

## 三上文法に基づいたGTA(グラウンデッド・セオリー・アプローチ)に関する一考察

永田 健<sup>†1</sup> 池末 拓馬<sup>†2</sup> 金田 重郎<sup>†2</sup>

近年, GTA (Grounded Theory Approach) が注目されている。GTA は, 情報システムの要求分析・システム評価にも適用可能性がある。しかし, ストラウス・コービンによる GTA は, 分析に大きな工数を必要とする。本稿では, 一つの原因が, GTA を生んだ国の言語 (英語) と日本語との違いを軽視しているためではないかとの問題提起を行う。そして, 日本語の特徴を, 三上章の日本語文法を用いて分析する。その結果, GTA において, 1) 切片に付与する「カテゴリー (ラベル)」は, 名詞ではなく, 用言中心の「文」とするべき, 2) 主語優勢言語・英語とは異なり, 日本語は主語優勢言語であるため, 構文的に容易に取り出せる「主題」情報を分析に利用すべき, との提案を行う。提案手法を, フィールドリサーチ結果の GTA 分析に活用して, その有効性を確認した。

### A Consideration on GTA based on Akira Mikami's Japanese Grammar

KEN NAGATA,<sup>†1</sup> TAKUMA IKESUE<sup>†2</sup>  
and SHIGEO KANEDA<sup>†2</sup>

Recently, GTA (Grounded Theory Approach) gets a lot of attention as a social investigation tool of the “Qualitative Study.” GTA is also effective in the requirement analysis and evaluation phases of the software developments. In GTA, the analysts have to discover many “concepts (nouns)” for the fragmented field data (sentences) and the collected fragment-groups. As the result, GTA requires much time. This paper claims that the inefficiency is caused by the straightforward application of the American-born GTA to Japanese. Because, there is a major difference between a subject-prominent language, English, and a topic-prominent language, Japanese. A Japanese grammar researcher, Akira Mikami, clarified: 1) The central word of Japanese syntax is a verb. 2) A subject is not essential. Thus, this paper proposes a modified GTA using short sentences as the “concepts.” The proposed method has been experimentally applied into requirement analysis of an education supporting system.

### 1. はじめに

近年, 質的研究手法のツールである GTA (グラウンデッドセオリーアプローチ)<sup>1)2)3)</sup> が注目されている。臨床心理学・発達心理学などでは, 標準的なフィールドリサーチ手法に位置づけられつつある。一方, 同じく質的研究手法として知られたものに KJ 法がある。KJ 法は, 川喜田<sup>4)5)</sup> 自身によっても, 「ソフトウェアの要求分析に効果的」とされ, 大岩<sup>6)</sup> も, 同様の主張をしている。KJ 法を, ソフトウェア開発手法として取り入れているベンダーもあると言われる。土井の文献<sup>7)</sup> は, その様なベンダーの状況を推測させるものである。

GTA と KJ 法との類似性については, 一定の議論がある<sup>8)</sup> が, 定説は無い様である。GTA では, 「プロパティ」と「ディメンジョン」で, 原文 (切片) の意味をその後の分析に反映させ, 更に, 「比較」を導入して, 論理の飛躍を防いでいる。GTA もまた, 情報システムの要求分析・評価のための有力なツールである\*1。しかし, 現実には GTA には一つの課題がある。その工数である。切片や切片の集合体に対して, 「ラベル」(あるいは「カテゴリー」) を付けるのは時間を要する。この作業量を, 多少なりとも軽減するのが本稿の目的である。

本稿では, GTA が持っている「面倒さ」の原因が, 主語優勢言語 (英語) で開発された方法論を, 主題優勢言語 (日本語) にそのまま適用している点にあるとの問題提起を行う。具体的には, 三上章の文法理論を参考にして, GTA の課題を論じる。そして, 構文上, 主題が比較的簡単に取り出せ, 動詞 (用言) を中心としている日本語に合致した手順の修正を提案する。そして, 提案した GTA 手法を, プロトタイプの評価に適用した結果を報告する。

以下, 第 2 章は, 現状の GTA の課題を述べる。第 3 章では, 三上文法を紹介する。第 4 章では, 主題を重要視した, 修正版の GTA を提案して, 評価結果を示す。第 5 章はまとめである。

<sup>†1</sup> 同志社大学・理工学部  
Faculty of Science and Engineering, Doshisha University

<sup>†2</sup> 同志社大学大学院・工学研究科  
Graduate School of Engineering, Doshisha University

\*1 GTA は, グレイザーとストラウスによって提案されたが<sup>9)</sup>, ストラウスとコービンは別の共同著作を発表<sup>1)</sup> した。しかし, その後, グレイザーとストラウスは, 見解を相違する様になった。本稿では, 戈木<sup>2)3)</sup> による GTA を議論の対象とする。戈木のアプローチは, ストラウス・コービン版<sup>1)</sup> に基づいていると思われる。本稿では戈木の手法について, 若干の修正を提案するが, 戈木の GTA を否定するものでもなく, 枠外に出ようとするものでもない。GTA には, 木下による修正版である M-GTA<sup>10)11)</sup> がある。本稿では議論には含めない。

## 2. 日米における GTA 成立条件の差異について

本章では、我が国において、GTA をソフトウェアの要求分析に利用する場合について、日米間の言語差を中心にして、課題を分析する。

### 2.1 利用言語の差異

GTA は英語圏で提案された手法である。しかし、我々は、日本語でこれを実行している。この言語の差異が、GTA に影響を与える可能性を捨て去ることはできない。この様な、「言語はその話者の認識結果の形成に差異的に関与している」との仮説は、「サピア=ウォーフの仮説」<sup>12)</sup> として知られている。ただし、「仮説」となっていることから分かる様に、仮説は検証されていない。文献<sup>12)</sup> の訳者・池上は、訳者解説補遺で、この仮説について、以下の様にまとめている。

- サピア=ウォーフの仮説は、言語の影響のみを取り出す実験が事実上不可能であるため、検証不能である。従って、「仮説」のままである(後述の「ケイとケンプトンの実験」参照)。
- 言語と文化は不可分であり、その様な統合された関係体の中でのみ、言語的特徴と文化的特徴とを、連関させて論じることが可能となる。
- 言語と認知は不可分であり、また、人間の言語としてコード化される前提となる概念体系は、潜在的には、言語に無関係に共通的であると思われる。
- 処理に利用される言語形式は、処理の能率性から、短い形式(例えば、「句」ではなくて「語」を利用する)を与えられる。

言語の違いが、対象世界の認識結果に大きな差をつけるものではないとするのが近年の通説の様である。しかし、処理の効率性を考えれば、言語の違いは無視できないとしている。また、「ケイとケンプトンの実験」は、認識への言語の影響を実験的に確認している<sup>13)</sup>。レイコフは、「ケイとケンプトンの実験は、語は非言語的な作業の際に、利用され得るカテゴリー化の仕方を利用者に強制し得ることがあり得ることを示している」とする<sup>13)</sup>。

すくなくとも、英語によって強制されたカテゴリー化の方法を、全く異なる言語である日本語の方法論として、そのまま導入することには、疑義があることを、「サピア=ウォーフの仮説」は示唆している。では、海外の方法論をそのまま導入することで、何が起きているのだろうか。日本語による既存 GTA を分析してみたい。

### 2.2 カテゴリーとして名詞を利用することについて

GTA では、切片化されたテキストから、「カテゴリー (ラベル)」を抽出する。「カテゴリー

表 1 ラベルの作成例<sup>2)</sup>

ヒアリング結果	プロパティ	ディメンジョン	概念
たぶん、自分のなかの整理をしたかった部分が大きかったなだと思います。	断定度 望んだこと 整理したい度合い 整理を試みた期間	中(「たぶん」から) 自分のなかの整理 高い 過去(「したかった」)	整理への 願望
結局はその A 病棟にいる 4 年間では、ターミナル期の看護はしてきたけど、それに対する答え場、たぶん自分で何ひとつだせてなかったなどおもいますね。	切片が意味するもの  場所 期間 馬と期間の限定 経験の内容 文中の助詞が意味するもの 答えの獲得 ほしい答え  意見の確信度 答えを出そうとした人 出せた答え	結果として生じたこと (「結局は」) A 病棟 4 年間 あり(「では」) ターミナル期の看護 前後で反対の内容(「けど」) 不可 ターミナル期の看護に 対する答え 中(「たぶん」) 自分 皆無	出せない 答え

(Categoriесе)は、プロパティとディメンジョンから「発見」される概念(名詞)である。ストラウスの著書<sup>1)</sup>では、「カテゴリー Categories:現象を表す諸概念」としている

初学者はややもすると、単なる発話の分類をしがちである。例えば、「～に関する質問」と言ったカテゴリーを導く。戈木の文献<sup>2)</sup>でも、好ましくないラベルの例として、「苦難の解決方法」「病棟移動の理由」(p.103, 表 1)などを挙げている。これに対して、上記のストラウスの「現象」との用語はは示唆に富む。

一方、ストラウスは、著作<sup>15)</sup>の中で、7項目の経験的法則(Rules of Thumb)の最初の項目として、単に要約するのではなく、純粋なカテゴリーを「発見」すべきとしている。用語「Categories」の背後には、おそらくは、プラグマティズム哲学者パースがいる<sup>16)</sup>。パースの可謬主義の GTA の手法への影響も明らかである。更に、認識哲学上で重要な点は、パースが、「新カテゴリー論」の中で、「まず、命題の主語に対応するのは、『実体』のカテゴリーである。この概念は、現存するもの一般の概念である。」としている点である。西欧流の認識哲学は、カントの認識哲学の時代から、「実体」=「主語」によって、対象概念を認識している。つまり、概念は「名詞」なのである。これは、主語が必須であり、常に「主語」から語らねばならない英語とおそらくは不可分ではない。

一方、この様な「名詞」=「もの」に基づく対象認識は、日本語では必ずしも成立しない。心理学者・木村敏の著作集<sup>18)</sup>に示唆を受けた内山は、日本人はコトを最初にとらえて、それからモノへと派生していく文化であるとしている。それは、日本語のコトバとは「コトの

葉(端)」をモノで表すに過ぎず、中国からの文字の輸入によって、コトバを文字に写し取る習慣が発生したのである、と論じている<sup>17)</sup>。

実際のGTAの例を見てみよう。表1は、文献<sup>2)</sup>に挙げられたラベル付与の例である。元の切片と得られた概念を比べると、概念は、あきらかに切片中に存在する名詞、あるいは動詞に基づいている\*1。しかも、「出せない答え」の様に、用言(動詞)が連体修飾して主名詞に係っている例が多い。著者は、これを見ると、動詞である「こと」で表現されるべきものを、わざわざ、文章をひっくり返して、名詞で表現しているような印象を受ける。名詞中心文「出せない答え」を日本人は最初に思いつくのだろうか? 「(私は) 答えが出せない」のほうが、日本人には自然である。そのように考えると、日本では、GTAにおいて、対象世界の「現象」を名詞で捉える事が、効率的なのかどうかについて疑問が残る。

### 2.3 ヒアリング対象者数と2次元配置

GTAは看護学などの対人関係のある分野から発達して来た。この場合、ヒアリング対象者数は、一人であろう(多くても数人)。一方、ソフトウェアの要求分析では、多数の対象者からのヒアリングをまとめてゆく。これが手法に影響を与えている可能性がある。一方、同じ質的研究ツールKJ法は、最初から、多数の観察内容を「創作的総合」するために開発された。KJ法では、カードのラベルが集まってくると、2次元配置して、相互の関係を整理する。一方、GTAにはそのような習慣はない。基本的に、テキストレベルで概念整理を行う。但し、興味深いことに、戈木<sup>2)</sup>も、最後のストーリーを書く際に、2次元的な図面を採用している。

なぜ、2次元配置が好まれるか理由は分からない。ここで、井上<sup>19)</sup>は示唆に富む指摘を行っている。日本人は、建物内部の構造を「隣との位置関係」でとらえるが、欧米人は、鳥瞰的な位置座標を念頭において、建物内部の構造を認識すると言う。トップダウン発想に基づいている西洋人は、2次元のマップを書かなくても、ある程度、全体の整理ができるのではないだろうか。これに対して、ボトムアップ発想が主体の日本人は、鳥瞰的な2次元配置の助けによって、全体的な関係の把握がより容易になるのではないだろうか。

### 2.4 現象学的枠組みから見たGTA

ストラウスが用いた用語「現象」は、プラグマティズム哲学とは別の哲学領域、フッサールに始まる「現象学」を想起させる\*2。GTAの基本的枠組みは、現象学<sup>20)</sup>の枠組みそのも

\*1 このことは、「インビボ・コードは好ましくない」とするストラウスの主張と食い違っている様に見える。しかし、一見、インビボ・コードばかりとなる点に、日本語による「ラベル」の特徴があるのかもしれない。

\*2 ストラウス<sup>1)</sup>は、プラグマティズム哲学者の名前はあげるが、ヨーロッパの現象学については触れていない。

のである。佐久川は質的研究全体を「現象学」の枠組みで理解している<sup>21)</sup>。

現象学では、1) 対象の事実(テキスト)を前提を置かずデータそのものから分析し、2) テキストがどのように見えるかは、分析者の見方(立場)によって異なると思われる。GTAが比較や理論サンプリング等の複雑な手続きを踏むのは、分析者の主観でしかすぎない解釈(理論)に客観性を与える手段であろう。上記の観点からすれば、GTAは、少なくとも、対人関係を支援する業務の分析に力を発揮することが期待される。本稿で評価に用いたプロトタイプシステムは、その種のシステムである。

では、対象が「実存的苦悩」を持っていない工場の管理システムなどの分析にはGTAは使えないのだろうか。同じ質的研究手法であるKJ法は、エンジニアリング分野に適用されて、大きな成果を上げて来た。GTAであれ、KJ法であれ、「創造的総合」を行っているのは、分析者自身であって、カードの内容をしゃべった被験者ではない。分析結果を豊かにしているのは、多面的・本質的な目でカードを眺めている分析者自身である。そう考えれば、GTAにおいても、KJ法と同様に、対人業務以外のビジネスを対象としても、有効な理論化手段足りえると想像される。

以上の分析において、本稿では、言語の違いによる影響が最大の課題とする。そこで、日本語の特徴を分析するため、三上章の文法に注目する。

## 3. 三上章の日本語文法<sup>22)23)</sup>

現在、学校で教えられている学校文法は、橋本進吉による橋本文法である。橋本文法は、主部+述部から構成される英語文法をそのまま日本語にあてはめた文法である。日本語を説明する文法としては不十分であるとされ、特に、日本語を母語とはしない外国人への日本語教育には使えないとされる。そこで、本稿では「三上章による日本語文法<sup>22)23)</sup>」に注目する。とりわけ、本稿では、三上文法を継承し、他動詞・自動詞の解釈に独自の理論を構築している金谷武洋<sup>24)</sup>の文法理論に着目する。

三上は、「象は鼻が長い」などの著作の中で、欧米の主述関係を日本語文法としてそのまま持ち込んだ学校文法の問題点を指摘している<sup>22)23)</sup>。金谷武洋の説明にしたがって、三上文法の簡単な紹介を行う。

金谷は英語と日本語の違いを、図1、図2のような「クリスマスツリー型」「盆栽型」の図で説明できるとした<sup>24)</sup>。英語の場合は、文章を、まず、主部(主語)と述部の2つのパートに分割する。主部の中心には名詞が存在する。一方、述部の中心には動詞が存在し、動詞は各種の格をもつ(一般的には複数の格を持つ)。図1に示すように、補語の順番は厳密

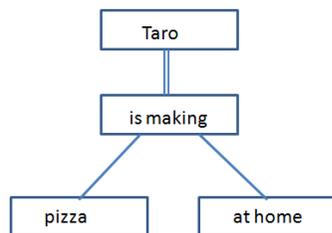


図1 英語におけるクリスマスツリー型文構造(金谷の文献<sup>24)</sup>から描き直した)

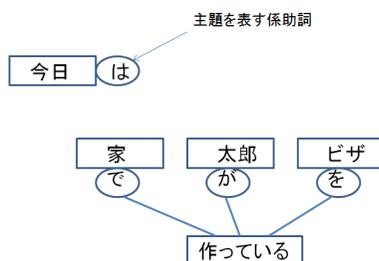


図2 日本語の盆栽構造(金谷の文献<sup>24)</sup>から一部加筆して描き直した)

であり、「pizza」と「at home」の順序を勝手に入れ替えることはできない。これに対して、日本語は、用言を中心とした、逆ピラミッド構成である(図2)。まず、係助詞「は」は特別な役割をもっている。係助詞「は」は、主格の格助詞「が」を兼務することもある。しかし、他の格助詞とは異なった、大きな力を持っている。金谷は、これを「スーパー係助詞」と呼ぶ。「は」は、コンマやピリオドを越えて、後の文にまで影響を与える\*1。図2の例では、「は」は文章全体の「主題」を宣言している。即ち

～は、XXXXXX.

と言う文章では、「は」はこの文章の主題を示し、残った「XXXXXX」は「解説」である。

図2は文「今日は、家で太郎がピザを作っている」である。最初に、この文章の主題が「今日」であることが宣言される。「太郎が家でピザを作っている」は、この「今日」の「解説」である。解説部分の主語は、「太郎」である。しかし、日本語の主語の「太郎」(が)は、

\*1 例えば、「吾輩は猫である」の出だしは、有名な以下の文である。主題「吾輩は」が延々と後の文章にかかっている。『吾輩(わがはい)は猫である。名前はまだ無い。どこで生れたかとうと見当(けんとう)がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニャーニャー泣いていた事だけは記憶している。』

英語の主語(図1)のような全体支配権は持たない。他の「で」格(場所格)、「を」格(目的格)と同等である。それが証拠に、図2の3つの補語は、順番をどう入れ替えても、文意には影響がない。日本語としての自然さも壊れない。一方、「は」係助詞を最後に持ってきた「家で太郎がピザを今日は作っている」は不自然である。なお、三上文法によれば、日本語の基本文型は、以下の3種類しかない。基本的に、用言中心の文形であり、主語は文脈で決まるものであり、省略しているわけではない。

名詞文：名詞＋「だ」(例：赤ちゃんだ)

形容詞文：形容詞 (例：美しい)

動詞文：動詞 (例：泣いた)

主語は「省略できる」とするのは欧米の文法に曇った目で眺めた日本語であって、そもそも、日本語には、欧米の文法理論で言うところの、即ち、述部と対抗する重さをもった主部など存在しない。例えば、文「商品を仕入れ先に発注する」は、「顧客は商品を発注する」に比して、日常語としてより自然に感じる。「商品を仕入れ先に発注する」を英訳する場合、日本語では無かった発注主体(主語)を明確化する必要がある。欧米流の主語は、この日本語文では存在しないが、省略されているわけではない。

## 4. 修正型 GTA の提案

### 4.1 主題の抽出

ここで、日本語の「主題」に着目する。「主題」は、もともと、英語の“Theme”の翻訳であろう。主題とは、「その文が何について述べるかを示すもの」とされる<sup>14)</sup>。日本語は、「主題優勢言語」である。主題優勢言語では、文における話題(主題)が統語論的に明示される。日本語では、構文情報から、「主題」を抽出できる可能性が高い。一方、英語は、主語優勢言語である。主語(動作主)が必ず明示される。

具体的に、主題を示す品詞を示すと以下ようになる<sup>14)</sup>。ただし、明示的な主題を示す表現がないまま、述語部分が主題となることがある(例「田中さんが幹事です。」)。「主題優勢言語」では、構文情報から主題がわかる。現実には、フィールドリサーチで出現する主題を表す助詞は、「は」が多いと思われる。

- 主題を表す係助詞：「は」
- 言葉の解説を表す「とは」類
- 限定された著述をあらわす「については」類
- 評価を伴う主題：「なんか」類、「ったら」類

● 発話の受け取りを表す主題：「といえば」類

再度、表1を参照する。表1の最初の切片では、主題は「私」である。2番目の切片では「自分(私)」となる。主題とは、その文で言いたいことであるから、両切片で、主題を「私」にする要約文を考える。「私は整理をしたかった」「私は、答えが出せなかった」あたりであろう。これは、表1でラベル(カテゴリー)として示されたラベルに意味的には等しい。極論であるが、プロパティ、ディメンジョンを考えなくても\*1、要約として、ラベルは出せるのではないか。そう思って、文献<sup>2)</sup>、p.168、表1のラベルを見ると、意味的に、要約となっている切片が多い。

主語優勢言語である英語によるGTAでは、主題を構文的に取り出すことはできない。一方、主題優勢言語では、容易に主題が見つかる。主題とカテゴリーは異なるものであろう。しかし、その文が一番言いたいことが「主題」である。そうであるなら、一番、被験者が語りたかったことを取り出す方法を生かさな手はない\*2。KJ法については、「どこまで抽象化してよいか、選ばれたラベルが正しいのかどうか判断できない」と言う声を耳にする。GTAは、プロパティとディメンジョン、そして、それを「比較」によって、抽象化に一定の歯止めを担保している。

4.2 提案GTA

以上の分析に基づき、以下の通り、GTAの一部を改変する。本来のGTAとは異なる部分をボールド体で表現する。GTAのプロパティとディメンジョン、そして、「比較」をKJ法に持ちこんだものになっている。

**【修正型GTA】**

**STEP1:** フィールドリサーチを行い、ヒアリング結果をテキスト化した後、「切片」に切断する。

**STEP2:** プロパティとディメンジョンを取り出す。それと同時に、係助詞「は」が着くとすると、どのような名詞に着くかといった構文上のルールによって、各切片の「主題」を書きだす。

**STEP3:** 各切片の主題に注意しながら、主題を主語として、切片の「現象」を表現するのにふさわしい文章を考える。これが、一番低いレベルの「ラベル」となる。

\*1 プロパティ、ディメンジョンは、カテゴリーの過度の汎化を防ぎ、GTA固有の強力な武器「比較」にも必須であるので、書かなくて良いと言うわけではない。

\*2 川喜田二郎は、1) KJ法が創造的総合であること、2) カードのラベルは、名詞ではまずいことを明言している<sup>26)</sup>。

**STEP4:** 通常のGTAと同様に、「比較」によって、ラベル、ディメンジョンを修正・追加しつつ、上位の「カテゴリー」を作成する。但し、このカテゴリーも文とする。

**STEP5:** 上記のカテゴリー生成に際して、主題が同じものをまず集めて、居心地の悪い切片だけを、他の主題に属するように移動させる\*3。

**STEP6:** 最終的に、生成されたカテゴリーに基づいて理論を構成する。ただし、得られたカテゴリーは、2次元的に配置して考察を加える。これにより、鳥瞰的な全体像の中で対象をより深く理解する。

処理効率の向上を期待している部分は、上記のステップ(STEP3)(STEP4)のラベル(カテゴリー)の作成と、ステップ(STEP5)の似たものを集めるフェーズである。最終的に得られる結論は、既存のGTAと提案方式では差はないものと、アピア=ウォーフの仮説から想定している。本稿で提案するGTAは、KJ法におけるカードグループのラベルづくりをする際に、「過度の汎化」を食い止める手立てとして、GTAのプロパティとディメンジョンの手法を導入した手順である。

表2 半構成的質問の例

CASE1:参加観察型の時	新人保育者の方は今日のような反省会などの場で言いたいことを全部言えるものなのですか。
	見ていられる先生方もメモですので、書いていられる間に保育は進んでしまい、見逃したり、メモとり損ねると言うことは起こりえたりしますか。
	普段や研究保育で使うカメラに子どもは抵抗ないものなのですか。
	今もこの議論の最中にメモされているものは自分の資料になるのですか。
CASE2:プロトタイプ型の時	このシステムを使うことで、ディスカッションにおいて、前では言いにくかった部分が言いやすくなったとか、コミュニケーションが取りやすいと言うことは考えられますか。
	研究保育を今回見ておられた先生にはWiiリモコンを使っていたいたのですが、使いやすかったですか。それとも面倒くさかったですか。いちいち押すのが面倒だったりとかはありましたか。
	視点によって、視点に対応させた俯瞰図に切り替えるようにした方がいいですか。
	このシステムでは俯瞰図は押しの部分の1つになっているのですが、他に欲しい情報があったり、俯瞰図があることにより便利であると思いませんか。

\*3 浅利は、格助詞には対象を排除する性格があるのに対して、係助詞「は」は他を排除する要素はないとする<sup>25)</sup>。このことは、主題がおなじものをまず集めて、あとから移動することに対して、一定の根拠を提供しているように思われる。

### 4.3 提案手法の評価

提案手法をプロトタイプシステム（研究保育の振り返りを支援するための子育て支援システム<sup>27)</sup>）の有効性検証に適用した。研究保育とは、幼稚園・保育所で実施される研修であり、実際の保育を同僚保育者が見学して、終了後に、同僚保育者からコメントをもらうことで、保育者としてのスキルアップを図るものである。大学のFD(ファカルティ・デベロップメント)に近い。研修中の様子は、ビデオカメラに撮影して、振り返りに利用することも多い。

研究保育を対象として、以下のCASE1,CASE2の2種類のヒアリングを行った。但し、準備時間の関係上、「CASE2:」は「CASE1:」に比べて数日の時間遅れがある。

**【CASE1】参加観察型:** 研究保育を見学して、それに対する質問と行ったケース。インタフェースの設計があるので、どうしても、カメラ等の利用法に質問を行っている傾向はある。

**【CASE2】プロトタイプ型:** プロトタイプシステムを動かし、そこに、研究保育の画像を表示して利用してもらいながら、ユーザインタフェースを中心に質問したケース。

表2は、ある園における質問内容の一部である。この表で、「CASE1」は、あくまで、目の前で行われた研究保育で気になったところを質問している。本来のエスノグラフィーの質問形式に近い。これに対して、「CASE2」のプロトタイプを用いた質問では、質問内容が、実際のインタフェースの使い勝手に集中している。

表3は、実際のヒアリングに対するGTA分析結果の一部である。最初に、係助詞「は」が着く名詞と言う構文上の検討で、主題を取り出した。そして、可能であれば、そのまま切片の主題を読みとる。これが、そのまま「ラベル」であり、文章で記述される。主題の取り出しに、大きな負担感はない。コービン流のGTAを同様に、プロパティとディメンジョンも取り出す。表3はあくまで、説明のためのものであり、比較実験として実施した従来型のGTAでは、主題、および、要約文の欄は記述しない。一方、提案手法を実施する際には、「主題」、「要約文」の欄は設けたが、「名詞概念（ラベル）」は削除している。

表4は所要時間の比較である。一人の分析者が、既存手法と提案手法の両方を行っている。実施順序は、表に示した通りである。初学者による実施時間であるので、断定的なことは言えないが、主題抽出ステップを持ち、文章によるラベル付けを行っている提案手法のほうが、多少、早めに処理されている。しかし、差は小さい。理由の一つは、分析時間の半分以上が、プロパティとディメンジョンの生成、および、比較に費やされているためと思われる。GTA自体の結果の内容については、2手法間では大きな差はないと感じている。また、図3は、得られた2次元配置図を示す。分析をしていて、このように平面配置することに

表3 ベテラン保育者の意見（係助詞「は」要約文は本稿の提案項目）

ヒアリング結果	係助詞「は」の対象	プロパティ	ディメンジョン	名詞概念	要約文
今日見ていただいた通り、(新人は)反省会等の場で言いたいことを全部は言っていないと思います。	新人(は)	場所 対象物 発言者 発言数 動作	反省会 言いたいこと 新人 抑制 発言	新人における 発言の抑制	(新人は)言 いたい事を 言っていない。
これと言ってしまったら(ベテランの先生に)嫌われるのではないだろうかと言うよりも、新人は気づきが少ないと思います。	新人(は)	場所 対象 量 先輩への配慮	反省会 気づき 少ない 無関係	新人の気づき の少なさ	(新人は)気 付きが少ない
(ベテランの先生は)経験を重ねている分気づくこともたくさんあるのですが、1年目はこう言う指導のやり方、方法があるのかと言う事などに視点がいつてしまいます。	ベテラン (は)	場所 ベテランの気 付き 新人の気づき 新人の気付 対象 視点	反省会 多い  少ない 日々の指導 方法 日々の指導	日々の指導へ の意識の偏り	(新人は)日々 の指導に意識 が偏る
(新人は)指摘する部分が見当たらないのだと思います。	新人(は)	場所 対象 頻度	反省会 指摘事項 少ない	新人の少ない 指摘	(新人は)指摘 することが無 い

表4 GTAの所要時間(単位:時間)

	既存 GTA(時間)	提案 GTA(時間)
参加観察型ヒアリングの分析	10.0(先に実施)	9.0
プロトタイプ型ヒアリングの分析	10.5	10.5(先に実施)

よって、頭の中が整理されて、全体が見えるようになることが多かった。

### 4.4 半構成的質問としてのプロタイピング・アプローチ

ここで、CASE1(参加観察型)とCASE2(プロトタイプ)型を比較してみたい。表5にはカテゴリーの一部、表6には得られたストーリーを示した。2つを比較すると、以下のことが言える。1) 粒度は明らかにCASE1(参加観察型)のほうが粗い。CASE1は業務全体のことを説明しており、CASE2は、「気づき」があった際に、何を情報伝達すべきかを示している。2)CASE1は業務の流れ全体を示しているが、CASE2は「インタフェースで何を伝える必要があるか」との分析結果となっている。以上の結果から、ひとつの仮説であるが、以下のことが言える。

(1) GTAで得られる結果は、半構成的質問の範囲に大きな影響を受ける。このイメージ

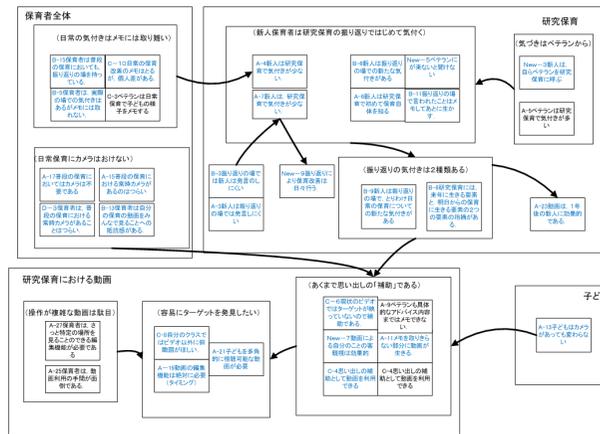


図3 得られたマップ

表5 得られたカテゴリー (例)

CASE1:参加観察型の時	新人保育者は研究保育の振り返りで初めて気づく 日常の気付きはメモには取り難い 振り返りの気付きには2種類ある (画像は) あくまで思い出しの補助である。
CASE2:プロトタイプ型の時	画像のみでは全体的な様子は見えない タイミングマークだけでは不足でメモ内容がほしい。 動画をコミュニケーションに利用したい。 動画があると、新人は納得しやすい。

を図4に示した\*1。

- (2) プロトタイプを使ってもらうことは、一つの「半構成的質問」であり、ユーザにバイアスの掛った質問をしているとしか考えられない。逆に、プロトタイプを用いたヒアリングで、ユーザインタフェースのことを聞いてしまうと、「業務にどのようなインパクトがあるか」を聞き出すことはできず、「あるべきインタフェースの姿」をヒアリングしてしまう恐れがある。
- (3) 今回の例からみれば、プロトタイプのシステム導入効果を評価したければ、そのシステムの「使い勝手」をヒアリングするのではなく、システム導入の前後で、業務

表6 得られたストーリー

CASE1:参加観察型の時	新人保育者は日々の保育の中で、自ら「気づく」ことは難しい。研究保育はそのための良きノウハウの継承の精度であり、新人もそこで得られるものに期待している。ただし、指摘された内容は2種類ある。ひとつは、その研究保育で扱った保育内容に関するものであり、実は、それを新人が再度行うことは少なく、行っても、1年後である。もうひとつは、保育内容と直接ではないが、日々の保育に生かせる指摘内容であり、信心保育者は、これを明日からの保育に生かそうと心がけている。
CASE2:プロトタイプ型の時	日々の保育であろうと、研究保育であろうと、保育者が残したいものは、1) 気づきがあった際に、自分が見ていた画像、2) 気づきがあったタイミング、3) メモ内容、の全体である。プロトタイプシステムは、2) のみしか記憶できず、1) は、タイミングの前後の画像から、その時の自分のアングルに近いものを探す必要があり、それがシステムと使い難いものとしている。

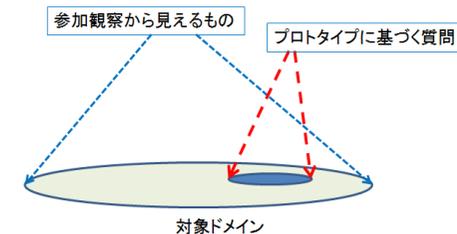


図4 参加観察型とプロトタイプ型の視野

がどう変貌したかを参加観察し、その違いを浮きだたせる必要がある\*2。

- (4) 最初に参加観察型のヒアリングを行い、次に、プロトタイプ型のヒアリングを行う事は、取って替われば、理論的サンプリングのささやかな試みと理解できる。プロトタイプシステムは、ひとつの「確認したいこと」の方向性の具現化に過ぎない。すなわち、構築したプロトタイプから見えてくるものは、そのプロトタイプが問いかけている範囲の機能における分析結果であって、対象業務の中で、一番効果のある部分が、プロトタイプを用いたヒアリングから見えてくる保証は無いように思われる。
- (5) 上記の意味では、本来、「プロトタイプング・アプローチ」は、「ビジネス要求が明確」な条件下で、「インタフェースレベルの要求明確化」をするためのツールである。

\*1 ややもすると、「とにかく、意見を聞いて、GTAで分析しよう」となりがちであるが、望ましくない。

\*2 メタレベルでも良いので、標準の半構成的質問を決めることが望まれる。

## 5. 終りに

本稿では、GTAのラベルやカテゴリーとして、名詞を用いることが、日本人には必ずしも使いやすいものではないとの問題提起を行った。そして、日本人に使いやすいGTAを実現するため、三上章の日本語文法を参考として、1) 構文上の情報から、「主題」を取り出して、カテゴリーやラベルの候補とするべき、2) 日本人には苦手のトップダウン的な視点を補うためにも、KJ法のような2次元配置が重要である、ことを主張した。提案手法を、あるシステムの評価に適用したが、処理時間の向上効果は限定されていた。「プロパティ・ディメンジョン」「比較」に時間を要するためである。

GTAの結果は、半構成的質問の質問内容に大きく依存した。プロトタイプシステム自体が、ひとつの半構成的質問を構成していると見なすべきである。従って、ビジネス自体を知りたいのであれば、大きな粒度のGTA(参加観察)が必要である。一回だけのプロトタイプによる評価で設計を固め得るのは、要求が明確な場合に限定すべきと思われる。

尚、本稿の議論の先には、プロパティとディメンジョンも、名詞で良いのかとの課題がある。プロパティとディメンジョンにはラベル・カテゴリーの根拠メモとの側面と、ラベル・カテゴリーに盛り込めなかった情報との側面がある。更に、比較のためのツールでもある。それらを勘案する必要がある。また、上記のように、半構成的質問内容がバイアスとして強くかかる以上、一般的な「システムの導入効果」の評価にGTAを用いる場合、メタなレベルでも、標準的質問項目が存在し得るのかもしれない。今後の課題としたい。

## 参考文献

- 1) アンセルム・ストラウス, ジュリエット・コービン(著), 操華子, 森岡崇(訳), 「質的研究の基礎-グラウンデッド・セオリー開発の技法と手順 第2版」, 医学書院, 2004年12月
- 2) 戈木・クレイグヒル・滋子(編), 「質的研究方法ゼミナール-グラウンデッドセオリーアプローチを学ぶ-」, 医学書院, 2008年6月。
- 3) 戈木・クレイグヒル・滋子, 「グラウンデッド・セオリー・アプローチ理論を生み出すまで」, 新曜社, 2006年4月
- 4) 川喜田二郎(著), 「発想法-創造性開発のために」, 中公新書, 1967年6月
- 5) 川喜田二郎(著), 「続・発想法」, 中公新書, 1970年2月
- 6) 大岩元, 「KJエディタを用いた協創活動の支援」, 情処学会・会研究報告, 人文社会とコンピュータ, 1995-14, pp.11-19, 1995年1月
- 7) 土井晃一, 「要求獲得オフライン法での質的要求の抽出法」, 情処学会論文誌 Vol.40,

- No.11, pp.4012-4020, 1999年11月
- 8) 無藤隆他(編), 「質的心理学研究 第2号2003/No.2」, 新曜社, 2003年4月
- 9) バーニー・G・グレイザー, アンセルム・L・ストラウス(著), 後藤隆, 水野節夫, 大出春江(訳), 「データ対の話型理論の発見-調査からいかに理論をうみだすか」, 新曜社, 1996年3月
- 10) 木下康仁(著), 「グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践-質的研究への誘い」, 弘文堂, 2003年8月
- 11) 木下康仁(著), 「ライブ講義 M-GTA実践的質的研究法修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて」, 弘文堂, 2007年4月
- 12) B.L. ウォーフ(著), 池上嘉彦(訳), 「言語・思考・現実」, 講談社, 1993年5月
- 13) G. レイコフ(著), 池上嘉彦他(訳), 「認知意味論」, 第18章, 1993年1月
- 14) 日本語記述文法研究会(編), 「現代日本語文法5, 第9部とりたて, 第10部主題」, くろしお出版, 2009年6月
- 15) Anselm, L. Strauss, "Qualitative Analysis For Social Scientist," Cambridge University Press, 1987
- 16) 伊藤邦武, 「パースのプラグマティズム」, 勁草書房, 1985年9月
- 17) 内山研一, 「現場の学としてのアクションリサーチ」, 白桃書房, 2007年4月
- 18) 木村敏, 「著作集6」, pp.205-6, 弘文堂, 2001年9月
- 19) 井上充夫, 「日本建築の空間」, 鹿島出版会, 2000年
- 20) 木田元, 「現象学」, 岩波新書C11, 1970年9月
- 21) 佐久川肇(編著), 「質的研究のための現象学入門-対人支援の「意味」を分かりたい人へ」, 医学書院, 2009年11月
- 22) 三上章, 「象は鼻が長い-日本文法入門」, くろしお出版, 1963年10月。
- 23) 三上章, 「続・現代語法序説-主語廃止論」, くろしお出版, 1992年10月。
- 24) 金谷武洋, 「日本語に主語はいらない」, 講談社選書メチエ, 2002年1月。
- 25) 浅利誠, 「日本語と日本思想」, 藤原書店, 2008年2月
- 26) 川喜田二郎, 松沢哲郎, やまだようこ, 「KJ法の原点を語る-川喜田二郎さんインタビュー-」, 質的心理学研究第2号2003/No.2, 新曜社, 2003年4月
- 27) 池末拓馬, 永田健, 金田重郎, 「双方向コミュニケーションを可能とした俯瞰図に基づく集団統率者養成システム」, 情処全大, 2011年3月
- 28) 金田重郎, 中川隆広, 一瀬邦継, 「概念データモデリングの実施手順について」, 情処学会, SIG-IS, 2010年12月。
- 29) 金田重郎, 「『中空均衡構造論』に基づく情報システムの要求分析に関する一考察」, 情処学会, SIG-IS, 2010年9月。
- 30) 金田重郎, 「プラグマティズムに基づく概念データモデリングの再構築オブジェクト指向の哲学的背景について」, 通信学会, SIG-KBSE, 2010年5月。
- 31) 金田重郎, 「三上文法に基づく ER 図関連名に対する一考察-関連の説明における視点移動と概念データモデリング(CDM)-」, 通信学会, SIG-KBSE, 2011年3月。