

# 社会基盤整備に向けた住民討議における知識共有化プロセスに関する一考察\*

A study on knowledge sharing process at discussion by residents on infrastructure management\*

秀島 栄三\*\*・藤澤 徹\*\*\*・北村 直之\*\*\*\*

By Eizo HIDEISHIMA\*\*・Toru FUJISAWA\*\*\*・Naoyuki KITAMURA

## 1. はじめに

社会基盤整備に向けた住民参加が広まりつつある。特に防災計画では、ハード的整備だけでは不十分であり、共助、自助の考え方のもと、地域住民の意識を高めるためにワークショップや学習体験活動といった取り組みが各地で行われている。住民が地域の課題解決について、またそのための社会基盤のあり方について討論し、何らかの意思決定を進めるプロセスを観察すると、意見が集約されるまでには取り上げられる問題の特質、関係する技術・専門知識、地域に係る知識、議論の進め方など、共有すべき知識が非常に多くあることに気づく。そして参加者がそれらの知識を十分に理解してプロセスを進めているかという点も必ずしもそうであるとはいえない。

本研究では、地域コミュニティにおいて防災対策を議論する場を仮想的に設け、対策費用の分担比率を求める議論を行ってもらった。このような実験を通じ、議論とともに様々な知識が共有化されていくプロセスを観察し、図式化する。この図式や議論に関する諸々の解析結果を用い、住民討議を効率化するために配慮すべき事項、参加者が行うべき事項などを明確化することを本研究の目的とする。

## 2. 住民討議の進め方について

議論を行うと参加者間で平行線を辿ることがある。そのようにして議論が停滞するのは、利害が対立していることによる場合もあれば、前提と主観や偏見による場合もある。それに加え、議論の前提や価値判断を行うのに必要となる知識あるいは情報と呼ぶべきものが参加者の全部または一部に揃っていない場合が意外と多い。行政担当者の立場で言えば解決すべき課題の事実関係や施策の帰結について説明する機会が十分持てないまま住民の

\*キーワード：計画基礎論，市民参加，防災計画

\*\*正会員，博(工)，名古屋工業大学大学院工学研究科ながれ領域

(〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町

TEL052-735-5586，FAX052-735-5586)

\*\*\*学生員，修(工)，名古屋工業大学大学院工学研究科博士後期課程

\*\*\*\*非会員，名古屋セキスイハイム

判断を求めている場合もある。

計画決定が進むプロセスは、住民討議であれ、行政委員会であれ、その一部が「議論」に依っている。この種の議論は、文法的に不完全な「会話」によって進められている面もあるが、基本的に参加者は論理的な解決を目指そうとしている。住民討議では行政委員会に比べると参加者が必ずしも議論に慣れていないことなどから論理性が低下せざるをえない。そのような問題点を抱えつつも現実には住民参加を多用しようとしている。このために住民討議のプロセスの正当性、換言すれば論理性を担保するためのプロセスの進め方について引き続き改良が必要であると考えられる。その具体的方法としてファシリテータを養成したり、参加者がディベートなどの議論の進め方を学ぶことは有益であろう。ただし、それらの方法の問題点は改良を個人に求めることである。実際に住民討議を行う場に養成されたファシリテータや議論の進め方を学んだ参加者が揃うとは限らない。議論の進め方を定型的に捉え、一般的知見を導き出すことも重要と考えられる。人々の会話を対象とした社会科学的な研究の試みは多くある<sup>1)</sup>。その対象テーマは極めて広いが、本研究では特に計画を作り上げるといふ、論理的に進めるべき会話を対象とする。この意味では会話の非定型的側面を可能な限り排除し、計画をつくり上げることに関連する文脈のみを取り出した分析を行うこととなる。

時間の経過とともに議論する人たちはどのように「知識」を学習、忘却、あるいは取捨選択し、また、どのような場面で「知識」を共有しているかに焦点を当ててみる。討議のなかで議論している人たちの「知識の共有」は時折、うまく機能していないときがある。「知識の共有」は、会話の中での発言者の意図するものが相手に伝わるかに影響する。議論の中で、すべての人がその議論の中で出てくる「知識」をその都度共有していくことは難しい。実際、時間の制約があったり、人数が多いために、発言する動機を失う場合がある。また断続的に「知識を学習」しながら議論を続けることもあるし、学習しないまま議論が続くこともある。

Winograd(1983)は、言葉を産出する過程および理解する過程を、知識を適用する過程として捉えている<sup>2)</sup>(図1参照)。つまり、話し手(産出者)はその時点で心内

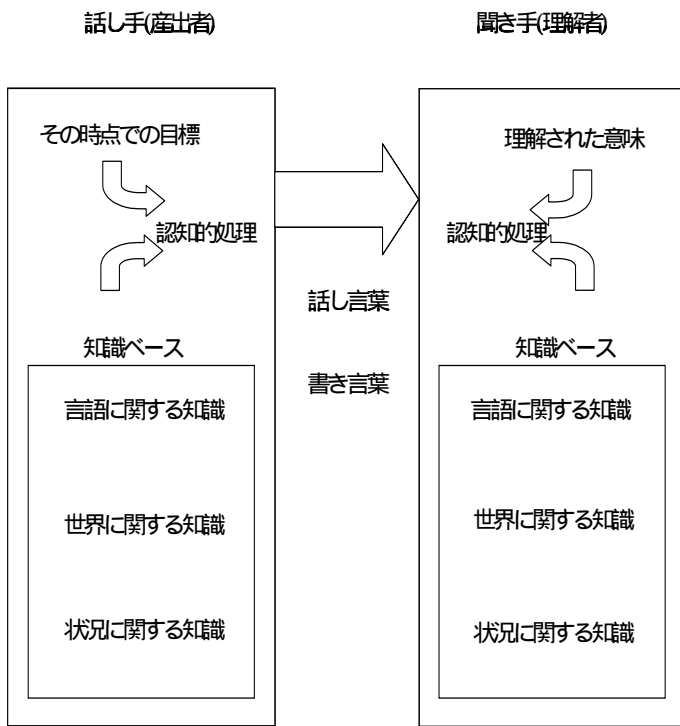


図1 言語コミュニケーションの基本的概念図

に抱えている意図や目標を「話し言葉」あるいは「書き言葉」で表出するために認知的処理を行う。そして認知的処理においては、自身の知識ベースに記憶されている各種の知識を利用する。一方、聞き手(理解者)はあたえられた言語表現に対して、自身の知識データベースを利用した認識処理を施し、そこから相手の意図した意味を引き出す。このようにして議論に参加する話者の言語使用能力は「知識」に依存する。人間がもつ、言語を産出したり理解したりできる能力は、他の多くの高次心的機能と同様に「知識」に大きく依存している。われわれは、語彙をかなり増やした後でなければ言葉を自由に操ることはできない。また、文法的な規則も身につけていなければならないし、その言葉の背後にある社会や文化についての一般常識、すなわち常識なども備えていなければならない、とされる。

本研究では、後述する実験を事例として、この伝達による「知識」の共有化を時間軸上に視覚的に捉え、議論の形態、知識の共有プロセスの既述を試みる。

### 3. 知識共有化プロセスの記述

#### (1) 住民討議の仮想実験

先行研究「参加型防災計画における議論プロセスに関する実験的研究」<sup>3)</sup>では研究室学生7人(社会人学生1人を含む)を集めて次のような実験を行った。全員が仮想的なある地区の住民であると仮定してもらい、下記に示すような地区防災計画に関するテーマを提示する。

討議テーマ：

災害情報システムの日本人住民と外国人住民の費用分担について

あなたの住んでいる町が新たに地震危険区域に指定されました。そこで防災対策を住民で話し合います。いまここでは、現在開発中の地震災害情報システム(地域の避難情報、損壊情報等を加入者の携帯電話に自動配信する/ここでは災害時でも携帯電話が使えるものと仮定します)を地域で保有することとし、必要となる経費をどのように分担するかを考えます。特に災害弱者(高齢者、障害者、子供、外国人居住者など)への配慮が必要です。また本システムの場合、緊急時に発信される情報が基本的に日本語となることから外国人には十分使いこなせないかもしれないという問題点があります。このシステム購入のためにかかる経費500万円を住民から集めます。どのような割合で分担するかを決めます。日本語を普通に話す住民が10世帯、外国人居住者5世帯、合計で15世帯とします。1世帯あたりいくら分担するべきかを考えて、合計金額を出してください。

(以上)

上記テーマを提示した後、各自の初見を表明し、それから自由に話し合いをしてもらおう。そして全員で一つの結論を得て議論は終了とする。テーマは一つの費用配分問題となっており、全員で一つの結論を出さなくてはならない。当事者としての外国人居住者はこの議論の場には出席していないと想定してもらった。途中で質問があれば議論の前提となる情報のみ分析者が回答した。実験経過は録画保存し、すべて文字情報に直した。本テーマは、参加した人々がおおよそ「知識」を共有しあえる内容であり、個人の認識度の差は少なく、ほぼ一つの結論に向けての合意形成が目指せるものと考えられる。

#### (2) プロセスのグラフ化

ビデオと文字記録をもとに「知識が共有されていくプロセス」を観察・分析する。図2は話者(A~G)による会話の流れを表したものである。以下、これを「グラフ」と呼ぶこととする。時間を横軸にとり、縦軸には各話者を並べ、各話者の発話を円形の図形で表していく。発話間に関係性のあるものや影響性のあるものを矢印で繋ぐ。ある大きな範囲の目標を目指す中で、幾度も小さな範囲の目標について議論していく場面がみられる。その際、話し合われた議論のテーマやキーワードを「サブテーマ」として、グラフの下方に記載する。本実験では約40分の会話の中でサブテーマは合計38個となった。グラフ中で、それぞれの話者から発する時間軸との平行軸における色彩は議論における着眼点や意見、

議論に対する認識を示している。

本グラフを用いつつ、話者間で意見や解釈、認識などの差が埋められていくプロセスを観察し、平行軸の色彩の変化を辿ることにより、知識の共有化を把握する。例えばサブテーマ「妥協の境界線」における第49番目の話者Eの「どこのラインで、あの、外国人も日本人も・・・一般住民も妥協するかっていうラインを求めたいってこと?」という発言に対して、話者C、Dがそれぞれ「そうそうそう。」とか「そうですね。」という賛同的な発言をした場合、このサブテーマ内での話者C、Dの時間軸の色彩は、話者Eの色彩と同色にする。

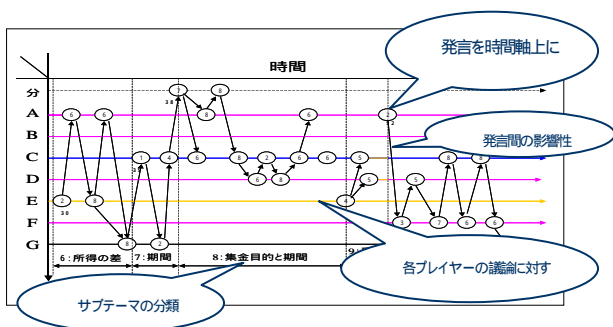


図2 会話プロセスのグラフ

以下ではこのグラフを用い、議論に影響を与えると考えられる話者の発言に焦点をあて発言の量的・質的検討を行う。そしてサブテーマのながれを見渡し、先行研究<sup>3)</sup>で示された「段階式プロセス」「回帰式プロセス」のような議論の展開形態について観察する。

#### 4. 知識共有化に関する考察

##### (1) 発言量に関する考察

議論に参加する話者は、集団としてより良い結論に達することに伴わせて、できるかぎり個々の意見を最終的な結論に反映させようとするものであろう。そして、個々の話者の発言で、議論は掘り下げられ、醸成する。発言の量は直接的に議論の質に影響を与える要因の一つとして考えられる。

議論を進めていくにつれて、ある一部の意見が際立って主張され、それが結論となっていく場合もある。各々の話者の議論への意識は、話者数によっても大きく影響されると考えられる。ここで言う「意識」とは「議論に対する当事者意識」である。そして、この当事者意識は議論の参加人数が多ければ多いほど低下するということが推測される。逆に非常に大人数であればまた時間的制約や話者自身の心情的な制約、大人数の中の一人という感覚からの意識の低下、発言行為における緊張の高まりなどによって音声発言の機会が少なくなり、知識共

有がうまく機能しなくなる可能性がある。当事者意識の低下に起因する制約条件以外にも、各話者自身が持つ議論に対する着眼点や意見、考えの固持といったことも影響を与えるであろう。知識共有化プロセスをより効率的かつ機能的にするためにはこの「議論への当事者意識」を高めるべきであると考えられる。

そこで「発言機会と話者の議論への当事者意識の変化」が議論に与える影響を観察する。まず議論全体を通しての発言回数の割合を調べる。(結果を示す図は本稿では割愛する)次に「各話者発言回数÷サブテーマ内の総発言数」の推移を調べた。結果を図3に示す。これらより「各話者の議論に対する当事者意識」を考察する。

今回は一連の議論を通じて話者Aと話者Cの発言が多かった。彼らは議論への当事者意識が強いと考えられる。特に話者Aの発言数は、各サブテーマ内で絶えず多く、話者代表として分析者と前提条件の再設定を積極的に行い議論を円滑に進める作用を果たしている。話者Eは、特定のサブテーマ内での発言は多いが、一連の発言数ではそれほど多くない。しかし最終結論は話者Fの発言に因るところが大きかった。話者Cは終始、議論に参加し、積極的に発言をしている。しかし、議論の最終結論の後押しに寄与していないことが分かる。つまり、発言数の多いことが必ずしも結論への導出に寄与しているとは限らない。多く発言する話者の発言が必ずしも議論の結論になっておらず、また結論に導いた話者の発言量は決して多くなかった。

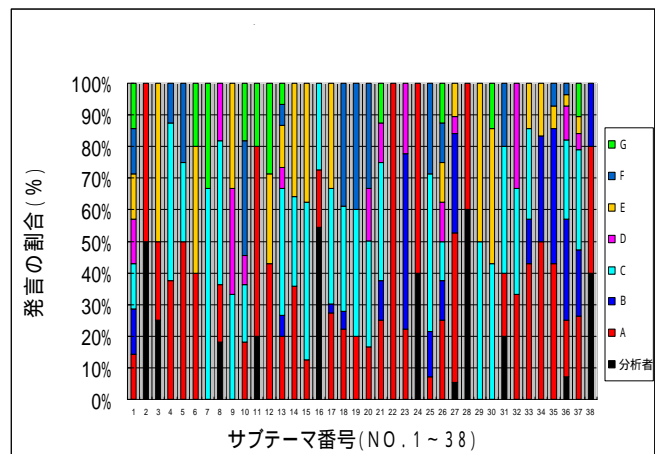


図3 サブテーマ別発言数の推移

次に一つ一つの発言を、表1に示すような会話分析のコーディング<sup>1)</sup>に基づき、分類した。また、図4のように各発言に分類番号を付けた。発言の中で最も多くあったのは「情報追加：新情報・解釈・考えを付け加える発言」であった。それぞれの話者の発言において「情報追加：新情報・解釈・考えを付け加える発言」が多く見

られた。そして、各話者が議論の論点を強く主張する際、新しい情報として、情報を追加することによって、議論における意見や考え、議論に対する認識を共有する傾向があると考えられる。

また、話者Aには「抽象化・要約：抽象化や今までの話を要約する発言」が散見され、その点からもファシリテータの機能を果たしていたと考えられる。実際、話者Aは当初、話者Cと同じ意見であり、話者Cに同調する発言が多かったが、議論が進むにつれて、話者Aの議論に対する認識に変化が見られる。その後、各話者の意見や考え、議論に対する認識を発言という手段を通して、理解し、議論を深化させる発言も見られる。

表1 発言のコーディング

内容の変化が有るもの	
1.無関係内容変化：	これまでと関係の無い内容に関する発言
2.情報追加的内容変化：	新情報を加えた内容に変える発言
3.具体化・詳細的変更：	具体的、詳細な内容に変える発言
4.抽象化・要約的変更：	抽象的、要約的内容に変える発言
内容の変化が無いもの	
5.無展開：	会話の展開に何も貢献しない発言
6.情報追加：	新情報、解釈、考えを付加する発言
7.具体化・詳細：	具体化やより詳しい説明を加える発言
8.抽象化・要約：	抽象化や今までの話を要約する発言

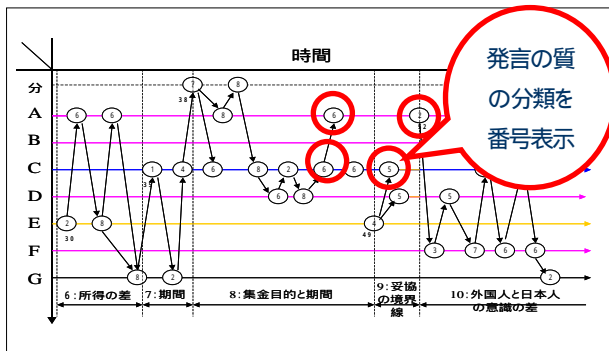


図4 発言内容の分類化

### (2) 議論の展開形態

当初7人の話者から4種類の初見が出された。初見はそれぞれ各自の純粋な知識と判断にもとづいている。すべての話者が初見を出した後、議論がスタートする。その後の議論では、先述の「段階式」「回帰式」の両方の性質がみられ、いくつものサブテーマ内で議論が進められた。サブテーマ内では話者の意見や知識、議論に対する認識の差が見られるものの、会話を通して、その差が埋められる場面が幾度も見られた。しかし、各話者が重要と考える議論の切り口の違いがグラフからも読み取れ、自分の重要とするサブテーマ以外では、その場の共

感や同調にしか過ぎない場面や、サブテーマを意図的にすりかえるといった場面も頻繁に見られる。

話者別に観察すると、知識の共有化を頻繁におこなった話者Aは、各サブテーマ内において、他の話者の意見を積極的にとりいれ要約し、条件の設定を強化するなどファシリテータの機能を果たしていたと考えられる。話者Bは、サブテーマを提案する機会が多く、議論を進展させ一方で、抽象的な発言、一般論を強く主張することで議論を滞らせる場面も見られた。その結果、結論は当初、一つの結論に収束すると考えられていたが、全員の話者が納得いく結論になっていないことがグラフにおける各々の話者から発せられる時間軸と平行軸における色彩の変化により推察される。

### (3) 知識共有化に対する諸制約の影響

議論では、時間や参加する人数などが制約条件として議論に影響を与えるものと考えられる。このために話者間の知識共有は効率的に機能しない場合がある。終了近くに至るまで知識の共有化が図られない場面が何度か見受けられた。それは、各々の話者から発せられる時間軸との平行軸における色彩の同色化が最後まで達成されていないことで求められる。

参加人数という制約条件もまた、時によって議論に影響を及ぼすと考えられる。一般的に、参加人数が多ければ多いほど、より多角的に議論を捉えることが可能になると考えられる。しかし一方で、議論において、議論すべきサブテーマが増えるということでもある。そして、サブテーマが増える傾向は、話者の人数が多ければ多いほど強くなる。その結果、議論すべき優先順位が曖昧になり、議論の醸成が滞ってしまう。本実験においても、あらゆるサブテーマが提案され、そのたびに同じ議論が繰り返される場面があり、サブテーマ内で結論が完全に出ないまま、次のサブテーマに転換していくことが、グラフから読み取ることが出来た。

### 5. おわりに

議論の視覚的な記述から、議論の展開や醸成の程度、話者の発言傾向、話者間の知識共有化プロセスを把握することができた。計画を立案するプロセスとして議論をみた場合、より効率的、機能的なものにすることが望ましい。議論をできるかぎり客観的に捉えるものとして本手法による方法論が有効と考えられる。

#### 参考文献

- 1)山崎敬一：実践エスノメソロジー入門、有斐閣、2004.
- 2)阿部、桃内、金子、李：人間の言語情報能力、言語理解の認知科学、2004.
- 3)日岡、秀島：参加型防災計画における議論プロセスに関する実験的研究、土木学会年次学術講演集、2004.