

## 特集 「自然共生型流域圏・都市の再生」

\* 吉川勝秀



### 1. 国家科学技術研究開発の重点テーマ

政府は、総合科学技術会議（首相が議長）で、今後5年間のこの国の科学技術の重点研究課題を設定した。そこでは、①ライフサイエンス、②情報通信、③環境、④ナノテクノロジー、⑤エネルギー、⑥製造業、⑦社会基盤、⑧フロンティアの8分野で研究テーマが設定されたが、その中でも①～④の環境等が重点分野とされた。

環境分野では、平成14年度から①地球温暖化、②ゴミゼロ・資源循環、③自然共生型流域圏・都市再生の研究開発イニシアティブがスタートし、平成15年度からは④化学物質リスク管理、⑤地球規模水循環変動への対応研究が始まった。「自然共生型流域圏・都市の再生」イニシアティブは、国土交通省、環境省、農林水産省、厚生労働省、文部科学省、経済産業省の6省が連携して進めている。

この特集「自然共生型流域圏・都市の再生」は、この国家イニシアティブの第一段階での報告である。その内容は、国土技術政策総合研究所（以下、国総研）での研究の中から比較的スタートが早いテーマの報告等と、他省の取り組みの例として、環境省と農林水産省での取り組みの紹介をいただいたものである。

### 2. “共生”について

自然共生型流域圏・都市の再生という場合の「共生」とは何か、については多くの議論がある。

仏教の思想の一つとして、共生（ともいき）という言葉で、人と人、人と動植物、人と大地や天

空等々との「共生」がいわれる（椎尾弁匡）。この思想の影響も受けつつ、モンスーン・アジア的な「循環」と「共生」を唱える哲学者（梅原猛）もいる。モンスーン・アジアの稲作農耕文明の中には、その生活形態から循環と共生の思想が内在しているともいわれる（高橋裕）。

動物行動学の観察からは、共生は、お互いが利己を追求した結果として生じた状態であり、共生を目的とした結果というものはないという（日高敏隆）。

共生の概念、あるいはそれに関連する概念としては、互いに独立のものを並列的に見立てて相互の利益や幸福を考える「共存」、宿主にとっては悪いことをするのが「寄生」、お互いにいい関係であるという「共生」、片方だけが利益を得る「片利共生」、双方が利益を得る「双利共生」といったものもある。

現実の人と都市、人と流域圏を語る場合に、本来、都市は自然とは共生できるものではなく、都市と保全すべき自然地域を設定し、それらの間の地域を適切に管理すべきという人もいる（丹保憲仁）。また、都市においても、川等の地域のランドスケープの骨格に着目して、都市と自然の共生を考えるべきだという人もいる（岸由二）。

### 3. 自然共生型流域圏・都市の再生イニシアティブ

#### (1) イニシアティブの構成

「自然共生型流域圏・都市の再生」イニシアティブ（以下、自然共生イニシアティブ）では、以下のような問題認識で自然共生をとらえ、進めることとしている。

\*国土交通省国土技術政策総合研究所環境研究部長、工博

①日本では河川流域を単位とした自然基盤に都市が成立・発展してきたこと

②その後、人口・経済の都市への集中で、環境負荷を流域圏にもたらしたこと

③都市が成立するための流域圏の自然基盤は崩壊しており、流域圏全体の環境の保全・修復が求められていること

このことから、自然共生イニシアティブでは、

①流域圏・都市再生技術・システムを体系的に整理

②流域圏における都市のスプロール化の抑制と自立化を図りながら、自然共生型都市を実現するためのシナリオを設計・提示

をすることとしている。このため、大きく括ると、

①流域圏・都市の環境モニタリング、②流域圏・都市管理モデルの開発、③自然共生化技術開発、

④自然共生型社会創造シナリオ、実践のプログラムを設定し、研究開発を進めている。

特筆しておくべきことは、自然共生型社会（流域圏・都市の再生）のシナリオ提示のみならず、“実践”を明確に位置づけていることである。そして、実践のためには、サイエンス、テクノロジーの面での研究開発のみならず、人文・社会的なアプローチを加えて行うこととしていることである。

## (2) 研究スケジュール、対象流域等

自然共生イニシアティブでは、①平成14年から概ね3年間で政策ツールを研究開発し、②5年間でモデル流域圏3・都市への適用・実践、③10年で全国の主要流域圏・都市への適用・実践、そして全国に展開することとしている。

現時点で関係各省と合意して検討を進めているモデル流域としては、①都市化した流域である鶴見川流域、②都市と農村等が比較検討できる霞ヶ浦流域（湖沼を含む）、③利根川および荒川等東京湾流入河川流域（沿岸域、東京湾を含む）、④琵琶湖・淀川流域（大阪湾を含む）、⑤その他、比較対照流域等としての四万十川流域、印旛沼流域

（湖沼を含む）を設定している。

研究は、大きく見ると流域圏・都市の変化や実態を把握するための情報基盤の構築・活用、利用者指向・目的指向のモデル・システム（いわゆるモデル、各種インターフェイス、GISデータとのリンケージ等）等の政策ツールの研究開発等がスタートし、そして、これまでの研究の蓄積が活かせる個別テーマの研究成果が出つつある状況にある。

## 4. 特集について

この特集では、まず、自然共生イニシアティブ全体を示す報告に加え、連携して取り組んでいる環境省、農林水産省からの寄稿をいただき、政府全体での取り組みの大枠を紹介した。次に、国総研で研究がスタートして1年の段階で成果が出ているもの、取り組んでいるものを例示的に紹介した。

今回は紙面の制限で採りあげていないが、自然共生イニシアティブの推進にあたり、8つの研究会（情報基盤GIS、都市再生、東京湾の再生、水物質循環モデル・システム、閉鎖性水域の底泥と水質、ヒートアイランド、生態系、社会的受容性・合意形成）を立ち上げ、4つの国際フォーラム（自然共生型都市再生、緑と文化・都市再生、モデルとインターフェイス、流域の総合管理・パートナーシップ）とヒートアイランドについての国内フォーラムも開催するなど、幅広い研究体制づくりや情報交換・情報公開を進めてきている。

これらについても、いずれ他の研究成果とともに報告したいと考えている。