

Title	学際コミュニケーションの分析 その2：質的内容分析による対話中の個々人の思考プロセス変化と知識統合の類型化
Author(s)	土田, 亮; 大木, 有; 佐藤, 啓明; 桑島, 修一郎
Citation	年次学術大会講演要旨集, 39: 87-90
Issue Date	2024-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19584">http://hdl.handle.net/10119/19584</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 学際コミュニケーションの分析 その2: 質的内容分析による対話中の個々人の思考プロセス変化と知識統合の類型化

○土田亮 (日本学術振興会), 大木有 (立正大), 佐藤啓明, 桑島修一郎 (京大)  
tsuchida.ryo.74@gmail.com

### 1. はじめに

本研究は「学際コミュニケーションの分析 その1」にかかる問題意識や方法を引き継ぎつつ、学際研究を創発しうる学際コミュニケーションの内容を分析する。本研究の目的は、学際コミュニケーションの参加者の属性や経験による価値観を示すキーワードをもとに、どのように自身の思考が変化したのか、他の参加者にどのような影響を与え、知識がどのように統合されたのかを質的内容分析を用いて定性的に把握することである。その1ではネットワーク解析から付箋に着目して矢印の向きや数に着目した。その2では対話に対して質的内容分析から、思考形成における代表的な類型に焦点を当て考察する。

現代社会が直面する課題には、環境問題や災害リスク、持続可能な開発といった複雑かつ多岐にわたるテーマが含まれている。これらの問題は、単一の学問分野では解決が困難である。これらの問題に対処するためには、異分野間の対話により知識を統合し、新たな視点を得る必要がある[1]。知識を統合するプロセスにおいて、自らが依拠する学問分野を超えた対話は、参加者から意見やアイデアとして発出される個々の思考が相互に影響し合い、収束的または散逸的に新たな思考を生み出す[2-4 など]。しかし、異分野間の対話を通じて、各分野の異なる視点や知識がいかに統合され、新しい洞察や解決策が生まれるのかについては、経験的に理解されることはあっても、学術的に未だ十分に解明されていない。

本研究では、学際コミュニケーションのプロセスにおける知識統合のメカニズムを解明し、異分野間対話が新たなアイデアや解決策を生み出す過程を分析する。本研究では、ワークショップ形式の「超分野大喜利」と呼ばれる異分野間対話の枠組みを導入し、異なる背景を持つ研究者が互いの知識を交換したり、相互に及ぼしあったりする過程の分析を試みてきた[5-7]。事前に答えを用意しない大喜利をもとにした即興的なコミュニケーションを行うことで、参加者は社会課題の解決とその根本的な探究を目指す。その過程で自身の専門分野の枠を超えた新たな視点を獲得する。

### 2. 研究手法

#### ワークショップの概要

本研究では、2022年9月4日にオンラインで開催されたワークショップを対象に分析を行った(表1)。本ワークショップには、様々な学問的背景を持つ大学院生や若手研究者が参加し、災害リスク軽減に関する問題について議論した。各グループは、対話の前後で重要な問いに対する回答を提出し、その変化を質的に分析した。ワークショップはオンラインで行われた。

ワークショップは、「超分野大喜利」の形式に基づき設計された。この形式では、参加者はまず個別に問いに対する回答を提出し、その後、グループでの対話を通じて意見を交換した。問いに対する回答に加えて、参加者の研究や個人的な経験・価値観に関連する情報(個人属性)や対話中の発言を、オンラインホワイトボードに付箋として貼り出した。対話終了後、再度問いに対する回答を提出し、その変化を観察した。ワークショップの振り返りとして、グループ対話前の回答(回答1)からグループ対話後の回答(回答2)に至る思考形成の過程を参加者自身が矢印を引き、発想のプロセスを可視化した。

ワークショップで提示される問い(例:「自然災害と共生する人の営みってどんな営みですか?」)は単一の学問分野では解決が困難なものである。対話を通じたワークショップにより異なる分野の知識が統合される過程が促進され、与えられた問いに対して必ずしも明快な課題解決的な回答は得られなくとも、自身の学問の参照枠を超え、足りなかった思考を交えた気づきを得ることが期待される。

表1 ワークショップの詳細

タイトル	自然災害からの復興と居住地選択 —全体最適と部分最適の狭間で—
話題提供者(当時)	大津山堅介 特任助教 東京大学 先端科学技術研究センター 専門 復興計画、都市計画

概要	人類は利便性や自然の恵みを求め、低地や河川沿いに居住地を拡げてきた歴史を有する一方、縄文海進に見られる海面上昇による居住地移転の足跡は自然との距離感を常に再定義してきた歴史であると言えよう。翻って現代では、繰り返される自然災害に対する適応策としての撤退（移住）論（Managed Retreat）への注目が高まっている。人口減少社会にある日本では、コンパクト&ネットワークのまちづくりとして、立地適正化計画の策定が進められ、都市における人口密度の維持と過剰なスプロールの抑制が求められている。特に水害常襲地における災害復興に伴う居住継続選択は、社会全体の最適化とはならない可能性があり、個々人の定住選択（部分最適）との緊張関係が生じうる。第9回超分野大喜利では、自然災害からの復興と居住地選択に焦点をあて、全体最適と部分最適の二項対立の乗り越える中庸的視座の獲得を目指す。
問い	自然災害と共生する人の営みってどんな営みですか？
論点 1	水害常襲地のある町に暮らす人の移住定住選択はどのように変化するか？
論点 2	水害常襲地での災害復興の方向性は、現地での生活再建を目指すべきか、撤退するべきか？
グループ数	3（うち、録画記録漏れのため2グループが分析対象）
参加者	15（うち、録画記録漏れのため10名が分析対象）

### 分析の概要

各グループでは会話を録音しており、オンライン上で記録されている付箋の情報をたよりに会話の内容を文字起こしした。分析対象である対象の付箋の枚数は68枚（うち個人属性の付箋21枚、対話中の付箋38枚、回答2の付箋9枚）、対話の時間は2グループ合わせておよそ3時間だった。分析手法として、対話前後の大喜利の回答を比較し、対話中の議論内容の記録を質的内容分析を用いて分析した[8]。テキストに対するカテゴリー構築とコーディング作業は2人で行い、別個にデータをコーディングし、互いにそのコード結果を整理し、類似点を差異について検討した。コーディングに関する理由づけ、テキストの該当箇所の議論を通して最適なコーディングに関する合意をとり、カテゴリーの定義とコーディングの方向性を調整した。

## 3. 結果・考察

### 対話中の知識統合

対話を文字起こししたテキストに対して質的内容分析を行ったところ、以下のカテゴリーとサブカテゴリーに分けられた（表2）。このカテゴリーにもとづいて対話中の知識統合がどのように行われるのか、象徴的なコミュニケーションをもとに検討した。

表2 知識統合の類型

カテゴリー	定義	サブカテゴリー	定義
知識の提示	問いに関連する知識を提示する	システムの知識	様々な状況に適用できる間主観的な知識
		経験的知識	ある対象や状況に関する経験に基づいた知識
		直観的知識	文化的に形成される一般的な知識
知識の判断	提示された知識の事実や価値を判断する	事実判断	提示された知識が事実であるか否か
		価値判断	提示された知識が問いに対して価値を持つか否か
知識にもとづいた発言	知識にもとづいて自身の考えを発言する	主張	規範的な内容を含む発言
		推論	規範的な内容を含まない発言

### <事例1>国を通じた災害対応と個人・行政の主体の比較

対話の流れ：住民の自己責任、あるいは住民と行政の役割分担という国もあるが、日本ではどのような災害対策や復旧、住まい方を管理することを期待されているかという議題に移った。

「結局、自己完結させるか、公共サービスに頼るかっていうのは、すごく大きい違いだと思いますね。だから、その責任をあの自治体は何を考えてたの？みたいなふうに詰めるのか。いや、まあ僕らがここに住むって選択したんだから、僕らでなんとかしていこうっていうふうに、合わせていくかっていうところに、大きい違いはあるのかなと。」(参加者 I・都市計画/知識の提示：直観的知識)

「インドだったら、確実に自然災害の被害者は自分責任だと思います。」(参加者 F・比較教育学/知識の提示：経験的知識)

「スリランカもどっちかっていうと自己責任に近いと思いますよ。だけど、多分日本より厳しくないと思う。なんとなく日本はまだ曖昧で、スリランカは厳しいかな。自己責任と行政の管理っていうことがものすごくグレーゾーンで。みんなで自主的にやっとならば、それはそれでよっていうことは多分住民のコミュニティ間では共通認識としてある部分で。一方で、災害が起こると、補償金とか生活の保証、手立てみたいな感じが欲しいっていうことで、住民が行政側にねだるっていうところもありつつ、人によってはその地域のコミュニティで、例えばみんな親族とか血縁、血の繋がりがああるんですよ。地域のつながりが強いんですよ。そういうことで、お金のやりくりを分配、再分配するっていう形で、どうにかお金をやりくりしつつ、足りない部分を行政がお願いしますっていう感じでやる。だから、半分自己やグループ責任と、半分行政にお願いしますみたいな感じっていうのかなと思いますね。」(参加者 H・人類学/知識の提示：システムの知識)

「やっぱりノウハウがしっかりそれぞれのその個人個人に蓄積されているかというところはすごく大きいなと思ってて。日本の災害に対する対応策ってやっぱり教科書的というか。みんなそれぞれ学校の授業で漫画的・非現実的なこととして受け入れているところがあるんで。実際に起きた時に、日本って地震に関してはそこがすごくしっかりしてるっていうのが特にある。地震が起きたら、すぐ机の下に入るみたいな、椅子の下に入るって、あんな行動をとるっていうのが特にある。地震が起きたら、すぐ机の下に入るみたいな、椅子の下に入るって、あんな行動をとるっていうのが特にある。地震が起きたら、すぐ机の下に入るみたいな、椅子の下に入るって、あんな行動をとるっていうのが特にある。」(参加者 I/知識の判断：事実判断)

「いろんな災害レベルでどうするのかっていう、それぞれがすべきことの認識の蓄積っていうのは、やっぱり少ないのかなとは思いますがね。その分、行政のところの蓄積がたくさん蓄えられてるのかなとは思いますがね。そういう人たち、知らない人たち、何もわからない人たちをどういうふうに誘導していくのかっていう技術はすごく欠けてるなとは思いますがね。」(参加者 I/知識にもとづいた発言：推論)

上記の事例から、端的に参加者 I は、参加者 F・H による各国の災害対応の比較から、日本の対応の相対化が図られた、と推察される。I は日本の自然災害に対する住民の対応は教科書的なアプローチであると批判的な態度として議論の流れと事実を知識にもとづいて判断していた。しかし、H の発言を踏まえて、I は住民の代わりに行政が自然災害に対する適切な反応を積み重ねていくことが望ましく、日本では住民が自己責任を全うすることは難しいのではないかとこれまでの発言や知識を踏まえ、推論を行っていた、と思考を新たに形成し知識を統合するパターンが見られた。

### 対話中の個々人の思考プロセスの変化

参加者の大喜利開始時の思考が、他者の知識や経験などによって大喜利後にどのように変化し、対話後に新たな視点が生まれるかを付箋と対話前の説明時間、対話後の振り返りをもとに、3つのタイプに分類できた(表3)。各参加者は対話中において個人のバックグラウンドや学術的な知識・経験にもとづき、システムの知識や経験的知識、直観的知識を提示しつつ自ら意見を展開する。そして、他の参加者から提供される知識によって影響を受け、思考が変化する。その際に参加者は自らの知識や他者の知識に対する吟味や事実・価値判断が行われ、新たな知識や観点を発想し、対話後の回答2に反映されていたことが観測された。その類型として、①視野を広げるための知識を統合する「拡張」、より具体的な説明のために別の知識と組み合わせる「具体化」、他者の知識を踏まえて思考の根底が大きく転換する「代替」が挙げられた。

表3 大喜利の回答の変化の類型

類型と定義、観測された数	該当箇所の例	意味づけ
拡張	回答1「私が決めてここに住ん	回答1では災害との共生のため

もとの考えに新たな知識を統合し、より広範な視点を獲得するプロセス (N=2)	だと」納得すること」 回答2「無常観 or 納得+責任」 (参加者 B・土木工学)	に個人の選択にもとづく納得を重要な事項にあげていた。対話を経て、回答2 幸福という観点から非選択という選択肢ということと選択した場合は責任も伴うという観点を得ていた。
具体化 もとの思考を他者の知識をもとに具体化・精緻化するプロセス (N=3)	回答1「安心が得られる暮らし」 回答2「ゆるやかな対話、ゆるやかな意思決定、ゆるやかな住み方」 (参加者 E・ネットワーク科学)	回答1では住民の主観的な安心が得られることが必要だと主張していた。回答2では災害常襲地に住み続けるか否かの意思決定のための緩やかさを主張していた。
代替 他者の知識を取り入れることで、もとの考えを修正し、別の視点に転換するプロセス (N=5)	回答1「無常観と向き合い防災と復興」 回答2「行政 vs 住民にならないコミュニケーション」 (参加者 A・心理学)	回答1では、日本人特有の無常観の重要性を指摘していたが、回答2では行政と住民のコミュニケーションの必要性を指摘していた。

#### 4. おわりに

本研究は、学際コミュニケーションにおける知識統合のプロセスを、質的内容分析を用いて対話中の知識の用い方に注目し、個々人の思考の変化を明らかにした。知識統合の形式としては、知識の提示、知識の判断、知識にもとづいた発言に分類され、それらをもとにコミュニケーションが行われたことが示唆された。また個々人の思考プロセスの変化については、端的に拡大、具体化、代替に分類されることを明らかにした。学際コミュニケーションが新たな知識の創造やアイデアの発展にどのように貢献するかを理解するために、今後はネットワーク解析と質的内容分析を組み合わせ、議論の展開と深化の関連性グループでの対話の流れと個人の発言の関連性を詳しく検討することが求められる。

#### 謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP24K21454, JP24K23904 および京都大学 2021 年度分野横断プラットフォーム構築事業の助成を受けて実施された。

#### 参考文献

- [1] Allen F. Repko & Rick Szostak, *Interdisciplinary Research: Process and Theory*, 4th Edition, Sage Publication, p.472 (2020).
- [2] Carolin Seifeth, Maria Tengö & Erik Andersson, *Designing for collective action: a knowledge co-production to address water governance challenges on the island of Öland, Sweden*, *Sustainability Science*, 19, 1623-1640, 2024.
- [3] König Ariane, *Sustainability science as a transformative social learning process*. In König A, Ravetz J (Eds.) *Sustainability science*, 1st edition. Routledge, 3-28 (2017).
- [4] Ilan Chabay, Ortwin Renn, Sander van der Leeuw & Solène Droy, *Transforming scholarship to co-create sustainable futures*, *Global Sustainability*, 4, e19 (2018).
- [5] 超分野大喜利プロジェクト, <https://research.kyoto-u.ac.jp/gp/g064/> (最終閲覧日 2024/9/25).
- [6] 大木有, 塩山皐月, 夫津木廣大, & 桑島修一郎. 「超分野大喜利」による思考の可視化 —学際的対話の定量評価に向けて—, *総合生存学研究*, 2, 133-140 (2022).
- [7] Yu Ohki, Ryo Tsuchida, Hiroaki Sato, & Shuichiro Kuwajima. *Identifying functional concepts in dialogues using network analysis: towards an application for transdisciplinary processes*, (2024, Under review).
- [8] U. クカーツ著 佐藤郁哉 訳「質的テキスト分析法：基本原理・分析技法・ソフトウェア」新曜社 2018.