



【公開委員会】 建築 SDGs 宣言推進特別調査委員会
建築 SDGs 宣言の実践に向けて

2022年6月6日（月）13時～16時半
ハイブリッド開催 @建築ホール／Zoomミーティング



主催：日本建築学会 建築SDGs宣言推進特別調査委員会

主旨説明

日本建築学会では、2019年度のSDGs対応タスクフォースでの検討を経て、2020年度からSDGs対応推進特別調査委員会として、SDGsの17目標を基づく7つの行動指針案を検討し、2021年3月9日に、『日本建築学会SDGs宣言』を公表したところです。2021年度からは、7つの行動指針の具体化のために7つのワーキンググループ（WG）を設置してさらなる検討を重ね、2022年度からは建築SDGs宣言推進特別調査委員会として活動を継続しています。第3回の特別調査委員会では、7WGでのこれまでの検討成果を共有し、討論をいたします。本特別調査委員会の委員以外にも広く公開いたしますので、奮ってご参加いただけますと幸いです。

建築 SDGs 宣言推進特別調査委員会委員長 伊香賀俊治

日時：2022年6月6日（月）13：00～16：30

会場：建築会館ホール（委員会関係者のみ）・オンライン Zoom ミーティング（一般参加者） 参加費：無料

<https://us05web.zoom.us/j/85285719986?pwd=Sjh3enhQRDNAL21zTIJ1L2pwMjITUT09>

ミーティング ID: 852 8571 9986 パスコード: 59pr6

* 上記 URL より自由にご参加ください。当日は開始 15 分前から待機室への入室が可能です。

* 参加時の表示名は「氏名（所属）」としてください。

プログラム

司会：糸長浩司（NPO法人エコロジー・アーキスケーブ）

副司会：川久保俊（法政大学） 記録：大塚彩美（東京家政大学）

■開会挨拶

田辺新一（本会会長/早稲田大学）

■主旨説明

伊香賀俊治（慶應義塾大学）

■主題解説

①テーマ a. 科学技術での貢献

清家 剛（東京大学）

②テーマ b. 健全な環境づくり

秋元孝之（芝浦工業大学）

③テーマ c. 良好な社会ストックの維持活用

窪田亜矢（東京大学）

④テーマ d. 気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会

磯部孝行（武蔵野大学）

⑤テーマ e. 生態系の保全と適正利用

上村真仁（筑紫女学園大学）

⑥テーマ f. 衣食住の保障と平和で平等な社会づくり

寺田 宏（株東畑建築事務所）

⑦テーマ g. 建築とまちづくり教育

平田京子（日本女子大学）

（休 憩）

■討論

司会：糸長浩司（前掲）、川久保俊（前掲）

コメンテーター：佐藤 貢（エコステージ協会事務局長）

産業界のSDGs から見た建築学会のSDGs 宣言とアクション

パネリスト：主題解説者（テーマA~D、F）、国枝陽一郎（東京都立大学、テーマE）、

石川孝重（日本女子大学名誉教授、テーマG）

討論内容 1) 会場・zoom 参加者からの質問と個別回答

2) 特別委員会及び7WGへの期待と注文

3) WGの今後の連携について

■まとめ

外岡豊（埼玉大学名誉教授）

a. 科学技術での貢献WG
(WG-A)からの報告

東京大学大学院新領域創成科学研究科
社会文化環境学専攻・教授
清家剛

WG-A テーマ

a. 科学技術での貢献

持続可能な発展を目指し、資源の有限性を認識してさらなる科学技術革新に貢献し、学術・技術・芸術を統合した豊かな人間生活の基盤となる建築・都市・農村・地域を研究する責任とそれらを想像する責任を果たした上で、市民とともにそれらの建築環境を使う責任を果たす。



WG-Aの目指すところ

「ゴール9 産業と技術革新の基盤をつくろう」

「ゴール11 住み続けられるまちづくりを」

「ゴール12 つくる責任、つかう責任」

- ・ 建築学は科学技術として幅広い総合的な観点を備えている。
- ・ 日本建築学会における活動についてSDGsの観点から意識し、確認することを目指す。
- ・ その中から生まれる新たな研究、開発、発展を促すきっかけ作りを行う。

WG-Aメンバー

- 主査 : 清家剛 (東京大学・計画)
- 副主査 : 土肥 博
(NTTアーバンソリューションズ`総合研究所・構造)
- 磯部孝行 (武蔵野大学)
- 糸長浩司 (日本大学)
- 川久保俊 (法政大学)
- 倉田成人 (筑波技術大学・情報)
- 外岡豊 (埼玉大学)
- 山本早里 (筑波大学・環境)

WG-A活動方針

- WG-Aで検討した活動方針

- 1) 建築学会内での活動

- 2) 建築学会以外との交流活動

WG-A活動方針

1) 建築学会内での活動

- ・ 学会の活動を担う学会員に広くSDGsの考え方や宣言の内容を理解してもらう。
- ・ 学会内の研究活動および委員会活動において、自己評価、相互評価を行い、それぞれの活動の「見つめ直し」を促す。
- ・ 学会活動の「見つめ直し」の中で発見された新たなテーマについて、積極的にとりあげる。
- ・ 自己評価については対外的に報告し、学会のSDGsへの貢献を示す。

WG-A活動方針

2) 建築学会以外との交流活動

- 建築学会内のアプローチだけでなく、他分野学会、学会以外と交流の機会を設け、建築学会の活動の見つめ直しを行う。他団体との共同テーマが発見された場合は積極的にとりあげる。
- 相互評価によってうかびあがる日本建築学会の総合性も、国内外に発信することを検討。

WG-A活動案

- (1) 建築学としての技術の「見つめ直し」
- (2) 建築学会活動の評価（委員会活動）
- (3) 建築学会活動の評価（研究活動）
- (4) 既存分野間の横断的な交流の促進

WG-A活動案

(1) 建築学としての技術の見つめ直し

- 「科学技術」としての建築学をどう考えるのかについて、SDGsの観点からの議論が必要。
- 建築学そのものの「見つめ直し」、拡張の議論などを促す。

→ (提案) 公開WSを行ってはどうか。

ーテーマ設定が難しい。

WG-A活動案

(1) 建築学としての技術の見つめ直し

(今後の課題)

- 建築の総合化
- 研究と実務との関係
- 実務教育という観点からの議論
- 学術・技術・芸術のうち、芸術をどのようにあつかうのか。
- 建築学の先端技術は何か、建築学で他分野の先端技術を応用することはできないか。

WG-A活動案

(2) 建築学会活動の評価（委員会活動）

- ・ 委員会活動を継続的に評価してはどうか。
- （提案）委員会活動報告に自己評価としてSDGsについての項目を入れてはどうか。
- 各委員会がSDGsとどうつながっているか
- 設置申請書や活動報告書に書くなどの方法を検討したい。
- だれがどのように集計するのか、誰と共有するのが課題。

WG-A活動案

(3) 建築学会活動の評価（研究活動）

- 研究論文等の発表を通してSDGsとの関連を評価してはどうか。
- （提案）大会など学会発表について関連するSDGsのゴールを集計、評価してはどうか。
 - 既に大会梗概で実施、今後変化を評価。
 - 今後継続可能な体制の検討が必要。
 - 誰向けにどのように発表するのか。

WG-A活動案

(4) 既存分野間の横断的な交流の促進

- 分野間で交流することも重要。

できそうな例) 計画と構造：防災について

計画と環境：弱者の施設計画

- (提案) 横断的な活動の機会を増やしてはどうか。具体的には公開WSなどを企画する。
- ほかのWGと協力しながら企画。
 - 必ずしも成果が得られなくてもいいのでは。

WG-A 今年度の活動

- 大会データの分析
- 委員会活動の関連ゴール収集の試行
 - ― いくつかの委員会で試行
 - ― 委員会活動の特徴にも配慮
- 公開WS企画
 - ― 他のWG、他の委員会との連携で企画

【公開委員会】建築SDGs宣言推進特別調査委員会

建築SDGs宣言の実践に向けて

建築会館ホール・オンラインZoomミーティング, 2022年6月6日(月) 13:00-16:30

②テーマb. 健全な環境づくり

芝浦工業大学 建築学部 建築学科・教授

秋元孝之

日本建築学会 SDGs対応特別調査委員会

WG-B：健全な環境づくり

●「日本建築学会SDGs宣言」

b. 健全な環境づくり

感染症対策、健康と快適性、衛生および福祉に配慮して伝統と文化を尊重し、ライフスタイルの改革を進め、社会生活の向上と人々の生活価値を高めるために努力する。

関連ゴール：

- ゴール 3 すべての人に健康と福祉を
- ゴール 6 安全な水とトイレを世界中に
- ゴール 1 1 住み続けられるまちづくりを
- ゴール 1 2 つくる責任使う責任



日本建築学会 SDGs対応特別調査委員会

WG-B：健全な環境づくり

- **建築環境工学・建築計画**の分野を横断して、「健全な環境づくり」に関わる課題の検討を行う。
このテーマは、常置委員会でも多く取り組まれているが、建築環境工学や建築計画、あるいは男女共同参画など、**多様な専門・課題意識**を横断して捉えた際に、さらなる効果的な検討と実践の広がりが残されている可能性がある。
- 「健全な環境づくり」というテーマのもとで、**関連ゴールを達成するための課題、現状、対処方法、不足している取り組み、KPI、等**に関して議論を深めるとともにそのあるべき姿を探ることを目的とする。

日本建築学会 SDGs対応特別調査委員会

WG-B：健全な環境づくり

- SDGsと関連していること
(ゴールを達成するための課題、現状、対処方法、不足している取り組み、等)
 - (1) 「感染症対策」
 - (2) 「健康と快適性」
 - (3) 「衛生および福祉」
 - (4) 「伝統と文化」
 - (5) 「ライフスタイルの改革」
 - (6) 「社会生活の向上」
 - (7) 「生活価値の向上」
 - (8) 「その他」

日本建築学会 SDGs対応特別調査委員会 WG-B：健全な環境づくり

○ ワークショップ「弱者のための住まいのあり方と環境性能」

- 日時：2022年3月30日（水） 13時～15時30分
- 開催方法：Zoomによるオンライン開催
- 登壇者（50音順）
 - ・都築 和代（関西大学教授・WG委員）
 - ・富安 亮輔（東洋大学准教授）
 - ・長谷川 兼一（秋田県立大学教授）
 - ・松田 雄二（東京大学准教授・WG委員）
 - ・山本 佳嗣（東京工芸大学准教授・WG委員）

日本建築学会 SDGs対応特別調査委員会

WG-B：健全な環境づくり

○ ワークショップ「弱者のための住まいのあり方と環境性能」

- 災害時の避難所や仮設住宅、高齢者や障害者の住まいなど、弱者のための住まいについては、その供給方法や遮音性能などの高い環境性能が求められるにもかかわらず、必ずしも実現されているわけではない、との問題意識によるものである。
- これに基づき、このような住まいの現状や今後のあり方について、**建築計画・建築環境工学の両面の観点**から、登壇者から簡単な現状認識をお伝え頂いた後、登壇者とWG委員、参加者によって自由な議論を行いたい。

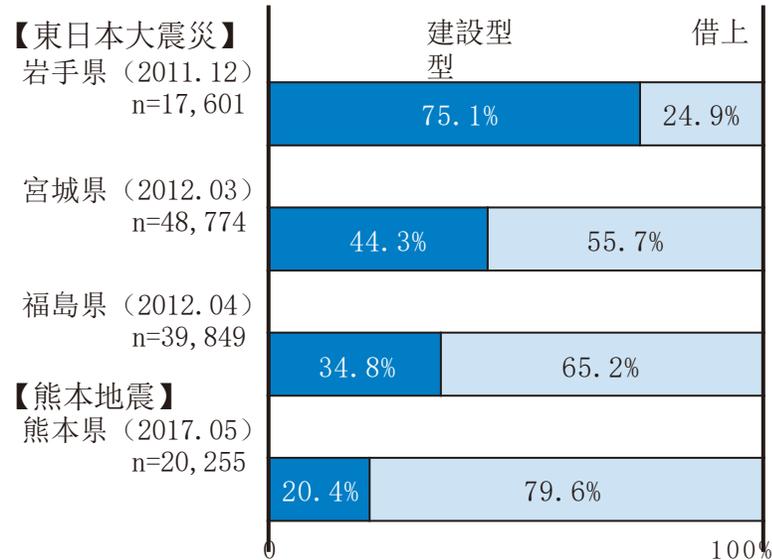
弱者のための住まいのあり方と環境性能

都築 和代（関西大学教授・WG委員）

- 茨城県里美村で行った調査では、冬期における住宅の室温、二酸化炭素濃度、相対湿度の経時変動に関する調査を行った。高齢化率30%くらいで、冬期になると高齢者を社会的入所させてしまうような環境。
- 暖房を使っているところは二酸化炭素濃度が高く、高齢者の住宅は二酸化炭素濃度が低く、若年世帯と同居する高齢者の住宅では高い。12件の調査を行い、夜間のトイレ室温を計測すると、極めてトイレの室温が低い。極めて寒いところに住んでいる。
- これで本当に眠れているのかどうかということに興味があり、人工気候室で睡眠実験を行った。それまでは睡眠は光に左右されるのではと言われたが、温度にも左右されるのでは無いかと考えた。結果で、寒い場所では眠れていないわけでは無いが、睡眠効率は20%ほど下がる。また暑い場所では非常に負荷が高い。
- ただし寒いところでは、布団を多用するので、あまり悪影響がない。また冷房が入っている場合や、途中で冷房を入れた場合、あるいは途中で冷房が切れた場合の皮膚温度や深部体温などを計測した。
- 避難所を模した場所で寝てもらった場合、睡眠効率は10%～15%程度下がるとの結果となった。



完成度の高い木造仮設住宅@人吉市
1000万円/戸



主たる仮住まいは借上型仮設住宅



ムービングハウス@球磨村、空間を備蓄

健康な生活を営むための睡眠・温熱環境

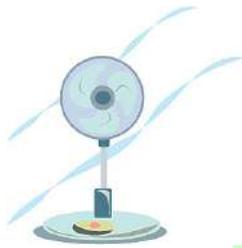
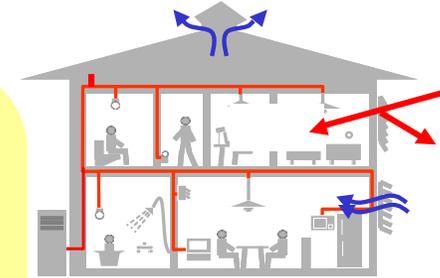


- ・実生活場面における測定実験
- ・人工気候室の条件設定下で実験

睡眠 生活行動
体温調節 温冷感
快適感 温熱・光環境



男性
女性
高齢者
子ども



睡眠の質を良く
する入浴条件や
睡眠環境

健康で安全、
快適で省エネな
温熱環境

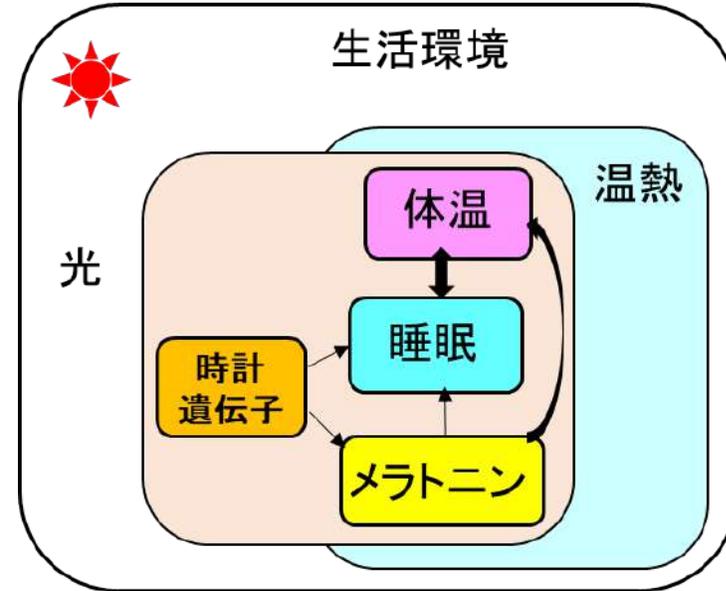
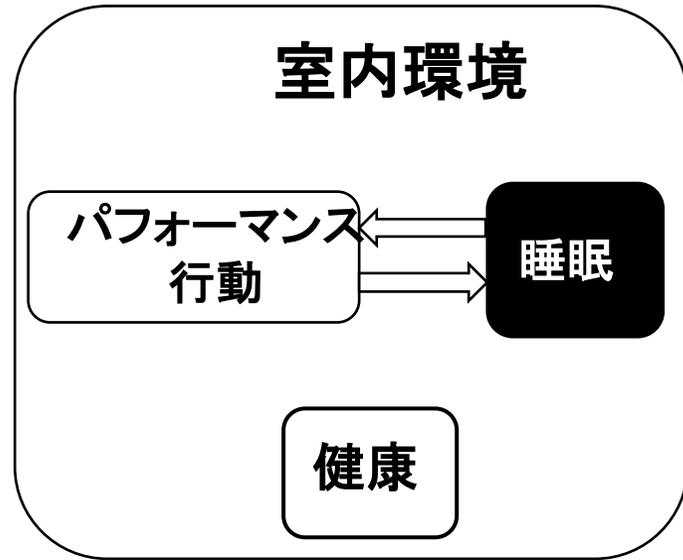


高齢者住宅と若年世帯と同居住宅における 温熱環境実態の比較

		高齢者の住宅	若年世帯と同居 高齢者の住宅
場所	測定項目		
居間	気温 (高さ0.7m)	9.3°C	13.2°C*
	黒球温度 (高さ0.7m)	9.2°C	12.8°C*
	気温 (高さ0.1m)	8.5°C	12.8°C*
	気温 (高さ1.5m)	10.0°C	12.5°C
	相対湿度 (高さ0.7m)	52.50%	47.70%
	二酸化炭素濃度 (高さ1.7m)	947ppm	1890ppm
トイレ	気温	4.7°C	3.8°C
風呂	気温	6.5°C	7.0°C
脱衣室	気温	6.0°C	7.0°C
屋外	外気温	2.1°C	0.5°C*

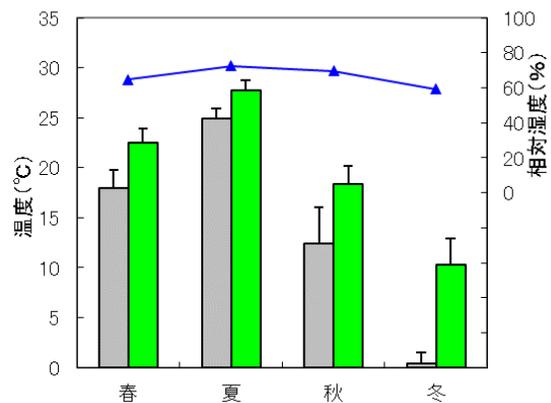
*<0.05

睡眠と体温調節に基づく 室内温熱環境の評価に関する研究

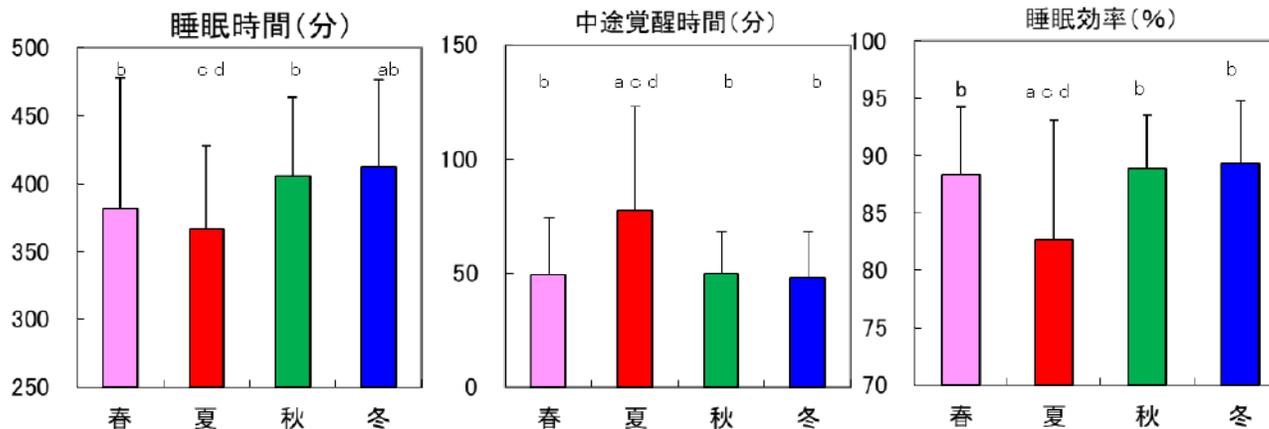


高齢者と睡眠

季節が高齢者の睡眠に及ぼす影響



■ 外気温(°C) ■ 寝室気温(°C) ▲ 寝室相対湿度(%)



- ・ 日中の照度が高い方が睡眠時間は長い
- ・ 就寝中の温度，湿度，照度が高くなるほど，睡眠時間は短く，睡眠効率は低下
- ・ 夏は他の季節に比べ睡眠時間が短く，睡眠効率が低下
- ・ 冷房の使用率が40%未満
- ・ 夏はエアコンを使用して睡眠環境を適切に制御することにより，睡眠時間や睡眠効率を改善可能

	就寝時刻	起床時刻	入眠潜時	睡眠時間	中途覚醒時間	睡眠効率
日中の最高照度	NS	NS	NS	NS	NS	NS
日中の積算照度	NS	NS	NS	NS	NS	NS
1000lux以上の時間	NS	NS	NS	0.231*	NS	NS
日中の平均照度	NS	NS	NS	0.267*	NS	NS
睡眠前4時間の平均照度	0.198*	-0.294*	NS	0.188*	0.22**	NS
睡眠中の平均照度	NS	NS	NS	-0.31**	0.187*	-0.292**
朝覚醒前30分間の照度	NS	NS	NS	NS	NS	-0.337**
睡眠中の寝室温度	NS	-0.517**	NS	-0.351**	0.266*	-0.383**
睡眠中の寝室湿度	NS	-0.468**	NS	-0.361**	0.226*	-0.336**
日中の活動量	NS	-0.231*	NS	NS	0.213*	NS

** < 0.01, * < 0.05

Kazuyo Tsuzuki, Effects of seasonal illumination and thermal environments on sleep in elderly men, Building and Environment, 88, 82-88, 2015

避難所を模擬した体育館における睡眠実験



毛布



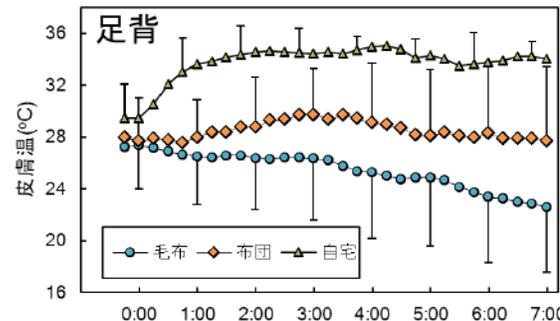
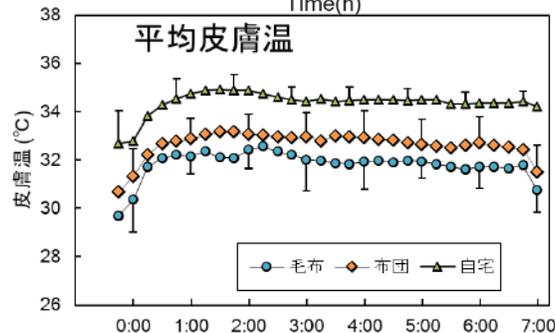
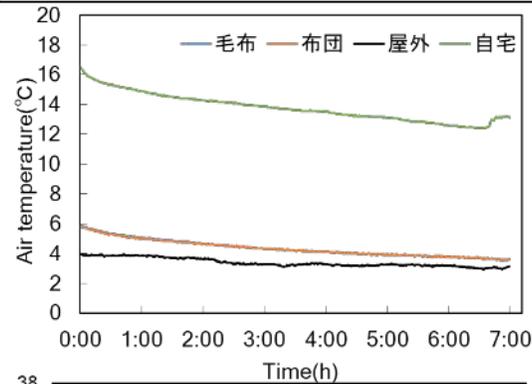
布団

実験時の服装



災害用毛布(敷1枚, 掛3枚) +段ボール製パーテーション

普通布団 (敷1枚, 掛1枚)



	毛布 (n=11)	布団 (n=12)	自宅 (n=12)
入眠潜時(分)	18.0 ± 20.1	16.0 ± 10.1	13.4 ± 17.0
中途覚醒回数(N)	20.3 ± 9.6**	15.1 ± 7.9 ⁺	9.4 ± 4.9
中途覚醒時間(分)	69.9 ± 39.4***	50.0 ± 32.7*	20.6 ± 18.4
睡眠時間(分)	348.4 ± 40.4***	368.3 ± 32.4*	400.8 ± 19.1
睡眠効率(%)	86.4 ± 10.1***	91.2 ± 6.9**	98.3 ± 2.5

⁺p < 0.1, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

低温環境で寝具が不十分な場合、

- ・睡眠効率は低下
- ・末梢部皮膚温は低下

東日本大震災の復興過程における高齢者の居住環境に関する研究

富安 亮輔（東洋大学准教授）

- 熊本の災害を受けて建設された仮設住宅では、地域の中でどのように仮設住宅を作るのか、ということ进行调查。またイタリアのSAEと呼ばれる仮設住宅と復興住宅の間のような形の住宅の研究を行った。
- 仮設住宅の現状と課題について2020年熊本県南部の水害について、人吉市で作られた木造の仮設住宅を調査した。この仮設住宅では基礎はコンクリートであり、非常に完成度が高い。屋根は瓦葺きであり、また延べ床も30m²の上限が撤廃されて、32m²となった。仮設住宅の調査研究は相当数行われ、かなりの完成度となった。
- 他方で、東日本大震災の際、岩手県では建設型が75%だったが、宮城、福島県では借り上げ型の方が多い。熊本地震では、8割が借り上げ型の仮設住宅となった。
- 建設型の仮設住宅をどうつくるか、よりも既存のストックである民間賃貸住宅や空き家などを、借り上げ型仮設住宅として素早く質の良いものをいかにして供給するか。
- トレーラーハウスやムービングハウスなどの可能性も検討の必要がある。運ぶ期間はわずか1週間ほどで、どこよりも早く入居が始められた。
- 災害が起こると、体育館に雑魚寝と言うことが関東大震災から変わらない、ということが課題では。
- 福祉避難所については、熊本学園大学で「誰でも行ける避難所」ができた。
- 体育館のようなところではなく宿泊施設を避難所として活用する事例があり、これも良いのでは。

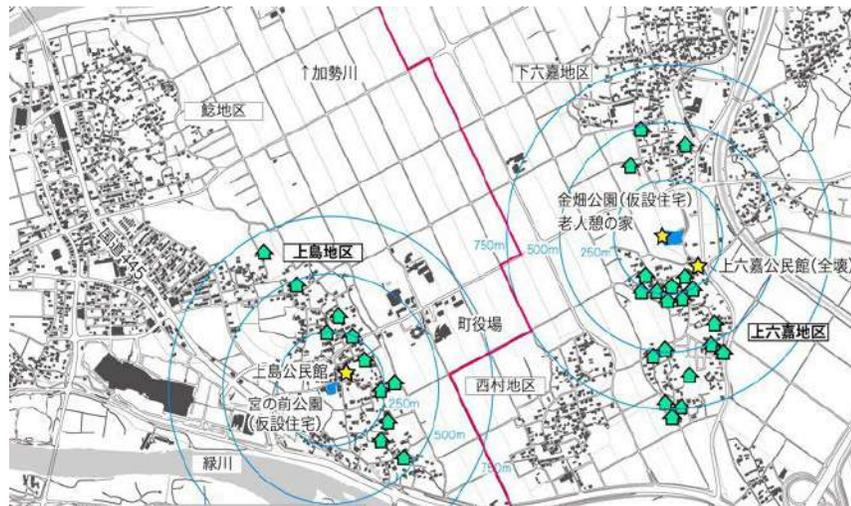
博士論文

「東日本大震災の復興過程における高齢者の居住環境に関する研究」 2014年



コミュニティケア型仮設住宅, 岩手県遠野市・釜石市

keyword : 高齢者, 障害者, 子供, 建設型応急仮設住宅, コミュニティ形成, まちの居場所, 高齢者等サポート拠点, 仮設店舗, バリアレス, 避難先の移行プロセス, 住棟計画, リビングアクセス型プラン,



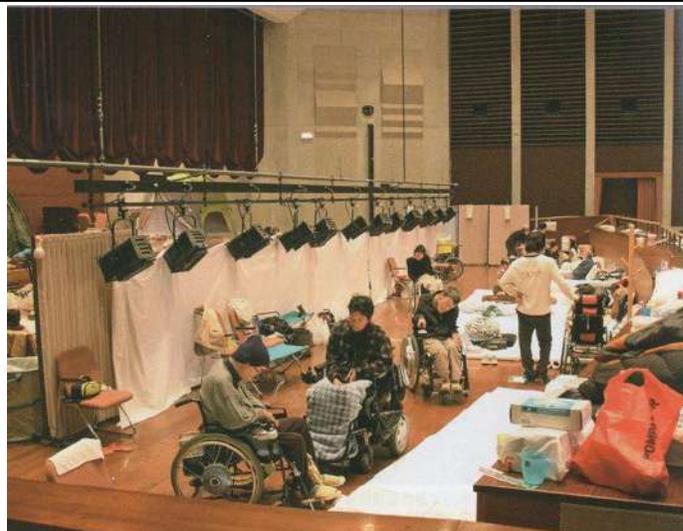
集約型仮設住宅と分散型仮設住宅
熊本県嘉島町



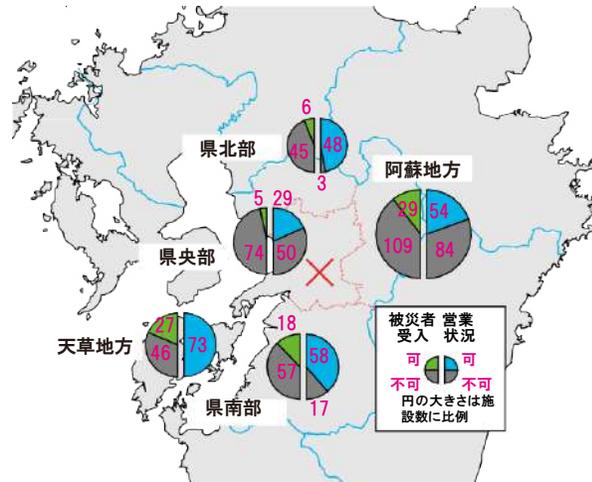
イタリアのS.A.E
(Soluzioni di alloggio di emergenza)



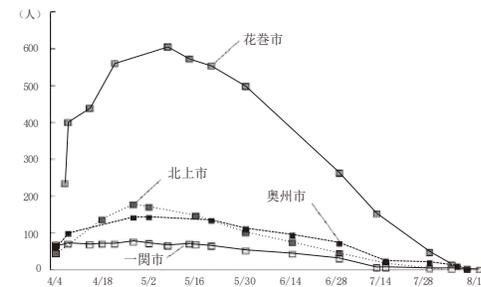
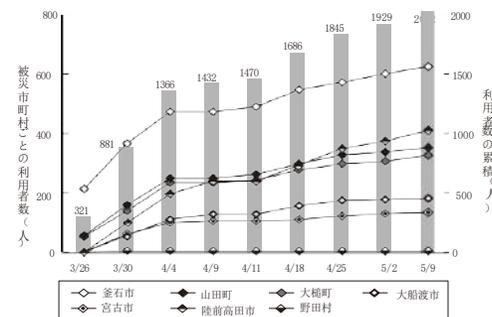
関東大震災（砂町小学校）と
変わらない雑魚寝



誰でも行ける避難所@熊本学園大学



二次避難所としての宿泊施設
既存空間ストックの活用



仮設住宅の現状と課題、高齢者の住まいの現状と課題、子供の住環境における現状と課題

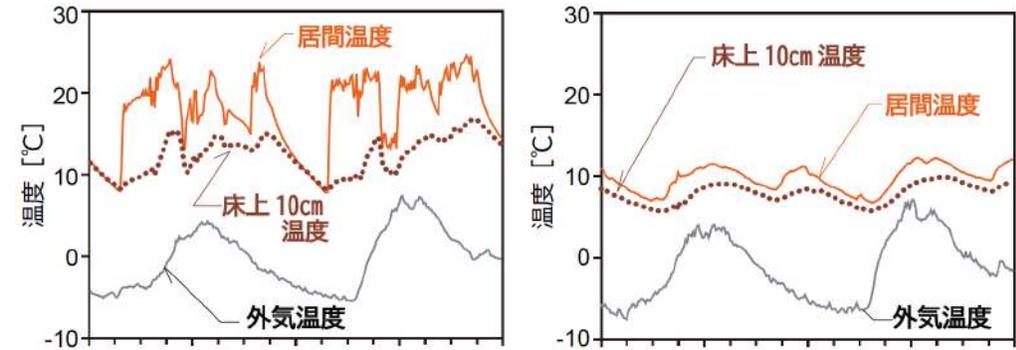
長谷川 兼一（秋田県立大学教授）

- 「仮設住宅の現状と課題」について、東北支部の傘下にWGを結成し、4～5年現地で調査を実施した。その後、環境工学の視点から見た仮設住宅のあるべき姿に関するガイドラインを提案した。
- 高齢者など、暖房があっても使わない場合もあり、作るだけではだめで、使い方も教えなければならない。
- 「高齢者の住まいの現状と課題」について、山形県の郡部3地域を、以前、吉野博先生が30年前に調査されたフィールドで、再度調査を行った。明け方は暖房していないので5度まで下がり、暖房すれば温度が上がるが、暖房を切ればぐっと下がる。建築の使い方の情報は浸透しているはずなのだが、現場では30年経っても当時の姿と変わっていない。
- 脳卒中の死亡率が高い地域の住宅の特徴には、寒さは感じにくい、着衣量は小さい、等が挙げられる。
- 「子どもの住環境」についても研究を行い、ダンプネスとシックハウス症状との関連を調査。
- 結露に注目すると、36年間発生割合は変化無い（48.2%）。
- 子どもが健康に暮らせるための住まいを優先、ダンプネス環境に暴露されることを回避。
- ダンプネスの程度が高いほど、子どもの鼻症状等、シックハウス症状の有症割合が高い。

1. 応急仮設住宅の環境設計と住まい方ガイドライン

- 東北支部・環境工学部会の傘下にWG (2020年6月～2021年3月)を設置し、「**応急仮設住宅の環境設計と住まい方ガイドライン — 健康に暮らすための室内環境に関する提言—**」を作成。

- 東日本大震災の直後に「震災関連住宅における健康影響の低減対策に関する研究WG」を組織し、2014年度まで活動。
- WGで得た知見を応急仮設住宅の設計・運用にスムーズに反映させる。

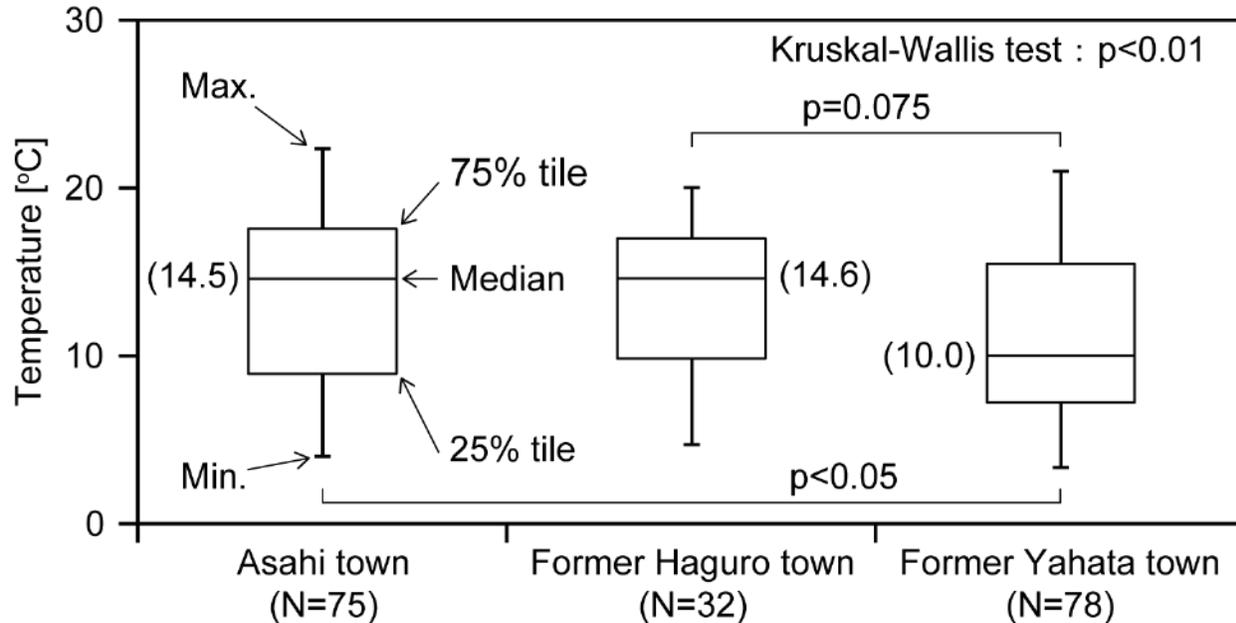


1. 建設地の選定	<ul style="list-style-type: none"> ・対象敷地内の騒音は60dBA程度以下となる建設地 ・廃棄物処理場やゴミ焼却場などから離れた敷地 	提言 1-1 提言 1-2
2. 配置計画の面で配慮すべき事項	<ul style="list-style-type: none"> ・冬季の日照を確保するための開口部の方位と隣棟間隔 ・夏季の通風を確保するための住棟配置 	提言 2-1 提言 2-2
3. 小屋裏の結露防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・天井面の気密性能 ・小屋裏の機械換気設備 	提言 3-1 提言 3-2
4. 適切な断熱性能・気密性能、日射制御性能の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の省エネルギー基準以上の断熱性能 	提言 4-1 提言 4-2 提言 4-3
5. 健康・快適な温熱環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・適切な室温を確保するための暖房・冷房計画 	提言 5-1
6. 室内空気汚染の防除	<ul style="list-style-type: none"> ・居室の換気計画 ・室内空気汚染を引き起こす要因の排除 	提言 6-1 提言 6-2 提言 6-3
7. 結露による被害の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱性能の確保と換気計画 	提言 4-1 提言 6-1
8. ストレスのない音環境計画	<ul style="list-style-type: none"> ・建物部位別、音源別の遮音性能 	提言 8-1

2. 山形県郡部の住宅を対象とした温熱環境の30年間の変化

● 脳卒中死亡率が高い地域の住宅の特徴

- 隙間風 -> **感じる**
- 味噌汁摂取頻度 -> **高い**
- 寒さ -> **感じにくい**
- 着衣量 -> **小さい**
- 朝の居間室温 -> **低い**



Items	Frequency	Adjusted OR ^a	p value	95% CI ^b	
				Lower	Upper
Style of bathtub					
Traditional style	110	1.00(Ref.)			
Flat type	38	1.76	0.327	0.57	5.46
How often a draft is felt in a living room					
Never	76	1.00(Ref.)			
Intermittently	45	6.37	0.148	0.52	78.0
For strong wind	19	8.14	$p < 0.05$	1.55	42.8
Always	8	3.94	$p < 0.05$	1.27	12.2
<i>p</i> for trend			$p < 0.05$		
Daily intake of miso soup					
Once/None	49	1.00(Ref.)			
Two times	76	3.10	0.153	0.66	14.6
Three times	23	4.13	$p < 0.05$	1.41	12.1
<i>p</i> for trend			$P < 0.05$		
Thermal sensation when moving from the living room to the bath-room					
Neutral	53	1.00(Ref.)			
Slightly cold	71	0.76	0.74	0.15	3.77
Cold	24	0.17	$p < 0.001$	0.05	0.58
<i>p</i> for trend			$p < 0.05$		
Clothing when staying at home					
1.25clo <	18	1.00(Ref.)			
1.00 - 1.25clo	90	12.10	$p < 0.01$	1.98	73.9
< 1.00clo	40	5.60	$p < 0.05$	1.15	27.3
<i>p</i> for trend			$p < 0.05$		
Temp. in a living room (morning)	-0.14	0.87	$p < 0.05$	0.78	0.98
Temp. in a bedroom (morning)	0.10	1.12	0.10	0.98	1.24

^a Adjusted by age and gender.; ^b CI = Confidence interval.; Hosmer-Lemeshow test $p = 0.59$, Percentage of correct classifications 83.8%

3. ダンプネス(高湿度な環境)とシックハウス症状との関連

– 朝の居間温度

- 居間温度は外気温が低い都市ほど高い。
- 寒冷地域ほど防寒に対する意識が高く、温度を適切に維持している。

– 冬の結露発生

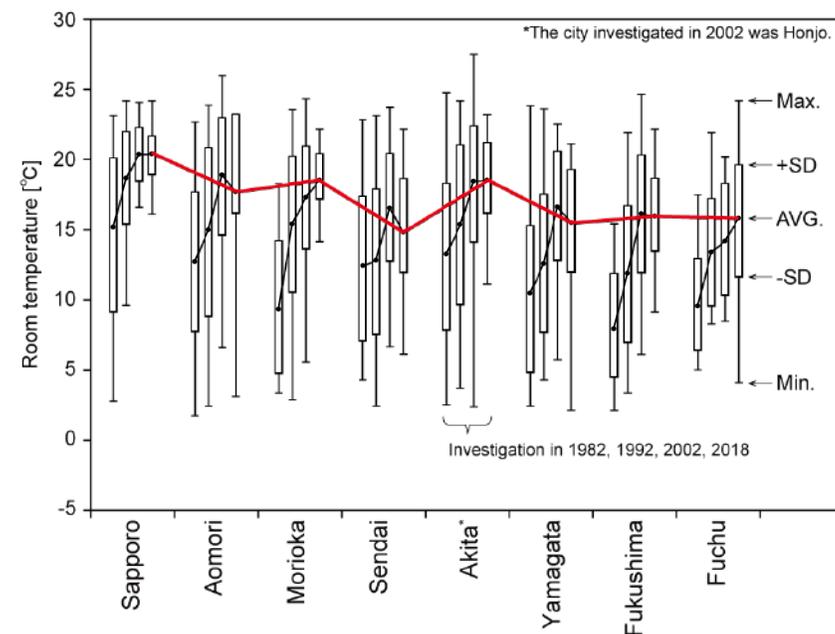
- 割合(48.2%)は36年間で変化ない

– 暖房エネルギー消費量

- 世帯間のばらつきが大きい。

– 東北地方都市部における居住性能

- 札幌市の居住性能に近づきつつあるが、依然として世帯間のばらつきは大きい。



「マイノリティー」の生活環境を対象とした研究

松田 雄二（東京大学准教授・WG委員）

- 建築計画学の立場から、主に「マイノリティー」の生活環境を対象とした研究を行い、社会から物理的障壁を取り除き、インクルーシブな社会の実現を目指している。
- 重度の障害を持つ人々の居住環境に関する研究をしている。障害者の生活の場が地域移行する中、障害者支援施設が重度の障害を持つ人々のための地域社会における「セーフティーネット」として機能しているが、困っている人が生じている。
- 特に「強度行動障害」は障害のタイプではなく、知的障害等にそれに伴う様々な行動制約の中で、自分の不快に思うことを伝えられないために問題行動となって現れる、二次的な障害。
- 余計な刺激をなくす、環境の構造化が必要。他人の視線や音等を遮るため他人と隔離したスペースを作ったり、視界的刺激を小さくすることで安心した環境を作ったりといった工夫がある。
- 地域社会における「セーフティーネット」に関する研究。救護施設や養護老人ホーム、居住支援法人など。生活に何らかの課題のある人には、環境に対するなんらかの配慮が必要。
- ユニバーサルデザイン・アクセシビリティに関する研究。車椅子使用者用客席において前列の観客が立ち上がっても視線が遮られないことや同伴者席の確保が重要であること、駅における可動式ホーム柵など。

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授 松田 雄二

松田研究室の研究概要：建築計画学の立場から、主に「マイノリティー」の生活環境を対象とした研究を行い、社会から物理的障壁を取り除き、インクルーシブな社会の実現を目指しています。

現在進行中の主な研究：①重度の障害を持つ人々の居住環境に関する研究

知的障害・精神障害・身体障害などの障害のある方が生活する「障害者支援施設」や「障害者グループホーム」について、強度行動障害・医療的ケア・高次脳機能障害など、障害特性に対応した住まいの物理的条件について、調査研究を行っています。



強度行動障害のある入居者に配慮した「構造化」された日中作業スペース。



「構造化」された居室。視覚的刺激を可能な限り抑えている。



医療的ケアを有する入居者が暮らすGHの浴室。身体介助が必要となると、浴室・トイレ等のリフトは極めて利便性が高い。



強度行動障害のある入居者は、他人の存在によって日常生活行動が大きく乱されることが多いため、視線を区切っている。



他の入居者と動線を完全に分離した居室への入り口（2階への外部階段）。これも強度行動障害対応。



脱衣室は、車椅子からベッドへの載せ替え等が発生し、多くの場合十分な面積が取れないことが多い。

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授 松田 雄二

松田研究室の研究概要：建築計画学の立場から、主に「マイノリティー」の生活環境を対象とした研究を行い、社会から物理的障壁を取り除き、インクルーシブな社会の実現を目指しています。

現在進行中の主な研究：②地域社会における「セーフティネット」に関する研究

障害やその他様々な理由で生活に困窮し、自力での生活が難しくなった人々の住まいを支える「セーフティネット」に関する研究を行っています。対象は、「救護施設」「養護老人ホーム」などから、「居住支援法人」などのシステムへと広がっています。



「救護施設」の居室の状況。救護施設はその他の施設に比べ、圧倒的に多床室が残っている割合が高い。



「養護老人ホーム」のデイルーム。養護老人ホームは、基本的に身辺自立が原則だが、近年重度化が進んでいる。



ホームレスの方を対象としたシェルター。



救護施設を運営する法人の運営する作業所。救護施設の入居者には精神障害が多く、社会との接点の構築が重要となる場合が多い。



「養護老人ホーム」の浴室。極めて美しいが、身体的に介助が必要な利用者には利用ができない。



上記シェルターの個室。

東京大学大学院工学系研究科建築学専攻准教授 松田 雄二

松田研究室の研究概要：建築計画学の立場から、主に「マイノリティー」の生活環境を対象とした研究を行い、社会から物理的障壁を取り除き、インクルーシブな社会の実現を目指しています。

現在進行中の主な研究：③ユニバーサルデザイン・アクセシビリティに関する研究

視覚障害者の外出行動と休息場所に求められる要件、障害のある学生のための大学キャンパスの環境整備手法、スポーツ施設のアクセシビリティなど、多様なユーザーニーズに応える空間のあり方などについて、研究を行っています。



マツダスタジアムの車椅子使用者用客席。前列の観客が立ち上がっても、視線が遮られないことや、同伴者席の確保が重要。



車椅子利用者でも宿泊可能はホテルの「ユニバーサルルーム」。「特別感」を出さない、よくデザインされた事例。



東大赤門前に視覚障害者誘導用ブロックを敷設するための墨出し。



高槻駅における可動式ホーム柵。プラットフォームに過大な荷重を与えること無く設置できる。



車椅子利用者でも利用可能なラーメン店。店主が車椅子利用者。最近惜しまれつつ閉店した。



上記工事の完成後の状況。

建築設備、建築環境工学に関連した研究

山本 佳嗣（東京工芸大学准教授・WG委員）

- 建築設備では空調設備を中心とした先端的な空調システム、ZEBを実現するための建築環境システム、建築環境工学では自然換気システム、気流・換気による新型コロナウイルス対策、高経年団地の環境改善手法（DIYリノベーションによる室内環境改善）等を研究。
- 換気・室内気流による感染症対策。AIJ COVID-19活動リンク集で、4つのテーマについて情報公開。
- 避難所での換気の5つのポイントについて情報をまとめた。
- 自然換気による省エネルギー快適性向上の研究なども行っている。
- ビニールカーテンによる仮設の自宅療養室について、調査結果をまとめている。自宅での療養室をどのように陰圧化すれば良いかを示した。
- 加えて、人工気候室の中でエアロゾル挙動を解析し、パーティションによるエアロゾル遮蔽効果についても検証を行っている。
- 避難所の環境について、「非常に寒い」「大人数の生活臭・臭い」「トイレが不衛生」などの申告が多く、避難者の半数以上が人の多さや空気汚染対策として換気の必要性を申告している。さらにCOVID-19感染症という複合災害への対応も考えなければならない。

ディスカッション

● 仮設住宅の現状と課題

- 名前が「仮設」に違和感がある。作り側の立場だと迅速に作る必要があり「仮設」は納得できるだろうが、使う側、住む人にとっては、人生の中で一定の期間を仮の住まいに住むということが、ほんとうに適切なのか、以前から疑問。
- 被害を受けた方が次のステップに進むための回復の期間を過ごす場所として、この作り方でほんとうに良いのか疑問。富安先生が地域の中でどこに仮設住宅を作るか、と言うことを仰っていたが、そこが極めて重要。幹線道路沿いや河川敷の大きな公園などが選ばれ、敷地が迅速に得られると言うことでは妥当だが、住む場所としてはそれで良いのか。…………

● 避難所における現状と課題

- イタリアは組積造が多く、災害が起こって破壊されるとかなりの時間がかかる。SAEは日本の仮設住宅と災害公営住宅が混ざった感じで、仮設住宅で住む期間が10年などを見据えて作ってある。日本でも、仮設と災害公営を分けなくても良いのではとの議論もある。イタリアの避難について、日本と違うのは体育館に雑魚寝はしない。ホテルへの避難が多い。
- コロナ感染のリスクもあり、体育館では無く、公民館などに分散して避難する自治体もある。…………

ディスカッション

● 高齢者、低所得者、子供の住環境における現状と課題

- 2003年に建築基準法が改正され、新築住宅は換気がマストとなった。昔は、夜になったら涼しくなり、明け方は25度以上になる、という考え方。昔は夜になれば窓を開ければ涼しくなった。今はそうになっていない。その際、冷房をタイマー設定して使う、ということが増えている。
- 夜になっても外気温度が下がらず、相対湿度が高い空気が、換気装置を通じて入ってくる。建物側に蓄熱されていて、室内側に熱が流れてきて外気よりも高くなってしまふ。……

● 全体を通して

- 地域の文化性やライフスタイルと環境の関わりについて、温熱環境だけという閉鎖的な議論ではなく地域づくりを含めた議論が必要。SDGsにもあるように木を使った家づくりなど素材について考えたい。
- 天気の良い昼間は屋外での活動を奨励すると住居のエネルギー消費を抑えられ脱炭素にもなるし、人との接触や対話による孤立防止なども図ることができる。
- SDGsにおける誰も取り残さないという点においても今日の議論は重要。
- 同じ対象について各人の視点が異なるというのは、SDGsについての議論において考える必要があるのでは。共同での遂行が重要。コロナ関連でも計画と環境の共同によってお互いの足りないところを、WSなどを通じて補えれば。

c. 良好な社会ストックの維持活用

WG2021年度活動報告



- 8. 働きがいも経済成長も
- 9. 産業と技術革新の基盤を作ろう
- 10. 人や国の不平等をなくそう
- 11. 住み続けられるまちづくりを
- 12. つくる責任つかう責任

第一回	10月 4日
WG幹事会	10月 8日
第二回	11月 5日
第三回	12月13日
第四回	1月24日
第五回	3月 7日

2021年度後半～

江口亨・兼松学・神吉紀世子・窪田亜矢・倉田成人・齊藤広子・高井啓明・高屋宏・寺田宏・野口貴文・室田昌子・山崎鯛介
 横浜国大 東京理科大 京成大 東京大 生産研 筑波技術大 横浜市大 竹中工務店 市浦 H & P (株)東畑 建築事務所 東京大 東京都市大 東京工業大

2022年度新メンバー

山口広嗣
 竹中工務店

第二回 11月5日 ① マトリクスという論点整理の方法

江口亨先生提案

	A	B	C	D	E
1	良好な社会ストックの維持活用WG				
2					
3	<p>【KPI】</p> <ul style="list-style-type: none"> 分野横断型で議論すべき課題を明らかにし、視点を共有する 				
4	<p><KPIをブレイクダウン></p> <ul style="list-style-type: none"> SDGs推進のための課題は、1つの研究分野では解決できないことを理解する 理解した上で、共働して解決策を探っていく 	<p><課題や視点></p> <ul style="list-style-type: none"> 各委員会の委員長に依頼して、課題や視点を挙げてもらう。 依頼の際には、総務省の資料（169指標の邦訳版）を添付する。 WGでは、挙げられたものを整理して、メンバーと議論してまとめる。追加もあり。 「良好なストックの維持活用」に関連するものが対象だが、範囲は多少広げてもよいか？ 			
5					
6					
7	SDGs (Allの行動指針)	課題	視点 (委員会名) 1	視点 (委員会名) 2	視点 (委員会名) 3
8	働きがいも経済成長も	外国人労働者を受け入れる	・非言語ツールを用いた施工現場の安全教育 (建築社会システム)	・ユニバーサルデザイン (建築計画)	
9					
10	産業と技術革新の基盤を作ろう	技術者の育成	・キャリア教育、技能講習 (教育)		
11					
12					
13	10 人や国の不平等をなくそう	女性が働きやすい職場 (例: 女性大工)	・重量物を持ち上げるマシン (構法計画)	・技能伝達の仕組み (建築社会システム)	・女性特有の休暇取得 (男女共同参画)
14					
15					
16					
17	11 住み続けられるまちづくりを	既存建物利用に関する制限緩和	・制度の見直し (建築法制)	・避難計画 (建築計画)	・耐震性 (構造)
18					
19					
20	12 つくる責任つかう責任	建物利用者の管理責任 (例: 「家検」)	・建物所有者による定期検査の義務化 (建築社会システム)	・履歴管理、BIM (構法計画)	
21		建設時の評価ツール利用の促進	・CASBEE、LCCMなどの改訂 (材料施工)	・CASBEE、LCCMなどの改訂 (構法計画)	

1) 高屋宏先生試行案 「公営住宅／住宅セーフティネット制度」

4. (仮) 江口マトリクスの試行

■ 試行結果～住宅困窮者向け住まいの確保の観点より～

SDGs建築の行動方針 C. 良好な住宅ストックの維持活用							
①SDGsゴール	②SDGsターゲット	③課題	④-1視点1 (構造・施工)	④-2視点2 (設備・環境)	④-3視点3 (計画・意匠)	④-4視点4 (法制度・社会環境)	⑤その他の視点 (非建築分野)
11 住み続けられるまちづくりを	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。	-1 低家賃で良質な賃貸住宅ストックの改善による供給拡大 (公営住宅) -2 低家賃で良質な賃貸住宅ストックの改善による供給拡大 (SN住宅)	-1 居ながら改善できる施工方法 -2 RC造躯体を騒音・振動少なくカットできる技術開発 (EV設置のため)	-1 ローコストかつ施工が容易な水廻り・ -2 気密性を高める二重窓・ -3 メンテナンスフリーで廉価な給水・排水管	-1 階高 (2,000程度) や深い床スラブ (120程度) を前提とした間取り改善 (二戸一化、メゾネット化) ⇒視点1?	-1 改修コストを家賃で回収できる仕組み (公営住宅法の利便性係数設定) -2 入居者が自ら投資する仕組みの充実化 (DIY等)	-1 居住支援法人、医療・介護等の社会的支援も含めた居住支援の充実化 -2 民営オーナー、不動産店の無理解の解消
			上記と同じ? (わが国にはそもそも非木造賃貸ストックを改善する文化がない)	左記と同様	左記と同様	-1 家賃債務保証制度の充実 -2 高齢者等の死後委任事務制度	

2) 兼松学先生試行案 「材料施工委員会」

3) 窪田試行案 「外国人が日本で暮らす」

第二回 11月5日 ① マトリクスという論点整理の方法

- ・ 課題の受けとめ方で、ゴールとの紐付けは様々で、ゴールとの関係は曖昧
- ・ 建築学会の専門外に見える論点をどう整理するか
- ・ 専門分野によって、SDGs達成に向けて、全く異なる論点と共通する論点がありそう

共通する論点

- ・ 市場のルールの悪影響によりSDGs的な方向にならない、という現状
そのため、社会ストックの維持保全がお金になる仕組みが必要
同時に、市場では解決できようもない課題を明示する必要
- ・ 中庸的視点
たとえば自動化をどの程度実現することが適切なのか
- ・ 一つの問題を多角的に考えたり取り組んだりできるプラットフォーム的な場が有効
他分野との調整において、常にぶつかる論点は何か？という整理も展開の可能性あり
ぶつかっていること自体に意義があるとも考えられる

第二回 11月5日 ② 山崎鯛介先生レクチャー

歴史的な大規模宿泊施設の所有者は建物に愛着を持ち(宿泊客や周辺住民も)経営を継続したいが、問題(消防対策、建築物修理、維持費用)を抱えている。同様の状況にありながら全国各地に散在し情報共有できる機会は限られている

- ・ 歴史的な大規模宿泊施設の活用を
 - ・ 研究者・所有者・経営者・建築士会・行政らが、市民運動ともネットワークを形成し
 - ・ それぞれ役割を果たす協働によって
 - ・ 『地域の応援の仕方の仕組み』を実現させている実践的研究
 - ・ 現在もマニュアルづくりに励んでおり、持続的に展開する運動
-
- ・ 関係者がネットワークを構築することで、即時的で丁寧な実態把握が可能となる
 - ・ ストックとなっている「モノ」は常に地域固有という特徴をもっている
 - ・ ストックを生かすことが普通のまちで普通になっていくためのインターローカライゼーションを可能にするプラットフォームが重要
 - ・ ゴール18の文化や風土という論点は、良好な社会ストックの根底にある

山崎先生らの実践は大変示唆に富み、先行事例を学ぶことの重要性を共有できた
そこで、WGの活動方針として「良好な社会ストックの維持活用」事例から学ぶことを重視したい

第三回 12月13日 マトリクス試行の議論 + KPI

	A	B	C	D	E
1	1 良好な社会ストックの維持活用				
2					
3	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
4					
5	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
6					
7	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
8					
9	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
10					
11	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
12					
13	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
14					
15	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
16					
17	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
18					
19	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				
20					
21	【目的】 「社会課題解決」議論が「課題を共有」に、 「共有」を促す				

- マトリクス書き込み作業によって、フットワーク良く色々な業種を繋ぐプラットフォーム的存在の必要性確認
 - グローバルに活躍する企業 + ローカルな組織が共存する世界観 (バリ島) 市場に任せるか任せないかは、両方とも確保すべき
 - 現場では10年位みないとポテンシャルはわからず、10年で投げ捨てたらもったいない
急ぎ過ぎて結論を出すのではなく、長期的な取り組みを尊重できる体制が重要
 - マトリクスで横つながりを理解する
 - 何がボトルネックになっているかを、実践の中で得られた教訓からマトリクスに付加
 - お金になりにくい価値を見出すことが大事
-
- KPIについては、論文の投稿数などの数値的な抑えと、メンバー自身が楽しめる目標 (先行事例のインタビュー) があってよい。
 - 各自が自分の分野の既往研究(あの研究協議会のあのペーパーが良かったというような他分野からは見えにくい研究)の資料ストックを共有する形も有意義。検討続行中

第四回 1月24日『地場産材を用いた京丹波町役場新庁舎』

香山壽夫建築研究所・松本洋平様レクチャー (神吉紀世子先生コーディネート)

■地場産材を用いるポイント

- 1) 建設産業とは副次的効果を有する、と考える
- 2) 居場所を町民と共に計画する
- 3) 新技術の開発による地元業者の関与を最大化
- 4) 地元の木材を大型木造建築に確実に使う

- (京丹波町の森100年サイクル)
 (若い人に木造の魅力)
 (組立柱などの設計工夫)
 (専門知見の柔軟な共有体制)



京丹波町新庁舎整備事業 (2022.01.24 建築学会SDGsグループワーキング 良好な社会ストックの維持活用 事例紹介)

2-B. 町民と共につくる

- ・地元住民の参加
 - 設計ワークショップ (計6回)
 - 交流ラウンジを考える会 (計5回)
 - 木材シンポジウム
 - 現場見学会
- ・設計時に現地常駐
 - 町民目線で考える
 - 町民との交流

設計ワークショップの様子 31

京丹波町新庁舎整備事業 (2022.01.24 建築学会SDGsグループワーキング 良好な社会ストックの維持活用 事例紹介)

製作手順

```

    墨付け
    ↓
    ビス下穴あけ
    ↓
    ビス打ち
    ↓
    埋め木
    ↓
    検査
    
```

31

京丹波町新庁舎整備事業 (2022.01.24 建築学会SDGsグループワーキング 良好な社会ストックの維持活用 事例紹介)

【非損傷性】 スギ 120×240×2本 (240角) : 53分>45分
 ヒノキ 105×210×2本 (210角) : 92分>45分

燃焼前 燃焼中 燃焼後 43

京丹波町新庁舎整備事業 (2022.01.24 建築学会SDGsグループワーキング 良好な社会ストックの維持活用 事例紹介)

4-1. 地場産業の振興と森の再生をめざして

京丹波町の森の100年サイクル

46

京丹波町新庁舎整備事業 (2022.01.24 建築学会SDGsグループワーキング 良好な社会ストックの維持活用 事例紹介)

③ 材工分離発注方式 (木材先行発注) の採用

- ・新庁舎建設工事の約16ヶ月前に、町産材を発注
- ・設計進捗に合わせて、数量確定部材から順次発注。全3回。

→製造 (選木、伐採、原木仕分、乾燥、製材、JAS格付け) に要する時間を確保 49

京丹波町新庁舎整備事業 (2022.01.24 建築学会SDGsグループワーキング 良好な社会ストックの維持活用 事例紹介)

④ 京丹波木材供給共同企業体の発足

- ・町内の製材業者による木材調達一括体制を構築
- ・1次製材を担当
- ・2次製材、乾燥、JAS格付け、集材材加工を京都府内外のJAS認証工場にて対応

49

第四回 1月24日 『地場産材を用いた京丹波町役場新庁舎』

香山壽夫建築研究所・松本洋平様レクチャー (神吉紀世子先生コーディネート)

■議論

- ・ 組立柱の普及等により、京丹波町庁舎という**特殊解を一般解へ展開する具体的技術**
- ・ 長く(解体後の再利用まで)広い(森まで含む)**時空間の捉え方を基底とした理念と実践**
- ・ 地域住民が**自ずと関与する自分(たち)のモノと思える空間**(風景と内部空間の豊かさ)
スライドの確認のお願い
- ・ 木造調達の各分野専門家と実業者(木材供給共同企業体)による**プラットフォーム形成**
- ・ 各集落等は**得意不得意がある凸凹であって良くて、相互に補完しあう地域**のあり方
- ・ **循環の部分としてのストック、ストックの部分としての循環**
- ・ **コストに収斂されない新たな価値基準の醸成**
特定の人が潤う事態を超えて、地域に建築ストックがある意味

第五回 3月7日『morineki PJ-公営団地建替事業による地域再生の公民連携組織』

大東公民連携まちづくり事業株式会社 入江智子様レク(齊藤広子先生コーディネート)

第五回 3月7日『morineki PJ-公営団地建替事業による地域再生の公民連携組織』 大東公民連携まちづくり事業株式会社コーミン入江智子様レク(齊藤広子先生コーディネート)

■議論

- ・ 物理的な建物側ではなく運営者側（ひいては利用者側、住民側）にとっての時間軸
- ・ 市／地域の人口が減る中で、質を落とすどころか上げていって20年後を迎える、という目標が、運営者などで共有されている
しかし住民ニーズに応えるということではなく、その差を理解する必要がある
- ・ 公共施設の制度は硬直化していて魅力的な空間をつくるものになっていない
また、地域計画は実態と離れて、実現できるわけがない
やりたいことが明確にあってそれに合わせて組織や制度を駆使することが重要
- ・ こうしたプロジェクトはファイナンスの知恵は必要
加えて、物凄く多くの時間や人が「拘らなくても」出来る

2021年度までの議論のまとめ

- ・ 歴史的な大規模宿泊施設 = 全国各地に既に遍在する建築物という単位の維持活用
- ・ 地場産材を用いた公共施設 = 中山間地域の森林を構成する自然物であり建築資材でもある木材の循環の確保
- ・ 公営住宅建替による地区再生 = 市街地部において遍在する公有財産と地区の関係

共通点

- ・ 何を蓄積するのか？
 - 背景としての山も含む、暮らしの風景の継承を念頭にしていた
- ・ どのように蓄積するのか？
 - 明確な目的の設定（目的が明確化してからの経緯ともいえる）
 - 既存では不足、新たな技術／知見を構築して現場に生かすプラットフォーム形成（必ずプラットフォームが必要だということがわかったわけではない）
 - 現場の状況に対する深い理解
 - 既存制度の駆使と必要な新制度や関係の創出
 - 専門的知見の活用

先行事例からの学びを継続、現地見学を含めて、事例を批判的に理解していきたい

2022年度の活動（研究会を重ねながら、活動方針を検討）

研究会の開催継続

・すでに終了

5月13日：大島芳彦氏(ブルースタジオ代表取締役) 齊藤広子先生コーディネート
「建築ストックの有効活用のために必要なこと」公開研究会

・今後予定

是非ご参加
ください！

●月●日：野口貴文先生(東京大学大学院 教授)
「長寿命建築のための材料・コンクリートの役割(仮)」

2021年度後半～

江口亨・兼松学・神吉紀世子・窪田亜矢・倉田成人・齊藤広子・高井啓明・高屋宏・寺田宏・野口貴文・室田昌子・山崎鯛介
横浜国大 東京理科大 京都大 東京大 生産研 筑波技術大 横浜市大 竹中工務店 市浦都市 (株)東畑 東京大 東京都市大 東京工業大
ハウジング 建築事務所

2022年度新メンバー

山口広嗣
竹中工務店

以上

SDGs調査検討委員会

d. 気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会WG の活動報告

2022.06.06

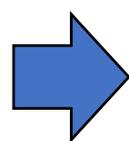
武蔵野大学 磯部 孝行

1. WGテーマ

「WG-d. 気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会」

気候危機、地震等の災害に対してのレジリエントな対応、省エネルギーとクリーンエネルギーによる脱炭素社会、都市と農村の連携による循環・自然共生社会の構築、国産木材利用等適正な資源利用に貢献する。

<WG-dの関連ゴール>



建築学会においても、重要なテーマ、学会内で既に取り組みられている活動なども多数有り。

2. WGメンバー

気候危機、地震等災害対応と脱炭素社会を議論するために構造、材料、防火、環境工学、都市計画、海洋建築、災害、地球環境よりWG委員を招集し、多様な専門分野のメンバーで構成

<メンバー構成※敬称略>

磯部孝行（主査・武蔵野大学）

高口洋人（副主査・早稲田大学）、牧紀夫（副主査・京都大学）

久田嘉章（副主査・工学院大学）、松川寿也（副主査・長岡技術科学大学）

田村雅紀（工学院大学）、野口貴文（東京大学）、成瀬友宏（建築研究所）、
秋元孝之（芝浦工業大学）、加藤孝明（東京大学）、惠藤浩朗（日本大学）、
高井啓明（竹中工務店）、伊香賀俊治（慶応義塾大学）、川久保俊（法政大学）、
佐藤貢（エコステージ協会）

3. 活動内容と成果

WG-dでは関連テーマの話題提供により、日本建築学会での「気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会」に関するSDGsに関連する項目を整理し「脱炭素と材料」、「災害対応」、「気候危機」、「脱炭素とエネルギー」の4つのテーマに分け話題提供を行い、SDGsへの取り組み方を議論。

※現在、2テーマの話題提供を行い議論を行った。

4つのテーマ	話題提供者	実施日
脱炭素と材料	田村雅紀先生、磯部	2022年3月 4日
災害対応	久田嘉章先生、岡田成幸先生	2022年3月16日
気候危機	牧紀夫先生からの話題提供を予定	今後、実施予定
脱炭素とエネルギー	未定	今後、実施予定

4-1. 脱炭素テーマ① 材料分野

田村雅紀先生（工学院大学）

：コンクリート等建材における脱炭素＋カーボンニュートラルCN+SDGs

磯部（武蔵野大学）

：脱炭素と材料 ライフサイクルアセスメントの視点より



○ 私の専門分野

建築分野におけるライフサイクルアセスメント
環境のものさし

☞ ライフサイクルアセスメント(LCA)とは?
ゆりかごから墓場までの環境負荷を評価



4-1. 脱炭素テーマ① 材料分野

田村雅紀先生（工学院大学）

：コンクリート等建材における脱炭素
+カーボンニュートラルCN+SDGs



<主たる講演の内容>

- ・コンクリートを中心とした環境貢献の事例
- ・建築仕上学会のSDGs対応宣言
- ・脱炭素、カーボンニュートラルを実現するためのセメント業界の取り組み など

4-1. 脱炭素テーマ① 材料分野

磯部（武蔵野大学）

：脱炭素と材料とライフサイクルセメント
の視点より

ハバロフスク(ロシア)での植林体験(2015年)



→ 伐採しすぎて細い材ばかりになっている

<主たる講演の内容>

- ・ 建材のLCAデータ（CO₂等の原単位）について
- ・ 建物のライフサイクルの特徴（LCCMデモンストレーション棟、共同住宅）
- ・ 資材調達現場（国産材、外材）
- ・ ストック活用についての展望

4-1. 脱炭素テーマ① 材料分野

脱炭素テーマ① 材料分野

<SDGsへの取り組みに関する議論_まとめ>

- ・ 専門分野の異なる委員同士で集まることで研究活動の活性化を図ることができる。 → **分野横断の重要性**
- ・ 既存分野と他領域を含めた領域があるテーマが、今後重要なテーマとなるのではないか。 → **(例：耐久性とライフサイクル)**
- ・ 2021年度、脱炭素TFもあり、TFで議論されている成果を学会としてどのように活用していくかが重要。
→ **議論で終わらせず、その後の活動につなげていく**

4-2. 地震災害対応 < 特別研究委員会「人為的要因による自然災害の防止に向けた技術・社会（第二次）」との合同開催 >

久田嘉章先生（工学院大学）

：地震・風水害など複合災害に対する建築・まちの持続可能な対策

岡田成幸先生（北海道大学）

：防災の理念とパーソナルデジタルフォーメーション（PDX）による防災のSDGs

SDGs系委員会と人為的系委員会との合同会 ;0.2分
人為的要因による自然災害の防止
に向けた技術・社会のあり方

・本プレゼン：本委員会における研究の目的と構想
どんな姿勢で防災を社会づくりとして捉えてるかを説明
あり方検討→市民と専門家での社会づくり
活動：委員17人、協力者15人、提供検討話題51題
委員会会議月一回計24回、各回4時間、リモート。

4min 2022年3月16日 富樫豊



地震・風水害など複合災害に対する 建築・まちの持続可能な対策

建築SDGs宣言推進特別研究委員会
WG-D 気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会

2022年3月16日（オンライン会議）
久田嘉章（工学院大学・建築学部・まちづくり学科）

4-2. 地震災害対応

久田嘉章先生（工学院大学）

：地震・風水害など複合災害に対する
建築・まちの持続可能な対策

地震・風水害など複合災害に対する
建築・まちの持続可能な対策

建築SDGs宣言推進特別研究委員会
WG-D 気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会

2022年3月16日（オンライン会議）
久田嘉章（工学院大学・建築学部・まちづくり学科）

<主たる講演の内容>

- ・ 複合災害に対する建築分野の取り組み
- ・ 複合災害に対する建築分野、土木分野のアプローチの違い
- ・ 複合災害への対応としての土地利用・建築物対策
- ・ 土木学会・建築学会の合同TF（分野横断的取り組み）

など

4-2. 地震災害対応

岡田成幸先生（北海道大学）

：防災の理念とパーソナルデジタルフォーメーション（PDX）による防災のSDGs

<主たる講演の内容>

- ・ 防災と理念
- ・ SDGs問題に関わる社会的議論、科学技術とリスク格差
- ・ 自然災害と災害弱者の視点からリスクの社会的分配
- ・ PDXによる広域複合災害に対する実効支援システム構想
など

4-2. 地震災害対応

地震災害対応

<SDGsへの取り組みに関する議論_まとめ>

- ・ 建築分野での耐震対策は、所得が高い人に限定される。公共の福祉という視点に立ち、低所得が住む住居への対応なども可能となるのではないか。→ **貧困 × 災害リスク**
- ・ 建物に公共資本の理念を導入することで、スクラップ&ビルドの抑制、最低限の建物の基準も整備されるのではないか。→ **公共資本（つくる責任つかう責任）**
× **住み続けられるまちづくり**
- ・ 個別のテーマでの議論も必要であるが「**総合知としての建築**」の在り方が重要になるのではないか。

4-3. SDGsへの取り組み方に関する議論

WG-Dに関連するテーマ：「優先テーマ」、「他領域に跨るテーマ」に関する議論

<優先テーマ>

既存の活動：脱炭素TFや日本建築学会と土木学会の連携（「カーボンニュートラル」、「激甚化」）などですすでに取り組まれてるのではないか？

<他領域に跨るテーマの例>

- ・ ライフサイクル（資源調達、製造、廃棄）視点での材料開発・評価
- ・ 建築の対津波設計、風水害、土砂災害対応
- ・ 災害関連死と災害時における住宅維持
- ・ 災害廃棄物の処理の実態と環境負荷
- ・ 所得格差による災害時における建物被害 など

4-3. SDGsへの取り組み方に関する議論

<自己変革（日本建築学会）として>

日本建築学会を、組織・不動産事業者としての側面、会員活動の3つに分類し、KPI（重要業績評価指数）に関する議論を行った。

以下に、WG-Dに関連する項目例を表に整理。

対象	KPI項目の例（WG-d）
組織・不動産事業者	<ul style="list-style-type: none">・ 提言・声明数・ CASBEE既存/不動産取得・ RE100、EP100の宣言 など
会員活動	<ul style="list-style-type: none">・ 関連テーマの勉強会・講演会の回数・参加人数・ 調査研究会・委員会の発足・ 関連テーマの論文数 など

4-3. SDGsへの取り組み方に関する議論

<他者への働きかけ>

WG-Dに関連する項目例とKPIの方向性について、他者への働きかけの視点から整理

対象	KPIの方向性/例	WG-Dの項目例
政府 / 自治体	<ul style="list-style-type: none">・ 提言・声明等	<ul style="list-style-type: none">・ 避難所のスフィア基準達成・ 既存不適格建物への規制強化・ 脱炭素に資する先導的な住宅・建築物の開発・支援・ 複合災害に対する住宅・建物のガイドラインの整備
建築関連 産業 / 発注者	<ul style="list-style-type: none">・ 提言・声明等・ アカデミックスタンダード・ 教材・支援	<ul style="list-style-type: none">・ 再植林可能な適正価格での国産材購入要請・ 脱炭素に資する建設資材の開発・優先発注・ 自社設計/施工案件のZEB/ZEH割合の公表

5. まとめ

- ・ WG-dのテーマ（気候変動、脱炭素と防災）は、構造、環境分野など他分野と連携を促すことで多いに社会に貢献できるテーマ
 - **きっかけを作り、実践化させる仕組みが必要**
- ・ 自己変革と他者への働きかけ
 - **ステークホルダーをどこまで広げ、踏み込んだ提案をすべきか（課題として）**

<今後の計画と課題>

- ・ 継続してテーマごとの話題提供とディスカッションを行う
- ・ 気候変動、脱炭素と防災は広範な分野であることから、統合的な取り組みを見いだすことが難しい
- ・ KPIの設定は更なるディスカッションが必要



【公開委員会】建築 SDGs 宣言推進特別調査委員会
建築 SDGs 宣言の実践に向けて



テーマe. 生態系の保全と適正利用

生物多様性と建築の健全な関係
の創出に向けて



SDGs WG-e 主査 上村真仁 筑紫女学園大学

1. SDGs 建築の行動方針

e.生態系の保全と適正利用

地球環境と陸地海洋生態系に十分配慮して個々の地域の生態系と共生し、直接・間接の環境負荷を最小化した上で、大規模集中から分散ネットワークによる建築・まちづくり・むらづくりに貢献する。

2. WGメンバー

- ◎ 上村真仁 /筑紫女学園大学/農村計画
- 国枝陽一郎/東京都立大学 /材料施工
- ◇A 糸長浩司 /日本大学 /農村計画
- 小山明 /明治大学 /材料施工
- 中島史郎 /宇都宮大学 /構造
- 能作文徳 /東京都立大学 /建築計画
- 星上幸良 /日本大学 /海洋建築

◎=主査 ○=幹事 ◇SDGs委員会幹事 □SDGs委員A~G重複所属WG

3. WG-e のターゲット



地域の自然資源・遺産、文化資源・遺産、未利用建築・敷地を活用した継承・持続性のある街づくりを進めること。

資源循環、施工運用での環境負荷の低減を進め、持続可能で脱炭素型の建築・まちづくりをリードするとともに、街や村の建築ストックの歴史文化性を活かし、環境性能を改善し、良好な建築ストックとして持続的に活用する仕組み、コミュニティ活動を促進する点にも力点を置く。





海洋環境と資源の保全と持続可能な開発に貢献する建築・まちづくりを促進するために、農山漁村等沿岸地域のコミュニティも参加した統合的な沿岸管理利用システムの開発への貢献を進める。

陸域での持続可能な自然資源の利用と経営に貢献し、生態系や土壌の保護や回復、生物多様性の回復に寄与する建築・まちづくりを進める。



4. WG-e の目標

1. 建築活動に関わる資源・エネルギー利用の低減、生態系への影響の軽減
2. 建築関連諸分野の専門的な関わりを通じた生態系保全及び適正利用への貢献

5. 検討の経緯

第1回 WG 2021年 10月27日(水) 19:00～21:00

第2回 WG 2021年 12月 8日(水) 18:00～20:00

第3回 公開WG 2022年 1月26日(水) 18:30～20:00

「SDGs的視点 ～建設資材調達が沿岸域に及ぼす影響～」

星上 幸良(日本大学)

第4回 公開 WG 2022年 3月 11日(金) 18:30～20:30

「NbS(自然に根ざした社会課題の解決策)とはなにか」

古田 尚也(大正大学、IUCN)

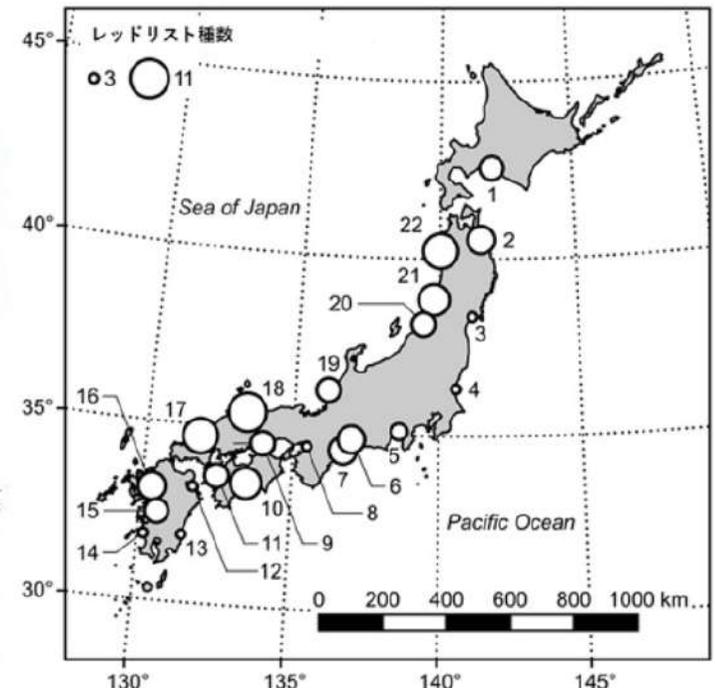
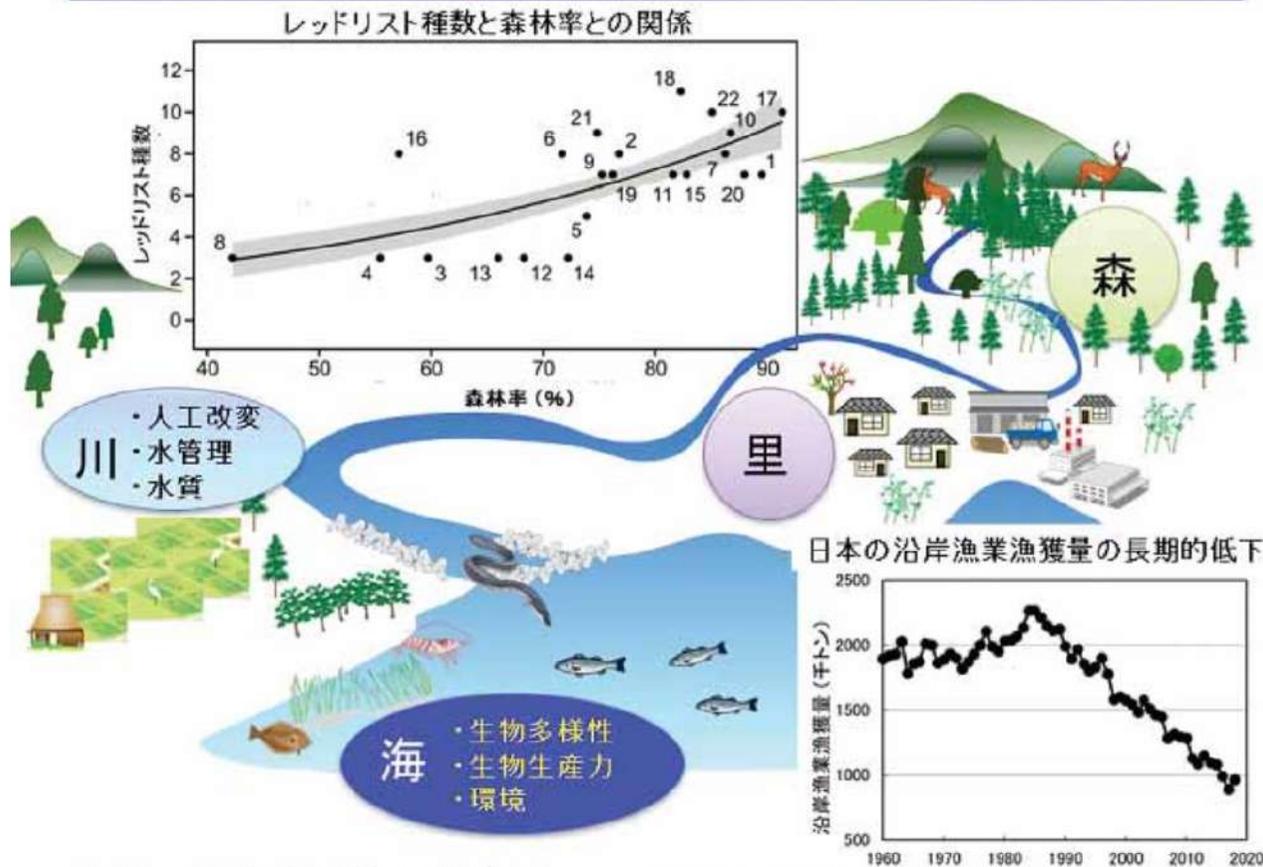
第5回 WG 2022年 5月16日(月) 19:00～20:30

6. 建設資材調達が沿岸域に及ぼす影響

星上 幸良(日本大学)

「環境負荷を最小化し、生態系と共生する」意義は？

森林を守ることが海の生物多様性を守ることにつながる



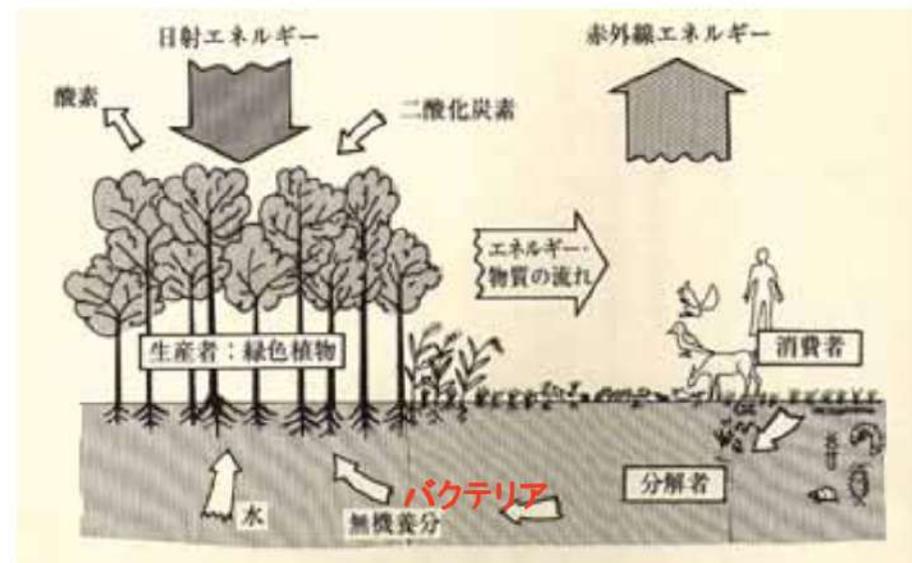
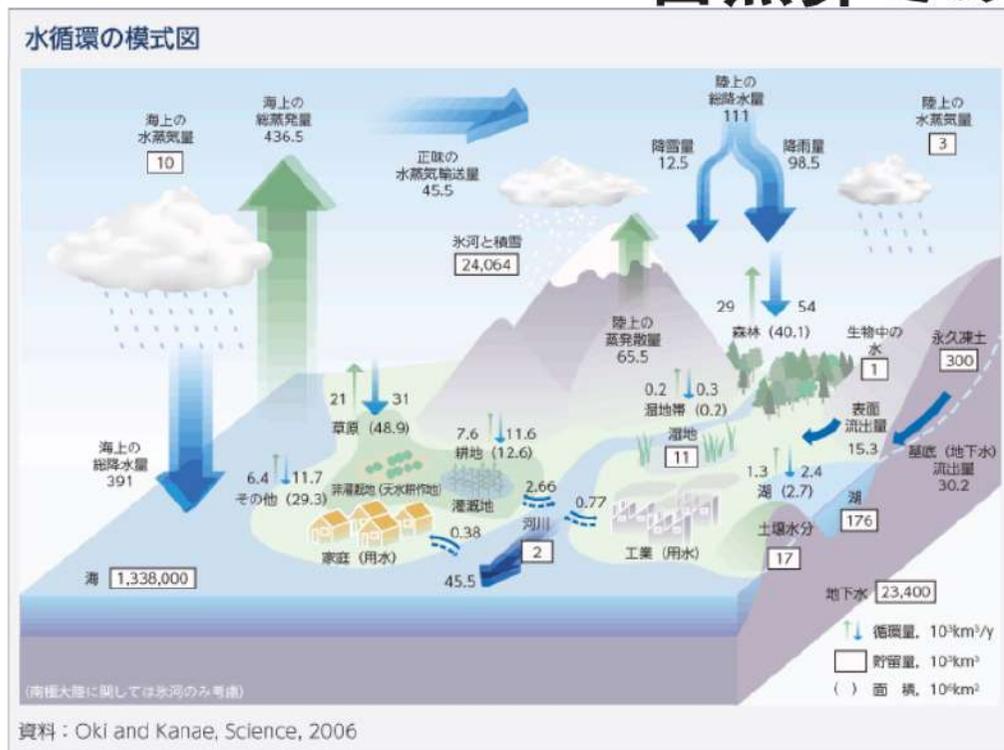
主要河川でのレッドリスト種数

引用：国立環境研究所HP (2021.10.25)

流域・生物多様性の概念図

引用：国立環境研究所HP (2021.10.25)

自然界での物質循環



水循環の模式図 引用：環境省HP (平成25年版白書)

- ・ 栄養塩類のほぼ全ては「河川供給」
- ・ 海域 (特に河口, 沿岸浅海域) では光合成によりエネルギーの流れを作っている

➡ 「地形改変」が生態系に影響！
※バランスが変わる

海岸侵食の7つの要因

①卓越沿岸漂砂の阻止

沿岸開発事業による影響

②波の遮断域形成

③河川供給土砂量の減少

陸域での開発事業・

④砂利採取

建設資材の調達による影響

⑤侵食対策のための離岸堤建設

⑥保安林の過剰な前進に伴う前浜の消失

⑦護岸の過剰な前出しに伴う海浜の消失

(その他) 地盤沈下、地殻変動

まとめ

・建設資材としての土砂採取

- ⇒流砂系の環境を改変し、生態系も変化、食物連鎖にも影響
- ⇒海岸侵食・越波等、人間社会にも影響
- ∴自然の(物質・エネルギー循環)システムの限界を超えると、巡り巡って、人間にも被害が及ぶ(お金だけでは済まない)

・建築／まちづくり に求められること

- ⇒資材調達問題(枯渇しつつある、海砂採取は環境影響大)
- ⇒初期(建設)コストだけの選択肢では持続できない
- ∴計画時に環境影響(バランス)を十二分に考える

7. NbS(自然に根ざした社会課題の解決策)とはなにか

古田尚也 (IUCN, 大正大学)



2016年にハワイで開催されたIUCN世界自然保護会議の決議(WCC-2016-Res-069)の中で、NbSの定義が以下のように決議されました。

- IUCN (2016) 「社会課題に順応性高く効果的に対処し、人間の幸福と生物多様性に恩恵をもたらす、自然あるいは改変された生態系の保護、管理、再生のための行動」



Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., Maginnis, S. (Eds.), 2016. Nature-based Solutions to address global societal challenges. IUCN, Gland, Switzerland.



NbSは、これまでの自然保護を置き換えたりするものではなく、それを補完するものです。ただし、これまでの自然保護の一義的な目的が「自然を守ること」なのに対して、NbSの一義的な目的は「社会課題の解決」にあります。

自然保護の範囲や意義を拡張していく

生物種やその生息地の喪失の原因に対して対処することが優先課題



自然を守る



©IUCN

社会を守る

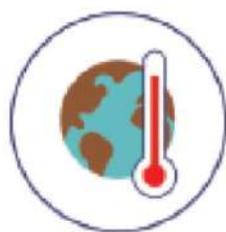
切実な社会の問題や課題の解決が優先課題

自然保護の規範と科学



ここでNbSが想定している社会課題とは、具体的には以下の7つの分野になります。

①気候変動、②食料安全保障、③水の安全保障、④人間の健康、⑤自然災害、⑥社会と経済の発展、⑦環境劣化と生物多様性喪失



気候変動



自然災害



社会と経済の発展



人間の健康



食料安全保障



水の安全保障



環境劣化と
生物多様性喪失

大正大学グリーンインフラキャンパス構想

プロジェクトの概要: 豊島区におけるGIを大正大学がリードしていく上で、自ら着手する最初のプロジェクトとして、キャンパス屋上におけるルーフトップガーデンをはじめとしたグリーンインフラを整備していく。また、これらの活動を中核として、教育活動、研究活動、地域連携活動と関連付けて広げていく。

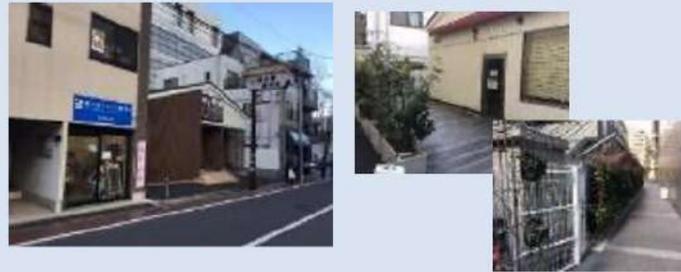
プロジェクト活動の候補地① (3号館屋上、7号館テラス)



- ルーフトップガーデンの整備〔東京農業大学福岡孝則准教授と協働〕
- 江戸文化を代表する花(あさがお、サクラソウ等)の栽培・増殖、江戸の伝統野菜の栽培・種子の増殖、普及啓発〔地元種苗店、地域住民との連携〕
- 養蜂・サツマイモ・焼酎(芋人)〔銀座ミツバチプロジェクトとの連携〕



プロジェクト活動の候補地②(第3学生食堂)



＜グリーンインフラのデモンストレーション施設へ＞

- 豊島区「かわいい緑化事業」の適用(隣三軒両隣との連携で50万円のうち30万円の補助、コンサルタントの派遣等のサポート)〔豊島区、巢鴨庚申塚まちづくりの会との連携〕
- 雨水タンクの設置(緑化の灌水+防災)〔九州大学島谷研究室との連携〕
- ベレットストーブ・オープン(防災+炊き出し)〔最上町との連携〕

プロジェクト活動の候補地(その他)

- 校舎再整備の際には大型の雨水タンクなどを設置したり、キャンパス内雨水を導水するなどによる雨水利用
- 千川上水の復活(防災、地域アイデンティティ)
- 老人福祉施策との連携

〔九州大学島谷研究室との連携、地域住民、豊島区、巢鴨庚申塚まちづくりの会宮崎牧子先生などとの連携〕



〔すがも花街道プロジェクトとの連携〕



〔すがもプロジェクトや商店街との連携〕



8. WG-e これまでの議論

①生態系と建築・街づくり

(特に資材調達) . . . 砂など、WG-dとも関連

②生態系文化と建築・街づくり

建築学会として取組むことの意義を踏まえる
(e.g. アカデミック、建築系) . . . 住まい方、
WG-bとも関連

→生態系サービスの保全における建築・街づくり

→生物文化多様性の保全における建築・街づくり

→都市を新たな生態系とした、2次資源

(e.g. 廃コン) 利活用からの生態系保全提案

生態系サービスの考え方

1

生態系サービスの分類	機能	例
供給サービス	人間の生活に重要な資源を供給する	農作物、水産物、水、木材や繊維、燃料等
調整サービス	環境を制御する	気候の調整、洪水の制御、疾病の制御、水の浄化等
文化的サービス	精神的な価値をもたらす	精神的充足、美的な楽しみ、宗教・社会制度の基盤、レクリエーションの機会等
基盤サービス	上記3つのサービスを支える	生態系内の物質循環、土壌形成、植物や細菌による光合成等

図 15：生態系サービスの内容（環境省 2007）

9. 生態系の保全、適正利用と建築

1) 今ある「生態系」を残すために建築にできること

- 建築をどこに建て、どこに建てないか？

→ 生態系及び文化の保全と開発の抑制

2) 「生態系」を現状より豊かにするために建築にできること

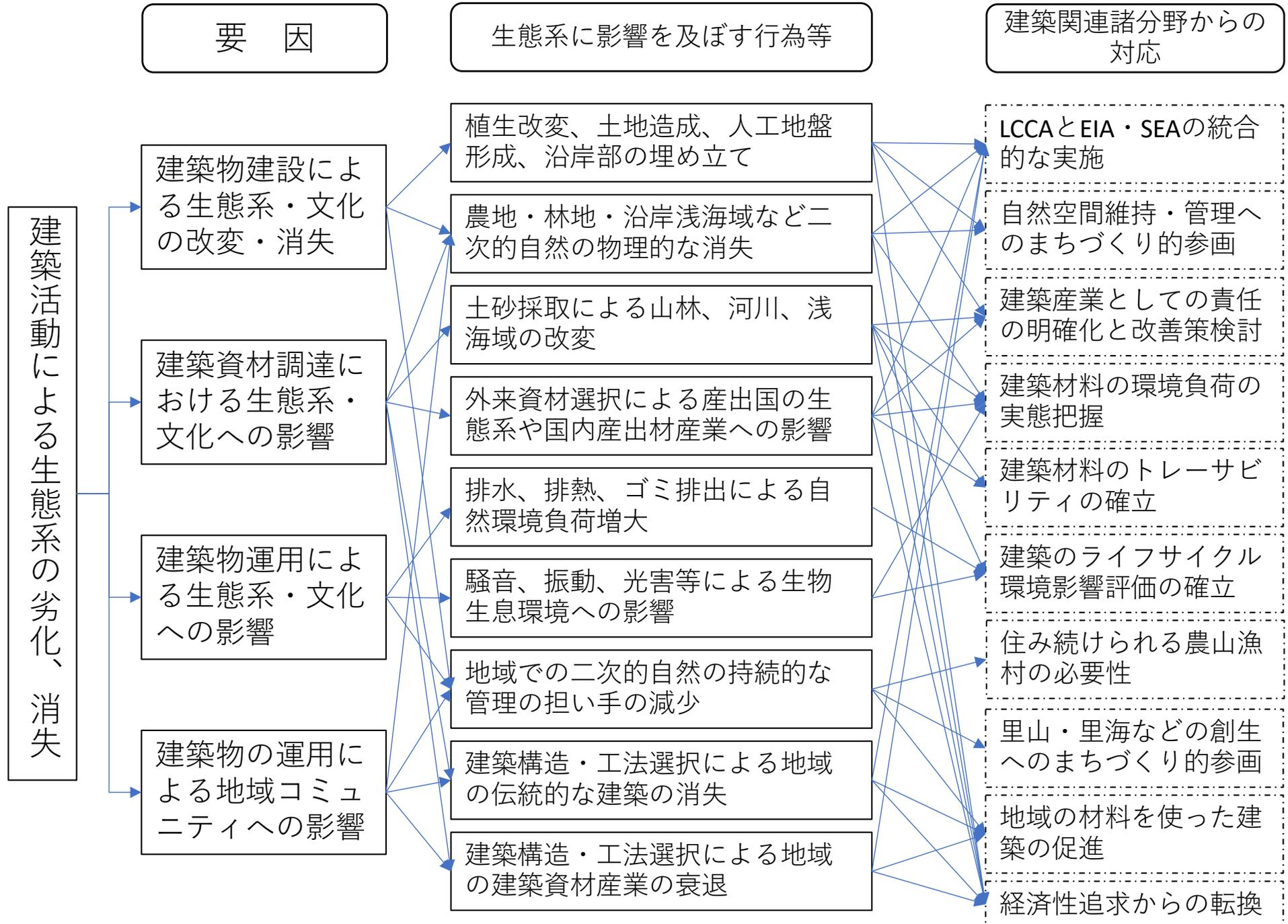
- 二次的自然（人手をかけることで豊かになる自然）の持続的な管理

→ 農山漁村地域での居住の確保、「里山・里海」の創生

3) 建築活動と生態系の調和のために建築にできること

- ① 建築材料・資材の調達における生態系への影響の回避
- ② 建築設計、施工、使用時の環境負荷軽減、生態的機能活用
- ③ 建築物の長期利用、除却時の配慮

建築活動の生態系への影響と対応方針（仮）



10. WG-e 今後の取り組み

→**学会内の常置委員会よりWG-eのメンバーを拡充し、横の繋がりの中で議論・検討を行っていく。**

< 検討テーマ >

- ①木材資源（生態系と建築・街づくり）
- ②文化的建築（生態系文化と建築・街づくり）
- ③生物多様性文化（自然に依拠した暮らしの文化）
- ④二次資源としての既存建築物の建材リサイクル（生態系と建築・街づくり）

公開勉強会のお知らせ 6月21日19時～ （zoom開催）

「森林保全活用と建築・まちづくりの新展開（広葉樹の活用の視点を含めて）」 講師 大塚生美（森林総研東北支所）

希望者は、m-kamimura@chikushi-u.ac.jpまでご連絡下さい。

WG活動報告

f. 衣食住の保証と平和で平等な社会づくり

令和4年6月

主査：寺田宏 幹事：薬袋奈美子、大塚彩美
委員：石川孝重、井本佐保里、外岡豊、平田京子

1 貧困をなくそう



2 飢餓をゼロに



5 ジェンダー平等を実現しよう



10 人や国の不平等をなくそう



11 住み続けられるまちづくりを



12 つくる責任 つかう責任



16 平和と公正をすべての人に



17 パートナーシップで目標を達成しよう



活動の方針

担当ゴールの特性

1. すべての人・生活・社会に関わる基盤 →① 建築全体を包括的にみる視点で検討する
 - ・SDGsが包括的指標とすることとも合致
 - ・ゴールとともに169のターゲットを考慮② 日本に限定しない
 - ・海外の情報も収集、多くの研究者の情報収集③ 建築分野の枠を超える視点を持つ
 - ・建築にかかわる既存の分野の枠を超えた視点
 - ・建設分野だけでなく業界を超えた検討視点
2. 建築(物)に直接的につながりにくい →④ 建築と各ゴールの関りの分析も並行して実施する

1 貧困をなくそう



2 飢餓をゼロに



5 ジェンダー平等を実現しよう



10 人や国の不平等をなくそう



11 住み続けられるまちづくりを



12 つくる責任 つかう責任



16 平和と公正をすべての人に



17 パートナーシップで目標を達成しよう



勉強会の実施

○ゴール1・2（同時10）に関して

「アジアの住まいの課題から考える住宅政策のこれから」

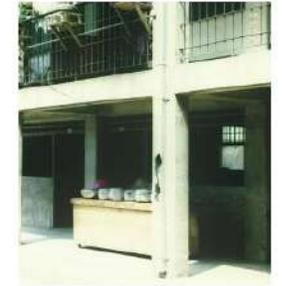
講師：薬袋奈美子先生

- Enabling strategy（力を伸ばす支援策）を意識して
 - ・貧困の連鎖を防ぐ支援の方法を貧困から脱することのできる住む場所の提供＝貧困から抜け出す力をつける支援が大事（適切な制度設計と運用）
- Sustainable Development（持続可能な開発）を目指す
 - ・適正な権利が得られる仕組みを入れこんだ住宅供給をコミュニティが形成されなければ、持続可能な街ではない（東日本大震災の被災地でも）
- 倫理的技術者に
 - ・居住者がのちに困らない提案をする専門家を育てる（日本なら超高層住宅、斜面地住宅等をどうするのか）
- 協働奉仕を忘れずに
 - ・弱い立場の人同士がつながる仕組みで、人を育てる（人をつなぐ、情報をつなぐ）

建物の改善をすることは、居住者の生活環境改善に繋がるとは限らない



スラムをきれいにして、“安く”（施策実施者の基準で）住居を提供。



スラムの中にあった店舗が入居できるように1階は店舗用に設計。家賃少し高めで誰も入居しない。空き店舗の前でインフォーマルな店舗

住民のコミュニティ力を信じた融資：
CMPによる住環境整備



道路の敷地を決め、宅地の区画割は行う。住宅はバラックの建築。時間をかけて改善

インフォーマルな仕事も認める。

CMP : Community Mortgage Program



勉強会の実施

○ゴール5に関して

「ジェンダード・イノベーションズ」

講師：佐々木成江先生

●ジェンダー平等に向けてのステップ

第1段階：女性研究者の増加



第2段階：制度改革や組織改革



第3段階：ジェンダードイノベーション

●これからは「多様性」の時代へ

・新たな局面をイノベートする

「ジェンダード・イノベーションズ」

・SDGsは女性・女児、

ダイバーシティ（Diversity）から

インクルーシブ社会（Inclusive）へ

○このほか他のワーキングと連携して

「SDGsの概論」（Gグループ連携）、

「地場産材を用いた庁舎事例」（Cグループ勉強会へ参加）

ジェンダード・イノベーションズ

アメリカ科学界におけるジェンダー平等に向けての段階的な施策

第1段階 女性研究者の増加（1980年代～）

第2段階 制度改革や組織改革（2001年～）

第3段階 ジェンダード・イノベーション（2009年～）



ロンダ・シーピング博士（スタンフォード大学）

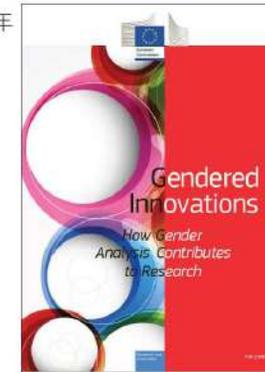
これまで男性を対象として研究されてきた医療や製品・技術開発について、性差（生物学的・社会的）に着目してイノベーションにつなげる

- ➡ 新しい医療、製品、プロセス、サービスにつながる
- ➡ 新しい市場とビジネスチャンスにつながる
- ➡ グローバルな競争力と持続可能性の強化につながる
- ➡ 女性活躍推進や女性が興味を持つ新しい分野創出につながる

「性差による差別や排除、不利益や不平等が生じない社会をどう作り出すか？」
SDGsの視点としても重要

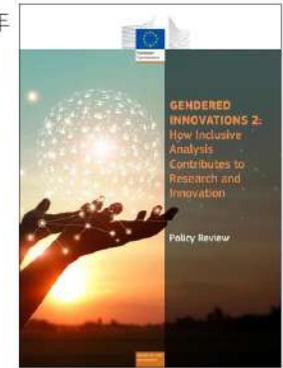
海外の動向

2013年



2013年に欧州委員会では、Horizon2020で研究に性差の統計と解析を入れることを求めた。
→ 助成金の条件とする

2020年



2020年に欧州委員会では、Horizon Europeで研究デザインからデータ取捨、分析まで、研究のすべての段階でジェンダー要因を検討することを義務化

医学分野：カナダ保健研究機構（2010年）、米国NIH（2016年）、ドイツ研究財団（2020年）

農業開発：ビル＆メリнда・ゲイツ財団（2007年）



各ゴールに対して

○ゴール別の分析シート（案）・・・下記はゴール1, 2に関する分析

17のゴール	169のターゲット	建築分野への展開（キーワード）	行動方針（下線はCASBEE建築より）
<p>1. 貧困をなくそう</p> <p>あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ</p>  <p>○「SDGsについて」公開勉強会 川久保俊先生 11月17日実施</p> <p>○「海外の貧困な住まいの事例」公開勉強会 葉袋奈美子先生（ワーキング委員）、井本佐保里先生（ワーキング委員）12月20日実施</p> <p>ケニアのスラム調査、および貧困エリアの学校建設プロジェクト、アジアのスラム改善における住宅政策、トルコの審査要復興策をもとに貧困、住まいの貧困やその生活、社会についての現状を踏まえてSDGsの在り方。</p>	<p>1.1. 2030年までに、現在1日1.25ドル未満で生活する人々と定義されている極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる。</p> <p>1.2. 2030年までに、各国定義によるあらゆる次元の貧困状態にある、全ての年齢の男性、女性、子供の割合を半減させる。</p> <p>1.3. 各国において最低限の基準を含む適切な社会保護制度及び対策を実施し、2030年までに貧困層及び脆弱層に対し十分な保護を達成する。</p> <p>1.4. 2030年までに、貧困層及び脆弱層をはじめ、全ての男性及び女性が、基礎的サービスへのアクセス、土地及びその他の形態の財産に対する所有権と管理権限、相続財産、天然資源、適切な新技術、マイクロファイナンスを含む金融サービスに加え、経済的資源についても平等な権利を持つことができるように確保する。</p> <p>1.5. 2030年までに、貧困層や脆弱な状況にある人々の強靱性（レジリエンス）を構築し、気候変動に関連する極端な気象現象やその他の経済、社会、環境的ショックや災害に暴露や脆弱性を軽減する。</p> <p>1.a. あらゆる次元での貧困を終わらせるための計画や政策を実施するべく、後発開発途上国をはじめとする開発途上国に対して適切かつ予測可能な手段を講じるため、開発協力の強化などを通じて、さまざまな供給源からの相当量の資源の動員を確保する。</p> <p>1.b. 貧困撲滅のための行動への投資拡大を支援するため、国、地域及び国際レベルで、貧困層やジェンダーに配慮した開発戦略に基づいた適正な政策的枠組みを構築する。</p>	<p>① 住の貧困・飢餓 空間の貧困 住み方（住まい手）の貧困 仮設（避難住宅）の貧困・不平等 緊急時の「衣」「食」と「住」の関わり合い （避難住宅、避難施設の研究、強靱住宅） ←参考として「避難所モデルプラン」パンフレット（東事協作成） 最低限住空間（住居）⇒基準法の基準への展開？ アフォーダブル住宅、低コスト住宅 ローンによる貧困⇒G10（不平等）、16（公正）と関連</p> <p>② 建築と食（食の不足は飢餓であり 貧困を巻き起こす） 植物工場（植物を直接生み出す建築空間） 食品工場 食育にかかわる建築 自然エ 自然災害</p> <p>③ 解体時の土</p> <p>④ 広義の「 （施設の安全 シェルター 居住性、</p> <p>⑤ 多様な視点 女性の社</p> <p>⑥ グローバル 海外の貧 支援で済 フェア</p> <p>⑦ 顕彰設置</p> <p>⑧ 団体とし</p> <p>⑨ 実態のある 住まい 実態と</p> <p>⑩ 住宅市場の貧困（販売、貧しい融資制度）⇒G10と連関、政策での展開が必要</p>	<p>・居住空間の貧困指標 ・緊急時の仮設空間（住居） ・建築物のシェルター性能（最低限の安全、安心、居住性） ・あらゆる次元（すべての年齢、男女、子供）の貧困状態とは？ ・社会保障制度 ・建築関連政策（居住保障） ・アフォーダブル住宅、低所得者向け住宅、低ライフサイクルコスト住宅、災害に強い強靱住宅、レジリエント性能向上、フェアトレード建材・設備採用⇒ゴール12に集約</p>
<p>2. 飢餓をゼロに</p> <p>飢餓に終止符を打ち、食料の安定確保と栄養状態の改善を達成するとともに、持続可能な農業を推進する</p> 	<p>2.1. 2030年までに、飢餓を撲滅し、全ての人が、特に貧困層及び幼児を含む脆弱な立場にある人々が一年中安全かつ栄養のある食料を十分得られるようにする。</p> <p>2.2. 5歳未満の子供の発育阻害や消耗性疾患について国際的に合意されたターゲットを2025年までに達成するなど、2030年までにあらゆる形態の栄養不良を解消し、若年女子、妊婦・授乳婦及び高齢者の栄養ニーズへの対処を行う。</p> <p>2.3. 2030年までに、土地、その他の生産資源や、投入財、知識、金融サービス、市場及び高付加価値化や非農業雇用の機会への確保かつ平等なアクセスの確保などを通じて、女性、先住民、家族農家、牧畜民及び漁業者をはじめとする小規模食料生産者の農業生産性及び所得を増加させる。</p> <p>2.4. 2030年までに、生産性を向上させ、生産量を増やし、生態系を維持し、気候変動や極端な気象現象、干ばつ、洪水及びその他の災害に対する適応能力を向上させ、漸進的に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。</p> <p>2.5. 2020年までに、国、地域及び国際レベルで適正に管理及び多様化された種子・植物バンクなども通じて、種子、栽培植物、飼育・畜産された動物及びこれらの近縁野生種の遺伝的多様性を維持し、国際的合意に基づき、遺伝資源及びこれに関連する伝統的な知識へのアクセス及びその利用から生じる利益の公正</p>	<p>① 住の貧困・飢餓 空間の貧困 住み方（住まい手）の貧困 仮設（避難住宅）の貧困・不平等 緊急時の「衣」「食」と「住」の関わり合い （避難住宅、避難施設の研究、強靱住宅） ←参考として「避難所モデルプラン」パンフレット（東事協作成） 最低限住空間（住居）⇒基準法の基準への展開？ アフォーダブル住宅、低コスト住宅 ローンによる貧困⇒G10（不平等）、16（公正）と関連</p>	<p>1 貧困をなくそう</p> <p>2 飢餓をゼロに</p> <p>5 ジェンダー平等を</p> <p>10 公平な社会と</p> <p>11 住み続けられるまちづくりを</p> <p>12 つくる責任</p> <p>16 平和と公正をすべての人に</p> <p>17 パートナリシップで目標を達成しよう</p>

各ゴールに対して

○ゴール別の分析シート（案）・・・下記はゴール5, 10に関する分析

<p>5. ジェンダー平等を実現しよう</p> <p>ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る</p>  <p>○ジェンダード・イノベーションズ「世界はジェンダード・イノベーションズの段階へ」公開勉強会（佐々木成江先生 12月20日実施）</p>	<p>5.1. あらゆる場所における全ての女性及び女児に対するあらゆる形態の差別を撤廃する。</p> <p>5.2. 人身売買や性的、その他の種類の搾取など、全ての女性及び女児に対する、公共・私的空間におけるあらゆる形態の暴力を排除する。</p> <p>5.3. 未成年者の結婚、早期結婚、強制結婚及び女性器切除など、あらゆる有害な慣行を撤廃する。</p> <p>5.4. 公共のサービス、インフラ及び社会保障政策の提供、並びに各国の状況に応じた世帯・家族内における責任分担を通じて、無報酬の育児・介護や家事労働を認識・評価する。</p> <p>5.5. 政治、経済、公共分野でのあらゆるレベルの意思決定において、完全かつ効果的な女性の参画及び平等なリーダーシップの機会を確保する。</p> <p>5.6. 国際人口・開発会議（ICPD）の行動計画及び北京行動綱領、並びにこれらの検証会議の成果文書に従い、性と生殖に関する健康及び権利への普遍的アクセスを確保する。</p> <p>5.a. 女性に対し、経済的資源に対する同等の権利、並びに各国法に従い、オーナーシップ及び土地その他の財産、金融サービス、相続財産、天然資源に対するアクセスを与えるための改革に着手する。</p> <p>5.b. 女性の能力強化促進のため、ICTをはじめとする実用技術の活用を強化する。</p> <p>5.c. ジェンダー平等の促進、並びに全ての女性及び女子のあらゆるレベルでの能力強化のための適正な政策及び拘束力のある法規を導入・強化する。</p>	<p>① フェムテックと建築空間への展開 建築のフェムテックとは⇒多様性の視点へ 技術開発としては女性だけでなく様々な差のない空間</p> <p>② ジェンダーフリーの建築空間多様性の空間、多様性を受け入れる空間 ジェンダーフリー バリアフリー ジェンダーレスへ 女性の視点ですべてのゴールをとらえる⇒他のGと関連</p> <p>③ 建築界（日本建築学会を含む）の女性の社会進出促進策 （性差の確認（性の中性化）と多様性） 女性率、ジェンダー率、クオータ制度導入 アンコンシラスバイアス勉強会⇒評価指標 ジェンダードイノベーション 男女共同参画推進委員会との共同ワーキング</p> <p>④ インクルーシブ社会</p>	<p>・ジェンダード・イノベーションズ ・フェムテック ・女性の比率向上（クオータ制度） ・ジェンダーフリーの意味（⇒ジェンダーレス） ・すべての人に使いやすしい建築空間・環境の整備、あらゆる人がかかわりやすい建築生産環境</p>
<p>10. 人や国の不平等をなくそう</p> <p>国内および国家間の格差を是正する</p> 	<p>10.1. 2030年までに、各国の所得下位40%の所得成長率について、国内平均を上回る数値を漸進的に達成し、持続させる。</p> <p>10.2. 2030年までに、年齢、性別、障害、人種、民族、出自、宗教、あるいは経済的地位その他の状況に関わりなく、全ての人の能力強化及び社会的、経済的及び政治的な包含を促進する。</p> <p>10.3. 差別的な法律、政策及び慣行の撤廃、並びに適切な関連法規、政策、行動の促進などを通じて、機会均等を確保し、成果の不平等を是正する。</p> <p>10.4. 税制、賃金、社会保障政策をはじめとする政策を導入し、平等の拡大を漸進的に達成する。</p> <p>10.5. 世界金融市場と金融機関に対する規制とモニタリングを改善し、こうした規制の実施を強化する。</p> <p>10.6. 地球規模の国際経済・金融制度の意思決定における開発途上国の参加や発言力を拡大させることにより、より効果的で信用力があり、説明責任のある正当な制度を実現する。</p> <p>10.7. 計画に基づき良く管理された移民政策の実施などを通じて、秩序のとれた、安全で規則的かつ責任ある移住や流動性を促進する。</p> <p>10.a. 世界貿易機関（WTO）協定に従い、開発途上国、特に後開発途上国に対する特別かつ異なる待遇の原則を実施する。</p> <p>10.b. 各国の国家計画やプログラムに従って、後開発途上国、アフリカ諸国、小島嶼開発途上国及び内陸開発途上国を始めとする、ニーズが最も大きい国々への、政府開発援助（ODA）及び海外直接投資を含む資金の流入を促進する。</p> <p>10.c. 2030年までに、移住労働者による送金コストを3%未満に引き下げ、コストが5%を超える送金経路を撤廃する。</p> <p>10.d. 2030年までに、全ての人の、適切、安全かつ安価な住宅及び</p>	<p>① ユニバーサルデザイン キッズ エイジ バリアフリー 性差ほかのジェンダー問題</p> <p>② 公平な政策への提言 日本国内への提言 政策、施策、地方自治体、リーダー向け 住宅の貧困を追求（空間の大きさ、空間の機能充実、金融施策） グローバルな視点に立つ（日本から発信） 海外の貧困層、飢餓に直面する人々にかかわる建築（活かされる空間） 海外の建築空間での不平等（災害復興、貧困住宅など）</p> <p>③ 開発途上国への支援 ⇒インフラ整備支援、技術支援、生活向上政策</p>	<p>・街づくりの不平等、建築空間の不平等 ・政策の不平等（空間、資産、物理的寿命） ・環境弱者への配慮（子供、高齢者、障がい者、女性⇒キッズデザイン、エイジフレンドリーデザイン、バリアフリーデザイン）、すべての人が使える建築環境（⇒ユニバーサルデザイン）⇒ゴール5に集約</p>

各ゴールに対して

○ゴール別の分析シート（案）・・・下記はゴール16に関する分析

<p>16. 平和と公正をすべての人に</p>	<p>16.1. あらゆる場所において、全ての形態の暴力及び暴力に関連する死亡率を大幅に減少させる。</p>	<p>① 倫理ある消費者⇒G10 と関連 消費者教育（建築空間への消費者が持つべき情報提供）</p>	<p>・建築材料生産（労務）の搾取なくす ・建築関連法、政策の平等</p>
<p>持続可能な開発に向けて平和で包摂的な社会を推進し、すべての人に司法へのアクセスを提供するとともに、あらゆるレベルにおいて効果的で責任ある包摂的な制度を構築する</p>  <p>16 平和と公正をすべての人に</p>	<p>16.2. 子供に対する虐待、搾取、取引及びあらゆる形態の暴力及び拷問を撲滅する。</p>	<p>政策立案者の教育（建築を使うものの視点に立つ、社会全体の視点に立つ） 教育の課題 人材の視野を広げる（建築に限らない） ⇒G10 と関連</p> <p>② 技術者（建築にかかわる技術者、造る側）と居住者（使う側）の倫理 適切な権利の保護 相互間の理解（相互の満足）</p> <p>③ 学会としての政策への検討と提言⇒G10 と関連 調査研究に裏打ちされた行動 調査研究を促進する施策（ジェンダーダイナミクスなど） 研究促進のプラットフォーム構築 ⇒G1, G2, G5, G10 と関連 立案するものの建築教育</p> <p>④ フェアトレード、サプライチェーンマネジメントへの取り組み 建設材料のマッピング（リスト）作成、不法労働による建材の回避（産地確認、特定資材の回避） フェアトレード産品率 学会の日常の達成率（日本建築学会の物品購入は健全か？）</p> <p>⑤ 契約の見直し⇒G10 と関連 ⇒請負契約、委託契約の見直し ⇒学会としての契約の実情調査と改善</p> <p>⑥ 建築紛争への取り組み（係争の仕組み、紛争の回避策） ⑦ 戦争（武力衝突）にかかわる建築構築物ゼロ化+武器技術へのかかわりゼロ ⑧ 防犯・防災 ⑨ 建築分野での連携（...）</p>	<p>・プライバシー確保、犯罪抑制、防犯設備、法令遵守、公正な取引、サプライチェーンマネジメント⇒ゴール 12 に集約</p>
	<p>16.3. 国家及び国際的なレベルでの法の支配を促進し、全ての人々に司法への平等なアクセスを提供する。</p>		
	<p>16.4. 2030年までに、違法な資金及び武器の取引を大幅に減少させ、奪われた財産の回復及び返還を強化し、あらゆる形態の組織犯罪を根絶する。</p>		
	<p>16.5. あらゆる形態の汚職や贈賄を大幅に減少させる。</p>		
	<p>16.6. あらゆるレベルにおいて、有効で説明責任のある透明性の高い公共機関を発展させる。</p>		
	<p>16.7. あらゆるレベルにおいて、対症的、包摂的、参加型及び代表的な意思決定を確保する。</p>		
	<p>16.8. グローバル・ガバナンス機関への開発途上国の参加を拡大・強化する。</p>		
	<p>16.9. 2030年までに、全ての人々に出生登録を含む法的な身分証明を提供する。</p>		
	<p>16.10. 国内法規及び国際協定に従い、情報への公共アクセスを確保し、基本的自由を保障する。</p>		
	<p>16.a. 特に開発途上国において、暴力の防止とテロリズム・犯罪の撲滅に関するあらゆるレベルでの能力構築のため、国際協力などを通じて関連国家機関を強化する。</p>		
	<p>16.b. 持続可能な開発のための非差別的な法規及び政策を推進し、実施する。</p>		

各ゴールに対して

○ゴール別の分析シート（案）・・・下記はゴール17に関する分析

<p>17. パートナースイップで目標を達成しよう</p> <p>持続可能な開発に向けて実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化させる</p> <div style="text-align: center;">  <p>17 パートナースイップで目標を達成しよう</p> </div> <p>○「京丹波町役場新庁舎にみる連携(仮)」ワーキングC合同勉強会 1月24日(月)実施、神吉紀世子</p>	<p>資金</p> <p>17.1. 課税及び徴税能力の向上のため、開発途上国への国際的な支援なども通じて、国内資源の動員を強化する。</p> <p>17.2. 先進国は、開発途上国に対するODAをGNI比0.7%に、後発開発途上国に対するODAをGNI比0.15~0.20%にするという目標を達成すると多くの国によるコミットメントを含むODAに係るコミットメントを完全に実施する。ODA供与国が、少なくともGNI比0.20%のODAを後発開発途上国に供与するという目標の設定を検討することを奨励する。</p> <p>17.3. 複数の財源から、開発途上国のための追加的資金源を動員する。</p> <p>17.4. 必要に応じた負債による資金調達、債務救済及び債務再編の促進を目的とした協調的な政策により、開発途上国の長期的な債務の持続可能性の実現を支援し、重債務貧困国(HIPC)の対外債務への対応により債務リスクを軽減する。</p> <p>17.5. 後発開発途上国のための投資促進枠組みを導入及び実施する。</p>	<p>① 建築分野外との連携(パートナーシップ)</p> <ul style="list-style-type: none"> 省庁の垣根(建築と農水省) 業界の垣根(林業分野の連携) 地元産材を地元企業と生かすための仕組み 設計段階から施工技術を組み込んだ木造建築の仕組み、技術開発 地元の協力、町民生活の中にある建築プログラム、コスト <p>② 活動のパートナーシップ(海外とのパートナーシップ(グローバル化、国際連携))</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究の連携率 建設行為のパートナー率(設計・施工・維持管理・運営) 関係者での協働(件数、率) 建築学会としても連携強化 他分野(社会学、人類学など自然科学分野外) 他業界とのパートナーシップ ⇒多様性の広がりへ、G5と連関 	<ul style="list-style-type: none"> ・グローバルを拒むもの ・制度 ・ツール ・法律 ・開発途上国(重債務国)への支援 ・資金の制度への取り組み ・パートナーシップ(⇒サプライチェーンマネジメント、アフターサービス、コミュニケーション促進のためのICT)
	<p>技術</p> <p>17.6. 科学技術イノベーション(STI)及びこれらへのアクセスに関する南北協力、南南協力及び地域的・国際的な三角協力を向上させる。また、国連レベルをはじめとする既存のメカニズム間の調整改善や、全世界的な技術促進メカニズムなどを通じて、相互に合意した条件において知識共有を進める。</p> <p>17.7. 開発途上国に対し、譲許的・特惠的條件などの相互に合意した有利な条件の下で、環境に配慮した技術の開発、移転、普及及び拡散を促進する。</p> <p>17.8. 2017年までに、後発開発途上国のための技術バンク及び科学技術イノベーション能力構築メカニズムを完全運用させ、情報通信技術(ICT)をはじめとする実用技術の利用を強化する。</p>	<p>③ ICT推進</p> <ul style="list-style-type: none"> パートナーシップ促進のネットワーク サプライチェーンマネジメント(アフターサービス)を促進 コミュニケーション促進 <p>④ 様々な立場での平等・公正な発信(多様な発信)⇒G10、G18と関連</p> <ul style="list-style-type: none"> 多様性の社会(すべての人が生きやすい世界)に組み込む 作り手の視点多い。SDGsは使い手の議論。使い手の視点で解決する。 生活者の視点重視 	
	<p>キャパシティビルディング</p>		

<p>先生講師</p> <p>建築と農水省、林業分野の連携事例</p>	<p>17.9. 全ての持続可能な開発目標を実施するための国家計画を支援するべく、南北協力、南南協力及び三角協力などを通じて、開発途上国における効果的かつ的を絞った能力構築の実施に対する国際的な支援を強化する。</p>	<p>発信の視点はまず会員次に業界関係者、工事労働者、不動産関係者、住宅購入者、建物発注者さらに海外</p>	
	<p>貿易</p> <p>17.10. ドーハ・ラウンド(DOA)交渉の受諾を含むWTOの下での普遍的でルールに基づいた、差別的でない、公平な多角的貿易体制を促進する。</p> <p>17.11. 開発途上国による輸出を大幅に増加させ、特に2020年までに世界の輸出に占める後発開発途上国のシェアを倍増させる。</p> <p>17.12. 後発開発途上国からの輸入に対する特惠的な原産地規則が透明で簡略かつ市場アクセスの円滑化に寄与するものとなるようにすることを含む世界貿易機関(WTO)の決定に矛盾しない形で、全ての後発開発途上国に対し、持続的な無税・無特の市場アクセスを適時実施する。</p>	<p>⑤ 開発途上国への資金支援活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒支援活動件数、支援施策の実行率、資金支援策の提言 <p>⑥ 開発途上国の生活インフラへの技術支援活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒技術支援数、救済人数、支援政策提言、技術バンク <p>⑦ 市民パートナーシップ・ワークショップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒実施件数、発表回数 <p>⑧ 政策提言</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒国際提言件数、他国への助言活動件数、コンナ型活動 	
	<p>体制面</p> <p>政策・制度的整合性</p> <p>17.13. 政策協調や政策の首尾一貫性などを通じて、世界的なマクロ経</p>		

ワーキングFの成果としての提言

2つの着眼点でSDGsを進める

- ① SDGsは包括的な目標である。（建築は社会全体の包括的創造物でもある。）
- ② 建築の枠を超えた連携を求める。
- ③ グローバルな着眼（SDGsは世界の標準）でなければならない。
- +
- ④ 学会会員の個々の活動を制御するものではない。
- +
- ⑤ 日本建築学会のSDGsを進める。

○着眼点1) 「政策提言」の推進

- 様々な調査研究・技術開発活動の共通項として「提言」を取り上げ
- 政策は専門家として社会への責任発信
- 建築の包括性は関連分野、業界への横刺し活動であるべき

○着眼点2) 「多様性」の受容

- 学会活動の基盤を評価する
新たな視点としての「多様性」
- 共通項として多様性を受容した活動へ
- 女性・女兒からジェンダー、
さらにダイバーシティへ

十会員（学会本体）のSDGsへの認識を高める→顕彰などの実施



ワーキングFの活動から見える今後の課題



生活に直結すること、建築空間全体に関わる



今後のFグループの重点課題

- ①さらに担当ゴールに関わることを建築的に分析し発信
総括的・包括的に課題をとらえ担当ゴールと建築とのかかわりを評価。
建築学会に限らない総括的な連携へ展開し、建築を評価する。
- ②横刺しの機能の強化
学会全体を横刺しでとらえ、SDGsとして評価する。
既設の組織を横刺しで連携する。
- ③社会の制度・仕組みに（規制）に展開（関与）
関連するほか分野と連携し、衣食住の総括的視点で発信する。。
それぞれのゴールに関与する人材を育てる

⇒担当ゴールから深掘りして「住」を考える！



END

f. 衣食住の保証と平和で平等な社会づくりWG

主査：寺田宏 幹事：薬袋奈美子、大塚彩美
委員：石川孝重、井本佐保里、外岡豊、平田京子

1 貧困をなくそう



2 飢餓をゼロに



5 ジェンダー平等を実現しよう



10 人や国の不平等をなくそう



11 住み続けられるまちづくりを



12 つくる責任 つかう責任



16 平和と公正をすべての人に



17 パートナーシップで目標を達成しよう



SDGs WG-G g. 建築・まちづくり教育

2022年6月6日

主査 平田京子(日本女子大学)

WG-G 建築とまちづくり教育



1. 目的 建築をつくる人、つかう人への教育を行い、子どもから高齢者、市民から専門家への幅広いつながりを意識した上で海外とも交流して協力関係を築き、皆とともに知識を共有し学ぶことにより、人間活動のための建築、都市、農村、地域の創造と維持にまい進する。

2. 体制 主査：平田 京子（日本女子大学）
幹事：石川孝重（日本女子大学）
大塚 彩美（東京家政大学・SDGs委員会幹事）
委員：小篠隆生（北海道大学）
川久保俊（法政大学・SDGs委員会幹事）
坂井遼（株）マヌ都市建築研究所）
下川雄一（金沢工業大学）
高口洋人（早稲田大学）
山崎鯛介（東京工業大学）

倫理、建築教育委員会
建築教育委員会

建築計画委員会

防火委員会
情報システム委員会
地球環境委員会
建築・歴史意匠委員会

構造、材料、
農村、都市
計画、建築
社会システム系
委員不足

3. 経緯 2021.10.13 第1回 + 川久保先生公開勉強会1
2021.11.18 第2回
2021.12.20 第3回
2022.02.04 第4回 + 小篠先生公開勉強会2
2022.03.07 第5回

4. 検討 建築・まちづくり教育の今後に関する議論、建築学会 全会員対象 SDGsに関する
KPI策定に向けた会員の行動状況把握 事前調査

WGとSDGs宣言



建築をつくる人、つかう人への教育を行い、子どもから高齢者、市民から専門家への幅広いつながりを意識した上で海外とも交流して協力関係を築き、皆とともに知識を共有し学ぶことにより、人間活動のための建築、都市、農村、地域の創造と維持にまい進する。

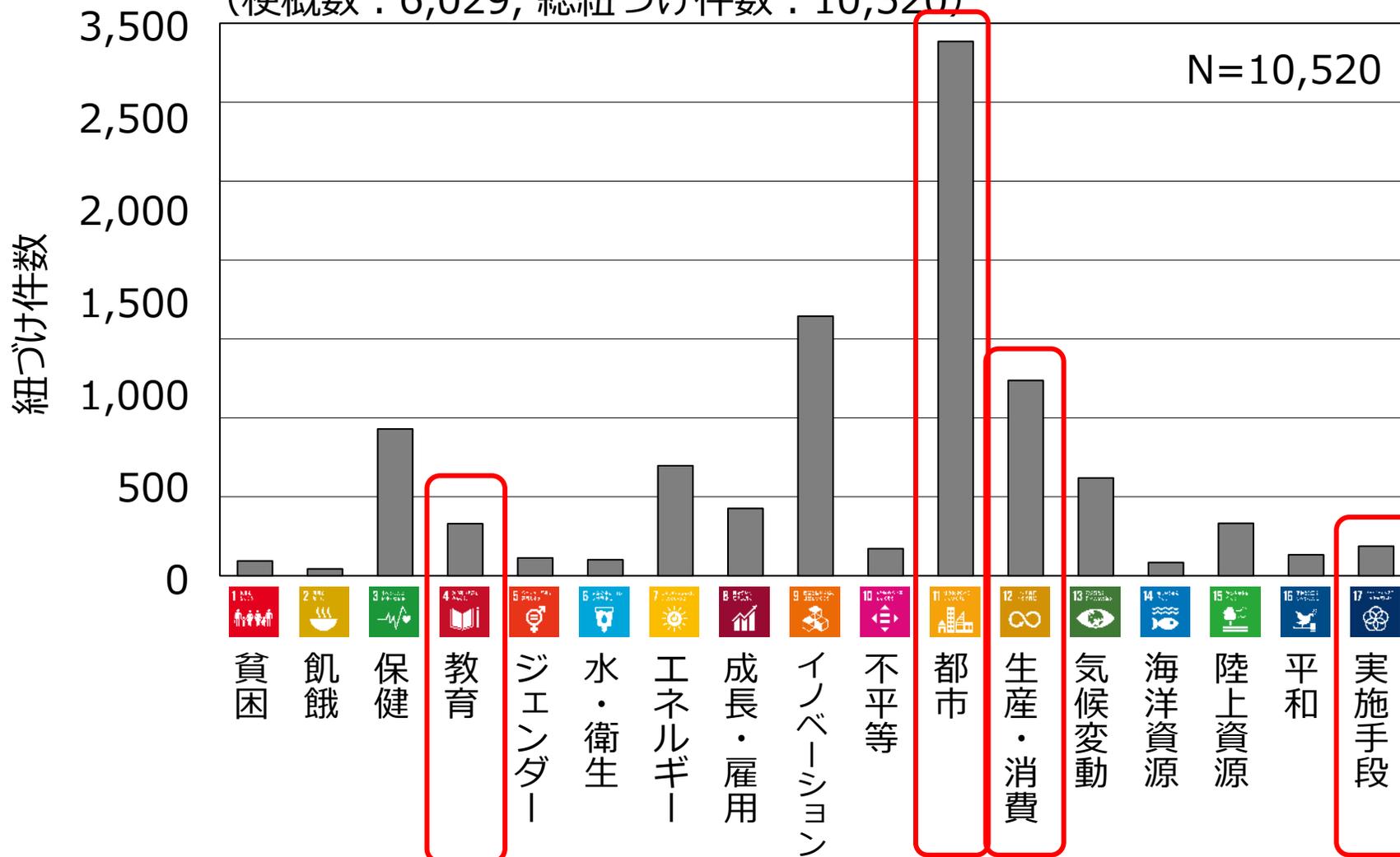
本WGでは、2つのトピックを扱い、KPIを含めて検討する

- 1) **これからの建築・まちづくり教育**に関する俯瞰的な視野からの意見交換、めざすべき方向に関連する提言
- 2) 建築学会の各会員または組織が行っている教育・研究・技術開発活動のポテンシャル、実施しているSDGsアクションとの関連をさぐるための**アンケート調査**

学術講演会梗概の関連SDGsとWG-G



(梗概数：6,029, 総紐づけ件数：10,520)



Gで検討する内容は、4, 17に関連する研究が少ない状況、教育・研修は無数に日々行われている

2021年度 社会ニーズに対応した「特別調査委員会」意見交換会(2022.3.8)

SDGs対応推進特別調査委員会 委員長 伊香賀 俊治先生資料より引用

公開研究会1: 建築関係者にとっての持続可能な開発目標 (SDGs) 2021.10.13

法政大学 川久保俊先生 (SDGs委員会幹事、テーマG委員)

持続可能な開発目標 (SDGs) の概要、SDGsに関わる近年の動向、建築関係者にとってのSDGs、建築学会とSDGsの4つのトピックからの発表が行われた。

SDGsと建築の関係にフォーカスした場合、**バックカasting型アプローチの重要性**が指摘された。また特に建築学会2021年大会発表原稿投稿時のSDGsゴール調査結果からの分析が行われ、その傾向などが述べられた。

SDGsの枠組み: ゴール11の事例

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 11.1

2030年までに、全ての人々の、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

インディケーター(指標) 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

SDGsは「国際社会のTo Do List」

ゴール、ターゲットの進捗管理を行うための指標が提案されているが、各国・各地域・各主体の状況に応じたカスタマイズが求められている

SDGsをローカライズさせた「ローカルSDGs」の策定と実践が重要

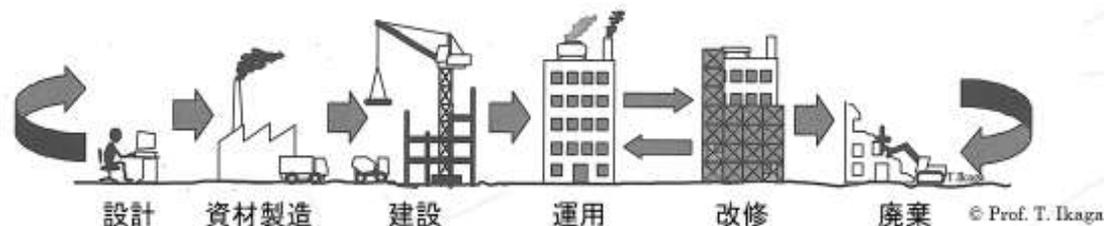
公開研究会1: 建築関係者にとっての持続可能な開発目標 (SDGs)

建築分野がSDGs達成に向けて取り組むべき理由1

AIIの各委員会の現状の活動とSDGsの各ゴールの関連度

バックカスティング型アプローチに基づく長期的な計画が必要なため

⇒ 建築物のライフサイクルは一般的に非常に長い
 = 一度建設されると長い間影響を与える (良い影響も悪い影響も)

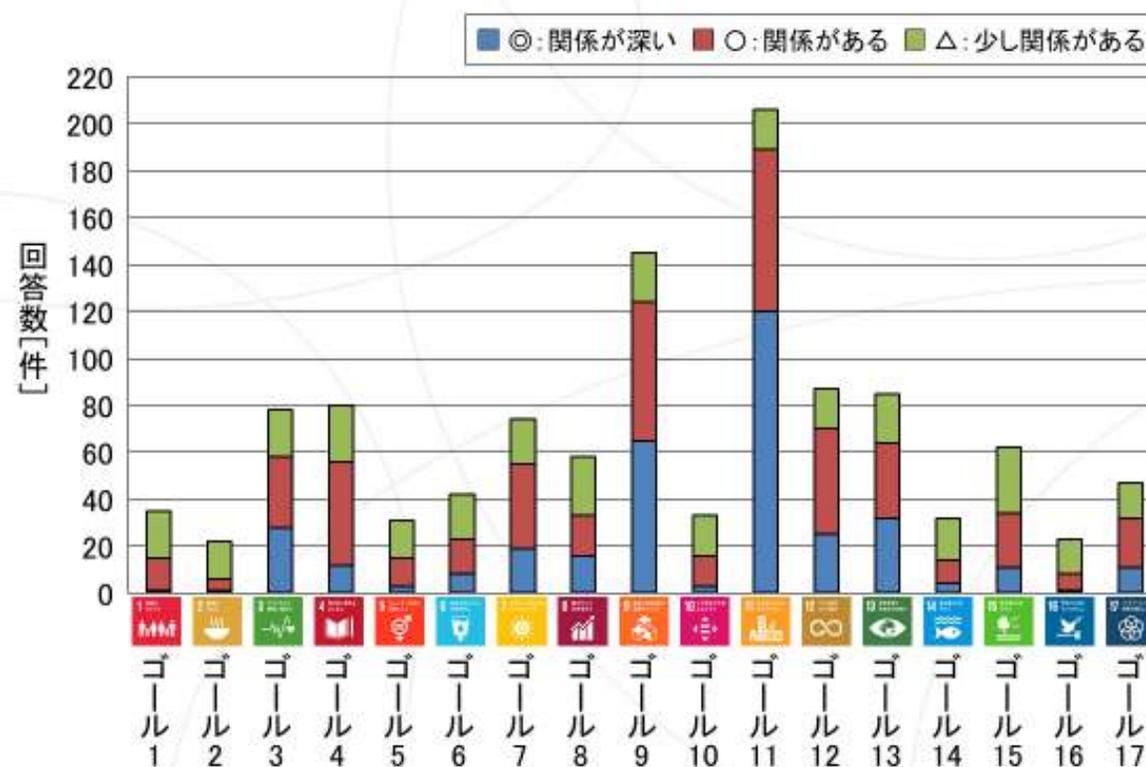


バックカスティング型アプローチ (Backcasting and then forwards again)

あるべき将来像から
逆算して目標を設定



⇒ 建築物も2030年以降の長期的将来を見据えて設計すべき



公開勉強会2 2022.02.04

サステイナブルキャンパス活動の推進とSDGsの達成
ーサステイナブルキャンパス評価システム(ASSC)の活用ー
北海道大学工学研究院 小篠隆生先生(SDGs WG、テーマG委員)

キャンパスサステナビリティ実現に必要な素地を評価する国際的な仕組みを策定し、国内外の大学で評価実績が積み上げられている

「**ASSC**」(アスク)についての仕組みと制度設計、SDGsとの**関連性**などが概説された。

運営部門、環境部門、教育と研究部門、地域社会部門の4部門からなり、その下に合計170個の評価基準が配置されている評価システム

公開勉強会2 2022.02.04

サステイナブルキャンパス活動の推進とSDGsの達成 ーサステイナブルキャンパス評価システム(ASSC)の活用ー 北海道大学工学研究院 小篠隆生先生(SDGs WG、テーマG委員)

1996年から北海道大学がすすめてきたサステイナブルキャンパスの取り組みは長年のものであり、SDGsを直接ターゲットにしてはいないが、SDGsとASSCの評価指標の近接度分析などの結果から、両者の類似性が指摘される。

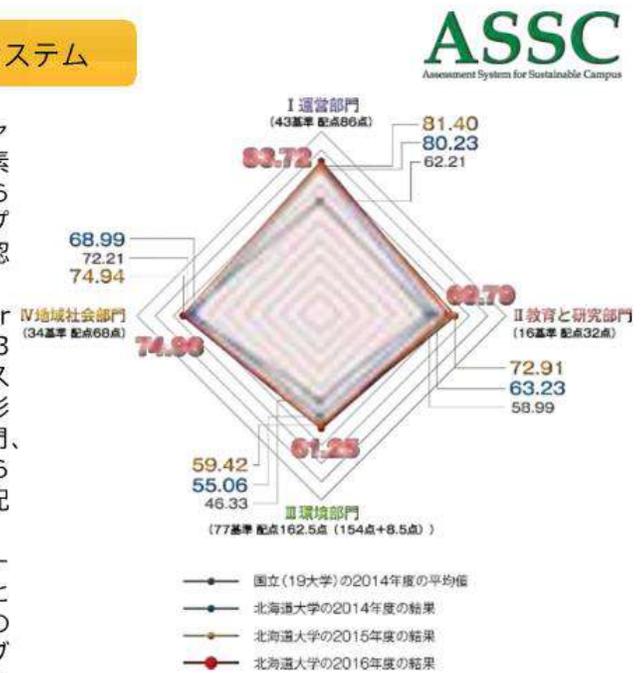
サステイナブルキャンパス評価システム

CAS-Net JAPANでは国内の大学等のキャンパスサステイナビリティ実現に必要な素地を評価する仕組みを設け、2015年度から応募校を対象として毎年評価を行い、「プラチナ認証校」と「ゴールド認証校」の認定証交付式を総会でを行っています。

ASSC (Assessment System for Sustainable Campus, アस्क) は、2013年に北海道大学サステイナブルキャンパスマネジメント本部が開発したアンケート形式の評価システムで、運営部門、環境部門、教育と研究部門、地域社会部門の4部門からなり、その下に合計170個の評価基準が配置されています。

評価を実施した大学は、レーダーチャートと棒グラフから、他大学の平均得点率と自身の大学の得点率の比較ができ、自身の大学の強み、弱みがわかり、サステイナブルキャンパスの実現に向けた大学の運営方針の立案に役立ちます。

▶ASSC の 利 用 及 び 詳 細
<https://www.osc.hokudai.ac.jp/action/assc>



ASSC評価結果のレーダーチャート

公開勉強会2 2022.02.04

サステイナブルキャンパス活動の推進とSDGsの達成

ーサステイナブルキャンパス評価システム(ASSC)の活用ー

北海道大学工学研究院 小篠隆生先生(SDGs WG、テーマG委員)

ASSCとSDGsの構成											56	
ASSC												
運営	1-1方針・全体計画	1-2サステイナビリティを考える組織		1-3財源マネジメント	1-4資産マネジメント	1-5ファシリティマネジ	1-6サステイナビリティを高めるネット		1-7人材育成	1-8調達、契約	計	合計
評価基準数	4	9		8	5	6	2		4	5	43	
教育と研究	2-1教育	2-2研究	2-3学生									
評価基準数	6	7	3									16
環境	3-1生態系	3-2土地	3-3パブリックスペース	3-4景観	3-5廃棄物	3-6エネルギー・資源	3-7基盤設備	3-8施設	3-9交通	3-10歴史的資産の学内での活用		
評価基準数	8	7	5	2	5	18	6	11	11	4	77	
地域社会	4-1産学官連携		4-2地域サービス		4-3情報発信	4-4防災	4-5被災後の大学の役割					
評価基準数	8				9	2	11	4		34		170
SDGsの構成												
目標	1 貧困をなくそう	2 飢餓をゼロに	3 すべての人に健康と福祉	4 質の高い教育をみんなに	5 ジェンダー平等の実現	6 安全な水とトイレを世界中に	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	8 働きがいも経済成長も	9 産業と技術革新の基盤づくり	計		
ターゲット	7	8	13	10	9	8	5	12	8			
目標	10人や国の不平等をなくそう	11住み続けられるまちづくりを	12つくる責任つかう責任	13気候変動に具体的な対策を	14海の豊かさを守ろう	15陸の豊かさを守ろう	16平和と公正をすべての人に	17パートナーシップで目標を達成しよう				
ターゲット	10	10	11	5	10	12	12	19		169		

Topic1 これからの建築・まちづくり教育

1) 現況とこれからの方向性に関する提言に向けて

・**建築をつくればよいという時代は終わり**、「建てない時代の建築教育」という言葉を用いて、建築教育分野では検討をしてきた。建築教育でも、技術の進歩が著しく、教えることは多様かつ大量になっているが、社会学や経済学のことも学ぶ必要がある。いかに建築を社会になじませるようにつくっていくか

・建築の学問を修得する年月が短い。「このことを学べばよい」という**詰め込み型の教育ではなくなってきている**。海外に目を向けてみれば当たり前だが、**建築学を修得するために、海外大学では1年間休学してインターンシップに出てそこで学んでくる、それをふまえて集大成を制作・論文等で仕上げて卒業せよ**、という流れである。学問的にそのような流れを突きつけられて、建築を勉強している。今まさに、そのようなことが提言として求められている。

・これからの50年を考えて、などこれからの建築教育を考えるべき。各大学も転換期に至っている。

建築・まちづくりの
社会連携教育

・**東日本大震災があって、東北や関東の都市計画系の大学では学生がかなり現場に行った**。答えは出せないが、とにかく現場と関わりながら、正解でなく、何ができるかを探していった。そのとき、他の学問が生きてくる。哲学など。大学で人を育てるそうした新しいやり方が必要。それを言うことも学会の役割。学会が変わったと見えるようにしたい。

・高度成長期の建築教育は成果を出して社会に貢献することをめざしてきたが、今は、建築やまちづくりが果たす社会での役割や価値観についてうまく説明できていない。何が研究の進むべき方向なのかを示すことが重要。

・**これからの建築・まちづくり教育に向けての討論は、「学会として」、「研究者として」、「日本として」、「世界で考えて」、「多様性に鑑みて」などのいろいろな視座**が想定される。

Topic1 これからの建築・まちづくり教育

2) 建築学会の果たす役割の変容とそのポジション提示の必要性

- ・学会の目標は何なのだろうか。研究の知見を社会に還元していくための具体的なアクションプランとは何なのだろうか。その具体的なアクションを明確にしないといけない。大局的な議論を一度した方がよい。明確に見える目標がほしい。
- ・「学会とは何か、学会と社会は何なのか？」ということに行き着く。それら大きなテーマを一度、議論することが望まれる。

学会の役割とは

学会の研究・教育活動の多くは、ものづくりではないためCO2削減量が見込みづら
い→何を指標・目標に？

Topic1 これからの建築・まちづくり教育

3)SDGsに関するコミュニケーターや情報発信の必要性、学生のとらえる建築という概念の変容

・市民に建築について意識をもってもらいたい、学会という名前で書物が出ていったとき、なかなか買ってもらえない。読むとやっぱりむずかしい、堅苦しいと言われる。敷居が高いのを乗り越えていけるか？ たとえ学会が情報を出しても、それは市民にとって身近でない。

・動画やSNSでの情報伝達が主流の現在、学会のわれわれができること一般の動画等との棲み分けが重要、ポジション取りが大切

・学会は研究や論文がまずあって、後から情報を開いてきたが、これからは学会が率先して開いていき発信していくべき

・建築を建てるだけでなく、それをこえた領域を教えるべきで、建築の企画のような授業があってもよい

建築・まちづくりの対象領域の拡張・再考

・「建築を計画する、デザインする、実現する」という枠組みを広げられないか？ その枠組みを創造する

・どこからが建築を考えることの始まりなのか？ という問いが立つ。

建築・まちづくりの職能の変革

・建築とは、私たちの身近な環境をデザインする、なくてはならないもの。トヨタが今までは車だけやっていたのが、まちづくりの方まで考えないとやっていけない。建築の境界がどこにあるのか、ゼロベースで考え直さないといけない。建築と土木の境界などを分けている場合ではない。国際的にも提言できるものである必要がある。

・新しい技術などへの順応について、学生は強い。建築を学ぶと社会のいろいろな領域で求められている幅広さがある。建築が総合的な領域を幅広く学んでいると学生自身が考えており、それを維持することが重要。社会、システムをデザインすることもできる幅広さが建築教育であり、その価値を維持する必要がある。

建築・まちづくり教育の国際性

Topic1 これからの建築・まちづくり教育

3)SDGsに関するコミュニケーターや情報発信の必要性、学生のとらえる建築という概念の変容

市民と、行政と、社会とともに

・市民も行政も知識を深めないといけないのだが、きちんとどこまで活動できるのかという、そこまではできない。行政も横のつながりがなく、町並みの文化か、廃棄物の話かで縦割りとなっており横のつながりがないのでSDGsの観点でまちづくり教育をしようとしたとき、どれくらい自治体の中でうまく横のつながりができるか、自治体と住民とでどれくらいシームレスに情報を共有できるか、自治体、大学、住民でどのくらいうまくプラットフォームをつくれるのかが問われている。プラットフォームも、活動終了で終わってしまう。SDGsの活動インフラや考える枠組みが自然につくれるかが大事である。

・デジタルツインという考え方が出ており、情報インフラなどにしても、まちづくりなどの情報をうまくいろいろな人に行き渡らせるかが重要になってきている。ユビキタスにいろんな方がもう当たり前のようにアクセスするような情報網が必要である。日常的な情報の網のようなものが組み込めるだろうか。それは自治体がやるのか、建築学会がやるのか、SDGsの入り口の用意はどうするのか、まちづくりのためのとっかかりというような情報の入り口をどうつくるかが問われている。

・コミュニケーター育成:これから建築界が生き延びる意味で、学会が各大学で使えるよう、講座やセミナーなど教育マテリアルを提供することが必要では

・教育の基本として、専門家は請け負った期間だけでなく、長い年月をかけて地域に関わる仕組みが必要

・建築があって周辺がありますね、という考え方を変えるべき。建築から広げていく考えが必要、建築と人間だけでなく、生き物、生態系までを含むものに

・教育も変わらないといけない。オフィスに集まる意味とは？という点については、在宅勤務を9割と言っている企業もある、それでやっていけるのか。会社という組織で社員がリアルに集合する価値とは何なのか、オフィスの機能の本質を見つめ直さないといけない。

・バーチャルな世界は重要。リアルとバーチャルで相当に進んでいる。バーチャルに旅をするようなことが可能になってきた。バーチャルな世界をある程度取り入れなければ、建築もやっていけなくなる。建築をつくらなくてもできることもあるかもしれない。ただしバーチャルな世界というのも、親しみがないと遠い世界。メタバースという世界も線を引いてしまっている人もいる。バーチャルとリアルをどううまくつなげるかが課題。

・言霊が大切

・建築はとじた世界であることが、これらのあまり知られていない世界をつくってしまった。社会は、自分たちに語りかけてくれて、初めて存在感が得られる。ただ情報を伝える際には、わかりやすさといかに正確・精度を高めるかは、むずかしい

総合知の活用

生態系まで

社会と共に

これからの建築・まちづくり教育：社会の要請に応える

実務界から建築学会への意見：発注者、設計者、建設会社、居住者等の「脱炭素関連の共通認識と共有条件」の醸成への学術的
寄与と発信 をお願いしたい

建築・まちづくりの社会
連携教育

市民と、行政と、社会とともに

建築学＋社会科学など
総合知の活用

建築・まちづくりの対象領域
の拡張・再考

+

学会の役割とは

これからの建築・まちづくり教育のアウトプットの議論：ただいま議論中

自他	働きかけ対象	KPGとKPIの方向性/例	WG G 建築とまちづくり教育 建築をつくる人、つかう人への教育を行い、子どもから高齢者、市民から専門家への幅広いつながりを意識した上で海外とも交流して協力関係を築き、皆ともに知識を共有し学ぶことにより、人間活動のための建築、都市、農村、地域の創造と維持にまい進する。 
他者への働きかけ	①教育機関（学生・生徒はその実施対象）	教育目標・事例 教材・資料 成績評価	
	②産業界（社員などは実施対象）	提言・声明等 アカスタ 研修・教材・支援 業界現状把握	
	③NPO、NGO	提言・声明等 研修・教材・支援	
自己変革	③建築学会 会員	アンケート 講演会・勉強会数	
	④建築学会		

SDGs-G 学会員・教育機関・組織のポテンシャル把握のためのアンケート調査計画を検討中

学会員向けの調査案:目標

- ・研究力／開発力(実践力)
- ・教育力
- ・対話力
- ・情報発信力

などに関連して、①(対象者個人が)どんな研究・開発・実務をしているか

② ①の行動は、社会／市民／専門家へどれだけインパクトを与えているか

調査項目のイメージ

目的

- ・SDGsゴール各項目など

×

対象(だれにむか
うか)の活動

- ・専門家
- ・行政
- ・市民
- ・社会

×

行動の種類と内容、実績、効果

- ・研究している
- ・教育機関で教育している
- ・技術開発・物件などに参画している
- ・(市民などに)意識啓発している
- ・市民などを対象にコミュニケーター活動をしている
- ・情報発信している

SDGs-G 学会員・教育機関・組織のポテンシャル把握のためのアンケート調査計画を検討中

教育機関・実務組織向けの調査案： 目標

- ・教育力／研修力
- ・情報発信力

調査項目のイメージ

目的

- ・SDGsゴール各項目など



教育・研修等教育関連アクションの種類
と内容、実績、効果

SDGsについてはすでに各機関で行っているため、目的が見出しづらい、何を聞くか、新奇性は何かを検討中

未来の具現化ができる
とよい

現場での教育の重要性、
社会連携教育、
総合知...

議論中での意見例：

- ・職能の変化
- ・本業と異なるスキル(たとえばNPO活動、ボランティアをしているなど)

WG-Gより 予告

公開勉強会3 開催日時 **2022年6月20日(月) 17:30~**

公開勉強会 石川孝重 日本女子大学名誉教授
(建築教育、構造教育、市民教育)

**講演 建てない時代の建築教育：大学教育プログラムの変革、
構造教育と市民啓発**



【公開委員会】建築 SDGs 宣言推進特別調査委員会
建築 SDGs 宣言の実践に向けて



産業界の SDGs から見た建築学会の SDGs 宣言とアクション

コメンテーター：佐藤 貢（エコステージ協会事務局長）

日時：2022 年 6 月 6 日（月）13：00～16：30

会場：建築会館ホール/オンライン Zoom ミーティング

MDGs ⇒ SDGs ⇒ Next SDGsへ

MDGs2015
経済発展

- 1 貧困
- 2 飢餓
- 3 健康
- 4 教育
- 5 ジェンダー
- 6 水と衛生

17 パートナースhip

SDGs2030
経済と持続可能性

- 7 近代的エネルギー
- 8 経済成長
- 9 インフラ
- 10 不平等
- 11 都市及び人間居住
- 12 生産消費形態
- 13 気候変動
- 14 海洋・海洋資源
- 15 陸域生態系
- 16 平和と公正

Next SDGs2045?

持続可能性の重視

ゼロカーボン社会

デジタル革命DX

少子高齢化と経済の萎縮

新たな資源の分配

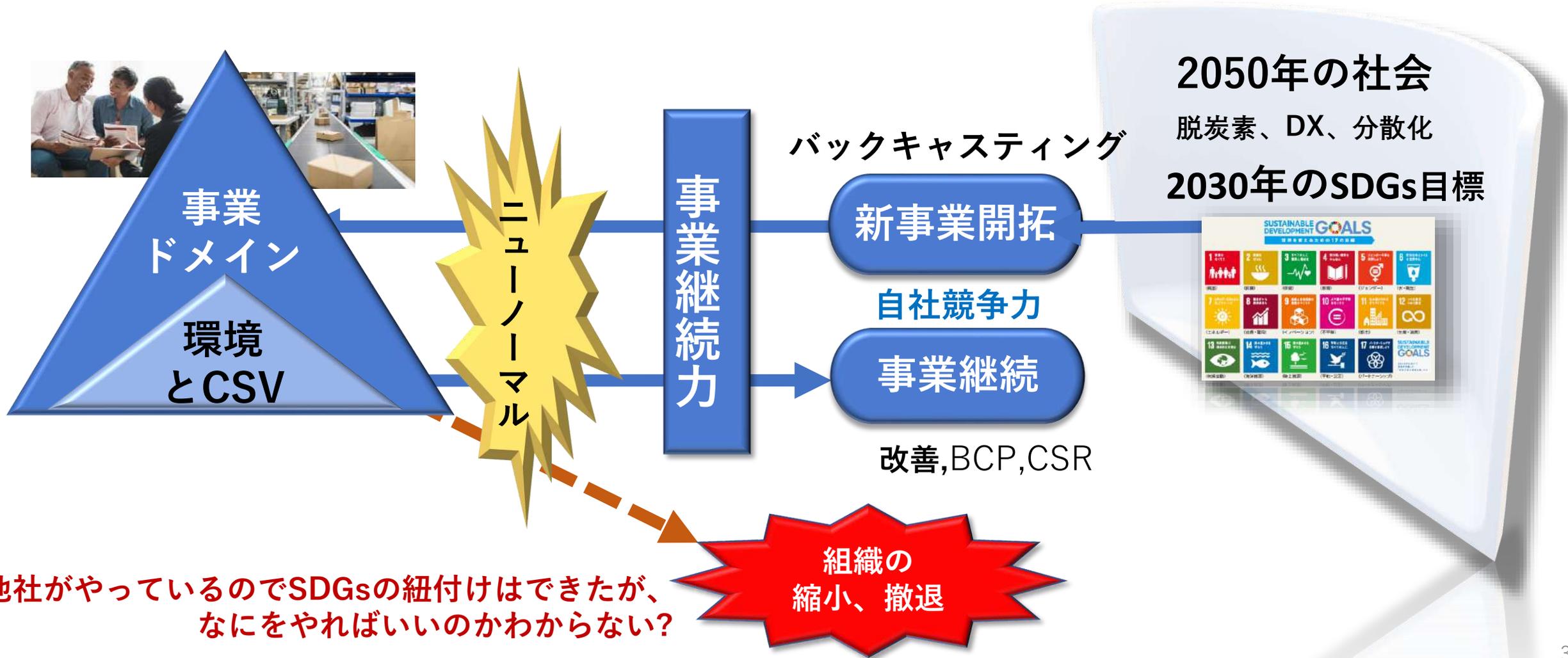
海洋や宇宙の開発資源

国際紛争/パンデミック

大量破壊兵器,テロ

新型コロナウイルスなど感染症

2050年トレンドと2030年のSDGsを繋げる



【分散化】 新型コロナからの都市の変化

働く場と居住の場の融合が起こる

複数用途が融合し職住近接

東京一極集中の是正が進む

郊外や地方都市と一体化した交通網

ビル需要減で老朽中小ビルは余剰が発生

ニューノーマル機能を提供する必要
(住宅、サテライトオフィス等)

オープンスペースへのニーズの高まり

IoTでミクロな空間単位で人流を把握、
災害時に過密を避ける行動を誘導

屋外でのオフィス空間設置実験



住宅団地へのキッチンカー提供実験



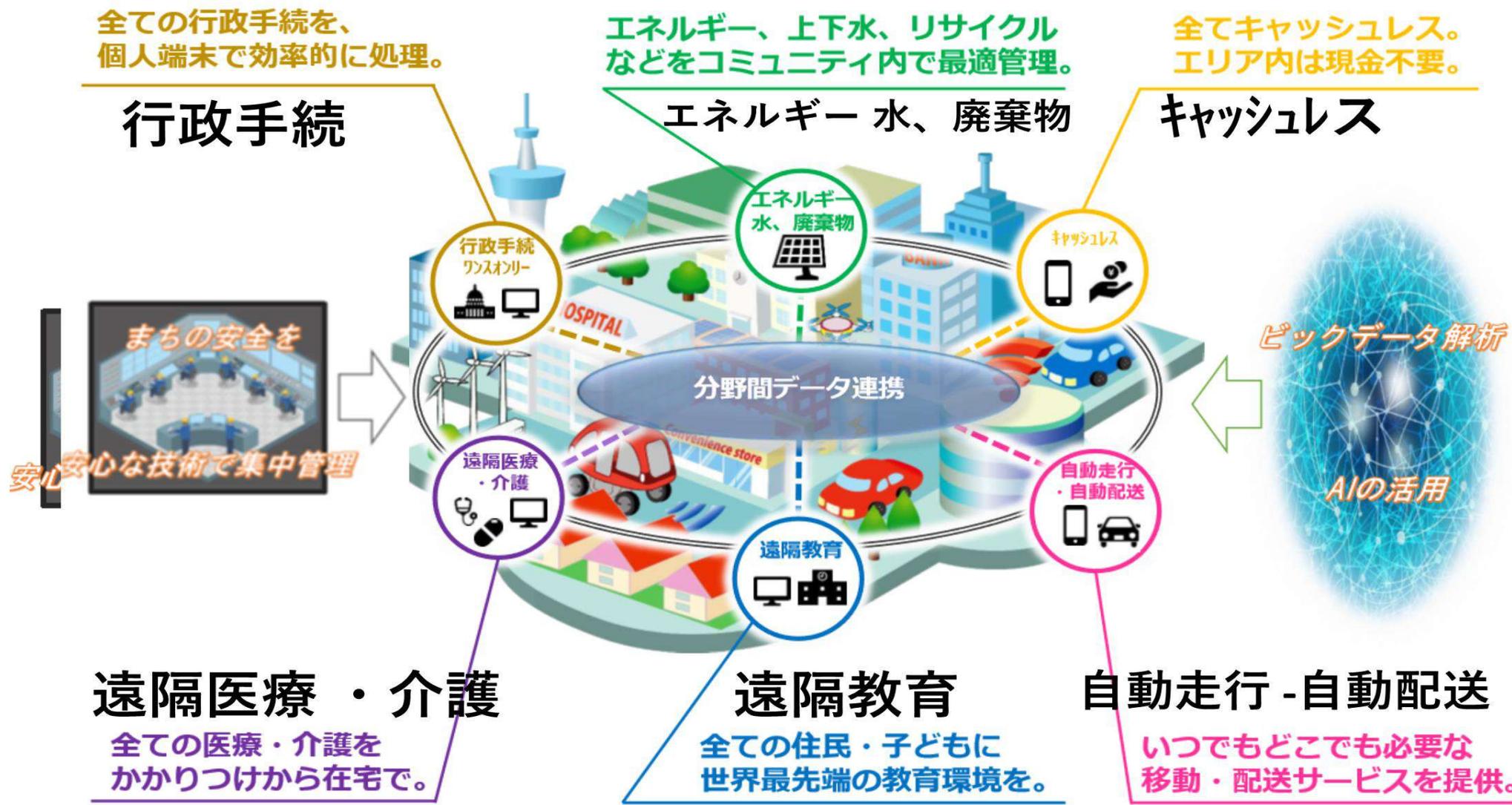
(出典)神戸市HP

駐車場跡地をリノベーションした
屋外ヨガ広場

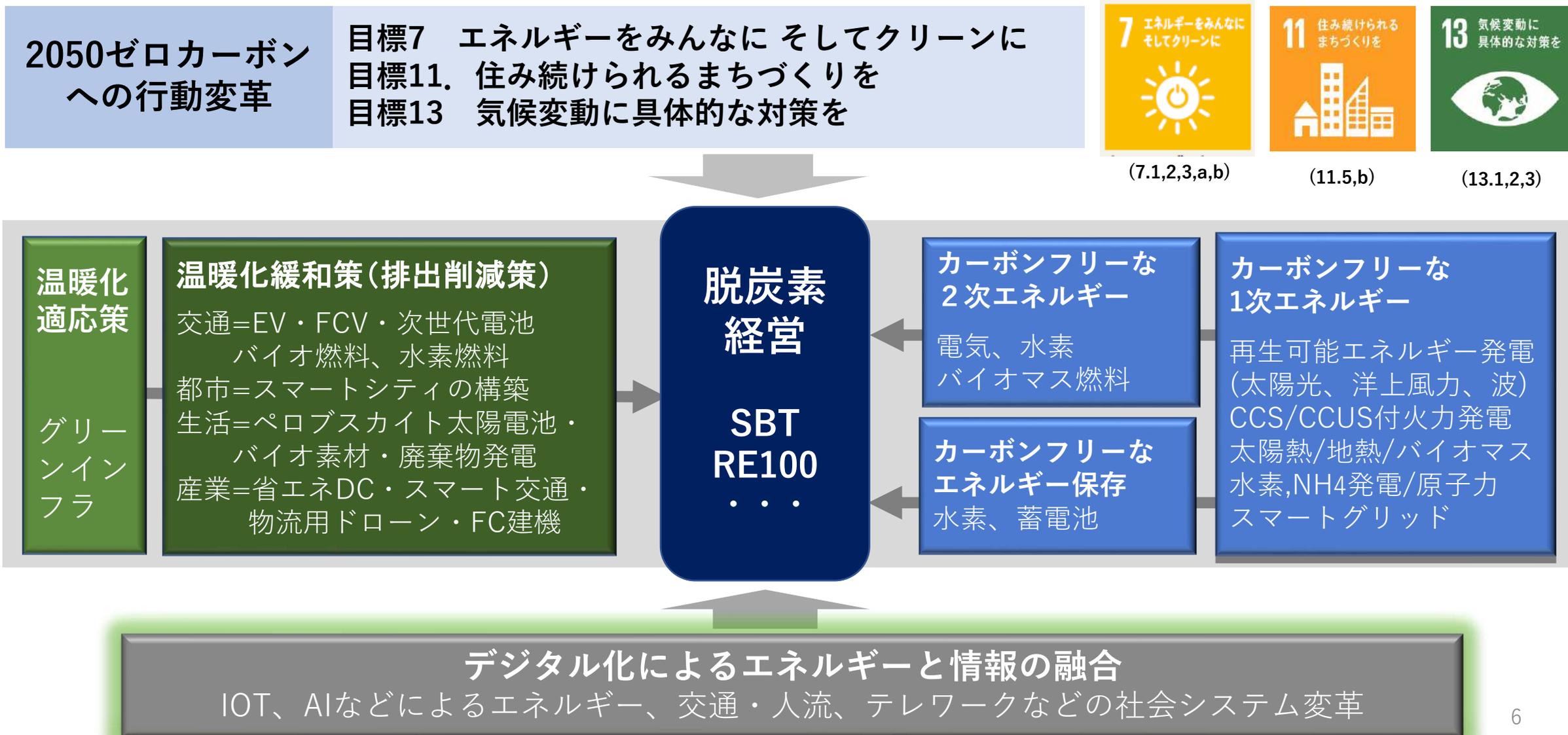


(出典)コートヤードHIROO

【DX化】スーパーシティ構想イメージ



2050カーボンニュートラル社会とSDGs



10 人や国の不平等をなくす

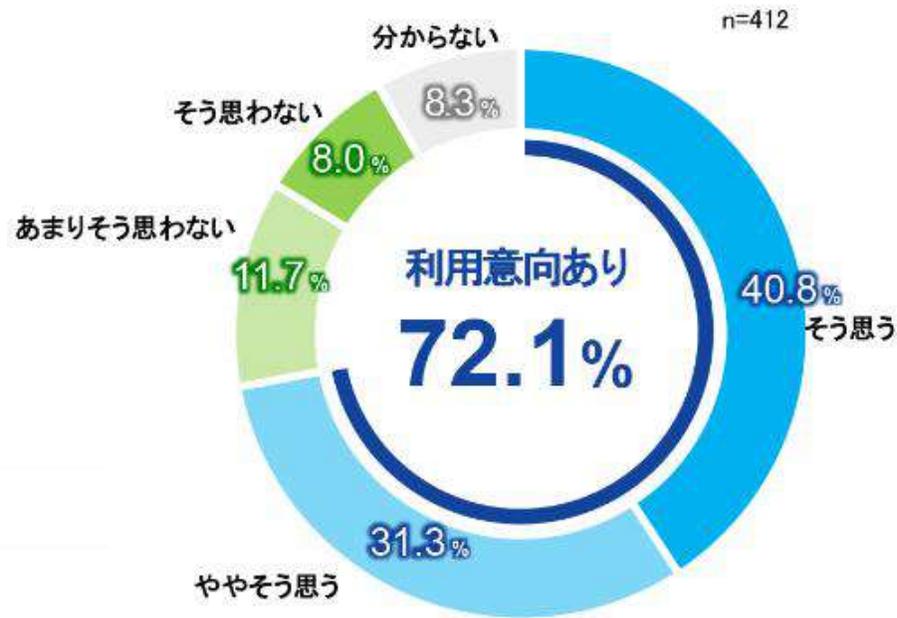
LGBTとトイレ

- ・「トイレに入る際の周囲の視線」が最多の31.1%
- ・性別に関わりなく利用できる広めトイレへ賛意

性別に関わりなく利用できる
広めの個室トイレは
どうですか？



トランスジェンダー





11 住み続けられるまちづくりを

企業による都市創生



月275円からの宅配型トランクルーム

寺田倉庫の「minikura(ミニ蔵)」

「価値をお預かりする」というものからことへ

「業界タブーの開梱」
⇒ 宅配型トランクルームという革新的なサービス

出典:寺田倉庫株式会社
<https://minikura.com/>

▶ 衣類を吊るして保管する

型崩れしてほしくない衣類を最大10点まで吊るして保管する衣類専用ストレージ保管



▶ クリーニングのサービスを付ける

6ヶ月間の保管とクリーニング、預け入れ、取り出し送料もセットになったお得なパック



【業種とSDGsの結びつきの例】

金融保険証券、人材、観光業

目標 1. 貧困の撲滅、目標 5.ジェンダー平等
目標 8.経済成長と雇用

食品、廃棄物処理業

目標 2. 飢餓の撲滅、目標 12.生産消費形態
目標 14.海洋・海洋資源

医療福祉、交通、化学

目標 3. 健康・福祉

教育

目標 4.教育

水道、下水道

目標 6.水と衛生

石油・石炭、鉄鋼、情報通信

目標 7.エネルギー

建設、交通、情報通信業

目標 11.都市と人間居住 目標15 陸の豊かさも守ろう

漁業

目標 14.海洋・海洋資源

農業、林業、鉱業

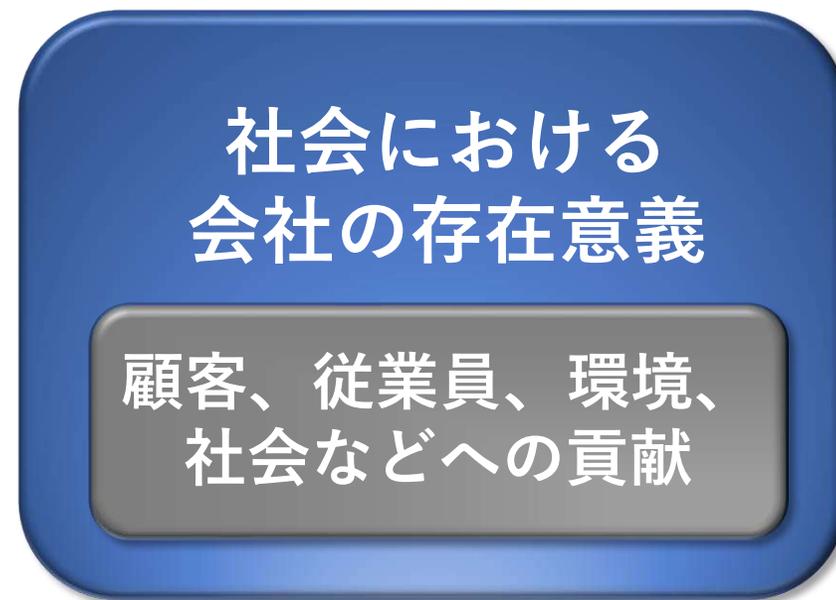
目標15 陸の豊かさも守ろう

マテリアリティ分析で主従関係をハッキリさせる

「あれもこれも」から「自社の方向性」を示すSDGsを決める



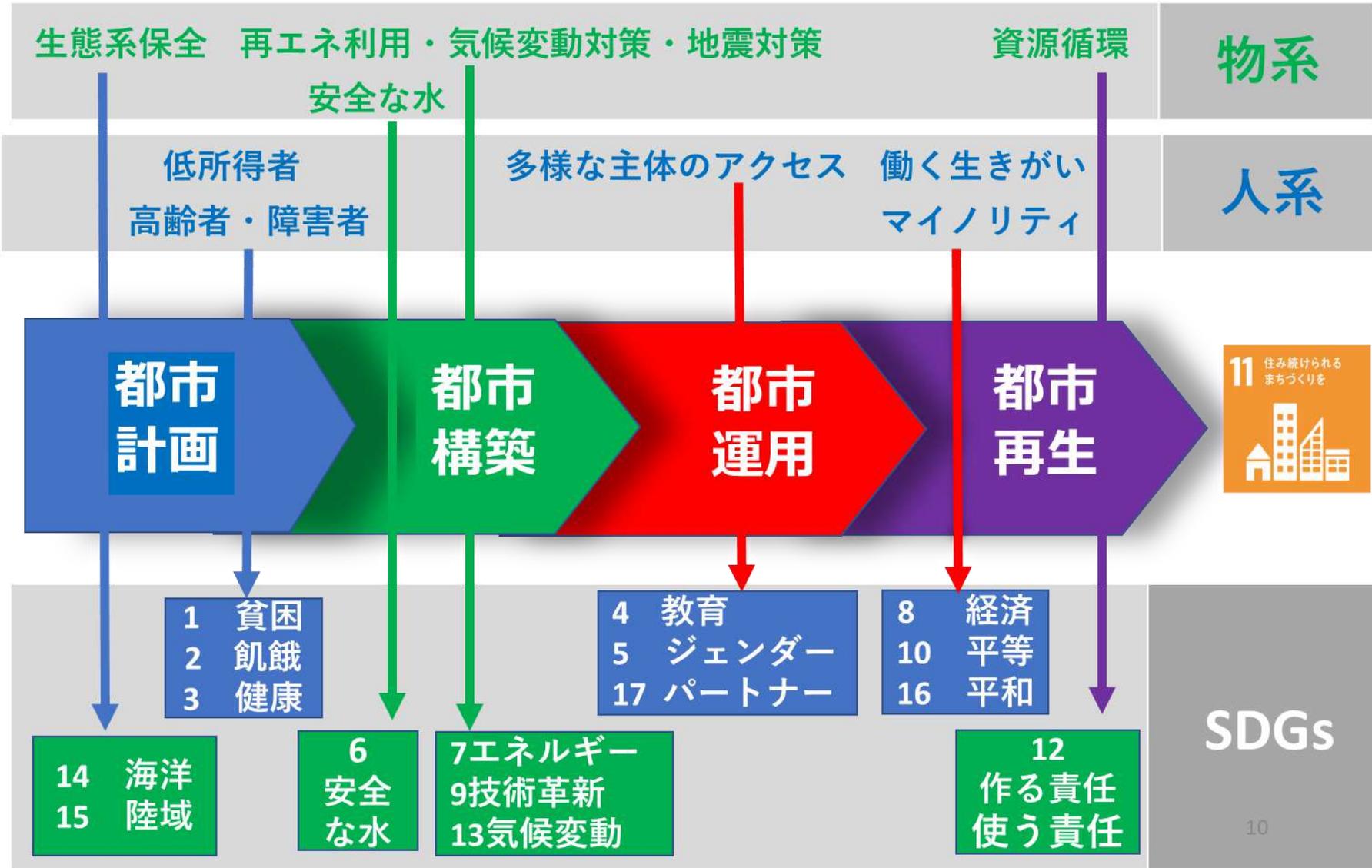
組織に重要なSDGs



マテリアリティ分析

KGI;重要目標達成指標、KPI;重要業績評価指標

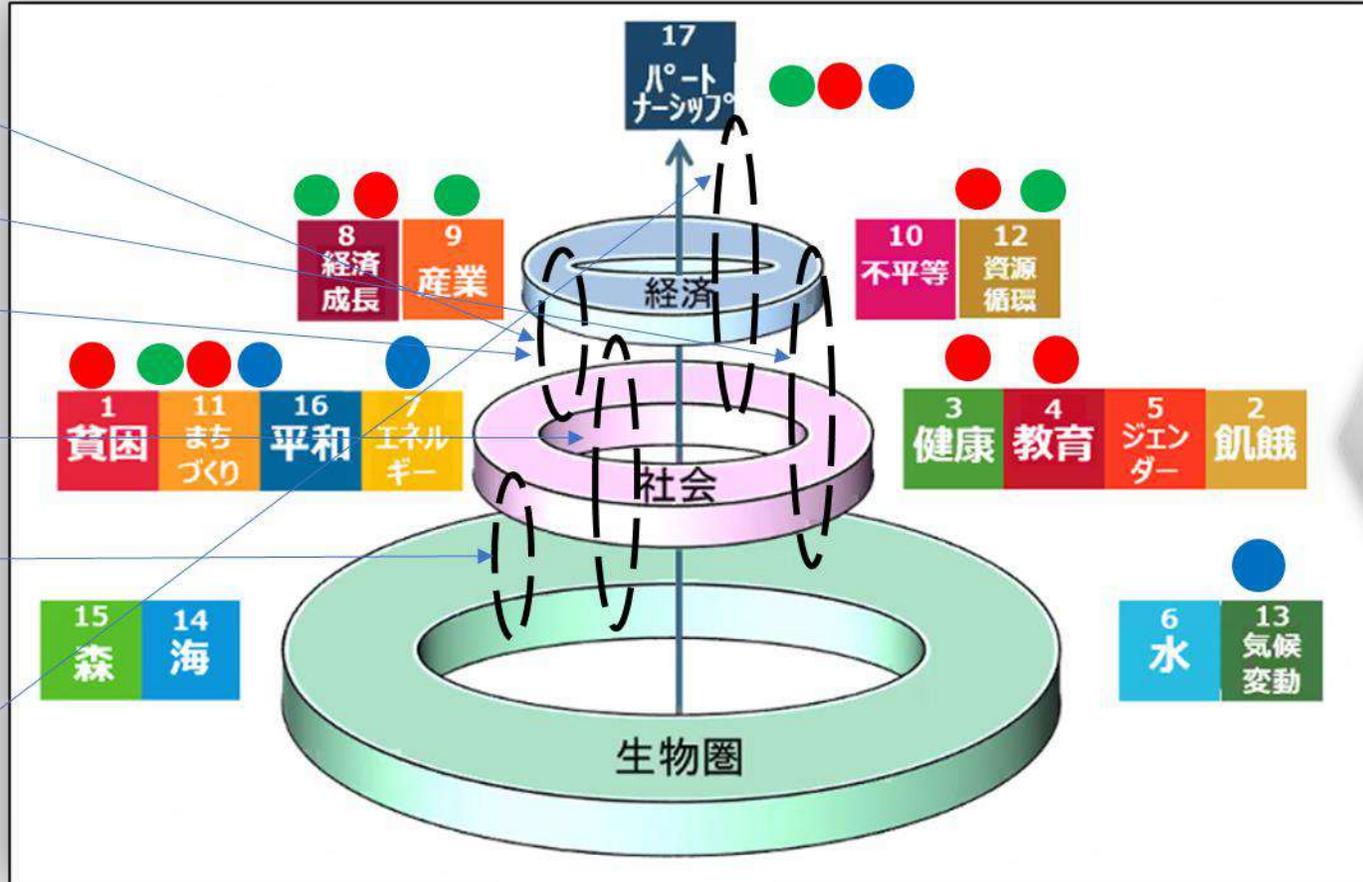
都市のSDGsの関連性を考える



3つのトレンドとAIJのSDGs目標の相関性

SDGsとWG

A	科学技術での貢献
B	健全な環境づくり
C	良好な社会ストックの維持活用
D	気候危機・地震等災害対応と脱炭素社会
E	生態系の保全と適正利用
F	衣食住の保障と平和で平等な社会づくり
G	建築とまちづくり教育



在宅勤務

在宅診療

● デジタル社会

オンライン教育

● 分散型社会

ネットshop

● 脱炭素社会

BCP強化



循環型経済

ゼロカーボン

:SDGsウェディングケーキモデル(スウェーデン・レジリエンス研究所)

ご清聴ありがとうございました。



討論の進め方

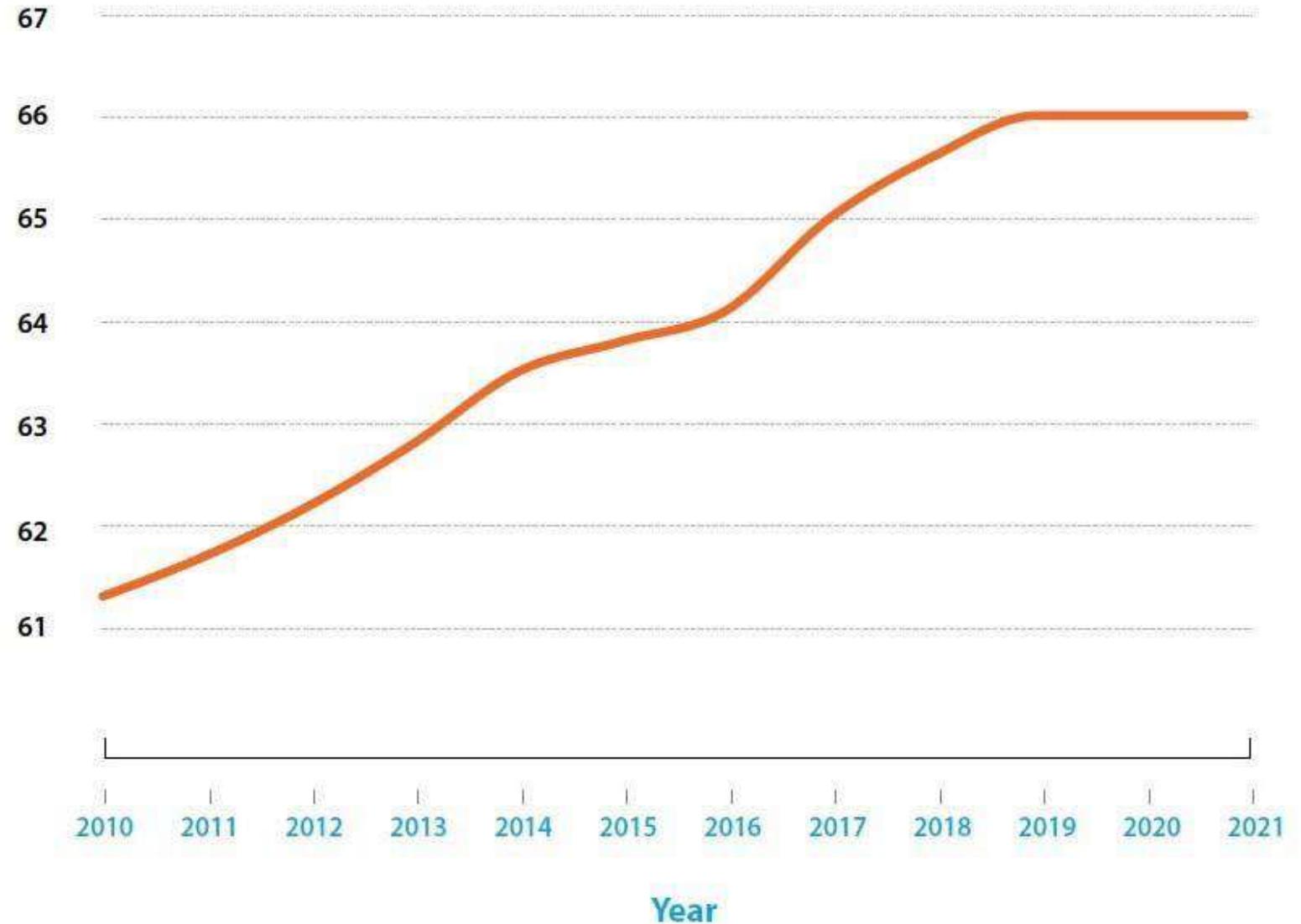
糸長浩司、川久保俊

- 0) 「Sustainable Development Report 2022」について
ベルテルスマン財団+SDSNの最新報告
- 1) zoom聴衆・会場との質疑応答
- 2) 特別調査委員会、
7 WGへの期待と注文
- 3) WGの今後の連携について

世界平均のSDGs達成度は2020～2021年の2年連続で微減。

「Sustainable Development Report 2022」より

**SDG Index Score
over time,
world average
(2010-2021)**



Source: Authors' analysis. Note: Population-weighted average

OVERALL PERFORMANCE

COUNTRY RANKING

JAPAN

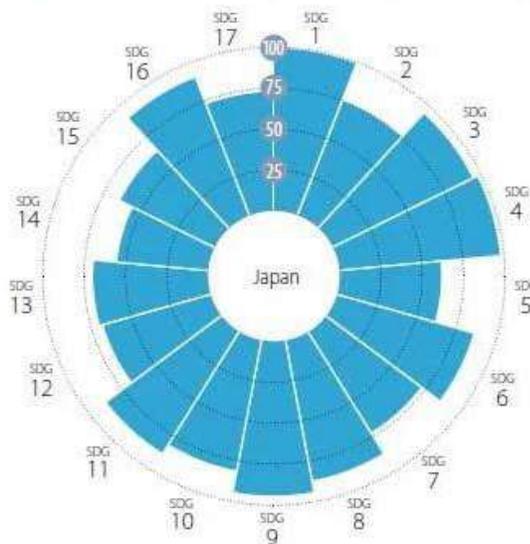
19 / 163

COUNTRY SCORE



REGIONAL AVERAGE: 77.2

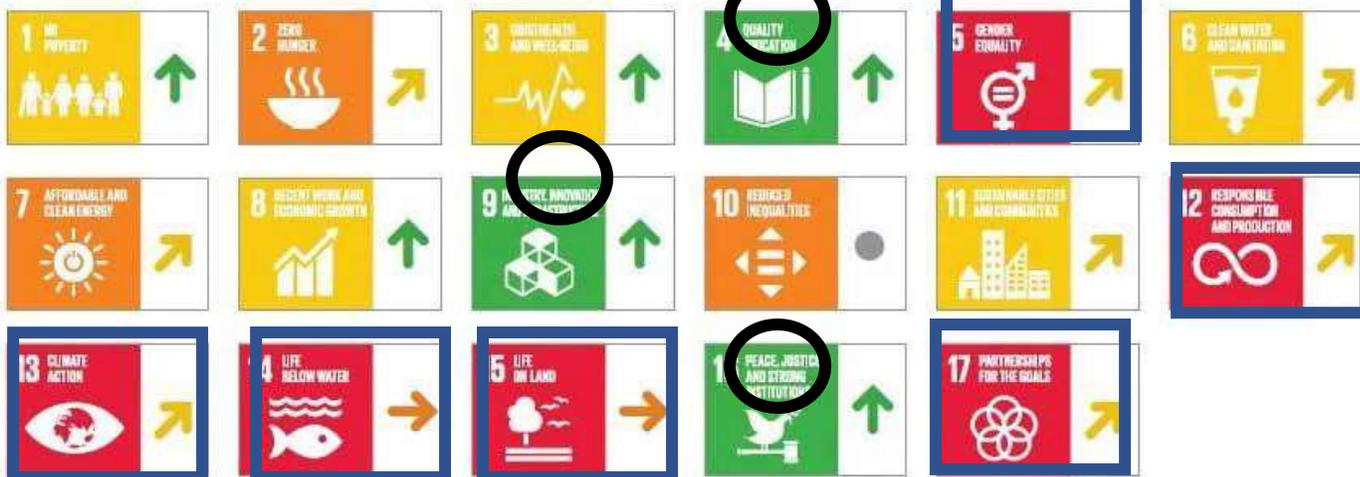
AVERAGE PERFORMANCE BY SDG



「深刻な課題がある」とされたのは

- 目標5 「ジェンダー平等を実現しよう」
- 目標12 「つくる責任つかう責任」
- 目標13 「気候変動に具体的な対策を」
- 目標14 「海の豊かさを守ろう」
- 目標15 「陸の豊かさも守ろう」
- 目標17 「パートナーシップで目標を達成しよう」

SDG DASHBOARDS AND TRENDS



■ Major challenges
 ■ Significant challenges
 ■ Challenges remain
 ■ SDG achieved
 ■ Information unavailable
↓ Decreasing
 → Stagnating
 ↗ Moderately improving
 ↑ On track or maintaining SDG achievement
 ● Information unavailable

Note: The full title of each SDG is available here: <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

目標13「気候変動に具体的な対策を」では、「化石燃料の燃焼とセメント製造による二酸化炭素（CO2）排出量」「輸入品に含まれるCO2排出量」の多さなどが評価を押し下げた。

「深刻な課題がある」とされた目標は、いずれも近年、日本企業がSDGsのなかでも特に力を入れている項目だが、取り組みは道半ばと言えそうだ。

ASAHI SHINBUN SDGs action

（出典：Sustainable Development Report 2022）

SDG11 – Sustainable Cities and Communities

Proportion of urban population living in slums (%)	*	0.0	2018	●	↑
Annual mean concentration of particulate matter of less than 2.5 microns in diameter (PM2.5) (µg/m ³)		11.0	2019	●	↑
Access to improved water source, piped (% of urban population)		NA	NA	●	●
Satisfaction with public transport (%)		62.0	2021	●	↑
Population with rent overburden (%)		9.0	2018	●	↓

SDG12 – Responsible Consumption and Production

Electronic waste (kg/capita)		20.4	2019	●	●
Production-based SO ₂ emissions (kg/capita)		12.3	2018	●	●
SO ₂ emissions embodied in imports (kg/capita)		5.3	2018	●	●
Production-based nitrogen emissions (kg/capita)		2.0	2015	●	↑
Nitrogen emissions embodied in imports (kg/capita)		14.1	2015	●	↓
Exports of plastic waste (kg/capita)		8.2	2021	●	●
Non-recycled municipal solid waste (kg/capita/day)		0.7	2018	●	↑

SDG13 – Climate Action

CO ₂ emissions from fossil fuel combustion and cement production (tCO ₂ /capita)		8.2	2020	●	↗
CO ₂ emissions embodied in imports (tCO ₂ /capita)		1.7	2018	●	↗
CO ₂ emissions embodied in fossil fuel exports (kg/capita)		0.4	2021	●	●
Carbon Pricing Score at EUR60/tCO ₂ (% , worst 0–100 best)		24.1	2018	●	→