

EUに見る地域主導のイノベーション・エコシステムの構築 —スマート・スペシャリゼーション戦略の成果と課題—

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の経緯
 - (1) スマート・スペシャリゼーション戦略の概要
 - (2) 設計と実装の枠組み
 - (3) スマート・スペシャリゼーション戦略の重要な要素
 - (4) 従来の政策との共通点・相違点
3. スマート・スペシャリゼーション戦略の成果と課題
 - (1) 第1期（2014～2020年）の成果
 - (2) 顕在化した課題
 - (3) 次期プログラム（2021～2027年）の概要
4. わが国への示唆
 - (1) わが国のイノベーション政策の動向
 - (2) EUの経験から得られる示唆
5. おわりに

要 約

1. わが国をはじめ、世界各国・地域においてイノベーション・エコシステムの構築が成長戦略の重要な柱として位置付けられている。そうしたなかでも、EUが2010年代より取り組んでいる「スマート・スペシャリゼーション戦略（S3）」が注目されている。そのコンセプトは、地域の多様な関係者の参画のもと、その強み・弱みや資源を分析（スマート）したうえで優先的に取り組むべき分野を特定（スペシャリゼーション）し、資源の集中的・効率的な投入、さらには行政単位・分野等の境界を越えた相互連携を進め、イノベーションの創出を促進するというものである。2014～2020年の結束政策（EUの地域政策）において、概念としてばかりでなく、加盟国・地域がEUから資金の助成を受けるための事前要件としても導入されている。
2. スマート・スペシャリゼーション戦略は、従来の産業クラスター等の政策の反省点を踏まえ策定されたものである。その主な特徴として、①単なる産業振興・産業集積ではなく知識基盤型経済の構築による地域経済・社会の構造改革を目的としていること、②イノベーションの範囲には、科学技術関連ばかりでなく、デザインやクリエイティブ、サービスといった分野、ビジネスモデル、社会的課題の解決なども含まれていること、③国のトップダウンによる政策決定ではなく、地域の多様なステークホルダーの関与による戦略策定・遂行を求めていること、④地理的、組織的、分野的な境界を越えた連携を奨励していること、⑤特定分野に固定化されないように不断の見直しを行い、変化に機敏に対応可能な体制の必要性を示していること、などが挙げられる。
3. スマート・スペシャリゼーション戦略では、地域が主体となって設計から実装まで取り組むための六つのステップが示されている。そのなかでもとくに重要な要素として、①方法論として「起業家的発見プロセス（EDP：Entrepreneurial Discovery Process）」によるボトムアップの取り組みを基本としていること、②従来の産学官連携（トリプル・ヘリックス）から地域のすべての関係者が参加する「クアドラプル・ヘリックス（産学官民連携）」への発展を重視していること、③モニタリングと評価、そのフィードバックにより計画の改善を重ねる循環モデルを志向していること、④支援体制として「S3プラットフォーム」が整備されていること、が指摘できる。
4. 前期プログラム（2014～2020年）は、概念の地域への実装、スタートアップや雇用の創出、地域・国際間連携などの観点から、一定の成果が見込まれている。もっとも、成長戦略「ヨーロッパ2020」で示された研究開発投資に関する目標は未達成であり、取り組みは道半ばといえる。また、①ガバナンス構造（一部の既存関係者による閉鎖的な組織や既得権益を守ろうとするなどの問題）、②戦略の策定・実装（対象が絞り切れていない、他の地域の模倣になっているなどの問題）、③モニタリング・評価（データの収集や分析能力・人材の不足など）に関して、とくに後進地域において課題が顕在化していることが指摘されている。
5. そこで、S3プラットフォームによるオンラインツールの開発・提供、戦略策定・実施の能力を有する人材の育成など、支援策の強化が図られている。このことに加え、次期プログラム（2021～2027

年)では、戦略の策定前に充足を求める事前要件から、実施期間中にもガバナンス構造やモニタリング・評価などについて継続的な対応を求める履行条件に改善が図られている。

スマート・スペシャリゼーション戦略は、EUの次期地域政策（結束政策）だけでなく、成長戦略やアフターコロナの復興計画においても、ヨーロッパのグリーン化・デジタル化を地域から推進・実装していく中核的な基盤として位置付けられている。

6. わが国でも、地域が独自の視点からイノベーションに取り組む事例が増加しているなか、新型コロナからの復興やグリーン化・デジタル化などの課題解決に向けて、地域社会のかかわり合いが一段と重要になっている。EUが同様の問題意識で10年近く取り組んできたスマート・スペシャリゼーション戦略の経験と教訓は、わが国の参考になろう。

とくにEUの取り組みでわが国に取り入れるべき視点は、①ボトムアップのガバナンス構造と活動を地域に定着させるための仕組みづくり、②モニタリングと評価、フィードバックによる政策のサイクルの実施・支援、③バリューチェーン構築を見据えた地域間の協力の推進、である。

また、わが国では、政権交代と同時に政策が大きく転換したり、重点分野が変更され、取り組みが途絶することが度々生じている。スマート・スペシャリゼーション戦略について何よりも見習うべきことは、イノベーションの特性を踏まえ長期的な視点での取り組みが志向されていることである。そして、EUや各国の社会課題解決を目指すミッション志向のイノベーション政策を具現化する手段として、地域イノベーションが位置付けられており、政策間の整合性・連動性が図られている点を参考とすべきである。

1. はじめに

わが国をはじめ世界各国・地域において、イノベーションは成長戦略の重要な柱として位置付けられている。わが国の統合イノベーション戦略2021では、「政府/産業/地域/アカデミアを総動員したイノベーション・エコシステムの形成」が重点的施策の一つとして掲げられている。経済の活性化やイノベーションの創出にあたり、多様な主体や資源が集積し相互触発する地域社会が、イノベーション・エコシステム（注1）を形成する重要基盤であるとの考えに基づく。

これまでもわが国では、産業クラスター政策（注2）をはじめとして地域にイノベーション・エコシステムを構築しようとする政策が推進されてきた。しかしながら、国のトップダウン型の政策に対し地域が受け身であったり、技術主導・特定分野への偏重が見られるなど、地域の自律性や独自性、競争力の強化に繋がっていない事例も多い。

EUでは、わが国と同様のトップダウン・画一的な産業クラスター政策の反省を踏まえ、2014年に「スマート・スペシャリゼーション戦略（S3: Smart Specialisation Strategy）」と呼ばれる地域イノベーション政策が導入された。スマート・スペシャリゼーション戦略は、地域が主体となってエビデンス・ベースで優先すべき分野を特定し、集中的な投資や資源の集積を図り、イノベーションを促進する戦略であり、EUの欧州地域開発基金（ERDF: European Regional Development Funds、注3）を受給する要件とされている。これにより、EU加盟国・地域にスマート・スペシャリゼーションの概念を導入・定着させ、イノベーションの創出や地域の構造改革、持続的な経済成長に繋げていこうという狙いがある。また、アフターコロナの経済復興に取り組むにあたって、地域からのボトムアップの取り組みが基盤とされており、スマート・スペシャリゼーション戦略が中核として位置付けられている。こうしたスマート・スペシャリゼーション戦略の概念は、中南米やアジアなどEU加盟国以外の地域においても導入・展開されている。

本稿は、第一期プログラム（2014～2020年）を終えた現時点でのスマート・スペシャリゼーション戦略に関する議論を整理し、これまでの取り組みで得られた成果や明らかになった課題を提示することで、わが国が目指す日本型イノベーション・エコシステム構築の参考に資することを目的とする。

（注1）イノベーション・エコシステムとは、「行政、大学、研究機関、企業、金融機関などの様々なプレイヤーが相互に関与し、絶え間なくイノベーションが創出される、生態系システムのような環境・状態をいう」（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」、内閣官房「まち・ひと・しごと創生総合戦略2015（改訂版）」などによる）。

（注2）経済産業省によれば、「産業クラスター政策は、地域の企業、大学、研究機関、産業支援機関等の産学官等が広域的なネットワークを構築し、企業間連携・産学連携等によって技術・ノウハウ等の知的資源等を相互活用して、地域の強みを活かした新産業・新事業が創出される内発型の発展を目指す政策」である（経済産業省「産業クラスター施策の概要」）。なお、クラスターとは、マイケル・ポーターが提唱・発展させた概念であり、「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」である（内閣府「世界経済の潮流2004年秋」2004年11月より引用）。

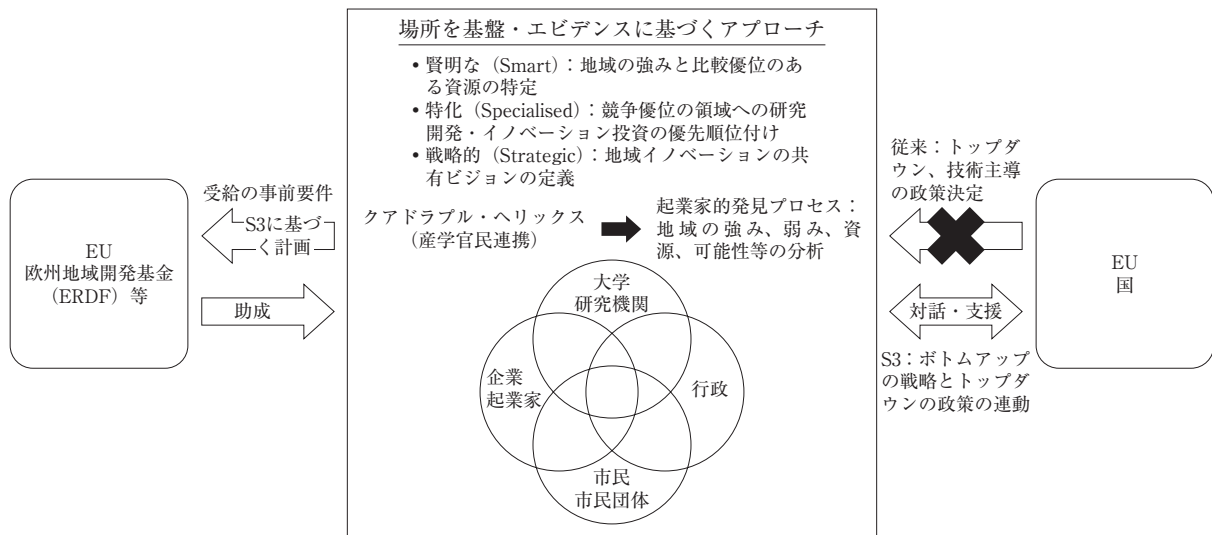
（注3）EUの結束政策（Cohesion Policy）による財政支援の一つで、地域間の不均衡を是正し、経済的・社会的結束の強化を図ることを目的とする。

2. スマート・スペシャリゼーション戦略の経緯

(1) スマート・スペシャリゼーション戦略の概要

EUでは、地域イノベーション戦略に「スマート・スペシャリゼーション」と呼ぶ概念が導入されている。加盟国・地域が競争優位を確立するために、自らの強み・弱みや資源（注4）等を分析し、優先的に取り組むべき分野を絞り込むことを意味する。これにより、集中的・効率的な投資や資源の集積、行政単位・分野等の境界を越えた相互連携を進め、イノベーションの創出を促進する狙いがある。加盟国・地域にこの概念の導入・定着を図るために、EUから研究開発・イノベーション等に関する資金の助成を受けるにあたって戦略・計画に織り込むことが事前要件とされている（図表1）。

（図表1）スマート・スペシャリゼーション戦略（S3）の概念



（資料）欧州委員会資料等を参考に日本総合研究所作成
（注）S3は、Smart Specialisation Strategyの略。

スマート・スペシャリゼーション戦略が策定された背景には、1990年代から2000年代にかけて、ヨーロッパの研究開発投資やイノベーション創出の拠点としての地位が低下していることに対する強い危機感があった（図表2、注5）。情報通信技術（IT）の急速な発展に伴い、産業構造の変化が進むなか、IT分野で先頭を走るアメリカや日本に加え、中国など新興国が台頭する一方で、ヨーロッパの研究開発拠点や生産拠点の海外シフト・空洞化が進んだ。この打開策として、世界で最も競争力があり活力あふれる知識基盤型経済（Knowledge-based Economy、注6）を目指す方針が打ち出された。そして、知識基盤型経済の構築に必要な政策や参画する主体の役割を検討するために、2005年に「成長のための知識（Knowledge for Growth、K4G）」専門家グループが組成された。K4Gの活動期間は2005年から2009年までであり、当初はアメリカや日本とヨーロッパの間の生産性や研究開発投資のギャップ、大学からの知識移転の研究に焦点が当てられていた。しかし、その間の欧州債務危機の発生などによる環境変化に伴い、EU加盟国・地域に効果的・効率的な研究開発・イノベーションシステムを構築するための方策に重点が置かれるようになった。その議論の過程で、地域の潜在的な成長分野の地域主体（ボト

(図表2) スマート・スペシャリゼーション戦略 (S3) の策定経緯と概要

背景	<ul style="list-style-type: none"> ・「Knowledge for Growth」専門家グループにより提唱 知識基盤型経済の進展、R&I投資のグローバル化等に対する危機感 ⇒知識資産の集中と集積、分野・地域の特定による強化 ・EUの成長戦略「ヨーロッパ2020」(2010年策定)の基幹イニシアチブ「イノベーション・ユニオン」で、スマート・スペシャリゼーション戦略促進のために国・地域の研究開発・イノベーション戦略を改革する必要性について言及 ・「ヨーロッパ2020」を実現する手段として、地域政策「Cohesion Policy (結束政策)」にスマート・スペシャリゼーション戦略を導入(基金受給の事前要件)
従来の政策に対する反省	<ul style="list-style-type: none"> ・公的な研究開発・イノベーション投資の細分化・分断化・重複、プロジェクトへの無差別な資金投入 ・「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 ・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
課題解決に向けたS3のコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> ・地域経済の構造改革に向け、以下の取り組み実施 <ul style="list-style-type: none"> ➢地域独自の強み・弱み、ポテンシャル、競争優位性の特定 <ul style="list-style-type: none"> ←ボトムアップによる起業家的発見プロセス、グローバルな見地を重視 ➢イノベーションを通じて、地域の強みや特色を一段と強化 <ul style="list-style-type: none"> ←クリティカルマスに向けた資源の集積、単一分野にとらわれない必要性 ➢地域の多様な関係者や起業家も含め戦略(優先順位)を決定 <ul style="list-style-type: none"> ←産学官民連携(クアドラプル・ヘリックス)による起業家的発見プロセス ・従来の行政単位や地域、産業、分野の境界に縛られない取り組みを推奨 ・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)、ITを重視
具体的取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・目標: 2020年に研究開発・イノベーション投資をGDPの3%相当に(現状2%以下) ・Smart Specialisation Platform (S3プラットフォーム)の設置: 国・地域等への助言やツール・情報提供等を行う機関として設置(2011年)、EU加盟国19・地域178、非加盟国7・地域30が登録(2021年7月現在) ・欧州地域開発基金等の応募要件として設定: EU加盟国・地域へのスマート・スペシャリゼーション戦略の考え方の導入・定着を目指す

(資料) 欧州委員会資料等を基に日本総合研究所作成

ムアップ)での発見と資源の集中的な投入を強調するスマート・スペシャリゼーションの概念が提唱された。

2010年には、EUの包括的な成長戦略として「ヨーロッパ2020」が策定され、「スマートな成長:知識とイノベーションを基盤とする経済の開発」、「持続可能な成長:より資源効率的、より環境に配慮した、より競争力の高い経済の推進」、「包摂的な成長:社会的、地域的結束をもたらす高雇用の経済の促進」が3本柱として掲げられた。このヨーロッパ2020では、とくに研究開発やイノベーション、スタートアップ育成が重視されており、そのエコシステムを構築するにあたっては、多様なステークホルダーが協業し相互作用する「場」となる地域の関与が不可欠と考えられる(注7)。そこで、EUの地域政策である「結束政策(Cohesion Policy)」(注8)がヨーロッパ2020の目標を実現するための手段として位置付けられ、すべての加盟国・地域においてイノベーションを優先課題として推進するために、スマート・スペシャリゼーションの概念が組み込まれることとなった。また、EU全体のイノベーションやデジタル化にかかわる政策とも不可分であることから、ヨーロッパ2020の旗艦イニシアチブである「イノベーション・ユニオン」や「ヨーロッパのためのデジタル・アジェンダ」などにおいても、スマート・スペシャリゼーション戦略に取り組む必要性が強調されている。

2011年には、EUの研究・イノベーション総局(DGRI: Research and Innovation)傘下の共同研究

センター・将来技術研究所（JRC-IPTS：Joint Research Centre、Institute for Prospective Technological Studies、注9）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）が設置され、加盟国・地域に対する支援体制が整えられた。2013年には、欧州議会および理事会規則（Regulation（EU）1301/2013）により、スマート・スペシャリゼーション戦略に法的な根拠が与えられた。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であり、取り組みの重複や断片化を回避しつつ、新たな機会や市場の発展に首尾一貫した方法で対応することを目的とし、研究とイノベーションの自らの強みをビジネスニーズに合うように開発・組み合わせることで競争優位を確立するために、優先順位を設定すること」と定義している。そして、加盟国・地域が研究開発・イノベーションやITに関連するEUの基金の助成を得るためには、スマート・スペシャリゼーションに基づく戦略・計画を策定することが事前要件とされた（注10）。

スマート・スペシャリゼーション戦略の主な特徴としては、①単なる産業振興・産業集積ではなく知識基盤型経済の構築による地域経済・社会の構造改革を目的としていること、②イノベーションの範囲には、科学技術関連ばかりでなく、デザインやクリエイティブ、サービスの分野、ビジネスモデル、社会的課題の解決なども含まれていること、③国のトップダウンによる政策決定ではなく、地域の多様なステークホルダーの関与を求めていること（注11）、④地理的、組織的、分野的な境界を越えた連携を奨励していること、⑤特定分野に固定化されないように分析・評価を通じた不断の見直しを行い、変化に機敏に対応可能な体制の必要性を示していること、などが挙げられる（図表3）。

スマート・スペシャリゼーション戦略は、OECDや国連、世界銀行などでも取り上げられており、中南米やアジア、カナダ、オーストラリア、南アフリカなどEU加盟国以外でも、EUの取り組みを参考に展開されている。

（図表3）スマート・スペシャリゼーション戦略の主な特徴

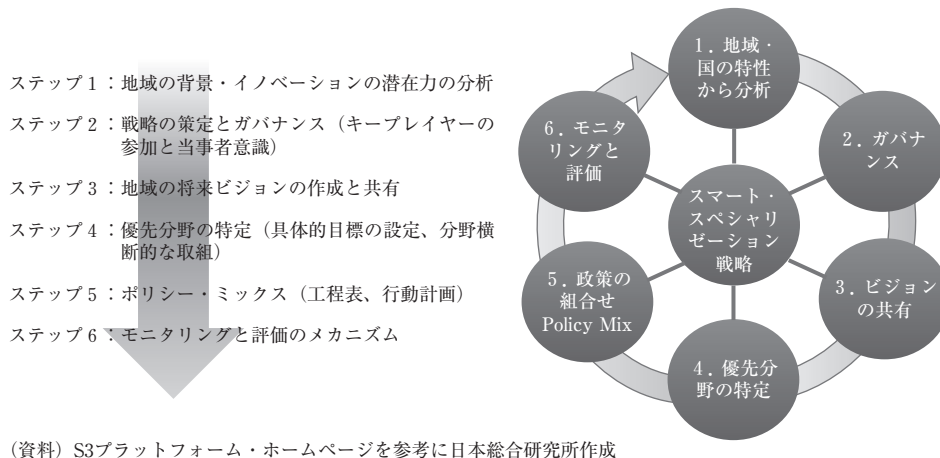
ターゲット：知識基盤型経済の構築	地域を基盤とした研究開発・イノベーション政策であるが、単なる産業振興・産業集積ではなく、分野横断的に重要とされる技術（KETs：Key Enabling TechnologiesやITなど）の導入や構造改革などによる産業基盤の高度化がターゲット
イノベーションの範囲：産業、経済、社会の課題解決	イノベーションの範囲を科学技術ばかりでなく、サービス・イノベーションやソーシャル・イノベーションに拡大
優先分野の選定：トップダウンではなくボトムアップ	国からのトップダウンの政策を受け身で実行するのではなく、地域の多様な関係者が参画して地域の潜在的な強み・弱み等を分析・特定する「起業家的発見プロセス」を重視（図表6、7参照）
戦略の対象：既存の枠組み・境界を越えた連携	特定の地域や産業に閉じた政策ではなく、バリューチェーンを構成する機能や活動、地域・分野・組織の境界を越えた取り組みに焦点
不断の見直し：イノベーションや環境の変化への対応	特定分野に固定化されたり、変化に機敏・柔軟に対応できないなどを回避するために、データに基づく分析と定期的なモニタリングや評価を重視し、分析・評価結果や環境変化に応じた優先分野の入れ替えなどを検討

（資料）欧州委員会資料等を基に日本総合研究所作成

（2）設計と実装の枠組み

EU加盟各国・地域は、スマート・スペシャリゼーション戦略を地域のイノベーション政策に実装するにあたり、6段階のプロセスを踏まえることが求められている（図表4）。概要は、以下の通りである。

(図表4) スマート・スペシャリゼーションの取り組みステップ



第1段階の「地域の背景とイノベーションの可能性の分析」では、①技術インフラなどの地域の資源、②世界の他の地域との繋がりやヨーロッパ域内、世界の中での当該地域の位置付け、③起業環境の動態、の3側面から分析を行うことが示されている。地域の特性や既存の資源、強みと弱み、イノベーションのボトルネック、他地域との比較などを分析・評価することで、地域が有する潜在的な可能性を見出す狙いである（図表5）。

第2段階の「健全で包摂的なガバナンス構造の確立」に関しては、地方自治体や企業、大学・研究機関などのいわゆる産学官連携（トリプル・ヘリックス、3重螺旋）にとどまらず、市民・市民団体などの需要者も包含する「産学官民連携（クアドラプル・ヘリックス、4重螺旋）」や、中立的な評価や助言を行う外部の専門家の必要性が主張されている。

第3段階の「地域の将来に関する共通ビジョンの作成」は、スマート・スペシャリゼーション戦略が長期にわたる取り組みになることを前提として、地域の多様な関係者がそれぞれの立場から自分ごと（ownership）として取り組み、継続的なかわり合いを維持することを目的としている。多様な関係者による共通ビジョンの設定を通じて、スマート・スペシャリゼーション戦略がどのように機能し、何を達成すべきか、地域の将来像や他の地域からの気付き、独自性を明らかにし、参加主体・地域社会の理解の醸成と動機付けを促す狙いがある。

第4段階「地域の発展のための限定された優先分野の選択」は、EUの政策に沿った幅広い目標を特定するトップダウンのプロセスと、地域におけるニッチの候補を見出すボトムアップのプロセス（起業家的発見プロセス、後述）が一致する、地域経済に大きな影響を与える可能性のある優先分野を特定することである（注12）。特定の技術的、セクター的優先順位に加えて、横串を通して必要とされる重要な技術（KETs、注13、IT）の普及と適用や、組織イノベーション・社会イノベーションなど水平的な側面からの優先順位、グローバルなバリューチェーンにおける当該地域の位置付け等も考慮に入れる必要がある。

第5段階の「適切な政策手段の組み合わせ（Policy Mix）の策定」は、スマート・スペシャリゼーション戦略の実装に向け、プロセスと目標、目標の達成に向け地域の各利害関係者がどのようにコミット

(図表5) EUのスマート・スペシャリゼーション戦略策定時に検討する指標の例

○下記のそれぞれの項目について、具体的な統計名と使用する指標の例示

○各地域の状況を指標化し、各地域は戦略策定時の参考としたり、モデルとする他地域の参照などに活用

項目	要素	変数
地理的な人口統計	地域のサイズ	総人口
	高齢化	65歳以上人口
		15歳以下人口
	都市化	都市部と地方の人口
アクセス手段	多様な交通手段	
教育レベル	教育レベル	中等教育以上の人口
技術的な特化	技術の分布 (特許)	電気工学
		機器
		化学
		機械工学
		その他の分野
技術の集中 (特許)	35のサブフィールドのGINI指数	
産業構造	経済分野別分布	農業、林業、漁業
		工業 (除く建設業)
		建設業
		卸売業、小売業、運輸等
		情報通信業
		金融・保険業
		不動産業
		専門、科学技術分野
		行政機関
		芸術、芸能、娯楽
	分野の集中	上位5分野 (2ケタ、全雇用に占める割合)
	産業分野別構造	鉱業・採掘業
		食品・飲料・たばこ
		繊維・服飾・皮革
		木材・紙・パルプ
化学・製薬・ゴム・プラスチック・石油精製		
非金属鉱産物		
貴金属・金属製品		
電気、電子、コンピュータ、光学機器		
機械		
輸送機器		
その他製造業		
企業規模	企業規模	平均企業規模
開放性	貿易の開放性	全輸出額 (GDPに占める割合)
制度/価値	マルチレベルの政府	地方分権化
	社会・制度資本	制度の質
		日没後ローカルエリアでの一人歩きを安全に感じるか 大部分の人を信用できるか 用心する必要がない
	起業家精神/革新的な態度	新しいアイデアを考えたり創造的であることの重要性 人生で新しいことや違ったことに挑戦することの重要性

(資料) Mikel Navarro et al. "Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity" S3 Working Paper Series No. 03/2014, February 2014

するか、その役割と責任などについて明確に示した行動計画の策定を求めるものである。行動計画は、工程表や予算配分計画、パイロット・プロジェクトの立ち上げなどと組み合わせて進めることを推奨している。

第6段階の「モニタリングと評価のメカニズムの統合」は、スマート・スペシャリゼーション戦略が、

優先分野の特定や行動計画の策定で終わるものではないことを意味する。行動計画やプロジェクトの進捗状況、予算の使い道などを監視・管理し、目標の達成度合いや達成方法の評価、予期しない結果の分析などを行う枠組みを構築する必要がある。また、評価にあたっては、行動計画の各段階における目標の達成度合いを測定可能とするために、定性的・定量的な指標で明確に定義することが不可欠である。モニタリングの実施や指標の設定は実施に責任を持つ主体が行い、評価者に対しデータを提供する。評価に関しては、目的の達成が可能かどうか、変更の必要があるかなどについて、中立的な外部専門家が行う。地域におけるモニタリングのメカニズムの整備は、EU基金の事前要件に含まれている。

いうまでもなく、これら6段階について定型のフォーマットがあるのではなく、他の地域の先行事例なども参考としながら、各地域の事情や背景、特性に即して関係者間で議論し組み立てていくことが求められている。

(3) スマート・スペシャリゼーション戦略の重要な要素

スマート・スペシャリゼーション戦略のとくに重要な要素として、①方法論として「起業家的発見プロセス（EDP：Entrepreneurial Discovery Process）」を基本としていること、②地域のすべての関係者が参加する「クアドラプル・ヘリックス（産学官民連携）」を重視していること、③モニタリングと評価、そのフィードバックにより計画の改善を重ねる循環モデルを志向していること、④支援体制として「S3プラットフォーム」が整備されていること、が指摘できる（図表6）。具体的には以下の通りで

（図表6）スマート・スペシャリゼーション戦略の重要な要素

地域固有の歴史、文化、産業構造、ソーシャルキャピタル等の資源等を有効に活用してイノベーションを促進するために、以下の要素を重視	
方法論：起業家的発見プロセス	<ul style="list-style-type: none"> ・起業家は、市場の不均衡や潜在的な価値・可能性を発見し、素早く行動する能力に長ける ➡多様なアクターの参画により、地域独自の強みを見出し、革新的な技術やアイデアに結びつける ・知識の結合、つながりやパートナーシップを構築 ・新しい領域（市場と技術）を探索 ・産業構造の変革、新産業創出、市場開拓を促進
地域主体：クアドラプル・ヘリックス（産学官民連携）	<ul style="list-style-type: none"> ・トリプル・ヘリックスからクアドラプル・ヘリックスへの移行の促進 ➢トリプル・ヘリックス：産業界、科学界、行政（産学官）の緊密な連携 ➢クアドラプル・ヘリックス：産学官+市民（社会的パートナー）の連携 ・協力と対話を通じた信頼関係の構築、触媒としての行政の役割の重要性
政策評価：モニタリングと評価	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング：活動が計画的で、資金が計画された成果の実現に適切に使用・支出され、結果の指標は望ましい方向に進展していることを監視・確認 ・評価：戦略的目標が達成されたかどうか、どのように達成するかを評価。評価のためには、目標を各実装レベル（全体的な目標から各行動計画の具体的な目標まで）で測定可能なように明確に定義する必要 ・モニタリングはプロジェクトに責任を持つ主体、評価は中立・独立の専門家により実施され、政策責任者が調整 ・政策サイクルに情報をフィードバックし、戦略の見直しを行う
支援体制：S3プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドラインやグッドプラクティスの収集・共有 ・戦略形成のための情報提供や助言 ・専門家のレビューや相互学習機会等の提供 ・適切なデータの蓄積と提供 ・政策立案者向けのトレーニングの開発と実行

（資料）欧州委員会資料等を基に日本総合研究所作成

ある。

第1に、スマート・スペシャリゼーション戦略は、地域が資源を優先的に投入すべき分野を特定するにあたり、行政や企業、研究機関・大学、市民等の多様なステークホルダーの参画・協働により、潜在的な可能性がある新たな機会（市場や技術、活動など）をボトムアップで発見する「起業家的発見プロセス（EDP：Entrepreneurial Discovery Process）」（注14）を重視する（図表7）。政策立案者が民間セクターと対話することなく、トップダウンで政策決定を行ったり、コンサルティング会社への丸投げにより提示される領域は、最先端で魅力的に映るものの、地域の実情や市場のニーズから乖離していることも多い。また、政府による優先分野の特定は、政策の硬直化や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くなることがある。

（図表7） 起業家的発見プロセスの主要5段階



（資料） N.Komninos et al. "Intelligence and Co-creation in Smart Specialisation Strategies: Towards the next stage of RIS3"

起業家的発見プロセスは、受け身の政策立案とは一線を画する、地域の関係者による参加型のアプローチである。スマート・スペシャリゼーション戦略における研究開発やイノベーション投資をすべき優先事項を見出し、対象や手段を絞り込むための政策設計など、戦略の策定、さらには遂行のプロセスに、地域内外のステークホルダーが「自分ごと」として関与する必要性を強調している。起業家は、市場で過小評価されている価値を発見・評価し、事業機会に結び付けることに長けている。これと同様に、地域の関係者の関与のもと、地域の埋もれている資源を革新的な技術やアイデアなどと結び付けることで、産業構造の変革や新たな産業の創出、新たな市場の開拓に繋げるという考え方が根底にある。

第2に、起業家的発見プロセスの基盤となる要素として、地域の幅広い関係者の参画によるガバナンス体制の構築を求めている点が挙げられる。中央政府や地方自治体のみならず、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が必要との考え方であり、これを「クアドラブル・ヘリックス」（産学官民連携）と呼ぶ（図表8）。経済・産業構造の変化や将来の不確実性のリスク、

（図表8） クアドラブル・ヘリックスの構成要素

第1	研究セクター	高等教育機関、研究機関
第2	公的セクター	地方政府・地方局、地方自治体、中央政府、欧州委員会
第3	民間セクター	地域の中小企業、地域の大企業、企業団体、商工会議所、クラスター組織、インキュベーター・アクセラレータ・ビジネスパーク、外国企業
第4	市民社会	市民組織（NGOなど）、労働組合、消費者や利用者を代表する団体
その他	その他	メディア、金融機関、リスク資本

（資料） 欧州委員会資料等を基に日本総合研究所作成

情報の不完全性といった環境下で、優先すべき分野の発見や効率的・効果的な資源の分配、あるいは地域内の特定の権力や既得権益などの問題を回避するために、地域の起業家や研究者、市民などの意見に耳を傾ける必要性が主張されている。

これまでも、産業クラスター戦略において、主要なプレイヤーからなるトリプル・ヘリックス（産学官連携）が重視されてきた。さらに市民を加えたクアドラプル・ヘリックスへの移行が強調されるようになってきている背景の一つとして、ソーシャル・イノベーションに関する新しい政策や戦略を遂行するにあたり、市民の支持や信用を得ることが欠かせないという事情がある。例えば、スマートシティ戦略などの遂行は市民の同意なくして成り立たない。もう一つには、新たな技術や製品、サービスを社会実装し、普及させるにあたって、イノベーション・モデルの中心にユーザーを据える必要性が高まっていることがある。ユーザーである市民は、課題やニーズの特定に不可欠であり、単なる需要者としてばかりでなく、イノベーションの提案者として初期の段階から関与することが期待されている。イノベーションの取り組みへの多様な主体の参加と相互作用は、社会関係資本（注15）の強化の観点からも重要と考えられる。

第3に、各地域には「モニタリングと評価のメカニズム」の構築が求められている。各地域が、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ことが目的とされている。前述の6段階の実施手順は、順番に実施して完結するものではなく、モニタリング、評価、フィードバック、学習の取り組みを反復して行う。環境変化などに応じて、重点投資対象のポートフォリオや政策手段・計画そのものの見直しが必要とされる場合も考えられ、「モニタリングと評価」は極めて重要なプロセスである（藤原 [2015]）。

モニタリングと評価のプロセスには、他の地域や企業、機関等の取り組みを学ぶ（learning through monitoring）目的もある。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というものである。加えて、モニタリングと評価は、フィードバックの過程における対話（dialogue）を通じた地域の関係者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。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。

第4に、S3プラットフォームによる支援体制が整備されていることが挙げられる。S3プラットフォームの役割は、EU加盟国・地域に対し、スマート・スペシャリゼーション戦略の策定、実施、評価を行うにあたり情報や専門知識、助言、ツール等を提供するとともに、地域間の相互学習や連携・協働を促進することにある。具体的には、①支援ツール（オンラインツールを含む）の開発と提供、②ガイドランスの作成と提供（ガイドブックや政策提言等の発行、セミナーやワークショップ等イベントの開催、研修など）、③分析（概念的実証的開発、政策提言、専門家の評価等）などを行っている（図表9、注16）。S3プラットフォームのホームページによれば、登録している地域はEU加盟国・非加盟国も含め合計で208にのぼり、S3プラットフォームの支援を受けて策定された国・地域のスマート・スペシャリゼーション戦略は180を超える。

(図表9) 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) の主な活動内容

設 立	2011年
目 的	EU加盟国や地域に対し、スマート・スペシャリゼーション戦略の策定や実行に関する専門的な助言を提供 208地域が登録：EU加盟国19・地域178、非加盟国7・地域30
組 織	EUの共同研究センター (JRC) の成長・イノベーション総局が運営し、以下の組織から構成される <ul style="list-style-type: none"> • JRCのプロジェクトマネジメント・研究チーム • 複数の委員会サービスの代表による運営チーム • イノベーションや地域開発の分野の第一線の学者や専門家、ネットワーク組織の代表者から成る対応グループ
主な活動内容	<ul style="list-style-type: none"> • 遅れている地域の支援ならびに欧州構造投資基金 (ESIF)・ホライズン2020との相乗効果 • 地域の戦略 (RIS3) の評価とDG REGIO (地域・都市政策総局、Department for Regional and Urban Policy) の支援 • EUのマクロ地域政策の支援とイノベーション・ロードマップの調整 • S3のウェブサイトの運営、ニュースレターの発行 • S3に関する双方向のオンラインツールの提供 • S3の知識基盤：ガイダンスと分析、RIS3ガイド、デジタルアジェンダ・ツールボックス、S3の出版物、地域開発に関するS3セミナーシリーズ • 多国間に焦点を当てた専門家によるレビュー (計75の地域・国) • アクター、プロセス、共通の特徴、優先分野に焦点を当てた他の地域との情報交換やテーマ別学習 • バリュチェーンに焦点を当てたアプローチ：分野別S3プラットフォーム (エネルギー、アグリフード、産業の近代化など)

(資料) S3プラットフォーム資料、ホームページを基に日本総合研究所作成

(4) 従来の政策との共通点・相違点

S3プラットフォームは、産業クラスター政策をはじめとする従来の地域イノベーション政策について、以下の課題を指摘している。①国際的あるいは地域横断的な視点が欠落しており、当該地域のイノベーションや経済システムが孤立した状態で考慮されてしまっていること、②地域の産業や経済の構造に関して適切な把握がされておらず、研究開発への公的関与が過度で、ビジネスからの視点が欠如していること、③地域に存在する資源に関する適切な分析が行われていないこと、④「勝ち馬を当てよう」とする傾向があること、⑤地域の背景を考慮せずに、最も成果を出している地域を模倣しようとするなどである (注17)。

こうした反省点を踏まえ、EUの成長戦略や地域イノベーション政策は、スマート・スペシャリゼーション戦略の考え方を国や地域に導入し、産業政策やクラスター政策の構造改革や近代化、活動のスケールアップを促し、ひいては経済・社会の変革を目指すことを重視する内容となっている。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、競争力の主要な原動力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場所を基盤とした (place-based) 政策アプローチを強調していること、などが指摘されている (図表10)。一方、相違点として、クラスターは関連産業の企業群の連携やメンバー企業のパフォーマンス向上を対象としているのに対し、スマート・スペシャリゼーション戦略は知識ドメイン (注18) 間の連携や知識の波及、新たに台頭している市場における機会、それらを通じた経済・産業構造の改革を重視している。

このように、これまでの産業クラスター政策の多くは特定の地域・特定の産業に閉じた政策であり、市場構造や比較優位性、地域の資源などを考慮せず、技術・分野のトレンドへの追従、特定企業の競争力強化への傾注などにより、画一化・均質化、固定化に陥りがちであった。これに対しスマート・スペシャリゼーション戦略は、従来の地域・分野・組織の境界線を越えた取り組み (地域横断：cross-regional、分野横断：cross-sectoral、組織横断：cross-organisational) や、経済・社会が抱える課題解決

(図表10) 従来のクラスター政策との共通点・相違点

共通点	<ul style="list-style-type: none"> ・パフォーマンスの原動力：生産性とイノベーションが持続的な成長にとって重要 ・複数の要素が生産性とイノベーションに影響 ・近接性と地域への波及効果の重要性、および立地の背景の重要な役割 	
強調点の相違	スマート・スペシャリゼーション戦略	クラスター
目的	・新興市場における機会の探索	・クリティカルマス（閾値、最低限の量）
「特定」の対象	・特定のイノベーション集約型ドメインまたは経済のニッチ（潜在的可能性のある手つかずの）分野	・広範な経済セクター
アプローチ	・知識ドメイン間の知識の波及効果の促進	・共有インフラと投入市場を通じた外部効果の強化
焦点を当てる「連携」	・知識ドメイン間の連携	・関連業界の企業グループ
機能	・エコシステムの変革を目指す広範な政策	・イノベーション・エコシステムの要素
期待される成果	・経済と社会に革新的な行動を組み込み、新たな知識を基盤とする活動領域を中心とした経済構造改革	・産業に関連する企業グループのパフォーマンスの向上

(資料) Jennifer; Cassingena Harper, Beata Lubicka; Göran Lindqvist, Christian Ketels, Claire Nauwelaers [2013] “The Role of Clusters in Smart Specialisation Strategies” Directorate-General for Research and Innovation, European Commission, November 2013, Mari Woien, Iryna Kristensen and Jukka Teräs [2019] “The status, characteristics and potential of Smart Specialisation in Nordic Regions” Nordregio Report 2019:3, Nordregio, March 2019を基に日本総合研究所作成

に必要な「活動 (activities)」や「機能 (functions)」、「知識基盤資産 (knowledge-based assets)」に対する投資や支援に重点を置く (注19)。そして、地域の独自性や多様性を促し、セクター間や地域間、国際間の協力を推進することで、EU域内、あるいはグローバル規模でのイノベーションのバリューチェーンを構築し、相互補完や重複の回避、ひいては地域全体の競争力の底上げや持続可能性を実現する狙いがある。

もっとも、スマート・スペシャリゼーション戦略はクラスター政策を否定するものではない。クラスターは、組織や人材、知識、技術を集積し、相互作用による高度化を推進する基盤として有用であり、スマート・スペシャリゼーション戦略の概念を導入することにより、従来の政策の課題を克服し、クラスターが発展することが期待されている。

(注4) 資源には、産業構造、クラスター、大学、研究機関、科学、技術、スキル、人的資本、環境、市場アクセス、行政システム、他の地域との連携・接続が含まれる (European Commission “National/Regional Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3)” March 2014)。

(注5) 加えて、後で述べるように2008年のリーマンショックに端を発する世界的な金融・経済危機で、EU加盟各国の財政状況が悪化したことから、経済危機からの脱却に資する分野に絞って、より効果的・効率的な方法で公的資源を投入する必要性に迫られたことがある。

(注6) OECDによれば、知識基盤型経済とは知識や情報、高い技能レベルへの依存度が高まっており、ビジネスや公的セクターがこれらすべてにすぐにアクセスできる必要性が増している先進国の傾向を説明するために作られた表現。

(注7) 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、ヨーロッパ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8) 結束政策 (Cohesion Policy) は、地域間の経済的・社会的格差を是正し、経済成長や競争力強化を図ることを目的とし、欧州地域開発基金 (ERDF: European Regional Development Fund)、結束基金 (CF: Cohesion Fund)、欧州社会基金 (ESF: European Social Fund) を主な財源として、加盟国・地域のプロジェクトを支援する。優先分野は、研究開発、IT、中小企業、低炭素経済、気候変動への適応、環境保護、交通インフラ、雇用、政策ミックス社会的包摂、教育訓練、行政効率化の11分野 (参考: 欧州連合日本政府代表部「EUの結束政策の現状監視と評価のメカニズムと今後の展望」2019年5月)。

(注9) 科学技術振興機構・研究開発戦略センターの「科学技術・イノベーション動向報告～EU編～ (2015年度版)」によれば、共

同研究センター（JRC）は欧州委員会の研究機関であり、欧州委員会の政策形成に役立つ研究や助言等を行っている。JRCのミッションは、①欧州委員会の各総局に対し、直接的な科学的支援を行うこと、②標準を開発し、欧州の競争力を支援するための参照点を提供すること、③知識・技術移転の促進を手助けすること、である。JRC傘下には7つの研究所があり、その一つに将来技術調査研究所（IPTS）がある。IPTSは、社会科学・経済学的な研究を通じて、EUの科学技術・イノベーション政策に影響を与えている。

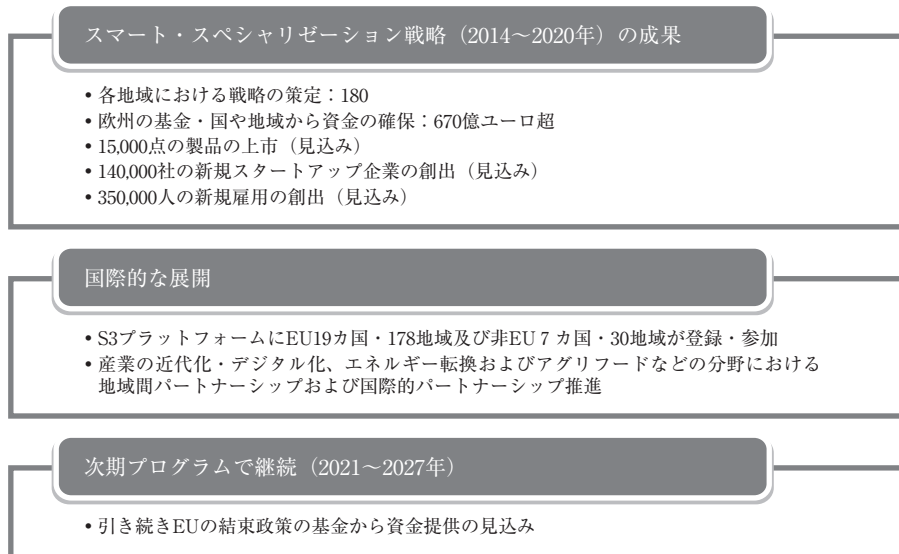
- (注10) S3プラットフォーム“Interactive RIS3 Guide”によれば、対象は欧州地域開発基金（ERDF）の11のテーマ目標のうち「研究、技術開発、イノベーションの強化」、「ICTへのアクセス、利用、質の向上」、ならびに欧州農村開発農業基金（EAFRD：European Agricultural Fund for Rural Development）のうち「農業、林業、地方への知識移転とイノベーションの促進」とされている。スマート・スペシャリゼーション戦略に基づき、①資源を集中する研究開発・イノベーションの優先分野の選定はSWOT分析などに基づくこと、②民間の研究・技術開発投資を刺激する施策の骨子を示すこと、③モニタリングのメカニズムを含むこと、が求められる。なお、結束政策の3基金（欧州地域開発基金：ERDF、結束基金：CF、欧州社会基金：ESF）、ならびに地域振興のための「欧州農村開発農業基金（EAFRD）」、「欧州海洋漁業基金（EMFF：European Maritime and Fisheries Fund）」が、欧州構造投資（ESI：European Structural Investment）基金とされる。欧州構造投資基金の5基金には共通の規定が設けられ、結束政策と他の地域振興政策との間の調整と一貫性の確保が図られている。
- (注11) ステークホルダー（利害関係者）が主体的に関与しエコシステムを形成するという観点から、欧州委員会やS3プラットフォームではアクター（行為の主体）という用語が多く使われている。
- (注12) なお、S3プラットフォームの解説によれば、特定の産業セクターの振興を目的とするものではない。例えば、紙パルプセクター全体が優先分野となるのではなく、ナノテクノロジー（KETsの一つ）の導入により新たな領域の開拓や産業構造の変革などの可能性を追求する企業向けに、ナノテクアプリケーションの開発を伴う活動、あるいはプラスチック・セクター全体に対する支援というよりも、同セクターの企業が自動車業界から医療セクターへと対象の多様化の可能性を探求する活動を対象とする。
- (注13) KETs（Key Enabling Technologies）とは、マイクロ・ナノエレクトロニクス、ナノテクノロジー、産業バイオテクノロジー、先端材料、フォトニクス、先進製造技術の6技術。これらの技術群は、社会的課題に対応し、高度で持続可能な経済を創出するための産業のイノベーションを促進する（欧州委員会ホームページ）。
- (注14) 「起業家的発見（EDP：Entrepreneurial Discovery Process）」は、経済学者であるI.M.カーズナーが利潤機会の発見のプロセスとして起業家に焦点を当てて提唱した理論である。カーズナーは、「新しい商品やサービスを生み出す機会を発見するために、技術や政策、規制、社会、人口動態等の変化を体系的に探索するプロセス」を説明するためにこの表現を創り出した。起業家は、市場の不均衡や認知されていない機会を発見し、機敏に行動に移す。EDPは、こうした起業家の行動の特性に倣い、発見、評価、開拓の三つの段階を通じて市場のニーズを認識・特定する方法を指す（World Bank Group [2015]、原典Allen and Meyer [2006]）。
- (注15) アメリカの政治学者R.パットナムによれば、社会関係資本（Social Capital）とは「人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることのできる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」である（R.パットナム著、河田潤一訳「哲学する民主主義」NTT出版、2001年）。
- (注16) 例えば、地域が自らのスペシャリゼーションを特定するにあたり、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デジタルツールなどがある（<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regional-benchmarking>）。
- (注17) S3プラットフォーム“Interactive RIS3 Guide”による。
- (注18) S3プラットフォームは、「スペシャリゼーション・ドメインは、独自性のある知識を特徴とする研究開発又はイノベーションの領域（A specialisation domain is an R&D or innovation area characterized by distinctive knowledge）」と定義している。また、「ドメインとは、既存の経済構造から生じる、構造変革を引き起こす変革的活動」を指し、起業家的発見プロセスの成果物といえる（Woien et al. [2019]）。
- (注19) Cassingena Harper et al. [2013]。

3. スマート・スペシャリゼーション戦略の成果と課題

(1) 第1期（2014～2020年）の成果

スマート・スペシャリゼーション戦略は、2014年から2020年にかけて、EUからの資金獲得の事前要件として実施されたことはすでに述べた通りであるが、欧州委員会やS3プラットフォームの資料によれば、この概念の地域への実装、スタートアップや雇用の創出、地域・国際間連携などの点で成果が見込まれる（図表11、注20）ほか、成功事例も出てきている（図表12）。

(図表11) スマート・スペシャリゼーション戦略の成果



(資料) 欧州委員会資料、S3プラットフォームホームページの情報を基に日本総合研究所作成

(図表12) 主な成功事例

地域・国と主な特徴	概要
北東地域（ルーマニア） • 発展途上地域 • 低位のイノベーター • EQI：EU平均以下	当該地域は地域のスマート・スペシャリゼーション戦略（RIS3）を使用して組織内の意識醸成と能力の強化に取り組み、イノベーションのプロセスに利害関係者を巻き込む「クアドラプル・ヘリックス」を形成（250を超える機関の代表者が参画）。さらに、2015年にオランダ北部州同盟（SNN）などの国際協力を推進。共通の優先分野（アグリフード、廃棄物、水資源、新素材、エネルギー）がバリューチェーンを形成する方向で計画されている。広範な利害関係者の参加を得てガバナンスおよび調整システムが構築されており、資金源も確保。
南モラヴィア地域（チェコ）	開発とイノベーションの成果の点で、チェコ共和国における最初の事例の一つ。スマート・スペシャリゼーション戦略は地域の経済的特化に実際に影響を与える協調的な実行戦略であると地域で共通の理解が醸成されている。2009年に、イノベーション政策を管轄する南モラヴィア・イノベーション・センターが創設され、公的機関から研究機関、産業の代表者に至るまで、幅広い関係者の連携の構築を促進。
シロンスク（ポーランド） • 発展途上地域 • 中程度のイノベーター • EQI：EUの平均以下	RIS3のコンセプトが採用される以前から、地域イノベーション戦略を採用。スマート・スペシャリゼーション戦略は、地域イノベーション政策をさらに改善する機会として受け入れられている。エネルギー、医学、ICTの3つの優先分野における市場動向のモニタリング、測定、支援、予測を目的とする「地域スペシャリゼーション観測ネットワーク」などのイニシアチブが導入されている。
リトアニア • 発展途上地域 • 中程度のイノベーター • EQI：EUの平均以下	スマート・スペシャリゼーション戦略は、利害関係者の関与と意思決定プロセスの構築、モニタリングおよび評価メカニズムなどに効果。戦略の中間評価に利害関係者が積極的に関与し、2018年末に優先順位の見直しなどが行われた。利害関係者の関与は現在、国の基本的なプロセスと見なされている。起業家的発見を通じて、エビデンスを収集する能力やデータから意味のある解釈・結論を抽出するための能力、利害関係者との継続的な意見交換をする環境が地域に育っている。
アンダルシア（スペイン） • 移行地域 • 中程度のイノベーター • EQI：EUの平均以下	RIS3の概念が政治レベルで理解・受容されており、地域イノベーション政策を後押し。起業家的発見プロセス（EDP）の導入は、複数の革新的な領域で横断的な機会を発見することに寄与。また、テーマ別プラットフォームへの参画は地域間の協力を促進し、ヨーロッパ全体でパートナーを発見、連携に至る。
サントル＝ヴァール・ド・ロワール（フランス） • 発展地域 • 強力なイノベーター • EQI：EU平均以上	欧州委員会の支援を受け、スマート・スペシャリゼーション戦略の理解・適用を促進した事例。①最上位の政治レベルが最初から戦略に関与、②明確で合意された基準に基づき優先順位を選択、③起業家的発見プロセス（EDP）にビジネスの将来に対するビジョン、バリューチェーンの構築に対するビジョンを有する起業家が関与、④公式な審議会に限らず、多様な利害関係者との対話の場が設けられていること、などの要素が有益に機能。

(資料) Assessment of support to the development and implementation of smart specialisation strategies provided by the European Commission from 2010 to 2017を参考に日本総合研究所作成

(注) EQI：European Quality of Government Index（政府の質を表す指標）。市民の公共部門の腐敗に対する認識や経験、公共サービスの公平性や質の高さを捉える指標。ヨーテボリ大学の政府品質研究所が開発。

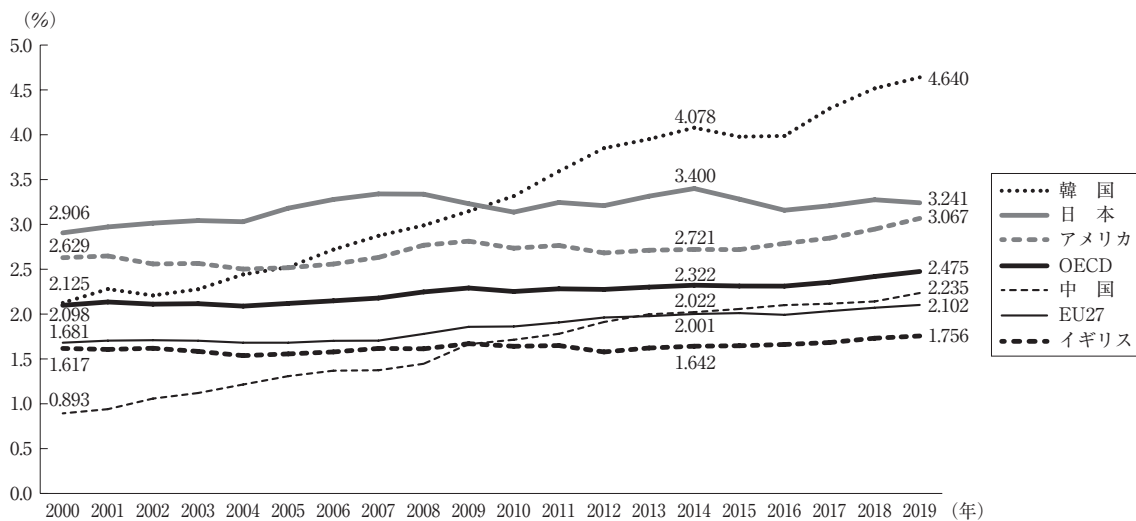
S3プラットフォームは、2015年にテーマ別（アグリフード、エネルギー、産業の近代化）のプラットフォームを立ち上げ、地域横断的な戦略的パートナーシップによるイノベーションの促進やバリューチェーンの構築を支援してきた。その結果、スマート・スペシャリゼーション戦略に基づく先端プロジェクトが立ち上がっており、多くの地域がこれに参画している（図表13）。

（図表13）テーマ別分野における地域間連携の事例

テーマ	プロジェクト（特定分野）	主導地域	その他の参加地域数
産業の近代化	高性能3Dプリンティング	フランダー地方（ベルギー） ノルテ地方（ポルトガル） 南部オランダ（オランダ）	1カ国23地域 関心：2カ国4地域
	サイバーセキュリティ	ブルターニュ地方（フランス）	1カ国8地域 関心：2カ国4地域
	効率的で持続可能な製造業	オーヴェルニュ＝ロヌ＝アルプ地域圏（フランス） ロンバルディア州（イタリア） カタルーニャ州（スペイン）	1カ国14地域 関心：6地域
アグリフード	ハイテク農業	トスカーナ州（イタリア）	2カ国29地域 関心：2カ国
	トレーサビリティとビッグデータ	アンダルシア州（スペイン） エミリア・ロマーニャ州（イタリア）	9地域
	アグリフード向けスマートセンサー	フランダー地方（ベルギー） ワロン地方（ベルギー）	1カ国9地域 関心：2地域
エネルギー	海洋再生可能エネルギー	スコットランド（イギリス） バスク州（スペイン）	16地域
	スマートグリッド	バスク州（スペイン） プロバンス＝アルプ＝コートダジュール地域圏（フランス）	2カ国6地域 関心：5地域
	持続可能な建物	アンダルシア州（スペイン） Észak-Alföld（ハンガリー） 北西クロアチア4地域（クロアチア）	1カ国26地域 関心：2カ国24地域

（資料）テーマ別S3プラットフォーム・ホームページを基に日本総合研究所作成

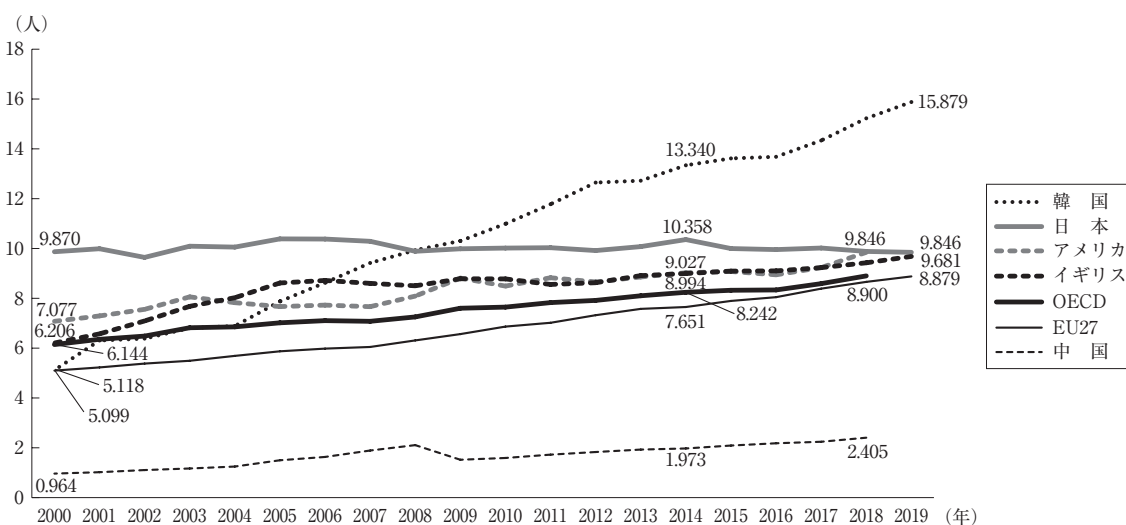
（図表14）国内研究開発投資の対名目GDP比の国際比較



（資料）OECD “Main Science and Technology Indicators”

（注）OECDはGERD（Gross Expenditure for R&D：総国内研究開発支出額）を「その国のすべての居住企業、研究機関、大学および政府の研究所などによって行われたR&Dの総支出」として定義。指標は、GERDのGDPに占める割合の推移。

(図表15) 雇員1,000人当たり研究者数の国際比較



(資料) OECD “Main Science and Technology Indicators”

(注) OECDによれば、研究者は「新しい知識、製品、プロセス、方法、およびシステムの概念または作成、および関連するプロジェクトの管理に従事する専門家」。指標は、雇員1,000人あたりの研究者数で測定。

もともと、各国の経済・社会への影響、ならびにこれに対する評価についての詳細なデータは、現在まで発表されていない。また、「ヨーロッパ2020」の発表時に、2020年までに研究開発投資のGDPに占める割合を3%にするとの目標が設定されているが、達成は容易ではない。OECDのデータで研究開発投資について検証したところ、EU27カ国は2000年にGDP比1.681%であったのが2014年に同2.001%、2019年には同2.102%に微増したものの、韓国、日本、アメリカ、中国はもとよりOECD平均(2.475%)にも及ばない(図表14)。また、研究者数に関しては、2000年に雇員1,000人当たり約五人であったのが、2014年には同7.7人、2019年には同8.9人と増加基調にある(図表15)。しかし、研究者数に関しても他の国に比べれば低い水準である。

(2) 顕在化した課題

先行研究や欧州委員会の資料などによれば、スマート・スペシャリゼーション戦略には、以下の通り、①ガバナンス構造、②戦略の策定・実装の段階、③モニタリング・評価に関して課題がある。これらはとくに後進地域を中心に顕在化していることが指摘されている(図表16)。

第1に、ガバナンス体制の構築にあたり、スマート・スペシャリゼーション戦略では地域の多様な関係者の関与が前提とされているが、多くの地域では依然として、地域の有力企業などが中心となった「閉鎖的なクラブ」に陥りがちであることが指摘されている。また、産学官民(クアドラプル・ヘリックス)という水平方向の組織間の連携に加え、中央政府と地方自治体のような縦方向の組織間の協力や調整も求められる。

すでに述べたように、スマート・スペシャリゼーション戦略は、企業、大学・研究機関、行政に加えて、市民団体などイノベーションの受益者が関与するクアドラプル・ヘリックスを志向する。とくに、中小企業や起業家、需要者、市民社会の立場からの意見を取り入れることにより、環境変化に機敏に対

(図表16) スマート・スペシャリゼーション戦略の顕在化した課題

ガバナンスの問題	<ul style="list-style-type: none"> ・ガバナンスの質が低い地域が存在し、格差が発生 ・その背景には戦略に対する地域の関係者における共通の理解の不足など ・既存産業と行政機関の関係者による「閉鎖的なクラブ」となり、市民や起業家などの新規参加者が排除される傾向
戦略実装の問題	<ul style="list-style-type: none"> ・実装の段階で本来の目的と乖離 ・後進地域において、可能性のある分野を全て対象とし、優先すべき分野が分散する傾向 ・基金獲得が目的となり、本来取り組むべき優先分野の分析がエビデンス・ベースでなく政治判断により決定 ・他の地域の模倣
モニタリングと評価の問題	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングのメカニズムは欧州地域開発基金（ERDF）の事前要件とされているが、評価が含まれていないため、対応が遅れ ・進捗状況を客観的に評価するためのデータやツール・指標、分析・評価する人材が不在

(資料) Marco Di Cataldo et al. [2020] 等を参考に日本総合研究所作成

応し、産業構造の転換や新たな機会の開拓に繋げる狙いがある。しかしながら、既存産業の利害関係者を中心にガバナンス体制が構成されることになると、従来からの主力産業や既得権益を温存しようとし（いわゆるレントシーキング、注21）、本来取り組むべき経済・社会の課題や構造改革などが後回しにされた計画になりかねない（注22）。

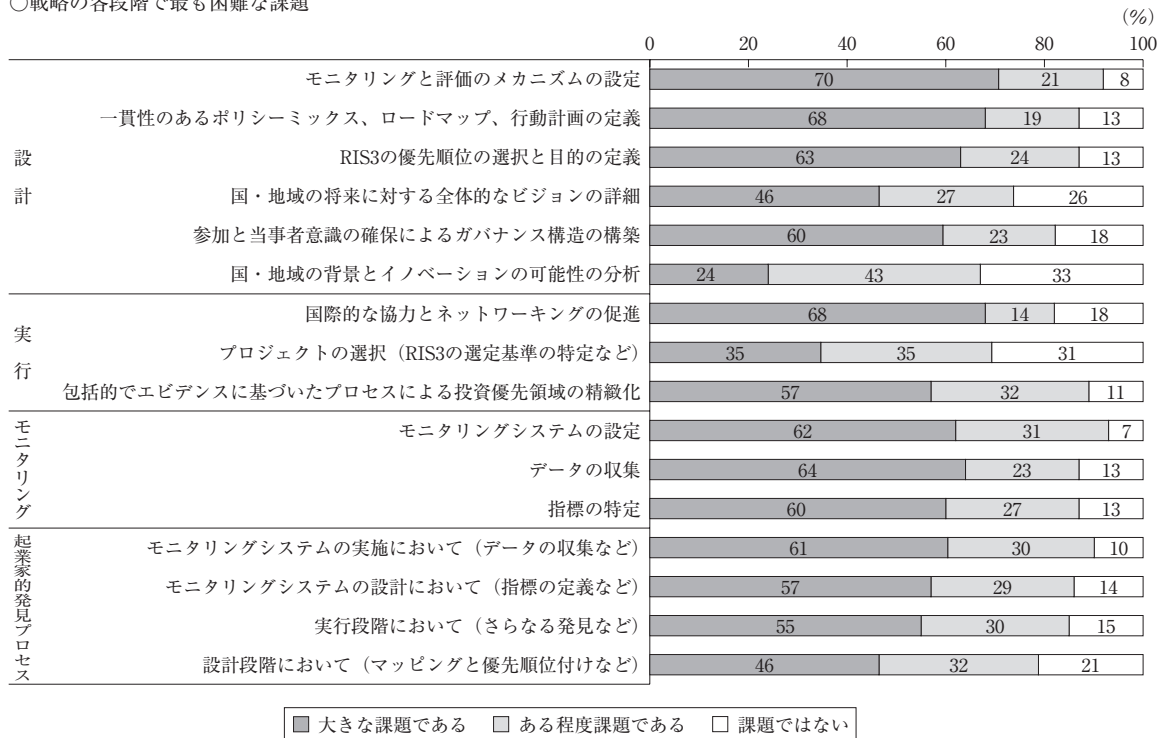
第2に、地域ごとの特性に基づき投資対象とする領域を絞りこむべきところ、広範な領域で多くの優先事項を選定してしまっている地域（注23）や、先行事例の模倣となってしまっている地域が少なからずある点である。本来は、資源を効率的かつ集中的に投下するために、SWOT分析、起業家の発見プロセスを通じて、絞り込んだ領域から優先順位をつけて取り組むことが求められている。これと逆行する結果になっている背景として、後進地域固有の問題点、すなわち起業家精神の土壌が未成熟であり、産業の多様性や市場規模の面でも不十分であることや、前述のガバナンス構造とも重なるが、地方自治体の能力が低く（注24）、多様な利害関係者の参画によるボトムアップの体制づくりができていないこと、などが挙げられる。加えて、スマート・スペシャリゼーション戦略の導入時に、その試験的な運用が実施されず、十分な理解も浸透していない段階で、すべての地域に対し結束政策の基金獲得の事前要件として設定されてしまったことが要因として指摘されている（注25）。基金獲得が主目的となり、起業家の発見プロセスを地域社会に埋め込むという手間のかかる取り組みよりも、特化すべき分野や優先順位付けなどを事前要件に形式的に適合させることが優先された。その結果、エビデンス・ベースというよりも政治判断での分野の選定、対象領域の拡散・重複、先行地域の模倣など、スマート・スペシャリゼーション戦略の狙いとは異なるものとなっている地域が見られる。

第3に、モニタリングと評価の実施が遅れていることである。そもそも、モニタリングと評価のシステムの構築は、データの収集や分析能力、利害関係者の関与という観点からもスマート・スペシャリゼーション戦略の6段階の手順のなかで最も困難な作業とされる（注26）。欧州委員会が実施したアンケート調査でも、モニタリングと評価のシステムに関連する事項を課題とする回答が多い（図表17）。

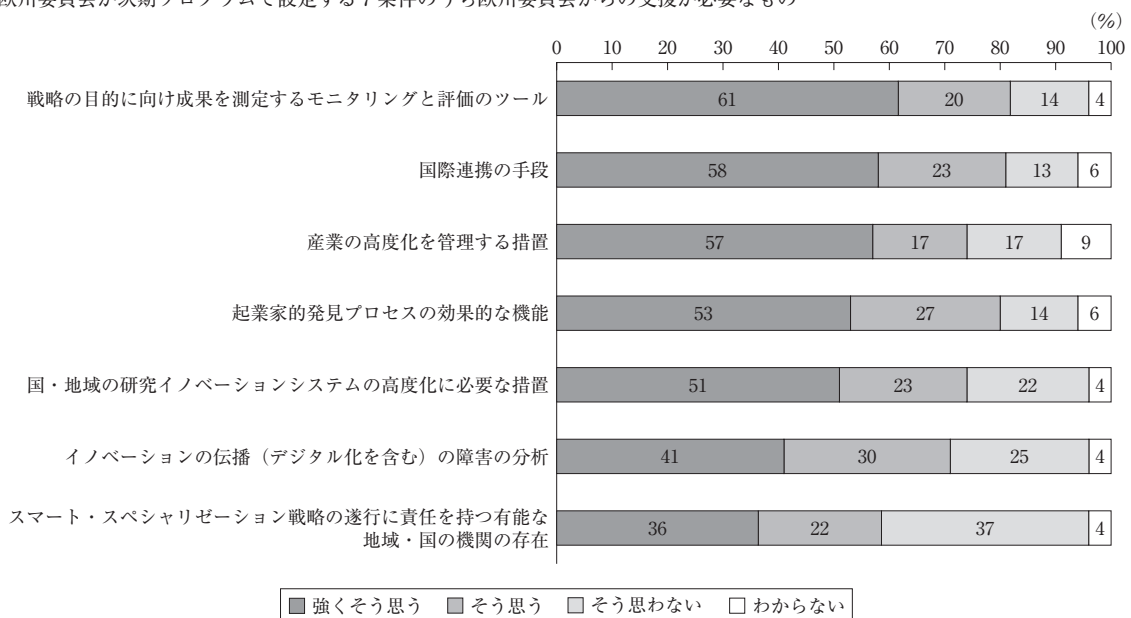
このことに加えて、欧州地域開発基金（ERDF）の事前要件として「モニタリングのメカニズム」が求められているものの、評価については明示されていないことの影響が指摘されている（注27）。評価が明確に義務付けられていないため、地域によっては評価に必要なデータを取得・収集できる仕組みや

(図表17) スマート・スペシャリゼーション戦略の各段階での課題

○戦略の各段階で最も困難な課題



○欧州委員会が次期プログラムで設定する7条件のうち欧州委員会からの支援が必要なもの



(資料) Julie Pellegrin, Gelsomina Catalano "Assessment of support to the development and implementation of smart specialisation strategies provided by the European Commission from 2010 to 2017" Centre for Industrial Studies, European Commission, December 2019

(注) 国または地域レベルにおけるスマート・スペシャリゼーション戦略に対応する84機関に対するアンケート調査。

指標が適切に作成されておらず、自らの戦略の遂行結果や影響の測定、他の地域との比較などに基づき戦略やプロジェクトを改善するという学習の反復も制約を受けることになる（注28）。

S3プラットフォームではこの問題に対応するため、モニタリングと評価を含めた手順の各段階を支援するオンラインツールの開発・提供を進めている。また、次期スマート・スペシャリゼーション戦略では、モニタリングのみならず評価も含め、採択の要件とされている。

(3) 次期プログラム（2021～2027年）の概要

A. 次期結束政策における位置付け

2018年5月に、欧州委員会が次期多年度財政枠組み（MFF：Multiannual Financial Framework、2021～2027年）ならびに新たな結束政策を提案し、スマート・スペシャリゼーション戦略は結束政策において継続して実施されることとなった。次期結束政策では、より簡潔かつ明確なルール設定のために、11（注29）あったテーマ別目標が五つに簡素化されたが（図表18）、このうちの「よりスマートなヨーロッパ（Smarter Europe）」において、スマート・スペシャリゼーションが中心的な施策とされている。

（図表18）次期結束政策（スマート・スペシャリゼーション戦略にかかわる部分）の概要

時 期	2021～2027年
重点分野	1. よりスマートなヨーロッパ（革新的でスマートな経済への変革） 2. より環境にやさしく低炭素なヨーロッパ（エネルギー移行、循環型経済、気候変動への適応、リスク管理） 3. より連結されたヨーロッパ（移動やICTの接続性） 4. よりソーシャルなヨーロッパ（社会的権利の柱） 5. より市民に近いヨーロッパ（持続可能な都市開発、農業・漁業地域や地方の主導） ※現行の11分野から絞り込み、とくにイノベーションや環境に重点 ※横断的な目的は以下の通り <ul style="list-style-type: none"> ・行政機関の能力の開発 ・地域や境界を越えた協力（協力を中心に組み込む）
「よりスマートなヨーロッパ」の目的	1. 研究・イノベーションの能力の強化と先端技術の取り込み 2. 市民、企業、政府のデジタル化の便益の享受 3. 中小企業の成長と競争力の向上 4. スマート・スペシャリゼーションや産業の移行、起業家精神のスキルの開発 ※「国または地方のスマート・スペシャリゼーション戦略のグッド・ガバナンス」が条件
予 算	2,620億ユーロ（欧州地域開発基金ERDFと結束基金CFの合計）

（資料）Katja Reppel “Future Cohesion Policy objective 1: A smarter Europe - innovative & smart economic transformation” European Commissionを基に日本総合研究所作成

結束政策の第1の目的である「よりスマートなヨーロッパ」は、イノベーション、デジタル化、経済変革、および中小企業（SME）への支援を通じて、経済・社会の高度化を目指すもので、第2の目的「よりグリーンなヨーロッパ」と両輪を成す。そのなかでも、スマート・スペシャリゼーション戦略は研究開発とイノベーションへの投資の基盤であり、地域がイノベーションを通じて社会のグリーン化およびデジタル化への移行を加速させ、競争力を強化するカギとして位置付けられている（注30）。このため、次期プログラムは前期以上に経済・社会や産業構造の変革、研究開発・イノベーションシステムの改革、イノベーションの伝播、国・地域間の協力が強調されている。また、前期プログラムでは地域が優先・特化すべき分野の選定とその方法に重点が置かれていたが、戦略の設計や実装の段階で様々な課題が顕在化したことから、新たな戦略では計画の策定や管理を担う人材の育成や体制の整備にも目配

りがされている。さらに、欧州地域開発基金（ERDF）の資金の受給にあたり事前要件（ex-ante conditionality）として設定されていたが、これに関しても見直しが行われ、七つの履行条件（enabling condition）として戦略の策定時ばかりでなく実施期間中にも継続的な対応が求められることとなった（注31、図表19）。

（図表19）スマート・スペシャリゼーション戦略の七つの基準

スマート・スペシャリゼーション戦略は以下の七つの基準により裏付けられていること	
条 件	内 容
1. ボトルネックの最新分析	以下のような主要な障壁を明らかにするための分析が行われていること <ul style="list-style-type: none"> • 新技術の企業レベルでの採用の弱さ • 大学と研究技術組織が、エコシステムの企業のニーズに対応できない • 知識の伝播を促進するうえでのイノベーション機関の非効率性および他の公的機関との調整の問題 • 多国籍企業から国内企業への知識移転の欠如
2. 責任と権限を持つ機関	• スマート・スペシャリゼーション戦略の策定、実施の調整、モニタリングを行うための正式な権限と決定権を持つ機関が存在すること
3. 成果を測定するツール	• モニタリングと評価のシステムが管轄機関の調整のもと整備されていること <ul style="list-style-type: none"> • 特化領域ごとに情報を取得するなど、スマート・スペシャリゼーションの優先事項の実施に関する情報を収集（適時・定期的なデータの収集、その分析と実施に関するフィードバックとしての使用を含む）
4. EDPの効果的な機能	• 企業、研究機関、市民団体、行政の関係者（クアドラブル・ヘリックス）がスペシャリゼーションの優先事項を特定（またはエビデンスが進歩を示さない場合はそれらを除去）する双方向で包摂的なプロセスがあること <ul style="list-style-type: none"> • 進行中のプロセスであり、すべての利害関係者が適切に代表されていること
5. 研究・イノベーションシステムを改善するための措置	• ユーロピアン・セメスター（各国の経済政策・財政政策を相互に監視・協調するための制度）による国別勧告及び国別報告書、または加盟国によって共有・承認された専門評価が、欠点と改善の必要性を明らかにし、是正措置を定めるために検討されるべき <ul style="list-style-type: none"> • そのようなエビデンスがない場合、この基準は適用されるべきではない
6. 産業の転換に対処するための措置	• 加盟国または地域は、グローバル化や技術の変化（とくにインダストリー4.0に関連）、低炭素経済への移行により課題を抱えている業種や職種を特定するために分析を実施し、移行を促進するために適切な措置を明らかにすること <ul style="list-style-type: none"> • 地域が大きな構造変化を経験した場合、労働力の再教育、経済の多様化、起業家精神の強化、中小企業の技術の高度化に対処するための適切な措置を明らかにすること
7. 国際連携の取り組み	• 類似の優先領域における研究・イノベーションの主体ならびに民間企業との国際協力の機会が特定・策定されていること <ul style="list-style-type: none"> • 地域のステークホルダー（大学、研究・技術機関、中小企業、クラスター）がEUや国際的なバリューチェーンに参加し発展させるための措置が開発・促進されていること

（資料）Katja Reppel “Future Cohesion Policy objective 1: A smarter Europe -innovative & smart economic transformation” European Commissionを基に日本総合研究所作成

B. 成長戦略とスマート・スペシャリゼーション戦略

EUでは、2019年12月に新たな執行部の体制が発足したと同時に六つの優先課題が示され、同年12月に「ヨーロッパのグリーンディール（European Green Deal）」、2020年2月にはデジタル戦略「ヨーロッパのデジタル未来の形成（Shaping Europe’s Digital Future）」の二つの成長戦略が発表されている（図表20）。さらに、成長戦略で示されたグリーン化とデジタル化を産業政策に反映させるために、2020年3月に「ヨーロッパの新産業戦略」（New Industrial Strategy for Europe）が発表され、両者は対の移行戦略（twin transition）とされている。

このうち、「ヨーロッパのグリーンディール」は、脱炭素と経済成長の両立を図る戦略であり、2050年までにEU域内の温室効果ガス排出量を実質ゼロにする（気候中立）ことを目標に掲げ、資源利用から切り離された経済成長、誰一人取り残されない公正かつ包摂的な社会変革の実現を目指す。また、単

(図表20) EUの成長戦略

政策ガイドラインの六つの優先課題	①欧州グリーンディール (A European Green Deal) ②人々のために機能する経済 (An economy that works for people) ③デジタル時代に相応しい欧州 (A Europe fit for the digital age) ④欧州の生き方の推進 (Promoting our European way of life) ⑤国際社会でより強い欧州 (A stronger Europe in the world) ⑥欧州の民主主義をさらに推進 (A new push for European democracy)
欧州グリーンディール	EUを近代的で資源効率の高い競争力のある経済に変革するための包括的な気候・環境政策パッケージで ①2050年までに温室効果ガスを実質ゼロにする (気候中立) ②人や動植物を汚染や公害から守る ③欧州企業がクリーンな製品や技術の世界的リーダーになる ④誰も取り残さない公正かつ包摂的な社会変革を進めることを目標とする。 以下の七つの政策分野に重点的に取り組む i) クリーンエネルギー、ii) 持続可能な産業、iii) エネルギー・資源効率的な建築および改修、iv) 持続可能でスマートなモビリティ、v) 生物多様性および生態系の保全、vi) 持続可能な食品システム (From "Farm to Fork")、vii) 汚染ゼロ
欧州デジタル戦略	デジタルの経済・社会における重要性と同時に、データ主権の問題やサイバー攻撃の脅威など、リスクとコストが顕在化。欧州市民の利益となるデジタル変革に向け、今後5年間に以下の三つの柱に取り組む ①人々のための技術：人々の日常生活に真の変化をもたらす技術の開発、展開を行い、欧州の価値を踏まえた技術を擁する力強く競争力のある経済の構築 ②公正で競争力のあるデジタル経済：あらゆる規模・セクターの企業が対等に競争し、生産性や競争力を高める技術、製品、サービスを開発、販売、使用できる単一市場の構築 ③オープンで民主的かつ持続可能な社会：オンライン、オフラインの両方で提供する市民データの主権確保など、信頼できる環境の整備。民主的価値を高め、基本的権利を尊重し、持続可能で機構中立な、資源効率の良い経済に寄与するデジタル変革の実現
予算	次期多年度予算の枠組み (MFF)：1兆743億ユーロ 次世代のEU：新型コロナ禍からの復興対策に対する予算 (7,500億ユーロ)の割り当て

(資料) 欧州連合日本政府代表部「EU情勢概要」2020年8月を参考に日本総合研究所作成

に省エネルギーや省資源を推進するばかりでなく、気候中立や環境への配慮により立ち上がる新たな市場で、EU域内の産業の成長や競争力を促進することを狙う。対象はすべての経済部門とされているが、とくに環境への影響の大きい運輸、エネルギー、農業、建物、鉄鋼、セメント、ICT、繊維、化学品などに焦点を当て、行動の変革を求めている。また、気候中立の目標に法的拘束力を持たせるため、「ヨーロッパ気候法」が提案されている。

一方のデジタル戦略は、人間を中心に据えたデジタル技術の構築、公平で競争力のあるデジタル経済の成長、民主的で持続可能な社会への貢献、デジタル市場における世界的リーダーの地位確立などの目標を掲げる。欧州委員会はデジタル戦略と同時に、その主要施策に関連する「AI白書」(White Paper on Artificial Intelligence: a European approach to excellence and trust) ならびに「ヨーロッパのデータ戦略」(European strategy for data) も公表している。デジタル戦略の3本柱のうち「人々のための技術」としてAIの開発と活用促進に向けた法的枠組みの整備、もう一つの柱「公正で競争力のあるデジタル経済」についてはEU単一のデータ市場「ヨーロッパ・データスペース」の構築(注32)に取り組むこととしている。デジタル戦略は、グリーンディール実現のカギとしても位置付けられており、デジタル技術の導入・活用により、EUの産業の循環型への転換を加速させることを目指す。

「グリーン」と「デジタル」を2大柱とするEUの成長戦略は、ミッション志向(注33)の研究開発・イノベーション政策であるホライズン・ヨーロッパ、ならびに場所を基盤とする地域イノベーション政

策のスマート・スペシャリゼーション戦略に反映されている。エリサ・フェレイラ欧州委員（結束政策・改革担当）は、「新しい結束政策の投資の少なくとも半分は、スマートでグリーンなプロジェクトを対象にする可能性が高い」とし、「スマート・スペシャリゼーション戦略は2021年から2027年の次期プログラム期間においても、全ての地域の持続可能でレジリエントな発展を確保するために研究開発とイノベーションを支援する中心的な役割を担う」としている（注34）。このように、EUによるトップダウンの政策と地域主体のボトムアップのイノベーション戦略は相容れないものではなく、EU全体の成長を牽引する両輪であり、どちらか片方だけでは効果的に機能しないと考えられている。そして、グリーンディールに関しては、これまでのS3（Smart Specialisation Strategy）からS4（Smart Specialisation Strategies for Sustainability）またはS4+（Smart Specialisation Strategies for Sustainable and Inclusive Growth）への深化（注35）、すなわち、EU共通のミッションである持続可能性の追求を取り入れていく方針である。

デジタル化に関しては、そもそもスマート・スペシャリゼーション戦略の目的である研究開発・イノベーションの促進はデジタル技術と深い関係にあり、前期プログラムより推進されてきた。次期プログラムでは、地域間のギャップを平準化できる技術としてAI、ブロックチェーン、スーパーコンピュータに重点的に取り組む計画である（注36）。また、S3プラットフォームが前期プログラム期間より、中小企業や地方自治体のデジタル変革を推し進めるために、「デジタル・イノベーション・ハブ（DIH）」（注37）の構築を支援している（図表21）。欧州委員会は、EUのすべての地域に少なくとも一つのDIHを設置することを目指している。

（図表21） デジタル・イノベーション・ハブ（DIH）の概要

目 的	企業がデジタル技術を使用して、プロセス、製品、サービス等の改善に取り組むことを支援 企業規模や地域で格差が生じているとの問題意識
概 要	中小企業等に対する実証実験の支援、資金調達への助言、技術や市場に関する情報、ネットワーキングの機会、トレーニング・スキルの開発等を提供するためのワン・ストップ・ショップ 主体：地域の工科大学や研究機関等 対象：中小企業、スタートアップ企業、公共セクター
資 金	国、地域（地方自治体、民間）が設立、資金提供 EUはホライズン2020を通じて実験やネットワーキング支援に年間1億ユーロ提供
現状と今後の展開	211のハブが設置済、加盟国に対して少なくともNUT2地域（人口規模80万～300万人）に1カ所設置を要請 2021～2027年：Digital Europe Program（予算92億ユーロ）を創設し、デジタル・イノベーション・ハブ（DIH）設置を支援

（資料）欧州委員会デジタル・イノベーション・ハブ ホームページを基に日本総合研究所作成

（注）NUTSとはEU統計局が設定している地域統計分類単位。

C. アフターコロナの復興計画

新型コロナ禍により打撃を受けた経済・社会の復興に取り組むにあたり、危機的な状況のなかから新たな機会を見出し、地域の資源や人員を動員してイノベーションを推進するうえで、スマート・スペシャリゼーション戦略が有効に機能すると考えられている。例えば、スペインのバレンシア地方では、新型コロナの感染拡大で医療資材の供給に関する問題が生じたときに、長年の課題を抱えていた繊維産

業について、地域の大学や技術センターなどとの協力、地方政府の資金面での支援により、新たに繊維衛生クラスターに転換することに取り組んだ（注38）。また、異なるセクターの企業の連携により、集中治療室用の人工呼吸器の製造やポータブルのウイルス検出装置などが実現している。スマート・スペシャリゼーション戦略により、地域の多様なステークホルダー、異なるクラスター間で対話・協業する基盤が構築されていたことが大きく寄与したものであり、新型コロナ危機を変革の原動力とした事例の一つである。このような観点から、欧州委員会は、新型コロナ危機への対応ならびに危機を機会に変換するための地域間協力プロジェクトの募集を実施している（図表22）。

（図表22）新型コロナに対処するための地域間協力プロジェクト

テーマ	概要
新型コロナウィルスへの対応	新型コロナウィルスに対処するためのイノベーションならびに新しい技術・ソリューションの迅速な展開を加速するために地域の資源を動員、医療分野のバリューチェーンの開発（医療製品、対コロナのデバイス開発など）。
健康分野のサーキュラーエコノミー	医療製品およびサービスの循環ビジネスモデル（医療機器や設備の再製造・リファビッシュ（回収利活用）、健康安全の観点からのサーキュラーエコノミー、医療廃棄物の管理など）
持続可能なデジタルツーリズム	新しい技術、サービスコンセプト、ビジネスモデルを通じた観光（気候中立、文化観光を含む）の回復と開発のための革新的なソリューション。民間部門（スタートアップを含む）と公共部門の連携、PPP（異なるバリューチェーンにまたがる責任ある革新的でスマートな観光、循環ビジネスモデルと資源効率の適用、天然資源の使用と管理、公共空間、サービス、インフラの使用、新技術の取り込み、データ収集・管理・共有）
炭素集約型領域における水素技術	水素技術をベースとした革新的なソリューション (a) 炭素を多く消費する地域の特定の課題への対応 (b) ヨーロッパの水素・燃料電池（FCH；Fuel Cells and Hydrogen）のバリューチェーン形成における炭素集約的な地域の特定の強みを活用（例えば、既存の炭鉱、製錬所または特に原材料に関する生産設備の転換を通じて）

（資料）S3プラットフォーム・ホームページ（<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/w/new-call-for-eoi-for-covid-19-response-and-recovery-partnerships>）を基に日本総合研究所作成

2021年5月には、2020年3月に策定の「新産業戦略」が更新され、新型コロナ禍で明らかになったEUの課題に対応し、回復を後押しするための新たな措置が講じられた。新型コロナ禍により人やモノの移動が制限され、経済・社会に深刻な影響をもたらしたことや、デジタル化が急務となる一方で半導体など重要な部品や材料等の海外への依存度が高いこと、持続性やレジリエンス（危機に対する回復力）への取り組みがより一層重要になっていることなどを踏まえ、①単一市場のレジリエンスの強化、②戦略的依存関係への対応、③グリーン化とデジタル化の二つの移行の加速化、に重点を置く内容となっている。

さらに、2020年5月に「次世代のEU（Next Generation EU）」と呼ばれる政策パッケージが発表された。「次世代のEU」は、2018年に提案されていたMFFの予算1兆743億ユーロ（約140兆円）とともに審議され、追加予算として7,500億ユーロ（約98兆円）を投入することが2020年12月に採択された（三つのセーフティネット5,400億ユーロ：約70兆円を合計すると2.4兆ユーロ：約307兆円の規模）。重点施策として、①加盟国の投資・改革支援、②民間投資へのインセンティブによるEU経済の加速、③危機から学んだ教訓への対応、が3本柱となっている。

これらの施策に加え、デジタル変革を推進するための今後10年間の具体的な目標を示した「デジタルコンパス（2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade：2030年のデジタルコンパス・デジタルの10年のための欧州の道筋）」が2021年3月に公表された（図表23）。デジタルコンパスの目標達成は、エネルギー消費量の削減やデジタル技術を活用した持続可能な都市計画など、グリーンディール戦略の目標達成にも貢献するものである。

（図表23） デジタルコンパスの2030年達成目標

主要施策	目 標
スキル	デジタルスキルを有する市民と高い能力を持つデジタルの専門家の育成 2030年に「全てがデジタルで強化され、テクノロジーに精通した大陸」になる <ul style="list-style-type: none"> ICT専門家：2,000万人（2019年780万人）、男女比の改善 基本的なデジタルスキル：人口の80%以上
デジタルインフラ	安全で高性能、持続可能なデジタルインフラの整備 2030年に「最も信頼できる、安全なデジタルインフラ」を整備する <ul style="list-style-type: none"> 接続性：ギガビット回線が全世帯をカバー（2020年は59%）、第5世代移動通信システム（5G）が全人口密集地域をカバー（2021年比14%増） 最先端・持続可能な半導体：世界の生産（金額ベース）シェアの20%（2020年は10%） エッジ/クラウドコンピューティング：気候中立で安全性の高いエッジノードを1万台導入し、企業がどこでも低遅延のデータサービスへのアクセスを保証（2020年は0） 量子コンピュータ：2025年までに量子アクセラレータを備えた最初のコンピュータを実現、2030年には最先端に立つ（2020年はなし）
企 業	ビジネスのデジタル変革 2030年に「デジタル化されたビジネスの高いシェア」を達成する <ul style="list-style-type: none"> 技術の導入：EU域内の企業の75%がクラウド（2020年26%）、ビッグデータ（2020年14%）、AI（2020年25%）を活用 中小企業の90%以上がデジタルインテンシティ（デジタル変革の度合い）において少なくとも基礎レベルに到達（2019年は60.6%） 革新的企業/スケールアップ：革新的な規模拡大のバイブラインを成長させ、金融へのアクセスを改善し、EU域内のユニコーン企業（評価額が10億ドル以上の未上場ベンチャー企業）を2倍にする（2021年122社）
行 政	公共サービスのデジタル化 2030年に「社会のニーズに応える公共サービスの高度化」を実現する <ul style="list-style-type: none"> 政府はプラットフォームとなる 公共サービス：市民・企業が利用できる主要な公共サービスの100%オンライン化 医療サービス：市民の100%が医療記録（e-records）にアクセス可能 デジタルID：市民の80%がデジタルIDソリューションを使用

（資料） European Commission “2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade” March 2021を基に日本総合研究所作成

スマート・スペシャリゼーション戦略は、こうしたEUの復興計画と連動しつつ、起業家的発見プロセスを通じた地域の関係者の対話や協業、イノベーションの創出や地域への実装を促進し、回復への道筋を探る基盤として有効とみなされている。また、スマート・スペシャリゼーション戦略は、地域がそれぞれの強みや特色を一段と磨くともに、他の地域と相互に補完し合うことで、EU域内にバリューチェーンを構築することを重視しており、アフターコロナの復興計画と整合性が取れている。

（注20） European Commission “Smart Specialisation: Strengthening Innovation in Europe’s Regions” (https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/smart_spec/strength_innov_regions_en.pdf)、S3プラットフォーム・ホームページ (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>)。

（注21） レントシーキング（rent-seeking）とは、超過利潤（rent）を追求する（seeking）行動、すなわち、企業や団体が自らに都合のいいルールや政策の維持・変更を政府に働きかけ、通常の経済活動で得られる以上の利益を享受しようとする活動を指す。

（注22） Dr. Ales Gnamus, “Smart Stories - S3 from Design to Implementation RC, S3 Platform” JRC, European Commission, Sep-

tember 2016 (https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/20160927-macroregional-innovation-gnamus_en.pdf), Di Cotaldo et al. [2020]。

(注23) Gianelle et al. [2019]。

(注24) Di Cotaldo et al. [2020] によれば、「スマート・スペシャリゼーション戦略のボトムアップの体制においては、地域の利害関係者、特に政策立案者が設計と実施の段階で大きな責任を負うことになるが、地方自治体の能力の質が低いと、真に効果的な方法で対応すべき分野を選択する能力が損なわれる可能性」があり、「ガバナンス構造が弱い地域では、次善の政策を選択する行動により投資目標の急増が見られ、より優れたガバナンス構造と行政能力の質を備えた地域が、より簡潔で焦点を絞った戦略を持つ傾向にある」。

(注25) Di Cotaldo et al. [2020]。

(注26) Guzzo et al. [2018]。

(注27) Tolia [2019]。

(注28) Hegyi et al. [2021]。

(注29) 2014～2020年の結束政策の重点支援分野は、①研究とイノベーション、②情報通信技術、③中小企業の競争力、④低炭素経済への移行、⑤気候変動と危機回避、⑥環境と資源効率、⑦輸送・エネルギー網、⑧雇用と労働市場、⑨社会的包摂、⑩教育と訓練、⑪効率的な行政、の11テーマ。このうち、欧州地域開発基金（ERDF）はすべてのテーマが対象（①～④が優先テーマ）、欧州社会基金（ESF）は⑧～⑪が優先テーマ（①～④にも投資）、結束基金（CF）は④～⑦と⑪が対象。

(注30) Nordregio, Oxford Research, Reereaf [2020]。

(注31) Interreg Europe [2020]。

(注32) 2025年までに約8億ユーロ規模のデータ経済を達成する目標を打ち出している（European Commission. “A European strategy for data” February 2020）。

(注33) OECDでは、ミッション志向のイノベーション政策を「定められた時間枠の中で、社会的課題に関連する明確に定義された目的に取り組むために、科学・技術・イノベーションを動員するために政策と規制措置の調整された組み合わせ」と定義。また、「これらの方策は、研究から実証、市場展開に至るイノベーション・サイクルのさまざまな段階にわたり、サプライッシュとデマンドブルの手段を組み合わせ、さまざまな政策分野、セクター、領域にまたがる可能性がある」としている（Phillippe Laure “The design and implementation of mission-oriented innovation policies” OECD, February 2021）。

(注34) European Commission “Smart specialisation strategies are a cornerstone of EU’s sustainable recovery” April 2021 (<https://cor.europa.eu/en/news/Pages/Smart-specialisation-strategies-as-a-cornerstone-of-EU-policies.aspx>)

(注35) Philip McCann et al. [2020]。

(注36) De Falco [2020]。

(注37) EUでは平均して5社に1社しか高度にデジタル化されておらず、地域間・企業の規模間で大きな格差が生じている。そこで、中小企業を中心にデジタル変革を後押しするために、2016年に欧州委員会が「ヨーロッパ産業のデジタル化イニシアチブ（EDI：European Digitisation Initiative）」を発表し、その主要施策の一つとして地域のデジタル変革の推進拠点を設置・ネットワーク化するデジタル・イノベーション・ハブ（DIH：Digital Innovation Hubs）が推進されている。資金は欧州地域開発基金（ERDF）およびホライズン2020の予算から拠出され、S3プラットフォームはDIHのネットワークの促進や先行事例の共有を目的として、EU内外にあるDIHの情報を参照できるデジタルツール（オンラインのプラットフォーム）を提供している。

(注38) “The COVID-19 threat turned into an opportunity for S3: transformation of industrial sectors in the Valencian Community” (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en-US/w/the-covid-19-threat-turned-into-an-opportunity-for-s3-transformation-of-industrial-sectors-in-the-valencian-community>)。

4. わが国への示唆

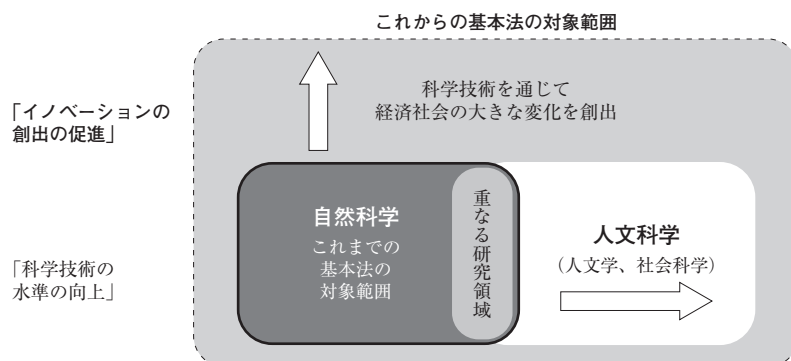
これまで見てきたように、EUにおいても新型コロナ禍を受け、新しいイノベーション政策の在り方を模索している段階である。EUと日本では、デジタル化への対応、人口動態の変化と労働力不足、環境・気候変動問題など、共通の課題が多い。わが国でも、地域が独自の視点からイノベーションに取り組む事例が増加しているが、新型コロナからの復興やグリーン化・デジタル化などの課題解決に向けて、地域社会のかかわり合いが一段と重要になってくると考えられる。双方のイノベーション・エコシステムへの取り組みはお互いに学べる点があり、連携などに発展させていく可能性があるのではなかろうか。前章までに見てきたEUの取り組みを参考に、わが国でも地域主導のイノベーション・エコシステムを各地で成長させていくためには、今後どのような取り組みが必要になるかについて考察する。

(1) わが国のイノベーション政策の動向

A. イノベーション政策の枠組み

わが国のイノベーションにかかわる基本政策としては、科学技術基本法（現「科学技術・イノベーション基本法」）、ならびに同法に基づき5年ごとに策定される科学技術基本計画（現「科学技術・イノベーション基本計画」）がある。科学技術基本法は、科学技術を振興し、「科学技術創造立国」を実現するための基本的な枠組みとされ、1995年に議員立法により制定された。2020年には、近年の科学技術やイノベーションを取り巻く急速な環境変化を踏まえ、同法の抜本的改正が行われ、名称が科学技術・イノベーション基本法（2021年4月施行）に変更されるとともに、「人文科学のみに係る科学技術」および「イノベーションの創出」が振興の対象に加えられることになった（図表24）。従来、イノベーションというと「技術革新」と訳されてきたように、自然科学分野の発見や、企業の発明（製造、技術・商品開発）が対象としてみなされがちであったが、人間や社会の在り方にも密接にかかわっていることから、「創造的な活動」により「新たな価値を創出」し、「経済・社会に大きな変化をもたらすこと」もイノベーションの定義に含まれることになった（注39）。

（図表24）科学技術・イノベーション基本法の対象範囲の拡大



（資料）科学技術振興機構研究開発戦略センター「日本の科学技術イノベーション政策の変遷 2021」2021年3月 (<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2020/FR/CRDS-FY2020-FR-06.pdf>)

さらに、同法に基づき、2021年3月に第6期科学技術・イノベーション基本計画案（注40）が閣議決定された（図表25）。基本計画は、科学技術・イノベーションの創出の振興に関する基本的な計画として位置付けられている。第6期の計画は、昨今の国際情勢の変化や新型コロナの影響、わが国の課題（研究力の低下やデジタル化の後れ）などを踏まえ、①国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革、②知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化、③一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成、の3本柱で構成されている。その重要施策の一つとして、「イノベーション・エコシステムの実現」が掲げられている。それまでの基本計画でも、地域における科学技術やイノベーションの振興、地域を核とした産学官連携は重要事項と位置付けられており、スマート・スペシャリゼーションの概念と共通する点が見られる。

さらに、2021年6月に「経済財政運営と改革の基本方針2021（骨太の方針）」が発表された。そこで

(図表25) 日本の第6期科学技術・イノベーション基本計画(2021~2025年)の方向性

科学技術・イノベーション基本計画とは	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術基本法(1995年制定)に基づき5年毎に策定 第1~3期では科学技術予算の拡充、第4期では社会実装を重視、第5期では「Society5.0」を提言 第6期は基本法を改正(2020年)、対象に「人文・社会科学の振興」と「イノベーションの創出」を追加し、本格的な社会変革に着手
問題意識	<ul style="list-style-type: none"> 新型コロナウイルス感染症の影響により、経済・社会構造の見直しや新たな国際秩序の模索が開始 スピード感・危機感不足を反省し、Society5.0の本格的実装・展開を通じ、従来の活動を根本的変革
基本的考え方	<ul style="list-style-type: none"> 次期基本計画は、人類の幸福の最大化と安全・安心の確保に資するべく、全ての国民に科学技術・イノベーションの果実を届ける「道しるべ」 Society5.0の具体像を共有し、スピード感と危機感を持ってこれを実装するため、国を挙げて新しい社会を牽引する科学技術・イノベーション政策を実現
計画の柱	<ul style="list-style-type: none"> ①Society5.0の具体化 ②スピード感と危機感を持った社会実装 ③人類の幸福や感染症・災害、安全保障環境を念頭に置いた科学技術・イノベーション政策と社会との対話・協働 ④研究力の強化と官民の研究開発投資の在り方(資金循環の仕組みの再構築) ⑤新しい社会を支える人材育成と国際化 ➡イノベーション力の強化、研究力の強化、人材・資金の確保を目指す
イノベーション・エコシステムへの取り組み	<p>大学や研究開発法人、事業会社、地方公共団体等が密接に繋がり、社会課題の解決や社会変革に挑戦するスタートアップが次々と生まれるエコシステムを形成し、新たな価値の連続的な創出を目指す。</p> <p>【具体的な取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none"> ①社会ニーズに基づくスタートアップ創出・成長の支援 ②企業のイノベーション活動の促進 ③産学官連携による新たな価値競争の推進 ④世界に比肩するスタートアップ・エコシステム拠点の形成 ⑤挑戦する人材の輩出 ⑥国内において保持する必要性の高い重要技術に関する研究開発の継続・技術の承継

(資料) 内閣府「科学技術・イノベーション基本計画~Society5.0の実現に向けて~」2020年9月、「科学技術・イノベーション基本計画について(答申素案)」、梶原将「第6期科学技術・イノベーション基本計画と文部科学省としての推進」(文部科学省、2021年6月)を参考に日本総合研究所作成

は、国内外の変化を踏まえ、グリーン社会の実現や官民のデジタル変革などの構造改革を戦略的に進め、ポストコロナの持続的な成長基盤を構築する方針が示された。このうち、グリーン社会に向けては「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」、デジタル変革に関しては「デジタル社会の実現に向けた重点計画」が同時に発表された。

一方、国が地方自治体のイノベーションシステム構築を支援する施策には、文部科学省の「地域イノベーション戦略支援プログラム(2011~2018年度)」や「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム(2016年度~)」、内閣府の「スタートアップ・エコシステム拠点都市形成推進事業(2020年度)」、経済産業省の「産業クラスター計画(第I期:2001~2005年度、第II期:2006~2010年度、第III期:2011~2020年度)」、内閣官房等の「まち・ひと・しごと創生総合戦略(2015年度~)」などがある。また、各地域でも大学や地方自治体、企業が連携して、独自のイノベーション・エコシステム構築に取り組む多様な動きが活発化している(注41)。

B. 基本計画で示された地域イノベーション政策の反省点

これまで実施されてきた各種クラスター政策や地域の大学を核とする地域イノベーション政策について、第5期基本計画(2016~2020年)は、①地域に閉じがちで域外の資源の活用には限界があった、②

全国一律で施策が展開されたことにより十分に地域性を引き出すに至らなかった、③持続的に地域に根付かせる取り組みに欠けていた、などの課題を指摘している。そして、「国はこうした点も念頭に置き、地域主導による科学技術イノベーションを支援し、もって地方創生を推進することが必要」としている。加えて、地域企業の活性化にあたっては「地域の大学及び公的研究機関がその特色を生かしつつ、中核企業として期待される企業との連携を強化し、地域において、新しい事業やより付加価値の高い事業が創出されるよう、共同研究開発や、地域の優れた技術・製品の標準化活動の拡大等を支援する」方針を示している（注42）。

また、第6期基本計画では、Society5.0の前提となるデジタル化について、「あらゆる分野でIT化を進めていたものの、既存の業務の効率性の向上を目指す取組が中心となり、諸外国のようなデータ連携・活用による新たなビジネスモデルの創出などは十分に行えず、ICTの持つ本来の力を十分に生かし切れていなかった」、などの反省点が述べられている。そして、「SDGsと軌を一にしながらも、そこに『信頼』や『分かち合い』を重んじるわが国独特の価値観を重ね、わが国の信頼性の高い科学研究や技術力、さらには極めて質の高い社会データの存在と結びつけ、20世紀の負の遺産を超えた我が国の未来社会像としてSociety5.0を世界に示して」いく決意が示されている。

これらの反省点と今後の方向性に関する政府の報告書などを見ると、従来の政策からの転換にあたりスマート・スペシャリゼーションに共通する考え方の必要性が論じられていることがわかる。

(2) EUの経験から得られる示唆

先に見てきたように、スマート・スペシャリゼーション戦略は地域イノベーションに取り組む地域主導の体制整備の在り方など基本的な概念の地域への導入、雇用やスタートアップの創出、地域間連携や国際展開の促進などで一定の効果があつたとみなされる。わが国が、これまでの地域イノベーション政策で明らかになった課題に取り組み、地域の力を引き出し自立性を高めていくにあたっては、EUが講じてきた施策や枠組み、実施するなかで得られた教訓などが参考になろう。それらは、以下の通りである。

A. ボトムアップのガバナンス構造と活動を地域に定着させるための仕組みづくり

EUのスマート・スペシャリゼーション戦略は、イノベーションを創出する「場」としての地域に焦点を当てており、多様なステークホルダーが参画した自律的な推進・ガバナンス組織を地域主体で設置することを求めている。もっとも、推進組織の設置自体を重視しているというよりも、多様な関係者が関与する「起業家的発見プロセス」を地域に埋め込むための母体であり手段として考えられている。すなわち、地域が自身の置かれた現状を直視するために、様々なデータの収集ならびに客観的な分析を行い、強みばかりでなく深刻な課題も明らかにする必要がある。この強みや課題を発見し、新たな機会に結び付ける手段として「起業家的発見プロセス」が必要とされ、行政や研究機関、企業ばかりでなく、起業家や市民・市民団体など新たなアクターや需要者の視点が重要との考え方に基づく。

わが国でも、政府の補助金受給の要件として推進組織の設置が設定されている地域イノベーションの支援事業が各種講じられている。しかしながら、政府の思惑と異なり、補助金受取のために要件に形式

的に合致させることが目的となってしまう、必ずしも自律的に活動する組織ではなく、構成員についても、求める要件への数合わせのために立ち上げ時に名前だけの参加となってしまう事例がみられる。また、政府の支援事業ごとに推進組織を設置することが要請され、機能や参加主体が重複するなど、かえって無駄や負担になっていることもあるという（注43）。

もっとも、EUにおいてもすべての地域で対応できているわけではなく、ガバナンス体制が不十分のため、戦略の設計や実装において地域間格差が生じるなどの問題が顕在化している。とくに、後進地域は政治体制の問題などもあり、意思決定プロセスへの様々なレベルの関係者の参加や、関係者間の徹底的な対話と共通理解の醸成などに問題があるとされる。加えて、スマート・スペシャリゼーション戦略の概念についての誤解が、実行計画の設計や実装過程で混乱を起こしていることは、先に述べた通りである。また、EUがスマート・スペシャリゼーション戦略を実施するなかで顕在化した問題点として、「基金獲得が目的化」が指摘されている。わが国でも、地方自治体の多くが地方交付税交付金に依存しているなか、EU以上にそうした傾向が強まることも懸念される。

EUの取り組みからとくに見習うべき点としては、S3プラットフォームの研究者や専門家などにより戦略がうまく機能している地域とそうでない地域の比較研究が行われ、次期プログラムの改善点に繋がっていることである。すなわち、「優れたガバナンス構造」の重要性が強調され、戦略の策定時のみならず、取り組みの各段階においてもボトムアップの「起業家的発見プロセス」が絶えず行われることが要件として設定されることとなった。それによって、地域の多様なステークホルダーが「自分ごと（ownership）」としてビジョンの策定から実施のモニタリング・評価に至るまで取り組む環境を醸成し、地域の関係者や資源を総動員するための方法論を地域に定着させる狙いがある。

B. モニタリングと評価を含む政策のサイクルの実施・支援

わが国の従来の地域イノベーションへの取り組みの課題として、「こうした政策の有効性を評価し、その結果に従って政策を調整する試みが不足していたことにある。ここで見た産業クラスター政策、研究開発投資補助、企業促進政策のどれをとっても、厳密な政策評価はほとんど行われてきていない」ことが指摘されている（星ら [2015]）。わが国の科学技術・イノベーション基本計画に関しては、科学技術・学術政策研究所、科学技術振興機構研究開発戦略センター等の政府系のシンクタンク、民間シンクタンク等を活用しつつ行われてきたとされる（注44）。しかしながら、各地域の取り組むイノベーション戦略に関しては、政策の効果の十分な検証とそれを踏まえた改善が行われてきたとはいえない。

EUを参考に取り入れるべき対応策として、一つには、モニタリングと評価のシステムを国の補助金を受給する際の要件として組み込むことが挙げられる。スマート・スペシャリゼーション戦略では、前期プログラムのモニタリングを要件とすることだけでは不十分であるとして、評価も含めたシステムの整備が要件に追加されることになった。そして、フィードバックや他の地域の事例を学習するなどにより、戦略の不断の見直しが行われている。また、スウェーデンでは、地域・民間等が同額以上の資金の拠出、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を行っている。

もう一つには、S3プラットフォームの存在が挙げられる。モニタリング・評価が重要とはいえ、実施できている地域は一部にとどまる。データの収集や指標の設定、分析にあたる人材の確保などができ

ていないためである。そこで、S3プラットフォームはモニタリングや評価のためのツールの開発・提供、政策研究・情報提供、人材育成などの役割を担っている。

第6期基本計画では、わが国でも新たなシンクタンク機能（注45）を2021年度に立ち上げ、2023年度を目途に組織を設立するとしているが、国のイノベーション政策ばかりでなく、地域イノベーション政策に関しても、データ収集や指標、事例研究、助言などを行う機関が必要と考えられる。

C. バリューチェーンを見据えた地域間の協力の推進

わが国のこれまでのクラスター政策など産業集積政策は、第5期基本計画での指摘にあるように地域や産業で閉じがちであり、クラスターや地域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、昨今のグリーン化、デジタル化といったミッション志向の横断的な取り組みや、産業間の壁の低下・融合が進むなか、かつての企業城下町のように一つの地域のなかでサプライチェーンやバリューチェーンは完結するものではなくなっている。加えて、イノベーションは内部ばかりでなく外部の様々なアクターとの相互触発により生まれるものであり、地域横断的、産業横断的、組織横断的な取り組みが重要な意味を持つことになる。特定の産業やセクターなどの縦割りで考えるのではなく、グリーン化やデジタル化など横串を通したり、サプライチェーンやバリュー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。

また、地域で資源・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姿勢が必要である。スマート・スペシャリゼーション戦略では、地域間の知識や技術、人材、資金、情報などの資源の相互交流・循環を促し、クロスセクトラルな活動への発展を展望している。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、ならびに当該地域がそのなかで不可欠な存在となることを目指すものである。

わが国の地域イノベーション戦略においても、地域間連携が重視されるようになってきているが、外部の資源や外部の刺激を内部に取り込もうとする姿勢が重要であるとともに、バリューチェーンの構成員として認知されるためにも、特定の技術や特定のテーマに関する当該地域の他にない優位性とその可視化などを一段と強化していく必要がある。

(注39) 法の第2条第1項に「イノベーションの定義規定」が新設され、「科学的な発見又は発明、新商品又は新役務の開発その他の創造的活動を通じて新たな価値を生み出し、これを普及することにより、経済社会の大きな変化を創出することをいう」と定義されている。

(注40) さらに、科学技術基本計画を具現化するための施策として、2015年度より毎年度「科学技術イノベーション総合戦略」（2018年度から「統合イノベーション戦略」に名称変更）が策定されている。

(注41) 総務省行政評価局「イノベーション政策の推進に関する調査結果報告書」（2016年9月）P.118-125の図表4-4「地方公共団体等のイノベーション関連の支援策」などによる。

(注42) 総務省行政評価局「イノベーション政策の推進に関する調査結果報告書」2016年9月、p.59

(注43) 筆者のヒアリング調査による。

(注44) 小林ら [2019]。

(注45) 第6期科学技術・イノベーション基本計画では、「国民生活、社会経済に対する脅威の動向の監視・観測・予測・分析、国内外の研究開発動向把握や人文・社会科学の知見も踏まえた課題分析を行う取組を充実するため、安全・安心に関する新たなシンクタンク機能の体制を構築し、今後の安全・安心に係る科学技術戦略や重点的に開発すべき重要技術等の政策提言を行う。

そのため、2021年度より新たなシンクタンク機能を立ち上げ、2023年度を目途に組織を設立し、政策提言を実施する」としており、「新たなシンクタンク機能からの政策提言を踏まえながら、必要に応じ研究開発プログラムやファンディング等と連動させて重点的な研究開発につなげる仕組みを構築」、「明確な社会実装の目標設定を含む研究開発プログラムのマネジメントを実施」する方針である。

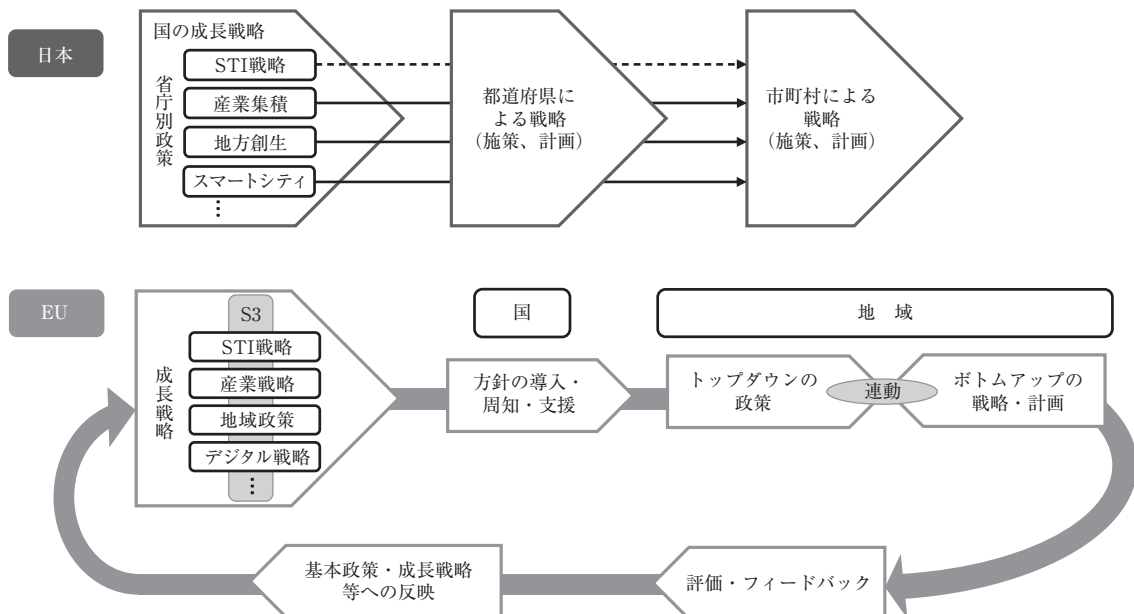
5. おわりに

スマート・スペシャリゼーション戦略は、K4Gの報告書（2009年）を起点として考えると、次期プログラムが終了する2027年まで20年近くの長期にわたる継続的な取り組みである。それぞれの地域がガバナンス体制やモニタリング・評価のシステムなどを整備するとともに、シーズをイノベーションとして具現化・事業化させるためには、それだけの時間を要するということがある。

一方、わが国の場合には、政権交代と同時に政策が大きく転換・廃止されたり、重点分野が変更されるなどの事態が度々生じている。その一つが、地域イノベーション政策である。経済産業省の産業クラスター計画と文部科学省の知的クラスター創成事業は10年以上の継続を目指していたものであったが、民主党への政権交代時の事業仕分けにより国からの支援打ち切りや廃止が決定された。そのため、国の省庁のみならず地方自治体や大学・研究機関に混乱をもたらし、それまでの取り組みの積み重ねや成果、その中で築き上げられた地域の枠を越えた活動、地域内外の人的ネットワークなどが、財源・人員の限られている自治体では継続できず、失われる事態となった（注46）。その結果、産業クラスター計画の活動が中止・消滅した自治体が少なくないことが指摘されている（注47）。

また、現状の地域イノベーション戦略は省庁別に多岐にわたっており、相互の関係性も不明瞭でわかりにくいものとなっていたり、重複感が否めない。さらには、国のイノベーションの方向性を示す科学

(図表26) EUと日本の比較



(資料) 日本総合研究所作成

(注) STI：科学技術・イノベーション（Science Technology Innovation）の略。

S3：スマート・スペシャリゼーション戦略（Smart Specialisation Strategy）の略。

技術・イノベーション政策にかかる基本計画と、各省庁が打ち出す地域イノベーションに関連する政策は、連動性や整合性が十分にあるとはいえない。

これからの地域イノベーション政策は、個々のプロジェクトを支援するというよりも、新型コロナ危機を契機に、地域の産業構造の変革と自立的な成長に向け、地域主導で体制整備に取り組むための支援策が中核となるべきである。国が掲げるグリーン化やデジタル化などの目標を達成していくためにも、イノベーションの成果を実装していく地域が基盤になると考えられる。

したがって、長期的な視点のもと、国のミッション志向のイノベーション政策を実現する手段として、スマート・スペシャライゼーション戦略に倣った地域イノベーションを支援する枠組みが求められよう(図表26)。

(注46) 福嶋 [2020]。

(注47) 松原ら [2018]。

(2021. 7. 12)

参考文献

- ・小池拓自 [2021]. 「欧州グリーンディールと欧州新産業戦略—2つの移行、グリーン化とデジタル化—」 レファレンス846号、国立国会図書館・調査及び立法考査局、2021年6月
- ・科学技術振興機構研究開発戦略センター [2021]. 「日本の科学技術イノベーション政策の変遷2021～科学技術基本法の制定から現在まで～」 科学技術振興機構、2021年3月
- ・日本貿易振興機構(ジェトロ) 海外調査部・ブリュッセル事務所 [2021]. 「新型コロナ危機からの復興・成長戦略としての『欧州グリーンディール』の最新動向」 2021年3月
- ・山村将博 [2020]. 「EUのDX～欧州のデジタル戦略2020」 科学技術振興機構・研究開発戦略センター、2020年9月
- ・福嶋路 [2020]. 「平成の中小企業政策：産業集積政策を振り返って」 商工金融2020年8月号、2020年8月
- ・科学技術振興機構・研究開発戦略センター [2020]. 「日本の科学技術イノベーション政策の変遷2020～科学技術基本法の制定から現在まで」 2020年3月
- ・小林信一、赤池伸一、林隆之、富澤宏之、調麻佐志、宮林正恭 [2019]. 「科学技術基本計画の変遷と次期への展望」 研究 技術 計画 Vol. 34, No. 3, pp.190～215、研究・イノベーション学会、2019年10月
- ・欧州連合日本政府代表部 [2019]. 「EUの結束政策の現状と今後の展望」 2019年5月
- ・松原宏編 [2018]. 「産業集積地域の構造変化と立地政策」 東京大学出版会、2018年3月
- ・日本貿易振興機構(ジェトロ) ブリュッセル事務所 [2017]. 「EUにおける産業デジタル化とIoT推進の現状」 2017年3月
- ・総務省行政評価局(2016年) [2016]. 「イノベーション政策の推進に関する調査結果報告書」 2016年9月

- ・野村敦子 [2016]. 「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—」 JRIレビュー 2016 Vol.6, No.36、日本総合研究所、2016年6月
- ・八木紀一郎 [2016]. 「欧州地域政策におけるソーシャル・イノベーションとスマート・スペシャリゼーション」 摂南大学地域総合研究所報創刊号、pp.5-28、2016年2月
- ・星岳雄、岡崎哲二 [2016]. 「日本型イノベーション政策の検証」 NIRAオーピニオンペーパーNo.19、総合研究開発機構、2016年1月
- ・星岳雄、岡崎哲二 [2015]. 「政府のイノベーション政策はなぜ失敗続きだったか—第2回成果を検証する厳密な政策評価が必要だ—」 キャノングローバル戦略研究所、2016年4月（日経ビジネスオンライン2015年11月2日掲載）
- ・European Commission [2021]. “2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade” European Commission, March 2021.
- ・Ricard Esparza-Masana [2021]. “Towards Smart Specialisation 2.0. Main Challenges When Updating Strategies” Journal of the Knowledge Economy, February 2021.
- ・Fatime Barbara Hegyi, Francesco Prota [2021]. “Smart Specialisation Process Evaluation: Monitoring and Evaluation Experiences across Europe” European Commission, February 2021.
- ・Marco Di Cataldo, Vassilis Monastiriotis, Andrés Rodríguez-Pose [2020]. “How ‘Smart’ are Smart Specialisation Strategies?” CEPR Discussion Paper No. DP15442, November 2020.
- ・Gabriel RISSOLA [2020]. “Digital Innovation Hubs (DIHs): A place based EU policy initiative to boost Digital Transformation of SMEs and public sector” Joint Research Centre, European Commission, October 2020.
- ・Nordregio, Oxford Research, Reereaf [2020]. “Scoping Study INTERREG NSR 2021-2027” September 2020.
- ・Federico Dante De Falco [2020]. “How Smart Specialisation Strategies can impact the EU economy after Covid-19” International Development Research Network, August 2020.
- ・Interreg Europe [2020]. “A Policy Brief from the Policy Learning Platform on Research and innovation” Interreg Europe, July 2020.
- ・Peter Berkowitz [2020]. “Next Generation EU Cohesion policy and smart specialisation” European Commission, June 2020.
- ・Philip McCann, Luc Soete [2020]. “Place-based innovation for sustainability” European Commission, May 2020.
- ・European Commission [2020]. “Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020: A fair green and digital Europe” May 2020.
- ・Katerina Ciampi Stancova [2020]. “Learning opportunities stemming from place-based transformative Smart Specialisation, Examples from Visegrad Group countries” JRC Science for Policy Report, Joint Research Centre, European Commission, May 2020.
- ・László Szerb, Raquel Ortega-Argilés, Zoltan J. Acs, Éva Komlósi [2020]. “Optimizing entrepreneur-

ial development processes for smart specialization in the European Union” *Regional Science Volume*99, Issue5, Pages 1413-1457, April 2020.

- Richard Tuffs, Jan Larosse, Dimitri Corpakis [2020]. “Post-Covid-19 Recovery Policies: A Call for Aligned, Place-based, and Sustainable Strategies” *Emerging Issues in Management*, pp.55-62, February 2020.
- Julie Pellegrin, Gelsomina Catalano [2019]. “Assessment of support to the development and implementation of smart specialisation strategies provided by the European Commission from 2010 to 2017” *Centre for Industrial Studies, European Commission*, December 2019.
- Yannis Tolia [2019]. “An expert view: framing S3 evaluation” *Joint Research Centre, European Commission*, September 2019.
- Carlo Gianelle, Fabrizio Guzzo, Krzysztof Mieszkowski [2019]. “Smart Specialisation: what gets lost in translation from concept to practice?” *Regional Studies* 54(4), pp.1-12, May 2019.
- Mari Wøien, Iryna Kristensen and Jukka Teräs [2019]. *The status, characteristics and potential of Smart Specialisation in Nordic Regions* Nordregio Report 2019:3, Nordregio, March 2019.
- Fabrizio Guzzo [2018]. “Smart Specialisation at work: evidence from the Peer eXchange and Learning workshops” *JRC Technical Report, Joint Research Centre, European Commission*, 2018.
- Dominique Foray, Kevin Morgan and Slavo Radosevic [2018]. “The Role of Smart Specialisation in the EU Research and Innovation policy Landscape” *European Commission*, 2018.
- Laura Polverari, Viktoriya Dozhdeva [2018]. “From Smart Growth to Smarter Europe: Learning from Smart Specialisation Delivery” *IQ-Net Thematic Paper 43(2)*, *European Policies Research Centre Delft, Technical University Delft*, November 2018.
- European Commission [2017]. “Smart Specialisation - Strengthening Innovation in Europe’s regions” *European Commission*, July 2017.
- Carlo Gianelle, Alexander Kleibrink [2017]. “Monitoring innovation and development strategies. Stakeholder involvement, learning, and sustainable policy cycles” *Governing Smart Specialisation*, pp.95-111, January 2017.
- World Bank Group [2015]. “Toward an Innovative Poland: The Entrepreneurial Discovery Process and Business Needs Analysis” *December 2015*.
- Mikel Navarro, Juan José Gibaja, Susana Franco, Asier Murciego, Carlo Gianelle, Fatime Barbara Hegyi, Alexander Kleibrink [2014]. “Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity” *S3 Working Paper Series No.03/2014, European Commission, Joint Research Centre*, February 2014.
- Jennifer; Cassingena Harper, Beata Lubicka; Göran Lindqvist, Christian Ketels, Claire Nauwelaers [2013]. “The Role of Clusters in Smart Specialisation Strategies” *Directorate-General for Research and Innovation, European Commission*, November 2013.

参照ホームページ

- ・ 駐日欧州連合代表部公式ウェブマガジン「EU MAG」 (<https://eumag.jp/>)
- ・ S3プラットフォーム・ホームページ (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>)