

JFMA 秋の夜学校2021
サステナブル時代のFM - 初級講座

都市・地域の持続可能性 & レジリエンス

2021年11月10日

FM戦略企画研究部会

高藤眞澄

塚田敏彦

発表の概要-1

【テーマの背景】

- ①現在はインフラ長寿命化計画、公共施設等総合管理計画、コンパクトシティへの立地適正化計画など**都市・地域の更新期**→**目指す将来像を検討する**必要がある。
- ②人口減少、高齢化、少子化、産業の海外シフト等、これまでの都市の拡張傾向とは逆に「**都市・地域の縮小**」傾向へと**様相変化**→将来の都市・地域の形成に向けた**新たな価値創造とマネジメント**が求められる。
- ③東日本大震災や福島原発事故、更に豪雨災害やパンデミックなど**様々な災害リスク**とともに地球環境問題への対応に直面→**安全安心への見直し**が急務。

【説明のポイント】

都市の現状を踏まえて、「**持続可能性(サステナビリティ)とレジリエンス**」をKEYWORDとして都市・地域の新たな価値創造を実現する、これからの街づくりの考え方・進め方を確認する。

【都市の現状と課題／都市評価からサステナビリティへ】

人口推移と都市人口・都市の多様な課題・都市評価とサステナビリティの評価項目

【日本の都市・地域のサステナビリティ】

日本における地方消滅可能性と地方創生の推進・地方創生と自治体SDGs・SDGs未来都市におけるサステナビリティへの取り組み

【都市のレジリエンス：サステナビリティの基本的要素】

グローバルリスク報告書・都市のレジリエンス要素・災害のレジリエンスと住民の安全確保

発表の概要-2(全体像)

■「サステナビリティとレジリエンス」をキーワードに新たな価値創造を実現する今後の街づくり

現状

課題

都市の時代：世界の総人口急増・都市人口率増大
都市の様々な課題に直面

日本：都市縮退・人口減少
地方小都市の消滅危機

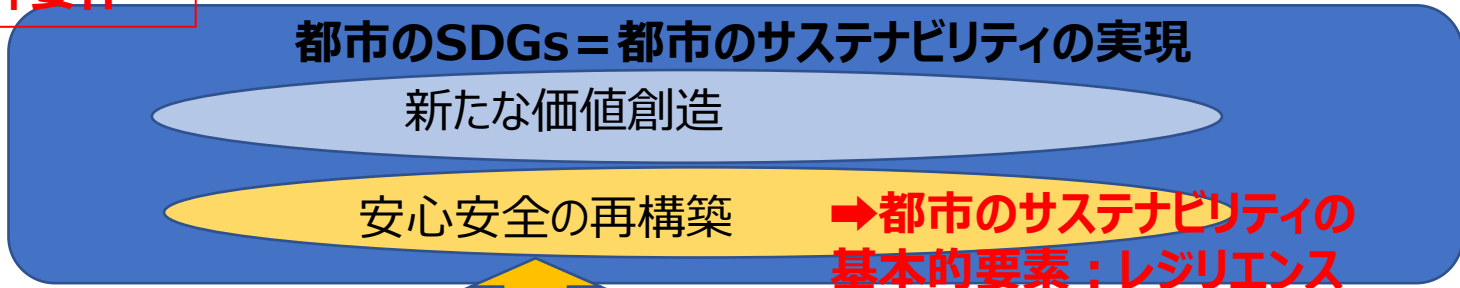
現状・評価と改善策

都市評価のニーズ→都市計画から環境・経済・社会の評価へ拡大

サステナビリティへの取り組み

健康・福祉・教育・人権・安全等含めより包括的評価へ展開→
都市のQOL向上 = サステナビリティの向上を目指す→SDGs未来
都市計画の事例研究を通じてSDGsへの取り組みを確認する

都市のサステナビリティ要件



目標 & 将来像

都市災害のレジリエンス(住民の安全確保)

サステナビリティの阻害要因

貧困・不平等・経済格差他



- ◆サステナビリティ：都市・地域の持続可能性の最重要要件は「地域経済基盤の確立」⇒地域に雇用と所得を創出⇒人が集まり暮らしがつづく⇒暮らしには「QOL」が重要⇒持続可能性とは「都市・地域の生活のQOL」の向上(広義の「ウェルビーイング」と類似)と次世代への継承を実現する。
(参考) サステナブル都市：将来世代のあらゆるニーズを損なうことのない範囲の中で全ての人が生活の質を維持・向上できる都市 (鵜木 千里)
- ◆レジリエンス：企業や組織、建築・都市システム、生態系等に代表される複雑系システムが、不測の変化や困難な状況に直面した際にも、難局を切り抜けて生き残り、適応・成長する能力、外力にしなやかに対応する能力。
- ◆部会の考え方：自然災害やパンデミックに直面し、サステナビリティには安全・安心のレジリエンスが不可欠、レジリエンスは、サステナビリティの基本的条件。
- ◆FM戦略の位置付け：「経営に貢献するFM戦略」の主テーマの下、「環境」「サステナビリティ」に注目⇒環境経営・環境不動産等、更に都市へ領域を広げ、現在は「都市経営のための都市のサステナビリティの実現要件」を確認すべく、「環境」と「経済」と「社会」等の側面で地域の自立性確立を目指すSDGs未来都市を対象に事例研究を実施中。

都市・地域の課題と評価

持続可能性と評価項目

FM戦略企画研究部会 塚田敏彦氏発表資料より



1) 総人口・都市人口率 :	1950年	25.3億	30%
	2018年	76.3億	55%
	2050年	97.3億	70%

世界の総人口は現代に急増し、都市人口の割合も急増し、「都市の時代」となる。都市の価値向上が重要。

2) 各地域の都市化率 (2018年) :

北米 82%、ラテンアメリカ・カリブ地域 81%、欧州 74%、オセアニア 68%
アジア 50%、アフリカ 43% (農村人口が未だに多い)

3) 世界の都市人口

1950年の7.51億人 → 2018年の42億人(急増)
アジアの都市人口は世界の都市人口の54%を抱える

4) 世界の大都市

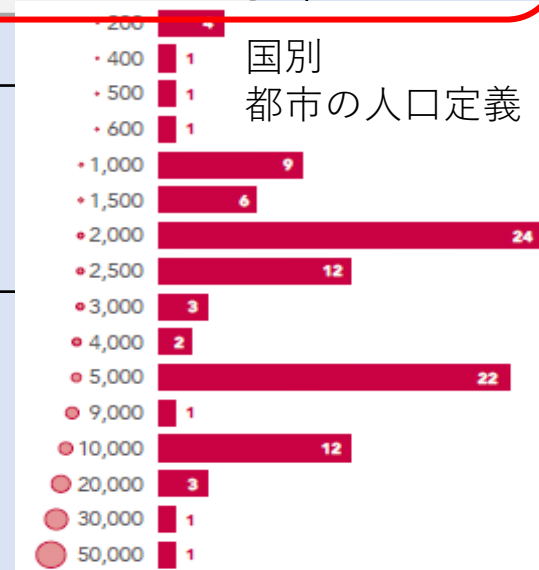
世界最大の都市・**東京大都市圏(3700万人)**、**デリー(2900万人)**、**上海(2600万人)**、**メキシコシティ・サンパウロ (各2200万)** **カイロ、ムンバイ、北京、ダッカ(2000万人)**。

(国際連合「世界都市人口予測・2018年概要より」)

都市・地域の課題

世界的な都市への人口集中 2014年:54%が都市居住→2050年:70%が都市部集中
 温暖化等に伴う自然災害増加

	メガシティ (1000万人超)	大都市 (100万人超)	中都市 (10万人超)	小都市 (1万人超)	町・村 (1万人迄)
日本 (少子高齢化)	ヒートアイランド 交通渋滞 大量消費・廃棄物増加		スプロール化・スポンジ化 中心市街地衰退 インフラコスト財政負担		過疎化 里地里山荒廃 都市消滅
先進国	都市間(国際)競争		地方消滅→持続可能性		
新興国	急激な都市化・インフラ未整備				
途上国 (人口増大)	住宅(スラム)、空気(PM2.5)、衛生、 交通、エネルギー、環境汚染、防災、 緑地保全、廃棄物問題				



「人口集中地区」(市区町村の区域内で人口密度の高い地区—1平方キロメートル当たり約4000人—が隣接)における人口がその自治体人口の6割以上

都市のQOLと都市評価

都市人口の急増と共に、都市評価要望の高まり

Urban Audit

(表)都市評価指標の構成 (9分野 25領域)

1. 人口動態 1.1 人口 1.2 国籍 1.3 世帯	4. 市民参加 4.1 市民参加 4.2 地方政府	7. 旅行・輸送 7.1 旅行形態
2. 社会面 2.1 住宅 2.2 健康 2.3 犯罪	5. 教育・訓練 5.1 教育・訓練の提供 5.2 教育の質	8. 情報社会 8.1 ユーザー・インフラ 8.2 地方の電子政府 8.3 情報通信技術部門
3. 経済面 3.1 労働市場 3.2 経済活動 3.3 所得格差・貧困	6. 環境 6.1 気候 6.2 空気・騒音 6.3 水 6.4 廃棄物管理 6.5 土地利用 6.6 エネルギー	9. 文化・余暇 9.1 文化・余暇 9.2 観光

1. Urban Audit

(都市評価指標)

ヨーロッパ：都市のクオリティ・オブ・ライフ（QOL）の評価要望の高まり / ヨーロッパ委員会の地域政策総局とヨーロッパ統計局が共同で情報提供。

評価指標 / 9 分野、25 領域の構成、指標数は336 項目。

2. Sustainable Development Indicator(サステイナブル・ディベロップメント・インディケーター)

2001 年 E U サミットで採択された『EUサステイナブル・ディベロップメント戦略』をモニター・評価するデータ(ヨーロッパ統計局 (Eurostat) が発表)。

評価指標 / 10 領域で構成。

① 経済動向 ② 貧困・社会的疎外 ③ 高齢化 ④ 健康 ⑤ 気候変動・エネルギー⑥ 生産・消費 ⑦ 天然資源の管理 ⑧ 輸送 ⑨ グッド・ガバナンス ⑩ グローバル・パートナーシップ

都市のQOLと都市評価

◆ ISO 37120 : 2014 (都市サービスと生活の質のための評価指標)

2014年、ISO 37120 (都市サービスと生活の質のための評価指標) 制定。

目的：世界の都市を統一指標で評価し比較すること。

評価指標：17領域、100項目の指標 (46のコア指標と54の補助指標)

◆ ISO 37153 (都市インフラ成熟度モデル)

2017年、ISO 37153 (都市インフラ成熟度モデル) 制定。

目的：都市インフラの継続的な改善を促すガイドライン。5段階評価で課題や改善点。

評価指標：都市インフラの性能、プロセス、相互接続性に関する評価項目を用意。

◆ SDGs達成のための指標

2015年9月、国連総会で、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」採択。

2030年までに人類が解決すべき課題として**SDGsを定義**。

SDGs：17目標、各目標に対する169のターゲット、232のインディケータから構成、インディケータは、SDGsが定める目標とターゲットの達成度合いの評価方法を示す。

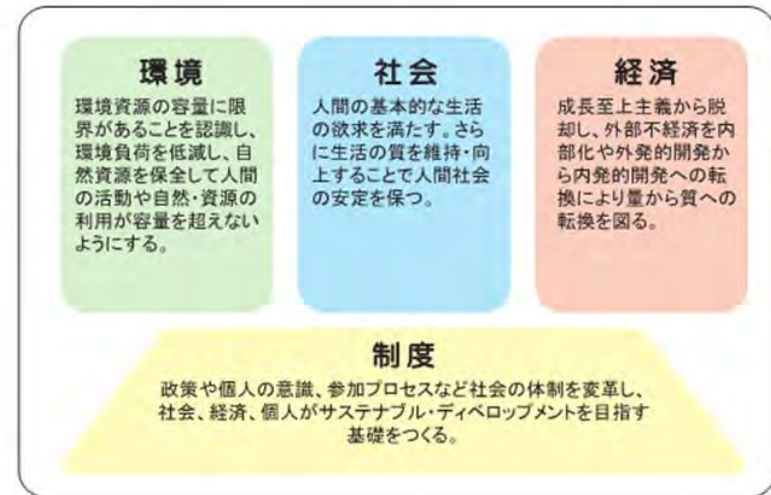
なお、「持続可能な都市に関する目標 (目標11：住み続けられるまちづくりを)」も含まれている。

- ◆ **サステナビリティ**：1987年に国連ブルントラント委員会の報告書「Our Common Future」において**地球環境問題に関する重要なキーワード**となる。
- ◆ **1990年「都市環境緑書」**：都市計画の分野におけるサステナビリティ導入：EU/ EC で策定され、環境問題を都市の文脈で捉える必要性を提言。
- ◆ **1992年の世界環境サミット(リオデジャネイロ)**：SDのコンセプトを確認、そのために各国が努力することを合意。同時に長期行動計画のアジェンダ21を策定。
- ◆ **持続可能な開発(Sustainable Development(SD))**：「未来の世代がその必要に応じて用いる可能性を損なうことなく、今日の必要に用いる開発のことである。」

- ◆ **2015年** 国連にて世界共通の開発目標として**SDGs**を採択 17の目標、169のターゲット

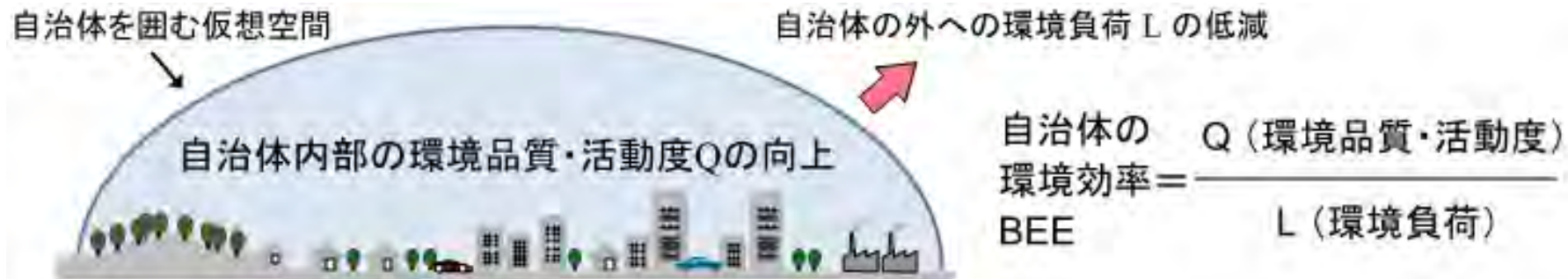


SDGs G-11(住み続けられる街づくり)



<CASBEE都市>による都市の環境性能評価

- CASBEE都市の概要（CASBEE都市 brochureより）
 - CASBEE 都市 / 自治体の環境性能を環境、社会、経済のトリプルボトムラインで総合的に評価するシステム
 - 評価 / **対象となる自治体**の外周に仮想的な境界を設けて、その**内部の環境品質・活動度 Q（Quality）** を高めるほど、その**外部への環境負荷 L（Load）** を削減するほど、**環境効率 BEE（Built Environment Efficiency）** の高い優れた自治体として評価する。
 - 開発 / 建築環境・省エネルギー機構（IBEC）：協力 / 「環境未来都市」構想推進協議会（事務局：内閣官房 地域活性化統合事務局）



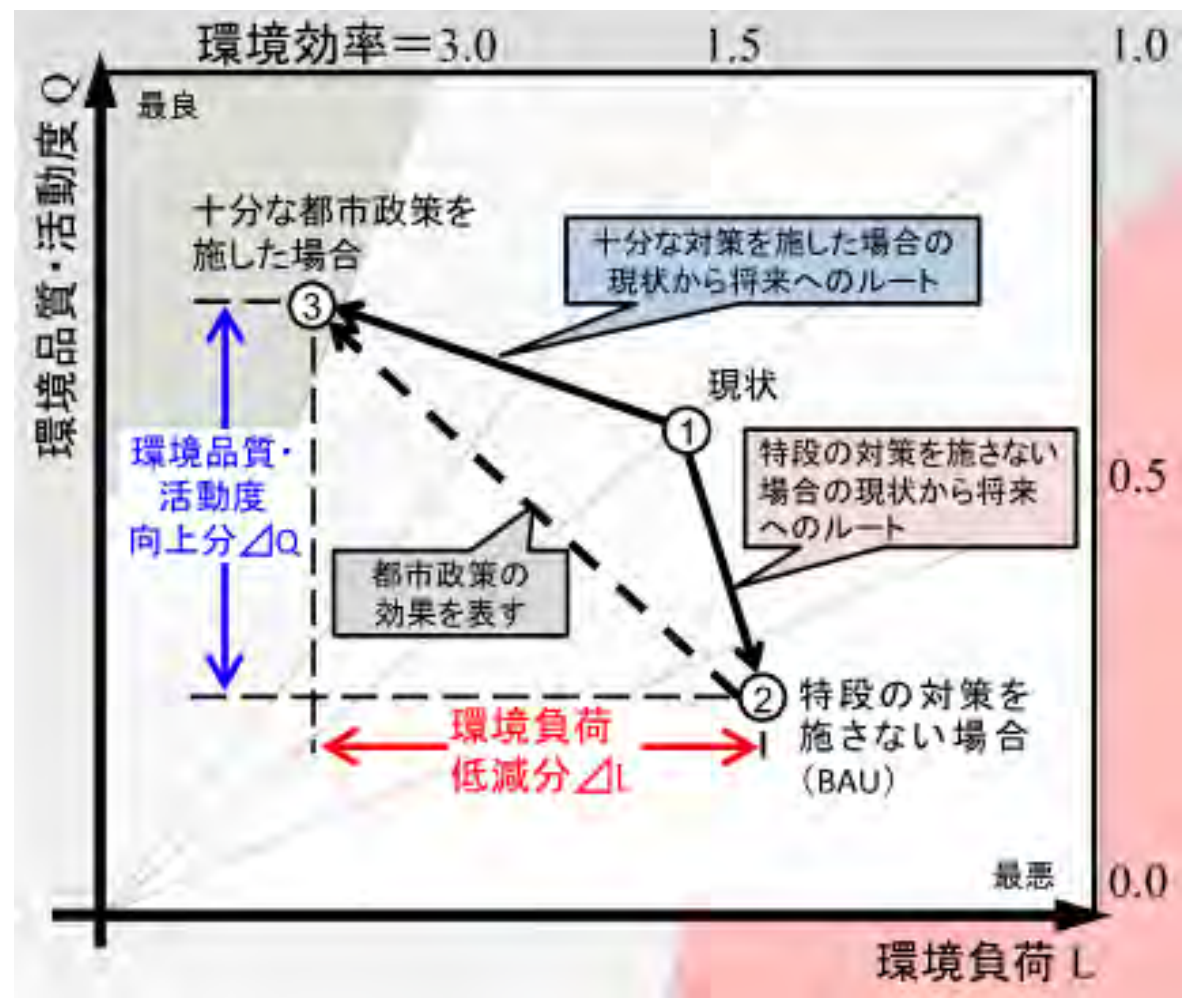
<CASBEE都市>の評価項目

- ◆環境品質・活動度 Q に関しては環境、社会、経済のトリプルボトムラインに則った構成とし、環境負荷 L については温室効果ガスの排出量で評価します。

	大項目	中項目		小項目	
環境品質・活動度 Q	Q1 環境	Q1.1	自然保全	Q1.1.1	自然的土地比率
		Q1.2	環境質	Q1.2.1	大気質
				Q1.2.2	水質
		Q1.3	資源循環	Q1.3.1	一般廃棄物のリサイクル率
	Q1.4	CO ₂ 吸収源対策	Q1.4.1	森林によるCO ₂ 吸収源対策	
	Q2 社会	Q2.1	生活環境	Q2.1.1	住居水準充実度
				Q2.1.2	交通安全性
				Q2.1.3	防犯性
				Q2.1.4	災害対応度
		Q2.2	社会サービス	Q2.2.1	教育サービス充実度
				Q2.2.2	文化サービス充実度
				Q2.2.3	医療サービス充実度
				Q2.2.4	保育サービス充実度
				Q2.2.5	高齢者サービス充実度
		Q2.3	社会活力	Q2.3.1	人口自然増減率
	Q2.3.2			人口社会増減率	
	Q3 経済	Q3.1	産業力	Q3.1.1	1人当たりGRP相当額
		Q3.2	財政基盤力	Q3.2.1	地方税収入額
				Q3.2.2	地方債残高
Q3.3	CO ₂ 取引力	Q3.3.1	他地域でのCO ₂ 排出抑制支援		
環境負荷 L	L1 エネルギー起源 CO ₂ 排出量	L1.1	産業部門	—	—
		L1.2	民生家庭部門	—	—
		L1.3	民生業務部門	—	—
		L1.4	運輸部門	—	—
	L2 エネルギー起源 以外のCO ₂ 排出量	L2.1	廃棄物分野	—	—

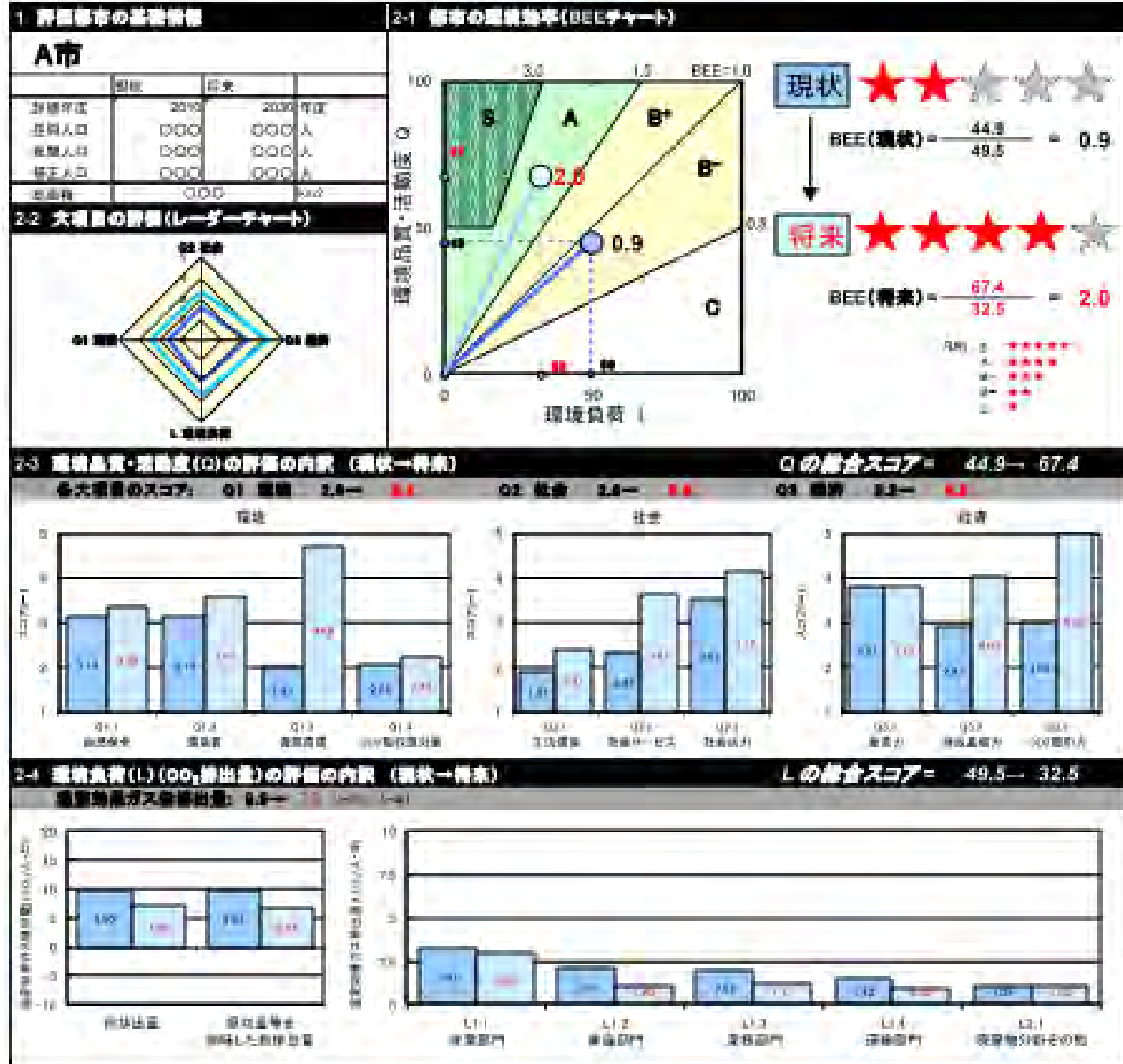
■現状から将来にわたる政策の効果の見える化

CASBEE 都市では、現状と将来の2時点の環境性能を求め、その比較によって都市政策の効果を目に見える形で評価（予測）することができる。これにより行政担当者だけでなく市民・産業関係者等が認識を共有し、望ましい都市像を目指して協力していく一助となる。

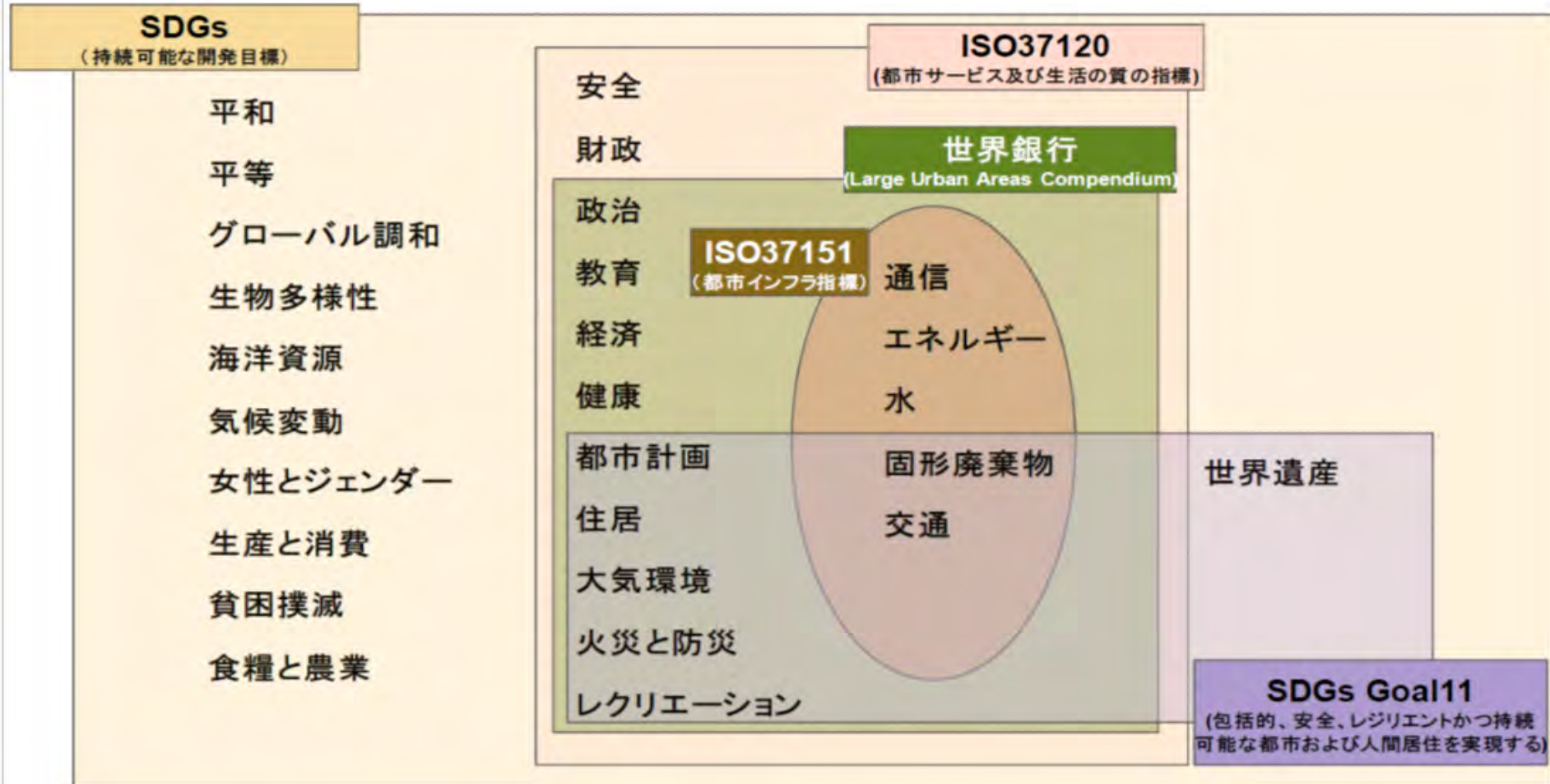


■ 持続可能性評価の 考え方

CASBEE都市で、環境効率(BEE)の現状と将来の2時点間比較における改善と共に、Qの総合スコアにより、「環境・経済・社会」等の改善が確認される場合、「現世代の福祉増加・負荷減少」→「将来世代の負担減少・福祉増加・将来への投資増可能」に繋がります。持続可能性の改善方向と考えられる。



■ 都市のサステナビリティの捉え方や評価項目の範囲に各々の特徴があり、SDGsが包括的。



※ ※ 2015年の経産省資料

アジア諸都市に係わるサステナビリティ指標に関する調査：経産省（三菱UFJRC&C）

持続可能性：都市評価指標の評価項目（部会案）

持続可能性評価項目(案)	
環境	水資源
	資源循環
	緑・生物多様性
	気候変動対策
	食の安全と廃棄物
社会	公平・公正
	防災・防犯
	利便・福祉・教育
	ガバナンス（公民連携）
	健康・福祉・教育
	人口動態
	土地利用と生産・消費
経済	経済発展性
	情報通信システム
	エネルギーシステム
	文化・歴史・遺産（継承・活用）
レジリエンス	交通アクセス・インフラ
	居住・居住計画管理
	災害リスク・強靭性

大項目区分

◆SDGs11をベースに「レジリエンス」「文化」を大項目としSDGs全項目による「持続可能性評価項目(案)」を部会として採用

- SDGs (2015)**
- 貧困撲滅
 - 飢餓
 - 健康・福祉
 - 教育
 - ジェンダー・平等
 - 安全水・トイレ
 - クリーンエネルギー
 - 経済成長
 - 産業・技術革新
 - 不平等撲滅
 - 都市
 - 生産・消費責任
 - 気候変動対策
 - 海洋資源
 - 森林資源
 - 平和・公正
 - パートナーシップ

- ISO37120 (2018)**
- 経済
 - 教育
 - エネルギー
 - 環境と気候変動
 - 財政
 - 統治
 - 健康
 - 住居
 - 人口と社会状況
 - リекреーション
 - 安全
 - 固形廃棄物
 - スポーツと文化
 - 通信
 - 交通
 - 都市-地方農業と食の安全
 - 都市計画
 - 排水
 - 水

- 世界銀行**
- 経済
 - エネルギー
 - 排気汚染
 - 水、衛生、汚染
 - シェルター
 - 統治
 - 移動
 - 教育、技術、革新
 - 健康
 - 地誌的統計的性格
 - GDP
 - エネルギー-消費、密度
 - GHG
 - 資源効率
 - 災害リスク 強靭性
 - インフラ
 - 健康指標

SDGsゴール11：住み続けられるまちづくり（7ターゲット）

- 1.住宅
- 2.交通
- 3.居住計画
- 4.世界遺産
- 5.災害
- 6.大気質・廃棄物
- 7.公共緑地

持続可能性評価項目(部会案)

持続可能性評価項目	
環境	水資源
	資源循環
	緑・生物多様性
	気候変動対策
	食の安全と廃棄物
社会	公平・公正
	防災・防犯
	利便・福祉・教育
	ガバナンス（公民連携）
	健康・福祉・教育
	人口動態
経済	土地利用と生産・消費
	経済発展性
	情報通信システム
	エネルギーシステム
文化	文化・歴史・遺産（継承・活用）
レジリエンス	交通・アクセス・インフラ
	居住・居住計画管理
	災害リスク・強靱性



分野	SDGsゴール	SDGsターゲット（レジリエンス・文化関連）	区分
社会	G1 貧困	1. 貧困をなくそう： 1.5 / 貧困層や脆弱な状況にある人々の強靱性（レジリエンス）を構築、極端な気象現象や経済、社会、環境的ショックや災害に対する脆弱性を軽減する。	レジリエンス（人・安全）
社会	G2 飢餓	2. 飢餓をゼロに： 2.4 / 生産性を向上、生態系を維持し、気候変動や災害に対する適応能力を向上させ、土地と土壌の質を改善させるような、持続可能な食料生産システムを確保し、 強靱（レジリエント）な農業 を実践する。	レジリエンス（人・安全）
社会	G3 健康福祉	3. すべての人に健康と福祉を： 3.9 / 有害化学物質、並びに大気、水質及び土壌の汚染による 死亡及び疾病の件数を大幅に減少 させる。	レジリエンス（人・安全）
社会	G4 教育	4. 質の高い教育をみんなに： 4.7 / 持続可能な開発のための教育及び持続可能なライフスタイル、人権、男女の平等、平和及び非暴力的文化の推進、 グローバル・シチズンシップ、文化多様性と文化 の持続可能な開発への貢献と理解の教育を通して、持続可能な開発を促進するために必要な知識及び技能を習得できる。	文化
社会	G7 エネルギー & クリーン	7. エネルギーをみんなにそしてクリーンに： 7.b / 開発途上国、特に後発開発途上国及び小島嶼開発途上国、内陸開発途上国の全ての人々に現代的で 持続可能なエネルギーサービス を供給できるよう、 インフラ拡大 と技術向上を行う。	レジリエンス（都市・インフラ系）
経済	G9 産業基盤	9. 産業と技術革新の基盤をつくろう： 9.1 / 安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、 持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発 する。 9.a / アフリカ諸国、後発開発途上国、内陸開発途上国及び小島嶼開発途上国への金融・テクノロジー・技術の支援強化を通じて、開発途上国における 持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラ開発 を促進する。	レジリエンス（都市・インフラ系）
社会	G11 街づくり	11. 住み続けられるまちづくりを： 11.7 / 女性、子供、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な 緑地や公共スペースへの普遍的アクセス を提供する。 11.b / 包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ（レジリエンス）を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの 実総合的な災害リスク管理の策定と施 を行う。 11.c / 財政的及び技術的な支援などを通じて、後発開発途上国における現地の資料を用いた、 持続可能かつ強靱（レジリエント）な建造物 の整備を支援する。 11.4 / 世界の 文化遺産及び自然遺産 の保護・保全の努力を強化する。	レジリエンス（都市・インフラ系） 文化
環境	G13 気候変動	13. 気候変動に具体的な対策を： 13.1 / 気候関連災害や自然災害に対する 強靱性（レジリエンス） 及び適応の能力を強化する。	レジリエンス（都市・インフラ系）
環境	G14 海洋保全	14. 海の豊かさを守ろう 14.2 / 海洋及び沿岸の生態系に関する重大な悪影響を回避するため、 強靱性（レジリエンス）の強化 などによる持続的な管理と保護を行う。	レジリエンス（生態系）

日本の都市・地域の持続可能性

自治体SDGsとSDGs未来都市

地方消滅→地方創生の推進

増田寛也編著

地方消滅

東京一極集中が招く人口急減

896の市町村が 消える前に 何をすべきか

「消滅可能性都市」を含む
全自治体の推計データを収録

中公新書 2282 定価 本体820円(税別)

衝撃の
「増田レポート」
緊急
書籍化!

「地方消滅」

東京一極集中が招く人口急減： 増田寛也 編著
(2014/8/22)

このままでは896の自治体が消滅しかねない——。減少を続ける若年女性人口の予測から導き出された衝撃のデータ。豊富なデータをもとに**日本の未来図**を描き出し、地方に人々がとどまり、希望どおりに子どもを持てる社会へ変わるための戦略を考える。

【日本創成会議のまとめ】

○人口減少の要因：

- ① 20～39歳の若年女性の減少
- ② 大都市圏への若者流出。

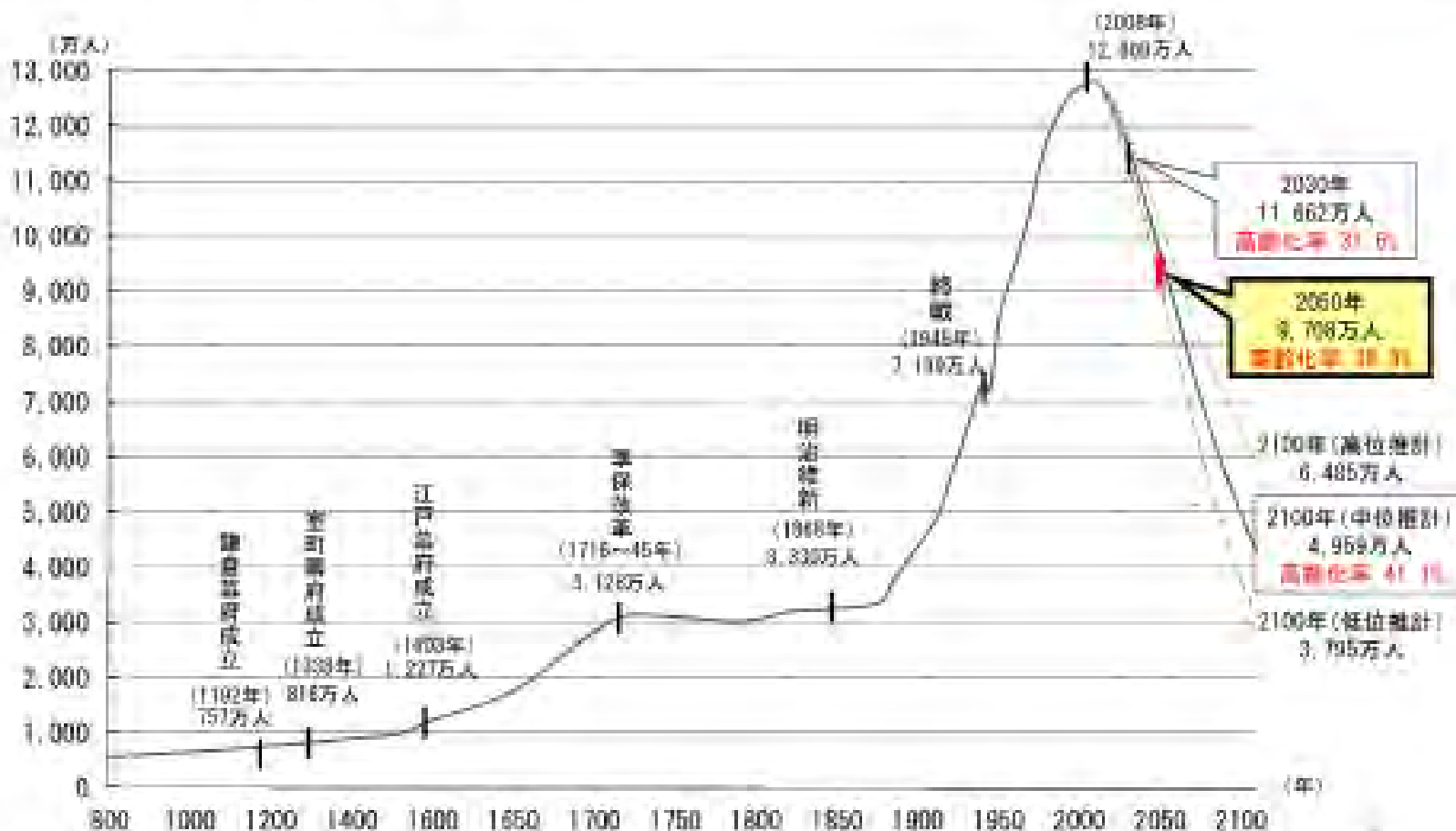
○「消滅可能性都市」：

2040年 全国896の市区町村該当。
523市区町村は人口が1万人未満

○少子化対策と東京一極集中対策が必要。

地方創生の推進 = 地方の持続可能性への取組

○2008年の1億2808万人をピークに減少に転換。中位推計で2050年に9708万人となる見通し。

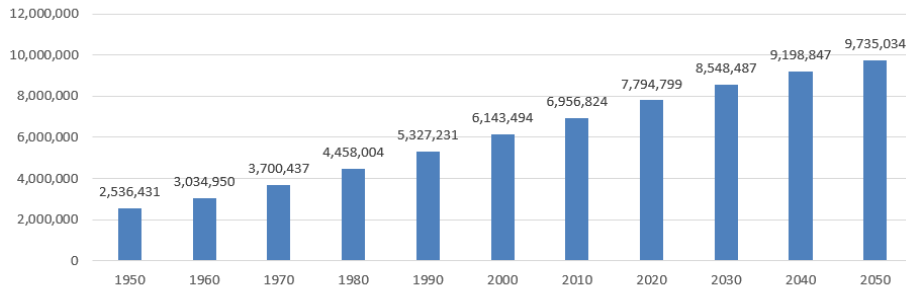


(出典)総務省「国勢調査」、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」

人口推移(世界&日本)

世界

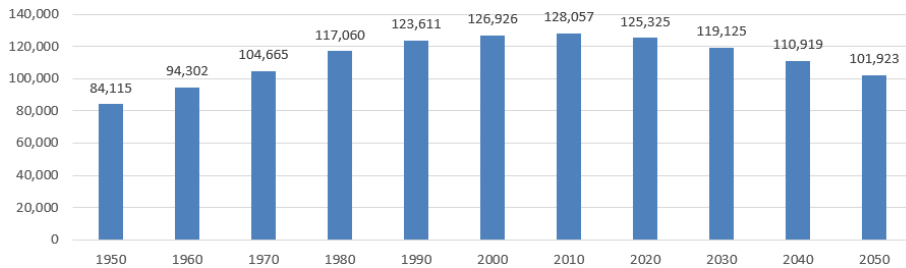
単位:千円



出典:総務省「世界の統計2020」

日本

単位:千円



出典:総務省「世界の統計2020」

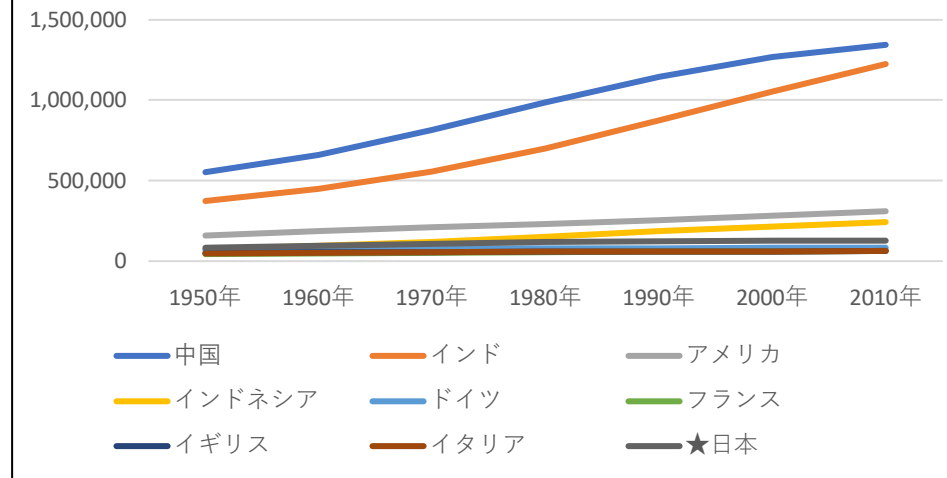
【世界の総人口】

- ・1950年～2050年一貫して右肩上がりの推移となっています。世界的には人口は増加傾向。
- ・**現在(2020年)は約78億人、30年後の2050年は約97億人に増加予定。**

【日本の総人口】

- ・1950年-2010年は増加傾向、その後は減少に転じる。減少のスピードも年々加速している。
- ・**2020年は約1億2,500万人が、30年後の2050年には1億人を下回るとみられる。**

国別人口推移(1950-2010)



【国別人口推移】

- ・日本は世界で人口減少率がトップクラス？
世界平均 1.337% / 日本 ▲0.175%

SDGs（持続可能な開発目標）

○SDGsとは

- ・SDGs（Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標）は、「誰一人取り残さない」持続可能でよりよい社会の実現を目指す世界共通の目標。
- ・2015年9月の国連サミットで全会一致で採択。
- ・「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年を年限とする**17の国際目標**（その下に169のターゲット、231の指標が決められている）。



ロゴ：国連広報センター作成

【実施のための主要原則】（SDGs実施指針より）

- 1. 普遍性** 先進国を含め、**全ての国が行動**
- 2. 包摂性** 人間の安全保障の理念を反映し、**「誰一人取り残さない」**
- 3. 参画型** **全てのステークホルダーが役割を**
- 4. 統合性** 経済・社会・環境に**統合的に取り組む**
- 5. 透明性** **定期的にフォローアップ**

【地方創生に向けた自治体SDGs推進事業について】

URL <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/tiiki/kankyo/index.html>

■ **SDGsの項目構成**：SDGs-17ゴール・169ターゲット・232指標(インディケータ)が示される。インディケータは世界と人類全体で「持続可能な世界」を創る、そのための道筋を創るという大きな目標に向けて、世界及び各国におけるSDGsの達成に向けた進捗度合いを測るもの。

例：G11街づくりのターゲット(7)・インディケータ(11)

注) 「1.1.」など末尾が数字のものがターゲット、「1.a」など末尾がアルファベットのものが達成手法を表しています。

ゴール11：包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する

ターゲット	指標(仮訳)
11.1 2030年までに、すべての人々の、適切、安全かつ安価な住宅及び基本的サービスへのアクセスを確保し、スラムを改善する。	11.1.1 スラム、インフォーマルな居住地及び不適切な住宅に居住する都市人口の割合
11.2 2030年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子供、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、すべての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。	11.2.1 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合(性別、年齢、障害者別)
11.3 2030年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、すべての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。	11.3.1 人口増加率と土地利用率の比率 11.3.2 定期的かつ民主的に運営されている都市計画及び管理に、市民社会が直接参加する仕組みがある都市の割合
11.4 世界の文化遺産及び自然遺産の保護・保全の努力を強化する。	11.4.1 全ての文化及び自然遺産の保全、保護及び保存における総支出額(資金源別(公的部門、民間部門)、遺産のタイプ別(文化、自然)、政府レベル別(国、地域、地方、市))
11.5 2030年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。	11.5.1 10万人当たりの災害による死者数、行方不明者数、直接的負傷者数(指標1.5.1及び13.1.1と同一指標) 11.5.2 災害によって起こった、グローバルなGDPに関連した直接経済損失、重要インフラへの被害及び基本サービスの途絶件数

11.6 2030年までに、大気、水及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。	11.6.1 発生した都市ごみ全体のうち、収集され、管理された施設で処理された都市ごみの割合(都市別) 11.6.2 都市部における微粒子物質(例：PM2.5やPM10)の年平均レベル(人口で加重平均したもの)
11.7 2030年までに、女性、子供、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。	11.7.1 各都市部の建物密集区域における公共スペースの割合の平均(性別、年齢、障害者別) 11.7.2 過去12か月における身体的又は性的ハラスメントの犠牲者の割合(性別、年齢、障害状況、発生場所別)
11.a 各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。	11.a.1 次のような国家都市政策又は地域開発計画を持つ国の数：(a) 人口動態に対応する、(b) バランスの取れた領土開発を確保する、(c) 地方財政スペースを拡大する
11.b 2020年までに、包含、資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靱さ(レジリエンス)を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。	11.b.1 仙台防災枠組2015-2030に沿った国家レベルの防災戦略を採択し実行している国の数(指標1.5.3及び13.1.2と同一指標) 11.b.2 国家防災戦略に沿った地方レベルの防災戦略を採択し実行している地方政府の割合(指標1.5.4及び13.1.3と同一指標)
11.c 財政的及び技術的な支援などを通じて、後発開発途上国における現地の資材を用いた、持続可能かつ強靱(レジリエント)な建造物の整備を支援する。	指標なし

国連統計部の以下のURLに掲載されている指標を総務省で仮訳した。 <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

地方創生SDGs推進の意義

- 地方創生の深化に向けては、中長期を見通した持続可能なまちづくりに取り組むことが重要
- 地方公共団体におけるSDGsの達成に向けた取組は、地方創生の実現に資するものであり、その取組を推進することが必要

自治体SDGsの推進

- ✓ 将来のビジョンづくり
- ✓ 関係者（ステークホルダー）との連携
- ✓ 体制づくり
- ✓ 情報発信と成果の共有
- ✓ 各種計画への反映
- ✓ ローカル指標の設定

経済

三側面を統合する施策推進

社会

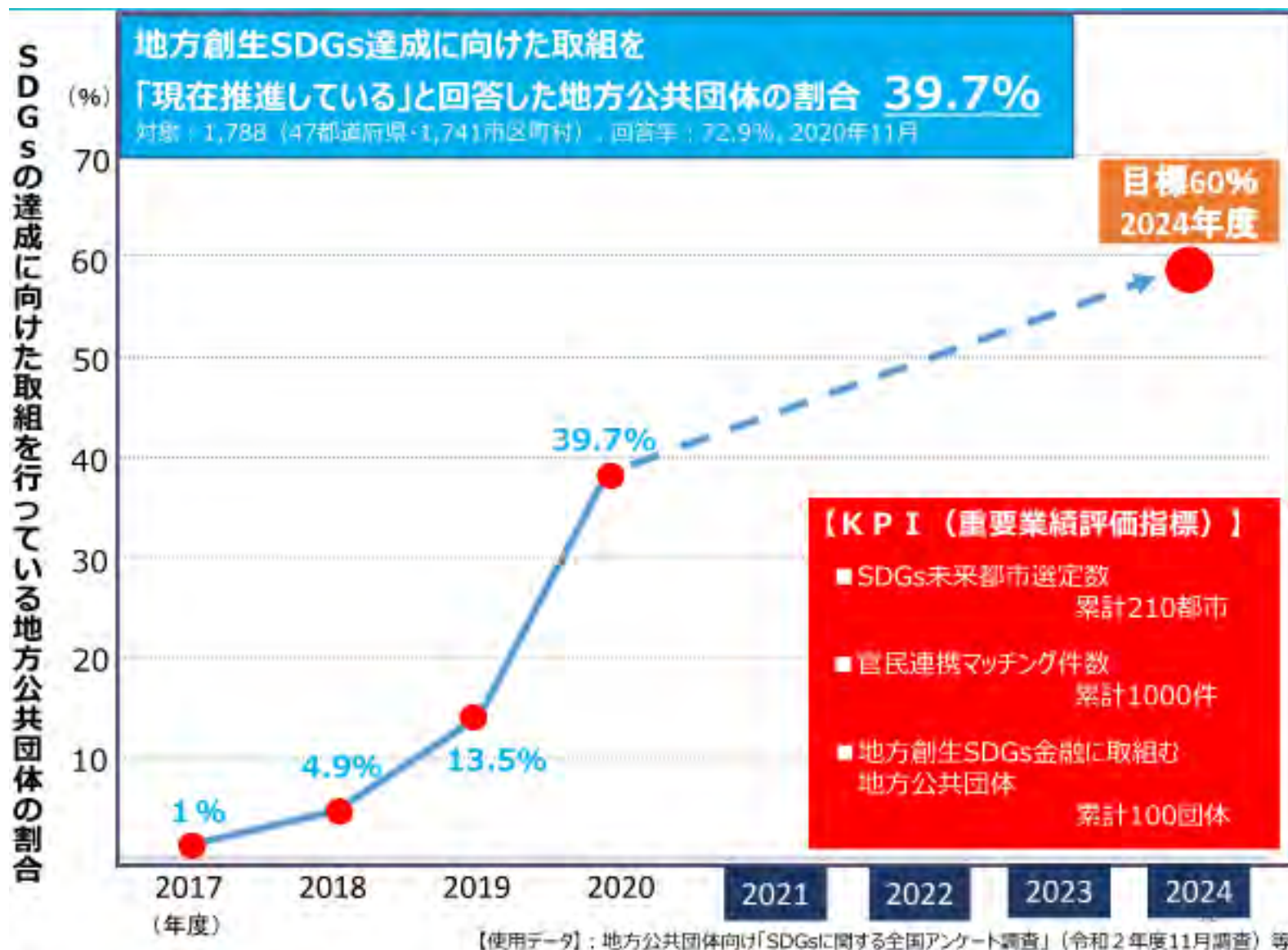
環境

人々が安心して暮らせるような、持続可能なまちづくりと地域活性化を実現
地方創生成功モデルの国内における水平展開・国外への情報発信

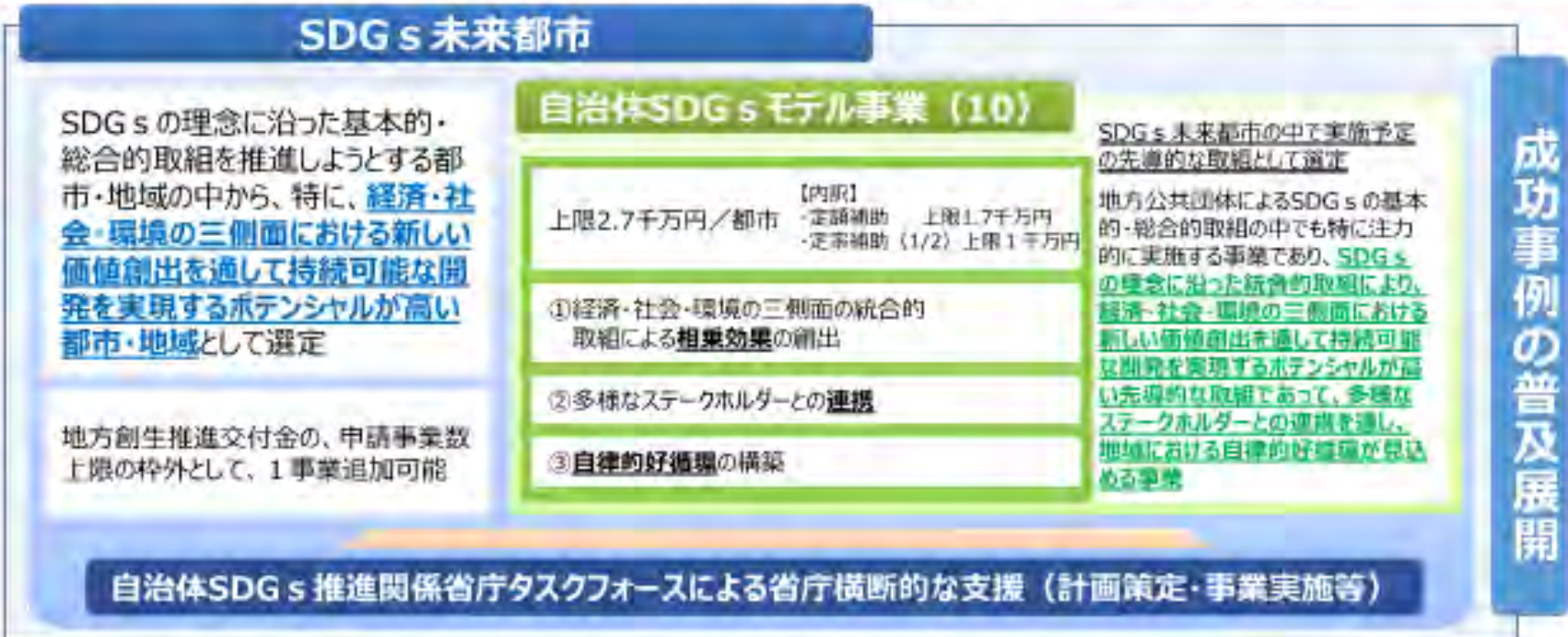
地方創生の目標

- ✓ 人口減少と地域経済縮小の克服
- ✓ まち・ひと・しごとの創生と好循環の確立

地方創生に向けたSDGsの推進について（2022年2月内閣府地方創生推進室）



- 概要**
- 中長期を見通した持続可能なまちづくりのため、地方創生に資する、地方自治体によるSDGsの達成に向けた取組を推進していくことが重要。
 - SDGs推進本部会合における安倍前総理指示を踏まえ、地方創生分野における日本の「SDGsモデル」を構築していく。
 - 地方創生分野における日本の「SDGsモデル」の構築に向け、引き続き、自治体によるSDGsの達成に向けた優れた取組を提案する都市を「SDGs未来都市」として選定。また、特に先導的な取組を「自治体SDGsモデル事業」として選定する。
 - ※令和3年度において、「SDGs未来都市」31都市、「自治体SDGsモデル事業」10事業を選定。
 - これまで4か年で「SDGs未来都市」124都市、「自治体SDGsモデル事業」40事業を選定。
 - 今後、これらの取組を支援するとともに、成功事例の普及展開等を行い、地方創生の深化につなげていく。



持続可能なまちづくり

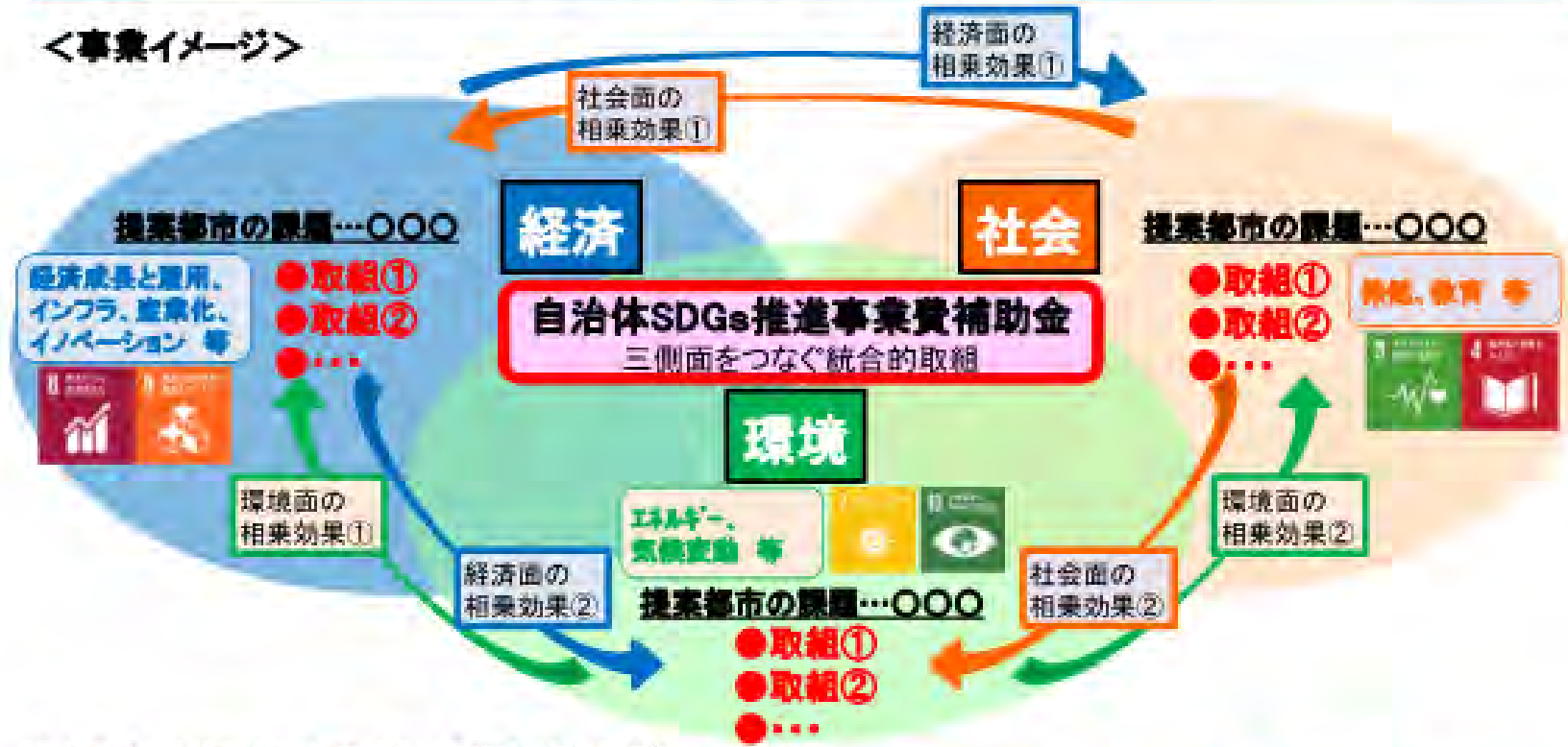
地方創生に向けたSDGsの推進について（2022年2月内閣府地方創生推進室）

自治体SDGsモデル事業

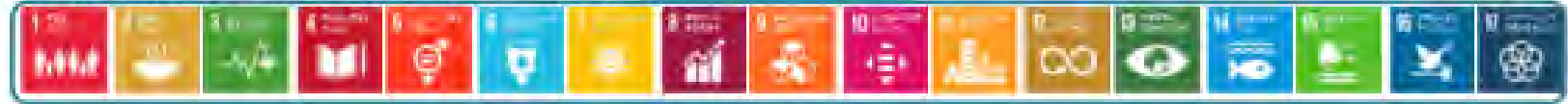
モデル事業とは

SDGsの理念に沿った統合的取組により、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い先導的な取組であって、多様なステークホルダーとの連携を通し、地域における自律的好循環が見込める事業を指す。

<事業イメージ>



SDGsのゴールについては、提案都市の課題に応じて選択



地方創生に向けたSDGsの推進について（2022年2月内閣府地方創生推進室）

平成30年度～令和3年度SDGs未来都市等選定都市一覧

平成30年度選定 (全29都市) <small>(北海道・北陸地方・中部地方)</small>				令和元年度選定 (全31都市) <small>(北海道・北陸地方・中部地方)</small>				令和2年度選定 (全33都市) <small>(北海道・北陸地方・中部地方)</small>				令和3年度選定 (全31都市) <small>(北海道・北陸地方・中部地方)</small>			
都道府県	選定都市	都道府県	選定都市	都道府県	選定都市	都道府県	選定都市	都道府県	選定都市	都道府県	選定都市	都道府県	選定都市	都道府県	選定都市
北海道	★北海道	釧路市	釧路市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	北海道	上士幌町	岐阜県	高山市
	札幌市		札幌市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岐阜県	岐阜市
	二子町	釧路市	釧路市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	山形県	米沢市	静岡県	富士宮市
	下川町	三浦市	三浦市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	岩手県	滝川市	山形県	米沢市	静岡県	富士宮市
宮城県	栗原市	大崎市	大崎市	宮城県	栗原市	宮城県	栗原市	宮城県	栗原市	宮城県	栗原市	茨城県	取手市	愛知県	刈谷市
秋田県	秋田市	秋田県	十津川村	東京都	日野市	和歌山県	和歌山市	東京都	豊島区	兵庫県	明石市	群馬県	★特能塚	東京都	京都市
山形県	鶴岡市		余良井	岡山市	神奈川県	川崎市	鳥取県	智頭町	神奈川県	相模原市	岡山県	倉敷市	埼玉県	★埼玉市	水戸市
茨城県	水戸市	茨城県	鹿嶋市	神奈川県	小田原市	鳥取県	智頭町	神奈川県	相模原市	岡山県	倉敷市	千葉県	市川市	大阪府	箕面市
神奈川県	★神奈川		比叡町	★比叡町	新潟県	見附市	岡山県	西条市	石川県	加賀市	香川県	三豊市	東京都	豊田区	福井県
	鎌倉市	山口県	宇部市	富山県	★高山町	福岡県	大牟田市	石川県	輪島市	愛媛県	松山市	東京都	江戸川区	兵庫県	西宮市
	横浜町	徳島県	上野町	富山県	南砺市	福岡県	糟粕川町	石川県	輪島市	愛媛県	松山市	東京都	江戸川区	兵庫県	西宮市
岡山県	岡山市	福岡県	北九州市	石川県	小松市	熊本県	熊本市	岐阜県	★岐阜市	福岡県	糸島市	新潟県	伊賀市	愛媛県	西条市
石川県	珠洲市	長崎県	杵臼市	福井県	鯖江市	鹿児島県	大崎町	静岡県	富士市	長崎県	対馬市	福井県	★福井市	熊本県	菊池市
	白山市	熊本県	小国町	愛知県	★豊田町	徳島県	徳島市	静岡県	掛川市	熊本県	水原市	長野県	長野市	熊本県	山鹿町
長野県	★長野市	愛知県	名古屋市	福岡県	糟粕川町	岡山県	岡山市	愛知県	岡崎市	鹿児島県	鹿児島市	長野県	伊賀市	福岡県	★中津市
			豊橋市	愛知県	名古屋市	福岡県	糟粕川町	岡山県	岡山市	愛知県	岡崎市	鹿児島県	鹿児島市	岐阜県	岐阜市

※黄色網掛けは「自治体SDGsモデル事業」選定自治体
 ※★はSDGs未来都市のうち都道府県

◆下川町を事例紹介。(前頁)

地方創生に向けたSDGsの推進について (2022年2月内閣府地方創生推進室)

SDGs未来都市取組み施策(2018-2020キーワード)

キーワード	都市名
都道府県・広域連携	北海道 神奈川県 長野県 広島県 群馬県 富山県 愛知県 滋賀県 岐阜県 三重県 大阪府・大阪市 倉敷市
産官学金連携	東松島市 仙北市 つくば市 横須市 珠洲市 長野県 豊田市 広島県 群馬県 さいたま市 日野市 南砺市 小松市 鯖江市 愛知県 名古屋市長 広陵町 豊島区 金沢市 大町市 三重県 いなべ市 湖南市 大阪府・大阪市 富田林市 東広島市 松山市 鹿児島市 石垣市
登録・認証制度	北海道 つくば市 神奈川県 横浜市 長野県 静岡県 愛知県 富山県 宇都宮市 北九州市 陸前高田市 宇都宮市 さいたま市 小田原市 横須市 和歌山県 熊本市 福岡市 春日部市 加賀市 岐阜県 富士市 岡崎市 明石市 松山市 鹿児島市 石垣市
協議会・会社設立	ニセコ町 陸前高田市 生駒市 広陵町 岡崎市 いなべ市 湖南市
SDGs視点を整備	下川町 横須市 鎌倉市 珠洲市 宇都宮市 鯖江市 徳之島町 津田町
普及啓発・情報発信	北海道 群馬県 豊田市 岡崎市 宇都宮市 北九州市 群馬県 南砺市 鯖江市 愛知県 名古屋市 和歌山県 福津市 恩納村 富岡市
新産業・プロジェクト創出	下川町 飯豊町 横須市 豊田市 上越町 名古屋市 豊田町 広陵町 西栗倉村 大崎町 石巻市 富士市 掛川市 松山市 水俣市
SDGs金融	神奈川県 南砺市 西栗倉村 熊本市 富田林市
農業振興	富山県 豊田町 上越町 香川県 滋賀県 岩手町 南砺市
漁業振興	志摩市
林業・木材業振興	下川町 浜松市 十津川村 真庭市 小国町 みなかみ町 智頭町 日南町 西栗倉村 岩手町 横須市 岡崎市
観光	十津川村 滋賀県 金沢市 大町市 いなべ市 船岡市 三重市 松山市 宗像市 鹿児島市
教育・人材育成	札幌市 つくば市 珠洲市 白山市 岡崎市 広島県 宇都宮市 香川県 宇都宮市 みなかみ町 日野市 小田原市 見附市 愛知県 名古屋市 豊橋市 滋賀県 舞鶴市 三郷町 和歌山県 新町町 日南町 大牟田市 福津市 大崎町 徳之島町 岩手町 西岡市 熊本市 大阪府・大阪市 豊中市 倉敷市 三重市 土佐町 刈馬市 水俣市 石垣市

キーワード	都市名
食材・食文化	志摩市
Society5.0	仙北市 つくば市 富山県 香川県 群馬県 川崎市 舞鶴市 三郷町 石巻市 鶴岡市 相模原市 三重市
移住・定住	ニセコ町 十津川村 春日部市 大町市 三重県 いなべ市 宗像市
コンパクトシティ	富山県 春日部市
リビングラボ	鎌倉市 岩手町
健康・福祉・医療	富山県 堺市 岡崎市 群馬県 川崎市 見附市 滋賀県 大牟田市 石巻市 鶴岡市 相模原市 熊本市 大阪府・大阪市 豊中市 富田林市 明石市 水俣市
防災・減災	東松島市 舞鶴市 熊本市 仙台市 石巻市 富士市 鹿児島市
就労支援	岡崎市
子育て支援	宇都宮市 智頭町 春日部市 岡崎市 豊中市 明石市
女性活躍	鯖江市
多文化共生	浜松市
国際連携	神奈川県 広島県 豊橋市 大崎町 豊島区 東広島市
公共交通促進	富山県 宇都宮市 見附市 石巻市 豊島区 加賀市
環境保全・生物多様性	ニセコ町 仙北市 飯豊町 白山市 志摩市 上野町 小国町 みなかみ町 日野市 川崎市 富山県 南砺市 小松市 愛知県 豊橋市 滋賀県 生駒市 智頭町 日南町 西栗倉村 大崎町 恩納村 仙台市 鶴岡市 大町市 岐阜県 富士市 大阪府・大阪市 明石市 土佐町 刈馬市 水俣市
脱炭素社会	札幌市 ニセコ町 長野県 浜松市 小国町 さいたま市 川崎市 富山県 生駒市 広陵町 三重県 湖南市 鹿児島市
エネルギー	札幌市 ニセコ町 下川町 東松島市 仙北市 飯豊町 富山県 長野県 浜松市 堺市 真庭市 香川県 小国町 陸前高田市 さいたま市 小田原市 富山県 南砺市 生駒市 熊本市 岩手町 仙台市 石巻市 加賀市 掛川市 湖南市
水素エネルギー	仙北市 堺市
バイオマス利活用	下川町 飯豊町 浜松市 真庭市 小国町 陸前高田市 豊橋市 生駒市

※本表掲載より読み取れるキーワードを国・都道府県・2018年度認定市 2019年度認定市 2020年度認定市

SDGs未来都市の取組概要のキーワード分析

表2. SDGs未来都市取組概要のキーワード

凡例：★印はまちづくり関係を再掲

キーワード	都市数	教育・人材制度		
都道府県・広域連合	13	教育・人材制度		38
産官学金連合	30	食材・食文化	○	1
普及啓発・情報発信	15	Society5.0	★	12
国際連携	6	移住・定住	○★	7
登録・認証制度	27	コンパクトシティ	○★	2
SDGs金融	5	公共交通促進	○★	6
SDGs拠点整備	8	防災・震災	○★	7
協議会・会社設立	7	健康・福祉・医療		18
新産業・プロジェクト創	15	就労支援	★	1
リビングラボ	2	子育て支援		6
農業振興	7	女性活躍		1
林業・木材業振興	12	多文化共生	○	1
漁業振興	1	脱炭素社会		13
環境保全・生物多様性	33	エネルギー	★	26
観光	10	水素エネルギー	★	2
		バイオマス活用	★	8

大項目	都市数	割合%
パートナーシップ	49	14
経済	53	16
社会	179	53
環境	59	17
まちづくり(再掲)	118	35
合計	340	100



◆街づくりに関係深いキーワードに★印、G11のターゲット関係に○印を付記。

SDGs未来都市計画の取組指標集計分析

図1.SDGs未来都市取組指標のSDGsゴール別ターゲット関連総数

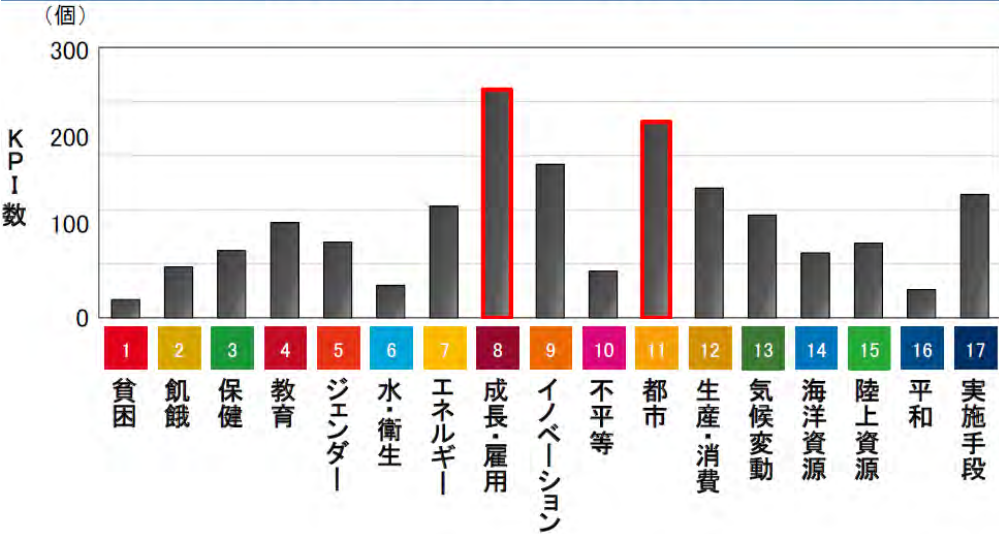


SDGsゴール	SDGsターゲット	割合
1 貧困	34	2%
2 飢餓	45	2%
3 健康・福祉	98	5%
4 教育	174	10%
5 ジェンダー	76	4%
6 水・トイレ	59	3%
7 エネルギー	92	5%
8 経済	240	13%
9 技術革新	146	8%
10 不平等	47	3%
11 街づくり	234	13%
12 作る使う責任	161	9%
13 気候変動	91	5%
14 海	70	4%
15 陸	112	6%
16 平和・公正	36	2%
17 パートナリシップ	94	5%
計	1809	100%

表3.SDGs未来都市取組指標と関連のあるSDGsターゲット

SDGsゴール	SDGsターゲット	関連有	関連割合
1 貧困	7	5	71%
2 飢餓	8	6	75%
3 健康・福祉	13	13	100%
4 教育	10	8	80%
5 ジェンダー	9	9	100%
6 水・トイレ	8	8	100%
7 エネルギー	5	5	100%
8 経済	12	11	92%
9 技術革新	8	7	88%
10 不平等	10	5	50%
11 街づくり	10	10	100%
12 作る使う責任	11	11	100%
13 気候変動	5	3	60%
14 海	10	8	80%
15 陸	12	11	92%
16 平和・公正	12	8	67%
17 パートナリシップ	19	11	58%
計	169	139	82%

SDGs未来都市計画のゴールごとのKPI数^{文1)} (2020年度)

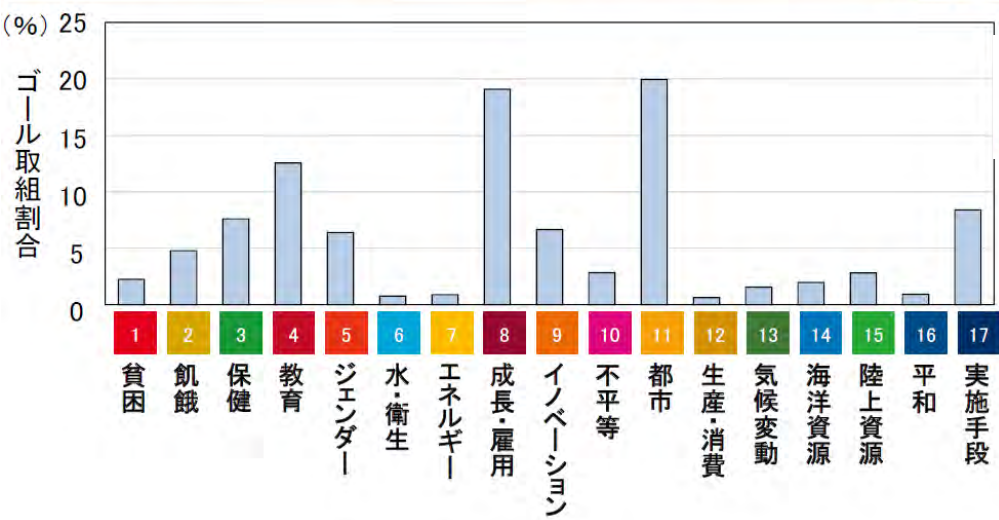


◆ゴール毎のKPI数を比較すると、G8(雇用・成長)・G11(都市)に関するKPIが多い。ゴールの取組割合においても、G8・G11の取組が多い。

- ⇒ ゴール8(生産・雇用)、ゴール11(都市)に紐づけられるKPIの数が最も多い
- ⇒ 政府が推進する「まちひとしごと創生総合戦略」に積極的に対応

文1) 若林凌雅、川久保俊、村上周三:SDGs未来都市計画に基づく先進自治体のSDGs関連事業の傾向把握、日本建築学会大会梗概集(東海)、2021.9

ゴールの取組割合: 47都道府県について(「まちひとしごと創生総合戦略」に基づいて) (2020年度)



特にゴール8(成長・雇用)、11(都市)の取組割合が高い

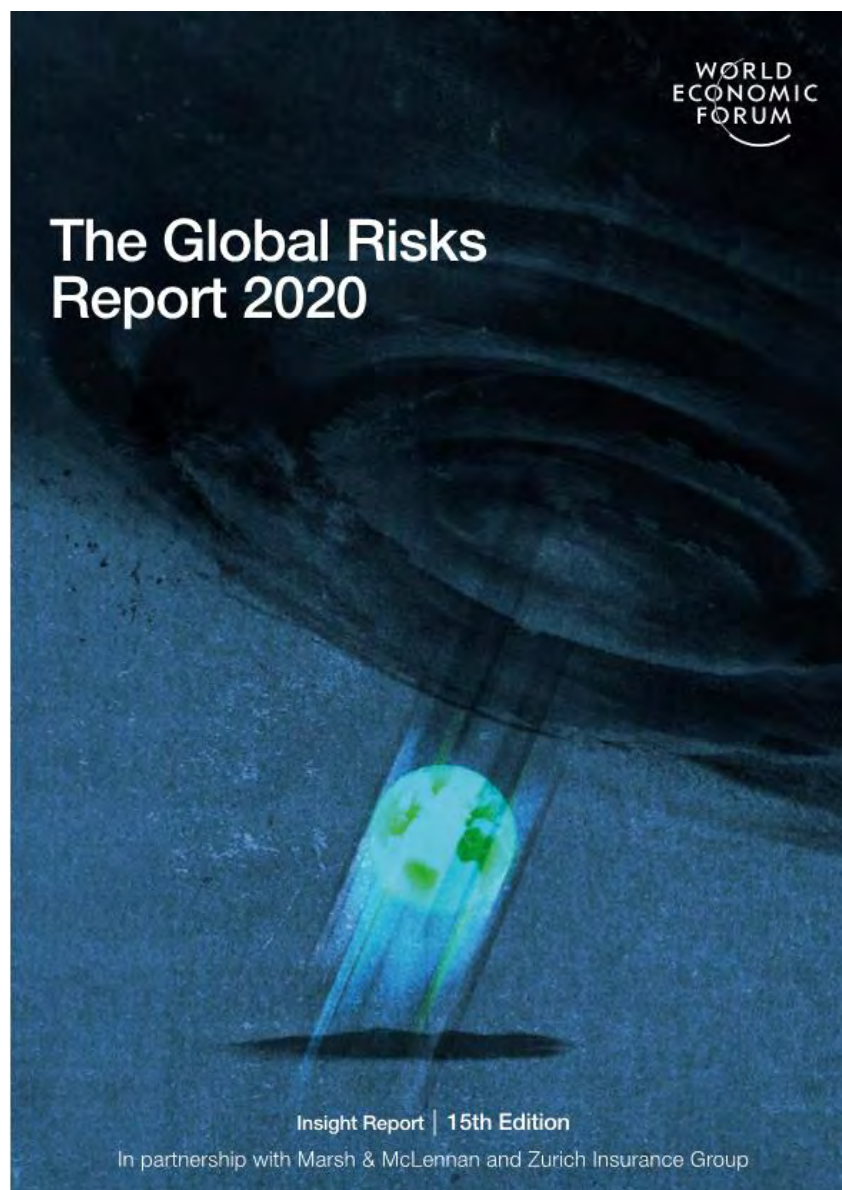
地方創生の要である地域経済の活性化やまちづくりに注力されている

2021年8月25日グリーン建築フォーラム第16回シンポ資料引用
「SDGs 未来都市構想-自治体 SDGsの伸展と官民連携による地域活性化」 村上周三 東京大学名誉教授 自治体 SDGs 推進評価調査検討会座長(内閣府)

都市・地域のレジリエンス

災害時の住民の安全確保

【 都市の災害に対するレジリエンスの視点1～視点4 】



The Global Risks Report 2020 15th Edition

レジリエンスの背景

Strategic Partners
Marsh & McLennan
Zurich Insurance Group

Contents

<p>Preface By Børge Brende <u>4</u></p> <p>Executive Summary <u>6</u></p>	<p>CHAPTER 1 Global Risks 2020: An Unsettled World <u>8</u></p> <p>CHAPTER 2 The Fraying Fundamentals Risks to Economic Stability and Social Cohesion <u>18</u></p>	<p>CHAPTER 3 A Decade Left Confronting Runaway Climate Threat <i>In collaboration with the Platform for Global Public Goods</i> <u>28</u></p> <p>CHAPTER 4 Save the Axolotl Dangers of Accelerated Biodiversity Loss <i>In collaboration with the Platform for Global Public Goods</i> <u>44</u></p> <p>CHAPTER 5 Wild Wide Web Consequences of Digital Fragmentation <i>In collaboration with the Platform for the Fourth Industrial Revolution and the Platform for Cybersecurity and Digital Trust</i> <u>60</u></p>	<p>CHAPTER 6 False Positive Health Systems under New Pressures <i>In collaboration with the Platform on Health and Healthcare</i> <u>72</u></p> <p>Appendices Appendix A: Descriptions of Global Risks 2020 Appendix B: Global Risks Perception Survey and Methodology <u>84</u></p> <p>Acknowledgements <u>92</u></p>
---	---	---	--

A. 今後10年間に発生する可能性の高いリスク【上位5位】

- 【1位】 異常気象
- 【2位】 気候変動の緩和・適応の失敗
- 【3位】 自然災害
- 【4位】 生物多様性の喪失と生態系の崩壊
- 【5位】 人為的な環境災害

B. 今後10年間に発生した場合の影響が大きいリスク【上位5位】

- 【1位】 気候変動の緩和・適応の失敗
- 【2位】 大量破壊兵器
- 【3位】 生物多様性の喪失と生態系の崩壊
- 【4位】 異常気象
- 【5位】 水危機

<カテゴリー>

環境 (Environmental)

社会 (Social)

地政学 (Geopolitical)

Figure 1: The Evolving Risks Landscape, 2007–2020

◆グローバルリスクは2007–2014頃には、経済・地政学・社会分野が多く取り上げられたが、2015以降には傾向が変化して、環境・技術分野が中心になってきている。

Top 5 Global Risks in Terms of Likelihood



Top 5 Global Risks in Terms of Impact



■ Economic ■ Environmental ■ Geopolitical ■ Societal ■ Technological
 経済 環境 地政学 社会 技術

レジリエンス（ Resilience ）とは 「環境変化を乗り越えるしなやかな力」 を表す新しい概念

【持続可能性の必要条件】

「建築・都市システム、設備システム、生態系システム、コンピュータシステム、組織 やコミュニティ等に代表される複雑なシステムが、環境の急激な変化や困難な状況に直面した際にも、難局を切り抜けて生き残り、回復するのみならず、試練を克服することで進化・深化し、適応し、成長 する能力。システムが新しい均衡点に向けて動いていくしなやかな強さ」を意味する言葉です。

都市インフラ(エネルギー供給 システム等)のレジリエンス

➡分散型熱源システムなど多様なエネルギー源の複合化

都市環境のレジリエンス：環境リスク／都市の高温化など

➡都市の環境インフラ(グリーンインフラなど)の整備

★都市の災害に対するレジリエンス：人口密集の都市故のリスク

➡自然災害に対するハード&ソフトな備えと確実な避難
想定外の災害に対しては、「逃げるが勝ち！」

本資料は部会元メンバー増田幸宏氏(芝浦工大教授)作成資料を加工

都市の災害に対するレジリエンス：評価の枠組み

■ 都市の災害に対するレジリエンス評価の全体像を表に示す。なお、都市の主体である住民のレジリエンスとして「安全確実な避難」を提案する。

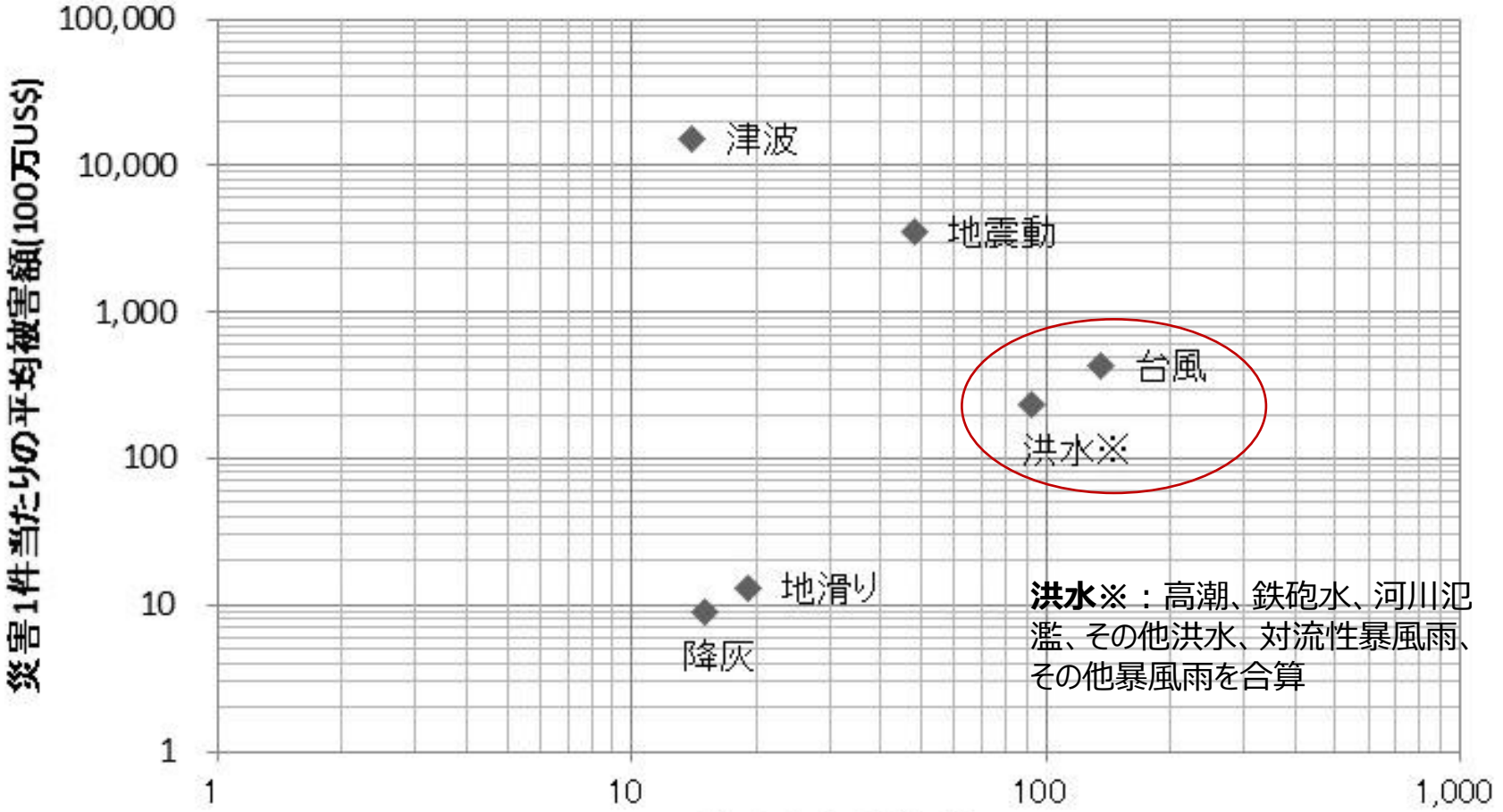


	目的	事前の準備 (Preparedness)	災害時の対処・対応 (Response)
最終的に被害を最小限に留める (レジリエントな組織や建物)	被害を予防・低減し、最小限に抑えるための対策 (Prevention, Reduction, Resistance, Mitigation)	予防力・抵抗力 防災・減災 防御力 対策 頑強に、粘り強く (Robust) 予備・余裕を持たせる (Redundant)	
	重要機能を継続するための対策 (Continuity)	継続力・回復力 事業継続計画 問題解決に必要な 人材・資源・ システム・代用手段の 豊富性・多様性 (Resourceful)	緊急事態対応力 正確さ (Accurate) 迅速さ (Rapid)
	迅速に回復・復旧するための対策 (Recovery)	事前復興計画 柔軟性 (Flexible) 自立性 (Independent)	危機管理計画 ・被害最小化 ・危機拡大防止 & 2次被害防止 ・危機の早期収束

【リスクマネジメント】 【クライシスマネジメント】

◆ある程度の発災予測が可能なことから、自然災害の中で件数も多く被害額も大きい「台風・洪水」に対するレジリエンスとして「安全な避難と居住」の実現が期待される。➡都市の主体・住民

◆国内の自然災害の発生件数と災害1件あたりの平均被害額(1900～2018年) (株) NTTファシリティーズ総合研究所



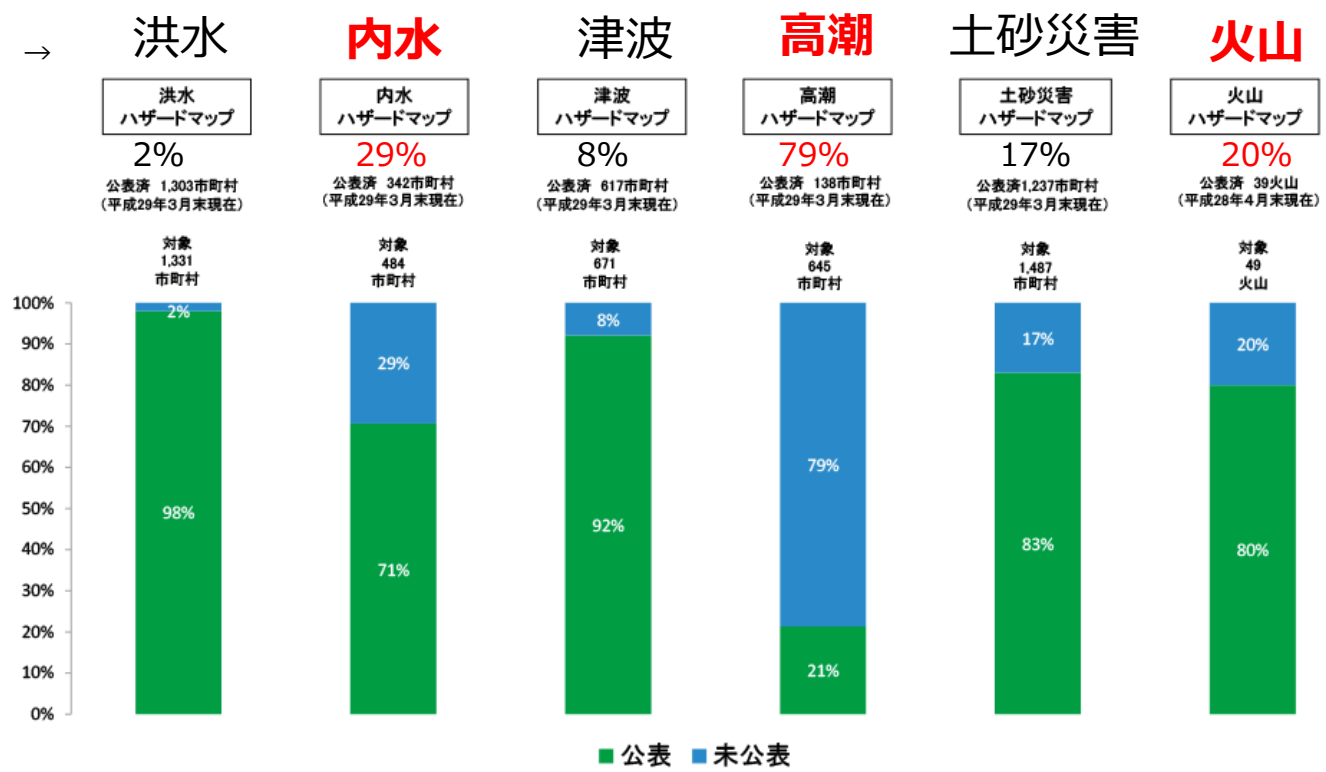
洪水※：高潮、鉄砲水、河川氾濫、その他洪水、対流性暴風雨、その他暴風雨を合算

Source EM-DAT: The Emergency Events Database - Université catholique de Louvain (UCL) - CRED, D. Guha-Sapir - www.emdat.be, Brussels, Belgium.

◆**台風19号**／ **93人の犠牲者**：ハザードマップの浸水想定エリアを確認・回避により**7割は被災回避の可能性**→ハザードマップの土砂災害危険箇所や河川氾濫時の浸水想定**区域指定範囲内の被災7割、指定範囲外の被災3割**（NHKが静岡大学の牛山素行教授と検証）

◆**マップを作成時の調査の限界**：水防法では、流域面積が広い川や洪水がおきた時に周囲への影響が大きい河川を対象にする。台風19号で堤防が決壊した全国の河川は71河川、そのうちの43河川(約6割)は、**浸水想定を検討する対象外の河川**。（防災ログ）

ハザードマップの種類



凡例

- 公表
- 未公表

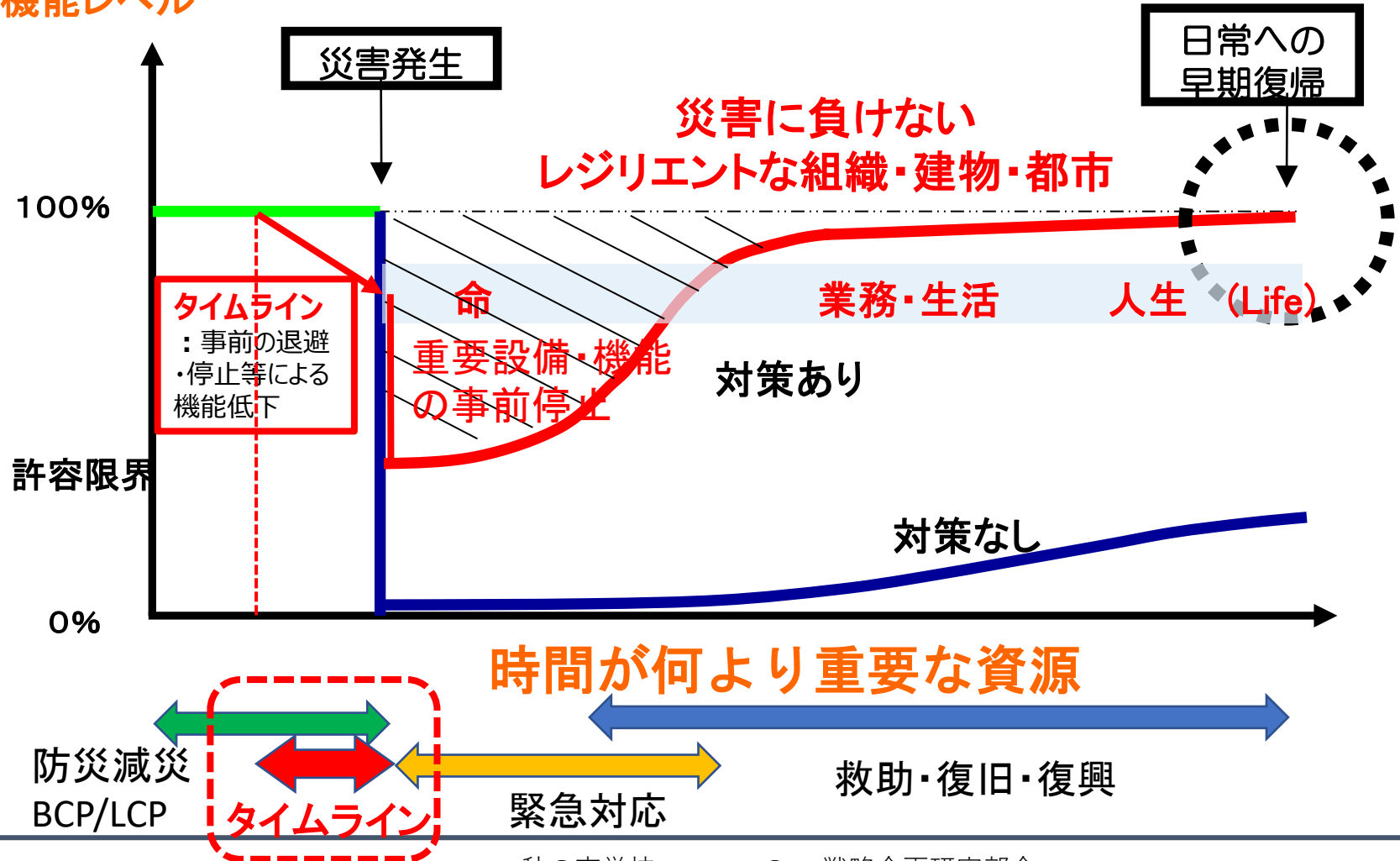
未公表が相当残っている。

(H30防災白書)

◆しなやかな強さ・難局を乗り切る力を備えた都市・地域⇒タイムラインと安全な避難！

日常生活・業務の
機能レベル

- ・斜線部の面積が被害の大きさを表している。レジリエントな建築・都市は斜線部の面積が小さくなる。
- ・災害発生前後は時間が何より重要な資源となる。
- ・予防力、防御力の向上に加えて、被災後の継続力と、被災からの回復力を備えることが重要となる。



- タイムライン(事前避難)：**
 逃げ遅れを防ぐ重要なソフト対策の一つ／自治体がいつ避難所を開設し、避難情報を出すのか、住民がいつ防災グッズを用意し、避難するのか、などを時系列で具体的に整理した計画。自治体と住民らで事前に共有し、迅速で適切な避難につなげる狙いがある。
- 国土交通省が**タイムライン策定要請**：氾濫可能性のある中小河川を抱える1161市町村に対して。➡**2021年度までに策定を終えたのは、1161市町村のうち4割弱の429市町村。**
 動機／2016年、岩手県の高齢者施設で水害の犠牲者(入所者9人が死亡)
- 都道府県別タイムライン策定状況**
 -域内すべての市町村で策定済み(100%)は宮城県や愛知県など14都府県。
 -域内に策定済みの市町村がないの(0%)は奈良県、大分県など17道県。
- 国管理の河川**がある730市町村はすでにタイムラインを策定済み。






課題：7月の西日本豪雨の際、策定済みだった自治体の河川沿いで犠牲者。
実際に住民の事前避難に結びつけられるかが問題 = 住民合意形成の重要性

(朝日新聞デジタル 2018.9.1記事)



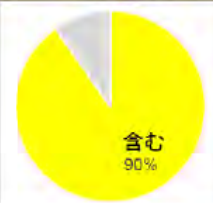


視点-3・まちづくりとハザードエリア(避難施設の立地)

◆新たなまちづくり
(コンパクトシティ) においても居住誘導区域内にハザードエリアが残っている。

都市居住の安全確保について (国交省も省内検討会を設置2019.12)

都市計画運用指針	土砂災害警戒区域	津波災害特別警戒区域	災害危険区域	地すべり防止区域	急傾斜地崩壊危険区域
原則として含まないこととすべき	11都市	0都市	5都市	2都市	18都市
					

5区域のいずれかの区域を含む(n=23都市)

都市計画運用指針	土砂災害警戒区域	津波災害警戒区域	浸水想定区域	都市洪水・都市浸水想定区域	津波浸水想定区域
総合的に勘案し、適切でないと判断される場合は、原則として含まないこととすべき	53都市	7都市	139都市	14都市	41都市
					

5区域のいずれかの区域を含む(n=143都市)

◆指定避難所の立地リスク状況 (毎日新聞2019.01.14)
 全国20政令市と東京23区の指定避難所のうち38%が浸水想定区域内にあることが判明。

地域連携・面的対策の可能性を検討する

都心部の業務集積地域等に立地する建物においては、個々の建物における建物機能継続計画を策定し、その課題を踏まえた上で、地域における連携の可能性を検討する。
地域連携により、平常時から各組織の担当者間の人的なネットワークが形成されるとともに、以下の点で効果的な取り組みを行うことが期待される。

・ライフライン強化がしやすい（面的対策の重要性）

- ・広域災害時に希少となる人的・物的資源の確保について調整・協調が可能
- ・地域連携により各建物の防災能力の補完・向上が可能となる
- ・災害時に重要情報の収集や、地域としての情報発信に共同で取り組むことができる。
- ・周辺からの避難者、帰宅困難者への対策がより計画的・効果的に行える
- ・災害時の支援物資やボランティアの受入れなどについて地域での十分な調整が可能となる
- ・企業の社会的責任、地域貢献と有効に連携させることができる
- ・地域価値を向上させる

（参考）地域安全学会、事業継続推進機構、
経済産業省中部経済産業局

「東海地域の新たな産業防災・減災を考える検討会」：地域連携BCP

- ①まちづくりにリスクマネジメント／都市・地域の持続可能性を脅かす様々な自然災害リスクに対する検討が必要だが、まずは豪雨災害時の「安全確実な避難」を実現する。
- ②都市・地域では過去からのストック集積とともに立地リスクが存在している。
ハザードマップは、最低限の「災害リスク」情報としての活用が有益である。その整備状況の改善も求められる。
- ③タイムライン等事前避難計画策定と合意形成／米国の事例に倣い、行政のリーダーシップと住民合意に基づく「事前行動・避難」のためのその確実な実施体制構築。
⇒国交省：タイムライン（防災行動計画）策定・活用指針（H28.8）
国管理河川流域730市町村完了、都道府県管理河川流域732市町村策定急務。
- ④避難所等の避難施設の立地リスクを再評価し、安全な避難施設を実現する。
- ⑤都市のリスクマネジメントとして地域連携・面的対策の可能性を検討。（物的人的資源確保等）
- ⑥今後、地域活性化等サステナブルなまちづくりと併せて地域の安全安心を確保するための立地リスクの改善施策（居住誘導地区の変更、タイムライン策定等のソフト整備、ハードの防災対策等）レジリエンス向上へ向けた取組が重要である。
SDGsの169ターゲットにも複数項目のレジリエンス関連項目が表記されている。

再掲：発表の概要-2(全体像)

■「サステナビリティとレジリエンス」をキーワードに新たな価値創造を実現する今後の街づくり

現状 **課題**

都市の時代：世界の総人口急増・都市人口率増大
都市の様々な課題に直面

日本：都市縮退・人口減少
地方小都市の消滅危機

現状・評価と改善策 都市評価の二ーズ→都市計画から環境・経済・社会の評価へ拡大

サステナビリティへの取り組み
健康・福祉・教育・人権・安全等含めより包括的評価へ展開→
都市のQOL向上 = サステナビリティの向上を目指す→SDGs未来
都市計画の事例研究を通じてSDGsへの取り組みを確認する

都市のサステナビリティ要件

都市のSDGs = 都市のサステナビリティの実現
新たな価値創造
安心安全の再構築 →都市のサステナビリティの
基本的要素：レジリエンス

目標 & 将来像

都市災害のレジリエンス(住民の安全確保)

サステナビリティの阻害要因
貧困・不平等・経済格差他

グローバルリスクレポート
異常気象・気候変動 **災害リスク**

本日のまとめ

1) 都市のサステナビリティ（持続可能性）向上への取組み(方向性と内容を確認)：

- ① 都市のサステナビリティの向上には、検討のための「**都市のサステナビリティ評価項目**」が必要。
SDGsのG11と169ターゲットを参考に、G11を主に「レジリエンス」「文化」として位置付け、「経済」「社会」「環境」に加えて、5大項目に設定の上、中項目・小項目をグループ化。➡**評価項目(部会案)作成**
- ② 都市のサステナビリティ**概略マクロ評価ツール**として、「**CASBEE都市(環境評価システム)**」の活用を提案。
- ③ 都市のサステナビリティ向上への取組み、**新たな価値創造に向けては、SDGsへの取組みが有効。**
「SDGs未来都市・自治体SDGsモデル事業」の選定都市を対象に事例研究
➡A) 自治体の取組指標が関わるSDGsゴールを見ると、下記のゴールを多くの自治体で目標に設定。
G11(街づくり)・G8(経済)・G9(産業基盤)・G12(生産と消費)・G4(教育)
B) 自治体の取組施策に関するKPI について、関連する SDGs毎のKPI数を比較すると、
第1位：G8(経済) 第2位：G11(街づくり) 第3位：G4(教育)
- ④ SDGs未来都市の具体的取組み事例として北海道下川町を研究。
SDGs未来都市では経済・社会・環境の各分野および**相互のシナジー領域での「まちづくり」**が必要。
➡下川町では、地域資源である森林資源を活用した総合森林産業化を目指してモデル事業を展開。

2) 都市のレジリエンスへの視点：

- ① **都市のサステナビリティ評価項目の大項目の一つ**として安全・安心の確保に向けた「**レジリエンス**」に注目。
➡SDGsのターゲットの中にも[レジリエンス]が多いが、SDGs未来都市では「レジリエンス」は少ない。
- ② 「レジリエンス」の検討項目、都市のレジリエンスとして3つの分野(インフラ系,都市環境空間系、災害系)を紹介後、**都市の災害系のレジリエンス**として都市の主体=**住民の【安全確実な避難】実現**への4つの視点を紹介。「立地リスク」に対応した、ハザードマップ等の整備活用・タイムライン策定と住民合意・避難施設の立地リスク評価・取組みの「地域連携・防災等の面的対策」などである。

ご清聴ありがとうございました！

高藤真澄 (P1～P13・P 35～P51 / 30分)

塚田敏彦 (P14～P34 / 15分)