

今求められる気候変動教育

白井信雄

武蔵野大学工学部サステナビリティ学科

教授（学科長）

目次

自己紹介

1. 気候変動教育が求められる背景
2. 気候変動教育が満たすべき要件
3. 気候変動教育プログラムの開発状況

まとめ

自己紹介

白井 信雄（しらい のぶお）

- 所 属： 三井情報開発株式会社 総合研究所 環境・資源領域リーダー
株式会社プレック研究所持続可能環境・社会研究センター長
法政大学 サステナビリティ研究所 教授
山陽学園大学地域マネジメント学部 教授を経て、
2022年4月から、**武蔵野大学工学部環境システム学科** 教授
着任（有明キャンパス勤務）。
- 出身大学： 大阪大学 工学部 大学院 環境工学専攻、博士（工学）
- 専門領域： 環境政策、持続可能な地域づくりの理論と実践
- 研究テーマ： 気候変動への緩和策・適応策と地域活性化の両立
SDGs未来都市、スマートシティ等の実践プロセス
社会とライフスタイルの転換に関する対話と共創

2023年4月より
サステナビリ
ティ学科



白井 信雄の研究

民間シンクタンクを経て、
2010年から大学勤務。

- 専門
- 持続可能な地域づくり
 - 環境政策論
 - サステナビリティ学



「3つの人のおまじない」
循環・根幹・転換

長野県飯田市の地域研究

市民が出資する
市民共同発電を
日本一多く
作っている

体系的・多面的に
おこなう必要性あり

・何度も通っている
・どんな人がいるか分かってる
・個別と社会の両方を
積み重ねていく

・インタビュー大勢
・アンケート300通3回
(行政と連携)

環境・経済・社会...
全ての問題は
つながっている

常に変化していく
必要性

「脱近代化」「脱成長」
→ 地域が成り立つのは?

エコロジックな近代化
→ 弱者が取り残される
「本当にそれでいいの?」

転換

トランジション

構造的暴力の問題

主体的になる
必要性

気候変動の緩和と適応 人・組織・道具

うまくいっている
地域
↓
その他の地域にも
ば、必要ない

やり方だけ真似てはダメ
マネジメントする
「人」がいるから?

そして、そのような人か
活躍しやすい組織とは?

地域における 気候変動教育と政策の運動

●環境教育学会
●関係者が学ぶ
エコシステムを作る
↑
教育者もいっしょに
学ぶ必要性

●学んだ人が行動し、
政策を変えていく

▶ 目標等
新しい教育を開発し、試行し、
評価・共有していく

気候変動の地元学

緩和策
CO₂などの排出をゼロにする
●省エネ、再エネ、
脱成長...

適応策
避けられない変化の影響を
最小にしたい
●熱中症対策、水不足対策、
農林水産業への影響対策...

自然科学 + 社会科学
研究・予測の「新形式」
↓
地域での「実践場」
●漁師さん、市民、企業など

長期的な視点
2050年のあるべき社会から
イメージし、共有する
↓
バックキャストの「白アリ」アプローチ
↓
共有

再生可能エネルギーによる 地域づくり

●コミュニティパワー
(地域主導型の
再生可能エネルギー)

●再エネを通じた
気候変動の緩和と適応
地域課題の解決

●市民共同発電
(今は採算外りやうくなる)

●再エネと地域のコンフリクト解消

●エネルギーデモクラシー
中央集権型
↓
分散型
↓
地域分散型
↓
ポテンシャル

●私たちも
関わりたい!

主体性
UP

SDGsと地域活性化

大企業だけでなく
農山村、中小企業こそ
中心になるべき

「誰ひとり取り残さない」の実現

★SDGsは 縛着育り
「さまたげ」に閉じる
関係者をつなぐ

★「SDGsと地域活性化」を話し合う
→ いいところを共有し自分達を変えていく
「道具」としてうまく使う

「SDGsと
地域活性化」
QRコード

サステナビリティ学と地域づくり

2023年度より
武蔵野大学にて
「サステナビリティ学専攻」
新設

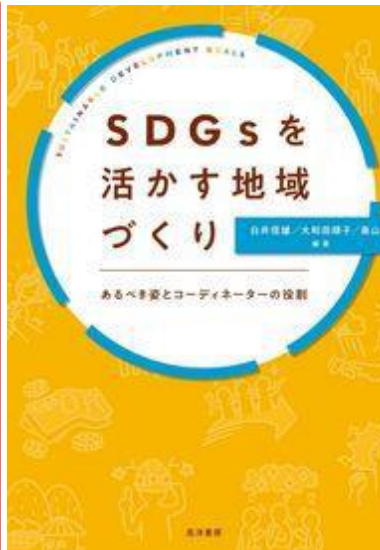
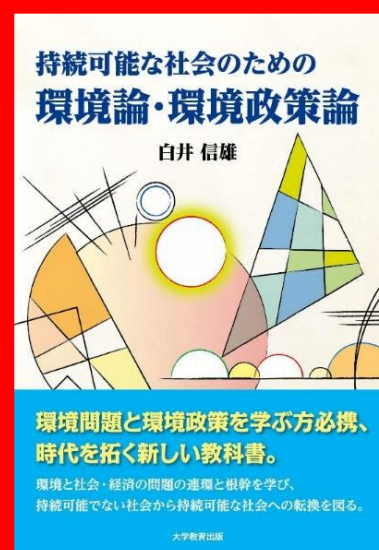
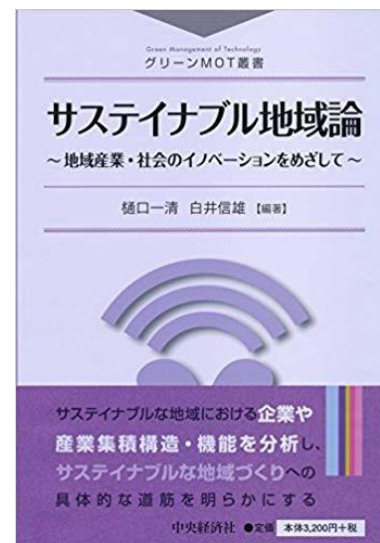
「サステナビリティ学」の確立を
目指して...

- 持続可能な地域づくり
- 環境政策論
- エコロジックな近代化

「環境福祉学」への
チャレンジ

実践重視
東京リカバリー地域、
長野や高知などの連携

本をたくさん、書いています(2010年以降の単著・編著)



SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

#1 SDGsに貢献する地域密着の家づくり



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年04月09日

SDGsに貢献する地域密着の家づくり | SDGsと地域活性化【第1回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

#2 「SDGs商店街」を持続可能な地域づくりの拠点に



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年05月11日

「SDGs商店街」を持続可能な地域づくりの拠点に | SDGsと地域活性化【第2回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

#3 「地域公共交通」は持続可能な地域づくりのための重要な資源



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年06月09日

「地域公共交通」は持続可能な地域づくりのための重要な資源 | SDGsと地域活性化【第3回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

#4 再生可能エネルギーによるローカルSDGsの実現



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年08月04日

再生可能エネルギーによるローカルSDGsの実現 | SDGsと地域活性化【第4回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

#5 気候変動への適応を通じた地域づくり



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年09月02日

気候変動への適応を通じた地域づくり | SDGsと地域活性化【第5回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

#6 SDGs未来都市と地域循環共生圏を考える



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年10月07日

SDGs未来都市と地域循環共生圏を考える | SDGsと地域活性化【第6回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

未来に向けた大胆な変革

#3 地域版グリーン・リカバリーにどう取り組むか



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2022年01月26日

地域版グリーン・リカバリーにどう取り組むか | SDGsと地域活性化【第2部 第3回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

未来に向けた大胆な変革

#2 地方回帰と分散型国土で実現する、国土構造の変革



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年12月21日

地方回帰と分散型国土で実現する、国土構造の変革 | SDGsと地域活性化【第2部 第2回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

未来に向けた大胆な変革

#1 コンパクトシティ：持続可能な都市の構造とは



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年11月12日

コンパクトシティ：持続可能な都市の構造とは | SDGsと地域活性化【第2部 第1回】

SDGsの基礎知識

SDGsと地域活性化

未来に向けた大胆な変革

#6 SDGs未来都市と地域循環共生圏を考える



山崎学園大学
地域マネジメント学部 教授 白井 信雄

2021年10月07日

SDGs未来都市と地域循環共生圏を考える | SDGsと地域活性化【第6回】

「気候変動の地元学」の実践経緯

環境研究総合推進費

□長野県**飯田市における公民館・NPO**での「気候変動の飯田学」の実施可能性の検討、NPOを中心とした試行(2014年度、4回)

□各地域での**地球温暖化防止活動推進員、行政庁内職員向けの研修**(気候変動への適応策を中心に、愛知県・鳥取県・宮崎県・沖縄県等10地域程度、2015～2017年度)各1～2回)

SI-CAT

□神奈川県**相模原市藤野地区のまちづくりNPO**と連携した「気候変動の藤野学」の実施(2016年度、3回＋シンポジウム)

□長野県**高森町の農家と地域資源である市田柿**の気候変動適応計画の共創(2015～2017年度)

□岡山市内公民館への呼びかけ、**岡山市立富山公民館のESDの一環**としての気候変動をテーマにした未来塾(2020年度)

□岡山市に提案し、**岡山市の気候変動対策を担うフロンランナーの育成**(岡山市の予算:「気候変動のおかやま学」実践塾(2021年度))

適応

適応
＋
緩和

* 参加者はリーダー層が中心、2020年には岡山県北の高校生による影響事例集めを実施

地域での施策・活動

1. 気候変動教育が求められる背景

国際枠組	概要	温室効果ガスの削減目標
<u>国連気候変動枠組条約</u> 1992年5月作成 1994年3月発効 締約国数:197	大気中の温室効果ガス濃度を危害を及ぼさない水準で安定化させる、先進国・途上国は「共通に有しているが差異のある責任」を負うという方針を示した。	削減義務は課していない。
<u>京都議定書</u> 1997年12月作成 2005年2月発効 締約国数:192	先進国及び市場経済移行国における温室効果ガスの排出削減の数値を定めた(2020年までの枠組み)	第一約束期間(2008～2012年):日本－6%, 米国－7%, EU－8%の削減義務。 第二約束期間(2013～2020年):EU－20%の削減義務, 日本は不参加
<u>パリ協定</u> 2015年12月採択 2016年11月発効	2020年以降の枠組み。2度目標だけでなく、脆弱な国々への配慮から、1.5度目標にも言及。先進国が資金の提供だけでなく、途上国の自主的資金提供を求めた。	今世紀後半に、温室効果ガス排出量を、生態系が吸収できる範囲に収める(温室効果ガスの排出量を実質ゼロ) 5年ごとの目標の提出、各国は、それまでの目標よりも高い目標を掲げる。



日本の削減目標の変遷

目標年	温室効果ガスの削減目標	関連計画等
2008年～ 2012年	1990年度比 6%削減	気候変動枠組条約第3回締約国会議における京都議定書(1997年12月作成、2005年2月発効) 京都議定書目標達成計画(2005年4月)
2020年	2020年までに1990年度比 25%削減	気候変動枠組条約第15回締約国会におけるコペンハーゲン合意(2009年12月)
	2020 年度に2005 年度比 3.8%削減	地球温暖化対策本部が上記を撤回し、原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定(2013年11月)
2030年	2030年度に2013年度比 26%削減	国連気候変動枠組条約第21回締約国会議におけるパリ協定等に提出した日本の約束草案(2015年) 地球温暖化対策計画(2016年5月)
	2030年度に2013 年度比46%減 さらに50%減の高みに向け、挑戦	地球温暖化対策計画 日本のNDC(Nationally Determined Contribution: 国が決定する貢献)(2021年10月)
2050年	2050 年までに 80%減	G8 ラクイラ・サミット(2009年7月)等の場で表明 地球温暖化対策計画(2016年5月) 長期低炭素ビジョン(2018年3月)
	2050年 排出実質ゼロ(カーボン ニュートラル)	総理の所信表明演説(2020年10月) パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(2021年10月)

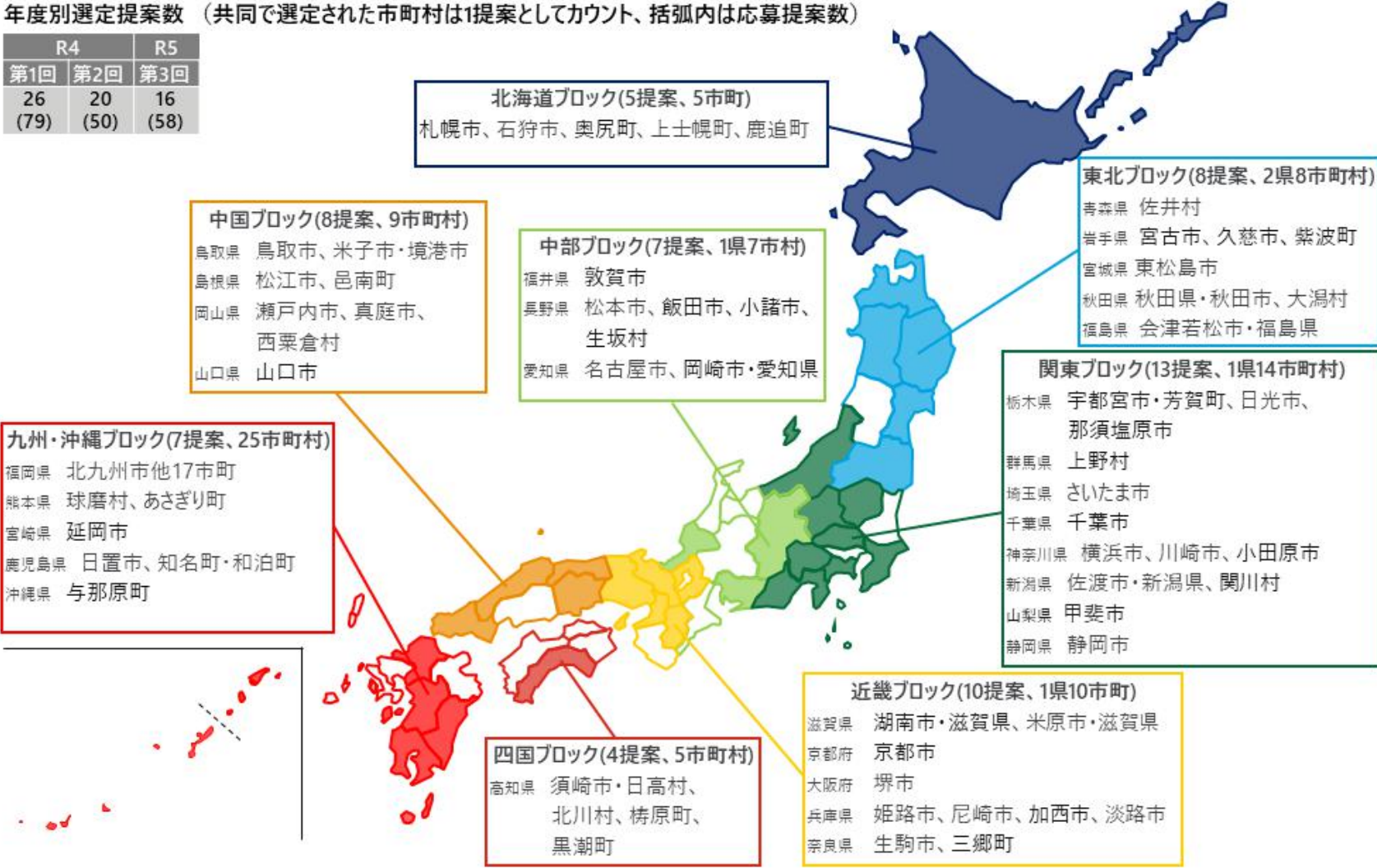
ゼロカーボンに向けた対策の方向性

部門等	対策の方向性
全 体	● 徹底した省エネルギーによるエネルギー消費効率の改善 ● 脱炭素電源により電力部門は脱炭素化 ● 非電力部門における電化可能な分野の電化
産業部門	● 水素還元製鉄、二酸化炭素吸収型コンクリート、二酸化炭素回収型セメント、人工光合成などの実用化 ● 高温の熱需要など電化が困難な部門では水素、合成メタン、バイオマスなどの活用
民生部門	● 電化の進展 ● 再生可能エネルギー熱や水素、合成メタンなどの活用
運輸部門	● 電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）の導入拡大 ● の活用
排出が避けられない分野	● 二酸化炭素直接回収・貯留（DACCS: Direct Air Carbon Capture and Storage） ● 二酸化炭素回収・貯留付きバイオマス発電（BECCS: Bio-Energy with Carbon Capture and Storage） ● 森林吸収源

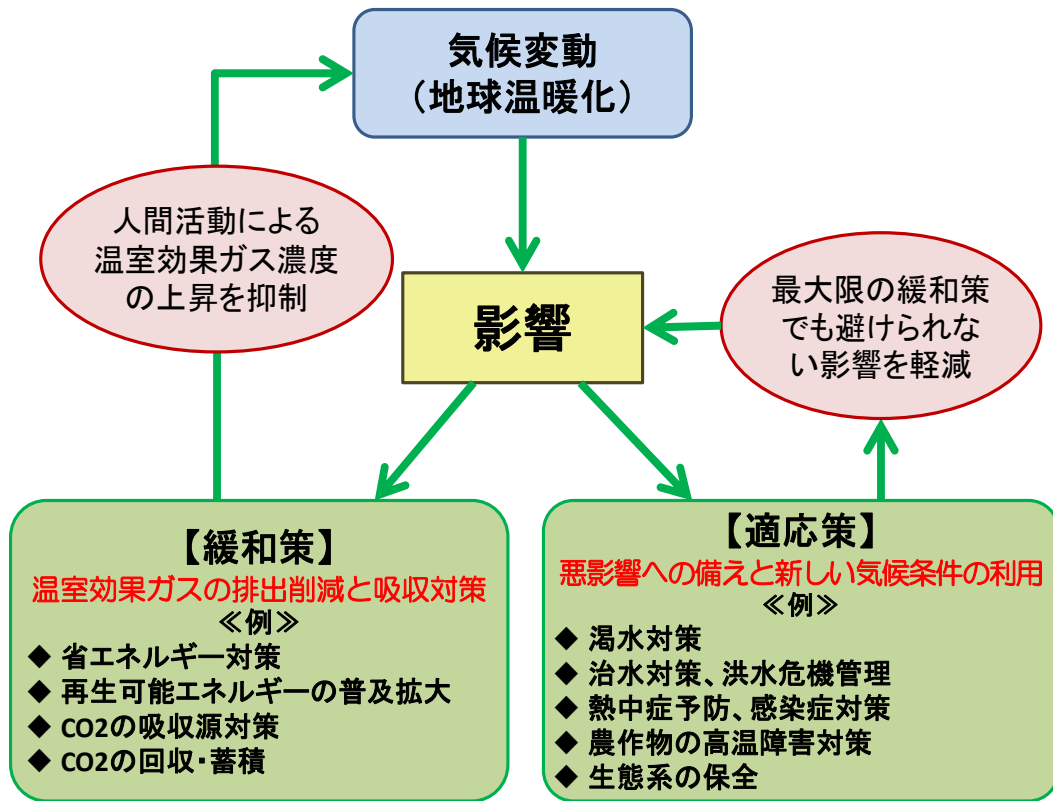
動きだしている全国の脱炭素先行地域

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

R4		R5
第1回	第2回	第3回
26 (79)	20 (50)	16 (58)



緩和策では避けられない影響への適応策の始動



出典: 文部科学省・気象庁・環境省の資料

緩和策の地域計画

地球温暖化防止行動計画 (1990年) や地球サミット (1992年) 等の国内外の動向

地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン (1993年)

温対法の制定 (1998年)、自治体の責務 (第4条) 明確化

京都議定書の批准 (2002年) と温対法改正・第20条追加

京都議定書発効と京都議定書目標達成計画策定 (2005年)

2006年3月までに、全都道府県・政令市において地域推進計画策定

適応策の地域計画

適応国家計画 (2015年11月) の策定

地方公共団体における気候変動適応計画策定ガイドライン (2015年)

気候変動適応法 (2018年)

地域における適応計画や実践の普及

気候変動教育が求められる背景

- ① 温室効果ガスの排出削減対策が遅れがちななか、2015年のパリ協定に基づき、2050年にゼロカーボン(カーボンニュートラル)を実現することが目標となり、前倒しで対策を推進しなければいけなくなっている。
- ② 2030年に2013年比46%削減の実現は容易ではなく、短期的に野心的緊急的なイノベーションや転換が必要となる。
- ③ 環境と経済の統合的发展、グリーンリカバリーという理念が示され、ゼロカーボンを新たなビジネスの拡大や経済・社会を転換するチャンスとして捉えた、施策が進められている。
- ④ 一気呵成にゼロカーボン政策が推進され、適応策も検討されているが、技術開発と経済成長、大企業と行政の主導になりがちで、市民がおいてけぼりになっていないか。
- ⑤ 市民不在、市民主導性に欠けるゼロカーボン社会の実現は、持続可能な社会として不十分なのではないか。
- ⑥ ゼロカーボン&持続可能な社会の実現のためには、これまで前提としてきた慣性の社会あり方を見直し、構造やシステムの転換を見据えていく必要があり、市民の内省と社会参加が求められる。
- ⑦ 気候変動について、市民が学び、動きだす基盤として、さらに社会を変えていくプロセスとして、気候変動学習(教育)が重要である。

市民主導の社会の構築を目指す参加

アーンスタインの 「参加のはしご」

Citizen Control 住民によるコントロール	市民の力が 活かされる 参加	事業や組織の運営に、住民が自治権 を持っている状態
Delegated Power 権限委譲		住民側により大きな決定権が与えら れている状態
Partnership パートナーシップ		住民と権利者の間で、決定権が共有 されている状態
Placation 懐柔	形式だけの 参加	住民の参加は認めるが、決定権限は 権力者が保留する状態
Consultation 意見徴収		意見反映の有無が不明なアンケート やワークショップの実施
Informing 情報提供		一方通行な情報提供（パンフレット やポスター）や形式的な公聴会
Therapy 緊張の緩和	参加とは いけない	住民の不満感情をなだめるガス抜き としての参加
Manipulation 世論調査		決定事項への誘導、住民参加の箔付 け、アリバイづくりの参加

2. 気候変動教育が満たすべき要件

① SDGsと気候変動対策を両立させる理想の社会のための教育

理想と現実の乖離を埋めるアクションを生み出すように、理想とする社会の設定を重視すること。この際、気候変動対策だけで完結させない、持続可能な発展(SDGs)と気候変動対策を両立させる社会のための教育とすること。ここで、持続可能な発展において「誰一人取り残さない」という社会的包摂、**気候正義(公正・公平)**の視点、**ウェルビーイング**の実現等を重視すること。

② 社会転換のための思考を見につけ、革新を生み出し、先駆けて実践できる人の育成

ゼロカーボン社会等の実現においては、これまでの社会からの転換も必要であることから、**批判的思考**を身につけ、**バックキャスト**により、なりゆきでない革新的な対策や行動を生み出し、先駆けて実践できる人を育成するものであること。

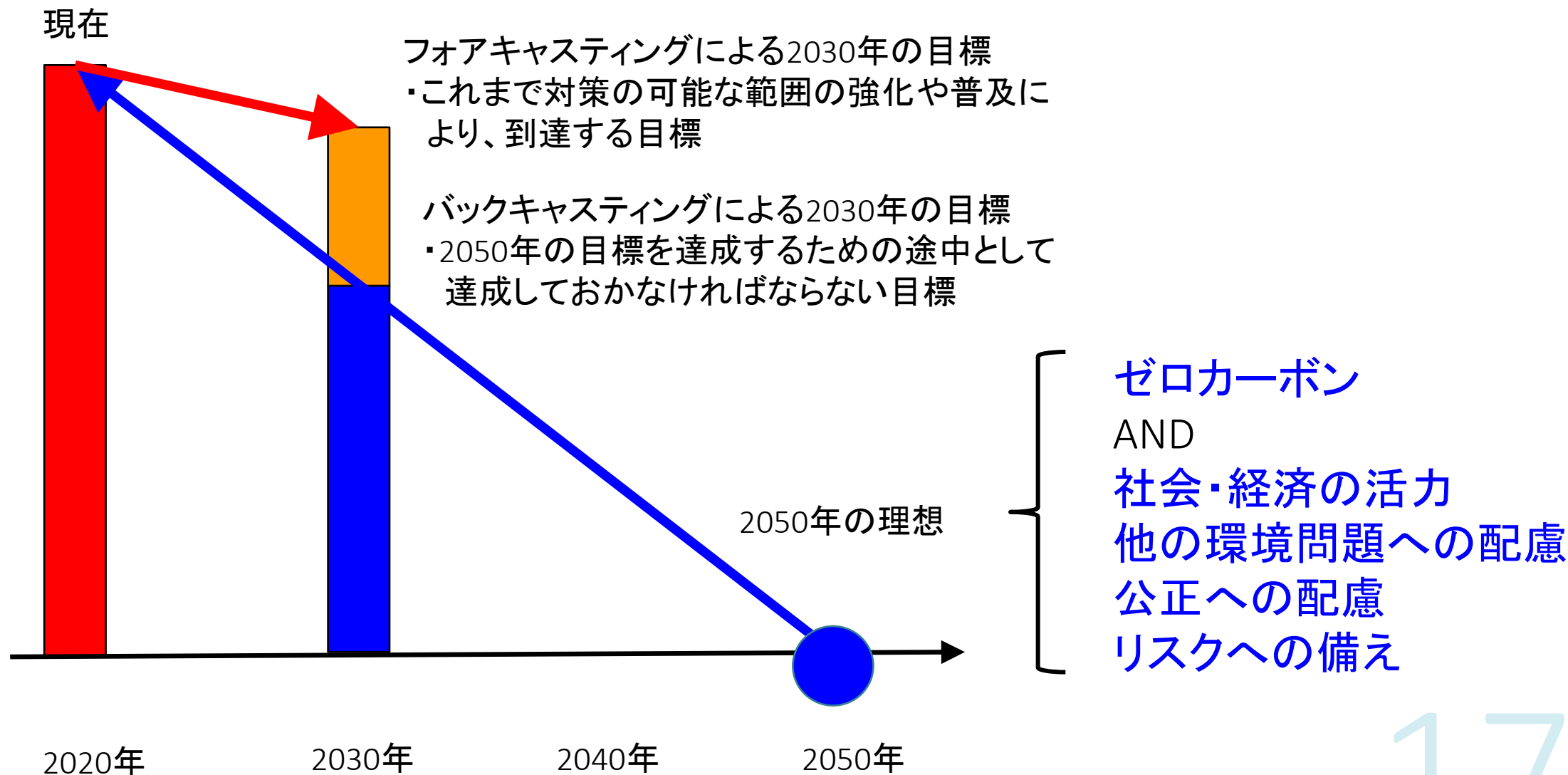
③ 異なる価値規範を乗り越える対話と共創を生み出す教育

ゼロカーボン社会のあり方やその実現経路については、価値規範や利害関係によって、異なる考え方をあるため、その対立を乗り越えていくために、**対話による相互理解**、**内省における自己転換**、**関係形成と共創**を生み出す力を身につけるものであること。

持続可能な発展の規範を満たすゼロカーボン社会の方向性

持続可能な発展の規範		ゼロカーボン社会の方向性（例）
社会・経済 の活力	社会活動の活発化	・ 再生可能エネルギーの導入等脱温暖化活動を通じたコミュニティの活性化
	経済成長と産業振興	・ 脱温暖化技術の開発と海外移転による経済活性化 ・ 脱温暖化による経費削減・再投資による経済効果
	一人ひとりの成長	・ エネルギー多消費型の暮らしからの脱却 ・ 足るを知る生き方の模索、自己の内省
環境・資源 への配慮	人類の生存環境の維持	・ 大気中の温室効果ガスの濃度を自然生態系や人類に影響を及ぼさない水準で安定化
	生物の権利への配慮	・ 気候変動の安定化による生物多様性の維持
	資源・エネルギー制約対応	・ 温室効果ガスの排出抑制による資源・エネルギーの残存
公正への配 慮	公正な参加機会の提供	・ あらゆる主体における再生可能エネルギーやゼロエミッション住宅等の導入支援
	社会経済弱者への配慮	・ HEMSによる高齢者等弱者の支援サービスの提供 ・ 市街地コンパクト化による弱者の暮らしやすさ向上
	地域間、国際間の格差是正	・ 地域資源を活かした脱温暖化対策による地域活性化 ・ 森林管理や木質バイオマス利用等による山村再生
リスクへの 備え	防御と影響最小化	・ ゼロエミッション建築（住宅）による非常時の電源・熱源の確保
	感受性の改善	・ 大都市圏から地方圏への人口移動による大都市圏の大規模災害リスクの軽減
	回復力の確保	・ 脱温暖化対策を通じて形成されたコミュニティを活かした復興

ゼロカーボン社会の理想とバックキャスティング



ゼロカーボン社会の理想像が同じとは限らない

	「便利さ快適さを楽しむ依存」型社会	「手間のかかる自立を歓ぶ共生」型社会
志向	生産と消費の切り分け	生産と消費の一体化
	雇用・被雇用の契約関係	自由な労働と自己裁量による労働
	公助による安心	自助と互助、協働による支え合い
様式	巨大で効率によい技術	小規模で手間のかかる技術への関与
	整備されたライフラインの利用	食料、エネルギー等の自まかない
	顔の见えない関係の気楽さ	顔の見える関係でのつきあい
	専門医療による健康	自然治癒力による健康
	施設での娯楽と癒やし	人とふれあい、支え合う遊び

出典) 白井信雄「再生可能エネルギーによる地域づくり～自立・共生型社会への
転換の道行き」環境新聞社(2018)より作成

気候変動教育が満たすべき要件(続き)

④ 緩和策と適応策(さらに両立策)、技術対策と根本対策を体系的にとらえる教育

気候変動への**緩和策**だけでは避けられない影響への**適応策**(さらに緩和策と適応策の両立策)があること、**技術対策**と**根本対策(構造的対策)**があり、特に社会・経済・文化のあり方に関わる根本対策(文化やインフラを変える対策)が重要である。対策の体系を理解し、俯瞰的に対策を企画し、実行できる力を身につけること。

⑤ 地域の気候変動政策の実践と連動する教育システム

地域の政策と連動し、学びの成果を実践につなげ、実践を通じた学びを行うというように、**地域の気候変動政策の現場に直結**する教育とすること(教育のための教育にしないこと、講義時間での教育プログラムではなく政策と連動する教育システムであること。

⑥ 発達段階にあわせ、現場の教員が取り込める教育カリキュラム

気候変動対策は専門性の高い内容であるため、発達段階にあわせて、**カリキュラムオーバーロードにならない**ようにすること。学校のニーズに対応し、現場の先生だけでできる教育プログラムの開発を目指すこと。

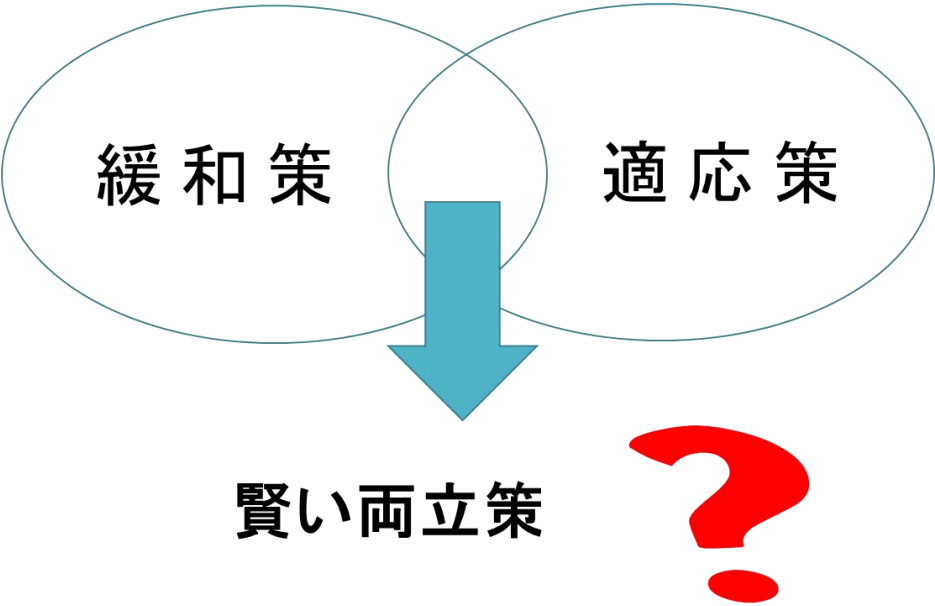
4側面でとらえるゼロカーボン対策(排出部門別)

中間項	サービス需要量	サービス消費効率	エネルギー消費効率	炭素密度
削減対策の方向	文化(価値観や生活様式)の転換	インフラ(社会や地域の構造)の転換	省エネルギー対策の推進	再生可能エネルギーの導入推進
	構造的社会的対策		対処的技術対策	
民生(家庭)部門	・自然に即した暮らし	・多世代同居 ・住宅の共有(シェアハウス、長屋)	・省エネ家電 ・断熱住宅 ・エネルギー管理	・再エネ設備設置 ・再エネ電気購入
民生(業務)部門	・あくせくしない、ゆったりとした働き方	・オフィスを持たない会社	・再エネ設備 ・断熱ビル ・エネルギー管理	・再エネ設備設置 ・再エネ電気購入
運輸(旅客)部門	・巣ごもりライフ ・在宅ワーク	・職住近接(街中居住) ・近場での観光(ミニマム観光)	・バスや鉄道等の公共交通の利用 ・徒歩や自転車での移動	・電気自動車、電気バス等 & 再エネ電気の利用
運輸(貨物)部門	・足るを楽しむ ・自給自足	・地産地消	・鉄道等の公共交通での貨物輸送 ・物流の効率管理	・電気トラック & 再エネ電気の利用
産業部門	・少量適量生産 ・規模拡大を目指さない企業経営	・モノではなくサービスを売るビジネス ・リユースの流通	・生産設備の省エネ	・工場での再エネを使った生産

持続可能な発展の規範を満たす気候変動適応社会

持続可能な発展の規範		気候変動適応社会の方向性（例）
社会・経済の活力	社会活動の活発化	・自主防災等を通じた地域コミュニティの形成 ・非常時に地域間で支え合うネットワーク
	経済成長と産業振興	・適応策を通じた地域の土地や特産品等の価値の向上 ・適応策による特産品の競争力向上
	一人ひとりの成長	・自然を遠ざけるのではなく、自然とのつきあい方を知り、自然の力を受け入れる人としての成長
環境・資源への配慮	人類の生存環境の維持	・生活の基盤となる公共施設（道路・鉄道、病院、学校等）における災害時の機能維持のための備え
	生物の権利への配慮	・気候変動の生物への影響に対する対策（生物の避難経路を確保する回廊の形成等）
	資源・エネルギー制約対応	・非常時に利用できる再生可能エネルギー設備の日常利用
公正への配慮	公正な参加機会の提供	・あらゆる主体における気候変動の影響と適応策に関するリテラシー向上と関連情報へのアクセス確保
	社会経済弱者への配慮	・気候変動の影響を受けやすい身体的・精神的、社会経済的な弱者における水災害や熱中症対策
	地域間、国際間の格差是正	・人口減少、高齢化等により、十分な災害対策が進まない地域の支援
リスクへの備え	防御と影響最小化	・水災害から生命や財産を守るための治水や防災対策の徹底、避難先となる経路や場所の確保
	感受性の改善	・災害を受けやすい場所からの撤退、移転、移動 ・地域コミュニティの確保、森林や緑地の整備等
	回復力の確保	・気候災害に備える資源（人、モノ、情報）の確保 ・気候災害に備える訓練や復興の事前想定

緩和と適応の 賢い両立策



両立策	緩和策として効果	適応策としての効果
再生可能エネルギーの導入	電力消費による二酸化炭素排出の削減	災害時の電源としての確保
食料の自給自足	食料品の流通過程の二酸化炭素排出の量削減	災害時の食料としての確保
環境緑化・緑のカーテン、クールシティ	冷房使用による二酸化炭素排出の削減	猛暑における熱中症予防
シェアハウス、集住	居住におけるエネルギー消費の削減	災害時の避難支援
高齢者の安全・安心な街中居住	自動車利用の削減	災害時の高齢者支援対策

3. 気候変動教育プログラムの開発状況

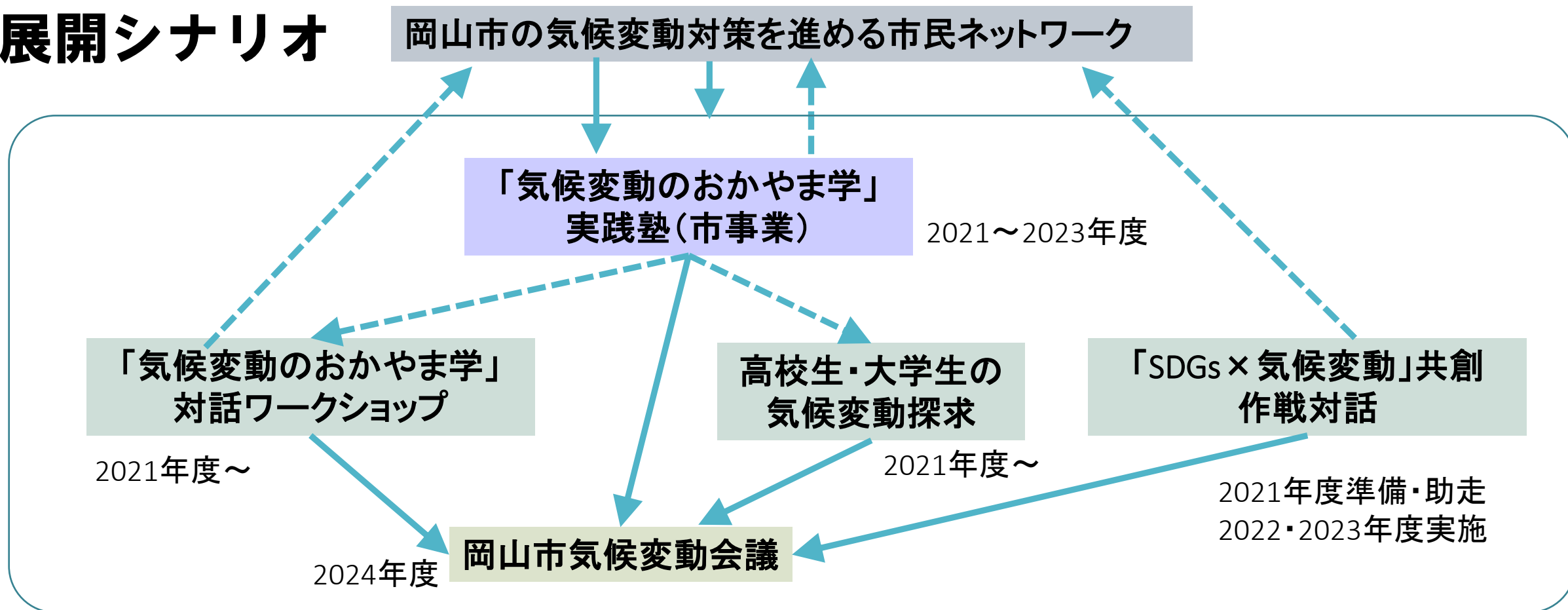
求められる教育	対象	実施例	備考
A. 気候変動問題や行動の原体験となる気候変動教育	● 小学生から成人一般	● 気候変動の地域への影響調べ ● 気候マーチへの参加や政策提言	・せみの抜け殻調査 ・学校の省エネ改修 ・高校での気候マーチ等
B. 構造的問題を自覚し、内省する気候変動教育	● 大学生以上	● 気候変動に関する哲学対話	・チェンジ・ザ・ドリームが関連
C. 社会目標を共有し、革新を創造する気候変動教育	● 高校生以上の一般 ● フロントランナー候補者	● 将来ビジョンづくりとバックキャストによるワークショップ ● フロントランナーを集めたチームによるプロジェクト立案	・栗島、倉阪らの実践 * 地域の政策との連動 * トランジションマネジメントとの関連づけ
D. 諸問題の統合的解決を学ぶ気候変動教育	● 高校生以上の一般 ● 行政・企業・NPO等関係者	● 気候変動とSDGsを両立するアクションを考える講義やセミナー	・開発されたゲームあり * 地域の政策との連動
E. 政策や教育をデザインする人材を育てる気候変動教育	● 小学校から大学までの教員 ● 政策関係者	● 気候変動教育に関する研修 ● 気候変動への緩和と適応の地域マネジャー研修	* 民間の有料セミナーあり * リアルな現場知を共有する学びの場ができないか

日本環境教育学会で開発中のプログラム

プログラム名	概要	実施対象・実施主体
気候変動ミステリー・課題解決ワークショップ(ジグソー法)活用 法	福井県で開発、実践された気候変動ミステリー・課題解決ワークショップ(ジグソー法)について事例を評価するとともに、活用の留意点を検討し、社会実装に向けたプログラムとして位置づけます。	対象者: 中高生～社会人 実施者: 学校教員、社会教育担当者、大学研究室、NPO など
SDGsと気候変動対策を両立させる理想の社会を目指す教育	気候変動とSDGsの相互関連性、気候変動及びその対策によって生じ得る格差について、様々な事例を通して学ぶ。自身が社会の構成員として本問題に関与していくとともに、脆弱な人々の参画、包摂を高めるために必要となることについて他学生と議論する。	対象者: 九州大学の全学学部・大学院生 実施者: 九州大学・IGES
気候変動の哲学対話	参加者が気候変動に対する(考え方を問う、答えのない)問いをたて、問いに対する話し合いを行い、さらに新たな問いを立てるというような対話の積み重ねを行なう。	対象者: 大学生以上 実施者: 本プログラムの訓練を受けたもの上
「気候変動の地元学」を通じた地域活動の共創プログラム	江戸川区において、市民有志を中心として、地域ビジョンとロードマップづくりを行うという市民主導の社会活動の実践であるが、そうした社会活動の実践を通じて関係者の学びを進める教育プログラムでもある。	対象者: 大学生以上 実施者: 地域で再エネや気候変動、SDGs等に取り組んでいる市民活動団体
消費者教育の実践者による「問い」から探求につなげる授業プログラム	小、中、高等学校等の授業において、気候変動の問題をそれぞれの発達段階に応じた「問い」と教材や思考ツールを組み合わせ活用し、児童生徒等が多様な価値観や立場を理解しながら深く対話する場を通して、ライフスタイルや地域社会のあり方の転換につなげる。	対象者: 小学校・中学校・高等学校等で学ぶ児童生徒等 実施者: 教員等
脱炭素社会推進人材育成プログラム	脱炭素社会に向けて、必要とされる人材の知識、スキル等を明らかにしながら、協働と対話の取り組みの実践を行い、人材育成プログラムを開発していく。	対象者: 脱炭素社会推進に関心をもつ市民、事業者 実施者: 脱炭素社会2050チーム
コミュニティ気候アクショントレーニング	自分で気候変動の解決策に関係するテーマ・プロジェクトを設定し、スキルと知識のインプット・実践・実行しながら学びを深める10週間のトレーニング	対象者: 市民 実施者: 多トレーニングを受けたトレーナー

「岡山市における持続可能なカーボンゼロ社会への道づくり」大作戦

展開シナリオ



- 気候変動対策を進める、全市的な人づくり、ネットワークづくり、プロジェクトづくり、道づくり
- 気候変動に関する実効性のある行政計画の作成(2025年)とその進行管理の仕組みづくり
- 気候変動対策を通じた社会経済活力の向上、公正への配慮、リスクへの備えによる持続可能な発展へ

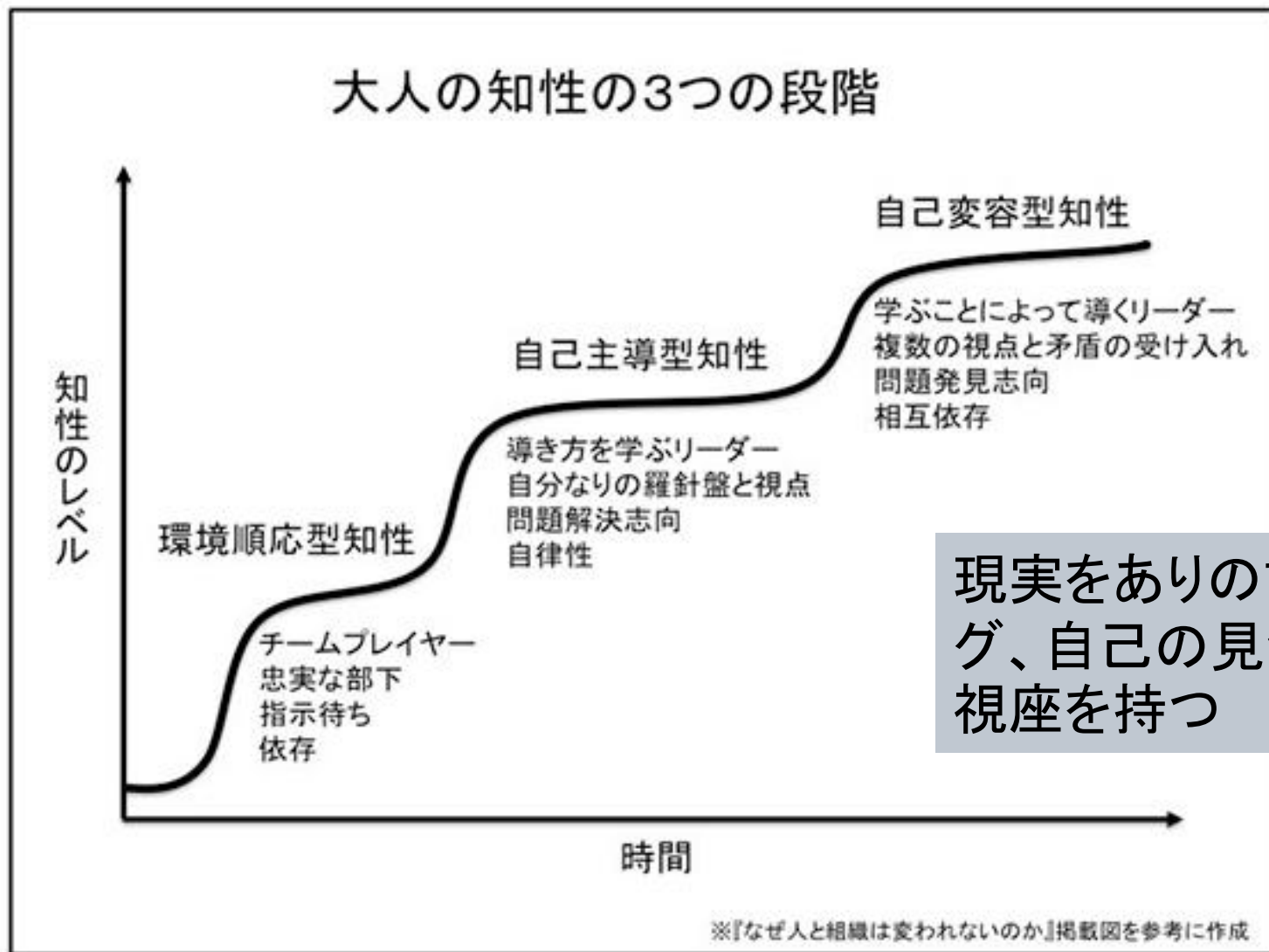
気候市民会議

主催者	会議名称	期間	人数
茨城県 つくば市	気候市民会議つくば	2023年 9月-12月(予定)	50
東京都 日野市	日野市気候市民会議	2023年 8/6-12/10	40
神奈川県 厚木市	あつぎ気候市民会議	2023年 6/18-11/26	50
東京都 多摩市	多摩市気候市民会議	2023年 5/13-7/29	50
埼玉県所沢市	マチごとゼロカーボン市民会議	2022年 8/21-12/18	51
東京都 江戸川区	えどがわ気候変動ミーティング	2022年 8/20-11/19	14
東京都 武蔵野市	武蔵野市気候市民会議	2022年 7/26-11/22	68
脱炭素かわさき市民会議 実行委員会	脱炭素かわさき市民会議	2021年 5/22-10/23	63
気候市民会議さっぽろ 2020実行委員会	気候市民会議さっぽろ2020	2020年 11/8-12/20	20

まとめ

1. 気候変動対策によるグリーン成長が志向されるなか、**市民がにおいてけぼりにならないように、市民参加型の「ゼロカーボン&気候変動適応」社会を目指す動きが必要である。**
2. **できるところから始めようという安易な実践を出口とする教育から脱し、社会転換を視野にいて、どのような気候変動教育プログラムが求められるかをよく考える必要がある。**
3. 政策と連動する様々な気候変動教育プログラムが開発、試行されているが、**地域内のプログラム群をまとめた地域気候変動教育プロジェクトを計画する必要がある。**

社会転換への意識と自己転換型知性の向上



現実をありのままに捉え本質を感じるセンシング、自己の見解や主義主張から離れ、新たな視座を持つ

ロバート・キーガン, リサ・ラスコウ・レイヒー(2017)「なぜ人と組織は変わらないのか
ハーバード流 自己変革の理論と実践」池村千秋訳、英治出版