

# 政府と国民の意識の違いに着目した 社会資本のあり方の考察

松下 貴哉<sup>1</sup>・井戸川 昌樹<sup>2</sup>・神崎 堯斗<sup>3</sup>・益田 大世<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 広島大学先進理工系科学研究科（〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1）E-mail: m222901@hiroshima-u.ac.jp

<sup>2</sup> 広島大学先進理工系科学研究科（〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1）E-mail: m234136@hiroshima-u.ac.jp

<sup>3</sup> 広島大学工学部第4類（〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1）E-mail: b202879@hiroshima-u.ac.jp

<sup>4</sup> 広島大学工学部第4類（〒739-8527 東広島市鏡山 1-4-1）E-mail: b203173@hiroshima-u.ac.jp

本論は「政府と国民の間で社会資本のあり方に関する意識に、大きな違いはない」という作業仮説を、2時点の国土交通白書と Web 調査をテキスト解析することで検証した。政府の意識は Chat GPT を用いた国土交通白書からのキーワード抽出によって、国民の意識はトピックモデルを Web 調査データに適用することによって、それぞれ定量化した。これらの比較より、都市整備から地方創成への政策シフトや災害対策では両者の意識は合致していたが、技術、公共施設、エネルギー、経済、物流では両者の意識に差があることを明らかにして、冒頭の作業仮説を否定した。今後の社会資本のあり方に関して、国民は社会資本の課題を政府に伝え、政府は主に技術革新等で国民への発信を続けるような対話の重要性を指摘した。

キーワード: ChatGPT, トピックモデル, テキスト解析, 国土交通白書

## 1. 作業仮説の設定

本論の進め方について、著者ら4名に、本論に関する指導を受けた広島大学の塚井准教授を加えて議論したところ、過去の入選論文に対して「社会資本のあり方の捉え方がバラバラ、または不明確」との意見が出た。そこで研究に先立って、「あり方」の意味を議論した。

まず「あり方」には「存在」の意味がある。また「あり方」には本来の姿、つまり存在の目指す「理想像」の意味もある。さらに、通常は存在とその理想像は一致せず、両者は異なるはずだ。よってその違いを埋めるための「方向性」や「方法論」も、広い意味で「あり方」に関連する。以上を踏まえて、応募要件にある Web 調査分析の目的を議論した。すると、「存在は Web データの特徴から判明するが、データの特徴からその理想像や方向性/方法論を導き出すことは難しい」という意見が出た。これらの議論に塚井は、「明確な仮説を含む課題設定があれば、理想像の議論ができる」と指摘した。

この指摘を受けてさらに議論を進めると「アンケートの回答者は一般の方々だが、社会資本整備の主体は政府や行政」との意見が出た。政府や行政の考え方は、様々な公開文書に表われている。そのような文書の中で本論は、入手が容易な国土交通白書<sup>1)</sup>（以下、白書）に着目する。白書が政府の社会資本に対する意識を示すなら、

国民の意識は Web データの特徴に現れるはずだ。政府と国民の社会資本に対する意識の異同が明らかになれば、その「理想像」は、両データの違いに基づいて議論できるはず、という一連の考察より、本論の方針を定めた。

本論は、国土交通白書には社会資本のあり方に関する政府の意識が、また Web 調査にはその国民の意識が、それぞれ現れると考えて両者の異同を分析する。本論の作業仮説は「政府と国民の間で社会資本のあり方に関する意識に、大きな違いはない」とする。この仮説は、白書と Web 調査データをそれぞれ2時点用いて、白書と Web 調査それぞれの時点間の差異と、両者の差異に着目して検証する。分析手法は、各章の冒頭に示す。

## 2. 国土交通白書のテキスト解析

### (1) キーワード抽出手順の設定

2022年11月30日に Open AI によって一般公開された大規模言語モデルである Chat GPT<sup>2)</sup>を使用して、白書の要約とキーワード抽出を行う。まず国土交通省の HP 上で公開されている白書を複数年分概観したところ、各年の内容は、基本的にその前年データに基づくことがわかった。そこで COVID-19 以前の動向を表す 2020 年と、2023年6月時点で最新の 2022 年を分析対象とした。

Chat GPT に「あなたは何者ですか?」と入力すると

表-1 分野別の主要キーワード (抜粋)

項目	キーワード群
技術	AIとロボット, BIM/CIM, i-Construction, MaaS, NETISデータベース, 自動運転技術の開発と活用
エネルギー	カーボンニュートラル, 再生可能エネルギー, 省エネ, 水循環基本計画, 水素, 流域マネジメント
公共施設	PPP/PFI, 下水道の老朽化, 社会資本整備重点計画, 昇降機や遊戯施設の安全性, 発注者責務
経済	グリーンイノベーション基金, 経済連携, 人材, 税制, 半島振興, 産業競争力強化, 税制改正
災害	災害対策, 多重防御, 津波防災地域, 土砂災害, ハザードマップ復興, 防災・減災
地方創生	グリーンインフラの推進, 地域活性化, 地方創生, デジタル田園都市, 人口20万人未満の地方公共団体の支援と能力向上
物流	国際物流システムの強化, 循環資源物流システム, ドローン物流, 物流効率化, 物流の低炭素化
環境	グリーン調達, 水循環基本計画, 生物多様性, 地球環境の予測, 排出ガス, ヒートアイランド
海洋	海上保安体制強化, 海上輸送, 海洋基本計画, 海洋情報一元化, 港湾, 大規模油汚染, 大陸棚
生活くらし	瑕疵担保責任, 高齢化, 地域, バリアフリー化, 犯罪・テロ対策, 東京一極集中
国際	外国人材, 国際機関, 国際協力, 自由で開かれたインド太平洋, 尖閣諸島, 多国間と二国間
交通	MaaS, ITS, 運輸安全マネジメント, 交通安全, 自動運転, 航空ネットワーク
観光	インフラツーリズム, 広域周遊観光, サイクルツーリズムの推進, 多言語対応, 訪日外国人旅行者数
都市整備	空き家率, 国家戦略特区, スマートシティ, 第五次国土利用計画, 都市開発, 土地基本法

赤：2020 青：2022 黒：2時点共通

「私は OpenAI によって開発された人工知能プログラム, GPT-4 です… (中略) …どのようなお手伝いができますか?」と出力される。Chart-GPT に適切な質問を入力することはプロンプトエンジニアリングと呼ばれ, 回答の質を左右する。たとえば Chat-GPT は, 質問の仕方や順序によって出力が変わる。Chat GPT に「あなたについて教えて」と質問すると, 冒頭の質問とは, やや異なる出力が得られる。また有償の GPT-4 は, 画像やPDFなどのファイルも入力できるプラグイン (拡張機能) が多数リリースされている。そこでまず GPT-4 の性能を確認しながら, 適切なプラグインの選定を行った。

1年分の白書は約 400 ページであり, 図表を除いて約 28~30 万語を含む。文書の要約結果は入力範囲によって異なるため, 可能なら白書全体を読み込みたい。しかし GPT-4 は, 一度の質問の処理能力が 2048 トークン (1 トークン=単語, 句読点, 漢字, 空白などの最小単位) に制約される。これは Chat-GPT 本体の制約であり, 白書のテキスト量は, それを大幅に上回る。試行の結果, どのプラグインを用いても上記の制約に当たるまでの文書の冒頭しか要約されないことが判明した。しばらく調べたがこの問題は解決できなかったため, プラグインに頼らず, プロンプトにトークン制約以下の量の文章を, 人手で入力することを繰り返す方法に切り替えて, これを著者らで分担した。なおこの手順の特徴から, 要約対象は白書の本文のみであり, 図表は除外される。

1 単位の入力文書は, 白書を構成する最小単位の「節」をまたがないように留意した。具体的には, それぞれの節内で, トークン制約以下の文章量となるようにテキストを分割して, それぞれ要約文を作成した。作成した節単位の要約文に対して, GPT-4 の Custom instructions を用いて「キーワードを3つ抽出」と設定して, 出力の揺れ

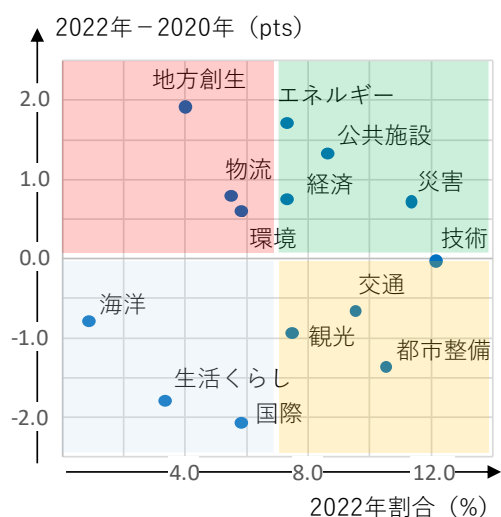


図-1 分野別キーワード出現頻度の分布

を考慮して各節から 3 キーワードを 3 回, 合計 9 キーワードを得た。なお 2022 年白書のみにも現れる COVID-19 関連のキーワードは除外した。その結果, キーワード数は, それぞれ 1350 (2020 年), 1214 (2022 年) となった。キーワードの内容について, 著者らで協議しながら 14 分野に分類した。分野別キーワードの一部を表-1 に示す。ただし 1 つのキーワードが複数の分野にまたがることは許容し (例: 自動運転→技術, 交通), そのときのキーワードのカウント数は, 各分野それぞれ 1 とした。

## (2) 分析結果

図-1 は, 抽出した分野別のキーワード総数を各時点のキーワード総数で基準化した, 分野別のシェアに基づいて作成した。横軸は 2022 年の分野のシェアを, 縦軸は 2022 年と 2020 年のシェアの差を, それぞれ表わす。分野間で頻度一様 (横軸) と, 頻度の時点変化なし (縦

軸)を仮定すると、横軸はキーワード分野数 14 の逆数である約 7.14%が、時点間の差分とした縦軸は 0%が、それぞれ原点となる象限を設定できる。2022年のシェアが最も高い分野は技術であり、以下災害、都市整備となる。なお技術のシェアは、時点間でほぼ変化しなかった。

第一象限にはエネルギー、公共施設、経済、災害が含まれる。エネルギーの伸び(縦軸)は、14 分野の中で 2 番目に大きい。表-1 より再生可能エネルギー、水素などの議論が多いことがわかる。公共施設のシェア(横軸)は 5 番目に高く、頻度の伸びは 3 番目に高い。この分野では PPP/PFI の議論が多い。災害と経済の伸びは同程度で、経済ではグリーンイノベーション基金の議論が、災害では防災・減災の議論が、それぞれ多い。

第二象限には地方再生、物流、環境が含まれる。地方創成のシェアは 4%程度ながら、全分野で伸びが最も高い。表-1 より地域活性化の議論が多い。物流のシェアの伸びは 4 番目で 1 ポイント弱に留まる。この分野では、物流の効率化の議論が多い。環境は物流と近い位置にあり、この分野では水循環基本計画の議論が多い。

第三象限は、海洋、生活くらし、国際が含まれる。海洋はシェアが最も低く、伸び率も-0.7 ポイント程度となった。生活くらし、国際の伸び率は 13 番目(-1.7 ポイント)、14 番目(-2 ポイント)だった。第四象限は交通、観光、都市整備が含まれる。伸び率はそれぞれ 9 番目(-0.6 ポイント)、11 番目(-0.9 ポイント)、12 番目(-1.4 ポイント)だった。

### (3) 考察

国土交通白書が、技術に最も多く言及することは自然である。さらに技術のシェアが時点間でほぼ一定になっていることは、本手法の安定性を示すと考えられる。

エネルギーは、近年のグリーン化の流れを背景として、建設や交通などでエネルギー消費の多い社会資本関連技術による対策を含んでいた。公共施設は、社会資本建設ラッシュの 1960 年代から 50~60 年を経過した既設社会資本の老朽化対策を含む。これは国土交通行政の課題というよりも、中~長期的には日本の最重要課題の一つである。また災害のシェアの高さの背景には、近年の降雨・降雪の激甚化の影響が考えられる。災害のキーワードによるとソフト/ハードの両面の対策が求められる。

都市整備の減少と地方創成の増加が同時に見られるという推移は、コロナの蔓延ばかりではなく、この間に東京オリンピックが開催された影響が大きい。今後の国土整備は、東京を含む大都市周辺から、地方都市にシフトしたと考えられる。地方創成では、2022年のみに現れるキーワードが多数を占めており。これと同様の傾向は物流にもみられる、両分野とも、課題の性質や技術的な進歩を反映して、素早い対応に努めていると考えられる。

## 3. Web 調査データの統計モデルによる解析

### (1) 分析手順

2 時点の Web 調査データを要約した特徴を得るため、トピックモデルを適用した。土木計画分野では塚井ら<sup>3)</sup>、辰巳・塚井<sup>4)</sup>などの適用例がある。同モデルに多数の単語を含む文書データを入力すると、同一文書で共起する単語群(以下、トピック)と、各文書のトピック構成割合が得られる。モデルの推定には、Google colabatory の Python 上で提供される gensim より、LDA (Latent Dirichlet Allocation/潜在ディリクレ配分法) 関数を用いた。

分析に先立って、辰巳・塚井<sup>4)</sup>と同様に、データの各列に質問内容を表す漢字タイトル(原則 4 文字以下)を付し、その後ろに回答カテゴリの数値を接続して、全データを“単語化”する下処理を行った。たとえば、Q1-1: 社会や家族に対する不安に関する大問の、気候変動による災害の頻発に対する不安を問う小問に、1: 非常に不安を感じる、と回答すると、「周不\_気候: 1」となる。すなわち最初の 2 文字が大問、続く 2 文字が小問、最後の数値が選択肢番号を示す。この手順を全サンプル全項目に適用して得たデータを、以下ではタグと呼ぶ。

表-2 に Web 調査データの諸元を示す。2 時点共通のトピックを抽出するため、投入データは 6000 サンプルとした。また回答者の態度・意識を抽出するため、個人属性と総合評価を表すと考えた社会資本整備予算に関する項目を除いたところ、2017 年は 258 列(項目)、2021 年は 264 列(項目)となった。次に文書分析と同様に少頻度のタグを除去したところ、ユニークタグ数は 1250、データセットの総タグ数は、1,566,000 となった。

### (2) 分析結果

モデルのトピック数は、因子分析や主成分分析と同様に探索的に求める。尤度ベースの適合度指標である Perplexity の低さと、トピックの質指標である Coherence の高さに基づいて適切なトピック数を 7~18 の間で探索したところ、11 となった。図-2 にこれらの指標値を示す。推定したトピックは、負荷の高いタグに基づいて分析者が名付ける。表-3 に、推定したトピック負荷の高いタグを示す。紙幅の関係上 top5 のみ掲載するが、実際には top30 までを確認した。なお選択肢の内容は、それぞれ大問/小問によって異なるので、top5 に含まれる選択肢は各トピックの下に示した。トピック名称は、それぞれ上部に示す。top30 に現れるタグは、ほとんどのトピックで大問と選択肢番号が同一で、小問のみ異なっていた。つまり Web 調査の多くの質問では、同一の大問内で同じ選択肢が選ばれる傾向があることがわかる。

トピック名は、漢字を用いて上位タグとの対応をとった。たとえば「中立日不」は、Q1-2 の大問: 日本に関

表-2 Web 調査データの諸元

	2017	2021
サンプル数	3000	3000
調査項目 (列) 数	287	294
2017→2021削除列数	30	
2017→2021追加列数		37*
分析に用いた列 (項目) 数	258	264*

\* : 追加列の一つは個人属性で削除したSNS利用

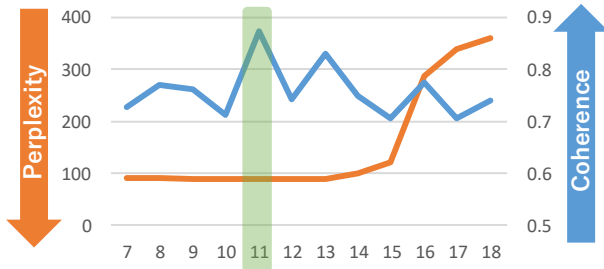


図-2 トピックモデルの適合度とトピックの質指標

する不安について選択肢 3 : どちらともいえない, という回答が多いことを表わす. なおオレンジ色は社会資本整備について回答者の態度が中立~否定的と思われるトピック, 緑色はそれが肯定的と思われるトピックを表わす. 前者は4トピック, 後者は7トピックとなった. また Q7-1, 7-2 : 地域と日本全体の社会資本の充実度の設問の選択肢 6 : わからない, は 2022年調査で追加された選択肢であり. 2022年に多いトピックと見込まれる.

図-3 に, 時点別トピックシェアを示す. この値はサンプルトピック負荷行列 (各サンプルの合計値は 1) から各サンプルのトピック帰属割合を時点別に (3000 サンプル分) 合計して算出した. トピックシェアの降順に累積シェアが95%まで示すと, 2017年は弱整電通, 弱日不安, 弱不満無, 重テロ他, 中立日不, 現整日地, 弱非充実, および中立充日の8トピックスとなった. 2021年は, 重生活 C (Cはコロナ), 充道上下, 中立充日, 弱否充実, 充実不明, 中立日不, 現整日地の7トピックスとなった. 両時点共通のトピックスは, 中立日不, 弱否充実, 現整日地, 中立充日の4トピックスであり, 2021年の中立充日を除くと, 主要トピックスではない.

図-4 に示す時点別の社会資本整備予算に対する態度は, 全体ではやや肯定的な態度が増加している. さらにトピック別の態度を分析するため, 社会資本整備予算への回答の5カテゴリを  $c$ , 時点を  $t$ , トピックを  $k$  とする. 全サンプルのカテゴリ割合を  $S_c^t$ , トピック別のカテゴリ割合を  $S_{ck}^t$  とすると, 表4, 表5 の各セル  $r_{ck}^t$  は, 式(1)によって算出する.

$$r_{ck}^t = \frac{S_{ck}^t}{S_c^t} \quad (1)$$

表-3 トピック別上位タグ (Top5 を抜粋)

rank	中立日不	弱否充日
1	日不_人少:3 0.008	充日_備災:4 0.009
2	日不_世経:3 0.008	充日_河川:4 0.009
3	日不_エネ:3 0.008	充日_海岸:4 0.008
4	日不_日格:3 0.007	充日_歩道:4 0.008
5	日不_地格:3 0.007	充日_避施:4 0.008
3 : どちらともいえない		4 : あまり充足していない
rank	現整日地	中立充日
1	整日_内空:3 0.016	充日_幹公:3 0.008
2	整地_幹鉄:3 0.016	充日_高速:3 0.008
3	整地_ETC:3 0.016	充日_郊道:3 0.008
4	整日_港湾:3 0.015	充日_幹鉄:3 0.008
5	整地_港湾:3 0.015	充日_避施:3 0.008
3 : 現状で十分		3 : どちらともいえない
rank	充実不明	重生活C
1	充日_港湾:6 0.007	重要_医福:1 0.007
2	充日_脱炭:6 0.006	重要_心豊:1 0.006
3	充地_脱炭:6 0.006	重要_仕事:1 0.006
4	充地_港湾:6 0.006	重要_子育:1 0.006
5	充日_内空:6 0.006	重要_雇用:1 0.006
6 : わからない		1 : 非常に重要
rank	弱不満無	重テロ他
1	周不_間公衰:4 0.008	重要_年金:1 0.007
2	周不_内公衰:4 0.008	重要_医福:1 0.007
3	周不_コ衰:4 0.008	重要_テロ:1 0.007
4	周不_文衰:4 0.007	重要_心豊:1 0.007
5	周不_食料:4 0.007	重要_治安:1 0.006
4 : 不安は感じない		1 : 非常に重要
rank	充道上下	弱整電通
1	充地_下水:2 0.006	周不_活衰:3 0.007
2	変化_その他:0 0.006	日不_活衰:3 0.007
3	変化_なし:0 0.006	日不_地衰:3 0.006
4	充地_日道:2 0.006	周不_地衰:3 0.006
5	充日_幹鉄:2 0.006	整日_無電:2 0.006
充足/2 : 充足している		整_/2 : 計画的に充足すべき
変化/0 : 非該当		_不/3 : どちらともいえない
rank	弱日不安	
1	日不_日格:2 0.007	
2	日不_世経:2 0.007	
3	日不_日経:2 0.007	
4	日不_エネ:2 0.007	
5	日不_空家:2 0.007	
2 : 不安を感じる		

\*赤字は2021年のみに現れる選択肢

この色のトピックは社会資本整備に中立~否定的 (?)

この色のトピックは社会資本整備に肯定的 (?)

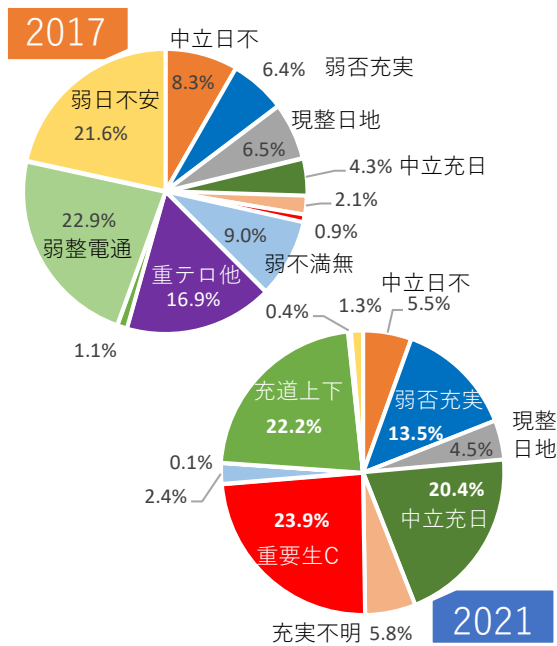


図-3 時点別のトピックシェア

$r_{ck}^t$ が1以上（セルは暖色系）のときは全回答者よりもそのカテゴリ割合が相対的に高く、1以下（セルは寒色系）のときは、それが相対的に低いことを表す。5カテゴリの $r_{ck}^t$ の傾向から、各トピックが社会資本整備に肯定的か否定的か、判断できる。表-4、表-5は、それぞれ2017年、2021年の結果である。

表-4において2017年の社会資本整備予算への態度とトピック名/彩色の関係に着目すると、中立日不、弱否充実、現整日地はそれぞれ、否定的、肯定的、否定的となり、表-2で予想した回答者の社会資本整備への態度と符合する。一方、主要3トピックのうち弱整電通は、中立充日と同様に積極的に予算を増やす/減らす態度が全体よりも少なく、当年並みの維持か、やむを得ず増やす/減らすが多い。弱日不安と重テロ他は、いずれも社会資本整備予算に肯定的である。なお弱不満無のみ、弱性電通と反対に、積極的な増額/減額の割合が高かった。

表-5より、2021年の社会資本整備予算への態度とトピック名/彩色の関係に着目すると、2017に共通する中立日不、現整日地、中立充日の社会資本予算への態度は、 $r_{ck}^t$ に細かい異同がある以外は、2017年と同じ傾向である。他方でシェアが伸びている弱否充実は、強い肯定と否定が少なくなり、同じく大きくシェアが伸びて主要3トピックに入る中立充日と、類似の傾向が見られた。最もシェアの高い重要生Cは、社会資本整備予算に対して最も肯定的だった。次にシェアの高い充道上下も、整備をやむを得ないとする回答が多く、全体として肯定的なトピックだった。充実不明は、2017年の弱不満無と同様に、強い肯定的態度と強い否定的態度が現れていた。

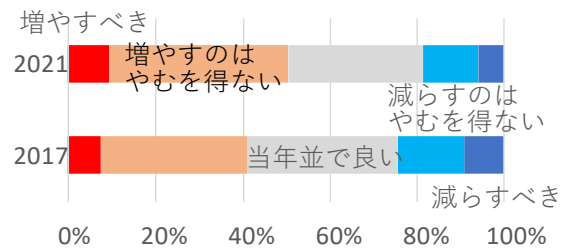


図-4 社会資本整備予算に対する全回答者の態度

表-4 2017年の上位8トピックの社会資本整備予算への相対的な態度

シェア:	8.3%	6.4%	6.5%	4.3%
トピック:	中立日不	弱否充日	現整日地	中立充日
増べき	0.79	1.04	0.77	0.46
増止無	0.51	1.22	0.75	0.95
当年並	1.39	0.80	1.07	1.19
減止無	1.13	0.95	1.24	1.07
減べき	1.33	0.96	1.47	0.80
シェア:	9.0%	16.9%	22.9%	21.6%
トピック:	弱不満無	重テロ他	弱整電通	弱日不安
増べき	1.12	1.58	0.61	1.00
増止無	0.97	1.14	1.00	1.16
当年並	0.95	0.82	1.10	0.95
減止無	1.02	0.81	1.10	0.95
減べき	1.17	0.99	0.76	0.69

表-5 2021年の上位7トピックの社会資本整備予算への相対的な態度

シェア:	5.5%	13.5%	4.5%	20.4%
トピック:	中立日不	弱否充日	現整日地	中立充日
増べき	0.54	0.82	0.93	0.61
増止無	0.64	1.02	0.79	1.02
当年並	1.32	0.98	1.05	1.14
減止無	1.46	1.12	1.30	0.98
減べき	1.55	0.93	1.72	0.79
シェア:	5.8%	23.9%	22.2%	
トピック:	充実不明	重要生C	充道上下	
増べき	1.26	1.47	0.97	
増止無	0.73	1.06	1.10	
当年並	0.95	0.84	0.99	
減止無	1.13	0.86	0.89	
減べき	2.51	0.96	0.65	

以上より2017年、2021年とも、各トピックの社会基盤整備予算への態度は、表-2のトピックの内容に基づく予想と、概ね整合していることがわかった。

### (3) 考察

2017年と2021年の国民の社会資本整備への意識は、全体として肯定的な方に変化していた。これは2020年以降のコロナまん延の影響が大きいと考えられる。また算出した各トピック名と、トピック別の社会資本整備予算への態度を照合したところ、概ね矛盾しない結果となり、抽出したトピックの信頼性が確認できた。

主要3トピックの合計シェアは2017年で61.4%、2021年では66.5%に達する。ただし2021年の主要3トピックは、2017年とは全く異なっていた。2017年の重テロ他では、年金や医療などを重視する人々が社会資本整備予算の増額に最も積極的だった。しかし弱整電通と弱日不安は、無電柱化以外の日本や地域の活力衰退に対して「よくわからない」と回答しており、あまり社会資本を意識していない。社会資本整備にやや肯定的な弱日不安の上位タグのうち、社会資本に直結するのは空家のみであり、表示外の上位タグも同様だった。つまり2017年の国民は社会資本整備にやや積極的だったものの、明確に社会資本を意識する回答は少なく、その意識は社会資本以外に向いていたと思われる。

2021年の主要3トピックとなった重要生Cは社会資本整備に最も積極的だが、社会資本を端的に表わすタグは表-3の上位にはない。一方で予算増加をやむを得ないとしている充道上下の上位タグは、多くの社会資本を含むものの、いずれも「充足」と回答している。よって重要生Cは、新設よりも既設の社会資本維持の予算支出への理解を示すと思われる。シェアを大きく伸ばした中立充日の上位タグは広域ネットワーク系社会資本が多いが、充足の評価は「わからない」が多い。以上より、2021年の国民は、2017年よりも社会資本整備予算に積極的だが、最も積極的な重要生Cでは個人の生活が意識されている。一方充道上下と中立充日は、積極的に社会資本整備予算の増額を支持しているわけではないが、維持管理予算の増額に理解を示す傾向が見られた。

## 4. 今後の社会資本のあり方

白書から得た政府の社会資本への意識と、Web調査から得た国民の意識には、いくつか一致する点があった。たとえば、政府意識で都市整備の2020年固有キーワードとなった空き家率は、国民意識では2017年Web調査から得た弱日不安に含まれるが、その2021年シェアは低下した。つまり政府の都市整備から地方創成にシフトは、国民の空き家率への意識低下と一致する。また両時点で政府が重視する災害は、国民では2017年の弱否充日の上位タグ：災害への備えと避難施設の不足に現れており、2021年の同トピックのシェアは伸びている。よって災害（対応）でも、政府と国民の意識は一致する。

一方で白書から抽出した技術、公共施設、エネルギー、経済、物流には、多くの革新的な技術や制度が挙げられているが、国民意識を表すトピックにそれらに対応する内容は現れない。もちろん白書は具体的な要素技術を挙げる人が多いので、直接対応しないことは当然である。しかしWeb調査でもQ2の重要さの設問や、Q3の価値観の設問には技術に関する項目が含まれていながら、トピックのtop30位タグに、それら技術関連項目は現れなかった。つまり、国民の技術への意識はばらついていると思われる。その一方で、2017年の弱整電通や重テロ他、および2021年の重要生Cが示すように、国民の多くは生活や社会制度を意識しており、社会資本そのものは意識していない。この傾向は物流、観光、海洋なども同様であり、これらの分野で政府と国民の意識は異なっている。さらに国民は、幹線交通関連のタグが上位に含まれる現整日地、中立充日、充実不明では、中立充日を除いて、社会資本整備に積極的ではない。幹線交通は政府が重視する分野だが、国民意識は賛否両論のようだ。

以上の考察から、本論の作業仮説とした「政府と国民の間で社会資本のあり方に関する意識に、大きな違いはない」は部分的に肯定されるが、全体では否定される。

しかし政府と国民の意識が違っていても、単に両者の合致を目指すべきではない。なぜなら国民の多くはWeb調査で生活者の意識を回答するのに対して、政府は産業界の動向や国際的な情勢を意識した政策立案を行うという、立場の違いがあるからだ。社会資本整備や、これと関連深い技術革新や成長戦略は必然的に長期計画になる。一方で国民の生活ニーズは、災害やパンデミックの影響で、短期的にも長期的にも変化する。これを踏まえると社会資本整備では、国民はその時々々の課題を政府に伝えながら、進行中または新規の政策を誘導する。また政府は、特に長期的な取り組みが必要な技術、エネルギー、環境、公共施設（の維持管理）分野などで、国民との対話を重ねつつ計画を遂行する役割を担うことに気づく。

今後の社会資本のあり方では、政府と国民が上述のような役割を果たせるような、対話の継続が重要と思われる。この点について今後、分析を深める必要がある。

### 参考文献

- 1) 国土交通省. “国土交通白書”. <https://www.mlit.go.jp/statistics/file000004.html>, (参照 2023-11-01)
- 2) OpenAI. “ChatGPT Overview”. <https://openai.com/chatgpt>, (参照 2023-11-02)
- 3) 塚井 誠人, 原 祐輔, 山口 敬太, 大西 正光, 土木計画学の研究トピックの変遷, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), 74 巻, 5 号, p. I\_349-I\_35, 2018
- 4) 辰巳 嘉大, 塚井 誠人, トピックモデルを用いた訪日外国人周遊分析, 運輸政策研究, 2021, 23 巻, p. 20-34, 2022