

E-0701 水・物質・エネルギー統合解析によるアジア拠点都市の自然共生型技術・政策シナリオの設計・評価システムに関する研究

(3) 東アジアでの持続可能な都市・政策・技術シナリオのプラットフォームに関する研究

(財)地球環境戦略研究機関

森秀行・藤倉良・中村秀規

大塚隆志（平成19年度）

佐野大輔（平成20-21年度）

林信濃（平成22年度）

平成19～22年度累計予算額：28,582千円（うち、平成22年度予算額：6,704千円）

予算額は、間接経費を含む。

[要旨] 本研究により、アジアの持続可能な都市のための既存都市間ネットワークから得られる教訓が示された。さらに、アジア途上国と日本の地方政府がさまざまなチャンスを育めるように、いかにより効果的に既存ネットワークを発展させ活用するかに関する考えが示された。また、国際機関や中央政府がいかに都市間ネットワークを支援できるかについても若干の示唆も得られた。具体的には、過去の教訓からはその有効性と更なる有効性向上のための留意事項が得られた。調査によれば、参加都市間の互いの経験や環境政策の学習と相互参照が起きている。市長による支持と、地方政府内外の個人や組織による関係者の巻き込みと調整が、都市間ネットワークを通じた施策の採用と波及を促進する。都市間ネットワークの事務局は、参加都市の地域ニーズを適切に理解し、これらの都市に役立つさまざまな機会を提供し、参加都市のオーナーシップとコミットメントを醸成することによって、成果をさらに向上させることができる。また事務局は、ネットワーク参加地方政府だけでなく、関連する地域NGO、国レベル政府、ドナーといった関係団体と連携することによって好事例を波及させる仕組みづくりを行なうことも可能である。これらの知見は日英両言語の報告書に取りまとめられ、広く冊子及び電子情報の形態で配布された。また推進費の支援を得て、国際的関係者間の対話の機会も設けられ、関係性構築を行った。その結果、横浜市等と（財）地球環境戦略研究機関など関係機関による持続可能な都市・地域のための国際都市・地域間連携の進展のための協力も開始されつつある。またJICA研究所の書籍プロジェクトにも貢献し、2011年11月のCOP17において同書籍は気候変動政策関係者に配布される予定である。

[キーワード] 持続可能な都市・地域、国際都市間ネットワーク、環境国際協力、地方政府、Public-Private Partnership

## 1. はじめに

アジアの持続可能な発展にとって地域レベルでの活動はますます重要だと考えられている。東南アジア諸国連合(ASEAN)+6諸国の環境大臣会合は環境的に持続可能な都市(ESC)の実現を優先課題として認定した。国際都市間ネットワーク・プログラムはアジアにおける持続可能な発展を進める上で大きな潜在力を持つと思われるが、その可能性をどのように現実のものとするかはいまだはっきりしない。アジアではいくつかの環境問題を取り扱う国際都市間ネットワークがある。

立ち止まって既存のネットワークからの教訓を引き出し、国際都市間協力のその他の様式を検討することが重要である。既存のネットワークは有用性を示しているが、同時に必ずしも適切に対処されていない懸念事項も存在する。過去の経験からの学習と、変化する社会環境・技術のもとでのこれからの環境都市間ネットワークのあり方を探る必要性がある。

## 2. 研究目的

本研究はアジアの持続可能な都市のための既存都市間ネットワークから得られる教訓を示すことを目的とした。さらに、アジア途上国と日本の地方政府がさまざまなチャンスを育めるように、いかにより効果的に既存ネットワークを発展させ活用するかに関する考えを示す。また、国際機関や中央政府がいかに都市間ネットワークを支援できるかについても若干の示唆を述べる。これらの知見を政策報告書に取りまとめ、関係者に還元する。

同時に、本推進費の支援等を活用しつつ設けられた、日中の研究連携都市等における産官学のステークホルダーが集まる対話と学習の場に参加し、多様な分野の専門家・実務家の認識を把握し、政策の展開が効果的に行われるようにするための知見を得る。

## 3. 研究方法

文献調査により研究者及び実務者によるこれまでの知見をレビューするとともに、主に関係者インタビューにより一次データを入手し、同時に地方政府の正式文書などの文書分析を行なう。また活動参加都市数、事業予算など一次定量データの入手、分析を可能な範囲で行なう。これらを組み合わせて事実把握、仮説構築、要因分析を行なう。適当な場合、地域社会統計などを持ちいた計量分析も行なう。同時に、多様なステークホルダーに参加、討議していただく場を設け、相互交流を図るとともに、交流によって生まれる知見を入手し、政策報告書（日本語、英語）により関係者に還元する。

## 4. 結果・考察

### (1) 持続可能な都市のための都市間ネットワーク

持続可能な都市のための都市間ネットワークとは複数国の都市の持続可能な発展政策・技術に関する関係者が集まって形成される国際都市間関係であって、会合やインターネット上のコミュニケーションを通じて維持されるものを指す。場合によっては、ネットワークは制度化されたものになる。ネットワーク上の活動を通じて1つの都市では達成できない成果を実現することがしばしば含意されている。このような都市間ネットワークにはCITYNET、ICLEI（元呼称:International Council for Local Environmental Initiatives）、クリーンな環境のための北九州イニシアティブ、アジア太平洋エコビジネスフォーラムなどが含まれる。

持続可能な都市のための都市間ネットワークの目的は以下ものが含まれる：①新たなビジネスや研究活動を開始するなど関係者間で協働国際プロジェクトを形成すること、②共同研究・開発による知識生産を含む、新たな政策・製品・知見の開発、③知識・政策・施策の学習、及び④都市の存在感を向上させること。持続可能な都市のための都市間ネットワークへの参加者には地方政府、企業、研究所、及び潜在的には市民社会組織が含まれる。持続可能な都市のための都市間ネットワークが行い得る活動としては、ネットワーキングと政策提言、研究及び調査、計画や戦

略策定の支援、プロジェクトの実施、及び能力強化がある。持続可能な都市のための都市間ネットワークについて組織・制度面を見ると、非常に正式な事務局を有するネットワークから、会員間の調整を行う事務局を持たないようなその場限りの関係に基づくものまでさまざまである。いくつかのネットワークは2都市間の協力という形式で運営されているが、多都市間のネットワークもある。

## （２）過去の経験からの教訓

アジアにおける持続可能な都市のための都市間ネットワークに関する過去の教訓からはその有効性と更なる有効性向上のための留意事項が得られる。アジアにおけるいくつかの都市間ネットワークの取組からは参加都市間の互いの経験や環境政策の学習と相互参照が起きている。市長による支持と、地方政府内外の個人や組織による関係者の巻き込みと調整が、ネットワークを通じた施策の採用と波及を促進する。途上国の地方政府はネットワークに参加することで外部資金の獲得や地方政府職員の能力強化に関する便益を得ている。一方で環境国際協力を行なっている日本の自治体は国際協力に関する国の政策を支援する他に、地域環境ビジネスの振興によって動機づけられている場合がある。

都市間ネットワークの事務局は、参加都市の地域ニーズを適切に理解し、これらの都市に役立つさまざまな機会を提供し、提案書作成を呼び掛けたりアクションプラン策定を求めたりネットワーク上の活動に関するモニタリングを実施することで参加都市のオーナーシップとコミットメントを醸成することによって、成果をさらに向上させることができる。またネットワーク事務局は、ネットワーク参加地方政府だけでなく、関連する地域NGO、国レベル政府、ドナーといった関係団体と連携することによって好事例を波及させる仕組みづくりを行なうことも可能である。参加都市におけるネットワーク担当コーディネーターの正式な任命はネットワークの活動に必要な地方政府内の調整を効率的効果的に実施する上で有効である。地域研究機関を都市間ネットワーク活動に巻き込み、ベースライン調査、政策形成、アクションプランニング、ステークホルダー調整などに関して参加地方政府を支援することで、地方政府によるネットワーク利用が進む可能性がある。以下に詳細を記す。

### 1) 相互学習を促進する効果

CITYNET、ICLEI東南アジア、北九州イニシアティブの3ネットワークが、2都市間協力関係の形成促進に寄与したことは、実績によって明らかである<sup>1)</sup>。2都市間の協力関係が形成されたことは都市間ネットワークがより成熟した段階に発展したと解釈できる。CITYNETについて見ると、同事務局の支援により、次の2都市間の相互協力が実現した。すなわち、横浜（日本）とバンダ・アチエ（インドネシア）、フエ（ベトナム）、ハノイ（ベトナム）、インチョン（韓国）、およびプノンペン（カンボジア）の各都市；ペナン（マレーシア）とダッカ（バングラデシュ）；バンコク（タイ）とフエ（ベトナム）；およびソウル（韓国）とマカティ（フィリピン）である。相互協力の形態は、見学ツアー、フィージビリティ調査、実地訓練、ノウハウの交換、ニーズ評価、プロジェクト形成支援、講習会の開催などである。

各ネットワークが主催するイベントへの都市の参加実績を見ると、同じイベントにしばしば参加するいくつかの都市の間で、相互参照が盛んに行われていることがうかがわれる。とりわけ、

コロンボ、ダッカ、クアラルンプール、マカティ、バンコクの各都市である。特に、このうちの3都市（コロンボ、ダッカ、マカティ）間の相互参照は文字通り相互的なものと考えられ、これら3都市が双方向で学習と知識の提供を行っていることを物語っている<sup>1</sup>。双方向の参照は都市間ネットワークのもう1つの発展と考えられる。都市間の相互参照の方向は表3-1に示されているが、これは、2都市間協力の実績およびネットワーク主催イベントに最も頻繁に参加している6都市の共同参加実績に基づいてまとめたものである。この表は、どの都市がどの参照都市から特定の環境政策や対策を学習したか、あるいは特定の環境協力支援を受けたかを示している。

表3-1 都市間の相互参照状況（CITYNET）

他の都市を参考にした都市	他の都市から参考にされた都市
カトマンズ（ネパール）	コロンボ（スリランカ）、クアラルンプール（マレーシア）
ダッカ（バングラデシュ）	コロンボ（スリランカ）、ペナン（マレーシア）、プノンペン（カンボジア）、マカティ（フィリピン・マニラ）
コロンボ（スリランカ）、	バンコク（タイ）、クアラルンプール（マレーシア）、マカティ（フィリピン・マニラ）
バンドア・アチェ（インドネシア）	横浜（日本）
ハノイ（ベトナム）	横浜（日本）
フエ（ベトナム）	バンコク（タイ）、横浜（日本）
プノンペン（カンボジア）	マカティ（フィリピン・マニラ）
マカティ（フィリピン・マニラ）	ソウル（韓国）
インチョン（韓国）	横浜（日本）

ICLEI東南アジアの「気候保護都市（CCP）」プログラムでは、バギオ（フィリピン）がチェンマイ（タイ）から気候変動緩和対策としてのバイオ燃料の活用法を学習し、ナガ（フィリピン）はトゥンソン（タイ）と提携して廃棄物から有機肥料を生産する方法を学習している。ネットワーク主催イベントへの各都市の参加実績を見ると、フィリピンではバギオ、セブ、ボホール州、ナガ、プエルトプリンセサの間で相互学習が盛んに行われていることが分かる。これら諸都市の中では、バギオ、ナガ、プエルトプリンセサが他の都市の参照都市になっている。表3-2にこれらの都市間の協力関係を示す。

表3-2 都市間の相互参照状況（ICLEI 東南アジア）

他の都市を参考にした都市	他の都市から参考にされた都市
バギオ（フィリピン）	チェンマイ（タイ）
ナガ（フィリピン）	トゥンソン（タイ）、バギオ（フィリピン）、プエルトプリンセサ（フィリピン）
セブ（フィリピン）	バギオ（フィリピン）、ナガ（フィリピン）、プエルトプリンセサ（フィリピン）
プエルトプリンセサ（フィリピン）	バギオ（フィリピン）
ボホール州（フィリピン）	セブ（フィリピン）、プエルトプリンセサ（フィリピン）

<sup>1</sup> 各都市間ネットワークのイベントへの参加者リストに基づいて参加都市を特定した。そのうえでイベントへの参加回数を計算した。

北九州イニシアティブの場合は、専門家派遣や研修コース開催といった技術協力の実施を通じて、北九州と大連（中国）、北九州とスラバヤ、北九州とカトマンズ（ネパール）、ノンタブリ（タイ）とダッカ、ウルサン（韓国）とカトマンズの間で協力関係が進展しているが、これは同ネットワーク内での交流、および同ネットワークの後援者である国連アジア太平洋経済社会委員会（UNESCAP）と、事務局を務める地球環境戦略研究機関（IGES）の仲介によるものである。このほか、都市間の情報収集も行われており、例えば、バゴ（フィリピン）の場合は、廃棄物処理、特に堆肥化と再生利用に関する情報をスラバヤとバンコクから収集している。また、ネットワーク主催イベントへの各都市の参加実績を見ると、北九州、スラバヤ、ノンタブリ、ダッカ、威海、バンコクの各都市間で相互参照が活発に行われていることが分かる。これら諸都市の中では、北九州、スラバヤ、ノンタブリ、バンコクが参照都市の役割を果たしている。こうした事例を表3-3に示す。

表3-3 都市間の相互参照状況（北九州イニシアティブ）

他の都市を参考にした都市	他の都市から参考にされた都市
カトマンズ（ネパール）	北九州（日本）、ウルサン（韓国）
ダッカ（バングラデシュ）	北九州（日本）、ノンタブリ（タイ）
バンコク（タイ）	北九州（日本）、スラバヤ（インドネシア）
シェムリアップ（カンボジア）	スラバヤ（インドネシア）
ノンタブリ（タイ）	北九州（日本）、スラバヤ（インドネシア）
シブ（マレーシア）	北九州（日本）、スラバヤ（インドネシア）
バゴ（フィリピン）	スラバヤ（インドネシア）、バンコク（タイ）
スラバヤ（インドネシア）	北九州（日本）
威海（中国）	宇部（日本）、スラバヤ（インドネシア）、北京（中国）
大連（中国）	北九州（日本）

国際ネットワークの「長期都市持続可能性パートナーズ」（PLUS）の調査によると、都市間協力の主な成功要因として以下のことが明らかになっている<sup>2)</sup>。

PLUSは、都市学習の面でも地方政府が同ネットワークを効果的に利用していることを明らかにしている。同ネットワークに参加している都市を対象に行った調査の結果は以下の通りである。

- 問題に直面した際、回答者の4分の3以上は同じ分野の専門家グループ、すなわち、他の都市の知り合いの専門家を頼りにしている。
- 会議と学習イベントは新しいアイデアの最良の源の1つである。
- インターネットは、特に事例研究と優良実践事例に関して、共通の情報源となっている。
- 情報源やガイダンスの拠り所として最も利用される可能性が少ないのは、学術機関や専門家組織、専門誌、大学の指導教官などである。
- ほとんどの都市で、意識的な学習プロセスは確立されておらず、制度化も行われていない。
- 学習は組織全体に均等に行われるものではない。つまり、会議や専門家同士の交流

に参加する人々は革新的なアイデアに触れる機会が多いが、彼らは普通、その知識の系統だった移転を確実に行うことはできない。多くの場合、こうした人々は指導者であり、会議などに参加する動機は、自らの個人的・専門的学習をさらに進めることにある。

- この調査の対象となった都市の大部分では、知識の蓄積あるいは企業の記憶が正式に整理・記録されていない。最良の学習方法をいくつか挙げれば、実験（やってみること）、対面で知識を共有する機会が得られる会議やイベントへの出席、会議で発表を行う、市議会の会合に出席する、チームや部署の会合で発表を行う、などがある。
- 他の都市、特に同規模の都市から学習することが重要であり、多くの都市がネットワークや専門家仲間を通じて他の都市に情報を求めている。
- 社会的、経済的および環境面での繁栄の達成をめざして、都市間には競争があるが、公式・非公式のルート（多くの場合、要請により）を通じて知識や情報の共有が行われ、その結果、人々は新たなアイデアに触れ、他の都市の同じ専門分野の人々に対してより協力的になる。
- 学習に対する障壁は、主として、時間、資金調達、人的資源の不足、担当する仕事の量の大きさ、および日々のプレッシャーと関係している。
- 持続可能性は普通に使われる言葉だが、都市の各部署内で、また部署を越えてかなり自己充足的に使われている。持続可能性のビジョンを明確かつ具体的なものにしておくためには、献身的なスタッフと自らに対する動機づけが必要である。
- 持続可能性に関するリーダーシップは、学習と行動を刺激する大きな要因の1つである。学習と行動のプロセスは、ビジョンと強いリーダーシップに導かれることによって、より円滑になる。同じ専門分野の仲間の交流と隔年開催の会議は、PLUS ネットワークにおける最も有益な学習機会である。ただし、インターネットを通じての対話やニュースレター、ウェブサイトなどの活動も有益である。
- 共有と学習のための安全な場所を創り出すには、スタッフの開かれた、柔軟で積極的な態度が重要である。
- 都市は他の都市を模倣する。PLUS ネットワークでは、アイデアやプログラム全体がある都市から別の都市に移転されている証拠が広く見られる。例えば、「イマジン・カルガリー」というプログラムが「イマジン・ダーバン」のほか、セントジョン、イカルイト、レジャイナにおける参加型イメージ作りのプロセスに結びつき、オリンピック、オタワ・ガティノー、および（カナダ）首都圏で開始予定の同様のプロセスの動機づけとなった。同分野の専門家間の交流によって、都市はそれぞれの計画および実証プロジェクトを紹介することが可能になり、他の都市はその戦略やアイデアを見習うことができる。アイデアを模倣するということは、成功例を称賛することであり、各都市は自らの成果を語り伝え、そのプロセスを通して他の都市を導くことに誇りを感じる。

これらの調査結果は、都市間ネットワークを通じて他の都市の同分野の専門家から学ぶことが、

地方政府職員にとって持続可能性実現を目指して日常業務を行う上で効果的な方法の1つであると認識されていることを示している。特に対面コミュニケーションは、ウェブ上での対話、ニュースレター、ウェブサイト通じた情報提供—これらは比較的安上がりである—などとともに有益であると考えられる。都市の垣根を越えた相互学習が、地方政府職員が直面する問題を解決する方法として、行われつつある。

## 2) 地方政府がネットワークを通じて新たな施策を導入することを可能にする要因<sup>3)</sup>

ネットワークを通じての政策の導入・普及と相関関係にあるプロセスと要因を分析するため、3つの国際環境ネットワーク、すなわちICLEI東南アジア、CITYNET、および北九州イニシアティブのプログラムを選んで検討した。本研究では、ネットワークを通じての政策の導入・普及を補強する要因について分析を行った。特に、ICLEI東南アジアによる気候保護、CITYNETによる環境教育、および北九州イニシアティブによる有機廃棄物の堆肥化の各プログラムに関連する政策の導入・普及のプロセスに焦点を合わせた。表3-4はICLEI東南アジアにおけるCCPプログラムを事例とした、施策採用への影響要因をまとめたものである。

表3-4 ネットワークを通じた施策の採用に影響した要因の事例別まとめ<sup>4)</sup>

都市	国	市長の支持	調整役の存在	地方政府の自律性	中央政府の政策的支援	国際ネットワーク
バギオ	フィリピン	√	√	√		√
プエルトプリンセサ	フィリピン	√		√		√
ナガ	フィリピン	√	√	√		√
ブトゥアン	フィリピン	√		√		
ジョクジャカルタ	インドネシア	√				
デンパサール	インドネシア	√	√			√
スラバヤ	インドネシア	√				√
チェンマイ	タイ	√	√		√	√
ラヨン	タイ	√	√		√	√
ムアングラン	タイ	√	√			√
トゥンソン	タイ	√	√		√	√

研究結果から、次の要因が重要であることが推察される。まず、都市の内部要因について言えば、「市長レベルでの支持」が重要な要因として挙げられた。次に、「地方政府内外の個人および組織によるステークホルダーの調整とネットワーク作り」が重要な役割を果たすことが分かった。さらに、「地方政府の中央政府および上級地域当局からの自律性」との関連で、権限、意思決定、および財務の視点から問題を考察した時、「市長を含む市当局の当事者意識」が重要であることが明らかになった。同時に、自律性のもう1つの側面である「財政」が重要な要因であることが分かった。

外部要因を見ると、「中央政府および上級地域当局からの政策支持、とりわけ、財政支援システムの存在」が新たな政策の実施を促進する要因であることが、研究結果から確認された。また、

「国際的なネットワークへの積極的な参加」を通じて新たな政策を実施する際の、国際開発機関および国際NGOからの資金・技術援助が持つ可能性を具体的に示す例も示された。しかし、「外部からの知識および経験の拡大」との関連で技術知識について言えば、「現地のステークホルダーとの十分な意思疎通と話し合い」および「外部の専門知識と経験を現地化する手段と取り組み」が不足している場合、技術の意図的な普及は進まない。問題を徹底的に検証したり、解決策を見出すために多面的なアプローチをしたりする際にも、ステークホルダーとの十分な意思疎通が重要である。都市が「現地の問題の解決に寄与する政策を導入」しない場合は、たとえ何か政策を導入したとしても、ステークホルダーの支持なしには長続きしないであろう。途上国の都市も先進国の都市も、また外部ステークホルダーとしてのネットワーク事務局および国際開発機関も、国際ネットワークの利用や応用にあたってはこうした重要な点に留意する必要がある。

最後に、市長や関連部門職員などのステークホルダーの信念と調査能力に対する支持を強めるのに貢献する可能性を持つ要因が2つある。それは「ネットワークへの参加を通じての他都市との目的意識の共有」と「ネットワークを通じてのその都市以外への情報の普及」である。本研究では、新たな政策の導入が、以前からその意思を持っていた参加者によって他の都市に広まったケースも示されている。

### 3) ネットワーク参加へのインセンティブと動機づけ<sup>6)</sup>

#### a 北九州イニシアティブに参加している途上国の都市

北九州イニシアティブの最近の活動に参加している地方政府を対象に行われたアンケート調査<sup>2</sup>によると、同ネットワークへの参加によってもたらされる利益は、(1)国際組織からの資金援助を活用して施設の建設あるいは技術協力プロジェクトの実施が可能になること、(2)見学ツアーおよびセミナーへの参加を通じて職員の能力構築を図る機会が得られること、(3)事務局が経費を負担するため、これらのセミナーおよびプログラムへの参加が可能になること、といった点である。また、ネットワークへの参加による間接的な利益として、次のような点が挙げられている。すなわち、(4)当該都市内での環境保護の重要性についての認識の向上、環境保護部署の地位の改善、環境に責任を負う部署を確立することの重要性をアピールする上での効果、(5)海外に資金・技術支援や都市間協力を要請する機会の増加、および(6)他都市の実施成功例に関する情報を市役所内で共有し、職員研修や環境教育に活用できる、といった点である。ネットワーク参加による直接的あるいは間接的利益をめぐっては、地方政府により認識の違いはあるが、(1)、(3)、および(5)のような経済的利益がまず挙げられ、(2)、(6)で示されるような能力構築面での効果も指摘されている。回答(4)に示されるように、国際ネットワークへの参加が、地方政府内における環境担当部署の交渉能力に及ぼす影響も挙げられている。

#### b 日本の都市

北九州その他の日本の都市のケースに基づいて推論すると、汚染や廃棄物などの環境問題対策を積み上げてきたこれらの都市は、産業構造の転換による需要の落ち込みに直面する中で、環境

---

<sup>2</sup> 調査票は17都市に発送され、8都市から回答があった。使用した質問票については文献6) 付属文書2を参照。

面での国際協力を、地方政府と産業界が持つ既存の環境資産を正式に使う機会として活用している。これらの都市のうち、前向き思考の都市は、環境面での国際協力と国際環境ビジネスとの連携を通じて、新たに地元の企業や産業の振興を目指している。また、国際環境協力の実施を目標に掲げている都市の場合、環境分野を特に重視している都市とそうでない都市がある。表3-5は、地方政府と現地企業の動機づけを環境効果と規範的效果に分類して示している。環境効果と規範的效果はそれぞれその地域の特徴に反映されており、都市が独自のアプローチを進める際の原動力になっている。グローバリゼーションとアジア地域の経済統合の進展に伴い、環境的および規範的側面の両方を対象とする国際環境パートナーシップは、環境に重点を置く都市では、都市経営手段の一つになる可能性があると考えられる。

表3-5 供給サイドで国際環境ネットワークに参加している都市の動機づけ

動機づけ		地方政府	地元企業
経済的動機	既存の地域環境人材の公的資金を通じての活用	既存の人的資源を活用する機会の創出 産業開発を通じての雇用創出（研究・教育機会を含む）	既存の人的資源を活用する機会の創出 産業構造の変化への対応
	国際ビジネスの推進	国際的な環境ビジネス機会の創出・取得に対する支援	国際的な環境ビジネス機会の創出・取得
規範的動機	環境に優しい都市の推進	環境に優しい都市のアイデンティティ／ブランド強化の機会	企業の社会的責任（CSR）活動としてのアプローチ
	国際社会に貢献する都市の推進	国際社会に広範な貢献を果たす機会	CSR活動としてのアプローチ

#### 4) 都市間ネットワークのデザインと事務局の役割<sup>7)</sup>

国際都市間ネットワークの適切なデザインと都市間ネットワーク事務局の効果的な役割は事務局を有する持続可能な都市のための都市間ネットワークの目的を達成する上で鍵となる要因である。アジアにおける4つの持続可能な都市のための都市間ネットワークから同定された鍵要因には、オーナーシップの醸成、普及メカニズムの構築、ローカルコーディネーターの任命、及び地域研究機関の活用が含まれる（表3-6）。

表3-6 アジアのいくつかの持続可能な都市のための都市間ネットワークに見られる都市間ネットワーク事務局と都市間ネットワークデザインに関する鍵となる要因

	CITYNET	ICLEI東南アジア	北九州イニシアティブ	UNEPエコタウン事業
オーナーシップ醸成	√	√		
普及メカニズム			√	
ローカルコーディネーター	√	√		
地域研究機関				√

##### a オーナーシップ醸成

都市間ネットワーク事務局は、参加都市による提案書作成、市長の合意・コミットメントの取り付け、参加都市によるアクションプランニング、参加都市による自己負担、及び適切なモニタリングを都市間ネットワーク上の活動に盛り込むことを通じて参加都市のオーナーシップを醸成し、これら都市のコミットメントを向上させることができる。好事例はCITYNETとICLEI東南アジアのものである。CITYNETが独立行政法人国際協力機構（JICA）の草の根技術協力方式を用いて横浜市と連携して実施してきた、環境教育に関する国際協力プロジェクトであるAWAREE（Awareness in environmental education）及びPost-AWAREEは顕著な成果を挙げている<sup>3</sup>。Post-AWAREE事業は2007年に開始され2010年3月に終了した。スリランカのコロombo、バングラデシュのダッカ、ベトナムのダナン、及びフィリピンのマカティの各市が2007年8月に参加都市として選定された。選定にあたって都市間ネットワーク事務局は関心のある会員都市に現状と問題点、想定する対処法について記述した提案書を策定し提出するよう求めた。この提案書策定過程を通じて、事務局はプロジェクトへの参加によって政策的成果を生み出す都市のコミットメントを生み出すように試みた。オーナーシップ確保のため、プロジェクト開始時に市長の確認も取られた。セミナー、ワークショップ、現地調査といった能力強化活動がプロジェクト期間中に実施された。毎年参加都市はアクションプランを策定し、目標達成状況、進捗がモニタリング・評価された。その結果、コロombo、ダッカ、及びマカティでは廃棄物、排水、または地下水管理、リサイクル環境教育に関する規則が策定ないし強化され、同時に4つ全ての参加都市でさまざまな環境教育に関する取組が学校や地域で実施された。ダナンでは環境意識向上プログラムを優先的な問題解決手段とする環境プロジェクトが採択された<sup>4</sup>。

Post-AWAREEプロジェクト参加都市のオーナーシップは、地域の多国籍企業による寄付の場合に加えて、参加都市の地方政府自身による予算措置に基づく活動の実施にも見られる<sup>5</sup>。JICAの予算は研修員を日本に招聘したり、日本やフィリピンで研修を開催したりすることだけに使われている。参加都市は研修で計画した新しい施策や活動を実施するには自ら予算措置する必要がある。プロジェクト開始時より、事務局は参加都市に対して環境教育プログラムや規制といった制度の創設を求めていた。というのも3年間のプロジェクト期間中の活動だけでは持続的な成果の継続が保証されないからである。事務局はプロジェクト終了後も年2回の頻度で参加都市の現状と進捗をモニタリングしている。一方で速やかな返答を得ることは課題となっている。

同様にICLEI東南アジアはいかに参加都市のオーナーシップを醸成するかの事例を提供している<sup>6</sup>。会費収入は少ないため、ICLEI東南アジアにとってドナーによって資金提供されたプロジェクトを使って都市間ネットワーク上の活動を行うことが重要である。ICLEI東南アジアの経験によれば、都市間ネットワーク事務局の最も重要な役割は参加都市にさまざまな適切な機会をその都市の個別の状況に応じて提供できることである。そうした機会にはプロジェクト参加機会、資金獲得、プロジェクトのパートナー・組織の紹介、技術、イベントなどが含まれる。ネットワークとして熱心な会員都市の顕彰の機会を設け、やる気を維持するとともにさらなる唱道者となってもらうことも重要である。

<sup>3</sup> CITYNET事務局との面談，2010年12月14日。

<sup>4</sup> ダナン市政府からの電子メール，2011年1月20日。

<sup>5</sup> 同上。

<sup>6</sup> ICLEI東南アジア事務局との面談，2010年10月14日。

ICLEI東南アジアは、プロジェクトのプロポーザル作成時点から市長レベルの意思決定を得ること、プロジェクト開始時にも市長レベル（場合によっては議会レベル）の同意を得ること、職員の自己負担だけでなく予算措置やアクションプラン作成・実施に関する了解覚書(MOU)を締結するなど、制度化を進める取り組みが行われている<sup>7</sup>。新たな活動の実施がローカルな課題の解決に繋がる事が地方政府に分かりやすく伝えられることも重要である。適切にデータや情報が伝われば、その活動の必要性は地方政府側で判断出来る。こうした方法で参加都市のオーナーシップの醸成を図った事例としては衛生や気候変動適応のプロジェクトがある。

#### b 普及メカニズムの形成

北九州イニシアティブ事務局は都市間ネットワークの外部で普及メカニズムを形成するという特徴的な役割を示している<sup>8-9</sup>。北九州イニシアティブは家庭有機廃棄物の堆肥化という好事例をインドネシア、フィリピン、タイその他の国の都市に普及するのに成功してきている。その経験によれば、好事例の普及メカニズムは媒介者または普及促進機関に関していくつかの場合に分けられる。第一に、市政府、及び市政府と地域NGO、コミュニティ団体、及び女性団体との連携が同一都市内での普及に鍵を握る。地域NGO、コミュニティ団体、および女性団体は地域に近づき動員するのに長けているのに対し、地方政府は、これらのステークホルダーと一緒に活動を広範囲に広げていくことができるであろう。次に、他都市への普及はNGOのネットワーク、2都市間または多都市間ネットワーク、国際開発ドナー、あるいは途上国の中央・州政府によって媒介・促進されるケースがある。実際には、これらの多様なアクターの組み合わせが都市の境界を越えた好事例の普及を促進させる場合も多い。したがって都市間ネットワーク事務局はドナー、中央・州政府、及びNGOを巻き込んで、自ら調整役となることで既存の都市間ネットワークを超えて好事例を更に波及させることができる。実際、北九州イニシアティブの事務局はドナーや中央政府に働きかけ、ドナーの支援を得て地域での好事例を国全体で波及させるための国家プログラムを策定するようにして、好事例のさらなる普及拡大のためのモデル開発を試みている。

#### c ローカルコーディネーター

ICLEI東南アジアの事例は、国際都市間ネットワークにおける参加都市にローカルコーディネーターとして既存の地方行政職員を正式に任命することの有効性をも示している<sup>8</sup>。フィリピンでは行政命令でICLEIローカルコーディネーターがアサインされており、市長及び他部署からも認知を得ており、かつICLEI関連活動を業務の一貫として実施できる。また庁内での合意取り付け、市長、議会、そして市外のステークホルダーの巻き込み（場合によってはメディアの活用）などをステップバイステップで行なう方針でプロジェクトの実効性と持続可能性を高めている<sup>9</sup>。ナガ市でのローカルコーディネーターの役割を見ると以下のとおりである：①国レベル、地域（アジア）レベルで何が起きているか情報を把握し、自分の市に応用する、②自分の市のパフォーマンスを事前事後で、または他の都市と比較する。目標を達成しているか評価する、③他の都市のコーディ

<sup>7</sup> ICLEI東南アジア事務局との面談，2010年10月14日。

<sup>8</sup> ICLEI東南アジア事務局との面談，2010年10月14日。フィリピン・ナガ市，プエルトプリンセサ市，バギオ市ローカルコーディネーターとの電話面談，各々2010年10月18，19，20日。

<sup>9</sup> なお，過去の成功例からは首長の支持とその継続も重要な持続可能性の促進要因となっている。

ネーターと情報交換する。他都市で何が起きているかを知る、④自分の地方政府の中の他の部署との調整を行う。例として温室効果ガス（GHG）排出削減の目標設定、⑤地方政府の外のステークホルダーとの調整を行う。例としてCouncil for Womenを対象に地域でキャンペーンへの参加を呼びかけるなど。活発に活動しているローカルコーディネーターの果している役割に大きな違いはない。フィリピンでは7、8の都市のローカルコーディネーターは活発に活動しており、他の地方政府の能力強化にも従事している。ローカルコーディネーターがICLEI東南アジアのアセットとなっており、所属都市におけるプロジェクト実施、及び他都市への展開の双方に役だっている。ローカルコーディネーターの存在はICLEI東南アジアの強みであると言える。

しかし、積極的なローカルコーディネーターが存在するいくつかの都市に依存すると、フリーライダー問題を引き起こすかもしれない。ネットワーク事務局を運営する費用は理想的には参加都市によって賄われるべきであるが、多くの場合これは達成されない。1、2の中核的都市が費用の大部分を担うことが多い。他の都市はその恩恵を受けるだけである。ネットワーク事務局は積極的な都市がやる気を失わないように、この課題に対処する必要がある。

ローカルコーディネーターを設置するという習慣は、フォーカルポイントと呼ばれていて名前が違うものの、CITYNETにおいても見られる<sup>10</sup>。Post-AWAREEプロジェクトでは、CITYNET事務局は参加都市、とりわけ市長に対して、フォーカルポイント職員の任命を求め、フォーカルポイント職員が都市間ネットワーク活動を正式に実施し、地方政府内部の他の部署との調整を行えるようにした。

#### d 地域研究機関

国連環境計画（UNEP）エコタウンプロジェクトは持続可能な都市のための都市間ネットワークを維持し積極的に活用する上で、自己資金またはドナーによる支援を得たプロジェクトに地域研究機関を巻き込むことの重要性と可能性を示している<sup>11</sup>。UNEPエコタウンプロジェクトはUNEPが2005年に川崎市とともに、日本の環境工業園区（エコタウン）の経験をアジア途上国に広めるために開始した国際都市間ネットワーク活動である。現在マレーシアのペナン州、インドネシアのバンドゥン市、及び中国瀋陽市が参加している。基本的には地域の研究機関が果している役割には、エコタウンプロジェクトのためのニーズアセスメント調査、各参加都市の優先事項、目的、将来計画を地域のステークホルダー間で協議するためのステークホルダー会合の実施が含まれる。加えて瀋陽市の事例では、地域研究機関はさらに洗練された科学的な支援をも地方政府に与えている。いずれの場合も、地域研究機関は、国際都市間ネットワークに参加している地方政府のみでは達成できない日本の事例からの学習の際の翻訳者としての役割を果たし得る。地域研究機関を巻き込むと、情報交換の水準を引き上げ、従って学習を深めることができる。具体的な内容は以下のとおりである。

ペナンの事例では、ペナン州政府及び社会経済環境研究所（SERI）と呼ばれるエコタウンプロジェクトに関わっている地域研究機関によって2009年にステークホルダー会合が開催された。

<sup>10</sup> CITYNET事務局との面談，2010年12月14日

<sup>11</sup> マレーシア・ペナン州議会議員及びSERI，インドネシア・バンドゥン市開発計画委員会及びIOE，並びに中国・瀋陽市環境保護部及び瀋陽エコモデル都市室との面談（各々2010年12月1-2日，12月8日，及び1月13日）。

SERIは更にステークホルダー会合に基づいてエコタウンアクションプラン案を策定しペナン州に提出した。またUNEPとUNEP支援機関である地球環境センター（GEC）の支援を得て、対象工業園区でのリサイクルのための環境技術に関するニーズアセスメント調査を実施した。2010年12月現在で環境及び地方政府（州の下位に存在するマレーシアでは最下層の行政単位）担当の州議会議員は2011年度予算要求とともにエコタウンプロジェクトを正式に州として開始するための政策文書を州内閣に提出している。2人の州議会議員の環境保全と持続可能な発展に対するコミットメントが以上のような進展の前提となっているが、一方で州政府の政策形成能力を補完する上でSERIは重要な役割を果たしている。

バンドゥン市の事例では、パジャジャラン大学の生態学研究所（IOE）が、バンドゥン市政府がエコタウンプロジェクトを実施するのを支援している地域研究機関である。インドネシア・バンドゥン市は急速な都市化と逼迫した最終処分場の現状を背景に、2013年までの5カ年中期開発計画において固形廃棄物の削減を目標にしており、リサイクル率を20%に向上させ、また40%を発電利用するための取組を進めている。現状70%の廃棄物が家庭起源であることから、地域での3R (Reduce, reuse, recycle) 概念の普及を重視している。IOEはGECとともに繊維産業中心のバンドゥンメトロポリタンエリアにおけるリサイクルのための適正技術に関するニーズ調査を進めている。また市はIOE、UNEP、GECとともに2010年10月にEco Creative Fest Fairを開催し、環境大臣から市長に対してエコタウンプロジェクトを支援する表明を得た。IOEはエコタウンプロジェクトのウェブサイトも開発した。理想的にはIOEによってバンドゥン市に対して具体的な今後のアクションプランの策定支援、リサイクル事業のフィージビリティースタディー実施支援、企業リサイクル推進の制度提言などが行われると、より具体的な成果発現に繋がると考えられる。

瀋陽市には地元の研究機関として中国科学院応用生態研究所（IAE）が存在し、瀋陽市政府が持続可能な都市のための都市間ネットワークから新たな施策を採用する上で鍵となる役割を担っている。IAEは、瀋陽市の友好都市である川崎市と連携協定を締結している国立環境研究所の協力を得て、廃棄物リサイクルシミュレーション、および瀋陽市のCO<sub>2</sub>排出量の推定が実施している。IAEの教授は循環経済形成にあたって当初より市環境保護局と連携しており、2009年にはアドバイザーに就任している。中国国内では定量的なCO<sub>2</sub>排出削減の地方政府への割り当てが想定されており、瀋陽市政府は地域研究機関による専門的な政策形成・実施、およびモニタリング・評価への貢献は重要になると考えている。

### （3）これからの都市間ネットワーク

特にアジアの地方政府の観点から、持続可能な都市のための既存及び新規の都市間ネットワークを開発し、活用する戦略は、以下のとおりである。同時に支援にあたる中央政府や国際機関がいかに既存の都市間ネットワークの潜在可能性を実現するかについても述べる。各見出しのあとには対象となる読者層が括弧内に示されている。

#### 1) 持続可能な発展のための知識ネットワーク

[既存及び潜在的なネットワーク参加地方政府、ネットワーク事務局]

上述の議論に入る前に、「持続可能な発展研究所」（IISD）がその研究に基づいて明らかにした、持続可能な発展のための効果的な知識ネットワーク管理に関する提案を検討する。IISDは、

持続可能な発展のための具体的な政策および施策の変更を後押しするため、複数の正式な知識ネットワークについて実験を行い、持続可能な発展のための知識ネットワークの管理原則を打ち出している<sup>10)</sup>。

Creech and Willard (2001)<sup>10)</sup> は、知識ネットワークの効果的な管理と統治を追求するための戦略という観点から、正式な知識ネットワークの創設を4段階に分けて検討している（表3-7参照）。持続可能な都市のための都市間ネットワーク、つまり都市間ネットワークは、必ずしも知識ネットワークと同じではないかもしれないが、IISDが提示する知見は持続可能な都市のための都市間ネットワークの開発および運営戦略を検討する上で意味がある。

表3-7 持続可能な発展のための知識ネットワークの形成<sup>10)</sup>

段階	活動
(1) 関係の構築	a)適切なパートナーを選び出すために時間を割く、b)ネットワークを一つにまとめる共通の利益を探る、c)パートナーの能力について現実的な見通しを立てる、d)加盟基準を定めそれを当てはめる、および、e)中核メンバー以外、特にドナーにも関係を拡大する
(2) 関係の体系化	a) 政策プロセスとの結びつき、共同の価値の創造、および相互学習を通じての能力構築といった点を含むネットワークの強みに注目して、ネットワークの目標、目的、行動計画を策定する、b)事務局の役割、管理者の役割、メンバーの技術的基盤およびコミュニケーション能力の再吟味を含め、ネットワークをいかに管理するかを定める、および c)特にネットワークの調整機能を支えるため、財源の選択肢を検討する
(3) 関係の正式化	a)メンバーが一定期間行動を共にした後でネットワークのガバナンスについて話し合う、b)目標、目的、および原則に関する合意を最終的にまとめる、c)ネットワーク加盟に関する取り決めを成文化する、d)意思決定に当たって、コンセンサス、多数決、または単なる事務局への意見の伝達といった手段をどう使うかについてのルールを定める、および e)ネットワークの構造を状況に応じて個別に設計する（カスタマイズする）
(4) 関係の制度化	a)協力を行う中で生じる変化のプロセスに柔軟に対処する、b)すべての関係を定期的に見直すことによって、確実に高い成果を上げている関係に重点を置く、必要に応じて関係を強化する、あるいは成果に乏しい関係から離脱する

## 2) 地方政府による国際都市間ネットワークの活用手順

[既存及び潜在的なネットワーク参加地方政府]

ネットワークの詳細な見極めからその正式化に至るまでのこうした手順は、国際的な都市間ネットワークのプログラムにも適用可能であろう。ただし、国際都市間ネットワークの目的によっては、第3、第4の正式化、制度化には至らず、透明なルールを持ったゆるやかな結合のままにとどまることもあろう。国際都市間ネットワークが提供する機会を求めている地方政府は、まず、様々な既存都市間ネットワークから潜在的なパートナーの調査や検索を開始してもよい。ネットワークのプログラムに参加しそれを活用した後で、特定のパートナーとの間で共同活動が進展することもあり得る。国際都市間ネットワークを活用しての地方政府間のネットワーク作りは、情報の提供・交換から関係や信頼の育成、特定のパートナーとの共同行動などの活動から成り立つ

ている。これらの活動は参加メンバーとパートナーの関与のレベルによって異なる。

国際都市間ネットワークの活用を開始するに当たっての手順は以下の通りである。

- i) 既存都市間ネットワークを検索する
- ii) 計画中または既存の国際都市間ネットワークに参加する
- iii) 数回試行し、その有効性を見極める
- iv) その都市間ネットワークの下で、新たなプログラムを提案・創設する
- v) 新たな都市間ネットワークの検討および準備を提案し主導する

持続可能な都市のための都市間ネットワークの形成に当たって考慮すべきもう1つの点は、新たなプログラムや活動の開始に向けて新たなネットワークを創出するのがよいのか、既存のネットワークを活用するのがよいのかという問題である。新たな都市間ネットワークの開発は膨大なコストを必要とし、特に地方政府には負担が大きい。中央政府あるいは国際機関が必要な資金の確保を約束する場合には、新たな都市間ネットワークを形成できる可能性はある程度ある。しかし、既存ネットワークの下での新たなプログラムや活動の開始を検討し、その新規プログラムをメンバーに拡大する方が、すべてのステークホルダーにとってより容易で効率的であろう。

### 3) 持続可能な都市のための国際都市間ネットワークの便益、機会、及び課題

[既存及び潜在的なネットワーク参加地方政府、ネットワーク事務局]

国際都市間ネットワークを利用することにより、参加メンバーはどのような便益を期待できるのだろうか。期待される便益には目に見えるものと目に見えないものがある。途上国の都市にとって目に見える便益には、地方政府へのプロジェクト融資や組織・個人の能力構築などの経済的利益が含まれる。日本の都市にとっての目に見える便益は、北九州、川崎両市のケースが示すように、地域産業の振興である。途上国地方政府にとって目に見えない便益には、情報へのアクセス、資金調達の機会のほか、地方政府内で環境問題に対する関心を高めるための国際的な権威を手にする、などが含まれる。先進国の都市にとっての目に見えない便益は、国際競争の下でのその都市の売り込みや、環境管理に関する人的資本を備えた都市、あるいはグローバル社会に貢献する都市としての政治的デモンストレーション効果である。こうした理念的な利益は、有権者の間に政治的支持がある都市では、1つの業績と見なされる可能性がある。地元企業だけでなく、研究機関も瀋陽、川崎両市のケースが示すように、持続可能な都市のための都市間ネットワークとの協力を通して恩恵を受けることがある。両市が協力する中で、中国と日本の研究機関は両国の地方政府との協力関係を発展させて研究を拡大し、中国における政策形成と政策評価に貢献した。

持続可能な都市のための都市間ネットワークにとって極めて重要なことは、参加によって得られる便益を、市長、地方政府職員、企業、研究者にそれぞれの優先事項と関心に照らして提供することである。というのも、潜在的な便益の重要性はステークホルダーによってそれぞれ異なるからである。同時に図3-1に図式的に示すように、ネットワークングの際の鍵となるステークホルダーを同定することが重要である。途上国の都市の市長が地元環境ビジネスへの外国からの直接投資に関心を持っているのに対し、地方政府職員は自らの能力構築の機会に魅力を感じている場合もある。参加するアクターの利益と期待の調整は、効果的で実際に機能する持続可能な都市のための都市間ネットワークを実現するカギである。1つの都市間ネットワークにおいて、

様々なプログラムの設計と運営を考えることも可能であろう。

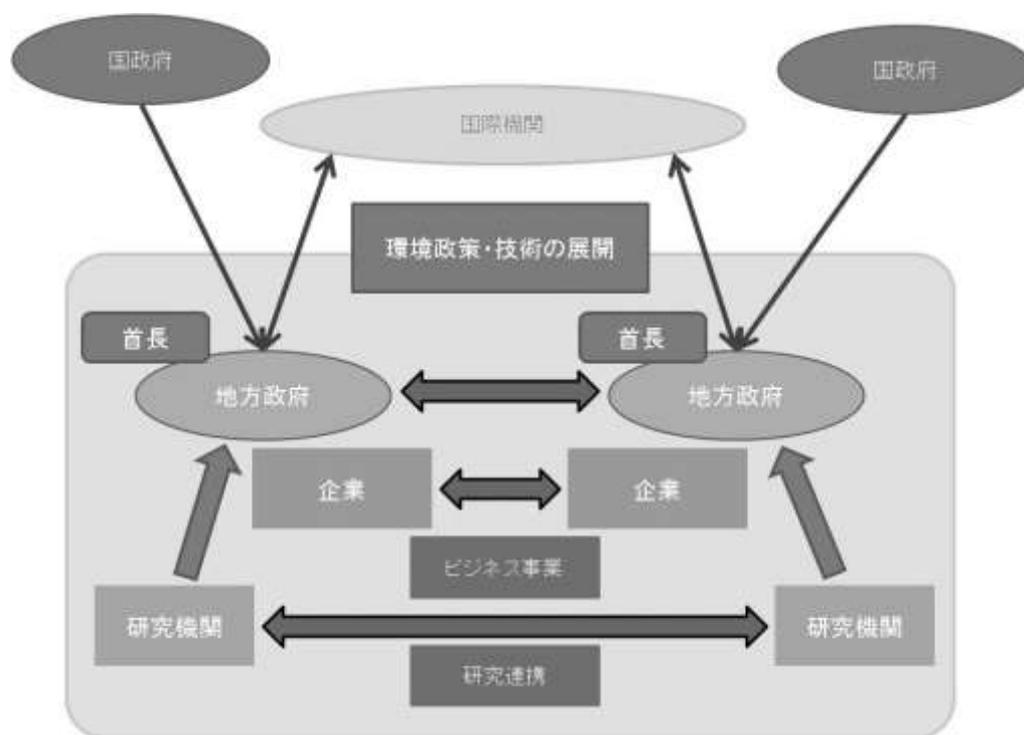


図3-1 持続可能な都市のための都市間ネットワークに関する潜在的ステークホルダー

それでは、持続可能な都市のための都市間ネットワークから得られる機会を実現し、最大化するための手掛かりは何だろうか。北九州－大連、川崎－瀋陽の都市間協力について見ると、相互利益がそのカギとなると考えられる。この2つのケースとも、都市対都市協力の目的は「公」から「公」への技術（あるいは資金）援助だけではなく、最終的には利益を追求するビジネスの発展を目指していた。川崎市では環境技術を通じた国際貢献が都市の成長戦略と位置付けられている。企業側の戦略的な関与が持続可能な都市のための都市間ネットワークの活用を促進する要因の1つであろう。

もう1つの手掛かりは、知識・経験を学習し提供することに熱心で、それに真剣に取り組む意欲的な都市を結びつけることであろう。アジアの3つの都市間環境ネットワークのプログラムにおける情報の相互参照と実践事例の普及に関する調査は、学習意欲が高い都市ほど、能力開発活動への参加が多くなることを示唆している。実際、ネットワーク活動に積極的に参加した都市のいくつかは、有機廃棄物の堆肥化や環境教育など新たな実践事例を実際に取り入れている。熱心に取り組む都市の連合を形成することが、持続可能な都市の可能性を高めることになる。

相互学習は、国際都市間ネットワークのプログラムの主要な目的の1つであり、その狙いは情報の共有を越える活動を行うことにある。都市における新たな実践事例の採用に実際に結びつく相互学習を可能にする要因は何だろうか。これまでの研究からも、都市間ネットワークのプログラムを通じて新たな実践事例の採用促進を可能にする要因がいくつかあることが分かっている<sup>3)</sup>。一般的な要因としては、「市長レベルでの支持」「地方政府内外の個人・組織によるステークホル

ダーの調整およびネットワーク作り」「市長を含む市当局の当事者意識」および「地方政府の中央政府および上位にある地域当局からの行政的・財政的自立」の重要性が挙げられている。このほか、「中央政府および上位の地域当局からの政策的支持、特に財政支援システムの存在」も要因の1つである。ネットワークに関連する活動に特有の要因、すなわち「国際ネットワークへの積極的な参加」「ステークホルダーとの十分な意思疎通」および「地元の問題の解決に寄与する政策の導入」も新たな実践事例の導入と持続可能な実施には重要である。

大連と北九州、瀋陽と川崎、及びペナンと横浜の都市間連携及びUNEPエコタウン事業の事例では国際都市間ネットワークを通じて専門家や国際アクターを活用するという便益が示されている。大連と北九州、及びペナンと横浜との事例では、地方政府の職員が相手方司法政府に対して同一職業の専門家から学習する機会を与えた。瀋陽と川崎との連携事例では、地方政府及び国際専門家の双方が中国の都市による循環経済に関する政策の立案と実施に貢献している。UNEPエコタウン事業は、関連する情報やモデルに関するアドバイスや役に立つ情報を与えることで、国際専門家が政策枠組みの開発と政策の実施を支援してきており、今後も支援することになっている。

しかし、前述の事例や調査ではいくつかの困難も観察された。とりわけ、十分な援助資金の欠如および能力開発・実践事例の普及に熱心に取り組むメンバーの不足が、調査を通じて確認された<sup>1-2)</sup>。途上国の都市への資金提供の必要性は、持続可能な都市のための都市間ネットワークの一つで、2010年2月に川崎市で開かれた第6回アジア太平洋エコビジネスフォーラムでも指摘された。比較的少数の都市だけが都市間ネットワークの活動に頻繁に参加していることは、途上国の都市を招致する資金が限られていること、また、強い決意と意欲を持つ都市が限られていることを示すものであろう。資金不足の問題は、都市間ネットワークが中央政府、国際機関、民間基金などからの資金集めに成功しない限り、容易に解決しない恐れがある。とはいえ、ただ都市間ネットワークを維持するためだけの財政的持続性は都市間ネットワークの目的に反する。ミッションを明確にして期間限定で活動する都市間ネットワークがあってもよい。都市間ネットワークは予算上の制約があっても、より多くの意欲ある都市を獲得するために魅力的かつ意味のある活動の展開を図ることが可能であり、またそれが必要である。これは、すでに強い関心を示している都市を特定し、それを結びつけることとは別の問題である。

#### 4) 都市間ネットワークの統治

[ネットワーク事務局、ネットワークを支援する中央政府・国際機関、既存及び潜在的ネットワーク参加地方政府]

これらの要因に加えて、都市間ネットワークの統治、管理および運営も、その都市間ネットワークの目的を達成するために検討すべき課題である。参加都市の実際のニーズおよび関心に応えるためには、都市間ネットワークが参加メンバーから信頼される、効果的な意思疎通と意思決定のメカニズムを持つ必要がある。参加メンバーの懸念や関心を伝達し、それを都市間ネットワークのプログラムおよび活動に適切に反映させるルートがないと、参加都市は動機づけと当事者意識を失うだろう。都市間ネットワーク事務局内部の意思疎通や資金調達能力も重要であろう。国際開発機関や銀行、民間企業など外部および国際アクターとの相互作用も、特に財政的・制度的支援と協力を得る上で、都市間ネットワーク事務局の役割として期待されるところである。

国際都市間ネットワークが高度の組織化されている場合、参加している都市と組織が国際都市

間ネットワーク上の活動や活動計画をどのように決定するかが、参加都市のコミットメントや実施されている活動の有効性に影響を与えると考えられる。いくつかの持続可能な都市のための都市間ネットワーク事務局や参加者によれば、会員都市のオーナーシップ感覚や活発な参加を確保する上で、会長都市（都市間ネットワーク主宰都市）の定期的な交替が重要であると言われる。グローバルレベルのICLEIやC40 Cities（気候主導グループ）はそれぞれ3年及び2年ごとに会長都市を交替する。CITYNETの会長都市は20年間横浜市であり、事務局も横浜に存在するが、2013年には事務局が韓国ソウル市に移る予定であり、新しい会長都市が次の総会で選定される予定である。一方で、北九州イニシアティブやアジア大都市ネットワーク21（Asian Network of Major Cities 21（ANMC21））ではそのような会長都市の交替はない。とりわけ会費によって活動費用が負担されている国際都市間ネットワークにおいては、透明な意思決定を行い、そうした意思決定に基づいて執行と評価を行なうことが重要である。透明な仕組みを実現する一つの方法として会長都市の役割を明確化し、定期的に会長都市を交替するというやり方があり得る。実際に会長都市を交替する場合には適切な引き継ぎと会長都市に必要な組織的資源の確保が必要になるであろう。

#### 5) アジア都市間ネットワークにおける新たな活動

[既存及び潜在的ネットワーク参加地方政府、ネットワーク事務局]

地方政府が国際的な都市間ネットワークに参加する場合、考えられる活動にはどのようなものがあるだろうか。（1）節でいくつかの例について述べたように、そうした活動には知識・能力開発、資金調達・アドボカシー（政策提言）、ビジネス振興、および、政策、調達、研究、低炭素化推進融資の共同実施などがある。（2）節で考察したアジアにおける既存のケースのほかに、欧州や地球規模のネットワークではいくつかの興味深い活動が行われている。ICLEIヨーロッパは、地方政府のグリーン調達を推進するPROCURA+と呼ばれる運動を実施してきた。このグリーン調達プログラムの対象となる製品・サービスには、バス、クリーニング製品・サービス、電力・食糧・ケータリングのサービス、情報技術製品、および建築が含まれる。「5つの道しるべ」と呼ばれる計画・実施の手引きが示され、参加地方政府はそのマニュアルを利用できる。参加都市に対する便益としては、セミナーや会議、見学ツアーに参加する機会が与えられるほか、割引料金で研修やコンサルティングのサービスが受けられる。

地球規模での国際都市間ネットワーク活動のもう1つの例は、クリーン技術製品の購入コンソーシアムである。この連合体は、ロンドン、ニューヨーク、東京、香港、バンコク、ジャカルタを含む世界40の大都市が参加して気候変動に取り組む国際都市間ネットワーク、「C40 Cities」によって組織されている。C40 Citiesは、ウィリアム・J・クリントン財団による気候変動対策イニシアティブである「クリントン気候イニシアティブ」（CCI）の支援を受けている。CCIは省エネ製品の価格を下げるため、参加都市の購買能力を聞き取り調査し、企業をそれらの都市に紹介しており、これにより1000を越える都市が手の届く価格でエネルギー効率の高い製品を利用できるようになっている。これらの例は、アジアにおける持続可能な都市のための都市間ネットワークの活動の将来における可能性を示すものである。

気候変動緩和と低炭素型発展に関しては、都市間ネットワーク上で可能な活動として、途上国においてコベネフィットをもたらす低炭素型発展プログラムの同定と温室効果ガス排出削減の測定に関する能力強化が挙げられる<sup>11)</sup>。温室効果ガス排出削減の測定と推定は、日本政府によって

支援されJICAとIGESによって実施されているクリーン開発メカニズム（CDM）能力強化の一部として実行可能である。ポイントは、そのような既存の能力強化事業を使うことで、アジア途上国の地方政府によって実施または調整される低炭素型発展プログラムに焦点を当て、低炭素型発展のための国際都市間ネットワークを支援できるということである。測定に関する能力強化は、測定、報告、検証可能な（MRV）仕組みに関する国際交渉の文脈を考慮すると、とりわけ2国間の国際協力促進のために役立つと考えられる。

#### 6）中央政府、国際機関、及び既存都市間ネットワークに望まれる役割

[中央政府、国際機関、ネットワーク事務局]

最後に、持続可能な都市のための都市間ネットワークのステークホルダーに対するいくつかの提案と要望がある。各国中央政府は都市間協力を後押しし、制度的に都市間協力プログラムを支援するため、政府間協定を締結することが望ましい。また、国際機関は、資金援助の機会を、都市ネットワークで構成する国際都市間ネットワークを活用している地方政府と結びつけて検討することを提案したい。既存都市間ネットワークの事務局については、外部の資金提供者の支援の下で特定の問題に関する新たな活動を開始するための緩やかなネットワークを認め、パフォーマンス評価とプログラムの改善・強化のための活動を重視し、様々な都市間ネットワーク間で補完的役割を果たすことによって、特定のテーマを対象とする都市間ネットワーク間の協力の可能性を探ることが期待される。

#### （4）瀋陽市・川崎市間の環境国際協力に関する最新知見を踏まえた提言

瀋陽・川崎間の環境国際協力の現状を踏まえると、ビジネス実行可能性分析、及び知的財産問題を含めた民間連携にあたっては、行政、研究機関が入ってのさらなる相互理解と対話が必要と思われる。

中国国内での循環経済技術・制度・まちづくりの展開、普及にあたっては、国レベルの知見共有制度（発展改革委員会、環境保護部などの各種モデル都市制度参加都市間の研修等）を拡充するとともに、研究者と協働しての実施状況のモニタリング・評価、指標づくり、知見抽出といった個別都市の取組が望まれる。

2011年3月実施の北京、瀋陽両ワークショップに貴陽市の担当者が出席しており、同市の循環経済促進に対する高い意識が見てとれる。今後、中国国内、及びアジアにおいて、自然条件や産業特性から見て類似した歴史と課題を有する都市・地域が、国境を越えて持続可能な発展について相互学習することが有用であり、ICT（情報通信技術）を活用することでそのための経験共有、学習のためのプラットフォームを構築することが望まれる（例えば世界銀行東京開発教育センターとの連携が考えられる）。ICTを活用し、国境を越えたつながりを容易にすることで、インターネット分野でロングテールと呼ばれるような出現頻度が小さい条件を持った地域のニーズや経験に対しても共有と相互学習が実現する可能性がある。いったんプラットフォームが出来れば、プラットフォーム上にはさまざまなニーズ（課題）とシーズ（解決策のアイデア）が載せられ、自由にニーズとシーズとを持つ者どうしが連携を模索し、その成果を再びプラットフォームに還元することで、プラットフォームがより魅力的になることが可能である。こうして、これまで実現が困難だった正の外部性が、非常に多数の利用者がいる、透明性の高いプラットフォームの構築

によって、実現されることになる。伝統的な姉妹都市連携や2国間連携では合致しないニーズとシーズが、3つ以上の国の、非常に多数の都市・地域による、出入り自由なプラットフォームにおいては、合致する可能性が出てくる。したがって参加都市・地域の数クリティカルマス（臨界量）を超えることが、一定頻度でのニーズとシーズの遭遇を実現する上で重要と考えられる（人材派遣における登録技術者と派遣先企業とのそれぞれのプールが十分に大きくないとマッチングがコンスタントに成立しないことと同様）。

Stanford UniversityのPaul Romer 教授が進める、Charter Cities<sup>12)</sup>と呼ばれる試み（都市・地域を単位として、ニーズを有する都市・地域は土地を提供し、シーズ（資源）を有する都市・地域はビジネスがやりやすい制度の執行可能性を保証するように協力することで、ニーズを有する都市・地域で雇用を多数発生させるという国際開発協力の新しいモデル。Romer教授の制度の経済学の研究成果に基づく提案）は、持続可能な発展に関する国際都市・地域間連携を促進するプラットフォームを考える上でも、参考になると考えられる。

中央政府や国際機関によるそうしたプラットフォーム運営の支援が適切と考えられる。その場合、アジアの各国政府や地域国際機関が一時的拠出金により基金を設立し、かつ最低限のインターネット・プラットフォームの維持に経常的拠出金を出す他は、参加都市・地域の会費及び一時的拠出金と、プラットフォーム事務局による国際開発援助プロジェクト資金（EU、CIDA、USAIDなど）の獲得、及び支援する研究者及び参加都市・地域の行政組織・企業の競争的研究資金・コンサルティング事業資金（環境研究総合推進費、環境省委託事業費、JST/JICA国際連携研究事業費、APN（Asia-pacific network）研究・能力開発事業費など）の獲得によって運営事業費を賄うのが現実的と考えられる。

またプラットフォーム上での経験共有の際に、言語化・数値化の努力が有効な学習のために重要である。そのために、行政やビジネスの実務家と、工学・経済学等の専門家とが、対話をしながら指標づくりや課題を特定するための分析を行なうことが必要である。既に国立環境研究所（NIES）、中国科学院、JFEエンジニアリング株式会社等によって示された投資回収年、循環ビジネス適正地理的範囲（スケール）、リエンジニアリング（リサイクル事業の素過程と再統合）についてはそうした知見が蓄積しつつある。今後、環境・リサイクルにおける課題に対応した（fitする）政策は何か、またさまざまな循環経済促進のための政策の異なる分野間の調整（horizontal interplay）はどうすべきか、そしてそうした循環経済促進施策を国一省一市一県（中国の行政制度）それぞれがどのように相補的に役割分担（vertical interplay）するか、に関しても分析と知見の蓄積が望まれる。こうした言語化の過程において、日中双方の異なる制度背景を有する関係者が、互いに疑問を投げかけ、その疑問に普遍的な言語で答えようとする中で、双方さらにはアジアにとって有益な知見が得られると考えられる。実務家と研究者との間の対話においても同様である。

#### （5）研究連携都市による国際プラットフォーム

本推進費のもとで実施された研究連携都市における国際プラットフォーム活動は表3-8のとおりである。

表3-8 研究連携都市における国際プラットフォーム活動

プラットフォーム活動名称（開催場所）	日程
持続可能な都市・産業管理のための専門家会合（中国・湖北省武漢市及び宜昌市）	2007年12月
第4回アジア太平洋エコビジネスフォーラム・産業共生に関する専門家会合（川崎市）	2008年1月21日
産業共生に関する国際専門家会合（川崎市）	2008年1月24日
循環経済による持続的な地域開発に関する国際ワークショップ（中国・遼寧省瀋陽市）	2008年5月19日
国際エコタウン連携ワークショップ（川崎市）	2008年9月25日
持続的な流域管理に関する国際専門家ワークショップ（つくば市）	2008年9月26日
アジア太平洋産業生態学国際ワークショップ（川崎市）	2008年12月8-9日
第5回アジア・太平洋エコビジネスフォーラム（川崎市）	2009年2月16-17日
循環経済都市構築のための協力に関する国際ワークショップ（東京都）	2009年5月19日
第6回アジア太平洋エコビジネスフォーラム（川崎市）	2010年2月2-3日
環境工業団地のためのグリーンな成長世界大会（韓国・ウルサン市）	2009年10月21-23日
国際循環経済都市に関する国際シンポジウム（中国・瀋陽市）	2010年3月23-25日
低炭素都市・地域に関する北東アジアエコフォーラム（中国・瀋陽市）	2010年9月15-16日
第7回産業共生国際研究シンポジウム（川崎市）	2010年11月5-6日
第7回アジア太平洋エコビジネスフォーラム（川崎市）	2011年2月14-15日
環境にやさしい都市構築モデル事業における日中連携のための国際検討会合（中国・瀋陽市）	2011年1月25日及び3月24日
環境にやさしい都市ワークショップ（中国・北京市、瀋陽市）	2010年3月22日及び24日

## 5. 本研究により得られた成果

### (1) 科学的意義

これまで十分に文書化されてこなかった持続可能な発展に関する国際都市・地域間連携の実績について一定の分析枠組みのもとに情報を収集、整理し、その促進・阻害要因を予備的に分析して政策報告書（日本語・英語）にまとめて広く関係者に配布するとともに、社会環境や技術の変化に応じた今後の国際都市・地域間連携の可能性を論じた。

### (2) 環境政策への貢献

本政策報告書をきっかけとして、2011年1月より開始された横浜市のY-port（Yokohama partnership of resources and technologies）事業等に対するIGESとの組織的連携を通じて、広くsub-national government及び営利・非営利民間組織を主体とした、持続可能な発展パターン実現に向けた地域主導の国際連携の場が推進されようとしている。またJICA研究所の気候変動緩和策に関する国際協力についての英語書籍に1章を貢献した。本書籍は2011年11月のCOP17のサイドイベントにおいて配布される予定である。

## 6. 引用文献

- 1) Hidenori Nakamura, Hideyuki Mori, Mark Elder, ;Mutual learning through Asian intercity network programmes for the environment. Hayama, Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 2) Seymoar, N-K, Z. Mullard, M. Winstanley; City-to-city learning. Vancouver: Sustainable Cities, 2009
- 3) Ryo Fujikura, Hideyuki Mori, Daissuke Sano, Hidenori Nakamura; Higashi ajia de no jizoku kano na toshi seisaku gijutsu shinario no prattofomu (= Platform on policy and technology scenario for sustainable cities in East Asia), Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2009
- 4) Hidenori Nakamura ; Political factors facilitating practice adoption through Asian intercity network programmes for the environment, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 5) Hidenori Nakamura, Mark Elder, Hideyuki Mori; Explaining international environmental co-operation by Japanese municipal governments with developing countries, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 6) Hidenori Nakamura, Hideyuki Mori, B. I. Tjandradewi ; Lessons learnt from regional intercity networking: towards sustainable cities in Asia, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2011
- 7) Ryo Fujikura , Hideyuki Mori, Sinano Hayashi, Hidenori Nakamura ; Higashi ajia de no jizoku kano na toshi seisaku gijutsu shinario no prattofomu (= Platform on policy and technology scenario for sustainable cities in East Asia), Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2011.
- 8) Institute for Global Environmental Strategies, Kitakyushu Initiative for a Clean Environment: Final Report. Hayama and Kitakyushu: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 9) Toshizo Maeda; Reducing Waste through the Promotion of Composting and Active Involvement of Various Stakeholders: Replicating Surabaya' s Solid Waste Management Model, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2009.
- 10) Creech, H., and T. Willard. ; Strategic intentions: managing knowledge networks for sustainable development, Manitoba: International Institute for Sustainable Development, 2001
- 11) Hidenori Nakamura; Enhancing low-carbon development through international co-operation between cities in Japan and in Asian developing countries: Roles and activities for an international platform on low-carbon cities in Asia, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 12) [http://www.ted.com/talks/paul\\_romer.html](http://www.ted.com/talks/paul_romer.html)

## 7. 国際共同研究等の状況

- 1) Study of Practice Diffusion and Adoption Process under Cities for Climate Protection (CCP) Program in Thailand, Siam CIE International CO. Ltd (joint study in fiscal 2008)
- 2) Study on Practice Diffusion and Adoption Process under Cities for Climate Protection (CCP) Program in Indonesia, PUSTRAL (joint study in fiscal 2008)
- 3) Study on Practice Diffusion and Adoption Process under Cities for Climate Protection (CCP) Program in the Philippines, Aquitania, V.E., director of ICLEI Southeast Asia secretariat (joint study in fiscal 2008)

## 8. 研究成果の発表状況

## (1) 誌上発表

## 〈論文（査読あり）〉

- 1) Hidenori Nakamura, Mark Elder, Hideyuki Mori: The surprising role of local governments in international environmental cooperation, the case of Japanese collaboration with developing countries. Journal of Environment and Development (in printing)

## 〈その他誌上発表（査読なし）〉

- 1) Hidenori Nakamura, Mark Elder, Hideyuki Mori; Mutual learning through Asian intercity network programmes for the environment, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 2) Hidenori Nakamura, Mark Elder; Enabling factors promoting local initiatives for sustainable consumption in Asia: Potential roles of local governments, in H. Hamanaka, A. Morishima, Hideyuki Mori and P. King (Ed). Sustainable consumption and production in the Asia-Pacific region: Effective responses in a resource constrained world, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies. 2010
- 3) 中村秀規、「アジア環境都市間ネットワークを通じた相互学習」、森川裕二・峯田史郎編『地方の国際戦略と地域ネットワーク』、pp. 50-60、2010
- 4) Hidenori Nakamura, Mark Elder, Hideyuki Mori; Explaining international environmental co-operation by Japanese municipal governments with developing countries, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 5) Hidenori Nakamura; Political factors facilitating practice adoption through Asian intercity network programmes for the environment, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2010
- 6) Hidenori Nakamura, Hideyuki Mori, B. I. Tjandradewi; Lessons learnt from regional intercity networking: towards sustainable cities in Asia, Hayama: Institute for Global Environmental Strategies, 2011
- 7) 中村秀規、森秀行、ベルナディア・I・チャンドラデヴィ; 都市間ネットワークからの学習: アジアにおける持続可能な都市の展開のために、葉山: (財)地球環境戦略研究機関 2011

## (2) 口頭発表 (学会等)

- 1) 森秀行 ; Functions of international intercity network for sustainable development、第4回アジア太平洋エコビジネスフォーラム・セッション1における発表、1月21日、川崎。2008
- 2) 大塚隆志 ; Platform for Regional and Global Environmental Network、第4回産官学連携によるアジアの都市・産業・環境共生研究に向けての国際専門家ワークショップにおける発表、1月24日、東京、2008
- 3) Hideyuki Mori ; Panel Discussion: Realizing low carbon cities - opportunities and challenges、in International Symposium、Realizing low carbon cities: bridging science and policy、organized by Nagoya University Graduate School of Environmental Studies、Global Carbon Project and National Institute for Environmental Studies. 16 February、Nagoya、2009
- 4) Hidenori Nakamura ; International co-operation of cities in climate change policy、in Session 5: Cities and Climate Change Initiative、International Workshop、Towards Low Carbon Cities: Understanding and Analyzing Urban Energy and Carbon、organized by Nagoya University Graduate School of Environmental Studies、Global Carbon Project and National Institute for Environmental Studies (proceedings pp. 169-70). 18 February、Nagoya、2009
- 5) Hidenori Nakamura ; Potential of international intercity network for low-carbon development in Asia、Paper presented at the session G4 Low Carbon Societies in Asia、ICLEI World Congress、17 June、Edmonton Canada、2009.
- 6) Hidenori Nakamura ; Potential of international platform for sustainable city development in Asia、Paper presented at Northeast Asia Eco-Forum on Ecosystem Health and Regional Sustainable Development、25 September、Shenyang China、2009
- 7) 中村秀規 ; アジア環境都市間ネットワークの現状と評価、早稲田大学アジア研究機構「アジア地域のネットワーク解析研究拠点構築」プロジェクト、政治領域第4回研究会、10月3日、東京、2009
- 8) Hidenori Nakamura ; International platform to promote policies and technologies for sustainable cities in Asia、Paper presented at 6th Asia-Pacific Eco-Business Forum、2 February、Kawasaki、2010.

## (3) 出願特許

特に記載すべき事項はない

## (4) シンポジウム、セミナーの開催 (主催のもの)

- 1) Collaborative session between Kawasaki city、UNEP-IETC and IGES on international platform to promote policies and technologies for sustainable cities in Asia、at 6th Asia-Pacific Eco-Business Forum、2 February、Kawasaki Japan、2010

(5) マスコミ等への公表・報道等  
特に記載すべき事項はない

(6) その他  
特に記載すべき事項はない