

コミュニケーションの目的・効果による ICT ツールの特徴把握に関する研究

品質マネジメント研究

5210F022-1

林一樹

指導教員

棟近雅彦

A Study on Grasping Characteristics of ICT Tools by Purpose and Effects of Communication

HAYASHI Kazuki

1. 序論

情報通信業界では、インターネットに代表される、情報通信技術(Information and Communication Technology: 以下、ICT)の発達に伴い、ICT を用いたコミュニケーションツール(以下、ICT ツール)が多数登場してきている。様々な ICT ツールが普及する中で、多くの利用者は日常のコミュニケーションにおいて、その目的や期待する効果に応じて利用する ICT ツールを使い分けしている。

しかし、コミュニケーションの目的・効果と利用される ICT ツールの関係や、目的・効果がどのような実現方法で達成されているかは、十分には明らかとなっていない。そのため、新たな ICT ツールを考案する際、既存の ICT ツールにおけるコミュニケーションの目的・効果やその実現方法に関する情報は十分活かされず、開発側の試行錯誤で行われているのが現状である。

そこで、本研究では、コミュニケーションの目的・効果と ICT ツールによるコミュニケーションの実現方法を観点として、既存の ICT ツールの特徴を明らかにする。そして、把握された特徴をもとに、新たな ICT ツールの考案に寄与し得る観点が得られるか検討を行い、その有用性を確認することを目的とする。

2. ICT ツールの特徴の把握方法と本研究のアプローチ

2.1. 特徴の把握に用いる観点の検討

ICT ツールによるコミュニケーションの特徴を把握するために用いる観点を検討する。製品開発の分野では、利用者の声を製品やサービスの開発につなげる方法として、品質機能展開(以下、QFD)[1]が活用されている。QFD では、製品に対する利用者の要求品質と、要求品質の実現に影響し得る製品の特性(以下、品質特性)を抽出し、その関係を 2 元表により対応付ける。

ここで、本研究が対象とする ICT ツールは、いずれもコミュニケーションの手段という点で共通であるが、ICT ツールによって利用される目的や期待される効果が異なるという特徴が挙げられる。例えば、すぐに相手からの回答が得られることを期待して利用されるツールもあれば、自分の感情表現を主な目的として利用されるツールも存在する。したがって、ICT ツールの特徴把握においては、コミュニケーションの目的や効果が、QFD における要求品質に相当すると捉えるのが適切であると考えられる。

このことから、本研究において、QFD における品質特性に対応する特性は、コミュニケーションの目的・効果の実現に影響し得る ICT ツールの特性と捉える。これには、ICT ツールによる情報の伝達・獲得方法、すなわちコミュニケーションの実現方法に関わる特性(以下、実現特性)が

対応すると考えられる。

以上を考慮し、本研究では、コミュニケーションの目的・効果と ICT ツールの実現特性を観点とし、各 ICT ツールの特徴を把握する。そして、既存の ICT ツールに新たな目的・効果や実現特性を組込むなどの方法により、新たな ICT ツールを立案するための活用方法を提案する。

2.2. 本研究のアプローチ

コミュニケーションの目的・効果を抽出する方法としては、ICT ツールの利用者に対するインタビュー調査などから帰納的に把握する方法が考えられる。この場合、利用者の多い ICT ツールに回答が偏り、目的・効果が網羅的に抽出されない恐れがある。そこで、本研究では、包括的な観点からコミュニケーションの目的・効果を把握したうえで、ICT ツールの特徴把握に用いるコミュニケーションの分類項目を導出する。

また、実現特性は、コミュニケーションの実現方法に関わる特性と捉えたため、コミュニケーションに関わる要素全てから導出され得る。そのため、伝達される情報とその送り手、受け手など、人間のコミュニケーションの構成要素が把握されれば、それに即してある程度体系的に導出できると考えられる。そこで、コミュニケーションのモデルに関する知見を調査し、コミュニケーションの構成要素を把握する。そして、構成要素ごとに ICT ツールの実現特性を導出することで、重要な実現特性の抜けを防ぎ、網羅的な導出が可能になると考えられる。

本研究では、3 章で対象とする ICT ツールを明確にしたうえで、4、5 章でコミュニケーションの目的・効果、ICT ツールの実現特性を上記した方法により導出する。そして、得られた観点をを用いて、6 章で各 ICT ツールにおけるコミュニケーションの目的・効果を明らかにする。同時に、既存の ICT ツール全体における、コミュニケーションの目的・効果と実現特性の対応関係を明らかにする。以上により把握された既存の ICT ツールに関する情報をもとに、7 章で新たな ICT ツールの考案に寄与し得る知見が得られるか検討を行い、有用性を確認する。

3. 対象とする ICT ツールの分類

本研究で評価対象とする ICT ツールの分類の捉え方を検討する。一つの方法としては、“Gmail”のように固有のツールで捉える方法が考えられる。しかし、この場合、「対象となるツールが無数に存在する」、「アンケートを実施する際、一部の回答者にしか認知されていないツールが多く存在する」などの問題が想定される。本研究では、この問題を防ぐため、現在利用されている ICT ツールのグルーピングにより得られたカテゴリを評価対象とする。

そこで、一般に利用されている ICT ツールを収集するための調査を行った。以下に調査概要を示す。

回答者：10～20歳代の男女25名
調査方法：アンケート調査(自由回答式)
調査項目：身の回りに存在するコミュニケーションを目的とした ICT ツールの名称

この調査の結果、34種類のツールが挙げられた。それらを機能の類似性に基づきグルーピングしたところ、7つのカテゴリに分類できた。表1に得られたカテゴリと、各カテゴリに該当するツールの具体例を示す。なお、グルーピングの際は、総務省の情報通信白書などを適宜参照し、カテゴリの表現や粒度を調整した。

表1. ICT ツールのカテゴリと各該当ツールの具体例

ICTツールのカテゴリ	具体的なツールの例
メール	Gmail, Yahoo!メール
チャット	Windows Live Messenger, Google Talk
SNS	mixi, Facebook
ミニブログ	Twitter, Tumblr
電子掲示板	2ちゃんねる, まちBBS
ブログ	アメーバブログ, FC2ブログ
インターネット電話	Skype, ボイス&ビデオチャット

本研究では、これらのカテゴリを評価対象とする。

4. 目的・効果の把握によるコミュニケーションの分類

4.1. コミュニケーションの目的・効果に関する知見の整理

コミュニケーションの目的や効果を把握するために、社会心理学[2]やコミュニケーション学[3]などの文献から、目的や機能による人間のコミュニケーションの分類を調査した。その結果、分類の方法や表現の仕方は、研究者により異なることがわかった。そこで、各分類の観点や抽象度を考慮した整理を行い、コミュニケーションの大分類を導出した。結果を図1に示す。

フェスティンガーによるコミュニケーション機能の類型	深田によるコミュニケーションの代表的目的	塚本によるコミュニケーションの概念タイプ	コミュニケーションの大分類
道具的コミュニケーション	情報・知識の獲得	意味伝達過程	情報・知識の獲得
	情報・知識の伝達	直接的概念タイプ	情報・知識の伝達
	娯楽の享受	影響過程的概念タイプ	心理的効用の享受
	相手に対する影響力行使	相互作用過程的概念タイプ	影響力の行使
自己充足的コミュニケーション	対人関係の形成・発展・維持	相互作用過程的概念タイプ	対人関係の向上
	課題解決		課題の解決
			情報・知識の表出

図1. コミュニケーションの大分類の導出(一部)

図1より、目的・効果による7つの大分類が得られた。しかし、ICT ツールを評価するには抽象度が高いため、より具体的な分類項目に細分化する必要がある。

4.2. 目的・効果によるコミュニケーションの細分化

図1の「情報・知識の獲得」、「情報・知識の伝達」は、「待ち合わせ場所を伝える」など、それ自体がコミュニケーションの最終的な目的となる場合、目的・効果をさらに細分化することは困難である。一方で、情報の獲得・伝達は、いずれの目的・効果のコミュニケーションにおいても必要な過程であるといえる。そのため、5章で導出する実現特性の比較により、各 ICT ツールによる情報の伝達・獲得方法の違いを把握できると考えられる。したがって、「情報・知識の獲得」、「情報・知識の伝達」については、目的・効果による分類項目への細分化は行わない。

以上の検討を踏まえ、「情報・知識の獲得」、「情報・知

識の伝達」を除く5つの大分類に関して、インタビュー調査によりコミュニケーションの事例を収集することで、具体的な分類項目に細分化する。また、図1に対応付かないコミュニケーションの事例があれば、大分類を補完する。

そこで、以下に示す調査を実施した。なお、この調査では、ICT ツールに限定せず、対面でのコミュニケーションも対象とすることで、コミュニケーションとその目的・効果の網羅的な収集を試みた。

回答者：20歳代の男性14名
調査方法：個別インタビュー調査
調査項目：①図1の各大分類に該当するコミュニケーションの具体例とその目的や得られた効果
②大分類に該当しないコミュニケーション例

この調査より、類似したコミュニケーションの例も含めて、175件の事例とそれに対応する目的・効果が収集できた。得られたコミュニケーションの事例を、その目的や効果の類似性をもとにKJ法により分類した。その例として、「情報・知識の表出」の具体例と、その目的・効果をKJ法で分類した結果の一部を表2に示す。

表2. 「情報・知識の表出」の具体例と目的・効果の分類(一部)

具体的な目的や得られる効果	コミュニケーションの事例
感情の表出によるストレスの発散	チャットで親しい友人に愚痴を述べる
	ブログで日々の不満を綴る
	先輩に仕事上の悩みを打ち明ける
	Twitterで電車の遅延に対して文句をつぶやく
自分自身の感情・考え・行動の整理	ブログを書いて自分の語の市を整理する

また、大分類に該当しないコミュニケーションは挙げなかった。したがって、コミュニケーションの大分類に重要な抜けはないことが確認できた。

以上を踏まえ、目的・効果の細分化により導出したコミュニケーションの分類項目を表3に示す。

表3. コミュニケーションの大分類から細分化した分類項目

コミュニケーションの大分類	目的・効果の細分化による分類項目
心理的効用の享受	うわさ・思い出話等とりとめのない会話による心理的充足
	趣味等の娯楽に関する情報交換
	悩みの相談などによる心理的負担の軽減
影響力の行使	日常的愚痴による気晴らし
	孤独感の解消や暇つぶし
	他人に対する指示や説得
対人関係の向上	他人に対する励ましや慰め
	行事の宣伝や勧誘活動
	新たな対人関係の形成
課題の解決	現状の対人関係の発展
	旧来の対人関係の維持
	その場にはない相手との課題解決
情報・知識の表出	感情の表出によるストレスの発散
	自分自身の感情・考え・行動などの整理
	情報発信による周囲からの評価向上や賞賛の獲得
	自己表現によるアイデンティティの形成
	誰かとコミュニケーションをとるきっかけ作り

ここで得られた、目的・効果による17の分類項目を用いることで、各 ICT ツールを利用する際のコミュニケーションの目的・効果を把握することができる。

5. ICT ツールの実現特性の導出

5.1. 人間のコミュニケーションにおける構成要素の把握

ICT ツールの実現特性を体系的に導出するには、人間のコミュニケーションの構成要素を把握しておくことが望ましい。そこで、コミュニケーションのモデルに関する知見を、電気通信理論やコミュニケーション学[3]から調査したところ、コミュニケーションの主な構成要素は5つに整理されることがわかった。整理した結果を図2に示す。

ラスウェルの5W1Hモデル	シャノン・ウィーバーのモデル	バーロのSMCRモデル	コミュニケーションの構成要素
Who(誰が)	情報源	情報源(S)	送り手
Say What(何について)	メッセージ	メッセージ(M)	情報内容
in Which channel(どのチャネルで)	送信器 チャネル 受信器	チャネル(C)	情報の伝達方法
to Whom(誰に対して)	情報受信者	受信者(R)	受け手
with What effects(どのような効果を)			目的・効果

図 2. コミュニケーションの構成要素の導出

図 2 の「目的・効果」は、4 章で導出した目的・効果による分類項目に対応する。そのため、「目的・効果」を除く 4 つの構成要素から ICT ツールの実現特性を導出する。

5.2. 構成要素を用いた ICT ツールの実現特性の導出

前節で得た構成要素から、ICT ツールの実現特性を導出するため、以下の調査を行った。

回答者：20 歳代の男性 10 名
調査方法：個別インタビュー調査
調査項目：①送り手、②受け手、③情報内容、④情報の伝達方法の各側面に関して ICT ツールによって異なると感じる点

この調査で、例えば、①送り手の側面からは、情報を発信した人物の匿名性、情報発信の主体が一方か双方かというような回答が得られた。回答の表現を整えることで 7 つの実現特性を導出し、各特性の具体的な候補である水準を設定した。結果を表 4 に示す。

表 4. ICT ツールの実現特性と水準

実現特性	実現特性の水準				
匿名性	実名	半匿名	完全匿名		
情報発信の主体	自己表現型		会話交流型		
情報を発信する相手	面識のある特定の知人	面識のあるツール利用者全体	面識のないツール利用者誰か	面識のないツール利用者全体	
相手からの反応の必要性	必要(即時)	必要(即時ではない)	必要(即時ではない)	無反応可	
情報の形態	文字	画像	音声	映像	
テーマ性の有無	テーマ性あり		テーマ性なし		
タイムラグの程度	ほぼリアルタイム	1時間	1日	1週間	1週間より長い

6. 目的・効果と実現特性による ICT ツールの特徴把握

6.1. 各 ICT ツールにおける目的・効果の把握

4, 5 章で導出した目的・効果による分類項目、ICT ツールの実現特性を評価の観点に、各 ICT ツールの特徴を把握するため、以下に示す調査を実施した。

回答者：20～50 歳代の男女 300 名
調査方法：Web アンケート調査(選択式)
調査項目：
(i) 目的・効果別の各コミュニケーション(表 3)に適した ICT ツールを 7 種類(表 1)より選択(複数選択可)
(ii) 各 ICT ツール(表 1)における実現特性として該当する水準(表 4)を選択(一部単数選択)

調査項目(i)の回答結果から、コミュニケーションの各分類項目において、各 ICT ツールの選択割合を算出し、7 種類の ICT ツールの選択割合の平均値を算出した。算出した結果の一部を表 5 に示す。

表 5. 目的・効果ごとの各ツール選択割合とその平均値(一部)

目的・効果による コミュニケーションの分類項目	回答者300名の選択割合				選択割合 の平均値
	メール	チャット	SNS	ミニ ブログ	
うわさ・思い出話等とりとめのな...	0.240	0.320	0.227	0.250	0.234
趣味等の娯楽に関する情報交換	0.320	0.227	0.467	0.303	0.306
悩みの相談などによる心理的負...	0.453	0.210	0.260	0.177	0.299

選択割合の平均値を比較すると、分類項目間の差は最大でも 0.1 未満であったため、いずれの目的・効果も、ICT ツールを用いたコミュニケーションにおいて、同程度満たされていると捉えられる。そこで、各分類項目において、選択割合の平均値と比較して、選択割合が相対的に高い ICT ツールを 2 種類前後対応付けた。対応付けられた ICT ツールと分類項目の組合せを表 6 に示す。

表 6. ICT ツールと目的・効果の対応関係(一部)

目的・効果による コミュニケーションの分類項目	メール	チャット	SNS	ミニ ブログ	電子 掲示板	ブログ	ネット 電話
うわさ・思い出話等とりとめのな...		●			●		
趣味等の娯楽に関する情報交換	●		●		●		
悩みの相談などによる心理的負...				●			
日常の愚痴による気晴らし							
孤独感の解消や暇つぶし		●	●				
他人に対する指示や説得	●						
他人に対する励ましや慰め	●						
行事の宣伝や勧誘活動			●	●		●	
新たな対人関係の形成			●	●			
現状の対人関係の発展	●		●				
旧来の対人関係の維持	●						
その場にはない相手との課題解決	●						●
感情の表出によるストレスの発散							●
自分自身の感情・考え・行動など...			●			●	●
情報発信による周囲からの評価...			●			●	●
自己表現によるアイデンティティ...			●			●	●
誰かとコミュニケーションをとる...		●	●	●			

表 6 より、趣味などの情報交換には、SNS や電子掲示板が使われる傾向にあるなどの対応関係が明らかになった。これによって、各 ICT ツールにおけるコミュニケーションの目的・効果を把握することができる。そのため、各 ICT ツールにおいて、評価の対象となりやすいコミュニケーションの目的・効果を絞り込むことが可能となる。

6.2. 目的・効果と実現特性の対応関係の把握

調査項目(ii)では、回答者の半数以上が選択した実現特性の水準を各 ICT ツールで把握することで、各 ICT ツールにおけるコミュニケーションの実現特性を明らかにした。その結果の一部を表 7 に示す。

表 7. ICT ツールと実現特性の対応関係(一部)

実現特性	メール	チャット	SNS	ミニ ブログ	電子 掲示板	ブログ	ネット 電話
匿名性							
実名	●						●
半匿名		●	●	●		●	
完全匿名					●		
情報発信の主体							
自己表現型				●		●	
会話交流型							

この結果と表 6 をもとに、各目的・効果のコミュニケーションが達成される実現方法を明らかにする。そこで、ICT ツールによるコミュニケーションの目的・効果と実現特性の対応関係を把握した。表 8 に結果の一部を示す。

表 8. 目的・効果と実現特性の対応関係(一部)

目的・効果による コミュニケーションの分類項目	匿名性			からの反応の必要		
	実名	半匿名	完全匿名	即時	随時	無反応
うわさ・思い出話等とりとめのな...		●	●	●		●
趣味等の娯楽に関する情報交換		●	●			●
悩みの相談などによる心理的負...	●			●		
日常の愚痴による気晴らし		●				●
孤独感の解消や暇つぶし		●		●		●
他人に対する指示や説得	●				●	
他人に対する励ましや慰め	●					
行事の宣伝や勧誘活動		●				●
新たな対人関係の形成		●				●
現状の対人関係の発展	●	●			●	●
旧来の対人関係の維持	●					
その場にはない相手との課題解決	●				●	
感情の表出によるストレスの発散		●				●
自分自身の感情・考え・行動など...		●				●
情報発信による周囲からの評価...		●				●
自己表現によるアイデンティティ...		●				●
誰かとコミュニケーションをとる...		●				●

表 8 より、既存の ICT ツールにおいて、各目的・効果のコミュニケーションとそれを達成する ICT ツールの実

現特性との対応関係を可視化できた。この結果より、既存の ICT ツールにおいて、コミュニケーションの各目的・効果が、どのような実現方法により達成される傾向にあるかを明らかにすることができる。

7. 新たな ICT ツールの考案に向けた活用方法の提案

前章で把握した特徴をもとに得られる、既存の ICT ツールに関する具体的な知見、および新たな ICT ツールの考案に向けたその活用方法を検討する。

表 6 からは、既存の各 ICT ツールにおいて実現されているコミュニケーションの目的・効果が明らかになった。この知見を利用して、既存の ICT ツールで対応付いていない目的・効果を把握し、それを新たに取り入れるという活用方法が考えられる。例えば、電子掲示板は、「雑談による心理的充足」、「趣味等の情報交換」が現状の主要な目的となっている。それに「悩みの相談」や「愚痴による気晴らし」という目的を新たに付加し、相談や愚痴に特化した掲示板ツールというアイデアの考案方法が考えられる。

一方、本研究では、QFD における要求品質、品質特性を、コミュニケーションの目的・効果、ICT ツールの実現特性にそれぞれ置き換え、ICT ツールの特徴を把握した。QFD では、要求品質と品質特性を対応付けた品質表を用いて、市場の要求品質を実現可能な製品の品質特性を検討する際に活用している[1]。そのため、各 ICT ツールにおけるコミュニケーションの目的・効果の他に、既存の ICT ツールにおけるコミュニケーションの目的・効果と実現特性との関係を明らかにできるといえる。

したがって、表 8 からは、同じコミュニケーションの目的・効果を現状とは異なる実現方法で達成するという発想が可能である。例えば、「自分の感情・考えの整理」には、相手の反応が「無反応可」と認識される ICT ツールが現状では対応していることがわかる。この知見をもとに、発信した自分の感情や考えに対して、ほぼ確実に誰かからのフィードバックを期待できるというような、新しい ICT ツールのコンセプトが考案される。

このように、本研究の方法で導出された、既存の ICT ツールに対する知見を活用することで、新たな ICT ツールのコンセプトを考案することが期待できる。

8. 考察

8.1. 本研究の意義

8.1.1. コミュニケーションの目的・効果に着目する意義

一般に、QFD を用いた製品開発では、製品の問題点や要求項目のインタビューにより、製品に対する利用者の要求品質を抽出している。しかし、本研究が対象とする ICT ツールは、それぞれが実現するコミュニケーションの目的・効果によって、要求される品質もそれぞれ異なる。したがって、ICT ツールの特徴把握においては、コミュニケーションの目的・効果が、QFD における要求品質に当たると捉えるのが適切であると考えた。

そこで、本研究では、コミュニケーションの目的・効果を明らかにすることで、コミュニケーションの分類項目を整理した。この分類項目を用いて調査を行うことで、ICT ツールによるコミュニケーションの目的・効果の違いが明

確となる。そのため、利用者が ICT ツールを使い分ける観点に着目したコミュニケーションの特徴を把握することが可能であるといえる。

8.1.2. 目的・効果と実現特性の関係を考慮する効果

本研究では、ICT ツールにおけるコミュニケーションの目的・効果を直接把握する以外に、6.2 節で各目的・効果がどのような実現方法で達成されているかを表 8 により明らかにした。そのため、既存の ICT ツールに新たな目的・効果を取り入れるだけでなく、従来と目的・効果は同じであっても、実現方法を新しくすることで、新たな ICT ツールを生み出せる可能性がある。

ただし、表 8 では、他人に対する「指示や説得」、「励ましや慰め」という目的に対して、「相手からの反応の必要性：無反応可」という実現特性は対応付いていない。このような場合、対応付いていない実現特性がコミュニケーションの目的に対して不適切であるのはほぼ自明である。そのため、対応付いていない組合せに対して、利用者のニーズが存在するかどうかは、別途検討を要するといえる。

8.2. 他研究との比較

ICT ツールを対象とした研究は、社会心理学やコミュニケーション学の分野にも存在する。しかし、PC メール、固定電話、携帯電話など提供媒体に焦点を当て、利用目的や心理的影響を比較したものが大半を占める[4]。この場合、利用場所による空間的制約や ICT ツールの契約形態、利用料金など、コミュニケーション以外の側面が ICT ツールの選択基準に関係することが想定される。そのため、従来研究では、提供媒体の持つ特性がコミュニケーションの目的に与える影響が考察される傾向にあった。

それに対して、本研究では、表 1 の ICT ツールのカテゴリを評価の対象とし、それぞれにおけるコミュニケーションの実現特性を明らかにした。そのため、ICT ツールにおける情報の伝達・獲得面がコミュニケーションに与える違いに着目して、差別化されている点を比較することができた。これにより、新たな ICT ツールの考案に活用しやすい、既存の ICT ツールに関する知見を得ることが可能になったと考えられる。

9. 結論と今後の課題

本研究では、既存の ICT ツールの特徴を把握するため、それぞれで異なるコミュニケーションの目的・効果、ICT ツールの実現特性を明らかにした。そして、得られた知見を新たな ICT ツールの検討に活用できることを確認した。

今後の課題として、導出された新たな ICT ツールのコンセプトが市場に受け入れられるかどうかの見極め、ICT ツールの開発に対する有効性の検討などが挙げられる。

参考文献

- [1] 水野滋ら(1989)：「品質機能展開」，日科技連出版社
- [2] 深田博己(1998)：「インターパーソナル・コミュニケーション：対人コミュニケーションの心理学」，北大路書房
- [3] 原岡一馬ら(1990)：「人間とコミュニケーション」，ナカニシヤ出版
- [4] 古川良治(2005)：「多メディア環境におけるコミュニケーションツールの効用評価」，成城文藝，191，pp.97-118