

参考資料 1

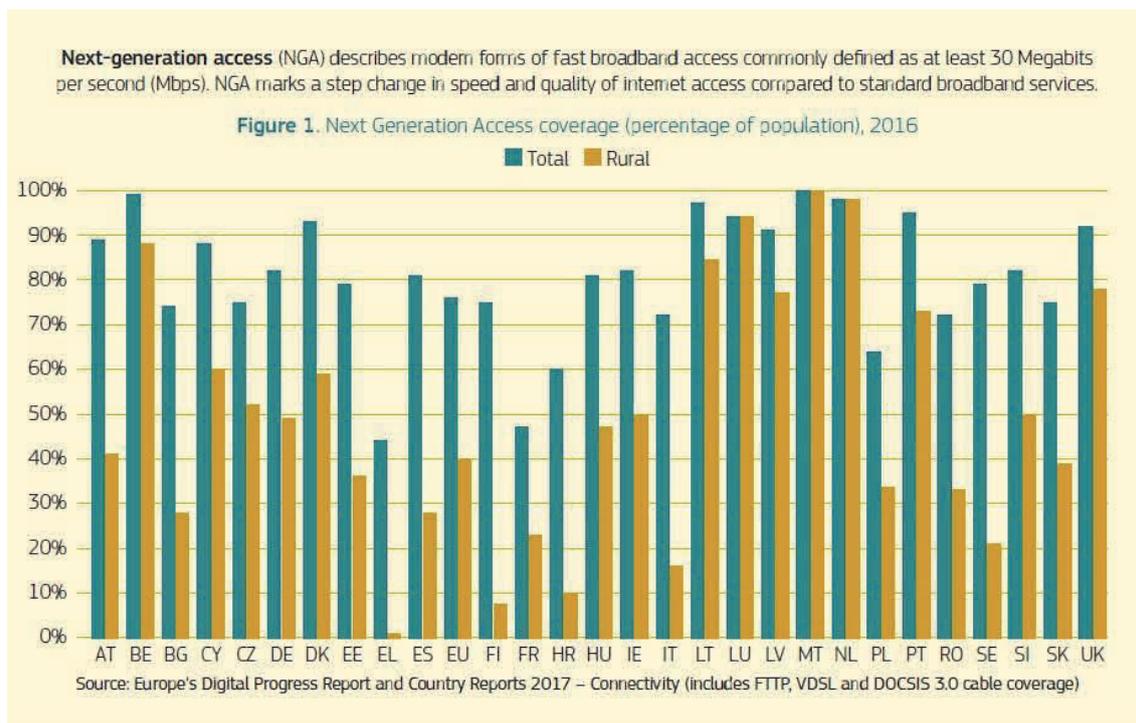
欧州連合におけるスマートヴィレッジの取組

田中 淳志

我が国のみならず欧州においても農村における社会課題について ICT を用いて解決する試みが行われているが、一方で、我が国と同様に、農村におけるデジタルインフラは都市部と比較して脆弱で、その結果としての情報格差（デジタル・ディバイド）が広がっている（第1図）。そこで欧州農村部開発会議（European Conference on Rural Development: ECRD）は2016年に「CORK 2.0 DECLARATION」を採択し、農村の暮らしの向上をめざす宣言文を採択した。その中では、欧州人口の半分が暮らし、面積の4分の3を占める農村の人口減少や高齢化を憂慮し、農村の住民が各種サービスや機会を気軽に利用できる体制を整えること、インターネットの普及とデジタル化を促し、生活の質を向上させ、多様でやりがいのある仕事に就きたいと願う若者の希望をかなえ、就労者の若返りにつながる政策を立案すること、ビジネスの拡大や公共サービス、民間サービス、主要インフラや生産力拡大に対する欧州連合による投資は、雇用創出や環境に配慮し、差別や疎外を排除する経済活動など、EU が掲げている共通目標に即した結果を生むものであることが望ましいとしている。また農村の経済と企業活動において今後ますますデジタル化が決め手となり、デジタル・トランスフォーメーションを活用して農村の生産活動を持続可能な形で向上できる知識を持つ労働者を活用すること、イノベーションによって経済成長と持続性を同時に達成すること、そのようなイノベーションは、農村の起業家や農業経営者、林業経営者に利用可能なものであるべきであり、かつテクノロジーや創意工夫、プロセス、社会的ないし組織的な改革を含み、さらに双方向的なボトムアップ方式を基盤として研究追求されるべきものであるとしている。

また農村の都市部との相互補完的な役割として、高品質な食品の安全で持続可能な供給確保、循環型経済の構築、バイオ・エコノミーの規模拡大、資源の利用効率の向上、気候変動の緩和、化石燃料への依存脱却などを挙げ、都市部に人口が集中しつつある現代社会が今後直面する課題を、農村の長所を活用すれば持続可能な形で解決できるとしている。

2017年には「EU Action for SMART VILLAGES」が欧州委員会（European Commission）で採択され、ここでスマートヴィレッジという言葉が登場した。CORK 2.0 DECLARATION は、農村の暮らしの向上をめざす宣言文であり、農村の将来像及びそのための様々な課題が列挙されたが、EU Action for SMART VILLAGES では上記の宣言で列挙された課題のうち特に、農村と都市を隔てるデジタル・ディバイドを克服し、インターネットの普及とデジタル化によって農村の開発の可能性を広げることに特段の注意を払うことを政策立案者に求めている。とりわけ強調されたのは、農村と都市の相互補完性と統合性のさらなる拡充をめざして、生活や産業、環境などの各分野の政策を統一的視点に立って機能させ、相互不可欠なものとして協調させることの必要性である。



第1図 高速インターネットへアクセスできる国民（total）と農村（rural）人口の欧州各国比較

資料：ENRD（2017a:fig1）

注：ほとんどの国で農村地域に居住する人たちへの高速インターネットアクセス割合が劣っている。

スマートヴィレッジは欧州連合の政策立案の分野でも比較的新しいコンセプトである。スマートヴィレッジとは、既存の強みや資産の活用だけでなく、新しい機会の創出にも取り組む農村とそのコミュニティを指す。スマートヴィレッジにおいては、デジタル・テクノロジーや通信テクノロジー、イノベーション、様々な知識の有効活用により、従来型及び新時代のネットワークやサービスの機能が拡充し、住民や事業者がその恩恵を享受できるようになるとしている。デジタル・テクノロジーとイノベーションの活用により、生活の質や生活水準、住民向けの公共サービスの水準が高まり、資源をより有効に活用して環境への負荷が軽減され、農村における生産物のバリュー・チェーンに新たな成長の機会が生まれ、生産プロセスの改善をもたらすとされる。しかしこのコンセプトはどんな問題でも解決できる万能のソリューションを提供するものではなく、各地域の実情に配慮し、各地域のニーズと可能性を基盤とし、一定の戦略に則り、新旧を問わず各地域特有の戦略を抛りどころとするとしている。

欧州には、欧州連合の市民のデジタルリテラシーを高めるためのフレームワークとして digcomp（The Digital Competence Framework for Citizens）が存在し、現在は 2.2 版まで改訂され、Joint Research Center（2022）から公表されている。ここで Joint Research Center は、欧州委員会に設置された組織で、欧州委員会に対して独立した科学的助言を提供するために、科学者を雇用して研究を実施している組織である。しかし第1図にあるように、農村部には都市部とのデジタル格差が存在し、そもそもの出発点として、デジタルリテラシー

を取得する環境が農村部に不足しているのである。スマートヴィレッジはデジタルリテラシーの獲得を重視し、デジタルヘルス（遠隔医療）をはじめとする各種の基本的サービスを利用しやすくし、環境問題に対するイノベーションを活用した解決策の立案、循環型経済の実現、テクノロジーと ICT（情報通信技術）を駆使した地元生産物の振興、スマート技術を駆使した農産物プロジェクトによる利益の確保、観光や文化活動の活性化などに努める目的を持っている。そのような農村部を実現するために、ソフト面・ハード面での様々な投資を必要としており、2017年の EU Action for SMART VILLAGES をきっかけに、欧州各国で様々な事業が加速することとなった。

続いて2018年に欧州経済社会評議会（European Economic and Social Committee : EESC）は意見書として「Opinion of the European Economic and Social Committee on Villages and small towns as catalysts for rural development — challenges and opportunities (2018/C 081/03)」を公表し、農村部開発の課題と可能性について述べた。その中で、欧州委員会のスマートヴィレッジ政策を全面的に支援すること、CORK 2.0 DECLARATION で述べられているとおり、農村部における固定・モバイル高速ブロードバンド通信網の整備が必要であることを述べている。同じく2018年に欧州農村部開発会議（ECRD）は新たに「BLED DECLARATION」を採択した。2016年に採択された CORK 2.0 DECLARATION との違いは、この宣言では2017年の欧州委員会による EU Action for SMART VILLAGES を受けて、特にスマートヴィレッジ構想の推進に特化して宣言文を採択したことである。その中では、知識とデジタル技能を高め、起業家精神を発揮し、生活の質を高めるために、農村コミュニティ及びインフラ整備にさらなる投資を行う必要性が述べられた。具体的には、農村におけるイノベーション創出の仕掛人の育成、農村開発の様々なシナジー効果を生み出す政策の立案、投資を呼び込む資金・アイデア誘致策の実施などが挙げられている。それによりインターネットでつながった巨大なデジタル農村を構築し、テクノロジー部門や交通機関部門、地元の各種サービス部門、ツーリズム部門、農業部門やバイオ技術を基礎とする分野で雇用創出に拍車をかけ、史上空前のシナジー効果を創出し、世界各地の農村の模範となる高い水準の農村生活を達成できることを確信しているとしている。

このような宣言やアクションプランの元で、共通農業政策（CAP）、研究・イノベーション開発資金助成を目的とする「ホライズン 2020」、欧州戦略投資基金（EFSD）、欧州構造投資基金（ESIF）などの大型資金や、ESIF の一部である欧州地域開発基金（ERDF : The European Regional Development Fund）、CAP の資金を用いた農村開発ファンドである欧州農業農村振興基金（EAFRD : European Agricultural Fund for Rural Development）などを利用し、スマートヴィレッジを推進する様々な ICT 実証事業が EU 各国内で推進されている。その成果は、ERDF を活用した ERUDITE (Enhancing Rural and Urban Digital Innovation Territories)、CAP に基づき組織される ENRD (European Network for Rural Development) によるプロジェクトの事業成果などとして公表されつつある（第2図）。特に ENRD はブリュッセル本部オフィスを拠点に欧州各国に支部オフィスを持ち、ヨーロッパ中で行われている ICT 実証事業とその成果をリンクするプラットフォームを Web サイト上で提供している。

Project Name	Web-based education for farmers
Type of beneficiary	Austrian Chamber of Agriculture, Continuous rural education department (Ländliches Fortbildungsinstitut, LFI)
Period	2015-2017
Funding	<ul style="list-style-type: none"> • Total cost: € 245 313 • EAFRD contribution: € 196 250 • National / regional contribution: € 49 063
RDP Measure	Measure 1: Knowledge transfer and information actions
Further info	http://elearning.lfi.at
Contact	g.pfabigan@lk-oe.at

第2図 ENRD プロジェクト「DIGITAL AND SOCIAL INNOVATION IN RURAL SERVICES」
における農家オンライン経営講座の概要

資料：ENRD（2018a:14p）

ENRD の成果報告書の一つである「DIGITAL AND SOCIAL INNOVATION IN RURAL SERVICES（ENRD, 2018a）」では、オーストリアの1万人の農家が登録する Web 教育チャンネルを通じた販売促進のウェビナーが行われている事例、フランスの農村部の自治体の事例で、登録制のアプリを使った公的なカーシェアヒッチハイクシステムで10代の若者が頻りにアプリを利用して移動している事例、スペインの農村部での社会起業で、ライドシェア、電化製品修理、庭の手入れ、ケータリング、クリーニングなどを総合的に提供する会社が起業され、地域に雇用が生み出されている事例などが紹介されている。

同じく ENRD 事業報告書の「Smart Villages Revitalising Rural Services（ENRD, 2018b）」では、2016年に始めた10のスマートヴィレッジのパイロットプログラムなどが紹介され、一例としてスコットランドでは農村部で5,600もの社会事業が、輸送、福祉、エネルギー、住居、商店などのフィールドで立ち上がっており、行政サービスが次々と閉鎖される農村部の社会課題を農村ビジネスとして解決していることが紹介されている。

報告書「Smart and competitive rural areas」（ENRD, 2016）では、六つの分野（ブロードバンド整備、マーケットへのデジタルアクセス、農林水産業の近代化、販路開拓・マーケット創出、地域資源の多様な魅せ方、持続可能なコミュニティ）でのスマートヴィレッジの取組の成功事例を示し、各農村での成功事例を欧州各国の農村に広めるための相談窓口、事業に要した費用、事業実施に利用した助成金の金額や名称などが示されている。

報告書「Re-Imagining Rural Business Opportunities」（ENRD, 2017a）では、デジタル技術

を使った農産物の付加価値の向上や、マーケットの開拓に必要な様々なツールをその使い方とともに分析したり（第1表、第2表）、農村起業による経済効果の金額の実例、活用できる資金の種類（第3図）などを紹介したりしている。

第1表 近代的なアグリフードセクターにおける
インキュベーターとアクセラレーターの役割の違いの表

Incubators v accelerators	
Typical incubator	Typical accelerator
Open subscription	Selects participants at entry
Mostly start-ups	Wide range of businesses
Longer-term participation (1 year+)	Short-term 'pressure cooker' approach
Mostly provide shared space, facilities and consultancy services	Often working towards a business pitch for seed capital

資料：ENRD（2017a:29）

第2表 農村地域での伝統的なビジネスとスマートビジネスの支援方法の違いを整理した表

	Traditional business support	Smart business support
Target	Individual entrepreneurs and projects	Cohorts or groups of entrepreneurs
Types of business	Calls focused on important or 'hot' sectors identified by business experts e.g. farming, tourism, slow food etc. Types and size of business and geographical coverage often pre-defined.	Encourages creativity and change from the bottom up. Involves deep listening and understanding of realities and constraints on the ground. Open to unusual combinations, e.g. value chains across sectors.
Timing	One-off activities at fixed times.	Step approach, support tailored over time. Can include focused elements running for a short period (e.g. accelerators) with results and ongoing needs followed up over time.
Types of support & method	Supply and expert-led. Less flexibility in curricula, often delivered through separate and unrelated standard courses and modules.	Led by business needs and flexible. Integrated: it provides a combination of support tools from business ideas to identification of funding. Emphasis on peer learning, networking and co-production.
Types of finance	Grant-led and programme-driven. Risks of over-investment (obligation to stick to initial project plans), or in some cases under-investment (if opportunities are larger than expected).	Combination of public, private and social investment. Seed money for small-scale pilots and initial running costs, flexible grants, microcredits, etc. Community financing: social finance, crowd funding, etc.
Approach to risk	'All-or-nothing' grants tied to fixed eligibility conditions and selection criteria. Controls can result in penalties if the conditions are subsequently not met.	A learning-by-doing approach. Failure is embedded in the system and participants learn from mistakes. The step approach allows pilots.

資料：ENRD（2017a:26）



第3図 The toolkit of RDP Measures for business support

資料 : ENRD (2017a:34, fig1)

注 : スマートヴィレッジの事業内容により CAP の農村開発予算のどのカテゴリー (M1, M2, M6, M16, M19) を利用できるのかを整理したもの。

報告書「Supporting Rural Business」(ENRD, 2017b) では、農山村地域でのビジネスをサポートするにあたり、6カテゴリー(農林業セクターへの助言、農村ビジネスへの助言、インフラ整備、農林業セクターへの投資、多様な農村ビジネスを創出する投資、社会企業への投資)ごとにパイロット事業の成果と、それに必要であった事業費及び利用した政府補助金の種類、事業についての連絡先などが書かれている。

報告書「Working Document 2014-2020 Rural Development Programmes' support for Rural Businesses, Analysis of selected RDP Measures」(ENRD, 2017c) では、CAPの農村開発資金で利用できる手段(いわゆる M1, M2, M6, M16, M19, M20 に分類される農村開発資金)で実施された各々のプロジェクトが、農村ビジネスを支援し、イノベーションを生み出したのかという点で政策評価を行っている。また ENRD (2017d; 2018c) では、スマートヴィレッジプロジェクトが始まった初年度と2年目に作業部会(Thematic Group)を開催し、欧州各国で行われるプロジェクト成果の情報を共有し、スマートヴィレッジの取組を進めること、また利用可能なあらゆる政策・補助手段を活用するための情報を集めることを確認し、欧州各国の ENRD 組織に、スマートヴィレッジの取組を進めるために重要なローカルステークホルダーの抽出や各国が実施している戦略などを明らかにする目的でアンケートを送付することとしている。

ERDFによる資金で行われる Interreg (第4図) は、2014年~2020年の7年間で3億5900万ユーロの資金を投入するプログラムで、本部はフランスのリールにある。欧州全体の地方自治体の政策支援を目的とし、各国の自治体が過去の ICT を含む農村開発事業を行った事例とその成果を共有し、各自治体が利用できるファンドを探すためのプラットフォームを提供している。様々な先行事例の情報をあらゆる自治体間で共有し、よりよい政策を展開することを目的に、インターネット上にデータベース (<https://www.interregeurope.eu/>) を

構築している。また ERDF によるスマートヴィレッジ事業のイギリスの農村での事例の事後評価を Varley (2015) は定性的に実施している。その中では単なるブロードバンドの導入のみならず、地域の様々なグループに利用を促す介入をどのように行うかが重要であることが述べられている。欧州委員会 (European Commission) は 2018 年に Interreg 運用に関する改善の提案 (European Commission 2018/0199 (COD)) を公表し、EU 各国間での情報共有における障壁をなくし、よりスムーズに運用できるよう求めている。

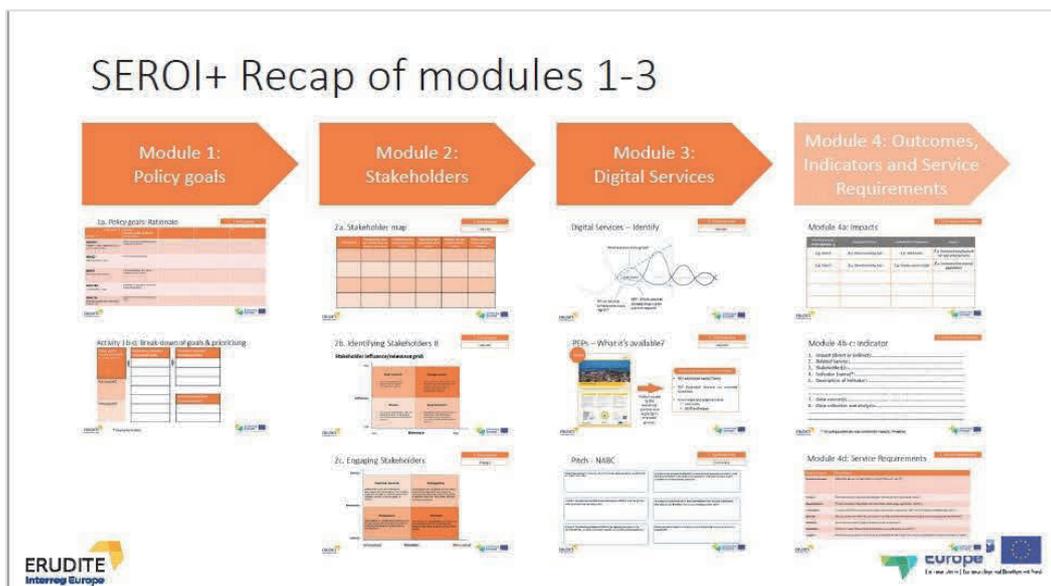


第4図 Interreg が展開される国と予算規模

資料 : European Union (2019:2-3)

Interreg の中で行われるプロジェクトに ERUDITE (Enhancing Rural and Urban Digital Innovation Territories, <https://projects2014-2020.interregeurope.eu/erudite/>) があり、特にデジタルイノベーションに特化したプロジェクトに関する情報を共有する、またデジタルイノベーションプロジェクトを自治体を実施するために必要な民間のパートナーを探したり、各自治体の抱える課題に合わせてテーラーメイドでデジタルイノベーション事業の導入を提案したりするという目的を持っている。

また ERUDITE の中で作成された自治体のデジタル事業導入支援ツール SEROI+ (第5図) は、地域の住民を含む様々なステークホルダーが関与して必要なデジタルインフラストラクチャーの優先づけを定性的に行い、事業を実施後には、事後評価を行うというものである (Stojmenova and Peckham, 2018; Interreg Europe, 2019)。



第5図 SEROI+の目標設定から事業評価までの流れ

資料：Interreg Europe（2019:80）

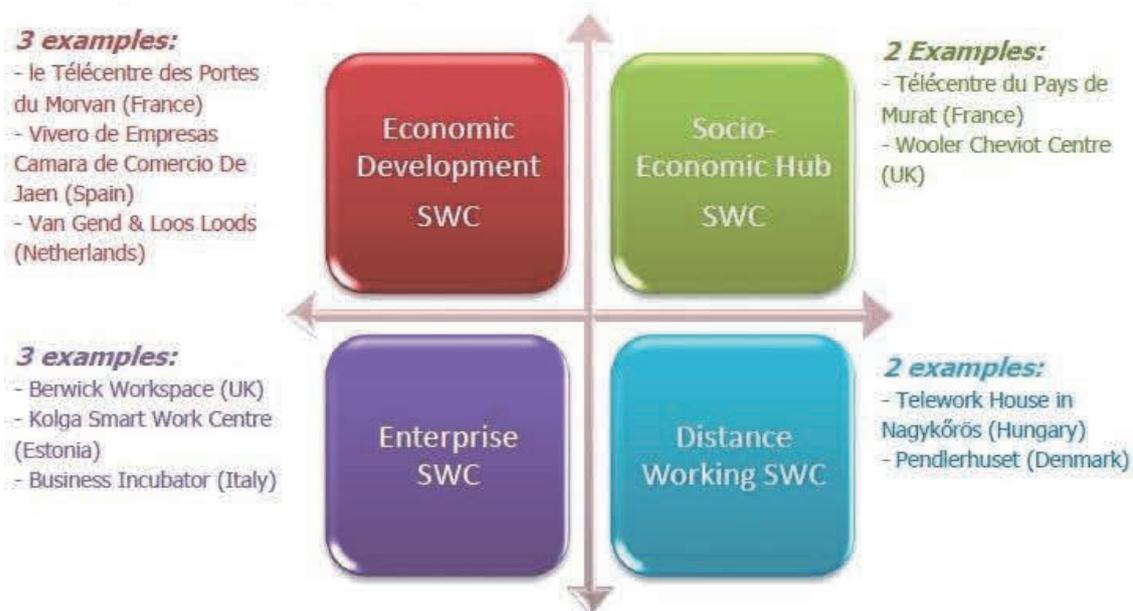
同じく Interreg の中で行われるプロジェクトに MICROPOL がある。MICROPOL は EU 内の国境を越えたパートナーシッププロジェクトで、スマートワークセンター(SWC, Smart Work Center) と呼ばれるコワーキングスペースを各国の農村部に設置し、リモートワークが可能なオフィス、会議スペースなどのインフラを整え、都市部からの移住者や、都市部に時々出社するリモートワーカーとその家族を呼び込むものである。その結果は 2015 年に報告書としてまとめられ（第6図）、SWC の設置に適した場所の分類や、その分類ごとに必要な設備などがまとめられ、またいくつかのプロジェクトでの移住実績などが報告されている（第7図）。

最後に欧州の行政機関とは独立した動きとして SIMRA（Social Innovation in Marginalised Rural Areas）を紹介する。SIMRA は欧州連合において研究・イノベーション開発資金助成を目的とする「ホライゾン 2020」で運用されるプロジェクトで、特に僻地に位置する農村での農林業及び農村開発分野で、実現可能なソーシャル・イノベーションや革新的なガバナンスの内容とその促進方法について研究することを目的にしている。研究プロジェクトであるため、SIMRA には各国の計 26 の大学や研究機関がメンバーとなっており、研究成果も公表されている。

<p>Economic Development SWC</p> <p>Location: More likely to be found in accessible rural areas, these SWCs can also be found in more remote rural areas.</p> <p>Business Users: Economic development SWCs target and are used by a wide variety of different types of business or economic users, from distance workers to entrepreneurs and public or not-for-profit sector users.</p> <p>Business services: These SWCs provide a range of services to business users including business support and have dedicated support and management staff.</p> <p>Community Services: Economic development SWCs provide no or limited services to the wider community</p>	<p>Socio-Economic Hub SWC</p> <p>Location: More likely to be found in smaller and more remote rural areas.</p> <p>Business Users: target and are used by a variety of business users ranging from entrepreneurs to distance workers for private and public sector organisations and often including users from the third or not-for-profit sector.</p> <p>Business services: Socio-economic hubs also provide a range of services to businesses, including focused business support and have staff dedicated to managing and supporting the SWC.</p> <p>Community Services: These SWCs act as a service hub for the community providing a wide range of non-business services to the wider community, including employment, information and a range of other public and community services.</p>
<p>Enterprise SWC</p> <p>Location: More likely to be found in accessible rural areas.</p> <p>Business Users: these SWCs primarily target and are used by private sector entrepreneurs, the self-employed, new businesses and micro and small businesses.</p> <p>Business Services: They provide a range of services to businesses, including focused business support and have staff dedicated to managing and supporting the SWC.</p> <p>Community Services: These SWCs are unlikely to provide any wider community services and where these are provided they are likely to be focused on supporting unemployed people into employment or self-employment.</p>	<p>Distance Working SWC</p> <p>Location: More likely to be found in larger rural communities these SWCs are focused on and are largely used by distance or remote workers.</p> <p>Business Users: These SWCs provide dedicated support to business and individual users and have staff dedicated to managing and supporting the SWC.</p> <p>Community Services: Distance working SWCs are less likely to provide wider services to the community and where they do these are focused on supporting unemployed people into distance working opportunities at the Centre.</p>

第6図 Summary Description of Types of Rural SWCs

資料 : European Union et al., (2015a:9, fig2.2)



第7図 A Typology of Rural SWC

資料 : European Union et al., (2015b:16, fig5.1)

参考としてこれまでにこの章で言及した以下の四つの資料を日本語に訳出したので原文とともに添付する。

参考資料2 EESC (2018) 「Opinion of the European Economic and Social Committee on ‘Villages and small towns as catal 6 ysts for rural development — challenges and opportunities」

参考資料3 ECRD (2016) 「CORK 2.0 DECLARATION」

参考資料4 ECRD (2018) 「BLED DECLARATION」

参考資料5 European Commission (2017) 「EU Action for SMART VILLAGES」

[引用文献]

ECRD(2016)CORK 2.0 DECLARATION.

ECRD(2018)BLED DECLARATION.

EESC(2018)Opinion of the European Economic and Social Committee on ‘Villages and small towns as catalysts for rural development — challenges and opportunities.

ENRD(2016)Smart and Competitive Rural Areas.

ENRD(2017a)Re-Imagining Rural Business Opportunities.

ENRD(2017b)Supporting Rural Business.

ENRD(2017c)Working Document 2014-2020 Rural Development Programmes support for Rural Businesses, Analysis of selected RDP Measures.

ENRD(2017d)Working draft ENRD Smart VillagesThematic Group, Revitalising rural services through social and digital innovation 2017 scoping workplan draft.

ENRD(2018a)DIGITAL AND SOCIAL INNOVATION IN RURAL SERVICES.

ENRD(2018b)Smart Villages Revitalising Rural Services.

ENRD(2018c)Working draft ENRD Smart Villages Thematic Group: 'From ideas to implementation' Year 5 Scoping Paper and Workplan.

European Commission(2017)EU Action for SMART VILLAGES.

European Commission(2018)Specific provisions for European territorial cooperation goal (Interreg) supported by European Regional Development Fund (ERDF) and external financing instruments 2021–20272018/0199 (COD).

European Union, Interreg and MICROPOL(2015a)MICROPOL Partnership Final Project Report.

European Union, Interreg and MICROPOL(2015b)Micropol SWC Matrix.

European Union(2019)Interreg Europe An accelerator for regional development.

Interreg Europe(2019)A guide to the SEROI+ process & tools, <https://trello.com/b/PeOziPlx/seroi-documents> (2020年8月1日参照) .

Joint Research Center(2022)DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes.

Stojmenova and Peckham(2018)Towards building a user-centric digital public sector, ERUDITE: Co-creation of digital public services through Social & Economic Return on Investment and Open Innovation, SEROI+, <https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/Emilia%20Stojmenova.pdf> (2022年7月1日参照) .

Varley P.(2015)Sustainable Digital Neighbourhoods: A Study of the Social and Spatial Effects of Technological Transition in a Rural Village, Digital Neighbourhoods Research Project Plymouth University.