

3. スマートシティ

エビデンス構築の進捗状況

(1) データ連携の推進

- 既把握の実績→都市OS実装の実績：R4年3月時点で更新予定（4月見込み）
- スマートシティの評価に関する有識者検討会（10～2月に開催）において、国・地域の評価指標案、評価指標設定指針等について検討。その成果により改革工程表2021のKPI・ロジックモデルの見直しを行うとともに、地域におけるKPI設定指針等に反映した。

(2) 官民連携・住民参加の推進

- 既把握の実績→技術実装の実績、取り組む自治体・民間企業・地域団体数：R4年3月時点で更新予定（4月見込み）

(3) 人材育成

- 既存情報の収集のための自治体・民間団体等へのアンケートを実施。（現在内容を整理・精査中。）

<今後の予定>

- 評価指標設定指針について、R4年度のスマートシティ関係事業で参考として活用。先進事例をガイドブック改訂等に反映して横展開する予定。（R4年度中を目途）
- 都市再生・地方創生等の関連施策分野における、事業KPIやモニタリング指針等の先行取組も参考に、分野ごとのデータ取得頻度・方法なども考慮した、地域の取組を後押しできる評価指標のあり方を検討。
- スマートシティ構築を先導する人材像について、R4年度中を目途に検討予定。

スマートシティ施策のKPI設定指針の作成（2022年3月）

- ・ 国によるスマートシティ施策の評価枠組み・評価指標の設定、及び、地域（自治体・コンソーシアム等）によるスマートシティ施策の評価枠組み・基幹的評価指標についての検討を実施
- ・ EBPMの方法論に基づくスマートシティの施策を評価の枠組みの構築を目指す

内閣府Webサイトに掲載予定-> https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html

評価指標等の検討体制

スマートシティ評価指標に関する有識者検討会 (2021年10月～2022年2月まで3回開催)

- 浅見 泰司 東京大学大学院工学系研究科 教授
- 石田 哲也 東京大学大学院工学系研究科 教授
- 井上 茂 東京医科大学公衆衛生学 教授
- 出口 敦 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授<座長>
- 村木 美貴 千葉大学大学院工学研究科 教授
- 森本 章倫 早稲田大学社会環境工学科 教授

(検討事項)



検討成果の概要

地域（コンソ等）施策担当者に向けて

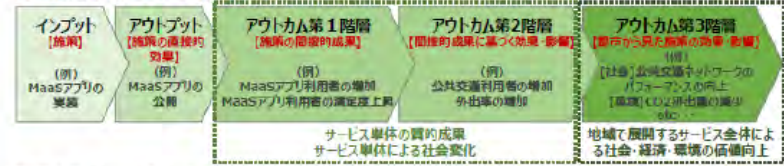
- ・ 地域（コンソ等）に向けた、ロジックモデルの描き方およびKPI設定の指針（案）を作成
- ・ 将来的に、コンソ等が有益な評価指標を検討・設定できる指針となることを目指す



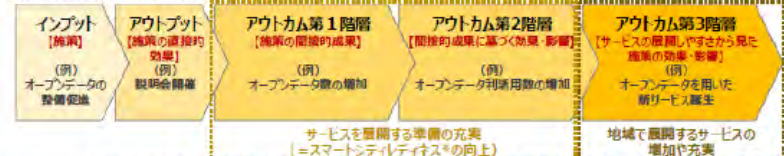
資料3
設定指針

② ロジックモデルの基本形・全体像

【サービス分野のロジックモデル基本形】※要覧前の構築（乗取型等）については、本資料P22にて別途説明



【基盤分野のロジックモデル基本形】



※スマートシティレディネス（SCR）：各種スマートシティサービスの立ち上げや充実化、維持がしやすい環境を整えている程度を表す指標群 15

評価指標設定指針の活用と期待される効果

● 評価指標設定指針の活用（今後の予定）

第1ステップ （R4年度～）

- ・ スマートシティ事業・デジ田交付金事業のKPI設定の際に参考として活用
 - ✓ 指針（当初版）により、先行する取り組みでのケーススタディを実施

第2ステップ （R5年度以降）

- ・ ケーススタディからのフィードバックにより、指針の課題を整理、指標設定・活用例を収集
 - ✓ アップデートした指針により、スマートシティ事業等での活用を拡大、ガイドブック・アーキテクチャ等への反映を通じ、さらに浸透を図る

● 指標設定の取組により期待される効果

想定される反応	当面の対応と取組	期待される効果と課題
「どの指標が使えるのか？」 「どんなデータがあるのか？」	「まずはデータに触れてみる」 （現状把握）	→住民理解（課題共有・見える化のためのコミュニケーションツール） … KPI・データ取得の効率化の手法・仕組みの検討
「難しい…」	「PDCAに慣れている人との協力」 （共同作業）	→企画部門と事業部門との連携 （横断体制構築のきっかけ） … 評価・ロジックモデル（EBPM）に明るい人材の育成
「どこからやればよいのか…」 「どんなメリットがあるのか？」	「アウトプット（進捗）+アウトカム（効果）」に注目（複眼的視点）	→ゴール、ビジョンの共有 （トップ層と担当者の疎通） →様々な行政計画にも共通の視点 （都市・地域施策の全体の視点） … EBPM推進の取組や波及効果の好事例の横展開

指標設定（KPI活用、EBPM視点）の浸透 ⇔ スマートシティの実装の拡大・相互連携の推進

(参考) スマートシティ評価指標検討の対象分野

2. 評価分野の設定

② 評価分野の設定

- ✓ 下表の通り評価分野を設定（分野横断型を追加）
- ✓ 施策テーマは「改革工程表2020」、「スマートシティレファレンスアーキテクチャ」及び国によるICT関連施策等を参照し設定

大分類	評価分野	施策テーマ
サービス	モビリティ	交通/モビリティ、物流、交通拠点
	環境/エネルギー	環境、エネルギー、水資源、廃棄物
	防災/防犯	防災、防犯
	インフラ/施設	インフラ維持管理、都市計画・整備、施設マネジメント、住宅、建設、不動産
	健康/医療	健康、医療、介護
	産業/経済	農林水産業、観光、地域経済活性化、産業創出、産学連携、デジタル通貨・決済、働き方
	地域社会	地域コミュニティ形成、地域自治、社会活動
	教育/文化	教育、子育て、文化・アート
基盤	行政	e-サービス、デジタル運営、セキュリティ
	IT基盤	都市OS、データ連携基盤、デジタル通信網、オープンデータ、3D都市モデル、データガバナンス、アクセシビリティ
	運営体制	官民連携、住民参画、運営のオープン性・透明性、マネタイズ
その他	人材	スマートシティ人材育成・活用、リテラシー/デジタルデバイド対策
	分野横断型	上記の評価分野を横断する施策（例：新技術の社会実装支援事業で複数の評価分野に跨る施策など）

出典：「スマートシティ評価指標に関する有識者検討会」資料（内閣府）

(参考) ロジックモデルの考え方 (サービス分野)

3. ロジックモデルの考え方の整理

① ロジックモデルの区分と定義 (サービス分野)

ロジックモデル区分	インプット	事業・取組	アウトプット	アウトカム第1階層	アウトカム第2階層	アウトカム第3階層
定義	<p>人 物 金</p>	<p>施策</p> <p>事業</p> <p>取組1 取組2 取組3 取組…</p>	<p>施策の直接的成果</p> <p>実施事実</p> <p>事実1 事実2 事実3 事実…</p>	<p>施策の間接的成果</p> <p>成果1 成果2 成果2-1 成果2-…</p>	<p>間接的成果に基づく施策の効果・影響</p> <p>社会系変化 経済系変化 環境系変化</p>	<p>都市から見た施策の効果・影響</p> <p>スマートシティ・都市の状態</p>
記載方法	<p>一連の活動実施に必要な投入資源</p> <p>事業費、担当者的人数・場所等を記載</p>	<p>施策に基づき実施する具体的取組群(事業)</p> <p>主語 = 事業実施者として取組む内容を記載</p>	<p>各取組が実施されたことを示す事実</p> <p>取組の中で定量的に示せる事実を記載</p>	<p>事業実施者が直接制御できない、間接的成果と言える事象</p> <p>事業の開始後1年以上に、変化の兆しが見られる事象が望ましい</p>	<p>事業開始後に期待される、社会・経済・環境系の変化(施策目的に準ずる)</p> <p>社会・経済・環境を主語として、変化する内容を記載(可能な範囲で想定される負の影響も記載) ※本書p.17 参照</p>	<p>最終的に実現を目指す都市の状態</p> <p><u>スマートシティ総合評価指標</u>を用いて評価</p>

出典：「スマートシティ評価指標に関する有識者検討会」資料（内閣府）

(参考) ロジックモデルの考え方 (サービス分野)

3. ロジックモデルの考え方の整理

① ロジックモデルの区分と定義 (基盤分野)

ロジックモデル区分	インプット	事業・取組	アウトプット	アウトカム第1階層	アウトカム第2階層	アウトカム第3階層
定義	<p>施策 ※基盤分野の施策は、基本的にSCRに関するもの</p> <p>人 物 金</p>	<p>事業</p> <p>取組1 取組2 取組3 取組…</p>	<p>施策の直接的成果</p> <p>実施事実</p> <p>事実1 事実2 事実3 事実…</p>	<p>施策の間接的成果</p> <p>SCR1 SCR2 成果2-1 成果2-…</p>	<p>間接的成果に基づく施策の効果・影響</p> <p>SCR1の効果・影響 SCR2の効果・影響</p>	<p>サービスの展開しやすさから見た施策の効果・影響</p> <p>スマートシティの基盤活用状況 (各種サービスの立ち上げ、充実化、維持の実現)</p>
記載方法	一連の活動実施に必要な投入資源	施策に基づき実施する具体的取組群(事業)	各取組が実施されたことを示す事実	事業実施者が直接制御できない、間接的成果と言える事象	事業開始後に期待される効果・影響 (SCRの実効性を示す成果となる)	スマートシティが備える基盤の準備・活用状況
	事業費、担当者的人数・場所等を記載	主語 = 事業実施者として取組む内容を記載	取組の中で定量的に示せる事実を記載	事業の開始後1年以内に、変化の兆しがみられる事象が望ましい	SCRが整うことにより期待される効果を記載 (可能な範囲で想定される負の影響も記載)	基盤を活用したサービスの量等により、各地域の基盤の準備体制・品質の評価を記載

※スマートシティレディネス (SCR) : 各種サービスの立ち上げや充実化、維持がしやすい環境の整っている程度を表す指標群

出典 : 「スマートシティ評価指標に関する有識者検討会」資料 (内閣府)

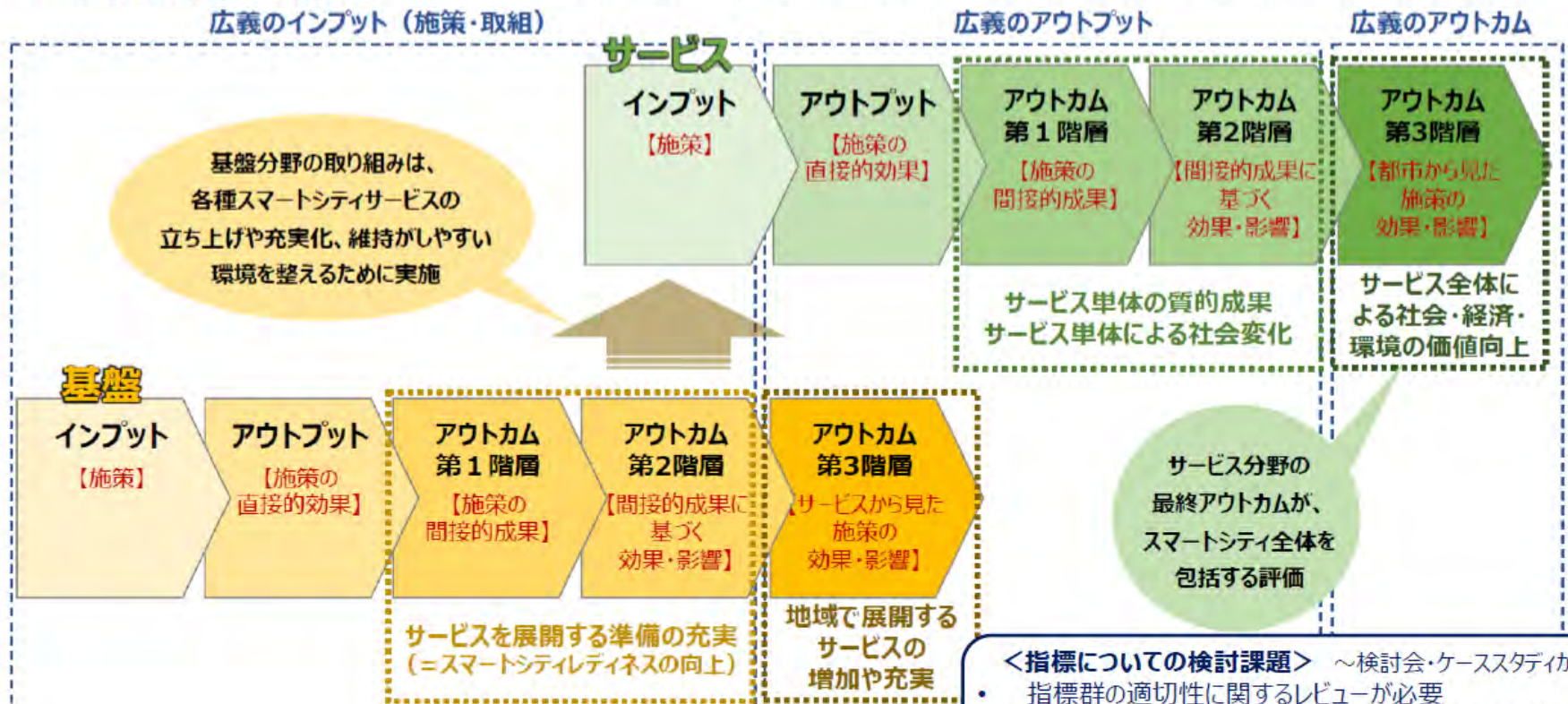
(参考) スマートシティ評価指標のKPI・ロジックモデルの構成

3. ロジックモデルの考え方の整理

② ロジックモデルの基本形・全体像

【ロジックモデルの全体像】

※スマートシティレディネス（SCR）：各種サービスの立ち上げや充実化、維持がしやすい環境の整っている程度を表す指標群



出典：「スマートシティ評価指標に関する有識者検討会」資料（内閣府）

(参考) 評価指標・KPIの設定例 (サービス分野/アウトカム第3階層)

【サービス分野】

【社会】 評価指標名		【環境】 評価指標名		【経済】 評価指標名	
住宅価格	世帯収入に対する総家賃の中央値 (割合)	CO2	産業部門のエネルギー起源CO2排出量 民生家庭部門のエネルギー起源CO2排出量 民生業務部門のエネルギー起源CO2排出量 運輸部門のエネルギー起源CO2排出量 エネルギー起源以外のCO2排出量 (廃棄物分野その他) CO2排出量 (年間トン/人) 発電あたりのCO2排出量 (GW時間あたりのCO2換算トン数)	雇用	雇用率 (%) 失業率 (16歳以上の人口割合)
住環境	過密状態 (居住者1人あたりの部屋数) 住居水準充実度 (1住宅あたり延べ床面積)			収入	世帯収入の中央値 (米ドル/年)
人口・寿命	人口増減率 出生時の平均余命 (年)			格差	就業率の男女格差 (男女別の比率) 雇用率の移民ギャップ (ネイティブ-外国別の比率) 可処分所得のジニ係数 (税金と振替後) (0から1) 上五分位と下五分位の平均可処分所得の比率
治安	防犯性 (刑法犯認知件数/補正人口)			貧困率	貧困または社会的排除のリスクがある障害のある人口 (%)
交通安全	交通関連の死亡率 (10万人あたりの死亡) 交通安全性 (交通事故発生件数/補正人口)			大気	100人当たりの自動車の数
災害対応	災害対応度 (二次医療圏内の災害拠点病院数/二次医療圏域人口)	廃棄物	都市ごみ率 (一人当たりキログラム) 都市内の固形廃棄物 (年間金額/人) リサイクルされる都市ごみ (%) 一般廃棄物のリサイクル率	産業力	中小企業の破産 (%) 1人当たりGRP相当額 労働力
公共交通	公共交通ネットワークのパフォーマンス (アクセシビリティとアメニティ・人への近接率)	土地利用	樹木被覆の変化 (%ポイント) 自然的土地比率	財政基盤	地方税収入額 地方債残高
教育水準	高等教育以上の教育を受けている25-64歳までの人の割合 (%) 教育、雇用、訓練を受けていない若い人口 (18-24歳) NEETの割合 (%) 学士以上の学位を持つ人口 (25歳以上の人口に占める割合) 保育サービス充実度 (保育所数/5歳未満人口)				
福祉水準	高齢者サービス充実度 (介護老人福祉施設数/65歳以上人口)				
医療水準	アクティブな医師の割合 (1000人あたりのアクティブな医師) 医療サービス充実度 (医師数/補正人口)				
労働環境	職場までの平均通勤時間 (分)				
行政の健全性	投票率 (前回の全国選挙の有権者に占める投票者の割合との比較)				

出典：「スマートシティ評価指標に関する有識者検討会」資料 (内閣府)

(参考) 評価指標・KPIの設定例 (基盤分野)

【基盤分野】

		アウトカム第1階層	アウトカム第2階層	アウトカム第3階層
IT基盤	データ	ODカタログへのアクセス数	ODを活用した研究や利活用事例の数	スマートシティの サービス提供基盤の 機能発揮
		ODの量		
		データ標準使用のOD		
	データ連携	データ連携	利活用事例の数	
	都市OS	都市OSの横連携		
	データガバナンス	ガイドライン・指針への準拠	信頼性 事故件数	
	アセット/ネットワーク	質の高いネットワークの実効速度	ネットワーク満足度	
アクセシビリティ	アクセシビリティ自己評価	アクセシビリティ デジタルデバイド		
	デジタル支援の量・質			
運営体制	公民学連携の推進	公民学連携に参画する機関数	公民学連携体制の継続 (産学官連携事例数)	
	住民参画の推進	スマートシティ運営組織に付随・連携するCivicTechやリビングラボ等住民参画支援組織の数	住民参画支援組織の活動継続年数	
	運営資金	運営資金	-	
人材	先導・運営人材	教育プログラム修了生数	スキルあるSC運営従事者数 インシデント数 SC担当者ポストの数	
	IT・セキュリティ人材			
	人材活用	スキルある人材活用の成果		

出典：「スマートシティ評価指標に関する有識者検討会」資料（内閣府）

スケジュール案（スマートシティに関する評価指標等の見直しの検討）

項目	R3年度 第2四半期	R3年度 第3四半期	R3年度 第4四半期	R4年度～
<p>評価指標の充実に関する検討</p> <p>成果の施策への反映</p>		<p>検討会の開催 (10月)</p> <p>指標見直しの検討</p> <p>改革工程表 2021に反映</p>	<p>検討会の開催 (12月)</p> <p>指標充実の検討</p> <p>評価指標 設定指針</p>	<p>更なる指標の充実について継続的に検討</p> <p>→関係事業で参考として活用</p>
自治体、民間の取組事例(内容・水準等)の情報収集			<p>既存情報の 収集・整理</p> <p>定義水準等の詳細検討</p>	<p>継続的な情報収集体制の検討・構築</p>
人材育成等に関する施策の検討			<p>既存情報の 収集・整理</p>	<p>人材像、育成策等について継続的に検討</p>
人材育成、大学等の地域拠点の取組事例の情報収集			<p>既存情報の 収集・整理</p>	<p>継続的な情報収集体制の検討・構築</p>
国の施策の状況を把握			<p>国施策の状況の 情報収集・整理</p>	<p>継続的な情報収集体制の検討・構築</p>

1. 政策体系の概要

政策目標：政令指定都市及び中核市等を中心に多核連携の核となるスマートシティを強力に推進し、企業の進出、若年層が就労・居住しやすい環境を整備するとともに、立地適正化計画及び地域公共交通計画の作成促進や策定された計画の実現を通じ、まちづくりと公共交通体系の見直しを一体的に進める。

①社会のDX化による地域サービス等の進展や新技術活用による新たな価値創出に資する基盤を構築するとともに、都市マネジメント高度化等による社会課題解決を目指す取組への民間企業・市民の参画状況を向上させる。このため、デジタル基盤、運営体制、人材等のスマートシティ推進の基盤整備を図るとともに、質的な効果に着目した活動・サービス推進を通じ、住民満足度の向上、産業の活性化、グリーン化の実現など社会的価値・経済的価値、環境的価値等を高める多様で持続可能な都市が各地で形成され、国内外に紹介できる優良事例を創出する。



1. 政策体系の概要

政策目標：政令指定都市及び中核市等を中心に多核連携の核となるスマートシティを強力に推進し、企業の進出、若年層が就労・居住しやすい環境を整備するとともに、立地適正化計画及び地域公共交通計画の作成促進や策定された計画の実現を通じ、まちづくりと公共交通体系の見直しを一体的に進める。

①社会のDX化による地域サービス等の進展や新技術活用による新たな価値創出に資する基盤を構築するとともに、都市マネジメント高度化等による社会課題解決を目指す取組への民間企業・市民の参画状況を向上させる。このため、デジタル基盤、運営体制、人材等のスマートシティ推進の基盤整備を図るとともに、質的な効果に着目した活動・サービス推進を通じ、住民満足度の向上、産業の活性化、グリーン化の実現など社会的価値・経済的価値、環境的価値等を高める多様で持続可能な都市が各地で形成され、国内外に紹介できる優良事例を創出する。

KPI第2階層

- (社会領域) ※2
 - 未来技術の実装により、地域に住む誰もが利便性の高い生活を送り続けることができる地域社会の実現
 - 官民のモビリティ関連データの連携の基盤の構築
 - 教育の質向上のための環境整備
- (経済領域) ※2
 - 働く者にとって効果的なテレワークを推進
- (環境領域) ※2
 - 地域の脱炭素化の推進

※2：社会・経済・環境領域におけるスマートシティサービスの分野ごとの施策の進捗・効果等について、必要に応じ、関連する政府計画の指標・目標等と連携させる。

KPI第1階層

- スマートシティで構築された社会領域サービス数
 - 社会領域（モビリティ、防災／防犯、インフラ／施設、健康／医療、教育、行政等）
- スマートシティで構築された経済領域サービス数
 - 経済領域（産業／経済等）
- スマートシティで構築された環境領域サービス数
 - 環境領域（環境／エネルギー等）

工程

「12. スマートシティの推進」については、EBPMアドバイザーボードと連携を図りつつ、KPI指標の数値を調査、分析、妥当性の検討を行い、達成を目指す便益を把握するための指標の導入や質的指標の導入等をはじめとしたKPI指標となるようロジックモデルの見直しを必要に応じて行う。なお、KPI指標の算出の際、適切な評価を行うために調査方法に留意する。

2. 狙い

- 1) スマートシティの地域での取組の現状・水準を把握
- 2) 取組推進に向けた国の施策の状況を把握
- 3) 地域・国における取組成果の効果的な評価方法について継続的に検討・充実を図る

3. 具体的な検証項目

担当府省	対象施策	工程表の箇所	確認するエビデンス等	予定	必要なデータ例
3 内閣府 (CSTI)	スマート シティ	社資13 (p68-70)	・スマートシティの構築による社会的価値、経済的価値、環境的価値への影響（どのような効果が発現するか）及びスマートシティの活動状況等との関係 ・KPIやモニタリング指針等の先行例	R4～：指標充実・あり方、継続的データ取得手法等の検討等 関係事業で評価指標指針を参考として活用。先進事例をガイドブック改訂等により横展開	・社会（教育、健康）、経済（雇用、買物）、環境（移動、防災）などの指標設定事例等 ・自治体、民間の取組（内容・水準）、大学等の地域拠点、人材育成等の活動の情報等 ・国、自治体でのケーススタディによる試行