

令和元年度 地域づくり海外調査研究事業調査報告書

環境に配慮した持続可能なまちづくりの実現に向けて

調査地：スウェーデン王国 スtockホルム市／ウプサラ市

調査日：令和元年9月26日～27日

一般財団法人 地域活性化センター
総務企画部 地域リーダー養成課 関口 英樹

報告書概要

地域リーダー養成課 関口 英樹

調査テーマ

「環境に配慮した持続可能なまちづくりの実現に向けて」

調査の目的

日本における SDGs への取組の指針である「SDGs 実施指針」では、日本が特に優先すべき課題の1つとして「省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会」を挙げている。こうしたことから、今後、地方自治体レベルでも環境に配慮した持続可能なまちづくりの実現に向けた積極的な取組が求められることが予想される。そこで、本調査では、そうしたまちづくりを実現するために地方自治体がどのような役割を果たすべきかについて、スウェーデンの先進事例を通して考察する。

調査結果および提案

調査事例を踏まえ、環境に配慮した持続可能なまちづくりを実現するために地方自治体が果たすべき役割及び派遣元である秩父市への提案は以下の通りである。

【地方自治体が果たすべき役割】

- ①まちづくりの実現に向けて本気で取り組むため、未来のあるべき姿から逆算して何をすべきかを考える「バックキャストिंग」思考による高い目標設定を行うこと。
- ②企業のノウハウや資金を活かしていくため、企業が参入しやすい仕組みづくりを行うこと。
- ③住民の環境への意識向上のため、目に見えるシステムや身近な取組など、その背後にある地球環境や自然の循環システムを意識するきっかけづくりを行うこと。
- ④困難な目標を達成するため、多様な主体を巻き込んだ組織づくりを行うこと。

【秩父市への提案】

- ①生ごみを堆肥化して市民に利用してもらう仕組みづくりや不用品のリユースセンターの設置など、市民が普段の生活の中で地球環境や自然の循環システムを意識することができる取組を行うこと。
- ②市内の多様な主体が目標を共有し、2～3年周期で様々なプロジェクトを行い、着実にその成果を出していく組織づくりを市の呼びかけで行うこと。

目 次

1. はじめに	1
2. 秩父市の現状と課題	1
(1) 市の概要とこれまでの取組	
(2) 地球温暖化対策の現状	
(3) 今後の課題	
3. 調査地の選定	2
4. 調査事例① スtockホルム市 ロイヤル・シーポート地区	3
(1) 地区の概要	
(2) 持続可能なまちづくりの経緯と課題	
(3) まちづくりの5つの戦略	
(4) まちづくりの反省と新たな取組	
5. 調査事例② ウプサラ市	7
(1) 市の概要	
(2) 再生可能エネルギーの利用状況	
(3) 地球温暖化対策	
(4) 企業や大学、民間団体との連携	
6. まとめ	10
(1) 調査事例による考察	
(2) 秩父市への提案	

1. はじめに

近年、日本をはじめとした世界各地で、地球温暖化による気候変動が主な原因とされる自然災害の発生が相次いでおり、地球温暖化対策は喫緊の課題となっている。

このような状況の中、2015 年 9 月の国連サミットで採択された SDGs (Sustainable Development Goals) には、2030 年に向けた持続可能な開発のための 17 の目標が掲げられており、その 1 つに「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる」とあり、また、これに関連して「すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する」「包摂的で安全かつ強靱 (レジリエント) で持続可能な都市及び人間居住を実現する」といった目標も掲げられている。これらの目標を受け、日本政府が設置した「SDGs 推進本部」では、2016 年 12 月、日本における取組の指針となる「SDGs 実施指針」を決定し、その中で日本が特に優先すべき課題の 1 つとして「省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会」を挙げている。

こうしたことから、今後、地方自治体レベルでも環境に配慮した持続可能なまちづくりの実現に向けた積極的な取組が求められることが予想される。そこで、本調査では、そうしたまちづくりを実現するために地方自治体がどのような役割を果たすべきかについて、海外の先進事例を通して考察する。

2. 秩父市の現状と課題

(1) 市の概要とこれまでの取組

私の派遣元自治体である秩父市は、埼玉県の西部に位置し、周囲に山岳丘陵を眺める盆地を形成している。市の面積は 577.83 km^2 で、埼玉県全体の約 15% を占めており、そのうち 87% は森林で、その面積は埼玉県の森林の約 40% に達する。また、市域のほとんどが秩父多摩甲斐国立公園や武甲・西秩父などの県立自然公園に指定されるなど、自然環境に恵まれており、市内に源流を有する荒川はその上流に秩父湖、秩父さくら湖などのダム湖を形成し、首都圏の水がめとしての役割も担っている。

同市ではかねてより「環境立市ちちぶ」を掲げ、2006 年に「秩父市環境基本条例」を制定、2012 年には定住自立圏を形成する周辺 4 町とともに「ちちぶ環境基本計画」を策定するなど、豊かな自然環境の保全や環境問題に取り組んできた。また、豊富な森林資源を活かした木質バイオマス発電技術の研究やてんぷら油 (廃食油) を原料としたバイオディーゼル燃料 (BDF) の製造、大規模太陽光発電事業の実施など、再生可能エネルギーの活用も積極的に推進している。2018 年 4 月には市の出資により地域新電力会社「秩父新電力株式会社」が設立され、地域内で生産された再生可能エネルギーをその地域内で消費する、いわゆるエネルギーの地産地消に向けた取組も始まっており、環境への負荷の少ない「持続

可能な循環型社会の構築」を目指した動きが広がっている。

(2) 地球温暖化対策の現状

2015 年 7 月に国連へ提出された「日本の約束草案¹」や同年 12 月にフランス・パリで開催された COP21 で採択された「パリ協定」を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画(2016 年 5 月 13 日閣議決定)」が策定された。同計画では、中期目標として 2030 年度における温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 26%削減すること、長期的目標として 2050 年までに 80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことを掲げている。また、同計画では部門ごとの 2030 年度における温室効果ガス排出量の削減目標も設定されており、自治体が属する「業務その他部門」では 2013 年度比 40%、「家庭部門」では同 39%の削減が求められている。

このような国の動きを受け、秩父市も「秩父市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、市の全部局において 2030 年度における CO2 換算の温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 40%削減することを目指しているが、「埼玉縣市町村温室効果ガス排出量推計報告書（2016 年度）」によると、秩父市における 2016 年時点の CO2 排出量は「業務部門」で 2013 年度比 19.5%、「家庭部門」で同 15%の削減にとどまっており、国の目標値の半分にも達していない。

(3) 今後の課題

このような中、2019 年 12 月 6 日、秩父市は 2050 年までに CO2 排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」に取り組むことを宣言した。これにより今後、市内の再生可能エネルギーによる電源開発や前述の秩父市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）における温室効果ガス排出量削減の前倒し実施をはじめ、目標達成に向けた様々な施策を推進していくとのことであるが、人口減少とそれに伴う税収減による厳しい財政状況の中で、こうした目標を達成するには、行政だけでなく広く市民や事業者などを巻き込んだ全市的な取組を行っていくことが必要となる。

3. 調査地の選定

スウェーデンは 1999 年に施行された「スウェーデン環境法典」に基づき、法的・政策的に統合的な持続可能な社会づくりを展開しており、国連の持続可能な開発ソリューション・ネットワーク (SDSN) などによる SDGs 達成度の国際ランキングでは、2016 年から 2018 年まで 3 年連続で 1 位を獲得している。また、環境先進国の 1 つとして環境に配慮した様々な施策を進めており、国内の生活廃棄物についてはその 99%がリサイクルされているとい

¹ COP21 に先立って各国が国連に提出する、各国内で決めた 2020 年以降の地球温暖化対策に関する目標。

う。

同国は再生可能エネルギーの導入にも積極的に取り組んでおり、欧州連合（EU）の政策的取り決めで、2020 年までに国内エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーのシェアを 49%まで引き上げることが義務付けられている中、2009 年に策定した包括的なエネルギー気候変動政策（以下「2009 年政策」という。）においてそのシェアを 50%とする独自の目標を掲げた上で、2017 年実績で既に 54.5%と目標を達成している。また、2016 年のエネルギー政策に関する政党間枠組合意では、2040 年までに再生可能エネルギーによる発電を 100%とする目標も示されている。

さらに、同国は地球温暖化防止政策においても高い目標を設定した上で、着実に達成している。京都議定書に基づき 2008 年から 2012 年までの温室効果ガス排出量を 1990 年比で 4%以下の増加に抑えることが義務付けられた際には、自主的な政策としてこれを 4%削減とする目標を掲げた上、2012 年実績で目標を大幅に上回る 20.8%削減を実現した。また、2020 年に向けた温室効果ガス排出削減の取組としては、EU 全体の政策で発電、石油精製、鉄鋼などの大規模燃焼施設が対象となる排出量取引制度（EU-ETS）が導入される一方、運輸、建設、農業など EU-ETS 対象外部部門での温室効果ガス排出量については、EU の政策的枠組みにおいて 2020 年までに 17%削減することが義務付けられているが、同国は 2016 年実績で既に 25%削減を実現している。なお、同国では EU の枠組みとは別に、2009 年政策において EU-ETS 対象外部部門の温室効果ガス排出量を 2020 年までに 1990 年比で 40%削減する目標を掲げている。さらに、長期的な目標として、2009 年政策とその後の 2016 年のエネルギー政策に関する政党間枠組合意において 2045 年までにカーボン・ニュートラル化を達成することが示され、2017 年にはこうした目標を含めた「国家気候変動政策枠組」が議会により承認された。

そこで本調査では、以上のように環境に配慮した持続可能なまちづくりの先進地である同国において、先進的なまちづくりを行っているストックホルム市のロイヤル・シーポート地区と、世界自然保護基金（WWF）が開催する自治体の気候変動（温暖化）対策に関する国際コンテスト「ワンプラネット・シティチャレンジ」で 2018 年に世界最優秀自治体を受賞したウプサラ市の 2 か所の調査を行った。

4. 調査事例① スtockホルム市 ロイヤル・シーポート地区

(1) 地区の概要

ロイヤル・シーポート地区は、スウェーデンの首都ストックホルム市の北東に位置し、バルト海に面する港湾エリアである。その名の通り 200 年ほど前まではスウェーデン王室の所有地であったが、それをストックホルム市が購入し、ガスの精製所などが集積する工業地区として活用していた。市の中心部に比較的近い場所ながら、南北には自然保護地区

が広がっており、自然環境が豊かな地区である。



上空から見たロイヤル・シーポート地区



ガスの精製所跡

(2) 持続可能なまちづくりの経緯と課題

同地区では、236 ヘクタールという広大なエリアにおいて、スウェーデン国内最大規模の都市開発が行われている。ストックホルム市における持続可能なまちづくりとしては、1995年に始まったハンマビー・ショースタッド地区に続き2例目となる。開発期間は2010年から2030年までで、エリア内には12,000～15,000戸の住宅のほか、オフィスやホテル、劇場、博物館、学校などの公共機関が建設される予定である。ストックホルム市の急激な人口増加に対応するため、同地区において持続可能なまちづくりを進めることとなったのは2000年代初頭のことであった。その背景には、市議会による強力な政治決定があったという。また、市が90%以上の土地を所有していたことが、市による独占的な開発を可能とした。

実際のまちづくりにおいては、道路などのインフラ整備や土地の汚染対策などは市が責任をもって行う一方、住宅の建設は主に開発事業者や住宅会社が担う。まちづくりにできるだけ多くの企業が参加できるように、大企業だけでなく、地元の中小企業も積極的に受け入れている。また、市では開発費用を捻出するため、住宅用地の50%を分譲住宅用として事業者売却し、残りの50%は賃貸住宅としている。なお、まちづくりにかかる500億スウェーデンクローナ（約6,000億円）にも上る費用は市や国の負担によるほか、参加企業から集めた資金で賄われている。²

同地区のまちづくりには様々な課題もある。地中には大量のごみが埋まっており、土壌はかなり汚染されていたため、汚染土壌は全て入れ替えた。また、ごみと一緒に掘り出された巨大な岩は小さく粉碎され、一部は気候変動による海面上昇に備え、建物を建てる際には海拔3m以上の場所でなければならないという条件をクリアするための地盤のかさ上げに使用され、残りは埋めなおされたという。

² 日本貿易振興機構及び民間都市開発推進機構による調査報告（末尾・参考文献等に記載）を参照した。

また、海外からの大型客船が多く入港することから港の騒音も問題となっており、その対策として今後、港と住宅エリアとの間に防音壁などを設置する予定である。

(3) まちづくりの5つの戦略

ロイヤル・シーポート地区のまちづくりにおいては、「活気」「利便性」「気候変動対策と資源効率」「自然作用の活用」「住民参画」の5つの戦略が掲げられている。

① 活気

同地区では、年齢、性別、人種などを問わず、様々な人々が生活し、働き、訪れるまちを目指している。多くの人々が集える公共スペースの充実はもちろん、学生から高齢者まであらゆる年齢層に対応できる住宅や教育・文化・スポーツ施設、昼夜を問わず賑わいの生まれるエリアなどを整備している。また、通り沿いの建物の1階部分を店舗にしたり、公共空間に芸術要素を取り入れたりすることで、活気あるまちの雰囲気づくりを行っている。

② 利便性

同地区のまちづくりでは、エネルギー効率の良い移動・輸送手段が優先されており、徒歩や自転車が最も優先される一方、個人の自動車は最も優先順位が低い。そのため、例えば駐車場は住宅2軒につき1台分までしか設置できず、駐輪場は住宅1軒につき2.5台分以上を確保しなければならないという基準がある。また、住宅から歩いて5分以内の場所に駅、図書館などの公共施設や日用品スーパーを設置することとされている。

③ 気候変動対策と資源効率

気候変動対策として2030年までに化石燃料ゼロを達成するため、同地区に建設される住宅は、年間のエネルギー使用量を国の定める基準の60%以下に抑えることが求められており、無駄を省き、下水や排気の熱も再利用するなど、エネルギー効率を大幅に高めている。さらに、一定基準以上の太陽光エネルギーの利用も義務付けられている。これらの基準をクリアするためには住宅の建設コストが10%ほど増え、初期コストは大きくなるが、一方でランニングコストを抑えることができるため、入居希望者は多いという。



バキュームシステム

廃棄物処理では、街中や住宅の共用部分にバキュームシステムが整備されており、可燃

ごみ、プラスチック、新聞紙を分別して捨てられるようになっている。捨てられたごみは地下に埋められた管で吸引され、時速 70 km の速さで約 2 km 先にある集積所まで運ばれる。これにより、ごみ集積所をいくつも設置する必要がなく、地下深くにごみを溜めるためネズミなどの発生も防げる。また、各家庭の流し台に生ごみを粉碎して下水へ流す仕組みがあり、集められた生ごみはバイオガスへとリサイクルされ、バスの燃料として利用されている。

市が運営する移動式の中古品リユースセンターでは、ごみに近い中古品なども無料で引き取ってもらえ、修理したものは市民に無料で提供されている。市民が気軽に訪れるため、市にとって廃棄物の処理方法に関し、市民とコミュニケーションを図る良い機会となっているという。



中古品リユースセンター

④ 自然作用の活用

同地区では自然の作用が最大限に活用され、様々な課題の解決が図られている。例えば、コウモリが蚊を食べる習性を利用し、住宅にコウモリ用の巣箱を設置して蚊の発生を抑えている。また、雨水も大切な資源と考えられており、道路脇に雨水を溜めて周辺の街路樹に供給されるような仕組みがつくられ、建物には植物や土壌の浄化作用を利用して雨水を浄化するシステムが導入されている。

海沿いの緑地には草花から作られた炭化燃料であるバイオコールに小石を混ぜたものが敷き詰められている。バイオコールは普通の土と比べ適度な隙間があるため植物の芽が出やすく、栄養分も高い。さらに、水を浄化する効果もあるため、街から流れてきた水が海を汚染することも防げるという。



バイオコール

⑤ 住民参画

同地区では、まちづくりに関する様々なイベントを行うことを通じて、住民がまちづくりについて協議する機会を多く設けている。特に、子どもたちが学んだことを家族に伝えることでそれが広まっていくことを狙い、子どもへの教育やフォーラムに力を入れている。

(4) まちづくりの反省と新たな取組

ロイヤル・シーポート地区のまちづくりでは、ハンマビー・ショースタッド地区におけるまちづくりの反省を活かし、新たな取組も行われている。

例えば、前述のバキュームシステムについて、ハンマビー・ショースタッド地区では各住宅会社に廃棄物の収集から処理まで行わせることとしていたが、そうした運用はかえって効率が悪くなる上に余計に費用がかかるなど問題が多いことが分かった。そこで、ロイヤル・シーポート地区では収集システムは各住宅会社でつくるが、処理は市が行うことにした。

また、住宅会社には、住宅を建てる際に前述の高いエネルギー効率のほか、緑化、デザインなど様々な基準をクリアすることが求められる。厳しい基準を設けることで、それをクリアするために住宅会社は自社が持つ技術を駆使して様々な工夫をするようになり、イノベーションにつながっていくという。

また、市は住宅会社の社員を対象にまちづくりに関する研修を行っており、こうした機会を通じて住宅会社の社員にもまちづくりの目標について十分に理解してもらうとともに、新しい技術を持つ会社同士を交流させることで、新しいプロジェクトにつながることを狙う。こうした取組を市が行うのは、ロイヤル・シーポート地区のまちづくりが初めてである。



ロイヤル・シーポート地区の街並み

さらに、ハンマビー・ショースタッド地区では建物が基準に基づいたものであるかどうかの事後チェックが疎かになったという反省から、ロイヤル・シーポート地区では住宅会社に報告書の提出を義務付け、それを市が公表している。公表された報告書は市民が住宅を選ぶ基準となり、住宅会社の評判にもつながることから、各社は他社より良いものを作ろうとする競争原理が働くことになるという。

市ではハンマビー・ショースタッド地区に加え、ロイヤル・シーポート地区のまちづくりにおいても様々なノウハウを蓄積し、将来的に他のまちづくりへ活かしていくことを考えている。

5. 調査事例② ウプサラ市

(1) 市の概要

ウプサラ市はストックホルムの北約 70 km に位置し、人口 21.5 万人（2019 年 9 月現在）

のスウェーデン第4の都市である。現在も人口が増加しており、2040年には30万人に達すると予測されている。北欧最古のウプサラ大学やウプサラ城、北欧最大級の大聖堂などの歴史的な建造物がある学園・文化都市でもある。市の予算規模は100億スウェーデンクローナ（約1,200億円）、職員は約13,000人で、ショッピングセンターを所有するなど、市自体が市内最大の事業者となっている。

(2) 再生可能エネルギーの利用状況

ウプサラ市では下水処理場でバイオガスを生産・精製しているほか、風力発電機1基を市外に所有している。20年ほど前までは地域熱供給・発電プラントも所有していたが、現在は国有企業のバッテンフォール社の所有となっている。地域熱供給・発電の燃料としては泥炭を使用しているが、2年後には木質チップなどのバイオ燃料への切替が予定されている。現在、そのための新しいプラントを建設しているが、このプラントには発電用タービンが備わっておらず、燃料を有効利用できないことが問題となっており、国やバッテンフォール社と協議中であるという。

現在、市では太陽光エネルギーの活用を積極的に進めており、市の建物への太陽光パネルの設置や太陽光発電事業への投資を行っている。2014年の計画当初はわずか400kWであったが、2020年までに30MW、2030年までに100MWまで拡大することを目指している。また、太陽光パネルの設置手を簡素化するとともに、設置希望者にアドバイスを行う6人の専門家チームを編成したことで、太陽光発電設備の年間設置台数が2016年から2018年まで3年連続、国内の自治体で最多となった。

市では、新しい都市開発において住宅会社に太陽光パネルの設置義務を課してはいないが、エネルギー効率を高め他社との競争に勝つには自ずと再生可能エネルギーが必要となるため、結果としてほとんどの住宅に太陽光パネルが設置されている。



壁面に太陽光パネルを設置した建物（ウプサラ市内）

(3) 地球温暖化対策

ウプサラ市は2030年に化石燃料ゼロの都市を目指すという大きな目標を掲げている。そのためには、あと10年余りのうちに輸送分野の化石燃料を他のエネルギーに代替しなければならない。さらに、長期的目標として2050年までに温室効果ガスの排出をゼロにすることも目指している。こうした達成困難な高い目標を掲げるのは、政治家だけではなく、多くの市民の賛同者がいるためである。

市では目標達成に向けて様々な取組を行っている。緑化の推進はもちろん、木材やバイオコークスを建物や緑地に利用することも温室効果ガスを減らすことにつながるため、積極的に進めている。また、都市開発でもエネルギーシステムや輸送システムなどを統合して効率化することを重視している。明確な目標を掲げ、イノベーションや可能性を信じ、それに向かって取組を着実に進めていくことが政策の実現のために重要であるという。



市のオフィスが入る建物からウプサラ市街を眺める

(4) 企業や大学、民間団体との連携

ウプサラ市では、行政が市内外の企業や大学、環境団体などの NGO と連携して 3 年周期で様々な地球温暖化対策プロジェクトを行っている。現在、2018 年から 3 年間のプロジェクトを実行中であり、構成メンバーはイケアやスカンスカなどスウェーデンを代表する有名企業やスウェーデン農業大学、ウプサラ大学など 37 にも上る。プロジェクトへの参加は任意であるが、メンバー数は回を重ねるごとに増えてきている。なお、ウプサラ市民の 3 分の 1 が 37 のメンバーの企業等で働いている。プロジェクトの実施体制は、以下の通りである。

- ・ ラウンドテーブル（年 2 回開催）：メンバー団体のリーダーが集まり、リーダーとしてどのように取り組んでいくかについて議論する。
- ・ 温暖化対策グループ（年 4 回開催）：メンバー団体の戦略担当者が集まり、地球温暖化対策として具体的に何をすべきかをリーダーに提案するために議論する。
- ・ 運営委員会：契約などの事務を行う担当者により構成される。
- ・ フォーカスグループ：メンバー団体の実践担当で構成され、「太陽光エネルギー」「エネルギー効率」「輸送」「建築材料」「持続可能な開発」など 9 つの分野ごとのワーキンググループに分かれて活動する。1 グループ当たり 15 人～30 人で構成される。
- ・ ファシリテーターチーム：EU や国から補助金を受けて行うプロジェクトのコーディネーターで構成される。

各プロジェクトによって実際にどれだけ温室効果ガスを減らすことができたかについてデータとして報告することが求められる。プロジェクトを通じて構成メンバー間で目標を共有するとともに、リーダーから実践担当者までが同じゴールを目指すことが目標達成のためには重要であり、こうした取組が評価されたことが前述の WWF の受賞につながった。

6. まとめ

(1) 調査事例による考察

以上の調査事例を踏まえ、環境に配慮した持続可能なまちづくりを実現するために自治体がどのような役割を果たすべきかについて考察する。なお、まちづくりにおけるインフラ整備も自治体の果たすべき重要な役割であるが、自治体の人口規模や地理的条件などにより必要とされる事業は様々であると考えられるため、ここでの検討対象には含めない。

① 高い目標設定

いずれの調査事例においても、強力な政治決定を背景に高い目標を設定することで、その達成に向けて本気で取り組む意気込みが感じられた。これは、まさに SDGs で求められる、未来のあるべき姿から逆算して何をすべきかを考える「バックキャスティング」思考による目標設定である。環境に配慮した持続可能なまちづくりは、人間中心に作り上げられた従来の仕組みを、自然法則に合わせて変えることが必要な取組であることから、現状で実現可能なことを積み上げて未来の目標を設定する「フォアキャスティング」思考では、的確な目標設定ができない可能性がある。まちづくりの実現に向けて本気で取り組むためにも「バックキャスティング」思考による高い目標設定を行うことが必要であり、それこそがまちづくりを行う自治体の役割であるといえる。

② 企業の参入を促す仕組みづくり

調査事例のうち、特にロイヤル・シーポート地区のまちづくりでは、自治体がイニシアチブをとりながら、企業の積極的な参入と競争を促すことで効果を上げていた。また、企業に厳しい基準をクリアすることを求めることで新たなアイデアを引き出したり、企業間の交流を図ることで新たなプロジェクトが生まれることを狙っていた。持続可能なまちづくりに必要な変化を生み出すことは、自治体のもつノウハウだけでは難しい。さらに、多くの自治体が厳しい財政状況にある中で、自治体の予算だけで持続可能なまちづくりを達成することはできない。

こうしたことから、自治体の役割としては、企業が参入しやすい仕組みづくりを行い、企業のもつノウハウや資金を持続可能なまちづくりの実現に活かしていくことが重要である。

③ 住民の意識向上

持続可能なまちづくりの実現には、住民の環境意識の向上が欠かせない。住民の環境意識の向上のためには、学校での環境教育や市民、事業者向けのセミナー開催などに加え、普段の生活の中でも目に見える取組が必要だといえる。ロイヤル・シーポート地区の視察調査では、ゴミの分別やリサイクルといった目に見えるシステムや身近な取組など、その

背後にある地球環境や自然の循環システムを意識するきっかけとなるものが多くあり、それらの要素も住民の環境意識の向上に寄与しているように感じた。このような住民の環境意識を向上させるきっかけづくりも、まちづくりを行う自治体の役割ではないかと考える。

④ 多様な主体を巻き込んだ組織づくり

ウブサラ市の事例では、行政が企業や大学、NGO 等の多様な主体を巻き込み、プロジェクト推進のため同じ目標に向かって一丸となって取り組む体制をつくることにより、着実に成果を上げていた。困難な目標を達成するためには、多様な主体が知恵を持ち寄りそれぞれの強みを活かしていくことが必要であり、そのための多様な主体が関わる組織づくりを自治体が主導すべきである。また、こうした組織に企業が参加することによって、企業のまちづくりへの参入を促し、その企業で働く住民の意識向上につながることも期待できる。

(2) 秩父市への提案

以上の考察から、秩父市における環境に配慮した持続可能なまちづくりの実現に向け、以下の2点を提案する。

① 市民の環境意識向上のための取組

環境に配慮した持続可能なまちづくりを実現していくためには、まず市民の環境意識を向上させることが重要である。例えば、家庭から出る生ごみを回収して堆肥化し、市民に利用してもらう仕組づくりや、市内各所に市民が気軽に立ち寄れるリユースセンターを設置し、不用品の持ち込みや持ち帰りを無償ないしは安価で行う仕組づくりなど、市民が普段の生活の中で地球環境や自然の循環システムを意識することができるような取組を行うことを提案する。

② 市内の多様な主体を巻き込んだ組織づくり

「ゼロカーボンシティ」という高い目標を達成し、持続可能なまちづくりを実現していくためには、行政だけでなく広く市民や企業などを巻き込んだ全市的な取組を行う必要がある。そのため、市の呼びかけにより市内の企業や市民団体など多様な主体による組織をつくることを提案する。秩父市には既に秩父の自然環境の保全や地球温暖化対策に取り組む「秩父市環境市民会議」が存在するが、ウブサラ市のように構成団体が目標を共有し、2～3年周期で様々なプロジェクトを行い、着実にその成果を出していく組織へと変えていくことを検討すべきである。

最後に、今回貴重な機会を与えていただいた一般財団法人地域活性化センター及び派遣

元の秩父市、また、本調査にご協力いただいたエコ・コンシヤス・ジャパン合同会社代表の戸沼如恵氏、現地通訳・コーディネーターの矢作ルンドベリ智恵子氏、ストックホルム市開発管理局広報担当のカミラ・エドヴィンソン氏及びウプサラ市開発リーダー、エネルギー担当のクリスティーナ・スターボード氏に感謝の意を表したい。

【参考文献等】

- ・ 小澤徳太郎『スウェーデンに学ぶ「持続可能な社会」—安心と安全の国づくりとは何か』朝日新聞社、2006 年
- ・ 久喜邦康『秩父 環境の里宣言』創森社、2004 年
- ・ サラ・ジェームズ&トルビョーン・ラーティ、高見幸子[監訳・編著]、伊波美智子[解説]『スウェーデンの持続可能なまちづくり—ナチュラル・ステップが導くコミュニティ改革』新評論、2006 年
- ・ 一般社団法人海外電力調査会「各国の電気事業（主要 12 か国）スウェーデン（2019 年 2 月時点）」[<https://www.jepic.or.jp/data/w09swde.html>]
- ・ 国土交通省「持続可能なまちづくり研究会提言（平成 24 年 4 月 20 日）」[<http://www.mlit.go.jp/common/000209503.pdf>]
- ・ 国際航業株式会社「低炭素社会構築のカギを握る自治体の温暖化対策 ～民生部門の対策効果を上げる連携のあり方～」(国際航業株式会社 調査研究開発部 上席主任研究員 山本美紀子) [http://www.kkc.co.jp/service/env_energy/pdf/report_vol_04.pdf]
- ・ 独立行政法人日本貿易振興機構 調査レポート「環境ビジネス、ストックホルムの挑戦」(日本貿易振興機構 海外調査部 スtockホルム事務所) [https://www.jetro.go.jp/world/reports/2010/07000410.html]
- ・ 一般財団法人民間都市開発推進機構 研究報告「北欧 3 国（スウェーデン、ノルウェー及びデンマーク）における持続可能な都市開発」(都市研究センター副所長兼研究理事 堀正弘) [http://www.minto.or.jp/print/urbanstudy/urban_55.html]