

地球規模課題のローカルな統合的解決 を目指す「地域循環共生圏」

公益財団法人 地球環境戦略研究機関 理事長
東京大学 未来ビジョン研究センター 特任教授

武内 和彦



1. 世界が共通の目標を目指す

2015年は、国際社会が共通の目標達成を目指すことに合意した点で画期的な年として歴史に残るであろう。この年の9月には、ニューヨークの国連総会において、2030年までの環境、経済、社会の統合的発展を目指す「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択された。また、12月には、パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において、産業革命前以降の気温上昇を2℃を十分に下回るように抑え、1.5℃以下とする努力を追及する「パリ協定」が採択された。さ

らに、両者の採択に先立つ3月には、仙台で開催された国連防災世界会議において、今後の防災のあり方を示す「仙台防災枠組」も採択された。このように、気候変動影響や自然災害の軽減を目指すとともに、SDGs達成のために経済や社会との統合的向上を目指した合意が得られたことは国際社会に大きな希望を与えた。

これらの合意は、相互に補完的な関係を有すると同時に、その達成に向けたプロセスにおいて、これまでとは大きく異なる共通の認識が得られたものとして、大きな意義が認められる。すなわち、開発途上国と先進国の立場の違いを乗り越えて、世界が一丸となって取り組むべき国際目標として定められたのである。SDGsは、2015年までの達成を目指すミレニアム開発目標（MDGs）を引き継ぐかたちで定められたが、MDGsはもっぱら開発途上国を対象としていた。それに対し、SDGsは世界のすべての国を対象とし、途上

（目次）

1. 世界が共通の目標を目指す
2. SDGsの思想を具現化した第五次環境基本計画
3. SDGs未来都市と地域循環共生圏

(図1) 持続可能な社会に向けた国際的合意



国、先進国を問わず、17の目標と169のターゲットを、各国が目指すべきものとして定めたのである。また、パリ協定では、先進国がより重い負担をすべきとのこれまでの論調が弱まり、途上国が先進国の支援を得つつも、すべての参加国がそれぞれの気候変動に対する自主的取組を積み上げ、さらにその後も目標を上乗せしていくことで合意されたのである。

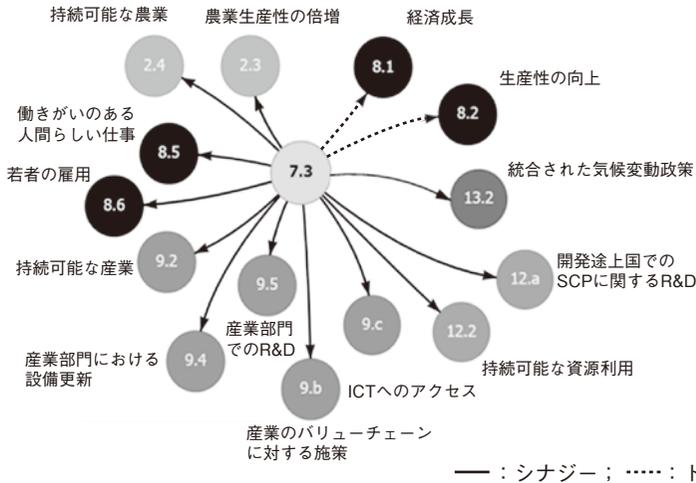
2019年4月、コペンハーゲンにおいて国連社会経済局（UN DESA）と国連気候変動枠組事務局（UNFCCC）との共催による「気候行動とSDGsのシナジーに関する国連会議」が開催された。参加者からは、国連として初めて気候政策とSDGs政策のシナジーとコーベネフィットの最大化を目指す本会議の開催趣旨に大きな賛同が寄せられ、今後も継続した開催を求める声が挙がった。

同時に、仙台防災枠組とのシナジーを促進すべきだという意見が、私を含め多数の参加者から表明された。地球温暖化はすでに進行しているので、気候変動政策は、脱温暖化を目指す気候変動緩和策とともに、温暖化影響に備える気候変動適応策を推進していく必要がある。また、2018年7月にニューヨークの国連本部で開催されたハイレベル政治フォーラム（HLPF）の閣僚宣言では、仙台防災枠組とSDGsを統合的に実施していく必要性が指摘されている。このように、2015年に採択された3つの国際的合意は、持続可能な社会の実現に向けた統合的な取組が必要である（図1）。

私が理事長を務める公益財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES）では、SDGsの各目標の相関性が分かるデータ分析と可視化ツールを用いて気候変動対策とSDGsの関連性を

(図2) 日本におけるSDGs間のシナジーとトレードオフ

ターゲット7.3 (エネルギー効率改善) における相互作用の例



(出典) IGES SDG Interlinkages Web Tool (<https://sdginterlinkages.iges.jp/visualisationtool.html>).

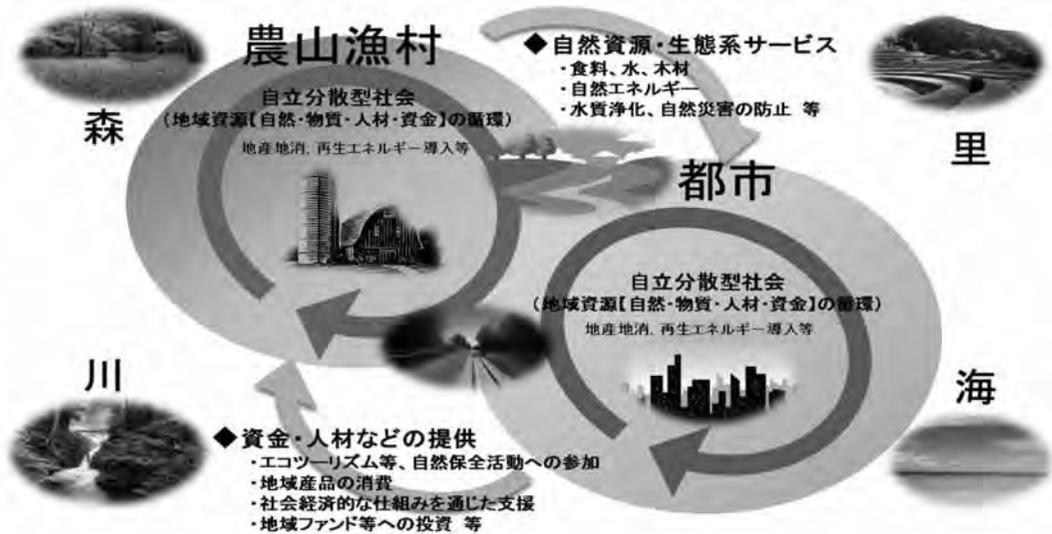
分析している。日本が自主的に定めた約束草案 (NDC) は、2030年度に2013年度比で▲26.0%の水準 (約10億4200万t-CO2) を達成することである。IGES戦略的定量分析センターの周新リサーチリーダーらの分析結果によると、日本のNDCはSDGsの12のゴールと19のターゲットとの関係性が認められる。とくに、ターゲット7.3 (エネルギー効率の改善) と9.4 (産業分野の改善) とは強い関係性が認められる。またターゲット12.5 (廃棄物の削減) とターゲット2.4 (持続可能な農業) も日本のNDCに重要な役割を果たしている。またターゲット7.3は、多くの他のターゲットとシナジーの関係にあるが、ターゲット8.1 (経済成長)、8.2 (生産性の向上) とはトレードオフの関係にある (図2)。こうした

分析結果を踏まえ、いかにシナジーを最大化し、トレードオフを最小化し、さらにはシナジーに転換していくかを検討していくことが、今後の重要な政策課題になると考えられる。

2. SDGsの思想を具現化した第五次環境基本計画

2018年4月に閣議決定された第五次環境基本計画は、日本で初めて法定計画にSDGsを取り入れたものである。とくに、環境、経済、社会の統合的向上を目指すSDGsの思想をローカルに具現化するために、「地域循環共生圏」という新たな概念を提唱した (図3)。この概念は、2007年に中央環境審議会21世紀

(図3) 重層的な地域循環共生圏 (日本発のSDGsローカル化構想)



環境立国戦略特別部会で私が提案した「低炭素社会・循環型社会・自然共生社会の統合による持続可能な社会づくり」を基礎としている。その後、私は、中央環境審議会会長として、2014年7月に環境大臣に意見具申し、2018年4月には第五次環境基本計画を環境大臣に答申した。意見具申は、「低炭素・資源循環・自然共生政策の統合的アプローチによる社会の構築～環境・生命文明社会の創造～」と題するものであり、第五次環境基本計画の目玉政策となった「地域循環共生圏」の概念も、この時すでに提案されている。

地域循環共生圏は、これまで提案された二つの概念を統合したものである。一つは、2008年5月に「第二次循環型社会形成推進基本計画（循環基本計画）」で提唱されたものであり、資源はその性格に応じて適正な規模

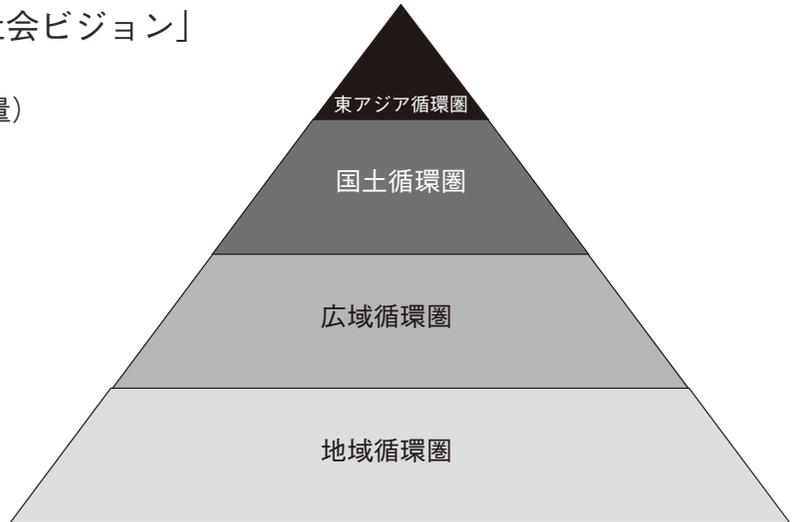
の圏域で循環利用されるべきとの考え方に基づいている。この概念は、もともと私が2006年6月に大阪大学で行った講演で提案したものであり、この時は、資源循環のピラミッドの最下層として地域循環圏を定義している(図4)。循環基本計画では、むしろ地域循環圏の概念を広げ、階層的な地域循環圏を形成することが求められている。循環基本計画もまた、2018年6月に改定されたが、ここでも環境基本計画と同様に「地域循環共生圏」の概念が導入され、「資源の循環、生物多様性の確保、低炭素化、地域の活性化等を目指す」とされている。また、そのために、「地域住民、事業者、NPO・NGO、行政、有識者等の継続的な連携」により「地域の共同体を再生し、地域住民の共同体としての機能の低下や高齢化により生じる地域課題の同時解決も目指

(図4) 循環型社会の階層的構築 (武内, 2006)

「東アジア循環型社会ビジョン」

日・韓・中など
(世界最大級の物流総量)

下位階層の循環を促進



す」としている。

もう一つは、2012年9月に「生物多様性国家戦略2012-2020～豊かな自然共生社会の実現に向けたロードマップ」で提唱された「自然共生圏」の概念である。2010年10月に生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)で採択された愛知目標に示された20の個別目標を日本においても達成すべく検討が進んでいた。

この国家戦略策定の最中の2011年3月に発生した東日本大震災では、地震、津波とともに福島第一原子力発電所の事故という未曾有の大災害がもたらされ、日本の自然が恵みとともに、時には大きな災いをもたらすことを改めて認識した。そうした認識に基づき、恵みでもあり脅威でもある日本の自然との共生のあるべき姿を「自然共生圏」という概念と

して提案したのである。そこでは「自律分散型の地域社会を基本とし、地域内での循環や持続可能な利用を目指す一方で、生態系サービスの需給でつながる地域を『自然共生圏』として一体で捉え、地域間の連携や交流を深めていく」としている。

こうした概念をさらに発展させたのが、「地域循環共生圏」である。この概念は、単に地域循環圏と自然共生圏を統合したことにとどまらない。実は、1994年12月に策定された第一次環境基本計画では、長期的な目標として、「共生」「参加」「国際的取組」と並んで「循環」が取り上げられ「環境への負荷が少ない循環を基調とする経済社会システムの実現」を目指すとしているが、ここで言う循環は「資源やエネルギーの面でより一層の循環・効率化を進め、不用物の発生抑制や適正な処理等を

図るなど、経済社会システムにおける物質循環をできる限り確保する」ものであり、物質循環に資源と並んでエネルギーが明確に位置づけられている。したがって、地域循環共生圏における物質循環は、資源循環とともに、エネルギー循環を内包した概念として捉えていくべきものと考えられる。言い換えると、脱炭素社会、資源循環社会、自然共生社会の統合を地域において目指すのが「地域循環共生圏」であり、それは、環境を基盤とした持続可能な経済・社会システムの実現につなげるべきものである。まさに「温故知新」と言えるのである。

3. SDGs未来都市と地域循環共生圏

具体的な地域循環共生圏づくりに向けた取組は、今まさに始まったばかりであるが、これに先行する取組として、環境モデル都市（2008年～）、環境未来都市（2011年～）を発展させたSDGs未来都市（2018年～）の取組がある。ここでは、IGESも関与して進められてきた取組から、3つのタイプの異なる自治体の取組を紹介しよう。それらは、下川町、富山市、北九州市である。これらの自治体は、人口規模が大きく異なるとともに、基盤となる産業も大きく異なっている。したがって、これら3自治体を取り上げることは、いわば日本の都市モデルとして世界に紹介するに値すると考え、IGESが中心となってその日本

語レポートを英訳し、2018年7月に国連本部で開催されたHLPFのサイドイベントにおいて公表した。このサイドイベントには、HFLPに参加した各国の関係者にも注目され、世界初のSDGs未来都市づくりを紹介したレポートとしてアピールすることができた（写真）。

下川町は、北海道の中央部に位置する人口3,400人ほどの森林に囲まれた町である。1960年には人口がピークの15,555人に達したが、林業の衰退、二つの炭鉱の閉鎖、JRの廃線などで急激な人口減少が進んだことを契機にまちづくりを根本から見直し、地域の資源である森林を活用した60年サイクルでの森林経営を始め、トドマツの葉を使ったアロマオイル等の加工品の開発、Iターン・Uターンの受け入れなどを積極的に進めた。その結果、転入人口が転出人口を上回るようになり、とくに環境や経済の面で注目を集める町になった。この町ではコンパクトタウンによる集落の再生も行っており、高齢者と子供たちの交流を積極的に促すなど、社会面でも少子高齢化対策に取り組んでいる。そうした成果が評価され、2017年12月には第1回ジャパンSDGsアワード本部長（総理大臣）賞を受賞した。

富山市は、人口約40万人の都市で、南は立山連峰、北は富山湾に囲まれるなど風光明媚な土地柄で、暮らしやすい街として知られる一方、自動車依存率が高く、スプロールが進んでいる都市であった。その都市構造を改善

HLPF2018における都市SDGsレポート公表の様子



(注) 右から3番目が北九州市の北橋市長

するために、北陸新幹線の開通を見越し、従来の路面電車やJR線、バスなどの公共交通機関を見直して、LRTと歩行者を核とした人にやさしい街への転換を進めている。具体的には、公共交通の駅を拠点に再開発を行い、積極的に市街地の構造を集住型に転換しようとしている。その結果、街に出歩く高齢者の割合が顕著に増加し、中心市街地に活気が戻ってくるようになった。また、自動車交通から公共交通利用に転換することで、省エネ・省CO2にもつながり、コンパクトシティ化が進んでいる。このように、環境的にも社会的にも持続可能な住みやすいまちづくりが進められている。

北九州市は、約100万人の人口を抱え、旧官営八幡製鉄所をはじめ日本の工業都市の象徴であったが、深刻な大気汚染により住民の健康が脅かされるようになった。公害克服のため、婦人会を中心に住民が立ち上がり、企

業や自治体が積極的に協力することで、青い空を取り戻した街である。こうした環境改善への取組は国際的にも高く評価され、2018年4月にはOECDが北九州市を「SDGs推進に向けた世界のモデル都市」に選定した。北九州市には日本で最大規模のエコタウンも建設され、地域の廃棄物を有価物に転換するなど環境産業の街として世界的にも知られるようになり、アジア各地から、その成果を学ぼうと研修生が訪れている。2018年7月のHLPFでは北橋健治市長が、また2019年3月にバンコクで行われたアジア太平洋持続可能な開発フォーラム（APFSD）では梅本和秀副市長がパネリストとして登壇し、北九州市を始めとする日本の都市のSDGsに向けた成果を世界に向けて発信した。

地域循環共生圏づくりは、こうしたSDGs未来都市をはじめとするSDGsのローカル化の取組に対して、具体的な政策を地域で統合

的に推進する手法として活用していくことが期待される。ここではフィジカルな政策統合とともに、多様なステークホルダーの参画を促す統合的ガバナンスの構築も重要となる。地域循環共生圏づくりでは、国や地方自治体に加えて、企業、教育機関、市民組織などの役割も重要となる。とりわけ持続可能な社会の実現に貢献しようとする経営理念を有する企業が、今後、地域循環共生圏を推進するための重要な担い手となることが期待される。また、現在注目されているESG投資など、金融の果たす役割も大きくなろう。さらには、少子高齢化を先取りした世界のモデルとして、国際社会にも情報発信し、アジアをはじめとする世界の各地域との連携を強化していくことも重要である。

〔参考文献〕

- ・ Zhou, X., Moinuddin, M. and Xu, M.: Sustainable Development Goals Inter-linkages and Network Analysis: A practical tool for SDG integration and policy coherence. Institute for Global Environmental Strategies, 2017.7.
- ・ 下川町・IGES「しもかわ持続可能な開発目標 (SDGs) レポート2018」(2018.7)
- ・ 富山市・IGES「富山市持続可能な開発目標 (SDGs) レポート2018」(2018.7)
- ・ 北九州市・IGES「北九州市持続可能な開発目標 (SDGs) レポート2018」(2018.7)



武内 和彦 (たけうち かずひこ)

- ・ 公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES) 理事長、東京大学 未来ビジョン研究センター (IFI) 特任教授
- ・ 1974年東大理卒。1976年同大農・院修士修了。同大農学部助教授、アジア生物資源環境研究センター教授、農学生命科学研究科教授、サステイナビリティ学連携研究機構長・教授、国連大学上級副学長、国連事務次長補などを経て、2017年7月よりIGES理事長。2019年4月より東大IFI特任教授。中央環境審議会会長、日本学術会議副会長 (国際活動担当)、Sustainability Science誌 (Springer Nature) 編集長なども務める
- ・ 著書『世界農業遺産』(祥伝社新書、2013年)、『日本の自然環境政策—自然共生社会をつくる』(東京大学出版会、共編著、2014年)、『人と自然の環境学』(共編著、東京大学出版会、2019年) など