 片山恵美子氏		講演 ローリー・ヴィラルナ氏		講演 サスキア・キャストレイン氏	
内容	わかりやすさ	内容	わかりやすさ	内容	わかりやすさ	内容	わかりやすさ
大変良かった	大変わかりやすかった	大変良かった	大変わかりやすかった	大変良かった	大変わかりやすかった	大変良かった	大変わかりやすかった
11%	33%			33%	33%	22%	33%
良かった	わかりやすかった	良かった	わかりやすかった	良かった	わかりやすかった	良かった	わかりやすかった
67%	56%			44%	44%	67%	22%
ふつう	ふつう	ふつう	ふつう	ふつう	ふつう	ふつう	ふつう
11%	0%			22%	22%	11%	33%
あまり良くなかった	ややわかりにくかった	あまり良くなかった	ややわかりにくかった	あまり良くなかった	ややわかりにくかった	あまり良くなかった	ややわかりにくかった
0%	0%			0%	0%	0%	11%
良くなかった	わかりにくかった	良くなかった	わかりにくかった	良くなかった	わかりにくかった	良くなかった	わかりにくかった
0%	0%			0%	0%	0%	0%
無回答	無回答	無回答	無回答	無回答	無回答	無回答	無回答
11%	11%			0%	0%	0%	0%

話題提供 半田将史氏		ブレインストーミングセッション		次の機会について
内容	わかりやすさ	内容	取り組みやすさ	
大変良かった	大変わかりやすかった	大変良かった	大変取り組みやすかった	ぜひ参加したい
11%	0%	22%	33%	33%
良かった	わかりやすかった	良かった	取り組みやすかった	都合が合えば参加したい
33%	56%	56%	22%	56%
ふつう	ふつう	ふつう	ふつう	ふつう
44%	22%	0%	11%	11%
あまり良くなかった	ややわかりにくかった	あまり良くなかった	やや取り組みにくかった	あまり参加したくない
0%	0%	22%	33%	0%
良くなかった	わかりにくかった	良くなかった	取り組みにくかった	参加しない
11%	11%	0%	0%	0%
無回答	無回答	無回答	無回答	無回答
0%	11%	0%	0%	0%

### ご意見等

テーマが具体的に考えにくかったので意見が出しづらかったと思います。

この話題に関する意見交換ができる「掲示板」をWeb上に作って下さい。

「知恵を出す」「資本を出す」「やる気を出す」トイレ普及にどれか2つを自分として実現しています。

NGOと企業の考え方の違いがよく分かり参考になりました。溝は非常に大きいですが、協働の機会を模索していきたいと思います。

Sustainableなトイレとは何か考えてみようと思った。

寄生虫予防、感染症予防とからめてトイレに対する問題を考えていきたいと思っています。

大地から得たものは大地へというテーマで活動しています。

支援先で長く使ってもらえるよう、地元のdemandをうまくmechanismに組み入れて、今後もWATSAN事業を行っていきたいと思っています。

## 10. 衛生・トイレに関するデータベース

本章では、「サニマップ」を活用し収集した、「国内外のトイレ等の衛生設備普及プロジェクト事例」、「衛生に関する取り組みを行う国内外の団体情報」のリスト及び、「サニマップの使用方法」を掲載する。

「サニマップ」（開発：特定非営利活動法人日本水フォーラム、ウォーター・ウェブ・アライアンス、2007年12月から供用開始）は、URL <http://www.sanimap.net/> において、世界各地のトイレ等の衛生設備普及による衛生改善プロジェクトの事例や、衛生に関する取り組みを行う国内外の団体の情報等をデータベース化し、公開しているものである。

本研究会では、本ウェブツールを活用して、研究会参加メンバー等を通して、これらの情報の収集を行った。本ツールは、研究会終了後も、日本水フォーラム及びウォーター・ウェブ・アライアンスによって、引き続き維持、更新が行われる予定である。さらに、今後、具体的な衛生改善プロジェクトを実施したいと計画している NGO 等とそれを支援したいと考える企業・個人等ををつなぐマッチメイキングツールとしての機能の強化や、日本語でのサービス提供なども予定されている。

### 10.1 国内外のトイレ等の衛生設備普及プロジェクト事例

「サニマップ」には、2009年3月現在、83件の国内外のトイレ等の衛生設備普及プロジェクト事例（英語）が公開されている。事例リストを次頁以下に示す。各事例の詳細については、リストに付記した「サニマップ」上の URL から参照願いたい。

As of March 2009

No.	Title			
5	<b>Vacuum sewerage and greywater recycling, office building "Ostarkade" of the KfW Bankengruppe</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	New office building in urban area	Palmgartenstrasse 5 -9 60325 Frankfurt am Main, Germany	KfW Bankengruppe, Frankfurt am Main
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=5">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=5</a>				
7	<b>Innovative wastewater management project "Lambertsmuehle"</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Rural upgrading, research and demonstration project	Lambertsmühle zu Burscheid 51399 Burscheid, Germany	Research Partners: - Bauhaus-Universität Weimar, Professur Siedlungswasserwirtschaft - Hygiene-Institut des Ruhrgebietes etc.
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=7">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=7</a>				
8	<b>Ecological sanitation and reuse in allotment gardens</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Urban upgrading	St. Ignatius Allotment Garden, Manresa Farm, Fr. Masterson Ave., Cagayan de Oro City	Periurban Vegetable Project (PUVeP) of Xavier University College of Agriculture (XUCA)
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=8">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=8</a>				
10	<b>Ecological settlement Allermoehe</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Newly constructed urban area	Fanny Lewald Ring 92 21035 Hamburg, Germany	Ökologisches Leben Allermöhe e.V.
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=10">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=10</a>				
11	<b>Ecological housing estate Lübeck Flintenbreite</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Urban upgrading of an ecological settlement project	Flintenbreite 4 23554 Lübeck	infranova GmbH & Co KG Flintenbreite 4 23554 Lübeck
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=11">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=11</a>				
12	<b>Urine diverting dry toilets dissemination programme</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Implementing	Rural upgrading	By 2004 in total 17 provinces of China focus on Guanxi province	Jui San Society Local Public Health Committee
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=12">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=12</a>				
13	<b>Biogas-ecosan project Waldmichelbacherhof</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Combined farm, households and restaurant	Waldmichelbach 63856 Bessenbach, Germany Tel. +49 6095 674 or 8334 Fax: +49 6095 2603	Johann Wolf GmbH & Co Systembau KG, Osterhofen, Germany
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=13">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=13</a>				
14	<b>Oeko-Technik-Park</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Re-fitting of ecological demonstration plants in existing	Hannover, Germany	Stadtwerke Hannover and others
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=14">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=14</a>				
15	<b>Gebers collective housing project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Ecological cooperative housing project	Gebersvägen 20-30, S-12865 Orhem, Sweden	HSB and EKBO
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=15">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=15</a>				
16	<b>ecosan within the community based natural resources management project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Rural upgrading	East and West Hanahai (Ghanzi district) Paje (Central district)	The World Conservation Union (IUCN) Permaculture Trust Botswana (PTB) Deutscher Entwicklungsdienst (DED)
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=16">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=16</a>				
17	<b>ecosan pilot installations</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Constructing	Urban upgrading project	Koulikoro, Mali	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH BOATA GmbH, Mali
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=17">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=17</a>				
18	<b>ecosan school toilets</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Ecological school sanitation pilot project, in the framework of a safe drinking water project.	Garla Mare, Mehedinti District, Romania	WECF, Women in Europe for a Common Future, Netherlands M&S, Medium & Sanitas, Romania
<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=18">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=18</a>				
19	<b>TepozEco urban ecosan pilot program</b>			

As of March 2009

No.	Title			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Operating	Municipal ecological sanitation . ecological retrofitting of urban and periurban settlement projec	Sarar Transformación, AP 8 Tepoztlán, Morelos, 62520 Mexico	Sarar Transformación SC
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=19">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=19</a>			
<b>20</b>	<b>Use of reclaimed water in the Jordan Valley</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Operating	Integrated water resource management, use of treated wastewater (reclaimed water	Reclaimed Water Project (RWP), P.O. Box 926 238, Amman 11190, Jordan	Jordan Valley Authority
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=20">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=20</a>			
<b>21</b>	<b>Humification of sewage sludge</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Completed	Technical pilot project and study	Sewage treatment plants Nawaq and El Minia, Egypt	IPP Consult, Hildesheim, Germany University of Mansoura, Egypt USDC, Mansoura, Egypt
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=21">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=21</a>			
<b>22</b>	<b>Constructed wetland</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Completed	Pilot project for the implementation of a constructed wetland (reed bed system)	Haran Al-Awamied Governorate of Rif Damascus, Syria	
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=22">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=22</a>			
<b>23</b>	<b>Urine and brownwater reuse at the main office building of GTZ GmbH</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Operating	Demonstration and research project in office building	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH Dag-Hammerskjöld-Weg 1-5 65760 Eschborn, Germany	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=23">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=23</a>			
<b>24</b>	<b>Ecosan project in SolarCity Pichling</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Operating	New constructed urban area	Solar City Linz Pichling, Austria	Linz Service GmbH Gruberstr. 40-42, 4020 Linz, Austria
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=24">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=24</a>			
<b>25</b>	<b>Greywater recycling in Hotel ArabellaSheraton Am Büsing Palais</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Operating	New construction project in a 4-star hotel	Am Büsing Palais, Berliner Straße 111, Offenbach, Germany	ArabellaSheraton Frankfurt
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=25">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=25</a>			
<b>29</b>	<b>Ecological sanitation pilot project in Chordeleg</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Completed	Rural upgrading of a peasant settlement	Canton Chordeleg, communities of Ceel and sectors of the cantonal centre of Cahzhalao, Ramos and Las Cuadra	CARE Ecuador
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=29">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=29</a>			
<b>30</b>	<b>Urine diverting dry toilets project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Completed	Rural upgrading	Zhonghe Village, Chenggong, Kunming, China	Kunming Institute of Environmental Science (KIES) Yunnan Academy of Social Science (YASS)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=30">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=30</a>			
<b>31</b>	<b>Ecosan Concept at Navsarjan Vocational Training Institute "Dalit Shakti Kendra"</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Completed	Upgrading of sanitation system	Nani Devti village, Sanand taluka, Gujarat State, India	Navsarjan Trust
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=31">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=31</a>			
<b>32</b>	<b>Urine-Diversion Dehydration Toilet Centres at Navsarjan Boarding Schools</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>
	Completed	School sanitation	Navsarjan vidhyalaya Rayka village, Dhandhuka taluka, Ahmedabad district / Navsarjan vidhyalaya Katariya village, Limdi taluka, Surendranagar district / Navsarjan vidhyalaya Sami village, Sami taluka, Patan district	Navsarjan Trust
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=32">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=32</a>			
<b>33</b>	<b>ACTS Eco-friendly Public Toilet Centre</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Excecuting Institution</b>

As of March 2009

No.	Title			
	Operating	Upgrading of an ecosan public toilet centre in a slum (transition) area	Rajendra Nagar Slum, Bangalore Karnataka State, India <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=33">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=33</a>	ACTS
<b>34</b>	<b>Dry urine diverting school toilets</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Pilot dry urine diverting school toilets in improvement of drinking water, sanitation and agriculture	Gozhuli, Poltava oblast (province), Ukraine <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=34">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=34</a>	WECF, Women in Europe for a Common Future, Netherlands MAMA-86, Kiev and Poltava province
<b>35</b>	<b>Dry urine diverting school toilets</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Ecological school sanitation pilot project	Hayanist, Ararat marz (province), Armenia <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=35">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=35</a>	WECF, Women in Europe for a Common Future, Netherlands AWHHE, Armenian Women for Health and Healthy Environment, Armenia
<b>36</b>	<b>Waterless sanitation in UNESCO-IHE building</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Awareness raising and demonstration project for waterless sanitation in the building	UNESCO-IHE Institute for Water Education, Westvest 7, 2611 AX Delft, The Netherlands <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=36">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=36</a>	UNESCO-IHE Institute for Water Education, Department of Urban Water and Sanitation
<b>37</b>	<b>Urine diversion toilet programme in a rural resettlement area</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Rural upgrade as a component of water supply and sanitation project	Sofala province, Mozambique <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=37">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=37</a>	Department for Water and Sanitation Provincial Directorate for Public works in the Sofala province Mozambique
<b>38</b>	<b>Private urine diversion dehydration toilets in peri-urban areas</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Peri-urban upgrading	Peri-urban communities within Kathmandu Valley <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=38">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=38</a>	Environment and Public Health Organisation (ENPHO)
<b>39</b>	<b>Compost and biogas plants for small scale farmers</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	Rural upgrading	Promotion of Private Sector Development in Agriculture (PSDA) Nairobi, Kenya <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=39">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=39</a>	GTZ, Ministry of Agriculture (PSDA)
<b>40</b>	<b>Automated composting toilet system at Asahiyama Zoo</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Bio-toilet system at Asahiyama Zoo	Kuranuma, Higashi Asahikawa-cho Asahikawa City, Japan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=40">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=40</a>	Seiwa Denko Co., Ltd.
<b>41</b>	<b>Improved traditional Ladakhi composting toilet</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed	New constructed demonstrator facility (1986)	LEDEG Ladakh Ecological Development Group Ecology Center, Leh, India <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=41">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=41</a>	LEDEG
<b>42</b>	<b>Community led Water and Environmental Sanitation Programme</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Constructing	Community led water and environmental sanitation improvement in rural area	Villages in Pucheng, Chunhua, Xixiang Chenggu, Jia Xian and Yulin Counties of Shaanxi province <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=42">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=42</a>	Respective Village Development Committees facilitated by Plan China Programme Units
<b>43</b>	<b>Constructed Wetland for a peri urban housing area</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Periurban upgrading	Fishermen's Gawad Kalinga Village Baranqay Villareal, Bayawan City <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=43">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=43</a>	City of Bayawan, City Engineering Office
<b>44</b>	<b>Urine diversion dehydration toilets for households in rural areas</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Rural upgrading	Private households and public institutions in the rural areas of Bayawan City <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=44">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=44</a>	City of Bayawan
<b>45</b>	<b>Rural community-based ecosan projects in Misamis Oriental</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Operating	Rural community-based sanitation	Municipalities of Libertad, Initao and Manticao <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=45">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=45</a>	Local Empowerment Foundation LEF

As of March 2009

No.	Title		
49	<b>Co-composting of faecal sludge and solid waste for urban agriculture</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Operating	A pilot action research project linking sanitation and agriculture: resource recovery in waste and reuse in agriculture	Buonbai, 15km eastwards of city centre of Kumasi, Ghana
			<b>Executing Institution</b>
			Implementing institution: Joint planning by 4 institutions led by International Water Management Institute (IWMI) etc.
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=49">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=49</a>		
54	<b>Construction of a Two Compartment Ventilated Improved Pit (VIP) Latrine at the Umuagwo Central Market</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed	Community-based sanitation	Ohaji/Egbema, Imo State, Nigeria
			<b>Executing Institution</b>
			Foundation For Healthy Environment And Human Development (FHEHD)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=54">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=54</a>		
55	<b>CHIYEMBEKEZO CHA MOYO SANITATION PROJECT</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed	Community-based sanitation	Banje Project Site, Malawi
			<b>Executing Institution</b>
			HOPE FOR THE HEART MISSIONS
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=55">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=55</a>		
56	<b>"WASH" IN SCHOOLS WATER, SANITATION, AND HYGIENE (WASH) CAMPAIGN FOR SCHOOL CHILDREN</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed	Community-based sanitation / Awareness Raising	Mothers Pride Montessori Private Nursery and Primary School, Abule Egba, Lagos state, Nigeria
			<b>Executing Institution</b>
			THE BREAD OF LIFE DEVELOPMENT FOUNDATION
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=56">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=56</a>		
57	<b>Decentralized Water Treatment for Urban Poor Community in Tun Bahal, Kathmandu</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed		Tun Bahal and Cha Bahal, Kathmandu Metropolitan City, Nepa
			<b>Executing Institution</b>
			CENTRE FOR INTEGRATED URBAN DEVELOPMENT (CIUD)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=57">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=57</a>		
58	<b>Training on water borne diseases and household water treatment for secondary school children and teachers in Kathmandu Valley</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed		Kathmandu Valley, Nepal
			<b>Executing Institution</b>
			Environment and Public Health Organization (Enpho)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=58">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=58</a>		
69	<b>Ecological Sanitation in San Fernando City, La Union</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
			<b>Executing Institution</b>
			City Government of San Fernando, La Union
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=69">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=69</a>		
100	<b>Geology, Drilling, hydro-geology in Laos, Nepal, Thailand, Bolivia, and Guatemala</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
		Geology, Drilling, hydro-geology	
			<b>Executing Institution</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=100">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=100</a>		
104	<b>Protection of El Tule Lagoon by ecological sound toilets</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
		Pilot project	Melaque, Jalisco, México
			<b>Executing Institution</b>
			AproSanidad Melaque
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=104">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=104</a>		
105	<b>Pdimu land site Ecosan Project: A case study</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed	Ecosan	Kyanamukaaka, Masaka district
			<b>Executing Institution</b>
			District Water Office, Masaka
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=105">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=105</a>		
106	<b>The Rwanda Village Concept Project (VCP)</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Completed		HOVAIRE Nsabimana RVCP Coordinator P O BOX 30, Huye Rwanda
			<b>Executing Institution</b>
			Rwanda Village Concept Project and Villagers
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=106">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=106</a>		
108	<b>Biogas plant in prisons</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	Institutional upgrade	Rwanda's Ministry of Internal Security.
			<b>Executing Institution</b>
			Kigali Institute of Science, Technology and Management (KIST), Rwanda
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=108">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=108</a>		
110	<b>Sustainable environmental management in peri-urban Kumasi, Ghana (DFID)</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	completed	research project on community-based waste management	Kumasi, Ghana
			<b>Executing Institution</b>
			Centre for the Development of People
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=110">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=110</a>		

As of March 2009

No.	Title			
111	<b>The potential of human excreta in a nutrient recycling strategy for agriculture at Valley View University, Ghana – a case study</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
		Demonstration project; full-scale project at a University in Ghana	Valley View University, Accra, Ghana	Consortium: Bauhaus University in Weimar (BUW), University of Hohenheim (UHOH), Ecological Engineering Society (IÖV), Berger Biotechnik Ltd., Palutec Ltd.
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=111">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=111</a>			
113	<b>Double Room Community Dry Composting Latrine in Cap Haitien, Haiti</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
		toilet upgrading	Petite Anse, Cap Haitien, Haiti	
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=113">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=113</a>			
114	<b>Waste to Energy Municipal Scale Biogas Plant</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
			Cap Haitien, Haiti	working on a partnership with Oxfam, the municipal government of Cap Haitien, and local community groups
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=114">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=114</a>			
120	<b>Improvement of access to safe water and sanitation in rural areas of Armenia, and development of income generating organic farming activities.</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=120">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=120</a>			
121	<b>The Water Reclamation and Management Scheme at Sydney Olympic Park</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	in operation	non-residential / real-scale		Sydney Olympic Park Authority (SOPA) Olympic Co-ordination Authority (OCA)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=121">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=121</a>			
122	<b>Sustainable sanitation pilot and demonstrations UDDT projects in Mindanao, Phillipines</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	on-going	UDDT		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=122">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=122</a>			
123	<b>San Fernando's Dry Alternative</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
		Urine diverting dehydration toilets (UDDT) are used.	San Fernando City,	WASTE of the Netherlands through CAPS and the Philippine-German Cooperation, Water Program towards an Integrated Water Resources Managemen
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=123">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=123</a>			
124	<b>Ecological Sanitation in Allotment Gardens</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
		urban upgrading	St. Ignatius Allotment Garden, Manresa Farm, Fr. Masterson Ave., Cagayan de Oro City	Peri-urban Vegetable Project (PUVeP) of Xavier University College of Agriculture (XUCA)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=124">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=124</a>			
125	<b>Urine diverting dry toilets project,Zhonghe Village, Chenggong, Kunming, China</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	completed	rural upgrading		"Kunming Institute of Environmental Science (KIES) Yunnan Academy of Social Science (YASS) "
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=125">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=125</a>			
126	<b>Puzhehei ecosan project, Xianrendong Village, Yunnan Province, China</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	completed	village project/rural sanitation		Yunnan Environmental Development Institute (YEDI)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=126">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=126</a>			
127	<b>China-Sweden Erdos Ecotown Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	completed			
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=127">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=127</a>			
128	<b>Three Community Based Sanitation DEWATS units at H, L &amp; A Block, KGF, Roopa Nagar, Mysore and Mahajan Nagar, Nagpur</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=128">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=128</a>			
147	<b>Plan China Sanitation Programme: Community-led Water and Ecosan Programme, Shaanxi Province, China</b>			

As of March 2009

No.	Title			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	In progress	Large-scale community-led water and environmental sanitation improvement in rural areas	Villages in Pucheng, Chunhua, Xixiang Chenggu, Jia Xian and Yulin Counties of Shaanxi province, China	Respective Village Development Committees facilitated by Plan China Program Units
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=147">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=147</a>			
<b>148</b>	<b>Olympic Forest Park reuse concept, Beijing, China</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Ongoing	Utilization of urine and compost as fertilizer for the forest park	Olympic Forest Park, Beijing, China	EnviroSystems Engineering & Technology Co. Ltd., China
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=148">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=148</a>			
<b>149</b>	<b>Nyomindi CBO EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			GTZ EcoSan
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=149">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=149</a>			
<b>150</b>	<b>3 examples of wastewater reuse after reed bed treatment, Industrial Zone, Dubai</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Ongoing	Treatment and reuse of wastewater of commercial buildings (workshops, offices, car washing) – full-scale	Example 1: Waagner Biro Gulf, Al Awir Ind. Area, Dubai Example 2: The Lagoons Sama Dubai, Ras Al Khoor, Dubai Example 3: Dubai Municipality Jadaf, behind ship yard, Duba	Respective owners / Waagner Biro Gulf
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=150">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=150</a>			
<b>151</b>	<b>Rongo Cluster EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			COMILA construction company
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=151">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=151</a>			
<b>152</b>	<b>Ambira Boys High School EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	In progress			COMILA Construction company
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=152">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=152</a>			
<b>153</b>	<b>Gachoire Girls High School EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
				BIOMAIDA construction Company
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=153">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=153</a>			
<b>154</b>	<b>Meru GK Prison EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=154">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=154</a>			
<b>155</b>	<b>Modogashe EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			ALDEF (Arid lands Development Focus)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=155">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=155</a>			
<b>156</b>	<b>Wajir EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			ALDEF (Arid Lands Development Focus)
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=156">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=156</a>			
<b>157</b>	<b>St. Francis Rangala girls Sec School EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	In progress			COMILA Construction company
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=157">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=157</a>			
<b>158</b>	<b>Rambula Magoya Development Network EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			GTZ EcoSan
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=158">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=158</a>			
<b>159</b>	<b>RUCEBO EcoSan Project</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Completed			GTZ EcoSan
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=159">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=159</a>			
<b>160</b>	<b>Ecosan Concept at Navsarjan Vocational Training Institute ("DSK"), Gujarat, India</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>
	Ongoing	Upgrading of sanitation system	Nani Devti village (close to Ahmedabad) Gujarat State, India	Navsarjan Trust.
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=160">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=160</a>			
<b>161</b>	<b>Pilot Project for a Holistic Urban Drainage Concept, Hamburg-Jenfeld, Germany</b>			
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>	<b>Executing Institution</b>

As of March 2009

No.	Title		
	In the planning stage		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=161">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=161</a>		
<b>162</b>	<b>Shree Baleshwar Anudanit Primary and Secondary, Ashram School, Maharashtra, India</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	School Sanitation	Shree Baleshwar Anudanit Primary and Secondary Ashram School Sarole Pathar, Tal Sangamner, Dist. Ahmadnagar 422 620, Maharashtra State, India
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Shree Baleshwar Anudanit Primary and Secondary Ashram School		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=162">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=162</a>		
<b>163</b>	<b>Madha Housing Society, Maharashtra, India</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	planning stage	Decentralized wastewater management and re-use concep	Madha Housing Society, Badlapur, Dist Thane, Maharashtra, India
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Kulgaon Badlapur Municipal Council.		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=163">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=163</a>		
<b>164</b>	<b>Rural community and school UDD toilets in Misamis Oriental, Libertad, Initao and Manticao, Philippines</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	Rural community and school toilets (pilot scale)	Municipalities of Libertad, Initao and Manticao in the province Misamis
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Same as planning institution		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=164">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=164</a>		
<b>165</b>	<b>UDD toilets for a Girls Secondary School, Kalungu, Uganda</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	School sanitation and water supply	Kalungu, Masaka District, Uganda
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Norman Construction and Engineering Services, Kampala, Uganda (construction) Technisches Büro Lechner (supervision)		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=165">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=165</a>		
<b>166</b>	<b>Kanawat Health Center improved sanitation with ecosan elements, Kanawat, Uganda</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	Improvement of the sanitatio system of a public health center	Kanawat, Kotido District, Uganda
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Norman Construction and Engineering Services, Kampala, Uganda		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=166">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=166</a>		
<b>167</b>	<b>Urine-diversion dehydration toilets in rural areas, Bayawan City, Philippines</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	Rural upgrading (pilot project)	Private households and public institutions in the rural areas (brangays) of Bayawan City
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Same as planning institution		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=167">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=167</a>		
<b>168</b>	<b>Decentralized Wastewater Management at Adarsh College, Badalapur, Maharashtra, India</b>		
	<b>Status</b>	<b>Type of Project</b>	<b>Address</b>
	Ongoing	Decentralized Reuse-oriented Wastewater Management	Adarsh Vidya Mandir, Kulgaon Badlapu Municipal Corporation - East, Maharastra State, India. 421503
	<b>Excecuting Institution</b>		
	Kulgaon Badlapur Muncipal Council		
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=168">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?id=168</a>		

## 10.2 衛生に関する取り組みを行う国内外の団体情報

「サニマップ」には、2009年3月現在、47件の衛生に関する取り組みを行う国内外の団体情報（英語）が公開されている。団体リストを次頁以下に示す。各団体情報の詳細については、リストに付記した「サニマップ」上のURLから参照願いたい。

As of March 2009

No.	Organization Name
1	<b>Japan Water Forum</b>
	<b>Covering Area</b>   Worldwide
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=1">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=1</a>
46	<b>Water Web Alliance (WWA)</b>
	<b>Covering Area</b>   Worldwide
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=46">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=46</a>
50	<b>AOSED (An Organization for Socio-Economic Development)</b>
	<b>Covering Area</b>   Bangladesh
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=50">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=50</a>
51	<b>GTZ-Kenya</b>
	<b>Covering Area</b>   Kenya's Western Province, Nyanza , Central and Tana River Basin
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=51">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=51</a>
52	<b>Ghent University, Center for Spatial Planning</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=52">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=52</a>
66	<b>Eawag Sandec</b>
	<b>Covering Area</b>   Africa, Asia and Latin America
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=66">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=66</a>
67	<b>Xavier University</b>
	<b>Covering Area</b>   Northern Mindanao
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=67">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=67</a>
68	<b>Center for Advanced Philippine Studies</b>
	<b>Covering Area</b>   Philippines
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=68">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=68</a>
70	<b>Association Famonjena</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=70">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=70</a>
71	<b>EC IFAS</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=71">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=71</a>
72	<b>little angels primary school</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=72">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=72</a>
73	<b>hurpa community development initiative</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=73">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=73</a>
74	<b>Sulabh International Social Service Organisation</b>
	<b>Covering Area</b>   India, Asia, Africa
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=74">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=74</a>
75	<b>Bangladesh Water Partnership</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=75">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=75</a>
76	<b>centre for Action Research-Barind</b>
	<b>Covering Area</b>
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=76">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=76</a>
77	<b>CDD SOCIETY</b>
	<b>Covering Area</b>   SOUTH ASIA
	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=77">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=77</a>

As of March 2009

No.	Organization Name	
78	<b>German Toilet Organization</b>	
	<b>Covering Area</b>	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=78">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=78</a>
79	<b>WARPO</b>	
	<b>Covering Area</b>	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=79">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=79</a>
80	<b>Oxfam Japan</b>	
	<b>Covering Area</b>	Cambodia, Laos, Mozambique, South Africa, Sudan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=80">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=80</a>
81	<b>AAR Japan</b>	
	<b>Covering Area</b>	Southern Sudan (Eastern Equatoria State) <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=81">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=81</a>
82	<b>World Toilet Organization</b>	
	<b>Covering Area</b>	Global <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=82">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=82</a>
83	<b>JAPAN WATER GUARD</b>	
	<b>Covering Area</b>	Japan, China <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=83">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=83</a>
84	<b>Good Earth Japan</b>	
	<b>Covering Area</b>	Cambodia <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=84">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=84</a>
85	<b>Entebbe Municipal Council</b>	
	<b>Covering Area</b>	<a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=85">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=85</a>
86	<b>Support for Cambodian Health, Education and Communities (SCHEC)</b>	
	<b>Covering Area</b>	Cambodia <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=86">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=86</a>
87	<b>Periurban Vegetable Project (PUVeP)</b>	
	<b>Covering Area</b>	Cagayan de Oro City; Manolo Fortich, Bukidnon <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=87">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=87</a>
88	<b>Peace Winds Japan</b>	
	<b>Covering Area</b>	Sudan, Iraq, Myanmar, Liberia, Afghanistan, East Timor, Niigata etc. <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=88">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=88</a>
89	<b>Japan Asian Association and Asian Friendship Society</b>	
	<b>Covering Area</b>	India, Nepal, Bangladesh, Philippines <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=89">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=89</a>
90	<b>Terra Cooperation</b>	
	<b>Covering Area</b>	Developing countries, especially Asia <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=90">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=90</a>
91	<b>ECOMOD Corporation</b>	
	<b>Covering Area</b>	All developing countries suffering from water scarcity <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=91">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=91</a>
92	<b>Foundation for International Development / Relief (FIDR)</b>	
	<b>Covering Area</b>	Cambodia, Vietnam, and Japan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=92">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=92</a>
94	<b>Japan Bank for International Cooperation (JBIC)</b>	
	<b>Covering Area</b>	Asia, Africa, Middle-east, Central & South America, Oceania <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=94">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=94</a>

As of March 2009

No.	Organization Name
95	<b>NPO JEN</b>
	<b>Covering Area</b>   <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=95">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=95</a>
96	<b>NPO HANDS (Health and Development Service)</b>
	<b>Covering Area</b>   Kenya, Brazil, Indonesia, Honduras, Sudan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=96">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=96</a>
97	<b>Japan Toilet Association</b>
	<b>Covering Area</b>   Japan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=97">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=97</a>
98	<b>AMDA Multisectoral and Integrated Development Services</b>
	<b>Covering Area</b>   Asia, Africa, Latin America <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=98">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=98</a>
99	<b>ADRA Japan</b>
	<b>Covering Area</b>   Nepal, Myanmar, China, Mongolia, Laos, Vietnam, Southern Sudan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=99">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=99</a>
101	<b>Japan Sewage Works Agency</b>
	<b>Covering Area</b>   Japan <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=101">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=101</a>
102	<b>SNV, the Netherlands Development Organisation in Lao PDR</b>
	<b>Covering Area</b>   Laos <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=102">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=102</a>
109	<b>GTZ</b>
	<b>Covering Area</b>   <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=109">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=109</a>
134	<b>INTERNATIONAL PEACE &amp; CULTURE FOUNDATION. LTD</b>
	<b>Covering Area</b>   Asian region, Cambodia <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=134">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=134</a>
135	<b>21st Century Association</b>
	<b>Covering Area</b>   Mindoro Island, the Philippines. <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=135">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=135</a>
136	<b>The University of Kitakyushu</b>
	<b>Covering Area</b>   Southeast Asia region <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=136">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=136</a>
137	<b>PH-Japan</b>
	<b>Covering Area</b>   Asia region <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=137">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=137</a>
138	<b>The Japanese Red Cross Society</b>
	<b>Covering Area</b>   Africa, Pakistan, Myanmar, China, Indonesia, Sri Lanka, Vietnam, etc... <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=138">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=138</a>
139	<b>MP ken</b>
	<b>Covering Area</b>   Vietnam, Cambodia, Laos <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=139">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=139</a>
140	<b>Japan Yunnan Friendship Association</b>
	<b>Covering Area</b>   Yunnan Province, China <a href="http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=140">http://www.sanimap.net/xoops2/modules/gnavi/index.php?lid=140</a>

### 10.3 「サニマップ」の使用方法

「サニマップ」上の情報の閲覧には制限がなく、URLにアクセスするのみである。データを登録する場合には、事前にユーザーアカウントの登録及びユーザーアカウントでのログインが必要である。「サニマップ」へのデータ登録方法を次頁以下に示す。



## サニマップ(世界衛生プロジェクトマップ)へのデータ登録方法

www.sanimap.net

サニマップは、世界のトイレや衛生に関する問題の解決に向けて、具体的なプロジェクトを実施する人とそれを支援する人のマッチングを目指したウェブ上のプラットフォームです。

サニマップでは、下記の情報の投稿と閲覧を誰でも無料で行うことができます。

- **Projects** - トイレ・衛生に関するプロジェクト情報(提案、進捗状況、結果)
- **Sanitation NOW** - 世界のトイレ・衛生に関する最新事情
- **Organizations** - トイレ・衛生分野に関連した活動を行う団体の情報

[コメント・評価機能を追加しました!](#)

トイレ・衛生分野で活躍する NGO、国際機関、地方自治体、個人などが持つ個別の情報をサニマップ上で共有し、相互に活用しませんか? また、具体的な活動を支援しようとする民間企業、個人、NGO、援助機関等のみなさん、新たなプロジェクトの発掘やモニタリングにぜひご活用ください。(現在は、英語のみのサービス提供となっています。)

### サニマップ ウェブ画面

The screenshot shows the homepage of the World Sanitation Project Map. The navigation menu at the top includes 'Home', 'Sanitation NOW', 'Projects', 'Organizations', and 'About Us'. The main content area features a world map with red location pins and a sidebar with a search bar and filters. Three callout boxes on the left point to the 'Login' and 'Register now!' buttons in the top right corner. A callout box on the right points to the 'Post Article' button in the top right corner.

アカウント作成したら、Username と Password を入れてログイン「Login」

パスワードを忘れてしまったら…「Lost Password」

アカウント作成はこちらから「Register now!」

情報を投稿したいときは、まずカテゴリーを選んでください。  
↓  
その後で、「Post Article」をクリック!

## ■ アカウント作成手順:

※情報を投稿する場合にはアカウントが必要です。(閲覧だけなら、アカウントは要りません。)

- ① サニマップ <http://www.sanimap.net> にアクセスしてください。
- ② アカウントを作成します。「トップページ」→「Register now!」をクリック。
- ③ 以下の情報を登録し、「Submit」を押してください。  
「Username」「E-mail」「E-mail アドレスの公開可否チェック」「website アドレス」「ログイン用パスワード」「(パスワード再入力)」「注意事項への了承チェック」
- ④ 確認画面にて「Finish」を押してください。
- ⑤ これでアカウントは作成されました。

※確認メールは送信されませんので、Username、Password をメモしておいてください。

※なお、本会合の参加申込書において、データベース公開を承諾して下さった団体につきましては、弊事務局においてアカウント作成・団体情報登録済みです。

(Username: \_\_\_\_\_、Password: \_\_\_\_\_)

## ■ 情報登録手順:

- ① トップページから「Username」「password」を入力し、下記から登録したい内容(カテゴリー)を選んでください。
  - ・ 「Projects」:プロジェクト情報の入力
  - ・ 「Sanitation NOW」:地域での衛生状況の入力
  - ・ 「Organizations in the sanitation sector」:衛生関連団体の情報登録
- ② 各内容のトップページに移りますので、「Post Article」をクリックしてください。
- ③ 情報を記入できたら、「Submit」を押してください。
  - ※ Map で、マーカーを一度動かし、位置情報を決定しないと、地図上にマーカーが表示されませんのでご注意ください。
- ④ 各セクションのトップページに登録した情報が現れていれば登録は正常に行われました。
- ⑤ 登録した内容に修正を加えたい場合は、「Edit」をクリックしてください。



### お問い合わせ先

特定非営利活動法人日本水フォーラム 担当 浅井重範  
〒102-0083 東京都千代田区麴町一丁目8番1号半蔵門MKビル5階  
TEL:03-5212-1645 FAX:03-5212-1649 E-mail:sanimap@waterforum.jp  
URL:http://www.waterforum.jp サニマップURL:http://www.sanimap.net