

Business i.

ENVIECO

「月刊ビジネスアイエネコ」
エネルギーと地球環境の
明日を考える経済専門誌

February 2012
Vol.45 No.2

2

特集

検証： 蓄電池の展望と課題



環境正論 シンクタンク・ソフィアバンク 副代表 藤沢久美
わが社の環境経営 清水建設
講演録 グローバルウォーター・ジャパン代表 吉村和就
フォーカス 新型炉開発で世界の先頭を走る中国

国際的視点で水資源の大切さを訴える

～秋田県立大学でグローバルウォータ・ジャパン 吉村和就代表～

秋田県立大学(秋田市)で2011年12月20日に「2011環境科学セミナー」(同大学主催、月刊ビジネスアイエネコ、フジサンケイビジネスアイ後援)が開かれ、グローバルウォータ・ジャパンの吉村和就代表が「世界と日本の水問題」と題して講演した。吉村代表は地元・秋田市出身で、元国連審議官、水の安全保障戦略機構の技術普及委員長として各省庁のアドバイザー、さらに水ビジネス界のオピニオンリーダーとして活躍している。講演では、グローバルな視点から水問題について切り込んだ。講演内容は以下の通り。

世界は水不足に直面している

地球上の水の量は約13.86億km³、その約97.5%は海水である。地球を覆う水は蒸発し、雲をつくり、雨となって再び降り注ぐ。地球上の生命は約20億年以來、同じ水を循環利用してきた。それは、水を十分に浄化し幾度も再利用できるよう原自然生態系の機能によって守られてきたからである。今日、その多くは農業と都市・工業用地に変貌した。それだけ自然の浄化機能が地球上から消失したことになる。

世界の人口は各地で爆発的に増え、2011年には70億人を突破した。アジアとアフリカの新興国、膨張する都市圏、人口密集地域の拡大など、世界では人口、食料の偏在化が急激に進んでいる。人類の発展と文明を支えてきたのが水と食料である。20世紀後半、使用可能な水の絶対量の不足が表面化してきた。私たちが日常に使用している水、その淡水資源は世界的に地域偏在性が極めて高く、2050年には水不足に直面する人口は10億人に達すると見込まれている。

世界は水不足に見舞われ(世界経済フォーラム/ダボス会議報告書)、

国際河川を抱える中近東、アフリカ、欧州、アジアでは水をめぐり利権争いが絶えない。グローバル化が進み、食料の生産国、輸出国の偏在化も一段と進んでいるが、穀物の生産には大量の水を必要とするため、米国や豪州、中国など世界の大規模畑作地域では地下水源の枯渇など深刻な事態が起きている。

日本も世界の水不足と無縁ではない

一方、食料自給率が約4割と低いわが国は、世界最大の農産物輸入国である。輸入農産物のすべてを国内で生産した場合に必要な水の量を仮想水(バーチャルウォーター)といい、その量(主要な穀物と肉類だけ)は640億m³、国内の年間農業用水量572億m³を上回る。政府は食料自給率を現行の40%から10年後に50%への引き上げを決定(2010年3月30日閣議決定)したが、吉村さんは食料自給率を10%引き上げるためには年間140億m³の水を必要とし、それには水が足りないという。

このように、日本の水を巡る問題は地球規模での課題でもあり、海外



講演するグローバルウォータ・ジャパン代表の吉村和就氏

の水不足問題は、輸入食料の高騰を引き起こすなど日本の食料問題に直結する。したがって、食料とエネルギー資源の多くを海外に依存するわが国は、水・食料・エネルギー問題を一体化して捉え、国や自治体を含め関連分野が一体となって資源問題解決に取り組む必要があると強調された。地球の限りある淡水資源をいかに持続的・効率的に利用し管理するか、優れた水処理技術を有し世界に先駆けて省水型水管理システムを構築した日本への期待は大きい。

水資源に恵まれた秋田県

秋田県は世界自然遺産の白神山地、東北地方の脊梁である奥羽山脈、出羽山地に広がる日本最大の

ブナ原生林を水源とした雄物川、米代川、子吉川を有し、豊富な水流は県土を潤し、その恵みは豊かな自然を育み、美田を潤す。全国的にも有名な“あきたこまち”はこの三大河川流域で生産される。なかでも秋田平野を貫流する雄物川（流路延長133km、流域面積4710km²）の流域は、生産力の高い肥沃な耕地が広がり、県産米の約50%がこの地で栽培されている。

雄物川にまつわる稲作文化の歴史は古く、高台のブナ林には縄文人が住居を構えていた。ブナ地帯から湧き出る豊富な水量とミネラルは、縄文人の日々の糧となる魚介類を育て、川沿いの低地では初期の稲作が始まる。雄物川の流域は多豪雪地帯として知られ、年間を通じ豊かな水量を誇るが、度々甚大な洪水被害をもたらししている。

人類の歩みと文明、文化の形成には水と農耕のかかわりが密接だ。人は有史以来、開発と災害の復興に共同して取り組んできたが、時には流域内で水争いを繰り返してきた。アジアモンスーンに位置するわが国は、稲作の条件である豊富な水と肥沃な低湿地に恵まれ、こうして周囲の風土と調和した稲作文化が各地に生まれる。人々は共同の農作業を通じて築き上げた文化を伝統的に継承してきた。

雄物川流域には雨乞い神社（横手市貴船神社）、水神（雪室・雪穴のかまくら）、農村の伝統芸能など、先人たちから連綿と受け継いだ水と稲作にかかわる文化が色濃く残っている。



講演会の様子

吉村さんの祖父・土田萬助（明治2年～昭和17年）貴族院議員は雄物川上流の大雄村（現横手市）で今日の豊かな美田の開発に尽力された。

水問題解決に取り組む 秋田県立大学

水に恵まれ豊かな自然環境に育った秋田県人の子弟約3割が在籍する秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科は、日本海に面した砂丘海岸に広がる美しい松林に囲まれた秋田キャンパス内にある。人類と生物資源の持続的な共存社会の構築に貢献する人材の育成をめざして、調査・観察・実験といったフィールド重視の研究教育を行っている。

学生にとって身近なフィールドでの関心は八郎潟残存湖の水問題＝水質改善であろう。かつては日本第2位の面積（220km²）を誇っていた湖も干拓によって陸地化（水田）された。それでも干拓前の湖の外周と八郎潟調整池をあわせると八郎潟の湛水面積は48.3km²に達する。

満々に水を蓄えた水田と幹線排

水路を目のあたりにしては、世界の水問題、迫り来る水の危機をほとんど意識することはない。八郎潟残存湖の水は現在、淡水化した農業用水である。その水は稲作期間には水田と調整池を7回も循環して利用している。

一般に、水を繰り返し利用すると栄養分が加わり水質は悪化の方に向かう。一方、生態系には栄養分を浄化する作用があり、水質の悪化を抑制する。微妙に均衡のとれた生態系のバランスが崩れるとプランクトン類が大量に発生（アオコ）するなど、湖沼では富栄養化を加速する。世界各地の河川や湖沼は人の影響を強く受け、富栄養化を加速させ、加えて高濃度廃水の流入など、その汚染は深刻である。

講演会には秋田県・市・町の公設機関、団体・企業、一般市民、NPO（民間非営利団体）、大学関係者・学生、高校生など約150人が来場し、熱心に講演を聞いていた。E

編集協力：秋田県立大学 自然生態管理学研究室 日高伸教授