

# イノベーション・エコシステムの形成に向けて —EUのスマート・スペシャリゼーション戦略から得られる示唆—

調査部 主任研究員 野村 敦子

## 目 次

1. はじめに
2. スマート・スペシャリゼーション戦略とはなにか
  - (1) スマート・スペシャリゼーション戦略の概念
  - (2) EUの成長戦略とスマート・スペシャリゼーション戦略
  - (3) 従来のクラスター政策との比較
3. EUにおける取り組み事例
  - (1) ドイツ：ベルリン-ブランデンブルグ
  - (2) スウェーデン：ストックホルム・カウンティ
4. EUの取り組みから得られるわが国への含意
  - (1) わが国のイノベーション政策の動向
  - (2) EUの取り組みから学ぶ点
  - (3) 残された課題

## 要 約

1. EUでは、わが国とも共通する従来のクラスター政策等の反省を踏まえ、スマート・スペシャリゼーション（Smart Specialisation）と呼ぶ概念を地域イノベーション戦略に導入している。すなわち、限られた資金をイノベーション誘発に有効に利用するために、これまでの中央政府トップダウンによる画一的・均一的な政策を改め、国・地域のステークホルダーの参画のもと、将来の発展の可能性を持つと考えられる領域をエビデンス・ベースで抽出・特定し、重点的に資源を投下しようというものである。スマート・スペシャリゼーション戦略の概念や特徴を見ていくと、イノベーション政策というよりも、加盟国・地域におけるイノベーション政策・戦略策定のためのプロセスを示したものといえる。
2. スマート・スペシャリゼーション戦略は、EUの成長戦略「Europe 2020」を着実に実行するうえでの重要なツールともなっている。EUの地域政策である結束政策（Cohesion Policy）はEurope 2020と緊密な連携を図ることとされており、その財政支援策の一つである欧州地域開発基金（ERDF）において、スマート・スペシャリゼーションが事前の要件として導入されることとなった。これにより、すべての地域がその地域イノベーション戦略において、スマート・スペシャリゼーションに取り組むことが求められるようになった。
3. スマート・スペシャリゼーション戦略と従来のクラスター政策との類似点としては、①競争力の重要な要素（キードライバー）として、生産性とイノベーションに焦点を当てていること、②地理的近接性の利点を生かす観点から、地域への定着促進を強調していること、が挙げられる。一方、相違点としては、スマート・スペシャリゼーション戦略が、①従来の地域・分野の境界線を越えた「クロス・セクトラル」な取り組みを展望していること、②支援対象として特定の産業や企業ではなく、「活動（Activities）」や「機能（Functions）」に重点を置いていること、③産業のみならず経済や社会の構造変革を目的としていること、などが指摘できる。
4. 具体的な事例としてドイツについてみていくと、ベルリン-ブランデンブルグでは、連邦政府・地方政府が推進してきたクラスター政策の一環として、2011年よりinnoBBに取り組んでいる。ベルリン市とブランデンブルグ州が共同で取り組む地域横断的なイノベーション戦略であり、ボトムアップによる意思決定プロセス、国際的な規模で将来成長する可能性のある領域に焦点を当てた取り組みなどが、スマート・スペシャリゼーションの先行事例とされる。もっとも、対象とする範囲が広いなど伝統的なクラスター政策の特徴も有しており、スマート・スペシャリゼーションの概念との整合性に欠ける側面も指摘されている。
5. スウェーデンでは、2001年より各地域のイノベーション戦略への取り組みを支援する「VINNVÄXT」が実施されている。①地域を行政区分ではなく機能面で区分、②産学官の緊密な連携（Triple Helix）を重視、③セクター間の融合による変革を要請、④フェーズごとの定期的な報告と評価に応じて資金供給、といった点がスマート・スペシャリゼーション戦略の先行事例とされる。スウェーデンの首都

---

圏であるストックホルム・カウンティでは、2012年に地域イノベーション戦略「ストックホルム2025」を発表し、五つの優先政策分野を提示しているものの、スマート・スペシャリゼーション戦略の地域戦略への具体的な反映ならびに実行はこれからの段階である。とはいえ、スウェーデンではVINNVÄXTへの取り組みを通じて、各地域にスマート・スペシャリゼーション的な観点を植え付けることに成功しているといっていだろう。

6. こうしたEUの取り組みから、わが国は何を学べるであろうか。わが国でも、これまでの産学官連携やクラスター政策などイノベーション戦略への取り組みの反省を踏まえ、国の科学技術・イノベーション政策としての第5期科学技術基本計画、ならびに地域政策としての「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が策定されている。これらの新たな施策をみていくと、スマート・スペシャリゼーション的な視点も少なからず盛り込まれている。もっとも、依然として国からのトップダウン、産業政策の色彩が強く、従来のクラスター政策や特区政策の内容を踏襲している感は否めない。
7. EUでも、ようやく地域レベルでの取り組みが始まった段階であり、すぐさま成果を評価することはできない。しかしながら、スマート・スペシャリゼーション戦略の底流にある、①イノベーションにより地域の産業、経済、社会を変革するという考え方、②地域間・産業間といったクロス・セクトラルな取り組みの推進と、グローバルなネットワーク／バリューチェーンを構築するという視点、③トップダウンの政策とボトムアップの戦略・計画・活動の連動と、そのプラットフォーム・ガバナンス構造としての「Triple／Quadruple Helix」、④モニタリングと評価を通じた学習と対話のメカニズム、といった点はわが国も参考にできよう。
8. 一方、課題も顕在化している。第1に、スマート・スペシャリゼーションは概念先行型であり、定義も曖昧であることから、国・地域によっては実際の導入に苦戦しているところもあり、地域間の格差を広げる可能性があること、第2に、イノベーションの地域への浸透は長期にわたる取り組みであるものの、政治情勢の変動の影響を受ける可能性があること、第3に、EUの他のイノベーション戦略（ホライゾン2020）との重複により、一部競争力が削がれる可能性があること、などである。こうした問題点を注視しつつ、わが国における「スマート・スペシャリゼーションの在り方」を検討していく必要があると考えられる。

## 1. はじめに

イノベーション・エコシステム（注1）の構築は、アベノミクスの成長戦略ならびに科学技術基本計画の主要政策の一つとして掲げられている。しかし、これまでの取り組みを振り返ると、以下の点で課題があると考えられる。第1に、イノベーション政策は、科学技術政策のみならず産業政策や地域政策、ベンチャー政策とも深く関係するものであり、政策間の連動が重要である。しかしながら、わが国では、これまでのクラスター政策に対して指摘されてきたように、国からのトップダウン式で、研究開発・技術開発に偏重する傾向が見られる。第2に、イノベーション促進に当たり、「産学官（および社会）連携」が必要とされるものの、大学と大企業の線的連携にとどまり、ステークホルダー全体を巻き込んだクロス・セクターな面的連携が不十分である。

一方、欧米先進国では、「ナショナル・イノベーション・エコシステム」と「リージョナル・イノベーション・エコシステム」の連動を念頭に、地域（クラスターなど）という「場」やグローバルな展開を意識しながら、イノベーション戦略の策定が試みられている。なかでも、EUでは、わが国とも共通する従来の政策の反省を踏まえ、スマート・スペシャリゼーション（Smart Specialisation、注2）と呼ぶ概念をイノベーション戦略に導入し、実行に移している。スマート・スペシャリゼーション戦略は、従来の中央集権・全国均一型、広範囲への予算バラマキ型、科学技術プッシュ型であった研究開発政策を、地域自律型、将来性ある分野への資源集中型、需要プル型のイノベーション政策に改め、地域やセクターを越えた面的連携を促進し、地域・国の産業、経済、社会構造の変革を目指そうというものである。EUの各地域のスマート・スペシャリゼーション戦略への取り組みはまだ始まったばかりであり、様々な課題も指摘されているものの、その概念や具体的な事例は、イノベーション・エコシステムの構築を進めようとするわが国に参考になる点も多いものと思われる。

そこで、本稿では、EUのスマート・スペシャリゼーション戦略のわが国への含意について検討する。具体的には、以下、第2章でスマート・スペシャリゼーションの概念ならびにEUにおける制度の概要、従来の政策との違いなどについて整理する。第3章では、スマート・スペシャリゼーションのモデルとされる地域を具体的な事例として取り上げ、この概念のもと、イノベーション・エコシステム構築に向けた取り組みや、その過程で確認されたキーポイント、問題点などについて抽出する。最後にまとめとして、第4章で、わが国のイノベーション・エコシステム構築に関連する政策等との比較検討を行い、EUから学ぶべきポイントの提示を試みる。

（注1）多様な要素（企業、起業家、研究機関・大学、政府等）の相互作用（競争や協業、融合等）のなかでイノベーションが創出される仕組みを生態系になぞらえたもの。それぞれの地域や経済圏特有の強み・資源を活用しながら自律的に発展するものと考えられる。なお、Ku-Hyun Jung [2006] によれば、エコシステムには、オープン、多様性、相互作用・フィードバック、進化、創出と淘汰などの特性がある（「アジアにおけるナショナル・イノベーション・システムと企業による研究開発の相互作用」日本学術会議講演資料）。

（注2）スマート・スペシャリゼーションは、地域の競争力強化とイノベーション促進にかかわる政策立案の指針として、EUの成長戦略Europe 2020 Growth Strategyや研究開発資金供給の枠組みであるホライズン2020に組み込まれ、欧州構造・投資基金の要件とされている。

## 2. スマート・スペシャリゼーション戦略とはなにか

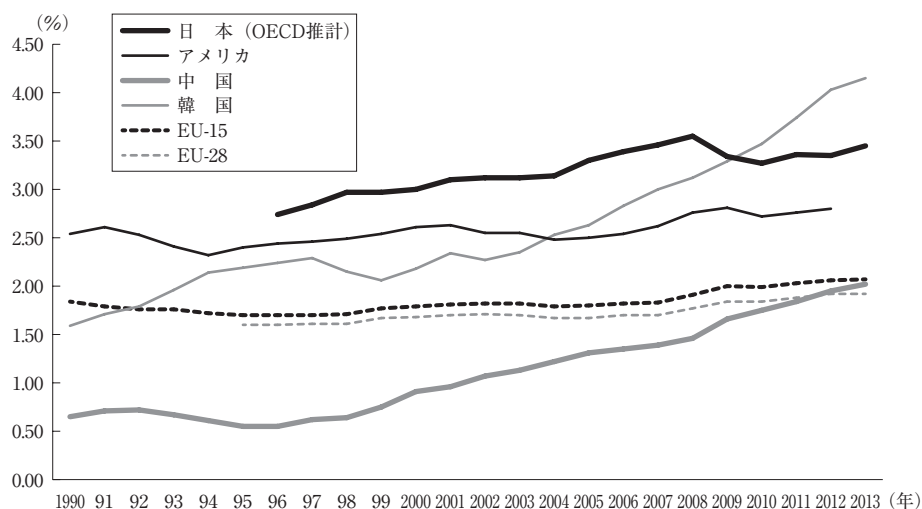
### (1) スマート・スペシャリゼーション戦略の概念

#### A. スマート・スペシャリゼーションの背景

EUにおいて、「スマート・スペシャリゼーション」という概念が初めて提示されたのは、2000年に策定されたEUの経済・社会政策であるリスボン戦略の再構築のために創設された専門家による諮問機関「Knowledge for Growth（成長のための知識）」（2005～2009年）の調査研究においてである（注3）。同専門家グループは、2005年にEUの研究担当委員であるポトニックにより設立され、当初はヨーロッパとアメリカ等の企業の間で1990年代半ばより拡大している生産性のギャップに関する分析が行われた。両者のギャップの発生について、アメリカの柔軟な労働市場やベンチャー・キャピタルによる資金供給の厚み、ICT生産産業の成長とICT利用産業への導入の進展、ICT活用に適した人的資本の訓練や組織資本の改革など様々な要因が示された。

こうした調査の過程において、専門家グループは研究開発投資の動向に着目した。ヨーロッパは、アメリカや日本などに比べて研究開発投資の水準（対GDP比等）で劣るうえに、海外からの研究開発投資が年々減少していたためである。専門家グループは、ヨーロッパが他国に比べ経済的・技術的な専門特化の度合いが低く、また、地域レベルでの取り組みや資源について優先順位付けしようとする意識や能力が低いことに起因すると考えた。すなわち、ヨーロッパはアメリカなどに比べて、企業あるいは地域・国が技術的に得意とする専門分野や資源の集積がなく、その結果、企業が研究開発投資をするに当たり、最適な場所として、ヨーロッパではなくアメリカ、次いでアジア（中国やインド）を選ぶことになり、ヨーロッパの研究開発やイノベーションの拠点としての地位の低下に繋がっていると指摘した。実際のデータを見ても、EU域内の研究開発投資は1990年以降対GDP比で2%弱と低位で推移している（図表1）。リスボン戦略において、研究開発投資をGDPの3%程度の規模に拡大するとの目標が掲げられていたものの、2005年の新リスボン戦略への見直し時点でも未達であった。一連の調査を通じて、

（図表1）主要国の研究開発費総額の対GDP比率の推移



（資料）文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2015」を基に日本総合研究所が加工・作成



EUならびに加盟各国・地域の強みは何かを改めて定義する必要性が認められた。

スマート・スペシャリゼーション戦略のもう一つの背景として、リーマンショックや欧州債務危機に伴うEU各国・地域の経済低迷と財政難の問題がある。EUでは、2000年のリスボン戦略の策定以来、知識基盤経済・社会の構築を第一の目標としてきた。しかしながら、世界的な経済危機の発生に伴い、イノベーション創出に向けた研究開発への広範な投資が、国・地域レベルでも、民間レベルでも困難な状況となった。とはいえ、経済の低迷や高失業率を打破するためには、イノベーションの促進による経済成長や雇用創出は依然としてEU加盟国共通の重要な課題であった。このため、限られた公的資金を研究開発投資やイノベーション誘発に有効に利用するためには、これまでの画一的・均一的（one size fits all）に研究開発に投資する政策を改め、EUの将来的な発展に潜在的な力を持つと考えられる国・地域や特定領域に重点的に資源を投下する必要性が強く意識されるようになった。

以上のような経緯を経て、スマート・スペシャリゼーションは米欧間の生産性ギャップの分析から、次第に地域イノベーション戦略としての色彩を増し（注4）、EUの経済政策や成長戦略の検討に当たっての中心的なコンセプトとして捉えられるようになっていった。

## B. スマート・スペシャリゼーションの基本的な考え方

スマート・スペシャリゼーション戦略の法的根拠は、2013年12月17日に欧州議会・理事会で決定されたEU規則1301/2013である。同規則は、スマート・スペシャリゼーション戦略について「国または地域のイノベーション戦略を意味している。ビジネスにおけるニーズの観点から、研究とイノベーションについて自身の強みを開発・組み合わせることで比較優位を確立するために、優先順位付けするという戦略である。それは、首尾一貫した手順で新たな機会や市場の開発に取り組むものであり、取り組みの重複や分断は避けなければならない」と定義している。

すなわち、スマート・スペシャリゼーション戦略とは、研究開発やイノベーションへの効率的かつ効果的な公的投資と民間からの投資の誘発を実現するために、①国・地域がステークホルダー（企業、大学・研究機関、業界団体、起業家等）の参画により、ボトムアップで、国・地域の強みや将来の可能性も踏まえて優先すべき領域を特定し、②地域間の投資や取り組みの重複あるいは分断を回避するために、従来の境界線を越えた広範な連携・バリューチェーンの形成を視野に入れ、これらにより、③従来の政策では分散していた資金や資源をある一定の場所に集積させることで、民間や海外からの投資・参画を喚起し、地域ひいてはEU全体としての競争力強化を狙った戦略、と整理することができる。

欧州委員会などのスマート・スペシャリゼーション戦略に関連する調査報告書などによれば、その特徴として以下の点が指摘できる。

- a. 最終的な目標として知識基盤経済（Knowledge-based Economy）の構築を目指しており、単なる産業振興・産業集積ではなく、KETs（Key Enabling Technologies、注5）の活用などによる産業基盤の高度化がターゲット。
- b. イノベーションの範囲を科学技術分野ばかりでなくサービス・イノベーションやソーシャル・イノベーションまで拡大。
- c. 特化すべき分野は国や地域の官僚がトップダウンで選定するのではなく、「起業家的発見

---

(Entrepreneurial discovery)」プロセス（注6）を通じてボトムアップで設定

- d. 特定の産業セクターの競争力強化を目的とするものではなく、バリューチェーンを構成する特定の機能（functions）や活動（activities）に焦点を当てた取り組み（かつセクター横断的なもの、注7）。
- e. イノベーションの方向性は時間の経過とともに変化していくものであることから、定期的なモニタリングや評価を重視（場合によってはスペシャリゼーション<＝特化すべき領域>の入れ替えも実施）。

このように見ていくと、EUのスマート・スペシャリゼーション戦略はイノベーション政策というよりも、加盟国・地域のイノベーション政策・戦略を策定するためのプロセスを示したものといえる。そして、経済・産業構造の変化や将来の不確実性のリスク、情報の不完全性といった環境下での効率的・効果的な資源の分配に際し、中央政府と地域政府、さらには企業、大学・研究機関、起業家、市民といったステークホルダー間の協調と協力のメカニズムが必要であり、これを構築する試みという意味も含む。

スマート・スペシャリゼーションは、EU以外に、OECDや国連、世界銀行などでも取り上げられている。OECD [2013] は、スマート・スペシャリゼーションはイノベーション主導経済・知識集約型経済への発展に向け、地域のダイナミズムを利用することにより、経済危機から抜け出すための方法の一つとして、EU以外の国々でも関心が高まっていると指摘している。OECDによれば、EU加盟国以外にオーストラリアやアメリカのミシガン州、カリフォルニア州、韓国、シンガポールなどで同様の取り組みが推進されている。これらの国々もEUと同様に、成熟経済に突入して経済成長の鈍化、高失業率、需要の減退、公的負債の増大などの課題に直面している。こうした状況から脱却するためのカギの一つとして、イノベーションによる既存産業の活性化や新産業の創出を掲げ、各国・地域はスマート・スペシャリゼーションの概念を政策に導入し、イノベーション・エコシステムの構築に取り組んでいる。

## (2) EUの成長戦略とスマート・スペシャリゼーション戦略

スマート・スペシャリゼーション戦略は、地域を基盤としたイノベーションへの取り組みをEUならびに加盟各国・地域の競争力強化に結び付ける役割を担っており、EUの成長戦略である「Europe 2020」の重要な柱の一つとなっている。そこで、ここではEUの成長戦略・イノベーション政策とスマート・スペシャリゼーション戦略の関係について整理する。

### A. Europe 2020におけるイノベーション政策

EUの長期成長戦略であるリスボン戦略（2000年3月採択）は、2010年までに「持続的な経済成長が可能で、より多くのより良い雇用と社会結束を伴う、世界で最も競争力があり、ダイナミックな知識基盤経済」を実現することが目標であったものの、十分に達成できずに終わった。そのうえ、世界金融危機や欧州債務危機の影響が重くのしかかり、EUは経済的に困難な状況に陥った。リスボン戦略を引き継ぐ新たな成長戦略は2008年から検討が進められてきたが、こうした状況を受けて、EUの抱える構造的な問題や刻々と変化するグローバル環境に加盟国が一丸となって対応することが強く意識された。

(図表 2) Europe 2020の概要

項目	内 容
概 要	リスボン戦略の後継の成長戦略、2010年6月に欧州理事会で採択
目 的	金融危機・債務危機からの脱却、持続可能な経済成長
内 容	<p>三つの優先取組分野 (①～③) と七つの旗艦イニシアティブ (i)～vii))</p> <p>①知的な成長 (Smart growth)</p> <p>i) Innovation Union: イノベーション促進</p> <p>ii) Youth on the move: 若者の支援 (留学、海外研修奨励)</p> <p>iii) Digital agenda for Europe: デジタル社会構築</p> <p>②持続可能な成長 (Sustainable growth)</p> <p>iv) Resource efficient Europe: 資源効率の高い社会</p> <p>v) An industrial policy for the globalization era: グローバル時代に対応した産業政策</p> <p>③社会包摂的な成長 (Inclusive growth)</p> <p>vi) An agenda for new skills and jobs: 新しいスキルと雇用</p> <p>vii) European platform against poverty: 貧困対策プラットフォーム</p>
目 標	<p>①就業率: 20～64歳の就業率75%</p> <p>②R&amp;D/イノベーション: R&amp;D/イノベーションへの投資をEUのGDPの3%規模に</p> <p>③気候変動/持続可能エネルギー</p> <p>温室効果ガスの排出を1990年比20%削減 (条件が揃えば30%)</p> <p>最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を20%に</p> <p>エネルギー効率を20%向上</p> <p>④教育</p> <p>早期離学者の比率を10%以下に引き下げ</p> <p>30～40歳の高等教育卒業比率を40%以上に引き上げ</p> <p>⑤貧困・社会排除: 貧困・社会排除の危機にある、あるいは危機にさらされている人々を少なくとも2,000万人以下に削減</p>

(資料) 欧州委員会資料、JETRO「欧州2020 (EUの2020年までの戦略) の概要」(2010年4月)等を基に日本総合研究所作成

2010年6月にブリュッセルの欧州理事会で、リスボン戦略の後継となる成長戦略として「Europe 2020」が採択された(注8、図表2)。

Europe 2020で示された七つの旗艦イニシアティブのうち、イノベーション政策に当たるのが「イノベーション・ユニオン」である(図表3)。先のKnowledge for Growthの専門家グループの調査研究では、EUがアメリカ等に比べ成長率が低い要因として、研究開発やイノベーションへの投資が不十分なこと、研究者がよりよい環境を求めてEU域外に移動してしまうこと、このため中国や韓国などの新興国に急速に追いつかれつつあることなどが指摘された。そこで、イノベーション・ユニオンは、研究成果(シーズ)やアイデアが具体的な製品やサービスに結び付くような、イノベーションが創出されやすい環境を整備し、EUの経済成長や雇用創出に繋げていくことを目指している(なお、ICTに関連する施策は、別の旗艦イニシアティブである「デジタル・アジェンダ」のもとで遂行される)。

イノベーション・ユニオンでは、①ヨーロッパを世界クラスの優れた科学的成果の創出拠点とする、②イノベーションへの取り組みを通じ公的部門と民間部門の協働方法に変革をもたらす、③アイデアを迅速に市場化するにあたってのボトルネックを除去する、ことを目標としており、10の主要施策を含む30以上のアクションプランが実行されている。また、イノベーションの対象は科学や技術、それに関連する新製品、新たな製造工程にとどまらず、サービス、マーケティング、デザイン、ソーシャル・イノベーションなど、市場や政府、社会に付加価値をもたらすものも含んでいる。

イノベーション・ユニオンを遂行するにあたっての財政的な枠組みとして、ホライズン2020がある(注9)。ホライズン2020の予算は、2014～2020年の期間で総額約770億ユーロとされており、卓越した科学(Excellent science、資金配分244億ユーロ)、産業のリーダーシップ(Industrial leadership、同170億ユーロ)、社会的課題解決(Tackling social challenges、同297億ユーロ)を重点課題として、こ



(図表3) イノベーション・ユニオンの概要

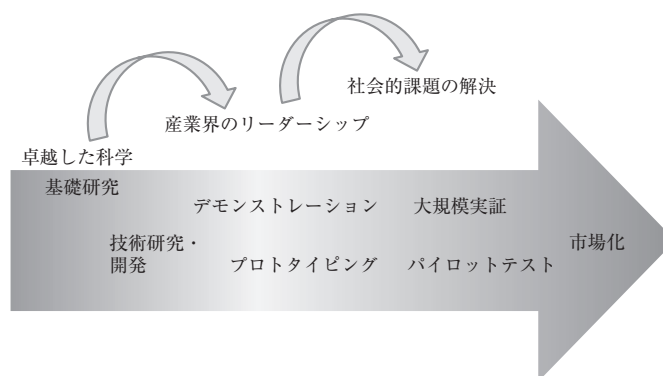
項目	内 容
概 要	旗艦イニシアティブの一つ 研究成果（シーズ）やアイデアが具体的な製品やサービスに結び付くようなイノベーションを創出しやすい環境を整備し、経済成長や雇用創出を実現
目 標	①世界クラスの優れた科学的成果の創出拠点 ②イノベーションへの取り組みを通じ公的部門と民間部門の協働方法の変革 ③アイデアの迅速な市場化のボトルネックの除去
取組内容	加盟国ごとにバラバラのイノベーション政策の取りまとめ、教育基盤の強化、研究者や研究機関・企業間のオープン・イノベーションの推進、特許やライセンスの統一、標準化等の推進
その他	・目標（Europe 2020と重複）：R&I（研究開発ならびにイノベーション）投資をGDPの3%相当とし、2020年までに370万人の雇用創出、2025年までにGDPを7,950億ユーロ増加 ・Horizon 2020（2014～2020年）：Innovation Union推進のための財政的枠組み。第三国も参加可能（一部指定プロジェクトを除き第三国に助成なし）、7年間で770億ユーロを助成 ・地域政策への反映：構造基金のうち地域開発基金にスマート・スペシャリゼーションの要件を設定、地域のイノベーションの取り組みを後押しし、世界クラスのクラスター創出を目指す

(資料) 欧州委員会資料、JETRO「EUによるイノベーション政策の動向」（2014年5月）を基に日本総合研究所作成

れに対する技術的ソリューションの開発を支援する。

ホライズン2020の上記の3本柱は相互に関連しており（図表4）、基礎研究から市場化までのシームレスな支援、ならびに、公的資金の拠出が民間からの投資の呼び水となることが期待されている。また、地域間の連携を促進させる観点から、多くの領域が3カ国以上（メンバー国・準メンバー国）の団体からなるコンソーシアムでの参加が前提とされている。域外からの参加も可能であり、わが国の研究者に対しても広く参加が呼びかけられている。

(図表4) ホライズン2020の三本柱の関係



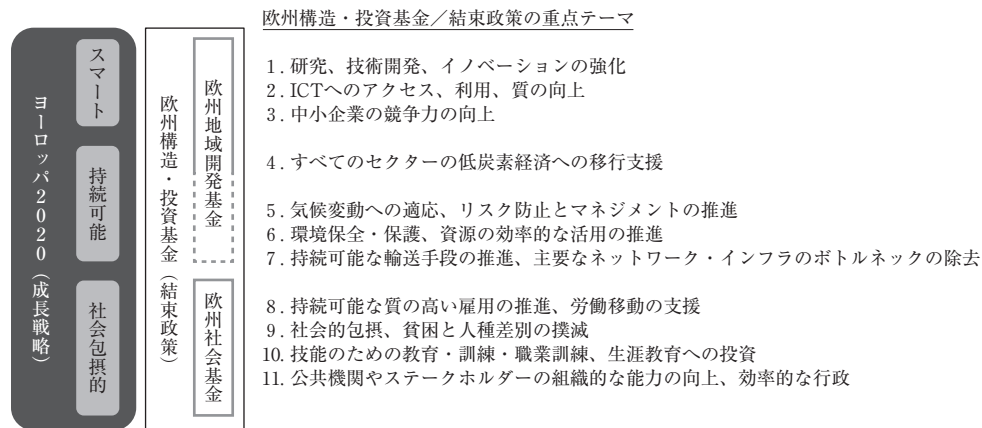
(資料) 科学技術振興機構 研究開発戦略センター「科学技術・イノベーション動向報告～EU編～」2014年3月

## B. Europe 2020におけるスマート・スペシャリゼーション戦略の位置付け

欧州委員会は、2010年の政策文書“Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020”において、Europe 2020やイノベーション・ユニオンの実施において、地域政策が重要な役割を担うとしている（注10）。Europe 2020やイノベーション・ユニオンで強調されているイノベーションや研究開発、起業創出のエコシステム（生態系）を構築していくうえで、多様なステークホルダーが協業し相互作用する必要がある、その基盤となる地域の関与が欠かせないためである。そこで、EUの地域政策

である結束政策（Cohesion Policy、注11）は、上位にある基本政策のEurope 2020と緊密な連携を図ることが企図されており、①Europe 2020の目標達成、②成果の重視、③財政支援の効果の最大化、に重点が置かれている。結束政策の主要政策ツールは、欧州構造・投資基金（ESIF：Europe Structural and Investment Funds）であり、結束政策ならびにEurope 2020の遂行を財政面から支える役割を担う（図表5）。

（図表5）欧州構造・投資基金／結束政策の重点テーマとEurope 2020の3本柱の関係



（資料）欧州委員会資料・ヒアリングを基に日本総合研究所作成

2013年12月に欧州理事会で採択された結束政策パッケージで、ESIFの五つの基金について、共通のルールとそれぞれの基金特有のルールが定められた。そのうちの一つである欧州地域開発基金（ERDF：European Regional Development Fund、注12）について、スマート・スペシャリゼーションが事前の要件として導入されることとなった（図表6）。つまり、各国・地域（ここではEUが指定するNUTS2の定義による地域、注13）が研究開発やイノベーションへの投資を目的としてERDFの資金を受け取ろうとする場合には、それぞれの持つ強みや比較優位、潜在的な成長の可能性について、地域の多様なステークホルダー参画のもと正確な分析に基づいて特定し、その活動・機能をさらに高めるための研究開発やイノベーションを推進するという、スマート・スペシャリゼーションに即した戦略（RIS3：Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation）を策定し、承認を得なければならない。これにより、各地域が従来のような横並び・バラマキ型の研究開発・イノベーション政策を策定することを防止し、それぞれの強みに焦点を当てた効率的・効果的な資源の投入により、イノベーション創出に必要な閾値（クリティカル・マス）への到達を後押しする狙いである。ある地域がある特定の分野で強みを発揮し、企業や研究機関、人材、技術、資金等を集積させることに成功すれば、さらに外部（他のメンバー地域、さらには域外）から資源を呼び込むことになり、世界的なクラスターへの発展を展望することができよう。こうした観点からも、地域イノベーション政策に「スペシャリゼーション」の視点を組み込むことは重要であり、Europe 2020やイノベーション・ユニオンで掲げる政策実現の基盤になると考えられる。欧州委員会においても、「スマート・スペシャリゼーション戦略は、Europe2020の

(図表6) スマート・スペシャリゼーション戦略の概要

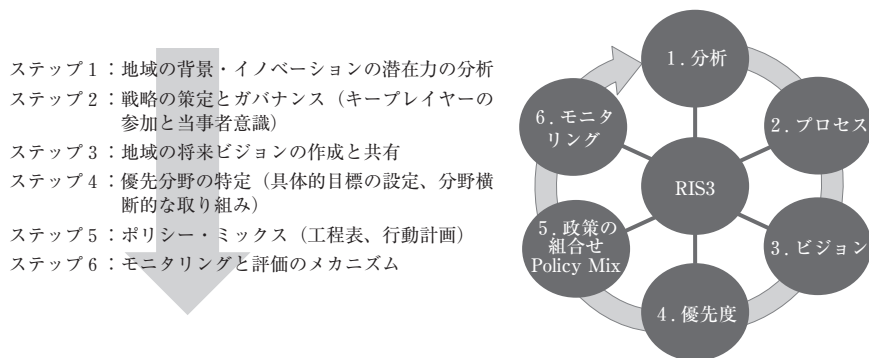
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「Knowledge for Growth」専門家グループにより提唱</li> <li>知識基盤経済の進展、R&amp;I投資のグローバル化等に対する危機感</li> <li>⇒知識資産の集中と集積、分野・地域の特定による強化</li> <li>・EUの成長戦略「Europe2020」(2010年策定)に盛り込まれる</li> </ul>
従来の政策に対する問題意識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公的なR&amp;I投資の細分化・重複、プロジェクトへの無差別な資金投入</li> <li>・「ワンパターン (one-size-fits-all)」で地域の差異を考慮しないアプローチ</li> <li>・地域内のステークホルダー間の協働、地域外の資源の活用等の不足</li> </ul>
課題解決に向けたコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域経済の構造改革に向け、以下の取り組みが必要</li> <li>✓Smart：地域の強み、ポテンシャル、競争優位性の特定←ボトムアップによる起業家的発見のプロセス、グローバルな見地</li> <li>✓Specialised：イノベーションを通じて地域の強みを一段と強化←クリティカルマスに向けた集積、単一分野にとられない必要性</li> <li>✓Strategic：地域のパートナーや起業家とともに戦略（優先順位）を決定</li> <li>・行政単位・境界に縛られない取り組み</li> <li>・とくにKETs (Key Enabling Technologies、先進製造、バイオテック、ナノテック、先端素材、フォトニクス、ナノエレクトロニクスなど)とICTを重視</li> </ul>
具体的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・目標：2020年にR&amp;I投資をGDPの3%相当に（現状2%以下）</li> <li>・Smart Specialisation Platform：国・地域等への助言や情報提供等を行う機関の設置（2011年6月）、18カ国169地域が登録（2016年1月末現在）</li> <li>・European Regional Development Fund（欧州地域開発基金）：応募要件</li> </ul>

(資料) 欧州委員会資料等を基に日本総合研究所作成

3本柱に関連する」としている（注14）。

なお、各国・地域のプログラムの策定、実行、評価について支援するために、2011年にスマート・スペシャリゼーション・プラットフォーム（S3プラットフォーム）が設立されている。S3プラットフォームは、スマート・スペシャリゼーションへの取り組みのステップとして図表7の手順を提示している。

(図表7) スマート・スペシャリゼーションへの取り組みステップ



(資料) EUスマート・スペシャリゼーション・プラットフォーム資料を基に日本総合研究所作成

### (3) 従来のクラスター政策との比較

このように見ていくと、スマート・スペシャリゼーション戦略は、「物理的な場所を基盤」としてイノベーションに必要な「資源の集積」を図り、地域内外のプレイヤーやステークホルダーの「ネットワーク」による「知識や技術の伝播」を促進することで、イノベーションの創出や競争力の強化を目指すという点で、クラスター政策と類似している。これまで、EU各国はクラスター政策に取り組んできたものの、必ずしも所期の目的が達成できたわけではない。そうしたなか、新たに導入されたスマート・スペシャリゼーション戦略は、従来のクラスター政策の反省を踏まえた次世代のクラスター政策

の基本概念と捉えることもできる。そこで、以下では、スマート・スペシャリゼーションが策定されるきっかけとなった従来のクラスター政策に対する反省、ならびにクラスター政策との類似点・相違点について整理する。

#### A. 従来のクラスター政策に対する反省

欧州のイノベーション政策は、大企業育成政策（ナショナル・チャンピオン政策）から共同研究奨励政策（産学連携政策）に転換したとされるが、これは、1984年のフレームワーク・プログラム（FP）ならびにEUREKA計画の開始を契機としている（注15）。さらに、1990年代に入るとポーターのクラスター論（注16）に触発される形で、多くの国・地域がイノベーションの促進に取り組むに当たりクラスター政策を採用した。EUの結束政策においても、クラスターの開発に重点が置かれた。EU域内のクラスター・プログラムの約20%が、構造基金による資金支援を受けたとされる。

こうした取り組みのなかには、産業構造の転換に成功し、地域の競争力の強化に成功したものもあるが、一方で、本来の意味でのクラスター政策と呼べるものではなく、単なる産業集積・産業振興策にとどまるものも多くみられる。欧州委員会によれば（注17）、期待通りの成果を上げることができていないクラスター政策を見ると、①地域の産業界等によるボトムアップの取り組みではなく政治主導、②クリティカル・マスの欠如、③個別セクターへのロックイン（固定化）、④変革しようとする視点の欠如、⑤地域の主体間の不十分な連携、⑥クラスター組織の事業計画の不在、といった問題が指摘できる。

従来の政策のなかには、地域の特性（産業・市場構造や課題、資源等）についてエビデンス・ベースで分析した結果に基づいたものではなく、補助金獲得のために中央政府のトップダウンの政策の方向性に従っただけのものも多い。このため、イノベーションを推進すべき分野にかかる市場や技術、機関の能力に関する情報や分析が不足しており、トップダウンの政策であることから（ボトムアップからの）地域の関係者の巻き込みも不十分である。そうしたなかで、基盤となるべき技術や知識、人材などの資源がないにもかかわらず、ブームとなっていた分野（ITやバイオ、エコなど）に多くの地域が横並びで参入して、激しい競争のなかで失敗するケースも多かった。あるいは、既存の産業基盤の維持に固執するあまり、新たな知識や技術の導入・融合、必要とされる構造改革などが後回しになっているケースも散見された。

さらに、政治主導の場合には、「知識投資（Knowledge Investment、高等教育・職業教育、公的・民間R&D投資など）」の対象を拡散させる傾向にあり、その結果として多様な分野に広く薄く投資することになり、特定の分野の成長にインパクトを与える規模（＝クリティカル・マス）とならず、研究成果（シーズ）を事業に結び付けようとする推進力にも乏しかった（注18）。

#### B. 類似点と相違点

EUならびに各国・地域のイノベーション政策や関連する行動計画において、特定のセクターや産業を焦点としてクラスター政策が実施され、産業や技術の集積による高度化の推進力となってきた。現在でも、多くの国・地域がクラスターの創設や既存クラスターの強化に取り組んでいる。スマート・スペシャリゼーション戦略においても、クラスターは重要な構成要素とされている。もっとも、前述のよう



に長年のクラスター政策への取り組みのなかで、課題も顕在化している。その反省点も踏まえ、ステークホルダーの参画のもとで地域が比較優位性を特定し、行政単位や政策、セクター等の境界を越えた相互連携の促進や、資源の集中的・効率的投入により、イノベーションを創出しようとするスマート・スペシャリゼーションの導入が進められているところである。

クラスター政策とスマート・スペシャリゼーション戦略の類似点として、欧州委員会は、競争力の重要な要素（キードライバー）として、生産性とイノベーションに焦点を当てていること、地理的近接性の利点を生かす観点から、地域への定着促進を強調していること、を指摘している（図表8）。一方、相違点としては、スマート・スペシャリゼーション戦略は、知識ドメイン間の関連した多様性の開拓と知識の波及に重点を置くとともに、新たに台頭している市場の特定分野における機会を重視している。これに対しクラスターは、インフラと資源をベースとした共通性とクリティカル・マスによって特徴付けられる関連産業の企業を対象としていることが、欧州委員会により指摘されている。

（図表8）従来のクラスター政策との類似点・相違点

スマート・スペシャリゼーション戦略	クラスター
類似点	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・遂行の牽引役：生産性とイノベーションが持続的成長に不可欠</li> <li>・生産性とイノベーションに多様な要素が影響</li> <li>・地理的近接性、地域への波及の重要性、立地背景の重要な役割</li> </ul>	
相違点	
新興市場の機会の探求	最少必要量（クリティカル・マス）
知識ドメイン間の知識の波及の促進	インフラの共有と投入市場を通じた外部効果
知識ドメイン間の関連した多様性の開拓	関連した産業の企業の集団
経済・社会へのイノベティブな実践の埋め込みによる経済の構造変化の推進	つながりのある一連の企業群のパフォーマンス向上

（資料）European Commission “The role of clusters in smart specialisation strategies” 2013

もう少しわかりやすくいえば、従来のクラスター政策の多くは、国や地域、特定産業・セクターに閉じた産業政策であり、研究開発プロジェクトの支援を目的とするものであった。これに対し、スマート・スペシャリゼーション戦略は、①従来の地域・分野の境界線を越えた取り組みを展望していること、②支援対象として「活動（activities）」や「機能（functions）」に重点を置いていること、③地域の産業、経済、社会の構造変革を目的としていること、を大きな特徴としている。そして、伝統的なクラスターの境界線を越えた地域横断的（cross-regional）、分野横断的（cross-sectoral）、組織横断的（cross-organisational）な連携の促進と、これを通じたイノベーション創出の活発化を企図している。これらにより、特定のセクターや産業、技術への固定化（ロックイン）を避け、産業や経済、社会の抱える課題解決に必要な「活動（activities）」や「機能（functions）」、「知識基盤資産（knowledge-based assets）」に対する支援を対象としている。これらを通じて、クラスター内の構造改革（ある意味、既存産業からの脱却まで展望、注19）を促し、ひいては経済・社会の変革を目指そうというものである（注20）。

なお、スマート・スペシャリゼーション戦略は、従来のクラスターと全く別建ての政策というわけではなく、クラスターの変革や近代化の加速、活動のスケールアップを支援するものであり、スマート・



スペシャリゼーション戦略とクラスター政策の間には、シナジー効果や補完関係があると考えられている。

欧州委員会は、クラスターは国・地域のイノベーション・エコシステムの構成要素であるのに対し、スマート・スペシャリゼーション戦略はエコシステムの変革を目指す幅広い政策であるとしている。したがって、クラスターが経済の成長経路において強い影響力のある知識の波及に刺激を与えるようなものであれば、スマート・スペシャリゼーションのドメインに近いものになる、と指摘している。

(注3) EUにおけるスマート・スペシャリゼーション戦略の背景ならびに概要等については、欧州委員会研究・イノベーション総局のDimitri Corpakis博士、Pia Laurila氏、地域・都市政策総局のKatja Reppel氏、Jan Larosse氏に資料・情報提供ならびに助言頂いた。

(注4) Elisabeth Baier, Henning Kroll, Andrea Zenker “Templates of smart specialisation: Experiences of place-based regional development strategies in Germany and Austria” Working Papers Firms and Region No. R5/2013, Fraunhofer ISI, 2013.

(注5) Key Enabling Technologies (KETs) とは、すべての産業分野にわたりイノベーションの基盤を提供する技術であり、環境経済への移行を支え、産業基盤の近代化の手段となり、新産業の開発を牽引する技術。欧州委員会ではマイクロ・ナノエレクトロニクス、ナノテクノロジー、バイオテクノロジー、先端素材、フォトリソグラフィ、先進製造技術の6分野をKETsとしている。なお、ICTに関しては、General Purpose Technology (GPT: 基幹技術、汎用目的技術) とされる。GPTとは、さまざまな産業分野や経済活動に利用され、補完的な発明を連鎖的に生じさせるなど、関連分野が広範であり、長期間にわたって社会に広く普及し、産業構造、社会構造をも変えていく技術。ICTのほか蒸気機関や電気などが代表例。

(注6) 欧州委員会などでは、強みを持つ技術・分野の特定ならびに優先順位付けに当たり、「起業家的な発見 (entrepreneurial discovery process)」が重要なカギと考えている。起業家は、将来有望な事業活動を特定するために、科学や技術、工学などで必要とされる知識を、市場や経済の成長にかかわる知識と結び付けている。これと同様に、ある地域が強みを持つ既存の産業や市場を革新的な技術やアイデアなどと結び付けることで、産業構造の変革をもたらしたり、新たな産業の創出、新たな市場の開拓に繋がるという考え方である。また、政府による優先分野の特定は、政策の硬直化・選定分野の固定化をもたらすことになり、イノベーションに柔軟に対応できないとの考え方もある。

(注7) OECD [2013] によれば、グローバル化やICTの技術革新の進展は、企業のグローバル・バリュー・チェーンを拡大させている。すなわち、特定の産業やセクター単位で振興策を考えるよりも、サプライ・チェーンを構成するビジネスの機能や活動 (設計、研究開発、調達、操業、マーケティング、顧客サービス) などに分解して考える必要が出てきている。国や地域においても、特定の産業や企業に経済が依存するのではなく、こうしたビジネスの機能や活動に焦点を当てて、それぞれの強みをさらに強化していくという考え方が重要になる。こうした点からも、特定の単一産業の振興に重きを置いた従来型の産業クラスター政策には限界がある。

(注8) Europe 2020では3本柱として、「知識とイノベーションを基盤とした知的 (Smart) な成長」、「より資源効率的でより良い環境かつより競争力の高い経済の促進による持続的 (Sustainable) な成長」、「経済的、社会的、地域的結束をもたらす高雇用経済を助長する社会包摂的 (Inclusive) な成長」が示され、五つの主要な数値目標と、その実現に向けた優先取り組み分野として七つの旗艦 (Flagship) イニシアティブが設定された。旗艦イニシアティブは、その上位にある3本柱のいずれかに属する形とされている。

(注9) 従来、EUの資金支援の枠組みは、研究開発に対する支援プログラムのFP (Framework Program for Research, 1984~2013年の期間にFP1~FP7を実施) 以外に、競争力強化やイノベーション支援に関連するプログラムCIP (Competitiveness and Innovation Framework Programme)、EIT (European Institute of Innovation and Technology) など複数あったが、2014~2020年の枠組みを検討する際に、ホライズン2020に一本化された。一本化により、シーズと市場化の結び付きの強化や手続き等の合理化・簡素化・迅速化などの効果が期待されている。なお、予算額が前回プログラム (FP7) の1.5倍の規模となっているが、これは他の支援の枠組みも包含した結果である。

(注10) European Commission “Communication From the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Regional Policy contributing to smart growth in Europe 2020” October 2010.

(注11) EUの地域政策である結束政策は、域内の地域間格差の縮小や、開発が遅れている地域の開発促進により、経済的・社会的・地域的結束を実現することを目的としている。具体的には、各加盟国・地域等の実施プロジェクトに対し、EU基金 (補助金) を交付し、サポートを実施するものである。2014~2020年の政策では、成長と雇用への投資、欧州地域連携が目標とされている。その財政的な枠組みが欧州構造・投資基金 (ESIF: Europe Structural and Investment Funds) であり、欧州地域開発基金 (ERDF: European Regional Development Fund)、欧州社会基金 (ESF: European Social Fund)、結束基金 (CF: Cohesion Fund)、地方開発のための欧州農業基金 (EAFRD: European Agricultural Fund for Rural Development)、欧州

海洋・漁業基金（EMFF：European Maritime and Fisheries Fund）の五つの基金からなる。

(注12) ESIFでは支援対象として11の重点テーマが定められているが、ERDFはそのうち、①研究、技術開発、イノベーションの強化、②ICTへのアクセス、利用、質の向上、③中小企業の競争力強化、④低炭素社会への移行の支援、が重点テーマとされ、①の事前要件（ならびに②の一部）として、「Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation（RIS3）」がある。

(注13) NUTS（Nomenclature of territorial units for statistics）は、EU統計局（eurostat）による人口規模に基づく地域の区分で、NUTS1～3の3レベルがある。NUTS2は80万人～300万人の人口規模で地域政策を適用するための基本地域とされ、NUTS 2013 classification（2015年1月1日より有効）では276地域ある。結束政策による支援も、NUT2単位とされる。本稿の事例で取り上げたドイツは38区分、スウェーデンは8区分とされている。

(注14) Dominique Foray et al. “Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations（RIS 3）”（European Commission, May 2012）によれば、「第1に、知識とイノベーションに基づいた経済の開発は、EU全体の基本的な課題であり、スマート・スペシャリゼーションはヨーロッパの将来においても重要な問題であること、第2に、スマート・スペシャリゼーションは、持続的な成長の達成に関連しており、重要なイノベーションへの取り組みと相当額の投資は、資源効率のかつ低炭素経済に移行するために求められるものであり、国内ならびに世界市場へ参入の機会を与えるものであること、第3に、スマート・スペシャリゼーションは、地域の結束の強化と構造変革への取り組み、経済的機会の創出、技能開発、より良い職業とソーシャル・イノベーションへの投資により、地域内及び地域間の包摂的成長に貢献するものであること」から、3本柱と密接に関連、としている。

(注15) 立本博文・小川絃一「欧州のイノベーション政策：欧州型オープン・イノベーション・システム」赤門マネジメントレビュー9巻12号、2010年12月

(注16) ポーターによれば、クラスターとは「特定分野において共通する技術やノウハウによりつながった大学等の研究機関、関連企業、専門性の高いサプライヤー、金融機関等サービス提供者、関連機関（行政、業界団体等）が、地理的に集中し、競争しつつ同時に協力も行っている状態」としている（内閣府「世界経済の潮流 2004年 秋」2004年11月より引用）。

(注17) Katja Reppel “Smart Specialisation Strategies & Cluster initiatives” European Commission.

(注18) OECD [2013]。

(注19) 欧州委員会のKatja Reppel氏、Jan Larosse氏によれば、自動車産業がいつまでも個人向け家用車の生産に固執しては、新たな技術、ビジネスモデル、市場の台頭に抗えないのは明白であり、他のセクターや技術との融合により、（自動車産業の抱える社会的課題の解決手段の提供と）新たなモビリティ産業への脱却を図る必要がある。スマート・スペシャリゼーションはそのための戦略を考える機会となり、ツールを提供する手段となる。

(注20) Claus Schultze “Smart Specialisation and cluster policy for promoting emerging industries and the European re-industrialisation agenda” European Commission, October 2014.

### 3. EUにおける取り組み事例

前章で、スマート・スペシャリゼーション戦略の概念とフレームワークについて整理したが、地域のイノベーション政策への導入は、実際にはどのような形で行われているのであろうか。ここでは、欧州委員会やOECDの報告書などで先行的事例として取り上げられているドイツのベルリン-ブランデンブルグとスウェーデンのストックホルムの取り組みを概観する。

#### (1) ドイツ：ベルリン-ブランデンブルグ

##### A. ドイツにおけるスマート・スペシャリゼーションに対する考え方

ドイツでは、1990年代半ばよりクラスター政策が推進されており（図表9）、成功事例・失敗事例の積み重ねのなかで、スマート・スペシャリゼーション的な視点が醸成されてきた。このため、EUの求めるスマート・スペシャリゼーション戦略の取り組みに対しても、これまでのクラスター政策の延長線上で考えられている。

ドイツは歴史的に領邦国家の背景を持ち、現在でも16州が強い自治権をもつなど地方分権が進んでいる。産業に関しても、地域ごとに強みを持つ分野があることで産業拠点も分散しており、地域にはこれを支えるミッテルシュタント（中堅企業）ならびに大学、研究機関が存在している。こうした地域の資



一層引き付けることが期待されている。

## B. ベルリン-ブランデンブルグにおける取り組み

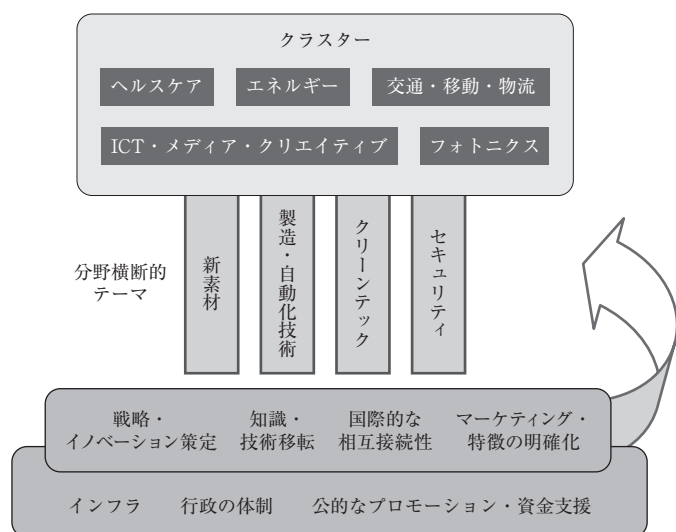
前述の通り、ドイツでは基本的に地域レベルでスマート・スペシャリゼーション戦略への取り組みが遂行されている。そのなかでも、ベルリン-ブランデンブルグの取り組みは、欧州委員会やOECDなどで、スマート・スペシャリゼーションの先行的な事例として取り上げられている。

1998～1999年に、ベルリンはEUの地域イノベーション戦略開発支援プログラムであるRITTS (Regional Innovation and Technology Transfer Strategy) イニシアティブに採択された。この取り組みが、ベルリンのイノベーション政策の基盤になったとされる。RITTSを通じて、従来のアプローチは多様なセクターに広範囲に資金供給することに焦点が置かれ、ベルリンが直面している課題についてなんら解決の糸口を示すことができていないことが明らかになった。加えて、ベルリンには大学や研究機関が多く立地する一方で、科学的な研究成果をイノベーションに繋げる担い手となる産業基盤（企業や工場等）について、中小企業中心の小さな規模でしかないことが課題として認識された。

こうした課題を踏まえて、2007年よりベルリン市とその周囲を取り囲むブランデンブルグ州の官民合同の協議の場としてイノベーション・サミットが設けられ、地域横断的なイノベーション政策の在り方について検討が開始された。そして、2011年にイノベーション戦略かつスマート・スペシャリゼーション戦略である「inno BB」に両地域が共同で取り組むことが正式に決定された。inno BBは、ベルリンの“Coherent innovation strategy”とブランデンブルグ州の“Land Brandenburg innovation concept 2006”をベースとして策定された。ブランデンブルグ州には多くの工場が立地することでベルリンと補完関係にあること、双方のイノベーション政策で目指す方向性や重点取組分野など共通点が多くあること、両者が地域横断的に取り組むことで資源の一定規模の集積（クリティカル・マス）が見込まれることなども、共同での取り組みを後押しした。

ベルリン-ブランデンブルグのinno BBでは、ヘルスケア、エネルギー技術、交通・移動・物流、フォトニクス、ならびにICT・メディア・クリエイティブ産業の五つを地域横断的なクラスターとして設定しており、ヨーロッパの主導的なイノベーション地域となることを目指している。セクター横断的重点テーマとしては、新素材、製造・自動化技術、クリーンテック、セキュリティの四分野が選定されている（図表10）。これらの重点テーマは、イノベーションの牽引役として位置付けら

(図表10) innoBBの取り組み



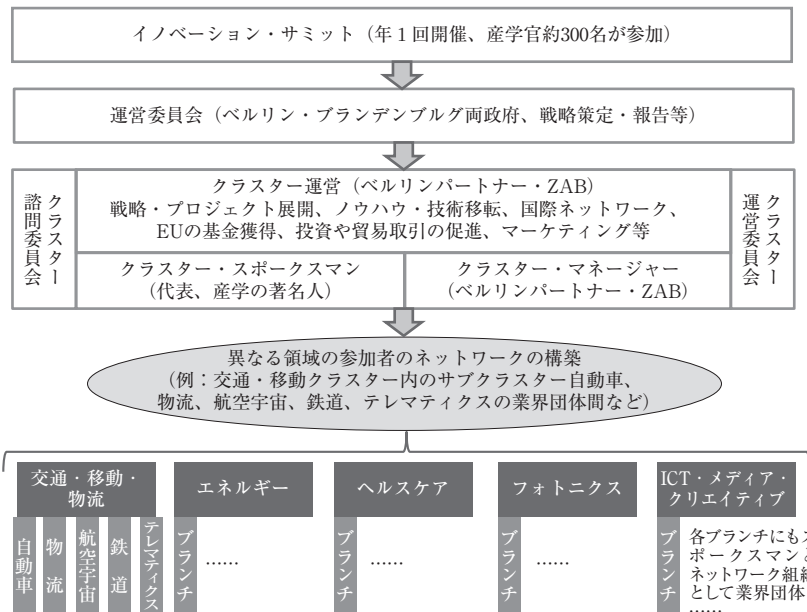
(資料) Kathrin Lehman “Smart Specialisation Strategies-experiences at regional level” Ministry for Economic Affairs and Energy State of Brandenburg, January 2016



れており、すべてのクラスターで取り組みを推進することとされている。

inno BBのガバナンス構造は、四層からなる。頂点には、年1回開催される地域のステークホルダー（政策担当者、企業、起業家、専門家等）参加の「イノベーション・サミット」があり、科学界、産業界、行政間の知識の共有・移転が行われる。その下に位置付けられているベルリン・ブランデンブルグ両政府が組織する運営委員会（Steering Committee）が、inno BBの遂行やモニタリング・評価の責任を負う。研究イノベーション戦略（RIS）の優先分野に関する意思決定プロセスは、産業界、科学界、行政が参加するTriple Helix（三重らせん＝産学官連携）のアプローチが取られており、クラスターのアドバイザー・ボードを通じて社会的パートナーも包含される。inno BBの戦略の実行については、それぞれの地方政府と商工会議所・企業により設立されたビジネス支援機関であるベルリン・パートナー（Berlin Partner for Business and Technology）とZAB（Brandenburg Economic Development Board）が責任を有し、共同でクラスター運営に携わっている。各クラスターならびにサブクラスター（ブランチ）には、これを代表するクラスター・スポークスマン（スピーカー）と実務を担うクラスター・マネージャーが設置されている。クラスター運営組織の代表者は、定期的に会合を開き、情報共有・情報交換等による横の連携が図られている（図表11）。

（図表11） inno BBのガバナンス組織



（資料）ベルリン・パートナー資料ならびにインタビューに基づき日本総合研究所作成

欧州委員会では、ベルリン-ブランデンブルグにおけるinno BBを通じた地域横断的なイノベーション戦略や、ボトムアップによる意思決定プロセス、国際的な規模で将来成長する可能性のある領域に焦点を当てた取り組みなどが、スマート・スペシャライゼーションの先行的な事例であるとしている。

inno BBの各クラスターでは、競争力の底上げとイノベーションの促進を図るために、民間部門のR&Dの強化と知識・技術移転（とくに中小企業に対する移転）を重視している。なかでも、イノベー



---

ションの牽引役としてベンチャー企業の役割が重要であるとの考えから、両地域の開発銀行がEUの構造基金を活用して、それぞれのベンチャー・キャピタル・ファンドを設立している。加えて、ビジネス・エンジェル・クラブ・ベルリン-ブランデンブルグが、起業家や革新的な企業の支援を行っている。近年、地元の大学においても、研究成果を地域社会に役立てるためには事業化推進の必要があるとの観点から、学生を対象とする起業家養成コースが開講されたり、大学自らがインキュベータになるなど、ベンチャー企業育成の取り組みが活発化している。

なお、スマート・スペシャリゼーション戦略への取り組み状況については、毎年欧州委員会に進捗状況を報告することとされており、2015年の取り組みに関する報告書（第1回目）が2016年前半に作成・提出される予定である。

### C. キーポイント

ベルリン-ブランデンブルグの強みは、国際的に評価の高い大学・研究機関が多数集積しており、国内外からの優れた人材のプールが構築されていること、また、近年では起業も活発化しており、ヨーロッパ有数のスタートアップ・エコシステムとしても注目を集めていることである。そこで、ベルリン-ブランデンブルグの共同のイノベーション戦略であるinno BBにおいても、①クラスターの活動を主導し責任を持つマネジメント組織の形成、②Triple Helixアプローチによるアクター（参加者、構成要素）間の緊密な連携、③イノベーション政策と産業政策、研究・教育政策との結合、といった点に力が注がれている。

第1に、図表11で示したように、各クラスターにはクラスター・スポークスマン（スピーカー）とクラスター・マネージャーが設置されているが、クラスター・スポークスマンは主に産業界の経験のある当該分野で著名な大学教授であり、クラスターの代表としてアカデミアと産業界の橋渡し・調整役、クラスター内・クラスター間のネットワークキングの要（ハブ）、行政への意見の取りまとめ役として機能している。

第2に、ベルリン・パートナーやZABの存在とその相互協力は、Triple Helixの多様なステークホルダーを結びつける触媒として機能している。例えば、ベルリン・パートナーはベルリン投資銀行、ベルリン技術財団（Technologiestiftung Berlin、注27）、地元企業出資の持ち株会社、業界団体などの共同出資により設立され、政府とベルリンに関係する270以上の企業がパートナーとなり、企業と大学・研究機関の間の橋渡し役、企業誘致のサポート役として活動している。その主な機能は、①クラスターの運営、②資金の供給、③企業の誘致、④技術の移転、⑤（ベルリンを世界的イノベーション拠点とするための）マーケティング活動、である。ZABも同様の機能を有する。

第3に、ベルリン-ブランデンブルグでは、トップダウンの政策決定（ベルリンとブランデンブルグ州の地域横断的なクラスターならびに目標の設定等）とボトムアップのクラスター活動（戦略的な行動計画やプロジェクト運営、知識・技術移転、国際展開等）がうまく連動している事例といえる。ベルリン・パートナーのクラスター・マネージャーであるトーマス・マイスナー氏によれば、「スマート・スペシャリゼーション戦略はボトムアップを強調されがちであるが、トップダウン・ボトムアップのどちらか一方だけでは機能しない。トップダウンの政策のみでは戦略の実際の担い手である企業等がついて

こないであろうし、ボトムアップだけではイノベーションに必要とされる制度や規制、財源等を動かすことはできないからである。トップダウンの政策とボトムアップの戦略・取り組みの双方の連動が重要である」とのことであった。

これらに加えて、ベルリンならびにブランデンブルグの各投資銀行がクラスターの活動に資金面からサポートしていることも特徴的である。

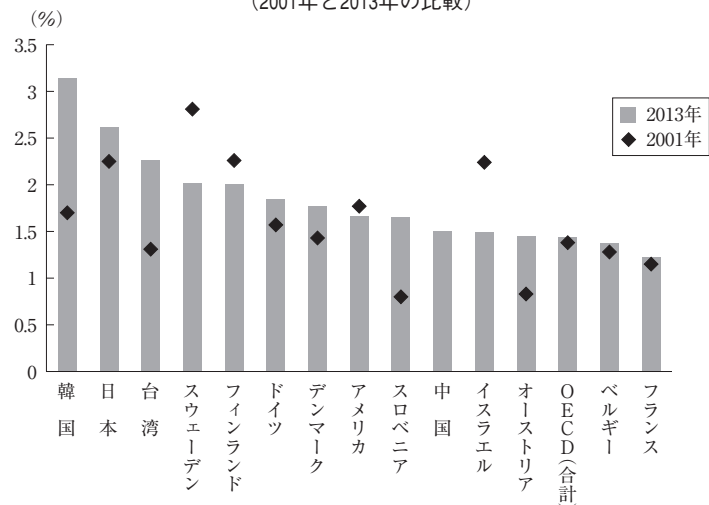
もっとも、inno BB戦略には、伝統的なクラスター政策の特徴も含まれており、スマート・スペシャリゼーションの概念との整合性が欠ける側面も指摘されている。一つには、スマート・スペシャリゼーションは優先すべき領域を（将来成長する可能性のあるニッチ分野などに）より絞り込み、明確化することを要請するものであるのに対し、クラスター政策は広範な産業分野を対象としており、将来の成長の可能性のある分野と既存の伝統的な分野が混在していることがある。ベルリン-ブランデンブルグのinno BB戦略についても同様に、取り組み対象が広く拡散する傾向がみられ、産業間や技術間の融合等により成長する可能性のある分野に絞り込む必要性が指摘されている。もう一つには、スマート・スペシャリゼーションで強調されている起業家的発見過程は、inno BB 戦略の主要な目的ではないことが挙げられる。クラスター的なアプローチでは起業家を巻き込んだ発見過程の推進には限界があり、よりオープンかつ広範にアクターを巻き込む仕組みづくりが必要である（注28）。また、研究の成果や発明を商業化に繋げようとする際に、他の州に比べ大企業の本社や工場があまり立地していないことや、IT系に比べ科学技術系のベンチャー企業が少ないことも弱みとされる。この点については、スマート・スペシャリゼーション戦略の遂行により先端的な分野の集積拠点としての認知度が高まれば、国際的な大企業や起業家の誘致に結び付くことが期待される。

(2) スウェーデン：ストックホルム・カウンティ

A. スウェーデンにおけるスマート・スペシャリゼーションに対する考え方

スウェーデンは、ヨーロッパのなかでもとくに研究やイノベーションに強みを持つ国として評価が高いものの、近年、フィンランドなど他の国や都市が急追している。加えて、民間部門の研究開発投資（GDPに占める比率）は先進国のなかでは高水準にあるとはいえ、2001年のピーク（2.8%）から漸減傾向にあり（図表12）、今後のイノベーションの創出への影響が懸念されている。このため、現在の地位に甘んじることなく、イノベーション創出拠点としての力を一段と高め、競争優位を確立

(図表12) 民間部門のR&D支出がGDPに占める比率  
(2001年と2013年の比較)



(資料) OECD “Main Science and Technology Indicators” データベースより作成

しなければならないとの危機感が強まっており、イノベーション政策に力が入れている。

スウェーデンにおいて、イノベーション政策が政治的に明確に位置付けられるようになったのは1990年代のこととされる（注29）。そのなかでも、2001年にスウェーデン・イノベーション・システム庁（VINNOVA）が開始した地域イノベーションに対する支援プログラムの「VINNVÄXT（Win Growth）」は、スマート・スペシャリゼーション戦略の先行事例とされる（注30）。

1990年代のスウェーデンは経済低迷に陥り、経済の持続的成長にとって構造改革とイノベーションの促進が重要な課題とされた。そうした状況下、メディコンバレー（スウェーデン・スコネ地方とデンマーク・ザーランド地方を跨ぐバイオクラスター）の草の根的な取り組みが、地域のイノベーション創出において大きな力を発揮したことから、中央政府においても、地域におけるイノベーション・システム構築への支援の重要性に対する認識が高まった。そこで、各地域が産学官の連携のもと、将来の成長分野に焦点を当て、国際的な競争力を有する研究・イノベーション環境の整備に取り組むことを支援する競争プログラムVINNVÄXTが策定された。VINNVÄXTの特徴としては、①行政区分ではなく機能面で区分した地域を対象とし、国際レベルのイノベーション・システムへの発展を目指していること、②地域の政府、大学、企業の緊密な連携（Triple Helix）を重視していること、③単なる新しい技術やビジネスの開発にとどまらず、地域の伝統的な強みやクラスターについてICTやサービスなど他のセクターとの融合による変革を求めていること（注31）、などが挙げられる（図表13）。

（図表13）VINNVÄXTの概要

項目	内 容
内 容	スウェーデン・イノベーション・システム庁（VINNOVA）によるイノベーション政策 地域内のプレイヤーが連携してイノベーションを創出する活動を支援 2001～2013年に4期に分けて15の地域クラスターを選出、10年間支援を実施 （地域とのマッチングファンド、国は6億SEK（約72億円）拠出） 2016年より新プログラムのVINNVÄXT2016開始（10年間の予定）
背 景	メディコン・バレーの草の根的取り組みが成功したことを受け、国として地域イノベーションを支援
目 的	①研究・イノベーションに適する環境整備をサポート ②スウェーデンの（行政区ではなく）機能的地区におけるイノベーションシステムを特定の分野において国際的レベルにまで向上させるよう各プレイヤーを刺激 ③産業界や大学のリソースを融合させる触媒機能を果たす
特 徴	①長期間のコミットメント（10年間） ②企画案の競争によって選抜 ③支援活動を実施（研修、学習、経験の披露、研究） ④定期的な評価を行い、常にフォローアップ・リサーチを行う
評価基準 （3回の中間 評価実施）	①地域の企業・大学・地方政府の3者の密接な連携（Triple Helix）があるか、とくにトップ マネジメントの強いコミットメントがあるかどうか ②将来の成長分野がどのようなものか、明確にされているか ③メンバーが共通の戦略やビジョンを共有しているか ④イノベティブな環境が整っているか ⑤研究機関や教育機関が十分に関与しているか ⑥企業が積極的に関与しているか（研究分野は望ましくない） ⑦連携や相互学習を深めるための措置が取られているか

（資料）科学技術政策研究所「基本計画の達成効果の評価のための調査 主要国における施策動向調査及び達成効果に係る国際比較分析 平成15年度調査報告書」2004年5月を基に日本総合研究所作成

VINNVÄXTのプログラムの支援対象は、応募地域のなかから競争的に選抜され、VINNOVAより年100万ユーロ（1,000万スウェーデン・クローナ）の資金が10年間支給される（地域も同額以上の資金拠出が条件）。加えて、プロセス・サポートとして、セミナーや指導、フォローアップ、他地域の経験の

共有といった資金以外の支援も用意されている。さらに、6年間の限定的な支援を追加して受ける可能性もある。この支援期間の間に、当該地域が国際的な競争力の確立を目指すことになる。10年以上と長期にわたる支援プログラムであることから、必然的に申請地域は長期的な戦略を検討する必要がある。また、3年ごとに進捗状況の報告が必要とされ、国際的な専門家により、VINNVÄXTで示された要件を充足しているかどうかの評価が行われる。2001年から2013年の間に4期に分けて200の応募があり、15の支援地域が選定された（今後もVINNVÄXT 2016が予定されている）。

このプログラムは直接的な成果（図表14）以外に、VINNVÄXT支援対象選定の可否にかかわらず、各地域において、①構造的なプラットフォームが創設されたこと（R&D戦略の変化、インキュベータの再編、商業化の推進など）、②組織的な開発がなされたこと（新たな組織、リーダーシップ、運営方法の変革、戦略の策定など）、③イニシアティブの強化のために、内部（地域内）ならびに外部（機能面での地域を跨ったイノベーション・システム）でアクターの結集が図られたこと、④新たなプロジェクトが促進されたこと（実証や商業化）、といった成果をもたらしている（注32）。

（図表14）VINNVÄXTの成果（2003年～2014年）

実施年	(件、社、人)				
	2011	2012	2013	2014	2003-2014
新たな製品	44	72	71	57	558
新たなサービス	38	53	25	18	282
新たなプロセス	35	25	29	29	251
科学出版物	135	121	247	137	1,162
特許申請	-	15	58	13	86
新特許	20	7	4	17	159
新規設立企業	63	51	28	35	352
対内投資・投資拡大	36	24	15	22	152
参加企業	828	1,026	924	1,231	-
参加研究者	527	384	429	495	-

（資料）Maria Helle, Anna Zingmark "Monitoring Smart Specialisation Strategies" Smart Specialisation Platform, November 2015

このように、スウェーデンにおけるVINNVÄXTへの取り組みを見ていくと、スマート・スペシャリゼーションのコンセプトと重なる点が多くみられる。したがって、政府は（中央政府レベルで強みとする領域は特定できていないものの）多くの地域がすでにスマート・スペシャリゼーション戦略を有するとみなしている（注33）。なお、スウェーデンのスマート・スペシャリゼーション戦略について国として責任を負うのはスウェーデン経済・地域成長庁（Tillväxtverket）であり、VINNOVAが国のプログラムと企画案の募集等を通じてスマート・スペシャリゼーションの促進や資金の供給を行うこととされている。

## B. スtockホルム・カウンティにおける取り組み

スウェーデンでは、国による地域イノベーション政策を受け、各地域レベルにおいてもイノベーションの創出に適した環境整備の取り組みが活発化している。なかでも、ストックホルム市を中心とするストックホルム・カウンティ（注34）は、スマートシティへの取り組みやICTベンチャー企業の集積地と



---

して世界的にも注目を集めている。

ストックホルム・カウンティでは、2010年より地域イノベーション戦略について検討を開始し、2012年に「Stockholm 2025: The World's Most Innovation-Driven Economy (以下、ストックホルム2025)」を発表した。ストックホルム2025は、地方政府・諸機関ならびにストックホルム商工会議所、地域の大学・研究機関等が共同で策定したものである。ストックホルム2025は、ストックホルムが取り組むべき五つの優先政策分野として、①研究・イノベーション・インフラの効率的な利用、②分野横断的（学際的）な協業の増進、③資本の供給の円滑化（とくにアーリーステージ）、④イノベーションの調達（商業化前段階における調達）、⑤学生、研究者、専門家に対する国際的な魅力の増大、を提示している。

もっとも、スウェーデンでは早い段階から独自の地域イノベーション政策を進め、それなりの知見や経験が蓄積されていることから、スマート・スペシャリゼーション戦略への取り組みに対しては多くの地域で戸惑いもみられるといい（注35）、ストックホルム・カウンティも例外ではない。ストックホルム2025は一般的な内容にとどまり、特定の領域や比較優位について焦点を当てたものではないことから、スマート・スペシャリゼーション戦略を反映させるためには、さらなる取り組みが必要であることが指摘されている（注36）。すなわち、①イノベーション戦略への取り組み過程において、地域のリーダーシップは強くなってきているものの、さらに幅広いステークホルダーの参加、②ストックホルム2025では（スマート・スペシャリゼーションの概念に基づく）強み・優先分野の特定はまだ明確になされておらず、さらに競争力のあるニッチ分野の絞り込みや協業するパートナーの特定、③地域の優先分野と、国ならびに国際的なイニシアティブとの整合性、④国際的な専門家による他の地域との比較分析、⑤独立したモニタリング・評価ならびに地域レベルでのフィードバック・学習、などが必要とされる（注37）。

このように、ストックホルム・カウンティでは地域の強みのさらなる絞り込みを行う必要があり、スマート・スペシャリゼーションを実際の地域イノベーション戦略に落とし込み実行に移すのはこれからの段階であるものの、その概念はEUの構造基金プログラムへの取り組みを通じて次第に受け入れられつつある（注38）。今後は、スマート・スペシャリゼーションの概念を地域開発の取り組みに埋め込み実践するための作業が、2016年春より進められるとのことである（注39）。

### C. キーポイント

スウェーデンのイノベーション政策の特徴として、①10年単位の長期のプログラム、②競争選抜による支援対象地域の選定、③地域・民間等の参加者からの政府と同額以上の資金の拠出、④フェーズごとの定期的な報告・評価とこれに応じた資金供給、⑤Triple Helixによる産学官間の協力と対話を通じた信頼関係（Trust）の醸成、が挙げられる。

そのなかでも、地域イノベーション政策のVINNVÄXTは、長年の取り組みのなかでブランドとして強みを持つようになっており、地域間でビジョンを共有して共同でイノベーションに取り組むうえで効果的であるばかりでなく、従来の参加者には見られなかったような新たなタイプの参加者や能力（コンピタンス）を引き付けるようになってきている。また、政府からの拠出金額が少額でも、民間からの投資の呼び水として機能し、それなりのリターンを生み出すことを証明している。さらには、支援対象に選定



されなかった多くのイニシアティブが、今でもまだ活動しているということである。これらの地域は、他の資金源からの調達に成功しているといい、イノベーション・システムの重要なハブとなっている。このように、VINNVÄXTは、スマート・スペシャリゼーション的な観点を地域に植え付けることに成功しているといえよう。

また、地域イノベーションへの取り組みにおいて産学官連携を意味するTriple Helixが定着しており、ステークホルダー間での緊密な連携によりトップダウンの政策とボトムアップの戦略策定・遂行が連動していることも、スマート・スペシャリゼーション戦略を導入・実行していくうえで重要な意味を持つ。ただし、産学官連携や民間主導、ボトムアップの取り組みが必要とはいえ、地域特有の「強み」を抽出し、優先順位付けする過程において、利害関係者が多いとそれぞれが自分の領域に優先的に資源配分してもらおうと動きがちになる。このためストックホルムでは、Triple Helixの最上部の意思決定機構について、戦略の遂行において重要な役割を担う公的機関や大学・研究機関、商工会議所などの業界団体に絞り込んでいる。

なお、ストックホルム市が設立したストックホルム企業地域会社（Stockholm Business Region AB）の傘下に、ベルリンのベルリン・パートナーと同様にビジネス支援や企業誘致・対内投資促進等を担う機関としてストックホルム企業地域投資会社（SBRD：Stockholm Business Region Development AB）がある。SBRDはストックホルム市と周辺の53の市町村が組織したストックホルム・ビジネス同盟（Stockholm Business Alliance）と連携して、ストックホルム地域への海外からの投資促進に取り組んでいる。また、イノベーション促進の観点から、企業や公的機関と連携して、スタートアップ・エコシステム構築に向けた起業コミュニティの形成やコミュニティ間のネットワークの構築、マッチング等にも注力している。スウェーデン王立工科大学（KTH）など大学による起業家養成コースの開設やスタートアップの育成、大企業とのマッチング等の活動も活発化している。

(注21) ドイツならびにベルリンの歴史的背景や経済・産業構造等に関する情報については、ジェトロ・ベルリン事務所の平林孝之氏より参考情報をご提供いただいた。

(注22) 企業からも同額以上の資金拠出が求められる。2017年までの政府支援額は総額6億ユーロ。

(注23) 「it's OWL (Intelligent Technology Systems OstWestfalenLippe)」はノルトライン・ヴェストファーレン州のオスト・ヴェストファーレン・リッペ（OstWestfalenLippe）地域のクラスター。詳しくは拙著「次世代製造業にみる地域イノベーションの在り方—先進国の『ITとモノづくりの融合』戦略が目指すもの—」（日本総合研究所JRIレビュー 2016 Vol.4, No.34所収）を参照されたい。

(注24) “Promoting innovation through cluster policy” EFI Report 2015

(注25) なお、ドイツ連邦政府が優先分野として位置付けているものとしては、市民の福祉増進の観点から健康、バイオエコノミー、高齢化、社会統合・参加、安全保障、持続可能性の観点からは環境・気候、資源、エネルギー、移動・交通が挙げられている。これらについて、KETs（先端材料やナノテクノロジー、製造技術、フォトニクス、ICT、バイオテクノロジーなど）を活用して、課題解決に取り組んでいくことを推進する方針である。

(注26) MinR Klaus Uckel, Federal Ministry of Education and Research “Bridges between Horizon 2020 and Cohesion Policy funds” September 2012.

(注27) ベルリン技術財団（Technologiestiftung Berlin）は非営利組織であり、行政、産業・科学・技術分野の出身者からなる理事会により運営される。その主な活動目的は、技術や政策の諸課題に関する研究の支援、研究成果の事業化への橋渡し支援、シンクタンク機能を通じた行政等に対する助言・提言などである。

(注28) Maximilian Benner “From smart specialisation to smart experimentation: Towards a new theoretical framework for EU regional policy” MPRA Paper No. 51843, December 2013

(注29) 科学技術政策研究所・日本総合研究所 [2004]。

- (注30) Maria Helle, Anna Zingmark “Monitoring Smart Specialisation Strategies” Smart Specialisation Platform, November 2015.
- (注31) 例えば、紙パルプ産業はスウェーデンの伝統的な産業であるが、近年、紙の使用は著しく減少している。そこで、バイオやエネルギーの技術などを取り入れることにより、新素材・新エネルギーの開発など、新たなビジネスの開拓に取り組んでいる。あるいは、強みを持つパッケージ産業にPrinted Electronics（印刷技術を活用し、電子回路・センサー・素子などを製造）を融合することで、一段と競争力を高めようとしている。
- (注32) Per Eriksson “Policy learning in program management, and program management in policy learning -The Case of the “VINNVÄXT”- Program” VINNOVA, March 2012.
- (注33) Cecilia Johansson氏（Tillväxtverket）へのインタビューならびにプレゼンテーション資料による。
- (注34) スウェーデンの地方自治体は、21のカウンティ（Landsting、県）と290の市町村（Kommun、Municipality）から構成されており、地域イノベーション政策はカウンティ単位で策定、実施されてきた。なお、わが国と異なり、カウンティは市町村の上位に位置するものではなく、相互に対等な関係である（東京都主税局「スウェーデンにおける企業をサポートする行政サービスと企業の公的負担のあり方に関する調査報告書」2015年2月）。
- (注35) スウェーデンでは、VINNVÄXT等に長期にわたり取り組んできたことから、すでに強み・優先分野の特定やモニタリング・評価などについて独自の手法を確立しつつある。このため、EUのERDFの資金を受ける条件としてスマート・スペシャリゼーション戦略が提示された際には、国内ですでに実施しているプログラムについて、なぜ今さら後発のプログラムに基づく内容に改めなければならないのか、といった戸惑いも見られたようである。また、スウェーデンでは主にカウンティ（EUのNUTS3に該当）単位での取り組みが進められていたため、EUのNUTS2に該当する地域で改めてスマート・スペシャリゼーション戦略に取り組むことになると、戦略や財源、利害が異なる複数の地域を再組織化し、それぞれの意見をまとめなくてはならないことも課題となったという（Maria Lindqvist博士へのインタビューによる）。
- (注36) Maria Lindqvist博士のプレゼンテーション資料による。
- (注37) ちなみに、欧州委員会によるスウェーデンのERDFプログラムに対するコメントは、以下の通り。①広範かつ包括的な開発手順が多い、②優先分野の選定について、特定のイニシアティブやニッチ分野というよりも広範な産業分野が多い、③ほとんどの地域でSWOT分析がなされているものの、総合的なレベルにとどまる、④取り組みの過程において、アクター（参加者、構成要素）を集め協力を促進するうえで、行政機関の能力に左右される、⑤広範なイニシアティブであり、もっと地域の背景に焦点を当てるべき、⑥モニタリングが広範な政府の干渉の理由付けになりはしないか、⑦ほとんどの予算がERDF関連であり他の資金源も必要、⑧多くのイノベーション政策が2013年から2014年の短期間に策定、⑨地域開発の実行について少しの計画しかない（Maria Lindqvist博士のプレゼンテーション資料による）。
- (注38) ERDFの申請に際しては、持続可能な都市開発に焦点を当て、提出に必要な作業は完了しているという。Tillväxtverketによれば、構造基金の2014-2020プログラムに基づくERDFからの80億スウェーデンクローナの資金は、Tillväxtverketが八つの地域の構造基金プログラムならびに政府の地域基金プログラムに配分する予定である（<http://www.tillvaxtverket.se/sidhuvud/englishpages.4.21099e4211fd8c87b800017332.html>）。
- (注39) なお、ストックホルムに対するERDFは、2014年から2020年の間に30万ユーロ交付される。スウェーデンの他の地域に比べストックホルムに配分される金額は限られているため、基本的には、持続的な都市の開発（研究とイノベーション：45%、競争力のある中小企業：40%、低炭素経済：15%）に資金を投じる予定である。また、ERDFでは持続可能な都市開発に焦点が当てられ、活用の原則として、①資源の集中、②企業と従業員に焦点、③基金間の協調、④ストックホルム・モデルの構築の4本柱が掲げられている。

#### 4. EUの取り組みから得られるわが国への含意

ここまで、EUならびに地域におけるスマート・スペシャリゼーション戦略への取り組みを見てきた。これらは、わが国の地域イノベーションへの取り組みにどのような含意を持つのであろうか。わが国のイノベーション政策の最近の動向を概観するとともに、EUの取り組みから学ぶべき点、ならびに留意すべき課題について検討する。

##### (1) わが国のイノベーション政策の動向

わが国では、1996年の第一期科学技術基本計画で産学官連携の促進が政策課題として掲げられ、第二期期間中の2001年に経済産業省により産業クラスター計画、2002年に文部科学省により知的クラスター創生事業がそれぞれ打ち出された。それ以降も、産学官連携を通じた地域イノベーションの促進にかか



『地方創生』に資する科学技術イノベーションの推進」が掲げられている。一方、わが国の地域政策である「まち・ひと・しごと創生総合戦略」において、効果的な地域イノベーションの創出、さらには地域経済を担う中核企業の創出のためには、これまでの地域クラスター政策の反省点を踏まえ、橋渡し機能を持つ機関による、地域外との連携（全国の資源を積極的に活用）、人材や技術の流動化の促進を進めることが方針として明示されている（図表17）。このように、わが国の新しい政策には、スマート・スペシャリゼーション的な視点も少なからず盛り込まれている。

（図表17）日本型イノベーション・エコシステムの形成に向けた取り組み

	2015年度まで	2016年度以降（2019年度まで）
取り組み内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>●「橋渡し」促進のための大学や公的研究機関（産総研、公設試等）および中堅・中小企業間の連携・共同研究の実施</li> <li>●経験豊富な人材による大学等の研究成果と民間企業ニーズのマッチング・連携の支援</li> <li>●産学官が集積したイノベーション創出拠点の構築支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●地域経済を牽引することができるようなプロジェクトの組成</li> <li>●大学等における産学連携機能の強化を通じた、地域の発展に寄与するシステムの構築</li> <li>●民間事業者等との連携も踏まえた、地域に埋もれた中核的な技術の発掘と育成</li> <li>●先端的な科学技術の社会実装の場としての地域の活用</li> <li>●地域に眠る優れた技術・製品の発掘とその標準化の支援</li> <li>●「グローバル・コーディネータ・コミュニティ（仮称）」のネットワーク構築</li> <li>●地域の特色を生かした研究施設等における高度利用支援体制の運営および当該施設等の供用を通じた地域内外からの多数の資源（人材、技術等）を取り込んだ研究開発の推進</li> </ul>
2020年KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>●NT企業・GNT企業等中核企業候補1,000社を支援し、平均売上高20億円（2011年度）を、取引先への波及効果も含め、5年間で3倍増とすることを目指す</li> <li>*NT（ニッチトップ）起業とは、特定の製品分野でトップクラスの国内市場シェアを有する企業のこと。技術力をいかしてNT企業となった後、世界市場においてトップクラスのシェアを持つGNT（グローバルニッチトップ）企業へと発展していく企業が多い。</li> <li>●大学等における民間企業との共同研究実施件数（2013年度17,881件）または金額（2013年39,023百万円）を5割増</li> <li>●産学官が集積したイノベーション創出拠点のうち、過半数において、同拠点が設定した具体的目標（雇用創出効果、経済波及効果等）を達成</li> </ul>	

（資料）「まち・ひと・しごと創生総合戦略2015 改訂版 アクションプラン」（2015年12月）より抜粋

しかしながら、「まち・ひと・しごと創生法」を見ると、国が策定した総合戦略を勘案して都道府県が総合戦略を策定し、市町村がまたこれを勘案して総合戦略を策定する（同法第8～10条）とあるように、国からのトップダウンの地域政策であり、国の総合戦略では、地方が取り組むべき項目が多岐にわたり網羅的に示されている。また、国の科学技術・イノベーション政策（第5期科学基本計画）や成長戦略（日本再興戦略）との関係も明確ではない。総合戦略のローカルアベノミクスの項目を見ると、特定産業に関する言及があるように、どちらかといえば産業政策の色彩が強く、従来のクラスター政策や特区政策を踏襲しているようにもみえる（注43）。この方針を受けて、各省庁でも様々な政策を打ち出しているものの、重複感は否めない（図表18）。

もちろん、地方創生戦略に掲げられている日本型イノベーション・エコシステムの形成に向けた橋渡し機能の強化や地域中核企業の支援、地域のマネジメント力の向上、評価のためのベンチマークの設定などは、いずれも重要な取り組みではある。しかし、イノベーションの本来の目的は、新しい技術やアイデアの導入、分野横断的な融合等により、産業構造や経済、社会に変革をもたらそうとするものと考えられる。政府によるトップダウンの地域イノベーション戦略は、ややもすると全国一律・横並びの戦略の策定、さらには特定産業の維持・固定化に繋がりがねず、将来の技術革新やイノベーションの動向、環境変化等を踏まえた地域自身の構造変革への取り組みというイノベーション本来の視点が薄まる



(図表18) 地域イノベーションにかかる新たな施策

主管	施策名称	概要	2016年度予算
文部科学省	地域イノベーション・エコシステム形成プログラム	地域大学に事業プロデュースチーム（全国規模の事業化経験を持つ人材の採用）を創設、地域中核企業等を巻き込んだビジネスモデル構築、ひいては日本型イノベーションエコシステムを形成	22.6億円
文部科学省	オープンイノベーション加速のための産学共創プラットフォーム形成	大学が企業から資金・人材を呼び込み、基礎研究から人材育成を含めて大型の産学共同研究のマネジメント等を行う組織・体制（プラットフォーム）の構築を支援	29.81億円
文部科学省	マッチングプランナープログラム	JSTのネットワークを活用し、全国の大学等発シーズと地域企業のニーズをつなぐ専門人材（マッチングプランナー）を配置するとともに、合致するか否かの探索試験にかかる費用を支援	13.63億円
文部科学省	世界に誇る地域発研究開発・実証拠点（リサーチコンプレックス）推進プログラム	世界的にも優れた研究施設等を核に、国内外の産学官金のプレイヤーが集積し、最先端の研究開発、成果の事業化、人材育成等を行う複合型イノベーション推進基盤の形成を支援	17.56億円
経済産業省	戦略的基盤技術高度化・連携支援事業	中小企業・小規模事業者が産学官連携して行う研究開発等や新しいサービスモデルの開発等のための事業を支援、公設試や大学等との連携を想定	138.6億円
経済産業省	「橋渡し」研究促進オープンイノベーションアリーナ形成事業	大学等と産総研が近接・連携する新たな組織（オープンイノベーションアリーナ）の形成、技術シーズの企業への橋渡しと実用化を促進	20億円
経済産業省	中堅・中小企業への橋渡し研究開発促進事業等	シーズを有する中小・中堅企業と事業化への「橋渡し」機能を有する公設試等との共同研究を補助。企業と産総研との共同研究や産総研の併任職員の公設試への配置、技術指導サービスの強化等	10億円

(資料) 文部科学省、経済産業省資料を基に日本総合研究所作成

ことが懸念される。

## (2) EUの取り組みから学ぶ点

EUのスマート・スペシャリゼーション戦略への取り組みは、地域レベルでようやく始められた段階であり、その成果を評価することはできないものの、その考え方やフレームワークづくり、戦略実行の基盤となる地域の取り組み体制などは、少なからずわが国の地域イノベーション戦略の取り組みにおいても参考となろう。とくに、ポイントになると考えられる事項は、以下の通りである。

### A. 地域イノベーション戦略の考え方

従来、地域イノベーション戦略というと、地域が強みを持つ特定の産業や企業群を支援する産業政策の色合いが強かった。先にみたように、わが国の地方創生戦略も、この域を出るものではない。

しかしながら、EUのスマート・スペシャリゼーション戦略では、イノベーションにより地域の産業、ひいては経済・社会の構造を「変革」することに重点が置かれている。すなわち、いま現在は当該産業が競争力を有するとはいえ、これまでの歴史が示しているように、それが未来永劫続くわけではない。将来の技術革新などにより、他の産業にとって代われ、縮小していく可能性もあろう。そうであれば、現状を維持・強化しようとするだけで（当該産業に）固定化されてしまうのではなく、既存の産業領域に新しい技術や他の産業領域を融合することで、一段の進化を目指したり、新たな産業モデルへの脱却を図ることが、地域の持続的成長に繋がるはずであるという考え方である。

もっとも、例えば、森林産業から半導体産業への転換、といったように、地域に何も資源がないもの

---

への一足飛びの移行を進めようとするものではない。あくまでも、当該地域が有する資源や強み、産業・研究基盤、将来の可能性などについてデータを基に分析したうえで、現在抱えている課題の解決や比較優位の強化のためには、どのような領域にターゲットを絞り、どのような資源や行動が必要になるか、という戦略をボトムアップで練っていかうとするものである（注44）。

スマート・スペシャリゼーションの取り組みにより、すぐに地域からイノベーションが創出されるということは考えられないものの、これまでとは異なる発想での取り組みが次第に各地域に浸透することにより、他との横並びや成功例の後追いではない、地域の特色に基づいた具体的な戦略の構築、ならびに重点投資を促そうとしている。まずは、ERDFを受け取る条件として、スマート・スペシャリゼーション戦略への取り組みを含めることで、上記のような考え方を地域に植えつけていこうとの狙いである。

#### B. クロス・セクトラルな取り組みの推進とグローバルなネットワーク／バリューチェーンの構築

第2点目として、これまでの地域イノベーション戦略はクラスターを基盤としており、基本的に、クラスター内部の競争力強化を主眼として、内部参加者間のネットワーク構築に重きが置かれていた。しかしながら、イノベーションは内部ばかりでなく外部の様々な要素との相互作用により生まれるものであり、地域間、産業間等のクロス・セクトラルな取り組みが重要な意味を持つことになる。また、クラスター内部で資源・技術・知見等が不足するのであれば、積極的に外部に求めていく必要もある。スマート・スペシャリゼーションでは、従来のクラスターにありがちな資源、プレイヤー、分野、ネットワークなどの固定化や閉鎖性を回避する観点から、地域のクリティカル・マスの集積のみならず、知識や技術、人材、資金、情報などの資源の相互循環を促し、クロス・セクトラルな活動への発展を重視している。その範囲も、自国内やEU域内にとどまるのではなく、将来的にはEU域外へと広げ、グローバルなバリューチェーンの構築を図ろうとする考えである。

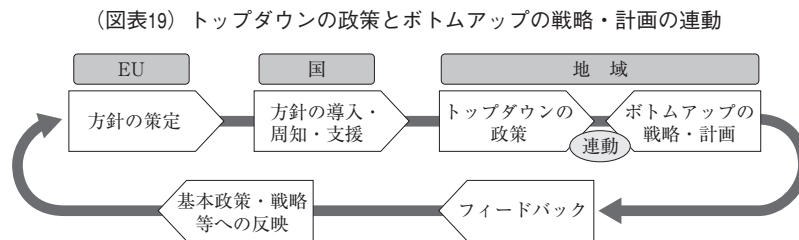
一方、わが国でクラスター政策を遂行してきた地域のなかには、「オールジャパン」を重視するあまり、海外の人材や資金、技術等を積極的に域内に呼び込もうとしたり、海外の他のクラスターと連携協定を取り交わしながらも具体的な活動を進めようとする視点到に乏しいものが多くあった。わが国の地域イノベーション戦略においても、外部の資源や外部の刺激を内部に取り込もうとするクロス・セクトラルな視点をさらに強化する必要がある。例えば、連携の相手と同じ日本のなかだけではなく、高度化に必要な資源や技術群を互いに補完できるのであれば、アジアやヨーロッパに求めることも可能である（注45）。

ただし、地域間、国内外のネットワークやバリューチェーン構築のためには、特定の技術や特定のテーマなどといった当該地域の優位性を可視化し強化しようとするスマート・スペシャリゼーション戦略が不可欠である。そうでなければ、地域・国や分野の境界線を越えたグローバルなバリューチェーンに入り込むことは容易ではなからう。

#### C. トップダウンの政策・ボトムアップの戦略の連動とプラットフォームとしての「Triple／Quadruple Helix」

第3点目として、トップダウンの政策とボトムアップの戦略（計画、活動）の双方の連動が重要と考

えられる。ヨーロッパにおけるスマート・スペシャリゼーションへの取り組み事例を見ると、欧州委員会ならびに国がトップダウンでビジョンや方向性を示すとともに、地域がボトムアップで課題やニーズ等を吸い上げて、具体的な戦略や計画を策定し、実行に移している（図表19）。ベルリン・パートナーのトーマス・メイスナー氏が指摘するように、両者は地域イノベーション戦略遂行の両輪であり、どちらか片方だけでは効果的に機能しないとの考えが根底にある。また、政府のトップダウンに関しては、「あれをしろ、これをしろ」と事細かに指導するのではなく、むしろ地域からの「規制を緩和してほしい」、「当事者が集合・協議する場を設けてほしい」といった要望に耳を傾け、環境整備に徹する姿勢が求められる（注46）。とくに近年は、補助金供給などのハード（直接）の支援のみならず、マッチングや交流会といったネットワーク・コーディネーション支援などソフト面（間接的）からの支援の重要性が高まっており、この点でも環境整備への取り組みが求められる（注47）。

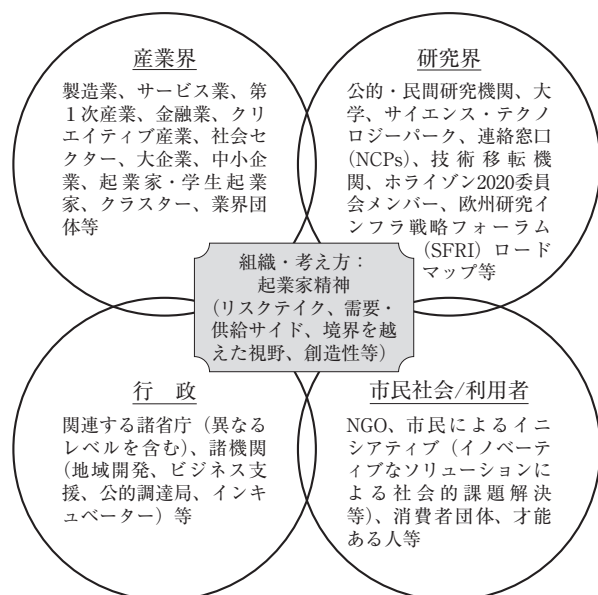


(資料) インタビュー等を基に日本総合研究所作成

加えて、ヨーロッパでは、「Triple/Quadruple Helix」のガバナンス構造を軸とした取り組みが推進されている。わが国でも、長年、産学官連携の取り組みが推進されてきたが、何が違うのであろうか。わが国の産学官連携は、行政—アカデミア（大学・研究機関）、行政—産業界、アカデミア—産業界といった線的な関係にとどまるものが多く、スタートアップ・ベンチャー企業の巻き込みも不十分であった。ヨーロッパの場合には、線的な関係を面的な広がり発展させようとの取り組みが進められており、社会的なパートナーまで包含する「Quadruple Helix（四重螺旋）」が視野に入れられている（図表20）。そして、産業・経済面での競争力強化のみならず、ソーシャル・イノベーションによる社会の変革が目指されている。

Triple/Quadruple Helixのプラットフォームあるいはネットワーク・ハブとして、産業界の経験を有する著名な研究者を代表者とするクラスター・マネジメント組織が形成さ

(図表20) Triple/Quadruple Helixモデル



(資料) Dr. Ruslan Rakhmatullin "Triple/Quadruple Helix in the context of Smart Specialisation" European Commission, May 2014

---

れており、ボトムアップの意思決定、ならびに知識や技術の共有・移転の促進による地域の内発的なイノベーションの促進に向けて機能している。もっとも、単にアクターが集まって議論に終始するようでは意味を持たないことから、アクターの当事者意識を持たせるために、戦略の形成過程に参加させるだけでなく、マッチングファンドなどの手法により、一定の資金的負担等も求めている。Triple/Quadruple Helixは、起業家の育成支援の面でも力を発揮している。

なお、民間主導が基本ではあるものの、地方政府の強いコミットが求められている。規制やルール、インフラ等の環境整備や一定の資源の集積、知識や技術の移転などで、行政の果たす役割が重要だからである。そこで、ベルリン-ブランデンブルグでは、ベルリン・パートナーやZABが、ストックホルムでもStockholm Business RegionやSBRDがPPP（Public-Private Partnership）ではあるものの行政主導により組織され、クラスター・マネジメントに責任を持つほか、地域内外のアクターのワンストップ窓口として機能している。

#### D. モニタリングと評価を通じた学習と対話のメカニズム

EUのスマート・スペシャリゼーション戦略のプロセス（前掲図表7）のなかで強調されているのが「モニタリングと評価のメカニズム」である。これは、地域イノベーション戦略の進捗状況の管理ならびに定期的な評価を行い、取り組み内容の透明性を高め、関係者間の共通認識や信頼関係の醸成を図るとともに、場合によっては重点投資対象のポートフォリオや計画そのものの見直しを行うなどの点でも、大変重要なプロセスである（注48）。それと同時に、他の地域や企業、機関等の取り組みを「モニタリングから学ぶ（learning through monitoring）」という目的がある。これにより、自分たちの取り組みの優れた点や問題点、不足している点などを学び、改善に繋げることができる（注49）。スマート・スペシャリゼーション戦略では、フィードバック、モニタリング、評価、学習という取り組みを反復して行うことが求められている。

もう一つには、管理・評価・フィードバックの過程での対話（dialogue）を通じたアクター間の相互理解の促進と、これを通じたより良い政策・戦略・実行計画の策定、という点でも重要である。Triple/Quadruple Helixの取り組みやモニタリング・ベンチマーキング、評価のフィードバック等を通じて、行政や大学・研究機関が産業界のニーズを理解したり、大学のインキュベーションの取り組みに対する産業界の人材派遣や隣接する研究施設の設置など、地域内・地域間の相互協力の推進にも繋がっている。

そもそも、スマート・スペシャリゼーション戦略が導入されるにあたっては、それまで実施されてきたEUのイノベーション政策・地域政策ばかりでなく、様々な国や地域のクラスター政策やイノベーション政策の事例研究が行われ、それが反映されているという。また、スマート・スペシャリゼーションがERDFの条件とされたが、2012年から2015年にかけて各地域がERDFを申請した際には、提示された各地域のイノベーション戦略に対してグループ・ディスカッションや専門家等による評価が行われ、当該地域にフィードバック・レポートが手交されるだけでなく、他の地域にもワークショップ等を通じてフィードバックされるなど、双方向で知識・経験を共有するやり取りが行われている（注50）。

このように、EUや加盟国・地域の取り組みには、対話（Dialogue）と学習（Learning）のメカニズムが組み込まれ、双方向のやり取りにより、地域のアクターの経験や意見がEU・国の政策に反映され



ている。こうした仕組みは、わが国も見習うべきであろう。

### (3) 残された課題

もっとも、EUの各地域で取り組み中のスマート・スペシャリゼーション戦略には、いくつかの課題も顕在化しつつある。第1に、スマート・スペシャリゼーションは概念先行型であり、ボトムアップの自発的な取り組みを強調していることから、地域独自の強みとして特定すべき領域の定義が曖昧である。このため、これまですでに地域イノベーション戦略の取り組みで先行し、経験を積み上げてきた地域は、その延長線上でスマート・スペシャリゼーションに即した戦略の策定も比較的スムーズにできたものの、そうでない東欧や南欧などの地域、小国などは困難に直面しているという。欧州委員会では、こうした事態に対応するために、スマート・スペシャリゼーション・プラットフォームを設置して、支援を行うとともに、各地域へのフィードバックを通じた学習（Learning）を後押しすることとしている。日本においても、地域の間で差が出てくるなど同様の問題が生じる可能性は高い。

第2に、スマート・スペシャリゼーションを地域イノベーション戦略に導入・実行しようとする取り組みは、長期にわたるものである。しかし、EU諸国・地域の政治体制は必ずしも安定的ではない。政権交代が起きた場合には、これまで取り組んできたスマート・スペシャリゼーションに基づく地域イノベーション戦略が白紙に戻る可能性も否定できないという。わが国でも、自由民主党から民主党に政権が移行した際には、クラスター政策で同様の問題が起きている。この観点では、やはりトップダウンの政策をただ受け入れるのではなく、地域のステークホルダーの参画によるボトムアップの戦略・計画の策定と推進体制の構築が不可欠であり、Triple/Quadruple Helixが実効的に機能することが求められる。

第3に、EU横断的なイノベーション戦略であるホライズン2020との関係である。どちらもイノベーションの促進を図る戦略であるが、ホライズン2020は先端分野について、多国間の企業や大学の共同研究や共同プロジェクトの取り組みを支援するものである。そうすると、ある地域の著名大学や大企業がホライズン2020のプログラムに参加している場合には、スマート・スペシャリゼーションに基づく地域イノベーション戦略よりも、ホライズン2020の取り組みが優先されることになり、地域の競争力が削がれることになりはしないかとの懸念がある。そこで、地域のスマート・スペシャリゼーション戦略の策定の過程に、ホライズン2020関連の参加者を巻き込む必要性が指摘されている。わが国でも、国のイノベーション関連プロジェクトの参加者等を地域イノベーションの担い手としても巻き込む工夫が必要となる。

なお、OECD [2013] は、スマート・スペシャリゼーション戦略のリスクとして、政府によるイノベーションの特定を誘導するような行為が起きた場合に、以下の問題点が浮上すると指摘している。それは、①政府による勝者選抜（政府の意向に沿った恣意的な地域や分野の選定）、②競争への影響（市場ベース・能力ベースによる選抜や競争の減少、重点分野の重複の発生）、③収穫逡減（研究開発投資の過度の集中により成果が創出されにくくなる）、である。

今後わが国が地域イノベーション戦略を推進していくに当たり、前述の通り、スマート・スペシャリゼーションの概念やフレームワークが参考になることも多く、取り入れていくべきと考えられる。それと同時に、今後こうした問題点が出てこないかを注視しつつ、わが国における「スマート・スペシャリ

ゼーションの在り方」を検討していく必要がある。

- (注40) 日本経済団体連合会「産学官連携による共同研究の強化に向けて～イノベーションを担う大学・研究開発法人への期待～」2016年2月（産学連携の成果のデータは文部科学省科学技術・学術政策研究所・一橋大学イノベーション研究センター調査「産学連携による知識創出とイノベーションの研究」による）。
- (注41) 科学技術・学術審議会 産学連携・地域支援部会 地域科学技術イノベーション推進委員会「今後の地域科学技術イノベーションのあり方について～科学技術イノベーションによる地域創生と豊かで活力ある日本社会の実現を目指して～」2014年8月。
- (注42) 科学技術政策研究所「科学技術に対する国民意識の変化に関する調査」調査資料-211、2012年6月。
- (注43) 若田部昌澄早稲田大学教授（「ネオアベノミクスの論点：レジームチェンジの貫徹で日本経済は復活する」PHP研究所刊、2015年2月）や星岳夫スタンフォード大学教授（「ローカルアベノミクスとは何なのか？」2015年9月）なども、こうした従来政策との類似点を指摘している。
- (注44) そこで、スペシャリゼーションの特定にあたっては、産業分野（縦軸）と技術・アクティビティ・機能等（横軸）の組み合わせ、マッピングなどによる作業が進められている。
- (注45) この点については、大泉啓一郎「日本企業のアジアでの競争力強化に向けてータイの集積地をいかに活用するか」（JRIレビュー 2016 vol.6, No.36 所収、2016年6月）が詳しい。
- (注46) 欧州委員会都市地域政策総局Reppel氏へのインタビューによる。
- (注47) 岡室・西村 [2012] などによる。
- (注48) 藤原直樹 [2015]。
- (注49) スマート・スペシャリゼーション・プラットフォームでは、地域が自らのスペシャリゼーションを特定するに当たり、社会的、経済的、技術的、制度的、地理的な特性などが似通っている地域との比較分析を行うためのツールを提供している (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regional-benchmarking>)。
- (注50) Dr. Ruslan Rakhmatullin “Smart Specialisation Platform: focusing activities on trans-regional and transnational cooperation” European Commission, October 2014.

(2016. 4. 13)

## 参考文献

- ・科学技術政策研究所 [2004]. 「基本計画の達成効果の評価のための調査 主要国における施策動向調査及び達成効果に係る国際比較分析 平成15年度調査報告書」2004年5月
- ・清水耕一 [2015]. 「EU地域政策の進化と越境地域間協力（CBC）の現状」科学研究費助成事業（科学研究費補助金）オンライン版報告書『EU経済統合と社会経済イノベーション—新リスボン戦略と地域開発—』（研究代表者：八木紀一郎）2015年6月
- ・立本博文・小川絃一 [2010]. 「欧州のイノベーション政策：欧州型オープン・イノベーション・システム」赤門マネジメントレビュー 9巻12号、2010年12月
- ・長尾伸一 [2015]. 「エコロジー的近代化とスマート・スペシャリゼーション—ヨーロッパ2020とその地域政策をめぐって—」経済科学第63号第2号、名古屋大学、2015年12月
- ・藤原直樹 [2014]. 「地方自治体によるクラスターの国際的外部連携にかかる一考察」大阪市立大学 経営研究 第65巻 第1号、2014年5月
- ・藤原直樹 [2015]. 「欧州における地域活性化のための国際的なクラスターネットワーク形成—デンマーク・コペンハーゲン環境クラスターの事例研究—」国際公共経済研究第26号、2015年10月
- ・星岳夫 [2015]. 「ローカルアベノミクスとは何なのか？」スタンフォード大学アジア太平洋研究センター、2015年9月

- ・細谷祐二 [2010]. 「欧州委員会を中心としたヨーロッパのクラスター政策の動向」 産業立地2010年1月号
- ・若田部昌澄 [2015]. 『ネオアベノミクスの論点：レジームチェンジの貫徹で日本経済は復活する』 PHP研究所、2015年2月
- ・自治体国際化協会ロンドン事務所 マンスリーレポート各号
- ・日本貿易振興機構（ジェトロ）ブリュッセルセンター [2010]. 「欧州2020（EUの2020年までの戦略）の概要」 ユーロトレンド、2010年4月
- ・日本貿易振興機構（ジェトロ）ブリュッセル事務所・海外調査本部 欧州ロシアCIS課 [2014] 「EUによるイノベーション政策の動向」 2014年5月
- ・ロンドン研究連絡センター [2015]. 「EUの研究支援、特にHORIZON 2020プログラムの概況に関する調査」 日本学術振興会、2015年6月
- ・Åge Mariussen, Inger Midtkandal, Ruslan Rakhmatullin [2014]. “A Policymakers Guide to Transnational Learning in Smart Specialisation” S3 Policy Brief Series No. 05/2014, European Commission, January 2014.
- ・DAMVAD [2015]. “Mapping of areas of strength in the Stockholm region” Länsstyrelsen Stockholm (Stockholm County Administrative Board), February 2015.
- ・Dominique Foray [2015]. “Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy” Regions and Cities 79, Routledge, June 2015.
- ・European Commission [2013]. “The role of clusters in smart specialisation strategies” 2013.
- ・European Commission [2015]. “Perspectives for Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3) in the wider context of the Europe 2020 Growth Strategy” 2015.
- ・Maria Lindqvist, Lise Smed Olsen, Liisa Perjo och Haukur Claessen [2013]. “Implementing the Concept of Smart Specialisation in the Nordic Countries -An Exploratory Desk Study” Nordregio Working Paper 2013:1, 2013.
- ・OECD [2013]. “Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation” December 2013.
- ・Philip McCann and Raquel Ortega-Argilés [2011]. “Smart Specialisation, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy” Economic Geography Working Paper 2011 : Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen, 2011.
- ・Research Commissioner Janez Potočnik’s Expert Group [2009]. “Knowledge for Growth: Prospects for science, technology and innovation- Selected Papers” November 2009
- ・欧州委員会スマート・スペシャリゼーション・プラットフォーム（S3P）ホームページ (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>)
- ・OECDスマート・スペシャリゼーション・ホームページ (<http://www.oecd.org/sti/inno/smartspecialisation.htm>)
- ・ベルリン・パートナー・ホームページ (<http://www.berlin-partner.de/en/>)

- 
- ・ Technologiestiftung Berlinホームページ (<https://www.technologiestiftung-berlin.de/en/home/>)
  - ・ innoBBホームページ (<http://www.innobb.de/en/Home>)
  - ・ VINNOVAホームページ (<http://www.vinnova.se/en/>)
  - ・ Länsstyrelsen Stockholmホームページ  
(<http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/En/Pages/default.aspx>)
  - ・ Stockholm Business Regionホームページ (<http://www.stockholmbusinessregion.se/>)
  - ・ Nordregioホームページ (<http://www.nordregio.se/>)
  - ・ 内閣府 総合科学技術・イノベーション会議ホームページ (<http://www8.cao.go.jp/cstp/index.html>)
  - ・ まち・ひと・しごと創生本部ホームページ (<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/>)