HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	生活者の専門家観を題材とした実践と専門家観の分析 : 「専門家」を再考する
Author(s)	加藤, 多笑; 久保田, 祐貴
Citation	科学技術コミュニケーション, 34, 1-19
Issue Date	2024-03
DOI	10.14943/109330
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/91400
Type	bulletin (article)
File Information	jjsc34_03_Kato.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

論文

生活者の専門家観を題材とした実践と専門家観の分析
～「専門家」を再考する～

加藤 多笑[1,3]*，久保田 祐貴[2,3]*

Practical insight on the publics' views of experts: Rethinking "experts"

KATO Tae[1,3*], KUBOTA Yuki[2,3*]

要旨

日常の経験に即した専門家の捉え方（生活者の専門家観）は，専門家と市民の関わりを考える上で，重要なトピックの一つである．しかし，従来の科学コミュニケーションでは，生活者の専門家観は中心的なトピックとして扱われておらず，調査としても標準化された質問紙や面接形式のものが行われるのみであった．本論文では，専門家の識別と助言の問題を扱う「『専門家』を再考する」と呼ぶ実践を提案し，生活者の専門家観について議論する．実践では，コロナ禍における専門家との関わりを題材とし，生活者の文脈と人文社会科学の学術的議論の双方に配慮する設計指針のもとで，参加者が探究を進められる工夫を施した．得られた回答の分析から，学術的議論と類似した内容のみならず，コロナ禍の具体的な状況や経験に即した回答から学術的議論に示唆を与える内容や学術的議論に見られない内容が観察された．特に，参加者から開示された専門家観は，自然科学の専門家と人文社会科学の専門家の双方に示唆を与えるものであった．また，本論文の実践で取り入れた重層的な相対化を図る設計指針は，参加者が探究を進める上で有効な方法であることが見出された．本論文で提案された実践と調査の手法は，科学コミュニケーションの新たな枠組みとして活用が期待できる．

キーワード：専門家，メタ専門知，識別力，科学的助言，文脈に即した知識

ABSTRACT

The way people perceive experts based on their daily experience (publics' views of experts) are essential in discussing the relationship between experts and citizens. However, previous studies have insufficiently focused on the publics' views of experts, limiting methodologies to standardized questionnaires or interviews. The authors introduce "Rethinking 'experts'" addressing how to discriminate and engage with experts. The practice, grounded in the situation of "expert" involvement during the COVID-19 crisis, facilitated participants' exploration of the topic with consideration for both the publics' context and scholarly discussion in the humanities and social

2023年３月29日受付　2023年12月15日受理
所　属：1. 東京大学教養学部
2. 日本学術振興会特別研究員PD
3. UTaTané
＊共同第一著者
連絡先：utatane.mayfes2018@gmail.com

sciences. Analyzing participants' responses revealed insights for academic discussion based on specific circumstances and experience under COVID-19 crisis and those absent in the discussion. Notably, their view of experts was suggestive of experts in both natural and humanities-social science disciplines. Furthermore, the multiple relativizations framework would be effective for advancing participants' inquiries. The authors' practice and analysis hold promise as a novel framework for science communication.

Keywords: experts, meta-expertises, discrimination, scientific advice, knowledge in context

1. 背景と問題意識

専門家や専門知のあり方は，科学社会学や科学技術社会論において様々な議論がされてきた．例えば，Collins and Evans（2002）は，政治的意思決定の場における科学技術の専門家や専門知の役割を「科学論の第三の波」として問題提起した．その後，彼らは，専門家が持つ専門知や非専門家が持つメタ的な専門知などを整理し，それを「専門知の周期表」として提案した（コリンズ 他 2020）．また，Pielke（2007）は，科学的助言をする専門家のあり方を 4 つに分けて整理した．

専門家や専門知に関わる議論の中でも，市民による専門家の捉え方（専門家観[1)]）は，専門家と市民の関わりを考える上で重要なトピックの一つだと考えられる．特に，市民の専門家観を知ることは，科学技術に関わる情報発信や科学コミュニケーションのあり方を検討するための判断材料になりうる．例えば，藤垣（2020a）は，不確実性が含まれる場合のリスク・クライシスコミュニケーションのあり方が，市民の専門知の受け取り方や市民自身の行動の決め方と関連することを，コロナ禍の事例をもとに指摘する．また，Wynne（1996）は，英国でのフィールドワークをもとに，非専門家には専門家集団が持つ問題認識や価値観とは異なる信念や合理性が存在することを指摘し，専門家と市民の間の信頼の形成方法について議論している．

こうした学術的な意義に加えて，市民と専門家の関わりは，コロナ禍を生きる一人ひとりにとっても当事者性の高い話題だと考えられる．コロナ禍において，メディアには玉石混淆の「専門家」が登場し，様々な情報が発信された．日常生活を送る一人ひとりが，自身の信頼する専門家を見極めながら情報を収集していたことが想定される．以上を踏まえると，専門家観のあり方をともに考えることは，科学技術の専門家と非専門家の双方の立場にとって意義があり，市民と科学技術を繋ぐ緒にもなるといえる．

しかし，市民の専門家観は，科学コミュニケーションにおいて中心的な話題として扱われてこなかった．遺伝医療・培養肉・宇宙政策といった科学技術に関わる具体的な課題群について，専門家と市民の交流を促す実践は数多く存在する（仲間 他 2017; 木村 他 2020; 玉澤 他 2021）一方で，専門家と非専門家の関わりそれ自体を主題とした実践は，目下報告されていない．

専門家観の調査研究に目を向けると，標準化された質問を用いた調査例がある（科学技術政策研究所 2012）が，このような調査は本論文の関心とは異なる．Wynne（1991）は，公衆の科学理解を議論する上で，科学的な助言や情報を日常の経験の中で人々が意味づけることや，状況＝文脈[2)] に即した知識を人々が有することを考慮する必要があると問題提起し（藤垣 2020b; 舩戸 2020），その上で，抽象的で一般的な用語を用いた調査から，特定の状況＝文脈づけられた知識を得ることは難しいことを指摘した．この指摘を踏まえると，例えば「専門家の信頼度をあなたはどのように見極めますか？」という標準化された設問を問うだけでは，状況＝文脈づけられた知識や経験に基づいた専門家観を引き出すことは困難だと考えられる．それに対して，Wynne の議論を踏まえて，具体

的な状況設定に基づいて専門家観を扱うことで，普段の仕事や人間関係，メディアとの関わり方など，一人ひとりの経験をもとにした専門家観が「生（なま）の表現」（高梨 他 2016）で語られることを期待できる．このように，本論文の関心は，日常生活を送る人々の，具体的な状況＝文脈に即した専門家観にある．それを強調するために，以降では，こうした特定の状況＝文脈の中で専門家や科学を解釈・受容する人々を指す言葉として「生活者」[3] という用語を用い，その専門家の捉え方を「生活者の専門家観」と呼ぶ．

以上の背景から，本論文では，参加者と「専門家」との関わりを扱う「『専門家』を再考する」という実践を提案し，実践を通じて得られた参加者の専門家観について，具体的な回答と対話を取り上げて議論する．特に，コロナ禍での専門家との関わりを題材として，人々が持つ具体的な専門家の捉え方（専門家観）を傾聴することを目的とする．実践設計では，生活者の文脈と学問的知見の双方に配慮しながら，専門家との関わりを参加者一人ひとりから引き出す工夫を施す．その上で，参加者から得られた「専門家の見極め方」について，２章に後述するコリンズ 他（2020）の議論と比較しながら，類似点・相違点を検討する．なお，この結果は標準化された質問紙やインタビュー調査に比べ，代表性の問題や体験の構成による影響がありうることに注意を要する．しかし，実践を通じて得られた生活者の専門家観が，実践報告にとどまらない示唆を与えたことから，本稿で合わせて論じる．

「『専門家』を再考する」では，メイントピックとサブトピックの２つの話題を取り扱う．メイントピックは，「信頼できる専門家をどのように見極めるか」という問題（専門家の識別の問題）である．また，サブトピックは，「何かの判断をするとき，専門家の助言と自身の考えをどう扱うか」という問題（専門家の助言の問題）である．

2. 関連研究

まず，メイントピックである専門家の識別の問題を取り上げる．コリンズら（コリンズ 2017; コリンズ 他 2022）[4] は，南アフリカの抗レトロウイルス薬の承認の問題を取り上げながら，科学技術に関わる暗黙的な専門知（対話型専門知や貢献型専門知）を持たない人々が，一次資料知識だけをもとに判断することの限界を論じている．一次資料の妥当性を直接判断できない状況において，専門家を見極めるためには，外在的な判断に頼る必要がある．コリンズ 他（2020, 79-80）は，外在的な基準として資格・実績・経験を挙げている．ただし，これらの基準では専門性を判断するのに不十分な場合もあるとする．彼らは，外在的な基準のほかに，専門家の識別に利用可能な観点として識別力を提示している．識別力とは，専門家の信頼性を判断する観点を指し，具体的には，発信者が適切な科学的態度をとっているか，その人が科学者の社会的なネットワークの中で適切な位置を占めているか，その主張に政治経済的な利害の影響が大きく含まれていないかなど，様々な状況下で普遍的に使える手段（コリンズ 他 2020, 53-56）を挙げている．ただし，識別力は，専門家のありようを全て判断できるような力では全くないと留保をつけている（コリンズ 他 2020, 60-61）．また，専門家の識別の観点は，コリンズらに先駆けて Goldman（2001）が論じている．Goldman は，ある二人の論者がいた場合に，その論争内容の知識を持たない者が，どちらの論者がより優れているかを識別する方法を扱っている．具体的には，議論をメタ的に観察すること，他の専門家の意見を参照すること，論者の利害や経歴に関する証拠を参照することなどを挙げている．

次に，サブトピックである専門家の助言の問題についても簡潔に取り上げる．コリンズ 他（2022）は，公共的な領域での専門的な事柄，とりわけ科学政策に関する政治的意思決定をする際に，専門家に任せるべきか民衆に開くべきかという問題を提起した．コリンズらの議論は，その後多くの批

判を呼び，論争を巻き起こしている（伊藤 2021）．また，Pielke（2007）は，政治との関わり方や選択肢の提示の観点から，科学的助言のあり方を４つに整理した．特に，特定の選択肢を推し進めるのではなく，選択肢を広げた上でそれぞれの選択肢の評価を行う「誠実な仲介者」が望ましいあり方だと論じた．なお，本論文で扱う実践は，政治的な意思決定ではなく，個々人の意思決定における科学的助言の役割を題材としている．上述した関連研究は，専ら公共的・政治的な意思決定に関して議論されているが，本実践では，個人の意思決定における専門家の助言の役割という，参加者が日常生活でより直面しやすいだろう問題設定に置き換えて導入した．

なお，コリンズらの議論の主眼は，専門家の識別における外在的な判断の存在とその限界を指摘することにあり，一般の人々が日常生活においてどのような専門家観を持つかという実践的な問題への関心は大きくないと考える．本論文では，コロナ禍という特定の状況での専門家観を題材として，信頼できる専門家やその助言に対して生活者が持つ考えを扱う実践・調査を試みる．これにより，コリンズらを含む学術的な議論とは異なる視角から専門家観の議論を深めると同時に，科学コミュニケーションにおける専門家のあり方にも示唆を与えることが期待できる．

3. 実践の設計指針・実施背景・手順

3.1 実践の設計指針

本論文では，生活者としての認識枠組みに基づいた専門家観を引き出す上で，文脈モデルに基づく実践・調査設計を徹底した．ここでの文脈モデルの力点は，日常生活の状況＝文脈に依存した認識枠組みから科学を意味づける存在として参加者を捉えること（Wynne 1991; 舩戸 2020）を指す．文脈モデルを，専門家から非専門家への知識伝達を前提とした概念とする見方もあるが（Lewenstein 2003），著者らは，参加者自身の経験や知識を傾聴する実践に対しても示唆的な概念だと考える．

これを踏まえ，本論文で扱う実践では，コロナ禍という具体的な状況＝文脈から切り離されずに回答や発話ができる環境を整え，実際の専門家との関わりを踏まえた生活者の専門家観を開示する実践・調査を構成するために，以下の３点を設計指針とした．

第１に，コロナ禍の経験（生活者としての文脈）に沿った内容と用語により体験を構成することで，参加者が自身の経験や知識を踏まえながら専門家観を言語化できる設計を心がけた．具体的には，参加者一人ひとりが専門家と接する機会であったコロナ禍において，専門家と出会う場面を具体的に再現し，参加者自身の過去の経験を想起しやすいような工夫を施した（Step 1-A）．また，ワークシートなどの問いかけに日常的な用語を用いた．これらにより，参加者の当事者性や受容可能性（久保田 他 2021）を高め，一人ひとりの経験や知識に即した回答や発話を引き出すことを狙った．

第２に，学術的な議論の内容と枠組みを参照し，それを段階的に体験の中に導入することで，参加者の体験の筋道を整備し，参加者の思考と対話の進展を図る設計を心がけた．具体的には，学術的な問題の腑分けを参照しながら，専門家の識別と助言の問題の切り分け（Step 3）や，扱う専門家の範囲の設定（Step 1-A）などを行った．これにより，参加者が考えるトピックの内容を整理して，参加者の取り組みやすさを高めるとともに，体験の中に学術的な議論を反映した．

第３に，参加者の回答を複数のレベルで問い直すことで，自身が提案した意見の効果と限界に着目できる設計を心がけた．具体的には，コロナ禍での経験を通じて自身と専門家との関わりを振り返る段階（Step 1-A）に対して，「本当にそれだけで見極められるのか」と問いかけることで自身の回答の相対化を図る段階（Step 1-B），他者によりその回答が相対化される段階（Step 2），「専門家の助言」という別の話題によってそこまでの議論が相対化される段階（Step 3）を設けた．これによ

表１　「『専門家』を再考する」を実施したイベントの概要

実施イベント	サイエンスアゴラ 2022	第 73 回駒場祭
日程	2022 年 11 月 5 日～ 6 日	2022 年 11 月 21 日～23 日
会場	テレコムセンター	東京大学駒場キャンパス
出展者	UTaTané（うたたね）	同左
参加者層	小学生～中高年	小学生～中高年
参加者数	約 70 名	約 110 名
スタッフ数	計 5 名程度	同左

表２　「『専門家』を再考する」の実践の典型的な進行表

項目	**内容**
Step 1-A：コロナ禍での自身の経験の振り返り	「回答者カード」１枚と「質問」２枚を引き，ワークシート①に貼った．その後，回答者が質問に答えた際に，その答えを信頼できるかという発問に対して，５段階の評価と理由の記述により回答した．
Step 1-B：識別方法の提案（Step 1-A に対する自身の回答へのレビュー）	折り込まれたワークシート①をめくり，自身の考える専門家を見極める方法を記述した．記入後，模造紙上に自身のワークシートを貼付し，他の参加者から一覧可能な形で掲示した．
Step 2：Step 1-B に対する他者の回答への評価	ワークシート②を用いて，他の参加者が書いたワークシート①における識別方法の提案（Step 1-B）を評価した．
Step 3：専門家の助言についての意見表明	「専門家に従う」か「自分で決める」かという観点から，複数の質問に対して専門家の助言を考慮する程度とその理由を回答した．

り，単一の知見や意見の絶対化を避け，同時にその効果と限界を問い直すことを狙いとした．この発想は，実践の枠組みに人文社会科学における批判的な吟味の考え方（立花 2015; 吉田 2021）を取り入れたものだといえる．

以上のように，生活者としての文脈と学術的な議論の双方に配慮した上で，参加者が専門家観をめぐる問題を探究することができる工夫を施した．

3.2 実施背景

「『専門家』を再考する」を実施したイベントの概要を表１に示す．本実践には，小学校中学年以上の幅広い属性の参加者が参加した．特に，サイエンスアゴラ 2022 では，市民から「専門家」と呼ばれる立場にある研究者が参加者に含まれていた．実践は，参加者が随時来場するブース形式で実施された．参加時間に制約はなく，通りすがりで来場した参加者も含まれた．

3.3 実践の手順

実践では，新型コロナウイルス感染症における「専門家」を題材として扱った．実践の典型的な進行を表２に示す．なお，実践の体験は複数のステップに分かれており，途中まで参加する参加者もいた．

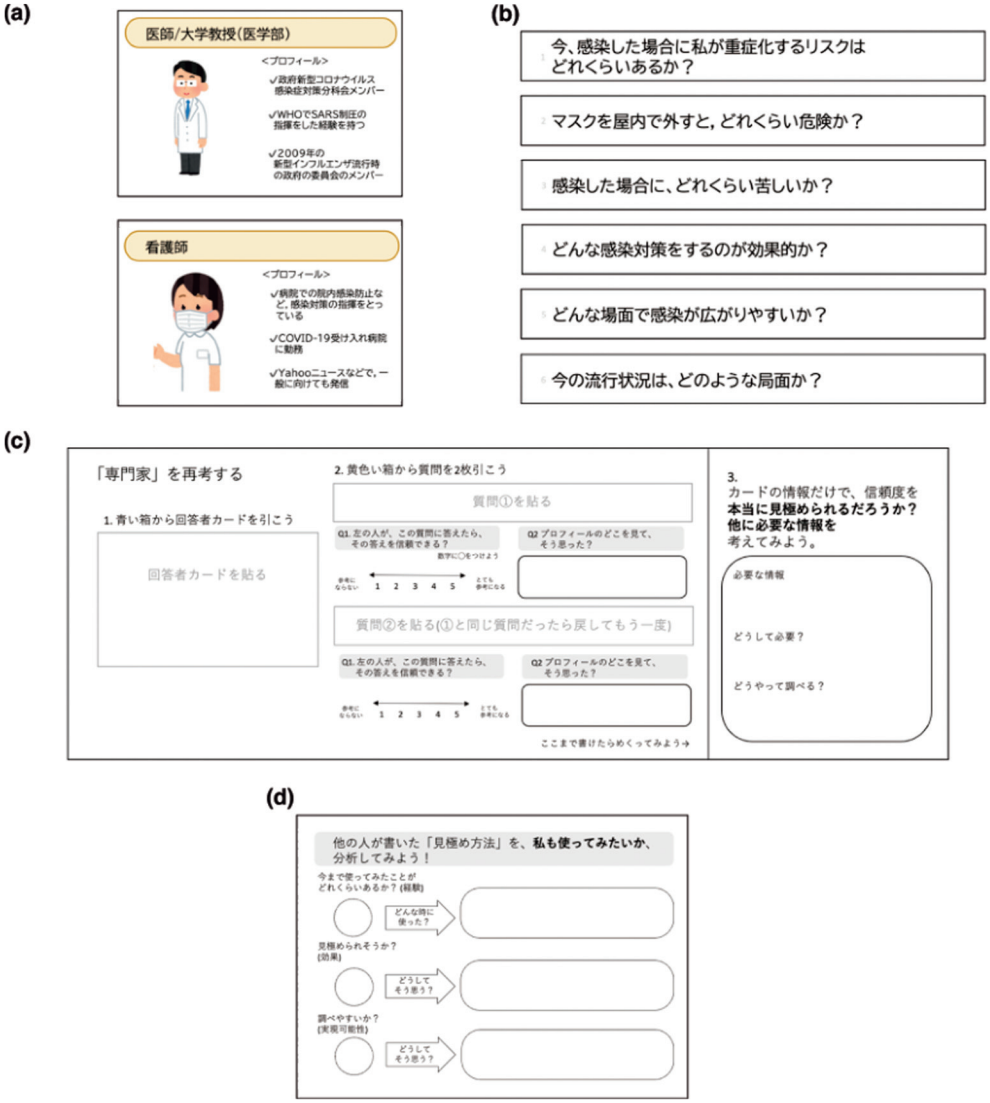

図 1　実践で用いたワークシート類

(a) 回答者カードの例（10 種類）．(b) 質問の例（19 種類）．(c) ワークシート①．参加者に配布された際には，設問 3 の左側にある縦線で山折りされており，設問 3 は，設問 2 までを回答した後に開く設計であった．(d) ワークシート②．

Step 1-A：コロナ禍での自身の経験の振り返り

参加者は，実践についての簡単な説明を受けた後，コロナ禍での自身の経験を振り返る作業である Step 1-A に取り組んだ．まず，「回答者カード」1 枚（図 1a）と「質問」2 枚（図 1b）をくじ引きの要領でランダムに引き，ワークシート①（図 1c）を用いて「左の人が上の質問を答えたらその答えを信頼できるか？」という問いに回答した．くじ引きの形式によって，参加者と専門家の日常的な関係性を反映した．すなわち，日常生活の中では，能動的に話を聞くだけでなく，様々なメディアを介して「専門家」を名乗る人に受動的に出会うことも多いと考え，自身の意図とは無関係に専

門家が登場する場面をくじ引きで簡易的に再現した．これにより，参加者の日常的な文脈に配慮した（指針１）．

「回答者カード」（10 種類，図 1a）には，回答者である「専門家」の名称とプロフィールがイラスト付きで示された．カードのプロフィールは，インターネットニュースの著者プロフィール欄やテレビ放送の紹介を参考に作成した．これにより，参加者の日常的な文脈に配慮した（指針１）．さらに，小林（2022）の専門家の類型に関する議論を踏まえ，医師 / 大学教授，看護師，有志の専門家集団などの一次情報を発信し得た専門家（臨床の専門家・基礎研究の専門家）と，ジャーナリストや科学コミュニケーターなどの「媒介の専門家」を区別し，実践では前者のみを取り上げた．これにより，実践で扱う問題設定を単純化した（指針２）．

「質問」（19 種類，図 1b）は，「専門家＝全ての質問に答えられる人」という素朴な発想への揺さぶりをかけるため，大きく以下の２群を用意した（指針３）．一つは，回答可能な専門領域が限られる質問群である．例えば，「３ヶ月後の流行状況はどうなっているだろうか」「家庭内感染を防ぐにはどのような感染対策をするのが効果的か」などが含まれ，回答者カードの属性によって専門性の程度に差がある．特定の専門家が専門とする事柄を吟味することで，素朴な発想が揺さぶられ，専門家の信頼性を考えるきっかけになると考えた．もう一つは，個別性や不確実性が高い事項を含む質問群である．例えば，「感染した場合にどれくらい苦しいか？」「１年後の流行状況はどうなっているだろうか？」などが含まれ，専門家にも回答が困難な部分を持つ．さらに，参加者ごとに質問を２種類用意することで，質問事項に応じて専門性が変化しうるという側面を意識させることを狙った．

参加者は，回答者カードと２種の質問に対して，ワークシート①の設問に回答した．具体的には，「左の人がこの質問に答えたら，その答えを信頼できる？」という問いに対して，質問ごとに５段階で信頼度を回答した上で，「回答者カードのどこを見て，なぜ，そう思った？」という問いに，自由記述形式で回答した．この設問は，生活者の文脈と学術的な議論の双方に配慮し，参加者がイメージしたことを違和感なく回答できるようにした．例えば，「信頼」という用語を軸とした点は，日常用語としての「信頼」が，Goldman（2001）などの学術的議論にも共通して用いられることに着目している（指針２）．

同時に，専門家が持つ具体的な回答内容や意見は提示しなかった．コリンズ 他（2020）の学術的な議論を踏まえ，一次情報の妥当性の判断がつかない状況を設定し，専門家を外在的に判断する方法に着目させることを意図した（指針２）．具体的な回答内容や意見が提示されない状況は，コロナ禍の実際の生活において専門家と関わる場面と乖離しているが，回答内容が手掛かりとならない状況を作ることで，それ以外の情報へ着目させる著者らの意図があった．情報の信頼度や見極め方を扱う従来研究は，専門家の発信内容そのものを題材としている（久保田 他 2020; 岡田 2012; 総務省 2013）．一方で，本実践では，利害関係・態度・他の専門家からの評価など，発信される内容以外の多様な手掛かりへの着目を促した．

Step 1-B：識別方法の提案（Step 1-A に対する自身の回答へのレビュー）

Step 1-A の回答を終えた参加者は，「カードの情報だけで，信頼度を本当に見極められるだろうか？他に必要な情報を考えてみよう．」という設問をワークシート①上で投げかけられた．「識別」という用語を「見極め方」という日常的な用語に翻訳することで，生活者の文脈に配慮するとともに（指針１），コリンズ 他（2020）が提起した「識別力」の問題をより明確に扱うことを意図した（指針２）．また，回答者カードと質問という与えられた情報だけで本当に見極められるのか，という発問により揺さぶりをかけ，参加者自身が必要な情報を吟味する機会を提供した．これにより，

参加者自身のStep 1-Aでの回答の相対化を狙った（指針３）．特に，ワークシート①（図1c）を折り込むことで，参加者には，この設問はStep 1-Aの回答を終えた後に発問されるように工夫した．具体的には，「回答者に関する必要な情報」「どうして必要？」「どうやって調べる？」の３点の設問に回答した．ここまでの作業が終了した参加者は，模造紙上に設けられたスペースに自身が回答したワークシート①を掲示した．

なお，Step 1-Aでは回答内容以外に着目させたが，Step 1-Bでは専門家の信頼度を測るために必要な情報を広く問うていることに注意する．つまり，Step 1-Bでは，参加者が「回答者が発信・保持する情報の内容を知る必要がある」という趣旨の回答をする余地があり，実際に，表４③に観察されるような，専門家の回答内容に言及する参加者が存在した．これは，導入部での「回答内容が明示されない中で判断する」という方向づけが，参加者の回答を過度には制約していないことを示唆する．

Step 2：Step 1-Bに対する他者の回答への評価

Step 1を終了した参加者は，Step 2で他の参加者が提案する識別方法（見極め方）を評価した．まず，他の参加者が回答したワークシート①から，参加者自身が気になる回答を任意で一つ選択した．選択したワークシートのStep 1-Bの回答に対して，ワークシート②（図1d）を用いて，「今までに使ってみたことがどれくらいあるか？（経験）」「見極められそうか？（効果）」「調べやすいか？（実現可能性）」の３項目を評価した．評価は３段階で，低い（青），中程度（黄），高い（赤）の丸型シールを用いて回答した．さらに，経験については「どんな時に使った？」を，効果と実現可能性については理由を自由記述で回答した．各参加者が提案したStep 1-Bの識別方法を相互に評価することで，他者を介した相対化を図った（指針３）．同時に，参加者が他者の気になるワークシートを吟味し，選択する過程を挟むことで，他の参加者の回答を具に観察することを促した．

Step 3：専門家の助言についての意見表明

Step 2を終了した参加者は，サブトピックを扱うStep 3に進んだ．Step 3では，専門家の意見と自身の判断のどちらを重視するかについて，与えられた複数の質問に対して回答した．「何かの判断をするとき，専門家に従う？自分で決める？」という発問が書かれた模造紙に，「第８波の中で，会食をどれくらい制限する？」「マスクをどのような場面で外す？」「新型コロナのワクチンをこれからも接種し続ける？」という３つの設問を掲示した．設問の左右には，「専門家に従う」「自分で決める」と掲示した．参加者は，自身がどの程度専門家に従い，どの程度自分で決めることを重視するかを，矢印型の付箋を用いて，理由とともに回答した（図2b）．

Step 3の「専門家の助言の問題」は，Step 2までの「専門家の識別の問題」に対する回答を相対化する役割がある（指針３）．専門家の識別に関する話題だけを扱うと，「信頼できる専門家を識別し，その意見に従うべきだ」という安易な結論を持ち帰る可能性がある．信頼に値する専門家であっても，その意見をどのように受け止めて行動に繋げるのかという別の観点も必要になるだろう．専門家の識別と助言の問題は，学術的にもある程度独立した話題として議論されていることを考慮して，コロナ禍を共通の題材とすることを除き，独立した２つのトピックを組み合わせて提供した（指針２）．ただし，実践では，参加者の当事者性に配慮するため，政治的意思決定ではなく個人の意思決定に関わる科学的助言の問題を扱った（指針１）．

4. 結果

4.1 実践の様子と特徴的な専門家観

実践には，のべ200名弱が参加し，表3の通りの回答が得られた．実践イベントによって，参加者の回答に顕著な差は見られなかったため，以下では両イベントを区別せずに議論を進める．

回答者カードと質問を引いた参加者は，最初の質問に対して概ねスムーズに記述していた．Step 1-Aを終えると，ワークシート①の折り線を開き，Step 1-Bの発問を目にした．この際に，それまでスムーズに鉛筆を走らせていた参加者の手が，一旦止まる例が多く見られた．これは，参加者に自身の記述内容の相対化を促す揺さぶりが効果的に働いていたことを示唆する．さらに，Step 1-Bの回答が終了した参加者は，Step 2に取り組んだ．他の参加者が記入した評価対象とするワークシートを1つ選ぶ段階では，最終的には選ばなかったワークシートを含め時間をかけて内容を観察している例が多く見られた．これは，Step 2の評価段階において，他の参加者の様々な回答に注意を向け，自身の意見を間接的に相対化する機会を提供できていたことを示唆する．

以下では，参加者の様子と，参加者から開示された特徴的な専門家観のうち，次節で取り上げるもの以外について具体的に述べる．

本実践では，当初は意見表出をためらう参加者からも，専門家観が次第に開示される場面が見られた．例えば，難しそうで分からないと最初に述べた参加者は，特定の正解を想定しているわけではなく，普段の生活をただ振り返りながら書けば十分であるとスタッフからの説明を受けたところ，

表3　実施イベントごとの参加者の回答数

イベント名	Step 1 WS数	Step 2 WS数	Step 3（付箋/総数）
サイエンスアゴラ	66	40	64
駒場祭	109	36	51
合計	175	76	115

図2　実践の様子と得られた回答の例　(a) 実践に取り組む参加者．(b) 得られた回答例（Step 3）．

ワークシートを手に取り，スタッフと会話しながら，時間をかけて自身の回答を記述した．

また，本実践が設計時に意図した範囲を超えて，参加者の発話の中からさらなる問題提起がなされることもあった．例えば，Step 3 に関わる発話の中で，ある参加者は，仕事柄，研究者と関わることが多く専門性の偉大さを感じることから，自身は「専門家に従う」と考えるが，一方でその判断を他人に強要するかは別問題であり，自身は他の人に強要したいとは思わないと述べた．これは，他者を含んだ専門家の関わりの問題に踏み込んだ発言であり，参加者の回答と発話を起点として体験の内容に直接関わる範囲以上に，話題が広がった例だといえる．

さらに，サイエンスアゴラでは，何某かの領域で「専門家」と呼ばれる立場にいる参加者が体験に取り組んでいた．その参加者らは，他の参加者が記述した内容を読みながら，口々に，自身の狭義の専門分野から少し離れた領域について，どこまで発信して良いかについて悩んだ経験を話した．専門家の立場に立つ人にとっても，改めて専門家とは何かを思考し，表現する機会になったと考えられる．

以上のような参加者それぞれが持つ具体的な専門家観やエピソードは，ワークシートを回答中，あるいは回答終了後の参加者に「なぜ，そのように書いたのか」と一言水を向けるだけで開示されることが多かった．これは，参加者が一連の作業に取り組む中で，自身の具体的な経験を振り返りながら，専門家との関わりを考察していたことを示唆する．

4.2 識別方法（Step 1-B）に関する参加者の回答の分析

本節では，実践のメイントピックであった「専門家の識別の問題」に対する参加者の回答（Step 1-B）を取り上げて議論する．特に，コリンズ 他（2020）や Goldman（2001）の議論を参照し，参加者が回答した識別方法と比較・検討する．これにより，コロナ禍という特定の状況において，参加者が信頼できる専門家の基準やその助言をどう考えているのかを，具体例を交えて整理する．同時に，コリンズらの議論（学術的議論）に対して参加者の回答がどのような示唆を与えるかを議論する．

分析対象は，直接的には参加者が Step 1-B で回答した 3 つの内容のうち「必要な情報（以下，参加者の回答を示す際に（情報）と略記する）」への回答にあたる．しかし，参加者の回答の一部では，理由や入手方法の欄にも識別方法に該当するものが記載されていたため，Step 1-B の記述全体をもとに整理した．具体的には，参加者の回答が集まった後に，手作業で識別方法に該当する要素を抽出し，その要素が含まれる回答の件数を数えた．それをもとに，回答結果を整理する要素を再選定し，最終的に 10 種類の群に分けて，回答の件数を数えた．ただし，一つの回答が複数の要素を含むこともあり，それは各群に重複してカウントした．なお，参加者の回答は，各々が引いた回答者カードや質問に左右される可能性がある．さらに，回答結果は手作業で分類しており，分析者の恣意性についても留意が必要である．以下では，回答数の量的な差異ではなく，参加者の回答の大まかな傾向と特徴を取り上げる形で議論を進める．

表 4 に，参加者の回答から抽出された要素と回答件数を示す．以下では，学術的議論（コリンズらの議論）に類似した観点，コロナ禍の具体的な状況や経験に即した回答から学術的議論に示唆を与える観点，学術的議論に見られない観点の順に，大まかに分けて論ずる．

1. 学術的議論に類似した観点

学術的議論に類似した観点は，主に④⑤⑥⑨に分類される回答に見られた．④回答者の利害関係や主義主張の観点は，回答者が「医師/大学教授」や「教授」など，行政に対する助言を行う立場にありうる場合に主に見られた．例えば，参加者からは「（情報）マスコミに気に入られている教授な

表 4　参加者が提案した識別方法（Step 1-B）の回答結果
要素の番号は，本文中の番号と対応する

抽出された要素	件数
①（カードのプロフィール情報以上の）経験・実績・経歴	58
②（カードのプロフィール情報以上の）回答者の専門分野	57
③回答者の発信・保持している情報の内容	46
④回答者の利害関係や主義主張	15
⑤他の専門家等からの評価や，意見の一致	15
⑥回答者が使っている情報源	13
⑦論文についての情報（概要，掲載ジャーナル，引用数等）	11
⑧過去の発信内容	10
⑨回答者の思考力や人柄など，個別の領域に関わらない性質	7
⑩現場の臨床経験の有無	6
その他	18

どは決まっていると思う」や「（情報）お金もうけのための発言か，科学者としての発言か」，「（理由）社会をいじ［維持］していく側の発言か」（［］内は著者補足）など，メディアの露出や利害関係，主義主張についての言及が見られた．コリンズ 他（2020）も，原子力産業の公式見解を額面通りに受け取らなかった羊農家に関するウィンの研究例などを挙げながら，利害や主義主張から判断する識別力を取り上げている．⑤他の専門家等からの評価や，意見の一致については，Goldman（2001）が，識別力の限界を留保しつつ，他の専門家からの同意が一つの指標になりうると述べている．この回答群は，他の専門家の評価を指標とするものであり，一次情報に関するリテラシーでの「情報の横読み」（耳塚 2020）を専門家自身の情報について言及したものだといえるだろう．⑥回答者が使っている情報源の観点も，学術的な識別方法の議論に重なる．「（情報）所属団体，専門家会議の参加，（理由）他の専門家とコミュニケーションを取る必要がある」「（情報）どのような他の専門家とのコミュニケーションがあるのか，（方法）Twitter のフォローフォロワー関係」などの参加者の回答は，コリンズ 他（2020）が提示した適切な社会的・認知的ネットワークに属しているかという観点と類似し，具体的な手段も提示されている．また，「どの程度論文を読んでいるか」「最新の医学にキャッチアップしているか」など，専門家自身が触れる論文や情報に着目する回答も見られた．⑨回答者の思考力や人柄など，個別の領域に関わらない性質も，コリンズ 他（2020）が提示した識別方法の具体的な観点の一つだと考えられる．

2. コロナ禍の具体的な状況や経験に即した回答から学術的議論に示唆を与える観点

学術的議論に示唆を与える観点は，主に①③⑦⑧⑩に分類される回答に見られた．①経験・実績・経歴[5] の観点は，「経歴」など一言のみで回答するものが半数以上であったが，さらに詳しい記述をする回答もあった．これらの回答はコリンズ 他（2020）のメタ基準の議論に類似する一方で，コロナ禍特有の状況から示唆を与えるものでもあった．例えば，「（理由）物事は論理的に把握するには限界があり経験することが何よりも大事だから」と診療経験を重視する回答や「（情報）ウイルスについて専門的な勉強をされているかどうか（理由）経験からだけではない知識が必要」など体系的に学んだ経験を重視する回答があった．特に，⑩現在の臨床経験の有無という見極め方は，件数が

多く①とは分けて数えたが，経験を見る具体的な観点として目立った．ある参加者との対話では，過去の実績を偏重することの危険性が話題に上がった．政府等への助言も行う「医師」は十分な実績を持ち，専門家と見なされることが多い．しかし，それはあくまで過去の感染症に対する実績に関する評価であり，現在の知識の多寡を判断できるわけではない，という趣旨であった．コリンズ他（2020）は，「経験」の種別や時間的な重み付けに関して詳細には議論していないが，不確実性を伴う状況下での「経験」の取扱いは，重要な論点かもしれない．

⑧過去の発信内容には，「過去の提言と結果」「特にコロナ流行初期でどれほど自らの発言に責任を持っていたか．不透明な情報を流してはいなかったか．不用意に不安を煽っていなかったか」という記述などが含まれた．特に，後者の記述をした参加者は，その後の対話の中で，現在よりも不確実性が高い状況下での発信の態度を重視する趣旨の発言をした．過去の発信内容に着目する観点はコリンズらも取り上げる識別力の一つだが，高い不確実性を伴う状況での情報発信を基準とする観点は，コロナ禍初期の具体的な経験から生じたものだと考えられる．高い不確実性が伴う場合にどう専門家を見極めるかという問いは，学術的にも興味深いトピックだと考える．

③回答者の発信・保持している情報の内容の観点は，回答者が書いた論文を読むこと，生のデータ（感染者数など）と回答者の発信する内容の一致度を確認することなどが含まれる．この一次情報に依拠した観点は，コリンズ 他（2020）の「一次情報知」に頼ることの危険性をめぐる議論と，一見矛盾する回答群である[6]．コリンズらは，一次情報からの判断（内在的判断）は，相対的に専門知のレベルが低い対象に対する下向きの識別力のみが有効であり，専門知のレベルがより高い対象に対する上向きの識別力は確かな判断ができないとした．しかし，参加者の回答が完全に不適当だとは言えないだろう．例えば，論文の論理構造やデータの妥当性は，専門性を持たずとも，ある程度吟味ができるかもしれない．特に，回答の中には，「ただ事実をすらすら述べられても，頭に入ってくるわけではない」「論文と可能なら解説」など，自身が直接一次情報を吟味することへの限界を指摘するものも存在した．加えて，「新しいウイルスに対する知見を持っているか」「ワクチンの開発状況を加味した予測を行っているか」など，一次情報を吟味する上での具体的な観点を提示するものも存在した．参加者の回答全体を見ても，他の要素と組み合わせたものが約 9 割に上っていたことから，様々な情報から総合して判断する際の一つの要素として用いることは情報を吟味する上で自然だともいえるだろう．あるいは，⑦論文についての情報（掲載ジャーナルや引用数など）を参照することを識別方法として提案した回答も存在した．こうした議論を踏まえると，コリンズらが一次情報とした「論文」にも，専門家の信頼性を判断する多様な情報が含まれることが示唆される．

3. 学術的議論に見られない観点

学術的議論に見られない観点は，主に②に分類される回答に見られた．②回答者の専門分野の観点は，回答者カードのプロフィールに書かれている以上の専門分野を問う記述である．単に「適切な専門家であるか」を「専門知識を持っているか」に言い換えただけではなく，他の要素と組み合わせて回答する場合が多かった．特に，「専門」という言葉の受け取り方を考え直す参加者もいた．例えば，ある参加者との対話では，専門家の専門分野を知ることに対する限界が指摘された．「理論疫学」の専門家と書かれたカードを引いた参加者は，しばらく考えた後「理論疫学」が何を指しているのかわからないと質問した．スタッフが「理論疫学」の意味について補足したところ，回答を進めた．その後，回答を終了したその参加者は，「ここでは用語の意味を聞いたが，もしもテレビで理論疫学の専門家だと喋っていたとするならば，それが何を指すかわからなくても信じてしまう気がする」という趣旨の発話をした．専門分野の情報のみから判断できる範囲の限界は，他の参加者の回答を相対化する意味でも重要な観点であった．

4.3 小括

ここまで，実践で得られた参加者の様子や特徴的な専門家観について述べた上で，特にコリンズらの学術的議論と参加者から得られた回答を比較して議論した．参加者からは，コロナ禍における医療関係の専門家について，信頼できる専門家を見極める判断基準や観点，方法が開示された．特に，コロナ禍での具体的な経験や知識を踏まえ，コリンズらの学術的議論に示唆を与える回答も見られた．こうした回答は，標準化された質問紙や専門家に関する学術的な議論を単に紹介する知識伝達型のコミュニケーションでは得がたい知見だろう．したがって，コロナ禍における専門家との関わりを題材として，参加者一人ひとりの具体的な経験や知識を踏まえた「生活者の専門家観」を引き出すことができたと考える．

ただし，以上の分析結果は参加者層の偏りや実践の構成（回答順序や引いたカード）の影響を受ける可能性がある．特に，本実践が実施されたイベントは，先行研究での指摘（Kawamoto et al. 2013; 加納 他 2013）にあるように，参加者が科学技術に関する高関心層に偏っている可能性がある．したがって，表 4 や 4.2 節でまとめた観点は，日本国内の人々一般が持つ観点とは限らないことには注意を要する．

5. 考察

5.1 生活者の声を引き出すことの意義と応用可能性

本実践により，参加者それぞれの実生活に根ざした知見や考えが，ワークシートの記述や参加者の発話の中に開示された．参加者から引き出された回答や発話は，生活者としての具体的経験に基づく内容も含まれ，専門家が科学コミュニケーションを考える上で，示唆的な内容も多く見られた．

ここで，「生活者の専門家観」という題材を扱ったことによって，本論文における生活者と専門家の意味合いが正確には二重性を持つことに注意する（図 3）．すなわち，実践で達成された「生活者の声を引き出すこと」は，次の二つの意味で達成されたといえる．一つには，回答者カードに書かれていた人物など科学技術の専門家に向けて，科学技術の非専門家である生活者の声を引き出すことである．この意味での専門家と生活者はそれぞれ，後述の 2 つ目のそれらに対して一次的な意味であり，この意味での引き出しは左側の赤矢印（太線）が示している．コロナ禍をはじめ，社会の中で科学が扱われる際には，生活者の持つ知見や考えを傾聴し，考慮することが重要であり（Wynne 1991; 小林 2007），本実践は，それに貢献するものであると考えられる．

もう一つは，専門家観についての専門家，すなわち二次的な意味での専門家に向けて，生活者の

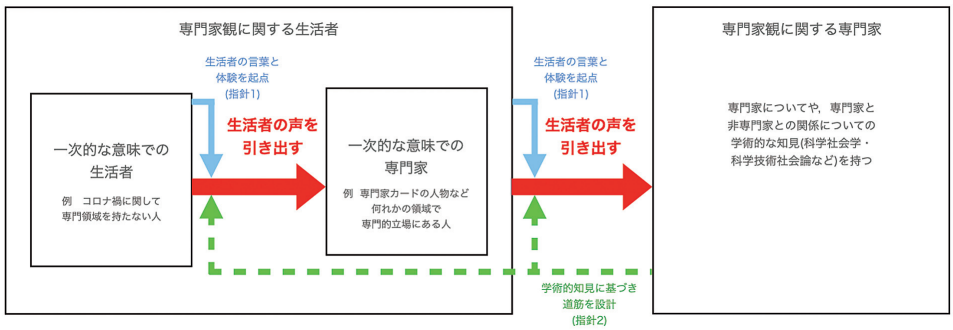

図 3　「『専門家』を再考する」の実践における「生活者―専門家」の二重性．図中の実線と破線の細い矢印は設計指針 1 と 2 に対応する．

声を引き出すことである．ここでの専門家は，一次的な意味での専門家-非専門家関係を論じる科学社会学や科学技術社会論の専門家を指し，ここでの生活者には科学技術の専門家（一次的な意味での専門家）も含まれる．図３では，右側の赤矢印（太線）が示している．4.2 節で詳述したように，本実践で参加者から寄せられた声は，コロナ禍における経験や知識を反映したものが多く見られた．例えば，臨床経験の有無や不確実性が高い状況下での専門家の態度を判断基準とする提案は，コロナ禍という特定の状況＝文脈に即した回答だといえる．特に，一部の参加者からは，対話を通じて回答の背景や理由も開示された．

こうした生活者の文脈に沿って得られた専門家観は，専門家観に関する学術的な議論と，科学コミュニケーションの双方に示唆を与えるものだといえる．まず前者について，コロナ禍という具体的な状況のもとで開示された専門家観は，生活者が専門家に触れるときに実際に行使する観点に近いものだと考えられる．こうした専門家観は，コリンズ 他（2020）が類型的に整理した専門家や知識をめぐる議論を深める効果を持つ．例えば，4.2.2 節で触れた一次情報の利用可能性をめぐる参加者の意見は，学術的にも議論の余地がある話題であり，コリンズらの議論に一定の示唆を与えると考える．また後者について，本論が得た知見は，専門家を含む科学コミュニケーションの情報提供の工夫にも応用できるだろう．表４や 4.2 節で要約した生活者の専門家観は，一般の人々が信頼できる専門家を見極める際の基準を提示するものである．これを踏まえて，例えば専門家が執筆する記事において，著者プロフィールに含めるべき事項，つまり情報内容以外の外在的な手掛かりを工夫できるだろう[7]．

さらに，生活者の文脈に沿った実践・調査設計（指針１，図３の細い実線の矢印）を成立させる上で，学術的な議論を参照して実践全体の筋道を作ったこと（指針２，図３の細い破線の矢印）も一定の効果を上げたと考える．実践では，専門家観に関する学術的な問題整理の仕方を参照してトピックを設定し，その交通整理のもとで，参加者がその場で思考し，探究する機会を設けた（指針２，図３の細い破線の矢印）．結果として，参加者が潜在的に持っていた考えを言語化し，日常的にはわざわざ立ち止まって考えることのない話題について思考するきっかけとなったことが，参加者の様子から推察された．学術的な議論に示唆を与えるような新たな観点や，状況＝文脈づけられた知識・経験が開示されたことを鑑みると，指針１と指針２のバランスをとり，学術的な枠組みを過度に押し付けることのないように留意しつつ行った問題や論点の整理は，生活者の文脈に沿った実践・調査設計に貢献していると考えられる．

本論文で扱ったような，人文社会科学系の学問の議論を活用し，生活者の文脈に寄り添ってその知見を引き出す手法は，科学コミュニケーションと調査の新たな方法を示唆している．とりわけ，科学技術と社会の境界を扱う文系の学問に関連した話題を扱う際に，本論が提示した指針に従うことで，参加者に学術的議論の再発明をさせるのではなく，生活の実感に即した声を引き出すことを促せるかもしれない．なお，本実践では，参加者一人ひとりの回答の背景や理由までを，全員に深く問うことはしなかった．今後の実践・調査の中で，開示された専門家観の理由を追加で問う項目を設定することで，より多くの人から回答の背景を聞くことも期待できる．

5.2 回答の相対化の意義と課題

本論文が扱う実践において，参加者の回答を複数レベルで相対化することが，参加者の探究を進める上で重要だった可能性がある．参加者が一旦筆を止めて考える，時間をかけて記述するといった参加者の様子から，単に最初から「専門家を識別するのに必要なことを考えてみてください」と発問するだけでは進まない探究がなされたことが推測される．また，コリンズ 他（2020）や Goldman（2001）も識別力や外在的な基準の限界を慎重に述べていることから，学術的な方法と照

らし合わせても，参加者が自身の回答を絶対視しないことは探究の重要な要件であったといえるだろう．久保田 他（2021）は，対話を伴う科学コミュニケーションにおいて，「きっかけから探究への通貫したデザイン」の重要性を指摘した．本論文が扱った重層的な相対化は，参加者の探究を支援する有効な手法の一つになりうると考える．

ただし，以下の３点については，課題を残していると考える．第１に，他者の回答による相対化の問題が挙げられる．Step 2 では，参加者相互に多様な意見を知ることによる相対化を狙った．一方で，福島 他（2022）が指摘するように，多様な意見を知ることは，自身の意見の相対化を促すものの，必ずしも実際に相対化に至るとは限らない点に留意する必要がある．第２に，参加者の回答が学術的な内容と異なる場合に，その主張を提示して参加者の回答の相対化を促す機会が，スタッフとの対話のほかに存在しなかったことが挙げられる．科学コミュニケーションを行う上で，学術的な知見を参加者にどの程度提示する必要があるのか，それがどのように可能かは検討の余地があるだろう．第３に，参加者相互の，特に社会的な立場を異にする者同士の議論の場が十分に確保されていなかった点が挙げられる．具体的には，各々の参加者から開示された専門家観をめぐる多様なエピソードを参加者相互に共有し，さらなる対話を促す枠組みに検討の余地があると考える．

5.3 本論文の一般性と課題

本節では，本論文の一般性と課題について，扱う題材の一般性と参加者に提起する問題設定の２つに分けて簡単に議論する．

第一に，扱う題材の一般性を論ずる．本実践は，新型コロナウイルス感染症をめぐる医療関係の専門家を題材としていることから，他の事例に対する一般性を持つかが問題となるだろう．コロナ禍での専門家との関わりの特徴として，一人ひとりの意思決定において専門家の助言が重要な意味を持ち，個々の専門家の発言に焦点が当たったことが挙げられる．こうした特徴は，他の事例にも当てはまる．例えば，福島第一原子力発電所事故のケースは，事故の状況や放射性物質の危険性について様々な評価を下す「専門家」がマスメディアや SNS（Social Networking Service）に登場し（伊藤 2013），個々の専門家の発言が多くの人の避難行動や購買行動に影響を与えた事例だといえる．また，BSE 問題や遺伝子組み換え作物を含む食の問題（神里 2022; 三上 2021）は，コロナ禍や原発事故ほど個々の専門家の発言が取り上げられる機会は少ないが，個々人の購買行動に影響を与える事例だといえる．表４の観点の中にはコロナ禍特有のものも含まれるが，その一部（回答者の専門分野，利害関係，他の専門家からの評価など）は，他の事例での専門家観としても一般性を持つかもしれない．

第二に，参加者に提起する問題設定の課題について論ずる．本実践は，状況＝文脈づけられた生活者の声を引き出すことを目指して，参加者が自身の経験を想起しやすい問題設定（指針１）を心がけた．例えば，Step 3 では，公共的な意思決定を下す必要性に迫られた経験を持つ参加者は少ないと予想したため，個人的な意思決定のみを扱った．しかし，公共的な意思決定に関する問題は，学術的にも生活者にとっても少なからず重要なトピックである．このような生活者としての経験が想起されづらい話題について，生活者の生（なま）の声を引き出す工夫は，本論の議論をそのまま適用することは難しく，本手法が抱える課題だと考える．

6. 結論

本論文では，生活者と学術の双方にとって重要なトピックである科学と社会の境界上の問題である専門家観について扱う「『専門家』を再考する」と呼ぶ実践を紹介し，実践を通じて得られた生活

者の専門家観について議論した．実践では，日常的に登場する言葉や場面を設定しつつ，他方で学術的な議論も考慮する指針をとり，コロナ禍における状況＝文脈に即した生活者の声を引き出すことを目指した．また，重層的な相対化を図った指針により，参加者の探究を効果的に進めることを狙った．意見の表明を最初はためらった一般の参加者から一次的な専門家の立場に立つ経験をもった参加者まで，多様な参加者が，それぞれ自身の経験を思い出しつつ，その場で探究を進め，記述，発話したことから，これらの指針は効果的に働いたと考えられる．さらに，参加者から得られた専門家観は，それぞれの生活上の文脈に根ざした声であり，専門家についての学術的議論にも示唆を与えるものであった．本実践と調査の結果は，一次的な意味での専門家と，専門家観の専門家（二次的な意味での専門家）のそれぞれが持つ議論の枠組みや知見に対して，生活者の観点を提示できたと考えられる．このような実践と調査の手法は，人文社会科学系の学問を活かした，科学コミュニケーションの新たな手法となることが期待できる．

謝辞

本論文で取り扱った実践制作に携わったUTaTanéの構成員各位と実践に参加してくださった匿名の参加者に感謝する．また，本論文で扱った実践に関して有意義なコメントを提供してくださった内田麻理香氏（東京大学）と定松淳氏（東京大学）にお礼申し上げる．最後に，本稿の編集に携わってくださった編集委員，査読者の方々に深くお礼申し上げる．

注

1）本論では，専門家の捉え方のうち，①信頼できる専門家を識別する観点や方法と，②個人の意思決定における専門家の助言の扱いの２つを題材とした．本文中で用いられる「専門家観」はこの２点を指し，それぞれメイントピックとサブトピックに対応する．なお，①について，専門家の発言の信頼度を考える際には，専門家の発信した情報の信頼性と専門家自体の信頼性の両方を複合的に捉えていると考えられるが，本論で扱う実践では，特に後者（専門家自体の信頼性）への着目を促した．

2）本論では，一般の人々が，日常生活に規定された認識枠組みを持ち，科学技術に対する問題を自らの生活と関わらせた「状況＝文脈」に依存した知識をもとに構成すること（舩戸 2020）を指して，「文脈」や「状況＝文脈」という用語を用いる．

3）このような「生活者」という語の使い方は，科学コミュニケーション分野において先行例がある．江間他（2015）は，医学的視点に対比させる形で「仕事の遂行や人間関係の構築など日常生活を送る社会的存在として」生活者という用語を用いている．また，種村（2020）は，管理技術についての論考のなかで，管理する行政の視点に対比させる形で，管理される生活を営む者の視点を，生活者の視点と呼んでいる．科学コミュニケーションにおいて，一般の人々を指す典型的な用語として「市民」と「公衆」が挙げられるが，本論では，以下の理由から「生活者」という用語を採用した．まず，科学コミュニケーションの議論の中で，市民（citizen）や公衆（the public）という用語は，科学的な論争や社会問題に重要な知識や意見を持ち，熟慮する存在として語られ（Einsiedel 2021），理性的な側面が強調されることが多い（Einsiedel 2007）．対して本論では，日常生活に規定された認識枠組みを持ち，特定の具体的な状況＝文脈で科学を意味づける側面に着目した．Wynne（1991）は，本論の「生活者」に対応する語として公衆（the public）を用いているが，日本語の「公衆」は，日常生活を営む状況づけられた人々よりも一枚岩の社会集団を指す意味合いが強いと考えたため，本論では「生活者」という用語を採用した．なお，公衆や市民の科学理解，科学技術との間に築く関係性は多様であり，理性的で一枚岩の市民・公衆という捉え方に限界があるとの指摘は，近年，複数の文献で論じられている（Einsiedel 2007; 工藤 2021; Mohr et al. 2013）．

4）コリンズらの専門家・専門知をめぐる議論には批判も多く，本論文も一学説であるという立場で扱って

いる．例えば，以下の文献を参照（Wynne 2003; 伊藤 2021）．

5）コリンズ 他（2020, 79–80）は，資格・経験・実績とメタ基準を挙げ，この３つの要素を明確に区別している．具体的には，一般に認められた資格や実績を持たなくとも，専門知を発揮する者を排除する可能性を鑑みて，資格や実績に比べて経験がより良い手引きになるとする．しかし，参加者の回答を観察したところ，参加者の示す内容が経験・実績・経歴などの言葉で重なって表現されており，本論文では一つの要素でまとめるのが適当だと判断した．

6）参加者の中には，回答者カードの専門家よりも相対的に高い専門知を持つ者がいた可能性はあるが，少なくとも一次情報の参照を記述した参加者より十分少ないと考えられる．

7）ただし，大勢の人々を対象とするマスコミュニケーションの戦略を考える上では，参加者層の偏りの可能性は無視しがたい．より効果的な指針を得るためには大規模な調査が必要だと考える．

文献

コリンズ 2017: 鈴木俊洋（訳）『我々みんなが科学の専門家なのか？』法政大学出版局; Collins, H. M, *Are We All Scientific Experts Now?*, Polity, 2014.

Collins, H. M. and Evans, R. 2002: “The third wave of science studies: Studies of expertise and experience”, *Social Studies of Science*, 32.2, 235–296.

コリンズ・エヴァンズ 2020: 奥田太郎（監訳）『専門知を再考する』名古屋大出版会; Collins, H. M. and Evans, R., *Rethinking Expertise*, University of Chicago Press, 2008.

コリンズ・エヴァンズ 2022: 鈴木俊洋（訳）『民主主義が科学を必要とする理由』法政大学出版局; Collins, H. M. and Evans, R.: *Why Democracies Need Science*, Polity Press, 2017.

Einsiedel, E. 2007: “Of publics and science”, *Public Understanding of Science*, 16.1, 5–6.

Einsiedel, E. F. 2021: “Public participation in science and technology: Dialogue, disputations and collaborations”, Bucchi, M. (ed.), *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*, 267–290.

江間有沙・兵藤好美 2015:「『医学的な視点』と『生活者の視点』間のジレンマと交渉: 生活習慣病対策ゲーム〈ネゴバト〉の看護学生用教材への利用可能性」『日本保健医療行動科学会雑誌』30(1), 61–71.

藤垣裕子 2020a:「新型コロナウィルス感染症が提起する『科学技術と社会』の課題」『教養学部報』622 号, https://www.c.u-tokyo.ac.jp/info/about/booklet-gazette/bulletin/622/open/622-04-2.html（2023 年 3 月 1 日 閲覧）.

藤垣裕子 2020b:「受け取ることのモデル」藤垣裕子・廣野喜幸（編),『科学コミュニケーション論』[新装版] 東京大学出版会, 109–124.

福島啓友・種村剛 2022:「科学コミュニケーションのシティズンシップ教育への応用: 参加型演劇『私たちが機械だった頃』を用いた授業『討論と評決』を事例として」『科学技術コミュニケーション』30, 1–16.

舩戸修一 2020:「受け取る側の評価」藤垣裕子・廣野喜幸（編),『科学コミュニケーション論』[新装版] 東京大学出版会, 175–199.

Goldman, A. I. 2001: “Experts: Which ones should you trust?”, *Philosophy and Phenomenological Research*, 63.1, 85–110.

伊藤憲二 2021:「専門知と社会: 科学論の『第三の波』論とそのゆくえ」松本三和夫（編),『科学社会学』東京大学出版会, 55–78.

伊藤守 2013:「3.11 原発事故をめぐるメディア環境と日本社会の課題」『学術の動向』18(1), 8–14.

科学技術政策研究所 2012:「科学技術に対する国民意識の変化に関する調査―インターネットによる月次意識調査および面接調査の結果から―」https://nistep.repo.nii.ac.jp/?action = pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=4733&item_no=1&page_id=13&block_id=21（2023 年 3 月 1 日 閲覧）

神里達博 2022:「リスク時代における行政と専門家」村上陽一郎（編),『「専門家」とは誰か』晶文社, 133–170.

加納圭・水町衣里・岩崎琢哉・磯部洋明・川人よし恵・前波晴彦 2013:「サイエンスカフェ参加者のセグメンテーションとターゲティング:『科学・技術への関与』という観点から」『科学技術コミュニケーション』13, 3-16.

Kawamoto, S., Nakayama, M. and Saijo, M. 2013: “Using a scientific literacy cluster to determine participant attitudes in scientific events in Japan, and potential applications to improving science communication”, *Journal of Science Communication*, 12.01, A01.

木村成介・渡邉拓巳・小名木陽子・高橋さおり・種村剛 2020:「多様な視点からトランスサイエンスについて考えるサイエンスイベントの設計と実践:『どちらにしようかな？: 未来のお肉から考えるトランスサイエンス』の事例報告」『科学技術コミュニケーション』28, 11-27.

小林傳司 2007:「科学技術とサイエンスコミュニケーション」『科学教育研究』31(4), 310-318.

小林傳司 2022:「社会と科学をつなぐ新しい『専門家』」村上陽一郎（編),『「専門家」とは誰か』晶文社, 199-230.

久保田祐貴・加藤昂英・一柳里樹 2021:「参加者の自発的交流と参画を促す科学コミュニケーション: UTaTané における 2 つの実践に基づく分析」『科学技術コミュニケーション』28, 61-74.

久保田祐貴・一柳里樹・澤田和宏・田中優之介・加藤昂英 2020:「虚偽情報を含む広告・見出し創作活動に基づく発信者視点でのメディア・リテラシー醸成の実践報告」『日本教育工学会研究報告集』20(4), 69-74.

工藤充 2021:「科学技術イノベーションに関する市民参加の広がり」八木絵香・三上直之（編）『リスク社会における市民参加』放送大学教育振興会, 216-234.

Lewenstein, B. V. 2003: “Models of public communication of science and technology”, *Departments of Communication and of Science & Technology Studies*, 16, 1-11.

三上直之 2021:「食をめぐるリスクと市民参加」八木絵香・三上直之（編）『リスク社会における市民参加』放送大学教育振興会, 93-109.

耳塚佳代 2020:「『フェイクニュース』時代におけるメディアリテラシー教育のあり方」『社会情報学』8(3), 29-45.

Mohr, A., Raman, S. and Gibbs, B. 2013: “Which publics? When? Exploring the policy potential of involving different publics in dialogue around science and technology”, London: Sciencewise.

仲間美奈・志賀友美・二村学・堀川幸男・深尾敏幸 2017:「遺伝医療の周知に向けた市民公開講座の試み: 現状把握と課題の抽出」『科学技術コミュニケーション』21, 89-96.

岡田朋之 2012:「メディア・リテラシー実践におけるゲーム形式の活用の可能性」『子どもの安全とリスク・コミュニケーション』, 1-20.

Pielke, R. A. Jr. 2007: *The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics*, Cambridge University Press.

立花希一 2017:「相対主義と相対化主義」『秋田大学教育文化学部研究紀要 人文科学・社会科学』72, 31-35.

高梨克也・秋谷直矩・城綾実・水町衣里・加納圭 2016:「対話型パブリックコメントにおける生（なま）の表現とその受け手の問題」『人工知能学会研究会資料』SIG-SLUD-B503-01.

玉澤春史・一方井祐子 2021:「宇宙政策を扱う対論型サイエンスカフェ」『科学技術コミュニケーション』28, 49-60.

種村剛 2020:「新型コロナウイルス感染症抑制のために個人の行動を追跡することの是非: コンタクト・トレーシングアプリの社会実装に関する対話の場のための覚書」『科学技術コミュニケーション』27, 41-53.

総務省 2013:「教材 5 ニュース番組を使ったメディア・リテラシーワークショップ: メディア・リテラシー入門『問い』を持ってメディアとつきあうために」https://www.soumu.go.jp/main_content/000280000.pdf, (2023 年 10 月 4 日閲覧).

吉田敬 2021:『社会科学の哲学入門』勁草書房.

Wynne, B. 1991: “Knowledges in context”, *Science, Technology, & Human Values*, 16.1, 111-121.

Wynne, B. 1996: “Misunderstood misunderstandings: Social identities and public uptake of science”, Irwin. A, Wynne. B. (eds.), *Misunderstanding Science? The Public Reconstruction of Science and Technology*,

Cambridge University Press, 19–46.
Wynne, B. 2003: “Seasick on the third wave? Subverting the hegemony of propositionalism: Response to Collins & Evans (2002)”, *Social Studies of Science*, 33, 401–417.