

情報の特質と情報活用要件に関する研究

(その2：純粹情報現象の抽出と情報活用要件の明確化)

出川 淳

はじめに

本稿は、以下の5編からなる「情報の特質と情報活用要件に関する研究」のその2として、第2編（純粹情報現象の抽出）と第3編（情報属性と情報活用要件の明確化）を示すものである。

第1編（情報学の必要性）¹⁾

1. 情報学の考え方
2. これまでの情報に関する主な研究
3. これまでの情報に関する研究の課題

第2編（純粹情報現象の抽出）：本稿

4. 情報に関わる現象の同時複合性
5. 一般的な複合的情報現象の分析
6. 純粹情報現象の抽出

第3編（情報属性と情報活用要件の明確化）：本稿

7. 純粹情報現象の分析
8. 情報属性について
9. 情報活用要件について

第4編（情報活用要件の既存学術分野からの検証・考察）

10. 制御理論からの検証
11. 生理学からの検証

第5編（個別現象における情報有効活用の研究手順と ポスト情報化社会について）

12. 個別現象における情報有効活用の研究手順について
13. ポスト情報化社会について

本稿の内容は、「情報の特質と情報活用要件に関する研究」（その1：情報学の必要性）¹⁾に引き続きのものであり、したがって本稿で付与する章番号も、第4章から始めている。

本稿に掲載する第2編および第3編の概要は次の通りである。

第2編では、現実社会で発生するいわゆる情報現象は情報学的観点からすると極めて複合的な現象であるという前提に基づいて、複合的でないそれぞれが互いに独立した13の情報現象（以降、純粹情報現象）を抽出している。

第3編では、純粹情報現象の分析から、情報そのもののもつ3種類の属性情報と、情報活用者たる人間や組織が備えなければならない13項目の情報活用要件を明らかにしている。

第2編 純粹情報現象の抽出

4. 情報に係わる同時複合性

(1) 情報現象について

人間は、生活の糧を得たり、色々な問題や課題を解決したり、あるいは自らの知的欲求や文化的欲求を満たすために色々な活動を行う。営業スタッフが会社で行う営業の仕事も大学の研究者による研究も人間の活動である。

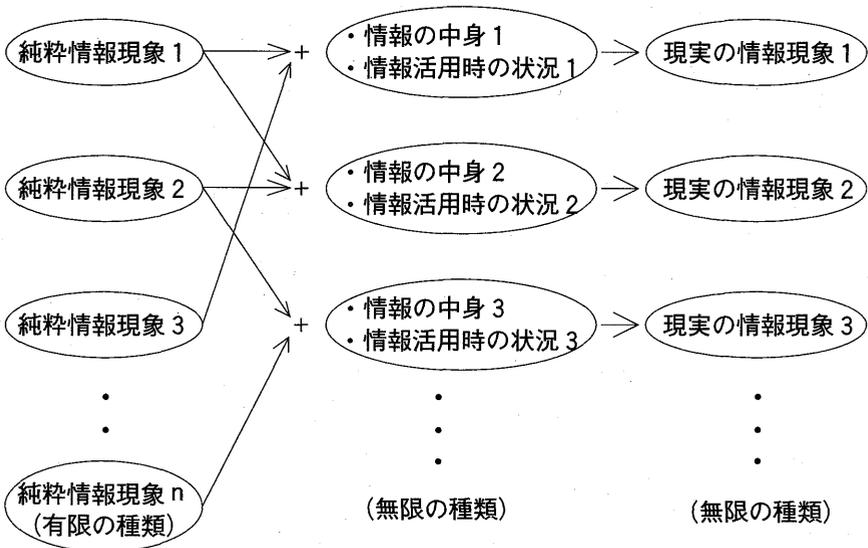
物理学的に人間の活動をとらえると、多くの人間の活動は人間や人間によって操作される機械などによるエネルギーの消費によって遂行されるものと見なされるであろう。しかし、情報学的¹⁾にみると全て情報処理と見なすことができる。つまり、何らかの情報人間によって活用されその結果として人間の活動が行われているのである。これには、活動が行われるその時点において人間が情報を活用（入力、伝達など）する場合もあるし、あらかじめ人間の情報（知恵など）を機械に何らかの形で覚えさせ（反映させ）、その機械を稼働させることによって行われる場合もある。

(2) 情報現象に潜む普遍的現象と現実の情報現象の関係に関する仮説および分析手順

本研究（「情報の特質と情報活用要件に関する研究」）の目的は、情報現象とも呼べる人間の活動に潜む普遍的な情報学的現象を明らかにし、人間や組織が情報をより有効に活用するための要件などを導くことである。ここでいう普遍的現象とは、情報の中身に依存しない現象で、純粋に情報学的な見地からみた場合に独立している現象（純粋情報現象）のことである。

本研究の目的を達成するためには、当然のことながら現実の情報現象を分析しなければならないが、分析対象となる現実の情報現象は、多くの場合情報の中身に依存する現象となっており、情報学的に独立していると考えられる純粋情報現象の複数が同時に具現化した、いわば複合現象となっているものが多いと考えられる（図表 4.1 参照）。

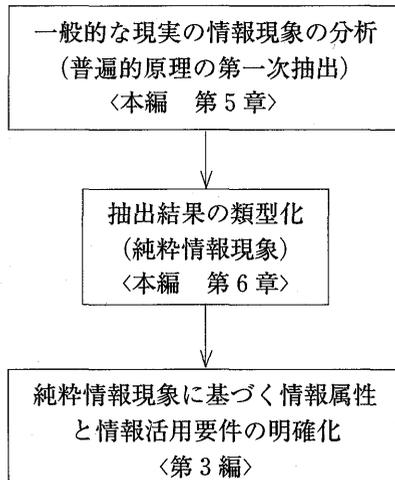
図表 4.1 純粋情報現象と現実の情報現象との対応に関する考え方



なお、図表4.1では純粋情報現象の種類は有限個としているが、これは本研究の大きな前提条件でもある。この前提の妥当性は議論の分かれる部分かもしれないが、人間が情報を資源として活用できる生き物であるのならば、妥当性は確保されると思われる。つまり、図表4.1の様に位置づけた「純粋情報現象」が無数の種類を有するものであるのならば、もはや、人間は情報を資源としてコントロールすることを放棄せざるをえないからである。

ただし、「現実の情報現象」や「情報の中身や情報活用の際の各種状況」の種類は言うまでもなく無限である。前述したように、現実の情報現象とは人間の活動そのものと見なすことができ、人間の活動の種類は、人や時代、背景、状況などによって異なることは自明の理とも言えるので、「現実の情報現象」や「情報の中身や情報活用の際の各種状況」の種類が無限となることは明らかである。

図表4.1に示した様な「純粋情報現象」の存在を前提とした場合、任意の現実の情報現象が孕んでいる純粋情報現象は複数の可能性があり、また、純粋情報現象の種類は有限としているので或程度の種類の現実の情報現象を分析すれば、全ての純粋情報現象を抽出できる可能性が高いということになる。



図表4.2 研究・分析手順

本稿ではこの考え方に基づいて、現実の情報現象に基づく帰納的なアプローチで純粹情報現象を抽出する。ただし、現実の情報現象に基づく分析から抽出されることが期待される純粹情報現象は重複するので、一度抽出したのちに類型化しすることが必要となる。なお、ここで類型化された「純粹情報現象」は第3編（情報属性と情報活用要件の明確化）（本稿内掲載）でさらに分析され、いわゆる情報属性と情報活用要件の明確化に供されることになる。この研究分析手順と本稿内における対応章および編を図表4.2に示す。

5. 一般的な複合的現象の分析

(1) 分析対象

現実の情報現象が、複数の純粹情報現象の具現化であるとするのであれば、分析対象とする現実の情報現象が特定の分野に偏っていても、偏りかたが極端でないかぎり、全ての純粹情報現象を抽出できる可能性が高い。

本稿で実際に分析対象とした現実の情報現象は、筆者の情動的センスに基づいて、特定の分野に偏ることのない様に注意しつつ選択した。さらに、分析の過程において特定の分野に基づくバイアスを排除するために、抽象的な表現で分析対象となる現実の情報現象を記述して捕らえ、分析時に色々な事例を想定しながら分析することとした。選定した現実の情報現象は、図表5.1の24種類である。以降に、それぞれの情報現象に対する分析結果を示す。

図表5.1 分析対象とした現実の情報現象

- 1) 情報には数値表現されたもの、言語表現されたもの、図や絵などによって表現されたものなど、いろいろな表現形態のものがある。
- 2) 情報は任意の目的（例えば解決しなければならない課題など）に対して、有効に機能する場合もあるが、一見、目的のない情報の使い方もある。例えば、知的好奇心にあふれた人などは特にその情報を知ってどうしようという目的がなくても、情報を知ろうとする。また、芸術作品の鑑賞などもこれと言った目的が無いように見える。
- 3) 情報は集まり（あるいは任意に定めた全体）として初めて意味を有するこ

とが多く、その一部分だけでは活用できない場合がある。

- 4) 情報が有効に活用された場合何らかの決定や秩序をもたらすか、あるいは何らかの行動が伴う。
- 5) 情報に不確実性やゆらぎが伴う場合があり、これが新たな情報の創造を喚起することがある。
- 6) 情報に不確実性やゆらぎが伴う場合、大きな不効率や問題を引き起こすことがある。
- 7) 情報に不確実性や不備が伴っていても、法律として社会的に定められたルールは容易に変更や否定できない絶対的な基準である。
- 8) 人間は役に立つ情報とはいっても、世の中の全ての情報を把握・記憶することはできない。
- 9) 情報には、過去の出来事を示す情報と、予測と呼ぶべき将来の情報がある。
- 10) 情報には、誤差や雑音と呼ぶべきものが含まれる。
- 11) 情報の価値は人によって異なる場合がある。
- 12) 情報の価値は、その情報を入手した時点に依存する場合がある。
- 13) 情報の価値は瞬時にして消えてしまうものもあれば、比較的長い時間持続するもの、あるいは、一度価値が喪失してしまった後に再度新たな価値が見出される場合がある。
- 14) 情報の価値は物理的・電子的な量とは必ずしも比例しない。つまり、冗長性を伴う場合がある。
- 15) 人間は情報を評価する際、必ずしもその内容だけで評価するのではなくその情報の信頼性を確認する。
- 16) 情報は伝わるべき人に正しく伝わらないと大きな不効率や問題を招くことがある。
- 17) 情報を不適切な人に伝えると、大きな不効率や問題を招くことがある。
- 18) 殆どの情報はわずかな費用で完全な複写が可能であり、複写によってその価値が損なわれることはない。
- 19) 情報の量は近年増加の一途をたどるばかりである。
- 20) 人間は情報の上手な破棄の仕方を知らない。
- 21) 人間は情報の上手な収集の仕方を知らない（知らない人が多い）。
- 22) 人間には一度に扱える情報の量に限界がある。
- 23) 膨大な数値情報は、グラフなどビジュアルな表現形態の方がわかりやすい。
- 24) 企業競争などにおいて競争相手との差別化のための情報の使い方は、積極的かつ正確な情報の開示、情報あるいは情報を入手した事の秘密化、情報操作など様々である。

- 1) 『情報には数値表現されたもの、言語表現されたもの、図や絵などによって表現されたものなど、色々な表現形態のものがある』

情報の表現形態に色々な種類が存在するのは、単に人間が判断・創造した結果（情報）をどのように表現するかという問題である。一般的には、数値や自然言語が最も多く用いられるが、場合によっては図や絵などが用いられるのも当然である。

- 2) 『情報は任意の目的（例えば解決しなければならない課題など）に対して、有効に機能する場合もあるが、一見、目的のない情報の使い方もある。例えば、知的好奇心に溢れた人などは特にその情報を知ってどうしようという目的がなくても、情報を知ろうとする。また、芸術作品の鑑賞などもこれといった目的が無いように見える』

このような情報現象を見ると、「情報を活用する場合には目的が必ず存在する」というのは間違いの様な気がするが、実は厳然と目的は存在していると考えられる。

知的好奇心に溢れた人間の知識吸収欲による情報収集は、情報収集自体を目的としていると解釈すべきである。つまり、知ること自体が目的で、知った上で何かをしようとはしていないのである。同様のことは、芸術作品の鑑賞にも言える。つまり「心の安らぎに対する欲求」あるいは「感動に対する欲求」等を満たすための行為である。

- 3) 『情報は集まり（あるいは任意に定めた全体）としてはじめて意味を有することが多く、その一部分だけでは活用できない場合がある』

一般に情報の不可分性とも言う現象である²⁾。具体的な例としては、市場情報などがわかりやすい。市場情報は通常多くの顧客の当該商品に対する嗜好などを調査し、分析した結果でなければ意味がない。一人の顧客からの情報（意見）では、販売戦略などを立案するための情報としては有効性が極めて低くなる。

このような情報の不可分性が成立するような場合には、複数の情報の集まりと捉えるよりも、集合体として意味をなす1つの情報あるいは情報群と見なすことができる。現在のところ、どのような場合にどのような集まりをもって1つの情報とすべきかという基準の整理や基準設定に関する理論的な研究はあまりなされていないのが現状であるが、わずかにこれに該当する研究といえ、人工知能分野のエキパートシステムが推論する際に用いる知識の集まりを、与えられた問題に対する1つの有効な情報群と見なすことができる程度である。しかし、エキパートシステムにしても限られた分野でしか効果が発揮できず、現実問題としては、情報活用者が情報を活用する際に問題に応じてどのような情報を抽出すればよいかという技能に委ねられてしまっている。

したがって、問題に応じた情報集合の設定の仕方に関する整理等に関する研究も必要となるが、これと同時に利用者自身が自らの技能を高めることが重要と言える。

4) 『情報が有効に活用された場合何らかの決定や秩序をもたらすか、あるいは何らかの行動が伴う』

情報が有効に活用されるということは、その情報はその時の目的に対して有効に作用するという事である。したがって、意思決定を目的としているのであれば決定に至る（あるいは近づく）わけであり、さらにその決定を受けて何らかの行動が伴う場合が多い。

ただし、一時的に決定や秩序を乱す場合もありえる。つまり、何らかの意思決定をしようとしている場合に、前提を覆すような情報（例えば、前提としていた市場動向が実は間違いであるという様な情報）がもたらされた場合、しかもその情報が結果的には実は正しいというような場合、一時的に秩序は乱されることになる。とは言うものの、結果的にその情報が正しいのであれば情報は有効活用されたことにもなる。

このような現象が示唆することは、用いるべき情報は信頼性や確度の高い

ものでなければ、それまでの情報活用行為が全て無駄になる可能性を秘めているという事である。しかし、組織や社会で行われている意志決定過程で用いられる情報の信頼性や確度は必ずしも高いものばかりではない。したがって、これまでの検討結果や前提を覆す様な情報が提起され、しかもその情報の確度が高い場合には、秩序が一時的に乱れ、ゆらぎが発生することをあらかじめ了承しておくことが必要となる。

秩序を乱すパターンとして、上記したものとは全く異質の場合がもう2つある。

1つは、価値観の異なる複数人で統一した方針や理念、戦略の類を決定する会議などでよく発生する現象である。数値情報などの客観的な評価基準でほぼ同じ結果となった2つの案のどちらを選択するかなどと言う場合や、そもそもの考え方あるいは方針としてどちらを採択するかという場合である。このような場合、結論が出ない（秩序が見出せない）原因は、人間各個人が持つ価値観の違いに依存するので、論理的な解決は難しい。現実問題としては、上席者に一任し、上席者の価値観や判断力に委ねるというような方法しかない。

2つめは少し複雑である。何かを決定しようとする場合である。この際「決定すること」が最大の目的であり確保すべき秩序であるが、決定を妥当なものとするも求められる。必然的により有効な決定を下すため、色々な判断材料として情報を集めたり、それらを各種の技法を駆使して分析をする。つまり決定に至る1つの過程として、ある期間、関連情報を集めたり各種分析を行う。すると、その局面での当面の目標は「決定すること」ではなく「関連情報を集めること」あるいは「分析すること」に変容してしまう。この際、集められた情報や分析の結果は、本来の「決定すること」以外（例えば、以前から懸案事項になっていた問題解決等）に活用可能な情報の場合もある。人間は頭がよいのでその事に気が付いてしまう。要するに、一時的な手段の目的のための情報収集や分析を通して、議論の範囲が当初設定した範囲からはみだしてしまう。このような「はみだした議論」をきっかけにして、新

たな情報が創造される場合もある。これは、ある意味では有効な情報活用になりえるが、あまりに度を越してしまうと「議論の発散」になってしまい、当初の目的が果たせなくなってしまうので、注意しなければならない。

- 5) 『情報に不確実性やゆらぎが伴う場合があり、これが新たな情報の創造を喚起することがある』

与えられた情報の信頼性が低いことを認識した場合、一般的には信頼性の高い情報やより有効な結論を得るために努力する。これによって、全く新しいアイデアや戦略などの新しい情報の創造が喚起される場合がある。また、意思決定の過程の一局面において、目的が変容した場合に提起される情報から、他の懸案事項などに対する新しいアイデアが創造される場合もある。

- 6) 『情報に不確実性やゆらぎが伴う場合、大きな不効率や問題を引き起こすことがある』

5)の現象の反対の場合である。既に述べたことだが、与えられた情報の不確実性が認識できない場合や、議論の一局面での手段的目的を契機に議論が発散に向かう場合がある。あるいは、そもそもの目的を正しく認識せず、新たなアイデアを出す労力を惜しんだりした場合には、時間だけが経過してしまい、情報活用という意味できわめて不効率な状況に陥る可能性が高い。

- 7) 『情報に不確実性や不備が伴っていても、法律として社会的に定められたルールは容易に変更や否定ができない絶対的な基準である』

与えられた情報に不確実性や不備がある事を認識できても、それが法律や規制、条例、社則などのように、国会や議会あるいは会社や組織などの公的手続、正式手続で定められたルールである場合には、従わざるをえない場合が殆どである。

法律などのルールと呼ばれる情報は、一定の価値判断基準となるため重要な情報であることには間違いなく、安易に否定することのできないという特

殊な性質を備えている。

なお、法律などのルールに関しては、関係者（つまり、法律であれば国民、条例であれば当該自治体住民、社則であれば全社員）がすべて正しく把握していることが望ましいと思われるが、その量が膨大で、しかも法律にいたっては威厳を保つためか、原文を敢えて難しく記述するという側面も否めず、正しく理解しているのは法律学者や法律家など一部の人間に限定されている。

- 8) 『人間は役に立つ情報とはいっても、世の中の全ての情報を把握・記憶することはできない』

7)とも関連するが、人間は役に立つことあるいは把握していなければならぬことを知っていても、これら全ての情報を記憶しておくことは不可能である。

一昔前であれば、知識とは「人間が覚えている全ての事柄」という解釈も成立したかもしれないが、情報通信技術や情報検索技術などがこれほど発達した現代においては必ずしも正しくない。普段は覚えていないあるいは知らない情報であっても、それが短時間で入手可能な状況になっていけば、それは知識と呼べるはずである。つまり「知識とは、その人が目的に応じて他の人間や仲間に提供可能な情報」と考えるべきである。

- 9) 『情報には、過去の出来事を示す情報と、予測と呼ぶべき将来の情報がある』

情報の一つの分類として、過去の情報と将来の情報という分類がある。過去の情報のとは、過去に実際に起こった出来事である。いわゆる「事実」と呼ばれる情報である。一般的に「事実」という言葉から受ける印象として信頼度が極めて高いという錯覚を起こす傾向が人間にはある。将来の情報に関しては、そもそも予測情報なので信頼度の評価を行う人が多いであろうが、過去の「事実」と呼ばれる情報は、盲目的に信じてしまうことが多い。過去の「事実」と呼ばれる情報であっても、しよせん誰か(例えば目撃者など)

が自身の判断結果や認識結果を、文字などで表現したことに変わりはないので、100%本当の事実か否かを注意して見極めなければならない。新聞などの報道記事においてもいわゆる『誤報』と呼ばれるものはこれまでに多くある。³⁾

10) 『情報には、誤差や雑音と呼ぶべきものが含まれる』

たとえ同じ事柄(いわゆる事実)であっても、それを伝える人が異なれば、伝わる内容も変わってしまうということである。要するに、いわゆる事実と呼ばれる情報であっても、その事実を目撃した人間の主観や認識能力、表現技能によって、多かれ少なかれ本当の事実とは歪められてしまうのである。このことは、当然ながら「事実」に関わる情報だけでなく、全ての情報に当てはまる。

11) 『情報の価値は人によって異なる場合がある』

同じ情報が与えられても人によって認識する価値が異なるという現象である。

この現象には2つのパターンがある。1つは、情報活用の目的に関する部外者が、その情報を得た場合である。おそらく、一般的な部外者(ようするに直接的な利害関係者以外)であれば殆ど価値を認識しない、というか関心さえ示さない場合が多いであろう。

もう1つのパターンは、情報活用の同じ目的に携わっている関係者(いわゆるプロジェクトにおけるプロジェクトメンバー)同士での価値認識の違いである。これは、恐らく個人個人の主観や価値観に依存する事が多い。このような場合、組織としてのコンセンサスを確保しにくいというマイナス面が発生するものの、活発な議論を誘発する「ゆらぎ」としてプラスに作用する面もある。ただし、関係者は全員、組織としての最終目的を正しく認識することが必要となる。

12) 『情報の価値は、その情報を入手した時点に依存する場合がある』

情報が価値を発揮するということは、意思決定などの目的に対して有効に作用するということである。したがって、その目的に対する活動期間と情報の

入手時点が一致していなければ価値が発揮できないことになる。

- 13) 『情報の価値は瞬時にして消えてしまうものもあれば、比較的長い時間持続するもの、あるいは、一度価値が喪失してしまった後に再度新たな価値が見出される場合がある』

瞬時にして価値が消えてしまう情報としては、例えば今日の天気などである。別な例としては、格闘技選手が試合中に目で観察して入手する相手の動きなども、その瞬間において重要な情報ではあるが、次の瞬間には役にたたなくなる。

これに対して比較的長い時間価値が持続する情報とは、長期的なプロジェクトの実施計画書などの情報や組織の年度予算などが該当する。

一度価値が喪失してしまった後に再度新たな価値が見出される例としては、新製品開発においての時期尚早ということで採択されなかった昔のアイデアが、ある程度の年月を経て採択されヒット商品になる様な場合などが挙げられる。あるいは、通常は瞬時に消えてしまう天気予報の様な情報でも、年間の天気予報の的中率などを事後的に評価する場合などに再度その価値が出るという意味で該当する。

ようするに情報の持つ価値とは、一度価値を発揮したからその後の価値は下がるとか、時間が経過したから下がるという普遍的な原理が成立するものではなく、情報を使う目的に依存して決まる。なお、価値の持続時間は、目的を達成するために持続しなければならない行動の長さである。

- 14) 『情報の価値は物理的・電子的な情報量と必ずしも比例しない。つまり、冗長性を伴う場合がある』

ここでいう情報量とは、情報をデジタル表現した場合にビット数やバイト数で計測される物理的な情報量である。物理的な情報量と価値が比例しない場合というのは2つのタイプに分類でき、実際には、この2つのタイプの混在によって冗長性はもたらされる。

1つめのタイプは、情報の価値は目的に対する適合性であることは既に述べた通りであるが、100%の適合性を確保できないことに起因する冗長性である。

2つめのタイプは、仮に100%の適合性を確保できたとしても、言葉や文字情報などの場合には、表現の仕方などによって物理的な量が変わることによる冗長性である。

- 15) 『人間は情報を評価する際、必ずしもその内容だけで評価するのではなくその情報の信頼性を確認する』

一番身近な例としては、海外で発生した事件などの報道である。つまり、テレビなどで報じられている情報のソース（情報の発信者）が誰あるいはどの機関なのかということをも必ず添える。我々は、その発信者に応じて、どの程度信じてよい情報なのか否かを知らず知らずのうちに判断している。

通常は、情報の内容を十分に吟味することよりも、情報の発信者が信頼のおける人や機関なのかということで、われわれは情報自体の信頼性を判断する場合が多い。

しかし、自らの目で情報の信頼性を判断するためには、その情報の発信者だけでなく、情報の発進時期、その情報の入手経路、その情報の根拠などを確認する必要がある。

- 16) 『情報は伝わるべき人に正しく伝わらないと大きな不効率や問題を招くことがある。』

情報が伝わるべき人に正しく伝わらない現象の原因を細かくみると、

- ①そもそも情報を伝えることになっていなかった
- ②意識的に伝えなかった
- ③伝えるのを忘れてしまった
- ④伝えたが伝える側が間違えて伝えてしまった
- ⑤伝えたが伝える側が正しく伝えられなかった
- ⑥伝えたが伝えられる側が誤った解釈をした

⑦伝えたが意識的に情報を改竄した

などのパターンに分けられる。

通常の組織内においては、数値情報（例えば、受注数量や売上金額）については、どのような情報を誰に（あるいはどのセクションに）伝えるということがルール化されており、問題を引き起こす様な場合は少ない。ただし、この場合でも上記④や⑥のパターンによって、情報が正しく伝わらず不効率や問題をまねくことや、数値に秘められた情報を正しく解釈しないことはある。

一般的に問題になるのが、意見や希望などのインフォーマルな情報である。この類の情報伝達に関しては①のパターンに該当することが多い。つまり、そもそも伝えることになっておらず（伝えることがルール化されておらず）、インフォーマルな流通を前提にせざるをえないのである。仮にルール化してしまうと、上席者は処理しきれないほどの価値のない情報も相手にしなければならなくなるだろう。

組織におけるインフォーマルコミュニケーションは、通常、仕事以外での付き合いに基づく友人間などで組織横断的に広がっている。やり取りされる情報の大半は、組織の運営や経営とは無関係は趣味的な情報であろう。しかし、組織運営に重要な影響を及ぼす情報も部分的には存在している。

課題はこれらの情報をいかにしかるべき上席者や担当の管理職者に伝えるかという点であるが、前述した様にインフォーマル情報については完全なルール化が困難である以上、その情報を入手した各個人の判断に委ねられる。各個人がこのような判断を正しく行うためには、自分の所属するセクションの仕事だけでなく、会社全体の仕事の仕組みや会社の経営理念、経営戦略、場合によっては社会状況なども広く把握しておく必要性が高い。

なお、②～⑦のパターンに関しては、人のモラルおよび技能の問題である。悪意をもって恣意的に伝えなかったり、内容を違えて伝えることはモラルに反するばかりか、場合によっては犯罪的ですらある。無意識に伝えるのを忘れていたり、相手が理解できるように表現できなかったり、あるいは、相手の言っている事を正しく理解できないというのは技能の問題である。「ついうっか

り伝えるのを忘れる」という事は、人間のやることなのでいたしかたないが、「伝えようとして相手に判るように表現できない」あるいは「受取る側が相手の言っていることを正しく理解できない」というのは、対人コミュニケーション技能やプレゼンテーション技能の問題である。この点に関しては、情報を有効活用するために人間の技能を向上させるしかない。

17) 『情報を不適切な人に伝えると、大きな不効率や問題を招くことがある』

16)とは逆に、情報が不適切な人に伝わることによって、大きな不効率や問題を引き起こす場合である。これにも2つのタイプがある。

1つは、伝える側が適切な人と判断したが、実はあまり適切な人ではなく（伝えられた本人がそれによって何をしたいかわからないような場合）、期待していた情報行動（その情報を伝えたことによる何らかの意思決定やアクション）が、まったく行われないうタイプである。

もう1つは、伝えられた側がその情報の重要性などを理解したうえで、意識的に改竄したり隠蔽したり無視したりするタイプである。いわゆる情報の悪用である。

前者のタイプに関しては、受取った人の技能なども関係するので、必ずしも受取った側だけを責めることはできない。しかし、後者に該当する場合には、これはどちらかというと受取った側の倫理感やモラルに大きな問題があると考えられる。

18) 『殆どの情報はわずかな費用で完全な複製が可能であり、複製によってその価値が損なわれることはない』

コンピュータ技術や各種メディアの技術などが進歩し、デジタルでの情報の複製の容易さや低廉化は日進月歩で進んでいる。そして、いわゆる記号情報（数字、文字などで表現された情報）は完全なデジタルへの変換が可能となっているので、価値が損なわれることはない。ただし、記号で表現できない情報の中には、例えば絵画のように、100%完全なデジタル技術による複製が可能となっていないものもある。

19) 『情報の量は近年増加の一途をたどるばかりである』

一説によると過去30年間で地球上に蓄積された情報は、有史以来それまでに蓄積した情報量をはるかに上回っているそうである。⁴⁾ いずれにせよ、情報(と呼ばれているもの)の蓄積量だけは、これまのところ増加するばかりである。

20) 『人間は情報の上手な破棄の仕方を知らない』

地球上に蓄積されている情報量が増え続ける一方であるということは、ゴミなどの公害と同じで、上手な処理や破棄の技術が必要になるということである。ところが、一般的に人間は上手な情報の破棄の仕方を知らないと言わざるを得ない。

この原因は前述したが、情報の価値は時間とともに減少するという様な普遍的な原理があるわけではなく、大分長い時間を経過してから再度価値を発揮する場合がありますと点にも影響されていると考えられる。

かつては、情報が電子的媒体上ではなく紙という“かさばる”媒体上で管理されていた時代には、保存、保管できる紙の量や使える費用に制約があり、必然的に破棄しなければならなかった。その際に、どの情報を破棄していくかという研究は色々と行われたようであるが、過去の利用履歴に基づく方法が適切と考えられる。⁵⁾ つまり、その情報の発生時点を基準にするのではなく、その情報を最後に活用した時点を基準にした経過した年数によって破棄するのである。ただし、どのくらいの期間が経過したら破棄するかは便宜的な運用ルールなので、昨今の様に電子的な情報保存媒体の価格が安価になってきた状況を鑑みると、当分は破棄する必要はないということもありえる。

21) 『人間は情報の上手な収集の仕方を知らない(知らない人が多い)』

われわれが日常的に利用することのできる情報収集源は、情報通信技術やマスメディアの発展によって、飛躍的に増加した。最近では、インターネットを用いれば世界中から情報を短時間で収集することも可能である。しかし、どこに有益な情報が蓄積、保管されているのかが判らないために、なかなか

上手に情報を収集することができないのが事実である。

この問題を解決するためには、「どのような情報がどこに存在するのか」という、いわゆる情報源情報を提供するための仕組みや制度、コンピュータシステムが必要となる。この類のシステムや制度は昔から存在している。例えば、図書館に行けば職員が読みたい本のしまわれている書架を教えてくれる。インターネットにしても、情報源情報を示すいわゆるイエローブックが発刊されているし、インターネット上でも情報を探すのを支援してくれる機能やシステムが稼動している。

しかし現在のところ、このような支援システム（データディクショナリ、クリアリングシステムなどと呼ばれることもある）は、一部の情報しか網羅しておらず、また探し方も、利用者にとって必ずしも使いやすいものばかりではない。

今後、情報の量は増え続けると予想されるので、情報源情報を示すためのシステムの重要性はますます高くなる。しかし、利用者にとって100%満足のいくシステムが完成されることはありえない。なぜなら、利用者の情報活用目的は多種多様で、その全てに100%答えることは不可能だからである。したがって、利用可能なシステムや制度、仕組み、情報源情報の上手な使い方を、利用者は自らの技能として身につけなければならない。

22) 『人間には一度に扱える情報の量に限界がある』

地球上に蓄積されている情報が増えているとはいっても、生身の人間の能力は恐らく昔とあまりかわっていないはずなので、有効に使える情報量には自ずと限界がある。

一般的に、人間が一度に統一的で偏りのない正しい判断を下す場合の検討項目の種類数は、7種類というのが平均的な値だそうである（以降マジックナンバー7）⁶⁾。ただし、情報をグループ化したり、階層化することによって、実質的に扱える検討項目数の数は7に限定されるものではない。このグループ化や階層化のために、ビジュアル表現を用いた技法は古くから数値情

報に関しては統計技法として開発が進められてきている。しかし、数値以外の情報（特に言語情報）を扱うための技法は遅れており、現在では幾つか実用に供しているものもあるが、今後さらに研究を進める必要性は高い。

また、コンピュータなどの情報機器を活用すればその効率性はさらに向上することは間違いない。問題なのは、ビジュアル表現技法やコンピュータなどの情報機器をどのように活用して、情報を上手に処理・消化していくかという個人の技能が未熟な点である。

23) 『膨大な数値情報は、グラフなどビジュアルな表現形態の方がわかりやすい』

マジックナンバー 7⁶⁾とも関連するが、数値情報を数値のままで見せられると、人間は概ね 7 種類くらいしか同時に正確に判断することはできなくなる。ところが、7 をはるかに超える種類の数値であっても、グラフなどのビジュアル表現をとると、たちどころにその数値の持つ意味や重要性を解釈できるのも事実である。

グラフというと、数値情報に限定されるというイメージがあるが、必ずしもそうではなく、フルテキストデータの意味の表現形態として、グラフなどの人間が理解しやすいビジュアルな技法の開発やその技法の使い方に関する研究が必要である。

24) 『企業競争などにおいて競争相手との差別化のための情報の使い方は、積極的かつ正確な情報の開示、情報あるいは情報を入手した事の秘密化、情報操作など様々である』

企業競争などにおいて、競争相手との差別化のために実施される情報の使い方は様々であるが、これは競争相手のポジションと自社のポジション、および情報利用の最終的な目的に依存する。

例えば、競争相手との差別化のため「情報を積極的かつ正確に開示する」という戦略（情報行動）の典型が TV や新聞機関などのマスコミである。彼

らは、いわゆるスクープをとって競争相手を出し抜くために積極的に開示するのであるが、この場合、情報提供そのものがマスコミ機関の情報活用の目的になっていると言える。

逆に入手した情報を秘密にする場合の典型は、メーカなどに見られる新技術や新製品情報、とくに製品開発が完了する前段階での情報である。この場合の目的は、競争相手よりも早く商品化可能な製品を開発することにあるため、競争相手に追いつかれない様に情報を隠蔽するのである。

また、情報操作というと一般的に良くないことというイメージがあるが、場合によってはそれが本当に必要な場合もある。典型的な例は、国民・大衆のパニックを防ぐための情報操作である。キューバ紛争の際には、かのケネディ大統領でさえ、情報操作を容認したといわれている⁷⁾。倫理的な観点からすると、通常、情報は普く等しく公開されてしかるべきというような論調になるが、とはいってもそれによって、国や地域などに思わぬ大打撃が発生することが高い確度で予測される場合には、必ずしも公開が正義とはならない。むしろ、積極的に操作すべきとも言える。

このように、情報の使い方は色々であるが、これは、情報活用の最終的な目的とそれを受け取る側の反応に依存すると考えられる。国や組織などの秩序を維持するという事が目的であり、当該情報を開示することによって大きなパニックや混乱が引き起こされることが高い確度で予測される場合には、情報を非公開にすることも正しい情報の使い方と考えられる。ただし、この場合は、情報を与えられる事によって冷静で正確な判断ができなくなる人間の情報活用技能レベルが低いと言わざるをえない。また、ライバル会社の新技術や新製品等の情報を入手した場合に、その情報を用いてライバル会社を貶めるという行為も、情報活用倫理の面で問題が残り、広い意味での情報活用技能が低いということになる。

以上の24の情報現象(1)~(24))に対する分析結果の要約を図表5.2に示す。図表5.2より明らかな通り38項目の分析結果が得られた。

図表 5.2 情報現象の一次分析結果の要約

情報現象	一次分析結果の要約
1)	<1>情報の表現形態には様々なものがある。
2)	<2>情報活用時には必ず目的が存在する。
3)	<3>情報が意味を発揮する集合体の決め方の基準設定に関する研究および利用者技能の向上が必要である。
4)	<4>情報活用の際、用いるべき情報は信頼性や確度が高いものでなければならない。 <5>効率的に情報を活用するためには、それぞれの情報活用場面で、その時の目的が最終目的なのか手段的目的なのか、利用者が正しく理解しなければならない。 <6>手段的目的の検討過程で得た様々な情報に刺激されて、(本来の目的以外の従来の懸案事項などに対して)新しいアイデアや情報を創造する場合がある。 <7>手段的目的の議論などで、ゆらぎが度を過ぎると、議論が発散してしまい、当初の最終目的に到達できない場合がある。
5)	<8>与えられた情報の信頼性や確度が低い事を認識した場合、これらを高める努力の一貫として新しいアイデアや情報を創造する場合がある。
6)	<9>与えられた情報の信頼性や確度が低いことを認識できない場合に、大きな不効率や問題を発生させるような意思決定などを行う可能性がある。
7)	<10>法律や社則などのルールは、安易に変更するののできない特殊な情報である。 <11>ルール情報は、本来的には各個人が覚えているべきものであるが、その絶対的な量の多さゆえに不可能である。
8)	<12>現代のコンピュータ技術などを前提とするのであれば、役立つ情報の全て(特にルール情報等)を利用者が自分の頭で記憶する必要性は相対的に低くなっている。
9)	<13>事実と呼ばれる情報であっても、場合によっては信頼性や確度が低いこともある。 <14>信頼性や確度は利用者が自分で見極めなければならない。
10)	<15>情報には、多かれ少なかれ誤差や雑音が混入してしまう。
11)	<16>同一プロジェクトのメンバー間などであれば、その活動の最終目的に関しては、極力全員が一致した認識を有する必要がある。
12)	<17>情報が価値を発揮するためには、情報を活用する目的に対する活動期間と情報の入手時点が一致していなければならない。
13)	<18>情報の持つ価値は、情報を使う目的に依存して決まる(時間経過に伴う価値の低下というような普遍的な原理があるわけではない) <19>価値の持続時間は、目的を達成するために持続しなければならない行動の時間的な長さ等に等しい。
14)	<20>物理的な情報量の冗長性は、当該情報の活用目的に対する合目的性が低いために生じる場合がある。 <21>物理的な情報量の冗長性は、人間の行う情報表現の不適切さによって生じる場合がある。
15)	<22>情報の信頼性や確度を、その情報に付随している情報の発信者情報から判断している場合が多い。 <23>利用者自らが情報の信頼性や確度を判断するためには、発信者情報だけでなく、情報の発信者、発信時期、根拠などを確認し、自ら判断する必要がある。

16)	<p>〈24〉数値データや一部のフルテキストデータの伝達については、情報の流通経路をルールとして定める事が可能である。</p> <p>〈25〉ルール化できない様なインフォーマル情報の伝達については、情報の利用者や発信者などの個人的判断に委ねられ、適正な判断を下すためには、組織の仕組みや企業の経営理念・経営戦略、場合によっては社会状況などを広く把握しておく必要性が高い。</p> <p>〈26〉正しく相手に情報を伝えたり、受取ったりするためには、コミュニケーションやプレゼンテーションの技能を向上させる必要がある。</p>
17)	<p>〈27〉情報を伝える側が判断を誤って不適切な人に伝達した場合は、伝える側の判断に原因がある。</p> <p>〈28〉情報を受取った側が恣意的に悪用する場合は、伝えられた側の倫理やモラルに問題がある。</p>
18)	<p>〈29〉記号情報であれば、現在のデジタル技術によってわずかな経費で完全な複製が可能である。</p>
19)	<p>〈30〉地球上の情報蓄積量は増える一方である。</p>
20)	<p>〈31〉情報を上手に破棄するためには過去の利用履歴情報に基づいた運用ルールが必要となる。</p>
21)	<p>〈32〉情報源情報を提供するシステムの充実が必要となる。</p> <p>〈33〉利用者は利用可能な情報源に関するシステム等の活用技能を向上させなければならない。</p>
22)	<p>〈34〉多量の情報（特に言語情報）を扱うための技法やコンピュータ上のツールの開発が必要である。</p> <p>〈35〉利用者は情報活用のための技術やコンピュータツールを活用する技能を向上させる必要がある。</p>
23)	<p>〈36〉数値情報だけでなく、フルテキスト情報についても、ビジュアルな表現技法などを開発する必要がある。</p>
24)	<p>〈37〉情報の使い方は、情報の活用目的と情報を受取る側の技能レベルに依存する。</p> <p>〈38〉常に、情報を開示することが必ずしも普遍的な正しい情報活用にならず、非公開にすることが望ましい場合もあり得る。</p>

6. 純粹情報現象の抽出

第4章で述べた通り、現実の情報現象の分析によって抽出される結果（純粹情報現象）は、重複していると考えられるので類型化を行う。図表6.1に類型化の様子を示すとともに、以降で類型化されたそれぞれの「純粹情報現象」に対して説明を加える。なお、図表6.1における〈〉の番号は、図表5.2に示したものと対応している。

図表 6.1 情報現象の分析結果に基づく類型化（「純粋情報現象」）

グルーピングした 一次分析結果	「純粋情報現象」
<p><1>情報の表現形態には様々なものがある。</p>	<p>(1) 様々な情報表現形態</p>
<p><2>情報活用時には必ず目的が存在する。 <5>効率的に情報を活用するためには、それぞれの情報活用場面で、その時の目的が最終目的なのか手段的目的なのか、利用者が正しく理解しなければならない。 <7>手段的目的の議論などで、ゆらぎが度を過ぎると議論が発散してしまい、当初の最終目的に到達できない場合がある。 <16>同一プロジェクトのメンバー間などであれば、その活動の最終目的に関しては、極力全員が一致した認識を有する必要がある。 <18>情報の持つ価値は、情報を使う目的に依存して決まる（時間経過に伴う価値の低下というような普遍的な原理があるわけではない） <19>価値の持続時間は、目的を達成するために持続しなければならない行動の時間的な長さ等に等しい。</p>	<p>(2) 情報活用目的的存在性</p>
<p><21>物理的な情報量の冗長性は、人間の行う情報表現の不適切さによって生じる場合がある。 <26>正しく相手に情報を伝えたり、受取ったりするためには、コミュニケーションやプレゼンテーションの技能を向上させる必要がある。 <27>情報を伝える側が判断を誤って不適切な人に伝達した場合は、伝える側の判断に原因がある。 <25>ルール化できない様なインフォーマル情報の伝達については、情報の利用者や発信者などの個人的判断に委ねられ、適正な判断を下すためには、組織の仕組みや企業の経営理念・経営戦略、場合によっては社会状況などを広く把握しておく必要性が高い。</p>	<p>(3) 情報表現の不適切さ</p>
<p><4>情報活用の際、用いるべき情報は信頼性や確度が高いものでなければならない。 <9>与えられた情報の信頼性や確度が低いことを認識できない場合に、大きな不効率や問題を発生させるような意思決定などを行う可能性がある。 <13>事実と呼ばれる情報であっても、場合によっては信頼性や確度が低いこともある。 <14>信頼性や確度は利用者が自分で見極めなければならない。 <15>情報には、多かれ少なかれ誤差や雑音が混入してしまう。 <22>情報の信頼性や確度を、その情報に付随している情報の発信者情報から判断している場合が多い。 <23>利用者自らが情報の信頼性や確度を判断するためには、発信者情報だけでなく、情報の発信者、発信時期、根拠などを確認し、自ら判断する必要がある。 <3>情報が意味を発揮する集合体の決め方の基準の整理および利用者技能の向上が必要である。</p>	<p>(4) 情報の信頼性確認</p>
<p><8>与えられた情報の信頼性や確度が低い事を認識した場合、これらをも高める努力の一貫として新しいアイデアや情報を創造する場合がある。 <6>手段的目的の検討過程で得た様々な情報に刺激されて、（本来の目的以外の従来</p>	<p>(5) 情報創造時のゆらぎ</p>

の懸案事項などに対して) 新しいアイデアや情報を創造する場合がある。		
〈9〉法律や社則などのルールは、安易に変更するののできない特殊な情報である。		(6) 絶対遵守の特殊情報
〈11〉ルール情報は、本来的には各個人が覚えているべきものであるが、その絶対的な多さゆえに不可能である。 〈12〉現代のコンピュータ技術などを前提とするのであれば、役立つ情報の全て（特にルール情報等）を利用者が自分の頭で記憶する必要性は相対的に低くなっている。 〈17〉情報が価値を発揮するためには、情報を活用する目的に対する活動期間と情報の入手時点が一致していなければならない。 〈20〉物理的な情報量の冗長性は、当該情報の活用目的に対する目的性が低いために生ずる場合がある。 〈32〉情報源情報を提供するシステムの充実が必要となる。 〈33〉利用者は利用可能な情報源に関するシステム等の活用技能を向上させなければならない。 〈35〉利用者は情報活用のための技術やコンピュータツールを活用する技能を向上させる必要がある。 〈34〉多量の情報（特に言語情報）を扱うための技法やコンピュータ上のツールの開発が必要である。 〈36〉数値情報だけでなく、フルテキスト情報についても、ビジュアルな表現技法などを開発する必要がある。		(7) 生身の人間の能力の限界
〈24〉数値データや一部のフルテキストデータの伝達については、情報の流通経路をルールとして定める事が可能である。		(8) 情報流通経路の必要
〈28〉情報を受取った側が恣意的に悪用する場合は、伝えられた側の倫理やモラルに問題がある。		(9) 情報倫理の必要
〈29〉記号情報であれば、現在のデジタル技術によってわずかな経費で完全な複製が可能である。 〈30〉地球上の情報蓄積量は増える一方である。 〈31〉情報を上手に破棄するためには過去の利用履歴情報に基づいた運用ルールが必要となる。		(10) 情報の増加
〈37〉情報の使い方は、情報の活用目的と情報を受取る側の技能レベルに依存する。 〈38〉常に、情報を開示することが必ずしも普遍的な正しい情報活用にならず、非公開にすることが望ましい場合もあり得る。		(11) 情報活用と技能レベルの相関

(1) 様々な情報表現形態

情報表現形態には様々なものがあることは明らかである。例えば、数値、文章、絵、図、動画などである。いわゆる色々なメディアのことである。

これら表現形態の種類は、情報の属性として管理する必要がある。その理由は、情報を活用しようする際、その情報の表現形態によって活用の仕方が多いに異なるからである。実際に、人間が情報を活用する場合には無意識のうちに、

その情報の表現形態によって情報を取捨選択している。また、コンピュータが情報を処理する場合にも同じことが言える。つまり、コンピュータにとってもこれから処理しようとしている情報の表現形態がわからないと適切な処理機能を稼動させられないのである。例えば、文章情報に対して、四則演算はコンピュータと言えども適用できず、エラーとなってしまう。

(2) 情報活用目的存在性

情報活用時には必ず目的が存在している。情報が価値を発揮するためには、情報活用目的との適合が必要である。情報活用目的と適合しなければ、どのような情報であっても価値はまったく発揮されない。しかし、現実の情報活用場面を見ると、目的の認識が正しく行なわれていない場合が多い。これは、活用者が情報活用の目的を勘違いしたり、見失ったりしてしまうのである。

情報を活用する場合には、作業や検討の手順などによっては、その局面に応じた一時的な目的が発生する場合がある。本稿では、これを「手段的目的」と呼ぶことにする。「手段的目的」が発生すると、最終的目的（以降、最終目的）を見失ってしまう場合が多い点に注意しなければならない。

(3) 情報表現の不適切さ

人間の行う情報表現、特に自然言語を用いる情報表現は冗長性や曖昧さを有している。このため、相手に正しく情報を伝えられなかったり、相手から正しく情報を受け取れない場合が多い。このような情報伝達（いわゆるコミュニケーション）の齟齬が、大きな問題を引き起こしてしまう場合も多い。

人間の特に自然言語による情報表現を100%完璧なものにすることはできない。しかし、伝えたい内容を正しく表現したり、伝えるための技能はなるべく向上させる必要がある。具体的には、コミュニケーション技術やプレゼンテーション技術の向上である。

また、組織において不効率が発生しないように正しく情報を伝達するためには、単に正しく表現するだけでなく、適切な相手に伝えるということも重要

である。組織内で流通経路が予め定められているような経常的な情報であれば、誰に伝えるかということで悩む必要はないが、非経常的なインフォーマル情報などの場合には、適切な相手に情報を伝えることも情報活用者の個人的技能として必要とされる。

(4) 情報の信頼性確認

情報活用の目的がどのようなものであれ、用いる情報の信頼性は高いものであることが望ましい。世の中に流通している情報は、必ずしも全幅の信頼がおけるものばかりではないので、用いる情報の信頼性を確保するためには、情報活用者が自分で見極めなければならない。

通常であれば、使おうとしている情報の発信者などによって見極めている場合が多いが、情報発信者等の情報、要するに活用者が情報の信頼性を判断するための情報が付随していない情報も多い。したがって、情報には本来その情報の信頼性を活用者が評価できる材料となるような属性情報が付随しているべきと考えられる。具体的には、情報の創造者、発信者、発信時期などの情報である。

なお、情報の信頼性を評価できるような属性情報が付随していたとしても、情報活用時には、内容の吟味も忘れてはならないことは言うまでもない。

(5) 情報創造時のゆらぎ

活用する情報はなるべく信頼性が高い事が望ましいと述べたが、逆に、与えられた情報の信頼性が低い場合に、新しく有効な情報が創造される場合がある。これは、与えられた情報の信頼性が低いことを認識し、自らの力で問題などを解決しなければならないというインセンティブに働く事に起因する場合が多いと思われる。

また、(2)で手段的目的と最終目的を常に正しく認識しなければならないことも説明したが、これらからはみ出すような検討をした場合に、新しいアイデアや情報が創造されることもある。なお、この際創造される新しい情報は、必ずしもその時点での情報活用目的に一致しない場合もある。要するに、以前から

懸案だった課題に対するひらめきのようなものである。

いずれにせよ、新しい情報が創造される場合には、なんらかのゆらぎ、換言すると、あるべき姿から少しはずれた状況に置かれていることが多いのも事実である。したがって、組織などには適度なゆらぎや歪みも、情報活用や創造の活性化のためには必要であると言える。

(6) 絶対遵守の特殊情報

法律や条例、社則などのルールは、意思決定などの情報活用をする際に、しばしば必要とされる。しかし、これらの情報は決して無視したり変更したりすることのできない特殊な情報と言える。したがって、情報活用者は、活用しようとしている情報がルール情報か否かという点を正しく認識しなければならない。

(7) 生身の人間の能力の限界

ルール等の情報は、本来的にはそのルールが適用されている組織の構成員であれば、全員がきちんと覚えているべきものであるが、絶対量の多さゆえに不可能である。もちろん、ルール以外にも覚えておく有効な知識となるものは数多くあるが、人間の記憶力には限界がある。

人間の記憶力の限界は、コンピュータなどの存在しなかった時代には、メモや看板の掲示などによって補われていたが、現代ではコンピュータを有効活用すべきである。しかし、現実のコンピュータシステムを見ると、人間の記憶を代替したり支援してくれる便利なシステムはまだそれほど多くないのも事実である。

商用データベースシステムなどは、人間の記憶を代替、支援してくれるシステムの数少ない例と言えるが、それでも欲しい情報が必ずしもすぐに入らないというのが現状であり、機能的にも満足いくものではない。

逆に言うと、人間は既存のシステムを上手に活用して、情報の入手技能を高める必要がある。これによって、限られた人間の記憶力などを効率的に補うことができるのである。

同様の事は、入手した情報の活用時にも言える。莫大な数の数値情報を人間が手と紙で計算することは現実的に不可能である。電卓を用いても不可能である。ところが、コンピュータなどであれば可能となる。現在では、コンピュータは数値情報だけでなく、文字情報など色々なメディアの情報を扱えるようになってきている。したがって、これらの情報活用技能を高めることによって、生身の人間の限界を超えることができるのである。

(8) 情報流通経路の必要

組織において情報を活用する場合、経常的に発生する情報に関しては、その流通経路をルール化しておく必要がある。先に述べたように、経常的に発生しないインフォーマル情報などは、その都度適正な情報伝達先を判断しなければならないが、経常的な情報に関しては予めルール化しておいた方が、情報の効率的な有効活用が行える。

(9) 情報倫理の必要

情報を受け取った側が恣意的に情報を悪用する場合がある。具体的には、故意に重要な情報を隠蔽したり、情報を改竄する場合である。これらの恣意的な悪用は、自らの利益を確保するためであったり、関係者の利益を阻害するためであったりするが、いずれにせよ、社会人あるいは情報活用者として恥ずべき行為である。

情報活用は、情報入手にせよ情報処理にせよ、情報を扱う人間の技能に大きく依存するので、それが恣意的であったかどうかという事はわかりにくい。したがって、情報活用者は、情報倫理を尊重し、必ず守らなければならないと言える。情報倫理の低い人間は、情報を活用する権利さえないとも言える。

(10) 情報の増加

コンピュータ技術や通信技術、デジタル技術の発達によって、地球上で生産される情報の量は飛躍的に増加した。しかし、人間は情報の上手な破棄の仕方

をしらない。したがって、地球上に蓄積される情報量は増える一方である。

幸いデジタル技術の進歩によって、情報を保存するために費用は大幅に安くなっているため救われている部分も大きいですが、人間が相手にしなければならぬ情報量が膨大なのは事実である。したがって、上手な破棄の方法や活用の仕方をも身につけなければ、人間は情報に埋もれてしまう。いわゆる「情報洪水」にまきこまれてしまう。

(1) 情報活用と技能レベルの相関

情報の使い方は、情報倫理と情報活用者の活用目的および活用技能レベルに依存する。

倫理的な側面で悪意が存在しなくても、情報活用技能が一定のレベルに達していないと、不効率な情報の使い方や誤った情報伝達などによって、大きな問題を引き起こしてしまう場合もある。したがって、情報活用を効率的に推進するためには、情報活用者の倫理ばかりでなく、情報活用技能に関しても見極めが必要となる。

第3編 情報属性と情報活用要件の明確化

本編では、第2編で抽出した「純粋情報現象」に基づいて、情報属性と情報活用要件について分析し、明らかにする。第7章では、分析の内容を、第8章では、情報属性に関する分析結果および第9章では情報活用要件に関する説明を行う。

7. 純粋情報現象の分析

本章では、第2編で抽出した「純粋情報現象」に基づいて、情報属性と情報活用要件について分析結果の要約を図表7.1に示す。なお、情報属性とは、任意の情報に対して必ず付随して存在している属性情報のことである。

図表 7.1 「純粋情報現象」に基づく分析結果

「純粋情報現象」	情報属性に関する分析結果 ※1	情報運用要件に関する分析結果 ※2
(1) 様々な情報表現形態	(1) メディアの種類を示す属性情報が必要となる。	
(2) 情報活用目的的存在性		(2) 情報活用者はそれぞれの活用場面において、情報の活用目的を、その目的が「最終目的であるか、手段的目的であるか」などの点も含めて正しく認識しなければならない。
(3) 情報表現の不適切さ		(7) 情報活用者は、目的に応じて情報の内容を正しく表現する技能を身につけなければならない。 (8) 情報活用者は、組織の一員として、インフォーマル情報を伝える相手を適切に選択技能を身につけなければならない。
(4) 情報の信頼性確認	(2) 信頼性を示す属性情報が必要となる。	(6) 情報活用者は、情報活用の際用いる情報の信頼性を認識しなければならない。
(5) 情報創造時のゆらぎ		(10) 情報活用組織では、情報やアイデアを創造するためのメカニズムを組織内に組み込まなければならない。
(6) 絶対遵守の特殊情報	(3) 確実度・決定度を示す属性情報が必要となる。	(5) 情報活用者は、活用しようとしている情報がルール情報なのか否か、あるいは、その情報の現在の確実度/決定度はどの程度なのかを、活用者は認識しなければならない。
(7) 生身の人間の能力の限界		(11) 情報活用組織では、コンピュータ等で人間の記憶や知識を代替あるいは支援する機能を整備しなければならない。 (3) 利用者は、情報収集のために利用可能な支援システムの効率的な使い方などの技能を向上させ、目的に対して適切な情報の集合体を収集する技能をなければならない。 (4) 情報活用者は入手した情報を有効に活用するための情報処理技術やコンピュータツールの活用技能を向上させる必要がある。
(8) 情報流通経路の必要		(9) 情報活用組織では、数値情報などの定型的な情報の伝達については、組織内の情報流通経路をルールとして定め、情報活用者は、このルールを遵守しなければならない。
(9) 情報倫理の必要		(1) 情報活用者は、情報活用のためのモラルや倫理を身につける必要がある。
(10) 情報の増加	(2) 信頼性を示す属性情報として	(12) 情報活用者あるいは情報活用組織では、価値がなくなった情報は適切に破棄していかななければならない。

	当該情報の利用履歴情報が有効となる。	
(11) 情報活用と技能レベルの相関		(13) 情報活用者あるいは情報活用組織では、情報活用者が入手した情報を誤って使用したり、悪用したりすることによって大きな問題や不効率を引きこさないように、情報の公開や伝達の際には、これらの面を評価したうえで実施しなければならないことを認識しなければならない。

※1：情報属性に関する分析結果の列の付された番号は第8章の項番号と対応する

※2：情報運用要件に関する分析結果の列に付された番号は第9章の項番号と対応する

8. 情報属性について

本章では、先の分析結果に基づいて、情報の特質を明らかにする。具体的には、個々の情報が備えるべき属性の種類やそれぞれの性質などについて示す。

(1) メディアの種類を示す属性情報

これは、それぞれの当該情報がどのような表現形態を取っているかという属性情報である。

この属性情報は、もともとは電子化表現した情報をコンピュータ上で管理する際に、コンピュータ自身が情報を処理（演算、印刷、表示など）するために必要な情報で、通常データタイプと呼ばれる情報としてはコンピュータ上では管理されている。

したがって、コンピュータ上で実現されているデータベースシステムなどでは、情報のメディアの種類は、既に管理されているのである。

しかし、この情報はコンピュータばかりでなく、人間が情報を活用する際にも非常に有用な情報である。わかり易い例としては、日本全国の降水量などが挙げられる。文字情報で表現することも可能であるが、TVなどでよく見かけられるような日本地図の上に降水量に応じた棒グラフのようなものを重ねたり、あるいは、降水量に応じた色分けをして地区別に表示した方が、地名と降水量を文字で示す場合より直感的に理解しやすい。しかし降水量に基づいて、例えば

傘や雨具の販売量分析などをする場合には、数値データでなければ用をなさない。

このように、当該情報がどのようなメディアで表現されているものなのかという情報は人間にとっても非常に有用な情報なので、情報を蓄積・保存、伝達等する場合には、属性情報として管理すべきである。

現時点では、メディア情報として以下の様な分類が考えられる。

- ・数値 ・文字／自然言語 ・図
- ・静止画 ・動画 ・音

なお、これらの各種メディアが混在しているものをさして、フルテキスト情報と呼ぶこともある。⁸⁾

(2) 信頼性を示す属性情報

信頼性を示す属性情報は、情報活用の際、信頼性や価値が高い情報を使うという意味で極めて重要である。また、価値のなくなった情報を破棄する際の指標としても有効である。信頼性を示す具体的な情報としては、当該情報の活用履歴や、当該情報の根拠となった他の情報（以降、参照情報）、創造者、創造時点、発信者、発信時点などが挙げられる。

◆活用履歴情報

活用履歴情報の具体的な情報項目としては、以下の様なものが代表的である。

- ・活用者 ・活用年月日 ・活用目的
- ・活用時の目的に対する適合性

また、コンピュータ処理を前提とするのであれば、これらの情報をより使いやすくするための統計処理を施して

- ・活用頻度 ・活用回数

などを管理することも可能となる。

コンピュータでの管理を前提とするのであれば、上記した項目の中で、活用者、活用年月日については、当該情報へのアクセスの都度、自動的に

保存していくことが可能となる。また活用目的も、データベースなどをアクセスする際に、利用者に入力してもらうことが可能となる。

ただし、活用時の目的に対する適合性については、当該情報を活用したうえでの評価結果なので、自動的にこの情報を取得し、保存していくことはできない。しかし、コンピュータシステムのマンマシンインターフェースを工夫したり、運用を工夫することによって、利用者への負担を軽減することは可能であるが、この点については、今後のコンピュータシステム構築時の課題と言える。

◆参照情報

次に当該情報の根拠となった他の情報つまり参照情報であるが、書籍や学術論文などに見られる“参考文献”がその典型である。なお、当該情報の根拠となった他の情報を当該情報の本論中で引用したり要旨を説明した場合、これらは間違いなく当該情報の根拠とはなっているが、当該情報を構成する情報の一部であり、参照した他の情報ではないという点である。

参照情報が属性情報として存在しうる情報は限られている。つまり、全く独自の発想で創造したアイデアなどの場合には存在しない。また、何らかの計測計器等のなまの測定結果情報（一般的には数値情報）にも参照情報は存在しない。

コンピュータの使用に関係なく従来のシステムでは、参照情報は人手によって設定せざるを得ず、どちらかというとな煩雑な作業であった。しかし、最近の電子メールやインターネット等のコンピュータ通信システムでは、半ば自動的に参照情報を設定することが可能になっている。具体的にいうと、電子メールシステムであれば、ある人の意見（情報）に関連付ける（紐づける）形式で、新たな意見（情報）を登録することができるようになっていくものも多く、また、インターネットのWWWでは、あるホームページから世界中の任意のホームページを関連付け、利用者はこれらをボタン1つ（ダブルクリックするだけで）自由に渡り歩くこと（ネットサーフィン）ができるようになっていく。

この様なインターフェースの工夫などで、参照情報を実運用において活用および管理していくことは可能と考えられる。

◆その他の信頼性を示す属性情報

その他の信頼性を示す属性情報としては、以下の様な情報項目が挙げられる。これらは既に殆どのシステムで実運用されている。

- ・創造者：当該情報を創造した人や機関の情報である。
- ・創造時点：当該情報を創造した年月日などを示す情報である。
- ・発信者：当該情報を発信した人や機関の情報である。従来では創造者と発信者は別の機関の事が多かったが、最近ではインターネットなどによって、創造者がそのまますぐに発信者になれるようになってきた。なお、当該情報が複数の発信者を経て流通する場合もある。
- ・発信時点：当該情報を発信者が発信した年月日などを示す情報である。

(3) 確定度・決定度を示す属性情報

これは、当該情報が法律や条例、社則などのように、組織内のルールを示す情報の場合、要するにその情報の内容の是非に関わらず、遵守しなければならない情報の場合、そのことを利用者に知らせるための情報である。

ルールか否かという管理であればデジタル的にゼロ/イチ情報で管理できるが、組織などの意思決定過程において、情報の円滑な流通や正しい理解を促進するためには、0と1だけでは不十分で、ある程度の段階を設けて管理することが有効な場合も多いと考えられる。例えば、議論の結果、一応A案になったが、全員一致というわけではなく、代替案のB案やC案を指示するものも多い場合など、A案の確定度・決定度は例えば0.6と行った具合である。

もちろん、この段階の設定は現在のところ利用者の主観で決める以外に方法がないので、厳密性はないが、それでも有効に機能する場合は多いと思われる。

なお、この属性情報は、その情報の発生時点から存在するが、その後の評価という活用を通じて、更新されていくという性質を有する。したがって、本属性情報についても、コンピュータを前提としても、自動的に設定することは難

しく、利用者による登録や更新が必要となる。

(4) 情報属性のまとめと各情報属性の発生時点の整理

以上の結果、情報はその特質として、その情報をもつ本体情報以外に、以下のような情報を属性情報として備えている必要性が高いと言える。

- ・メディア情報
- ・活用者
- ・活用年月日
- ・活用目的
- ・活用時の合目的性
- ・活用頻度
- ・活用回数
- ・参照情報
- ・確実度・決定度

なお、それぞれの属性情報が、情報生成時、情報発信時、情報活用時、情報活用後のどの時点で発生するかという点について図表 8.1 に示す。

図表 8.1 情報の属性情報と発生時点

	情報生成時	情報発信時	情報抽出時	情報活用後
情報の本体情報	○			
メディア	○			
活用者			○	
活用年月日			○	
活用目的			○	
活用時の合目的性				○
活用頻度				○
活用回数				○
参照情報	○			
創造者	○			
創造時点	○			
発信者		○		
発信時点		○		
確実度・決定度	○			○

9. 情報活用要件について

本章では、純粹情報現象の分析結果から、人間や組織が情報を活用する際に守らなければならない事柄、つまり情報活用の要件として抽出された項目について説明する。

- (1) 『情報活用者は、情報活用のためのモラルや倫理を身につける必要がある』

情報活用のためのモラルや倫理に関する研究は以前から行われている。^{8), 9), 10)}

これらの研究成果によると、情報活用者が身につけるべきモラルや倫理とは、「その情報活用者が所属する組織や社会において、他人の権利や財産を侵害したりすることのないように守るべき最低限のルール」ということができる。

このルールは、必ずしも法律で規定されるものばかりではなく、情報化社会に生きる人間としての当然の義務としてわれわれが守らなければならないようなものもある。

しかし、われわれが守らなければならない情報倫理やモラルは、その全てが普遍的に定められるものではなく、情報活用者が所属する組織や実際に活用しようとしている情報の種類や分野によって異なる。その理由は、尊重しなければならない他人の権利や財産の種類や構造が様々なためである。したがって、個々の分野で、情報倫理としてどのようなルールを守ればよいかという検討しなければならない。また、この検討結果は、重要なルール情報として当該分野の情報活用者に提供されなければならないことはいうまでもない。

なお、抽象的な表現を用いて一般的なルールとしては、既に数百万人が利用している商用パソコン通信における情報削除規定が参考になるので図表9.1に列挙する。¹⁰⁾

図表 9.1 一般的な情報活用のルール（当該情報削除規定）

- ・ 公序良俗に反する場合
- ・ 犯罪的行為に結びつく場合
- ・ 他の会員または第三者の著作権を侵害する場合
- ・ 他の会員または第三者の財産，プライバシーを侵害する場合
- ・ その他，法律に反する場合
- ・ 他の会員，または第三者に不利益を与える場合
- ・ 他の会員，または第三者を誹謗中傷している場合
- ・ 選挙の事前運動，選挙運動またはこれらに類似する場合，および公職選挙法に抵触する場合

- (2) 『情報活用者はそれぞれの活用場面において，情報の活用目的を，その目的が最終目的であるか，手段的目的であるかという点も含めて，正しく認識しなければならない』

情報を活用するにあたり，その目的を正しく認識するということは極めて当たり前のことではあるが，目的を達成するための過程が複雑なものであったりすると，見失うことが多い。

情報の活用目的を正しく認識することは，情報活用者個人の技能に委ねられるところであるが，ここでは目的を見失いがちな2つのケースについて述べる。

◆目的が正しく伝えられていない場合

上席者やマネージャが，部下に指示を出す場合に目的を正しく伝えない場合である。「そんな馬鹿な」と思われるかもしれないが，実際問題として最も多いパターンである。

上席者が部下に仕事の指示を出す場合，幾つかのパートに分けて仕事を指示することが一般的である。仕事の規模が大きくなればなるほどそのパートの数は増える。この場合，上席者は全体の説明を充分にせず「とりあえずやって欲しい事」の説明に注力してしまう。充分に全体の説明を受けていない部下は，与えられた情報から目的を勝手に類推してしまう場合

さえある。その結果、「よかれと思ってやったこと」が上席者から厳しく注意されるはめになってしまうことも度々発生する。

このような事態を防ぐためには、上席者は正しく目的を伝えるとともに、指示を受ける部下の側も指示された個別の作業の目的ではなく仕事全体の目的を確認することを心がけるべきである。

◆以前の合意結果を忘れてしまう場合

会議などを定期的に開催し、意思決定していく場合である。この場合、以前の会議において合意された事を忘れてしまうことはよくある。これについても「そんな馬鹿な」と思われるかもしれないが、実際によくある。何回も会議を重ねて徐々にある種の具体的な結論に近づいていく過程で、ずっと以前に合意に基づいて決定したはずの目的や前提が忘れ去られてしまうのである。こうなってしまうと、以前に合意に基づいて決定した事項を再度議論しなければならなくなり、当然結論がでるのも遅れる。場合によっては、このために会議事態が散会し、結論まで至らない場合もある。

このような状況は、会議に参加しているメンバーが他の事柄で極めて多忙な場合に多く発生する傾向にある。ようするに（本人はその気ではないのだろうが）、会議への参加が片手間になってしまうのである。

これを防ぐためには、会議における発言内容や決定事項を、人間の頭ではなく、文書情報として記録し、参加者が十分に参照することが必要となる。要するに、記録を残し、それに基づいて復習をするということである。なお、会議における発言内容や決定事項は、重要な情報であることはいうまでもない。

上記2つのケースより、目的を見失わないためには、全体の構造や最終目的、これまでの経緯などを理解したうえで、自らに与えられた個別目的やそれぞれの局面における目的を認識することが重要である。

- (3) 『利用者は、情報収集のために利用可能な支援システムの効率的な使い方などの技能を向上させ、目的に対して適切な情報の集合体を収集する

技能を身に付けなければならない。』

情報を活用するための最初の情報行動は、情報収集である。情報を収集するための情報源は数多くある。書籍、新聞、政府刊行物、雑誌、テレビ、辞書、商用データベース、パソコン通信、インターネット、知り合い等、数え上げたらきりが無い。

このように多種多様で膨大な情報にわれわれはアクセス可能であるが、実際には巧く活用できない。この理由は、大きく次の2つに分けられる。

◆どのような情報がどこにあるのかということを知らないため

これを解決する1つの方策は、いわゆるクリアリングシステム（情報源情報提供システム）の整備である。実際に行政などではこれに取り組んでいる。また、米国などではこの類の情報が社会基盤としてベンチマーキング・クリアリングハウスなどの整備が進んでいる¹²⁾。しかし、日夜生まれては消えていく情報の全てを、どうやってクリアリングシステムで網羅していくかという課題が残る。かつて、ずっと以前に話題に上った「情報公社」¹¹⁾の様な公の機関が世の中の全ての情報の存在場所を網羅してくればこれにこしたことはないが、いまや対象となる情報は全世界に分散しており、「情報公社」の様な考え方は現実問題としては技術的にも、運営的にも不可能である。

現実的な案としては、各情報提供システム毎に管理している情報を公開し、流通させることである。要するに、公開可能な情報項目を提供するクリアリングシステムを各システム毎に用意し、情報活用者がそれを自ら参照する。あるいは、各システムのクリアリングシステムを自動的に検索する様なシステムができれば、情報活用者の使い勝手は向上する。インターネットですでにこのような階層的な情報源情報提供システムが、現在に緒についたばかりではあるが、構築されつつあると言える。

◆情報の存在場所（ありか）がわかってもそこからどうやって目的にあった情報を抽出すればよいかわからないため

この問題は、有益な情報が書かれている事がわかっている分厚い書籍か

らどうやって、自分の目的に合った情報を引き出すかという問題である。書籍の場合には、目次を見て、索引があれば索引を見て、それでもわからなければ全部読むという様なやり方しかない。結局時間が足りずに、その本の中から有効な情報を引き出せない場合も多いであろう。

同様のことは、新聞にも言える。昔読んだ膨大な古新聞（新聞は3日たてば古新聞⁵⁾）の束の中から、その時に使いたい情報を抜き出すのは容易ではない。このため、新聞の場合には、主立った記事をスクラップしておくというような手段しかなかった。

しかし、現在では新聞記事などは商用データベースで過去10年分位が電子的に検索可能となっている。したがって、多くの活用者は「これで目的とする情報を迅速に到達することができる」という期待を抱くが、実際にはなかなかそう巧くはいかない。というのは、検索される情報量の問題である。全国版の一般紙の新聞社が商用データベースを通じて提供している記事情報は、1年間に10万件を超えている。10年ともなれば100万件以上である。この中から目的とする情報にたどり着くのは容易なことではない。もちろん、収集したい情報は1件ではなく複数件である事の方が多いであろうが、へたな検索をしてしまうとその数はあっという間に1万件を軽く超えてしまう。これでは、恐らくこの中に欲している情報は含まれているのであろうが、とても扱いきれないことが殆どである。要するに、情報活用目的に合わせて、適切な情報量にある程度しほりこまなければ、「過ぎたるは及ばざるがごとし」で逆に全く使い物にならなくなってしまうのである。

商用データベースは情報を収集するには非常に便利な支援システムであることに間違いはないが、これを活用するためには、上手な使い方を身につけなければならない。これには、マニュアルに記述されているようなシステムの操作方法だけではなく、システムが実装している機能を目的に応じたどのように活用するかというノウハウの様なものも含まれる。

- (4) 『情報活用者は、入手した情報を有効に活用するための情報処理技術やコンピュータツールの活用技能を向上させなければならない。』

入手した情報を有効に活用するためには、その情報を活用するための情報処理技術やコンピュータツールを上手に利用すべきである。

情報処理技術としては、数値情報であれば統計処理技術が最も典型的な例であろう。入手した数値情報の平均、分散などから始まって、回帰分析や主成分分析、因子分析など目的に応じた色々な多変量統計解析法が既に確立されている。¹³⁾

入手した情報が、言語情報などの場合には、グループ分けのKJ法やそれぞれの因果関係を整理するための特性要因図、問題連関図などこちらも色々な技法が既に確立されている。

なお、数値情報であれ言語情報であれ、紙と手と鉛筆と電卓で処理する時代は終わったと言える。パソコン等のコンピュータ上に用意されているの色々なツールを使えば、処理速度は数倍～数十・数百倍以上に早くなる。そもそも、数値情報に関しては、実際問題として人手では計算できないようなものまで出来てしまう。

具体的なツールとしては、数値情報処理のためには統計解析パッケージや表計算ソフトが挙げられる。また、言語情報の処理のためには、ワープロ、表計算ソフト、データベースソフトなどが活用できるが、これらは情報の保存および検索向きのツールと言える。入手した情報を分析して、適切な結論を導いたり、新たな情報を創造するためには、ネットワーク図などを簡単に描いたり、一度描いたものを簡単に修正できるようなビジュアルイズ機能を備えたものが有効である。これらのツールはアウトラインプロセッサとかアイデアプロセッサと呼ばれることがあり、頭の中の検討状況をビジュアルに整理することができる。

- (5) 『情報活用者は、活用しようとしている情報がルール情報なのか否か、あるいは、その情報の現在の確定度／決定度はどの程度なのかを認識し

なければならない。』

情報活用者は、活用しようとしている情報の確定度あるいは決定度を認識しなければならない。具体的には、当該情報が法律の様なルール情報の場合には、ルール改定の検討など特別な場合を除いて、従わなければならない。また、意思決定過程において、候補となっている案について、段階的な確定度や決定度が付されている場合には、そこから意思決定機関全体の意向やこれまでの経緯を汲み取り、その内容に対する個人的な是非や価値と合わせて総合的な判断を下すべきである。

ただし、これは必ずしも全体の意向に準じる事が望ましいわけではなく、過去の検討経過に重大な過ちを発見したりや意思決定に関わる重要な新情報などを入手した場合には、全体の意向を覆すべく反対することも重要である。

- (6) 『情報活用者は、情報活用の際用いる情報の信頼性を認識しなければならない。』

提供される情報が信頼性の高いものであることは、情報創造者や情報発信者が守るべきモラル・倫理の1つでもあるが、だからといって入手した情報の全てが100%信頼に足るものではない。これは、新聞やテレビのマスメディアによって報道される情報にも当てはまることである。したがって、情報活用者は、その信頼性を自らの責任で確認しなければならない。そのためには、情報の創造者、発信者あるいは創造・発信の時期、当該情報の根拠などに基づいて、内容の信頼性を自らが判断しなければならない。

- (7) 『情報活用者は、目的に応じて情報の内容を正しく表現する技能を身につけなければならない。』

情報活用者は、入手した情報を目的に応じて利用する。目的が単に、いわゆる知識として自らの記憶にとどめたり、あるいは入手した情報（芸術作品や映画、音楽など）を鑑賞し心の安らぎや感動を覚えるということであれば、それを他人に伝える必要はない。また、自ら関の権利にする意思決定（例えば選挙

の投票先の決定など) の場合も他人に伝えなくてもよい。しかし、何らかの組織の一員として入手した情報を分析した場合など、その結果を必ず誰かに伝えなければならないはずである。伝え方は、ドキュメントで報告する場合もあれば、口頭で伝える場合もある。場合によっては、会議などの席で事情をあまり良く知らない人間に対して、プレゼンテーションしなければならないこともある。

いくら、信頼のおける情報を入手し、適切な分析を行って妥当な結論を出していたとしてもそれを、正しく相手に理解してもらうことができなければそれまでの苦労は全く報われない。したがって、このためにはコミュニケーション技術やプレゼンテーション技術を身につけなければならない。特に、コミュニケーション技術を十分に身につけていないと、分析結果などの説明だけでなく、情報の収集過程での情報入手もままならない場合もある。

- (8) 『情報活用者は、組織の一員としてインフォーマル情報を伝える相手に適切に選択する技能を身につけなければならない。』

業務命令ではなく偶然気が付いたり入手した情報や、組織に対する自発的貢献活動として分析した結果などが、組織の運営に重大な影響を及ぼすと判断される場合、通常、多くの人々は組織の経営者(役員)ではないので、しかるべき人間に伝え、対策を講じてもらわねばならない。しかし、この類のインフォーマル情報は、組織運営の正規の経常的な情報ではないので、伝えるべき相手を適切に選択しなければならない。

一般的には所属セクションの上席者あるいはマネージャということになるが、必ずしも彼らが適切でない場合も多いので、情報の種類に応じ、関連の状況や利害関係、権限などを鑑みて総合的な判断を下さねばならない。

なお、この情報に誤りがあったり、あるいは不適切な人間に伝えたりした場合には、自らも相応の影響や被害を被る可能性があることを最初から認識しておかなければならない。

- (9) 『情報活用組織では、数値情報などの定型的な情報の伝達のために、組織内の情報流通経路をルールとして定め、情報活用者は、このルールを遵守しなければならない。』

組織は種々の機能的目的を抛り所に存在しているため、その組織が果たさなければならない機能を実現するために、経常的な情報流通が行われている。通常、このような情報の流通経路はルールとして定められているが、必ずしも効率的な流通経路になっていない場合もあるので、定期的な見直しが必要である。

また、組織によっては全く実質的に運用されていない情報流通経路のルールが存在していることもある。全く活用されていない帳票や報告用紙あるいは本当は報告されなければならないことが実際に報告されていない場合もしばしば見受けられる。もちろん、実質的に機能しないために流通が促進されない情報もあるが（これは先に述べたように定期的な見直しによって廃止あるいは改善されるべき）、場合によっては報告者すべき人間の怠慢によって情報が正しく流通していない事もある。これは、末端のメンバーがそもそも報告を怠る場合もあれば、その報告を受けた中間管理職者や部長職者が上長に報告しない場合もあり状況は様々である。

一概に、報告されるべき情報が報告されなくなっている理由は、そもそも必要ないから流通しないのか、誰かの怠慢によって滞っているのか、どちらとも言いがたいが、原則的に組織の一員としての情報活用者は、職位に関係なくルールによって定められている情報流通経路を遵守しなければならない。

- (10) 『情報活用組織では、情報やアイデアを創造するメカニズムを組織内に組み込まなければならない。』

情報を有効活用し、自らの組織内で有益な情報やアイデアの創造を促進するためには、そのためのメカニズムや仕組み・制度を組織内で運用しなければならない。情報やアイデアの創造は組織構成員の個人的技能に依存するところも大きいですが、組織的対応策によって、結果に大きな差が生まれることは明らかである。

情報を流通させ活発な情報活用を促進するための方策として、一般的に多いのが、情報の参照や取得が可能なシステムを構築するという事である。このようなシステムをコンピュータなどを用いて整備することはもちろん必要となるが、これだけでは、活発な情報活用は期待できない。先に述べたように、活発な活用によるアイデアなどの創造を情報活用者の個人的な技能や自発性に委ねてしまっているからである。重要なのは、いかにして提供している情報の活用を促すかということである。そのためには以下の様な事柄が有効である。

◆組織内に敢えてゆらぎや歪みを適度に発生させ問題意識を持たせること

安定を志向する傾向が強いのは人間の本質である。組織においても、あまりに整然と整理された経営をすると、組織の構成員の覇気や活力は失われていく。もちろん、100%整然として完璧な経営の実現などというものは、実際問題としても不可能だが、組織の活力を維持するためには組織内にゆらぎや歪みを持たせることが有効である。

具体的な方策としては、

- ・組織を構成するセクションの役割分担を敢えて重複させ、複数のセクションに若干の利害関係が及ぶようにすること。
- ・経営者が直面している経営課題を開示し、組織の危機を構成員に認識させること。
- ・優秀な成績を残しているセクションから優秀な人材を他のセクションに異動させ、そのセクションの能力を敢えて低下させること。

などが挙げられる。

◆情報やアイデアの創造に対するインセンティブを確保すること

既に述べた様に組織の危機感を認識することも、ある種の情報活用による問題解決へのインセンティブになるが、その他のインセンティブを確保することも重要である。

一般的に、組織の構成員が創造した価値ある情報やアイデア（要するに組織の運営や社会への貢献につながるもの）については、報奨金などの経済的なインセンティブを制度化している組織も多いが、最近の傾向として

組織構成員各自の個人的な自己実現欲求の実現可能性が強いインセンティブにつながる可能性が大きい。このためには、組織構成員の全てに同じ内容の報奨を制度として設けるのではなく、組織構成員の一人一人の自己実現欲求を把握したうえで、各自それぞれの夢や希望に応じた報奨を設けることが、インセンティブ確保の極めて有効な方策と考えられる。

- (11) 『情報活用組織では、コンピュータ等で人間の記憶や知識を代替あるいは支援する機能を整備しなければならない。』

ある意味での情報流通とも言えるが、組織の構成員が普く等しく覚えておくべき知識などを、生身の人間が完全に自己の記憶として留めさせるというのではなく、必要ときにすぐに取出せる様な情報提供システムをもって、代替することは有効である。

ただし、情報活用者はどのような情報がそのシステムによって提供されているかということ、自らの記憶として把握しておかなければならない。

この様な、人間の記憶や知識を代替するシステムで網羅すべき情報としては、組織の運営ルールや組織構成、当該組織の経営成績（企業であれば決算状況など）が最も典型的と考えられる。また、多くの企業で実際に実施されている例としては、販売商品の価格などが挙げられる。この様な事例は、日々価格が変動したり、とても人間の能力では覚えきれないほどの多くの商品を扱っている等の事情から、必要にせまられて開発・運用している場合が多いが、これもその組織の構成員として当然把握しておかなければならない情報や知識を代替、支援しているシステムである。

- (12) 『情報活用者あるいは情報活用組織では、価値がなくなって不要になった情報を適切な基準で破棄していかなければならない。』

企業などの組織および人間は、情報の上手な破棄の仕方を知らないことが多い。「いつか役に立つこともあるだろう」という感覚で、費用や場所が許す限り、情報を保存してしまう傾向が強い。しかし、単に積み重ねられたあるいは50音順などで並べられた情報は、数が増え過ぎると人間の手には負えなくなる。

情報を破棄することよりも、人間が有効に扱える状態で情報を保存することが重要なのである。当然のことながら、人間が有効に扱える情報は価値が高い情報ということになり、価値の極めて低い情報は保存の必要性がなくなるわけだから、必然的に破棄されることになるのである。

現実問題として、情報の価値の把握方法としては、活用履歴情報が有効である。

具体的には活用目的、活用頻度、活用時の合目的性などの属性情報に基づいて活用目的毎に価値基準を組織毎に定め、その高い順に保存することが、コンピュータの活用によって可能となっている。

また、情報の価値が厳密にゼロと断定することは難しいので、コンピュータの記憶媒体の容量が許す限り情報を保存しておくことも現実的な運用であるが、先に述べたような価値の高い順に保存しておけば、容量の上限に達して一部を破棄しなければならない場合にも容易に破棄すべき情報を選択できる。

- (13) 『情報活用者あるいは情報活用組織では、情報活用者が入手した情報を誤って使用したり、悪用したりすることによって、大きな問題や不効率を引き起こさないように、情報の公開や伝達の際には、これらの面を評価したうえで実施しなければならないこともある事を認識しなければならない。』

情報活用者が情報を活用する際、どのようにその情報を活用し、どのような結論を出したり行動を起こしたりするかは、活用者の個人的な技能に委ねられる。モラルや倫理レベルの低い人であれば、結果として必ずしも正しい情報の使い方をするとはいえない。

組織運営上は、経営者や運営者が恣意的な目的で情報の改竄を行ったり、情報を隠蔽することは許されない場合が多いが、だからといって全ての情報を何も考えずに開示すれば結果が上手くいくというものではない。したがって、組織運営の目的のために、情報を組織として有効活用するには、情報を提供する構成員の情報活用技能やモラル、倫理のレベルを見極める必要がある。

参 考 文 献

- 1) 出川淳 (1997), 「情報の特質と情報活用要件に関する研究 (その1: 情報学の必要性)」, 小樽商科大学商学討究, 第47巻 第4号
- 2) 廣松毅, 大平号声 (1990), 『情報経済のマクロ分析』, 東洋経済新聞社, 第2章 「情報と情報財」
- 3) 後藤文康 (1996), 『誤報』, 岩波書店, 第1章 「犯罪報道の深み」
- 4) 仲本秀四郎 (1993), 『情報を考える』, 丸善ライブラリー, 第5章 「情報を選ぶ」
- 5) 野口悠紀夫 (1993), 『「超」整理法-情報検索と発想の新システム-』, 中公新書, 1 第章 「紙と戦う「超」整理法」
- 6) ハワード・ガードナー著, 佐伯ゆたか, 海保博之監訳 (1987), 『認知革命-知の科学の誕生と展開-』, 産業図書, 「第2部 第5章 心理学 -方法を実質と結婚させる-」
- 7) マルコム・ワーナー, マイケル・ストーン著, 木原武一, 岩本隼共訳 (1972), 『データ・バンク社会-情報化社会とプライバシーの危機-』, TBS出版会, 「第4章 電子的地獄のシナリオ」
- 8) 芦葉浪久, 星野敦子 (1995), 『情報と社会』, 東京書籍, 「第1章 情報基礎論」, 「第3章 情報倫理」
- 9) 後藤玉夫 (1993), 『情報と社会ヒューマン・コミュニケーション・インタラクション』, 丸善, 「情報教育への提言」
- 10) 芦葉浪久他 (1995), 『情報活用』, 東京書籍, 「第2章 情報技術活用の基礎技法」
- 11) 吉村融 (1968), 『現代情報論集 I 社会・文化編 「コンピュータピアへの道」』, ペリかん社, 「自然科学と人文科学の対立をのぞく」
- 12) ロバート・C・キャンプ著, 高梨 智弘監訳 (1996), 『ビジネス・プロセス・ベンチマーキング -ベストプラクティスの導入と実践-』, 生産性出版, 「第1部 第4章 情報収集」
- 13) 田中豊, 脇本和昌 (1983), 『多変量統計解析法』, 現代数学社