

気づきコミュニケーションの創造性

A creativity in awareness communication

岡田政則* 内平直志*2, 平石邦彦*3, 國藤進*4
金沢学院大学* 北陸先端科学技術大学院大学*234

<抄録>

言語を利用してある気づきを他者に伝えたい時、気づきである声や画像を分離し、テキストとしそれらをまとめて仲間に通じる単語に変換し、その関係を文法に沿って作成し文として伝える。問題解決の際には十分な量の気づきの収集が必要となり、次段階の思考の整理に水平垂直方向のコミュニケーションにて新たなアイデアが創発されることを報告する。

<キーワード>

気づきコミュニケーションの創発, 思考の可視化, 水平垂直方向の協同作業, 2次の気づき, フィールドワーク (FW)

1 はじめに

問題解決の場において解くべき問題の気づきから始まりその解決案を提示する過程の間に幾つかの言葉のやりとりがある。気づきの収集時や移動中、気づきの整理の処理作業やそれらの関係の図解化した物の関係者を前にしてプレゼンテーション際にコミュニケーションが生じる。その場にいるグループ内でのコミュニケーションまたは一人でも見直しの際の過去の自分とのコミュニケーションにより新たな気づきが生じる。本研究ではこの問題解決時に生じるコミュニケーションで新たな気づきが生じることに着目した。2章では言語に必要な条件より本研究で利用する4つの性質を紹介する。3章では気づきの収集から解決案のプレゼンテーションまでの例を挙げてその構成を挙げる。4章では気づきコミュニケーションによりどのような創発例があるのかを紹介する。最終章でまとめとなる。

2 言葉を使って気づきの収集

人は言語を用いることで気づきをテキストとして表現しある程度の内容を他者に伝えることができる。気づきの図画や造形物と言った表現は写真に、昨今では身体表現はもちろん気づきの元になる動画さえも記録可能となっている。これは人間の気づきをテキストはもちろん各種メディアに変換し、さらに再利用しやすいように、グループ化してラベルを付け、加えて必要なら5W1Hのタグをつけることもある。このラベリングされたひとまとまりをここではオブジェクトと呼ぶ。人間は事実や考えを論理的に伝えるためにオブジェクトの関係を文法に則して記述することで論理的なやりとりが可能となっている。

Hockett [1]では言語の持つべき性質, 13個の必要

条件に触れている。本研究では人間のコミュニケーションが音声から始まったと仮定して進め、議論に必要な条件を

1. 音声固有のものとして音声からの分離性 (discreteness)
 2. 音声/文字関連として文法 (grammar)
 3. 音声/文字関連として生産性 (productivity)
 4. 音声/文字関連として超越性 (displacement)
- とした。分離性は音声を認識して文字化して、単語として認識するために必要である。また文法により少なくとも主語と述語の関係が明らかになる。そして生産性は単語を文法に沿って組み合わせて、可能な限り文を作り出せるということである。超越性は、過去や未来または想像上の出来事を表現できる能力。人間の言語に特徴的な性質である。特に1, 2は人間以外の動物のコミュニケーションでも観測されている。

3 気づきの収集から解決案のプレゼンまで

気づき収集は問題解決の初期過程では必須である。その問題解決の場の例として2008年度より共著者の國藤が中心となり運営しているミニ移動大学 [2]がある。大学院の周り (石川県能美市)の地域の可能性を見つけ問題点の解決案を提示するワークショップである。その特徴を挙げると

- 大学院生と協力教員そして地域の住民参加である
- 1, 2日のフィールドワーク (以下FW)で気づき収集, KJ法でアイデアをまとめて、模造紙に図解化する
- 初日は, 市役所または地域の識者に案内してもらいながらグループで半日のFW1または, 教室で講義を受けてからFW1を行う。
- 最終日は, 地域住民または教員の前でプレゼンテ

* okada@kanazawa-gu. ac. jp

*2 uchihira@jaist. ac. jp, *3 hira@jasit. ac. jp, *4 kuni@jaist. ac. jp

ーションする。

2016年度まではFWにてメモと写真で気づきの収集。2017年度はさらにつぶやきシステム[3, 4, 5]を利用して音声の気づきをテキスト化できた。2018, 2019年度は気づきコミュニケーションと称して同システムによるコミュニケーションから気づきの創発を観測した[4, 5]。

4 気づきコミュニケーションの創発性

「創発」とは先行する条件からは予測や説明の出来ない新しい特性が生み出されることである。気づきコミュニケーションの創発とは、個々の観察者の気づきだけでは簡単に説明が付かない気づきつまり同じ場にいる観察者同士がコミュニケーションをとることで、新たな気づきが生じたこととする。ミニ移動大学での定性的な結果を得る前に予備実験として定量的な結果を確認した [4, 5]。

4.1 気づきコミュニケーションの創発とルール

実証実験では被験者が協同で気づきを収集する。被験者がペアとなり(仮に A さん、B さんとする)一台のスマホ(原則として)を使って気づきの収集を行うことにした。二人一台で気づきを収集することで二人は自然と近くにおいて同じ事象を観察することになる。一般には FW では必ずしも A さんの気づきや問いかけに対して B さんが応答することはない。

そこで

- A さんは意識して、B さんに問いかける
- B さんは A さんに応答する
- A さんは B さんに再応答する

するルールを課した。ただし写真を撮っていることもあるし、A さんは記録としてつぶやく場合もあるので強制はしていない。

ここでは A さん B さんそれぞれの五感の利用や、五感を利用しないでも自身の思考による気づきを 1 次の気づきとする。1 次の気づきを得た A さん B さんのコミュニケーションの結果得られた気づきを 2 次の気づきと呼ぶ。以下の仮説を立てた。

1 次の気づきを得た二人のコミュニケーションから 2 次の気づきが創発する

つまり

- (1) A の問いかけに B が答えて、それに A が何か気づく
- (2) A の問いかけに B が何か気づく
- (3) A の問いかけに B が答えて、A がその問いかけに返答して、B が何か気づく

を期待している

以下のような 2 次の気づきが創発していることが確認できた[2, 3]。ここでは水平垂直協同作業の定性的な結

果として(1)(2)の例を紹介する。

(1) 相手の気づきを引き出した後で自分の気づき追加

- A もく遊りんの一番好きなどころ、なんですか？
- B 木の工芸品ですね。香りとか
- A 香りですねさっきブックカバーが好きだったから、うん、おもちゃが子供に優しいかな

(2) 相手の印象を引き出している

- A 観光連盟の印象はどうですか。
- B もやっとしてましたね、でもう、あの大事な金劔宮と白山姫神社の関係がわかって、すごくなんか色んなものがはっきりしてきました。

4.2 考察

問題解決過程の一例として3章で触れたミニ移動大学では以下の(1)-(4)のようなFWが行われた。

- (1) 初日に地域の識者と一緒に予備調査としてのFWか、その代わりに講義を受けた後FWを行っている
- (2) 気づきをグループ編成して見出しを付ける。
- (3) オブジェクトの関係を図解化する。
- (4) 地域の人やミニ移動大学内でプレゼンテーションを行う。

(1)は垂直方向の協同作業である。(2)(3)は思考の可視化と言える。(4)をはじめグループワーク内で水平方向の協同作業も発生している。特にFWでの気づきコミュニケーションの創発の記録につぶやきシステムが利用できた。

5 まとめ

問題解決の参加者は各自の五感を利用して気づきを収集している、これはある意味分散処理をしていることになる。参加者の気づきコミュニケーションにより 2 次の気づきが創発している。この 2 つの現象は水平垂直の共同作業により解決の方向や大枠を決定していると考えられる。

参考文献

- [1] Charles F. Hockett, *The Origin of Speech*, 1960/3
- [2] 川喜田二郎記念編集委員会(永延幹男, 丸山晋, 笹瀬雅史, 川井田聡, 國藤進, 岡部聡) 編著(2012)『融然の探検、-フィールドサイエンスの思潮と可能性-』清水弘文堂書房。
- [3] 内平直志(2014)『音声つぶやきによる気づきの収集と活用で看護・介護サービスの質を向上する』
- [4] M. Okada and et al.(2019) "Collecting awareness during fieldwork" The 41st Annual Conference of JCS.
- [5] M. Okada and et al.(2019) "Emergence of awareness during fieldwork" The 14th International Conference on KICSS.