

巻頭言

水の時代と ICID につながる国内活動に想う

社団法人 農業農村工学会 小前隆美

「21世紀は水の時代」と危機感をもって伝えられる。経済発展を支えた資源という意味で使われる「鉄の時代」や「石油の時代」とは使われ方がやや異なる。食料需給の限界を規定する水、気候変動に伴う洪水や渇水、公共財だったはずなのに流域ごと買い占められる水、ビジネスになる水などなど、それぞれ人によって受け止め方は異なるが、21世紀において水が大きな社会の支配要素となることは誰もが想像している。そして自分なりの解釈で「21世紀は水の時代」を納得している。

今となっては少々以前のことになるが、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第4次評価報告書では、今世紀半ばまでに年間河川流量と水の使用可能量は高緯度地域で10~40%増加し中緯度の乾燥地域で10~30%減少する、干ばつの影響を受ける地域が増え世界的に強い降雨の頻度が増す可能性が非常に高く洪水リスクが高まる、今世紀中に氷河や積雪に蓄えられている水が減少し主要な山岳地帯から融解水の供給を受ける地域で水の利用可能量が減少する、等が指摘された。これによって「21世紀は水の時代」の一つの側面を「気候変動」が占めることが確実に became といえる。

それ以降、国の政策目的を定める様々な基本計画には、「気候変動」や「地球温暖化」への対策が新規事項として本気で掲げられ、カーボンニュートラルに対する意識が国の品格の指標になるかと思えた時期もあった。しかしながら、深刻な内容であっても現象が緩やかに進む問題への関心はたちまち薄れそれよりも目先の関心事項に対して優先的に対応する社会の体質が、近年における気候変動への対策の具体化を鈍化させているように感じられる。「水」の問題は後戻りできない「環境」の問題であると同時に、「食料」の問題即ち「命」の問題であるのだが。

ところで私たちは、この気候変動が語られる時代の節目にあって、水問題にどのように向き合おうとしているのであろうか。

我が国は、多雨国ではあるが貧水資源国である。降水量は世界平均の2倍であるが1人当たり水資源量は世界平均の1/2である。そればかりではない。大量の食料や木材を輸入することで年間約440億トンのバーチャルウォーターを輸入しているとの試算がある。それは我が国の年間水使用総量である887億トンの1/2に相当し、他国の水資源を輸入製品の生産という目的で占有している我が国には、世界の水資源とその利用に対して重大な責任があることを意味している。我が国は、高質な水利システムのハードウェアと農業者によるきめ細かな水管理手法のソフトウェアを世界に提供し、気候変動下において限られた水資源が食料生産や環境サービスに効率的に活用される社会づくりに貢献しなければならないということである。

日本 ICID 協会は、ICID の諸活動に積極的に参加することによって、我が国のかんがい排水に関する技術の向上を図るとともに、我が国の技術の海外への普及に資することを目的としており、前述の責任を遂行する場として、もっと多くの研究者や技術者が集うべき組織である。

私が農業土木試験場に入省した頃、試験場のニュースに掲載された出張報告を読んで、ICID の国際会議に出席するということはどんなに凄いことかと思ひ知らされ、農業土木に携わるものとして ICID の活動記録に名前が残るようになれば本物と確信したものであった。また、農林水産技術会議事務局に出向し国際研究協力を担当した時に、科学技術庁(当時)の担当官に ICID の活動に我が国の政府が科学技術面からも強力に取り組む必要性を説いたことがあるが、それは正しい ICID 観であったと認識している。独立行政法人となつて後は研究所の管理運営を担当したが、ICID の活動に参画することを研究所の中期計画に明記し、多くの研究職員に作業グループでの活動や論文発表を行ってもらった。ICID の活動に名前が残った優秀な職員に感謝している。

今、勤務させていただいている農業農村工学会は、名実ともに ICID につながる学術団体である。そしてもう一つ、農業農村工学会が設立に参画した国際水田・水環境工学会 (International Society of Paddy and Water Environment Engineering; RAWEEES) も ICID につながる国際学術団体である。2003 年に設立され、現在も機関誌の発行と運営を農業農村工学会が支援している。この国際学会は水田農業における土地と水と環境に関する学術・技術の発展を目的としており、現在政府の ICID 国内委員会委員長をされている佐藤洋平氏が初代会長に就任し、精力的な活動を展開された。PAWEES の国際ジャーナル "Paddy and Water" は Springer 社から毎年 4 回発行され、これまでに水田農業地帯におけるかんがいと排水、土壌保全、土地資源や水資源の保全と管理、水田の多面的機能、農業政策、地域計画、バイオ環境システム、生態系の保全等に関する 333 件の論文を世界に発信してきた。関係者のご尽力により同誌はサイエンス・サイテーション・インデックス・エクステンデッドに収録されている。すでに一流の国際誌の基盤を形成しており、日本、台湾、韓国のほか、広く世界に購読者が拡がっているところである。また、当該分野において功績のあった方に贈る国際賞のほか、我が国の功績者の名前を冠した沢田賞、佐藤賞、丸山賞が優秀な論文に授与される。ぜひ入会と投稿をお勧めしたい。PAWEES は ICID が展開している方向の中核を成す学術・技術領域を占めており、多くの方が PAWEES に入会、活動されることで、ICID の発展を支える人材が増えていくことを期待するものである。

話題は後戻りするが、2007 年に農業環境技術研究所が主催したシンポジウム「食料 v s エネルギー - 穀物の争奪戦が始まった - 」において、レスター・ブラウン博士 (アース・ポリシー研究所 所長) が日本の水田や農業水利施設を賞賛する発言をされている。「日本には、雨水を溜めてそれを管理をする非常に洗練された高度な技術があり、水資源を有効に利用している。これは多くの場合には農業者によって行われているわけであり、(著者短縮)」と述べ、農村人口の減少と農業者の高齢化に対応し、農業水利のシステムが維持される政策の必要性に言及された。気候変動対策が見えにくくなっている中で、農業農村整備の分野では、気候変動下にあっても農業水利を維持するためにストックマネジメントの導入による基幹的水利施設の戦略的保全管理の体系が行政的に整えられた。保全管理の体系を実践するために、基幹的水利施設から末端の水路までを対象に、施設機能の監視、診断、補修、更新等に必要な技術開発が進んでいる。また、温暖化による河川流量の変化だけでなく人口増加や経済発展による水利用の変化も考慮し世界の水ストレスが将来どう推移するかを予測する研究や、水循環変動に関わる水需要、水供給、水配分などの操作可能な因子を組み込み精緻化した水文・水利用、生産量予測、食

料需給の各モデルを有し、水循環変動が食料生産に及ぼす影響を評価して食料・水・環境に係る政策シナリオを提案できるツールの研究も進んでいる。

多くの研究者・技術者の活躍、ICID 関係各国政府の果敢な行動によって、「21世紀は水の時代」の意味も、振り返ってみれば、水の変動に上手につきあい水を活かす革新的方策を構築した時代となるようお願いしたいものである。

ICID は 1950 年 6 月 24 日に創立された。私が生まれて 360 日後のことである。それにたいした意味はないが、「ICID の日」には親しみを感している。

参考文献

- 1) 谷山重孝：水が握る日本の食と農の未来、家の光協会、2010
- 2) 佐藤洋平：国際水田・水環境工学会(PAWEES)の活動報告、農土誌 73(2)、2005
- 3) 中野芳輔：Paddy and Water Environment が SCIE に収録、水土の知 78(1)、2010