



Green Buildings Forum
グリーン建築フォーラム (GBF)

第 16 回シンポジウム
SDGs 未来都市構想の進展
産官学の連携による建築SDGsの取り組み

<講演資料>

令和 3 年 8 月 25 (水)

オンラインセミナー

主催

IBEC 一般財団法人
建築環境・省エネルギー機構
Institute for Building Environment and Energy Conservation

プログラム（目次）

司会：吉野 博氏（東北大学名誉教授）

副司会：西田裕子氏（公益財団法人 自然エネルギー財団シニアマネージャー）

(資料頁)

13:15~13:20	開会の挨拶	(一財)建築環境・省エネルギー機構理事長 グリーン建築フォーラム代表	村上 周三氏	
<hr/>				
【基調講演】				
13:20~13:45	SDGs未来都市構想におけるSDGs金融と官民連携の取り組み			1
				前出 村上 周三氏
<hr/>				
【話題提供】				
1) 自治体における取り組み				
13:45~14:00	1-1 とっとり健康省エネ住宅『NE-ST』とSDGsによる住生活基本計画の改定時例			25
				鳥取県生活環境部 暮らしの安心局 住まいまちづくり課 企画担当係長 榎原 章二氏
14:00~14:15	1-2 健幸なまちづくり、健康な住宅づくり			70
				新潟県見附市役所 企画調整課 都市政策室 室長 遠藤 拓央氏
14:15~14:30	1-3 SDGsモデル街区			76
				二セコ町役場 企画環境課 係長/(株)二セコまち 事業推進室長 宮坂 侑樹氏
<hr/>				
2) 産業界における取り組み				
14:30~14:45	2-1 熊本型復興住宅と熊本型木造応急仮設住宅の利活用			88
				(株)エバーフィールド代表取締役 久原 英司氏
14:45~15:00	2-2 竹中工務店のSDGs達成に向けた取り組み			112
				(株)竹中工務店 CSR推進部 部長 林 健太郎氏
<hr/>				
3) 各術分野における取り組み				
15:00~15:10	3-1 日本建築学会SDGs宣言			122
				慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学教授 伊香賀 俊治氏
15:10~15:20	3-2 SDGsに関するオンライン官民連携プラットフォーム			129
				法政大学デザイン工学部建築学科教授 川久保 俊氏
<hr/>				
15:20~15:30	【休憩】			
<hr/>				
15:30~16:30	【討論と意見交換】			
司会：村上周三氏(前出)、川久保俊氏(前出)				
パネラー：上記登壇者				
<hr/>				
16:30	【閉会】			

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

基調講演

演 題 SDGs未来都市構想
～自治体のSDGsの進展と官民連携による地域活性化～

ご講演者 村上 周三氏
一般財団法人建築環境・省エネルギー機構 理事長／
グリーン建築フォーラム代表

SDGs未来都市構想

— 自治体SDGsの進展と 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)

地方創生SDGs金融調査・研究会 座長(内閣府)

1

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

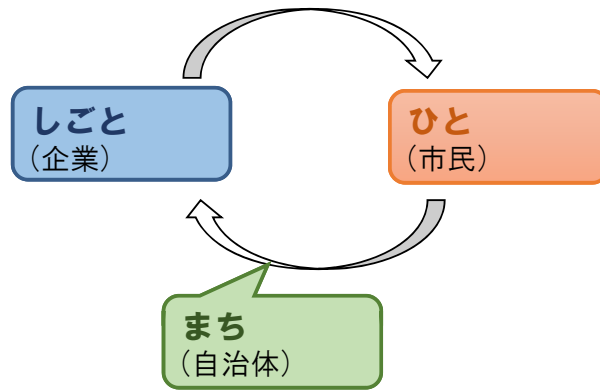
論点

1. 自治体におけるSDGs導入のバリエーション
2. SDGs未来都市構想
3. 全国自治体におけるSDGsの取組
4. 官民連携による地域経済活性化

2

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

自治体の基本構造：「まち・ひと・しごとの連携」



- ・「しごと」があれば「ひと」が集まり、「まち」が活性化
- ・まちに魅力がなければ、人も企業も去ってしまう

まち・ひと・しごとの連携による自治体の活性化をいかに構造化するか？

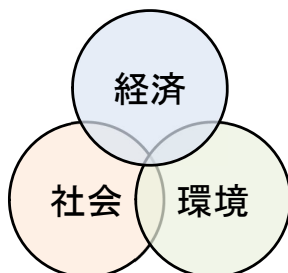
SDGsの活用

3

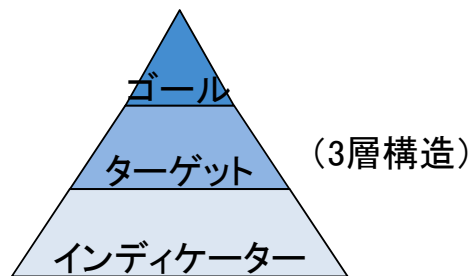
SDGsによる「まち・ひと・しごと」の取組の具体化



政策の具体化



部分最適でなく全体最適を目指す統合的取組



KPIの設定

4

SDGs (2030アジェンダ) の枠組み

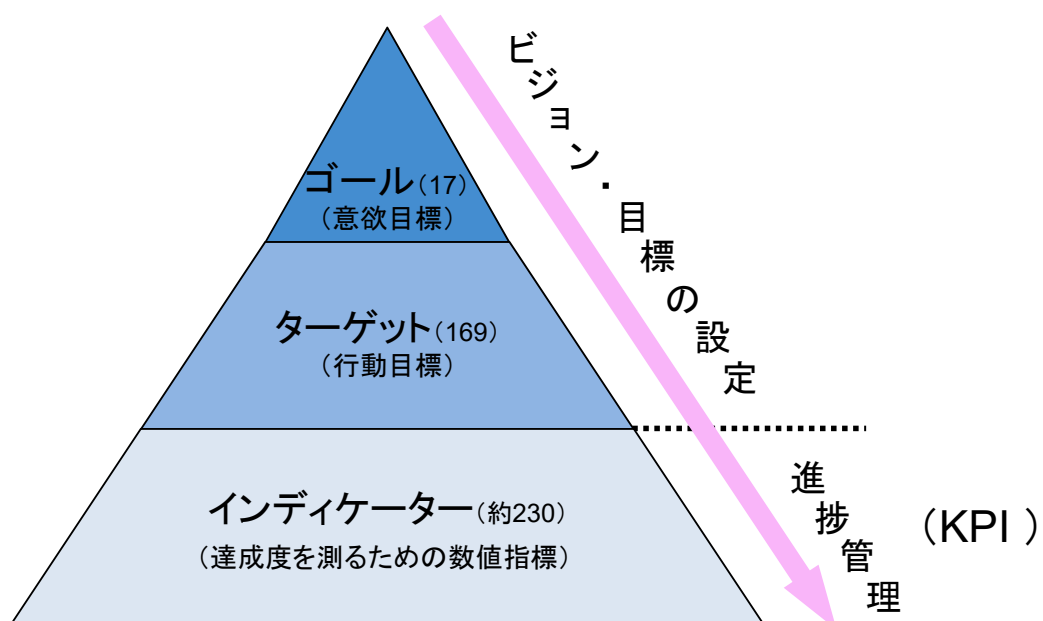
1. 2030年に向けた持続可能な開発のための国際目標
2. 「社会変革」に向けた行動計画
3. 目標と現実とのギャップを埋める野心的な世直し運動
4. 三層構造（ゴール、ターゲット、インディケーター）による高い実効性



5

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

行動計画のための3層構造：ゴール、ターゲット、インディケーター



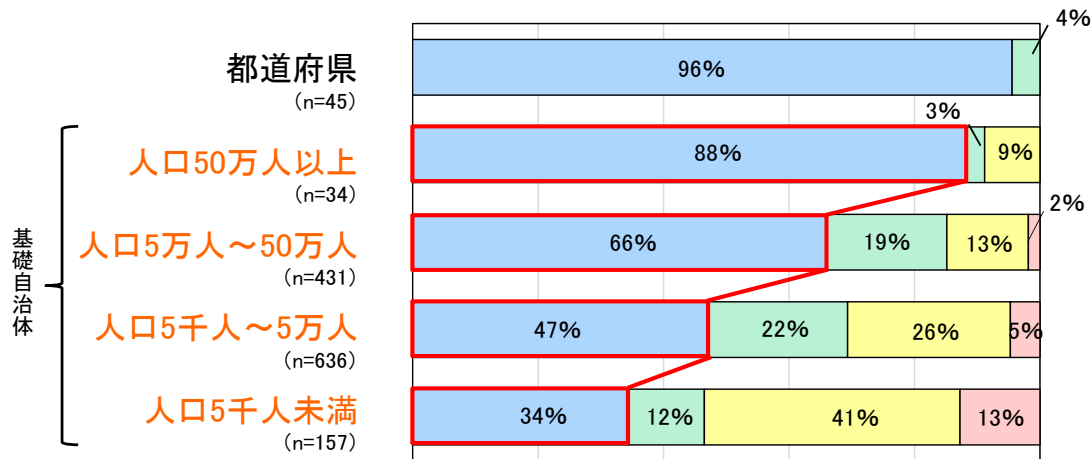
⇒ 実行性に優れた枠組

6

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGsの推進状況：人口規模別（2020年度）（内閣府による注）

（調査対象：合計1788自治体（都道府県と市区町村））



■ 推進している ■ 今後推進していく予定がある
■ 今後推進を検討していく予定がある ■ 推進しておらず今後推進していく予定もない

- ⇒ 小規模自治体ほどSDGsへの取組が遅れている
- ⇒ 小規模自治体への支援の必要性

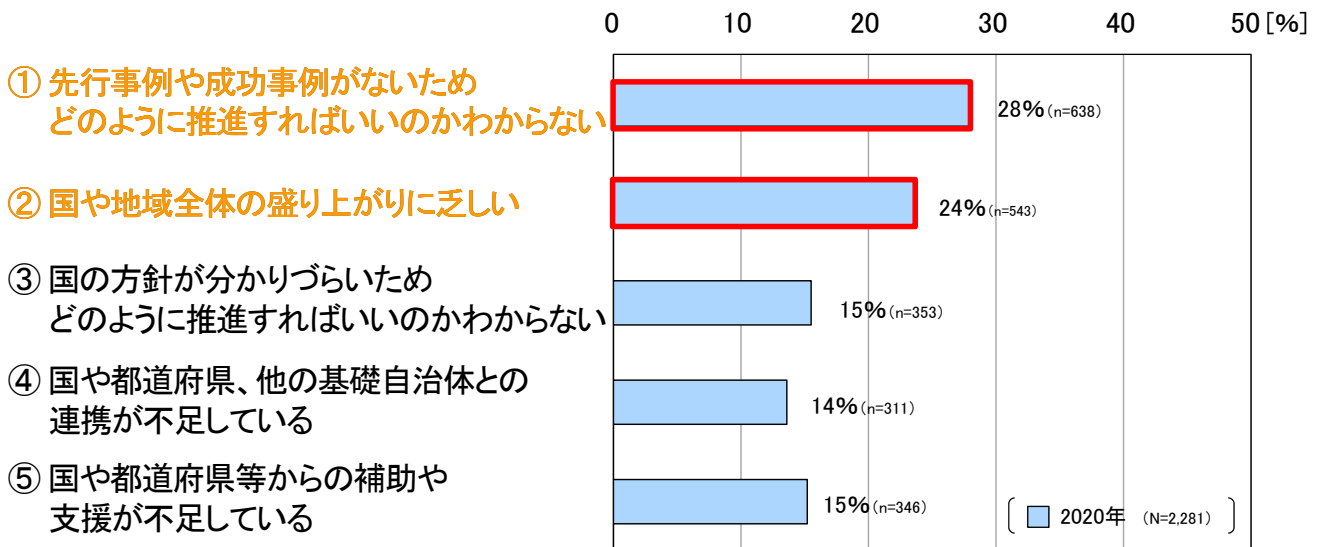
注：内閣府、「自治体SDGs推進評価・調査委員会（座長村上周三）」、アンケート調査WG（主査村上周三）による

7

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs推進のバリアー：外在的要因（2020年度）

（調査対象：合計1788自治体（都道府県と市区町村））



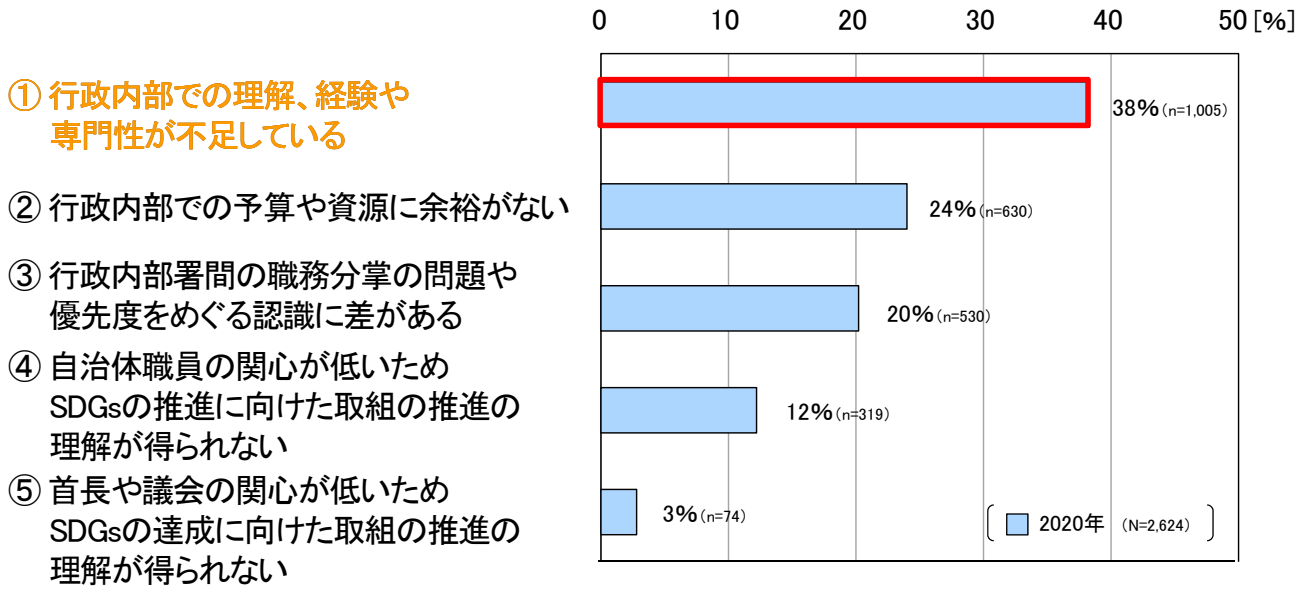
- ⇒ 優れた先行事例の必要性
- ⇒ SDGs未来都市の取組

8

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs推進のバリアー: 内在的要因 (2020年度)

(調査対象: 合計1788自治体(都道府県と市区町村))



⇒ SDGsに関する教育・研修・情報交流を提供するサービスの必要性

自治体に対するSDGsの円滑な導入に向けて



私たちのまちにとっての
SDGs (持続可能な開発目標)
- エス・ディー・ジーズ -
- 導入のためのガイドライン -
2018年3月版 (第2版)

編集: 自治体SDGsガイドライン検討委員会

発行: IBEC 一般財団法人
建築環境・省エネルギー機構
Institute for Building Environment and Energy Conservation

ステップ1: SDGsの理解

ステップ2: 取り組み体制

ステップ3: 目標と指標

ステップ4: アクションプログラム

ステップ5: フォローアップ

論点

1. 自治体におけるSDGs導入のバリエーション

2. SDGs未来都市構想

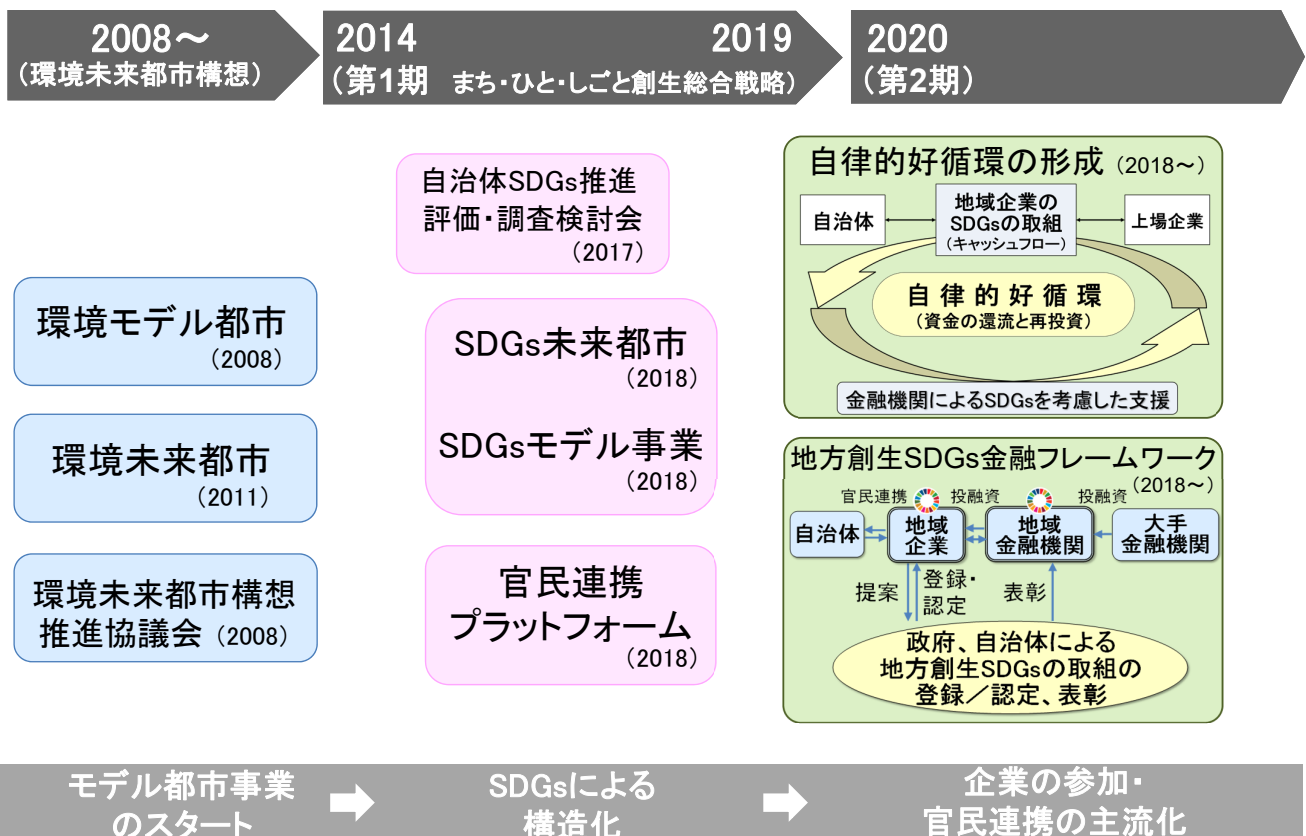
3. 全国自治体におけるSDGsの取組

4. 官民連携による地域経済活性化

11

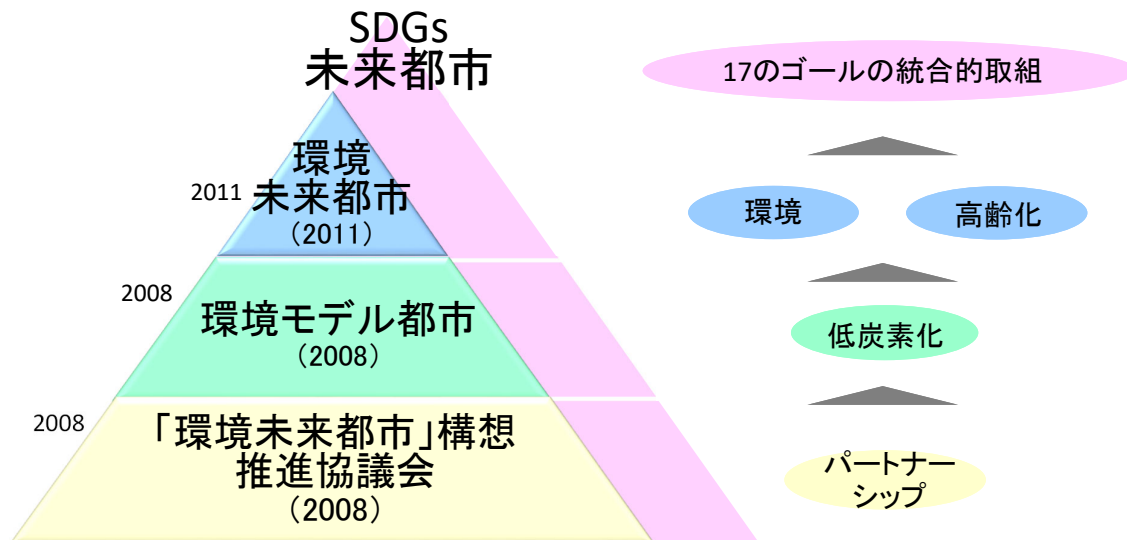
Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

地方創生SDGsの取組の展開



Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

環境未来都市からSDGs未来都市へ



- ⇒ “環境未来都市”構想における大きな成果
 - ・ 環境価値、社会的価値、経済的価値の創出
- ⇒ SDGs と “環境未来都市”構想の親和性

13

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

「まち・ひと・しごと創生総合戦略」におけるSDGsの位置づけ

1. 「まち・ひと・しごと創生総合戦略」における基本的な考え方(2018.12)

- ⇒ 地方創生の一層の推進に当たり、SDGsの主流化を図る
- ⇒ 経済、社会及び環境の統合的取組を推進する
- ⇒ これにより、地域における自律的好循環、持続可能なまちづくりを推進し、政策推進の全体最適化、地域課題解決の加速化を図る

2. 「まち・ひと・しごと創生基本方針2019」(2019.6)

- ⇒ 自治体におけるSDGsの普及促進活動の展開
- ⇒ SDGs達成のためのSDGs未来都市の形成
- ⇒ 地方創生SDGs官民連携プラットフォームを通じた民間参画の促進
- ⇒ 地方創生SDGs金融の推進

⇒ 第2期の総合戦略におけるSDGsの一層の主流化

14

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

「SDGs未来都市」選定の枠組

選定1. SDGs未来都市

(約30の選定)

SDGsの導入・推進
の優れた取組

- ・ SDGsの理解
- ・ 取組体制
- ・ 目標と指標の設定
- ・ アクションプログラム
等

選定2. 自治体SDGsモデル事業

(30都市の中から約10の選定)

持続可能な開発に向けた
モデルとなる取組

- ・ 経済・社会・環境の
3側面の統合的取組
- ・ 自律的好循環の構築

成功事例の普及展開

全自治体におけるSDGsの推進

⇒ 7年間継続(予定)

⇒ 全国自治体の60%にSDGsの導入を目指す

15

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs未来都市選定における評価の視点

1. 自身の過去、現在を踏まえて未来を見据えた、
独自性の高い内容を提案しているか
2. SDGsの取組が地方創生や地域活性化に、
実質的に貢献する企画となっているか
3. 地域事業の企画は、採算性、資金メカニズム、
民間との連携等の面で合理的か 等

16

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs未来都市等選定基準 (評価項目と配点, 全合計160点)

1 全体計画 (合計80点)	
1 将来ビジョン	合計15点
(1) 地域の実態	(0~5)
(2) 2030年のあるべき姿	(0~5)
(3) 2030年のあるべき姿の実現に向けた優先的なゴール	(0~5)
2 自治体SDGsの推進に資する取組	合計25点
(1) 自治体SDGsの推進に資する取組 ※カーボンニュートラル実現につながる取組	(0~10) (0~5)
(2) 情報発信	(0~5)
(3) 普及展開性(自治体SDGsモデル事業の普及展開を含む)	(0~5)
3 推進体制	合計30点
(1) 各種計画への反映	(0~5)
(2) 行政体内部の執行体制	(0~5)
(3) ステークホルダーとの連携	(0~10)
(3-1) 域内外との連携 ※住民、企業・金融機関等	
(3-2) 自治体間の連携(国内)	
(3-3) 国際的な連携	
(4) 自律的好循環の形成へ向けた制度の構築等	(0~10)
4 自治体SDGsの取組実現可能性	合計10点
自治体SDGsの推進に向けた取組の実現可能性	(0~10)

2 自治体SDGsモデル事業 (合計80点)	
1. 選択したゴール、ターゲットの達成に向けた効果	(-)
(1-1) 経済面	(0~5)
(1-2) 社会面	(0~5)
(1-3) 環境面	(0~5)
2. 三側面をつなぐ統合的取組	(-)
(2-1) 統合的取組による全体最適化 ※三側面のバランスに留意した カーボンニュートラルの実現に向けた取組	(0~15) (0~5)
(2-2) 経済、社会、環境の各側面の相乗効果等	(0~15)
3. 多様なステークホルダーとの連携	(0~5)
4. 自律的好循環の具体化に向けた事業の実施	(0~15)
5. 自治体SDGsモデル事業の実現可能性	(0~10)

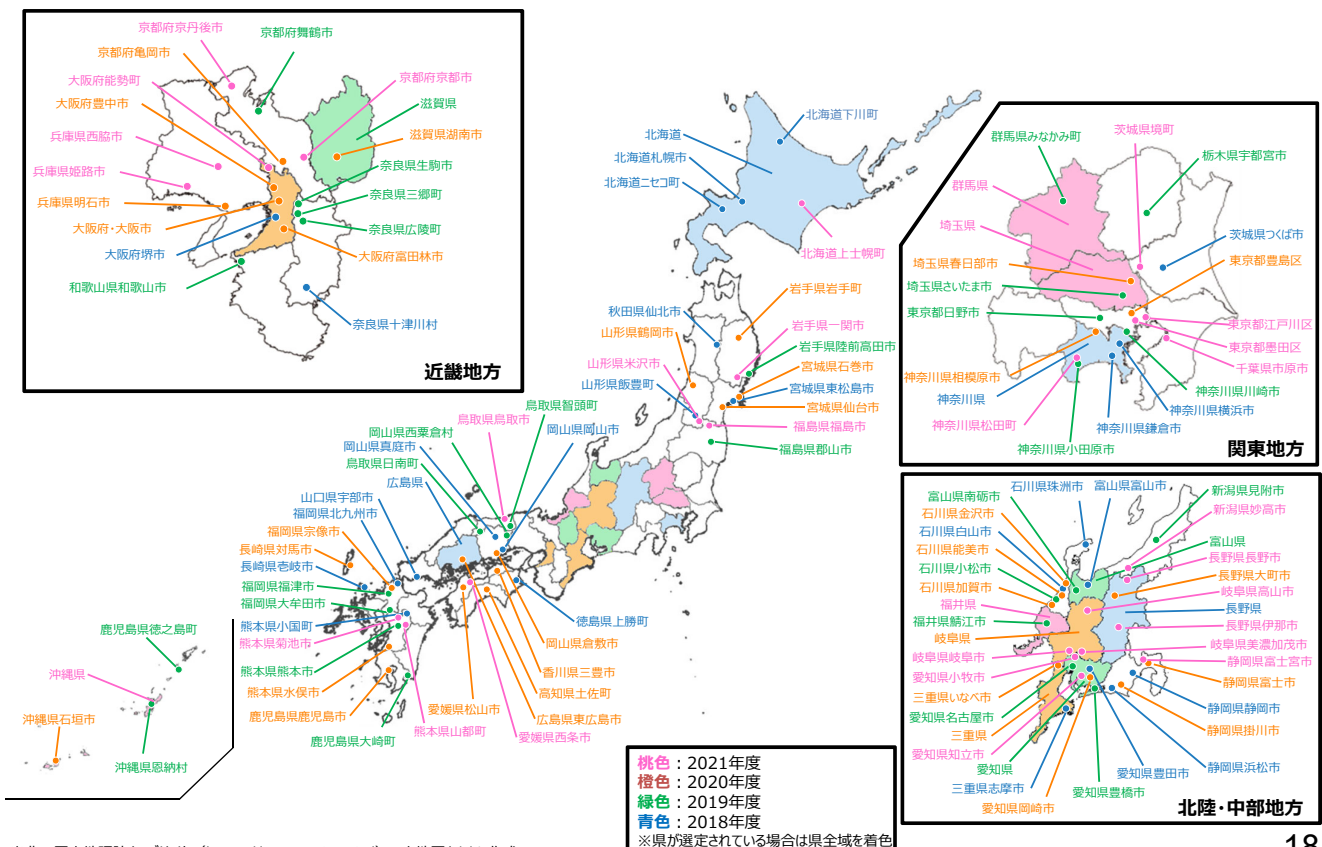
⇒ 重視される取組

- ・カーボンニュートラル
- ・自律的好循環 等

17

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

選定されたSDGs未来都市 (2018~2021の4年間)



出典: 国土地理院ウェブサイト (<https://maps.gsi.go.jp/>) の白地図をもとに作成

18

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

選定されたSDGs未来都市 (2018.6)

青字:SDGs未来都市 (29都市)

緑字:モデル事業 (10都市)



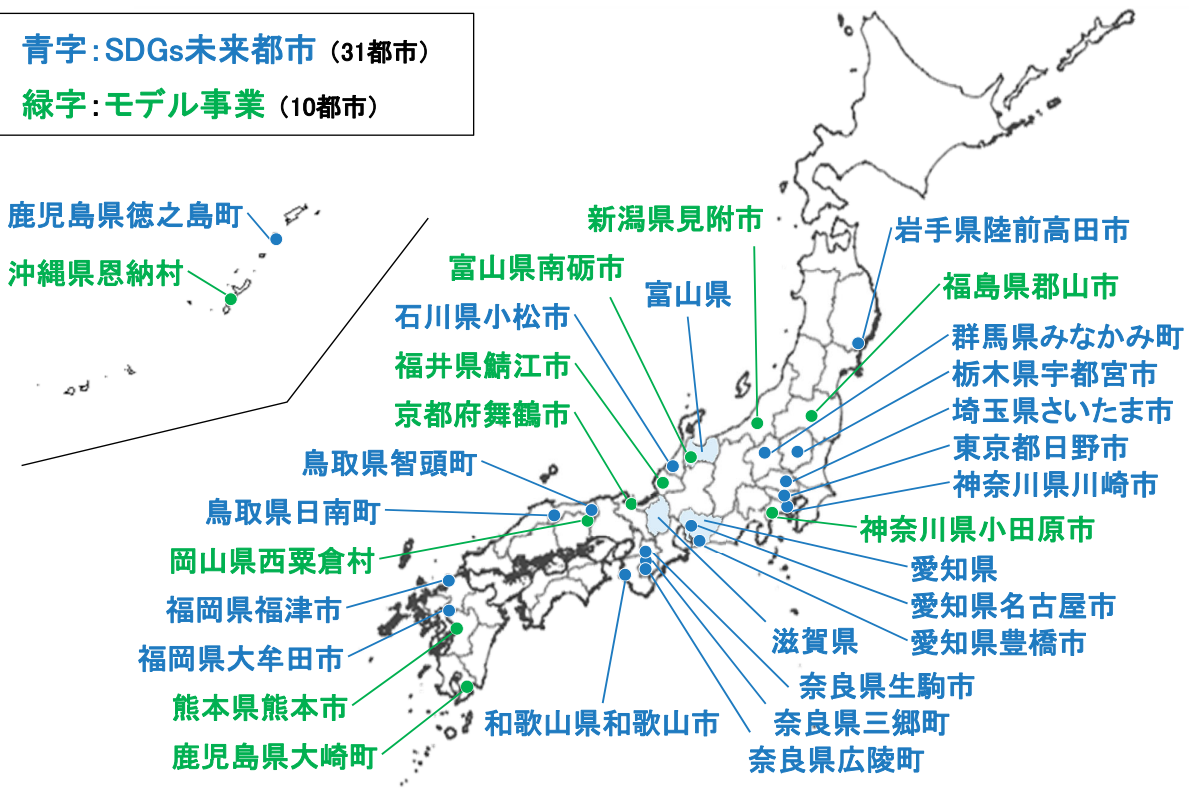
19

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

選定されたSDGs未来都市 (2019.7)

青字:SDGs未来都市 (31都市)

緑字:モデル事業 (10都市)



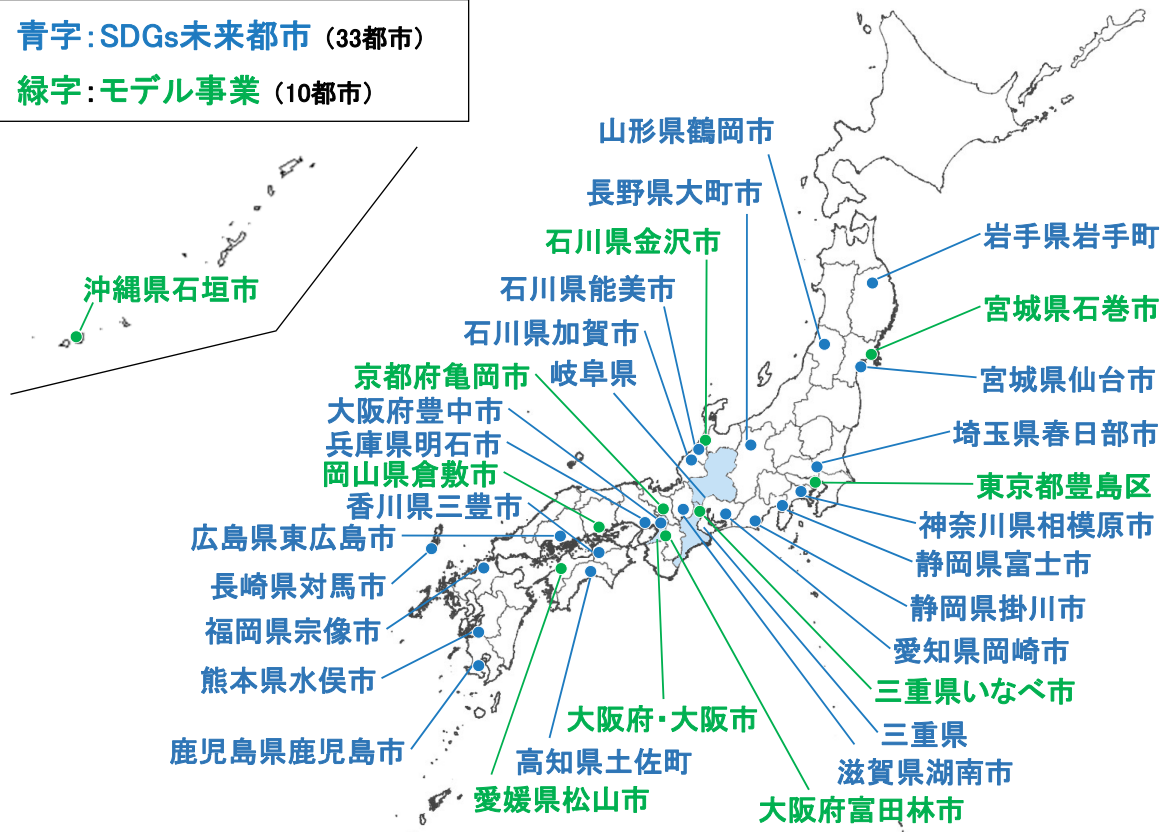
20

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

選定されたSDGs未来都市 (2020.7)

青字: SDGs未来都市 (33都市)

緑字: モデル事業 (10都市)



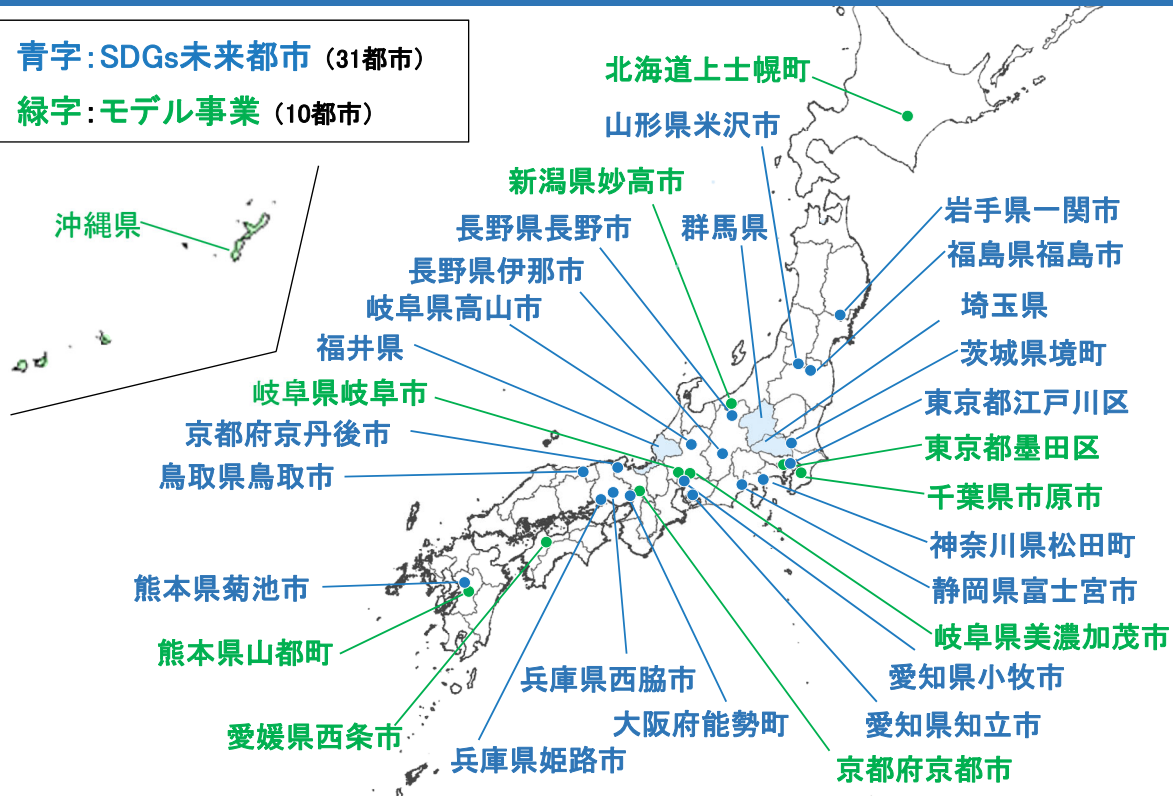
21

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

選定されたSDGs未来都市 (2021.5)

青字: SDGs未来都市 (31都市)

緑字: モデル事業 (10都市)

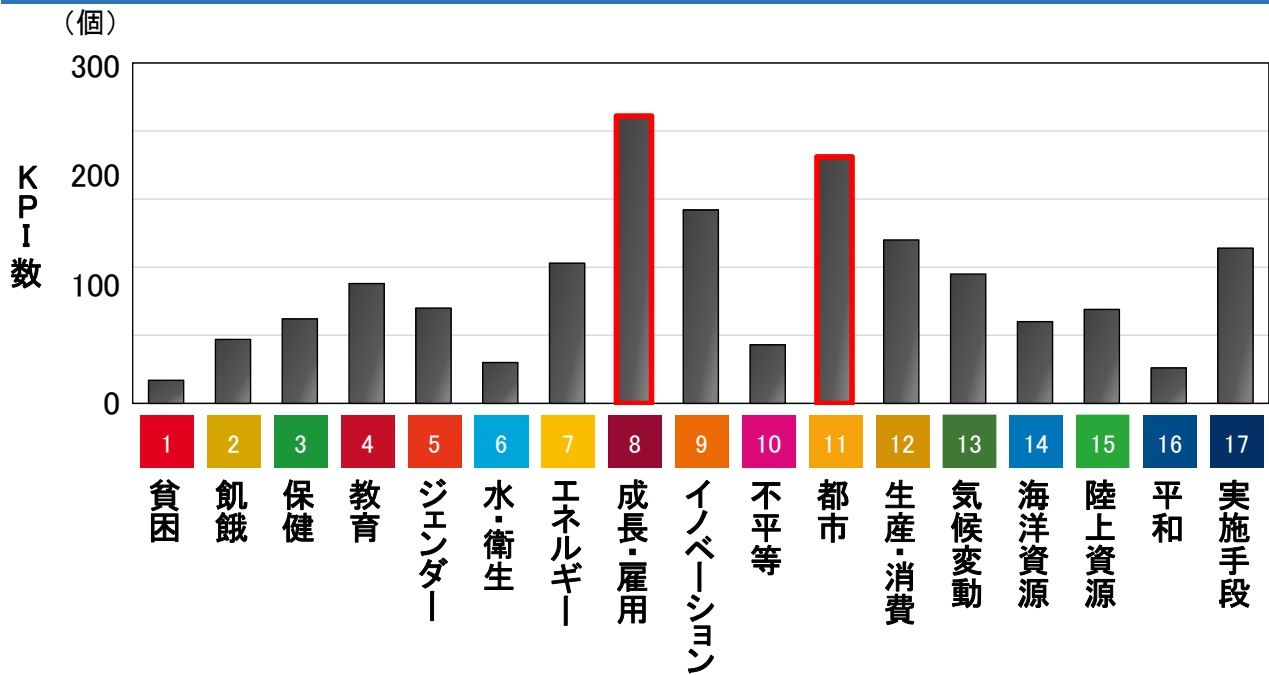


⇨ 今後さらに3年間、計7年間実施の予定 (210都市、2024)

22

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs未来都市計画のゴールごとのKPI数^{文1)} (2020年度)



- ⇒ 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 23

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

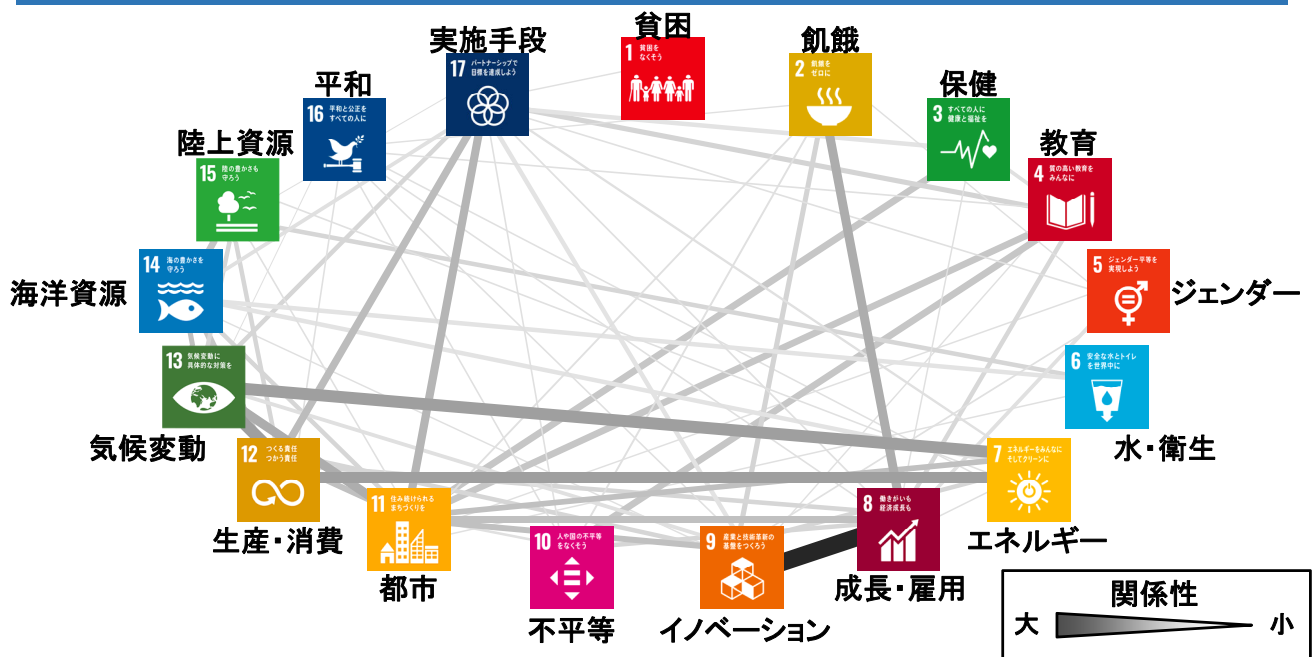
対称行列に基づくネットワーク分析^{文1)}

Goal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1		1	4	4	3	0	0	3	1	0	4	0	3	0	0	0	5
2	1		1	8	6	0	0	30	17	8	8	0	0	0	2	8	1
3	4	1		12	4	0	2	6	3	4	20	0	3	0	2	0	12
4	4	8	12		4	0	1	16	5	20	19	1	0	0	1	8	17
5	3	6	4	4		0	1	11	9	4	5	0	3	0	0	0	8
6	0	0	0	0	0		2	0	0	0	5	6	6	12	15	0	1
7	0	0	2	1	1	2		6	14	0	23	36	40	12	9	5	10
8	3	30	6	16	11	0	6		65	14	25	15	0	2	3	8	8
9	1	17	3	5	9	0	14	65		1	23	16	12	6	0	7	12
10	0	8	4	20	4	0	0	14	1		10	1	0	0	0	8	8
11	4	8	20	19	5	5	23	25	23	10		25	31	13	10	7	27
12	0	0	0	1	0	6	36	15	16	1	25		39	20	15	5	24
13	3	0	3	0	3	6	40	0	12	0	31	39		17	16	6	16
14	0	0	0	0	0	12	12	2	6	0	13	20	17		21	6	11
15	0	2	2	1	0	15	9	3	0	0	10	15	16	21		0	7
16	0	8	0	8	0	0	5	8	7	8	7	5	6	6	0		2
17	5	1	12	17	8	1	10	8	12	8	27	24	16	11	7	2	

24

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

ゴール間の関係性の可視化^{文1)}

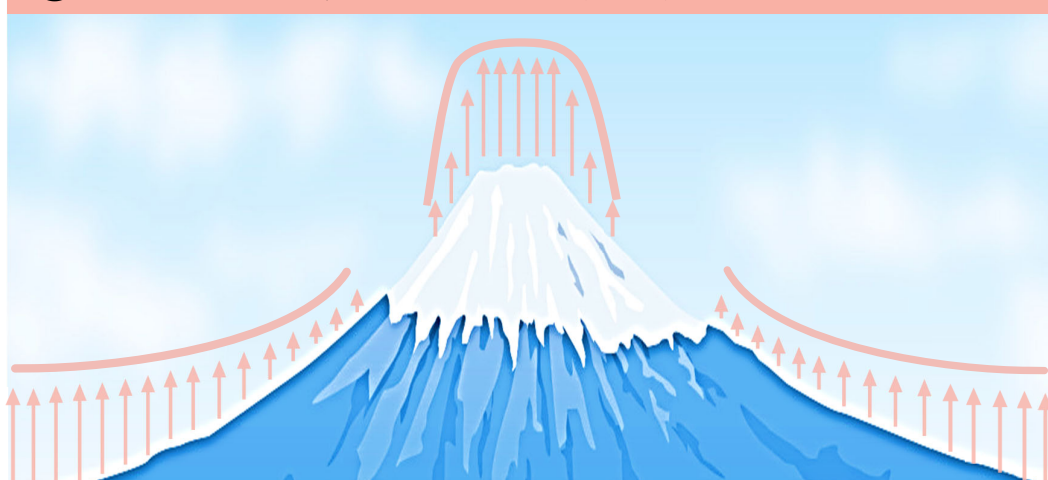


- ⇒ 最も関係性が高いのはゴール8(生産・雇用)とゴール9(イノベーション)
- ⇒ 次が、ゴール7(エネルギー)、ゴール12(生産・消費)、ゴール13(気候変動)の関係
- ⇒ 経済活性化や省エネ等に高い関心

25

SDGs未来都市構想等のねらい： ①ピークを高くし、②裾野を底上げする

①政府による優良自治体の認定 ⇨ ピークを高くする



② ベストプラクティスの共有 ⇨ 裾野の底上げ

⇨ 裾野の底上げによる自治体全体の活性化

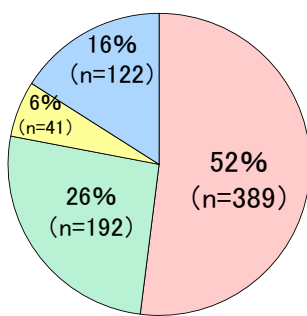
26

論点

1. 自治体におけるSDGs導入のバリエーション
2. SDGs未来都市構想
3. 全国自治体におけるSDGsの取組
4. 官民連携による地域経済活性化

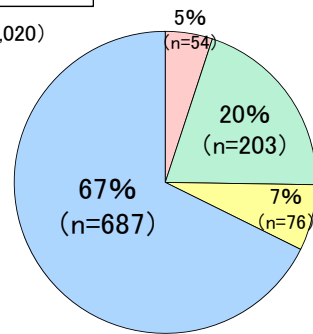
自治体におけるSDGsの認知度：全国自治体に対するアンケート（内閣府による注）
（調査対象：合計1788自治体（都道府県と市区町村））

2017年度（9月）



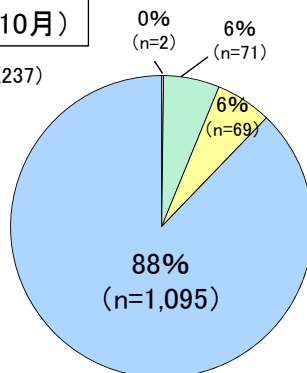
2018年度（10月）

（総回答数 N=1,020）



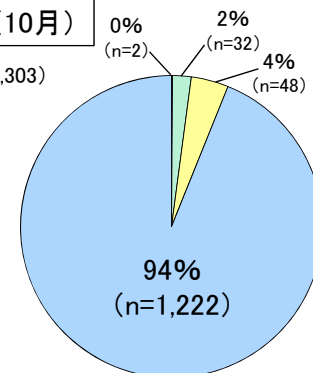
2019年度（10月）

（総回答数 N=1,237）



2020年度（10月）

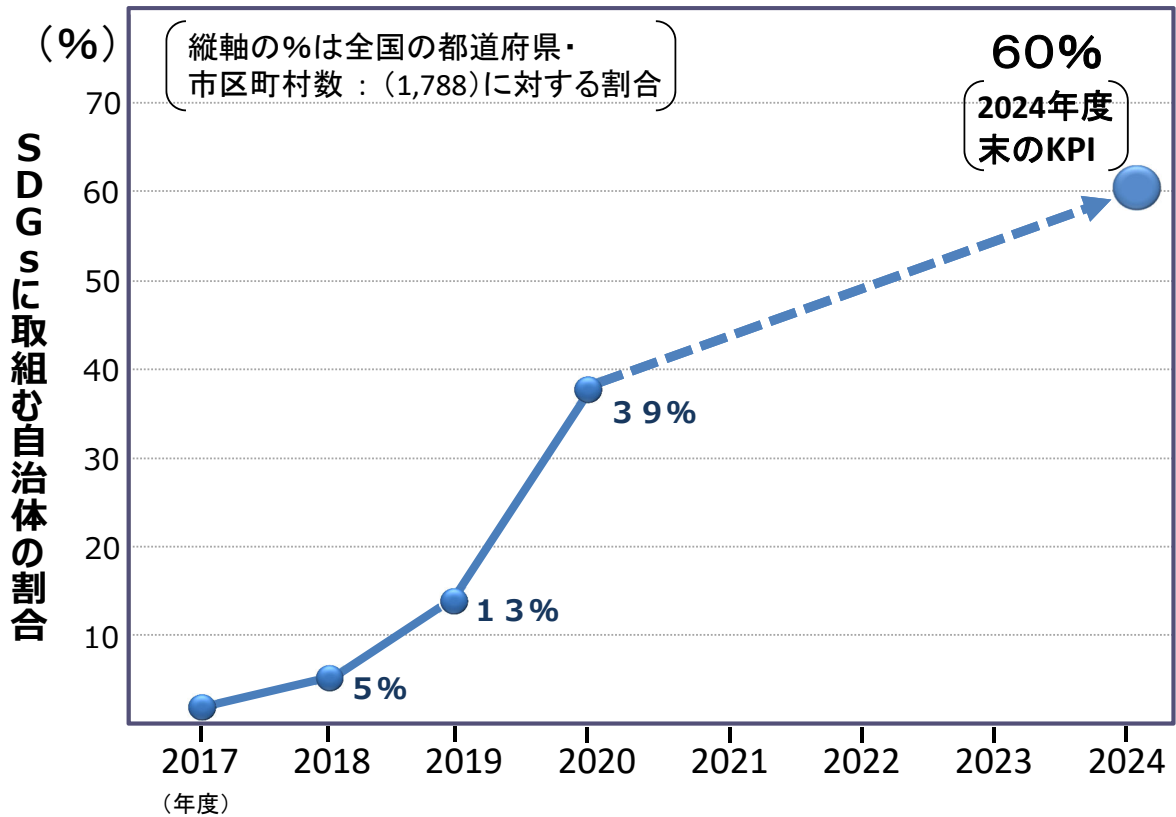
（総回答数 N=1,303）



■ 存在を知らない
■ SDGsという言葉は聞いたことがある
■ SDGsのゴール／ターゲットや、持続可能な開発ということを知っている
■ 2030年までに達成すべきゴールであるということを知っている

注：内閣府、「自治体SDGs推進評価・調査委員会（座長村上周三）」、アンケート調査WG（主査村上周三）による

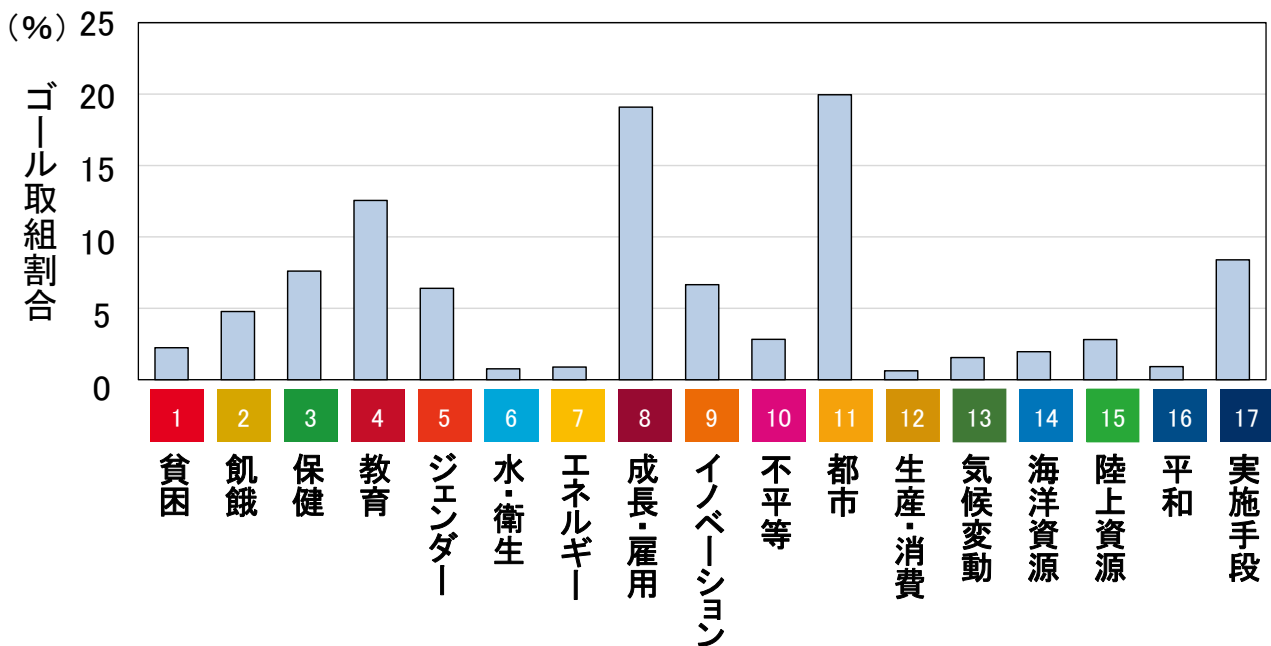
SDGsに取り組む自治体の割合



29

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

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

30

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

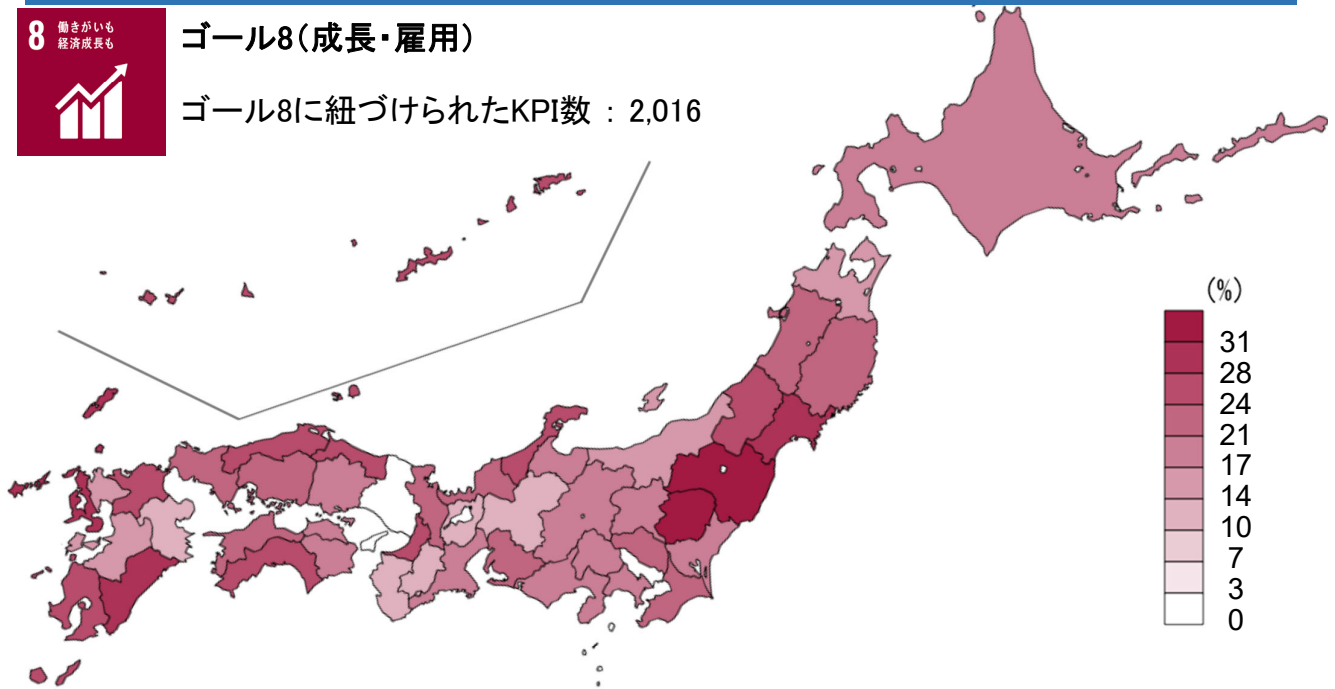
ゴール8の取組状況：「まちひとしごと総合戦略」に基づいて（各都道府県）^{文2}
 （各県において、ゴール8に係るKPIの数を、その県のSDGsに係るKPIの総数で割った割合（％表示））

8 働きがいも
経済成長も



ゴール8(成長・雇用)

ゴール8に紐づけられたKPI数：2,016



- ・多くの自治体で10～30％
- ・多くの自治体が地域経済活性化に向けて取組んでいる

文2) 小菅拓海、川久保俊、村上周三他：自治体における地方創生の実現に向けた取組とSDGsの関連性に関する分析 その2
 日本建築学会大会梗概集，2021

31

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

ゴール11の取組状況：「まちひとしごと総合戦略」に基づいて（各都道府県）^{文2}
 （各県において、ゴール11に係るKPIの数を、その県のSDGsに係るKPIの総数で割った割合（％表示））

11 住み続けられる
まちづくりを



ゴール11(都市)

ゴール11に紐づけられたKPI数：2,201



- ・多くの自治体で10～30％
- ・ゴール11の取組状況は全国的に高い

32

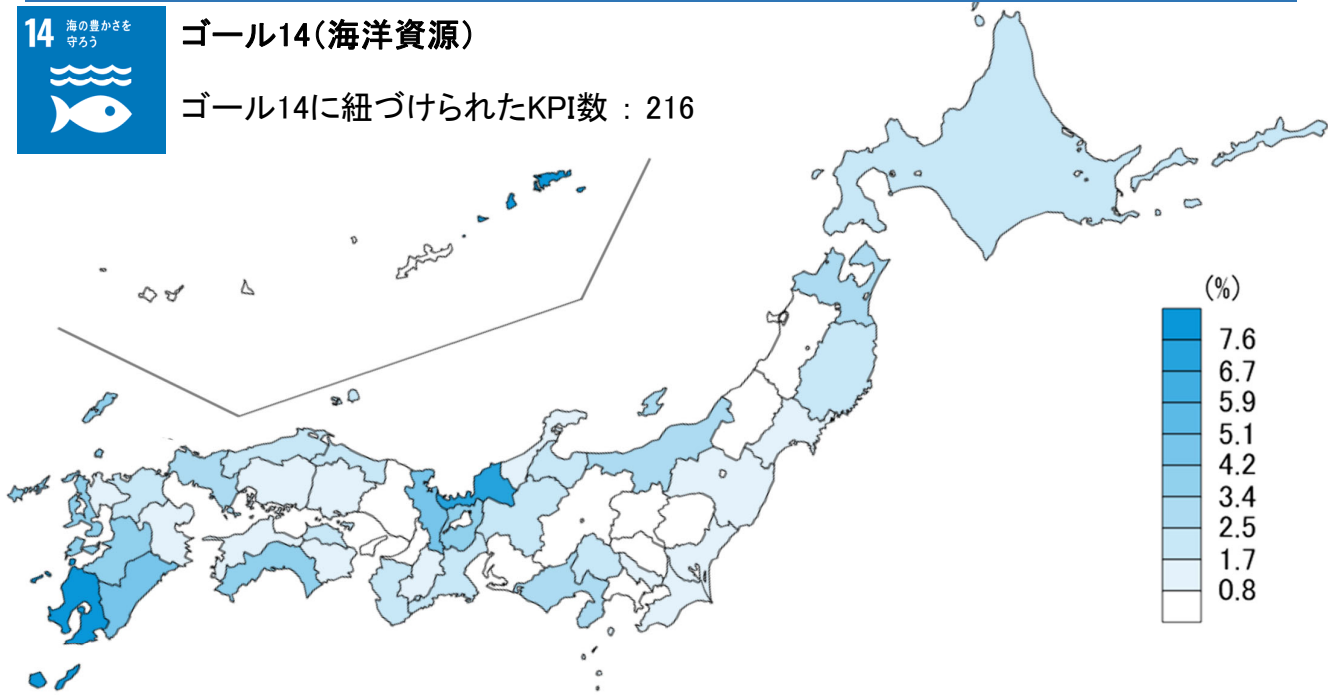
Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

ゴール14の取組状況：「まちひとしごと総合戦略」に基づいて（各都道府県）^{文2)}
 （各県において、ゴール14に係るKPIの数を、その県のSDGsに係るKPIの総数で割った割合（%表示））



ゴール14(海洋資源)

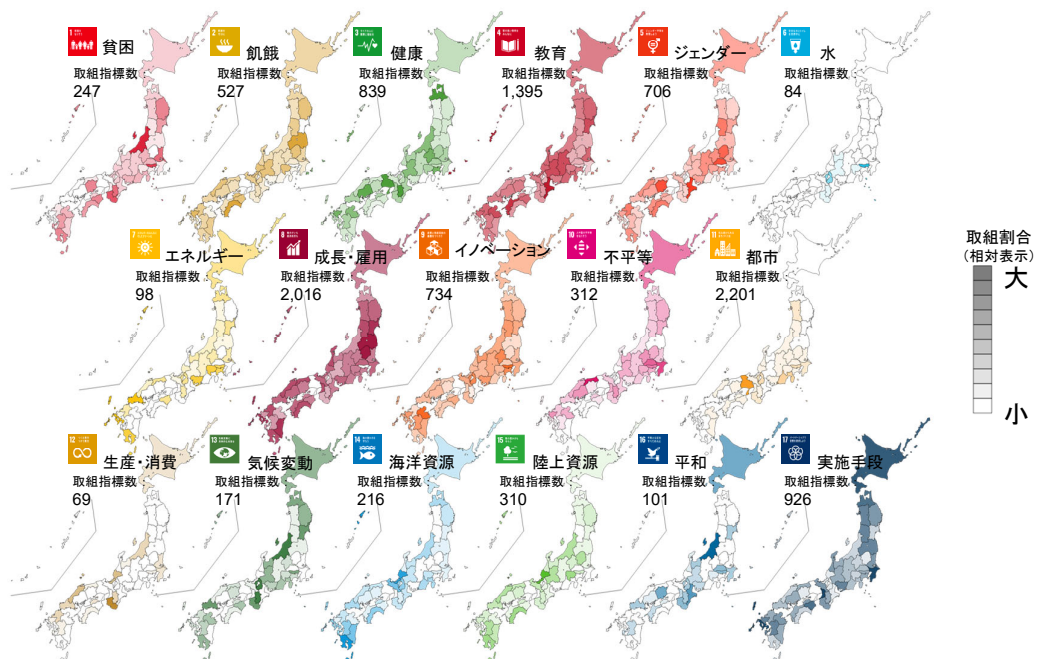
ゴール14に紐づけられたKPI数：216



- ・ ゴール14は他のゴールと比較して、全国的に取組割合が低い
- ・ 特に、内陸部の自治体における取組割合が低い

33

17全ゴールについて



- ⇒ 各ゴールに対する取組状況は地域によって独自性を示し、ローカライゼーションが進展している
- ⇒ 全国自治体の動向を視野に入れた地方創生の推進

34

論点

1. 自治体におけるSDGs導入のバリエーション
2. SDGs未来都市構想
3. 全国自治体におけるSDGsの取組
4. 官民連携による地域経済活性化

35

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」の基本目標 (2019.12.20 閣議決定)

1. 稼ぐ地域をつくとともに、安心して働けるようにする
2. 地方とのつながりを築き、
地方への新しいひとの流れをつくる
3. 結婚・出産・子育ての希望をかなえる
4. ひとが集う、安心して暮らすことができる
魅力的な地域をつくる

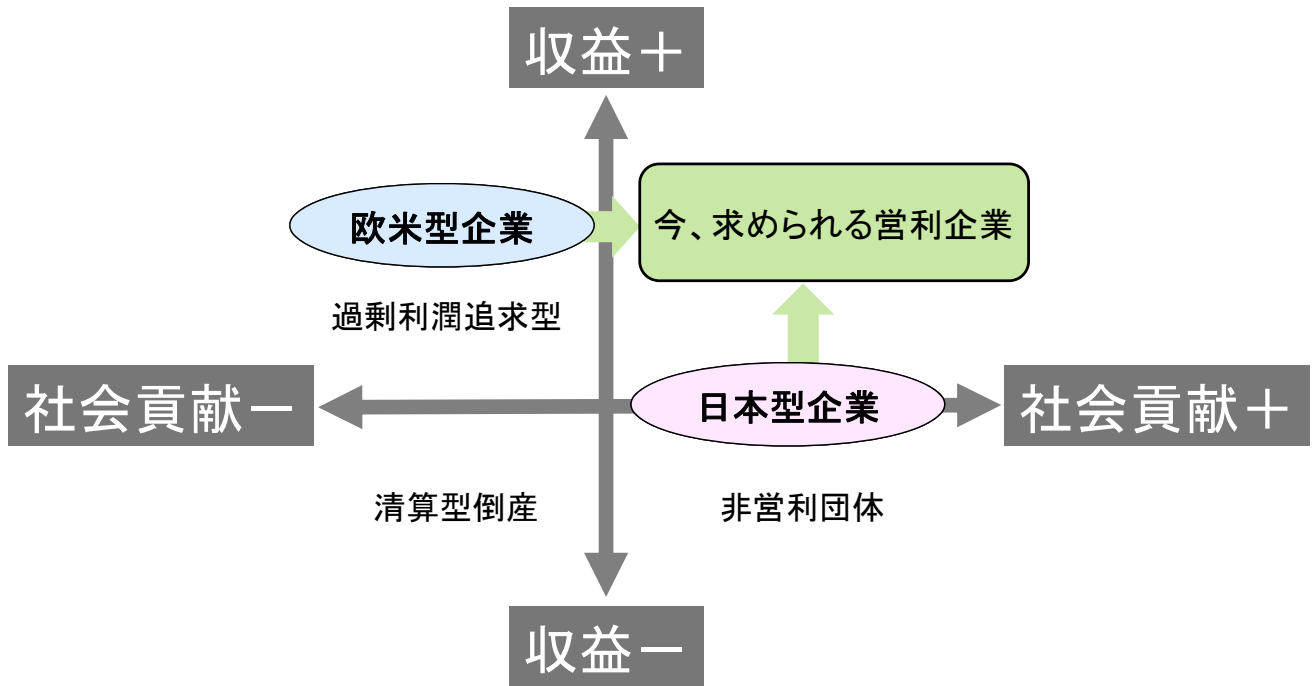
⇒ “稼ぐ地域” をいかにつくるか？

⇒ 官民連携プラットフォームの推進

36

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs時代の企業経営：収益と社会貢献

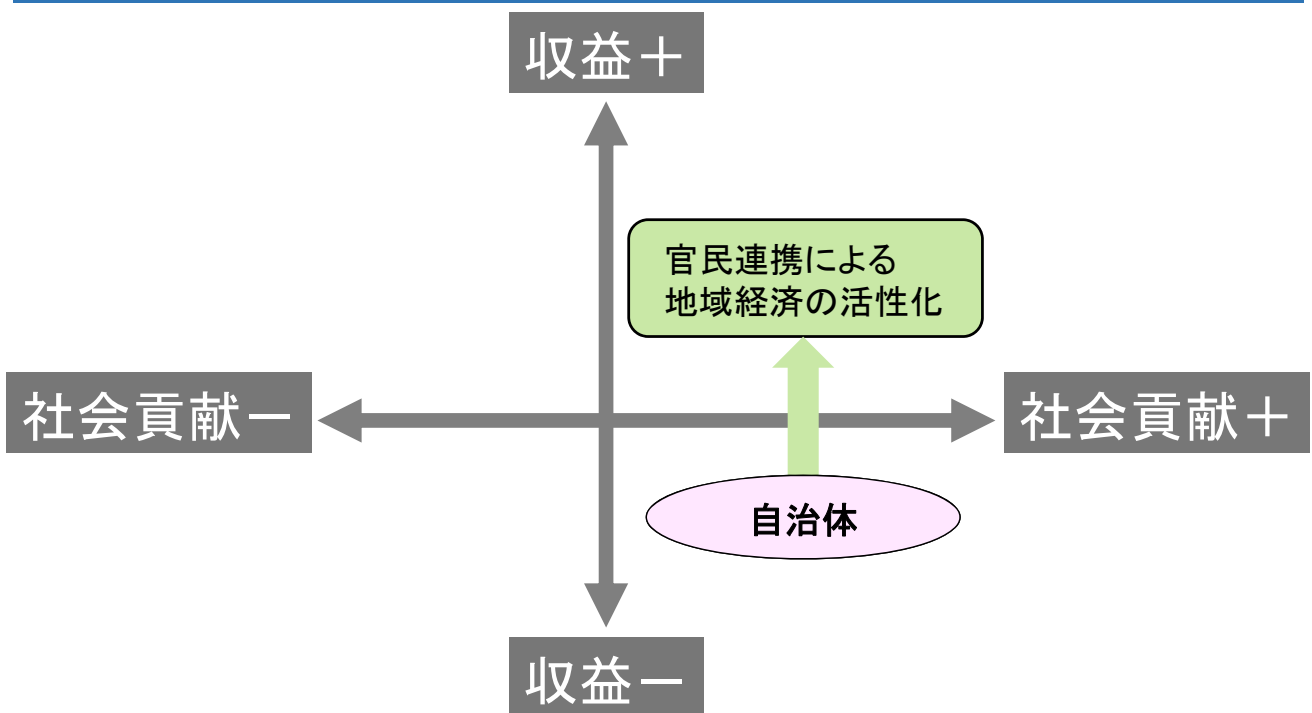


⇨ 株主資本主義からステークホルダー資本主義へ

参考資料：日本経済新聞 2019.12.16 朝刊、ジョウジ・セラフェイム 37

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs時代の自治体経営：自治体と企業の連携による地域活性化

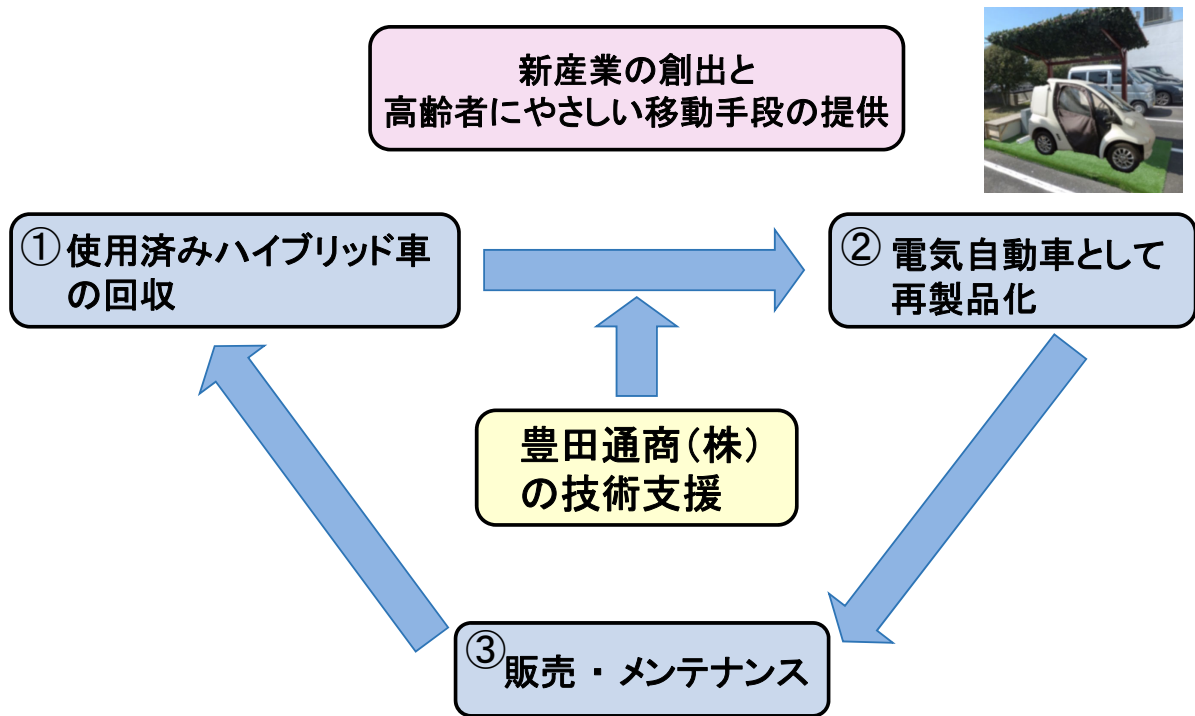


⇨ 官民連携プラットフォームの整備

38

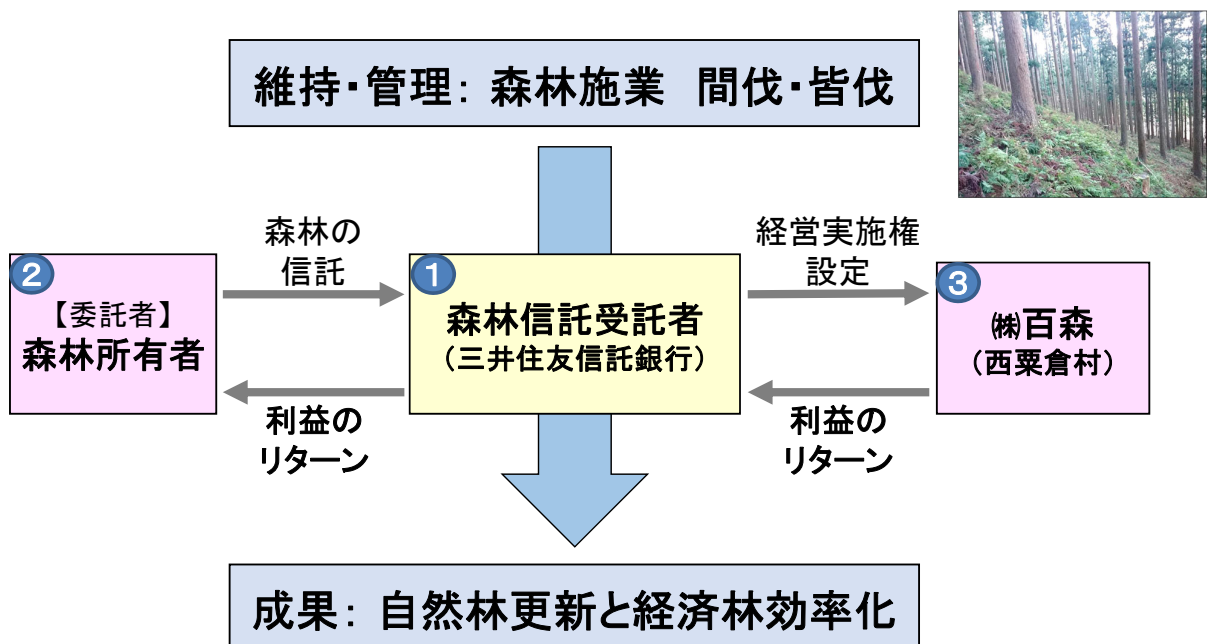
Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

SDGs未来都市における地域産業振興の事例
石巻市(宮城県): 使用済みハイブリット車の活用による新産業の創出



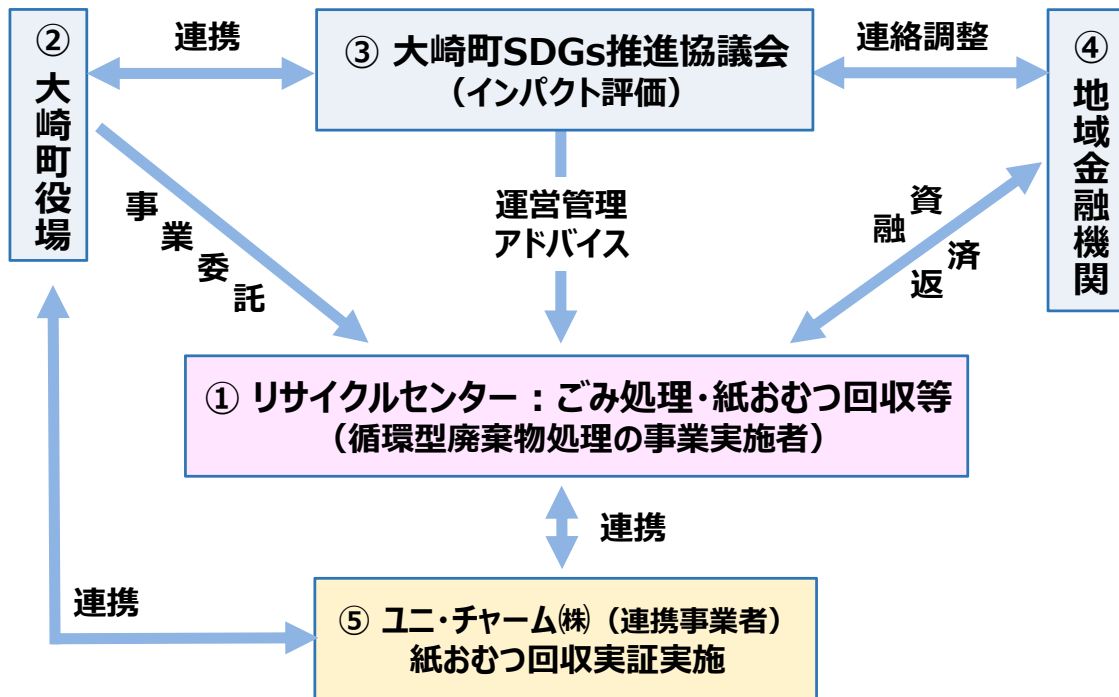
39

SDGs未来都市における地域産業振興の事例
西粟倉村(岡山県): 三井住友信託銀行との森林信託事業



40

SDGs未来都市における地域産業振興の事例 大崎町(鹿児島県): 循環型廃棄物処理の大崎モデル



41

地方創生SDGs官民連携プラットフォーム (内閣府による、2018.8設置)



1. マッチング支援

- ・ 実施件数490 (2020時点)
- ・ 新たなKPI : 1000 (2024)

2. 分科会開催

- ・ 77件

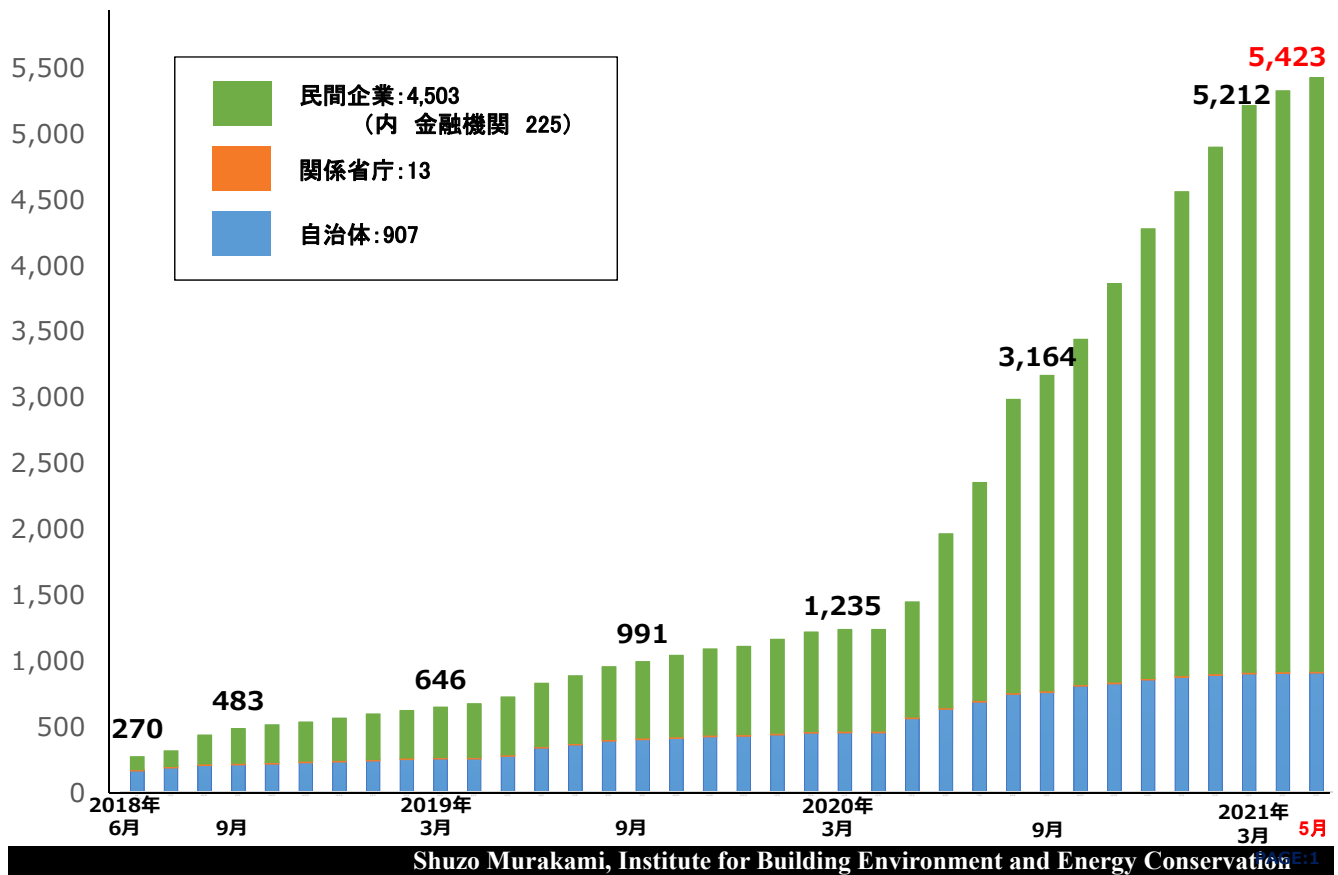
3. 普及促進活動

民間セクターの
地方創生SDGsへの参加の促進

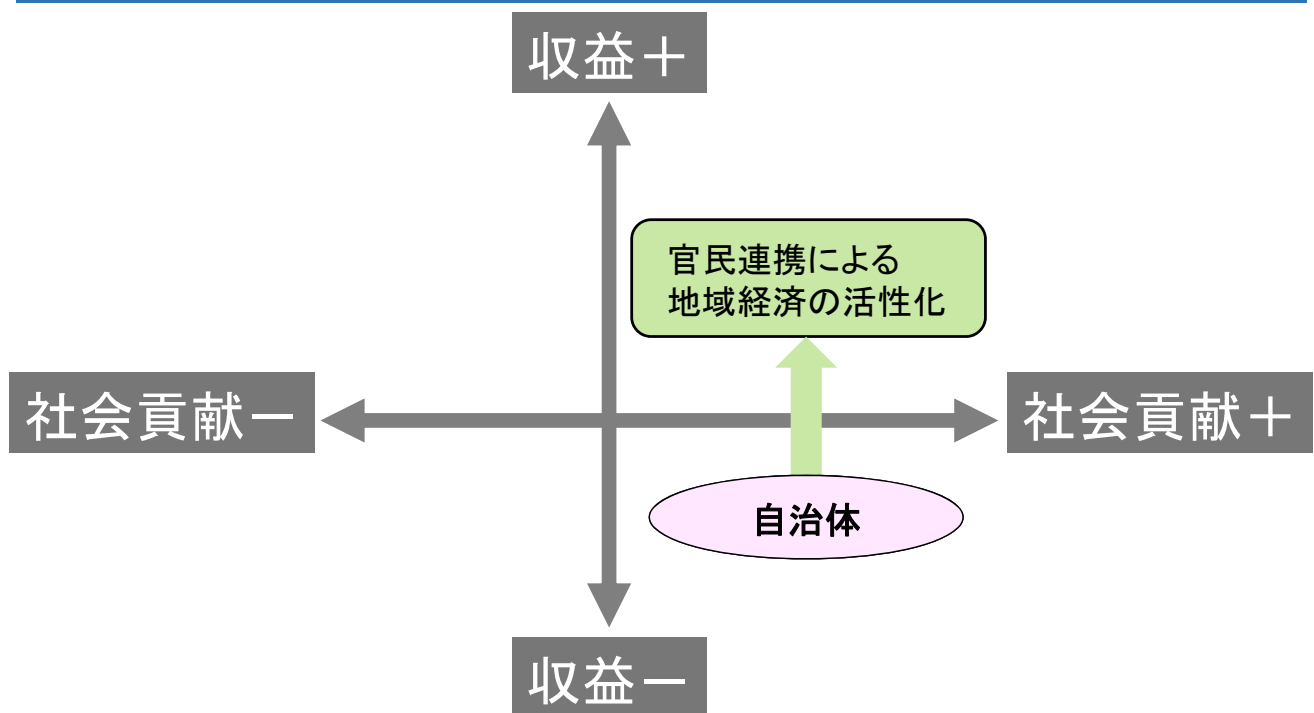
官民連携による
具体的プロジェクトの創出

42

官民連携プラットフォーム会員数: 5,423団体



SDGs時代の自治体経営：自治体と企業の連携による地域活性化



⇒ 官民連携プラットフォームの整備

ご清聴ありがとうございました

謝辞

本資料作成にあたり川久保俊教授（法政大学）の御協力を頂きました。記して深甚の謝意を表します。

IBEC 一般財団法人
建築環境・省エネルギー機構
Institute for Building Environment and Energy Conservation

<http://www.ibec.or.jp/index.html>

JSBC 一般社団法人
日本サステナブル建築協会
Japan Sustainable Building Consortium

<http://www.jsbc.or.jp/index.html>

45

Shuzo Murakami, Institute for Building Environment and Energy Conservation

とっとりで生まれた、健康省エネ住宅



NE~ST

とっとり健康省エネ住宅

住宅の省エネ化の現状



- 平成13年から消費者が性能を選択する仕組み「住宅性能表示制度」が始まったが、各等級の性能の比較が難しく、県内の住宅ストックのうち現行の省エネ基準を満たす住宅は6%と普及が進んでいない

<省エネ住宅の普及状況>

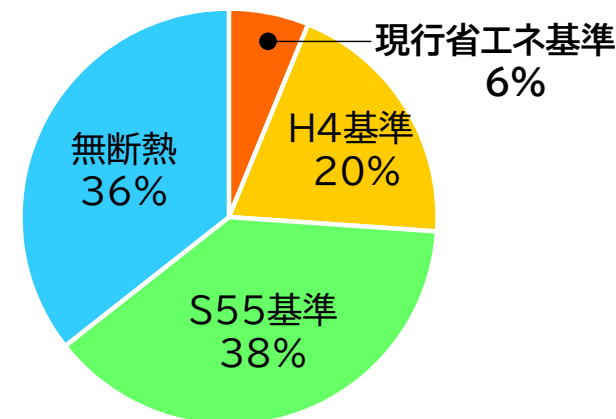
- ・平成11年以降に建設された住宅は、現時点の県内の住宅ストックの34%を占める
(平成11年以降の住宅建設戸数 72,868戸 現時点で現行省エネ基準を満たす住宅戸数 13,233戸)

- 平成21年から「鳥取エコハウス研究会」を設置し、林業関係者、製材業者、設計者、工務店、県が協働で鳥取県版の省エネの規格型住宅(鳥取エコハウス)の研究開発を開始したが、細かいルール設定等により工務店から敬遠され、普及には至らなかった

<鳥取エコハウスが普及しなかった要因>

- ・各工務店は独自仕様があり、規格型住宅への変更等が難しかった
- ・基本ルールを細かく設定したため、工務店に敬遠された
- ・そもそも規格型住宅に対する工務店側のニーズを把握できていなかった

鳥取県内の省エネ住宅の普及状況



鳥取エコハウスの概要(鳥取エコハウスルール)

- ① 県産材の活用: 鳥取の気候、風土に最も適した良質な県産材を構造材や床材などに多く活用
- ② 可変性: 構造体と内装を分離し、構造体は県産材を使った骨太な柱や梁で構成し、内装は自由な間取りに
- ③ 省エネルギー

自然エネルギー利用タイプ

夏は深いひさしで日射をさえぎり開口部から風を取り込み、冬は南面から日差しを取り入れるなど、できるだけ機械に頼らず、快適さを確保

高断熱・空気循環タイプ

空気を循環させることで室内の温度差を少なくして冷暖房負荷を軽減

太陽熱利用タイプ

給湯や床下空間から空気を循環させる床下暖房の熱源に利用

住宅における県独自の省エネ基準を策定した背景



NE-ST
とっとり健康省エネ住宅

Point③ 国の基準を上回る公的な基準がなく、施主が高い性能を選択できない

<平成30年度鳥取県住生活総合調査>

- ・現在住んでいる住宅の不满に関する調査では「断熱性」が上位となっている

<国の省エネ基準を満たせば“高断熱住宅”の現状>

- ・施主は真に高い省エネ性能の住宅を望んだとしても、国の省エネ基準を満たすことで“高断熱住宅”と謳われ、必要な省エネ性能を知らされないままに住宅を選択している

区分	国の省エネ基準			ZEH	民間団体の基準(HEAT20)		
	等級2	等級3	等級4		G1	G2	G3
4地域	1.80	1.25	0.75	0.60	0.46	0.34	0.23
5地域	2.94	1.54	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
6地域	—	1.54	0.87	0.60	0.56	0.46	0.26
基準概要	旧基準 (S55年)	新基準 (H4年)	次世代基準 (H11年)	2020年 標準政府推進	2020年推奨水準 HEAT20提示		

Point④ 日本海側の地形特性により、海岸から山間部までの距離が短く、建築物省エネ法による地域区分は実態にそぐわない

<建築物省エネ法の地域区分>

- ・現在の市町村単位で1～8地域に区分
- ・鳥取県は海岸沿いの6地域から山間部の4地域

<鳥取県の地形の特徴>

- ・大山町などは海岸に面しているため6地域と区分されているが、町内にはスキー場もあり、同一町内での標高差が大きい
- ・市町村合併により同一市町村での標高差はさらに拡大



業界と一体で進めた基準づくり



- 省エネ住宅の普及に向け、県内の学識経験者(建築・医療)、設計者、工務店、建材店、環境活動家等で構成する協議会が設立され、県も参加

<とっとり健康・省エネ住宅推進協議会>

地域を挙げて「健康長寿の社会づくり」を推進することを目的として省エネ性能の高い住宅の健康効果などについてシンポジウムを開催するなど県民への普及啓発活動を毎年実施

- 協議会との意見交換を契機として令和元年6月から基準策定に向けた検討を開始

<とっとり健康省エネ住宅基準策定検討委員会>

- 慶應義塾大学理工学部の伊香賀教授を委員長とし、医師や建築実務者等の5名で構成
- 県内実務者で構成する基準、検証、普及の3つのワーキンググループを設置
- 家全体を経済的に暖める性能を少ないコストで施工できる仕様等も検討

検討委員会

基準設定、メリットの整理、普及に必要な施策等について審議

基準WG

基準設定、算定方法等の検討

検証WG

健康・コスト等に関するメリットをわかりやすく整理する等の検討

普及WG

普及に必要な施策の検討

⇒県内実務者が検討に加わることで実現可能な高い性能基準を定めることができた

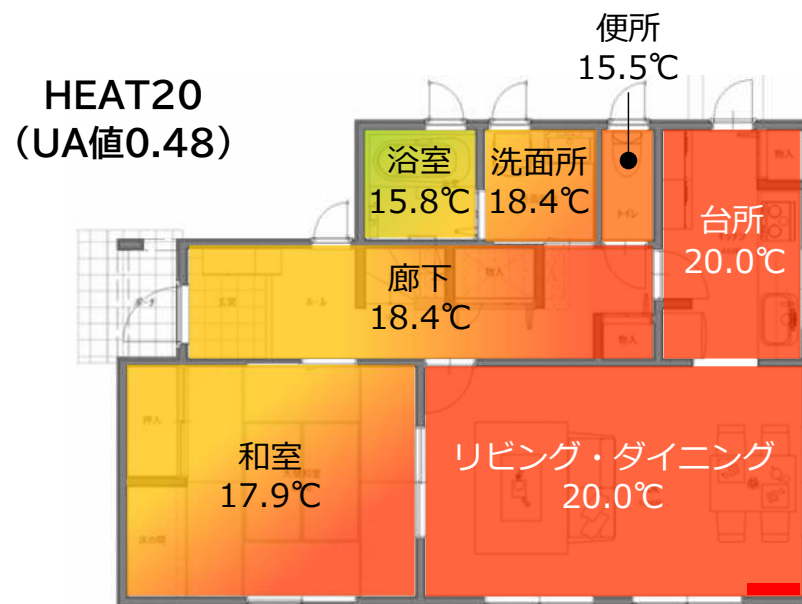
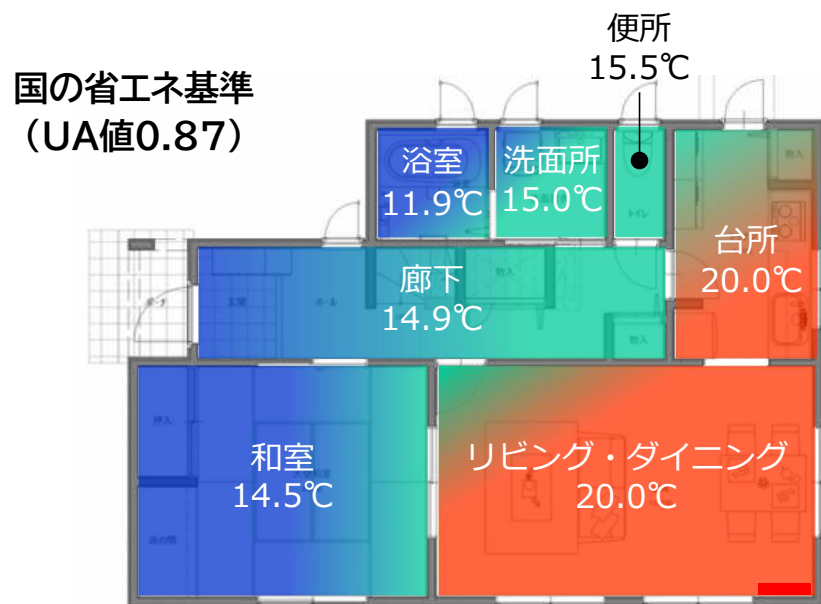
断熱性能と気密性能

- 家全体を暖めることを前提にした性能でなければ必ず不満はでる
⇒ 経済的に全館空調できる水準を検証し、最低でもUA値0.5未満
- 地域区分については鳥取県全域を5地域の基準に統一

<断熱仕様シミュレーション>

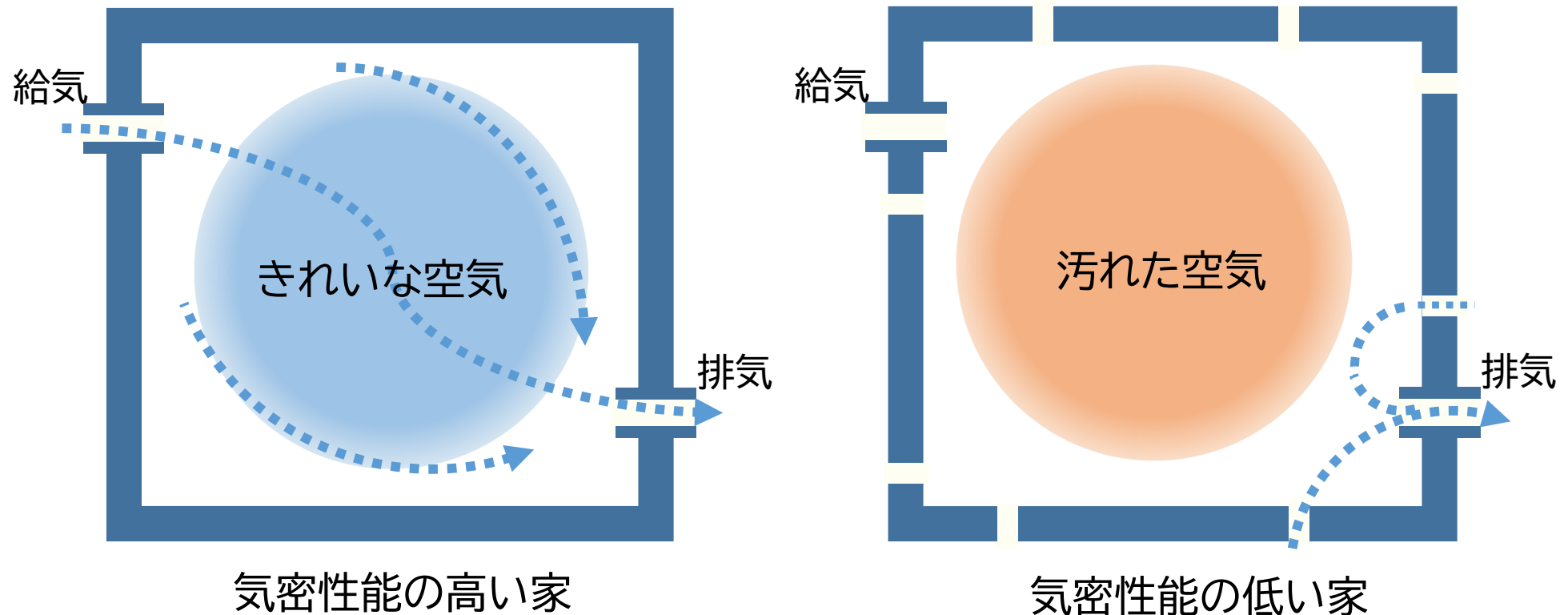
- ・現行省エネ基準に対するUA値0.46と0.48の断熱仕様変更コストを比較
- ・UA値0.48の場合、大きなコストアップとならないため、最低基準を0.48に設定
- ・地域区分は0.48をG1とする5地域を採用

区分	国の省エネ基準			ZEH	民間団体の基準(HEAT20)		
	等級2	等級3	等級4		G1	G2	G3
4地域	1.80	1.25	0.75	0.60	0.46	0.34	0.23
5地域	2.94	1.54	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
6地域	—	1.54	0.87	0.60	0.56	0.46	0.26



気密性能

- 断熱性能は仕様の変更で対応可能だが、気密は施工方法や測定費がかかるなど、高气密に取り組んでいない工務店には大きなハードルになることを懸念
- 計画的な換気、壁体内結露・熱損失の防止などの観点から気密性能は重要
- 一方、気密は最低限1.0を確保すべきというのがワーキングメンバーの総意
⇒工務店等に対して研修等でフォローを行うことを確認したうえで
C値1.0以下とする基準値を採用



基準発表



- 12月27日に知事へ説明し、知事から「補助金を検討するように」との指示
- 年明けの1月には脱炭素宣言、4月にはSDGS宣言が予定していたことにも関連
- 知事の年頭記者会見で「令和2年は”とっとり健康省エネ住宅“に取り組む」と発表
- 年頭会見での発表により、報道機関や建築関係者の注目を集めた
- 補助金の予算編成もあり、年始の発表日にパブコメを実施
- 3段階の基準を設けた意図を伝えるため、県の考え方を示した
- パブコメの意見期間を経て1月下旬に基準を策定



区分	国の省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
基準の説明	次世代基準 (H11年)	2020年標準 政府推進	冷暖房費を抑えるために必要な 最低限レベル	経済的で快適に生活できる 推奨レベル	優れた快適性を有する 最高レベル

健康省エネ住宅の普及目標

- 新築木造戸建て住宅に対するとっとり健康省エネ住宅の着工割合を2030年度までに50%を目指す (2020年度時点の目標13%に対して実績14%)

年度	2018	2021	2023	2025	2030
基準適合住宅着工割合	9%	16%	23%	30%	50%

基準発表



- 12月27日に知事へ説明し、知事から「補助金を検討するように」との指示
- 年明けの1月には脱炭素宣言、4月にはSDGS宣言が予定していたことにも関連
- 知事の年頭記者会見で「令和2年は”とっとり健康省エネ住宅“に取り組む」と発表
- 年頭会見での発表により、報道機関や建築関係者の注目を集めた
- 補助金の予算編成もあり、年始の発表日にパブコメを実施
- 3段階の基準を設けた意図を伝えるため、県の考え方を示した
- パブコメの意見期間を経て1月下旬に基準を策定



区分	国の省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
基準の説明	次世代基準 (H11年)	2020年標準 政府推進	冷暖房費を抑えるために必要な 最低限レベル	経済的で快適に生活できる 推奨レベル	優れた快適性を有する 最高レベル

健康省エネ住宅の普及目標

- 新築木造戸建て住宅に対するとっとり健康省エネ住宅の着工割合を2030年度までに50%を目指す (2020年度時点の目標13%に対して実績14%)

年度	2018	2021	2023	2025	2030
基準適合住宅着工割合	9%	16%	23%	30%	50%



脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会

- 2050年脱炭素社会の実現に向け、国交省・環境省・経産省の3省連携により検討会が設置され6回にわたり議論
- 健康省エネ住宅『NE-ST』について、地域の工務店を巻き込みながら国の基準を上回る欧米並みの省エネ住宅の普及を進めていることが評価され、知事が委員として参画
- 8/23にとりまとめが公表され、2030年の新築住宅では省エネ性能でZEHを義務化、6割に太陽光発電を設置する目標が示された

「鳥取県住生活基本計画」の改定へ（令和3年度末予定）

- 2030年に新築住宅では、健康省エネ住宅『NE-ST』が標準になることを目指す
- 2021年度中に既存改修や賃貸住宅における県独自基準を策定し、普及を図る

「鳥取県地球温暖化対策条例」の改正へ（令和3年度末予定）

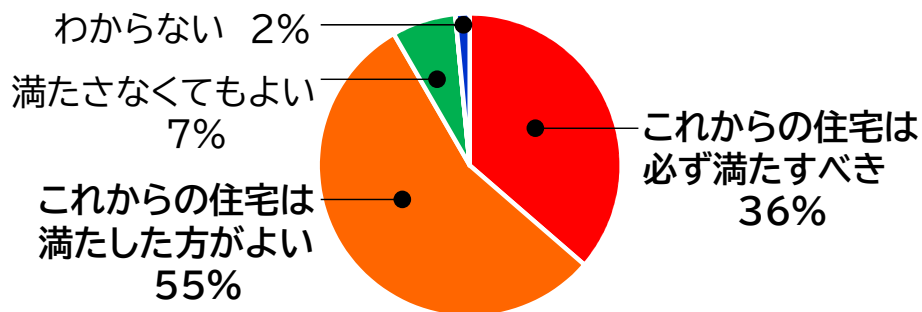
- 地球環境の危機的状況、世界・日本のカーボンニュートラルへの取り組み加速を捉えた背景・目的の改正
- 新築住宅では健康省エネ住宅『NE-ST』や太陽光発電設置など再エネ導入を推進
- 温室効果ガス削減重点項目の新規・拡充(再生エネ・電動車の導入促進)

基準説明会

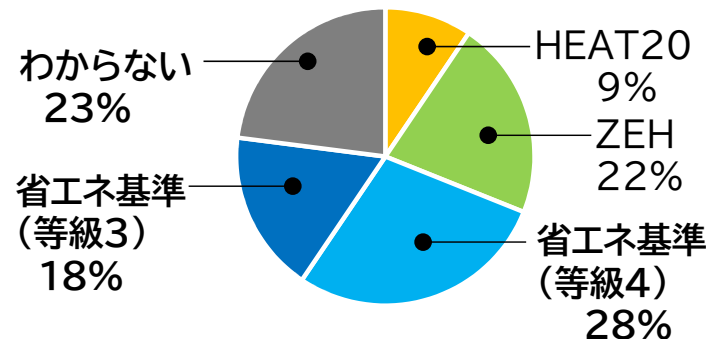


- 2月5日に県内設計者・施工者を対象に説明会を開催
- 基準の目的や認定制度、補助制度の概要について説明
- 認定にあたっては技術研修を受講し、県に登録された事業者の設計・施工を要件とすることも説明し、参加した200名以上へのアンケートでは、ほぼ全員が受講を希望
- 省エネ住宅への取組状況については約4割が「省エネ計算を行っていない」と回答
- 基準については「今後の住宅は県の基準を満たすべき」など歓迎意見が9割以上

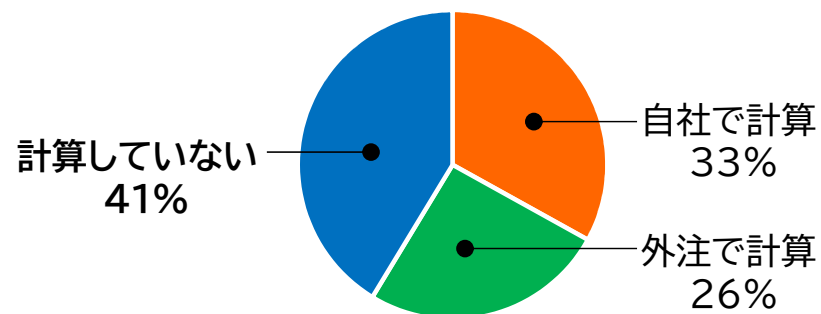
とっとり健康省エネ住宅性能基準をどう思うか



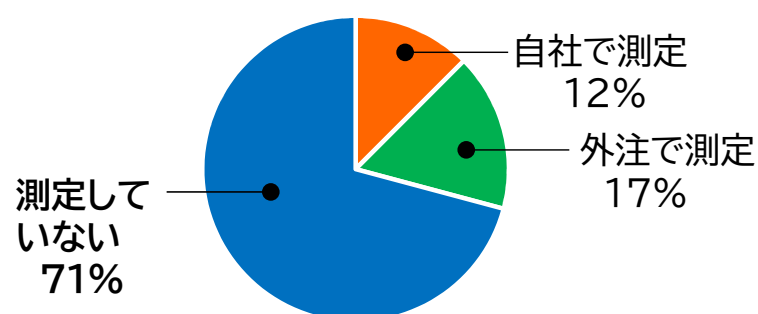
自社で設計・施工する断熱性能を把握しているか



自社で設計・施工する断熱性能を把握しているか



自社で設計・施工する気密性能を把握しているか



とっとり健康省エネ住宅 『NE-ST』 性能基準



区分	国の省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
基準の説明	次世代基準 (H11年)	2020年標準 政府推進	冷暖房費を抑えるために必要な 最低限レベル	経済的で快適に生活できる 推奨レベル	優れた快適性を有する 最高レベル
断熱性能 U _A 値	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減
住まいる上乗せ額	—	—	定額10万円	定額30万円	定額50万円
住まいる最大助成額	—	—	最大110万円	最大130万円	最大150万円
世界の省エネ基準との比較	<p>寒 ← ●日本 (0.87) ●今の日本 (0.60) ●日本は努力義務 欧米は義務化 ●今の欧米 (0.40) ●英国 (0.42) ●米国 (0.43) ●フランス (0.36) → 暖</p>				

※断熱性能(UA値): 建物内の熱が外部に逃げる割合を示す指標。値が小さいほど熱が逃げにくく、省エネ性能が高い。

※気密性能(C値): 建物の床面積当りの隙間面積を示す指標。値が小さいほど気密性が高い。

※「住まいる」とは“とっとり住まいる支援事業”の略称。県内工務店により一定以上の県産材を活用する木造戸建て住宅が対象となる補助金。

※ZEHは、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。断熱化による省エネと太陽光発電などの創エネにより、年間の一次消費エネルギー量(空調・給湯・照明・換気)の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅をいう。

性能基準と参考仕様



□ 断熱性能

設計図面により断熱性能を確認(各グレードの参考仕様は下表のとおり)

各部の仕様 (参考例)		国の 省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
				T-G1	T-G2	T-G3
外皮平均熱貫流率 U_A 値		0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
屋根	高性能グラスウール16K	65mm	200mm	310mm	310mm	465mm
壁	高性能グラスウール16K	105mm	105mm	105mm	105mm	105mm
	フェノールフォーム保温板	—	—	—	30mm	100mm
床	押出法ポリスチレンフォーム保温板	40mm	60mm	—	—	—
基礎	押出法ポリスチレンフォーム保温板	—	—	50mm	100mm	100mm
窓		金属製 複層ガラス	金属・樹脂複合 複層ガラス	樹脂製 複層ガラス	樹脂製 複層ガラス	樹脂製 三層ガラス
断熱工事費		978千円	1,102千円	1,313千円	2,084千円	4,110千円
年間冷暖房費		131千円	74千円	69千円	55千円	43千円
工事費回収年数		—	約2年	約5年	約15年	約36年

※年間冷暖房費は冷房条件を設定温度27度以下で24時間連続運転、暖房条件を設定温度20度以上で24時間連続運転した場合の試算

※回収年数は国の省エネ基準との断熱工事費の差額を冷暖房費の削減額で除して算出(補助金を含むとさらに回収年数は短縮可能)

□ 気密性能

一般財団法人建築環境・省エネルギー機構(IBECE)認定の技能者により気密性能を個別に測定し確認

□ 内部結露判定

冬季に壁体内部で結露が発生しないことを計算により確認 ⇒ 構造体の腐食やカビ等を防止

□ 令和2年7月から戸建て住宅を対象に認定と助成を開始

設計適合審査

断熱工事に着手する14日前までに申請

審査項目	審査内容	添付書類
建築概要	<ul style="list-style-type: none"> ・建設場所、設計者情報、施工者情報 ※登録事業者による設計及び施工であること ※担当技術者が考査合格者であること ※設計性能を建築主へ説明していること 	<input type="checkbox"/> 申請書 <input type="checkbox"/> 設計適合審査申請書 <input type="checkbox"/> 設計内容等説明書 <input type="checkbox"/> 提出書類チェックリスト
外皮平均熱貫流率 (U _A 値)	<ul style="list-style-type: none"> ・外皮平均熱貫流率(U_A値) 入力情報、計算結果 	<input type="checkbox"/> 外皮計算書 <input type="checkbox"/> 面積計算書 <input type="checkbox"/> 設計図面(別表のとおり)
内部結露防止	<ul style="list-style-type: none"> ・内部結露判定プログラムによる判定結果 	<input type="checkbox"/> 内部結露判定計算書 (屋根or天井、壁、床、その他)

認定審査

工事完成後に申請

審査項目	審査内容	添付書類
建築概要	<ul style="list-style-type: none"> ・建設場所、設計者情報、施工者情報 	<input type="checkbox"/> 認定申請書
隙間相当面積 (C値)	<ul style="list-style-type: none"> ・気密測定試験者資格 ・気密測定試験結果 	<input type="checkbox"/> 気密性能試験結果報告書
施主への説明	<ul style="list-style-type: none"> ・換気設備、空調設備等の定期メンテナンス ・空調運転の考え方等 ・改修工事の履歴の保管(図面等の保管) ・改修工事における気密処理 	<input type="checkbox"/> 住まい方説明書
施工状況報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱施工状況 (屋根or天井、壁、基礎or床、その他) ・気密測定状況 	<input type="checkbox"/> 断熱施工状況写真 <input type="checkbox"/> 気密測定状況写真

設計者・工務店への普及



技術研修・事業者登録

令和2年度～

- 高気密・高断熱の設計及び施工で留意事項について研修を開催
- 研修受講後、考査に合格した技術者が所属する事業所を県が登録
- 県内の住宅供給事業者の約7割にあたる事業者が登録済み

技術研修受講者	365名
登録事業者数	延295社
設計事務所	159社
建築工事業者	136社

※設計事務所と建築工事業者は重複あり

省エネ計算研修・現場見学会

令和2年度～

- エクセルによる省エネ計算プログラムを活用した研修会を開催(受講者にプログラムを提供)
- NE-STの最高性能T-G3の建設現場において設計者・施工者を対象に現場見学会を開催
- いずれも募集開始後、2日以内に定員に達するなど工務店等の関心は非常に高い

省エネ計算サポート

令和3年度～

- 工務店等の設計図面を基に断熱性能やエネルギー消費量などの計算を県が支援又は代行

《サポート内容》

- ①省エネ計算 (UA値の算定、 η 値の算定、一次エネルギー消費量の算定)
- ②内部結露判定 (屋根又は天井、壁、床等の主要断熱部位の内部結露を判定)
- ③健康省エネ住宅認定取得に向けた断熱仕様の提案(グレード別に参考仕様を提示)

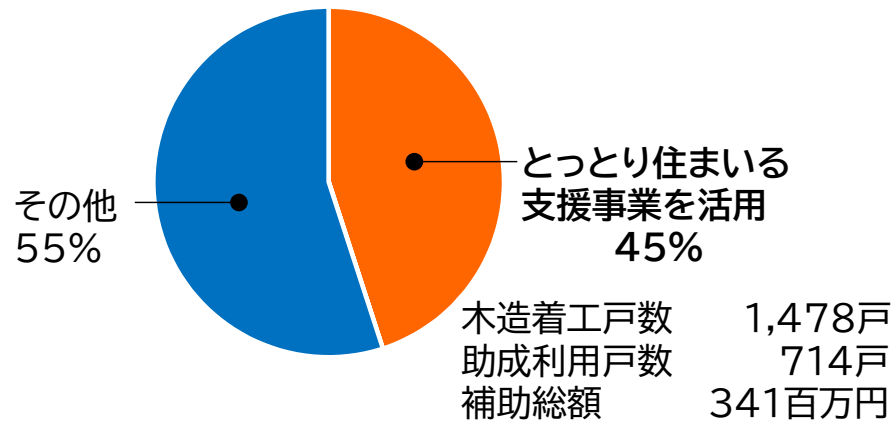
《対象者》

- ・これから省エネ計算に取り組む事業者
- ・技術研修の受講者が所属する事業者または令和3年度に技術研修を受講予定の事業者

とっとり住まいる支援事業

- 木材利用の推進と地場産業の活性化を目的として県産材を活用した木造住宅に最大100万円助成
- この助成制度で健康省エネ住宅に最大50万円を上乗せし、最大150万円を支援
- 助成制度の大きな特徴は“十分な予算措置”と“年中いつでも申請できる”
- 使いやすさが県内の工務店からも評価され、県内の新築木造戸建て住宅の約半数が活用

新築木造戸建て住宅における
とっとり住まいる支援事業の活用状況



【補助要件】

- ・県内に本拠地を置く建設業者の施工
- ・独立した生活が可能な木造戸建住宅
- ・県産材を10m³以上使用
- ・交付決定を受けた年度内に着手（翌年度1月末までに完成）

【とっとり健康省エネ住宅の認定申請件数】

グレード	T-G1	T-G2	T-G3	計
申請件数	68	52	6	126

R2年7月からR3年7月末まで

モニターアンケートと広報ツールの充実

- NE-STの施主に対し、入居前後の光熱費や暮らしの変化などを調査
- 住まい手の声などや健康効果に関するデータ、PR動画等をホームページで公開



NE-ST
ホームページ

<暮らしの変化など住まい手の反応>

- ・以前の家は寒く、朝なかなか起きられなかったが、今はずっと起きられバタバタすることなく、イライラも減った。
- ・こたつやファンヒーターなどいろんな暖房器具があったが、エアコンだけで暖められるので収納が有効に使える。

- 4月から省エネ性能説明義務化がスタート
- 国が参考にした説明書は現行の省エネ基準の適合の有無のみ
- 県では独自の説明書様式を作成し、業界にリモートで説明
- 参考様式であれば基準を作らなくても国や自治体などですぐに始めることができる
- 全国で参考様式を作成し、消費者に高い性能を理解した上で選択してもらいたい

<国の様式>

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第 27 条第 1 項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実と相違ありません。

[建築物に関する事項]

所在地： _____

建築物エネルギー消費性能基準への適合性：

- 適合
- 不適合

建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置：

省エネ性能説明義務化(鳥取県様式のポイント)

Point① 計算値で説明

国の様式は適否のみ

基準に対してどの水準かを説明できる

参考様式(住宅用)

省エネ基準への適合性に関する説明書

____年 ____月 ____日

____様

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第27条第1項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実と相違ありません。

[1 建築物に関する事項]

所在地: _____

地域区分: _____ 地域

建築物エネルギー消費性能基準への適合性:

基準	基準値	計算値	判定
外皮平均熱貫流率(U _A 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
冷房期の平均日射熱取得率(η _{AC} 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
一次エネルギー消費量(BEI)	1.0以下		<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合

建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置:

.....

[2 建築士に関する事項]

氏名: _____

資格: _____ 建築士 _____ 登録第 ____号

[3 建築士事務所に関する事項]

名称: _____

所在地: _____

区分(一級、二級、木造): _____ 建築士事務所

(参考1) 建築物エネルギー消費性能基準一覧

区分	国省エネ基準 (1の判定基準)	ゼッチ 国ZEH基準	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
断熱性能 U _A 値	0.87~0.75	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費・CO2削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減

※ZEHは、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。断熱化による省エネと太陽光発電などの創エネにより、年間の一次消費エネルギー量(空調・給湯・照明・換気)の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅をいう。

(参考2) 国の建築物エネルギー消費性能基準(地域区分ごと)

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率(U _A 値)	0.75以下	0.87以下
冷房期の平均日射熱取得率(η _{AC} 値)	—	3.0以下
一次エネルギー消費量(BEI)	1.0以下	1.0以下

4地域: 若狭町、日南町、日野町
5地域: 倉吉市、磐城町、八頭町、三朝町、南部町、江府町
6地域: 鳥取市、米子市、境港市、岩美町、湯梨原町、琴浦町、北栄町、日吉津村、大山町、伯耆町

[1 建築物に関する事項]

所在地: _____

地域区分: _____ 地域

建築物エネルギー消費性能基準への適合性:

基準	基準値	計算値	判定
外皮平均熱貫流率(U _A 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
冷房期の平均日射熱取得率(η _{AC} 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
一次エネルギー消費量(BEI)	1.0以下		<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合

建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置:

.....

Point② 計算値が示す水準を説明

国の省エネ基準で住宅内の室温差を平準化するには
冷暖房費の負担が大きくなることを理解してもらう

(参考1) 建築物エネルギー消費性能基準一覧

区分	国省エネ基準 (1の判定基準)	ゼッチ 国ZEH基準	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
断熱性能 U _A 値	0.87~0.75	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費・CO2削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減

※ZEHは、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。断熱化による省エネと太陽光発電などの創エネにより、年間の一次消費エネルギー量(空調・給湯・照明・換気)の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅をいう。

省エネ性能説明義務化(鳥取県様式のポイント)



Point① 計算値で説明

国の様式は適否のみ

基準に対してどの水準かを説明できる

参考様式(住宅用)

省エネ基準への適合性に関する説明書

年 月 日

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第27条第1項の規定による説明をします。この説明書に記載の事項は、事実と相違ありません。

[1 建築物に関する事項]

所在地: _____

地域区分: _____ 地域

建築物エネルギー消費性能基準への適合性:

基準	基準値	計算値	判定
外皮平均熱貫流率(U _A 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
冷房期の平均日射熱取得率(η _{AC} 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
一次エネルギー消費量(BEI)	1.0以下		<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合

建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置:

名称: _____

所在地: _____

区分(一級、二級、木造): _____ 建築士事務所

(参考1) 建築物エネルギー消費性能基準一覧

区分	国省エネ基準 (1の判定基準)	ゼッチ 国ZEH基準	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
断熱性能 U _A 値	0.87~0.75	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費・CO2削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減

※ZEHは、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。断熱化による省エネと太陽光発電などの創エネにより、年間の一次消費エネルギー量(空調・給湯・照明・換気)の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅をいう。

(参考2) 国の建築物エネルギー消費性能基準(地域区分ごと)

	4地域	5地域
外皮平均熱貫流率(U _A 値)	0.75以下	0.87以下
冷房期の平均日射熱取得率(η _{AC} 値)	—	3.0以下
一次エネルギー消費量(BEI)	1.0以下	1.0以下

4地域: 若狭町、日南町、日野町
5地域: 倉吉市、磐前町、八頭町、三朝町、南部町、江府町
6地域: 鳥取市、米子市、境港市、岩美町、湯梨原町、琴浦町、北栄町、日吉津村、大山町、日

[1 建築物に関する事項]

所在地: _____

地域区分: _____ 地域

建築物エネルギー消費性能基準への適合性:

基準	基準値	計算値	判定
外皮平均熱貫流率(U _A 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
冷房期の平均日射熱取得率(η _{AC} 値)			<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合
一次エネルギー消費量(BEI)	1.0以下		<input type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合

建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置:

さらに見直し!

Point② 計算値が示す水準を説明

国の省エネ基準で住宅内の室温差を平準化するには
冷暖房費の負担が大きくなることを理解してもらう

(参考1) 建築物エネルギー消費性能基準一覧

区分	国省エネ基準 (1の判定基準)	ゼッチ 国ZEH基準	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
断熱性能 U _A 値	0.87~0.75	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費・CO2削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減

※ZEHは、ネット・ゼロ・エネルギー・ハウスの略。断熱化による省エネと太陽光発電などの創エネにより、年間の一次消費エネルギー量(空調・給湯・照明・換気)の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅をいう。

既存住宅の断熱改修

- ❑ 改修工事費の目安や冷暖房費の削減効果など消費者が取り組みやすい情報発信が必要
- ❑ 住宅全体又は部分的に改修する場合の大きく3つのパターンに分けて検討を進めている
- ❑ 改修事例等の情報や使いやすい支援制度を組み合わせることで発信することが普及には効果的

<断熱改修パターン>

以下の改修パターンで改修後の目標性能を設定し、工事費や冷暖房費の削減効果等を試算している

①全面改修	既存住宅の構造躯体のみを残した全面改修。新築との比較により中古住宅活用モデルを示す。
②部分改修	生活空間を限定した部分改修。子育てを終えた世帯や高齢世帯、また新築以外の選択肢として子育て世帯などへ断熱モデルを示す。
③部位改修	窓、床、天井などの部位を改修。県産材を活用した木製内窓なども検討していく。



<空き家を活用した健康省エネ住宅の全面改修の事例>

- ・築43年の空き家を改修し、省エネ性能(T-G1)と耐震性能(耐震等級3)に適合したリノベーションが3月に完成

賃貸住宅の高断熱化

- ❑ 賃貸住宅の場合、工事費の負担者と冷暖房費の負担者が異なるため、断熱化のコストを家賃に上乗せする仕組みに対する理解の普及が必要。(現状の判断基準は立地・間取り・家賃)
- ❑ 高断熱化により資産価値が向上することについてオーナーへの分かりやすい発信が必要
- ❑ 『NE-ST賃貸』モデルを作成し、工事費や冷暖房費の削減効果とZEH-Mなどの支援制度を踏まえた利回りの試算を行い、事業者に対して実現可能な事業モデルを示す

住生活関連施策とSDGs

少子高齢化の進展、環境問題など社会情勢の変化に対応し、豊かな住生活を実現することを目的に、平成18年度に住生活基本法が制定され、法に基づき全国計画及び都道府県計画を策定

<鳥取県住生活基本計画の改定>

- ・平成18年に策定し、5年ごとに改定（今回改定の計画期間 2021年～2030年）
- ・SDGsの視点から、関連施策の成果と課題を検証し、今後10年間の施策の方向性を定める
- ・改定計画は、施策の実施に係るステークホルダーと共有しながら、施策を進める

上位計画(国)

**住生活基本計画
(全国計画)**
計画期間:令和3～12年度

上位計画(県)

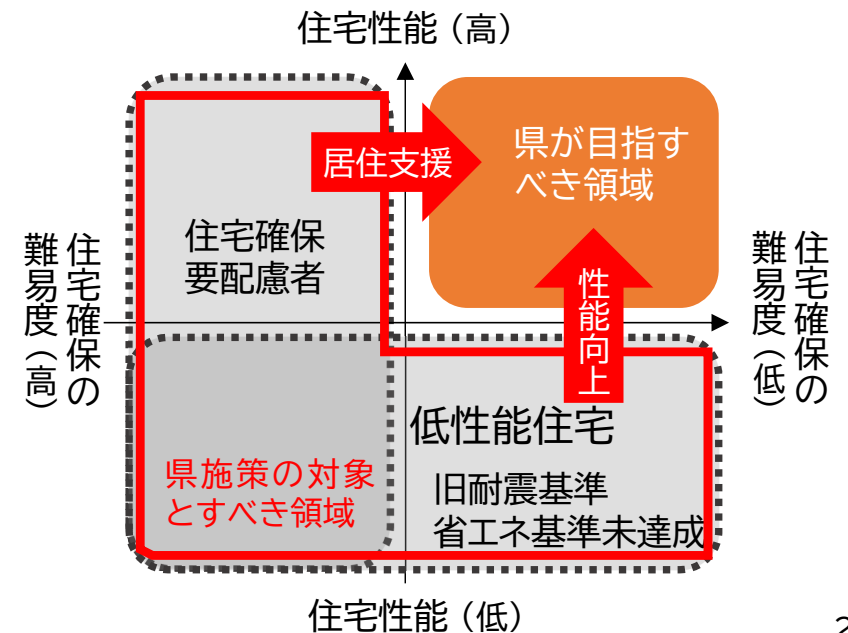
**鳥取県の将来ビジョン
(県総合計画)**
令和2年度から(10年計画)

鳥取県住生活基本計画
計画期間:令和3～12年度

鳥取県障がい者プラン
(鳥取県障がい者計画及び障がい福祉計画)
計画期間:令和3～5年度

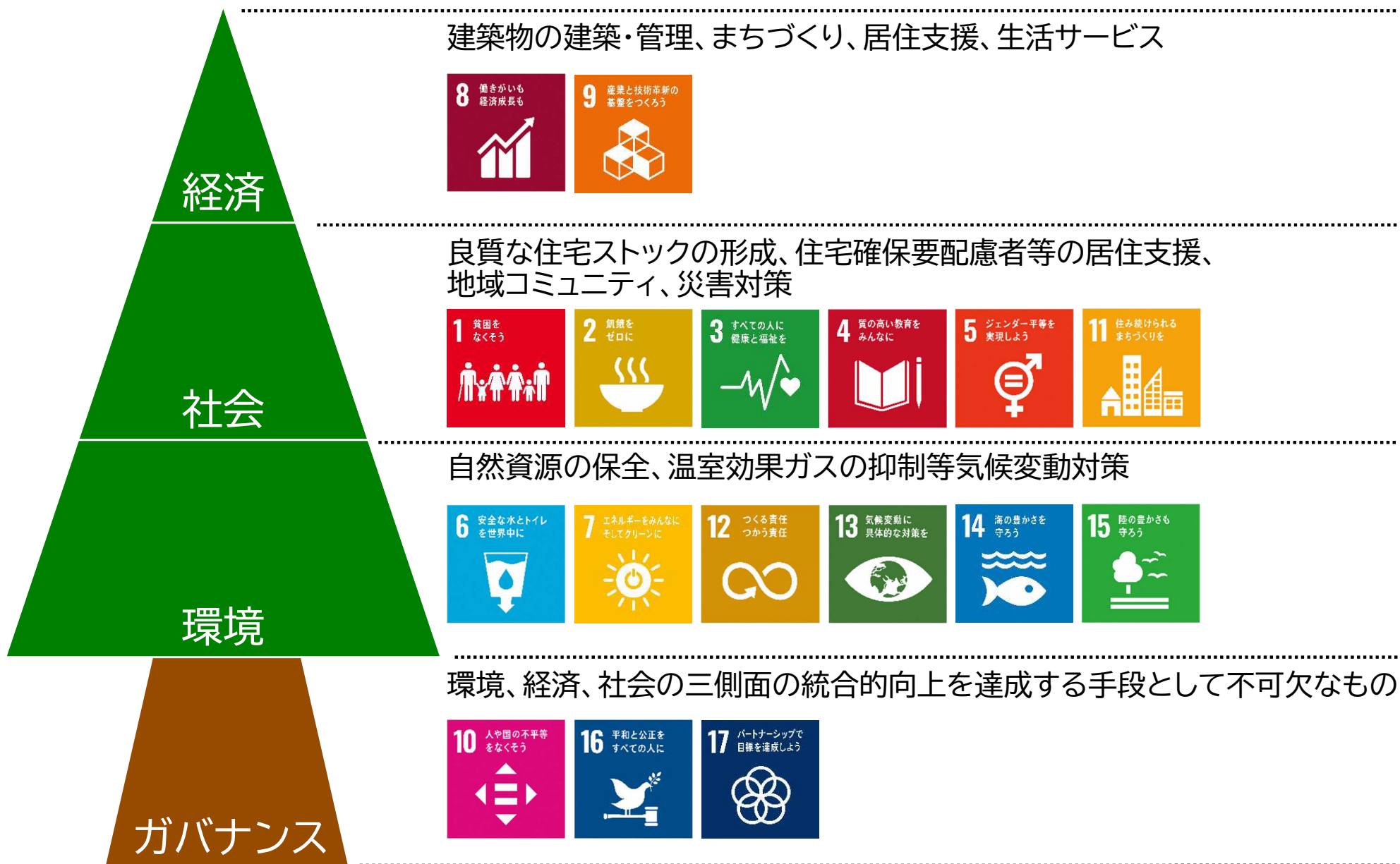
鳥取県高齢者の元気と福祉のプラン
(鳥取県老人福祉計画及び介護保険事業支援計画)
計画期間:令和3～5年度

向上	住宅確保要配慮者への支援	住宅確保要配慮者の住まいの確保 地域コミュニティ
	住宅の高性能化	新築性能の向上(省エネ、耐震)、 既存改修
維持・発展	地域資源の活用、 まちなみ・景観の保全	空き家利活用、地域材活用 伝統技能継承、まちなみ・景観
	災害・犯罪に強いまちづくり	耐震改修、危険空き家の除却 災害の被害予防対策、被災住宅復興支援、防犯



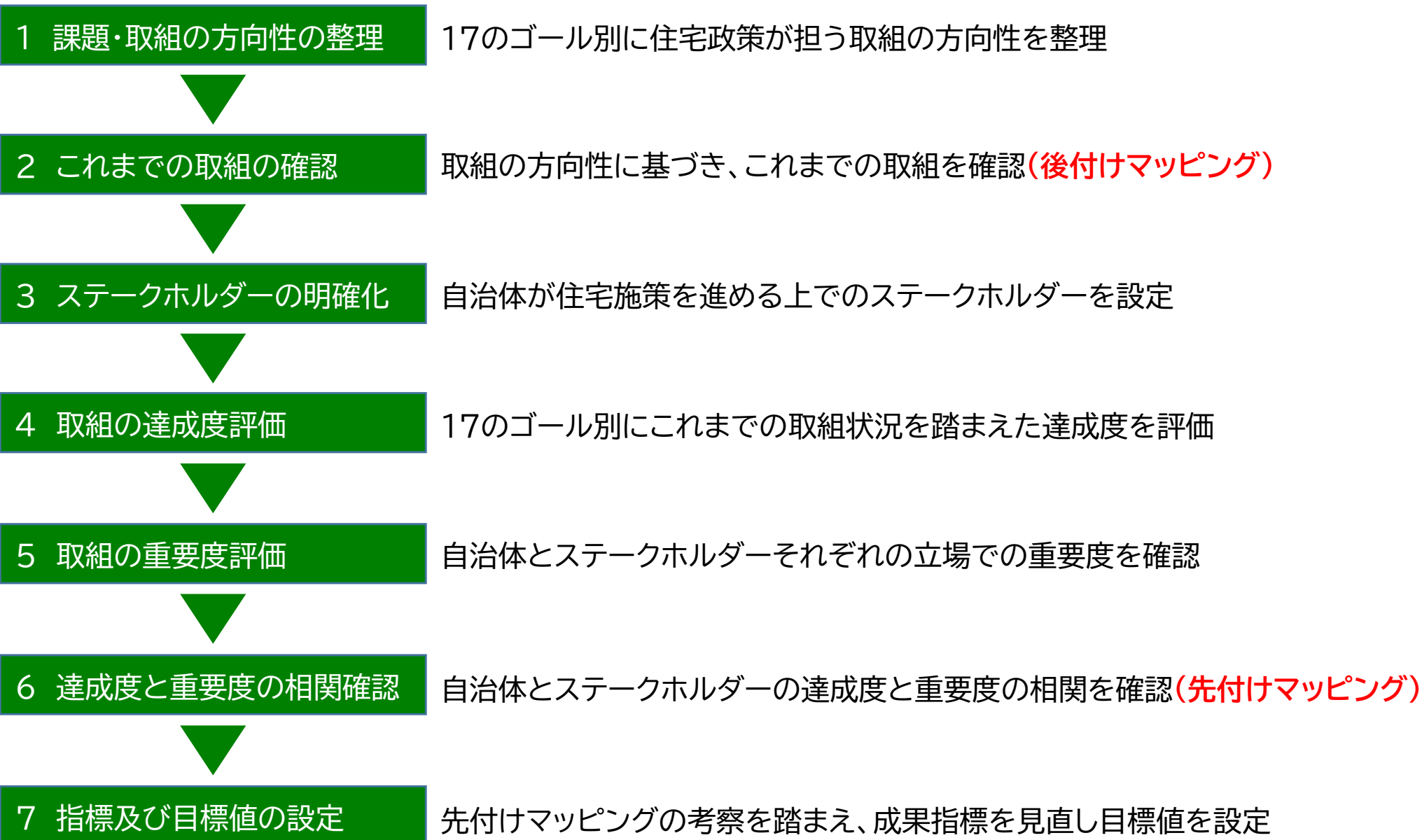
SDGsの階層

SDGsの17のゴールは「環境」、「社会」、「経済」の3つの階層に分類される。
3つの階層ごとに住生活との関係性を整理することで経済活動を支える全体像を把握する。



SDGsの視点による計画の検討手順

(一財)建築環境・省エネルギー機構の村上理事長による論文「地方創生SDGsと自治体の活性化」を参考に、次のステップで検討



SDGsの検討① 課題・取組の方向性の整理

住生活の課題を踏まえ、SDGsの17のゴールにおける住生活の取組の方向性を整理する。ゴールごとの住生活における取組の方向性は(一財)日本建築センター発行の「建築産業にとってのSDGs」-導入のためのガイドライン-(以下、「ガイドライン」)を参考とした。

ガイドラインでは各ゴールのターゲットと建築産業においてこれから取り組むべき活動の事例が一般建築産業、住宅産業及び不動産業などの分野別に網羅的にまとめられている。



1 貧困をなくそう

※ガイドライン「参考資料2」より抜粋

発行：一般財団法人日本建築センター
編集：建築関連産業とSDGs編集委員会


ターゲット	これからと取り組むべき活動(事例)			
	共通	一般建築産業	住宅産業	不動産業
1.1 極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる		現地調達推進 建設技能労働者育成 学校・研修所の設立	地方自治体としても 取り組むべき政策がある	セーフティネット住宅を 組み込んだ複合開発と 居住者に対する職及び 随時支援サービスの提供
1.2 貧困状態にある男性、女性、 子どもの割合を半減				
1.3 貧困層及び脆弱層に対し 十分な保護を達成				
1.4 土地及びその他の形態の 財産に対する所有権など、平等 な権利を持つことができる			アフォーダブル住宅の融資ス キーム開発	
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) を構築し、脆弱性を軽減		新興国へのBCP技術 の移転 新興国政府等とBCP の共同研究・検討	自然災害に耐えられるアフォー ダブル住宅の提供 途上国において自然災害に耐え うる安価で強靱な住宅の普及	
1.a 開発途上国に対して、開発 協力の強化などを通じて、相当 量の資源の動員を確保する	途上国への技術協力や 資金協力による各種プ ロジェクトへの参画			地方自治体としても 取り組むべき政策がある
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、適 正な政策的枠組みを構築する				各地域の「居住支援協議 会」へ参画、政策提言


SDGsの検討② これまでの取組の確認(後付けマッピング)

ガイドラインを参考に自治体に取り組むべき活動を取組の方向性として抜き出す。

取組の方向性に関するこれまでの主な取組を洗い出すことにより、これまで実施してきた政策課題と17のゴールの関わりを明示する。この作業を「後付けマッピング」と呼ぶ。

参考例として1及び2のゴールの後付けマッピングは以下のとおり。

	<p>1 貧困をなくそう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる ・貧困状態にある人の割合を半減させる ・貧困層や脆弱な状況にある人々の強靭性を構築し、脆弱性を軽減 ・貧困撲滅のための行動への投資拡大を支援するため、適正な政策的枠組みを構築する
<p>取組の方向性</p>	<p>低所得者等に対する低廉な家賃の住宅の供給 住宅確保要配慮者に対する居住支援</p>
<p>主な施策</p>	<p>公営住宅・高優賃・地優賃・セーフティネット住宅(SN住宅)等の供給 空き家利活用推進 居住支援協議会による住宅確保要配慮者の居住支援</p>

	<p>2 飢餓をゼロに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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>取組の方向性</p>	<p>地域での配食サービスの普及 高齢者世帯等に食事サービスが提供される住宅の普及</p>
<p>主な施策</p>	<p>暮らしを守る仕組み(小さな拠点)づくり サービス付き高齢者向け住宅(サ高住)</p>

SDGsの検討③ ステークホルダーの明確化

住生活における施策の実施におけるステークホルダー(直接・間接的な利害関係を有する者)は、建築産業に携わる企業だけでなく、福祉関係や広く一般県民と捉えることもできるが、目標を達成するための具体的な施策に繋げるためには、直接的なステークホルダーを設定する必要がある。

ステークホルダーの設定

ガイドラインの参考資料2の各分野と取組では、住宅産業と不動産業が住生活における施策の実施における直接的なステークホルダーであることがわかる。

これを踏まえ、ここでは住宅・不動産関係の企業及び建築関係団体をステークホルダーと設定する。

目標達成のための施策がステークホルダーの活動として実行されることにより、県民の住生活における質の向上を図る。

ステークホルダー

※ガイドライン「参考資料2 “貧困をなくそう”」より抜粋


ターゲット	これからと取り組むべき活動(事例)			
	共通	一般建築産業	住宅産業	不動産業
1.1 極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる		現地調達の推進 建設技能労働者育成 学校・研修所の設立		セーフティネット住宅を組み込んだ複合開発と居住者に対する職及び随時支援サービスを提供
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、適正な政策的枠組みを構築する				各地域の「居住支援協議会」へ参画、政策提言

SDGsの検討④ 取組の達成度評価


住生活基本計画等に定める成果指標により17のゴールの達成度を3段階で評価する。
 ゴールに関連する成果指標を定めていないものは最も低い「1」とし、現時点の目標値を達成しているものは最も高い「3」と評価する。


評価基準	評価値
現状値が現時点の目標値を達成している	3
現状値が現時点の目標値の80%を達成している	2
現状値が現時点の目標値の80%に達していない 成果指標を定めていない	1

<参考例> ゴール1の達成度評価

1 貧困をなくそう		達成度
	1 貧困をなくそう ・極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる ・貧困状態にある人の割合を半減させる ・貧困層や脆弱な状況にある人々の強靭性を構築し、脆弱性を軽減 ・貧困撲滅のための行動への投資拡大を支援するため、適正な政策的枠組みを構築する	3
取組の方向性	低所得者等に対する低廉な家賃の住宅の供給 住宅確保要配慮者に対する居住支援	
主な施策	公営住宅・高優賃・地優賃・セーフティネット住宅(SN住宅)等の供給 空き家利活用推進 居住支援協議会による住宅確保要配慮者の居住支援	
現行計画 関連指標	公営住宅の供給率(88%)、公営住宅の供給戸数(106%)	2
	あんしん賃貸住宅の登録戸数(131%)	3
	空き家等対策計画を策定した市町村の割合(183%)	3

SDGsの検討(達成度評価)

 <p>4 質の高い教育をみんなに</p>	<p>4 質の高い教育をみんなに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無償かつ公正で質の高い初等教育及び中等教育の終了 ・技術教育、職業教育及び大学を含む高等教育への平等なアクセス ・ジェンダー格差を無くし、脆弱層があらゆるレベルの教育や職業訓練に平等にアクセス ・全ての学習者が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 	<p>達成度</p> <p>1</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>伝統建築技能の担い手育成 住宅に求められる性能(耐震・省エネ等)に関する普及啓発</p>	
<p>主な施策</p>	<p>伝統建築技能継承普及支援(ものづくり体験、技能検定研修の支援等) 住宅の耐震性能・省エネ性能等に関する出前講座、健康省エネ住宅技術研修、女性建築士の学び直し等の研修(検討中)</p>	
<p>現行計画 関連指標</p>	<p style="text-align: center;">指標がない</p>	

 <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すべての女性、女児に対する差別の撤廃 ・無報酬の育児、介護や家事労働を認識、評価する ・女性の能力強化促進のためICTをはじめとする実現技術の活用を強化 	<p>達成度</p> <p>1</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>女性建築技術者の出産・育児からの復職支援等 建築設計におけるアウトソーシングによる在宅ワーク等の推進</p>	
<p>主な施策</p>	<p>女性建築士の学び直し等の研修(検討中) 作図・構造計算・省エネ計算等サポーター登録制度(検討中)</p>	
<p>現行計画 関連指標</p>	<p style="text-align: center;">指標がない</p>	

達成度評価一覧

取組の達成度評価は以下のとおり。

現時点の目標値はフォアキャストによるものであるため、必ずしも現時点で十分な成果が得られていないものもある。この達成度評価により、計画改定において2030年の目標値がバックキャストによる設定の重要性を再認識できる。

(上段:ゴール/下段:達成度)

 <p>1 貧困をなくそう</p>	 <p>2 飢餓をゼロに</p>	 <p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	 <p>4 質の高い教育をみんなに</p>	 <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p>	 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	 <p>7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに</p>	 <p>8 働きがいも経済成長も</p>	 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>
3	3	3	1	1	2	3	2	1
 <p>10 人や国の不平等をなくそう</p>	 <p>11 住み続けられるまちづくりを</p>	 <p>12 つくる責任つかう責任</p>	 <p>13 気候変動に具体的な対策を</p>	 <p>14 海の豊かさを守ろう</p>	 <p>15 陸の豊かさを守ろう</p>	 <p>16 平和と公正をすべての人に</p>	 <p>17 パートナーシップで目標を達成しよう</p>	
3	2	2	1	3	2	1	3	

ゴールごとの取組の方向性及び主な施策により住宅分野との関連性が確認できる。

なお、関連の少ないゴールについては国として取り組むべき課題や住宅分野以外での取組を進めていく必要があるものを示している。

関連が最も深いゴール	11 住み続けられるまちづくりを	
関連が深いゴール	3 すべての人に健康と福祉を	10 人や国の不平等をなくそう
	7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに	12 つくる責任つかう責任
	8 働きがいも経済成長も	13 気候変動に具体的な対策を
関連が少ないゴール	9 産業と技術革新の基盤をつくろう	14 海の豊かさを守ろう

SDGsの検討⑤ 取組の重要度評価

自治体とステークホルダーそれぞれにとっての取組(政策課題)の重要度を評価する。
自治体にとっての重要度は取組の方向性及び主な施策により住宅分野との関連性の深さで評価する。
ステークホルダーにとっての重要度は住宅・不動産関係の企業の社会的責任(CSR)の視点で評価する。

ゴール	住宅分野における取組の方向性	自治体	企業	ゴール	住宅分野における取組の方向性	自治体	企業
	低所得者等に対する低廉な家賃の住宅の供給 住宅確保要配慮者に対する居住支援	4	2		低所得者等に対する低廉な家賃の住宅供給 住宅確保要配慮者に対する居住支援	4	2
	地域での配食サービスの普及 高齢者世帯等に食事サービスが提供される住宅の普及	3	2		低所得者等に対する低廉な家賃の住宅供給 住宅確保要配慮者の居住支援 地域での配食サービスの普及	5	4
	サ高住・SN住宅等を組み込んだ支援サービスの提供 住宅の断熱・気密性能の向上、建築物の断熱性能向上	4	4		高齢者世帯等に食事サービスが提供される住宅の普及 住宅ストックの性能向上、ZEB・ZEHの推進 自然災害に対する復興支援		
	建築技能者の担い手育成 住宅に求められる性能(耐震・省エネ等)に関する普及啓発	3	3		住宅・建築物の木造化、木質化の推進 住宅・建築物の長寿命化 持続可能な住まい方の推進、景観の保全	4	4
	女性建築士の出産・育児からの復職支援等 建築設計におけるアウトソーシングによる在宅ワーク等の推進	3	4		住宅・建築物の省エネ化の推進、ZEB・ZEHの推進 再生可能エネルギーの導入拡大	4	3
	住宅・建築物の木造化、木質化の推進 県産材の利用促進	3	3		沿岸部における開発の生態系保全	2	2
	住宅・建築物の省エネ化の推進、ZEB・ZEHの推進 再生可能エネルギーの導入拡大	4	4		住宅・建築物の木造化、木質化の推進 県産材の利用促進 開発の生態系保全	3	3
	建築技能の活用促進 住宅ストックの活用による廃棄物抑制	4	5		防犯住宅の推進 サ高住等での適正なサービス選択の確保 居住支援	3	3
	太陽光発電等による自家電力消費の向上 AI・IoT等の新技術の活用 リサイクル建材・循環型資源利用の拡大	2	4		住生活施策の定期的な評価分析と見直し パートナーシップの強化 居住支援協議会による連携	5	5

SDGsの検討⑥ 達成度と重要度の相関(先付けマッピング)

自治体とステークホルダーの2つの軸で各ゴールを重要度に応じてマッピングする。これを「先付けマッピング」と呼ぶ。


マッピングする際のアイコンの大きさは現状における達成度の高いもの大きく、低いものを小さく表示することで、重要度を達成度の相関関係を把握することができる。


なお、重要度が低いとされたものは住宅分野での評価であり、達成度評価と同様に、国として取り組むべき課題や住宅分野以外での取組を進めていく必要があるものを示している。





<考察>
優先順位の高いゴールでアイコンの小さいものは取組を強化していく必要がある。具体的には野心的な目標設定を行う。また、現状で成果指標が設定されていないことによりアイコンが最も小さくなっているものは成果指標の設定を行う。

SDGsの検討(指標設定)


	<h2>1 貧困をなくそう</h2> <ul style="list-style-type: none"> ・極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる ・貧困状態にある人の割合を半減させる ・貧困層や脆弱な状況にある人々の強靭性を構築し、脆弱性を軽減 ・貧困撲滅のための行動への投資拡大を支援するため、適正な政策的枠組みを構築する 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>低所得者等に対する低廉な家賃の住宅の供給 住宅確保要配慮者に対する居住支援</p>	
<p>主な施策</p>	<p>公営住宅・高優賃・地優賃・セーフティネット住宅(SN住宅)等の供給 空き家利活用推進 居住支援協議会による住宅確保要配慮者の居住支援</p>	
<p>成果指標</p>	<p>公営住宅の供給率、公営住宅の供給戸数 セーフティネット住宅の登録戸数 空き家等対策計画を策定した市町村の割合 市町村における居住支援協議会の設置数</p>	


	<h2>2 飢餓をゼロに</h2> <ul style="list-style-type: none"> ・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>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>地域での配食サービスの普及 高齢者世帯等に食事サービスが提供される住宅の普及</p>	
<p>主な施策</p>	<p>暮らしを守る仕組み(小さな拠点)づくり サービス付き高齢者向け住宅(サ高住)</p>	
<p>成果指標</p>	<p>道の駅や遊休施設等を活用した「小さな拠点」の数 高齢者生活支援施設を併設するサービス付き高齢者向け住宅の割合</p>	

SDGsの検討(指標設定)


	<p>3 すべての人に健康と福祉を</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質の高い基礎的な保健サービスへのアクセス ・感染症及び非感染症疾患を大幅に減少させる ・健康危険因子の警告、緩和、管理の能力を強化する 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>サ高住・SN住宅等を組み込んだ支援サービスの提供 住宅の断熱・気密性能の向上、建築物の断熱性能向上</p>	
<p>主な施策</p>	<p>サ高住、県営住宅を活用した地域の見守り・障がい者グループホーム 健康省エネ住宅、CASBEE評価、既存住宅の断熱改修促進(検討中)</p>	
<p>成果指標</p>	<p>高齢者生活支援施設を併設するサービス付き高齢者向け住宅の割合 生活支援施設を併設している公営住宅の団地数 新築木造戸建て住宅に対する健康省エネ住宅の割合 全住宅ストックに対する高断熱住宅ストックの割合</p>	
	<p>4 質の高い教育をみんなに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無償かつ公正で質の高い初等教育及び中等教育の終了 ・技術教育、職業教育及び大学を含む高等教育への平等なアクセス ・ジェンダー格差を無くし、脆弱層があらゆるレベルの教育や職業訓練に平等にアクセス ・全ての学習者が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 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>伝統建築技能の担い手育成 住宅に求められる性能(耐震・省エネ等)に関する普及啓発</p>	
<p>主な施策</p>	<p>伝統建築技能継承普及支援(ものづくり体験、技能検定研修の支援等) 住宅の耐震性能・省エネ性能等に関する出前講座、健康省エネ住宅技術研修、 女性建築士の学び直し等の研修(検討中)</p>	
<p>成果指標</p>	<p>建築職種(大工・左官・板金・建具・畳)における技能士のうち若年層(30歳未満)の数 健康省エネ住宅建設事業者数</p>	

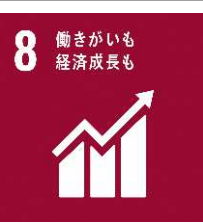
SDGsの検討(指標設定)

 <p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p>	<p>5 ジェンダー平等を実現しよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すべての女性、女児に対する差別の撤廃 ・無報酬の育児、介護や家事労働を認識、評価する ・女性の能力強化促進のためICTをはじめとする実現技術の活用を強化 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>女性建築技術者の出産・育児からの復職支援等 建築設計におけるアウトソーシングによる在宅ワーク等の推進</p>	
<p>主な施策</p>	<p>女性建築士の学び直し等の研修(検討中) 作図・構造計算・省エネ計算等サポーター登録制度(検討中)</p>	
<p>成果指標</p>	<p>建設業における女性労働者の数 宅建業における女性労働者の数</p>	


 <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	<p>6 安全な水とトイレを世界中に</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼を含む水に関連する生態系の保護・回復 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>住宅・建築物の木造化、木質化の推進 県産材の利用促進</p>	
<p>主な施策</p>	<p>県産材活用助成(住まいの支援事業) 県産材魅力発信(木の住まいフェア等)</p>	
<p>成果指標</p>	<p>一戸建て住宅着工数のうち、県産材を活用した在来軸組工法による木造住宅着工割合</p>	


SDGsの検討(指標設定)

 <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p>	<p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安価かつ信頼できる現代的エネルギーサービスのアクセス ・再生可能エネルギーの割合 ・世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増 	<p>達成度</p>
<p>取組の 方向性</p>	<p>住宅・建築物の省エネ化の推進、ZEB・ZEHの推進 再生可能エネルギーの導入拡大</p>	
<p>主な施策</p>	<p>健康省エネ住宅、CASBEE評価、既存住宅の断熱改修促進(検討中) 太陽光発電パネル設置費補助</p>	
<p>成果指標</p>	<p>新築木造戸建て住宅に対する健康省エネ住宅の割合 全住宅ストックに対する高断熱住宅ストックの割合 家庭における再生可能エネルギーの割合(太陽光導入戸数) 家庭における再生可能エネルギーの割合(再エネ消費量)</p>	


 <p>8 働きがいも 経済成長も</p>	<p>8 働きがいも経済成長も</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一人あたりの経済成長率を持続させる ・生産活動や適切な雇用創出、起業及びイノベーションを支援する開発重視型の政策促進 ・消費と生産における資源効率の改善 	<p>達成度</p>
<p>取組の 方向性</p>	<p>建築技能の活用促進 住宅ストックの活用による廃棄物抑制</p>	
<p>主な施策</p>	<p>技能活用助成(住まいる支援事業、匠の技活用リモデル事業) 耐震改修費補助、既存住宅の断熱改修促進(検討中)</p>	
<p>成果指標</p>	<p>新耐震基準に適合する住宅ストックの割合 リフォームの市場規模 既存住宅流通の市場規模 家庭における再生可能エネルギーの割合(再エネ消費量) 全住宅ストックに対する高断熱住宅ストックの割合</p>	

SDGsの検討(指標設定)


 <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	<p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域、越境インフラを含む持続可能なインフラ ・包摂的かつ持続可能な産業化 ・資源利用効率向上とクリーン技術、環境配慮技術、インフラ改良や産業改善 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>太陽光発電等による自家電力消費の向上 AI・IoT等の新技術の活用、リサイクル建材・循環型資源利用の拡大</p>	
<p>主な施策</p>	<p>太陽光発電設パネル設置費補助 県営住宅におけるIoTを活用した高齢者の見守り</p>	
<p>成果指標</p>	<p>家庭における再生可能エネルギーの割合(太陽光導入戸数) 家庭における再生可能エネルギーの割合(再エネ消費量)</p>	

 <p>10 人や国の不平等をなくそう</p>	<p>10 人や国の不平等をなくそう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・差別的な法律、政策慣行を撤廃し、機会均等確保・成果の不平等是正 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>低所得者等に対する低廉な家賃の住宅の供給 住宅確保要配慮者に対する居住支援</p>	
<p>主な施策</p>	<p>公営住宅・高優賃・地優賃・セーフティネット住宅(SN住宅)等の供給 空き家利活用推進 居住支援協議会による住宅確保要配慮者の居住支援</p>	
<p>成果指標</p>	<p>公営住宅の供給率、公営住宅の供給戸数 あんしん賃貸住宅の登録戸数 空き家等対策計画を策定した市町村の割合 セーフティネット住宅の登録戸数 市町村における居住支援協議会の設置数</p>	


SDGsの検討(指標設定)


	11 住み続けられるまちづくりを <ul style="list-style-type: none"> ・安価な住宅及び基本的サービスへのアクセス、スラムの改善 ・包摂的かつ持続可能な都市化を促進、人間居住計画・管理の能力強化 ・世界の文化遺産の保護・保全 ・水関連災害などの災害による死者や被災者を削減 ・大気の本質、他の廃棄物の管理に注意を払い、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減 ・緑地や公共スペースの普遍的アクセスを提供 ・地域規模の開発計画の強化を通じて、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援 ・資源効率、気候変動の緩和と適応、災害に対する強靭さを目指す総合的政策、計画、都市及び人間居住地を大幅に増加、災害リスク管理の策定と実施 	達成度
取組の方向性	低所得者等に対する低廉な家賃の住宅の供給、住宅確保要配慮者に対する居住支援 地域での配食サービスの普及、高齢者世帯等に食事サービスが提供される住宅の普及 住宅ストックの性能向上、ZEB・ZEHの推進、二地域居住等の推進 自然災害に対する復興支援、歴史的建築物の保存	
主な施策	公営住宅・高優良・地優良・SN住宅等の供給、居住支援協議会活動、空き家利活用推進、 県産材活用助成、県産材魅力発信、健康省エネ住宅、CASBEE評価、断熱改修促進(検討中) 耐震改修費補助、被災者住宅再建、応急修理体制整備、応急危険度判定	
成果指標	公営住宅の供給率、公営住宅の供給戸数 セーフティネット住宅の登録戸数 空き家等対策計画を策定した市町村の割合 新耐震基準に適合する住宅ストックの割合 リフォームの市場規模 既存住宅流通の市場規模 高齢者生活支援施設を併設するサービス付き高齢者向け住宅の割合 生活支援施設を併設している公営住宅の団地数 道の駅や遊休施設等を活用した「小さな拠点」の数 土石流対策施設の整備箇所 市町村における居住支援協議会の設置数 新築木造戸建て住宅に対する健康省エネ住宅の割合 全住宅ストックに対する高断熱住宅ストックの割合 家庭における再生可能エネルギーの割合(太陽光導入戸数)、(再エネ消費量)	

SDGsの検討(指標設定)


	12 つくる責任つかう責任 ・天然資源の持続可能な管理、効率的な利用 ・人の健康や環境への悪影響を最小化するため化学物質や廃棄物の放出を削減 ・廃棄物の発生を大幅に削減 ・人々があらゆる場所において、持続可能な開発及び自然と調和したライフスタイルに関する情報と意識をもつ ・雇用創出、地方の文化振興など	達成度
取組の方向性	住宅・建築物の木造化、木質化の推進、県産材の利用促進 住宅・建築物の長寿命化、持続可能な住まい方の推進 住宅ストックの活用 小規模宿泊施設の拡充、景観の保全	
主な施策	県産材活用助成、県産材魅力発信、健康省エネ住宅(住まい方説明書) 景観評価、吹付アスベスト撤去等支援	
成果指標	一戸建て住宅着工数のうち、県産材を活用した在来軸組工法による木造住宅着工割合 住宅性能表示の実施率 新築住宅における認定長期優良住宅の割合 新耐震基準に適合する住宅ストックの割合 住宅の利活用期間 リフォームの市場規模 住宅リフォーム実施率 中古住宅の購入率 既存住宅流通の市場規模 既存住宅流通量に占める既存住宅売買瑕疵保険に加入した住宅割合 新築木造戸建て住宅に対する健康省エネ住宅の割合 景観計画を策定している市町村の数 景観まちづくり活動に取り組む団体の数	


SDGsの検討(指標設定)

	<h2>13 気候変動に具体的な対策を</h2> <ul style="list-style-type: none"> ・気候関連災害や自然災害に対する強靭性及び適応の能力を高める ・気候変動の緩和、適応、他に関する教育、啓発、人的能力改善 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>住宅・建築物の省エネ化の推進、ZEB・ZEHの推進 再生可能エネルギーの導入拡大 住宅に求められる省エネ性能に関する普及啓発</p>	
<p>主な施策</p>	<p>県産材活用助成、健康省エネ住宅、CASBEE評価、太陽光発電設パネル設置費補助 住宅の省エネ性能等に関する出前講座</p>	
<p>現行計画 関連指標</p>	<p>住宅性能表示の実施率(56%) 新築木造戸建て住宅に対する健康省エネ住宅の割合 全住宅ストックに対する高断熱住宅ストックの割合 家庭における再生可能エネルギーの割合(太陽光導入戸数) 家庭における再生可能エネルギーの割合(再エネ消費量)</p>	


	<h2>14 海の豊かさを守ろう</h2> <ul style="list-style-type: none"> ・あらゆる種類の海洋汚染を防止 ・海洋及び沿岸の生態系の回復 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>沿岸部における開発の生態系保全</p>	
<p>主な施策</p>	<p>開発許可、景観評価</p>	
<p>現行計画 関連指標</p>	<p>景観計画を策定している市町村の数</p>	

SDGsの検討(指標設定)

	<h2>15 陸の豊かさを守ろう</h2> <ul style="list-style-type: none"> ・陸域生態系と内陸淡水生態系及びサービスの保全、回復及び持続可能な利用 ・森林の持続可能な経営、森林減少の阻止、劣化森林を回復、新規植林、再植林 ・山地生態系の保全 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>住宅・建築物の木造化、木質化の推進 県産材の利用促進</p>	
<p>主な施策</p>	<p>県産材活用助成、県産材魅力発信 開発許可、景観評価</p>	
<p>現行計画 関連指標</p>	<p>一戸建て住宅着工数のうち、県産材を活用した在来軸組工法による木造住宅着工割合 景観計画を策定している市町村の数</p>	

	<h2>16 平和と公正をすべての人に</h2> <ul style="list-style-type: none"> ・暴力及び暴力に関連する死亡率を減少 ・対応的、包摂的、参加型及び代表的な意思決定を確保 	<p>達成度</p>
<p>取組の方向性</p>	<p>防犯住宅の推進 サ高住等における適正なサービス選択の確保 居住支援協議会活動</p>	
<p>主な施策</p>	<p>優良防犯施設の認定 サ高住の介護サービスの囲い込み防止(立入調査の強化)</p>	
<p>現行計画 関連指標</p>	<p>共同住宅の優良防犯施設の認定数 市町村における居住支援協議会の設置数</p>	

SDGsの検討(指標設定)

	17 パートナーシップで目標を達成しよう ・持続可能な開発のための政策の一貫性を強化 ・マルチステークホルダー・パートナーシップによって持続可能な開発のためのグローバル・パートナーシップを強化	達成度
取組の方向性	住生活における施策の定期的な評価分析と見直し 住生活の目指すべき姿をステークホルダーと共有 市町村における住生活基本計画の策定推進 各種施策におけるステークホルダーとのパートナーシップの強化 居住支援協議会活動	
主な施策	住生活基本計画 各種事業者・資格者登録制度(健康省エネ住宅、耐震改修、応急危険度判定士等)	
現行計画 関連指標	被災建築物応急危険度判定士の登録人数(119%) 健康省エネ住宅建設事業者数 市町村における居住支援協議会の設置数	



自治体のメリット

- 2030年が目標年であり、住生活基本計画との親和性は高い
- 2030年の住生活の姿を共有し、バックキャストによる目標設定が可能
- ゴールごとの整理により取組が進んでいない部分を点検できる
- SDGsを共通言語として施策の必要性をステークホルダーと共有できる

ステークホルダーのメリット

- 自治体が施策とゴールの関連を示すことでステークホルダーの事業点検が円滑に進み、今後の事業方針に活用できる
- ステークホルダーが実施する事業とSDGsとの関連を明確にすることでESG投資につながる

今後の取組

- 改定計画をステークホルダーと共有するための効果的な情報発信等
- 直接的なステークホルダーから、間接的なステークホルダーへと対象を広げていき多面的な視点で政策を検討し実施する
- 自治体としての課題を市町村と共有し、市町村レベルでの計画策定を促し、よりきめ細かい施策の展開を進める

とっとりで生まれた、健康省エネ住宅



NE~ST

とっとり健康省エネ住宅

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs 未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

自治体における取り組み

演 題 健幸なまちづくり、健康な住宅づくり

ご講演者 遠藤 拓央氏

新潟県見附市役所 企画調整課 都市政策室 室長

健幸なまちづくり 健幸な住宅づくり

道の駅
「パティオにいがた」

見 附 市

1/10

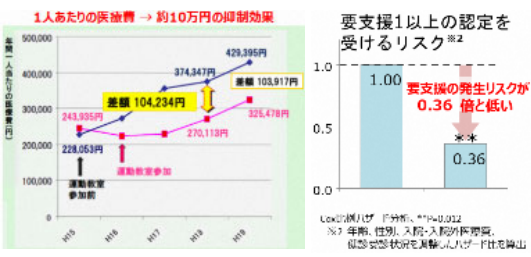
見附市が目指す将来像：

住んでいるだけで健康で幸せになれる健幸都市の実現

【これまでの施策から明らかになった事実】

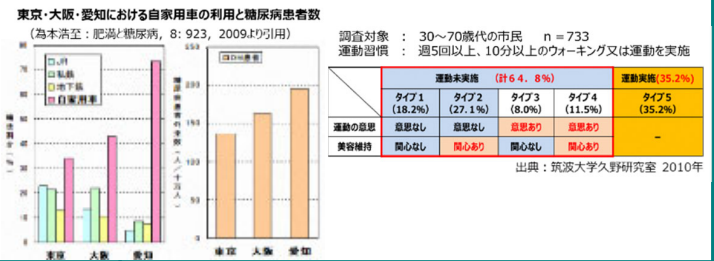
① 運動している人は・・・

- ・年間医療費で約10万円の抑制効果
- ・介護認定に陥るリスクが約3分の1



② 自家用車に頼らざるを得ない都市環境

- ・生活習慣病者の増加に一定の影響
- ③ 施策を重ねても運動習慣のある住民は伸び悩む
- ・健康無関心層が65%存在



年齢・性別・貧富に関係なく、
誰一人取り残すことなく、
必要な運動量を確保するためには・・・

「歩く」ことに
着目！



2019年度SDGs未来都市
【自治体SDGsモデル事業】

「歩いて暮らせるまちづくり」ウォークアブルシティ

2/10

① 社会参加（外出）できる場づくり

【外出したくなる場所、仕組みを作ります】

【場所】



R1年度利用者 48万人



R1年度入場者 16万人



市内11ヶ所



R1年度利用者 116万人



R1年度入場者 4.8万人



R1年度入場者 20万人

外出して人と交流しましょう。
 行きたくなる場所や
 おしゃべりできる仲間がいることで、
 自然に外出したくなります。



【仕組み】



R1年度 325事業
 のべ7,048人参加



R2年度 会員120名
 イングリッシュガーデンの日常管理
 ⇒H30内閣総理大臣表彰受賞



H30年6月市内11地区目の
 組織を設立
 ⇒市内全域100%をカバー



学校に関わった地域の人
 701人(H17)→8,056人(R1)



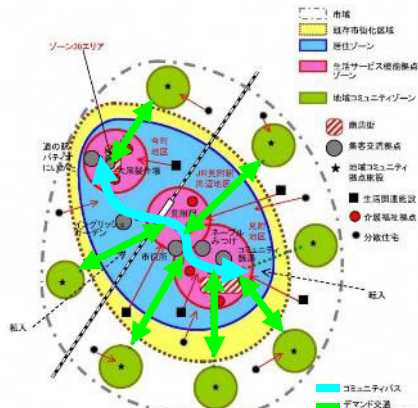
R1 ネットワーク* 559人
 (年60回) / 早朝ラジオ体操
 15,742人参加 (年222日)
 3/10

② 過度な自家用車依存から脱却できる公共交通

【車が運転できなくても外出しやすいように、公共交通を便利にします】

【公共交通】

- ◎ 路線バス（見附市と長岡市、三条市をつなぐ）
- ◎ コミュニティバス（町の中心部。各施設をつなぐ）
- ◎ デマンドタクシー（各地域と町の中心部をつなぐ）
- ◎ コミュニティワゴン（地域コミュニティをつなぐ）



車が運転できなくても、
好きな時に、好きな場所に
 行けるようになることで、
 もっと外出しやすくなります。



③歩きたくなる快適な歩行空間の整備

【思わず歩きたくなるように、安全で、気持ちよく、歩けるようにします】

【安全に歩ける】



ゾーン30
車は30km以上のスピードを出してはいけません



歩行者通行帯
歩く人が通る場所を緑色で示しています



自転車通行帯
自転車が通る場所を青色(青色の矢印)で示しています



歩行者と自転車の優先
車を運転する人に注意をうながします



歩行者への路面標示
歩く人に距離と方向をお知らせします

【気持ちよく歩ける】



歩道の脇に咲いている花 快適空間づくり事業83団体

地域コミュニティや歩道沿いに住んでいる人たちの協力により、市内にはたくさんの花が咲いています



健康ベンチ
R1年度497基

休憩したり、おしゃべりできるように、たくさんのベンチが置いてあります



健康遊具 7ヶ所・14遊具

健康遊具を使うと、準備体操できます



レンタサイクル

市内8ヶ所で自転車を借りることができます

【研究でわかってきたこと】

- ◎ 1歩あたり**0.07円医療費**が減る
- ◎ 毎日1500歩多く歩くことで1年間で**約35,000円**おトク



車ばかりに乗らないで、歩いたり、自転車に乗りましょう。安全に、気持ちよく歩けるようにすることでいつの間にか歩きたくなるようにします。



5/10

健康と住宅の密接な関係性に着目！見附市が考える住宅施策

検討 社会資本整備審議会住宅地分科会

- ・大学教授、住宅業界全国組織、民間シンクタンクなどで構成（委員数30名）
- ・見附市が**自治体の首長として唯一参加**。現場の苦悩を提唱

性能が劣るローコスト住宅は、結局は**未来の空き家予備軍**を供給しているだけ！
20年後も資産価値が残る**良質な住宅ストック**が、これからの時代に必要！

【住生活基本計画】H28.3.18策定

- ①省エネ基準を充たす住宅ストックの割合：6%→**20%**
- ②賃貸や売却用以外の「その他空き家」の数：318万戸→**400万戸**
(※施策を講じないと約500万戸に増加)
- ③既存住宅流通の市場規模：4兆円→**8兆円**
- ④リフォームの市場規模：7兆円→**12兆円**

・増え続ける空き家問題
・既存ストックの利活用
に対する処方箋が必要

見附市が考える **3**つのポイント

- ①住宅の質の向上
- ②既存住宅の利活用
- ③住宅産業の活性化



①コストは高くとも高気密・高断熱な良質住宅



②欧米諸国の住宅需要は9割が中古住宅 1割が新築住宅

これが当たり前を選択される**社会に変わることが必要!**

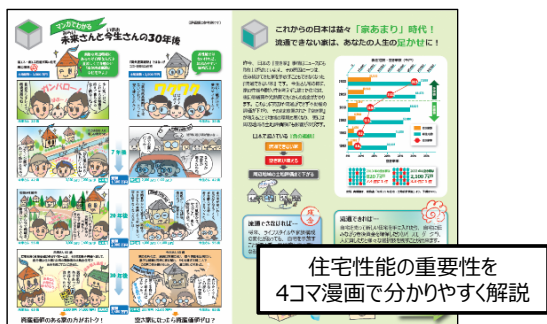
↓
質が高く流通可能な**住宅ストック**を誘導し、未来の**危険空き家予備軍**の発生を抑制

6/10

①住宅の質の向上（健幸住宅の誘導）

★健幸住宅（＝省エネ性能や耐久性に配慮した住宅）の啓発

- ・「家づくり」に関するパンフレットを作成し、住宅関係業者および市民向けに配布
- ・4コマ漫画を用いて、分かり易く、住宅性能の重要性を啓発



★子どもたちに「住」の大切さを教育

- ・「住まいと健康」の科学的なデータを分かり易く解説した本（＝家族住まいるハンドブック）を学校教育の現場で活用

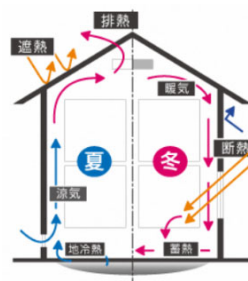


血圧が健康に及ぼす影響を学習



★健幸住宅の建築を支援（新築住宅取得支援補助金）

- ・H25に見附市独自の健幸住宅の基準を策定（※CASBEE戸建を参考に策定。断熱性能やバリアフリーなど33の評価項目を設定）
- ・質が高く流通可能な住宅ストックを誘導し、未来の危険空き家予備軍の発生を抑制（補助実績 H26～ 累計322戸）



7/10

②既存住宅の利活用

★空き家バンクの運用

- ・市内不動産協会と連携し、空き家バンク事業を展開
- ・当初は利用が低調であったが、H29.2月にHPサイトをリニューアル（サイト閲覧数 H28：4,300件→R2：24,100件）
- ・サイトリニューアルにより成約件数も増加（成約件数 H20～H28：13件→H29～R2：39件）



中古住宅 物件一覧



★健康住宅になるためのリフォーム支援（断熱改修リフォーム補助金）

- ・当初は地場産業の経済対策だったが、その後、断熱に特化して支援
- ・中古住宅の取得支援補助金と併せて、リフォーム補助金を実施することで、中古住宅の利活用を誘導（補助実績 H22～ 累計2,868件【1戸あたり2回まで利用可能】）



8/10

③住宅産業の活性化

「歩くまちづくり」を支援する国会議員連盟
(ヘルス&コミュニティ議員連盟)

国民運動化
取り組みを支援

スマートウェルネスシティ (SWC)
「住んでいるだけで健幸になるまち」

- ・住まいの周りのコミュニティや環境は健康に影響を与える重要な要素
- ・これからの時代は、持続可能性を意識したまちづくりが必要

「医学と住宅の連携」を支援する国会議員連盟
(健康・省エネ住宅を推進する議員連盟)

国民運動化
取り組みを支援

スマートウェルネスハウス (SWH)
「住んでいるだけで健康になる住宅」

- ・資産価値が残らないローコスト住宅が、結局は空き家を増加させる
- ・省エネだけでなく、健康のために良質な住宅建設が求められる時代

SWC × SWHの融合

ウェルネスタウンみつけ

目的

見附市が目指す「住んでるだけで健幸になれる」
都市の将来像を具現化 ⇒ 日本の先進事例として全国にPR

9/10

③住宅産業の活性化

ウェルネスタウンの主な特徴

①無電柱化の街並み

空を遮る電線や歩行スペースを狭める電柱がなく、美しい景観と開放的な街並みが広がります。

全国初低コスト手法無電柱化



②最大幅10mのプロムナード

プロムナードには散策路と小川を整備し、憩いの場とすることで、自然に住民同士の交流が生まれます。

交流が生まれるプロムナード



住んでいるだけで「健康で幸せ」になれる住宅地



③公共用地が51%

開発面積の51%を緑地や公園として整備。実際の面積以上に広がりを感じ、暮らす人の心や空間にゆとりをもたらします。

全区画の98%が角地



見附市の健幸施策を「見える化」

↓
思わず歩きたくなる、交流が生まれる住環境を実現

10/10

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs 未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

自治体における取り組み

演 題 SDGsモデル街区

ご講演者 宮坂 侑樹氏
二セコ町役場 企画環境課 係長／(株)二セコまち 事業推進室長

NISEKO生活・モデル地区 通称“SDGs街区”



株式会社ニセコまち

会社概要

会社名

株式会社ニセコまち

設立

2020年7月

資本金

6,000万円

株主構成

ニセコ町	38%
地域内事業者	34%
一般社団法人クラブヴォーバン	28%

役員構成

代表取締役社長	高橋守（高橋牧場）
取締役副社長	牧野雅之（牧野工業）
取締役	村上 敦（クラブヴォーバン）
取締役	早田 宏徳（クラブヴォーバン）
取締役	田中 健人（クラブヴォーバン）
監査役	沼田 研太（北洋銀行）

事業内容

- ・ NISEKO生活・モデル地区の構築及び運営に関する事業
- ・ 地域の電力・熱供給事業及びエネルギーに関する事業

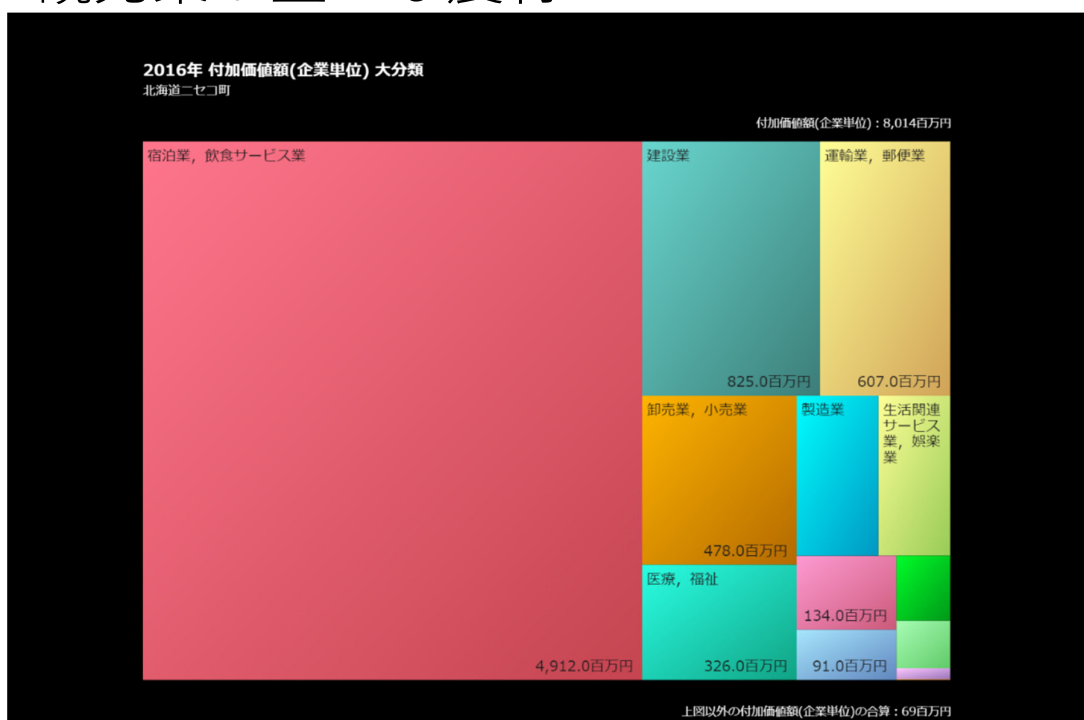


2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

3

ニセコ町を一言で表現すると “観光業が盛んな農村”



2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

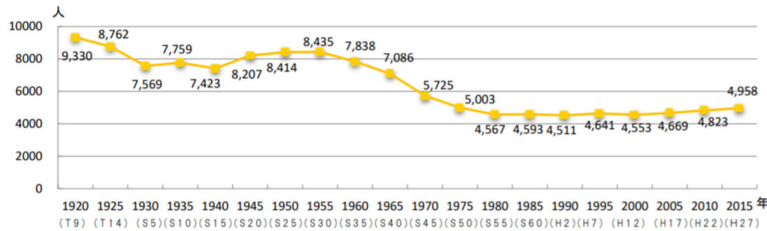
出典 RESASより
<https://resas.go.jp/industry-all/#/map/1/01395/2016/2/1/1/->

4

特殊な推移傾向を持つ人口動態

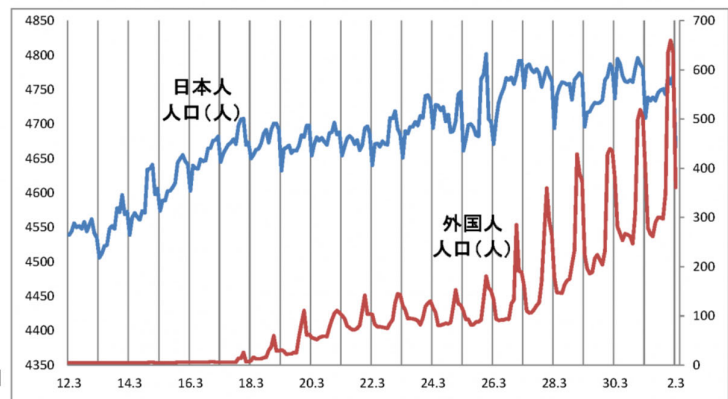
国勢調査における人口の推移

1920年より1940年までは減少したが、戦後一時増加に転じた。しかし、全国的に過疎化が顕著化し始めた1960年頃から再び減少し始め、1980年には1920年の半分以上に落ち込んだ。以降、横ばい状態が続いていたが、2000年以降、多くの市町村が人口減少する中、増加してきている。



出典：ニセコ町

2021/8/25



NISEKO生活モデル地区構想事業



出典：ニセコ町

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

6

対象用地



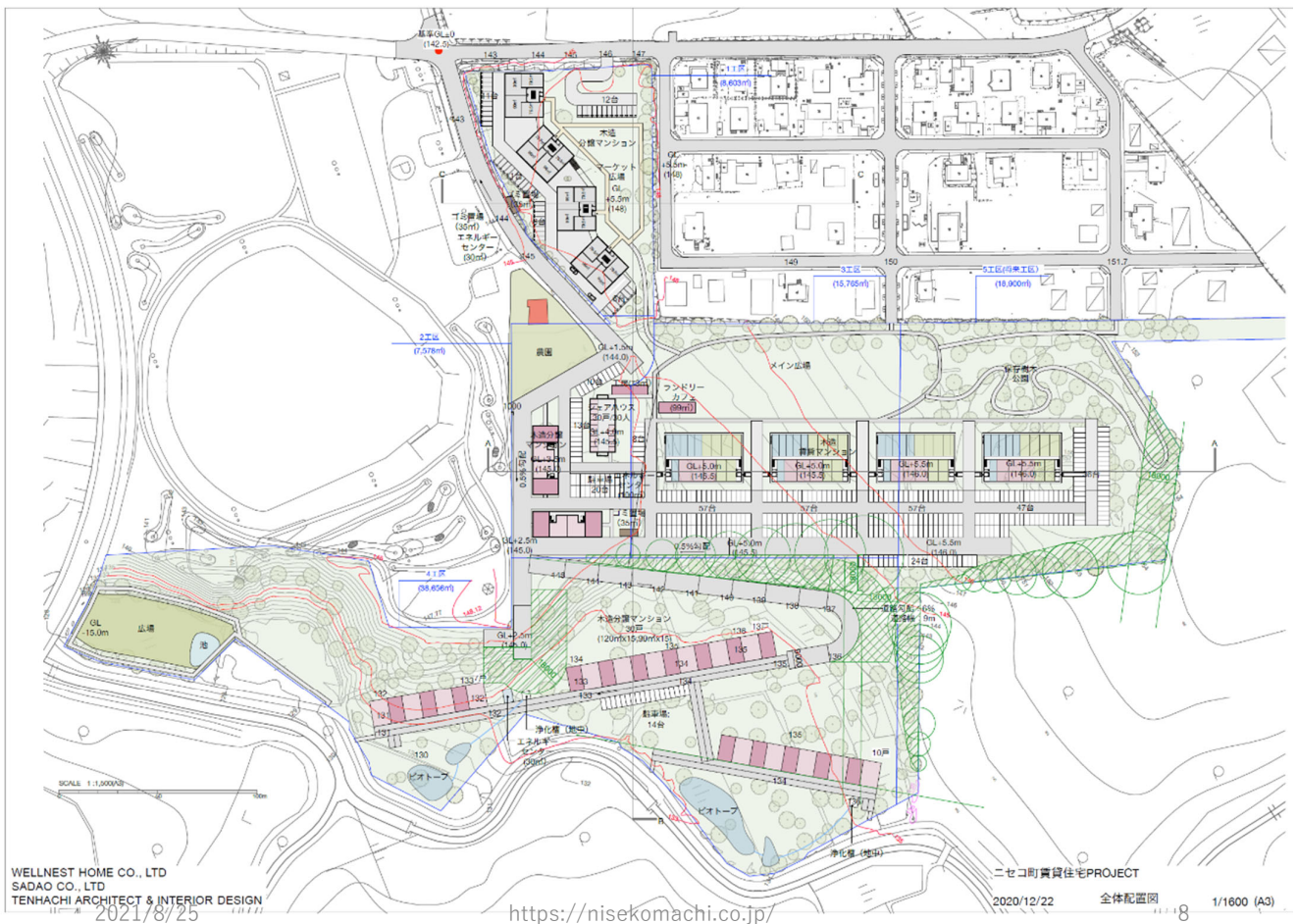
人口増加圧力と住居不足に**適切**に対応するための計画

NISEKO生活・モデル地区
(通称：SDGs街区)

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

7



完成イメージ



2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

9



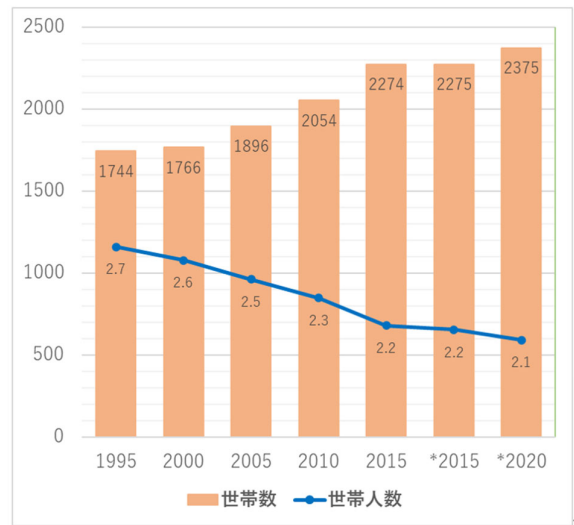
2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

10

背景（慢性的な住宅不足）

緩やかな**人口増加のなか、核家族化の進行**により、世帯数は一貫して増加を続け、**過去20年間で約35%**と驚異的に増加しています。これにより慢性的な**住宅不足が発生**しています。



【図表 2 - 1 - 3】 ニセコ町の総世帯数と平均世帯人員の推移
1995～2015年は「国勢調査」、*2015～*2020年は「住民基本台帳」より作成

【対策】

- ・ 宅地分譲・公営住宅を増やせばいいのでは??? → ✖

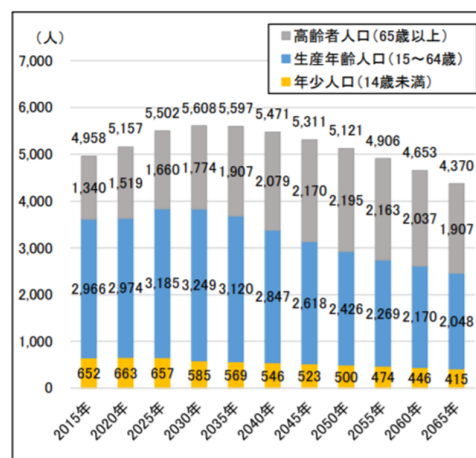
2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

11

人口増加とその後の減少・高齢化の進展

- ・ この住宅不足を解決した場合、人口の将来推計は、**2030～35年までは増加する見通し**であり、2050年までにわたって概して5,000人規模を維持すると見込まれています。
- ・ しかし、その場合でも**高齢化の進展は2050年まで上昇し続けます**。
- ・ 現状、戸建てを中心とした**住宅ストック**と**居住者のミスマッチ**が発生。人口密度が課題。戸建てをさらに増やすとそれを助長することに。



ニセコ町 第2次自治創生総合戦略より

【対策】

- ・ 従来どおりの宅地分譲、戸建て住宅を増やすのではなく、
- ・ 住み替えや住宅インフラと居住者のミスマッチ解消が可能な**集合住宅**（適度な価格帯の分譲と賃貸）をバランスよく市場に供給することが重要です。

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

12

住み替えの意向

SDGs街区開発にあたって、住まいにおけるアンケート調査を2回実施しました。

その両者の結果、持ち家の方であっても、当然賃貸の方であっても、

- ・過半数を大幅に超える方が将来的に住み替えを検討したい

と回答し、その理由が以下の3項目に集中していました：

- ・冬でも暖かい家に住みたいから
- ・除雪や庭の手入れなどが大変になってきたから
- ・光熱費を抑えたいから

→SDGs街区では、暖かく、光熱費がそれほどかからず、高齢であれば除雪や庭の手入れが大変でない“集合住宅”による開発を計画しています。

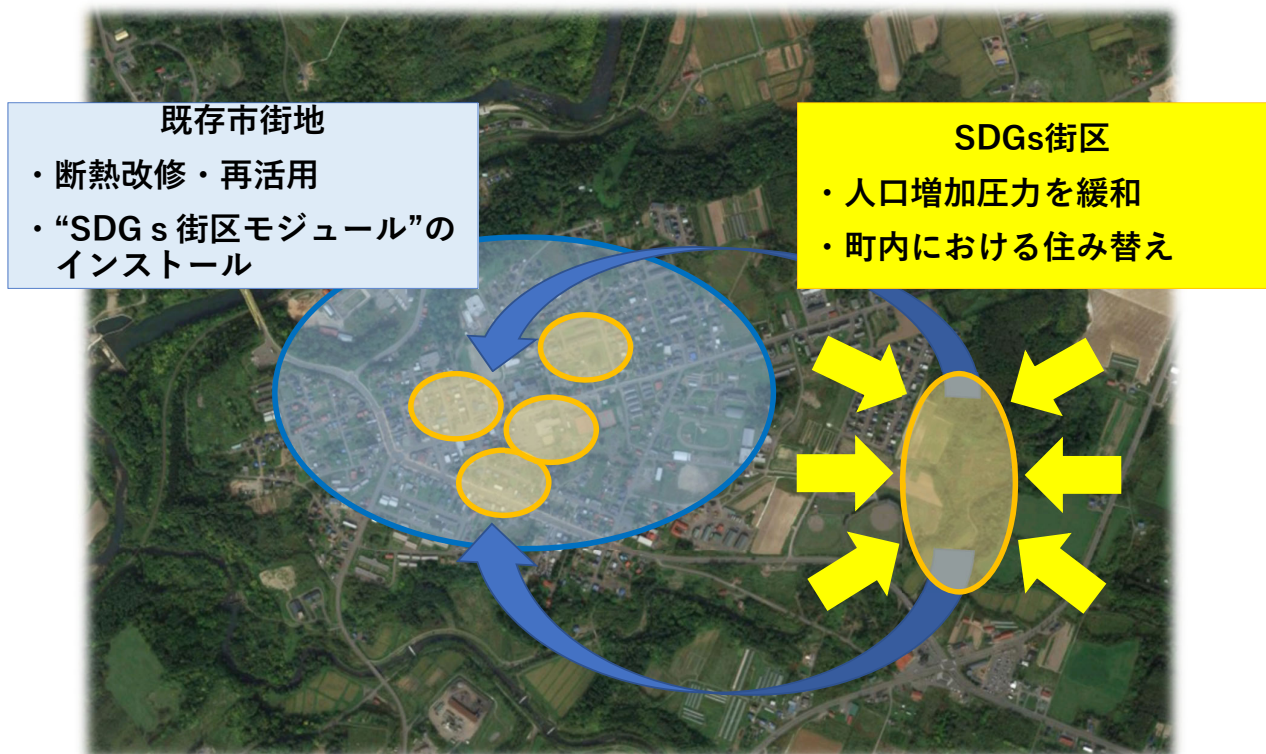


2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

13

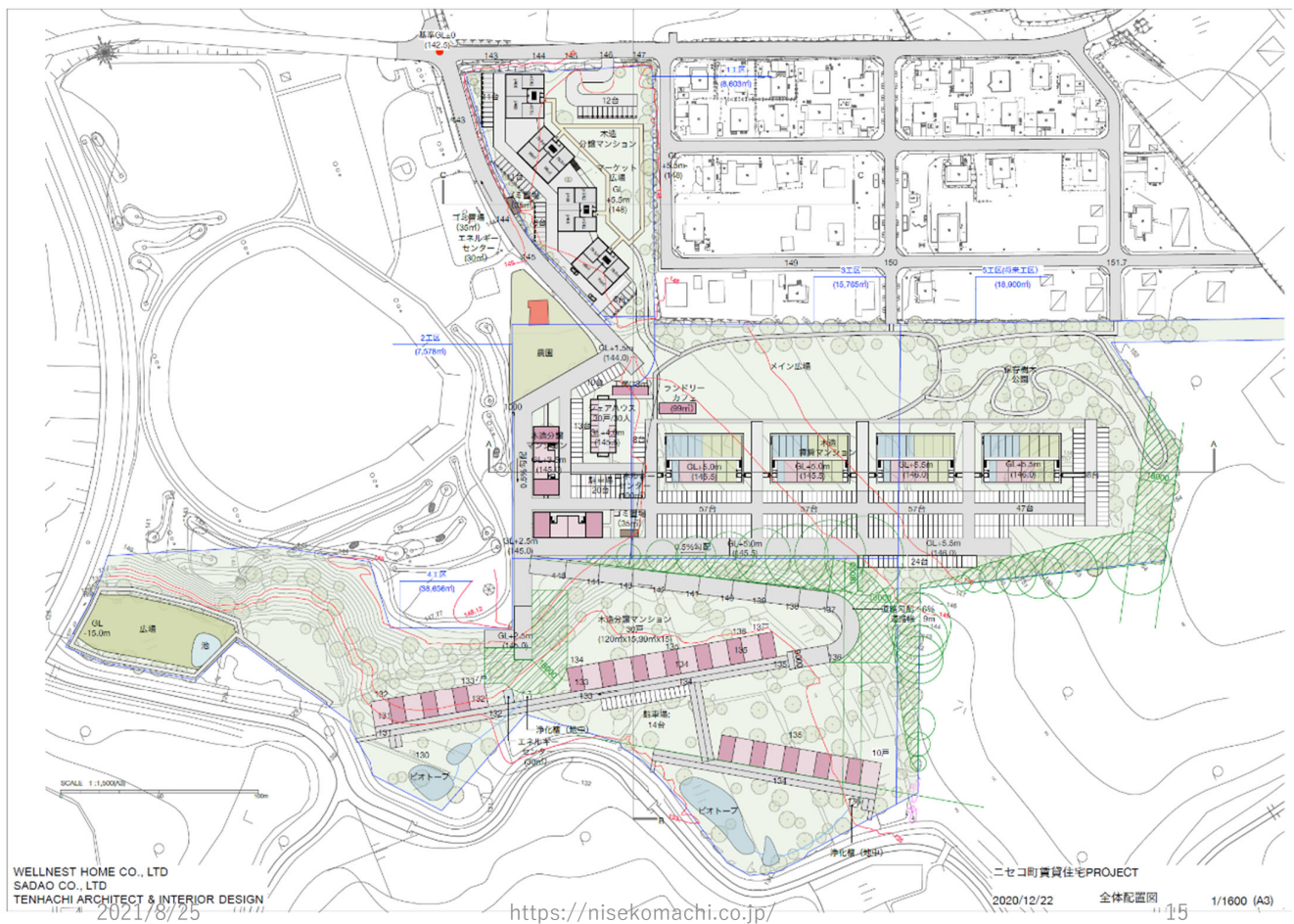
SDGs街区と既存市街地の関係



2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

14



演繹的に対策を検討（第2次ニセコ町環境モデル都市アクションプラン）

2050年に2015年比86%のCO2排出の削減が実施されていると仮定し、2050年の時点でニセコ町に整備されていなければならないインフラは優先順位の高いものから何か？

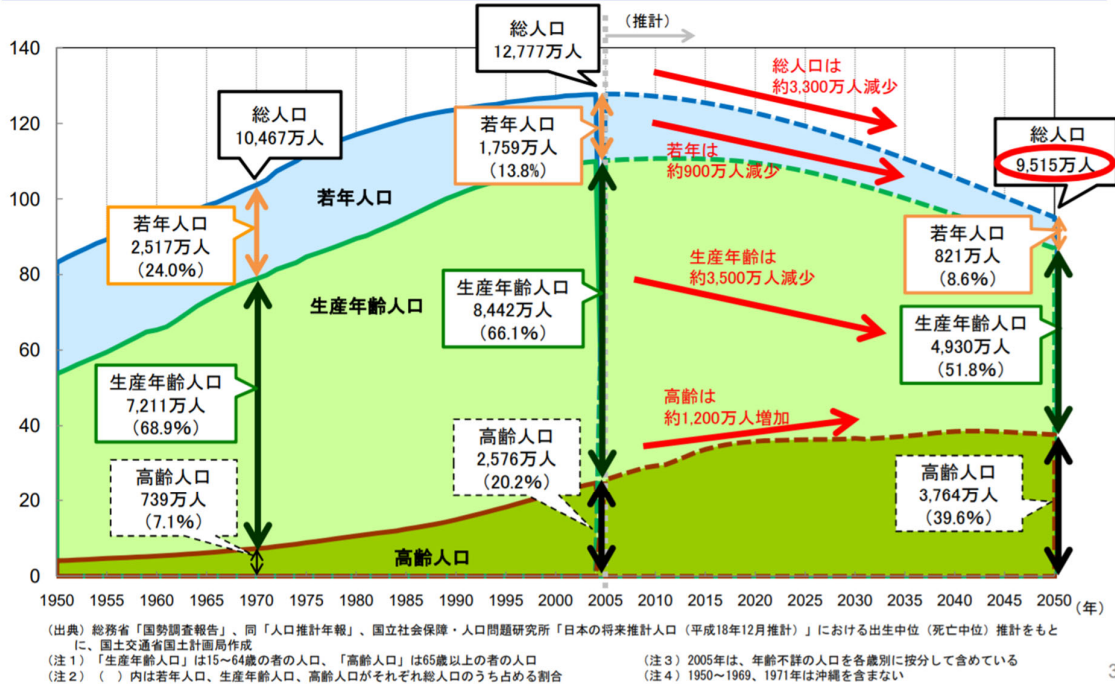
- 町内の住宅インフラと居住者におけるミスマッチが解消され、現状よりも市街地がコンパクトに高密度化していること
- 町内のほぼすべての建物が高気密・高断熱化され、そもそもの熱需要、および電力需要が極限まで低減されていること
- 市街地の主要な熱需要（とりわけ公共建物）を取りまとめている地域熱供給網が整備されていること（町内全体を1つに取りまとめた集中型である必要はない）
- 現状より高齢化社会に対応している公共交通の提供と、生活サービスの近隣での供給ができていること
- 町内の電力・熱需要に対して、ニセコ町の方針に沿った形での力強い対策が迅速に構築できる地域資本のエネルギー事業者が存在し、ニセコ町役場・町民・町内事業者が運営に関与していること

その際、導入されていなければならないはずの対策・技術は優先順位の高いものから何か？

- 高性能（高気密・高断熱）で、かつ集住化（集合住宅・賃貸住宅）された住宅ストックの整備（おそらく一般的な民間事業者による経営・提供では質の高い暮らしは実現できないため、上述の「強い」地域資本の事業者、あるいはニセコ町土地開発公社等、町主体による事業者が行うのが好ましい）
- ニセコ町若しくは町民が出資・所有する形での尻別川水力発電、大深度地熱発電、太陽光発電等の再エネ電源の整備、又は、ニセコ町若しくは町民が所有する形での、再エネガスを利用し自家発電しながら排熱を利用できるコジェネの整備
- 優先度順に、公共交通の促進、自転車利用の促進、利用しやすいタクシー（UberXや自動運転車等の新しいビジネスモデルや技術革新も導入して）、観光事業者・農家・住民におけるEVの大々的な普及
- 上記の再エネ電源・コジェネ電源と、EV電源供給、そして市街地の熱需要部門（地域熱供給）とをつなぐセクターカップリング（電力・交通・熱部門の統合運営）
- 条例・規制・特区等、各種法制度の整備（省エネ建築の義務化、環境経営導入の義務化、ESCO事業の検討の義務化、宿泊税の導入等

【図 I -2】2050年には日本の総人口は3,300万人減少

○日本の総人口は、2050年には、9,515万人と約3,300万人減少(約25.5%減少)。
 ○65歳以上人口は約1,200万人増加するのに対し、生産年齢人口(15-64歳)は約3,500万人、若年人口(0-14歳)は約900万人減少する。その結果、高齢化率で見ればおよそ20%から40%へと高まる。



2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

出典 国土交通省 国土の長期展望
 「中間とりまとめ」
https://www.mlit.go.jp/common/00_0135838.pdf

SDGs街区における建物仕様

- 優れた建物外皮の断熱性能で市場や省エネ基準を凌駕 (UA値 = 0.3W/m²K、C値 = 0.2cm²/m²以下)、真冬でも暖かい居住環境を提供
- シンプルな形状の”集合住宅”を採用することによって、既存の住宅エリアとの比較で4割近くの熱需要を減らす
- これらの配慮で住宅地内のエネルギー消費量を半減 (暖房・給湯・電気)
- 高性能な特殊防音仕様の木造建築により集合住宅でも快適に
- 室内側には湿度調整機能を持たせることで室内が衛生的、かつ快適に
- 熱橋を排除し、壁内結露を抑制することで、躯体の長寿命化を実現
 →包括協定を結ぶウェルネストホーム社と共同開発



Wellnest

TECHNOLOGY

国内最高性能を誇る家です。まずは比較してみてください。

平均C値 0.2 cm ² /m ²	185 mm	300 mm	U値 0.78 W/m ² K
超断熱	ダブル断熱	屋根断熱	トリプルガラス 電磁シールド

2021/8/25

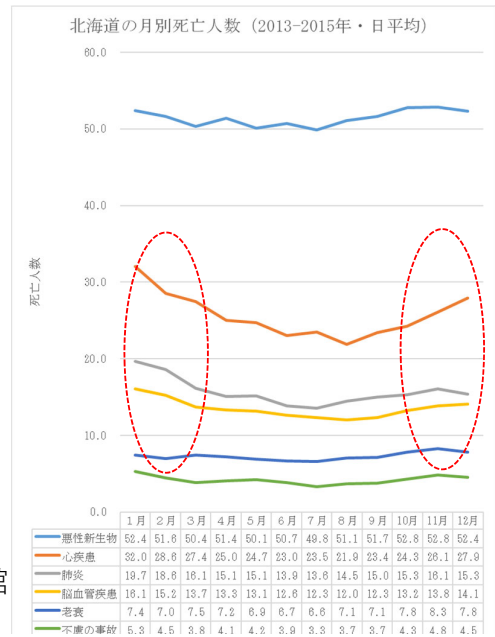
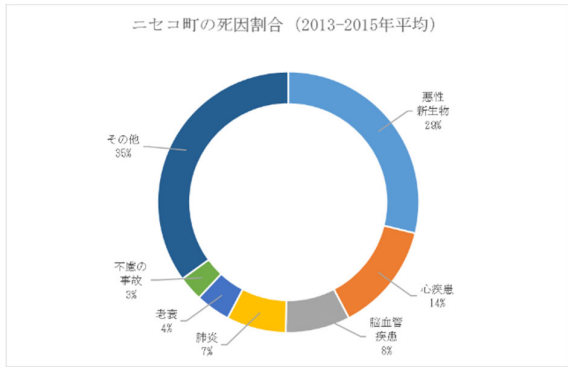
<https://nisekomachi.co.jp/>

18

高性能住宅は健康にも良い

- ニセコ町の死因、1. 悪性新生物、2. 心疾患、3. 脳血管疾患
- 2. 心疾患 3. 脳血管疾患は循環器系疾患
- 冬季に増加する傾向がある。
- 温度差のある室内環境による**ヒートショック**が考えられる。

【図表19】 北海道「保健統計年報」を基に作成



- 省エネルギー住宅は、少ないエネルギーで室内全館を一定の温度に保つことができる。

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

出典：第2次ニセコ町環境モデル都市アクションプラン
<https://www.town.niseko.lg.jp/chosei/kankyo/model/>

柔軟性、ネットワーク型のエネルギー供給

基本方針：超高レベルの断熱仕様によって、建物の暖房需要に柔軟性を持たせ、給湯と電力の需要ピークの時間帯に追加の暖房エネルギーの負荷をかけない



- 住宅地内に設置される発電、受電、温熱供給の設備規模（出力）を最小限化し、設備稼働率と環境性能、経済性を向上
- 熱需要（暖房・給湯）は街区に設置されたヒートセンターから地域熱供給
- ヒートセンターは、LPガスを当面は利用し、小型CHPと追い炊きのガスボイラーで構成。
- 電力は街区全体で一括受電し、特定供給を模索
- CHP稼働を最適化し（柔軟化）、電力と給湯需要の高まる朝夕の時間帯には電力系統への負荷を減らし、CO2排出を低減したエネ供給を目指す。

POINT

→ネットワーク型エネルギーインフラの構築により、将来への発展性
 ※個別暖房設備を設置した場合、気候中立への対応は、より困難に

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

20

長期的により高度なエネルギー供給の実現へ

• Power to Mobility : PtM

余剰電力の受け皿、あるいは配電網に余力があるタイミングでの電力消費として、EV、および充放電ポストを一定数配備

• Power to Heat : PtH

CHP／系統電力の余剰電力を用いて、ヒートポンプでの追い炊き

• Power to Gas : PtG

追加で余剰電力で水素を製造し、LPガスと混合して燃焼、あるいは燃料電池導入で将来の水素利用を実験

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

21



持続可能なまちづくりを目指して

Home お知らせ 事業内容 会社概要 採用情報 お問い合わせ

わたしたちは「環境モデル都市・ニセコ」を
行政・住民の皆様と協働して実現する
まちづくり会社です

VISION

わたしたちが目指すもの



ニセコ町が世界に誇る持続可能なまちとして、
価値を高めていく

最新情報は(株)ニセコまち
HPにて随時発信！！

株式会社ニセコまちは、ニセコ町と町内の民間事業者、専門知識を有する事業者らと一括に出資をして立ち上げ、環境
意識でまちづくりを行う会社です。この町が、孫子の世代に渡って誇れるように、持続可能な町を目指して、挑戦をしてまい
ります。

2021/8/25

<https://nisekomachi.co.jp/>

22

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs 未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

産業界における取り組み

演 題 熊本型復興住宅と熊本型木造応急仮設住宅の利活用

ご講演者 久原 英司氏
株式会社エバーフィールド 代表取締役

熊本型復興住宅と 熊本型木造応急仮設住宅の利活用。

- 株式会社エバーフィールド 代表取締役
- (一社) JBN・全国工務店協会 理事
- (一社) KKN (熊本工務店ネットワーク) 会長
- 全木協熊本県協会 会長

久原 英司

熊本型復興住宅と 熊本型木造応急仮設住宅の利活用

熊本型復興住宅とは

熊本地震木造応急仮設住宅・みんなの家 利活用

今後の災害対応は・・・

熊本型復興住宅建設

熊本型復興住宅建設の経緯と目的

熊本型復興住宅の仕様

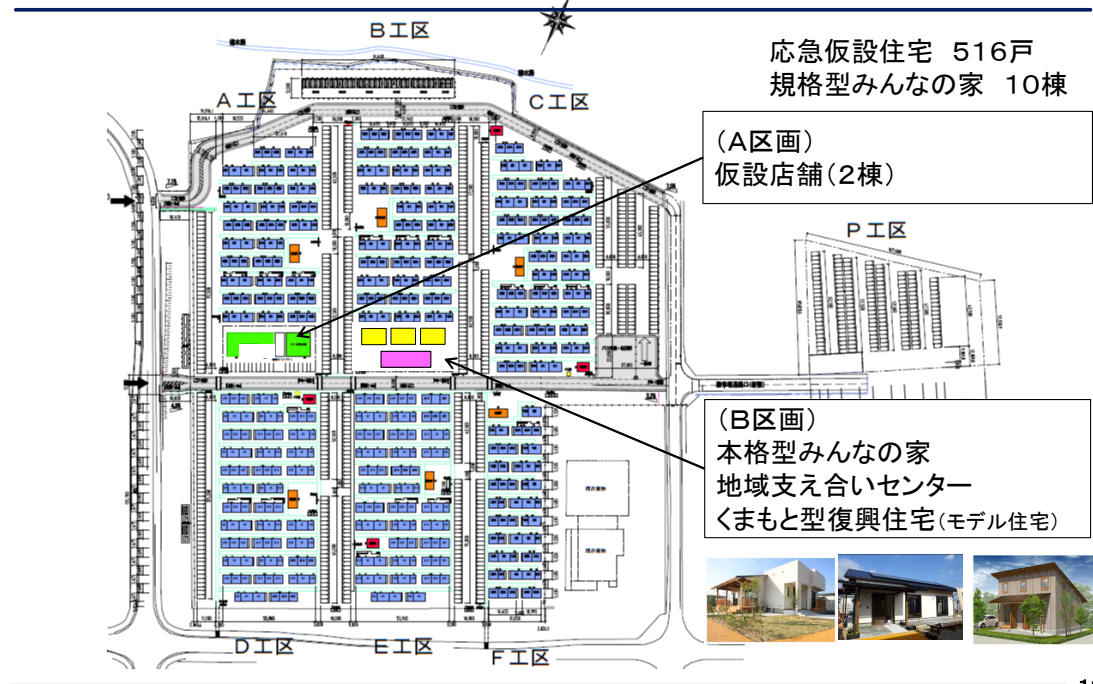
熊本型復興住宅の実績

令和2年7月豪雨災害での建設は・・・

熊本型復興住宅建設の経緯と目的

- 益城町テクノ団地（プレハブ仮設 516戸）内に、くまもと型復興住宅展示場建設をしたいとの事を、木造応急仮設建設に携わった3団体に相談。
- KKN（熊本工務店ネットワーク）以外の2団体は要請を断り、KKNのみ承諾する。
- 熊本県と復興住宅展示場建設に向けて6月から打ち合わせスタート。
- くまもと型復興住宅展示場建設を低価格(1000万円)モデルで建設する意義。
☆地震への不安を無くすため耐震等級3で施工。
☆熊本県は地震保険の加入率が30%以下で低く資金的に問題がある被災者が多い。
☆自立再建を諦めかけた仮設入居のみなさんに、自立再建を目指してもらう。
- 熊本の気候風土に合った、熊本県産材を豊富に使用した、くまもと型復興住宅プラン決定。
- 8月30日 工事着手。
※耐震等級3を許容応力度計算で計算するため構造計算。
- 10月19日上棟。
- 12月2日オープン。

益城町テクノ団地の整備状況



熊本型復興住宅の仕様

復興住宅 (グラスウール仕様)

設計概要		室内仕様書				
モジュール	910mm	床	巾木	間仕切壁	天井	備考
構造	木造軸組工法	玄関・SOI	LDK	和室	寝室	洗面室
基礎	ベタ基礎 : 立上り W=120・ベース t=150(フィルム敷き) 配筋 : ベース D13@200タテヨコ、主筋上下 D13 基礎断熱 : ミラフォーム保温板3種 t=50(内部立上り) 東 : 鋼製	精造用合板 t=28 杉板張り t=15 土間 : タイル貼り	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	チャイム
床	構造用合板 t=28 + 無垢杉板フローリング(黒産材) t=15 床 : 精造用合板 t=28 + タタミ t=55	木製	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	キッチン 床下点検口
屋根	屋根 : 9/12ガルバリウム鋼板(通気層) t=60+構造用合板下地12mm+125X125X40-F100 断熱材 : ガラスウール	和室	和室	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	寝間セット
壁	外壁 : 通気防水シート下地(9/12ガルバリウム鋼板) + 鋼線(通気層) t=21 断熱材 : サイディング t=14 間仕切壁 : 鋼線 t=12 + PB t=9.5 + ビニールクロス コンロ : キッチンパネル	寝室	寝室	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	火災報知器
天井	天井 : PB t=9.5 + ビニールクロス : グラスウール	脱衣室	脱衣室	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	洗面化粧台 洗濯機用給排水 天井点検口
障子	玄関入口 : [LIXIL]断熱玄関ドア ジェスK4仕様 外部障子 : [LIXIL]サーモスL(アルミ樹脂複合サッシ) ガラス : Low-Eガラス 内部障子 : [WOOD ONE]ソフトアート : 和室 襖(引き違い戸)	トイレ	トイレ	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	24h換気 ペーパーホルダー
電気設備	配線 : [nカネカ]シタP200 経路変換ビニール樹脂 給水 : 原則として水道用硬質塩化ビニル管又は同等品 汚水排水 : 流し排水栓は原則シンクルレバタイプ混合水栓 給湯設備 : 浄化槽を設置し、排水管路は原則として一般用硬質塩化ビニル管 換気 : 放流形式は地域指導致す。 ※浄化槽設置の有無は地区による : ガス給湯器 + 電気ヒートポンプ給湯器【別途工事】 : コンロ前はプロペラ風 (250φ) : URは天井付型 (100φ) : トイレは換気扇(バフファン) (100φ) : 各居室に給気口 (100φ) 火災警報器 : 住宅用火災警報器を各居室に設置する (機械は消防署の指示による)	浴室	ユニットバス 仕様による	ユニットバス 仕様による	ユニットバス 仕様による	
設備	乾燥 : 図面による 照明器具 : 図面による コンセント : 図面による スイッチ : 図面による TEL : 【別途工事】 TV : 【別途工事】 エアコン : 【別途工事】	W/C (収納共通)	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	
備品	郵便受け : 【別途工事】 物干し : 【別途工事】 表札 : 【別途工事】 カーテン : 【別途工事】	玄関ポーチ	モルタル 刷毛引き			
		ウッドデッキ 【お好み】				
						特記事項

物件名	図面名称	縮尺	日付	標準仕様	エバーフィール設計 一級建築士事務所 熊本県知事登録 第2025号 〒961-8214 熊本県宇都宮町新町195-22 TEL 0964-29-1100 Fax 0964-46-0568	1(B)
KKNくまもと型復興住宅	仕様書	-	2016.10.6	標準仕様		

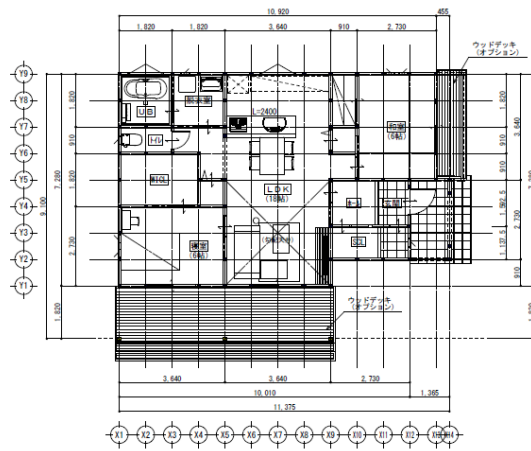
高性能仕様復興住宅（セルローズファイバー仕様）

※応急仮設住宅仕様

設計概要		室内仕様書				
モジュール	910mm	床	巾木	間仕切壁	天井	備考
構造	木造軸組工法	玄関・SOL	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	チャイム
基礎	ベタ基礎 配筋 : ベース D13@200タテヨコ、主筋上下 D13 一筋、主筋上下 2-D13、2-D16 基礎断熱 : ミラフォーム保温板3種b、t=50(内部立上り)	LDK	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	キッチン 床下点検口
床	床 : 構造用合板 t=28 + 無垢杉板フローリング(県産材) t=15 構造用合板 t=28 + タタミ t=55	和室	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	枕組セット
屋根	屋根 : 9'6"ガルバリウム鋼板(通気層) t=60+構造用合板下地12mm+7'47.2"ガルバリウム鋼板 外断熱材 : セルローズファイバー充填、t=185(デュソドライ工法)	寝室	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	火災報知器
壁	外壁 : 透湿防水シート下地 (9'6"ガルバリウム鋼板) + 断熱(通気層) t=21 サイディング(横張り) t=16 断熱材 : セルローズファイバー充填、t=105(デュソドライ工法) 間仕切壁 : 鋼線 t=12 + PB t=9.5 + ビニールクロス コンロ : キッチンパネル	脱衣室	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	洗面化粧台 洗濯機用給排水 天井点検口
天井	天井 : PB t=9.5 + ビニールクロス	トイレ	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	24換気 ペーパーホルダー
建具	玄関入口 : [LIXIL]新熱玄関ドア ジェスタK2仕様 外部建具 : [LIXIL]サーモスII-H(アルミ樹脂複合サッシ) ガラス : Low Eガラス 内部建具 : [WOOD ONE]ビノアース 和室 : 障子(引き違い戸)	浴室	ユニットバス 仕様による	ユニットバス 仕様による	ユニットバス 仕様による	
板金工事	軒線・屋根 : [n'ya2]9x6 37PPC50 硬質塩化ビニル樹脂	WIGL (収納共通)	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	
設備	給排水衛生設備 給水 : 原則として水道用硬質塩化ビニル管又は同等品 流し排水栓は原則シングルレバータイプ混合水栓 汚水排水 : 浄化槽を設置し、排水管路は原則として一般用硬質塩化ビニル管 (放流形式は地域指導に準ずる) ※浄化槽設置の有無は地区による 給湯設備 : ガス給湯器・電気ヒートポンプ給湯器【別途工事】 換気 : コンロ前はプロペラ扇 (250角) UBは天井付型 (100φ) トイレは換気扇パイプファン (100φ) 各居室に給気口 (100φ) 火災警報器 : 住宅用火災警報器を各居室に設置する (機種は消防署の指示による)	玄関ポーチ	モルタル 剛毛引き			
		電気設備 幹線 : 図面による 照明器具 : 図面による コンセント : 図面による スイッチ : 図面による TEL : 【別途工事】 TV : 【別途工事】 エアコン : 【別途工事】	ウッドデッキ【お好み】			
備品	郵便受け : 【別途工事】 物干し : 【別途工事】 表札 : 【別途工事】 カーテン : 【別途工事】	特記事項				

物件名	図面名称	縮尺	日付	モデル仕様	エバーフィール・設計 一級建築士事務所 新築建築事務所 設立2014年 一級建築士 大野貴博 第22740号 鳥居 真 〒651-4214 阪南市高田町新築1-1-22 電話 0964-20-1100 Fax 0964-48-4568	1(A)
-----	------	----	----	-------	--	------

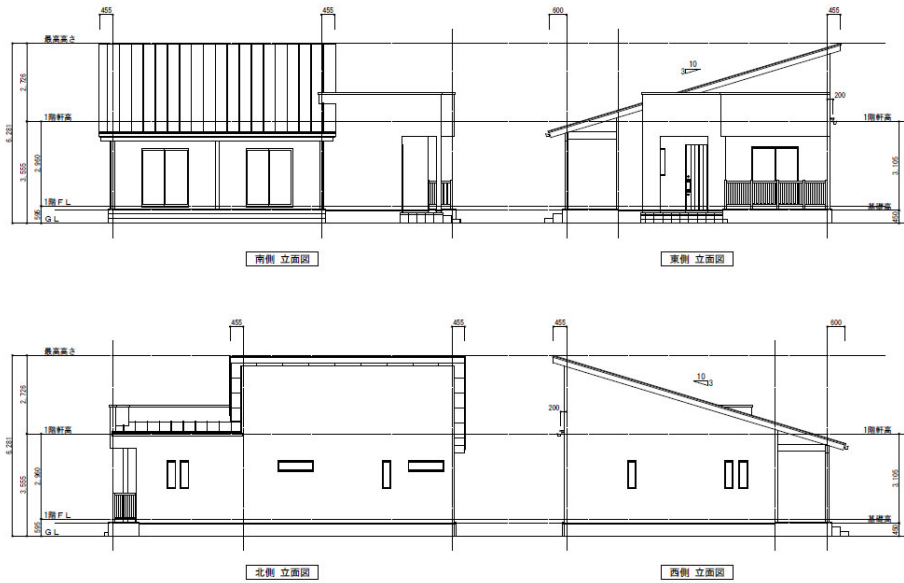
平面図。



1階 平面図 S:1/100

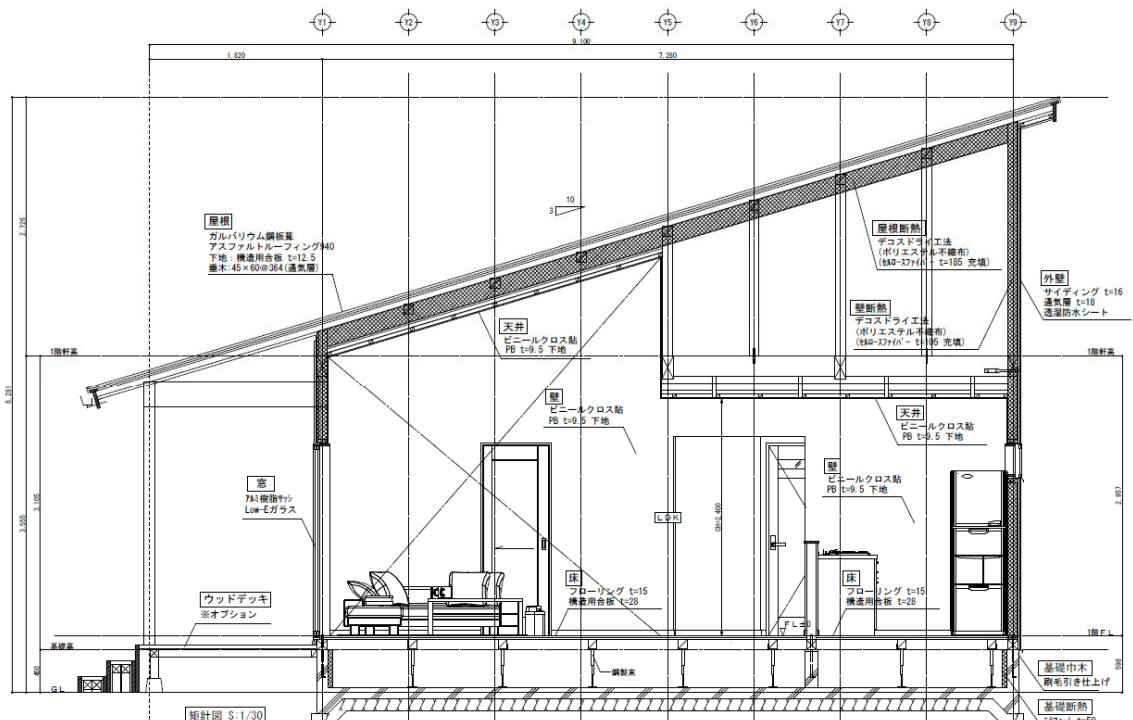
物件名	図面名称	縮尺	日付	モデル仕様	エバーフィール・設計 一級建築士事務所 新築建築事務所 設立2014年 一級建築士 大野貴博 第22740号 鳥居 真 〒651-4214 阪南市高田町新築1-1-22 電話 0964-20-1100 Fax 0964-48-4568	2
-----	------	----	----	-------	--	---

立面図。



物件名	図面名称	縮尺	日付	エバーフィールド設計	3
復興住宅(平屋) 新築工事	立面図	1/100	2016.10.6	エバーフィールド設計 一般建築士事務所 松平建設事務所 松平建設事務所 一般建築士 大塚康雄 松平建設事務所 松平建設事務所 〒061-0214 旭市南開区城野町195-22 ☎ 0964-28-1100 Fax 0964-48-6583	

矩計図。



物件名	図面名称	縮尺	日付	エバーフィールド設計	5 (A)
復興住宅(平屋) 新築工事	矩計図	1/30	2016.10.6	エバーフィールド設計 一般建築士事務所 松平建設事務所 松平建設事務所 一般建築士 大塚康雄 松平建設事務所 松平建設事務所 〒061-0214 旭市南開区城野町195-22 ☎ 0964-28-1100 Fax 0964-48-6583	

熊本型復興住宅の性能数値（セルロースファイバー仕様）

ver. 3.2 (excel2007)

住宅の外皮平均熱貫流率及び外皮平均日射熱取得量（冷房期・暖房期）計算書
（木造戸建て住宅）

1) 基本情報の入力

住宅の名称	復興住宅モデル仕様	
住宅の所在地	益城町テクノ園地内	(地域区分) 6 (7b)
住宅の規模	地上 1 階	地下 0 階

2) 計算結果

外皮平均熱貫流率	0.46 w/(mK)	単位温度差あたりの外皮熱損失量(q)	136.3 W/K
冷房期の外皮平均日射熱取得率	1.2	単位日射強度あたりの冷房期の日射熱取得量(m ₀)	3.45
外皮等価面積の合計	298.71 m ²	単位日射強度あたりの暖房期の日射熱取得量(m ₁)	3.44

3) 省エネルギー基準外皮性能適合可否結果

	計算結果	基準値	判定	等級
外皮平均熱貫流率 [W/(mK)]	0.46 w/(mK)	0.87 w/(mK)	適合	等級3
冷房期の外皮平均日射熱取得率	1.2	2.8	適合	等級2

- 注1: 本計算シートに入力している面積は、別途平面図や立面図等で計算過程を明示しています。
 注2: 本計算シートに入力している部位の熱貫流率は、別途計算書等を添付しています。
 注3: 本計算シートの計算方法は、(独)建築研究所が示す外皮性能の計算方法を遵守しています。
 注4: 内訳計算シートは、住宅の外壁の面する方位別のシートに入力してください。
 注5: 各シートの黄色部分に入力するか、あるいはドロップボックスから選択してください。
 注6: 各シートに入力する寸法は、メートル単位で入力して下さい。
 注7: 本計算シートでは計算式の誤削除を防止するため、シートを保護していますがパスワードの設定はしていません。
 よって各社の仕様に応じた内容を修正することは制限しますが、計算過程を進めるよう修正することをお願いします。
 ※: 窓の付属部材に応じた日射熱取得係数を使う場合は、付属部材に応じた値を重複入力して下さい。

© 2013 hyoukakyokai.All right reserved

- 許容応力計算による耐震等級3
- 仮設住宅の性能でモデル住宅性能。
UA値 0.46 R₀値 33%

完成外観。



完成外観。



完成内観。



完成内観。



蒲島熊本県知事を迎えてのオープニングセレモニー開催。



熊本型復興住宅の実績 (復興住宅建設の建築棟数とモデル来場者数)

一般社団法人KKN「くまもと型復興住宅モデル」来場者数の推移

【来場者数】※受付表に記載された方のみ集計

2020/7/9 10:46 更新

KKN「くまもと型復興住宅」受注状況調査票 【令和2年6月末日時点】

1.成約済みの件数について グループ全体：成約 386 件 着工 367 件 引渡完了 322 件

被災者以外：成約 269 件 着工 256 件 引渡完了 239 件

被災者以外：成約 117 件 着工 111 件 引渡完了 83 件

契約のタイプ		成約件数	成約件数のうち 着工した件数	左記のうち 引渡完了の件数
A	復興住宅モデルから 間取り等の変更なしの契約	15 件	14 件	14 件
B	新築材：グラスウール	45 件	42 件	40 件
C	くまもと型復興住宅の基準を満たした注文住宅の契約	235 件	227 件	196 件
		295 件	283 件	250 件

— 半棟以上の被災者による「くまもと型復興住宅」建設の件数 204 件 着工 194 件 引渡 181 件

(被災者以外による「くまもと型復興住宅」建設の件数 91 件 着工 89 件 引渡 69 件)

D	くまもと型復興住宅の基準を満たさない注文住宅に 移行しての契約	91 件	84 件	72 件
---	------------------------------------	------	------	------

— 上記Dのうち半棟以上の被災者による住宅再建数 65 件 着工 62 件 引渡 58 件

(被災者以外による住宅再建数 26 件 着工 22 件 引渡 14 件)

2.打合せ（商談）中の件数 ※成約済みを除く 77 件

E	くまもと型復興住宅の基準を満たした住宅を検討	67 件
F	くまもと型復興住宅の基準を満たさない住宅	10 件

3.最速での着工可能な時期 令和 2 年 8 月頃 プラス/ワウジング/熊本山工務店

「くまもと型復興住宅」JAへの成約件数	295 件
野上建設9件(C×3)、松本建設1件(C×1)、黒田建設14件(B×2、C×10)、朋和12件(B×4C×8)、松本工務店11件(A×2、B×2、C×7)、ウエダホーム6件(A×2、C×4)、宮田建設8件(B×4、C×4)、エコープ熊本14件(C×14)、モリスデザイン8件(C×8)、矢野工務店10件(C×10)、小川工務店3件(B×1、C×2)、村田工務店34件(A×1、B×9、C×24)、アトム建築設計事務所1件(C×1)、友建設2件(A×2)、エバーフィールド52件(B×11、C×41)、三善建設4件(A×2C×3)、立山建設2件(B×2)、本田住建20件(C×20)、永松建設4件(C×4)、専建設3件(C×3)、山田工業1件(B×1)、藤本建設4件(A×3、C×1)、立山建設17件(A×2C×15)半工務店2件(B×2)山口工務店2件(C×2)アランワウジング2件(A×1、C×1)尾上建設3件(C×3)	
上記A-Cで成約した件数 (285 件) のうち、着工した件数	283 件
野上建設3件(C×3)、松本建設1件(C×1)、黒田建設10件(C×10)、朋和9件(B×4C×8)、松本工務店8件(A×2、B×1、C×5)、ウエダホーム3件(A×1、C×2)、宮田建設8件(B×4、C×4)、エコープ熊本10件(B×1、C×9)、モリスデザイン8件(C×8)、矢野工務店10件(C×10)、小川工務店2件(C×2)、村田工務店30件(A×1、B×9、C×20)、アトム建築設計事務所1件(C×1)、友建設2件(A×2)、エバーフィールド51件(B×10、C×40)、三善建設4件(A×2、C×2)、立山建設17件(B×2)、本田住建20件(C×20)、永松建設4件(C×4)、専建設3件(C×3)、山田工業1件(B×1)、藤本建設4件(A×3、C×1)、立山建設16件(A×2C×14)半工務店2件(B×2)山口工務店2件(C×2)アランワウジング2件(A×1C×1)尾上建設2件(C×2)	
(283 件)のうち、引渡した件数	250 件
野上建設2件(C×2)、松本建設1件(C×1)、黒田建設9件(B×2、C×7)、朋和9件(B×3C×6)、松本工務店9件(A×2、B×2、C×5)、ウエダホーム2件(A×1、C×1)、宮田建設8件(B×4C×4)、エコープ熊本5件(B×1、C×4)、モリスデザイン7件(C×7)、矢野工務店10件(C×10)、村田工務店28件(A×1、B×7、C×20)、友建設2件(A×2)、エバーフィールド81件(B×10、C×71)、三善建設4件(A×2、C×2)、本田住建19件(C×19)、永松建設4件(C×4)、朋和1件(B×1)、山田工業1件(B×1)、藤本建設2件(A×1、C×1)、立山建設11件(A×2C×9)小川工務店1件(C×1)半工務店1件(B×1)専建設3件(C×3)五瀬建築工務2件(B×2)、山口工務店1件(C×1)アランワウジング2件(A×1C×1)尾上建設1件(C×1)	

年 月	営業日数	組数	来場者数	初来場の割合
平成28年 12月2日～12月27日	23 日	1658 組	3294 名	未集計
平成29年 1月7日～12月28日	305日	4713 組	10835 名	未集計
平成30年 1月5日～1月31日	23 日	95 組	220 名	初来場62組 (65.2%)
平成30年 2月1日～2月28日	24 日	116 組	263 名	初来場55組 (47.4%)
平成30年 3月1日～3月31日	27 日	111 組	223 名	初来場55組 (49.5%)
平成30年 4月1日～4月30日	26 日	81 組	190 名	初来場34組 (41.9%)
平成30年 5月1日～5月31日	26 日	74 組	158 名	初来場45組 (60.8%)
平成30年 6月1日～6月30日	26 日	61 組	199 名	初来場45組 (70.3%)
平成30年 7月1日～7月31日	27 日	41 組	117 名	初来場21組 (51.2%)
平成30年 8月1日～8月31日	24 日	40 組	136 名	初来場30組 (75.0%)
平成30年 9月1日～9月30日	26 日	55 組	129 名	初来場29組 (52.7%)
平成30年 10月1日～10月31日	26 日	63 組	182 名	初来場33組 (52.3%)
平成30年 11月1日～11月30日	26 日	52 組	148 名	初来場33組 (63.4%)
平成30年 12月1日～12月31日	23 日	29 組	61 名	初来場14組 (48.2%)
平成31年 1月5日～1月31日	18日	41 組	88 名	初来場22組 (53.6%)
平成31年 2月1日～2月28日	20日	46 組	99 名	初来場25組 (54.3%)
平成31年 3月1日～3月31日	23日	21 組	43 名	初来場11組 (52.3%)
平成31年 4月1日～4月30日	22日	22 組	59 名	初来場14組 (63.6%)
令和元年 5月1日～5月31日	21日	22 組	77 名	初来場9組 (40.9%)
令和元年 6月1日～6月30日	22日	18 組	55 名	初来場9組 (50.0%)
令和元年 7月1日～7月31日	22日	11 組	22 名	初来場6組 (54.5%)
令和元年 8月1日～8月31日	22日	12 組	36 名	初来場7組 (58.3%)
令和元年 9月1日～9月30日	22日	9 組	16 名	初来場5組 (55.5%)
令和元年 10月1日～10月31日	13日	12 組	45 名	初来場 7 組 (58.3%)
令和元年 11月1日～11月30日	13日	9 組	25 名	初来場2組 (22.2%)
令和元年 12月1日～12月31日	12日	7 組	14 名	初来場5組 (71.4%)
令和2年 1月1日～1月31日	12日	3 組	8 名	初来場0組 (0%)
令和2年 2月1日～2月29日	13日	8 組	27 名	初来場1組 (25%)
令和2年 3月1日～3月31日	15日	11 組	26 名	初来場2組 (20%)
令和2年 4月1日～4月30日	3 日	3 組	5 名	初来場1組 (33%)
令和2年 5月1日～5月31日	2 日	2 組	5 名	初来場1組 (50%)
令和2年 6月1日～6月30日	1 日	1 組	3 名	初来場1組 (100%)
延べ来場者数		組数	7447 組	人数 16808 名

令和2年7月豪雨災害での建設は・・・

- 発災 10 日位から建設を協議。



- 熊本地震は耐震等級 3 で建設と明確な基準を設けられたが、今回の豪雨災害は家ごと流されたケースもあり明確な基準を決めきれなかった。



- 災害を受けていないほとんどの土地が浸水区域か崖条例等の危険地域が多くモデルの建設地が見つからない。



- 熊本県地域木造住宅生産体制強化地域協議会での提案にとどめる。

熊本地震木造応急仮設住宅・みんなの家 利活用

熊本地震木造応急仮設住宅建設の経緯と戸数

熊本型木造応急仮設住宅（全木協）の仕様と性能数値

木造応急仮設住宅・みんなの家（集会場・談話室）利活用の経緯

みんなの家利活用の事例

木造応急仮設住宅利活用の事例

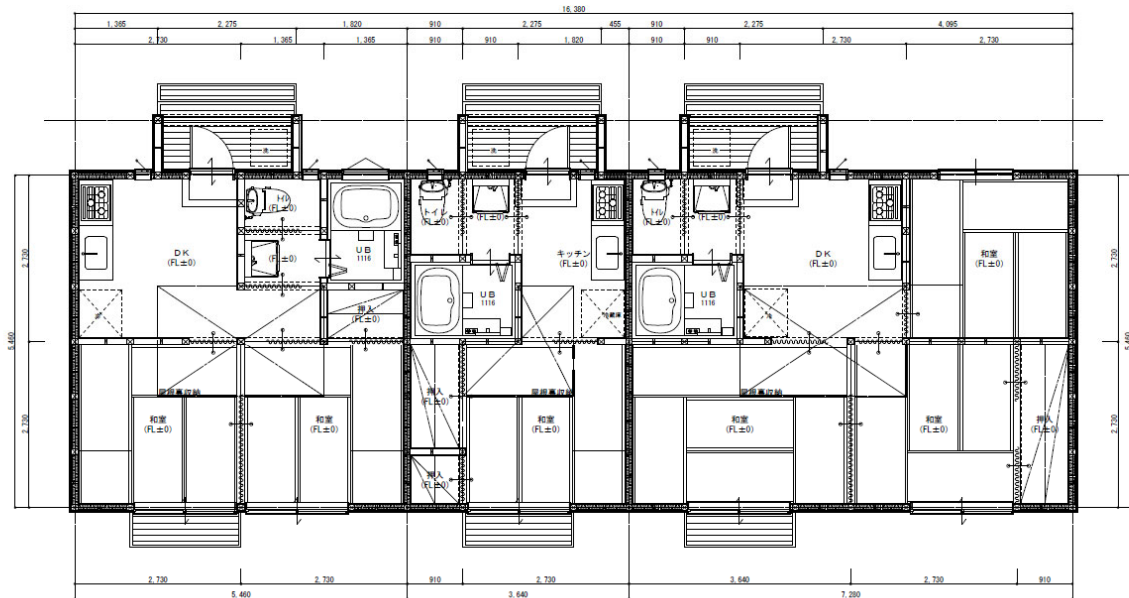
熊本地震木造応急仮設住宅建設の経緯と戸数

- 平成24年7月九州北部豪雨での木造応急仮設住宅を木杭基礎で建設
- ↓
- 仮設住宅の長期化でコンクリートでの基礎補強工事に多額の工事費
- ↓
- 熊本地震では当時の木造応急仮設住宅建設の教訓と震度5を超える余震が頻発したためコンクリート基礎とする。
- ↓
- 応急仮設住宅全体の16%(683戸)をRC基礎の木造応急仮設住宅建設
※全木協で木造応急仮設住宅の82%(563戸)を建設

熊本型木造応急仮設住宅（全木協）の仕様と性能数値

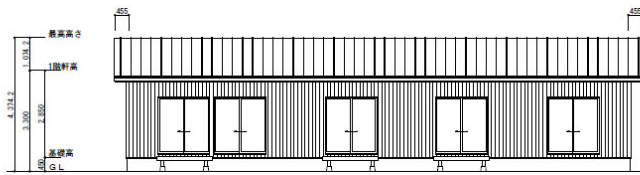
設計概要		室内仕様書					
モジュール	910mm	和室 (共通)	床	巾木	間仕切壁	天井	備考
構造	木流軸組工法						
基礎	ベタ基礎 配筋 玄関上り口 基礎断熱	立上り W=120・ベース t=120(フィルム敷き) 土台 : 木製 105角 ベース D10φ250タテコ、主筋上下 D13 大引き : 木製 90角 木製 束 : 鋼製 ミラフォーム保温板3種b t=50(内部立上り)	構造用合板 t=28 タタミ敷き t=55	木製	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	PB t=9.5 + ビニールクロス (通気クロス)	カーテンレール (ダブル) レースカーテン 遮光カーテン 付け長押
床	床	構造用合板 t=28 + 無垢杉板フローリング (県産材) t=15	構造用合板 t=28 タタミ t=55	同上	同上	同上	水洗式 手摺 (縦棒タイプH=700) 1カ所付 洋式便器 ロータンクは防露タイプ ペーパーホルダー (H=600) タオル掛け 洗面化粧台
屋根	屋根 断熱材 外壁	9ベツクA4ベツト+垂木 (通気層) t=60+構造用合板下地12mm+G 47A7344+フリンジ+9ベツクA4鋼板敷き セルローズファイバー充填 t=100(デコスドライ工法) 透湿防水シート下地 (9ベツクA4ベツト) + 銅線 (通気層) t=21 + 杉板 t=15 妻側一部サイディング t=14 セルローズファイバー充填 t=105(デクスドライ工法)	構造用合板 t=28 無垢杉板 t=15	同上	同上	同上	流し台: 幅900 片戸棚: 幅900・高600 コンロ台: 幅750(バックガード付) デープコンロ: 2口タイプ (グリル付) ガス栓は1口 床下収納庫 手摺 (縦棒タイプH=700) 玄関横1カ所付
壁	間仕切壁 住戸間の間仕切 断熱材 外壁 コンロ前	銅線 t=12 + PB t=9.5 + ビニールクロス セルローズファイバー充填 t=105(デクスドライ工法) + PB t=12.5二重張り + ビニールクロス [昇降車耐火構造認定番号]0F0458P-0030・[昇降車音構造認定番号]S01-0094 キッチンパネル (FL+1300まで)					
天井	天井	PB t=9.5 + ビニールクロス					
建具	玄関入口 外部建具 ガラス 内装建具	[LIXIL] 緑風勝手口ドア [LIXIL] サーマレスL(アルミ樹脂複合サッシ) Low-Eガラス 原則としてアコーディオンカーテン H=1740・W=800以上					
仮設工事	軒線・壁線	[LIXIL] 緑風勝手口ドア [LIXIL] サーマレスL(アルミ樹脂複合サッシ) Low-Eガラス 原則としてアコーディオンカーテン H=1740・W=800以上					
設備	給水	原則として水道用硬質塩化ビニル管又は同等品 (量水器は各戸に設置) 流し排水栓は原則シングルレバータイプ混合水栓 浄化槽を設け、排水管路は原則として一般用硬質塩化ビニル管 (数流形式は地域指導に準ずる) ※浄化槽設置の有無は地区による	洗濯機パン又はドラップ付排水口 洗濯機用給水				
	給排水衛生設備	汚水排水 ガス 給湯設備 換気 火災警報器 工事範囲	給水 : 各棟1カ所設置 (300×300) 物干し : 柱取付タイプ1組設置 (和室FLより1600金物芯取付) 室札 : 各住戸1カ所設置 消火器 : 各棟外部20m以内に1個 台風養生 : 風速34m/sまでトラブ不要 付け長押 : 2.5mm2本(20㎡タイプは1本) チャイム : 各住戸1カ所設置 出入口 : 手摺 (縦棒タイプ) 合板類 : 居室に表しの合板類は規制対象外ホルムアルデヒド発散建材材料 (F☆☆☆☆以上) スリーブ : TEL用20φ、エアコン用75φ及び下地補強 (各和室) ・敷地内電気、ガス、水道敷設済みとする ・熊本県産材 (県内加工品含む)、県内業者の活用を努めること ・玄関前スロープの設置箇所は図面による				
電気設備	幹線	単相3線式100V 1DK-2DKは30A、3DKは40A 引き込みケーブル6戸毎 CV22~38mm2-3C	特記事項				
	照明器具 コンセント スイッチ TEL TV	[和室] サークライン32W+30W [台所] FL20W×2逆富士型 [トイレ] IL 40W [入り口] FL10W (防雨型) [防犯灯] 各棟妻側に2台設置 (共用電源) [各和室] 2口 [台所] 2口 [冷蔵庫用] 2口 [H/I] 1口 [H/I] 1口 [H/I] 1口 [H/I] 1口 [換気扇用] 1口 [洗濯機用] 2口 [給湯器用] 1口 [給湯器用] 1口 [給湯器用] 1口 [給湯器用] 1口 [浄化槽用] 1口 [電子レンジ・ガス漏れ警報機用] 2口 [H/I] 1口 [H/I] 1口 [浄化槽用] 1口 [H/I] 1口 [H/I] 1口 [H/I] 1口 ユニットバス内照明器具スイッチと換気扇スイッチは別個設ける トイレ内照明器具スイッチと換気扇スイッチは別個設ける 別途工事 和室AにTV端子1カ所 (地デジ用) 1棟 (6戸以内) 毎に1台のアンテナ (屋外ブースターは共用電源)	多量地域は1.0m積層対応とし表示板を取り付ける デコスドライ工法 (壁・屋根) 床冷風止め: 9ベツクA4敷き t=0.15mm 給水管: 外部立上り部 ヒーター巻き 給湯管: 外部立上り部 ヒーター巻き	エアコン 居室: 給排口 100φ 換気 トイレ: 排46m3/h, UB排52m3/h100φ			

物件名	図面名称	縮尺	日付	エバファイナル設計	1
仮設住宅配置計画図	仕様書	-	2016. 6. 20	一級建築士事務所 熊本県知事登録 第555号 一級建築士 大野 博樹 第21742号 鳥居 寛和 〒961-4214 熊本県熊本市東区新町15-22 ☎ 0964-29-1100 Fax 0964-48-6568	

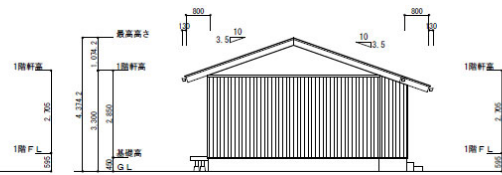


1階平面詳細図 S:1/50

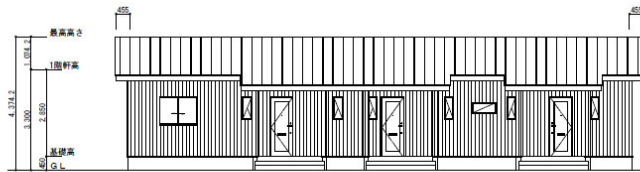
物件名	図面名称	縮尺	日付	エバファイナル設計	1
応急仮設住宅G6 (9+6+12坪)	1階平面詳細図	1/50		一級建築士事務所 熊本県知事登録 第555号 一級建築士 大野 博樹 第21742号 鳥居 寛和 〒961-4214 熊本県熊本市東区新町15-22 ☎ 0964-29-1100 Fax 0964-48-6568	



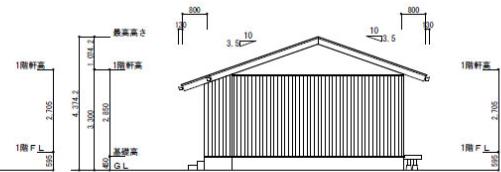
南側立面図 S:1/100



東側立面図 S:1/100

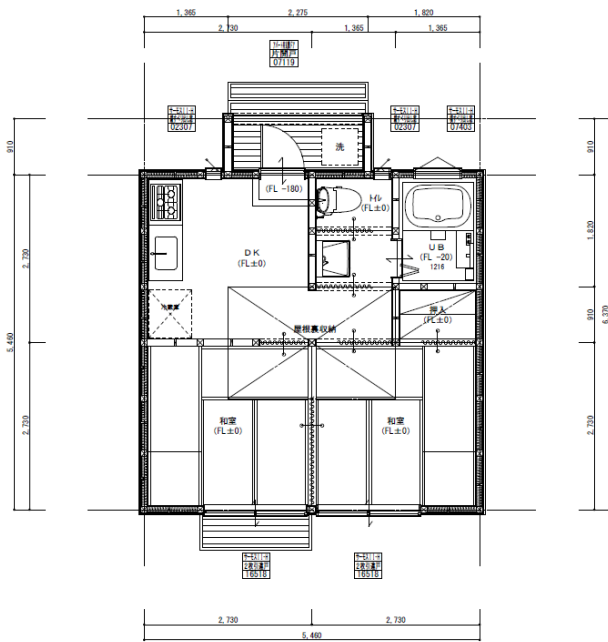


北側立面図 S:1/100



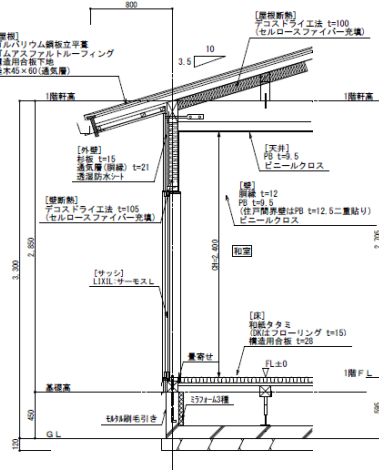
西側立面図 S:1/100

物件名	図面名称	縮尺	日付	エバーフィール®設計 一級建築士事務所 熊本県知事登録 第335号 設計士 大原 隆雄 第2740号 島原 貴典 〒961-4214 熊本県阿蘇郡阿蘇町豊原195-22 ☎ 0964-25-1100 Fax 0964-45-6568	2
応急仮設住宅G6 (9+6+12坪)	立面図	1/100			



1階平面詳細図 S:1/50

階	面積 (㎡)
1階	29.81 (3.02)
延床面積	29.81 (3.02)
建築面積	29.81 (3.02)



1面 鉅計図 S:1/30

断熱工事
屋根・壁
セルロースファイバー
断熱材
ミラフォーム保温板30厚 t=50 (タイベック土台レール)

物件名	図面名称	縮尺	日付	エバーフィール®設計 一級建築士事務所 熊本県知事登録 第335号 設計士 大原 隆雄 第2740号 島原 貴典 〒961-4214 熊本県阿蘇郡阿蘇町豊原195-22 ☎ 0964-25-1100 Fax 0964-45-6568
応急仮設住宅 (9坪タイプ)	平面詳細図・鉅計図	1/30, 50	2016/05/15	

仮設団地外観。



仮設住宅外観（スロープ棟）。



仮設住宅内観



仮設住宅内観



木造応急仮設住宅・みんなの家（集会場・談話室） 利活用の経緯

団地ごとの利活用

- 応急仮設住宅から自立再建・災害公営住宅へ



- 災害公営住宅の家賃負担が出来ない被災者の存在



- 公営住宅ではなく自治体が有する住宅として低家賃で被災者に提供

移築しての利活用

- 地震後の復興の為に施設が必要だが地方では復興予算が不足している自治体もある。



- 地震からの復興の為に必要な施設（復興支援住宅・公営住宅 等）として移築して利活用。

木造応急仮設住宅利活用の事例

仮設団地ごとの利活用事例

- 公営住宅団地の隣地公園にプレハブ応急仮設住宅建設。



- 公営住宅団地の隣地に木造応急仮設住宅建設。



- 公営住宅団地の隣地に災害公営住宅建設。



- プレハブ応急仮設住宅解体撤去。



- 木造応急仮設住宅を利活用して市有住宅とし、公営住宅より安価な家賃で利活用。

公営住宅との複合団地の事例

宇土市境目団地



災害公営住宅（東側道路から）



地域開放型みんなの家（災害公営から）

【混合整備の効果】

- ・被災者に住宅の選択肢を提供（木造仮設、既設公営、新設災害公営）
- ・団地内の他住戸に移転する場合の移転負担の軽減
- ・地域や団地内でのコミュニティミックス

※資料提供 熊本県庁

みんなの家利活用の事例

○仮設住宅団地内に整備された「みんなの家」の利活用

アートポリス事業の一環として熊本地震における仮設住宅団地に84棟の「みんなの家」を整備しましたが、住まいの再建が進み、仮設住宅団地の閉鎖に伴い、この「みんなの家」も役割を終えます。仮設住宅団地で生活された方々に大切に利用された「みんなの家」を新たなコミュニティ形成の場や地域づくりの拠点に生かすため、移築などによる利活用を進めており、84棟のうち9割以上の「みんなの家」が地区の公民館や放課後児童クラブ、交流施設等として活用される見込みとなっています。利活用の計画にあたっては、利用される方の意見を聞きながら設計を進めています。



菊陽南小学校放課後児童クラブ (菊陽町)



設計者/株式会社ロジック
施工者/株式会社ロジック
活用用途/学童保育施設
活用方法/談話室 2 棟を移築・合築

袴野集会所 (西原村)



設計者/株式会社セルアーキテクト
施工者/高橋工務店
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室1棟と集会所1棟を移築・合築

星田公民館 (西原村)



設計者/株式会社産総設計
施工者/有限会社フルケン
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室1棟と集会所1棟を移築・合築

田中公民館 (益城町)



設計者/森繁/森繁・建築研究所
施工者/株式会社五瀬建築工房
活用用途/地区公民館
活用方法/集会所 1 棟を移築

日向みんなの家 (西原村)



設計者/株式会社エバーフィールド
施工者/株式会社エバーフィールド
活用用途/地区公民館
活用方法/集会所2棟を移築・合築

七滝中央小学校放課後児童クラブ (御船町)



設計者/株式会社エバーフィールド
施工者/株式会社エバーフィールド
活用用途/学童保育施設
活用方法/談話室1棟を曳家移動

40

ふれあい広場交流施設 (御船町)



設計者/株式会社エバーフィールド
施工者/株式会社エバーフィールド
活用用途/交流施設 (公園内)
活用方法/談話室 3 棟を移築(一部曳家)・合築

益城中央小学校放課後児童クラブ (益城)



設計者/有限会社村田工務店
施工者/有限会社村田工務店
活用用途/学童保育施設
活用方法/談話室2棟を移築・合築

府領公民館 (甲佐町)



設計者/渡瀬正記+永吉歩/設計室
施工者/株式会社五瀬建築工房
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室1棟と集会所1棟を移築・合築

北早川公民館 (甲佐町)



設計者/朋和株式会社
施工者/朋和株式会社
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室2棟を移築・合築

茶屋の本公民館 (御船町)



設計者/九州テクノ株式会社
施工者/田中建築
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室1棟を移築

新阿蘇大橋展望所 (ヨ・ミユール) (南阿蘇村)



設計者/古森弘一/古森弘一建築設計事務所
施工者/株式会社エバーフィールド
活用用途/展望所休憩施設
活用方法/集会所1棟を移築・一部増築

41

ふれあい広場集会所 (大津町)



設計者/株式会社田尻設計
施工者/村上建設株式会社
活用用途/交流施設(公園内)
活用方法/集会所1棟を移築

岩坂地区集会所(大津町)



設計者/有限会社アーク連合設計
施工者/村上建設株式会社
用途/地区集会施設
活用方法/談話室1棟を曳家により移動

牛ヶ瀬2区みんなの家 (御船町)



設計者/佐藤設計株式会社
施工者/株式会社いろはクリエイト
活用用途/地区公民館
活用方法/集会所1棟を移築・一部増築

浄行寺区公民館 (御船町)



設計者/九州テクノ株式会社
施工者/山下雅史
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室1棟を移築

市ノ後団地公民館 (益城町)



設計者/株式会社エバーフィールド
施工者/株式会社エバーフィールド
活用用途/地区公民館
活用方法/集会所2棟を移築・合築

下砥川公民館 (益城町)



設計者/株式会社エバーフィールド
施工者/株式会社エバーフィールド
活用用途/地区公民館
活用方法/談話室2棟を移築・合築



木造応急仮設住宅
移築利活用の実例。

応急仮設住宅として利用されていた時の様子。



木造応急仮設住宅 移築利活用の実例。

大工による解体工事の様子。
※断熱材再利用のため回収。



木造応急仮設住宅 移築利活用の実例。

移築利活用工事の様子。
※既設木材再切込み・断熱材再利用。



木造応急仮設住宅 移築利活用の実例。

南阿蘇村復興支援住宅。



仮設住宅移築利活用の事例

今後の災害対応は・・・

- 災害発生場所・種類・規模の変化による災害対応の変化



- ここ同時多発的におきる豪雨災害が多くなっている



- 河川整備が進んでいる都市部よりも山間部等の河川整備が進んでいない地域の被害が多くなる傾向



- 高齢化が進んだ地域の為自立再建が難しいと思われる



- 長期的な応急仮設住宅の使用・利活用の必要性があるのではないか？

木造応急仮設住宅とSDGs（持続可能な開発目標）

- 高性能な応急仮設住宅を提供することで被災された方の健康を守る。



- 応急仮設住宅を解体処分せずに利活用することで住宅の新築解体処分時に排出するCO₂排出量を少なくする。



- 応急仮設住宅を市町村が有する住宅として団地ごと利活用することで、災害公営住宅の家賃負担が難しい方々に安心な住まいを提供できる。



ご清聴ありがとうございました。

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs 未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

産業界における取り組み

演 題 竹中工務店のSDGs達成に向けた取り組み

ご講演者 林 健太郎氏
株式会社竹中工務店 CSR推進部 部長

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

竹中工務店のSDGs達成に向けた取り組み

株式会社竹中工務店 CSR推進部長

林 健太郎

竹中工務店の紹介

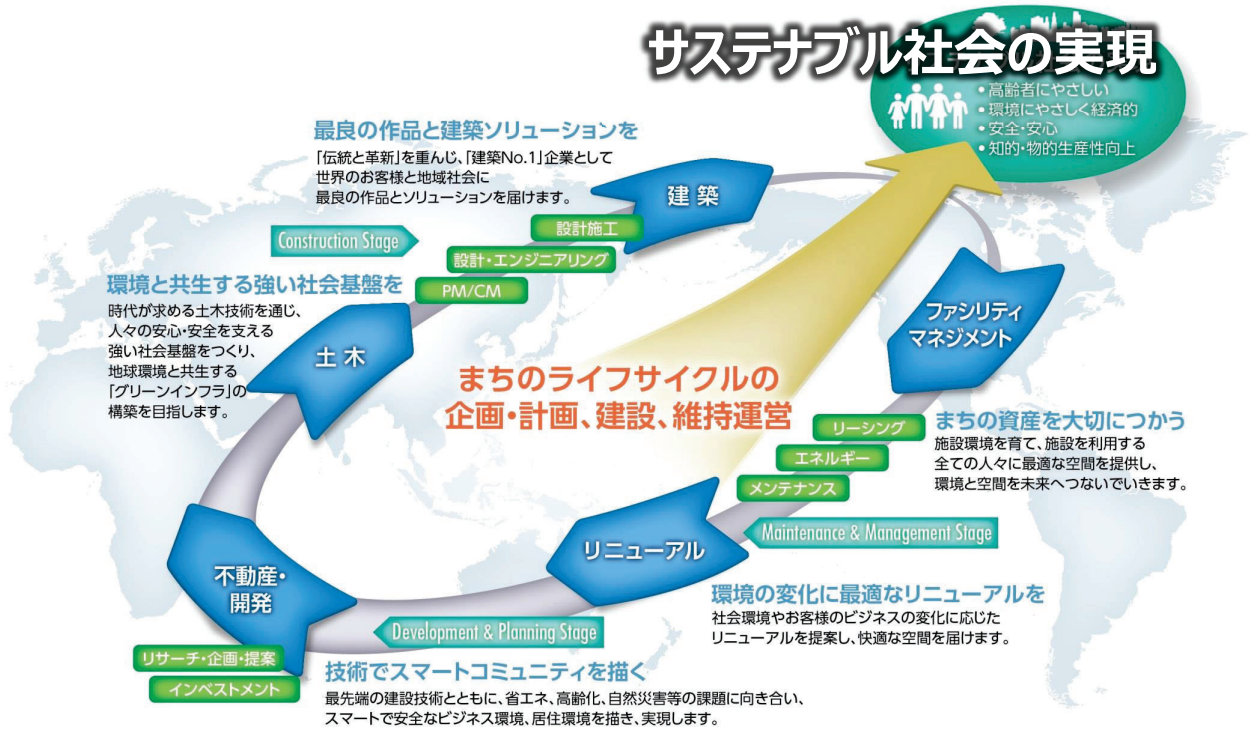
2

株式会社 竹中工務店

事業内容	主に建築工事に関する請負、 設計及び監理、開発事業、他
代表者	取締役名誉会長 竹中 統一 取締役会長 依谷 宗克 取締役社長 佐々木 正人
資本金	500億円
売上高	[連結] 12,377億円 (2020年度)
従業員数	[連結] 13,171名 (2020年度)
創業	1610年 (慶長15年)
創立	1899年 (明治32年)



山口県防府天満宮所蔵 [松崎天神縁起絵巻]



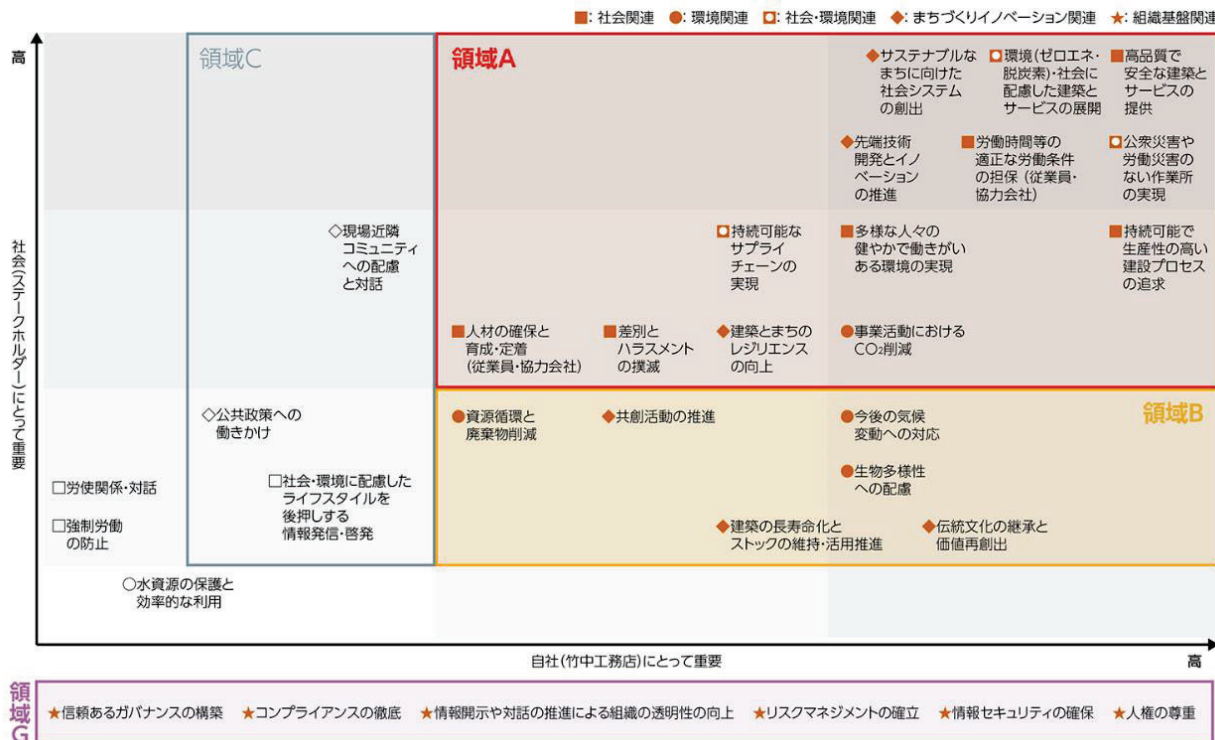
当社が取り組む重要課題とSDGs

当社では、今後に取り組むべき社会課題をSDGsと関連付けながら重要課題(マテリアリティ)として絞り込み、下図のような「竹中工務店の目指すサステナブル社会」として公表しました。これらは成長戦略や事業計画に組み込み、SDGs達成のために全社的な推進を図っています。



竹中工務店の目指すサステナブル社会

「健全な組織基盤」のもとに、「技術革新と共創」「働き方・生産性改革」と「着実な生産プロセス」を、「環境との調和」を行いながら進めることで、「持続可能な建築・まちづくり」を目指していきます。



サステナブル社会に向けた2020-2022年活動計画

重要課題(マテリアリティ)解決への取り組み

サステナブル社会に向けた2020-2022年活動計画

当社は、環境・まちづくりを通じ、サステナブル社会を実現するため、「地球環境」「地域社会」「お客様」「従業員」「協力会社」といったステークホルダーの期待に応えるための目標を「思い」という形で捉えています。この「思い」を実現するために、「竹中グループCSRビジョン」及び「グループ経営戦略」を踏まえ、当社が企業活動(事業・非事業)を通じて取り組むべき課題を2020年度「重要課題(マテリアリティ)」として特定するとともに、「サステナブル社会に向けた2020-2022年活動計画」を策定し、業務方針を定めて取り組みを進めています。

2022年度は、30年計画の中期計画として、このKPI及び重要課題の達成に向けた取り組みを進めます。この内容について、2020年度の実績を基としてKPIの数値を主としてご報告いたします。今後は、「思い」を実現するための「サステナブル社会に向けた2020-2022年活動計画」を、ステークホルダーや関係者の方々との対話を通じて、思いを基に、「まちづくり総合エンジニアリング企業」として、サステナブル社会の実現に貢献していきます。

重要課題グループ	重要課題(マテリアリティ)	影響項目	方針	数値目標	目標値			指標等とSoGs	
					2020年	2021年	2022年		
持続可能な緑地 P8-10、P10-13	環境(特に土木・建設)に社会に配慮した建築とサービスの提供	○	木造・木質建築の推進	木造・木質建築推進プロジェクト件数	11件	9件	13件	15件	
		○	ZEN-エスエル手・マネジメントの推進	ZENエスエル手・マネジメント件数	10件/10件	13件/24件	15件/13件	20件/15件	
	サステナブルなまちに向けた社会システムの創出	○	福祉・高齢者への配慮・社会課題の解決(社会課題の解決)	福祉・高齢者への配慮・社会課題の解決件数	5件	5件	7件	9件	
		○	まちづくりの協定によるまちづくりの推進	まちづくり協定締結件数	3件	5件	5件	3年2件以上	
	建築の長寿命化とストックの維持・活用推進	○	建築の長寿命化とストックの維持・活用推進	建築の長寿命化とストックの維持・活用推進件数	3件	3件	3件	6件	
		○	伝統文化の継承と価値再創出	伝統文化の継承と価値再創出件数	3件/3件	5件/5件	3件/5件	3件/5件	
	環境との調和 P13-14、P19	今後の気候変動への対応	○	環境を省く建築・建設・運用のための環境・電気の削減	環境を省く建築・建設・運用のための環境・電気の削減件数	3件	3件	3件	4件
			○	生物多様性の向上プロジェクトの推進	生物多様性の向上プロジェクトの推進件数	10件	10件	12件	15件
	環境課題と共創 P16-18、P19	多様な人々の働きやすさや健康の実現	○	多様な人々の働きやすさや健康の実現	多様な人々の働きやすさや健康の実現件数	4件	4件以上	4件以上	4件以上
			○	労働時間等の適正な労働条件の担保	労働時間等の適正な労働条件の担保件数	4件	4件	4件	4件
働きやすさ・生活性向上 P17-18、P40-41	差別・ハラスメントの撲滅	○	差別・ハラスメントの撲滅	差別・ハラスメントの撲滅件数	0件	0件	0件	0件	
		○	人材の確保と育成・定着	人材の確保と育成・定着件数	720人	888人	720人	720人	
健康な生活プロセス P42	持続可能なサプライチェーンの実現	○	健康な生活プロセスの実現	健康な生活プロセスの実現件数	0件	0件	0件	0件	
		○	環境に配慮した調達・生産	環境に配慮した調達・生産件数	0件	0件	0件	0件	
健全な組織構築 P43-44	信頼あるガバナンスの構築	○	信頼あるガバナンスの構築	信頼あるガバナンスの構築件数	0件	0件	0件	0件	
		○	コンプライアンスの徹底	コンプライアンスの徹底件数	0件	0件	0件	0件	

環境方針

環境と調和する空間創造に努め 社会の持続的発展に貢献する

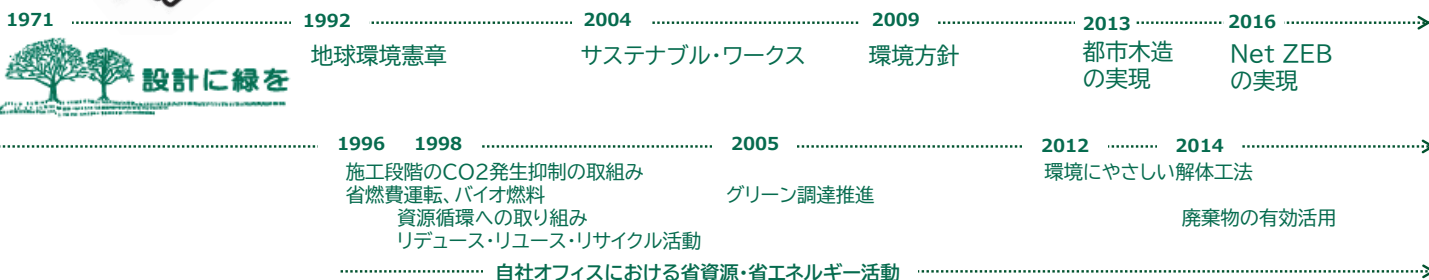
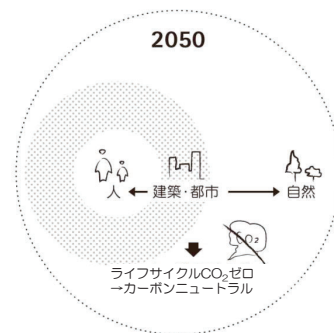
活動指針

脱炭素社会、資源循環社会、自然共生社会、
の実現に向けた活動を積極的に推進する



メッセージ
人と自然をつなぐ

コンセプト
人の感性や創造性を高め、自然を活かし、ライフサイクルCO₂ゼロから
カーボンニュートラルな社会の実現を目指す



環境コンセプトブック

- ◆ 2010年 発行
 - ・ 2050年に向けた方向性を示す
 - ・ ゼロカーボン建築から
カーボンニュートラルな都市へ
- ◆ 2014年 改定
 - ・ 2011年東日本大震災などを経た変化を反映
 - ・ ネット・ゼロエネルギービルから
カーボンニュートラルな都市へ
- ◆ 2021年 改定 (5月公表予定)
 - ・ 2020年日本政府の方針を反映
 - ・ **ライフサイクルCO₂ゼロから
カーボンニュートラルな社会へ**





本日もお話しする内容

『竹中のグリーン戦略』

脱炭素、資源循環、自然共生社会の実現に向けたコンセプトブックの内容を紹介

- 1. 脱炭素社会に向けた取り組み**
 - (1) CO₂削減長期目標(2030年、2050年)
 - (2) ライフサイクルCO₂ゼロビルへの挑戦
 - (3) 木造・木質建築による脱炭素効果
- 2. 資源循環社会に向けた取り組み**
 - (1) 森林グランドサイクル
- 3. 自然共生社会に向けた取り組み**
 - (1) レインスケープによる気候変動“適応”効果



新長期目標 (2021年3月改定)

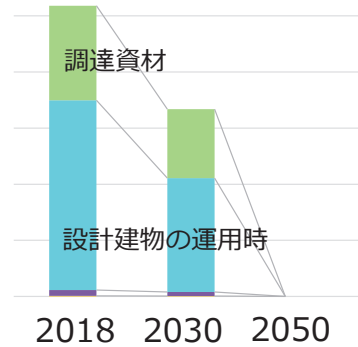
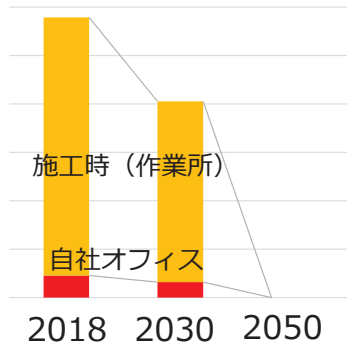
T C F D提言に賛同を表明

- 2050年は100%削減、2030年35%削減 (2018年基準)
- うち自社排出 (オフィス、施工) 2030年は30%削減

自社で排出するCO2排出量 (スコープ1&2)

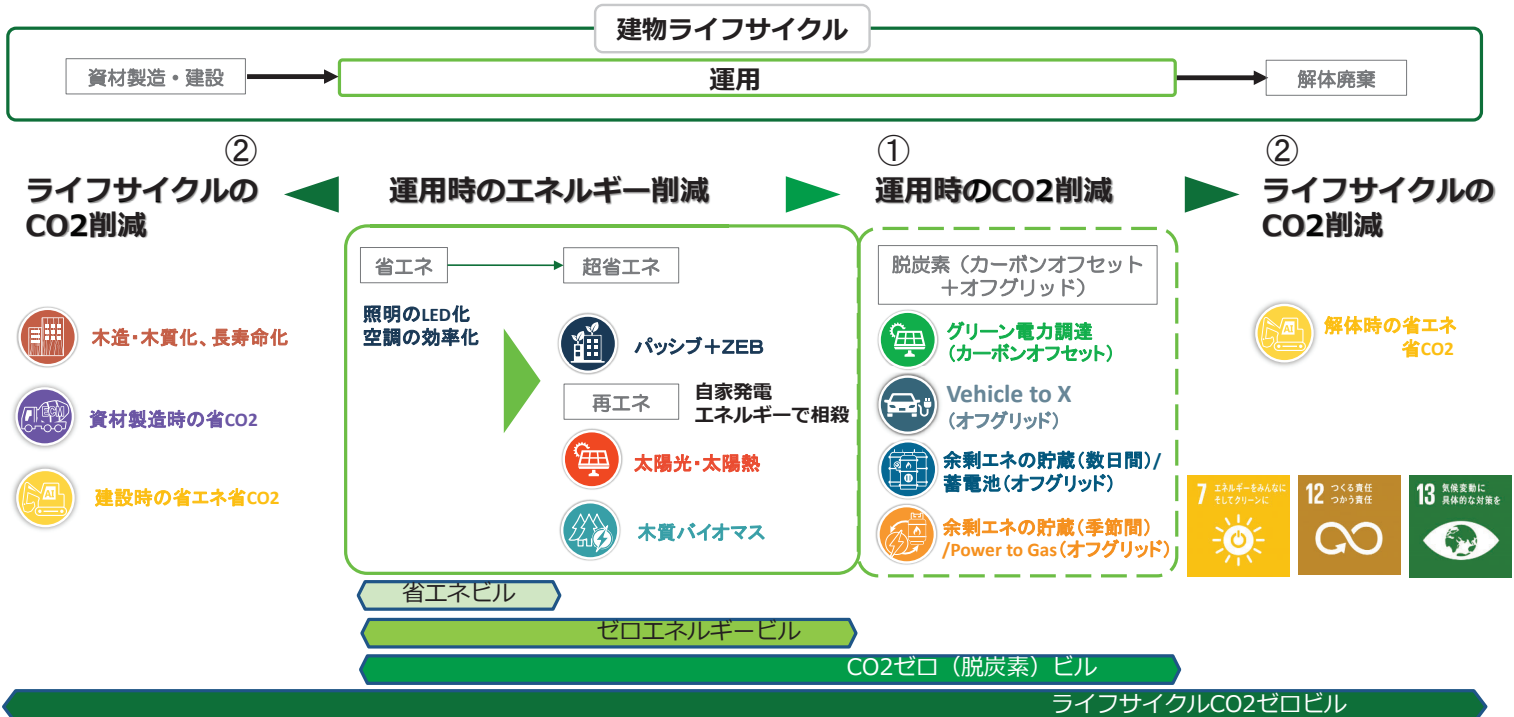
自社以外が排出するCO2排出量 (スコープ3)

- 搬出入車両の削減
建設機械の電動化
- 照明のLED化
空調設備の省エネ化
太陽光発電の自社利用
グリーン電力の購入



低炭素材料の採用

ZEBの実現
余剰エネルギーの貯蔵
グリーン電力の購入



PARK WOOD 高森 におけるCO2削減効果



● 建物全体の構成
木造+鉄骨造



● 木造部分の取り出し
燃エンウッド: 11.8m³
CLT: 199.8m³

RC造での試設計と比較
構造材のCO2排出量
418 t-CO2削減(-17%)

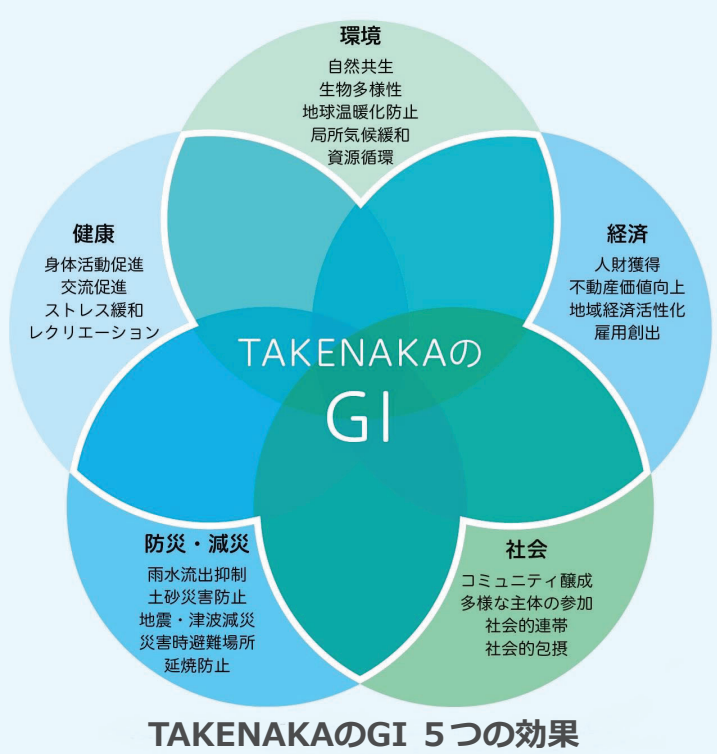
使用木材によるCO2固定量
123 t-CO2固定

植林によるCO2吸収量
(50年生杉林を再造林すると仮定)
749t-CO2吸収

2. 資源循環社会に向けた取り組み (1) 森林グランドサイクル

森林資源と地域経済の持続可能な好循環 木のまちづくり 都市での木材利用促進



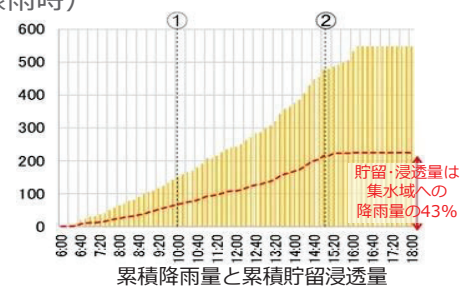
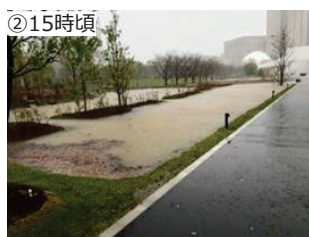


竹中技術研究所 調の森 SHI-RA-BE®

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

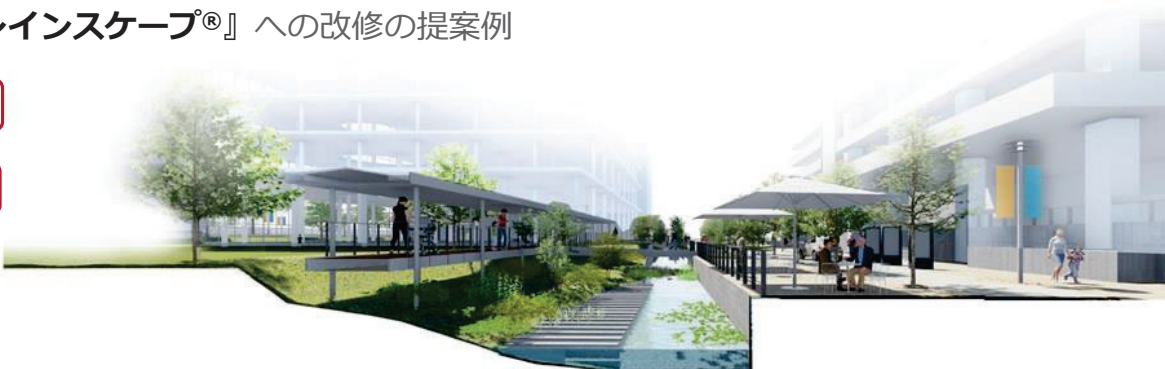
TAKENAKA
※本資料は、公開資料の著作権(株)竹中工務店に帰属します。

『レインスケープ®』の雨水流出抑制効果を評価 (2019年10月千葉県豪雨時)



既存水路から『レインスケープ®』への改修の提案例

- 3面張り鉛直護岸
- ↓
- 緩傾斜化
- ↓
- 調整容量増大
- ↓
- 親水機能付与



TAKENAKA
※本資料は、公開資料の著作権(株)竹中工務店に帰属します。

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

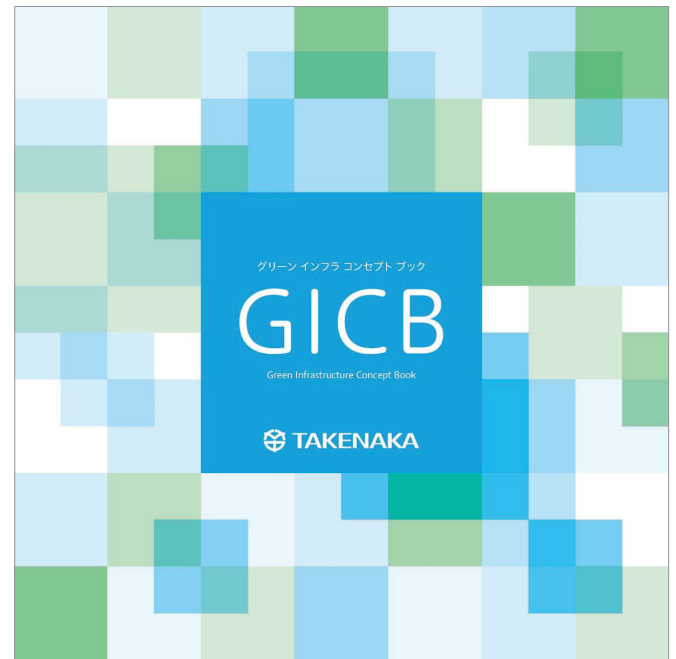
グリーンインフラコンセプトブック

発行の狙い

自然を活かした社会課題解決による持続可能な社会の実現を目指す当社の取り組みと決意を、ステークホルダーに伝える。

内容

- ・ 竹中の自然共生への取り組み
- ・ TAKENAKAのGI のコンセプト
- ・ TAKENAKAのGI ソリューションの特長
- ・ TAKENAKAのGI が提供する5つの価値
- ・ TAKENAKAのGI の取り組み事例
- ・ TAKENAKAのGI が実現する都市・地域



想いをかたちに 未来へつなぐ



グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs 未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

学術分野における取り組み

演 題 日本建築学会SDGs宣言

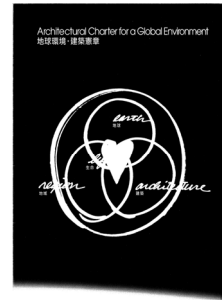
ご講演者 伊香賀 俊治氏
慶應義塾大学理工学部 教授

前文

人類は気候変動を含む地球環境破壊により危機的な状況に直面し、2020年にはさらに新型コロナ禍のパンデミックに直面しています。日本建築学会（以下、本会）も深く関係する人間の社会経済活動がもたらした状況であるとの認識の上で、社会資本の維持と改造、空間・環境財として建築の大変革が必要となっています。

我が国では大都市圏への一極集中が進む一方で、少子高齢化、人口減少、地方の衰退、空家問題等の課題を抱え、建築のつくり方やつかい方の大変革、新たなライフスタイル、まちづくりビジョンとアクションにより、持続可能な社会への移行が必要となっています。

本会では、倫理綱領・行動規範(2014)において、建築技術の継承と伝統文化の崇敬、安全な建築と良質な都市環境の構築、機能的で美しい生活環境の創造、地球環境の保全と持続可能な発展、学術的中立性に基づく公益情報の共有と発信、知的財産の尊重と不可侵、地域社会や国際社会への貢献と寄与を基本理念としてきました。また、1990年代より地球環境問題への取り組みを開始し、1997年会長声明、2000年に「地球環境・建築憲章」を建築関連五団体と共同で宣言し、建築関連分野の地球温暖化対策ビジョン2050(本会が主導し関連団体と起草,2009)、同アクションプラン(2015)など気候変動問題にも取り組み、さらに2021年1月に「日本建築学会 気候非常事態宣言」を発信しました。



前文（続き）

本会の中長期計画(2016)の10年間目標として5つのビジョン（建築の未来への貢献、学術基盤の維持と発展、国際化対応、会員ニーズへの対応と充実、学会の持続的発展）を示し、30の行動項目では、地球環境問題への対応、少子高齢化社会の地域創生、イノベーションの推進、建築学の総合化の必要性等の行動項目を掲げています。さらに、中長期計画を見直し、その先への長期的な展望に向けて取り組んでいます。

2015年から国連のSDGs（持続可能な開発目標）への取り組みが開始され、世界的に進められています。建築の社会的役割と責任を自覚し人々に貢献することを使命とする本会においても積極的SDGs行動が求められています（倫理綱領,2014）。SDGs対応タスクフォースが各委員会に対して行ったアンケート調査(2019)では、幅広い分野においてSDGsに関連する多面的な活動に積極的に取り組んでいる姿と今後の取り組みへの意思が確認されています。

こうした、これまでの取り組み実績を踏まえ、益々深刻化する地球環境危機に対処するためにも、真摯に自然と向き合う建築のあり方の変革と進化を含めたさらなる積極的で革新的な行動を推進するべく、以下のSDGs建築行動を宣言します。

SDGs建築行動宣言

1. SDGs実現への行動計画の展開

本会は、2015年国連で合意されたSDGsの達成のために、建築・都市・地域分野における調査・研究・教育・社会貢献のための行動を行い、日本及び地球世界のより持続可能で全ての人々が幸福を享受できる環境の創造と維持のために行動していきます。本会はSDGsの全ての目標に関係しており、市民及び関連分野と協力してその目標実現のために行動します。特に持続可能なまちづくり（ゴール11）とつくる責任・つかう責任（ゴール12）を核として行動していきます。

なお、この活動の実施状況は研究、教育、実践において随時確認していくとともに、SDGs達成のための主要成果評価指標（KPI： Key Performance Indicator）を作成し定期的に見直します。さらに関連学会、関連業界との協力の下に次世代へとつなぎ、SDGsの先の地球世界のための行動へと発展させていきます。



SDGs建築行動宣言（続き）

2. 本会の行動

本会と会員は、本会の倫理綱領と行動規範に基づく科学・技術・芸術の融合した活動を行うとともに、会員は、各自の専門知識がSDGsの達成に寄与するものであることを自覚し、各自の活動の場においてSDGsの達成に尽力するとともに、関連する諸活動に積極的に参加することが望まれます。本会は、運営においてジェンダー、働き方、公正性等についてもSDGsの視点からの見直しと行動を展開し、関連学協会とも連携してSDGsの目標を達成していきます。

3. SDGs建築の行動方針

SDGsは17ゴールと169のターゲットからなり、本会における建築に関連する調査・研究・教育・実践は、全てのゴールの達成に貢献する行動及びゴール間の関係性を深め総合的にゴールの達成を目指します。さらに、ゴール11「持続可能なまちづくり」とゴール12「つくる責任・つかう責任」を核とした組み合わせにより7テーマの行動方針で臨みます。

本会の特徴である学術・技術・芸術の総合化の下に、科学的分析による研究成果を社会に還元し、より具体的な政策に波及させ、より良い社会構築に貢献します。

SDGs建築行動宣言（続き）

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・芸術を総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創造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。



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。



SDGs建築行動宣言（続き）

c. 良好な社会ストックの維持活用

建築が近隣や社会に及ぼす影響を自ら評価し、人口減少社会の中で建築ストックの有効活用を進めて良質な社会資本の充実と公共の利益のために努力し、働きがいのある社会の構築に貢献する。



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。



SDGs建築行動宣言（続き）

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。



f. 衣食住の保障と平和で平等な社会づくり

基本的人権を尊重して弱者を守り、衣食住が保障された持続可能な平等で平和な国際社会の構築に貢献する。



SDGs建築行動宣言（続き）

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。



2021年度の活動方針



1. 2021年大会研究協議会「建築SDGs宣言の普及と拡大」主催
2. 建築SDGs宣言の7テーマでシンポ・公開研究会開催
3. 本会気候非常事態宣言★2行動としての位置づけ
4. 建築関連団体への建築SDGs行動の働きかけ
5. 2030年までのSDGs行動計画案作成
6. 市民、建築関連分野との協働行動計画
7. SDGs達成の経年評価方法の検討（大会梗概等のKPI、各調査委員会での自己評価等）

2021年度日本建築学会大会から、
学術講演会・建築デザイン発表会の梗概投稿時に
各自の発表が貢献しうる SDGsの関連ゴールを
チェックボックスで入力（複数選択可）を開始。

2021年度大会 総合研究協議会 日本建築学会SDGs宣言とアクション



本会のSDGsへの取り組みについて実施期間(2021~2030)の初年度として目標を具体化し、行動指針と達成目標を明確にするための討論を行う。本会内の各分野でのSDGsアクションや学会外の建築関連学協会でのSDGs方針や行動についての情報交換を行い、建築関連分野での連携によるSDGsによる社会貢献についても討議する。

主催：SDGs対応推進特別調査委員会、地球環境委員会、他（交渉中）

日時：2021年9月9日（月）14:00～17:30 Zoomミーティング

司会：糸長浩司（日本大学） 副司会：川久保俊（法政大学） 記録：大塚彩美（早稲田大学）

■開会挨拶・主旨説明 日本建築学会SDGs宣言 伊香賀俊治（慶應義塾大学）

■主題解説

- | | |
|----------------------------|--------------|
| (1) 建築生産者の責任と行動 | 高井啓明（竹中工務店） |
| (2) 健康、快適な生活空間の提供 | 秋元孝之（芝浦工業大学） |
| (3) 建築構造におけるSDGs応答 | 竹内 徹（東京工業大学） |
| (4) 建築における木材利用とSDGs | 恒次祐子（東京大学） |
| (5) 自治体等多様な主体のSDGs運動との連携 | 川久保俊（法政大学） |
| (6) SDGsによる建築分野での男女共同社会の実現 | 中村晃子（日建設計） |

■討論 建築学会を核としてのSDGs発展 コーディネーター 糸長浩司、川久保俊

講演者×コメンテーター：倉田成人（筑波技術大学） 新井かおり（Atelier Bio）

中村勉（ものづくり大学） 齋藤広子（横浜市立大学）

■まとめ・閉会挨拶

外岡 豊（埼玉大学）

グリーン建築フォーラム 第16回シンポジウム

SDGs 未来都市構想：産官学の連携による建築SDGsの取り組み

学術分野における取り組み

演 題 SDGsに関するオンライン官民連携プラットフォーム

ご講演者 川久保 俊氏
法政大学デザイン工学部 教授

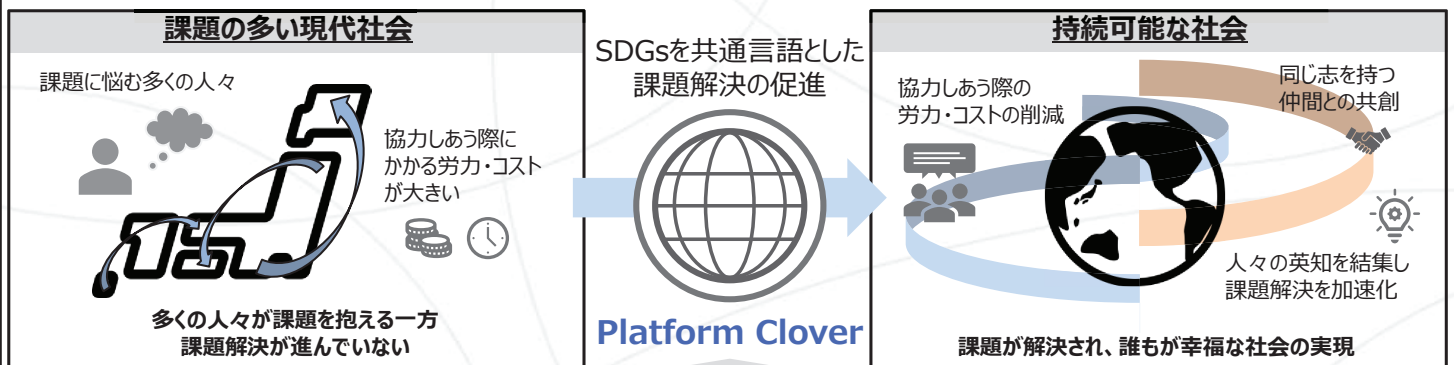
集合知の形成と持続可能な社会への移行を 促すオンラインSDGsプラットフォームの開発

川久保 俊

法政大学デザイン工学部建築学科教授
一般社団法人サステナブルトランジション代表理事
一般社団法人SDGsマネジメント顧問

オンラインSDGsプラットフォーム (Platform Clover) の開発コンセプト

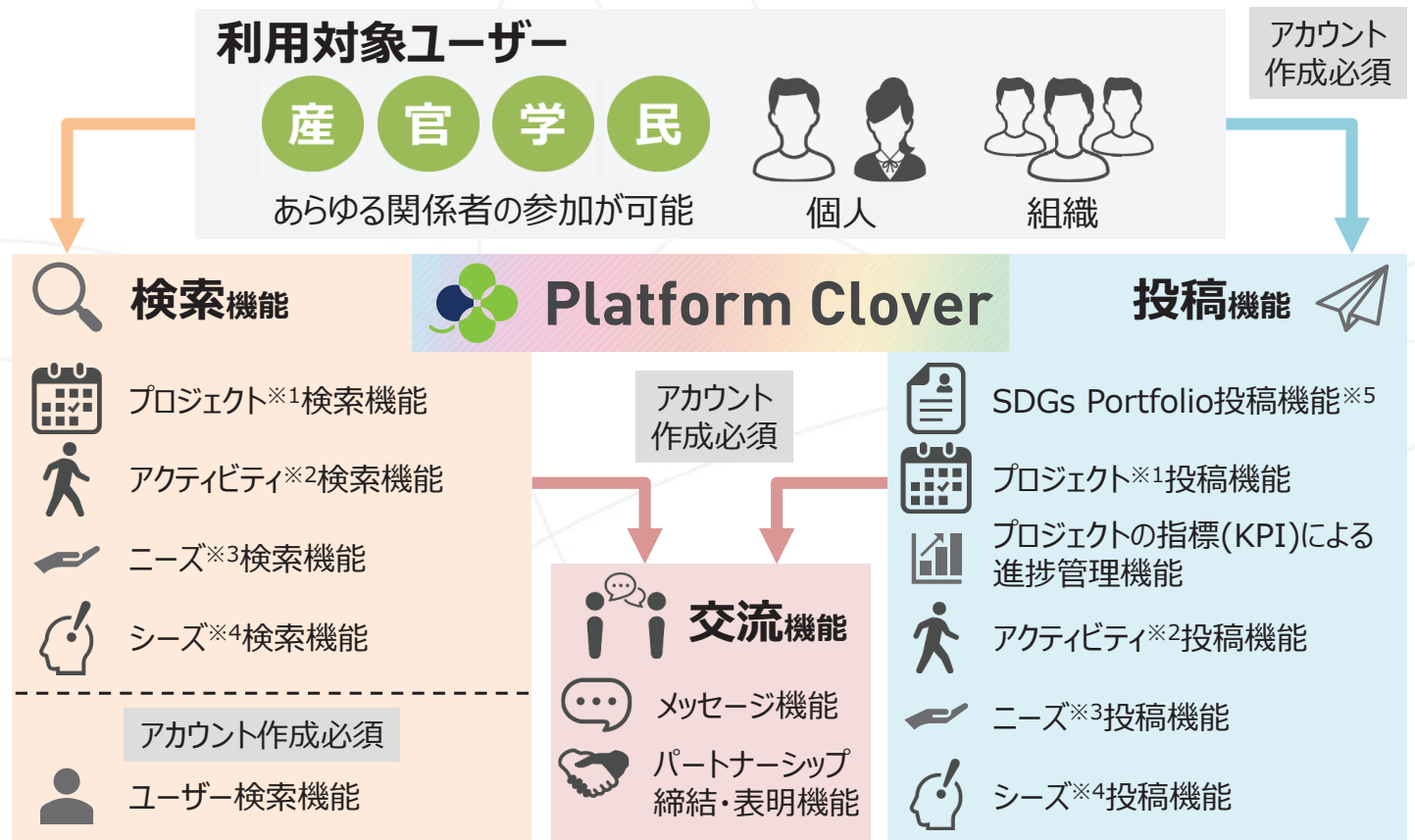
現代社会が抱える様々な課題の解決を促進することで
持続可能な社会への移行に貢献するプラットフォーム



【プラットフォームの担う役割】



オンラインSDGsプラットフォーム (Platform Clover) の主要な機能



※1 現在行っているあるいは構想している持続可能な社会を共創してゆくための取り組みのこと ※2 現在行っている持続可能な社会を共創してゆくための取り組みに関する日々の活動のこと
 ※3 持続可能な社会を共創してゆくための取り組みを進めるために他の利用者に向けている資源等のこと ※4 持続可能な社会を共創してゆくための取り組みを進める他の利用者に対して提供可能な資源等のこと
 ※5 SDGsへの取り組み意思・これまでの取り組み内容・これからの取り組み内容をまとめて発信する機能

Platform Cloverのトップページ



Platform Cloverの活用イメージ（マイページの作成）



株式会社〇〇

組織アカウント

パートナー申請を送る

弊社は持続可能な社会の実現に向けて、あらゆる分野の情報を多角的に分析し、皆様の事業拡大のサポートを行っております。



SDGs
Portfolio

投稿一覧

アカウント
情報

SDGs取り組み宣言

Platform Cloverの活用イメージ（マイページの作成）

SDGs取り組み宣言

情報分析技術を用いて様々な主体の持続可能な取り組みのサポートを行っております

世の中はVUCA時代に入り、先行きの読めない不安定な時代になっています。そのような状況下で生き残るためには、デジタル技術を活用し組織や事業を変革するDX（デジタルトランスフォーメーション）が求められます。そこで、弊社はデジタル技術を駆使しあらゆる主体のDXを促進することで、持続可能な組織、事業の構築を支援します



これまでの取り組み

SDGsのゴールに紐付けられたこれまでの取り組み

オフィスの省エネ促進

高性能空調機器の導入、熱交換式換気機システムの導入、断熱性能の高い窓ガラスへの更新、照明のLED化、人感センサーの導入、省エネ型OA機器の導入等の工夫によりオフィスの徹底的な消費電力の低減に努めてまいりました。また、省エネを通じて脱炭素化に貢献してまいりました。

取り組み期間：2016/04/01 ~ 2021/03/31



Platform Cloverの活用イメージ（マイページの作成）

これからの取り組み

社会の潮流や地域のニーズを踏まえた目標(ゴール)の説明

サステナブルな社会の構築に向けて企業が担うべき役割は一層大きくなりつつあります。その中で、生み出した価値を社会や地域に還元する主体であることが企業の責務であると我々は考えます。様々なステークホルダーの持続可能な活動に貢献できるよう取り組んでまいります。

多様な人材が引き起こすイノベーションによる価値創造

多様なバックグラウンドや属性を持つ人材を採用することで社内に新しい価値観を取り入れます。多様な人材の存在により社内のイノベーションが誘発され、それにより生まれた新規事業を通して新しい価値を社会に提供してまいります。

取り組み期間： 2021/04/01 ~ 2030/03/31



データ分析を通じたまちづくりの支援

地域に関連するデータを多角的に分析しまちづくりに活かすことで、自治体のエビデンスに基づく政策立案(EBPM)を支援してまいります。また、スマートシティ構築に資する技術開発を行ってまいります

取り組み期間： 2021/04/01 ~ 2030/03/31



Platform Cloverの活用イメージ（活動内容の発信）



ターゲットを表示

スマートシティ構築支援プロジェクト

株式会社〇〇

2021/07/26

#Society 5.0 #スマートシティ #DX

活動目的

課題先進国と言われる我が国は少子高齢化問題、社会保障問題、食料安全保障問題、エネルギーの安定供給問題、インフラの老朽化問題など、多くの課題を抱えています。こうした様々な課題の解決策の一つとして、最先端技術を駆使したスマートシティに注目が集まっています。スマートシティの構築を通じて、人々の生活の質（QOL）の向上、持続可能な社会の構築に貢献することを目指します。

←タイトル

←発信者

←活動目的

Platform Cloverの活用イメージ（活動内容の発信）

活動内容

←活動内容

弊社が有する最先端技術やノウハウを活かしながら、ICTを活用したサステナブルな都市構造への転換、都市競争力の向上を目指します。また、デジタル技術を活用しつつ、官民連携を促進し、参画型（インクルーシブな）まちづくりの実現を促します。

具体的には、現地調査に基づく都市の実態把握、将来予測手法の活用に基づく中長期的なスマートシティ戦略の立案、ステークホルダーを巻き込んだ新しいガバナンス手法の構築支援などを行っています。

プロジェクト期間

←活動期間

2020/04/01 ~ 2030/03/31

活動地域

←活動地域

日本 関東 東京都 新宿区

分野カテゴリー

←該当産業


IT・情報通信業 不動産業

紐づけられているアクティビティ

Platform Cloverの活用イメージ（活動内容の発信）


紐づけられているニーズ

←ニーズ

 株式会社〇〇
システムエンジニアを募集します
弊社が取り組んでいるスマ…
もっと見る


紐づけられているシーズ

←シーズ

 株式会社〇〇
IT技術の活用ノウハウを提供します
デジタル化が遅れている、…
もっと見る

プロジェクトパートナー

←連携組織

 □□市

Platform Cloverの活用イメージ（目標設定と進捗管理）

目標・指標

目標1

ステークホルダーとの中長期的なパートナーシップ関係の締結によるスマートシティの普及・展開および住民の生活満足度・QOLの向上

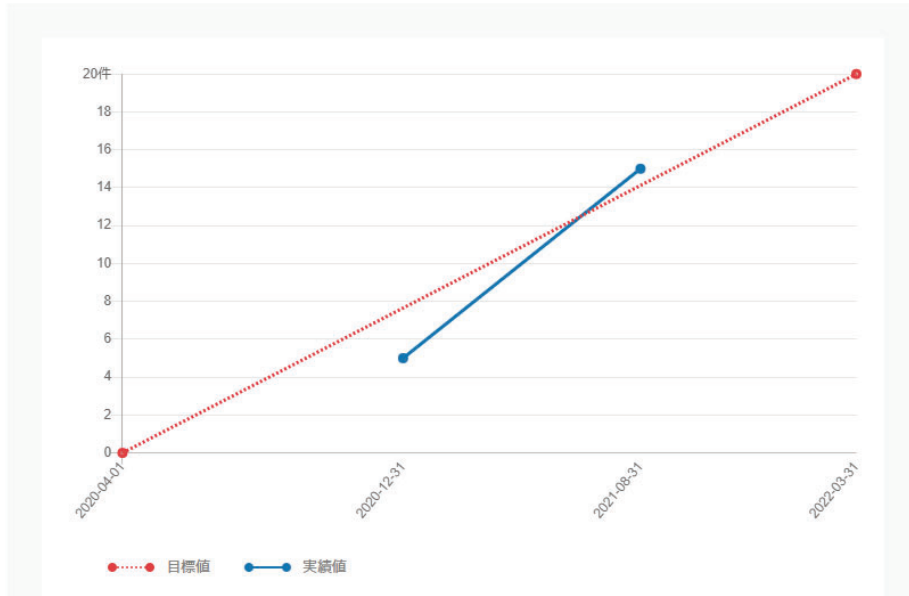
← 目標



指標1

ステークホルダーとのパートナーシップの締結数

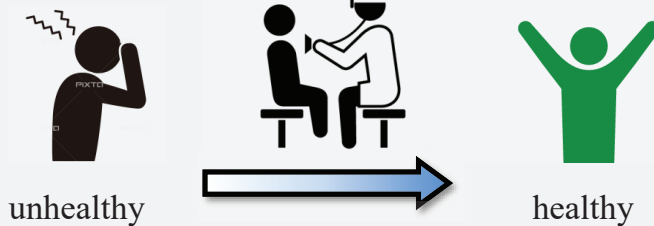
← 指標



← 目標値
実績値

指標活用の意義：現状理解を促進し、次のアクションへつなげる

人間の健康診断

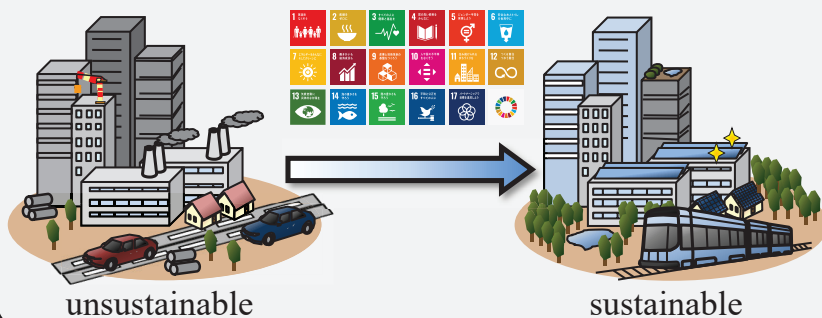


指標の例

血糖値、赤血球、白血球
尿酸値、尿蛋白、尿潜血
骨密度、血圧、心電図等

↑ ↓ アナロジー

サステナビリティ評価



指標の例(自治体経営)

水質、大気質、森林面積
交通事故件数、犯罪件数
エネルギー消費量
GDP、失業率、税収等

➡ 取り組み状況の把握と進捗管理には適切な指標の設定と活用が重要

指標活用の重要性に言及したメドウズ博士

世界を理解するため！

Indicators are a necessary part of the stream of information we use to understand the world, make decisions, and plan our action

意思決定するため！

行動を計画するため！



(Donella Meadows, 1998)

指標設定の際の参考情報源：SDG Indicator DB

SDG Indicator DB

皆様のSDGs達成に向けた取組状況や進捗度合を計測する指標に関するデータベースです

ログイン アカウント作成 SDG Indicator DBとは

バージョン：0-2021.04.30 (5版) © 2021 - 川久保研究室

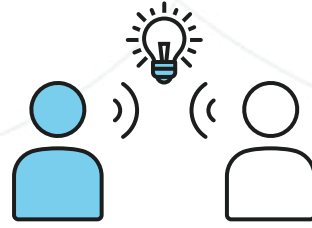
自治体や企業が掲げるKPIをDB化して公開

Platform Cloverの特徴のまとめ



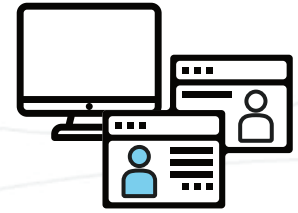
SDGs × DX

「持続可能な社会」の実現に向け、最新のDX(デジタルトランスフォーメーション)技術を用いて、さまざまな課題解決を支援します。



オープンイノベーション

個人や企業、行政、教育機関など多様なステークホルダーが持つ知識、アイデア、ノウハウ、サービス、技術、データなどが相互作用を通じて協働を促すプラットフォームです。



課題解決型 SNS

持続可能社会に向けた課題解決のため、多様なステークホルダーの境界を超えたダイナミックな協働を促すクリエイティブなコミュニティの場を構築します。

皆様の成功事例、知見などを集約して集合知を形成

→ 現代社会が抱える様々な課題の解決を促進し持続可能な社会へ移行

ありがとうございました

本発表内容の一部は、(独)環境再生保全機構の環境研究総合推進費(JPMEERF20211004)「ローカルSDGs推進による地域課題の解決に関する研究」の支援を受けて得た成果です。ここに記して深甚の謝意を表します。

連絡先:

川久保俊 Shun Kawakubo, 博士(工学)

法政大学デザイン工学部建築学科教授

〒162-0843 東京都新宿区市谷田町2-33 別館T3012

Tel: 03-5228-1497, FAX: 03-5228-1405 (建築事務室)

E-mail: kawakubo@hosei.ac.jp, Website: <https://kawakubo-lab.ws.hosei.ac.jp/index.html>



川久保研究室では世界の共通言語 SDGs を活かした建築・まちづくりの方法を研究しています





令和3年度
グリーン建築フォーラム（GBF）第16回シンポジウム
SDGs未来都市構想：
産官学の連携による建築SDGsの取り組み

発行
編集・発行

令和3年8月25日
一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構（IBEC）
〒102-0083 東京都千代田区麹町3-5-1 全共連ビル麹町館
Tel. 03-3222-6681 Fax. 03-3222-6696

非売品

不許複製・禁無断転載