

Proof of the Existence of the Design Theory:
Final Edition

Kaira Sekiguchi

January 28, 2013

もくじ

注意点	3
まえがき	4
i 階層とネットワーク	5
階層表現	5
階層表現の高次元化	7
三次元化することでネットワークの表現場がつながる	9
ネットワーク型の表現	10
ネットワーク型の高次元化	10
ii ふたつのアブローチのつながり	12
枠組みのつながり	12
記述方法の違い	13
記述方法のつながり	14
文脈	19
内部でも補い合う理論	19
iii 具体例	21
数値を用いた議論	21
積分定数の表現	22
いくつかの帰結	22
iv 結論	24
あとがき	25

注意点

本エッセイの文章は断定的になっていますが、それだけ確実なことを表現しているわけではありません。これは、設計に関する議論において刺激的な役割を担って欲しいという筆者の想いと、学術的な文章においてはあいまいな表現が避けられるという慣例に従ったためです。本エッセイが提供する情報を利用する際は各自の判断と責任において行って下さい。

本エッセイにおいては文面以上の隠れたメッセージといったものは表現していません。

本エッセイは 2012 年 12 月 26 日に親しい人達に渡したエッセイの内容を補完した最終版です。

まえがき

本エッセイでは設計に関する統一理論を扱う。

設計論には大きく分けて二つのアプローチがある。ひとつは階層的なものであり、もうひとつはネットワーク的なものである。前者は因果関係を積極的に利用するのに対し、後者は相互作用を中心として考えていく。これらは全く別ものと考えられてきた。例えば、ネットワークとして扱うのはそもそも階層的に表現できないからといった意見がある。

本エッセイによってこれら二つのアプローチが論理的につながることを示す。この結論には大きなインパクトがある。なぜなら、設計に関する統一理論の存在が示唆されるからである。設計に関する問題を全て扱うことができ、それを全く用いないとすれば設計に関する本質を何も表現できなくなる。本エッセイによって、そのような理論の存在を確かに感じるができるはずである。

歴史的に見れば、世界観の中心は宗教が担っていた。その後 19 世紀になって科学の仕組みが出来上がる（[関口 08] 第 4 章 1 節など）。これは 16 世紀より発展した技術を足がかりとする数百年にも及ぶ歴史のひとつの潮流であった [山本 07a, 山本 07b]。宗教と科学、両者はそれぞれ別の世界観で人々を支えている。21 世紀になり、これに三つ目が加わろうとしている。それが設計論である。一言で言えば、分析を中心とする科学という体系に対して、統合を中心とする体系として位置付けられる。さらに言えば、これは歴史的に分化してきた宗教、科学と、設計をもう一度有機的につなぐ体系になりつつある。数百年単位の大きなうねりの中で、分かれていた大切なものが、またひとつに多元的につながっていく。そのような重要な意味を持つ設計論の、その中心に位置する統一理論の存在を、本エッセイによって感じとっていただければ幸いである。

i 階層とネットワーク

設計論には大きく分けて二つのアプローチがある。ひとつは階層表現を利用するものである。もう一つはネットワーク型のものである。

本エッセイでは、階層的なものの例として「倫理レベルからの設計」と「言説による設計」[Sekiguchi 10a, Sekiguchi 10b, Sekiguchi 11]を扱う。また、ネットワーク的なものとして過去に発表したエッセイ [関口 12] で扱った表現を取り上げる。

階層表現

最初に、設計における階層表現の役割について見ていくこととする。図 1 はそのような階層表現のイメージである。

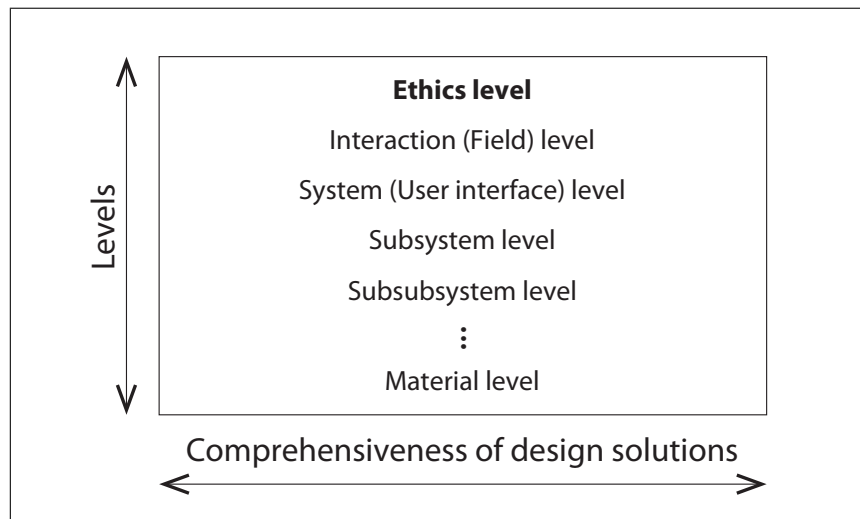


図 1: 人工物の階層表現のイメージ

設計においては、相対的に上位のレベルが目的に対応し、より下位のレベルが手段に対応する。ここには因果関係の仮定が入っている。手段を原因として、目的とする変化を結果として受け取ることができるという仮定である。図 2 はそのような目的-手段の関係を階層表現に関連付けて表現したものである。

設計において最も重要なことは、実現したい機能を目的として設定することである。この目的に対応するレベルを「目的のレベル (target level)」と呼ぶことができる。目的のレベルよりも下位のレベルは「パラメタのレベル (parameter level)」となる。また目的のレベルより上位のレベルは「外部環境 (outer environment)」として影響することになる。

筆者らは階層表現の最上位に「倫理レベル (ethics level)」を位置付けた。

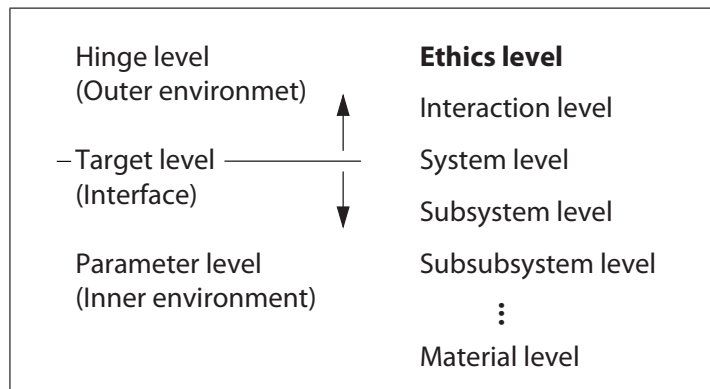


図 2: 階層表現におけるレベルの三つの役割

これは設計が社会に与えるインパクトを表現するレベルである。このレベルから下位のレベルまでつなげて設計を考えるので、この枠組みを「倫理レベルからの設計」と呼ぶことにしている。

階層的なアプローチで実際に行うことはレベル間の変化をつないでいくことである。なぜなら、設計とは目的を設定し、そのための手段を表現することだからである。図 3 は変化をつなぐ際のルールを可視化したものである。

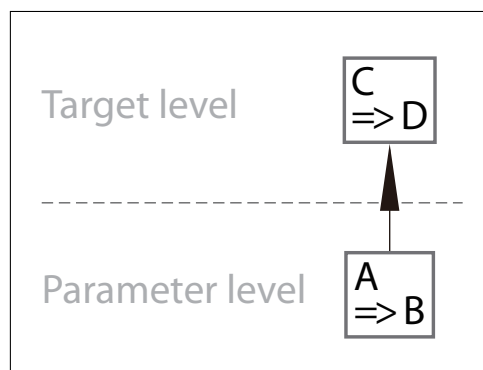


図 3: 「何をどう変えると、何がどう変わるか」を記述するイメージ: 「A を B に変えると、C が D に変わる」

以上のような記述のためのルールをいくつかまとめたものを、筆者は「言説による設計」と呼んでいる。

図 4 は具体例である。これは筆者が以前に行った旅客機的设计の例である。

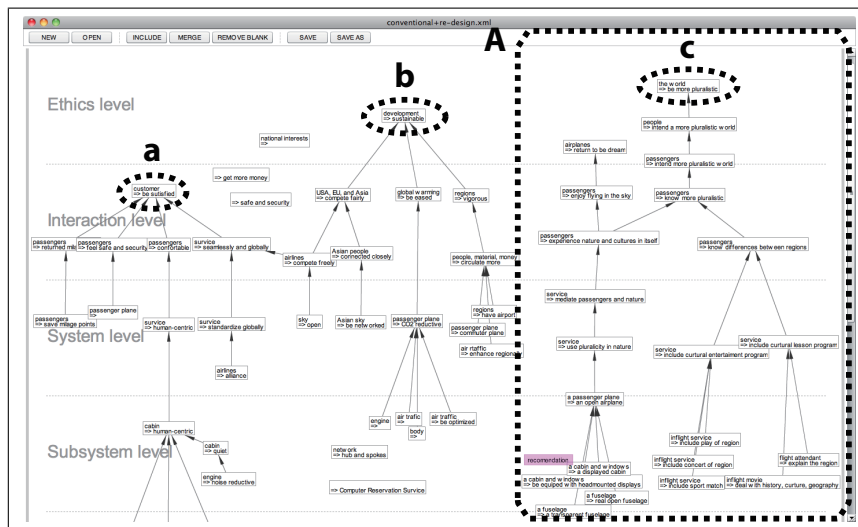


図 4: 旅客機の再設計のひとつのイメージ：(a) “customers => be satisfied,” (b) “development => sustainable,” (c) “the world => be more pluralistic”

階層表現の高次元化

階層表現はさらに高次元で考えることができる。図 5 は階層表現の次元を徐々に上げていったイメージである。

本エッセイで統一理論と言っているのは、図 5 に表現されている高次元までも含めた枠組みと記述方法のセットである。筆者の用語で言えば「倫理レベルからの設計」と「言説による設計」のセットである。この両者の間の論理も含めてネットワーク型の表現とつながることを示すことで、統一理論化のひとつの根拠とする。

以下、補足である。詳細は割愛するが、倫理レベルからの設計の枠組みは四次元よりもさらに高次元に拡張される可能性がある。多くの人がすでに気付いているかもしれないが、例えば、「何をどう変えると」と「何がどう変わるか」をつなぐ矢印にもうひとつの次元が縮減されている。図 6 はそのような縮減されている次元を明示的に表現した例である。

ここで縮減されている次元は、変化における「一般的原因 (general reasons)」である。これは個人とは関係なく成り立つという点で、三次元表現の「個人的理由」とは区別することができる。例えば、下位のレベルでは物理法則など自然科学的な法則によってそれを表現することができる。上位のレベルではその根拠となる情報をリンクさせることができる。上位のレベルではこの表現が控えめになるのは、上位になればなるほどその法則を見いだすのが難しいからである。そしてそれは、人々や世界全体は多様であるしこれからもあるべきだからである。

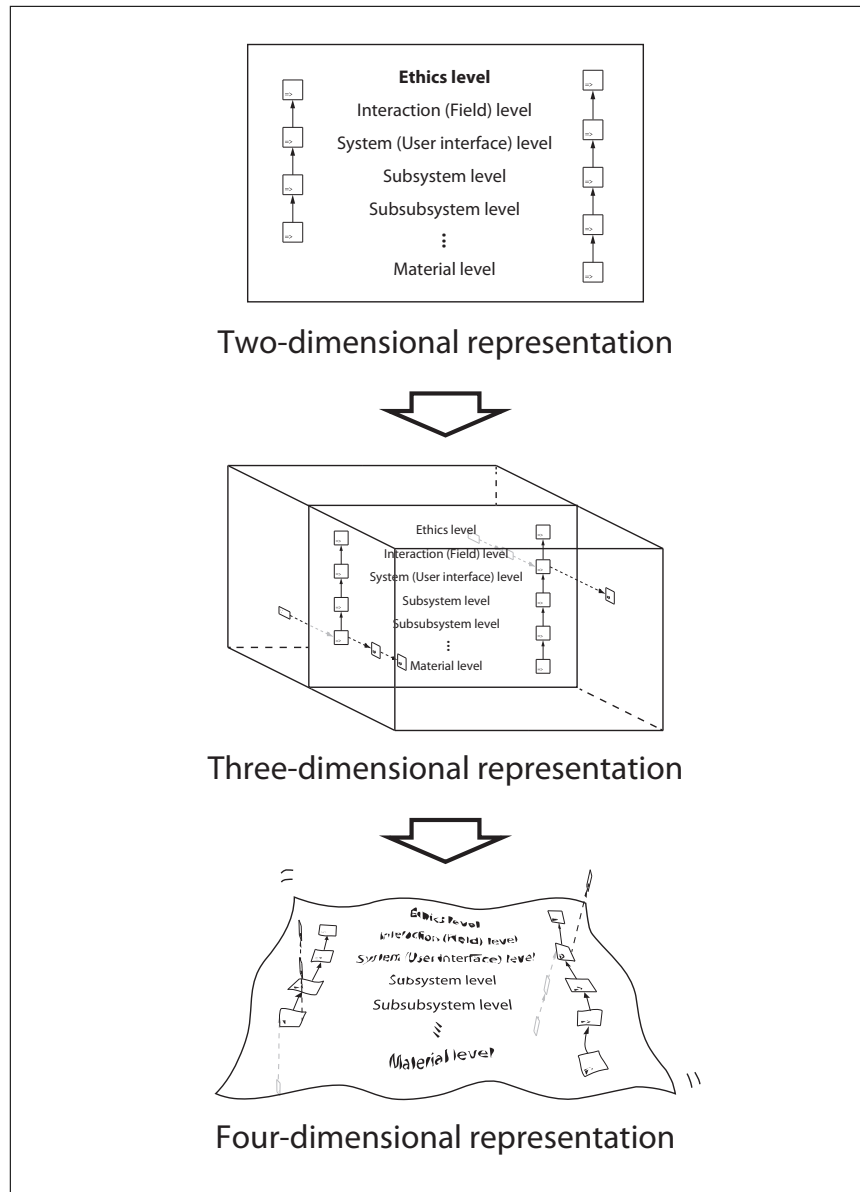


図 5: 人工物の階層表現が拡張していくイメージ

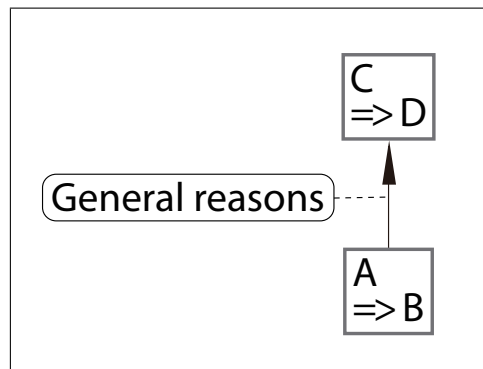


図 6: 人工物の階層表現をさらに拡張した例

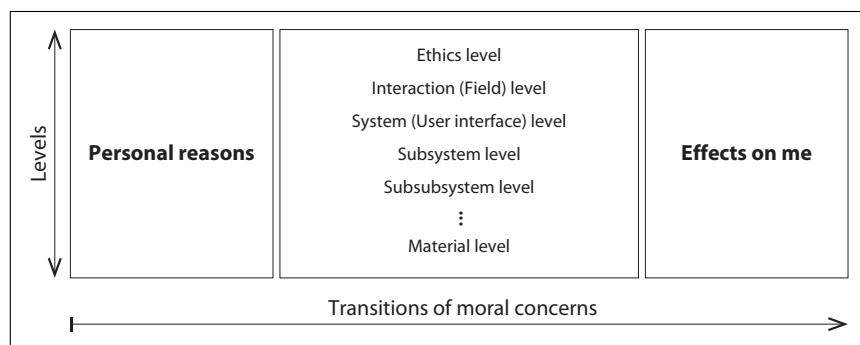


図 7: 三次元の表現を展開したイメージ

要するにまとめると、これらの枠組みと記述方法が設計の統一理論の表現となることを本エッセイで示すことにする。

三次元化することでネットワークの表現場がつながる

本説では、図 5 における「三次元の表現 (three-dimensional representation)」についてももう少し詳しく見ていくことにする。これは、階層的なアプローチとネットワーク的なアプローチをつなぐには三次元化が本質的に重要だからである。その後、足りない部分を補うために四次元の視点を一部取り入れることにする。

三次元の表現は直行するふたつの表現から構成される。世の中一般にとっての価値の表現と、個々の存在がそれからどのような価値を見い出すかに関する表現である。

図 5 の三次元の表現で言えば、タテ方向の関係が一般的な表現に対応している。また奥から手前に向かう表現が個々の存在にとっての表現に対応している。この三次元の表現は図 7 のように展開して考えることもできる。

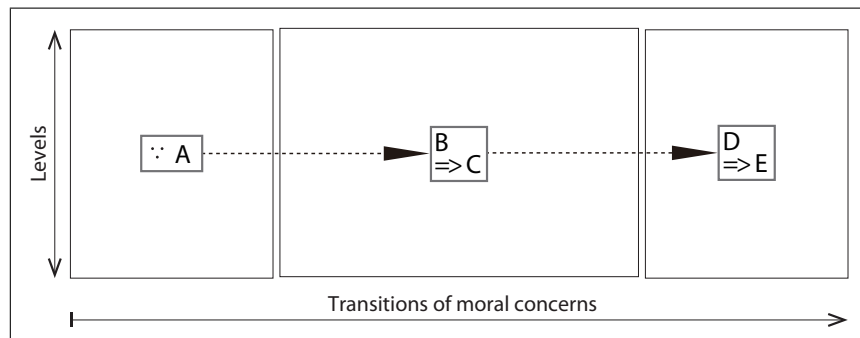


図 8: 三次元の変化をつなぐルールを記述するイメージ:「A という個人的理由で、B を C に変えるという設計をすると、(それが実現したら) 私に関して D が E に変わる」

図 7 で三つ並んだ表現場のうち、中央のところでは一般的な設計解が記述されることになる。向かって左側が設計者としての視点からの表現であり、右側では各ステークホルダーが自分にとっての価値を表現することになる。言い換えれば、右側にはステークホルダーの数だけ表現が追加され得ることになる。

ここで重要なポイントは、三次元化することで個々の存在について表現する場が導入されていることである。これによってネットワーク型の表現をつなげることができるようになる。なぜなら、ネットワーク型の表現とは個々の存在そのものについての表現だからである。

三次元の表現においても図 3 に対応する可視化のルールを導くことができる。図 8 はそのようなルールを可視化したイメージである。

図 9 は設計の三次元表現の具体例である。これは図 4 で示した例を三次元に拡張したものである。

ちなみに、三次元の表現を二次元に展開する際の理論的な背景を描いたのが図 10 である。

ネットワーク型の表現

ネットワーク型の表現は図 11 のように示すことができる。

重要な点は、ネットワーク型の表現は個々の存在とそれらの相互関係を表現しているということである。図 11 では簡単のためノードだけを表現しパスは省略してある。

ネットワーク型の高次元化

ネットワーク型における高次元の表現としては図 12 のようになる。

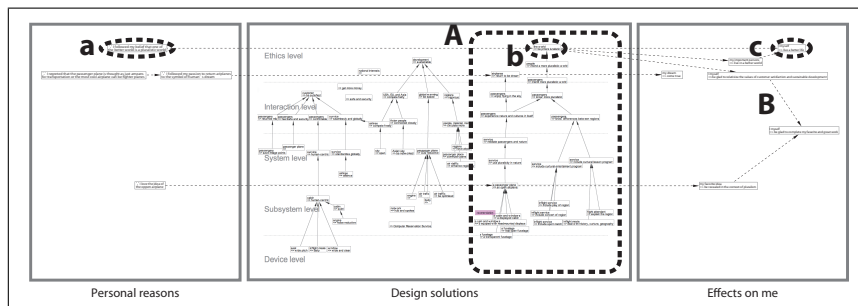


図 9: 旅客機の再設計の例を三次元で表現し直したもの : (A) the part I re-designed, (B) a downward arrow, (a) ∵ I followed my belief that one of the better worlds is a pluralistic world, (b) the world => be more pluralistic, and (c) I myself => live a better life

ここでは、時間変化における履歴をとること、うれしさの総和がどのように積み重なってきたかを可視化している。これによって、例えば、一時的ではあっても履歴を見ればうれしさが上がっていることあるいは下がっていることを確認することができるようになる。

次章では、これら枠組みおよび記述方法の全てが数学的に相互に位置付けられることを示す。

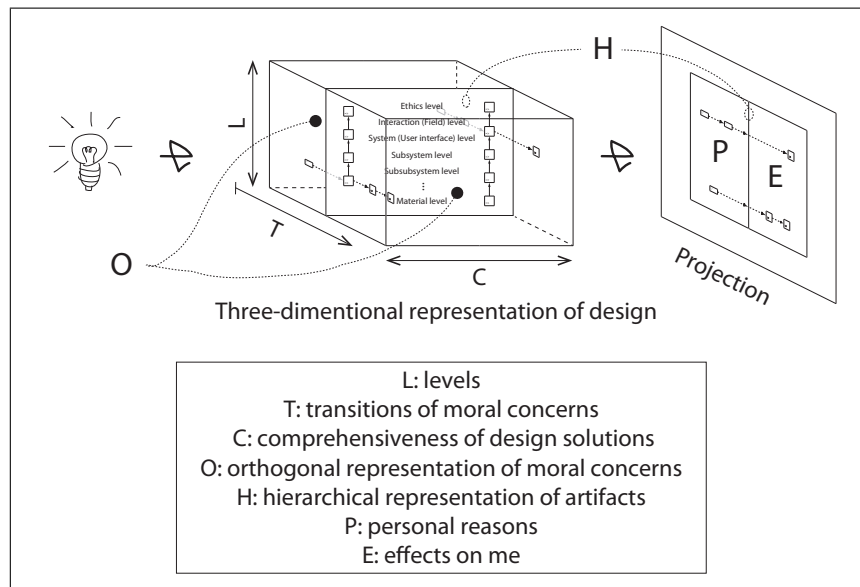


図 10: 三次元の表現を展開する理論的背景

ii ふたつのアプローチのつながり

これまで見てきたように、設計論には大きく分けてふたつのアプローチがあった。以下、枠組みのつながりについてより詳しく見ていくことにする。その後、両者の記述方法の違いとつながりについて見ていくことにする。

枠組みのつながり

すでに見てきたように、枠組みのつながりは明確である。階層表現を三次元化することで、ネットワーク型の表現をするための場が用意された。言い換えれば、図 5 の三次元の表現を正面から見るとネットワーク型の表現を「期待」することができることになる。図 13 はそのような期待を直感的に表現したイメージである。

ここで「期待」という言葉を用いたのは、厳密に言えばそこにネットワーク型の表現を見い出せないからである。なぜなら記述方法に相違があるからである。両者の相違については次節以降でより詳細に述べることにする。

以下、補足である。ネットワーク型の表現にとって重要なアップデートは、ネットワークの背後に階層的な表現を合わせて考えることができることである。図 14 はそのような潜在する変化の流れを観察するイメージである。

ちなみに、過去に発表したエッセイ [関口 12] で扱ったのは、倫理レベルにおけるノードにと、そこから分岐する個人的結果のネットワークの部分であった。本考察によって、階層表現にあるツリー全体に対してネットワークを考

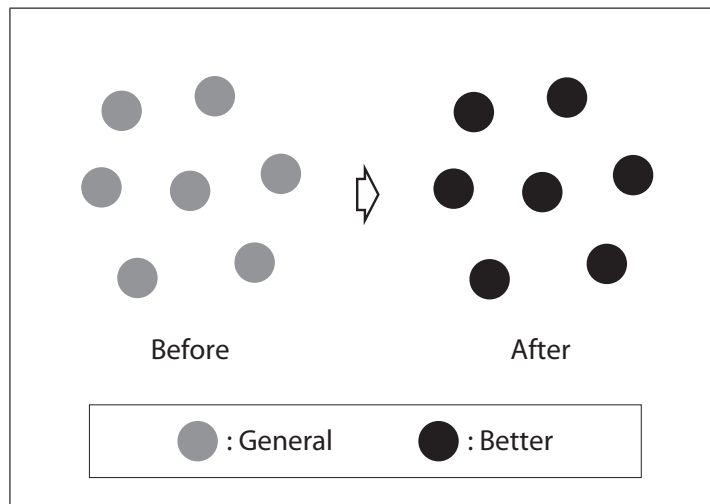


図 11: ネットワーク型で表現した設計のイメージ

えることができるようになる。設計が本来さまざまなステークホルダーを持つことを考えればこれは妥当なアップデートである。もちろん、その背後にはさらに個人的理由を見いだすこともできる。設計においても想いは重要である。

要するにまとめると、三次元化することでふたつのアプローチがつながる余地ができたということであった。次節では、この両者の本質的な違いを記述方法といった視点から見ていくことにする。

記述方法の違い

記述方法まで考えても両者は最終的にはつながる。ただし、それを厳密に導くためには数学的な議論が必要となる。

まずは両者の違いを整理する。階層表現の記述方法ではノードとして変化を扱っている。これに対してネットワーク型の表現ではノードとしてさまざまな存在そのものを扱っている。

確かに、階層表現においても存在そのものの性質を記述することができる。しかしこれでは階層表現の強みを活かすことはできない。なぜなら、設計にとっての階層表現とは目的と手段となる変化をつなぐためのものだったからである。

また、ネットワーク的に変化を記述することもできる。しかしこちらも存在そのものの相互関係をつなぐ方が良い。なぜなら、こちらの立場は因果関係とは異なった関係を重視することが強みだからである。

要するにまとめると、両者の記述方法の違いはその対象が変化が存在そのものかという違いであった。そしてそれゆえ、図 13 のように視点を変えるだ

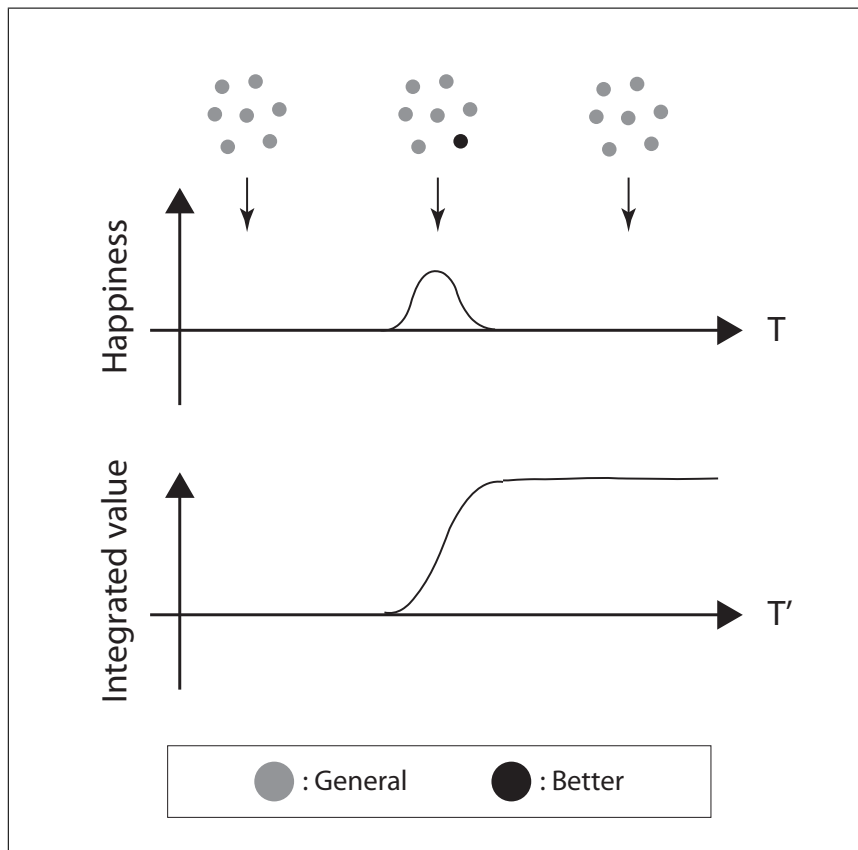


図 12: ネットワークで表現した高次元での解のイメージ：一時的な解

けではなく、もうひとつ別の議論が必要ということであった。次節では、この両者の違いを厳密に論理的につなぐことを試みる。

記述方法のつながり

記述方法まで含めて両者をつなぐためには「時間」についてより詳細に考えていく必要がある。

専門的に言えば、ネットワーク型の表現では存在そのものを扱っていたのに対し、階層表現ではその偏微分方程式を扱っていたことになる。言い換えれば、積分という視点を取り入れることで両者を厳密につなぐことができる。

ちなみに、設計では微分ではなく積分から見ていく方がより本質的である。なぜなら、設計とは統合を扱う活動であり、手段とする変化を積み重ねることによって目的とする変化を起こすことに他ならないからである。いずれにしろ重要な点は、全ての表現が数学的に位置付けられていることである。以下、三つのポイントについて見ていくことにする。

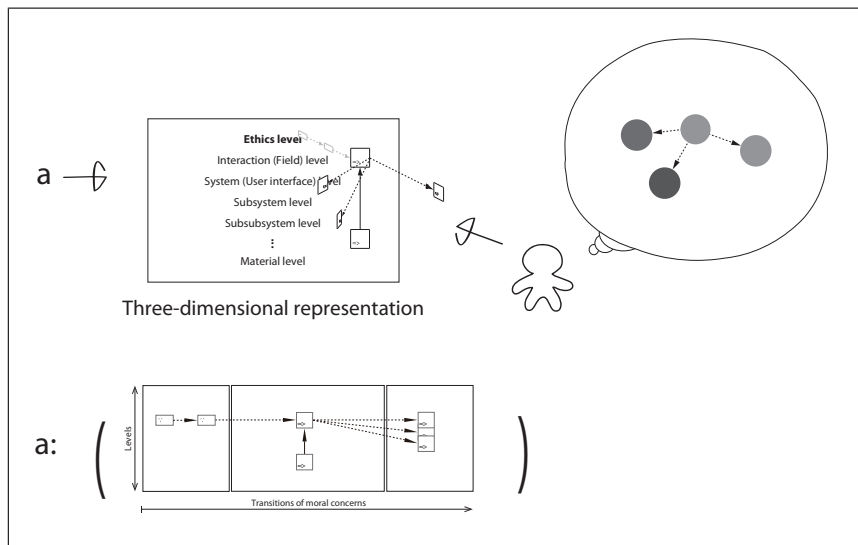


図 13: 三次元の階層的な表現を正面から見るとネットワーク型になる様子

ひとつ目のポイントは、ネットワーク型の表現は階層表現として表現されるツリーを積分することで得られるということである。ここで問題になるのは、積分定数をどのように扱うかである。例えば、初期条件に関する情報が必要である。変化を記述するということは、例えば自動車のスピードを 10km/h だけ上げるといったものである。しかしこれでは、10km/h から 20km/h にするのか、100km/h から 110km/h にするのかなどが決められない。多くの異なる結果が考えられることになる。この点については第 iii 章でより詳しく見ていくことにする。

二つ目のポイントは、積分に用いる時間にも「内的時間」と「外的時間」のふたつあることである。図 15 はこれふたつの時間を可視化したものである。

ここで重要なことは、図 15 の内的時間による積分が前述したひとつ目の積分に対応するという点である。ただし、個人的理由は内的時間で積分する必要はない。なぜなら、それは変化ではなく記述している瞬間に、あるいはその瞬間を振り返ってみた時に、変化としてではなく既に存在しているものとして在るからである。

三つ目のポイントとして、四次元の表現は三次元の表現を「外的時間 (outer time)」によって積分したものであったことも重要である。ちなみに、図 12 の下側にあるようなグラフを書く際に用いた積分も重要である。これはネットワークの変化の履歴を蓄積していくような積分に対応している。これは図 5 のような階層表現の高次元化では考えていなかったものである。ちなみに、階層表現からこれを得るためには、四次元の階層表現を内的時間で積分し、その結果を外的時間で積分すれば良いことになる。

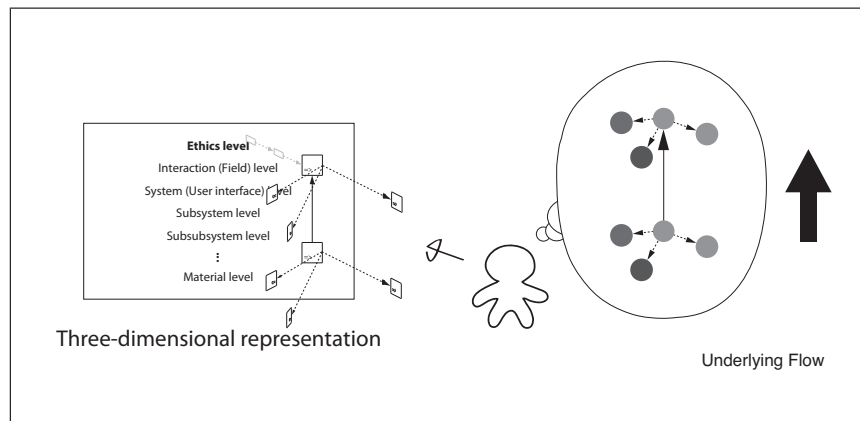


図 14: ネットワークの背後に階層表現を見ることができる

図 16 は以上の議論を踏まえて階層表現とネットワーク型の表現のつながりをひとつの絵にまとめたものである。

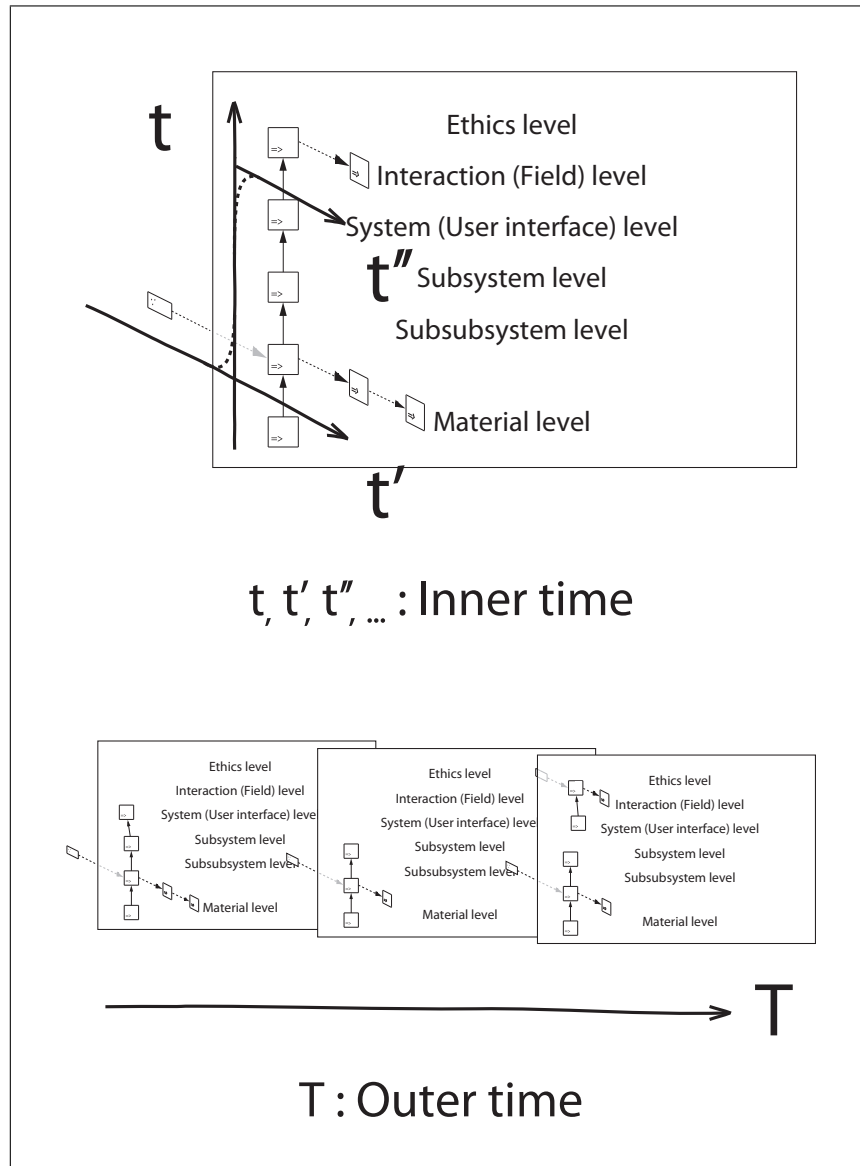


図 15: 内の時間 ($t, t', t'', \dots$) と外の時間 (T)

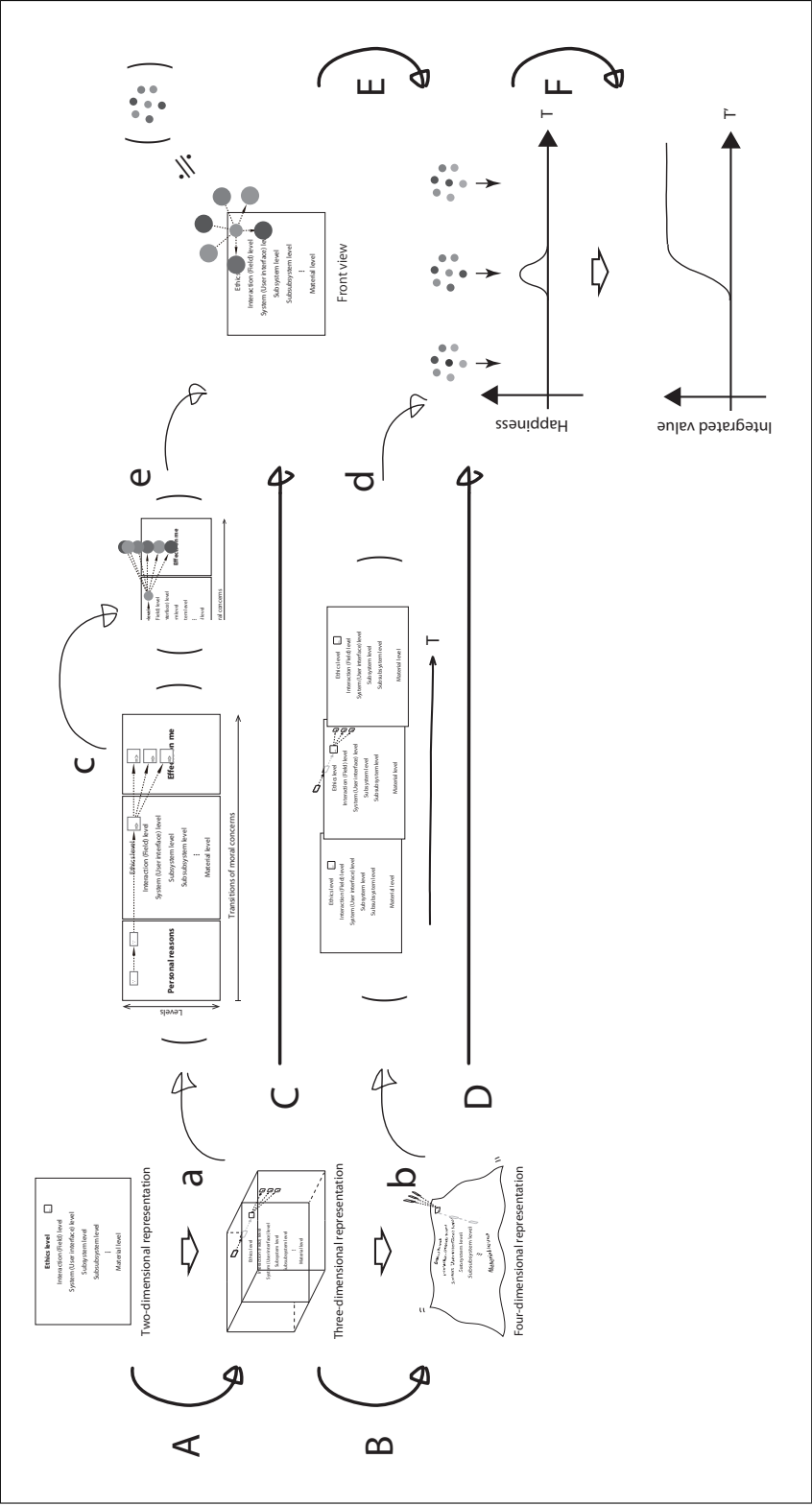


図 16: 階層表現とネットワーク的な表現の関連: (A) 個人的な表現の軸を加えて高次元化, (B, E) 外的時間で高次元化, (F) 全体のうれしさという視点から和をとりその結果を外的時間で積分, (C, D, c, d) 内的時間で積分, (a) 正面図と側面図を用いて三次元の階層表現を展開, (b) 外的時間で離散化, (e) 正面+側面図から, 正面図へ視点変更

要するにまとめると、階層表現とネットワーク型の表現は論理的につながるということであった。図 16 ではノードの数などは適当に描いているが、実際はこれらも厳密に対応することになるのは、前述した議論から明らかである。また、図中の積分 c や d で簡単に示しているように、外的時間で積分することによってノードの数が増えることもある。なぜなら、積分定数に対応するノードが出現してくるからである。逆に言えば、定数とみなされる項は偏微分によって階層表現上では表現されなくなっていたからである。また、図では簡単のため個人的理由は省略したが、これを加えても両者のつながりが変わらないことも重要である。

文脈

当然のことであるが、設計に際しては設計解の置かれる文脈を考える必要がある。例えば、日本でエコカーを作るのと、アラスカでそれを作るのとでは結果は全く異なる。

前説では、積分して値を得るためには積分定数を知っていなければならないことを述べた。積分定数としては初期条件あるいは境界条件を考えることになる。これが設計の置かれる文脈を考えるということに対応する。

初期条件と境界条件という用語が明確に示すように、文脈にも二種類ある。ひとつは通時的な文脈であり、もうひとつは共時的な文脈である。

言い換えれば、階層からネットワークに変換するには共時的な条件が必要である。なぜなら、この変換は内的時間における積分に対応するからである。その一方で、三次元から四次元へと積分するには通時的な条件が必要となる。もちろん現実世界ではふたつの条件は完全に独立してはいないが、近似的にはその様に理解できる。

階層表現における変化の記述が有効なのは、人は自動的にそれらの文脈を補うことができるからである。それゆえ設計においてもコミュニケーションが重要になる。なぜなら、補った文脈が人によって異なる可能性が大きいからである。また、今後はこれらの情報も明確に表現していく必要がある。これにはコンピュータを利用することができる。情報をより効率よく可視化できるからである。

内部でも補い合う理論

本エッセイでは階層的な表現とネットワーク的なものをつないできた。重要な点は、つながるということは必ずしも同じになるという訳ではないことである。設計における統一理論ではむしろ、それぞれの強みは引き続き活かせるものとなっている。

例えば、設計の初期には三次元の表現あるいはその展開図が変わらずに有効である。なぜなら、そこで重要となる想いの表現を明確に行えるからであ

る。また、設計が本当に意味があるかを検証する際には、エッセイ [関口 12] で洗い出したいくつかのパターンを利用することができる。もちろん、人々が求めている期待から逆向きに推定して、階層表現上の変化を導くことも面白い。

要するにまとめると、設計を効率的に運用していくためには設計のフェーズによって視点を切り替えフォーカスを変えていく必要がある。今回の議論によって、設計に関する統一理論の存在がより確かなものになった。しかしそれは全てを含んでいる分情報量が多いということでもある。統一理論の適用には特性を活かす様に近似して運用していくことも必要になってくる。

言い換えれば、図 16 でつながりを表す矢印が、表現の進歩に対応している訳ではないということである。

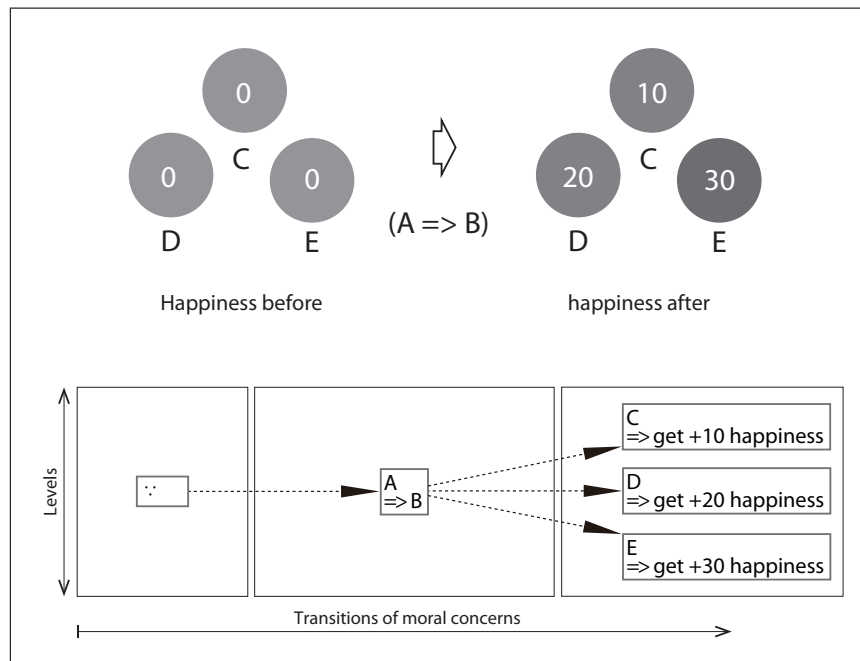


図 17: ネットワーク型の表現が階層表現とつながる数値的な例:「A を B に変える」という設計を行うことで、「C にとってのうれしさが 10 上がる」,「D にとってのうれしさが 20 上がる」,「E にとってのうれしさが 30 上がる」

iii 具体例

本エッセイでは、設計における階層表現とネットワーク型の表現をつないできた。本章では、これらの議論およびそこから帰結についてより具体的な議論を試みることにする。

数値を用いた議論

階層表現とネットワーク型のアプローチには記述方法において違いがあった。そしてこれを踏まえた上で両者をつなぐには積分という考え方が重要であった。以下、この議論を簡単な数値を用いて見ていくことにする。

ここでは「A を B に変える」という設計を行うことで、「C にとってのうれしさが 10 上がる」,「D にとってのうれしさが 20 上がる」,「E にとってのうれしさが 30 上がる」という結果が得られることを表現することにする。図 17 はこの具体例を可視化したものである。

ここで、図の上部にあるのがネットワーク型の表現、下部にあるのが三次元の階層表現である。ネットワーク型の表現の「うれしさ (happiness)」の初期値は簡単のため全てのノードに関して 0 とした。

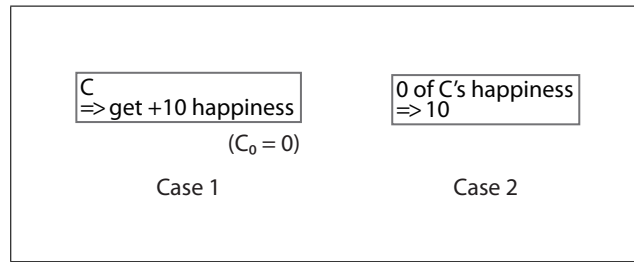


図 18: 階層表現に初期条件を含めて描いたイメージ

図 17 を見れば明確だが、初期条件あるいは境界条件が足りない。具体的には、階層表現では初期値を 0 としていたという表現がない。これを加える必要がある。次節では、このような積分定数の表現方法についてより具体的に見ていくことにする。

積分定数の表現

階層表現とネットワーク型の表現をつなぐには、積分という考え方が有効であった。そして積分の結果を最終的に得るためには、積分定数を合わせて考える必要があった。図 18 は積分定数の記述を合わせて試みた例である。

図 18 の「ケース 1 (Case 1)」は初期条件を併記したものである。「ケース 2 (Case 2)」は初期条件を含めて変化の記述をしたものである。

結論としては、ケース 1 は正しくケース 2 は正しくないことになる。なぜなら、ケース 1 のような記述は通常の数学でも良く行うものだからである。これに対して、ケース 2 では、関数に値を代入してから偏微分をしているような気まずさがあるからである。数学的な表現の妥当性を信頼するとすれば、ケース 2 のような表現は将来破綻することが予想できる。

図 18 のケース 1 のような形で、階層表現に文脈も合わせて表現しているのが図 19 である。

ここではそれぞれのノードに関して、関連した用語をその周りに散らす可視化を試みている。詳細は省くが、図 19 では単語の共起を用いている。これは本当に簡単な例であるが、この技術の延長に境界条件の扱いは可能になると考えている。例えば、定数として働くノードも今後は自動で生成できるようになるとより良いだろう。

いくつかの帰結

設計に関する統一理論の存在が示せたことで、そこから多くのうれしさを引き出すことができる。

例えば、社会をより良くしたい起業家にとっては、本当に良い意味のある

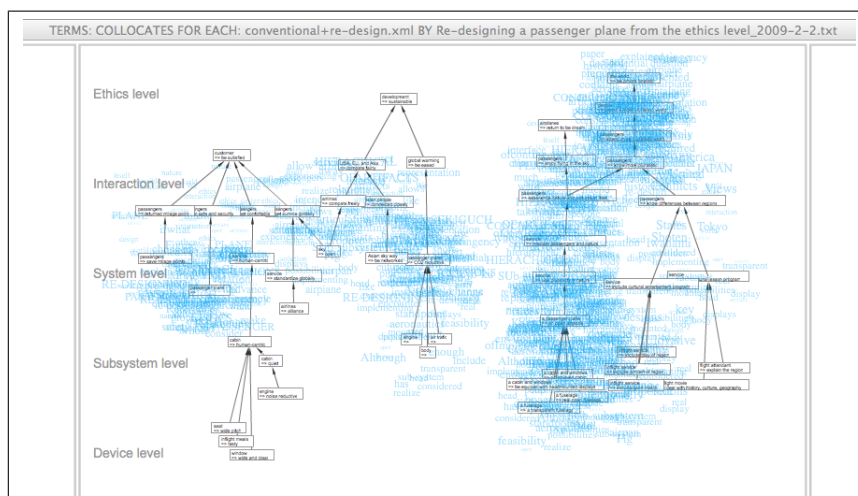


図 19: ノードの周辺に文字で文脈に関する情報を可視化した例

活動かどうかを評価し設計していくためのツールとして役に立つ。なぜなら、統一理論はすべての設計の本質が含まれているしているからである。あるいは、そのような活動を、企業、NGO や、大学などでコラボレーションするのもより容易になる。なぜなら、統一理論を用いれば共通の基礎に基づくコミュニケーションが可能になるからである。

設計に関する議論も変わってくる。例えば、設計論の評価が変わる。より具体的には、ある設計論がどれだけ真理を表現できているかという視点からだけでも評価が可能となる。これ以前に説得力を持っていた考え方として、設計論は設計の結果としてどのような人工物ができたそれがどのような価値を実現したかという視点でしが評価できないというものがある。なぜなら、設計は価値の創出を扱うからである。また、自然に存在しているものではなく、これから存在するかもしれないといったものを扱うからである。言い換えれば、普遍的な対象を扱わないからである。筆者もこれらの立場をとっていたが、この直感は間違っていた。設計論は、統一理論を持つことができる。

設計論における統一理論が確立すれば、人類にとっての大きな資産となることは間違いない。それは、知の蓄積に設計論という新しく豊かな分野をしっかりと加えられたからというだけでない。多様な価値を許容し、人々、世界全体や、大切な個人にとって何がうれしいかを考え創出していくための基礎となるからである。さらにそのような活動を促すからである。これは人類の存在の仕方を新しく規定していくことになる。

iv 結論

結論として、階層表現とネットワーク型の表現が論理的に明確に位置付けられることが示せた。またこれによりより統一的な設計の表現が可能となった。さらに、今まで用いてきた設計論が本質を表現している可能性がいっそう高まった。

あとがき

本エッセイで表現した社会的な価値は「真理」である。これによって人類に少なからず貢献できたことをうれしく思う。また、これによって人類だけでなく世界全体にとっても意味のある活動が増えていくと期待している。

この場を借りて、少し弁明をさせていただければと思っている。筆者は最近、設計に関するマネタイズに関するテーマを積極的に扱っている。個人事務所の廃業の経験と、自由主義を学んだことが大きく影響していると思う。設計における「想い」を重視し、世界をより良くすることを中心に表現し続けていたかつての筆者を知る人々には、期待を裏切られたような印象を与えてしまったかもしれない。

世界をより良くしたい。その想いは筆者の深いところではたぶんそんなに少なくはなっていないと思う。また、そういう想いを持った設計者や設計がこれからより必要になってくると相変わらず考えている。そのような人たちが想いを持って仕事をし続けていけるための枠組み、モデルケースや、支援の仕組みを生み出したいと心から思っている。筆者と同じ苦勞をしてもらわないためである。

ひとつ気がかりなことは多様性が失われることである。今回統一理論の存在を示唆する議論を示した。ただ、これと違った考え方を持っているからといって非難される理由はひとつもない。むしろ、そのようなオリジナルな考え方をこそこれからさらに尊重されていく必要がある。何より、人とはそれぞれオリジナルな存在であるし、いろんな考え方があった方が世の中は面白いと思う。他にも例えば、そこから統一理論を超えるもっとすごい何かが生まれてくるかもしれない。筆者としては、それぞれの人の持つそのようなオリジナルな部分を、その人のスタイルとして確立していけるような手伝いがしたいとも考えている。

注意が必要なことは、設計論で扱っているのはあくまで設計だということである。言い換えれば、統一理論といえども、設計に直接関係しない問題については妥当性を保証できない。例えば、直接的な対人関係である。枠組みを使うのはあくまでも人間の方であり、枠組みの方に人間性を奪われないよう、筆者も注意をしていきたいと思う。

本エッセイの内容も自分一人では得られなかったアイデアであることは間違いない。筆者をここまで引っ張ってきてくれた人々、今まで触れてきた多くの作品、そしてそれを生み出した作者の方々に、心から感謝を申し上げたい。また本エッセイを書くきっかけを与えてくれた人達にもこの場を借りて感謝を伝えたい。本エッセイが本当に何か資するところがあるとすれば、それは皆様の成果だと信じている。

本当にありがとうございました。今後ともよろしくお願いいたします。

参考資料

- [関口 08] 関口海良 著, 堀浩一 指導: 人工物の設計に倫理レベルを導入する「言説による設計」の提案, 東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻修士論文, 2008.
- [Sekiguchi 10a] Sekiguchi, K.: “Design with discourse” for design from the “ethics level” - 2nd edition, August 7, 2010.
- [Sekiguchi 10b] Sekiguchi, K.: The fifth rule of “design with discourse” for the orthogonal representation of moral concerns in design from the ethics level, October 30, 2010.
- [Sekiguchi 11] Sekiguchi, K.: The sixth and the seventh rules of “design with discourse” for design from the ethics level, January 1, 2011.
- [関口 11] 関口海良: 東日本大震災およびそこからの復興に関する倫理レベルからの論点整理: 総集編, 9月3日, 2011.
- [関口 12] 関口海良: 「設計して意味があるのか?」という問いに対するひとつの考え方, 4月7日, 2012年.
- [山本 07a] 山本義隆 著『十六世紀文化革命 1』みすず書房, 2007.
- [山本 07b] 山本義隆 著『十六世紀文化革命 2』みすず書房, 2007.