

論文

EU 政策枠組みにおけるスマートシティ促進政策の 文脈の検討

—多年次財政枠組み（MFF）による拠出の観点から—

道満 治彦[†]

要旨

EU は欧州グリーンディール以降、スマートシティの促進を一つの目標に置いている。欧州委員会は、スマートシティとは資源効率化や温室効果ガス削減、都市交通網、水供給と廃棄物処理などの様々な分野において、ICT 技術を用いた効率化と高齢化社会等の多様なニーズへの対応を行う都市だと定義している。EU 域内のスマートシティの具体例としてはアムステルダム、コペンハーゲン、ストックホルム、バルセロナなどが挙げられる。本稿は多年次財政枠組み（MFF）からの拠出や EU の制度研究の観点から、EU の既存の政策枠組みにおいて、スマートシティがどのような政策的文脈から促進されているのかを検討する。その上で、欧州グリーンディール以降の気候中立を目指す中での政策の変化についても分析する。

はじめに

本稿では、EU におけるスマートシティがどのような政策的文脈から促進されているのかを検討する。EU 域内においては、アムステルダム（オランダ）、コペンハーゲン（デンマーク）、ストックホルム（スウェーデン）、バルセロナ（スペイン）などがスマートシティの具体例とされている。欧州委員会は、スマートシティとは従来のネットワークやサービスをデジタル技術によって効率化して住民やビジネスに役立てる場所であり、資源効率化や温室効果ガス削減、都市交通網、水供給と廃棄物処理などの様々な分野において、ICT 技術を用いた効率化と高齢化社会等の多様なニーズへの対応を行うものであると定義している¹⁾。

日本では2010年から横浜市、豊田市、けいはんな、北九州市の4か所を対象とした経済産業

[†] 神奈川大学経済学部准教授 E-mail: h-dohman@kanagawa-u.ac.jp

1) European Commission “Smart cities”

https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en（アクセス日：2025年10月14日）

省主導のスマートコミュニティ実証事業以降、多くの都市においてスマートシティやコンパクトシティなどの新たな都市計画の在り方が模索されている。2021年には、内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省・スマートシティ官民連携プラットフォームの連名で、「スマートシティガイドブック」の第1版が刊行され、日本においてもスマートシティのコンセプトの具体化が進められようとしている。

さて、スマートシティが促進される背景の一つには、環境政策、特に気候変動政策の深化が挙げられる。例えば、2015年に合意された気候変動枠組み条約のパリ協定や、同じく2015年に策定された国連持続可能な開発目標（SDGs）が一つの契機である。さらに、2020年に発生した新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックによって、公衆衛生の観点やコロナ禍の経済停滞からの回復力が要求されている。その上、極端な異常気象や洪水・土砂災害の頻発などにより、都市機能の強靱性を求められる状況が加速している。こうした都市問題の解決とともに、都市に住む市民の経済厚生や地域幸福度（Well-Being）の向上も求められていると言えよう。

EUでは2019年に欧州グリーンディール（COM（2019）640 final）が策定され、特にコロナ禍以降は欧州グリーンディールの産業政策としての側面が強調されつつあり、いわゆる環境統合原則に基づく環境政策と産業政策の連動が見られる。つまり、EUにおいても、気候変動問題や資源の効率化といった環境政策上の重要な課題の解決策としてスマートシティは期待されているのである。

ここでEUによるスマートシティ政策との関連を論じている先行研究を挙げる。日本では、中島（2019）がデンマークのスマートシティの動向を、安岡・ニールセン（2022）は北欧のスマートシティの動向を紹介しているが、両者は事例紹介が主であり、一般書の枠に留まる。櫻井（2021）はSDGs都市という文脈で、世界全体のスマートシティの動向にも言及しているが、必ずしも欧州の動向に特化しているわけではない。宇都宮・柴山（2024）はEUの持続可能な都市モビリティ計画（SUMP）に着目しており、EUや欧州委員会が行う制度構築に一つの問題関心があるが、指摘は交通分野に留まる。そういった意味ではEUのスマートシティ促進政策について体系的に論じた文献は少なくとも和文では見られない。しかし、欧州2020戦略以降にEUのスマートシティに関する政策枠組みが構築され、欧州におけるスマートシティの多くはEUの支援を受けており、EUや欧州委員会の政策がスマートシティの形成に大きな役割を果たしている（Russo et al. (2014), Engelbert et al. (2019)）。他方で、欧州においてもスマートシティの課題が指摘されており、Kajander and Hoffmann（2024）のようにEUにおけるスマートシティと市民のデータ保護の関係性を競争政策や一般データ保護規則（GDPR）との関連から課題を指摘する論文も少なくない。

そこで、本稿の構成は次の通りとする。第1節では、OECD、国際標準化機構（ISO）、日本、欧州委員会のスマートシティの定義を検討する。第2節では、Russo et al.（2014）などを手掛

かりに、EU や欧州委員会主導のスマートシティ促進政策の動向について確認する。第3節では、多年次財政枠組み（MFF）やEU の制度研究の観点から、欧州グリーンディール以降のEU の諸政策とスマートシティの関連性について確認する。第4節では、EU におけるスマートシティ促進の際の官民アプローチを概観する。これらを通じて、本稿はEU の既存の政策枠組みにおいて、スマートシティがどのような政策的文脈から促進されているのかを明らかにする。

1. スマートシティの定義

第1節では、スマートシティの定義を検討しておきたい。スマートシティとは、一般にICT やAI などのデジタル技術を用いながら、都市機能の効率化・最適化や都市が抱える課題を解決するものを指す。スマートシティでの課題解決の対象は、資源・エネルギー利用の効率化や、道路交通網の渋滞緩和、ヘルスケア関連など多様な分野を含んでいる。

では、OECD、国際標準化機構（ISO）、日本政府、欧州委員会がどう定義しているかについて、それぞれ確認していきたい。

（1）経済協力開発機構（OECD）の定義

経済協力開発機構（OECD）が定義するスマートシティについて、OECD（2019）をもとに確認していきたい。OECD（2019）はスマートシティの定義は大きく変化したと指摘し、その上で次のように定義している。まず、当初の狭義のスマートシティの概念は、ICT・デジタル活用・市民参加を組み合わせ、地方自治体・公的機関・企業・市民・コミュニティが関わる複雑な統治機構を構築することであった。情報イノベーションは依然としてスマートシティの概念の中核であるが、核心的な問いはスマート技術やデジタルイノベーションへの投資が最終的に市民の福祉向上に寄与するか否かであるため、OECD はスマートシティの定義をし直している。

OECD は「協働的なマルチステークホルダー・プロセスの一環として、デジタル化を効果的に活用し、市民の福祉向上と、より効率的で持続可能かつ包摂的な都市サービス・環境の提供を目指す取り組み」と定義した。その上で、①スマートシティが人々の生活の向上に果たす貢献をより明確に記録しつつ、セクター別または複数セクターにわたる手法で、最も一般的な都市課題への解決策を提供し続ける必要性、②市民参加を促進するための市民の関与と協働的パートナーシップの重要性、③オープンデータへの公共アクセスや、都市内／都市間、官民市民間、国家・地域・地方レベルでの協働実験の価値、④都市のガバナンス、計画、インフラ投資における情報イノベーションを通じた都市課題解決のための統合的・包括的アプローチの必要性を OECD は強調している。

(2) 国際標準化機構 (ISO) の定義

国際標準化機構 (ISO) は、スマートシティの標準化を ISO 37122:2019で実施した。その中で、「スマートシティとは、社会・経済・環境の持続可能性を高め、気候変動、急激な人口増加、政治的・経済的不安定といった課題に対応する都市である。具体的には、社会との関わり方を根本的に改善し、協動的リーダーシップ手法を適用し、分野横断的・都市システム横断的に連携し、データ情報と現代技術を活用することで、都市の住民・企業・訪問者に対し、より優れたサービスと生活の質を、現在および将来にわたって提供し、他者への不当な不利益や自然環境の劣化を伴わずに実現する都市を指す。住民・企業・訪問者に対し、現在および将来にわたって、他者への不当な不利益や自然環境の劣化を招くことなく、より良いサービスと生活の質を提供することを目指す。」(ISO 37122:2019) と定義している。スマートシティの標準化により、スマートシティの促進政策やプログラム、プロジェクトを進める際に役立つと言及している。

また関連して、ISO 37123:2019ではレジリエントシティについて定義している。レジリエントシティとは、「衝撃やストレスに備え、回復し、適応できる都市」としている。

(3) 日本政府の定義

日本では、政府が策定した Society5.0においてスマートシティを次のように定義している。すなわち、スマートシティとは、「グローバルな諸課題や都市や地域の抱えるローカルな諸課題の解決、また新たな価値の創出を目指して、ICT 等の新技術や官民各種のデータを有効に活用した各種分野におけるマネジメント（計画、整備、管理・運営等）が行われ、社会、経済、環境の側面から、現在および将来にわたって、人々（住民、企業、訪問者）により良いサービスや生活の質を提供する都市または地域」だと定義している²⁾。

また、2023年に内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省・スマートシティ官民連携プラットフォームの連名で発出された「スマートシティガイドブック（第2版）」では、スマートシティを、①3つの基本理念および5つの基本原則に基づき、②ICT等の新技術や官民各種のデータを活用した市民一人一人に寄り添ったサービスの提供や各種分野におけるマネジメント（計画、整備、管理・運営等）の高度化等により、③都市や地域が抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける、④持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場と定義する³⁾。この中で、スマートシティによる課題解決が想定されている分野は、エ

2) 内閣府「スマートシティとは」

https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html (アクセス日：2025年10月14日)

3) 内閣府・総務省・経済産業省・国土交通省・スマートシティ官民連携プラットフォーム (2023) 「スマートシティガイドブック（第2版）」

https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/guidebook.html

エネルギー・上下水・リサイクルの効率化、キャッシュレス社会の実現等の金融分野、自動走行等の道路交通、e-learningを活用する教育分野、地域の見守り、健康・医療・介護分野におけるICTデータ活用、防災分野における災害情報等のリアルタイム発信などである。

他方で、スマートシティと関連して、富山市で行われているコンパクトシティのような取り組みもある。コンパクトシティの定義としては、①高密度で近接した開発形態、②公共交通機関でつながった市街地、③地域のサービスや職場までの移動の容易さ、という特徴を有した都市構造のことを指す（国土交通省（2014）、OECD（2012））。

（4）欧州委員会の定義

EUでは、欧州委員会がスマートシティを定義している。欧州委員会はスマートシティについて、従来のネットワークやサービスをデジタル技術によって効率化して住民やビジネスに役立てる場所であり、資源効率化や温室効果ガス削減、都市交通網、水供給と廃棄物処理などの様々な分野において、ICT技術を用いた効率化と高齢化社会等の多様なニーズへの対応を行うものであると定義している⁴⁾。EUでは、European Commission（2012）がEUのスマートシティ政策を体系化した政策文書の一つであり、この中でも都市における交通・モビリティ、ICT、エネルギー生産・消費の統合が必要であることが言及されている。特に、EUの目標である温室効果ガス（GHG）排出量削減、再生可能エネルギーの利用、エネルギー効率性の向上において優れた成果を上げることが強調されている。これらは、EUのスマートシティ促進政策の方向性を示すものであろう。

2. EUおよび欧州委員会によるスマートシティへのアプローチ

第2節では、Russo et al.（2014）を一つの手がかりに、EUおよび欧州委員会によるスマートシティ促進政策の文脈を検討する。特に欧州2020戦略（COM（2010）2020 final）と2014-2020年の多年次財政枠組み（MFF）に基づいて、どのような政策枠組みを背景にEUはスマートシティにアプローチしたのかを探っていく。

なお、ここでいう3つの基本理念とは、①市民（利用者）中心主義、②ビジョン・課題フォーカス、③分野間・地域間連携の重視を指し、5つの基本原則とは①公平性、包摂性の確保、②プライバシーの確保、③相互運用性・オープン性・透明性の確保、④セキュリティ・レジリエンスの確保、⑤運営面、資金面での持続可能性の確保を指す。

4) European Commission “Smart cities”

https://commission.europa.eu/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en（アクセス日：2025年10月14日）

(1) 欧州2020戦略以降のスマートシティ促進政策

まず、EUのスマートシティ促進政策の源流はどこにあるのかを探ってきたい。それを探る上で参考になるのはRusso et al. (2014)である。Russo et al. (2014)の問題意識は、欧州アプローチに沿ったスマートシティ定義のプロセスを分析することであり、欧州2020戦略の文脈からスマートシティの役割が定義できると指摘している(図表1)。

欧州2020戦略の3本柱は、①スマートな成長：知識と革新に基づく経済の発展、②持続可能な成長：資源効率的で、環境的で、競争力のある経済の促進、③包摂的な成長：経済的・社会的・地域的な結束をもたらす高雇用経済の育成で構成されている。Russo et al. (2014)は欧州2020戦略の3本柱のうち、①スマートな成長に該当すると言う⁵⁾。と言うのも、欧州2020戦略時点でのスマートシティの位置付けは、イノベーション戦略の一部として位置付けられるからである。Russo et al. (2014)の指摘では、イノベーションユニオンのフラグシップイニシアティブの中に、欧州テクノロジー・プラットフォーム(ETPs)および欧州イノベーション・パートナーシップ(EIPs)があり、後者の一つがEIPのスマートシティおよびコミュニティ(EIP-SCC)である。

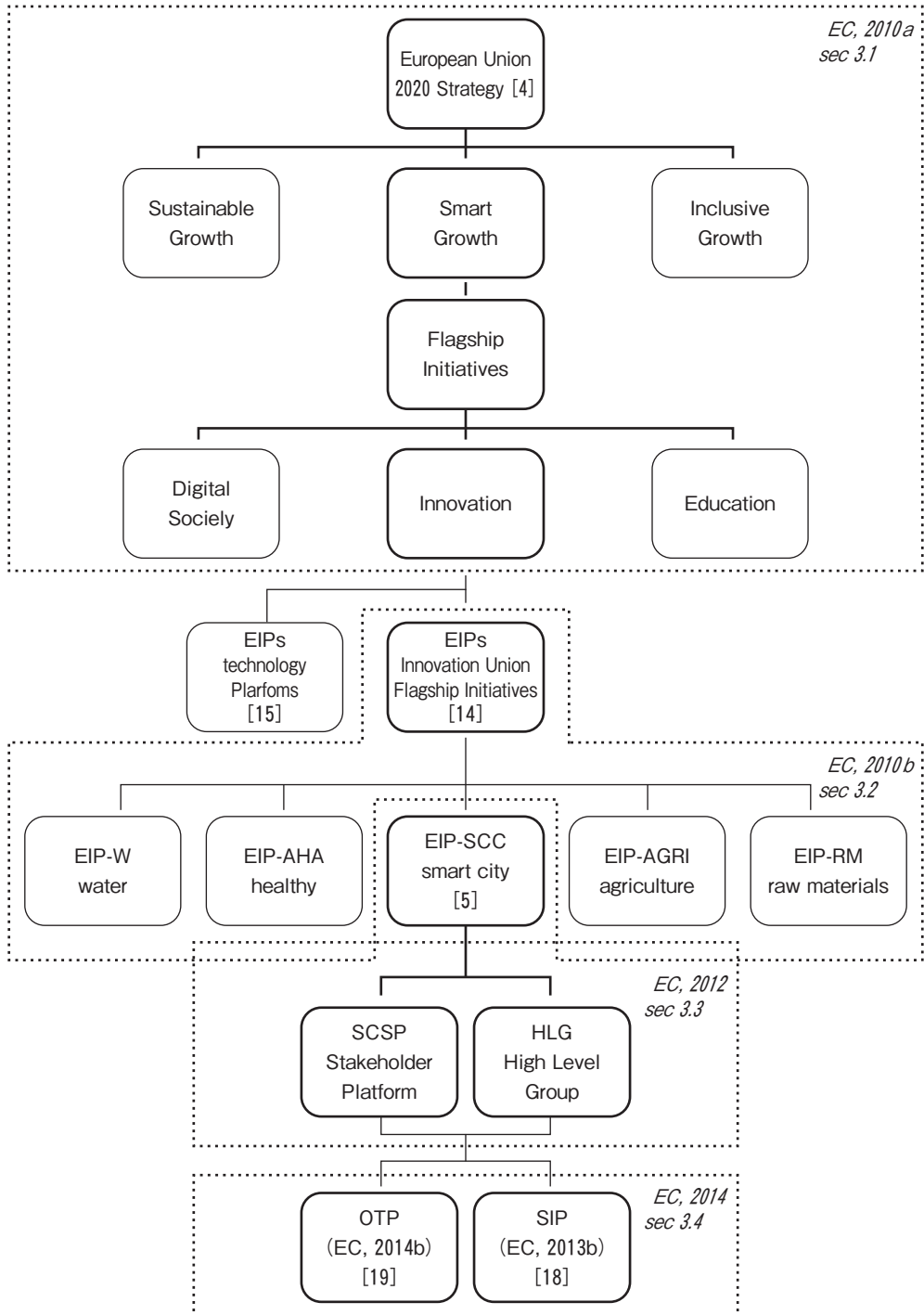
欧州2020戦略の後に欧州委員会が発出した「スマートシティとコミュニティ—欧州イノベーションパートナーシップ」(COM(2012)4701)の中で、EIP-SCCの概要について説明されている。すなわち、EIP-SCCはエネルギー・交通・ICTの各分野に跨るパートナーシップであり、エネルギーの生産・流通・利用、モビリティと交通、ICTが密接に連携し、サービス向上、エネルギー・資源消費の削減、温室効果ガス(GHG)およびその他の汚染物質の排出削減を同時に実現する新たな学際的機会を提供する分野の進展の促進が目的だと言及している。

「スマートシティとコミュニティ—欧州イノベーションパートナーシップ」では、EUにおけるスマートシティの社会実装にも言及している。EUにおけるスマートシティの社会実装の目的は、エネルギーや交通分野、大気の状態、気候変動(緩和)などの分野において、欧州の都市や市民社会を支援する実証事業を行うことである。第一段階として、2013年までは科学技術政策である第7次枠組み計画(FP7)でエネルギー・交通・ICT分野の収斂によって方向付けを行い、その上でHorizon2020を含む2014-2020年の多年次財政枠組み(MFF)による資金調達スキームを活用することであった。

その上で「スマートシティとコミュニティ—欧州イノベーションパートナーシップ」では、ライトハウス・プロジェクトが提唱されている。ライトハウス・プロジェクトは、交通・エネルギー・ICTの各分野が交差する領域における課題に取り組むものであり、イノベーション

5) 欧州2020戦略におけるスマート成長とは、将来の成長の原動力として知識とイノベーションを強化することを意味する。そのためには、教育の質向上、研究実績の強化、連合全体でのイノベーションと知識移転の促進、情報通信技術の最大限の活用、そして革新的なアイデアを成長と質の高い雇用を生み出すことが必要だと指摘している。

図表1 欧州2020戦略以降のEUスマートシティ促進政策の位置付け



出所：Russo et al. (2014) , p.985

主導型企業による戦略的パートナーシップを誘発するものとされている。財源としては、EU 財政および関連予算、国および地方自治体の資金、および民間資金などが想定されており、Horizon2020に基づく予算措置や、欧州地域開発基金 (ERDF) および結束基金 (CF) の構造・結束政策に関わる予算も資金源となり得るとされている。

(2) Horizon2020による支援

ここまでの流れを整理すれば、欧州2020戦略を契機にイノベーションおよび科学技術政策の一環として、EU のスマートシティに関する政策枠組みは構築されてきたと整理できる。イノベーションおよび科学技術政策として見れば、その資金源は2013年に第7次で終了した枠組み計画に代わって登場した Horizon2020となる。Horizon2020は、2014~2020年の EU 科学技術政策で、欧州2020戦略の中でのイノベーション・ユニオンを促進する実施計画とされる。

Horizon2020の3本柱は、卓越した科学、産業リーダーシップ、社会的課題である。卓越した科学はEU 域内の科学およびイノベーション研究を支援するものであり、Horizon2020予算全体のうち31.7%の244.4億ユーロを占める (図表2)。産業リーダーシップは、産業技術の標準化やリスクファイナンスの提供、中小企業の支援など行うものであり、170.1億ユーロ (22.1%) である。最後に社会的課題は欧州2020戦略で提示された社会的課題解決のための事業に支

図表2 Horizon2020の関連予算の内訳 (単位: 億ユーロ)

卓越した科学	244.4
産業リーダーシップ	170.1
社会的課題	296.8
保健・人口構造の変化および福祉	74.7
食糧安全保障・持続可能な農業水産業及びバイオエコノミー	38.5
安全かつクリーンで効率的なエネルギー	59.3
スマートな輸送・環境に配慮した統合型の輸送の開発	63.4
気候問題への対処・環境資源効率および原材料の研究	30.8
包括的イノベティブで思慮深い社会の構築	13.1
欧州と欧州市民の自由と安全を守る研究	16.9
欧州イノベーション工科大学院 (EIT)	27.1
その他	31.8
Horizon2020予算合計	770.3
欧州原子力共同体 (Euratom)	16
Horizon2020関連予算合計	786.3

出所: Council Regulation (Euratom) No 1314/2013 (2013) および Regulation (EU) No 1291/2013 (2013) より筆者作成

援され、保健・人口構造の変化および福祉、食糧安全保障・持続可能な農業水産業及びバイオエコノミー、安全かつクリーンで効率的なエネルギー、スマートな輸送・環境に配慮した統合型の輸送の開発、気候問題への対処・環境資源効率および原材料の研究、包括的イノベーションで思慮深い社会の構築、欧州と欧州市民の自由と安全を守る研究、欧州イノベーション工科大学院（EIT）といったプロジェクトがあり、296.8億ユーロ（38.5%）であった。

ではどのように Horizon2020によってスマートシティに拠出していったのかを European Commission（2021a）や Russo et al.（2014）を通じて見ていきたい。

まず、European Commission（2021a）によれば、都市システム関連の課題に対する Horizon2020による拠出は31億ユーロに達している。これは、第7次枠組み計画（FP7）の枠組み計画での19億ユーロを大きく上回るものとなった。また、都市システム関連の課題に対する予算は主に3本柱の社会的課題に基づいており、保健・人口構造の変化および福祉、安全かつクリーンで効率的なエネルギー、気候問題への対処・環境資源効率および原材料の研究、包括的イノベーションで思慮深い社会の構築を中心としたテーマに沿うプロジェクトへの支援が行われたことが確認できる（European Commission（2021a））。

またライトハウス・プロジェクトも Horizon2020に基づく支援であると指摘されている（Russo et al.（2014））。ライトハウス・プロジェクトは予算規模としては約4億3,000万ユーロであり、2021年1月時点で18プロジェクトが支援され、42のライトハウス都市と82のフェロー都市が参加していた（European Commission（2021a））。

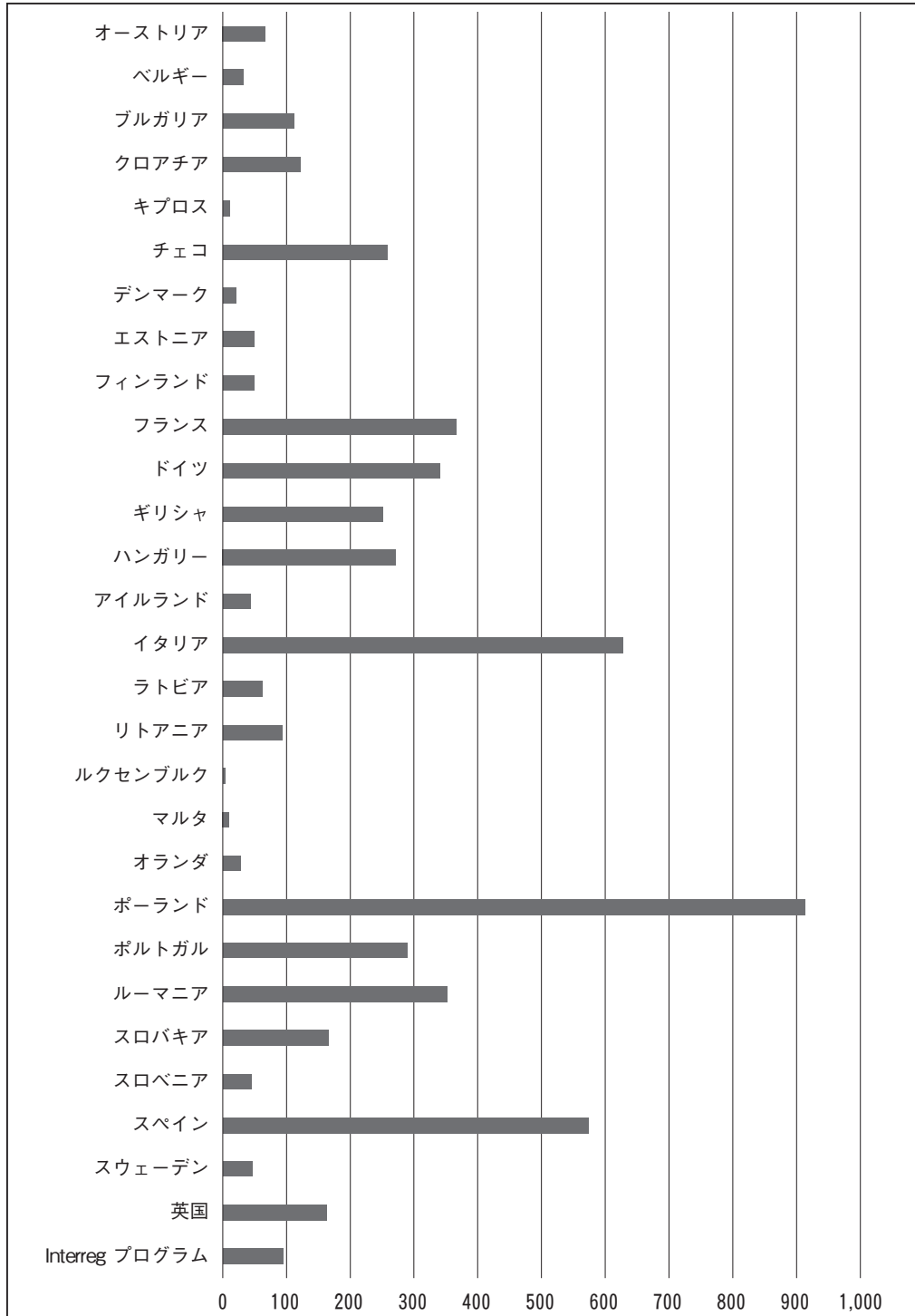
このように、2020年以前のスマートシティへの支援は欧州2020戦略に基づいて、EUの優先課題との連動が見られる。その上で、Horizon2020を媒介に、予算からの拠出が行われていたことが確認できる。

（3）構造・結束政策による支援

スマートシティ促進政策を地域政策、すなわち地域間格差の是正および都市のインフラ構築と見れば、構造・結束政策と見ることができる。構造・結束政策はEUにおける地域間格差の是正を目的とした政策である。その資金源は構造投資基金（EFSI）である。構造投資基金は、欧州社会基金（ESF）、欧州地域開発基金（ERDF）、結束基金（CF）、欧州農業農村振興基金（EAFRD）、欧州海洋漁業基金（EMFF）の5基金を指す（European Commission（2024b））。構造・結束政策の目的は、研究とイノベーション、情報通信技術、中小企業の競争力、低炭素経済への移行、気候変動と危機回避、環境と資源効率性、輸送・エネルギー網、雇用と労働市場、社会的包摂、教育と訓練、効率的な政府の11分野にも及ぶ。

2014-2020年の多年次財政枠組み（MFF）における構造投資基金の総額は5,460.6億ユーロであった（European Commission（2024b））。国別の受取額の内訳では、ポーランドが最多の912億ユーロであり、イタリア（627.6億ユーロ）、スペイン（573.2億ユーロ）、フランス（365.6億

図表3 構造投資基金の国別予算の内訳 (単位: 億ユーロ)



出所: European Commission (2024b) より筆者作成

ユーロ)、ルーマニア(352.1億ユーロ)、ドイツ(340.4億ユーロ)と続く(図表3)。

構造投資基金からのスマートシティや都市システム関連への拠出もいくつか見られる。具体的には、ギリシャとキプロスにおけるスマートシティ ICT プロジェクト、オーストリア・チェコ・ポーランド・ポルトガルの都市部の再整備、ドイツのヘッセン州における建物改修や土地の汚染浄化による企業の都市部への移転などが事例として挙げられる(European Commission (2024c))。

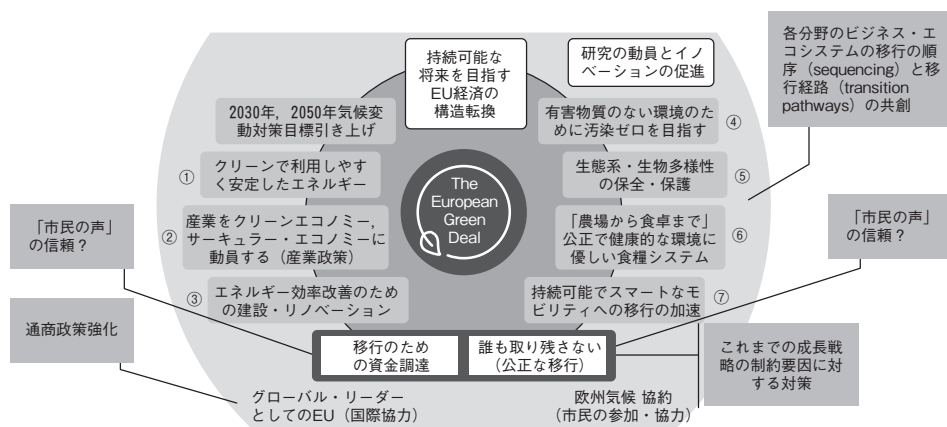
3. 欧州グリーンディールとスマートシティの関連性

第3節では、前述の整理を念頭に、2019年以降のEUによるスマートシティ促進政策と欧州グリーンディールとの関連性を分析する。特に、EUの政策文書における位置付けおよび多年次財政枠組み(MFF)からの拠出の観点から、①科学技術・イノベーション政策、②構造・結束政策、③EUによる官民アプローチに焦点を当てる。

(1) 欧州グリーンディールの動向⁶⁾

2019年12月、欧州グリーンディール(COM(2019)640 final)が発出された(図表4)。欧州グリーンディールは欧州2020戦略に次ぐEUの産業戦略と捉えることができる。温室効果ガスを2050年に実質ゼロにする気候中立(カーボンニュートラル)を達成するとともに、脱炭素と経済成長の両立を目指す政策である。具体的には、欧州気候法に基づいて、2050年に気候中

図表4 欧州グリーンディールの全体像



出所: 蓮見・高屋(2023), p.26

6) 欧州グリーンディールに関する詳細は、蓮見・高屋(2023)および蓮見・高屋(2025)で確認されたい。

立を目指すとともに、EUの温室効果ガス排出削減目標を2030年までに1990年比で55%削減することや、欧州投資計画による1兆ユーロの持続可能な投資、EUタクソノミー、公正な移行、炭素国境調整メカニズム（CBAM）などの政策を欧州委員会は打ち出している。

2020年の新型コロナウイルス蔓延を契機としたコロナ経済危機においては、「欧州グリーンディール」は「デジタル単一市場（DSM）」、「公正で包摂的な回復」とともに経済回復において3本柱の一つとされた。その後、欧州グリーンディールを実行するための政策パッケージとしてFIT for 55（COM（2021）550 final）が発出され、EU排出権取引制度（EU-ETS）の改正やCBAMの導入、再生可能エネルギー指令やエネルギー効率化指令などのエネルギー関連法案の改正が進んだ。そうした中で、2022年にロシアによるウクライナ侵攻が発生し、REPowerEU計画（COM（2022）230 final）が発出され、ロシア産天然ガス輸入の段階的な輸入縮小に加え、エネルギーの節約や再生可能エネルギーおよびエネルギー効率性の強化、エネルギー調達先の多様化などが示された。

しかしながら、その後に欧州グリーンディールに修正が加えられる。2023年のグリーンディール産業計画（COM（2023）62 final）では、ネットゼロ産業法および重要原材料法（CRM法、Regulation（EU）2024/1252）を制定した。特にCRM法は、重要原材料を中国などの特定国に依存していることに危機感を示し、デリスキングと循環経済（サーキュラーエコノミー）の強化を目指すこととなった⁷⁾。さらに、ドラギレポート（European Commission（2024a））は、欧州の産業競争力の停滞の要因を分析し、①テック分野などの米中とのイノベーション格差の解消、②気候対応と産業強化の両立、③域外依存からの脱却と経済安全保障の確立を論じ、それを受けて欧州グリーンディールの修正へ大きく舵を切った。ドラギレポートを受けて、欧州委員会は2025年1月に競争力コンパス（COM（2025）30 final）、2月にクリーン産業ディール（COM（2025）85 final）を発表した。

（2）欧州グリーンディール下でのスマートシティ促進政策①—Horizon Europe との連動

欧州グリーンディールの下では、基本目標である2050年気候中立を達成することが求められる。欧州グリーンディールと、脱炭素との親和性が高いスマートシティ促進政策は深く結びついていると言える。欧州グリーンディールとスマートシティを媒介するのが、Horizon2020の後継のHorizon Europeである。

Horizon Europeは2021-2027年の多年次財政枠組み（MFF）を財源に策定された2021-2027年までの科学技術政策である。欧州委員会の資料によれば、Horizon Europeの2021-2027年の全体予算は955.2億ユーロである⁸⁾。このHorizon Europeの政策の3本柱は、①卓越

7) デリスキングとは、デカップリング（切り離し）とは異なり、特定の国（特に中国）に依存するリスクを低減しながら関係を維持することである。

8) European Commission（2021）“Horizon Europe, budget”

図表5 Horizon Europe (2021-2027) の関連予算の内訳 (単位: 億ユーロ)

卓越した科学	250.1
グローバル課題および欧州産業競争力	535.1
健康	82.4
文化的で創造的で包摂的な社会	22.8
社会のための市民の安全	16
デジタル・産業・宇宙	153.5
気候変動・エネルギー・モビリティ	151.2
食料・バイオエコノミー・自然資源・農業・環境	89.5
欧州連合研究センター (JRC) の非原子力分野の活動	19.7
イノベティブなヨーロッパ	136
参加拡大と欧州研究領域 (ERA) の強化	33.9
Horizon Europe (2021-2027) 予算合計	955.2
【参考】 欧州原子力共同体 (Euratom) 予算 * 2021-2025予算	13.8

出所: European Commission (2021) "Horizon Europe, budget" より筆者作成

した科学, ②グローバル課題および欧州産業競争力, ③イノベティブなヨーロッパである。卓越した科学は Horizon2020時代と同様に EU 域内の科学およびイノベーション研究を支援するものであり, Horizon Europe 予算全体のうち250.1億ユーロ (26.2%) を占める (図表5)。グローバル課題および欧州産業競争力は, 健康, 文化的で創造的で包摂的な社会, 社会のための市民の安全, デジタル・産業・宇宙, 気候変動・エネルギー・モビリティ, 食料・バイオエコノミー・自然資源・農業・環境, 欧州連合研究センター (JRC) の非原子力分野の活動で構成され, 国連の2030年アジェンダやパリ協定, EU の産業競争力の原則に従い, 持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に向けた学際的で分野横断的で政策横断的で越境的な協力を促進するものである。グローバル課題および欧州産業競争力の予算規模は, Horizon Europe 予算全体のうち535.1億ユーロ (56.0%) を占める。イノベティブなヨーロッパは, スタートアップを含む中小企業の支援を含むものであり, 136.0億ユーロ (14.2%) である。

欧州グリーンディール以降の EU スマートシティ促進政策を論じる際に, Horizon2020と Horizon Europe におけるスマートシティの位置付けの明確な違いを説明しておく必要がある。それは, Horizon Europe の付属書VIの EU 機能条約 (TFEU) の第185条または第187条に基づいて設立可能な EU の5つのミッションの一つとしてスマートシティの促進が明記されたこ

とである (Regulation (EU) 2021/695)。具体的には①社会変容を含む気候変動への適応, ②ガン, ③健全な海洋・海・海域・沿岸水域および内陸水域, ④気候中立とスマートシティ, ⑤土壌の健全性と食料である。気候中立とスマートシティのミッションには Horizon Europe から年間約1億2,000万ユーロを拠出している⁹⁾。

世界的にエネルギー消費の65%以上かつ二酸化炭素 (CO₂) 排出量の70%以上を占める都市部は2050年気候中立を目指す際に重要な役割を果たすと欧州委員会は言及し, その上で Horizon Europe のミッションである「気候中立とスマートシティ」に向けた2つの目標を示している (European Commission (2021c))。第一に, 2030年までに100都市を気候中立でスマートな都市とすること, 第二に, これらの都市が実験およびイノベーションの拠点として機能し, 2050年までに欧州の全都市がこれらの都市に追随可能とすることである。このミッションに参加しているのは EU 域内100都市と Horizon Europe 関連国の12都市である¹⁰⁾。この中で重要になるのが気候都市契約 (Climate City Contracts; CCC) である。気候都市契約は地域のステークホルダーや市民と共同で作成され, エネルギー, 建築物, 廃棄物管理, 交通に関する計画と関連投資計画を含む, 都市の気候中立達成ロードマップを明示するものである¹¹⁾。気候都市契約を策定した都市には「EU ミッションラベル」が付与され, 公的・民間資金へのアクセスを促進する認証となる¹²⁾。2025年10月時点で, ミッションに参加する112都市のうち, 103都市が EU ミッションラベルの認証を受けている¹³⁾。気候都市契約の枠組みにおいて重要な役割を果たすのが, NetZeroCities である¹⁴⁾。NetZeroCities は専門的なフォローを行い, スマートシテ

9) European Commission “EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities”

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en (アクセス日: 2025年11月1日)

10) European Commission (2022) “Commission announces 100 cities participating in EU Mission for climate-neutral and smart cities by 2030”, 28 April 2022 https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2591 (アクセス日: 2025年11月1日)

11) 気候都市契約には, ①コアコミットメント部分, ②気候中立性行動計画, ③気候中立性投資計画が含まれている。

12) European Commission “EU Mission: Climate-Neutral and Smart Cities”

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en (アクセス日: 2025年11月1日)

13) European Commission (2025) “EU Cities Mission marks milestone: 103 cities now labelled on the path towards climate neutrality”, 15 October 2025

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/eu-cities-mission-marks-milestone-103-cities-now-labelled-path-towards-climate-neutrality-2025-10-15_en (アクセス日: 2025年11月1日)

14) NetZeroCities

<https://netzerocities.eu>

イの組織化にも寄与している¹⁵⁾。NetZeroCities へは約5,300万ユーロが Horizon Europe から拠出されている¹⁶⁾。

このように、スマートシティへの支援は Horizon Europe の重要テーマの位置付けが進み、認証および組織化が進んでいると言える。そのため、欧州グリーンディール下の科学技術・イノベーション政策の一つとしてスマートシティが位置付けられたことは EU および欧州委員会 がスマートシティを重要視していることが分かる。

(3) 欧州グリーンディール下でのスマートシティ促進政策②—構造・結束政策による支援

欧州グリーンディールとスマートシティを媒介するもう一つの政策領域が構造・結束政策である。これも2014-2020年の多年次財政枠組み（MFF）に続いて2021-2027年の多年次財政枠組み（MFF）においても、構造投資基金（EFSI）からの支援が継続されている。

それについて論じる前に、2020年のライプツィヒ憲章の改正について言及しておきたい。2007年に持続可能な欧州都市に向けたライプツィヒ憲章が制定された¹⁷⁾。この中で、加盟国の担当大臣は国内での持続可能な欧州都市に関する政治的議論の開始や統合的な都市の発展の枠組みの確立などが求められ、高い公共空間の創出と確保や、インフラの近代化およびエネルギー効率性の向上イノベーションおよび教育政策の活性化、地域経済と労働市場政策の強化、青少年に対する教育・職業訓練政策の活性化、効率的で手頃な価格の都市交通の促進などの課題が提示された。

2020年の新ライプツィヒ憲章では、気候変動の影響拡大や新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によるパンデミック、デジタル変革などの新たなグローバルアジェンダが浮上し、統合的で持続可能な都市の発展を考える上でも改革が必要とされてきた¹⁸⁾。新ライプツィヒ憲章では、欧州都市の3つの側面として、公正な都市、グリーンな都市、生産性のある都市を謳っている。また新憲章は、優れた都市ガバナンスの主要な原則として、公共の利益のための都市政策、統合的アプローチ、参加と共創、マルチレベルガバナンス、地域密着型アプローチが提示されている。新憲章の中でもスマートシティについて言及されている。都市の変革を進めることの一つとして、都市ガバナンスの強化による公共の利益の確保が提起されており、その一

15) 双子学習プログラム（Twinning Learning Programme）という取り組みがあり、実証都市およびミッション参加都市と双子都市をつなぎ、都市間の相互学習を進めるものである。

16) European Commission “Accelerating cities’ transition to net zero emissions by 2030”
<https://cordis.europa.eu/project/id/101036519>（アクセス日：2025年11月1日）

17) Informal Ministerial Meeting on Urban Development and Territorial Cohesion (2007) “LEIPZIG CHARTER on Sustainable European Cities”, 2 May 2007 https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/leipzig_charter_2007.pdf

18) EUROCITIES (2020) “THE NEW LEIPZIG CHARTER: The transformative power of cities for the common good”
https://eurocities.eu/wp-content/uploads/2020/12/New-leipzig-charter_2020.pdf

つである「デジタル変革の積極的な推進」の中で、長期的影響を認識した影響評価を含む、公共の利益のための統合的かつ包摂的なスマートシティ戦略の策定と実施が明記されている。

この新ライブツィヒ憲章の発出に先立って、2020年10月14日に欧州地域委員会委員長のアポストロス・ツィツィコスタス氏がライブツィヒ憲章の改正に伴う欧州地域委員会からの意見(2020/C 440/20)を提示している。意見では、新憲章には地域レベルで構造・結束政策に基づいて策定されるスマート専門家戦略の枠組みの中で、スマートシティやスマートヴィレッジの開発を可能とする地域レベルのプロセスと経済的・地域的変革のための統合アジェンダの実施の必要性を提唱している。すなわち、スマートシティ促進のためには、欧州グリーンディール以降も構造・結束政策からの視点が重要だということである。

そこで、構造・結束政策の動向を確認しておきたい。2021-2027年の多年次財政枠組み(MFF)の中での構造投資基金(EFSI)は、欧州社会基金プラス(ESF+)、欧州地域開発基金(ERDF)、結束基金(CF)、欧州農業農村振興基金(EAFRD)、欧州海洋漁業基金(EMFF)で構成されている¹⁹⁾。構造投資基金の予算額は、ESF+が985億ユーロ、欧州地域開発基金(ERDF)が2,260.5億ユーロ、結束基金(CF)が367.4億ユーロ、欧州農業農村振興基金(EAFRD)が955.1億ユーロ、欧州海洋漁業基金(EMFF)が31.1億ユーロである(図表6)²⁰⁾。

図表6 2021-2027年の多年次財政枠組み(MFF)における
構造・結束政策の関連予算(単位:億ユーロ)

通常 予算	構造 投資 基金 (EFSI)	欧州社会基金プラス(ESF+)	985.0
		欧州地域開発基金(ERDF)	2,260.5
		結束基金(CF)	367.4
		欧州農業農村振興基金(EAFRD)	955.1
		欧州海洋漁業基金(EMFF)	31.1
		トルコ系キプロス人コミュニティの支援	1.9
復興 予算		REACT EU	506.2
		復興・強化化ファシリティ(RRF) (うち、3,858.6億ユーロは貸与)	7,246.9

出所: European Commission (2021d) より筆者作成

19) ESF+ は、EU が欧州社会権の柱の実施を支援するために人材育成への投資を行うものであり、欧州社会基金(ESF)、欧州最貧困層支援基金(FEAD)、若年者雇用イニシアチブ、欧州雇用・社会革新プログラム(EaSI)の4基金を統合して設置された(Regulation (EU) 2021/1057, Regulation (EU) 2021/1060)。

20) これに加えて、公正な移行基金(JTF)が構造・結束政策と関連する。公正な移行基金は2021-2027年の多年次財政枠組み(MFF)に基づいて75億ユーロが拠出され、欧州地域開発基金(ERDF)および欧州社会基金プラス(ESF+)から必要に応じて増額される可能性がある(Regulation (EU) 2021/1056, Regulation (EU) 2021/1060)。

それに加えて、次世代 EU 復興基金に基づく復興予算から REACT EU と復興・強靱化ファシリティ (RRF) からの拠出となる。REACT EU は新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) による経済停滞に対する緊急措置であり、経済のグリーン化・デジタル化・レジリエントな回復に貢献する投資プロジェクトを支援するものであり、雇用創出や医療システム、中小企業支援も拠出対象となる (Regulation (EU) 2020/2221)²¹⁾。復興・強靱化ファシリティ (RRF) は、① EU の優先事項に沿って、加盟国の経済と社会をより持続可能かつ強靱にし、グリーン・デジタルへの転換を促し、② ヨーロピアンセメスターにおける経済・社会政策調整の下で、各国別勧告において特定された課題に対処を促すものである (Regulation (EU) 2021/241)²²⁾。それぞれ予算額は REACT EU が 506.2 億ユーロ、復興・強靱化ファシリティ (RRF) が 7,246.9 億ユーロ (うち、3,858.6 億ユーロは貸与) である (図表 6)。

では、スマートシティにはどの基金から拠出されるのか。欧州地域開発基金および結束基金に関する規則 (Regulation (EU) 2021/1058) では、前文 13 項にスマートシティに関する記述がある。この中で、デジタル時代の機会を捉えるため、欧州地域開発基金 (ERDF) は、市民、研究機関、企業、行政機関がデジタル化によってもたらされる機会を最大限に活用する包摂的なデジタル社会の発展に貢献すべきであるとし、効果的な電子政府は、国・地域・地方レベルにおいて、公共サービスをより効果的・簡便・迅速かつ低コストで提供するため、ツールの開発だけでなく組織やプロセスの再構築を伴うとする。その際にスマートシティやスマートヴィレッジなどのプロジェクトが重要になるとしている。

そもそも、2021-2027 年の多年次財政枠組み (MFF) における欧州地域開発基金 (ERDF) および結束基金の目標として、5 つの共通目標がある。目標 1 (PO 1) が、革新的でスマートな経済変革と地域の ICT 接続性を促進することによってより競争的でスマートな欧州を実現することである。目標 2 (PO 2) が、クリーンで公正なエネルギー転換、グリーン・ブルー投資、循環型経済、気候変動緩和・適応、リスク予防・管理、持続可能な都市モビリティの促進を通じた、ネットゼロカーボン経済とレジリエントな欧州に向けたよりグリーンで低炭素な移行である。目標 3 (PO 3) がモビリティの強化によってより連携した欧州である。目標 4 (PO 4) が欧州社会権の柱を実施するより社会的で包摂的な欧州である。目標 5 (PO 5) があらゆる種類の地域と地域イニシアチブの持続可能かつ統合的な発展を促進することによって市民により近い欧州を実現することである。

21) European Commission “REACT-EU

https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/react-eu_en (アクセス日: 2025年11月4日)

22) European Commission “Recovery and Resilience Facility”

https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en (アクセス日: 2025年11月4日)

欧州地域開発基金（ERDF）におけるスマートシティ支援の根拠は、ICT・デジタルへの対応としてみればPO1、欧州グリーンディール以降の気候中立を前提としたスマートエネルギーシステムおよび循環経済への対応として見ればPO2、持続可能な交通としてみればPO3、健康および地域幸福度の向上として捉えればPO4、地域間格差の是正および地域開発として見ればPO5となる。そのため、欧州地域開発基金（ERDF）とスマートシティ開発との相性は良いと考えられる。また、結束基金は環境分野および交通インフラ（TEN-T）分野における欧州横断ネットワークのプロジェクトに貢献するものでPO2およびPO3を対象に支援されるため、PO2およびPO3の目的に沿うものであればスマートシティへの拠出も認められる可能性がある。

また、スマートシティと関連して、欧州農業農村開発基金（EAFRD）とスマートヴィレッジとの関係性についても言及したい。欧州地域開発基金、欧州社会基金プラス、結束基金、公正な移行基金及び欧州海洋・漁業・養殖基金に関する共通規定並びにこれら及び難民・移民・統合基金、内部安全基金及び国境管理・査証政策のための財政支援手段に関する財政規則を定める規則（Regulation（EU）2021/1060）の前文30項では、欧州農業農村開発基金（EAFRD）における地域主導型地域開発（LEADER）、あるいは加盟国が策定したイニシアチブを支援するその他の地域ツールといった形態の投資は、地域および地方開発戦略に基づくべきであるとしている。その上で、スマートヴィレッジなどの関連イニシアチブについても同様の原則が適用されるべきであるとしている。すなわち、農村開発の文脈においても、スマート化が意識されていると言える。

このように、欧州グリーンディール以降も、Horizon Europeと同様に、構造・結束政策において気候中立を意識しながらスマートシティの促進を図ろうとしているのが分かる。

4. EUにおけるスマートシティ促進のための官民アプローチ

ここまで科学技術政策および構造・結束政策について見てきたが、しかしながらEU財政の予算規模には制約がある。というのも、2021-2027年の多年次財政枠組み（MFF）におけるEU予算の自主財源は、EU全市民のGNI比で1.40%とする制約がある（Council Decision（EU，Euratom）2020/2053）²³。そうしたEU財政の制約を鑑みれば、スマートシティの促進にはEUや各国政府だけではなく、民間による投資が欠かせない。そこでInvestEUと、スマートシティとコミュニティのための欧州相互運用性フレームワーク（EIF 4 SCC）の動向を見ておきたい。

23) 2014-2020年の多年次財政枠組み（MFF）では、EU予算の自主財源はGNI比で1.23%という制約があったが、イギリスのEU離脱問題（BREXIT）に伴って自主財源比率を変更した。

(1) InvestEU を通じた支援の可能性

InvestEU は欧州戦略投資基金 (EFSI) の発展的改組によって2021年に設立され、運用は欧州投資銀行 (EIB) グループや欧州投資基金 (EIF) などが担っている (Regulation (EU) 2021/523)。2021-2027年の多年次財政枠組み (MFF) における InvestEU 基金の予算規模は102.8億ユーロである。InvestEU には261.5億ユーロの EU による政府保証が付き、合計3,720億ユーロ以上の追加投資を呼び込むとしている。InvestEU プログラムの対象は、①研究・イノベーションおよびデジタル化、②成長と雇用、経済の持続可能性および環境・気候面、SDGs およびパリ協定の目標達成への貢献、質の高い雇用の創出、③域内の社会的回復力および包摂性・革新性、④科学技術の発展および文化・教育・訓練の促進、⑤資本市場の統合および域内市場の強化、⑥経済的・社会的・地域的結束の促進、⑦新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 危機後の経済の持続可能かつ包摂的な回復である。InvestEU プログラム規則 (Regulation (EU) 2021/523) の前文10項にあるように、InvestEU プログラムの予算規模の3割は欧州グリーンディールに基づく気候目的に使うことが求められている。

スマートシティ関連事業を巡って、加盟国政府と InvestEU が協力関係を築いた事例もある。アイルランド政府は地域熱供給システムへの InvestEU の支援を受けて、エネルギー費用の削減を目指すことを発表した²⁴⁾。ゴールウェー市やダブリン市などのプロジェクトを支援するとされている。このように、欧州グリーンディール以降、環境目的の一環として、官民アプローチによって、スマートシティが促進される事例が増える可能性がある。

(2) スマートシティとコミュニティのための欧州相互運用性フレームワーク (EIF 4 SCC)

スマートシティ促進のための官民アプローチを考える際に、スマートシティとコミュニティのための欧州相互運用性枠組み (EIF 4 SCC) を EU が構築したことにも触れるべきであろう²⁵⁾。EIF 4 SCC の目的は、域内の地方自治体に対し、定義、原則、推奨事項、実践的なユースケース、共通モデルを提供し、分野、都市、地域、国境を越えた公共サービス提供を促進することである。EIF 4 SCC の目的は、① EU 全域の都市・コミュニティがスマートコミュニティ・ソリューション (SCC) への移行を推進する取り組み (特に地域の文脈におけるデジタルサービス提供) において他のスマートシティとコミュニティ関係者と連携して刺激を与えること、② 域内の地方自治体に対して分野・都市・地域・国境を越えた相互運用性を可能にする原則・提

24) Government of Ireland, Department of Climate, Energy and the Environment (2025) "EIB to help cut heating bills by unlocking Ireland's district heating future", 28 October 2025

<https://www.gov.ie/en/department-of-climate-energy-and-the-environment/press-releases/eib-to-help-cut-heating-bills-by-unlocking-irelands-district-heating-future/>

25) European Commission (2021) "Proposal for a European Interoperability Framework for Smart Cities and Communities (EIF 4 SCC)"

言・共通モデルを提供して市民と企業へのサービス提供を改善すること、③国境を越えた分野横断的な相互運用性を促進して地域レベルにおける欧州のデジタル変革を支援することで欧州のデジタル未来の形成に貢献することである。

その代表格が、スマートシティ・マーケットプレイスである²⁶⁾。2025年11月時点で、スマートシティ・マーケットプレイスは144プロジェクトを支援している²⁷⁾。スマートシティ・マーケットプレイスはEUによるイニシアティブで、ソリューションの探索、持続可能な都市プロジェクトの形成、そして資金調達のための取引に必要な情報を提供するものである。特に、EU予算に制約がある以上、スマートシティ・マーケットプレイスは都市と投資家とを結びつける重要な役割の一端を担っていると言える。

5. 小括—EUにおけるスマートシティ促進政策の既存政策枠組みでの位置付け

本稿は、多年次財政枠組み（MFF）からの拠出とEUの制度研究の観点から、EUの既存の政策枠組みにおいて、スマートシティがどのような政策的文脈から促進されているのかを検討してきた。

2014-2020年の多年次財政枠組み（MFF）におけるスマートシティの支援枠組みは、① Horizon2020による科学技術・イノベーション政策としての側面、②構造投資基金（ESIF）による構造・結束政策としての側面に整理することができる。ただし、両者ともにスマートシティは支援対象とはなったものの、法令に明記されているわけではなく、既存の政策枠組みの目的に合致するとして支援対象とされてきた。

他方で、2019年の欧州グリーンディールおよび2021-2027年の多年次財政枠組み（MFF）ではその位置付けが大きく変化したと言える。① Horizon Europeによる科学技術・イノベーション政策としての側面、②構造投資基金（ESIF）、特に欧州地域開発基金および結束基金による構造・結束政策としての側面に加えて、③ InvestEUを通じた官民アプローチの追求という点に整理することができる。少なくとも、Horizon Europeや構造投資基金による支援に関しては法文においてスマートシティに関する文言が明記されたことが2014-2020年の多年次財政枠組み（MFF）との相違点である。また、欧州グリーンディールおよび欧州気候法に基づいて気候中立がEUの主要な政策目標となり、気候目的という考え方があらゆる資金拠出において意味を持つようになった。さらに気候中立に加えて、デジタル化の促進も主要な政策目標と

26) European Commission “Smart Cities Marketplace”

<https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu>（アクセス日：2025年11月4日）

27) European Commission “Smart Cities Marketplace: Supported Projects”

<https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/projects-and-sites/supported-projects>（アクセス日：2025年11月4日）

なった。そのため、スマートシティが支援されやすい投資環境が整備されたのである。

しかし、課題も残っている。EU 予算の自主財源比率は GNI 比で1.40%という制限がある。そのため、①加盟国の財政、②地方自治体の財政に加えて、③民間による投資も必要となる。欧州委員会が目標とする、①2030年までに100都市を気候中立でスマートな都市とし、②これらの都市が実験およびイノベーションの拠点となり2050年までに欧州の全都市がこれらの都市に追従可能とするには、民間投資を如何に呼び込むかが鍵となる。

付記：本稿は、科研費基盤研究 C「地域幸福度の国際比較：欧米アジアの指標把握と政策活用の可能性」(25K05600) の助成を受けたものである。

参考文献

【和文】

- 宇都宮浄人・柴山多佳児 (2024)『持続可能な交通まちづくり：欧州の実践に学ぶ』ちくま新書
櫻井美穂子 (2021)『世界のSDGs 都市戦略：デジタル活用による価値創造』学芸出版社
徳田昭雄 (2014)「EU の研究・イノベーション政策の概要：Horizon2020に着目して」『国際ビジネス研究』第6巻2号, p.123-137
中島健祐 (2019)『デンマークのスマートシティ：データを活用した人間中心の都市づくり』学芸出版社
蓮見雄・高屋定美編著 (2023)『欧州グリーンディールと EU 経済の復興』文眞堂
蓮見雄・高屋定美編著 (2025)『カーボンニュートラルの夢と現実：欧州グリーンディールの成果と課題』文眞堂
安岡美佳・ユリアン=森江=原=ニールセン (2022)『北欧のスマートシティ：テクノロジーを活用したウェルビーイングな都市づくり』学芸出版社

【英文】

- Ana-Maria Bercu and Cezar Botezatu (2021) "EU Renewable Energy Policy for Smart Cities", Journal of Public Administration, Finance and Law, Issue 20 (2021), pp.29-39
Aleksi Kajander and Thomas Hoffmann (2024) "Smart City Data Commons and EU Competition Law - A Conflict in the Making?", Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration, Vol. 32 (2), 2092
Jiska Engelbert, Liesbet van Zoonen, Fadi Hirzalla (2019) "Excluding citizens from the European smart city: The discourse practices of pursuing and granting smartness", Technological Forecasting and Social Change, Vol. 142, pp.347-353
OECD (2012) "Compact City Policies:A Comparative Assessment"
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2012/05/compact-city-policies_g1g191f1/9789264167865-en.pdf
OECD (2019) "Enhancing the contribution of digitalisation to the smart cities of the future"
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/06/enhancing-the-contribution-of-digitalisation-to-the-smart-cities-of-the-future_ef961723/f6970913-en.pdf
F. Russo, C. Rindone, P. Panuccio (2014) "The process of smart city definition at an EU Level", WIT Transactions on Ecology and The Environment, Vol. 191, pp.979-989

【EU の法令・政策文書】

- European Commission (2010) “EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth”, COM (2010) 2020 final
- European Commission (2012) “Smart Cities and Communities — European Innovation Partnership”, COM (2012) 4701
- European Commission (2019) “The European Green Deal”, COM (2019) 640 final
- European Commission (2020) “Europe’s moment: Repair and Prepare for the Next Generation”, COM (2020) 456 final
- European Commission (2021a) “EU research & innovation for and with cities: Yearly mapping report June 2021”
- European Commission (2021b) “ ‘Fit for 55’: delivering the EU’s 2030 Climate Target on the way to climate neutrality”, COM (2021) 550 final
- European Commission (2021c) “on European Missions”, COM (2021) 609final
- European Commission (2021d) “The EU’s 2021–2027 long-term Budget and NextGenerationEU: Facts and Figures”
- European Commission (2021e) “Proposal for a European Interoperability Framework for Smart Cities and Communities (EIF 4 SCC)”
- European Commission (2022) “ ‘REPowerEU Plan”, COM (2022) 230 final
- European Commission (2023) “A Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age”, COM (2023) 62 final
- European Commission (2024a) “The Draghi report: A competitiveness strategy for Europe”
- European Commission (2024b) “2023 summary report of the annual programme implementation reports: covering implementation in 2014–2020”, COM (2024) 6 final
- European Commission (2024c) “European Structural and Investment Funds: 2023 summary report of the annual programme implementation reports covering implementation in 2014–2020”, SWD (2024) 2 final
- European Commission (2025a) “A Competitiveness Compass for the EU”, COM (2025) 30 final
- European Commission (2025b) “The Clean Industrial Deal: A joint roadmap for competitiveness and decarbonization”, COM (2025) 85 final
- European Committee of the Regions (2020a) “Opinion of the European Committee of the regions — Smart cities: new challenges for a just transition toward climate neutrality — how to implement the SDGs in real life?”, 2020/C 39/17
- European Committee of the Regions (2020b) “Opinion of the European Committee of the Regions – The renewal of the Leipzig Charter on Sustainable European Cities”, 2020/C 440/20
- Council Regulation (Euratom) No 1314/2013 (2013) on the Research and Training Programme of the European Atomic Energy Community (2014–2018) complementing the Horizon 2020 Framework Programme for Research and Innovation
- Council Decision (EU, Euratom) 2020/2053 (2020) on the system of own resources of the European Union and repealing Decision 2014/335/EU, Euratom
- Regulation (EU) No 1291/2013 (2013) establishing Horizon 2020 — the Framework Programme for Research and Innovation (2014–2020) and repealing Decision No 1982/2006/EC
- Regulation (EU) 2020/2221 amending Regulation (EU) No 1303/2013 as regards additional resources and implementing arrangements to provide assistance for fostering crisis repair in the context of the COVID-19 pandemic and its social consequences and for preparing a green, digital

- and resilient recovery of the economy (REACT-EU)
- Regulation (EU) 2021/241 (2021) establishing the Recovery and Resilience Facility
- Regulation (EU) 2021/523 (2021) establishing the InvestEU Programme and amending Regulation (EU) 2015/1017
- Regulation (EU) 2021/695 (2021) establishing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules for participation and dissemination, and repealing Regulations (EU) No 1290/2013 and (EU) No 1291/2013
- Regulation (EU) 2021/1056 (2021) establishing the Just Transition Fund
- Regulation (EU) 2021/1057 (2021) establishing the European Social Fund Plus (ESF+) and repealing Regulation (EU) No 1296/2013
- Regulation (EU) 2021/1058 (2021) on the European Regional Development Fund and on the Cohesion Fund
- Regulation (EU) 2021/1059 (2021) on specific provisions for the European territorial cooperation goal (Interreg) supported by the European Regional Development Fund and external financing instruments
- Regulation (EU) 2021/1060 (2021) laying down common provisions on the European Regional Development Fund, the European Social Fund Plus, the Cohesion Fund, the Just Transition Fund and the European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund and financial rules for those and for the Asylum, Migration and Integration Fund, the Internal Security Fund and the Instrument for Financial Support for Border Management and Visa Policy
- Regulation (EU) 2024/1252 (2024) ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials and amending Regulations (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1724 and (EU) 2019/1020