

気候変化適応策の実行に向けて



* 竹内邦良

1. はじめに

2007年は地球温暖化に関する世界世論の喚起、政治的決断の上で、画期的な年になった。特に12月に行われたCOP13での合意、「バリ行動計画」では、初めて、適応策の実行が緩和策と同じウエートで盛られ、その中に、リスク軽減、災害軽減が明記されたのはきわめて大きなステップである。

これを受けて洞爺湖のG8でも、緩和策と適応策を温暖化対策の両輪として、洪水や水不足と言う具体的課題も含めて議論の俎上に載せられようとしている。これまで苦労してきたのがやっとここまで来て、よかったと言う気がする一方、当事者である我々が、Are you ready?と聞かれて、胸を張ってYesと答えるには、まだまだ準備体制が不十分との気もする。

体制固めに必要な基本事項を確認し、一層の進捗を訴えたい。第一に、水災害対策が気候変化適応策の中心にならざるを得ないことを十分認識しているだろうか。第二に、適応策には想像以上に大きな生活や社会的転換が必要となることを十分認識しているだろうか。第三に、適応策は国際競争の対象であり、そのための戦略的競争がすでに始まっていることを十分認識しているだろうか。

2. 気候変化は水問題の顔をしてやってくる

気候変化の影響は多様である。気象と気温の変化が、人間を含む生態系全体を変化させる。それが長期間に起これば、個体はほとんど感知することなく、世代交代とともに進行するが、現在起こっている人間起源の気候変化は、自然の変動に比べ何百倍何千倍も速い。ほんの100年の間に、何万年もの変化を経験しようとしている。これは社会の基本環境の変化であり、災害である。

その災害の中でも、直接影響が現れるのはまず水災害である。カテゴリ-5など大型台風の増加、

豪雨強度、頻度の増加、同時に渇水期間、範囲も増加し、極端現象が日常化する。雪解け洪水や夏季の渇水も増加する。これら雨関係の水災害は分かりやすいが、ほかの温暖化影響も本質是水問題であるものが多い。海面上昇による地下水位の上昇、塩害は比較的局所的であるが、さらに広範な被害は高潮や洪水とともに起こる。移住以外対策のないツバルやナウルなどの問題も、まずは淡水の不足、排水不良の問題であり、氷河の融解に伴う氷河湖の決壊は洪水、その後の氷河資源の枯渇は水不足の問題である。

農業問題も、まずは作付けや出穂期など、これまで当てにしていた時期に雨が降らない、降雨時期がずれるなどの水災害の形で始まる。健康問題についても、熱波による熱中症は水と塩分の不足であり、感染症の多くは清潔な水、衛生の問題である。まさしく、気候変化は水問題の顔をしてやってくると言ってよい。

しかも水災害の増加は気候変化のためだけではない。人口増、経済活動の拡大、都市集中などで、社会の災害脆弱性はますます拡大し、それが主因で災害は急速に伸びている。気候変化はそれによる深刻な状況への追い打ちであり、泣き面に蜂の緊急事態と考えなくてはならない。

3. 緩和策と適応策の一体化

それではこのように災害に対し脆弱になっている危機的な社会を、強靱で回復力(Resilience)のあるものに変えるにはどうすればよいか。それには人間の生活形態、居住形態を、大幅に自然共生型に転換し、持続的社会に近づける以外にない。これは温暖化を含む地球環境問題全体の解決策でもあり、緩和策と適応策は軌を一にして、一体的に取り組む必要がある。

温暖化緩和策の現在の流れは、このままでは2100年に産業革命以前に比べ4度上昇になるものを、2度としなければ破局が訪れるとして、2度どまりにすることを目標として、2050年までの温室効果ガス半減の方針が出されている。全球で

半減するためには、途上国の今後の発展は確保しなければならないので、先進国は70-90%も削減しなくてはならない。

70-90%減は難しい。スターンレポートでは世界のGDPの年々1%を支出することにより、この達成が可能であるという。その1%はエネルギー効率の改善、新エネルギーの開発等の科学技術投資、社会システムへのインフラ投資等の資金である。また環境的生活様式への転換も仮定されている。大量生産、大量消費、大量廃棄の生活から脱却し、生活を簡素化し、自然共生型の生活に入る必要がある。これは並大抵のことではないが、この緩和策と軌を一にして、適応策は住み方の面からそれを導く役割を果たすこともできる。長い自然共生の歴史を持つ日本から、自然共生型生活様式への転換の具体例を示すことができれば、世界への貢献は大きい。

これにはなんと言っても水・人・土地の関係を工夫し、生活基盤を提供する役割の建設技術が重要である。特に水関係者の責任は重大であり、建設、防災、農業、環境、衛生、生態など、従来の枠にとらわれない総合的な取り組みが必要である。Agenda21の統合的水管理（IWRM）はお題目ではなく、まさしくそれを実行しなくてはならず、そのための新しい行政体制が求められている。

4. 世界の適応戦略競争

適応策でのリーダーシップの確保は、国際競争でもある。水処理技術、耐乾耐塩性植種などハイテク技術のみならず、水防災、水開発、水マネジメント等の政策、組織や、能力開発が、世界競争の対象になっている。UNESCOやWMOの活動、WWC（世界水会議）やWWF（世界水フォーラム）などを通じての影響力の確保は、個別技術のISOのコード化と同じように、各国の政治的関心である。これはとりもなおさず、その技術や政策が、国の外交的プレゼンス、経済競争力と密接に関係し、強いては国の安全保障問題であることを意味している。

その代表的な動きをEUとアメリカに見ることができる。EUのWater Framework Directive、またその一環であるFlood Directiveは、EUの水環境改善のために、域内協力が必要との認識から出てきたものであるが、その思想や行政手続きは

世界ルールに発展する可能性を十分持っている。2007年10月、黄河河口のDongyinで行われた第3回黄河フォーラムでの、大勢の欧州代表が参加した中国-EU流域管理プログラム発足式は、その可能性が現実のものになりつつあることを如実に物語るものであった。

アメリカにあつては、2005年11月米国防省から安定、保障、移行、再建作戦への軍事支援（Military Support for Stability, Security, Transition, and Reconstruction (SSTR) Operations）に関する指令（Directive）が出された（DoDD3000.05）。その中では、安定作戦は戦闘作戦と同じく重要であると明言されており、工兵隊のすぐれた土木技術による途上国支援、水問題解決は、安定性確保作戦の一環に位置付けられている。国際水戦略はまさしく国の安全保障戦略の一環である。

アジアモンスーン帯の国々は、豊かな水と気候に恵まれ、米作を中心とした、独特の流域共生圏を形成してきた。その一員である我が国は、当地域において必要とされる水管理の技術と経験で群を抜いており、技術的影響力、プレゼンスにおいて欧米の追従を許さないと想像する人も少なくなろう。しかしながら、昨今の実態は、決してそのようなものではない。北欧の各国が、その技術や教育で、アジア各国に絶大な影響を及ぼしている。このままでは、黄河や揚子江がEUの政策や技術で管理されるようになることもあり得る。

5. おわりに

ICHARMはこのような情勢の中で、世界のために活動している。これは世界のためであつて、日本のためではないし、ここに働く研究者も多くが、国際公募の各国の若者である。にもかかわらず、このICHARMの世界貢献に、日本の経済競争力や安全保障の一端もかかっていることを認識しなければならない。適応策が脚光を浴びる中、ICHARMの国際公約には世界の注目が集まっている。これはわが国にとって大きなチャンスであり、その成否は、ICHARM自身の努力と、その設立環境である関係機関の決意にかかっている。