

提 言

持続可能社会における国土・地域の再生戦略



平成23年（2011年）9月1日

日 本 学 術 会 議

土木工学・建築学委員会

国土と環境分科会

この提言は、日本学術会議土木工学・建築学委員会国土と環境分科会の審議結果を取りまとめ公表するものである。

日本学術会議土木工学・建築学委員会
国土と環境分科会委員

委員長	嘉門 雅史	(第三部会員)	香川高等専門学校長・京都大学名誉教授
幹事	道奥 康治	(連携会員)	神戸大学工学研究科教授
	池田 駿介	(第三部会員)	(株)建設技術研究所池田研究室長 東京工業大学名誉教授
	石川 幹子	(第三部会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
	進士五十八	(第三部会員)	東京農業大学名誉教授
	大西 隆	(連携会員)	東京大学大学院工学系研究科教授
	落合 英俊	(連携会員)	九州大学理事副学長
	小松 利光	(連携会員)	九州大学大学院工学研究院教授
	林 良嗣	(連携会員)	名古屋大学大学院教授・交通都市国際研究センター長
	松尾 友矩	(連携会員)	東洋大学常勤理事・東京大学名誉教授
	蓑茂寿太郎	(連携会員)	熊本県立大学理事長
	渡辺 義公	(連携会員)	北海道大学環境ナノ・バイオ工学研究センター・特任教授

報告書及び参考資料の作成にあたり、以下の方々に御協力いただきました。

伊藤宏太郎 西条市長
徳野 貞雄 熊本大学文学部総合人間学科教授

要 旨

1 作成の背景

高度経済成長とそれを支えた社会資本整備によって生活の利便性・快適性が向上した一方で、その対価として都市と地方に二極化した国土構造や、開発と自然環境保全といった解決困難な問題がもたらされた。こうした行き詰まりに加えて、少子高齢化の人口構成と地球環境悪化の不可逆的進行が持続可能社会の実現に大きな影を落としている。国内の人口が減少に転じ、成長から成熟の将来像に基づいた政策体系へと転換せざるを得ないこの時期においてこそ、国際的枠組みの中で再生・構築すべき国土構造を次世代に示し、地方と都市間における人とモノの大交流原理に基づいた国土・地域の再生戦略を提起することが学会の責務であると考えます。

土木工学・建築学委員会「国土と環境」分科会では、第 20 期から国土軸のあるべき姿をテーマとして 11 回の分科会と公開ワークショップ等を通じて議論を深めてきた。第 20 期においては、都市・地域再生の枠組みとして「自然共生型流域圏」に焦点を当てて活動し、第 21 期の今期においては検討内容をさらに拡張して、持続可能社会を形成するための広域的ガバナンスに基づく国土デザイン戦略を中長期的な視野から提言することを目指した。

これまでの経済成長を基調とする国土開発の時代から、国土管理に重点を置くべき時代に転じた現在においても、国土計画の原理と実施方法に抜本的な改善が見られないために、人口減少の社会条件下においては、もはや健全で均衡のとれた地域経営を期待することができなくなっている。分科会での審議を通して浮き彫りとなったことは、人が中心となる地域経営、国際化時代における国土形成、地域間の人的交流などの重要性である。当分科会では、国土・地域の再生に際して、パラダイムの転換を図るために、国土計画を、これまでのような行政界ではなく土地利用の構成に基づく単位で作成することとし、国土を形成する主体が経済至上時代のようにモノではなく人であるとの観点に立つことを提案するものである。

2 現状と問題点

かつて比較的限定的に生じていた自然環境の劣化は、いまや地球規模に広がって、気候をも変動させるまでに広域化し、大規模自然災害の脅威が増大している。また、平成 23 年 3 月 11 日に発生した M9.0 の大地震とそれによる大津波は東日本太平洋沿岸部に激甚災害をもたらした。また、福島第 1 原子力発電所の被災は深刻な放射能汚染と電力不足に至っていることと相まって、安全と安心をより重視した国土形成が必要という認識が急速に広がっている。加えて、わが国では、少子高齢化時代の到来、地方都市・農山漁村域の過疎化・疲弊、大都市の過密・過重化と機能低下など、社会を脆弱にする不安定要因が国土全体を覆い始めている。その背景には、経済成長を唯一の理念として進められてきた開発諸政策の残滓、土地利用・自然条件の実態とはかけ離れて、行政界に依拠する地域計画の制度体系、成長するアジア諸国に遅れをとった国際化、成熟社会を達成した西欧先進諸国

に見られるものの、わが国では未だ定着を見ていない地域計画の作成手法、地域再生を担う人材の不足など、多くの複雑な課題が介在している。そこで、当分科会では、これらの課題に応えて、新たな国土形成に向かうために以下のような戦略的アプローチを取るべきであると考えた。

- 国際的枠組みの中での価値・人材の共有に視点を置いた「持続可能な国土・地域の再生」に取り組み、既存の社会資本を活用しつつ人口減少社会に対応するために「都市・農山漁村の順応的凝集（スマートシュリンク）」を図り、環境適応型国土である「低炭素型・循環型国土環境」に国を挙げて取り組む。
- 次代の地域計画フレームとして有力な自然共生型流域圏の概念に基づく「都市域と農山漁村域の持続的な関係」の構築に努め、地域で培われた無形の資源・資産に着目して「農山漁村域の活力再生のための文化・自然資源」の活用を図る。
- 地域再生の鍵として「人が中心となる社会システム」を重視し、国土・地域の再生を担う人材養成のための「教育・人材育成戦略と知識体系の再構築」を進める。
- 国づくりのパラダイムシフトを実現するために「持続可能社会に適応する法体系と行政システムの再整備」を行う。

3 提言

こうした一連の検討によって得られた取るべき戦略的アプローチを踏まえて、今期の活動の成果として以下の諸点を提言する。

(1) 国際的枠組みの中での国土・地域再生モデルの提示

国土計画のパラダイムの転換のために、私たちは「物的開発主導による経済誘発型の成長」から「自然保全意識と地域文化の醸成による内発型成長」への国土・地域再生モデルを提示する。その際には、クオリティ・オブ・ライフ（QOL）の向上を重視しつつ人の居住活動空間の順応的凝集（スマートシュリンク）を目指し、国際枠組みにおける低炭素社会・循環型国土計画を推進して、日本の価値・技術のアジア圏への発信・共有を実現するための地域再生モデルを構築していくことが必要である。

(2) 都市域と農山漁村域の相互の持続的関係を築くデザインの明示

限界集落問題を抱える農山漁村域は、人間としての豊かさを満たす自然環境に恵まれている。私たちは、人と自然の協働作業によって長年にわたり形成された地域環境を流域圏の「文化的景観」として再評価し、新しい国土・地域のマネジメントの単位として位置づけるべきである。

(3) 国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進

行政は学と協力して、都市・農山漁村が抱える複雑かつ多様な問題に総合的に取り組むことが出来る専門家を育成するとともに、教育や様々なメディアを通じて都市と農山

漁村間での人的交流を推進し、環境リテラシーの普及に努める責務がある。また、国土・地域の再生に関して日本が培ってきた知見を人材交流を通じてアジアへ発信し、将来わが国と同様な状況が生じると考えられるアジア諸国の国土・地域問題の解決に貢献する必要がある。

(4) 国土管理にかかわるアドミニストレーションの見直し

土地利用の総合管理を実現するためには、地方分権化によって、基礎自治体の地域管理能力を高めることが何よりも求められる。同時に、国土管理・地域再生においては分権化と広域的ガバナンスの均衡に基づいて、土地利用における公共の利益を優先させることが重要である。以上のことから、国ならびに自治体に対して、分権主義と補完性原理による広域調整を整合させた新しい枠組みの法体系・行政システムを早急に構築することを要請するものである。

目 次

1	国土と地域の再生をめざして.....	1
(1)	はじめに.....	1
(2)	国土と地域をとりまく社会情勢と自然環境.....	2
(3)	分科会での審議・活動経緯.....	3
(4)	国土・地域再生の視点.....	4
(5)	本提言の果たすべき役割.....	6
2	国土・地域に見る現状と将来的課題.....	8
(1)	自然環境の劣化と負荷の増大.....	8
(2)	都市の若年流入・過密・膨張の時代から高齢化・拡散・機能不全の時代へ.....	8
(3)	農山漁村の脆弱化.....	9
(4)	縮退する社会・経済とそのアジア開発途上国への広がり.....	11
(5)	現行法体系と行政システム.....	12
3	基本理念.....	14
4	持続可能な国土と地域のグランド・デザインと戦略的アプローチ.....	15
(1)	国際的枠組みの中での国土・地域再生モデルの提示.....	15
(2)	都市域と農山漁村域の相互の持続的関係を築くデザインの明示.....	17
(3)	国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進.....	20
(4)	国土管理にかかわるアドミニストレーションの見直し.....	22
5	提言.....	24
(1)	国際的枠組みの中での国土・地域再生モデルの提示.....	24
(2)	都市域と農山漁村域の相互の持続的関係を築くデザインの明示.....	24
(3)	国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進.....	24
(4)	国土管理にかかわるアドミニストレーションの見直し.....	24
	<参考文献>.....	26
	<参考資料1> 国土と環境分科会審議経過.....	27
	<参考資料2> 流域圏の基本概念.....	29
	<参考資料3> 集村施策の事例：帯広市を中核とする十勝地方（1市17町2村）..	30
	<参考資料4> 国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進（補足）	31

1 国土と地域の再生をめざして

(1) はじめに

わが国では、20 世紀の高度経済成長期において、産業拠点とそれを支えるエネルギー開発および交通網整備とを基軸に社会資本が整備され、経済発展に大きな貢献を果たした。しかし一方で、経済活動の地域的偏在を誘発し自然環境への負荷を増大させた。

また、地震・風水害・火山活動など自然災害が発生しやすい国土を有していることから、20 世紀前半には極めて脆弱であった国土の防災機能を向上させ、度重なる地震災害を教訓として構造物の耐震化に努めるなど、堅固なインフラストラクチャーを仕上げてきた。しかしながら、河川・海岸災害の外力規模は年々増大し、甚大な地震・火山災害も多発している。とりわけ、平成 23 年 3 月 11 日に発生した M9.0 の大地震とそれによる大津波は、東日本太平洋沿岸部に激甚災害をもたらした。また、この大地震に起因する福島第一原子力発電所における事故は、深刻な放射能汚染と電力不足をもたらしている。現時点では、この東日本大震災の全貌は未だ明らかになっていないが、未曾有の犠牲者数と施設災害に鑑み、20 世紀の高度成長期に常識であった国土づくりの概念に対しても疑義を持ちながら検証する取り組みが求められる。安全で安心な社会を構築するためには自然災害の緩和・最小化が最重要課題であり、災害に対して強靱な国土の形成に努めなければならない。

持続可能で成熟型社会にふさわしく安全・安心な国土を形成するためには、流域の自然環境や地域文化に順応したかつての自然共生型の国土構造を参照する一方で、核家族化、少子高齢化、集落のスプロール化などにより脆弱となった社会の絆を再生し、さらには、循環型で低炭素型の社会へと導く国土形成・管理の在り方を検討することが必要である。

人口減少をくい止めることはできず、何よりも人口減少シナリオを前提にして中小都市・過疎地域が再生し社会的に機能するための仕組みを築かなければならない。すなわち、50 年後で 8,000 万人くらいの将来人口[1]を想定した国土の持続性を考え、資源・エネルギーの有限性を勘案した長期的な国土管理構想を具体的に示すべき時期に至っている。特に、社会的共通資本として人間生活の場を保証するための健全な社会基盤整備や、美しい自然環境や歴史・文化資産が持続的に整備・保全されねばならない。国家財政がひっ迫している今日、社会資本を個別に計画するのではなく、経済機会、生活文化機会や安全・安心のために必要なものを厳選し、全体システムとしての機能性を重視して予算の集中投資や維持管理の中止を決断せねばならない事態に至っている。

日本学術会議 日本の展望委員会 理学・工学作業分科会が取りまとめた提言の「理学・工学各分野の展望」[2]の中では、「21 世紀環境立国戦略」に基づき、低炭素・循環型社会を実現するためには、量的拡大型から成熟社会型へのパラダイム転換が必要であることが土木工学・建築学委員会から指摘されている。また、IPCC の第 4 次報告書では、地球規模の自然環境変化と少子高齢化に起因する社会構造の脆弱化に鑑み、緩和策とともに適応策の推進の重要性が指摘されている[3]。

国土と環境分科会では、これらの背景を踏まえて、中長期的視野から持続可能な国土と地域の再生デザイン戦略を提言するものである。

(2) 国土と地域をとりまく社会情勢と自然環境

人口減少と少子高齢社会の到来が現実的となり、都市とその郊外や農山漁村の地域環境に大きな変化が生じている。日本国内の出生率は低下を続け、50年後には世界人口も安定化に向かうと予想されている。日本はその中で最も人口が減少する国の一つであるが、現状の社会システムのままでは、将来の人口規模に対してその機能を維持することが非常に困難になると考えられる。例えば大都市には、次世代に継承できるように、社会的共通資本として高品質の街区群や共生型都市を形成しなければならないが、東京などの現状を見るとほど遠い。全国的には、開発型社会の遺産として、自然環境と人工環境との調和が崩れ、農山漁村と都市との社会経済活動は個別・独立に進められて相互の連携や分担が希薄な状況を生み出している。

学術的にも、自然環境の保全、街並みや景観の保全と再生、あるいは都市のアメニティの増進等、開発・整備と国土保全との調和というテーマはさらに重視されている。

このように共生を原則とする社会経営の中で、国際的には地球環境保全に資する低炭素型社会の構築が急がれている。わが国の大都市は公共交通や集合住宅が発達しコンパクトな構造であるため、高い社会機能の割には交通エネルギーの消費量が少ない。しかし、人口減少社会に至ると大都市に備えられた省資源・省エネルギーの仕組みは徐々に失われることが懸念され、低密度社会を前提とする資源・エネルギーの省力管理が社会システム上の大きな課題となる。事実、大都市のコンパクト性とは対照的に、地方都市では著しくクルマ社会が進展し、エネルギー消費型の生活を余儀なくされている状況である。

急速な人口減少に直面する地方都市の中にも、出生率の回復、就業機会の創出、都市構造の再編など総合的な都市再生政策を進め、社会経済活動の自律性を高めつつある都市がみられる。教育・研究と生産・販売分野との連携による継続的な経営革新、地域外への市場進出による移出型産業構造などの施策が、地域経済を活性化している事例もある。農業、製造業、商業を統合する第6次産業化も地域の発展を促す有効な方法として期待されている。

近年の市町村合併による広域化は、都市域と農山漁村を包み込む多様・多彩な行政構造を生み出した。行政界が一つの流域圏を超えて拡大した事例も多い。この場合には、都市的な行政手法だけではなく、農地・山林・漁港の管理に関しても自治体の責任と権限・財源を強化するとともに、複数自治体の連携による広域的なガバナンスが必要となってくる。しかしこれまで、都市機能の高度化に重点を置く施策が多く、都市が代替できない地方の歴史・文化などの無形資源を活用しながら地域全体の再生を図るという国づくりの視点が欠如していた。

一方、東日本大震災に代表されるように、わが国は地震、津波、風水害、火山災害など、度重なる自然災害の試練を受け、これらの克服を通して多くの教訓を得てきた。防

災・減災への取り組みに関しては、このように自然災害を克服してきたわが国の使命と役割は極めて大きく、国際社会、特にアジア圏において強いリーダーシップを発揮しなければならない。それにも関わらず、社会基盤と維持管理体制の劣化が国内各地で進行し、災害復旧を担うべき地方の建設産業が破綻しつつある。加えて地方における極度の人口減少・高齢化は地域防災力の減退を加速させている。東日本大震災からも、災害を克服するために欠かすことのできない要件は地域社会の力であることを再認識させる事例が多数見られる。防災・減災の原動力である地方が再生されないという現状のままでは、わが国は、防災・減災に立ち向かう国際社会のリーダーとしての役割を果たすことはできない。

人口減少社会においては、次世代人材が国土の命運を担う。しかし、現行の学校教育課程では、国づくり¹への認識を植え付けるだけの十分な教育がなされておらず、国土形成の意義を国民に伝え国づくりへの参加機会を奨励する仕組みはない。さらに、各分野の要素技術を基盤としながら、国づくりに必要な社会・経済、政治・行政制度をも教授する学術・教育体系が不在である。

(3) 分科会での審議・活動経緯

分科会では、第 20 期から都市・地域の再生を目指して国土の保全・形成の戦略に関する議論を重ね、公開形式のシンポジウムやワークショップを開催することによって多方面からの情報・意見を集約・整理した。国土づくりの課題は多岐・多方面にわたるため、第 20 期では「自然共生型流域圏」の概念に基づきエコロジカルな側面に特化して都市・地域の再生を議論した。2008 年 7 月にとりまとめられた報告「自然共生型流域圏の構築を基軸とした国土形成に向けてー都市・地域環境の再生ー」[4]では、(1) 自然共生型流域圏の再構築、(2) 地方中小都市と農山漁村地域の再生、(3) 行政領域をまたがる広域的ガバナンスの向上、(4) 市民参加、(5) 流域圏マネジメントモデルや都市再開発の技術、という五つの切り口から、環境変動に適応し災害に対して強靱な社会を再生するための方策を論じた。

第 20 期における「自然共生型流域圏」と「都市・地域環境の再生」に関する活動成果を元にして、第 21 期では国土・地域再生のための政策転換の必要性和方向を具体的に提言するため、2009 年 2 月から 11 回にわたり議論を深めた。揺動する政策を見据えながらも、広域的ガバナンスに基づく中長期的かつ政治的中立の施策であること、政策刷新へ反映すること、ならびに次世代人材の教育と学術の体系化へ還元されることを提言の基本的方向とした。

分科会では、都市から農山漁村に至る地域を一貫的に再生するために必要な計画体系を構築すること、広域的ガバナンスを実現するための法政・行政システムなどを重点的

¹ 自然環境の保全、社会システム、インフラなどの社会的共通資本は、政府・行政組織が法令に基づいて堅実で主導的に整備するだけではなく、国民・市民の参加を得ながら地域の風土や将来像に適合したものでなければならない。本文では、このように多様な主体の参加・貢献によって柔軟かつ既存の枠組みに捕らわれずに進める国土・地域整備のことを「国づくり」と称する。当然のことながら、国民や市民はプロジェクトの必要性や妥当性を適切に判断する責務を負うこととなり、利他的あるいは拙速な判断に陥らないだけの知識・教養と倫理性を備えることが求められる。

に議論した。また、地域再生の実例を素材としながら議論を進めるために、公開ワークショップ「地域再生と国土づくりのコンセプト」を2010年2月に実施した[5]。ここでは、人が中心となる地域経営が地方再生の鍵であることや市町村合併・規制緩和など行財政改革の総括が重要であることが共通に認識された。さらに分科会では、アジア諸国との関係を視野に入れた地域の再生、生活の資質向上を前提とする社会システムの順応的凝集（スマートシュリンク）、「地方一大都市」間の人・モノの大交流などが重要なポイントであることを確認した。

(4) 国土・地域再生の視点

① 拡大による成長追求からクオリティ・オブ・ライフ向上へ

「都市再生」は、1970年代以降の人口・産業構造的変化へ対応するために、英国で生まれた土地利用の抜本的変革政策”urban regeneration”の日本語訳である。しかし、日本では、バブル経済崩壊後の不動産市場を活性化するカンフル剤的機能を期待して、都市再生という言葉が限定的な意味で乱用されてきた。そのため、土地利用に内在する本質的問題にメスが入ることはなく、公共事業ならびに規制緩和に乗った民間のビル（群）建設など、従来型の都市再開発が都市再生の美名の下で進められ、都市機能は著しく低下し、農山漁村の荒廃も導いた。

英国では、70～80年代の経済衰退によって中産階級が郊外へと転出し、インナーシティには極低所得者だけが取り残されて放置され、まちは殺伐とした景観と化した。そのために、統合デザインに基づいてアメニティの高い住宅地を商業・業務センターに近接させ魅力ある都市空間、いわゆる「クオリティ・ストック」²[6]を創出するなど、インナーシティの土地利用を根本的に改善する政策がとられた。これによって第三次産業が回復するとともに人々の生活の質、いわゆるクオリティ・オブ・ライフ(QOL)は向上し、高所得者がインナーシティへ戻ることによって自治体の税収が飛躍的に回復した。

かつて多くの国民が貧しい時代のわが国では所得向上が至上目標であったが、高度経済成長によって個人所得が欧米先進国レベルにまで達した。今日では、生活文化、快適性、安全安心、環境保全など、多軸の価値としての総合的なQOLの向上が新たな社会の目標となっている(図1)。今後、日本の人口は100年間で半減すると言われている。もはや、経済成長を目指して社会資本を量的に拡大する時代は終わり、都市・農山漁村ともにQOLを高める、すなわち人口に見合った市街地の身の丈を想定してクオリティ・ストックを順応的に形成・凝集し、寄り添って質の高い生活を送るための土地利用改革、いわゆるスマートシュリンク [7]へと踏み込むべき段階にある(スマートシュリンクについては、第4章第(1)節②において、より詳細に論じる)。

加えて、人口が減少する一方で自然災害の外力規模が増加している21世紀においては、脆弱化した社会を自然災害から如何に守るか、あるいは、社会の脆弱化を如何に

² クオリティ・ストックとは、自然環境としての水と緑の復活、集住に耐える街区ストック、コンパクトに居住・就業できる土地利用・交通システムによって実現する都市・国土のことを言う ([6]、p 15)

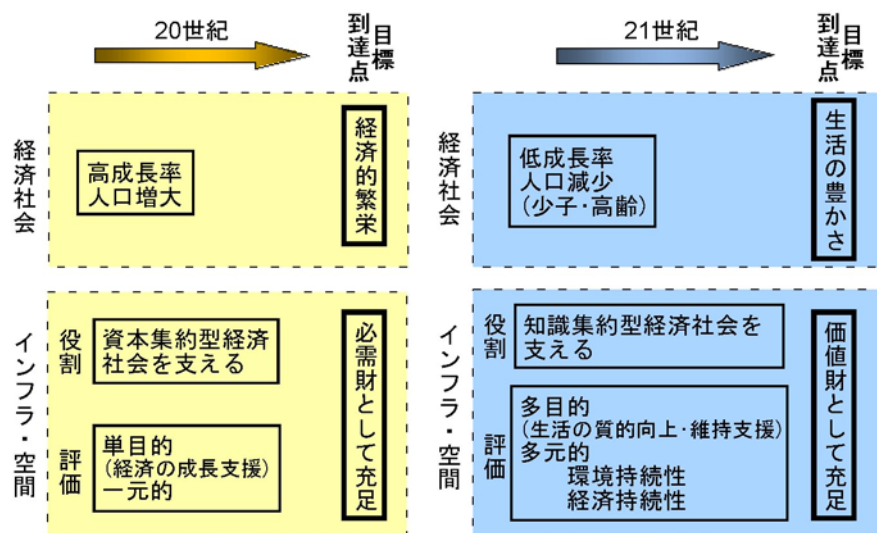


図1 経済社会の変化とインフラ・空間の役割・評価[6]

くい止め強靱にするか、という中長期的下の新たなパラダイムの元で国土・地域を再生しなければならない。これは、経済と国家予算の縮小を前提としながら、人口減少と気候変動に社会が順応するための構造転換戦略であるべきことを意味する[7]。そのために必要な空間とそれを支える社会基盤は、これまでに求められたものとは必然的に異なり、これを実現するためには、「クオリティ・ストック」の形成と「スマートシュリンク」という視点が必要となる。

設定すべき目標は、1) 地域ごとに社会機能を順応的に凝集（スマートシュリンク）して文化を維持しながら市街地規模を半減し、社会機能の維持に必要な費用を現状以下に抑制する、2) 京都議定書に定められた水準以下にまでCO₂の排出量を抑制する、3) 生物多様性を維持目標水準（生物多様性条約締約国会議名古屋会議COP10で採択された「愛知ターゲット」はその一つの目安）に保つ、そして4) これらの条件を充足しながら、QOLを可能な限り向上させることである。これは、QOLの向上を前提としていることから、向上的適応策とでも称するべき戦略であり、自然災害への対応は、正にこの方向へと展開されるべきである。

② 流域圏を基礎単位とした自然共生社会、循環型社会、低炭素社会

地域の自然と文化は、元来、流域単位で育まれてきた。流域とは流水が刻む地形によって厳密に定義される分水嶺で囲まれた空間であるが、かんがいなどの水利用と排水の領域、洪水氾濫域、生態系が生息する空間、生活や生産活動などの領域は、流域と完全には一致しないものの概ね対応している。「流域圏」とは、このような地域特性が共通あるいは類似した空間概念を指す（参考資料2，[13]）。しかし、社会経済活動の著しい進展によって、鉄道・道路などの基幹交通ネットワークは、流域圏を直角方向に分断し、流域圏としての文化的一体感や共同体意識を希薄化させた。開発は、流域圏の自然・社会環境に順応しない規模や形態で進み、その結果、自然災害や環境負荷に対して脆弱な国土が形成された。さらに、核家族化、少子高齢化、集落のスプ

ロール化³によって、人々や集落の繋がりは希薄となり、地域力の低下が進んでいる。このことから、人間と自然の関係を基盤とする自然共生型流域圏の地域社会を再形成することが今後の国づくりにおいて不可欠である。自然共生型流域圏においては、営為活動が自然の回復力や営力を越えて自然環境を損壊しないような社会システムを形成することを原則としている。「自然共生」は自然環境に手をつけず放置するという概念ではなく、環境容量の枠内で許容される営為活動を展開して自然環境を人為的にも管理し「人－自然」間の平衡状態を維持する仕組みである。そのためには、ある一定水準以上の生産活動が必要となり、それを維持するための社会システムが機能することを前提としている。このような仕組みによって人々は自然の力と恵みを日常的に体感し、圏内での資源循環が達成される。太陽から受ける自然エネルギーとその使い方を潜在的に意識することにより、人々を低環境負荷・低炭素社会の形成へと誘うであろう。

(5) 本提言の果たすべき役割

世界のアカデミーの役割と潮流は、「科学のための科学」から「社会のための科学」へ、さらに「政策のための科学」の方向へと進んでいる。本提言は「政策のための科学」の一環として、国土と環境の保全と持続的発展を実現するために政府が取り組むべき重要施策の方向を主張するものである。政策のための科学への一步を踏み出すことの是非あるいはその姿勢は、学术界の分野や各学問のディシプリンによって異なるであろう。しかし、個別研究によっては解決できない国土問題や環境問題の大きな壁にわが国が直面している今、国土と環境の保全や持続的発展を専攻する研究者は、自身の学術的見識に基づき、国、地方公共団体、企業、専門家、NPO、市民などに対して、事の重大性と今後の施策展開の方向性を提示する責務を負う。

国土・環境保全は、国土全域にわたって同等に必要であるにも関わらず、民意の政策への反映は地域人口に比例しがちであり、ややもすれば政治の焦点は大都市圏の問題に絞られやすい。局地的に発生した噴火・激甚災害を除いて、国土全体の環境保全や持続性のための政策は相対的に優先度が低くなりがちである。もちろん地球環境問題への国民的関心やマスコミ等の啓発努力は高まってはいるが、広域行政の必要性が声高に叫ばれても県境を越える連携はごく少数例に限られるのが実態である。地方分権の名の下、国土全体で均衡のとれた発展や自然共生原理に基づく持続的発展を実行できるリーダーは不在のままである。

少子高齢化が進み経済活動が縮減する中で、生物多様性、脱温暖化などへの環境対策を進め、環境・社会・経済の全てにおいて脆弱化する農山漁村を大都市圏との連携・交流・対流の中で再生すること、あわせて都市の住民の健康と創造力を回復し、世界の諸

³ 都心部から郊外へ無秩序、無計画に開発が拡散していく現象。計画的に街路が形成されず、虫食い状態に宅地化が進んでいくため、農地や自然環境の荒廃につながり、交通渋滞を招いたり、災害に脆弱な街になるなど、広範囲にわたって都市機能の低下を招く。一度スプロール化が進行すると、地権の細分化や地価の上昇などにより、改善は困難を極めることとなる。

都市と対等に組することができる実力をつけること、などを期し、本提言は「学術の社会性」へのワンステップとして、国土と地域と環境の持続可能性に資するグランドデザイン戦略の道しるべとしての役割を担う。

2 国土・地域に見る現状と将来的課題

(1) 自然環境の劣化と負荷の増大

多岐にわたる地域・地球規模の環境問題が顕在化しており、資源と環境を保全して次世代へ継承するための様々な取組みが世界各地で進められている。しかし、これらには多様な要因が相互に関係し、人間生活にも深く影響している。わが国では 1960 年代から各種の公害問題、ヘドロ汚染問題等が発生し、大気汚染、地盤沈下、河川・湖沼・内海・港湾などの水・底質汚染、大気汚染や土壌汚染に関して早い段階から研究や対策が講じられてきた。しかし、公害や環境問題はあくまで地域に限定されていたのに対し、今日の環境問題は全球規模かつ世代を超える広がりを見せている。化石燃料の利用増大に起因した気候変動に伴って、水文事象・海象・気象の変化による大規模洪水災害の頻発や、低緯度地方での砂漠化・塩害、森林の伐採・焼畑農業と植林事業との対立などが深刻化し、これに人口爆発等の社会問題が複雑に絡んでいることが、これまでとは異なる地球環境問題の特徴である。これらを具体的に解決するためには、個別課題毎に対応してゆかねばならず、全球規模の環境修復を念頭において全ての利害関係者が取り組むべきである。

(2) 都市の若年流入・過密・膨張の時代から高齢化・拡散・機能不全の時代へ

明治初期以降、関東大震災や戦時中の疎開等の時期を除いて、都市化は一貫して進んできた。しかし近年、大都市では人口集中が鈍化しながらも都市域はなお拡大し、地方においては人口密度の低下という都市の拡散傾向が顕在化している。1990 年以降には、技術革新が低調であった第二次産業の一部が国際競争に敗退し、地方都市を支える産業構造の一部に空洞が発生した。これにともない、地方経済の均衡が崩れて第三次産業までもが衰退した。第二次・第三次産業の後退は地方の労働市場に大きなダメージを与え、人々は労働機会を求めて東京等の大都市へ進出し、地方都市から大都市への人口流出を加速した。こうした二重構造ともいえる都市の状況は、都市問題を一層複雑なものとしている。

地方都市では、社会・経済的な求心機能が失われ、かつて中心部に発達した商業機能の疲弊が著しく、「シャッター街」等の言葉が生まれている。その一方で、地方都市の郊外には、住宅団地のみならず、工業団地、大型ショッピングセンター、病院、文化施設等が分散立地し、自動車交通を前提とした都市構造が形成されている。今後、都心部でのマンション供給が続いて都心居住が進む前兆は見られるものの、人口減少が進めば、中心市街地、郊外を問わず全域で低密度な都市が現出する可能性が強い。

このように、地方都市では、自然減少とともに、大都市への人口移動により歯止めの効かない人口の社会減少が進み、切実な課題となっている。地方都市間の広域的ネットワークによる施設・サービス水準の向上、あるいは企業や社会の活性化によって、地方都市の魅力を高めることが必要である。成熟社会では、大都市中心主義を改め、国民が地方に回帰して各地方のもつ独特の文化を享受できる環境が望まれる。地方都市には、

自然と親しみながら美しいまち並みを歩いて活動できるような、大都市よりも格段にQOLの高い魅力的なまちづくりが求められる。そのためには、街路などの公共空間のみならず、街区内部の民有地においても所有者が勝手に住宅やオフィスビルを建てるのではなく、相互に調和するようコーディネートされたクオリティ・ストック（質の高い資産）を形成するためのルール作りが重要である。こうした手法によって、自然に親しむライフスタイルが奨励され二地域居住政策を促進する等、地方の活性化を期待することができる。

大都市では、都心部への人口回帰が進み始めて、高層マンションの建設が進み、景観が変貌しつつあると同時に、通勤時間の少ない職住接近型のライフスタイルが増えている。しかし、高齢者、若年者によらず単身世帯が多く、合計特殊出生率の慢性的な低迷[1]やコミュニティとしての繋がり希薄化をもたらしている。一方、1960～70年代に整備された郊外のニュータウンでは、老朽化や居住者の高齢化・減少によりコミュニティ活動が低下し、商業施設や生活関連施設の閉鎖によって生活の利便性は低下している。居住者の高齢化が増改築や居住環境改善への意欲を低下させていることも深刻な問題である。

このように、大都市では、新たな住民が増加する都心部において、子育て層や高齢者に対応した施設の充実等、生活の場としての都心の再構築が必要となっており、マンションの建て替え、子育て層への郊外の戸建て住宅の提供、高齢者の駅付近のマンションへの移住などライフステージに応じた住み替えの円滑化が課題である。

(3) 農山漁村の脆弱化

上述のように、過疎化・高齢化の進行は地方中小都市において進んでいるが、さらに農山漁村においてより顕著であり、地域社会の弱体化・脆弱化が深刻な問題をもたらしている。農山漁村人口は1960年にピークを迎え、その後減少に転じた。60～70年代の高度成長期に農山漁村人口の約8割が都市に移動し、都市や日本の製造業は発展したが、都市に移動した人々の多くは農山漁村に戻らず、今後も農山漁村人口の減少は進む見込みである[5、8]。さらに少子化が、農山漁村の高い未婚率と相俟って、人口減少と高齢化を加速している。若年層の減少は地域の活力を低下させ、農山漁村の将来に影を落としている。このように、農山漁村の地域力が減退する原因の全てはこうした人口構成の変化にある。農山漁村で人口が急減する今日に至っても、農山漁村の経済・行政システムや人々の価値観と行動様式は往年と変わらず、時代の変化に対応できないままに過疎化が進行しているのが実態である。

特に近年、激甚化する自然災害が農山漁村の過疎化に拍車をかけている。2005年の台風第14号による宮崎県耳川流域の豪雨災害では、家の再建が経済的に困難なために、被災した高齢者が子や孫を頼って離村するという事態が相次いで発生した。同流域の日向市広瀬地区では、実現には至らなかったものの、住民の集団移転が真剣に検討された[9]。東日本大震災の津波被災地では、農業とともに漁業が桁外れの壊滅的被害を受けた。その中には、典型的な過疎化・高齢化により社会的に弱体化した地域もあり、国の

全面的復興支援なくして再生はあり得ない。

わが国は人口減少と少子高齢化の時代に突入しており、今後これがさらに加速する。すでに、農山漁村や地方中小都市は急激な疲弊と衰退にさらされており、以下の理由からこの問題に対して手を拱いている訳にはいかない。

- ① わが国は、自然災害への危機管理を大都市だけで達成できる国ではない。地球環境変化や地殻変動による巨大災害の頻発が懸念されるが、大都市が被災した場合には、地方の都市・農山漁村がその代替機能を分担しなければならない。それにも関わらず、地方は日常の自身を支える力すら失いつつある。
- ② 気候変動と人口増加により地球規模での食糧の安定供給が危ぶまれているにも関わらず、わが国の食料自給率は先進諸国と比べて格段に低い。食糧の安全保障面からも自給率の向上は必至の課題であり、かつての食糧基地であり潜在的な食糧供給機能を備える過疎地域の役割は大きい。
- ③ 若年人口の減少と集落の空間的スプロールによって、村や地方都市が衰退し、祭事・神事など地域固有の行事や精神文化の伝承・維持が困難になりつつある。地方の伝統文化は、長年に渡り培われてきた日本人のアイデンティティの根幹をなし、大都市で伝え保持することはできない。地方の衰退とともにこれら資産を喪失すれば、日本人の心は漂流する。伝統的な日本文化や日本人の精神性を維持・継承する場としての地方の重要性を認識する必要がある。大都市には多くの地方出身者が居住し、ふるさととの文化と精神をкаろうじて保持しているが、次世代はふるさとを知らず、日本人独自の精神文化の持続が風前の灯火である。これは極めて深刻な問題であり、即刻、抜本的な対策が講じられない限り手遅れとなる。

地域が再生し、自立・自活するためには何よりも、都市への人口流出を抑止しなければならない。例えば愛媛県西条市のように第二次産業誘致と支援による地域振興を図ること[10]も有効な施策の一つであるが、必ずしも全ての地方に適用できない。農山漁村の場合には、第一次産業の振興が最優先の基本施策である。食糧自給よりも経済合理性を優先し安い輸入食材に頼る消費者社会を誘導した国のこれまでの政策は、明らかに大きな失敗であった。農山漁村の持続とそれを支える農林漁業の振興は、食糧消費者でもある国民全てが共有すべき問題である。

まず、若年世代（特に若い女性）の農山漁村への回帰を誘導しなければならない。若年層が第一次産業の重要性と価値、職業としての意義を十分に認識・評価するためには、国の施策として、何よりも第一次産業が国家の基本・根幹をなすことを若年層と次世代へ教育することが必要である。幼稚園・小学校でのエコ教育や防災教育が一定の効果を得ていることから、幼年・初等教育を通して第一次産業に対する国民の価値観を根本的に転換しなければならない。第一次産業への従事者が生き甲斐を実感し、もちろん、一定水準以上の収入を得るためのシステムを構築することが政治・行政機関の最も重要な使命である。

(4) 縮退する社会・経済とそのアジア開発途上国への広がり

① 少子高齢化と都市・農山漁村空間およびインフラのミスマッチ

社会保障人口問題研究所の中位推計によれば、生産年齢人口と非生産年齢人口の比率が、2000年に1：2.14であったものが、2050年には1：1.01へと変化し、生産年齢人口が負うべき非生産年齢人口は大幅に増加する[1]。人口ピラミッドがトップヘビー形状へと変形するとともに、少子高齢化と潜在的な経済成長力の低下によって、社会保障費や年金負担は増大するため、社会がその重みに耐えられない時代がやがて到来する。

人口構成の経年変化は、生産ニーズから生活ニーズへ、若者ニーズから高齢者ニーズへ、量的ニーズから質的ニーズへ、経済ニーズから福祉ニーズへ、という需要の構造的変化をもたらす。高齢者に重みを置いた社会資本・地域空間の整備が求められる現時点で、国土・地域再生の準備に取りかからなければ間に合わない。

GDPが単調に増加し日本が経済力を誇った20世紀後半、住宅は耐久消費財程度の物件と見なされて消費者が好き勝手に建て替え、住宅建物の平均寿命は30年未満という事態に陥った。そのため、国民は、恒久的で調和のとれたまちの景観を形成するという意識からほど遠く、結果的に、醜い都市景観と短視眼的で脆弱な土地資産の形成メカニズムができあがった。もはや経済成長を期待できない現在に至っても、こうしたまちづくり意識の後遺症が継続している。現在のように新規開発の需要がほとんど発生しない状況においては、建物単体よりも組織的な住宅地・業務街形成へ民間投資を誘導し、個別の道路・鉄道整備よりも統合的な交通インフラシステムの整備へと公共投資を移行することが必要である。

② 自然災害の激甚化と防災インフラ整備とのミスマッチ

気候変動に伴って豪雨や内水・外水氾濫の発生頻度が増加している[3]。台風の大型化と海面上昇にともなう風浪・高潮の規模増大が懸念され、地震とこれにともなう津波災害も世界最大級の事象が現実が発生した。日本の都市や農山漁村の居住安全性はこれまで営々とインフラを築いてきたことにより着実に高まったが、東日本大震災のように計画規模を越える自然外力の前には無力であった。仮に今回の外力規模を想定して津波防災施設を築いても、それを上回る事象が発生すれば、再び甚大な被害がもたらされ際限はない。もはや、激甚化する自然災害規模と防災インフラ整備とのミスマッチと言わざるを得ない。インフラ整備だけであらゆる外力に対抗する防災戦略から目を転じ、土地利用誘導によるリスクの高い地域の居住規制や災害リスク管理などの適応策とハード整備による防災施策とを組み合わせなければならない。

③ アジア開発途上国における少子高齢化の急速な進行

少子高齢化は日本や韓国など先進国に特化した社会現象ではなく、一人っ子政策を進めた中国はもとより、ベトナムなどのアジア開発途上国で軒並みに進行している

[11]。これらのアジア諸国は未だ経済成長途上であるにも関わらず、すでに少子高齢化が始まり潜在的成長力は低下し始めている。そのため、先進諸国に比べると短い期間で経済成長を遂げねばならず、現在の経済成長を支えながら近未来の高齢社会にも供用できるインフラ仕様を、限られた期間に完成しなければならない。すなわち、現時点で経済成長途上にあるアジア圏では、先進諸国のように、成長期には経済成長に専念し、成熟期には社会生活と環境を目指すという時間的余裕がない。現在と将来の国土と環境を想定しながらインフラ整備を進める必要があり、国土が先行的に成熟したわが国の経験と知識が有効である。

(5) 現行法体系と行政システム

わが国の国土・環境の整備に関する法体系は、空間計画に係る法制度、土地利用に係る法制度、開発や施設整備に関わる法制度等に大別される。

空間計画としては、国土や地域ブロックを対象とした国土形成計画法（最終改正：2005年7月29日法律第89号）を中心とする広域的な計画体系がある。同法は、1950年の国土総合開発法を2005年に全面改正したものであり、すでに国土形成計画（全国計画）と広域地方計画（8地方）が作成されている。これに加えて個別法に基づく北海道開発計画と沖縄振興計画が制定されており、国の広域空間計画は、全国と地方の二層で構成されている。しかし、広域地方計画が作成された時に、地方開発促進計画を規定した個別法は北海道と沖縄を除いて廃止されたものの、三大都市圏それぞれの計画法は存続した。そのため、現在でも、首都圏、近畿圏、中部圏については、国土開発時代に策定された計画法と国土形成時代に入って作成された広域地方計画という二つの計画法が併存する混乱状態にある。広域地方計画の導入に際して実施された大きな改革の一つが、国と地方が協力して計画を作成する体制が整備されたことである。広域地方計画協議会が各地に設置され、関係知事・市長・経済界代表が国の地方機関長とともにメンバーとなり、計画内容の協議を経て最終的に国土交通大臣が定めるとされる。国が作成する空間計画に関しては、地方の意見が重視される。協議会で意見が異なった場合に決定の方法が定められていないこと、協議会メンバーにNPOや自然保護団体等、地域計画に関心を寄せる多様な主体が含まれていないこと等、不十分な点が多いとも指摘されるが、国主導色が強かった従前の制度に比べれば、わずかに前進があったと言える。

拘束力を持つ土地利用計画としては、国土利用計画法、都市計画法、農業振興地域の整備に関する法律等がある。これらは法律のそれぞれの目的に応じて、土地利用に係る計画を定め、利用の制限や促進を図るものである。土地利用計画の領域では、地域の実情に通じた市町村が行政実務を担当することが最適であるという観点から、計画の策定や決定に係る権限を市町村に移譲する地方分権改革が行われてきた。しかし、用途地域の決定権限が都道府県に残されていることや、地方によっては法律上の制約により、地方分権の観点から作成できる条例の自由度が少ないなど、十分な地方分権化がなされたとはいえない。

空間のあり方を具体的に改善するためには、公共施設を適切に整備することがなお重

要である。この分野でも、補助金や交付金を通じた国の関与をさらに縮小して、地方、特に市町村が自主的に事業を選択して実施し、地域の総意に応じた地域づくりを進めることが必要とされるが、財源の地方移譲は遅れている。

このように、空間の計画、利用、整備については市町村への分権化を図る改革が行われてきたが、一方で、大規模施設の整備や立地は広域に影響することから、都道府県など広域自治体による調節が必要である。加えて、広域的なガバナンスによって、経済政策、環境政策や交通政策を進めるためには、道州制の導入など分権化の抜本的な検討も深めるべきである。また、国地方係争処理委員会のあり方についても議論が行われている。

3 基本理念

国土と環境をめぐる現状の課題として、地球規模では温室効果ガスの排出低減に向けた社会構造の抜本的転換が求められており、国際的枠組みの中での国土・地域再生を踏まえた上で、わが国の急速な人口減少時代における長期的土地利用と社会資本整備の道筋の確立が求められている。このような時代的背景を踏まえて、今後の国土と環境の在り方の基本理念を以下のように設定する。

基本理念：「持続可能なコモンズとしての国土・地域の再生」

すなわち、国土は有限であり、国民の共有財産（コモンズ）として持続的に維持し、将来世代へと手渡していく必要がある。

この実現に向けて、以下の4つの基本的戦略を提言する。

- (1) 国際的枠組みの中での国土・地域再生モデルの提示
- (2) 都市域と農山漁村域の相互の持続的関係を築くデザインの明示
- (3) 国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進
- (4) 国土管理にかかわるアドミニストレーションの見直し

上記の理念と基本的戦略に沿った持続的な国土と地域のグランドデザインと戦略的アプローチを以下に取りまとめる。

4 持続可能な国土と地域のグランド・デザインと戦略的アプローチ

(1) 国際的枠組みの中での国土・地域再生モデルの提示

① 「物的開発牽引・経済誘発型成長」から「自然意識醸成・文化内発型成長」への国土計画パラダイムの大転換

高度経済成長期以降、基幹交通路や資源開発にともなう建設は経済発展に大きく貢献した。その反面、自然環境が荒廃・劣化した地域も少なくない。国土の物理的なダメージの修復・緩和は、計画や工法の改善により可能である。しかし、開発と経済成長にともなう都市化や地方からの人口流出、モータリゼーションによる地域社会の劣化・崩壊からの回復は容易ではない。大家族の中で、祖父母たちは子孫に崇高な山の神様の存在を教え、自然は冒してはならない存在であることを畏敬の念をもって植え付け、日本の地域社会では、いにしえより氏神信仰が重要な役割を果たしてきた。持続可能性は、家族や地域における歴史・文化の伝承によって保たれてきたのである。このように長年にわたって培われてきた地方固有の文化と伝統の多くは、経済至上主義の下で都市化の進行とともに失われた。成熟社会においてQOLを向上させるためには、地域の伝統・文化や産業の多様性こそが基本要件であり、すでに先進諸国が達成した「物的開発牽引・経済誘発型成長」から「自然意識醸成・文化内発型成長」への国土計画パラダイムの大転換をわが国で実現しなければならない。

分水嶺は古くから越えがたい人々にとっての地理的・精神的な垣根として文化・方言を隔て、流域圏は生命への恵みの源である水など自然が育む資源を水源地から沿岸部に至るまで共有する空間であった。このような自然の摂理を認識できる空間単位として、流域圏は道州など行政区界を構成する最も重要な空間概念である。流域圏を分断あるいは細分化する地域経営はなされるべきではない。

② 都市機能の順応的凝集（スマートシュリンク）の必要性

20世紀から21世紀にかけての日本社会の決定的変化は、気候変動と少子高齢化の同時進行によるQOLの低下である（図2）。少子高齢化によって潜在的成長力が低下するとともに、郊外スプロール化が相乗的に作用してコミュニティの人間関係が薄れ社会は脆弱化する。そこに地震・津波・洪水・干ばつ・熱波災害など自然の猛威が襲いかかるという図式が現実味を帯びてきた。

こうした自然・社会環境の破局的異変を回避するための適応策の一つとしてコンパクトシティがあげられる。都市のコンパクト化は、第一に、人々の拡散を抑制して集約し、減災を実行する上で不可欠な地域社会力を向上させる。第二に、市街地の維持に要する自治体の財政負担を圧縮してQOLを維持する、第三に、低炭素化社会の形成などを通して、地球環境の保全に貢献できる、などの効果が挙げられる。しかし、都市の機能は、コンパクト性だけでは十分ではない。

何よりも都市と農山漁村は、「凝集（compact）、連携（collaboration）、共助（mutual aid）」の原理の下で再構成されるべきである。すなわち、従来の概念を用いて言い換えれば、「コンパクトシティ」、「中心地理論⁴」、「コミュニティ共助」の組み合わせが必要であり、闇雲に大きな都市集落に人口を集める、という構造上のコンパクト

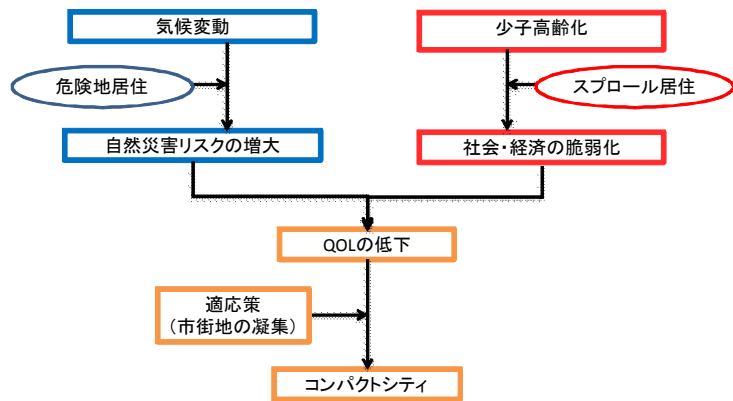


図2 自然の変化と社会の受容性の変化[7]

シティを意味するものではない。これを「スマートシュリンク（順応的凝集）」と呼び、国土・地域の再生手法の一つとして提案するものである。この種類のコンパクトシティは集落コミュニティの社会的絆を強め、巨大災害から市民を守るという防災機能も備えている。

③ 低炭素型・循環型国土へのアプローチ

省エネ・省資源型の国土づくり、再生可能エネルギーの開発と利用等などによる低炭素社会構築の重要性が今後益々増加する。これは単に温室効果ガスの排出抑制という地球温暖化防止策としてだけではなく、再生可能エネルギーの活用など化石燃料資源への依存体制から脱却し、持続的で安定なエネルギー資源を確保するという観点からも重要である。

低炭素社会の形成に向けて、京都議定書やそれに続く気候変動枠組条約締約国会議の新たな枠組みの議論が進められるとともに、わが国では、温室効果ガスを削減し再生可能エネルギーの利用を促進するために、地域を単位とする取り組みが始まった。地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法：1998年10月9日、法律第117号）に基づく地域実行計画において、削減目標や削減対策を明記することになっている一方で、国土交通省は低炭素都市づくりのガイドラインを定めて、各都市に低炭素型まちづくりの推進を促すとともに、温対法による実行計画をガイドラインに即して作成することを求めている。

温室効果ガスの排出量は、活動量×エネルギー消費原単位（エネルギー消費量／活動量）×炭素集約度（二酸化炭素排出量／エネルギー消費量）で算定される。このうち、わが国のように市場経済が発達した国では、活動量の立地を政策的に制御することには限界があるが、人口減少とともに活動量は減少することが考えられる。エネ

⁴ ドイツのクリスタラー(Walter Christaller 1893-1969)などにより提唱された都市機能の規模と配置に関する都市地理学上の理論。中心地（都市）が、財の供給されない地点を埋め、なおかつ到達範囲の重なりを小さくする形に配置される。これにより、供給される財の到達範囲・中心地の規模（階層）に応じて、都市の空間構造が幾何的・数学的に規定される。今日の計量地理学の基礎となっている。

ギー消費原単位の縮小は一般に省エネ対策と呼ばれ、炭素集約度の減少対策は新エネルギー利用と呼ばれる。つまり、可能な限り、資源エネルギー利用を節減するとともに、低炭素型エネルギーへの転換が重要となる。

富山市では、交通分野の低炭素化を図るために、ライトレール⁵等の公共交通機関の施設整備と土地利用計画に取り組んできた。北九州市、青森県・青森市等では、モデル街区で、思い切った低炭素型の地区を新たに開発することによって、低炭素化に必要な技術開発とその応用の先進例を作り普及を図っている。東京都千代田区では、都市計画の手法である地区計画を用いて、温室効果ガスの排出原単位（オフィス床面積当たりの排出量）や、地区の総排出量を制限し、都市開発にともなう建築物や街区の低炭素化を誘導している。また、東京都では、都内のエネルギー使用量の大きな事業所を対象に拘束力のある削減目標を設定し、自助努力と排出量取引制度による目標達成を求めている。

今後、地域における低炭素型社会への取り組みは各地に広がっていくであろう。それぞれの地域が所与の資源と環境を活用した対策を施すとともに、地方部で天然の環境を生かしたバイオマス、小水力、風力、太陽光発電等を進め、その電力を大都市に還元するなどの形態により新たな地方―大都市の関係が構築されることを期待できる。

（本項については文献[12]を参照。）

（2）都市域と農山漁村域の相互の持続的関係を築くデザインの明示

① 流域圏の階層性に基づいた国土・地域の再生

戦後、一貫して進められた国土政策は、国土の均衡ある発展、格差是正を基本としてきた。この間、六次にわたる全国総合開発計画が、そして2008年には国土形成計画が策定された。これは、全国を複数のブロックに区分し、均衡ある自律的発展を目指すものである。

一方、国土利用の根幹をなす土地利用計画は、国立公園法、自然環境保全法、森林法、農業基本法、都市計画法の5つの異なる法の下に計画が定められている。これら法令の出自と目的は異なるため、重複する地域も多く、かつ、土地の連続性を考慮した望ましい土地利用への誘導機能を果たしていないのが現状である。

このような制度に内在する問題に、更に拍車をかけているのが、急速に進展していく人口減少社会の到来である。既存制度の構造的欠陥と、これまで日本が経験したことのない人口減少社会という社会的背景を考える時、現在、必要とされていることは、原点に戻って国土管理の枠組みを再構築し、空間と人を繋ぐ再生の道筋を描き出すことにある。

この道筋の描出において重要な視点は、日本列島の「脆弱性」である。豊かなみづほの国であると同時に、地震・台風・水害などにより、甚大な災害を受けるリスクが著しく高いことが、日本の国土の特色である。このことから、私たちは、「脆弱性」を

⁵ 全車両に低床車両を導入した次世代型路面電車。愛称は「ポートラム」。

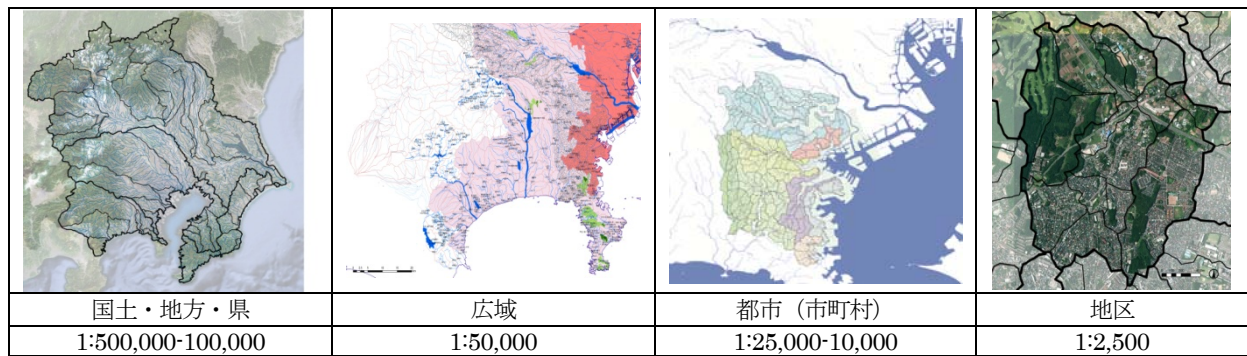


図3 流域圏の階層性と国土・地域計画の関係（[5]，[13]）

科学的に評価し、これを克服するための「回復能力」のプロセス・プランニング⁶を国土計画の基本とすべきと考え、以下の提案を行うものである。

すなわち、有限で脆弱な国土という共通の認識のもとに、土地利用計画の枠組みを、水・物質・エネルギー循環の基盤としての「流域圏」に置き、再構築する。流域圏は、気候・地形・水系・土壌・植生等の複合体として存在する有機的まとまりを有する領域単位であり、雨水と物質を集めて共通の受水域へ運び、土地に生命と文化を与える重要な自然ユニット（自然環境の構成単位）である。言うまでもなく、流域圏は最上流の水源から中山間地、盆地・沖積平野を経て沿岸域に至るまで、水や物質さらに営為活動がつながる空間である。そのため、流域圏を空間単位として国土・地域計画を作る考え方に関しては様々の研究が行われ、海外の事例も見られるが、日本においては、政策としての実現をみるに至っていない。

図3に示すように、流域圏は空間スケールに応じた階層性を有しており、この特質が、国土から身近な環境に至るまでを一体的なものとして総管理していくことを可能にする。国土・地域計画の枠組みを階層的流域圏に置くことによって、持続的国土や地域の再生に向けての課題が以下のように克服される。

第一に国土規模の広がりにおいては、沿岸部や都市域とそれを支える農山漁村域、さらには水源地域との互助的關係を、人々が共通に認識する基盤としてつくりだすことができる。現在、水源地域の民有林は、林業経営が立ち行かず荒廃の危機にあり、また、防災上の問題を抱えている。一方で水源地域は、日本列島の生物多様性の根幹をなす軸を構成している。このように異なる機能と役割を担う広大な農山漁村域は、現在、個別の法によって管理されており、下流域の都市圏における政策と全く連動していない。東日本大震災により壊滅的被害を受けた被災地に関しても、流域圏をプラットフォームとする沿岸域からの復興が東日本再形成の起点となる。流域圏という上下流一体、陸域－沿岸域一体の国土管理の概念を導入することにより、まず、全国規模

⁶ Process planning. 建築やまちづくりの計画手法は、(i) プロジェクトの最終形（例えば、マスタープラン）を事前に想定しこれを完結することを目標にして施策を進めるための計画手法（クローズド・プランニング、Closed Planning）と、(ii) プロジェクトを完結型とは考えずにその後の拡張・発展・継続を前提として、モジュールの積み上げ方式で進める計画手法（オープン・プランニング、Open Planning）に分類される。これらに加えて提唱されるプロセス・プランニング Process planning とは、プロジェクトの発現効果を各時間断面で計測しながら小規模かつ段階的にプロジェクトを進め、次段階のプロセスを順応的（Adaptive）に計画しながらプロジェクトを動的に進める計画概念である。

で農山漁村域と水源地域の科学的評価を加え、国家施策としての保全・再生の道筋を明らかにする。次に、下流に位置する都市域での人口・経済規模と対照させることにより、上下流双方ならびに海陸双方の視点から、流域圏の特性に応じた国土管理方策を創り出すことが可能となる。

これを踏まえて、第二の広域行政圏の地域規模においては、国土形成計画で手薄となっている農山漁村域の振興を下流の都市域とのつながりを持ちながら進めるための広域的な行政基盤を提供できる。都市域の住民・自治体が、上流域の地域マネジメントに直接的に参加・貢献する多様な事例が全国各地に見られ、今後、地域再生に関して以下のような展開の可能性がある。

- ・水資源保護型：水資源を保護するために、下流の都市域が目的税として水源税を課し、森林地域を保全する地域再生の施策事例である。神奈川県が先鞭をつけ、多くの県が導入に踏み切った。これを全国版の施策として定着させる。

- ・地域おこし型：農山漁村域の固有の農作物・水産資源・林業資源を発掘し、地域おこしを進める。これまでの取り組みとの相違は、インターネットを活用し、担い手を広く公募し、都市の生活様式を取り込む点にある。

- ・地域連携参加型：地域にすむ様々な市民が、様々な情報（生き物、食べ物、祭事、行事、福祉、防災、求人等）をネット上に提供し、都市域と農山漁村域との多様な人的交流を活性化させる。

- ・文化的景観・観光型：人と自然の協働作品として生み出されてきた農山漁村域の環境を「文化的景観」として捉えなおし、地域を磨き育てていくことにより、海外からの来訪者も含めた観光産業を、経済活力の回復するための基盤とする。

第三に、治水面では、氾濫源である都市的土地利用の範囲を現在よりも大幅に限定しつつ堤防により洪水から防御する区間と、氾濫を許容しながら洪水被害を緩和するという土地利用誘導型の能動的管理を用いた適応策を、巧みに組み合わせることが重要である。沿岸域におけるリスク管理の観点からも、地形に応じて被災リスクの高い地区から都市的利用を撤退し適地へと移設する適応策を講じることが、東日本大震災からの重要な教訓となった。自然環境の視点からは、陸水域から沿岸域に至る水系物質・生態系の連続性を一貫的に維持し、総合的な水環境管理を実現するために、流域圏が最も適した国土管理の枠組みと言える。

② 農村域の活力再生のための文化・自然資源の活用

北海道の農村では他地域と異なり、いわゆる「集村」形態を構成しているところが多い。このような集積度の高い田園社会を形成すれば、住民の協働によって自立的に平衡した農村経営が可能となる。同様の手法を地方都市に適用すれば、集村施策の都市版として中小都市機能の集約による地方再生が実現できると考えられる。集村がもたらす利得として、生産施設・設備の集約化と共同経営、インフラ施設の充実と効率的運用、高学歴・高能力の人材確保、高学歴専門職女性の定着、第一次産業のみからのテーク・オフなどを挙げることが出来る。

十勝地方の事例によればTPPによる集村施策の経済効果として、その影響額の合計が5,037億円、創出された雇用が4万人と試算された（参考資料3）。これらからわかるように、集村施策は地方の活力を再生する上で有効に機能する。その背反事象として、農業の衰退が地域の雇用・経済に大きな損失を与え、地域の崩壊につながりかねないことは容易に理解される。

食料安保、カロリー・ベースの食料自給率向上を目指した日本の鎖国農政は、農家が自力で発展するチャンスを奪うのみならず、日本を世界の潮流から置き去りにする愚策であるという批判がある一方で、上記のように農村地域の活性効果をもたらす。マクロ（日本全体）とミクロ（十勝地方）の地域経営の視点、戸別所得補償制度を米と麦の専業農家に適用するなどメリハリのある運用が必要である。タリフライン⁷の割合に応じて設定する重要品目の中で、200%以上の高課税品目（米、小麦、砂糖類、乳製品等）のタリフライン数は101で全品目1,326の7.6%である。WTO農業交渉では重要品目数に関して、米国はタリフラインの1%、EUは8%、日本は10-15%を主張し、輸出国と輸入国の主張は対立している。TPP、EPA（経済連携協定）を含めた農業の国際交渉は、十勝地方など自立農村地域の将来に極めて大きな影響を与える。

（本項については文献[14、15、16を参照。]

（3） 国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進

（参考資料4参照）

① 人が中心となる社会システムの構築と人材交流

人間社会が造りだす社会は当然に「人が中心となる社会システム」であるはずである。ここで、「人が中心となる社会システム」の重要性を強調し、意識化しなければならない事情は、まさに現代社会の課題を象徴している。

工業化、都市化の中でGDPの驚異的な成長を果たしたわが国の社会システムは、結果的にせよ、現代の社会経済状況の中で、改めて見直しを求められる状況に陥っている。見直しの一つの視点が「人が中心となる社会システム」である。見直しのポイントは、ともすると経済発展の基礎をハードな物質経済的な発展に置きがちとなっていた評価軸から、ソフトな人々の行動、活動、関係の中に社会発展の基盤を求めなければならない状況であることを確認することにある。それは、いわゆる箱モノへの投資が有効な時代が去り、「地方の活性化」の手段としても、人々の消費活動の活性化に依存しなければならない社会経済状況に端的に示されている。総人口の減少、小子高齢化、さらには生産年齢人口の減少の中では、人々の消費活動は減ることがあっても増大することはきわめて難しい。

GDPは人々と国の消費の大きさから定まる。現在の国は、国の消費は国債に依存するから国の消費を増大することは、円の評価を下げることになるので、GDPは人々の消費に依存する構造とならざるを得ない。総人口が減少する社会で個人消費を回復す

⁷ Tariff Line。国際的な協定で関税率の上限値が設定された品目のこと。例えば、日本は約1,300品目の農畜産物に関するタリフラインをWTOに通報している。

ることは難しいが、人から人への消費の連鎖を構築し、小さな消費を雪だるま式に大きな消費へと増大させることは可能性を持つ方策である。

このように人から人への消費の連鎖を形成するための社会は、国や自治体の直接的な関与を越えて市民レベルの活動を介した「新しい公共」の役割や「家族や地域のコミュニティ」の役割を構造化する中に見つけて可能性が示唆される。「人が中心となる社会システム」はまさに、このような人々の善意や協働の中に実現する新しい社会システムの構築であると定義される。

人が中心となる社会システムが構築されることによって、「地方一大都市」間の格差を緩和・最小化することが可能になるが、そのための基本条件是国内外の地域間での人・モノの交流であり、持続可能な国土・地域の再生には、人が中心となる社会の実現が必須要件であると考えられる。この意味で、潜在する女性の人材、豊富な経験・知識を備え高いマネジメント・デザイン能力を有するシニア人材、限界集落を近距離から支える地縁・血縁集合、農山漁村域への拠点移動を志向する都会の若年層など、年齢、性別、国籍などを越えた多様な人材活用は、少子高齢化にともなう人材市場のひずみを緩和して地域の復元力を生み出すであろう。つい先年まで一線で活躍する女性がごく少数であった韓国では、国や企業のリーダーとして多数の女性人材が躍進し、人材多様性を持続する社会の仕組みが整備されつつある。国・地域再生を担う人材のニーズとシーズとの適合、多様な人材登用によるトップランナーやロールモデルの育成は何よりも必要である。

市民参加、新しい公共、PPP⁸など、国・地域の再生に国民・市民、民間組織の能力と機能が発揮される枠組みは今後広がる。これらを担う人材には高い公民的資質が求められるが、インフラ整備をめぐる近年の議論には狭隘な価値観に基づくものが少なくない。民主主義の歪曲化や機能不全を回避するためには、社会の邪悪やミスリードに負けないスマートな市民教育が求められる。

② 国土・地域マネージャー、デザイナーの養成

経済効率を基本理念とする時代において、自然環境や歴史・風土など地域の個性が優先されないまま地域開発が進んだ。また、行政・技術者・国民など利害関係者は役割が厳密に分業化され、係争の場合を除けば相互に連携・関与することは少なく、環境科学・環境技術に対しては開発で損壊を受けた自然を修復する補助的機能しか期待されていなかった。しかし今日、国づくりは政治・行政上の垣根を越え、自然共生を原則とする時代に入った。プロジェクトに関わる主体・客体間の境界は曖昧化し、PPPや市民参加など多様な利害関係者・組織がプロジェクト主体となるクロスオーバー社会が国づくりの舞台である。そのため、国土や地域の計画・管理を担う人材には、様々な価値観・評価基準の不均質性を平準化しプロジェクト性能を最大化する「知の統合」

⁸ Public Private Partnership の略で「官民協調」とも訳される。民間活力や市場メカニズムを活用した官民パートナーシップによる公共サービスの民間への開放。サッチャー政権時代にイギリスで進められたことに始まり、今では世界の潮流となりつつある。

能力が求められる[2]。マルチメジャーの知識や思考法・知的技法、課題を設定・探求し必ずしも正解がない問題にも解決策を見つけるためのエンジニアリングデザイン能力[17]、人が中心となる国づくりを容易にする人間力など、高度な社会技術力を備えた「国土・地域マネージャー、デザイナー」を養成しなければならない。

③ 国土・地域再生学の体系化

国土・地域の再生を担う人材には、自然や社会の仕組みや人のやさしさを理解する素養や倫理性とともに、総合的判断力を支える中立・公平な価値観が求められる。また、これからの国づくりでは不特定多数の国民・市民の参加を原則とするため、時勢に流され刹那的判断に陥らないだけの知性と理性が不可欠である。初等・中等教育課程にあっては、自然科学への志向性と人間性を育成するために理数科・人文社会科にバランスのとれた導入教育を施し、多角的視野から専門基礎能力を発揮するために幅広く重層的な教養を修得できるリベラルアーツ教育システムを再整備し、さらに研究と一体化した高等教育システムを体系化することによってこのような人材の育成が可能となる。そのために新しい学術体系「国土・地域再生学」を確立し、これを支える学協会組織が必要となる。国土・地域の再生には専門家集団とともに民の力を要する。それには「国土・地域再生学」の概念が社会に理解され十分に浸透することが前提となり、学外に開かれた教育研究組織が必要である。そして、学士・修士・博士課程とは別途に国土・地域再生を担う人材を養成するための「国土・地域再生エキスパート」養成コースを設け、公民的資質を備えた国民・市民が国づくりに参加する教育システムの制度設計を進めるべきである。

「国土・地域再生学」の教育・研究は、人文・社会科学から自然科学に至るまでの既存の学術分野に立脚しながらも、国土・地域再生という明確な目標へ向かうオブジェクト型学術体系である。したがって、既存の研究分野の積み上げ方式ではなく、再生対象フィールドをプラットフォームとしてオブジェクトを達成するために必要な分野グループが教育研究のエンジンとなる。「国土・地域再生学」は教育研究を担う専攻（学部・大学院）と実地で再生を進める再生エキスパートの養成コースから構成される。

(4) 国土管理にかかわるアドミニストレーションの見直し

人口問題・社会保障研究所の推計に基づけば、2050年にはわが国の人口が8,800万人～1億人程度に減少すると予測されている[1]。したがって、今後の数十年間における国土政策の課題は、開発・利用される土地を減らし、人口減少にともない使命を終えた土地を自然的な土地利用に還元することである。つまり、長年続いてきた開発主導の土地利用管理から、自然環境（グリーンフィールド）の保全や再生、あるいは既開発地（ブラウンフィールド）の適切な再開発等を重視した土地利用管理への転換が必要となる。そのため、都市・農地・森林・自然を主要な土地利用区分とした従来のような縦割りの土地利用管理を改め、建築用地やレクリエーション用地等の都市的土地利用に対して国

土全域に都市計画制度を適用し、開発の適切な誘導や、建築に際しての空地の確保を義務化する必要がある。一方で、既成市街地の外延的な拡大だけに都市的開発を限るのではなく、交通結節点や既存集落の周辺などで適正規模の都市的開発を誘導することも必要となる。

また、農地の有効利用を図るために、所有と利用の分離を進め、農業の担い手がより広い耕作地を利用できるような工夫も必要である。市街化区域にあっても、農地を積極的に位置づけて保存を図り、流通・所有履歴などの情報の管理水準が高い農地、市民が農耕に親しめる農地としての活用を図るべきである。このためには、都市計画の用途地域に農業用途を加えて農地としての安定的な利用を認め、農業従事者が安心して農業を継続できる制度を整備することが求められよう。

未開発の市街化区域・耕作放棄地・雑種地等に関しては、森林や草地などのリクリエーション空間へと還元し、自然と接することのできる都市内や都市近郊の整備が必要である。

人口減少社会においては、地方都市や農山漁村域の産業活力が低下し、土地が有効に使われないこととなり、農林漁業はもとより、様々な都市活動をも地域に根付かせて活性化を図ることが課題である。そのため、地方の生活や自然を志向する若年層を対象として、地方での起業の支援や就業機会の提供など多角的な仕組みを発展させることが望ましい。そうした地域再生を先導する仕組みとして、人々が共同で地域のニーズに応えながら事業を進めるための協働組織の形成を促すとともに、初動期における経済支援を進めるべきである。このように、従来の首長・議会・行政による統治（ガバナンス）から、種々の民間組織の参加と地域再生に関する透明な議論を基本とする参加型ガバナンスへと移行することが、持続的な地域社会形成に不可欠である。

5 提言

進行する人口減少と地球環境変化の脅威を目前にしながら、持続可能社会を実現するためには、崩壊しつつある国土・地域の環境平衡を中長期的視野に立って修復・再生しなければならない。ここに、「国土と環境」分科会は、国土・地域に見る現状と将来的課題を重層的・複眼的に分析し、「持続可能なコモンズとしての国土・地域の再生」を基本理念とする国土・地域のグランド・デザインと再生の戦略的アプローチを具現化するための施策として、つぎの四つを提言する。

(1) 国際的枠組みの中での国土・地域再生モデルの提示

国土計画のパラダイムの転換のために、私たちは「物的開発主導による経済誘発型の成長」から「自然保全意識と地域文化の醸成による内発型成長」への国土・地域再生モデルを提示する。その際には、クオリティ・オブ・ライフ（QOL）の向上を重視しつつ人の居住活動空間の順応的凝集（スマートシュリンク）を目指し、国際枠組みにおける低炭素社会・循環型国土計画を推進して、日本の価値・技術のアジア圏への発信・共有を実現するための地域再生モデルを構築していくことが必要である。

(2) 都市域と農山漁村域の相互の持続的関係を築くデザインの明示

限界集落問題を抱える農山漁村域は、人間としての豊かさを満たす自然環境に恵まれている。私たちは、人と自然の協働作業によって長年にわたり形成された地域環境を流域圏の「文化的景観」として再評価し、新しい国土・地域のマネジメントの単位として位置づけるべきである。

(3) 国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進

行政は学と協力して、都市・農山漁村が抱える複雑かつ多様な問題に総合的に取り組むことが出来る専門家を育成するとともに、教育や様々な情報媒体・コミュニケーション手段を通じて都市と農山漁村間での人的交流を推進し、環境に対する倫理観と正しい知識の普及に努める責務がある。また、国土・地域の再生に関して日本が培ってきた知見を人材交流をも通じてアジアへ発信し、将来わが国と同様な状況が生じると考えられるアジア諸国の国土・地域問題の解決に貢献する必要がある。

(4) 国土管理にかかわるアドミニストレーションの見直し

土地利用の総合管理を実現するためには、地方分権化によって、基礎自治体の地域管理力を高めることが何よりも求められる。同時に、国土管理・地域再生においては分権化と広域的ガバナンスの均衡に基づいて、土地利用における公共の利益を優先させることが重要である。以上のことから、国ならびに自治体に対して、分権主義と補完性原理による広域調整を整合させた新しい枠組みの法体系・行政システムを早急に構築することを要請するものである。

提言を実現するためには、政府はもちろんのこと、行政と国民のいずれもが主体であることを強く認識し、三位一体で進めなければならない。日本学術会議は、そのために必要な指針を示し、施策の点検・修正・適応などの支援を持続する所存である。

<参考文献>

- [1] 国立社会保障・人口問題研究所：将来推計人口・世帯数，<http://www.ipss.go.jp/>，2011年3月データ取得。
- [2] 日本学術会議 日本の展望委員会 理工工学作業分科会、提言「日本の展望—理学・工学からの提言」，2010年4月5日。
- [3] IPCC AR4: <http://www.ipcc.ch/>，2011年3月データ取得。
- [4] 日本学術会議 土木工学・建築学委員会 国土と環境分科会、報告「自然共生型流域圏の構築を基軸とした国土形成に向けて—都市・地域環境の再生—」，2008年7月24日。
- [5] 日本学術会議 土木工学・建築学委員会 国土と環境分科会、ワークショップ—地域再生と国土づくりのコンセプト—（平成22年2月19日）報告書（国土と環境分科会資料）、2010年。
<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/bunya/doboku/pdf/kokudo-houkokusyo.pdf>
- [6] 林良嗣・土井健司・加藤博和編著、都市のクオリティ・ストック、鹿島出版会、2010年。
- [7] 林良嗣、「コンパクトシティを考える⑩農村・小都市にも適用を」、経済教室，日本経済新聞朝刊、2010年。
- [8] 徳野貞雄、「少子・高齢化時代の農山村における環境維持の担い手に関する研究」、平成13-16年度科学研究費補助金、基盤研究(B)(2)、研究成果報告書、2005年。
- [9] 押川英夫・橋本彰博・小松利光、「過疎化が進行する水害常襲地域の今後の防災対策に関する調査研究」、水工学論文集、第53巻、pp.571-576、土木学会、2009年。
- [10] 西条市：「「西条」一人がつどい、まちが輝く、快適環境実感都市」、市勢要覧、2006年。
- [11] （例えば）日経ビジネスオンライン：人口大変動でアジア減速へ、人口減少、少子高齢化の宿命が世界経済の均衡を崩す、
<http://business.nikkeibp.co.jp/article/topics/20070215/119150/>，2011年5月データ取得。
- [12] 大西隆・小林光編著「低炭素都市—これからのまちづくり，東大まちづくり大学院シリーズ」、学芸出版社、2010年。
- [13] 石川幹子・岸由二・吉川勝秀編、「流域圏プランニングの時代」、技報堂出版、2005年。
- [14] 丹保憲仁、「21世紀の日本と北海道—持続可能な社会を目指して」、(財)北海道地域総合振興機構、2009年。
- [15] 北海道十勝総合振興局、「2010 十勝の農業」、2010年12月。
- [16] 浅川芳祐、「日本の農業は世界5位の農業大国」、講談社+α新書、2010年。
- [17] 土木学会編集委員会、「特集 技術者教育の新しい風，” Engineering Design”」、土木学会誌、Vo. 93, No. 3、pp. 17-32、2008年。

＜参考資料１＞ 国土と環境分科会審議経過

平成 21 年

2 月 12 日 国土と環境分科会（第 1 回）

○役員選出

○第 20 期の活動経緯

○第 21 期の活動方針

○まとめ

7 月 14 日 国土と環境分科会（第 2 回）

○第 1 回分科会の議事録とメール審議確認

○第 20 期分科会報告と第 1 回分科会の要約に対する議論

○「自然共生型流域圏」、「都市・地域環境の再生」の点検・集約

○提言と今後のスケジュールについて

○委員の研究活動紹介

9 月 14 日 国土と環境分科会（第 3 回）

○第 2 回分科会の議事録とメール審議の確認

○研究事例紹介 1：三遠南信（東三河・豊橋、遠州、南信州）の地域再生

○研究事例紹介 2：地形則に基づく流域圏の社会構造分析

○提言に向けた議論

12 月 1 日 国土と環境分科会（第 4 回）

○議事メモの確認

○分科会論点の整理

○ワークショップ（2010 年 2 月 19 日）の企画

平成 22 年

2 月 19 日 国土と環境分科会（第 5 回）

○議事メモの確認

○分科会の今後の予定

○ワークショップについて

6 月 1 日 国土と環境分科会（第 6 回）

○議事メモの確認

○「国土と環境」分科会ワークショップ報告

○分科会活動の今後の予定

8 月 2 日 国土と環境分科会（第 7 回）

○議事要旨の確認

○ワークショップ報告書の最終確認

○林委員の日経新聞への掲載記事（林委員提供）に基づいた議論

○分科会活動とりまとめのロードマップ

10 月 2 日 国土と環境分科会（第 8 回）

○議事要旨の確認

○「国土と環境」分科会提言の目次と執筆担当

11月5日 国土と環境分科会（第9回）

○議事要旨の確認

○目次案に関する意見交換

平成23年

1月11日 国土と環境分科会（第10回）

○議事要旨の確認

○目次案（資料2、資料3（追加）

○今後の進め方

4月26日 国土と環境分科会（第11回）

○議事要旨の確認

○「国土と環境」分科会提言の原案の確認

9月1日 日本学術会議幹事会（第133回）

土木工学・建築学委員会、国土と環境分科会提言「持続可能社会における国土・地域の再生戦略」について承認

＜参考資料２＞ 流域圏の基本概念

「流域、Catchment」とは地表水が自然地形によって制御されながら海まで流下する集水域の範囲を指す。道路・鉄道が発達するまでは、分水嶺（峠）を越える人や物の交流が限定的であったため、地域の政治・文化・歴史・風俗・自然などの諸特性は流域内で共有され、流域が概ね地域空間の単位であった。今日、水の利用や排水のネットワークが人工的に整備・管理され、さらに交通網が発達するなど、地域の営為は流域内で必ずしも完結せずに分水嶺を越えるが、長年培われた地域社会の生活形態は今日においてもなお、流域を基盤とすることが多い。地形から厳密に定義される河川流域に加えて、(i) 利水・洪水氾濫・排水などの水・物質循環系、(ii) 動植物など生態系の生息領域、(iii) 経済・文化・生活圏など営為活動圏、などを包絡する空間概念を流域圏という。流域圏と流域の幾何学的外縁は必ずしも一致しないが、両者の位置関係はほぼ対応している。流域はさらに複数の小流域（Sub-catchment）から構成されている。これと同様に、流域圏も複数階層の入れ子構造で構成される。定住圏構想を基本理念とする第三次全国総合開発計画（三全総、1977年）では流域圏が地域計画のフレームとして提唱された。三全総で提唱された流域圏数は約230程度であり、幕藩体制下での藩数（約270）や現在の小選挙区数（約300）に概ね対応する。三全総における流域圏の概念は河川水系の集水域全体を指すが、本提言における流域圏とは一水系全域に限定せず、その中に含まれる小流域圏も含めて定義されている。下図には、鶴見川における流域と流域圏の関係が概念的に例示されている。この流域圏は水マスタープランにおいて示されたものであり、地域計画を対象とする流域圏ではない。流域とは地殻変動がない限り変化することのない普遍的な空間であるのに対し、流域圏は対象となるプロジェクトにより範囲が異なる空間概念である。



図 流域と流域圏のイメージ（鶴見川の事例）[13]

＜参考資料３＞ 集村施策の事例：帯広市を中核とする十勝地方（１市１７町２村）

十勝地方の全人口は昭和35年（1960年）に34万6千人、平成21年（2009年）に35万4千人と微増である。帯広都市圏（都市雇用圏）の人口は１市３町の合計で26万2千人で、十勝地方の全体の73.7%を占める。耕地面積は昭和35年に213.2千ha、平成17年に256.2千haと20%増加した。農家戸数は昭和35年に23,254戸、平成17年に6,743戸、農業人口は昭和35年に144,837人、平成17年に31,166人であった。

１戸当たりの耕地面積は昭和35年は9.2 ha、平成17年は38 haと大規模化された。農業粗生産額は昭和35年に199億円、平成17年に2,497億円となった。十勝地方では昭和35年以降の50年間に、農家の大規模化と農村の集村化により農業が地域の雇用・経済に大きな役割を果たし、人口減少を食い止めた。十勝経済の重要な位置を占める農業と関連産業については、全製造業のうち食品工業（食料品製造業及びたばこ・飼料製造業）の割合は72.1%（全国は10.4%、北海道は36.6%）を占めている。十勝地方の農家所得は昭和45年に142万円、平成21年度は平均で1,212万円、中札内村は1,400万円になった。ちなみに、「月刊農業経営者」によると、現在の個人農場（1,314人の例）の農業所得は348万円である。

農業関連産業が雇用を確保し経済を活性化したM町の事例を説明する。M町の全従業者数は10,700人、農業従業者は2,200人（21%）、農業関連産業従業者は2,800人（26%）で、卸売・小売業の30%、運送業の80%、製造業の54%、建設業の20%、サービス業・公務の16%を占めているおり、直接的な農業関係従業者は計5,000人（47%）である。商店、飲食店、金融・サービス業、学校、病院といった間接的な農業関係従業者の1,800人（17%）を合計すると、農業は6,800人（64%）の雇用を創出している。

北海道十勝総合振興局が発表したTPPによる十勝への影響についての試算結果によると、影響額の合計は5,037億円、創出された雇用は4万人であった（試算対象品目は、小麦（十勝地方は全国生産量の24.5%を生産）、てんさい（同41%）、でん粉原料用馬鈴薯（同32.4%）、酪農（全国乳用牛飼育戸数の7.2%）、肉用牛（同0.9%）、豚、の6品目）。

＜参考資料４＞ 国土・地域の再生を支える人材の育成と国内外の人的交流の促進（補足）

① 国土・地域の再生をどうとらえるか

日本は、経済大国⇒福祉大国⇒生活大国と推移すべき成熟国家に位置づけられるが、国土・地域の再生の如何によってはその持続可能性が疑わしい。東海道のメガ・シティに焦点を絞ると、無秩序に進んだ都市化の後遺症である開発疲労への対処と、コンパクト・シティへのシナリオ作りが課題として浮かび上がる。全国百ヶ所以上に分布する盆地地域に目を転ずれば、そこには放棄された里山や森林の疲弊という巨大都市とは対照的な課題が見えてくる。都市と農山漁村の問題、さらに国際関係にも注目した場合、地球規模の再生も視野に入れた日本国土の再生を担う人材育成を考えなければならない。都市の過密と農村の過疎を同時に抱えているという点で、日本の国土問題は世界に例を見ない。加えて、〔農山漁村：都市〕は、面積比にして 8:2 であるのに対し、その人口比は逆転して 2:8 という、土地と人口のアンバランスは、国土・地域再生をさらに困難にし、挑戦的課題ですらある。

成熟した国体をなす日本の国土・地域再生のキーワードは〔自然共生、循環型、低炭素〕社会の実現であり、アジアモンスーン地域に属する日本では、人の関わりなしに持続可能な社会は形成されない。

② 21世紀の前半に必要な人材

次代に求められる人材の資質として、人文・自然・社会の各科学分野の高度な専門性が希求される一方、人権・環境問題などリベラルアーツへの精通など、多様化した社会が必要とする人材の幅が広がっている。こうした人材育成の全般的戦略については「日本の展望—学術からの提言 2010—」¹⁾に詳しい。

一方、問題を国土・地域の再生に特化した場合、都市ならびに農山漁村問題の解決能力を有する人材が強く求められる。従来、こうした素養は都市計画、農村計画、林学の学術体系として、建築学、土木工学、都市工学、社会工学、林学、農業工学、農業経済学、造園学、緑地学など各分野で個別独立的に教授されてきた。しかし、国土・地域を再生するためには、既存の教育体系の中で取り込まれる分散的で多様なアプローチだけでは十分とは言えない。各学術分野での人材育成の更なる深化はもちろんのことであるが、都市問題と農山漁村問題を相互に関係づけ総合的に解決できる専門的で高度な人材を育成することが、何よりも求められる喫緊の課題である。それぞれの地域計画に専門分化した人材ではなく、いわば地域計画や地域デザインのできる人材こそが、都市の過密問題と農山漁村の過疎問題を同時に解決する能力を有し、国土・地域計画のイノベーションが実現される。

こうした高度な専門的知識人の育成に加え、環境問題の基本を修得し地域環境リテラシーの豊かな国民・市民を育てることが必要である。これまでの国土・地域づくりにおいては、もっぱら技術的側面に関心が向けられ、エンジニアリング教育やプランニングないしデザイン教育など特定分野に先鋭化した専門家教育が主体であったが、今後はむしろ、一般教養の一環として全国民が国土・地域再生の基礎知識を備えなければならない。こうし

た人材が、政治家や経世済民の人材として育ち、さらには市民として国土全体に広く居住・分布することが重要である。

すなわち、総合的解決能力と備えた専門家と、専門家の活動を保証・支援する多様多彩な国民・市民が、21世紀前半に育成すべき人材像である。

③ 人材育成のモデルとシナリオ

国土・地域の再生を担う人材の基本モデルとその育成シナリオをグローバルな人材育成の視点から考える。

日本は、国土・地域を再生するための戦略上の基本方針が、過度な都市化など開発疲労への対処と、放棄された農山漁村へ人の関わりを復元するための進化した自然アクセスであること学んだ。かつての先進国モデル日本が得たこのようにローカルな経験と教訓を、国土・地域再生に供する知識体系としてグローバルスタンダード化し、隣国アジア圏と連携しながら国際社会へ発信することが何よりも必要である。都市・農村人口のバランスがとれた西欧先進諸国の事情との比較もグローバルな視点を普遍化する上で取り入れたい。そのために、アジアモンスーン地域の各国との交流、経験の情報交換等を担うことのできる人材を育成しなければならない。

国土・地域の再生においては、人と自然というフィールド素材との関わりが不可避であることから、課題を設定してフィールドでの体験をもとに必要な知識を自ら求める探求型の教育が基本となる。そのための方法として、まず座学によって初歩的な基本知識を導入し、これをもとにフィールド演習での実体験を経て、再び講義により深化した応用的知識を教授するという「体験を間に挟んだサンドイッチ型の人材育成」のシナリオが有効であると考えられる。アジアモンスーン地域の国土再生に供する人材育成を視野に入れていることから、多国籍・多文化共生のセミナー形式の短期集中型の教育プログラムも効果的である。国土・地域再生の課題を抱える日本各地にフィールドを求め、当該地域の国民・市民の参画協働を促進することにより、国土・地域問題への意識啓発や国際感覚の醸成も期待できる。多様な体験と多彩な知識習得を経た積層型人材の育成プログラムと言える。

