

日本文化からみた情報システムの要求分析に関する一考察

—お客様は「要求」を語るのか「感想」を語るのか—

Difficulty of Requirement Analysis from the Japanese Culture's Viewpoints

金田 重郎

Shigeo Kaneda

同志社大学大学院・工学研究科/総合政策科学研究科

Graduate School of Engineering/ Graduate School of Policy and Management, Doshisha University

要旨

我が国は先進諸国では珍しい多神教（アニミズム）の国である。一方、コンピュータや情報システム開発における要求分析手法は、一神教をベースとする欧米で生まれ育っている。また、日本語と欧米の言葉の差も大きい。しかし、海外発の要求分析手法を導入するに際して、従来、文化的差異は全くと言ってよいほど、無視されてきた。本稿では、我が国における要求分析の困難性の一つの要因として、文化・言語の問題が存在するのではないかという問題提起を行う。そして、1)ヒアリング結果の表面上の文言を鵜呑みにすることは危険であり、「背後にあるもの」を取り出す必要がある、2) GTA（グラウンデッド・セオリー・アプローチ）やマインドマップの様に単一の概念語で要求を分析する手法よりは、KJ法やm-GTA（修正型GTA）のように、「背後にある概念」を文章で抽出する手法が望ましい、との仮説を示す。

1. はじめに

外交官・上野景文は、1) 外交交渉における困難性は、欧米の「一神教のメンタリティ」と我々の「(多神教) アニミズムのメンタリティ」との相異にあり、2) 多くの日本人がそのことに気づいていないことが、現状への理解を妨げている、とした（『現代日本文明論』、第三企画、2006年）。

欧米の文化的バックボーンはキリスト教である。キリスト教では、主祷文に「みこころが天に行われるとおり地にも行われますように（カトリック教会・日本聖公会の共通口語訳）」とあるように、完全なトップダウン発想である。トップダウン発想は、コンピュータのメインルーチンからサブルーチンに展開されるプログラム構造、Waterfallモデルと符合する。ソフトウェアエンジニアの仕事は、多神教の日本文化から出てくる要求を、一神教コンピュータに変換する、外交官的な困難性を内包している。

著者が要求分析をしていて、しばしば感じるのは、「ユーザが言っていることが『要求』なのか、単なる『感想』なのかが分からない」「現状の組織に波風立てない要求しか言わない」点である。本稿では、この状況が、アニミズムに立脚する日本文化自体が持っている性質であることを論じる[1][2]。日本語の歴史的な経緯も考え合わせると、このような状況で要求を分析する手法として、GTA法やマインドマップの様に、概念を単一名詞で表現する手法は望ましくない。KJ法やm-GTA法のように、表面的なテキストの背後にあるものを探り、得られた概念は「文章」で表現するアプローチのほうが適している。

以下第2章では日本文化の特徴を列挙する。第3章では、ユング心理学者である河合隼雄の「中空均衡構造」に着目する。第4章では以上の議論から、KJ法やm-GTA法の要求分析への適合性に注目する。第5章はまとめである。

2. アニミズム文化日本の特性

聖徳太子17条の憲法の第1条「和を以て貴しと為す」は、日本文化の中心コンセプトが何であるかを良くあらわしている（井沢元彦、「逆説の日本史（1）古代黎明編」、小学館、1997年）。この他にも、日本文化（東洋文化）の特性に関する報告は多数ある。以下に例を示す。

・対象認識における家族性の重視

ニスベットは著書（リチャード・E・ニスベット「木を見る西洋人 森を見る東洋人—思考の違いはいかにして生まれるか—」、日経BP企画、2004年）の中で、西洋人は、特定の属性（例えば植物の茎が直線的であるのか否か）に着目して対象物を分類するのに対して、東洋人は、全体のムードに影響されやすいことを示している。即ち、東洋人は、言わば「家族性」のようなものを重要視している。

・隣との関係に基づく空間認識

建築学者・井上充夫は、自分が建築物のどこに居るのかと言う認識が、中国・西洋はトップダウンであり、日本が「隣との関係」重視であることを示している（「日本建築の空間」、鹿島出版会、1969年）。紫禁城（中国）や欧米の宮殿では、シンメトリーな全体構造を取っており、巨大な建築物であっても、自分がどこにいるかを座標上の点として認識できる。しかし、江戸城本丸御殿（「表」、「奥」）では、このような規則性は見えない。空間上の位置認識は「隣との関係」が連続したものとして認識されている。

・全体性に注目する顔認識

ブレイスは、西洋人と東洋人が、人間の顔を見た際の注目点を調査している。西洋人は、目や口などのパーツをまず個別に認識して、その後に全体を把握する。東洋人は、視線が顔の中央から動かず、全体的なものとして、顔を認識している。このことから、東洋人は、特定の属性に注目して対象物をグループ化するのではなく、全体的な雰囲気を重視していることが推定される（Caroline Blais et al., “Culture Shapes How We Look at Faces”, Journal of PLoS ONE Web サイト, 2008年8月）。

・次の一步の安定性を重視する「なんば歩き」

日本では、江戸時代までは、（今日の様な）手と足を相前後して前に出す歩き方はしていない。腕はほとんど振られないか、振られるとしても左右の足と同期して前に出る。この歩き方は「なんば歩き」と呼ばれる。この歩き方は、田んぼの中での作業をイメージさせる。泥田の中で、一步一步、安定を確保しながら足を出す。この農耕民族の特性は、音楽の演奏に現れる。アマチュア合唱団では、西洋音楽に見られる前進感がなかなか出てこない。指揮者は、「体重を足の親指にかけて！」と注意する羽目になる（作曲家・葛西進の合唱指導から）。

・重要視されない信仰告白「自分はこう思う」

一神教では、信徒が神様を信じているか否かは大問題である。一神教では心の中を問題にする。信仰告白「私はあなたを信じます」は重要である（木村凌二、「多神教と一神教」、岩波書店、2005年）。一方、アニミズムでは、「あなたを信じます」と第一人称で告白させる必要はない。どうせ他の神様に浮気している。従って、お布施をしたかとかお百度を踏んだかという理由で、信徒の信じ方を評価することになる。このようにアニミズムの世界では、伝統的に、「私はこう思う」と言う必要がない。逆に、下手に特定の神様ばかり相手に信仰告白することは、他の神様との関係性の中で問題とされる恐れがある。「自分はこう思う」を無意識に避けている可能性がある。

上記のような分析からは、1) 明確な自己主張を避け、2) 周囲との関係に気を使いながら、3) 家族的な触れ合いを重視する、日本文化が見えてくる。このような傾向が、若者では無くなっているとは到底思えない。コミュニティのメンバーに常に気配りする若者の様子は痛々しくさえある（土井 隆義、「友だち地獄—『空気を読む』世代のサバイバル」、ちくま新書、2008年）。以上の様な文化的背景の中で、要求分析のヒアリングにおいて、ユーザがストレートに要求を口にしていないとは到底思えない。

3. 中空均衡構造

日本文化を考えるとき、ユング心理学者である河合隼雄を忘れることができない。ユングは、人間の意識は、その下にある無意識によって影響を受けているとした（河合隼雄、「ユング心理学入門」、培風館；新装版、2010年4月）。そして、1) 無意識は、個人的無意識と、民族や集団全体に共通な集団的無意識「元型」から構成され、2) 集団的無意識は、しばしば、昔話や神話・宗教に現れる、とした。河合は日本神話の分析から、日

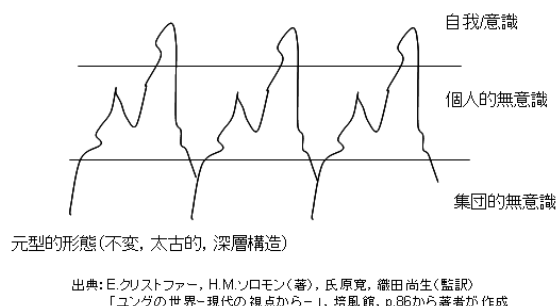


図1 ユングの元型

本人の元型としての「中空均衡構造」を提示した（河合隼雄，「神話と日本人の心」，岩波書店，2003年）。中空均衡構造では，中心に当たり障りの無い物を置き（神話では，アマテラスオオミカミに対する弟神であるツキヨミノミコト），本当に重要なものが意図的に中心から外される。中空均衡構造では，最も重要なものがストレートに示されることはない。それぞれの構成単位は，周囲とのバランスに注意しながら，徐々に新しいものを取り入れる動きをする。トップダウンには取り入れない。

類似の傾向は，文学にも現れる。俳句を見てみたい。

「愁ひつゝ岡にのぼれば花いばら」

は蕪村の句である。故郷に戻ることをなぜか許されなかった蕪村にとって，「花いばら」は故郷に咲いていた花である。望郷の念に駆られたのか，ふと，岡に登る。そこには，おもいがけず「花いばら」が咲いていた。森本哲郎（「中国詩境の旅」，PHP 文庫，2005年）は，この句を中国の日本文学研究者に紹介した際の反応を記している。「それで，結局，蕪村さんの郷里への思いは癒されたのですが，逆に強くなったのですか？」。日本人にとって，このような郷里を思う気持ちをセンサーで測るようなことには縁は無い。思いがけずも「花いばら」に遭遇した蕪村の心を，その味わいを追体験するだけである。

ひとつの仮説を立ててみたい。文字を持たなかった日本人は，中国（漢）から文字を輸入するしかなかった。そこで，それまでの大和民族にはなかった，多くの抽象概念が文字とともに持ち込まれた。しかし，その概念は，大和民族には必ずしもしっかりと来ないものであった（高島俊男，「漢字と日本人」，文藝春秋，2001年）。そこで，大和民族が持っていた感性や概念を，単一の輸入品＝単語（概念）ではなく，複数の言葉（単語）で表現するようになったのではないだろうか。日本語はあいまいであるとか，情緒的であると言われる。むしろ，複数の概念（単語）を持ち出して概念を表現することで，海外概念の侵略から大和民族の概念を守り，大和民族が表現しなかったものを継承して来たのではないだろうか。

以上の仮説が正しいとするなら，ユーザの要求に関しては，以下の2点が言え得る。

- ・ユーザが「要求」をしゃべったとしても，表面に描かれた言葉ではなく，その背後に存在する深層（中空部分）を取り出す必要がある。語り手は，周囲との関係は表現しても，ストレートに真ん中を表現していない恐れが多い。
- ・ユーザが本当に表現したい概念がひとつ単語で表現できるかどうかについて疑義がある。ターゲット概念は，単語1個ではなく，複数の単語から構成される「文章」で表現されるべきである。

4. ツール類の適合性

上記の分析結果から，最近注目を集めているマインドマップ，GTA，m-GTAについて考察してみたい。

（1）マインドマップ[3]

マインドマップはその構造上から見ても，トップダウンにターゲットコンセプトをブレイクダウンする手法である。日本人の個人的無意識，集団的無意識が，それぞれ中空均衡構造だとすると，素人の心の中マとマインドマップの間は，整合性が良くない。（個人的無意識をトップダウン構造に置き換えている）スキルのあるソフトウェアエンジニアには使えるかもしれない。しかし，トップダウン発想に慣れていないソフトウェアエンジニアには使い難いと思われる。ただし，ベテランであっても，元型（集団的無意識）まで，トップダウン型に入れ替えることは難しいであろう。マインドマップは，既存知識の整理には有効かもしれないが，日本人が深く考えるために適切か否かは疑問が残る。

（2）GTA[4]

「質的研究」における代表的手法である GTA（グラウンデッド・セオリー・アプローチ）は，提案者のグレイザーとシュトラウスの反目もあって，種々の変形版があるようである。しかし，本稿では，「ヒアリング結果のテキストを切片化し，それを単語で概念づけて，集団化してゆくアプローチ」として認識する。前章までの分析によれば，このアプローチは2つの点で問題がある。第一に，ユーザは要求を口にしていない可能性が大きい。これでは，いくら注意深く概念化しても，ヒアリング結果のテキストに書いていないことの概念化は不可能である。更に，日本語の一単語で概念化ができるか否かという点

も気になる。

(3) m-GTA [5]

近年、注目されている質的研究手法に、木下による修正型 GTA である m-GTA がある[5]。グレーザー・ストラウスの GTA とは異なり、切片化は行わず、しかも、文脈を考慮して、多数の文章をひとつの概念化の対象とする。概念化に際しては、その背後にあるものを理論的に考察しつつ、文章で記述する。中空均衡構造的な、ヒアリング結果の「抜け」を、m-GTA が補ってくれる可能性がある。その意味では、m-GTA は、グレーザー&シュトラウス流の GTA よりも、むしろ、後述の KJ 法に近い。

(4) KJ 法 [6][7]

著名な手法である KJ 法は、最近では、企業などでも利用が減少している様に思われる。そして、多少、気になるのは、「KJ 法は単なる分類ツール」というような誤解を聞くことがある点である。KJ 法の教育機関である京都・霧芯館の川喜田晶子は、自身の Blog の中で、「目に見えないなにかが目に見えるものを通して大切なことを言いたがっている、その〈志〉をシンボリックに感受し、質として浮上させることだと言えるでしょう。」としている。また、川喜田晶子は、この Blog で、KJ 法とユング心理学が近い関係にあると言及している。

要求分析ツールとしての KJ 法の有効性については、川喜田自身も著書に述べており、大岩[8]も指摘している。KJ 自体は文化人類学の調査ツールとして提案されてきた。ヒアリングに基づく要求分析を KJ 法で実施することは、自然な成り行きと考えられる。ただし、KJ 法を、単なる分類ツールとしてはならない。「その背後には何があるか」という深層心理に迫る問いかけを、カードのグループ化に際しては心がけなければならない。そして、カードグループのラベルは、概念的単語ではなく、「地の響きのする」文章で記述されることが望ましい。KJ 法では、もともと、単一単語（概念語）で、カードグループのラベルとすることは考えていない。

5. おわりに

ユーザから要求ヒアリングをする際、しばしば「要求」なのか「感想」なのかが分からないヒアリング結果に遭遇する。本稿では、日本文化に着目して、その原因を分析した。アニミズム（多神教）文化の日本では、常に周囲との関係性を重視し、「自分が何をやりたい」かを明確にすることを避けている。そして、ユング心理学者・河合隼雄が言うように、日本人の集団的深層心理（元型）が「中空均衡構造」であるならば、「要求」がヒアリングで網羅できるとは考え難い。また、日本語の場合には、表現したい抽象概念が、ひとつの単語と 1 対 1 に対応しているか否かについても疑念が残る。そう考えると、ヒアリングした中に要求を表す単語が、ユースケースにすべて含まれていることを前提とするアプローチ（例：RUP）を、そのまま我が国に適用することには疑念が残る。ヒアリングで得られた「言葉」からは、その背後にある中心部分を何らかの方法で抽出すべきである。その様に考えると、最近流行している「マインドマップ」や単語による抽象概念化を行う GTA の適用性には疑問が残る。むしろ、文章で概念化を行う KJ 法や m-GTA の方が、要求抽出手法としては優れている可能性がある。

参考文献

- [1] 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”, 情報処理学会・情報システムと社会環境研究会, 113(4), pp.1-8, 2010 年 9 月
- [2] 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～”, 電子情報通信学会・知能ソフトウェア工学研究会(SIG-KBSE), 110(60), pp.1-8, 2010 年 5 月
- [3] トニー・ブザン, “仕事に役立つマインドマップ—眠っている脳が目覚めるレッスン”, ダイアモンド社, 2008 年 5 月
- [4] A・ストラウス, J・コービン, “質的研究の基礎: グラウンデッド・セオリーの技法と手順(第 2 版)”, 医学書院, 1999 年 4 月
- [5] 木下康仁, “ライブ講義 M-GTA 実践的質的研究法”, 弘文堂, 2007 年 4 月
- [6] 川喜田二郎, “発想法—創造性開発のために—”, 中公新書, 1967 年 6 月
- [7] 川喜田二郎, “続発想法”, 中公新書, 1970 年 2 月
- [8] 大岩元, “KJ エディタを用いた協創活動の支援”, 情報処理学会研究報告・人文科学とコンピュータ研究会報告 95(14), pp.11-19, 1995 年 1 月