

いまに生かそう「自然共生型流域圏管理」



辻本 哲郎
論説委員
名古屋大学大学院・教授

さまざまな場で 3.11 東日本大震災の教訓を今後の国土整備・管理に生かそうとの議論がされている。激甚な災害からの復旧・復興と、低迷しかねない経済の維持・振興とを関連づけたアグレッシブな方向性も重要であるが、災害への備えをレベルアップすることも忘れてはならない。来るべき巨大地震と津波、気候変動に伴う超過豪雨・洪水や高潮を伴う台風などへの対応である。被災地復興計画での防災レベルの議論以上に、危険な部分を抱えたままの都市・地域の脆弱さをどう克服するか議論は、復興の議論の陰になっている。規模を 100 年に一度とか 1000 年に一度とかにランク付けし、インフラでハードに守るかソフトで命だけは守るとかの議論が整理されてきたが、1000 年に一度と言う規模の外力が高い確率で襲来する時期になっているという認識を人々にわかってもらえているだろうか。

こうした中で、国土整備・管理に忘れてはならないもうひとつ別の側面がある。防災基盤や景気向上のための産業基盤の発展の陰で、かつて配慮が十分でなかったことから、20 世紀後半に我々がそれに気づき努力してきた環境保全の側面だ。戦後の四半世紀の失敗に気づき、公害や不快な周辺環境からの脱却に成功し、さらに、地球規模の環境や持続性に関わる問題へ賢い対応を始めてきたその流れを、止めてはいけない。しかし、復興を急がねばならずかつ世界的な経済活性の退潮の中で、復興が経済退潮阻止の必須要件のように思い込んでいま、この新しい流れをどう進めていくのかを本気で考えていかねばならない。

地球規模の環境問題は、地域や我が国だけの問題でなく、国際的で国家の責任に関わるものであるとの認識が必要だ。21 世紀を迎えるときに、持続性への脅威に立ち向かうことを強く認識したはずだ。持続性への脅威として、資源枯渇、地球温暖化そして生物多様性の喪失が認識され、「循環型社会」、「低炭素社会」、「自然共生社会」が描かれた。これらは、大震災からの復興計画の中でも堅持されるべきだろう。また、それに加えて、危険物質の拡散の防止。これまでも、内分泌攪乱物質はじめ環境リスク物質対策に腐心してきたが、加えて今や震災に伴う原発事故による放射性物質拡散はその対応や封じ込めについての更なる技術発展が要求されている。

こうした中で、本論では、これまでも提唱されて

きた「自然共生型流域圏構想」に、いまこそ目を向けることを提案する。自然共生型流域圏構築の技術は、総合科学技術会議の第 1 期イニシアティブのテーマのひとつに取り上げられた。流域圏の中核である首都圏に面しそれと運命共同体化した湾の環境再生がターゲットとされたが、そこでは湾の水質環境基準達成に向けた流域環境負荷の面源対策としての自然共生メニューでしかなかったといってもよい。しかし流域圏のさまざまな地先での自然共生努力は湾の水質環境に寄与しているだけでなく、陸域・海域を含むさまざまな地先に恩恵をもたらし、ひいては地球環境としての持続性の脅威の緩和につながっていることの認識が重要である。

自然共生とは、流域圏のさまざまな地先での「生態系の構造と機能」を保全・回復することだ。生態系とは、単にさまざまな生物が生息していることではなく、そうした場が物理・化学環境と一体化して存在している特徴的時空間である。流域圏の中では水循環に駆動されて、水だけでなく、土砂やさまざまな物質が運ばれるとともにその存在の仕方のバリエーションがあり、いろんな場所に独特の特徴ある空間（「景観」と呼ばれるモザイク）を形成し、そこでの物理・化学作用とそれが生み出す生物群がこれまで人間活動や文化の素を提供してきた。近年これらは「生態系サービス」として、人工的にこれらを獲得しようとするときの費用として貨幣に換算されようとしているが、それ以上に、枯渇資源消費や温室ガス排出といった持続性の脅威の緩和に役立っている。自然共生は単に生物多様性保全だけでなくさまざまな視点での持続性脅威の緩和に貢献している。このような自然共生は、流域を単位として水・土砂・物質の輸送過程に関わっているが、洪水や渇水への靱性もそれと関わっている。

自然共生型流域圏構築は、降雨が流出してくる地形、降雨をもたらす気象、流出に伴う土砂と栄養塩などの物質、それに関わる地質的背景や土地利用・人間活動の制御と管理によって、地先の景観の持つ機能を引き出すことである。国土を平べったい白地図や、雨も降らない高低差だけの地形と認識して、その平面上に人間が勝手にさまざまな機能を配置することではない。だだっ広い大陸なら、人間が自由に線引きして市街地や緑地や水域ですら配置できるかもしれないが、地形にコントラストがあり、気象もダイナミックな我が国は、それらに特徴づけられた自然現象や物質循環、生物相の力を引き出した国土整備・管理こそ効果的である。これこそ、防災や資源享受とともに持続性の脅威を緩和し、地球上の他の国々への責務も果たす方向である。その実現に向けた土木技術を今こそ結集しよう。