



Go To 脱炭素セミナー 全国都道府県巡り ~徳島県~  
めざせ!脱炭素いちばん乗り!全国初の脱炭素県の実現に向けて

# 脱炭素地域の 実現に向けて必要なこと

木原浩貴



K<sup>∞</sup>fC<sup>∞</sup>A  
Kyoto Center for Climate Actions  
京都府地球温暖化防止活動推進センター



たんたんエナジー





## ■ 学歴

- 2000年 立命館大学産業社会学部卒業（学士：社会学）
- 2015年 龍谷大学政策学研究科修士課程修了（修士：政策学）
- 2020年 京都府立大学生命環境科学研究科博士後期課程修了（環境心理行動研究室）（博士：学術）

## ■ 職歴

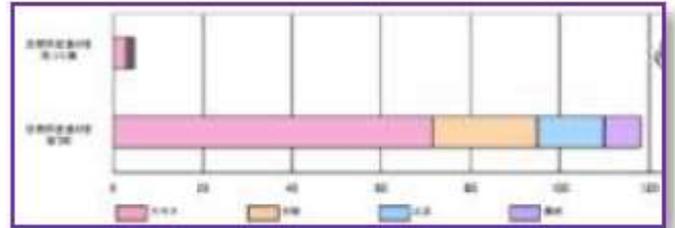
- 2000～2003年 気候ネットワーク職員
- 2003～ **京都府地球温暖化防止活動推進センター**  
(2011年～事務局長 2020年～**副センター長**)
- 2017～ 龍谷大学非常勤講師・立命館大学授業担当講師
- 2018～ **たんたんエナジー株式会社** (代表取締役)



著書（共著）

# 京都府温暖化防止センターの取り組み

私たちは、京都を大切に作る取り組みで  
気候変動対策を進めてきました。





# 事例：丹波・丹後とつながる電気 たんたんエナジーの概要



4

 たんたんエナジー株式会社

大きな事業所・工場（高圧）の方

発電所をお持ちのみなさま

お知らせ

私たちが目指すもの

私たちのプロジェクト

ご家庭や小さな事業所（低圧）の方

お申し込み

地域つながる 未来ひらける



ご家庭や小さな事業所向け電力 >

電気には、エネルギーがあります。地域を元気にするエネルギーが、

人と人をつなぐエネルギーが、

たんたんエナジーは、自然から生まれた電気を

ご家庭や企業や工場へおとけすることで、丹波・丹後地域のつながりを作り、

地域を元気にすることを目指します。

【会社名】たんたんエナジー株式会社

【設立日】2018年12月10日

【資本金】900万円

【取締役】

木原浩貴（京都府地球温暖化防止活動推進センター 副センター長）

田浦健朗（気候ネットワーク 事務局長/  
市民エネルギー京都 代表理事）

豊田陽介（気候ネットワーク 上席研究員/  
TERAエナジー 取締役）

根岸哲生（たんたんエナジー株式会社）

的場信敬（龍谷大学政策学部教授）

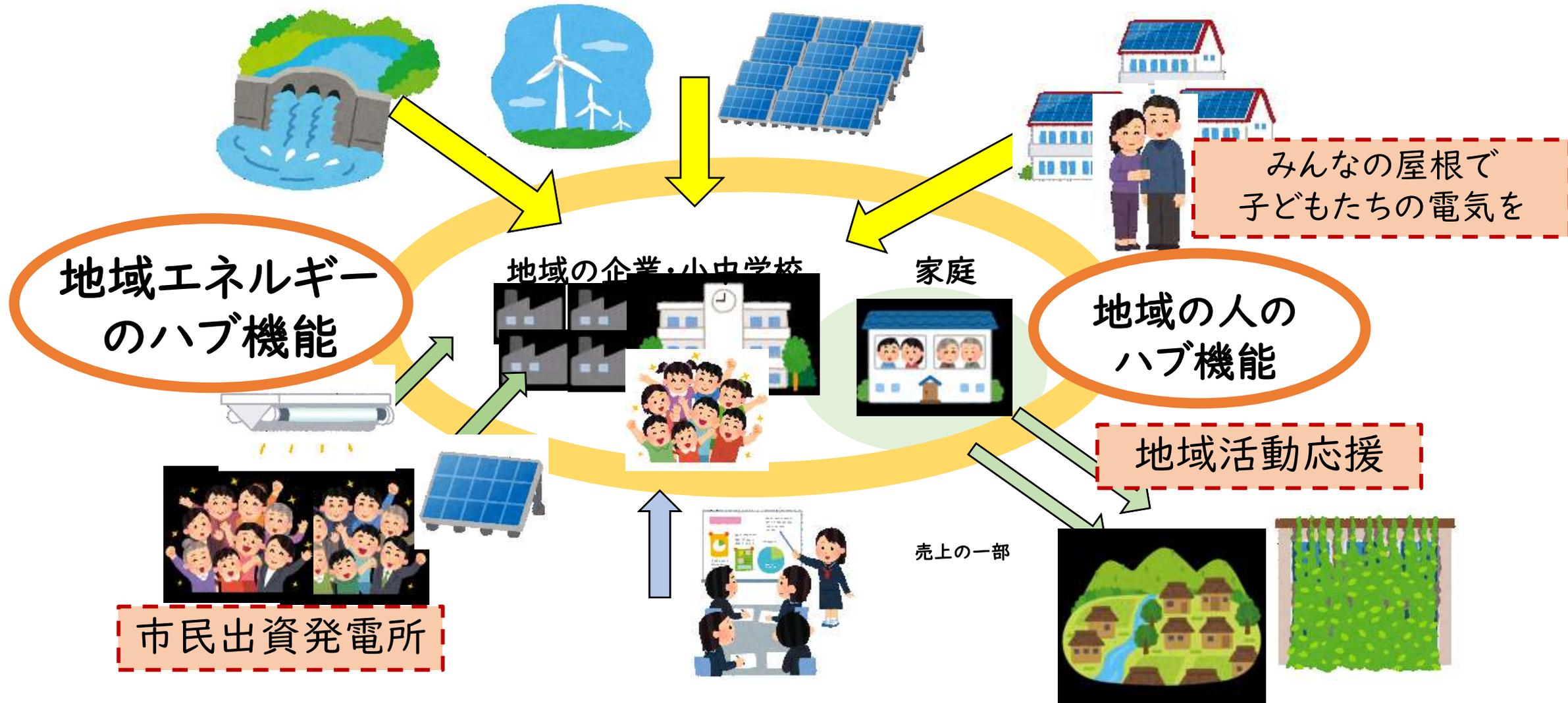
【監査役】

清水仁志（税理士）

小売電気事業者登録（A0667）



# たんたんエナジーの機能





# たんたんエナジーの現在



福知山市の本庁舎、支所、公民館、小中学校、福知山城など39施設に実質再エネ由来のCO2ゼロ電力を供給。

家庭向けの電力販売を本格開始するとともに、卒FIT電力の買取を開始。事業所向け販売も。



---

# 気候変動対策は まったなし! って、ホント?

日本における気候変動対策の受け止め方の特殊性

---



# 気候変動の理解に関する国際比較

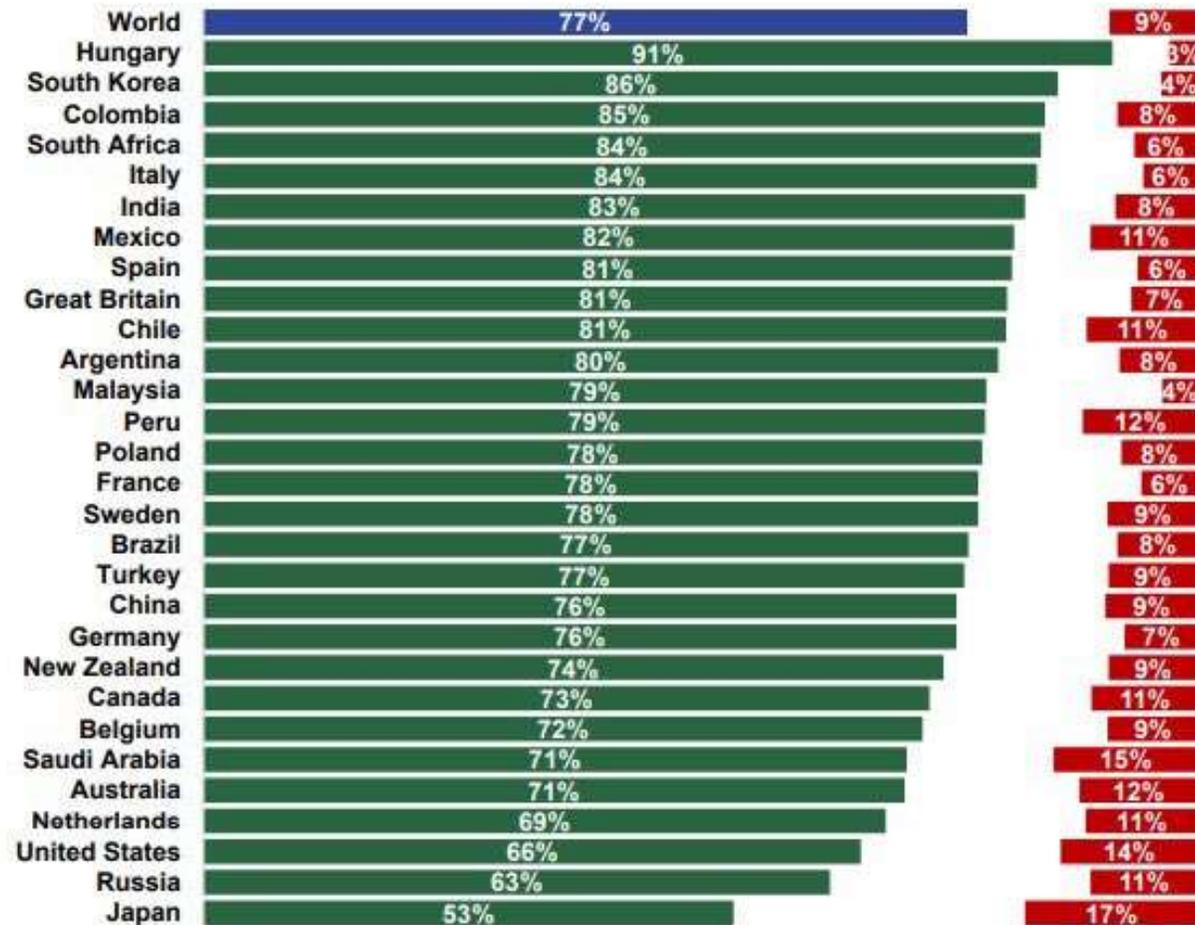


## Understanding of climate change

### Country data

Q. To what extent do you agree or disagree with the following statement?

'Human activities contribute to climate change'



Base: 20,590 online adults aged 16-74:  
Fieldwork dates: Friday, February 21 to Friday, March 6, 2020

Strongly agree/tend to agree Tend to disagree/strongly disagree



Ipsos(2020)Earth day 2020より

<https://www.ipsos.com/en/two-thirds-citizens-around-world-agree-climate-change-serious-crisis-coronavirus>



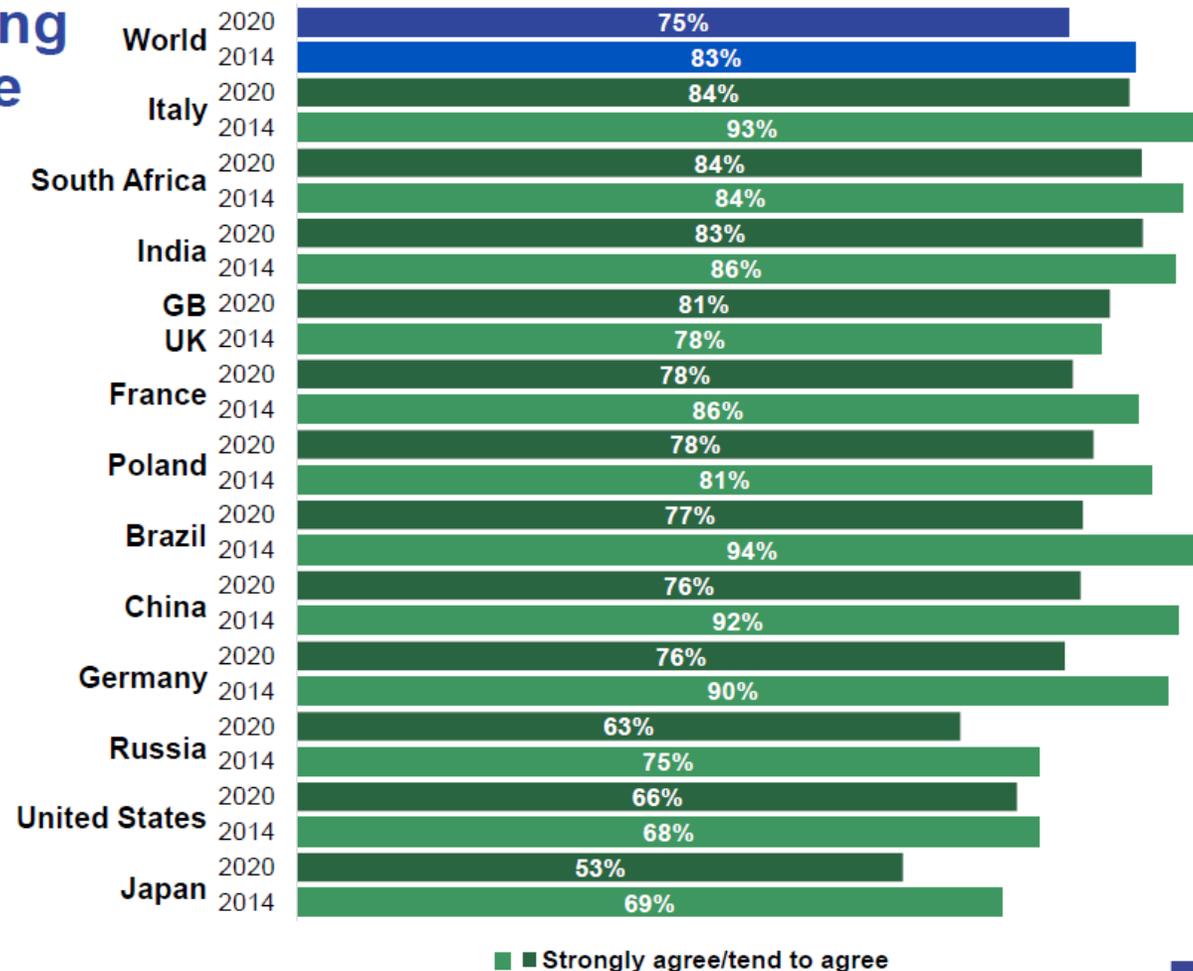
# 気候変動の理解に関する国際比較



## Change in understanding of climate change since 2014

Q. To what extent do you agree or disagree with the following statement?

'Human activities contribute to climate change.'



Base: 10,504 online adults aged 16-74 across 12 countries:  
Fieldwork dates: Feb 21 to Mar 6, 2020, Sep 26 to Oct 10 2014





## 心理的気候パラドックス

気候変動に関する科学的解明は進んでも、社会的重要性は高まらない。



## 心理的気候パラドックスを生み出す障壁「5つのD」 (Stoknes, 2014)

- ① **D**istant (距離)
- ② **D**oom (運命) を含む Framing
- ③ **D**issonance (認知的不協和)
- ④ **D**enial (拒否)
- ⑤ **iD**entity (アイデンティティ)

Lorenzoni & Pidgeon(2006)、Lorenzoni, et al(2007)、Gifford(2011)、Pidgeon(2012) Kahneman(2012)、Swim et al(2009)、Newell & Pitman(2010)、O'Neill & Nicholson,(2009)、Stoll-Kleemann et al(2001)、Krosnick et al(2006)、Hamilton & Kasser,(2009)、Hamilton(2011) らの研究をもとに

心理的障壁は、背景や文化によって異なることから、集団ごとの障壁を調査する必要がある (Gifford, 2011)



日本の現状は？



# 「ガバナンスの罫」にご用心



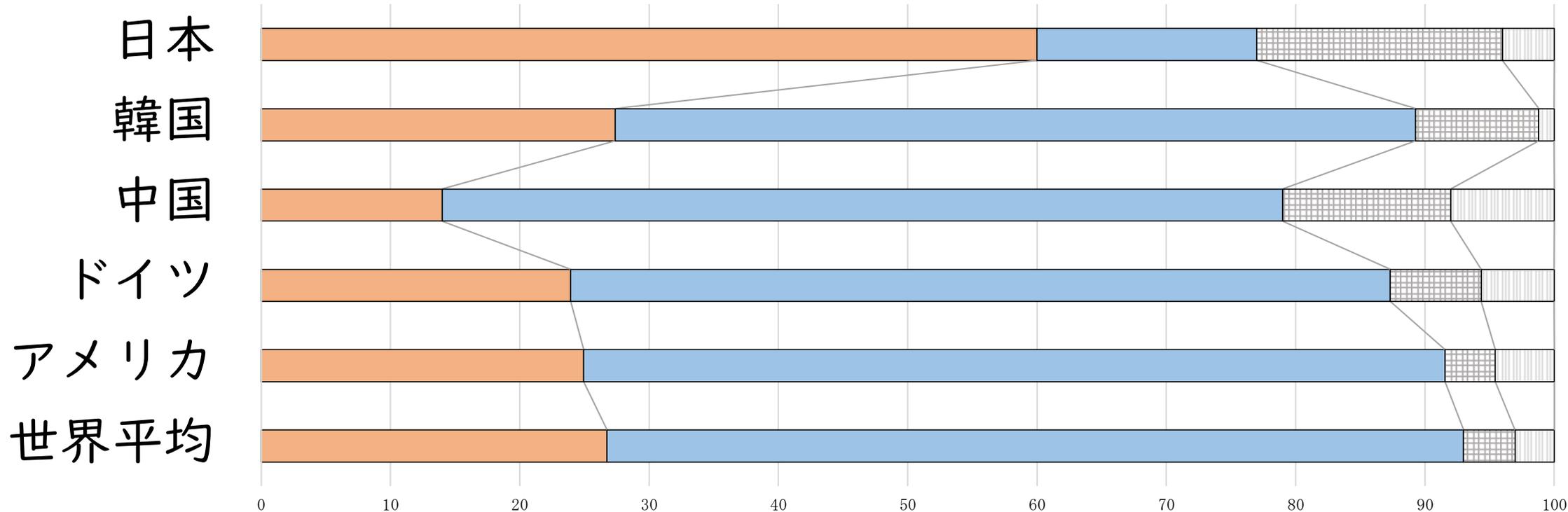
政策決定者は、社会変革が市民から支持されないことを恐れ、**気候変動問題の責任を個人や地域コミュニティに帰結させ、身近な環境配慮行動に従事させようとする。**

一方で、個人は、気候変動のような大きな問題は、国のリーダーシップが必要と考える。

この**「ガバナンスの罫」が最大のリスク**である。



# 気候変動対策の捉え方



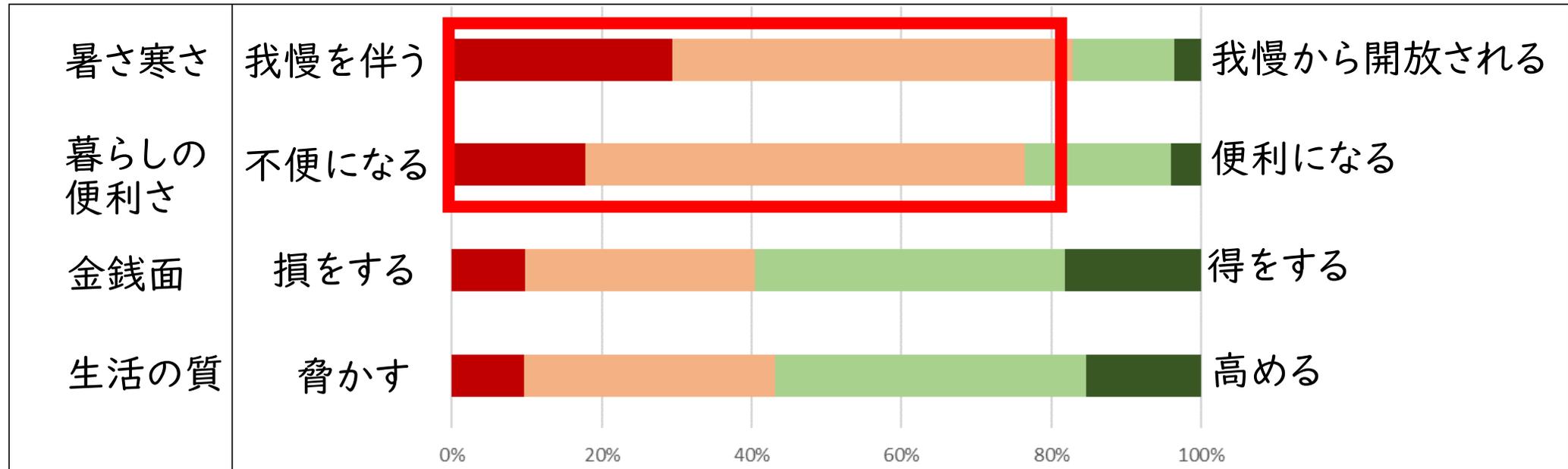
- 多くの場合、生活の質を脅かすものである
- 多くの場合、生活の質を高めるものである
- 生活の質に影響を与えないものである
- わからない/答えたくない



# 大学生アンケート調査より (気候変動対策による生活への影響)



## ◆「地球温暖化対策はどのようなものか」

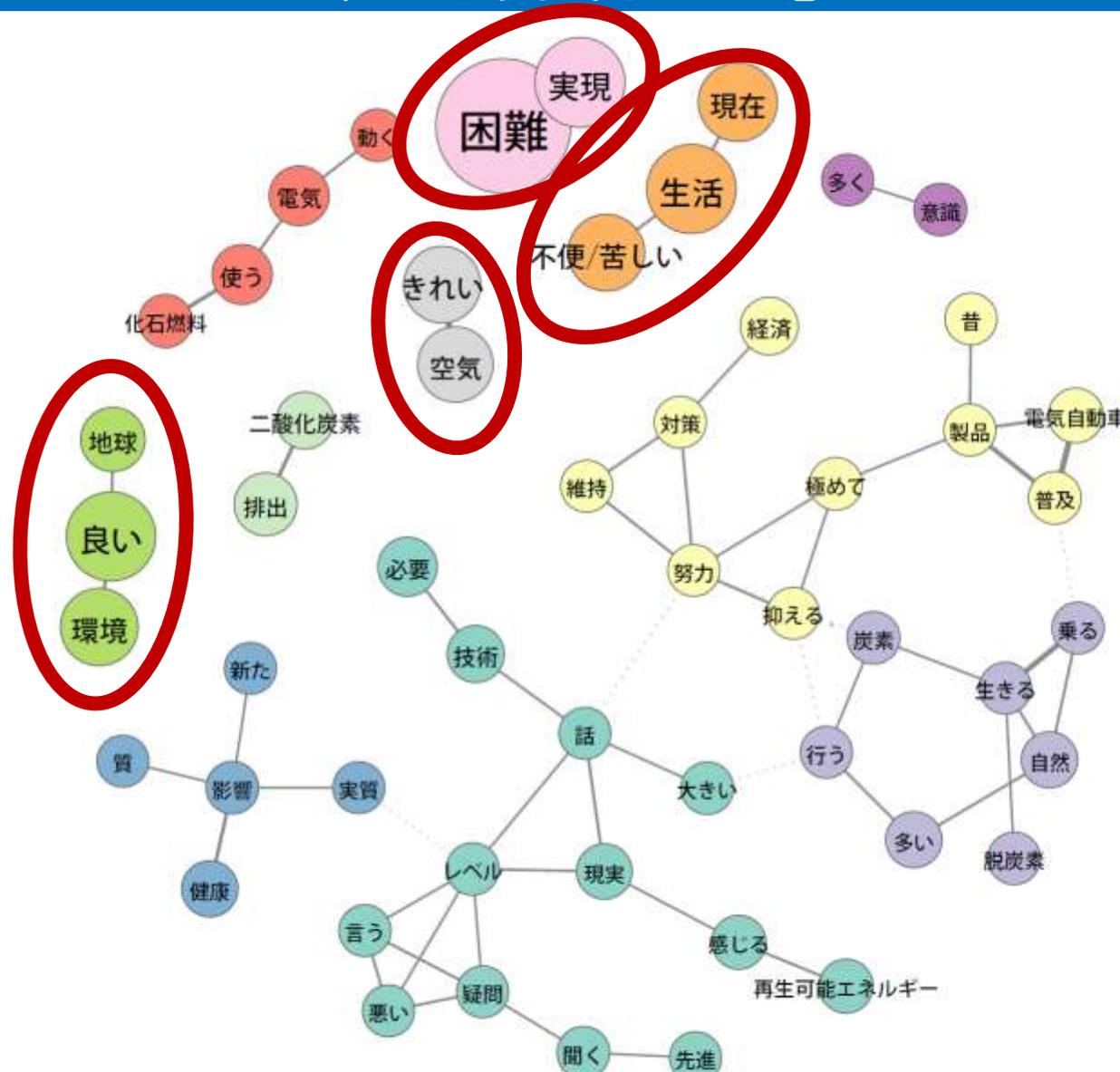


N=661

**気候変動対策は「負担」と捉えられている**



# 大学生アンケート調査より （「脱炭素社会」のイメージ）



**「実現」・「困難」**  
 例「目標に掲げることは良いと思うが、実現はかなり困難そう」

**「地球」・「良い」・「環境」**  
**「きれい」・「空気」**  
 例「空気が綺麗で、人にも地球にも優しい空気になる」

**「現在」・「生活」・「不便」**  
 例「地球には良いが私たちの生活が不便になるかもしれない」  
 「環境には優しいが生活が不便になりそう」

KH Coder 2 を用いて分析



# 一般向けアンケート調査より (クラスタ分析)



因子得点を利用して非階層クラスタ分析を実施し、4つのクラスタに分類。

気候変動懷疑群

高危機感・ネガティブ群

判断保留群

高危機感・ポジティブ群

		C-1	C-2	C-3	C-4	
性別	男性	度数	304	<b>123 **</b>	333	<b>256 *</b>
		調整済み残差	1.2	<b>4.7</b>	-1.6	<b>-2.5</b>
	女性	度数	278	<b>61 **</b>	364	<b>305 *</b>
		調整済み残差	-1.2	<b>-4.7</b>	1.6	<b>2.5</b>
年代	10代	度数	102	<b>16 **</b>	119	88
		調整済み残差	1.1	<b>-2.9</b>	0.9	-0.3
	20代	度数	<b>135 **</b>	29	<b>78 **</b>	<b>69 *</b>
		調整済み残差	<b>6.2</b>	0.2	<b>-3.8</b>	<b>-2.4</b>
	30代	度数	111	<b>52 **</b>	102	<b>70 **</b>
		調整済み残差	1.9	<b>4.5</b>	-1.7	<b>-3.1</b>
	40代	度数	95	37	<b>141 **</b>	<b>67 **</b>
		調整済み残差	-0.4	1.3	<b>3.0</b>	<b>-3.6</b>
	50代	度数	<b>67 **</b>	30	130	<b>126 **</b>
		調整済み残差	<b>-4.5</b>	-0.4	1.0	<b>3.7</b>
	60代～	度数	<b>72 **</b>	<b>20 **</b>	127	<b>141 **</b>
		調整済み残差	<b>-4.0</b>	<b>-2.6</b>	0.4	<b>5.4</b>

※クラスタは、居住地域や職業とはほぼ無関係。

これからの社会づくりの担う世代は、とくに気候変動対策をネガティブに捉えている

\* : 5%水準で有意    \*\* : 1%水準で有意    網掛けは優位に多いセル  
N=2024



# 気候変動への「無関心」問題

国立環境研究所江守正多氏による考察



16

## 【なぜか】

- ・気候変動について知らないせい？
- ・自分勝手なせい？

## 【じゃあ、どうするか】

- ・気候変動について知ってもらう？
- ・自分にも影響があることを知ってもらう？

## 【どうなったらいいの？】

- ・みんなが関心を持ってエコな生活を送る？

## 【なぜか】

- ・「**負担意識**」があるせいでは？  
(関心がある人にもあるのでは?)

## 【じゃあ、どうするか】

- ・「**負担意識**」を変えていこう！  
(脱炭素は前向きな社会のアップデート)

## 【どうなったらいいの？】

- ・「**本質的な関心を持つ人**」を増やして  
システムの変化を起こそう!

「卒エコ」しよう!

(江守氏のプレゼンテーション資料より。許可を得て、複数スライドの内容を統合)

江守正多 (2020) 気候変動問題への「関心と行動」を問いなおす—専門家としてのコミュニケーションの経験から, 環境情報科学, 49 (2), 2-6.



# 気候コミュニケーションを取り巻く 状況の劇的な変化



17

	国際合意	求められる 対策	必要な 気候コミュニ ケーション
京都議定書 (1997年) のフェーズ	先進国全体で2010 年頃までに90年比 5%削減 (日本は6%)	身近な環境配慮行 動によって、排出を 数%減らす	自らにできることを 見つけて取り組んで もらう(企業も同様)
パリ協定 (2015年) のフェーズ	今世紀後半に、温室 効果ガスの人為的 排出と吸収を均衡さ せる(実質ゼロ)	社会経済のあり方や、 考え方そのものをシ フトする (パラダイムシフト)	?



# 心理的気候パラドックスを緩和する コミュニケーション



## 障壁となる「5つのD」

- ① **D**istant (距離)
- ② **D**oom (運命) を含むFraming
- ③ **D**issonance (認知的不協和)
- ④ **D**enial (拒否)
- ⑤ **iD**entity (アイデンティティ)



## 解消のための「5つのS」 (Stoknes, 2014)

### ① **S**ocial (社会)

「合理的経済人」はいない。地域社会と関連付けることで「距離」の障壁を緩和可能。

### ② **S**upportive (支援的) なFraming

健康や生活の質と関連させたフレーミング。機会のフレーミングも効果的。

### ③ **S**imple (シンプル) なアプローチ

Nudgeの活用。認知的不協和を緩和可能。

脱炭素社会を支持することに対する不協和が緩和される。

ただしこれだけでは充分ではなく、経済的インセンティブや規制も必要。

### ④ **S**tory (物語) の活用

「黙示録」的アプローチでは、「罪」によって「終末」が訪れると語られる。

しかしそれは一つの可能性に過ぎない。

太陽光発電や電気自動車、プラスエネルギーハウスなどにより、より多くの雇用、高い幸福度、少ない温室効果ガスで暮らす魅力的なストーリーを語ることも可能。

人は想像できないもののために行動を起こすことはできないので物語が重要。

### ⑤ **S**ignals (シグナル) の発信

関心を維持するためには、フィードバックが必要。

脱炭素社会の成長・発展の物語と結びつけることで、政策立案者にとっての意味をもたせる必要がある。

## Nudgeについて

「行動が態度に影響を与えるという理論に基づけば、行動が変わることで、脱炭素社会を支持することに対する不協和が緩和される。つまり、Nudgeによって行動を変えることもまた、気候コミュニケーションの方法の一つである。」

---

脱炭素社会を  
イメージする

---



# オーストリア ウィーン



20



「ウィーンが**目指すのは生活の質が高いまち**。誰もが充実した健康・福祉サービスを得られる必要がある。」

「室温を22度から18度に下げて我慢しろというのでは決してなく、誰もが暖かい住宅に住めなければならない。貧しい人も豊かな人も、同じ快適性を得られる街でなければならない。」



「イメージを変え、**村にアイデンティティを感じてもらい**、市民をアクティブ化すること、資本が谷の中で投資されてダイナミックな動きにつながる**ことが重要**」

「(パリ協定は)脱オイルと生活の質の向上を進めてきたので、今更新しいことではない。間違いなく、**生活の質の脅威にはならない**」



# オーストリア オーバーエスターライヒ省エネ連合



22



同州の再生可能エネルギー割合は、すでに電気の77%、暖房の58%。



建築物からのCO<sub>2</sub>排出量は2005年～2016年の10年間で41%。省エネ診断件数年間1万件

「ポイントは、地域の脱炭素化によって『生活の質』を『保つ』のではなく、むしろ向上させること。つまり、住民や事業者に脱炭素化がポジティブに認識されることが重要だ」  
「建築技術やエネルギー技術における市場でリーダーシップを発揮し、投資を引き出すことが重要」



# 流出するエネルギー費を地域へ!



日本が海外に支払った  
エネルギー費

**17兆円** /年

(2019年)



<参考>

消費税総額	: 23兆円
輸送用機器輸出額	: 18兆円
外国人観光客支出	: 5兆円
GoToキャンペーン	: 1.7兆円

福知山市から流出する  
エネルギー費

**200億円** /年

(環境省地域経済分析ソフトより)



## 各地の再エネ条例での「エネルギー」と「地域」の関係

- ▶ 京都府再エネ条例は、「地球温暖化対策の更なる推進並びに**地域社会及び地域経済の健全な発展に寄与すること**」を目的に設定。
- ▶ 滋賀県湖南市の「**湖南市地域自然エネルギー基本条例**」は、再エネを地域固有の資源と見なし、**再エネ利用は地域の発展に寄与すべきものであること**を規定。
- ▶ 長野県飯田市の条例も「**地域環境権**」を明記し、**再エネは市民が優先的に地域づくりに活用する権利が有る**ことを明記。

## 参考：防衛大臣の記者会見より

- ▶ 防衛大臣は、2019年12月23日の記者会見で、「**なるべく地元の電力会社から調達をする、更に、可能な限り再生可能エネルギーの比率の高い電力を調達**することを、全ての施設においてできるように事務方に指示をした」ことを表明。

**再エネは、当該地域の発展のために使われるのが原則**



一般社会による**受容**によって、地球温暖化を1.5°Cに抑え、その結果に**適応**するための政策措置の実施を可能とすることも、**阻害**することもありうる。

一般社会による**受容**は、**予想される政策がもたらす結果を個人がどのように評価するか**、これらの結果の配分について公平性を認められるか、そして意思決定の**手続きについて公平性を認められるかに**依拠する。

---

# GoTo脱炭素型の徳島 物語を語ろう

---