

戦後北九州市における持続可能な地域づくり —公害克服からスマートコミュニティ創造へ「北九州方式」の展開—

国際東アジア研究センター上級研究員 岸本 千佳司

1. はじめに

北九州は、日本の近代工業化の歴史において重要な役割をはたすとともに、高度成長期に顕在化した公害への対策でも成功例とみなされ「北九州方式」などと呼ばれている。その後も公害克服の経験を活かした環境国際協力の推進、「北九州市ルネッサンス構想」による都市アメニティの向上、「エコタウン事業」や「環境モデル都市」への取組み、近年の「スマートコミュニティ創造事業」実施やアジアへの環境ビジネス展開など、環境をキーワードとした都市づくりでは日本国内で最も先進的な都市の1つである。その活動は国際的にも高く評価され、ヨハネスブルグ・サミットでの「地球サミット2002持続可能な開発賞」(2002年)受賞などに繋がった。近年、世界各地で省エネ・CO₂排出量削減を重視した環境配慮型都市の建設(いわゆるスマートシティー実験)が推進されているが、北九州市の経験はその先駆けともいえるであろう。

戦後の日本全体として、公害対策から総合的環境保全・アメニティ向上へ、そして地球環境問題を意識した持続可能な社会づくりへと時代ごとに環境政策の重点がシフトしてきた。北九州市の場合もほぼこれに沿っている。即ち、1950～70年代の公害発生と克服、1980～90年代半ばの都市アメニティ向上、1990年代半ば以降の持続可能な社会の構築である。本稿は、戦後の高度成長期から最近にいたるまでの北九州市の環境政策の変遷をこれら3つの時代に区分して解説し、各時代の主な

課題や事業、その特色について明らかにすることを目的としている。とりわけ、公害克服の北九州方式が、その後の環境政策の変遷の中でどのように展開していったかに注目する。

2. 公害克服への取組み(主に1950～70年代)

2.1 戦後日本における公害問題の発生

日本の公害問題は、古くは1890年代に表面化した足尾銅山鉍毒事件にまで遡るが、戦後高度成長期以降、経済活動の飛躍的な発展に伴い各地で顕在化するようになった。1950年代半ば～1970年代にかけて、いわゆる四大公害病(熊本県水俣市の水俣病、新潟県阿賀野川流域の第二水俣病、三重県四日市市の四日市ぜんそく、富山県神通川流域のイタイイタイ病)が発生・認定された。さらに1970年には東京都杉並区で光化学スモッグによる被害が出るなど新しい型の公害も発生した。

国や自治体による公害問題への取組みは、当初、個別的・応急的対策の域を出なかったが、1967年になって、国により総合的・計画的公害対策の土台として「公害対策基本法」が制定された。その後、大気汚染防止法、騒音規制法、水質汚濁防止法等の改正・制定による法整備が進み、1971年には公害防止をはじめ環境保全行政全体を遂行・調整するための恒久的行政機関として「環境庁」も設置された。こうして、1960年代後半以降、国をあげての対策が推進され、1970年代後半には公害問題はかなり改善されるにいたった。

北九州地域についていえば、近隣の筑豊地方

の豊富な石炭を背景に、1870年ごろから日本の近代工業化の中心地の1つとして台頭した。特に、1901年の官営八幡製鉄所の操業開始以降、化学、窯業、電力などの工場が進出し、日本の四大工業地帯（京浜、中京、阪神、北九州）の1つとして発展してきた。重化学工業を中心とした大企業・工場が立地する北九州工業地帯は、戦前から大気汚染や水質汚濁の一大発生地であったが、特に、戦後の復興期を過ぎ高度成長期に入ると、煤塵・煤煙等の大気汚染と悪臭、工場排水による水質汚濁が激化した。以下、その経緯を詳しくみていく。

2.2 北九州市における公害の発生と対策

北九州市における公害は、工場排煙による大気汚染と工場排水による洞海湾の水質汚濁が代表的なものである。これから各々について解説する（以下、主に公害対策史部会、1998b；竹歳、2002に基づく）。

まず、北九州市の公害は降下煤塵に始まったといわれる。北九州地域は、かつて小倉、門司、八幡、戸畑、若松の5市にわかれていたが、1963年2月の5市合併で北九州市として生まれ変わった。公害問題はそれ以前から発生しており、工場群の集中する旧戸畑市と旧八幡市では日常的に煙と煤に汚染されていた。特に被害がひどかったのは旧八幡市山城地区で、窯業、化学、鉄鋼等の大工業に囲まれ、降下煤塵量は1959年から連続して日本一を記録していた。

このような中で最初に公害反対に立ち上がったのは、旧戸畑市の婦人会であった。旧戸畑市中原地区も大工場群に隣接し、特に日本発送電（株）中原発電所から排出される煤や灰の被害が酷かった。これに対し1950年に中原婦人会が独自の被害調査を行い、行政に対する陳情と発生源企業に対する改善要求が続けられ、工場側が集塵機を設置することになった。

同様に1960年頃から始まった旧戸畑市三六地区の婦人会による活動でも、日鉄化学（株）戸畑工場のカーボンブラック工場からの煤煙やピッチコークス炉からの悪臭ガスに関して、大学教授の指導を受け独自の調査を実施し、それに基づき工場側に設備の改善を求め和解にいたるというプロセスを辿った。当時、公害に対する企業責任という考えが一般化していなかった時代に、行政が仲介となり住民と企業が対話により改善・和解するのは全国的にも珍しかった。

加えて行政も大気汚染実態に関する調査や発生源の規制・監視、および「工場診断」（燃焼効率改善や集塵施設管理についての行政指導）などの活動を続けた。一部はその効果もあり、降下煤塵量は1965年を境に徐々に減少した。ただし、降下煤塵対策として最も有効だったのは、石炭から石油へのエネルギー転換であったといわれている。

高度成長に伴う石油使用量の増加は、煤塵量の減少と引き換えに二酸化硫黄濃度の増加をもたらし、1969年に日本で初めてのスモッグ警報が発令されるにいたった。これに対して、工場立ち入りや指導、操業縮小、低硫黄燃料への切り替え、排煙脱硫装置の設置などが推進された。さらに1970年代に2度起こった石油危機を契機に省エネルギーへの取組みが本格化し、二酸化硫黄削減に大きな役割をはたした。

次に水質汚濁であるが、最も深刻な被害は市北部の洞海湾にみられた。洞海湾はかつて漁業資源に恵まれた「豊かな海、クルマエビの宝庫」であった。1901年に洞海湾岸に八幡製鉄所が開業し、湾内の築港、埋め立てとその他の工場建設が進んだ。それにともない湾内の汚染が進み、1942年頃には漁獲が全くなくなるにいたった。戦後直後は水質が一時改善するものの、その後再び汚染が進行し、1965年頃からは悪臭への苦情が申し立てられるようになった。1966年に市が初めて実施した理化学

的調査の結果、湾の奥から中央部にかけては溶存酸素濃度がゼロの生物が生息できない「死の海」となっていることが判明した。湾内を航行する船舶の船底に付着した貝が死滅したり、酸性廃液のために船のスクリューが溶解したりするといった状態であった。

これに対しても、対策を求める市民運動が起こった。即ち、北九州地区労働組合公害対策等委員会は、1970年に調査船を出し、九州大学の学生らの協力で採水・分析を行い、この結果をまとめた報告書を出版した。また、地元婦人会も海水を採取し生きた魚を使った実験で正常な海水と比較し汚染の度合いを測定するなどしている。

行政の対応もこのころ本格化した。即ち、1968年に洞海湾は、水質保全法によるメチル水銀排出規制の指定水域となり、1971年から水質汚濁防止法が施行され、条例による排水基準の上乗せ規制や、水質の保全に関する市独自の施策が行えるようになった。1974～75年にかけて、洞海湾の底に堆積した有害物質を含むヘドロに対する浚渫事業も実施された。この結果、1970年代後半には、洞海湾の水質改善が著しく進んだ。ただしこの背景には、市民運動や行政の対策に加え、洞海湾に面した工場は規模が大きく数も限られており、以前から環境対策よりも資源回収の観点から排水処理の技術開発をそれなりに行ってきたため、規制に素早く対応できたという事情もある。

2.3 公害克服の「北九州方式」

北九州市では、以上のような経緯を経て、1980年代前半までには環境が劇的に改善されるにいたった。同時期、反公害活動は日本各地でみられたが、とりわけ北九州市における取組みが成功した重要な要因についてここで検討する（以下、公害対策史部会、1998a, 1998b；勝原、2000；井村、櫃本、2000を参考にした）。

まず、行政、企業、市民の間の緊密なパートナーシップの存在である。市民による反公害運動が、行政による公害対策本格化のきっかけとなったことは上述した通りだが、北九州市の特徴は、市民運動が決して政治的に先鋭化せず、実証的かつ粘り強い姿勢を通して行政と企業を動かすにいたったことである。加えて重要なのは、北九州市では、企業に対する一方的な規制や訴訟という手段ではなく、協議と協調が重視されたことである。1970年2月には、北九州市、福岡県、福岡通商産業局および市内主要企業（30工場）から構成される「北九州市大気汚染防止連絡協議会」が設立され、行政と企業の連絡協議の場として長期にわたり重要な役割をはたした。

さらに地域の実情に合った公害防止に取り組むため、行政（市）と工場とが自主的に「公害防止協定」を締結し、法律や条例の不十分な点を補完しつつ、廃棄物処理や工場緑化等も含む総合的な環境保全対策を推進した。協定締結は1967～76年度までの10年間で150件以上に上り、その後は毎年0～数件のペースで、2005年度までに累計191件が締結された（北九州市環境局、2006, p. 21）。この行政と企業との協議に基づく公害対策は「北九州方式」と呼ばれる。なお、特定の産業部門や比較的少数の大手企業・事業所が大きな影響力をもつ北九州市の産業構造では、一方的な規制よりも、官民協調による方が現実的との背景もあった。

第2に、市行政による積極的なイニシアティブである。これが可能となった背景には、①5市合併・政令指定都市化によりリソースが拡大し、大気規制権限が県知事から市長に委譲されたこと等を通して効果的な環境対策実施が可能となったこと、②権限の行使を支える行政組織の強化を進めたこと（「公害対策局」等の公害行政統括部局の設置・拡充）、③全国的に反公害・反自民の機運が高ま

り、保守首長が危機感をもって公害対策に取り組むようになり、企業もそれを支えざるをえない状況にあったこと、などがあげられる。

第3に、技術基盤強化への弛まぬ努力である。行政側では、1965年の「北九州市衛生研究所」の設置（現在、「北九州市環境科学研究所」）があるが、民間企業の徹底した省エネルギーへの努力、特に企業が「低公害型生産（CP：Cleaner Production）」技術の積極的開発・導入を図ったことが重要である。即ち、集塵装置や脱硫・脱硝装置、排水処理施設のような終末（エンド・オブ・パイプ）処理だけでなく、使用原材料と生産工程全体の見直しや廃棄物・排熱等のリサイクルを考慮するCP技術の採用により、原・燃料を無駄なく使用し生産効率を上げ、同時に汚染物質を削減することに成功した。また当時は高度成長期で、大手企業は設備更新・拡大の必要とそのための資金があり、少数の大規模工場が対策を講じれば、汚染のかなりの部分が削減される状況であった。

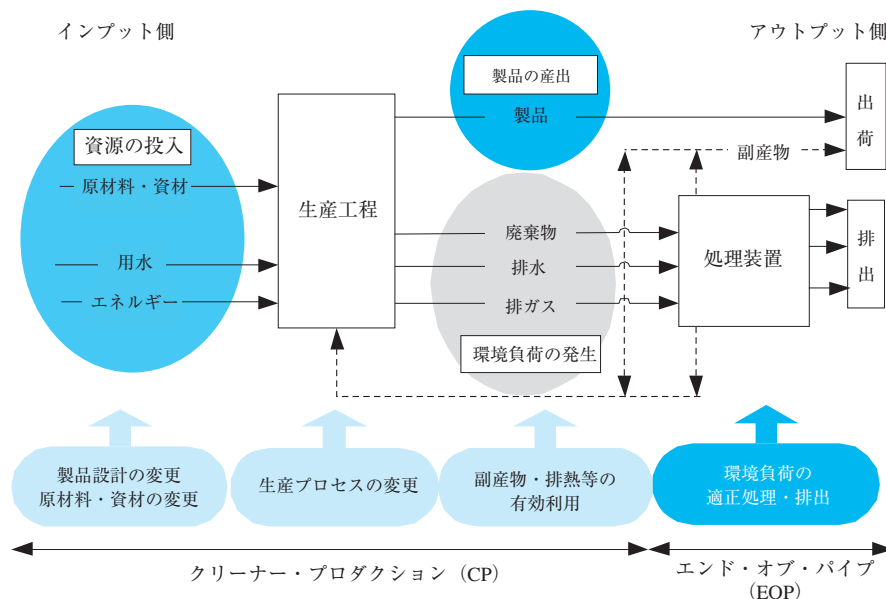
3. 都市アメニティ向上への取組み（主に1980～90年代半ば）

3.1 公害防止から総合的な環境保全へ

1970～80年代にかけては、モータリゼーションや都市への人口集中などによりゴミ問題、自動車公害、騒音等の都市型・生活型公害の問題も注目された。これを受けて、より総合的な環境保全への取組みが始まった。即ち、公害防止と自然保護を一体的にとらえ、環境に対する配慮と恵み豊かな自然環境の保持・増進に向けて、国は1986年に「環境保全長期構想」を策定した。また環境への負荷の少ない持続発展可能な社会の構築や国際協調による地球環境保全の推進等も盛込んだより総合的な政策の礎として、1993年に「環境基本法」が制定された。

北九州市においても、深刻な公害問題への対応が一段落した1980年代以降は、政策の重点は、より総合的な環境保全や快適な都市環境の創造へと

図1 クリーナー・プロダクションの概念



（出所）独立行政法人国際協力機構（2004）p. 4-3

移っていった。1988年には、マスタープランとして「北九州市ルネッサンス構想」が策定された。またこの時代は、公害克服の経験を活かして、環境国際協力が推進され始めた時期でもある。以下、各々について詳説する。

3.2 北九州市ルネッサンス構想

北九州市ルネッサンス構想（1988年12月策定）は、市民生活の質的向上と安全で快適な環境都市づくりに向けた基本構想である。これは、1989～2003年度の3期15年におよぶ壮大な事業計画であり（加えて、2004～05年度まで第三次実施計画・改定版が実施された）、産業、環境、交流・物流、社会福祉、教育・文化、都市・生活と多くの分野にわたっている。「水辺と緑とふれあいの“国際テクノロジー都市”へ」を基調テーマに、目指すべき都市像として以下の5つを掲げている。即ち、①緑とウォーターフロントを生かした快適居住都市、②健康で生きがいを感じる福祉・文化都市、③あすの産業をはぐくむ国際技術情報都市、④海にひろがるにぎわいの交流都市、⑤未来をひらくアジアの学術・研究都市である。

具体的な施策は膨大な数に上るが、これら5つの都市像に関する代表的なものをあげると、①公園整備（到津の森公園、響灘緑地、山田緑地など）、農林漁業振興、住宅整備、環境国際協力、環境・ごみ対策、水の安定供給、②医療・救急、三層構造（小学校区、区、市）による地域福祉ネットワークの構築、子育て支援、男女共同参画の推進（女性センター「ムーブ」設立など）、バリアフリーの取組み、文化振興（北九州国際音楽祭や北九州演劇祭開催など）、③産業振興（北九州テクノセンター設立など）、北九州エコタウン事業、④物流インフラ整備（新北九州空港、響灘大水深港湾、東九州自動車道など）、国際都市間連携、わっしょい百万夏まつり、⑤北九州学術研究都市、などが

ある（詳しくは、北九州市ルネッサンス構想評価研究会、2003参照）。北九州市のこうした施策は、早くも1993年度に環境庁から「アメニティあふれるまちづくり優良地方公共団体表彰」の表彰団体として選ばれるなど、高い評価を受けた。

なお北九州市ルネッサンス構想は、末吉興一市長時代（1987年2月～2007年2月、5期20年）に立案・実施されたものである。末吉氏の市長就任当時、北九州市は構造不況にあえぎ、また「公害」や「灰色のまち」という古いイメージが払しょくきれれておらず、都市再生が急務とされていた。末吉市政の精力的な改革の下、産業振興のみならずアメニティの改善と「環境」をキーワードとした都市ブランドの向上が探求された。その一環として、公害克服の経験を活用し、日本の地方自治体の中では先駆的といえる独自の国際協力への取組みが本格化していった。

3.3 環境国際ネットワークの構築

北九州市における工業技術支援・環境分野での国際協力への取組みは、1978年に北九州青年会議所が「国際製鉄大学」の設置を提案したことに端を発する。これは、北九州市経済の地盤沈下に危機感を抱き、主力産業である鉄鋼産業の関連技術蓄積を活かした、「鉄を売る街」から「プラントや技術を売る街」への構造転換を図る構想の一部であった。

その後、より現実的な方策として鉄鋼分野以外をも射程に入れた「国際協力事業団（現、独立行政法人国際協力機構、JICA：Japan International Cooperation Agency）」の国際研修センター誘致案が出された。この結果、北九州青年会議所、北九州商工会議所、西日本工業倶楽部の民間3団体主導で、北九州市と福岡県の協力も受け、JICAの研修の受け皿として、1980年7月に「財団法人北九州国際研修協会」が設立された。研修コースは

順次増設されていったが、1987年には「産業環境対策コース」も開設され、国際環境協力が本格的にスタートした。その後、同協会は1992年8月に組織名称を「財団法人北九州国際技術協力協会（KITA：Kitakyushu International Techno-cooperative Association）」と改め、持続可能な開発をより効果的に支援するためにKITA環境協力センター、KITAメンテナンス協力センター、技術協力部を新設した。なお1989年10月には、KITAと隣接するエリア（八幡東区平野）にJICA「九州国際センター」が開所し、密接なコンタクトが維持されている（財団法人北九州国際技術協力協会、2001）。

KITAの活動は、北九州市のCP技術や環境行政施策の経験をもとに、発展途上国の持続可能な開発を支援することを目的としている。今日では、JICA九州国際センターからの受託を主体に工業・環境分野の幅広い集団・個別研修コースを実施するとともに、国際技術協力に関する調査、コンサルティングサービス、開発企画の支援、情報の収集・提供等、広範な技術協力を展開している。主な実績を示すと、1980年の設立以来2009年3月末までの累計で、海外からの研修員受入れが133ヵ国、5,366人（うちアジア諸国からが43ヵ国3,646人）、国際技術協力としての専門家派遣は25ヵ国144人に上っている。KITAの研修は、200を超える地元企業や行政機関、大学がバックアップし、工場や研究機関等の現場で経験豊富な専門家の指導が受けられ、実用的な技術習得が可能であることが特徴である（北九州市環境局環境国際協力室、2009；KITAホームページ）。

KITAを中心とした北九州市の活動は国際的にも高く評価され、早くも1990年には「国際連合環境計画（UNDP：United Nations Development Programme）」の「グローバル500賞」を日本の地方自治体としては初めて受賞した。

KITAを中心とした技術協力に加え、都市間の

環境国際協力を積極的に行うのも北九州市の特徴である。とりわけ中国・大連市とは1979年5月に友好都市となって以来、長期間の交流の歴史がある。すでに1981年10月に大連市で「公害管理講座」を開講し、北九州市の環境国際協力の先駆けとなった。代表的な事業としては、1993年12月に、北九州市側から提案された「大連市環境モデル地区整備計画」がある。これは、大連市を中国における持続可能な都市づくりのパイロットモデルにしようとするもので、1996年12月～2000年3月にかけて、JICAと北九州市の共同で現地での開発調査を実施し、環境改善のマスタープランを策定した。この開発調査は、地方自治体間の国際協力が、政府開発援助という国家レベルの案件に発展した初のケースでもある。その後、大連市は、大気汚染や水質汚濁問題を克服しつつ、市民の環境意識向上や環境産業にも力を入れ、2001年6月には、中国の都市として初めてUNDPの「グローバル500賞」を受賞した。

このような個別的な都市間の交流に加え、北九州市は複数都市間の国際的ネットワークの構築も進めている。便宜的に1990年代後半以降の取り組みも含めてここで触れると、主要なものは以下の3つである（北九州市環境局、2009；北九州市環境局環境国際協力室、2009）。

・「アジア環境協力都市ネットワーク」

1997年12月北九州市と東南アジア4ヵ国6都市（フィリピンのパタンガス市、セブ市、ベトナムのホーチミン市、マレーシアのパナン市、インドネシアのスマラン市、スラバヤ市）との合意により設立された。経済成長が続くアジア地域の持続可能な開発の実現に向けての協力が目的で、北九州市は、研修員受け入れや専門家派遣、セミナー開催などを実施して貢献している。

・「東アジア経済交流推進機構／環境部会」

2004年11月の設立で、環黄海地域の日本・中国・

韓国の10都市（日本の北九州市，下関市，福岡市，中国の大連市，天津市，青島市，煙台市，韓国の仁川市，釜山市，蔚山市）で構成され，経済的・人的交流の推進を通じて環黄海経済圏の形成を目指している。4つの部会のうち環境部会（他の3つは，観光部会，ものづくり部会，ロジスティクス部会），環黄海地域の環境モデル地域化に向け，環境情報共有や環境ビジネス育成を目指している。

・「北九州イニシアティブネットワーク」

2000年9月に北九州市で開催された「国連アジア太平洋経済社会委員会」主催の「環境と開発に関する閣僚会議」において，北九州市の公害克服・都市再生の経験をモデルに環境改善を目指す「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」が採択された。それに基づくネットワークが創設され，2009年3月現在，アジア太平洋地域18ヵ国62都市が参加し，都市環境改善のため，セミナー，スタディーツアー，パイロットプロジェクトなどを行っている。

北九州市による環境国際協力は，国際的にも高く評価されている。例えば，1992年の「環境と開発に関する国際連合会議」（通称リオ・サミット）では，持続可能な開発，環境保全への取組みを賞する「国連地方自治体表彰」を北九州市は日本の自治体として唯一受賞した。また2002年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議」（通称ヨハネスブルグ・サミット）では，北九州市は「地球サミット2002持続可能な開発賞」を受賞し，同サミットの合意文書に上述の「クリーンな環境のための北九州イニシアティブ」が明記された。後述の中国へのエコタウン協力を含め，こうした国際協力は，後年，市内企業のアジア等での環境ビジネス展開を支えるブランド力として威力を発揮することに繋がる。

4. 環境首都創設への取組み（1990年代半ば以降）

4.1 地球環境・資源問題の顕在化と持続可能な社会の構築へ

1980年代後半以降，地球温暖化，オゾン層破壊，酸性雨，砂漠化，森林減少など地球環境問題がクローズアップされ始めた。同時に，天然資源枯渇の懸念が高まり，国内的にも廃棄物処分場の容量限界などが危惧された。これを背景に，1990年代以降は，従来の大量生産・大量消費・大量廃棄社会への反省が一層強まり，資源消費抑制と環境負荷の低減を目指す循環型社会構築が喫緊の課題となった。国の対策としては，1990年代に各種リサイクル関連法が制定され，2000年には，その上位の基本的枠組み法として「循環型社会形成推進基本法」が制定された。

北九州市においても，地球的規模の問題への関心を踏まえ1996年に「アジェンダ21北九州」が策定され，この時期における北九州市の環境保全の基本計画として機能した（2005年度末まで。2007年10月には「北九州市環境基本計画」が策定され，これに代わる）。加えて，資源循環型社会構築と環境産業振興の性格を兼ね備える「エコタウン事業」が1997年に開始された。

2000年代後半になると，地球環境問題への関心が一層高まる中，循環型社会の構築に加え，地球温暖化の主因とされる温室効果ガス削減がクローズアップされるにいたった。先進各国について数値化された削減約束を定めた「京都議定書」（1997年採択）も，2005年に漸く発効をみた。こうした国際的動向を背景に，日本も低炭素社会構築に向けた政策や指針を次々と打ち出している。2007年5月安倍晋三内閣（当時）の「美しい星50」，2008年6月福田康夫内閣（当時）の「福田ビジョン」，2009年9月鳩山由紀夫内閣（当時）の「鳩山イニシ

アチブ」の提唱などが代表的なものである。特に鳩山イニシアチブでは、日本の2020年までの温室効果ガス削減目標（中期目標）として1990年比25%を目指すという考えが明らかにされ波紋を呼んだ。

北九州市においても2000年代後半から「環境モデル都市」や「スマートコミュニティ創造事業」など低炭素社会づくりに向けた動きが活発化している。以下で、持続可能な社会の構築に向けた代表的な取組みについて解説する。

4.2 資源循環型都市づくり

エコタウン事業は、1997年に創設されたもので、環境産業の振興を通じた地域振興、および廃棄物の発生抑制・リサイクルの推進を通じた資源循環型経済社会の構築を目的に、地方自治体による先進的な環境調和型まちづくりを国が支援するものである。地方自治体が「エコタウンプラン」を作成し、環境省と経済産業省の共同承認がえられた場合、当該プランに基づき実施される事業について、国から各種の支援が提供される。

北九州エコタウンは、北九州市の北西部、響灘に面した広大な埋立地に立地するが、市では、この土地の活用法をめぐり廃棄物処理を静脈産業として振興するアイデアがすでに1990年代半ばから検討されていた（橋山，荒田，2010，pp. 153～154）。これを土台に、1997年7月に、川崎市や飯田市（長野県）、岐阜県とともに最も早く国の認定を受けることができた。経済産業省のホームページによれば、これまでに国の認定を受けたエコタウン事業は全国で26ヵ所ある。

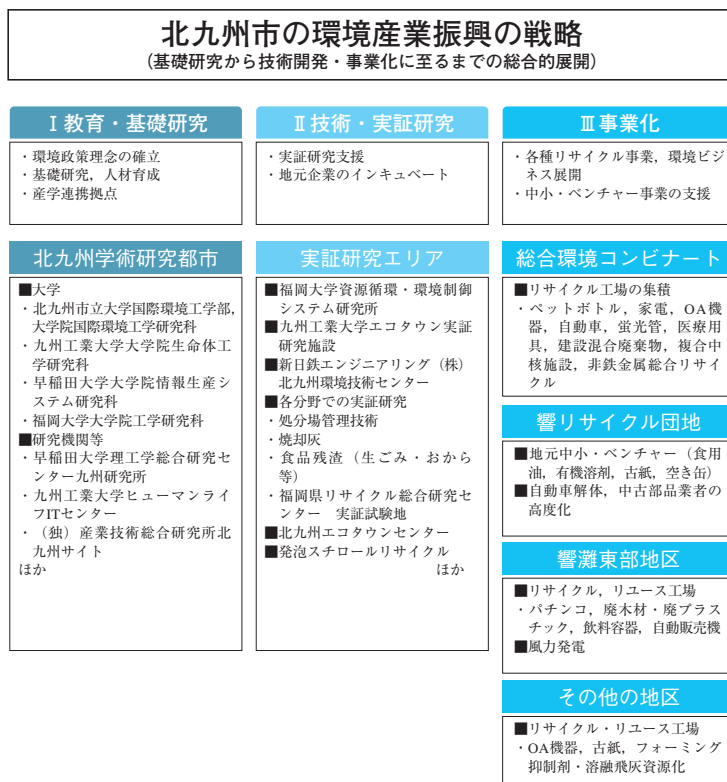
北九州エコタウンは、図2にあるように、教育・基礎研究、技術・実証研究、事業化という3つの柱で成り立っている。うち事業化では、「総合環境コンビナート」と「響リサイクル団地」が中心で、前者は新日鉄や三井物産など大企業が主な出

資者となっている事業体が多く、後者は中小・ベンチャー企業が主体である等の特徴がある。技術・実証研究では、大学の研究所や企業の実証研究施設などリサイクルおよび廃棄物処理の研究機関の集積した「実証研究エリア」があり、また同エリア内にエコタウン施設の管理や視察への対応等を担当する「エコタウンセンター」が立地している。さらに近隣の「北九州学術研究都市」において、北九州市立大学の国際環境工学部等が教育や基礎研究にあたっている。このように基礎研究から技術開発、事業化にいたるまでの総合的展開が事業開始当初から構想されていたことが北九州の最大の特色で、「北九州方式3点セット」と呼ばれる。

全国のエコタウンの中で、北九州はりサイクル産業の集積が最も進んだものと評価されている。これまでの成果の一端を紹介すると、2009年3月末現在のデータで、事業者施設数26、実証研究数51研究（終了分を含む）、総投資額は約605億円（市67億円、国等117億円、民間421億円）、雇用者数は約1,300人、視察者数（累計）は約75万人となっている（北九州市環境局，2009，p. 75）。

1997年7月から始まった北九州エコタウン事業は、2002年8月に「第2期計画」を策定し、2004年10月には対象エリアを市全域に拡大した。この中で打ち出された「北九州エコ・コンビナート構想」は、大企業の工場間での未利用エネルギー・副産物（廃棄物）の相互利用、および産業圏と生活圏の連携により、市全体で省エネルギー・省資源を実現するのが目的である。例えば、既存コークス炉に発電・熱回収装置を設置し周辺企業へ電気・熱を供給する、あるいは工場の未利用排熱を住宅やオフィス等に供給するなどの取組みである。こうした仕組みを行政の支援のみに頼らず市内各地で促進するために、九州電力、新日本製鐵、安川電機など地元大手企業17社と大学や行政機関で構成される「エコ・コンビナート推進協議会」が設

図2 エコタウン事業の北九州方式3点セット



(出所) 北九州エコタウン事業ホームページ

立されている。

北九州市のこうした事業は、国際的にも注目され、特に中国に対しては、エコタウンに関する協力が進んでいる。近年、中国政府は環境・経済・資源政策を一体的に進める「循環経済」構築を推進しており、日本を参考にしたエコタウンの建設が始まっている。例えば、2007年6月の日中3R(Reduce・Reuse・Recycle)政策対話での合意に基づき、北九州市－青島市間のエコタウン協力事業(2007～08年度)が実施された。青島市の行政・企業関係者の訪日研修や「青島新天地静脈産業園」における家電リサイクル体制構築のための協力などがその内容である。また、2008年5月の胡錦濤国家主席の訪日の際、北九州市と天津市の協力実

施が政府間で合意された。「天津子牙環保産業園」のマスタープラン策定支援、関連分野の企業間交流促進、天津市の行政・企業関係者の訪日研修が主な協力内容である(2008～09年度)。加えて、2009年度には、友好都市でもある大連市とも協力事業が開始された。

4.3 低炭素社会づくり

2000年代半ば以降は、「環境首都」創設、「環境モデル都市」などの持続可能な社会づくり、低炭素社会づくりへの動きが顕在化した。

まず、環境首都という概念は、環境先進国であるドイツで実施されていた「環境首都コンテスト」(1989～98年まで毎年1回開催)に起源があると思

われる。北九州市においては、2003年度に上述の北九州市ルネッサンス構想が終了したことを受けて、環境を最上位の価値と位置付け真に住みよい都市づくりを進めるため一層の努力が求められた。このために、市民、NPO、企業、大学等様々な立場からの多数の意見・提案を聴取し、2004年10月に「環境首都グランド・デザイン」が策定され、「北九州市民環境行動10原則」の下、細かくみると約250の具体的な課題・取組みが提案されている（詳しくは、北九州市環境首都創造会議、2004参照）。

環境先進国ドイツに倣い、日本でも2001年から毎年、環境NGO（2009年3月時点で13団体）で組織される「環境首都コンテスト全国ネットワーク」の主催により、国内の自治体を対象に、環境首都コンテストが開催されている（正式名は「持続可能な地域社会をつくる 日本環境首都コンテスト」）。北九州市はこれに積極的に参加し、2006年度・2007年度に2回連続で総合1位を獲得した（環境首都コンテスト全国ネットワーク・財団法人ハイライフ研究所編著、2009；環境首都コンテスト全国ネットワークのホームページ）。

これに関連するもう1つの重要な事業が「環境モデル都市」である。上述の環境首都が持続可能な地域社会づくりに向けた地方自治体や環境NGO主導の活動であるのに対して、環境モデル都市は温室効果ガス排出の大幅削減など「低炭素社会」実現に向け、先駆的な取組みにチャレンジする都市・地域を国が募集・認定し支援する制度である。この制度は、2008年1月の福田康夫総理（当時）の施政方針演説で、「世界の先例となる低炭素社会への転換を進め、国際社会を先導していく」旨が表明されたことを受けたもので、2008年7月に北九州市を含む6自治体が認定され、2009年1月に7つの自治体が追加認定された。環境首都が温暖化対策、自然環境、まちの美化など環境全般

を視野に入れたものであるのに対して、環境モデル都市は温暖化対策としての低炭素社会づくりに焦点をあてている。この国の環境モデル都市事業を受けた取組みは、市の環境首都の取組みの一翼を担うものと位置づけられる。

環境モデル都市に関する事業を、市民・NPO、産業界、学術機関が一体となり進めていくために、2008年9月、「北九州市環境モデル都市地域推進会議」が設置された。北九州市や北九州市女性団体連絡会議、北九州青年会議所、北九州商工会議所等の9団体が運営委員会を構成し、約360の団体・事業所・個人が登録を行っている（北九州市環境局、2009）。こうして多くの意見を集約し、2009年3月に「北九州市環境モデル都市行動計画（北九州グリーンフロンティアプラン）」（計画期間：2009～13年度）が策定された（詳細は、北九州市環境局環境政策部環境首都政策課、2009；北九州市環境局ホームページ参照）。

同行動計画の基本理念は、産学官民に備わる地域の環境力を結集し、「世代を越えて豊かさを貯蓄していくストック型社会の構築」である。その下で、次の3つの基本方針が定められた。①工場と街の連携などを通じて、産業基盤を軸とした地域最適エネルギーシステムを確立し、「産業都市としての低炭素社会のあり方」を提示する、②街のコンパクト化、長寿命化、公共交通機関の利便性の向上などを通じて、年長者や子供にとっても豊かで住みよい「少子高齢化社会に対応した低炭素社会のあり方」を提示する、③成長するアジアの産業都市の持続的発展を支えるべく、「アジアの低炭素化に向けての都市間環境外交のあり方」を提示する、以上である。

同行動計画では、温室効果ガス削減目標として次のような数値が提示されている。即ち、基準年である2005年度には二酸化炭素排出量は1,560万tで、それを2050年には市域内で800万t削減する。

また環境国際協力による繋がりを土台に技術移転や人材育成等を通してアジア地域で2,340万tを削減し、合計で3,140万tの削減（基準年における北九州市の排出量の約2倍）を目指す、とある。

具体的なプロジェクトとしては、市内の八幡東区東田地区をモデル地区とした環境に配慮した次世代街づくりへの取組みが代表的である。即ち同地区では「八幡東田グリーンビレッジ構想」の下、2004年以降、広大な工場跡地を再開発し、太陽光発電の積極的導入、天然ガスコジェネ発電電力の地域内利用、CO₂の30%削減を実現する環境共生住宅の建設、コークス工場等から発生する水素を活用する「北九州水素ステーション」の開設といったハードの整備を進めてきた。同時に、立地企業、住民団体、行政、学識者等で構成される「東田まちづくり連絡会」を中心に環境保全活動を行うなど地域コミュニティの発展を促す活動も行っている。

同地区はこうした実績に基づき、2010年4月、国（経済産業省）よりスマートグリッドなどに関する社会実験を実施する「次世代エネルギー・社会システム実証事業」の対象全国4地域の1つに選定された。これを受け、北九州市は同年8月に「北九州スマートコミュニティ創造事業」のマスタープランを策定し、現在、参画企業とともに事業を推進している（実施期間は平成22～26年度、総事業費は163億円、38事業）。具体的には、①太陽光・風力・バイナリー発電等の新エネルギーの積極的導入（地域電力供給の10%）、②建物・街灯等へのITを駆使した省エネシステムの開発・導入、③「地域節電所」を核とした地域エネルギーマネジメントシステムの構築（電力の供給・消費双方の状況を把握し中央制御する）、④都市構造や都市交通システム等「次世代のあるべき地域社会構造」の構築、および⑤アジア地域等海外への発

信があげられる。これにより現状よりも25%の省エネ効果の実現と、標準的な街区と比較して50%のCO₂削減を目指している。東田地区での実証事業の成果は、将来、市内の他地域へ、そして日本全国へ展開され、さらにはアジア地域等海外への技術移転も視野に入れられている。なお事業実施主体である「北九州スマートコミュニティ創造協議会」は、市行政に加え新日本製鐵、日本IBM、富士電機システムズなどで構成されている（詳しくは、北九州スマートコミュニティ創造協議会、2010参照）。

4.4 対アジア環境ビジネスの推進

上述のように北九州市の環境国際ネットワーク構築は、「協力」を主としたものであったが、実利への意図が無かったわけではない。例えば、KITAの技術研修では、主に基礎的分野を対象とし、最新環境技術は民間企業がビジネスベースで提供することが期待されている。

近年、環境関連ビジネス促進への取組みが本格化し、その一環として、2010年6月に「アジア低炭素化センター」（八幡東区平野）が開設された。同センターは、北九州市に蓄積する低炭素化技術をアジア地域等へ移転し、「アジアの低炭素革命」の拠点となることを目指すものである。北九州市環境局、KITA、「財団法人地球環境戦略研究機関・北九州アーバンセンター」の共同で運営され、「北九州環境ビジネス推進会」や「九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ」のような地元業界組織と緊密な連携を図っている。

同センターは「アジアで売れる仕組みづくり」を目指し、新日本製鐵、安川電機、TOTOなどの市内中核企業12社と学術・研究機関等で構成される「アジア低炭素化委員会」を頭脳に具体的なプロジェクト案を出していく。同センターでの聞き取り調査によれば（2010年7月8日実施）、ビ

ビジネス推進にあたっては、「技術等のパッケージ化」と「ニーズに応える技術等の改良」の2点を特に重視する。前者は、単独製品だけでは海外への売り込みが困難なことに鑑み、大手企業をまとめ役としたコンソーシアムを組んでシステムやソリューションとして売り込むことを指す。まとめ役企業は市内企業とは限らず、北九州市の環境分野でのブランド力により、全国区の大手企業をも引き込むことが可能である。その下に要素技術をもつ中小企業が付くが、そこに地元企業を巻き込むのが1つの狙いである。後者は、日本の先端技術が往々にして発展途上国には不向きなことに鑑みて、対象地域の開発段階に合うよう技術・製品を改良する際、産学連携活用等の手段で支援することを指す。日本の技術をベースにアジアがもっていた伝統的技術・生産方式を融合させた「アジア標準技術」を確立し、それを国・地域ごとの特殊ニーズに合わせて修正・適用するというイメージである。

表1は、アジア低炭素化委員会の下で実際のプロジェクトを推進する「事業化推進研究会」で今後検討されるテーマである。大半はこれまで言及した北九州市における取組みと関連したものであることがわかる。水ビジネスに関しては、北九州市、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構、日立プラントテクノロジー、東レにより、先進の水循環システム開発から、管理・運営ノウハウの蓄積、さらに国内外へ情報発信して技術普及を進めることを目的とした「ウォータープラザ」が2010年12月に小倉北区「日明浄化センター」内に完成し、実証研究が開始された。

5. 結びにかえてー「北九州方式」の展開ー

以上みてきたように、戦後北九州市における環境政策の主な政策課題は、「公害克服」→「快適環境都市づくり」(アメニティに配慮した潤いある都市づくり)→「持続可能な社会づくり」(資源循環型都市づくり、低炭素社会づくり)へとシフトしてきた。各時代の事業の多くは、その後にも受け継がれ、近年では、環境政策が受持つ範囲は多岐にわたっている。本稿では、こうした多様で広範囲な取組みから、時代ごとに代表的と思われるものを取り上げ、国レベルの政策動向と関連させながらこれまでの経緯を解説した。

ところで2.3節で公害克服の北九州方式について言及したが、この終節では、これがその後の環境政策の変遷の中でどのように展開したかを検討したい。狭義の北九州方式は、行政と企業の間の協議に基づく公害・環境対策を指すが、広義には、行政・企業・市民の間の緊密なパートナーシップ、市行政による積極的なイニシアティブ、技術基盤強化への弛まぬ努力を含む。結論的にはこの3つの要素が一層厚みを増したといえる。まず、パートナーシップでは、比較的少数の大手企業・事業所が大きな影響力をもつ産業構造は基本的に変わっておらず、行政とこれら企業を核とする地元産業界とは緊密な関係を維持している。そのことは、エコ・コンビナート推進協議会、北九州市環境モデル都市地域推進会議(とりわけその下部組織である「北九州市環境産業推進会議」)、北九州スマートコミュニティ創造協議会、アジア低炭素化委員会などに地元中核企業がメンバーとして参画していることにも表れている。またこうした組織には、しばしば学術・研究機関や市民・NPOの代表者等も加わっており、様々なアクターの意見を集約する体制が築かれている。

次に、この背景には歴代の市長を先頭とする市行政の積極的イニシアティブがあったことはいうまでもないが、それを支える行政組織面にも特色がある。例えば、エコタウン事業にあたって、多くの自治体では廃棄物関連行政が環境、経済産業、建設など複数の部局にわかれ縦割り行政になっているのに対して、北九州市では1999年に環境局に「環境産業政策室」を設置し、法律、経済、土木、機械、電気、化学などの専門職員および中小企業診断士や商社出身者も配して、ワンストップサービス化を図っている（橋山，荒田，2010，p. 155）。

技術基盤強化への努力がその後も衰えなかったことは、表1にみたように、事業化推進分野が、公害克服期のCPおよび汚染防止技術に加え、廃

棄物処理・リサイクル，エネルギーマネジメント，水ビジネスの分野にまで拡大したことに表れている。また、エコタウンの北九州方式3点セットに北九州学術研究都市における教育・基礎研究が含まれていたように、地元大学・研究機関との連携も進んでいる。

これら3要素に加え、1980年代以降の環境国際協力推進とアジア都市間の国際的ネットワーク構築は、環境分野での北九州市の地域ブランド力を押し上げ、独自の強みとなっている。特に中国ビジネス方面では、エコタウン協力等に代表されるように特別な繋がりがあり、域外の大手企業をひき付ける力もある。

近年、経済産業省による「環境クラスター」推進の影響もあってか、全国各地でアジアを対象に

表1 事業化推進研究会のテーマ（予定）

テーマ	概要	想定アジア対象地域	技術保有企業
水ビジネス	今後大幅な成長が見込まれる上下水道整備や運営管理などの海外水ビジネスに参入するため、公民連携による取組を推進する。「北九州市海外水ビジネス推進協議会」を設立し、平成22年8月31日に第1回協議会を開催。	カンボジア・プノンペン市、ベトナム・ハイフォン市、中国・大連市、サウジアラビア、インドネシアなど	メタウォーター，東レ，日立プラントなど
スマートコミュニティ	経済産業省の「次世代エネルギー・社会システム実証地域」の選定を受け、「北九州スマートコミュニティ創造協議会」を主体に平成22～26年度まで実施される実証プログラムの「北九州モデル」を海外へ技術移転する。	インド・グジャラート州，インドネシアなど	日本IBM，富士電機など
廃棄物処理・リサイクル	経済産業省の循環型都市形成協力事業として中国・大連市やインド・スーラット市などのエコタウン協力およびビジネスマッチング，中国の都市ごみ廃棄物発電プロジェクトのマスタープラン形成支援等を推進する。	中国・大連市，インド・スーラット市，中国・珠海市など	新日鉄エンジニアリングなど
石炭高効率利用	高効率の石炭火力発電や脱硫，脱硝技術などを海外に技術移転していくとともに，二酸化炭素排出抑制を促進する。	カンボジア，インドネシアなど	電源開発など
省エネ・新エネ事業	省エネルギーに貢献する機器やシステム，省エネ診断から省エネ設備導入まで行うESCO事業などについて，市内企業を中心とした企業の海外ビジネスモデルの構築を推進する。	中国・北京市・大連市，インドネシアなど	安川電機など

（出所）「アジア低炭素化センターの概要と活動」（「第2回全国環境クラスター会議～アジア展開クラスター会合in北九州～」〔2010年10月15日北九州市にて開催〕の配布資料）より

した環境ビジネス推進の動きが活発化している。北九州市は、公害克服、快適環境都市づくり、持続可能な社会づくりという3時代の全てで、日本の自治体の中でもとりわけ積極的・先駆的取り組みを行い、ノウハウ・技術の蓄積と国際的ネットワークの構築を堅実に推進してきており、急ごしらえではない強みをもつ。例えば、隣の中国では、3時代の課題が同時に押し寄せてきているともいえ、公民一体となった海外環境市場開拓で日本は出遅れがちといわれる中、北九州市の潜在的強みを活かしたビジネスの本格的推進が今後の課題となる。

参考文献

- 井村秀文、榎本礼二（2000）「環境管理のための都市間国際協力に関する北九州市からの提案」『東アジアへの視点』（2000年秋季特別号）pp. 59～75
- 勝原健（2000）「北九州市の産業公害克服モデルと発展途上国への移転可能性」『東アジアへの視点』（2000年秋季特別号）pp. 45～58
- 環境首都コンテスト全国ネットワーク・財団法人ハイライフ研究所編著（2009）『環境首都コンテスト－地域から日本を変える7つの提案－』学芸出版社
- 北九州市環境局（2006）『平成18年度版 北九州市の環境』北九州市
- 北九州市環境局（2009）『平成21年度版 北九州市の環境』北九州市
- 北九州市環境局環境国際協力室（2009）『北九州市の環境国際協力－ECOで世界に環をむすぶ－』北九州市
- 北九州市環境局環境政策部環境首都政策課（2009）『北九州市環境モデル都市行動計画（北九州グリーンフロンティアプラン）』北九州市
- 北九州市環境首都創造会議（2004）『人と地球、そして未来の世代への北九州市民からの約束－世界の環境首都をめざして（グランド・デザイン）－』北九州市環境局環境首都推進室
- 北九州市ルネッサンス構想評価研究会（2003）『北九州市ルネッサンス構想評価研究報告書』北九州市企画政策室企画政策課
- 北九州スマートコミュニティ創造協議会（2010）『次世代エネルギー・社会システム実証 北九州スマートコミュニティ創造事業 マスタープラン』北九州市
- 公害対策史部会（北九州市産業史・公害対策史・土木史編集委員会）（1998a）『北九州市公害対策史』北九州市
- 公害対策史部会（北九州市産業史・公害対策史・土木史編集委員会）（1998b）『北九州市公害対策史 解析編』北九州市
- 財団法人北九州国際技術協力協会（2001）『KITA20年史－1980→2000－』財団法人北九州国際技術協力協会
- 竹歳一紀（2002）「北九州市における公害対策とその特徴」『桃山学院大学経済経営論集』43（4），pp. 299～321
- 独立行政法人国際協力機構（2004）『日本の産業公害対策経験』JICA
- 橋山義博、荒田英知（2010）『末吉興一の首長術－前北九州市長が紡いだ都市経営の縦糸横糸－』PHPパブリッシング
- <ホームページアドレス>
- アジア低炭素化センター <http://www.asiangreencamp.net/>
- 環境首都コンテスト全国ネットワーク <http://eco-capital.net/>
- 北九州エコタウン事業 <http://www.kitaq-ecotown.com/>
- 北九州市環境局 http://www.city.kitakyushu.jp/pcp_portal/PortalServlet;jsessionid=0967A62ABC5A26877A1BFA4BFBD30AA4?DISPLAY_ID=DIRECT&NEXT_DISPLAY_ID=U00004&CONTENTS_ID=1070&LANG_ID=1
- 経済産業省 <http://www.meti.go.jp/>
- 財団法人北九州国際技術協力協会（KITA） <http://www.kita.or.jp/>
- （付記）本稿は、岸本千佳司、彭雪「日本北九州市的環境政策演変」、『当代経済科学』2010年06期掲載（中国語、中国・西安交通大学経済金融学院）の元となった日本語原稿を加筆修正したものである。