

# 気候変動リスクに対する若年層の相対的不安の調査分析

3 班

西井 汐音・竹内 真雄・永澤 心・陳 徳佳

アドバイザー教員 鈴木 研悟

## 1. 背景

温室効果ガスの排出による気候変動の進行は、科学的にも確実なものとして捉えられている。気候変動に関する政府間パネル (IPCC) [1]は、現状のまま温室効果ガスが排出され続けると、温暖化が 21 世紀の間に 1.5°C を超え、2°C より低く抑えることが困難になる可能性が高いとして、今後 10 年間で即時の温室効果ガス排出削減の必要性を訴えている。なお、日本における 2021 年の CO<sub>2</sub> 排出量は、世界全体の 3.0% にあたる約 10 億トンで世界 5 位、1 人あたりでは約 7.9 トン/人で世界 4 位であり、世界的にも高い水準である[2]。

気候変動は、水の利用や食糧生産の困難化、都市災害の激甚化、暑熱や感染症・メンタルヘルスなどの健康への影響、生物多様性の減少など、人間システムや生態系に対して様々な悪影響を及ぼすことが指摘されている[1]。中でも、Climate Psychology Alliance [3]は、気候変動に対する感情的、精神的、身体的ストレスの増大を「気候不安」と定義している。気候不安には、気候変動に対する恐れ、怒り、悲しみ、絶望、罪悪感、恥辱などの感情が含まれ、近年若い世代を中心に拡大している[4]。メンタルヘルスとしての負の側面がある一方で、精神疾患とは異なり合理的な不安であり、環境配慮行動を促すことも指摘されている[5]。

Hickman et al. [4]は、世界 10 か国の 16 歳～25 歳の若者 1 万人に対し、気候変動に関する感情が日常生活に及ぼす悪影響や、気候変動に対する不安の程度を調査した。その結果、10 か国平均で 45% の回答者が日常生活への悪影響があると答えたほか、全体の 59% が気候変動に対して「極度に不安」または「とても不安」と感じていることを示した。

日本においても、電通総研[6]が Hickman et al. [4] と同一の内容の調査を行っている。その結果、他国の平均を上回る 72.6% が「不安」と回答している一方、気候変動を「心配していない」と回答した割合は 14.6% であり、他のいずれの国よりも高いことが示されている。また、激しい負の感情や自責感情を持つ人は他国平均の半分程度の 20～30% 程度にとどまる。さらに、自身や人類の未来につい

て負の考えを持つ人は、他国平均の 50～80% 程度であり、11 か国のうち最も楽観的であることも分かっている。これより、日本人は気候変動を自分事として捉え切れていないことが指摘されている。

内閣府[7]の調査では、20 歳～29 歳の自身の将来の不安有無の問いに対し、不安を感じない人が 31.0% である一方、不安を感じる人は 69.0% であった。そこで、不安を感じる人を対象に自身の将来の不安要素を複数回答で調査した。その結果、日本人の若者は「大地震などの大規模な自然災害の発生」を不安要素として答えた人は 41.4% であるに対し、「雇用状況の悪化」は 48.6%、「日本経済の停滞、衰退」は 47.7%、「所得や資産の格差拡大」は 39.6% など、気候変動に対する自然災害以外にも多くの要素への不安意識があることがわかった。

また、Berthold et al. [8]は、収入と主観的な金銭的不足感が環境配慮行動 (PEB) に与える影響について調査を行った。結果、主観的な金銭的不足感が高い人ほど、環境配慮行動への努力が減少し、実際の環境配慮行動も減少することが示された。

これらの既往調査・研究から、日本人は気候変動以外にも様々な不安要素があることにより、気候変動に対する行動を十分にとっていないことが懸念される。世界的に二酸化炭素排出量が多いにもかかわらずこのような問題があることは、将来の気候変動対策の阻害要因にもなり得ると考えられる。日本において気候変動対策を進めるにあたり、世論の支持を得るためには、気候変動への意識を高めることが重要である。そこで、気候変動への意識が低い理由を明らかにし、環境配慮行動に繋げるための方策を検討することが課題となる。

## 2. 目的

本研究の目的は、日本の若者が抱く将来への不安が多岐にわたることを鑑み、気候変動への不安と他のリスク要因への不安との相対的な関係を明らかにすることと、各種不安の強度と環境配慮行動との関係を明らかにすることである。具体的には、以下の 2 つの目的を設定する。

① 気候変動に対する不安の相対的な位置づけを

明らかにする。

気候変動への不安と他のリスク要因（例えば、食糧危機、感染症の流行、高温や水害、地震など）への不安とで、どちらがどの程度強く認知されているかを明らかにする。これにより、日本の若者にとって、気候変動が他のリスク要因と比べてどの程度の重要であるかを評価する。

② 各種不安の強度と環境配慮行動との関係を明らかにする

不安の程度が高いリスク要因ごとに、実際にどのような環境配慮行動が取られているのかを調査し、その違いを明らかにする。これにより、どのリスク要因が環境配慮行動に強い影響を与えているのかを特定する。

### 3. 手法

#### 3.1. BWS の概要

本研究は、気候変動への不安と、他のリスク要因への不安との相対的な順位を求めるため、ベスト・ワースト・スケールリング (best-worst scaling, BWS) を採用する。BWS は一対比較法を複数の選択セットに拡張したもので、回答として Best と Worst の 2 種類を同時に扱う点において、他よりも複雑なモデルとなることが特徴的である [9]。

BWS は、食品、自動車、環境政策等の選択場面において、複数の価値項目に対する人々の相対的な順位付けを調べるために活用されてきた。

Lusk and Briggeman (2009) [10] は、11 の食品価値の相対的な重要性を BWS により調査し、消費者が安全性、栄養、味、価格等の価値を相対的に重視する一方、公正さ、伝統、原産地の価値はあまり重視しないことを示した。吉田 (2021) [11] は、バッテリー電気自動車 (BEV) の諸属性に対する日本の消費者の選好を BWS によって評価し、購入価格・運転コスト・走行距離が重要な要因である一方、二酸化炭素と大気汚染物質の削減はそれほど重視されないことを示した。Tyner and Boyer (2009) [12] は米国五大湖の環境保全・回復事業において、周辺住民がどのような価値を事業実施の理由として好ましい／好ましくないと考えているかをランク付けした。

#### 3.2. 調査票の設計

気候変動と認知に関する先行研究による本研究の BWS を構築する。63 カ国から収集された気候変動関連データ（気候変動に対する認知、気候変動政策への支持、情報共有意欲など） [13]、2014 年内閣府の「人口、経済社会等の日本の将来像に関する世論調査」 [7]、2024 年子ども家庭庁「我が国と諸外国のこどもと若者の

意識に関する調査」 [14] により、表 1 に示す 10 の不安項目リストを作成した。これら 10 の選択セットを通じて、BWS のアンケート内容は構成されている。

設問は、つり合い型不完備ブロック計画となるように R の find.BIB を用いて設定しており、以下の条件を満たしている。第一に、各項目は、全体として同じ回数出現する。第二に、各設問は、同じ数の項目を含む。第三に、各項目のペア（例えば「気候」と「地震」）は、同じ回数だけ同じ設問内に出現する。

#### 3.3. 調査の実施方法

調査は、筑波大学に在籍する学生を対象に Google フォームを用いて行い、68 人から回答が得られた。実施期間は 2024 年 8 月 1 日～31 日であるものの、8 月 8 日に南海トラフ巨大地震臨時情報が発表されたため、その前後における地震への不安の程度が変化している可能性を考慮し、発表以前に回答を完了した 63 人を分析対象とした。

#### 3.4. 調査結果の分析法 [15]

##### 3.4.1. 計数法による相対評価

計数法とは、各価値項目について、「最も不安」との回答数 (Best 得点) から「最も不安でない」との回答数 (Worst 得点) を差し引いた得点 (BW 得点) を求め、この得点の大小によって項目間の相対評価を行う方法である。個人について求めた得点と全回答者について求めた得点を、それぞれ非集計レベルと集計レベルの BW 得点という。

個人の BW 得点と項目  $i$  の平均 BW 得点は、それぞれ (1) 式、(2) 式により表される。

$$BW_{in} = B_{in} - W_{in} \quad (1)$$

表 1 不安項目リスト

項目	内容
1 食糧	食糧危機が起こり、十分な食べ物を得られなくなる
2 衛生	未知の感染症が流行し、自身も感染し死亡しうる状況となる
3 気候	気候変動の深刻化により高温や水害が発生し、日常生活に支障が出る
4 地震	南海トラフ巨大地震などの大地震が発生し被災する
5 健康	自らが肉体的・精神的に衰えている
6 経済	日本経済の衰退や失業などにより自身が経済的に困窮する
7 治安	戦争、テロリズム、犯罪などに巻き込まれる
8 文化	大切にしてきた文化が失われ、自身のアイデンティティが消失する
9 特になし	将来には不安はない

$$\overline{BW}_i = \frac{\sum_n BW_{in}}{N} \quad (2)$$

ただし、 $BW_{in}$ と $std.BW_{in}$ は回答者 $n$ の項目 $i$ についての BW 得点と標準化得点、 $B_{in}$ と $W_{in}$ は回答者 $n$ が項目 $i$ について「最も不安」および「最も不安でない」と答えた回数、 $N$ は総回答者数である。

さらに、各項目 $i$ の全員の「最も不安」との回答回数 $B_i$ と「最も不安でない」との回答回数 $W_i$ の差で表される合計 $BW_i$ を(5)式の通り算出する。これにより、項目ごとの不安の相対的な重要度を数値的に把握することができる。

$$B_i = \sum_n B_{in} \quad (3)$$

$$W_i = \sum_n W_{in} \quad (4)$$

$$BW_i = B_i - W_i \quad (5)$$

### 3.4.2. モデリングによる相対評価

続いて、離散選択モデルの 1 つである条件付きロジットモデルを使用し、得られた推定値に基づき各不安項目の相対評価を行う。ロジットモデルは、定性的な要因を数量化する際に用いられ、不安の強さを相対化する際にも有用と考えられる。

ここでは、各回答者が「最も不安」と答えた項目から不効用 $v$ を得ると仮定し、項目 $i$ を「最も不安」、項目 $j$ を「最も不安でない」と評価するのは、項目 $i$ と $j$ の効用の差によるものと仮定する Max Diff モデルに従う。よって、項目 $i$ を「最も不安」、項目 $j$ を「最も不安でない」と回答する確率 $\Pr(i, j)$ は(6)式の通り表される。

$$\Pr(i, j) = \frac{\exp(v_i - v_j)}{\sum_k \sum_{l, k \neq l} \exp(v_k - v_l)} \quad (6)$$

また、推定するモデル式は(7)式の通り表される。

$$v = b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n \quad (7)$$

ここで、 $b_k (k = 1, \dots, n)$ は推定すべき係数、 $x_k (k = 1, \dots, n)$ 各不安項目の変数である。変数は、ベストに選ばれたとき1、ワーストに選ばれたとき-1、それ以外は0をとる。ただし、多重共線性を発生させないために除外する変数は「気候」とし、その他の項目を相対的にどの程度不安に感じているかを明らかにする。

さらに、係数の推定値に基づき、各項目の Share of Preference ( $SP_i$ ) を(8)式の通り算出することができる。SP は、各項目に対する不安の強さを合計が 1 となるよう正規化した値であり、気候変動とその他の項目に対する相対的な不安の強さを定量的に示すことができる。

$$SP_i = \frac{\exp(v_i)}{\sum_l \exp(v_l)} \quad (8)$$

これにより、各項目の相対的な重要度や影響度を定量的に評価することが可能である。

さらに、支払意思額および環境配慮行動との関連分析に向けて、個人 $n$ の Share of Preference ( $SP_{in}$ ) を(9)式の通り算出する。これは、1 人ずつロジットモデルの係数を推定することにより求める。

$$SP_{in} = \frac{\exp(v_{in})}{\sum_l \exp(v_{ln})} \quad (9)$$

なお、分析には R の `crossdes`, `support.BWS`, `mlogit`, `gmnl` の 4 パッケージを用いる。

### 3.5. 支払意思額に関する質問

仮説 2 の検証を行うため、まず支払意思額に関する質問を表 2 の通り作成する。答者が選択した支払意思額と各不安項目の相対的重要性の相関関係を求める。相関分析には、スピアマンの順位相関係数を用いる。これは、順位などの順序尺度と比例尺度の相関を調べる手法である。なお、個人別の不安項目の相対的重要性を示す Share of Preference は、(9)式より算出する。

### 3.6. 環境配慮行動に関する質問

被験者が実際に行っている環境配慮行動と各不安項目の相対的重要性との関係を調査する。具体

表 2 支払意思額に関する質問表

質問	地球の平均気温上昇を 1.5°C に抑えるために全世界で CO <sub>2</sub> 排出量実質 0 実現を目指している。日本の電力部門では排出量削減のために全員の電気料金に何円追加を許容できるか? (0 円だと 4.4°C, 16,000 円だと 1.5°C 上昇)
選択肢	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1~499 <input type="checkbox"/> 500~999 <input type="checkbox"/> 1,000~4,999 <input type="checkbox"/> 5,000~9,999 <input type="checkbox"/> 10,000~16,000

表 3 環境配慮行動に関する質問表

質問	あなたは以下のような環境配慮行動をどのくらいしていますか? (1.全くしていない~7.いつもしている)
環境配慮行動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・節電や節電を行う</li> <li>・外出時は車ではなく徒歩や自動車、公共交通機関を利用する</li> <li>・ごみを分別する</li> <li>・買い物にマイバッグを持参し、レジ袋の使用を削減する</li> <li>・物を修理して使う</li> <li>・食品ロスを出さないよう、食品の使い方を工夫する</li> <li>・地産地消を心がける</li> </ul>

的には、日常的な様々な環境配慮行動に関する表 3 の質問を 7 段階のリッカート尺度により行い、各不安項目の標準化得点との相関関係を調べる。相関分析の方法は 3.5 と同一である。

## 4. 結果と考察

### 4.1. 計数法による相対評価

計数法に基づく BW 得点を表 4 に示す。個人平均に示されている結果により、回答者全体では最も不安な項目は地震 (1.762)、次いで経済 (0.873)、気候 (0.667)、治安 (0.492)、健康 (-0.175)、食糧 (-0.413)、衛生 (-0.6032)、特になし (-0.635) と続き、最後が文化 (-1.968) となった。

### 4.2. モデリング法による相対評価

係数の推定結果を表 5 に示す。各項目の係数の推定値と関連する検定統計量が表示されている。P 値 (列 Pr (> |z|)) を見ると、係数をゼロに制約した「気候」と比べて推定値に有意差が認められた項目は「食糧」、「衛生」、「地震」、「健康」、「文化」、「特になし」の 6 つである。「経済」と「治安」が有意にならなかったのは、両者の BW 得点 (経済 : 55, 治安 : 31) が気候の BW 得点 (42) と比較的近かったからと考えられる。

### 4.3. Share of Preference

Share of Preference の算出結果を図 1 に示す。最も不安な項目は地震 (0.240) であり、次いで経済 (0.149)、気候 (0.146)、治安 (0.117)、食糧 (0.087)、健康 (0.081)、衛生 (0.080)、特になし (0.066)、そして最後が最文化 (0.034) である。地震に対する不安は文化に対する不安の約 7 倍 (=0.240/0.034) となっている。

地震に対する不安が最も高い理由は、地震が生命の危機に直結し、日本では地震に関連した災害も多く、報道の頻度が高いため、自身の記憶や体験も関与し、恐怖感が強いと考えられる。

文化に対する不安が最も低い理由は、生命の危機に直結しないためと考えられる。報道がほとんどない上、文化の変化は突発的に起こるものではないため実感が湧きづらいことも理由の一つとして考えられる。

気候変動と経済に対する不安が地震に対する不安に次いで高い理由は、地震よりは身近にリスクを感じるのではないものの、気候変動や円安などの報道に触れる機会が多く、身近なリスクとして将来的な不安を感じる人が多いと考えられる。

表 4 BW 得点

項目	Best 得点		Worst 得点		BW 得点		標準偏差
	個人平均	合計	個人平均	合計	個人平均	合計	
食糧	0.762	48	1.175	74	-0.413	-26	-0.103
衛生	0.667	42	1.270	80	-0.603	-38	-0.151
気候	1.302	82	0.635	40	0.667	42	0.167
地震	2.048	129	0.286	18	1.762	111	0.440
健康	0.921	58	1.095	69	-0.175	-11	-0.044
経済	1.413	89	0.540	34	0.873	55	0.218
治安	1.254	79	0.762	48	0.492	31	0.123
文化	0.460	29	2.429	153	-1.968	-124	-0.492
特になし	0.175	11	0.810	51	-0.635	-40	-0.159
回答者数	63						

表 5 係数の推定結果

項目	推定値	標準誤差	z 値	Pr> z	判定
食糧	-0.522	0.130	-4.024	0.000	***
衛生	-0.604	0.131	-4.625	0.000	***
地震	0.497	0.127	3.902	0.000	***
健康	-0.594	0.133	-4.465	0.000	***
経済	0.021	0.126	0.166	0.868	
治安	-0.222	0.125	-1.776	0.076	
文化	-1.461	0.138	-10.577	0.000	***
特になし	-0.794	0.136	-5.854	0.000	***

\*\*\*p<0.001, \*\*p<0.01, \*p<0.05

対数尤度	-126.21
観測回数	54
反復回数	4
終了条件	gradient close to zero (gradtol)

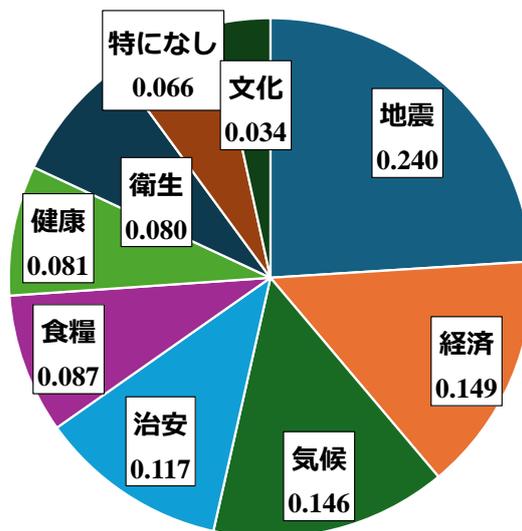


図 1 Share of Preference

治安や食糧問題などの項目が相対的に低い理由は、戦争や食糧不足を経験したことがないためイメージしにくく、報道はあるものの、海外の事例だと自分事として捉えられていないためと考えられる。

表 6 支払意思額の記述統計

	平均支払意思額(円)
回答数	63
平均値	2,122.67
標準偏差	2,843.63
最小値	0
25%	250
中央値	750
75%	3,000
最大値	13,000

表 7 環境配慮行動の記述統計

	節電 節水	車不 使用	ごみ 分別	マイ バッグ 持参	物の 修理	食品 ロス 削減	地産 地消
回答数	63	63	63	63	63	63	63
平均値	4.41	5.25	5.43	5.38	4.68	5.03	3.02
標準偏差	1.58	2.20	1.63	1.79	1.69	1.87	1.83
最小値	1	1	1	1	1	1	1
25%	3	4	5	5	4	4	1.5
中央値	5	6	6	6	5	5	3
75%	5	7	7	7	6	7	4
最大値	7	7	7	7	7	7	7

表 8 スピアマンの順位相関係数 (\* $p<0.05$ )

	平均 支払意思額	節電節水	車不使用	ごみ分別	マイバッグ 持参	物の修理	食品ロス 削減	地産地消
食糧	0.115	-0.078	0.250 *	0.066	-0.032	0.169	0.302 *	-0.008
衛生	0.049	-0.102	-0.085	0.172	0.152	0.054	0.070	0.029
気候	0.242	0.057	-0.062	0.255 *	0.037	0.046	-0.038	0.064
地震	0.215	0.055	0.057	0.030	-0.072	-0.040	-0.090	0.192
健康	0.085	-0.219	-0.088	0.013	-0.126	-0.052	-0.038	-0.213
経済	-0.196	-0.057	-0.036	-0.094	0.085	0.149	0.038	0.002
治安	-0.192	0.076	-0.102	-0.139	-0.112	0.107	0.000	-0.053
文化	-0.206	-0.032	-0.012	0.112	0.015	0.048	0.019	-0.040
特に なし	0.176	0.029	-0.213	0.180	-0.019	0.130	0.163	-0.105

そして、健康と衛生においても、対象が学生であるため、コロナウイルスの影響も命に関わるケースは少なく、命の危機はあまり感じられない可能性がある。

#### 4.4. 支払意思額との関連分析

支払意思額の各階級の平均値をもとに記述統計を表 6 の通り算出したところ、平均値が約 2,123 円、中央値が 750 円となり、半数以上の人数が数百円程度であれば許容できることが分かった。表 8 左側において最も相関係数が大きい不安項目は「気候」で 0.242 であり、次いで「地震」で 0.215 であった。最も小さい項目は、「文化」で -0.206、次いで「経済」で -0.196 であった。なお、5%で有意にはならなかった。

#### 4.5. 環境配慮行動との関連分析

環境配慮行動の記述統計を表 7 に示す。ただし、1 は「全くしていない」、7 は「いつもしている」を表す。不安項目との相関分析においては、表 8 の右側の通り、「食糧」と「車不使用」および「食品ロス削減」、「気候」と「ごみ分別」の 3 組で有意な正の相関が確認された。自家用車を使わない人の中には、運転免許を持っていないケースもあると考えられる。将来、自宅近くの買い物場所がなくなったときに、日常的な食料品へのアクセス問題を懸念している人も含まれている可能性がある。また、食糧への不安が高いほど食糧を有効に使うことを心掛けており、さらに将来の気候への不安

が高いほど化石燃料由来の資源をリサイクルする意識が高いと考えられる。

## 5. 結論

本研究では、気候変動をはじめとする将来の不安要素の相対的な位置づけを調査し、各種不安の強度と気候変動への支払意思額および環境配慮行動との関係を分析した。

その結果、各種不安要素の SP は地震が最も高く 0.240、文化が最も低い 0.034、気候は地震、経済に次ぐ 3 番目の 0.146 であった。いずれの不安要素も 0.240 を上回ることはなかった。また、支払意思額は、平均値が約 2,123 円、中央値が 750 円であったほか、最も相関関係が高い項目は気候であり、相関係数が 0.242 であった。環境配慮行動は、7 つの項目のうち 6 つが、中央値が 7 段階中 5 段階目以上であり、積極的に行われていることが分かった。一方、各不安要素の強度と支払意思額および環境配慮行動の間には、有意な相関関係はほとんど見られなかった。

日本の若者は気候変動以外にも様々な不安要素を持っていることが分かった。日本人は、世界的に見ると気候変動への不安が低いことが分かっているが、その要因として、地震が頻発する地域で、自身の記憶や体験も寄与している可能性があり、地震への不安が高いことが影響していることが示

唆された。以上のことを踏まえ、気候変動対策を行う際には、人々の記憶や経験では分かりづらい気温上昇やそのリスクだけではなく、土砂災害や洪水などの人々の記憶や経験に残りやすい直近の地球温暖化の影響による災害を例に出すことで、気候変動対策をより積極的にさせることができると考えられる。

先行研究では、日本人の若者は気候変動に対して不安に思う人が少ないという結果であったが、本研究の結果は異なっていた。これは、リスクの学生の回答が多く、気候変動に対して不安を感じている学生が多かった可能性がある。また、2024年は年始に能登半島地震が起き、経済面では円安が進むなど印象的な報道が多く、それ等に対する不安感が結果に影響を与えた可能性がある。

支払意思額に関しては、実際の行動ではなく意志であるため、日本の平均電気代である 6,726 円 [16] の約 11% の 750 円というやや高い金額が表れた可能性はあるものの、気候への不安の高低にかかわらず、対策をした場合としなかった場合の地球の平均気温上昇の数値が明示されていたことが寄付の動機となったことも考えられる。よって、消費者側に金銭的な負担を伴う気候変動対策を行う際には、バックキャストアプローチにより、目標とそれに対応するプロセス、必要な対策を明確化して提示することが有効と考えられる。

環境配慮行動に関しては、先行研究 [17] より、若年層ほど環境や社会への貢献よりも、自らの金銭的な利益を重視した結果行う傾向があるという調査結果と一致した。若者に対して環境配慮行動を促進する際には、個人への金銭的なメリットも同時に提示することが有効と考えられる。

今度の展望としては、自宅への PV 設置や EV の購入などのモノの購入を含めた幅広い環境に配慮した選択と不安項目との関連調査を行うことで、より幅広い環境に配慮した選択と不安項目との関連性の解明が期待できる。また、就職活動や人間関係などの短期的な不安項目と気候変動への不安の関係を明確化することが必要である。

## 参考文献

[1] 環境省 (2023) : IPCC 第 6 次評価報告書統合報告書 政策決定者向け要約, <https://www.env.go.jp/content/000127495.pdf>, 最終アクセス 2024/10/11.

[2] 全国地球温暖化防止活動推進センター (2024) : データで見る温室効果ガス排出量 (世界), <https://www.jccca.org/global-warming/knowledge04>, 最終アクセス 2024/10/11.

[3] *The Handbook of Climate Psychology*. (2020). Climate Psychology Alliance.

[4] Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Wray, B., Mellor, C., & Susteren, L. V. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863–e873.

[5] Verplanken, B., Marks, E., & Dobromir, A. I. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming? *Journal of Environmental Psychology*, 72, 101528.

[6] 電通総研 (2023) : 電通総研コンパス vol.9 気候不安に関する意識調査 (国際比較版), <https://qos.dentsusoken.com/articles/2823/>, 最終アクセス 2024/10/11.

[7] 内閣府 (2014) : 「人口、経済社会等の日本の将来像に関する世論調査」結果・分析の概要, [https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/1028/shiryoku\\_03\\_1.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/1028/shiryoku_03_1.pdf), 最終アクセス 2024/10/11.

[8] Berthold, A., Cologna, V., Hardmeier, M., & Siegrist, M. (2023). Drop some money! The influence of income and subjective financial scarcity on pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 91, 102149.

[9] Louviere, J. J., Flynn, T. N., & Marley, A. A. J. (2015). *Best-worst scaling: Theory, methods and applications*. Cambridge University Press.

[10] Lusk, J. L., & Briggeman, B. C. (2009). Food values. *American Journal of Agricultural Economics*, 91(1), 184–196.

[11] 吉田謙太郎 (2021) : ベスト・ワースト・スケールリングによる電気自動車への消費者選好評価, エネルギー・資源学会論文誌, 42(1), 1-10.

[12] Tyner, E. H., & Boyer, T. A. (2020). Applying best-worst scaling to rank ecosystem and economic benefits of restoration and conservation in the Great Lakes. *Journal of Environmental Management*, 255, 109888.

[13] Doell, K. C., Todorova, B., Vlasceanu, M., Bak-Coleman, J., Bavel, J. J. V., & Pronizius, E. (2024). The International Climate Psychology Collaboration: Climate change-related data collected from 63 countries. *Sci Data*, 11, 1066.

[14] こども家庭庁 (2024) : 我が国と諸外国のこどもと若者の意識に関する調査 (令和 5 年度), [https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic\\_page/file\\_id\\_ref\\_resources/d0d674d3-bf0a-4552-847c-e9af2c596d4e/3b48b9f7/20240620\\_policies\\_kodomo-research\\_02.pdf](https://www.cfa.go.jp/assets/contents/node/basic_page/file_id_ref_resources/d0d674d3-bf0a-4552-847c-e9af2c596d4e/3b48b9f7/20240620_policies_kodomo-research_02.pdf), 最終アクセス 2024/10/11.

[15] 合崎秀男 (2017) : R を利用した Case1 Best-Worst Scaling の実施手順, 北海道大学農経論叢, 59-71.

[16] 総務省 (2023) : 家計調査報告 [家計収支編], <https://www.stat.go.jp/data/kakei/longtime/soutan.html>, 最終アクセス 2024/10/11.

[17] EY ストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社 (2024) : “環境にやさしい”で消費者はお金を払うか?, [https://www.ey.com/ja\\_jp/consulting/will-consumers-pay-for-environmentally-friendly](https://www.ey.com/ja_jp/consulting/will-consumers-pay-for-environmentally-friendly), 最終アクセス 2024/10/11.