

持続可能な開発目標(SDGs)における水環境分野 Water Environmental Sector in Sustainable Development Goals

○吉田貢士*, 乃田啓吾**

Koshi Yoshida and Keigo Noda

1. はじめに

水は人間のみならず全ての生物にとって不可欠であり、農業生産を行うための最も重要な資源である。一方で、水は洪水や渇水等の災害をもたらす直接的原因ともなる。人類は文明を発展させるために水を制御し、資源としてより有効に利用するための知識、またその技術体系を確立してきたが、時に地域の水循環を破壊するに至るケースもあり、水資源の持続的利用は極めて重要な課題となっている。本報ではSDGsにおいて設定された水環境分野の目標および関連する研究事例を紹介し、農業農村工学分野において今後重要となるであろう水関連項目に関する議論の材料とすることを目的とする。

2. SDGsにおける水環境分野

2000年9月の国連ミレニアム・サミットにおいて採択されたミレニアム宣言とそれまでの国際協力分野における主要な開発目標を統合する形で策定されたミレニアム開発目標(MDGs)では、2015年までに達成すべき貧困・飢餓の撲滅を始めとする国際開発目標が設定された。「環境の持続性確保」の目標の下に設定された水に関する具体的なターゲットは「2015年までに安全な飲料水と衛生施設を継続的に利用できない人々の割合を(1990年と比較して)半減する」のみであった。

その後、2012年の国連持続可能な開発会議(リオ+20)では、水は多くの世界的課題に密接に関係し、持続可能な発展の核となるものであるとの共通認識のもと、統合水資源管理(IWRM)の推進と加速の必要性に言及し、様々な資金の投入や人材育成、技術移転等を通じた支援の重要性が述べられた。さらに、2013年10月ブタベスト水サミットにおいてSDGsに含まれるべき水と衛生に関する目標についての提案を記したブタベスト宣言が採

択され、2015年9月に「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が国連サミットにて正式に採択された。SDGsでは水に関する単独の目標が設定されている(Goal 6「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する」)。

Table1 Goal6におけるターゲットの詳細

6.1	2030年までに、すべての人々の、安全で安価な飲料水の普遍的かつ平等なアクセスを達成する。
6.2	2030年までに、すべての人々の、適切かつ平等な下水施設・衛生施設へのアクセスを達成し、野外での排泄をなくす。女性及び女子、ならびに脆弱な立場にある人々のニーズに特に注意を向ける。
6.3	2030年までに、汚染の減少、投棄廃絶と有害な化学物質や物質の放出の最小化、未処理の排水の割合半減及び再生利用と安全な再利用の世界的規模での大幅な増加と水質改善。
6.4	2030年までに、全セクターにおいて水の利用効率を大幅に改善し、淡水の持続可能な採取及び供給を確保し水不足に対処するとともに、水不足に悩む人々の数を大幅に減少させる。
6.5	2030年までに、国境を越えた適切な協力を含む、あらゆるレベルでの統合水資源管理を実施する。
6.6	2020年までに、山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼などの水に関連する生態系の保護・回復を行う。
6.a	2030年までに、集水、海水淡水化、水の効率的利用、排水処理、リサイクル・再利用技術など、開発途上国における水と衛生分野での活動や計画を対象とした国際協力と能力構築支援を拡大する。
6.b	水と衛生に関わる分野の管理向上への地域コミュニティの参加を支援・強化する。

Table1のうち、(6.1)(6.2)はMDGsにおいて積み残しとなった継続課題であり、加えて(6.3)排水処理と再利用技術(6.4)節水・渇水対策技術、(6.5)はIWRMの推進、(6.6)自然生態系への配慮、(6.a)(6.b)目標を実現するための国際協力と参加型管理の推進に関するターゲットが掲げられた。また、水環境分野はSDGsのGoal6水・衛生だけにとどまらず、他のGoalやターゲットとも密接に関係する。例えば、Goal1 貧困(1.5)、Goal2 食料(2.1)(2.4)、Goal3 健康・福祉(3.9)、Goal7 エネルギー(7.22)、Goal11 都市(11.5)(11.b)、Goal13 気候変動全般、Goal14 海洋(14.1) Goal15 生態系(15.1)(15.3)などである。世界の水利用のうち70%以上が農業用として利用されている現

【所属】*茨城大学農学部(Ibaraki University), **東京大学生産技術研究所(The University of Tokyo)

【キーワード】水環境保全, 参加型水管理, 認証制度, CSR

在、これら Goal とターゲット達成に向けて農業農村工学分野が果たす役割は大きいものとする。

3. ジャカルタにおける研究事例

溜め池の現状

インドネシア国首都ジャカルタでは毎年洪水被害が発生し、雑排水が未処理で河川に流出するため感染症のリスクも高い(Target6.2、6.3、6.a)。水環境改善のため、国際開発協力機構 JICA はダムや放水路、下水処理場の建設計画を提案しているが人口密度が極めて高い都市域では住民移転が困難であること、そのため首都圏では建設用地が確保できないことから計画は難航している(Target11.5、11.b 都市)。ジャカルタの水環境をこれ以上悪化させないためには既存施設である溜め池の適切な管理と活用が、現状での対策として最も実現性が高いと考えられている。しかし、以前は 1000 箇所以上存在した溜め池の数は、現在 300 程度まで減少している。1980 年頃までは農業用として利用されたが都市化により受益者が曖昧になり管理放棄され危険なため池も存在する。このような状況は我が国日本の溜め池においても問題となっている。そのような背景の下、ジャカルタの溜め池が有する多面的機能に関する多くの研究が行われ、洪水・生態系・水質といったそれぞれの観点での環境改善提案が行われたが、溜め池管理の現業機関である公共事業省の政策に反映され実施されているかと言えば答えは NO である。もちろん行政も溜め池の重要性は認識している。しかし、多くの開発途上国が直面しているのは人材と資金の不足であり、インフラの新規建設に人材と資金を要し、多数存在する既存溜め池の管理にまで手が回らないのが現状である。

住民－研究者－行政を繋ぐプラットフォーム

環境保全研究の結論はしばしば行政批判の色をなす。人材・資金不足に直面している途上国政府には重要性を理解しつつも、それらを受け入れる余裕がない場合が多い。彼らの立場を理解し、業務を支援することにより環境改善につなげるような提案が重要であると強く感じた。著者らの研究グループは、ジャ

カルタの溜め池に関する分野横断研究を行ってきたが、先述の公共事業省の事情を鑑みて次のような提案を行った。まず初めに、マンパワーの不足を補うための住民参加の促進(Target6.b)、予算の不足を補う CSR (企業の社会的責任) による保全活動の援助資金確保(Target17.3 多様な追加的資金)を目的として、溜め池認証制度の提案を行った。また、各項目に理想値を設定し基準に当てはめる(環境規制的手法)のではなく、溜め池の多様性を尊重するため共同研究者の既往研究データを統合化し、自然・水質・生物多様性・地域文化・歴史の 5 項目による総合的評価指標を作成した(環境省「水環境健全性指標」を参考)。さらに、ジャカルタ近郊に 300 以上存在する溜め池のモニタリングを行政や研究者のみで行うには限界があため、認証評価に必要なインベントリ収集を WEB ベースで行うシステムの提案を行った(Target17.8 ICT の活用)。特に生物多様性に関する項目のデータ収集には高い専門性と時間が必要となるため、成功事例である eBird(野鳥の愛好家が観察した情報をインターネットを通じてデータベースに登録するシステム)等を今後参考にしたい。これらの提案は住民・研究者の賛同を得て 2015 年 10 月 17 日「ジャカルタ首都圏溜め池友好フォーラム」が結成されるに至っている。

4. おわりに

農業農村工学は、生産基盤整備のための技術学であり、かつ、基盤整備を通じて、食料の増産や安全保障、農村の生活改善をもたらす社会経済開発学でもある。そこには常に人が介在し、公共事業を実施する行政と受益者の接着剤としての役割を果たしてきた総合的学問体系と言える。研究成果・科学技術の社会実装、行政と受益者の利益相反を緩和し合意形成に導く、そのような課題が水環境分野においても今後ますます重要となると考える。

【参考文献】

環境省(2015):持続可能な開発のための 2030 アジェンダ (SDG s) 日本語版

国土交通省(2014):日本の水資源(第 8 章、水資源に関する国際的な取組み)