

住民討議における知識共有化プロセスのモデリング

名古屋工業大学工学部 非会員 北村直之 名古屋工業大学大学院 学生員 日岡 崇
名古屋工業大学大学院 非会員 藤澤 徹 名古屋工業大学大学院 正会員 秀島栄三

1. はじめに

社会基盤整備において住民参加が定着しつつある。特に防災計画ではハード整備だけで不十分であり、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。このように住民が地域の課題を討論し、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必ずしもそうであるとはいえない。本研究では、防災計画を主題とした討議プロセスを想定した実験を事例対象として、知識共有化プロセスに焦点をあて、そのプロセスの記述方法について基礎的な考察を行う。

2. 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」¹⁾では研究室学生7人（社会人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。まずテーマについて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。

討議テーマ：地震危険区域における防災システム開発の日本人住民と外国人住民の分担費用について
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システム(地域の非難情報、損壊情報等加入者の携帯電話に自動発信される/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 世帯あたりいくらかを考えて、合計金額を出してください。

本研究ではビデオと文字記録を見ながら「知識が共有されていくプロセス」を観察・分析をしていく。実験の討議テーマは、議論に参加した人々がおおよそ「知識」を共有しあえる議論であり、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。

3. 知識共有化プロセスの記述方法

議論の時間の経過とともに議論する人たちはどのように「知識」を処理(学習、無視、忘却・・・)し、また、どのような場面で「知識」を共有しているかを観察する。

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と考えられる。「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。住民参加の場に於いて、よい計画を作るために、このような意味からプロセスの質を高める必要がある。議論の方法が悪いと、議論した意味や価値が低下しやすい。意見をぶつけ合う間に、各自の主張が相殺されあうことでかえって善し悪しが見えにくくなることもあり得る。

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²⁾(図1参照)。つまり、話し手(産出者)はその時点で心内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、というわけである。議論に参加するプレイヤーの言語使用能力は「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。

本研究では、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を記述する。そこで先述の実験を事例として「知識の共有のプロセス」の視覚的記述を試みる。図2は議論におけるプレイヤー(A~G)の会話の流れと知識共有の形態を表したものである。発話されなかった言葉を捕捉することは不可能であり、音声発言が議論の形態にどのような影響を与え、どのような会話形態によって各プレイヤーは「知識」を共有していき、各々の「知識」に対する認識度の差を埋めていくかを推定した。推定内容と記述方法の詳細は発表会で説明する。

4. おわりに

本研究では、議論の傾向、収斂するまでの会話の流れを時間軸上に視覚的に記述することを試みた。議論のプロセスは言うまでもなくその結果に影響を与える。その意味で討議プロセスには改良の余地が多くある。参考文献 1) 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.，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.

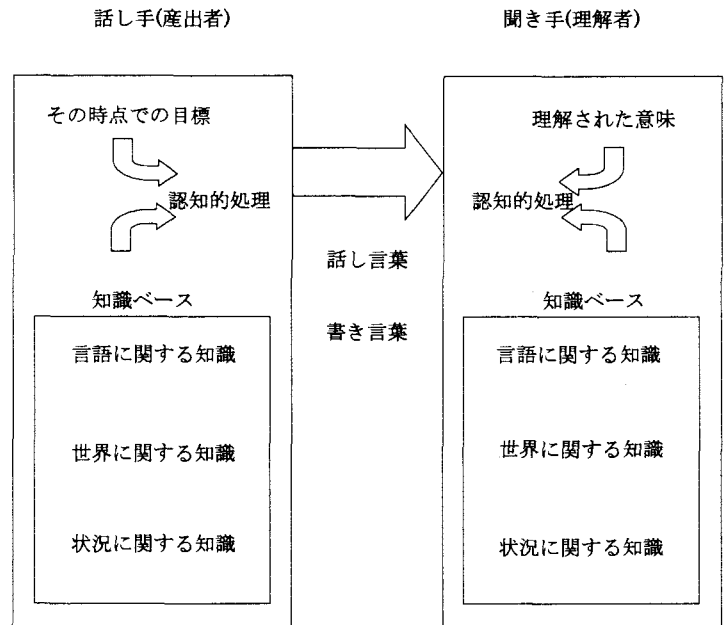


図1 言語コミュニケーションの基本的概念図

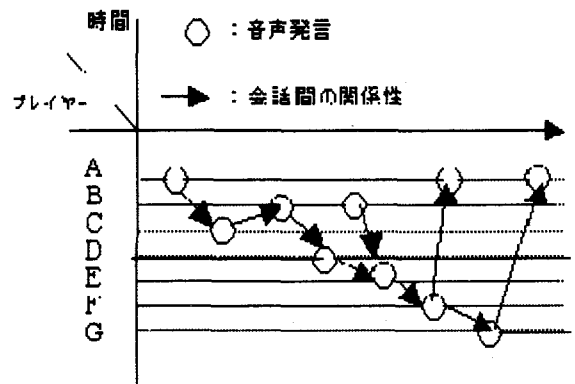


図2 時間軸上の会話の流れと知識共有の形態