

G8+科学アカデミー共同声明：水と健康（仮訳）

水と公衆衛生へのアクセスは、2010年7月28日、
国連により一つの人権であると宣言された。

背景

ミレニアム開発目標（MDG: Millennium Development Goal）7C は、「安全な飲み水と最低限の衛生設備への持続的なアクセスが与えられていない人の比率を2015年までに半分にすること」を謳っている。G8+国の科学アカデミーは、世界の都市や地方のどこであっても、水資源へのアクセス、水質の確保及び水保全は、人の健康にとっての基本であることを強調したい。MDG7は、貧困、普遍的教育、食物及びエネルギーの保障、男女平等、母子の健康についてのMDG、特に子供の死亡率の低減に関わるMDG4を達成するための一助となるという意味でも、その目的の達成は急務である。下痢関連の疾病により死亡する子供の数は、エイズ（AIDS）、マラリア、及び麻疹で死亡する子供の合計を上回り、子供の死亡の主な原因の第2番目となっている。世界の下痢疾患の85%以上は、安全でない飲み水や不十分な衛生設備、不適切な衛生環境が原因となっている。

衛生設備については、安全な飲み水へのアクセスの改善という問題と比較しても、その進捗があまりに遅く、衛生設備の改善は急務となっている。更には、人口増加、汚染の悪化や気候変動の中で、水資源はその希少性を増してゆく。2050年までには約30億人が水不足の国に暮らすと推測されている。今日では、約9億人に清潔な水の供給がなく、26億人に適切な衛生設備が備わっていない。清潔な水と衛生設備がないことの直接的、間接的な影響ははかりしれない。

この10年の間、世界で10億人を超える人々が安全な飲み水にアクセスできるようになったが、衛生設備の改善はひどく遅れており、この状況が人の健康に大きな悪影響を及ぼしている。MDGの衛生設備に関する目標は、今後半世紀以上の期間にわたり、サハラ以南のアフリカにおいては達成できないと推測されている。この状況を容認してはならないことは明白である。欧州の人口の推定16%、及び世界人口の40%弱の人々にも、適切な衛生設備が備わっていない。

世界人口の約20%（主に地方で暮らす人々）は、依然としてトイレがない暮らしを送っており、その結果、毎年3億トンもの排泄物が処理されず、水源を汚染している。これが、20種類以上の感染症の伝播の大きな原因となっている。それに加え、食習慣の変化により食肉の消費が増加したことに伴い、家畜の数やその排泄物の量も増加している。更には、都市部や企業での廃棄物処理が不適切であり、地表水や地下水の質に悪影響を及ぼしている。

衛生設備が改善しない限り、水を介する伝染病を制御するための高価なワクチンや化学療法の効果が著しく損なわれる。政策決定者は、飲料水と衛生設備へのアクセスが一体のものであることを理解しなければならない。水道水の供給やその処理、衛生環境や公衆衛生のための水に関連するサービスの欠如を解決することにより、健康、経済、社会に関する多くの問題を改善することになるだろう。安全な水と衛生設備への持続的アクセスを提供することは、貧しい人々を貧困から救い上げる一助となり、最も重要な開発支援の一つである。これは最も費用対効果が高い公衆衛生対策の一つでもある。

水と健康への影響

重要な健康問題は安全でない水に関連している。それらを以下に列挙する：

- 水を介する感染症（そのいくつかは動物由来である）。これには、コレラその他の下痢疾患、肝炎、アメーバ赤痢が含まれる。
- 水中の病原媒介生物による疾患。世界各国の5億人以上が罹患しているマラリア、フィラリア、住血吸虫症、デング熱がその一例である。
- 下痢性疾患は途上国における罹患率/死亡率の主要因の一つであり、毎年150～200万人の5歳以下の子供が死亡している（UNICEF_WHO、2010）。途上国の病院の病床数の50%が水を介する感染症の患者によって占められていることは驚くべきことである。
- （工業、農業、もしくは地下水管理に関連する）人間の活動を通してもたらされる有機系汚染物質の濃度の増加や、天然由来の水中のヒ素、フッ素、及び硝酸化合物は全て人の健康にとって有害である。こうした状況下、代替水資源の開発や、効果的かつ費用対効果の高い水処理技術のいずれかが必要となる。化学物質の規制は、ミクロ汚濁混合物への慢性的露出の毒性学や環境毒性学を十分に理解した上で改正する必要がある。工業国がかつて広く経験した化学物質による汚染は、最近では途上国における公衆衛生上の問題として浮上している。こうした国々は、最近では大規模な都市化の問題も抱えている。人口密度が高い地域は、そうでない地方とは異なる問題を抱えている。コレラの再燃は、下水システムやインフラストラクチャーがない環境下での、メガシティ、小都市、貧民街、及びスラムの自然発生的かつ急激な成長が、その主原因となっている。下水処理のためにかなりの改善を行う必要がある。

- 水と衛生設備の問題は本質的には居住地の問題に関連しており、水や衛生設備へのアクセスが現在では基本的人権として認識されている一方で、移住を余儀なくされた人々については、この問題はしばしば見逃されてしまう。この問題は、移民が増えるにつれてその重要性を増してくるだろう。

衛生設備と安全な水の社会経済的影響

衛生設備の改善と安全な水の利用は大きな影響をもつ：

- 経済成長と生産性の喪失

下痢性疾患は、世界の疾病負荷（global burden of disease）の指標としての合計障害調整余命年数（DALY: Disability Adjusted Life Year）の4%を占めると推定され、その90%近くが安全でない水の供給や、衛生設備及び衛生環境の欠如によるものである。

- 教育

毎年約5億日の登校日数が水を介する疾患により失われている。学校に十分な設備が整っていないことが、特に生理時期にあたっている女子学生が学校の授業に参加することを阻む要因の一つになっている。ジェンダーを考慮した衛生設備と、教育や衛生環境、特に手洗いの習慣との組合せにより、バングラデシュやモロッコ等における水を介する下痢疾患の発症率を著しく低下させている。

- 公衆衛生

我々がMDGを達成しようとするのであれば、公衆衛生の向上のための衛生設備の推進を優先しなくてはならない。MDGの達成の如何は、個人やコミュニティが微生物汚染のない清潔な水へのアクセスについて、劇的な改善をもたらした費用対効果の高い膜ろ過装置のような技術の導入を、国際協力の下、コミュニティ単位で推進できるか否かにかかってくる。

- 統合的な水管理

特に河川流域における水管理に関連するバイオゲオフィジック（biogeophysical：人間と環境内での動的相互作用）、気候学、社会学、及び経済学の問題を解決するには、流水域の管理に統合的アプローチを導入すべきである。

提言

G8+国のアカデミーは、各国政府に以下の行動計画を強く推奨する：

- 最も優先する事項である、許容できる質の水の提供と、地方と都市の間の格差を埋めるために、衛生設備の基本的インフラストラクチャーを整え、維持すること。地域、環境、技術、文化になじんだ衛生設備を学校に導入することは優先事項である。
- 水の供給に関連する人々の振る舞いを変えるために水質や公開情報の管理を改善する目的で、専門家や技術者のトレーニングを含め、教育を推進する。
- 人及び動物由来の病原体の同定のための、そして簡便、安価、かつ効果的なマーカーの研究・開発のための資金を提供する。水を介する病原体に対するワクチンの開発には更なる疫学研究が必要である。
- 水の管理及び衛生基準を改善するための能力開発を促進し、『女性の声なき声』を反映させるためにも、地方と市街地周辺地域の双方における女性の主要な役割を後押しするような、流水域レベルでの地域密着型の活動を支援する。
- 研究や環境に配慮した革新的な慣習を導入することにより、家庭ばかりでなく、農業や工業といった環境下での水利用の効率を上げるよう、国家レベル、地域レベル、そして地球レベルで有能な人材のネットワークを立ち上げる。

上記提言の実現により得られる恩恵は社会的にも経済的にもそれに見合うものであるため、我々アカデミーは、各国首脳に対し、本件に取組み、こうした財政面での問題に應えるための方法を見つけるよう主張したい。