HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	知識の状態を提示すること ： 再生医療にかんするグループインタビューにおける参与構造の分析
Author(s)	秋谷, 直矩; 水町, 衣里; 高梨, 克也 他
Citation	科学技術コミュニケーション, 13, 17-30
Issue Date	2013-06
DOI	https://doi.org/10.14943/61990
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/52851
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	journal article
File Information	JJSC13_002.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

論文

知識の状態を提示すること～再生医療にかんするグループインタビューにおける参与構造の分析～

秋谷 直矩[1], 水町 衣里[1], 高梨 克也[2,3], 加納 圭[1,4,5]

Showing Own State of Knowledge - Analyzing Structures of Participation in Group Interview about Regenerative Medicine -

AKIYA Naonori[1], MIZUMACHI Eri[1], TAKANASHI Katsuya[2,3], KANO Kei[1,4,5]

Abstract

This article study how interviewees accomplish “showing their state of knowledge” and “participating” in group interview settings. Group interview’s topic was “science and technology”, especially “regenerative medicine”. Interviewees were non-expert person of regenerative medicine, and were not acquainted with each other. In this situation, interviewee’s interactional problem is how describe own state of knowledge. Interviewee’s descriptions are conducted by co-participants to see what he/she is doing by talking in that way. In this article, we describe interviewee’s action over their state of knowledge of regenerative medicine, and based on the results of the description, elucidate their “method” of participation in interaction. In light of the above, we discuss the contribution of this article’s description for science communication colleagues.

Keyword: State of knowledge, Science Communication, Footing, Ethnomethodology

1. はじめに

本論は，科学的知識にかんする会話における人々の参加の仕方に注目し，そのやり取りのただ中において（1）人々はいかにして自身の知識状態を提示するのか，（2）そうすることが場に参加することとどのようにかかわってくるのかを明らかにする．そして，これらを記述的に明らかにしていくことが，科学コミュニケーションの場づくりを行う実践者に対して，「場のデザイン」を考えていく際にデザインのリソースとして用いることができるということを示す．

2013年3月31日受付　2013年5月14日受理
所　属：1. 京都大学物質－細胞統合システム拠点（WPI-iCeMS）
2. 京都大学学術情報メディアセンター
3. 独立行政法人科学技術振興機構, PRESTOさきがけ
4. 滋賀大学教育学部
5. 独立行政法人科学技術振興機構, RISTEX
連絡先：nakiya@lcems.kyoto-u.ac.jp

そのためにまず, 本論では, 人々の「やり取り」に注目し, それを記述していくことから始める.「やり取り」というタームを用いるとき, そこでは, 会話だけではなく, 視線や身振りといった, インタラクションを組織する様々な要素を包含している.

本論の構成は以下のとおりである. 第2章では本論の取り組みを科学コミュニケーションのコンテクストに位置づける作業を行う. 第3章では実施した調査の概要をまとめる. 第4章では, 人々のやり取りの記述的研究を行うことにより,「知識」をめぐるやり取りと場面の参加の仕方の関係を明らかにする. 第5章では, 第4章の分析を踏まえた, 本調査における今後の課題を提示する. 第6章では, 本論が持つ科学コミュニケーションに対する意義について提言を行う.

2.「やり取りのなかの知識」に照準するということ

科学コミュニケーションなど科学的知識をめぐる実践を取り扱う分野では, 私たちの社会のメンバーを「知識」という軸で捉えてきた側面がある. たとえば, その一例として「専門家 (＝科学者) －一般市民, 公衆」というカテゴリー対のもとで, 科学技術の受容を阻害する要因として後者の科学的リテラシーの欠如を問題化し, それに対応するために前者から後者への科学的知識の教授を重視する「欠如モデル」がある[1].

しかし, 科学的知識の向上がそのまま科学技術の受容につながるわけではない. 科学技術受容／非受容は, 社会の道徳や倫理, リスク認知といった諸々の要素とからみ合って決定される複雑な達成事項である (藤垣・廣野 2007). そもそも, 科学的知識は様々な知識のヴァリエーションのひとつであり, 私たちの日常生活において運用される他の異なる知識体系に対して常に優越するものであるとは限らない. たとえば, 科学的観点から見れば, 宗教的価値観に基づく知識は非合理的なものがあるかもしれない. しかし, 社会の道徳や倫理と宗教的価値観は分かちがたく結びついているものであり, その意味では, 科学的観点からそれを是正しようとする態度が社会にとって常に合理的なものであるとは言い難い. こうした流れを受けて, 科学的知識以外の多様な知識体系や価値観と科学的知識とのかかわりを解明しようとする取り組みがなされるようになった.

これに関連して,「トランス・サイエンス」(小林 2007) の議論に代表されるように,「科学によって問うことはできるが, 科学によって答えることができない問題群からなる領域」(小林 2007, 123) の存在が, 国内においても, 2011年の福島第一原子力発電所事故を契機にとみにクローズアップされるようになった. そこでは, 原子力発電といった巨大な科学技術に関する社会的意思決定を行う際, 専門家だけではなく, 多様なピアレビュー共同体による, 多様な知識や価値観のもとで議論が行われることの必要性が強調された.

以上のように, 科学的知識をめぐる専門家コミュニティと一般市民の関係のあり方についての認識が深まるにつれて, 両者のかかわり方についてより広い範囲で「双方向的なもの」として位置づけ直すことが折にふれて議論されるようになった (The House of Lord 2000). 国内の代表的なものとしては, 総合科学技術会議の「『国民との科学・技術対話』の推進について (基本的取組方針)』において「顔の見える双方向コミュニケーションの実現」が求められたことが挙げられよう (総合科学技術会議 2010).

しかしながら, 高梨らが指摘するように「双方向コミュニケーション」がどうあるべきものなのか, むしろいかなるものなのかという点について詳らかにされているわけではない. ゆえに,「『双方向性』を単なるスローガンに終わらせるのではなく, より具体性のある実践として結実させていくためには, より踏み込んだ議論が必要」(高梨他 2012, 2) であり, その議論は端緒についたばかりだと言えよう. 本論もまたこの問題意識を共有する.

たしかに,「双方向コミュニケーション」概念は現在かなり多義的なものになっており，この概念自体，概念分析が必要であると思われる[2]．したがって,「科学コミュニケーションにおける双方向コミュニケーションとは何か」という問いはひとまず置いておく. 本論ではむしろ科学コミュニケーションがその初発から有していた問い，すなわち人々と科学的知識の関係を考察していくことに立ち戻りたい．この問いは, これまで上述のとおり様々な視点で検討されてきた．本論では, 特に, 人々のやり取りのなかにおける科学的知識という側面に注目したい．そのために，実際のやり取りに即した記述を通して検討していくこととする.

より具体的に本論の問いを述べるなら以下のようになる．すなわち，実際のやり取りにおいて，わざわざ科学的知識や科学実践に対する自身の知識の状態を「特定のタイミング」かつ「特定の発話デザイン」によって人々が表明するとき，そこで人々はその場に応じた何の課題に対処しているのかということである.

3. 調査概要

本論で分析の対象としたのは，あるグループインタビューに参加した人々のやり取りである．もともと，このグループインタビューは，加納（2012）によって「潜在的関心層」とされた人々を見出し，科学・技術（特に，再生医療）に対するニーズの抽出を試みるために企画された．ここでは「潜在的関心層」を,「科学・技術への関心が，どちらとも言えない/ない/全くない」かつ「ある特定の科学・技術に対する関心が，とてもあり/あり/どちらとも言えない」人々（加納 2012, 6）としている[3].

図1　グループインタビューの様子

グループインタビューは，株式会社マクロミルに登録しているインターネットモニタを対象として実施された. インタビュイーは, 事前に実施したアンケートで,「科学・技術に関心がありますか？」という質問に「関心があるともないとも言えない」と回答し, かつ「再生医療に関心がありますか？」という質問に「とても関心がある/関心がある/どちらとも言えない」と回答した人々の中から選ば

れた人々である．なお，インタビュイーのリクルートに際しては，年代（20代/40代/50代）と性別（男/女）は均等になるように事前に調整されている（インタビューの様子は図1参照）．インタビュイーはグループインタビュー当日に初めて顔を合わせた人々であり，それぞれ面識はない．また，それぞれの属性にかんする情報も，「調査会社の登録モニターである」ということ以外，事前に共有されているものはない．

インタビュイーは6名（インタビュイーA，B，C，D，E，F）である．インタビュアーは2名（G1，G2）で，本稿の著者（加納と水町）でもある．本グループインタビューは，「科学技術に関する調査」という名称のもとで実施され，このトピックで話すということのみ，インタビュイーには事前に通知された．グループインタビュー実施の時点でインタビュイーが持っている再生医療へのイメージやニーズなどを，そのまま引き出すことが目的だった．そのため，インタビュー開始後に，「再生医療」がこの日のテーマであることをインタビュアーから告げた．さらに，インタビュアーの2人が所属していた機関は，京都大学内の再生医療にも関係の深い研究拠点だったため，それによる回答のバイアスをできるだけ無くすことができるように，インタビュアーは所属を明かさなかった．

インタビューの途中で，インタビュイーから再生医療の定義についての説明を求められることが想定されたため，以下の文言が書かれたA3の紙を3枚用意しておいた．実際にインタビューの途中で以下の情報を提示した．

> *「再生医療」とは，体内のさまざまな種類の細胞に変化する能力をもった特殊な細胞（幹細胞）を利用することで，事故や病気で失われた体の一部（細胞・組織・器官や臓器）を再び形成したり，その機能を回復させたりする医療の総称です．現在，「再生医療」の実現に向けて世界中で研究が行われています．*

この情報の提示については，「インタビュアーが作成した（もしくは知識として知っていた）ものをインタビュイーに伝える」という示し方をすると，得られる回答にバイアスが生じる可能性があると考えたため，「ネットで検索したら出てきた情報」として提示した．

それでは，具体的な分析に入る．

4. 知識状態の提示のグラデーション

他者と何らかのやり取りをする際，いかにしてそこに参与するかということは，人々がやり取りのただ中でその都度直面するひとつの課題であると言える．こうした点を重視するとき，アイデンティティや役割・責任があらかじめ配分されているというような決定論的立場は採用できない．Goffmanが「フッティング（footing）」という概念を用いて指摘しているように，参与者のアイデンティティや役割・責任はインタラクションのなかで動的に変化し，その都度参与者たち自身によって配分・管理される（Goffman 1981）．そこで分析者が捉えるべきなのは，その配分や管理の仕方と，それを行うことで何がなされているのかということである．

それでは，分析に入る．なお，本論では，知識を獲得していく様相を見ていくために，インタビューの冒頭で「知識がない」ということを明示していたインタビュイーの一人である“D”を中心に見ていく．

断片1 「自己紹介」

01 D：ええ、Dと申します。ええ、東大阪の方に住んでまし て、ええ、仕事はですね、まあいろいろやってるんで すけど、どうもこう、サラリーマンには向かないみたいで、ええ、どれもこれも長続きしませんでして。まあ、結局いま、あの、自分で会社を三つほどやってるんですけど、どれもこれももうからへんなっていう、なかなか厳しい世の中やなと。で、まあ、初めて、あの、マクロミルさん、３年ほど前に、ええと、会社でちょっと手伝ってもらってたバイトの大学生の子に、初めて、「社長、こんなんあるよ」言われて、やり始めて、何回かこの、こういうふうなグループインタビュー参加できますかということで。ええ、常に参加できるとやってるんですけど、いままでもう20回も30回も全然何もなかったんで、これはやらせやろと。まあ、あの、今回初めてで　しかもテーマが科学技術とか言われたら、何するんやろなと、まあちょっと興味津々で来ました。よろしくお願いします
02 G1：ご当選おめでとうございます。ははは
03 C：ええと、Cです。いま大学生で、ええと、春からは教員になる予定です。はい。体育系の学校に通ってるんで、はい、ええと、運動が好きです。科学はちょっと難しいなと思ってたんですけど、はい。えへへ。頑張ります。お願いします

グループインタビューの冒頭では，G1主導で参加者それぞれが自身の自己紹介を順番に行った．Dは，自身がモニターとして登録している調査会社のグループインタビューに初めて参加すること，そして，今回のグループインタビューのテーマが「科学技術に関する調査」であることは知っているが，そのテーマのもとで何をどのように話すのかは知らないということを語っている．少なくともこの時点では，Dは自身の知識の多寡等については語っていない．

それでは，科学技術に対する知識についての自己認識を周囲に表明したのは，いかなるタイミングだったのだろうか．それは，自己紹介が終わり，それぞれの自己紹介の内容についての雑談があった直後であった．その部分について見ていく．

断片2 「再生医療に関する知識」

01 D：何かテーマがあるわけですか
02 G1：あ、そうなんです。で、で、テーマをいまから、ええと、ちょっと発表、発表するのか。発表しろって。まあ、汗をすごく出てきた。ええとね、テーマが、ええと、再生医療というもので
→03 E：（nod）
04 G2：ううん。なんかいま、すごいうなずきましたね
05 E：すごい興味あります
06 G1：へえ
→07 D：な、どんなんですか、再生医療って
08 E：私が知ってる範囲ですよ。その、何、体の中のどっかを取って、歯をするやつがあって、自分の歯が再生できるっていう話があってね。それがすごく、早く実現しないか待ってるんですよ。生きてるうちになったらいいなと思って。
09 A：なんか、その、歯の細胞っていうか、それからいろんな臓器をつくったら拒否反応が起こらないとか、そういう
10 E：ええ。自分の入れ歯入れてとか
11 A：やってたり、あの、拒絶反応が移植と違って、自分の歯、歯の細胞からつくっていくから、そういう再生ができるっていうのが。
12 E：素晴らしいですよ
13 A：ねえ
14 E：いまなんか、聞く、そのニュース聞くたんびに、こう、ええ、何か、何かができたとか、ちょっとずつ進んでるんですよね。なんか、言えないですけど。これが、次はちょっと、さい、まあ、おっきくなったとか。こう、分裂が始まったとか、何かこう、まあ例えば、鼓動するようになったとかみたいな。だから、早くもっと、がっと進みそうなんですけど
15 D&B：へえ
16 E：思ってるとこですね

断片2は，参加者間における特定の科学・技術（ここでは再生医療）についてそれぞれが有する知識の状態が他者と比較可能なかたちで初めて顕在化した場所である．Dはおもむろに，「何かテーマがあるわけですか」とG1に聞いている．それに応えてG1は，「再生医療」と言うことで，当初提示されていた「科学技術」よりも幾分具体化して，グループインタビューのテーマを再提示している．

このやり取りの直後を詳しく見てみよう．「再生医療」というテーマが提示されたとき，Eはうなずく（03行目）．このうなずきは，G2によってピックアップされている（04行目）．それに応えて，Eは「すごい興味があります」（05行目）と述べている．それに対してDは「どんなんですか，再生医療って」（07行目）と聞いている．G2によるEのうなずきのピックアップは，Eの応答を踏まえた何らかの発話を産出するための予備的なものに見える．しかし，実際にEに質問を宛てたのはDである．現象としてはG2とEの会話に対するDの「割り込み」として記述可能なこの行為は，「割り込みをしている」ということ以外に，自身の知識の状態を示すということをやっているように見える．この点について詳述していく．

Dが会話に割り込み，さらにグループインタビューのメイントピックとして提示された「再生医療」についてEに説明を求めた理由はこの会話を見るだけではわからないが，それ以外にも注目すべき点がこのやり取りにはある．ここで注目したいのは，Dはここで「質問」を行うことによって，「再生医療について知識を持たない者」であることを示すということと，再生医療についての自身の知識の状態を誰よりも先んじて提示することを成し遂げているということだ．さらに，DがEに質問を宛てることによって，「再生医療に関する知識の多寡」を軸にした参与者間の序列を顕在化させることにも注目したい．

断片1のやり取りにも見られるように，07行目の発話でDは「再生医療に関する知識を持たない者」として自己提示をした．その自己提示の仕方は，Eに質問を宛てるという形式でなされたため，対照的にEは「知識を持つ者」としてDの質問に応答することが期待されるようになる．しかし，Eは非常に巧みに「知識を持つ者」という期待に応えつつ，同時にそのレベルを下げるということを行なっている．08行目に見られるように，「私が知ってる範囲ですよ」と発話の冒頭で限定を置き，さらに「っていう話があってね」という伝聞形式で述べることで，再生医療に関する知識の入手過程は伝聞であること，そして再生医療に関する知識を産出する当事者ではないことを示している．

そもそもEは05行目の時点で非常に慎重に言葉を選んでいると言える．そこでは「興味がある」というデザインで発話が組織されている．「興味がある」と述べることは，「知識がある」という表明には必ずしもならない．知識がなくても「興味はある」とは言えるからだ．しかし，「知識がない」と表明した者からすれば，少なくとも，特に知識状態を示すような前置きを置かずに「興味がある」と述べた者は，自身よりも知識状態は上の可能性があると推論することは可能である．となれば，07行目で再生医療について知識がないことを表明したDがEに質問を宛てるのは，上述の理由で妙ではあるけれども，まったくおかしいとは言えないだろう．

かくして，05行目から08行目のやり取りにおいて，DとEの間での再生医療に関する知識状態の差が観察可能なものとして場に提示されることになる．さらに，断片1のやり取りを見ればわかるように，Aは09行目と11行目においてEによる再生医療に関する説明を補足することによって，自身の再生医療に関する知識状態がEと同等もしくはそれ以上であることを示している．他方，BはDとともに，15行目で「へえ」と述べることによって，EとAによって語られた再生医療の知識を今この場で初めて獲得したことを他の参加者に対して認識可能にしている．こうして，この短いやり取りにおいて，少なくとも，B･DとA･Eの間の再生医療に関する知識状態が，他の参加者と比較可能なかたちで場に投じられたのであった．

HeritageとRaymondが指摘するように，質問をすることとそれに対して応答することは，自身と

質問を宛てた相手との知識レベルの勾配の存在とその程度を顕在化させることでもある（Heritage & Raymond 2006）．質問で問われたトピックが当該場面のやり取りにおいて中心的に取り扱われるような場面の場合，当該トピックに関する知識に対する自身の知識状態が他者と比較可能なかたちで一度理解可能なものとして提示されてしまえば，そこで理解可能になった知識の状態を手がかりとしてその場面のかかわり方が調整されることになる．このように，この短いやり取りのなかで，少なくとも発話をした参加者においては，「再生医療」に対する知識の勾配が観察可能になった．そして，その観察のもとで，場へのかかわり方も調整・管理されていくのである．こうした特徴がみられるため，ここでは，特に「科学技術に対する関与度もしくは知識についての自己認識を最初に周囲に表明する場面」に着目した．

ただ，ここで観察可能になった参加者間の知識の優劣は，参加者たちにとって絶対的なものとして参照されるわけではない．あくまでもそれは「利用可能」なレベルに留まる．また，これは，それぞれが他者とやり取りをするときにその都度示されるものであり，同時に，周囲の人々にその提示の適切さが精査され，細かなやり取りによってその都度調整されるものでもある．このことについて，断片3，4を事例に見ていく．

図2　G1を全員が見る

断片3 「知ってる人探し」

01 A ：もう20年ぐらいになるんですけれど、友達の一人が、えっと、先天的な心臓欠陥で、で、循環器センターで急に、な、な、最終的に、その、自宅で亡くなったんですけれど。ちょっと、様態が悪くなったからっていって、旦那さんと二人で、朝から循環器センターに再入院するっていう日の朝に亡くなってるんですね。やっぱり、そういうの、先天的なもので心臓移植するしか手当がないって言われてたんですけれど。やっぱりそういうのを待ってる方とかがいてると、お金の面も、もちろんあるんですけれど、そういう再生医療がもっと進んでいけばなって、そのときもすごい思ったし。それなら、そういう経験があったから、まあ、私の体で使ってもらえるなら、死んだら私、宗教、信じてないんで、亡くなっちゃうと思ってるんで、お役に立てるのならっていう気持ちがあって、その、免許証の、あれの、更新のときに一応は、オーケーというふうには書いたんですけれど。その辺が、どう判断するかっていうのはすごく、各人の宗教の問題もあると思うし、難しいとこだとは思いますね
02 (5.0)
→03 B ：臓器移植も、再生医療の範疇に十分入るんですか
→04 D ：入るんですか
→05 A ：入るんですか
06 G1 ：僕もあんまり、詳しくないので、一応ね、一応、なんか、ね、ネットとかで、ネットとかで調べたら、こんなん、こんなん見たっ　ていうのは、ちょっとまあ、ちょっと、ちょっと一応まあ、せっかく（（再生医療の定義が書かれた紙を取り出し、参加者たちに見せる））
07 E ：自分の細胞やったら再生医療。そうでもないの
08 G1 ：ふうん
09 G2 ：自分
10 D ：ああ、そういうことなんかな
11 E ：いや、分かんない。人の、人の。人のでない
12 G1 ：人のもですわ
13 E ：うん

断片4 「『入るんですか』連鎖における発話と視線の関係（断片3の03〜05行目）」[4)]

```
03 B          :…十分入るんですか
   B(gaze)    :----------DDDDDDDDD-AAAAAAA-DD-AAAAAAAAA-G1G1G1G1G1G1
04 D          :                          入るんですか
   D(gaze)    :BBBBBBBBBBBBBBB-AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA-G1G1G1G1G1G1
05 A          :                                          入るんですか
   A(gaze)    :------------DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD--G1G1G1G1G1G1G1
```

断片3は，断片2から20分ほど経ったところのやり取りである．断片4は，断片3の03〜05行目のやり取りのなかでも，発話者それぞれの視線の動きをハイライトさせたものである．

ここでのやり取りは，01行目のAが語るエピソードをベースに展開していったものである．Aの物語りは，Aの言葉でいうと「先天的な心臓欠陥」を持つ人々を救う手段として再生医療に期待するものであり，その技術が利用可能になるのならば，自身の死後，再生医療のために献体してもよいということだった．さしあたり，この語りが現在の再生医療の展開を正しく踏まえたものかどうかは置いておく．ここで見ていきたいのは，Aの語りによって提供された新たな「知識」の正誤が参加者たちの中心的トピックとなり，検討されていった02行目以降のプロセスである．

02行にあるようにBは，直前のAの物語りを受けて，「臓器移植も再生医療の範疇」かどうかを他の参加者に尋ねている．それに対して，最終的にインタビュアーであるG1が06行目で引受け，「ネットで調べた」という前置きを置いたうえで，資料を取り出し，それをもとに解説をする．そこに至

るまでの間で，03〜05行目にあるように，「入るんですか」ということばが，それぞれ異なる参与者から発せられている．そこでは，「『臓器移植も再生医療の範疇に入る』ということに関してはよく知らない」というBの表明にそれぞれが便乗しているように見える．しかし，この各々の表明によって行われていることはそれだけではない．そこには，「臓器移植も再生医療の範疇である」という知識に対する参与者間の認識が，個々の振る舞いから示されている．

この点について見ていくために，ここでは視線の動きに焦点化して見てみよう．断片4にあるように，Bは，「臓器移植も，再生医療の範疇に十分入るんですか」と03行目で述べたとき，最初は目を伏せていたが，「入るんですか」という箇所でDに視線を向けている．ここでBがDに視線を向けた理由はよくわからない．ここで注目したいのは，それに対するDの振る舞いである．Dは，最初，発話者であるBのほうに視線を向けている．しかし，Bが「十分に入るんですか」と言い終える前に，視線をAにシフトさせている．これは，Bの質問に対する応答義務は，誰よりもAにあるとDが見なしていると示しているように見える．これが妥当に見えるのは，03行目のBの質問が，直前のAの物語りに対してなされているからである．

Dは，05行目でAが「入るんですか？」という質問をG1に宛てるまで，視線をずっとAに向けている．これは他の参加者にも観察可能であり，実際，Bは，自身の03行目の発話の終わりのほうで最初Dに視線を向けたものの，Dが自分からAのほうに視線をシフトさせたのを見て，自身もAに視線を向け直している．Dが04行目で「入るんですか？」と発話したときに，一瞬Dに視線を戻したものの，すぐにAに視線を向け直しているのは，04行目でDが「入るんですか？」と発話をしたからであろう．そこでBがすぐにAに視線を戻したのは，04行目のDの「入るんですか？」が，Dの視線の向きから，Aに宛てられていることが観察できたからであると考えられる．Aは，04行目のDの「入るんですか？」という発話が自身に宛てられていることを見て，05行目で応答している．しかし，そこでは，BとDの質問に応えるのではなく，Aも先にBとDが産出した質問と同じ形式でG1に「入るんですか？」と聞いている（図2参照）．

「質問－応答」の概念連関に期待される規範関係から見るに，Bの質問に応答すべきなのは，直接質問を宛てられたDであろう．しかし，この事例が込み入っているのは，Bの質問はAの物語りに踏まえてなされているという点である．「臓器移植に対する自身の信念の表明として，自身の身体を献体することを是とする」ということを語るAは，「臓器移植をすることもまた再生医療の範疇である」ということを前提としているとみなすことが可能である．ならば，直接Bから質問を宛てられていないものの，Aもまた応答可能な存在であるとみなすことが可能になる．Dが行ったのは，応答する義務をAに移行させるということだった．この一連のDの作業に対して，誰からもクレームがついていないのは，Dによる応答義務の移行が上述の理由により適切さを持つからであろう．それに対してAはインタビュイーであるG1に応答義務を振っている．

そこであらためて注目したいのは，ここでのDの一貫した振る舞い（Aに視線を向け続けること）である．Dは，一度Bの視線によって，Bの03行目の質問に応答する者として選択された．言うなれば，Bよりも「知識を持つ者」としてBに選択されたと言える．それに対して，Dは，応答することがより適切である人物（＝A）に振ることによって，Bの質問に対してより適切な応答が期待される人物を指し示した．このことは，Aに対してDは再生医療の知識に対して劣位であることも同時に示している．このように，参加者たちは，折にふれて自身の知識の状態を様々なやり方で場に投じる．また，誰がどの程度知識を有しているか，あるいは，誰が自分よりも知識の上で優位に立っているのかということを，それまでのやり取りから学習し，そしてそれをリソースに推論しながら行為を組み立てているのである．

以上，断片1〜4を見てきた．それぞれのやり取りの記述からは，いずれの参加者も「再生医療の

研究・臨床の担い手」という立場で振舞っていないということも見て取れた（例えば，断片2で知識を持っていると述べたAやEの発話のデザインなど）．また，発話者として当該場面に参加していた人々は，徹底的に「再生医療の研究･臨床の担い手」ではないということを発話のデザインによって示しながらも同時に，再生医療に関する知識に対して，自身の知識の状態を他者と比較可能なかたちでしばしば表出していた．これはすなわち，「再生医療」に関する知識の状態を他の参加者と比較可能なかたちで示しながら，場の参加の仕方をそれぞれ協調的に管理していたということである．しかもそれは，グループインタビューのインタビュイーとして振る舞うことと折り合いをつけながらなされていた．

5. 議論：知識の獲得・信念の表明

前章までで明らかになったのは以下のとおりである．(1) 人々は，特定のトピックに対して，自身がいかなるかかわり方をしているのかを，質問をする・感想を述べるといった行為をすることを通して示していた．同時に，(2) 自身が有する知識がどの程度のものなのかを周りの参加者の程度を観察しつつ，その都度表出していた．その結果，特定のトピックに対する知識の勾配から見た非対照的な関係性がゆるやかに構築され，「特定トピックの知識にかんする質問に応える・説明する」ことが期待される者とそうではない者が，参加者間で見分けられるようになっていった．このように，知識をめぐる細やかなやり取りによって，場への参加の仕方は調整･管理されていくのである．

本章では，以上の分析を踏まえたうえで，こうした研究が示す今後の研究課題について述べる．その事例として，科学的知識をめぐる場の参加の仕方の調整・管理をしていくただ中で，「知識がない」と自己呈示した者が，科学的知識に対して何をどのように語るのかということについて見ていく．ただ，紙幅の関係上，このトピックについて多くのデータを見ながら詳細に検討してくことはできないので，あくまでも今後検討すべき課題の提示という位置づけで議論を進めていく．

Dは，断片2の07行目「どんなんですか，再生医療って」とグループインタビューの冒頭で述べていたように，再生医療については知識がないということを折に触れて提示していた．しかし，Dは，受動的に知識を獲得していくということのみをこの場で行なっていたのではない．以下の語りを見てみよう．

断片5「再生医療に相矛盾する」

01 D ：いや、まあ、あの、こういうこと言うと、すごい、こう語弊があるかもしれないんですけど。僕もあの、えっと、どなたかもおっしゃってましたけど、うちの父親が5年ほど前に脳梗塞を患って、いまもずっと病院なんですけどね。で、まあ、そういうご老人ばっかりなんです、実際やっぱり、病棟入るとね。なら、まあ、例えばAさんのご主人みたいに、お若い方でね、まだこれから先、例えば仕事もせなあかん、何もせなあかんというような中での再生医療っていうのは確かにいいんですけど。うちのおやじ、でも今年80なんですけど、もう、あの、自分でものも食べれない、もちろん、その、排せつの処理なんかも全部人任せみたいなことで。で、まあ、時々見舞いにもやっぱり行ったときにねえ、やっぱりその、僕の顔見たら、あの、まあ泣きながら、もう死にたいって言うんですね。もう生きてても何の楽しみもないって。だから、まあ、そ、まあいうたら、その、病院におるとね、あの、死なないんですね。ね。気温がもう完璧やし、看護師さんがおるし。昔の人って、みんな家で見てはったから、まあそこまでそう、ねえ、あの、木造の、おお、北風がぴゅうぴゅう入り込むような部屋の中で、寝たきりで、世話してはったから、そこから床擦れが起きて、化膿して、結局まあ、亡くなるみたいなことやったんやけど。いま逆にそういうことで、なかなかこう、死にたくても死ねないっていうたらいいのかな。なんかそういうご老人が増えてるんでね。いまのその、再生医療の中で、こう、なんかこう、相矛盾するようなことやなと思って。
02 G2 ：はあ。
03 D ：うん、うん、正直ねえ、思ったりするんですよ。
04 E ：健康がまず先ですよね、長生きはね。
05 D ：うん、うん、ねえ。うん。

断片5は，断片3のやり取りの直後になされたやり取りである．ここでは，Dは，「どなたかもおっしゃってましたけど」と言うことで，これから自身が語る内容がAの断片3の01行目の語りを踏まえたものであるという対照化させる作業を行う．そして，自身が持つエピソードを語る．このエピソードは，健康という概念を軸に，再生医療の有効性について述べている．そこでは，老化は健康を阻害する要素であり，かつ再生医療では回復できないものとして位置付けられている．したがって，老化が進んだ状態に対して再生医療を施しても，結果的に「死にたくても死ねない」状態を作り出すことになり，それは問題になるだろうと述べる．本論ではすでに何度も繰り返しているが，ここで問いたいのは，こうしたDの再生医療に対する知識の正誤や，科学リテラシーの有無についてではない．むしろ，こうした物語りが産出可能になったコンテクストはいかなるものであったのか，そして，物語りを可能にした条件とは何だったのかということである．

物語りを語ることは，いつでもできることではないし，また，状況のコンテクストから独立してなされるということはそうそうない．実際，Dによるここでの物語りは，それまでなされていたやり取りを踏まえたものになっている．先述したように，Dは「僕もあの，えっと，どなたかもおっしゃってましたけど」「例えばAさんのご主人みたいに」と前置きしている．こうすることによって，直前に話されていたAのエピソードと連続性をもたせることをしている．しかも，それを述べる前に，今から述べることは「語弊があるかもしれない」と述べる．この配置の結果，聞き手は，Aが述べていたエピソード（断片3の01行目：「再生医療が進み，臓器移植も簡単にできるようになればよい」）とは異なる――むしろ，何か異なることを述べるだろうということが予測可能になる．実際に，Dの結論は，「健康」という概念を軸に考えたときに，再生医療が進むことは「死にたくても死ねない」状態を生み出すことに繋がるので，それは「再生医療と相矛盾するようなことやな」という懸念が表明される．

グループインタビューの冒頭で，「どんなんですか，再生医療って」と聞いていたDが，最終的に「再生医療と相矛盾する」と述べられるようになっていることに注目したい．「相矛盾する」と言えるた

めには，再生医療に関する知識を獲得し，かつ比較可能な対象を見つけ出すという作業が必要になる．

Aが先に語ったエピソードに対して，Dが比較可能な対象として持ってきたのは，自身の父親に関するエピソードだった．それぞれ異なる状況でなされていた，およそ時間的・空間的にはつながらない出来事であるAの周りで起きていたこととDの周りで起きていたことをつなげて語ることをDに可能にした「接着剤」のひとつは，このグループインタビュー中に得られた「再生医療」に関する知識であったと言える．もちろん，どこまで厳密にDがグループインタビュー中に他の参加者によって話されていた再生医療に関する知識を理解し，汲み取っていたかは，本論で切り出してきた断片のみで語ることは難しい．ただ，Dが紡ぎだした断片5の物語りにおいて，先に話されていたことを参照していることを示すタームが散りばめられていることはたしかである．この点については，また別稿でより詳細にデータを見ながら議論する必要がある．本章は今後の研究課題の提示に留まることは付記しておく．

本論で中心的に見ていったのは，科学的知識をめぐるグループインタビューの参加者による知識の優劣の可視化過程と，それによる参加の仕方の調整・管理の様相であった．断片5で見られることは，断片4までの分析で明確になったことを踏まえて，さらに発展的になされるべき課題を提起していると言えるだろう．それはすなわち，(1) 獲得した科学的知識がいかなるプロセスで獲得されているのか，(2) 科学的知識を用いる際に，参照したり結びつけたりする自身の経験や価値観・信念と当の科学的知識との「連関」の様相である[5]．断片5にもあるとおり，「再生医療」は，「健康」や「死」と結び付けられて語られている．このような，様々な概念がそれぞれどのような意味付けがなされているのか，そして他の概念とどのように結びついているのか，そして，その結びつきを示すことで人々はその場その場の相互行為的課題に対してどのように対処しているのかを明らかにしていく必要があるだろう．種々様々な科学のトピックをめぐるやり取りの実態の見通しをよくしていくという目標に立つならば，こうした側面も見ていく必要があるだろう．

6. まとめ：本論の科学コミュニケーションにおける意義

本論では，科学的知識をめぐるやり取りの記述を通して，場に参加することと，知識状態を示すことの関係性を見ていった．そこでは，知識状態の提示が，場の参加の仕方を調整･管理するリソースとして用いられていることが明らかになった．

本論で見ていったのはグループインタビューであったため，インタビュイーとして振る舞うことが優先される場においては，再生医療に対する関心の有無にかかわらず，参加者は再生医療について語る必要があった．ゆえに，本論で見ていった事例がどの場でも同じように見られることかということは言えない．他方で，こうしたことも言えるだろう．すなわち，(1)場の設定次第で人々は「話すことができる」ということ，(2) 知識がなかったり，対象に対してあまり関心を示していなくとも，人々は様々なことを組み合わせて語ることができるということ，(3) そのために知識をやり取りのなかで獲得していくということ，(4) そもそも，場にコミットしていくということは，当該場面で扱われる様々なトピックに対する自他の知識の状態を示したり，推測したりするという側面があるということである．

こうした，科学的知識という観点から本稿でとりあげたグループインタビューでのやり取りを見ていくと，科学コミュニケーションの実践を考える上での意義の1つが見えてきた．それは，グループインタビュー参加者らはメンバー間のやり取りを通して知識を獲得し，それに基づいて議論へと参加していく様子が観察されたことから分かるように，事前知識が少ないからといって必ずしも議

論に参加できないという訳ではないということである．

議論に参加する前提として最低限の科学的知識あるいは科学リテラシーが必要であることには総論賛成であることには異論はないと考えられる．実際，多くのサイエンスカフェでは，その回のテーマに関する専門家からの話題提供から始まることが多い．そして，世界市民会議（WWViews）や討論型世論調査などでは，議論前に目を通すことを前提とした情報提供資料が用意されている．この情報提供は，議論を進めるのに適したものなのだろうか[6]．どこまでが「最低限」の科学的知識であるかについて，実際の議論の過程を踏まえた上で考えられてきたケースはほとんど見られない．今回の分析によって示唆されるのは，実際の議論の過程の中でメンバー間におけるインタラクションを通じて科学的知識を獲得し，その獲得知識に基づいて新たに自身の意見や考えを表明するという「手続き」を記述的に見ていくことの重要性である．

人々は，やり取りを通じて学習するという側面がある．このことの重みを受け止めるならば，各個人が身につけておくべき最低限の科学的知識や科学リテラシーというものは，複数人におけるやり取りを想定した場合，それを想定しなかった場合に比べて相対的に低いものとして考えることができるだろう．このように，複数人におけるやり取りを想定した場合においてはむしろその複数人からなるコミュニティを1つの単位と考え，そこにおける最低限の科学的知識や科学リテラシーというように考えれば良いだろう．

今回のコミュニティにおける再生医療に関する知識にかんして言えば，それらのほとんどはマスメディア，もっと言えばテレビから得られた情報に基づくものであった（加納 2012）．その点からみて，コミュニティにおける最低限の科学的知識や科学リテラシーの担い手としてのマスメディアの役割は科学コミュニケーションにおいてこれからも引き続き注力していかないといけないだろう．

最後に，科学的知識以外に，彼らが何をやり取りしていたのかについて注目したい．これまでに見てきたように，彼らは専門家のように豊富な科学的な知識や科学リテラシーは身につけておらず，その観点からすると不確かな情報に基づいて再生医療について語る必要があった．それでもなおこのような状況下で再生医療について多くのことについて語ることができていたのは恐らく，科学的知識とは切り離された別の動機や信念をやり取りしていたからではないだろうか．これは断片5から示唆されている．逆に，普段行われている科学・技術にかんする対話の場は，科学・技術の論理で流れを作りすぎているのかもしれない．対話の材料になるはずと思って過剰に情報提供をすることで，かえって，それとは別の観点の話題を出しにくくしてしまっているのではないだろうか．つまり，議論の幅を狭めてしまっているのではないだろうか．

本稿で分析の対象としたグループインタビューでは，Dの「どんなんですか，再生医療って」の発言をきっかけとして，参加者が自然に各々の再生医療との距離感を表明することができた．そのおかげで，科学的知識のやり取りだけではなく，参加者の動機や信念をも引き出すようなコミュニケーションが生まれた．これにより，参加者が知識の多寡という軸上で単純に相対化されることが避けられ，一般的には発言を控えがちな，知識が相対的に少ない人たちもが議論に参加できたのだと考えられる．知識獲得を科学コミュニケーション活動への入り口とするだけでなく，参加者の動機や信念を入り口となるような，科学コミュニケーション活動のデザインを試みることも重要だろう．

謝辞

本研究は，独立行政法人 科学技術振興機構（JST）社会技術研究開発センター（RISTEX）戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）平成23年度採択プロジェクト企画調査「科学技術イノベー

ション政策のための科学 研究開発プログラム（代表者：加納圭）」，日本学術振興会 科学研究費助成事業 学術研究助成基金助成金（挑戦的萌芽研究）「『科学への低関与層』に明確にターゲティングした戦略的アプローチ手法の開発と体系化（代表者：加納圭）」の支援によって行われた．

注

1) 伊勢田が指摘するように，「欠如モデル」はその出処においては定義のはっきりしないモデルである．本論では，伊勢田のまとめにならい，「①公衆が科学に対して不信感を持ったり科学者と対立したりするのは問題である，②この問題の原因は公衆の側の科学知識の欠如である，③この問題の解決方法は公衆に科学知識を注ぎ込むことである」という3つの要素（伊勢田 2013, 49）を含んだ，科学への信頼回復モデルとして「欠如モデル」ということばを用いている．

2)「双方向コミュニケーション」概念の登場以前・以降で，科学コミュニケーション活動をする人々の活動はいかに変容したのだろうか．このトピックについては，また別稿で議論する．

3) このトピックに関する加納らの継続的研究については，「STIに向けた政策プロセスへの関心層別関与フレーム設計」と題されたプロジェクト（http://www.pesti.jp）にて経過報告が随時掲載されているのでこちらを参照のこと．

4) 断片4のトランスクリプトは，視線の動きと発話の時間関係を表したものである．「-（ハイフン）」は視線が下を向いているか，他の箇所に推移中であることを示している．「A」等アルファベットは，視線が誰に向けられているかを示している．なお，視線が他者と交差している箇所は，当該箇所に下線が引かれている．

5) このトピックについては，井頭昌彦氏（一橋大学）より示唆をいただいた．ここに記して感謝する．「信念」や「知識」，「情報」といった概念で語られるものを他者とのやり取りの間で参照したり表出したりするとき，それぞれがいかなる特徴を持つものなのか，何が異なるのか，そしてそれらはいかにして結びつくのかといったことは今後の課題となる．

6) 八木（2010）などでもその妥当性については課題があると述べられている．

●文献：

藤垣裕子・廣野喜幸 2007:『科学コミュニケーション論』東京大学出版会.

Goffman, A. 1981:*Forms of Talk*, University of Pennsylvania Press.

Heritage, G. & Raymond, J. 2006:"The Epistemics of Social Relationships: Owning Grandchildren," *Language in Society*, 35 (5) :677-705.

伊勢田哲治 2013:「欠如モデル」中村征樹編『ポスト3･11の科学と政治』ナカニシヤ出版，47-50.

加納圭 2012:「イノベーション創出に向けた「科学技術への潜在的関心層」のニーズ発掘」『戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム平成23年度採択プロジェクト企画調査終了報告書』.

小林傳司 2007:『トランス・サイエンスの時代：科学・技術と社会をつなぐ』NTT出版.

The House of Lord 2000:"Science and Society - Third Report."
http://www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldselect/ldsctech/38/3801.htm（2013年3月27日アクセス）.

総合科学技術会議 2010:「『国民との科学・技術対話』の推進について（基本的取組方針）」 http://www8.cao.go.jp/cstp/output/20100619taiwa.pdf（2013年3月20日アクセス）.

高梨克也・加納圭・水町衣里・元木環 2012:「双方向コミュニケーションでは誰が誰に話すのか？：サイエンスカフェにおける科学者のコミュニケーションスキルのビデオ分析」『科学技術コミュニケーション』11，3-17.

八木絵香 2010:「グローバルな市民参加型テクノロジーアセスメントの可能性：地球温暖化に関する世界市民会議（World Wide Views）を事例として」『科学技術コミュニケーション』7，3-17.