

# 生活コミュニケーションの多様化についての考察

山本 修一郎

名古屋大学  
情報連携統括本部 情報戦略室

## A Consideration on Diversification of Digital Life Communication

Shuichiro YAMAMOTO

Nagoya University  
Strategy Office, Information and Communication Headquarters

### 概要

生活が多様化することで新たな知識が必要になり、新たな知識が流通することで生活が多様化するという相補的な関係がある。本稿では、デジタル化されたコミュニケーションの観点から生活の多様化に従って発展する知識流通の課題を展望する。

### Abstract

Diversification of digital life communication encourages the necessity of new knowledge. The increase of new knowledge also promotes the diversification of our life. In this paper, issues of knowledge sharing evolved through the diversification of life are analyzed from the view point of digital communication.

## 1 はじめに

生活が多様化することで新たな知識が必要になり、新たな知識が流通することで生活が多様化するという相補的な関係がある。しかし、知識流通プロセスについては明確な定義や評価基準、ならびに、その活用、改善方法が確立されていない。このため、筆者らは、知識流通プロセスの研究課題を整理するための取り組みを進めている。

本稿では、デジタル化されたコミュニケーションの観点から生活の多様化に従って発展する知識流通の課題を展望する。

以下では、まず生活の多様化と知識流通の相補的な関係をデジタル・コミュニケーションが促進する状況を分析する。次いで SNS を取り上げて知識共有活動と共有される知識の関係について考察する。さらに、活動理論に基づいて生活知識の流通プロセスを分析するとともに、ポパーによる知識進化論に基づいてデジタル知識の進化について考察する。最後に、今後の課題を明らかにする。

## 2 生活の多様化と知識流通

### 2.1 デジタル・コミュニケーションの役割

デジタル・コミュニケーションは、生活者間の知識コミュニケーションの手段である。生活者間の知識流通はデジタル・コミュニケーション基盤の発展

に支えられている。デジタル・コミュニケーション基盤が生活者に提供されると、生活者がそれを活用することによって生活が多様化する。生活が多様化すると、新たな知識が必要となるので、デジタル・コミュニケーション基盤を活用して生活者が必要な知識を獲得する。知識がデジタル・コミュニケーション基盤に蓄積されると、その知識が利用されることによって生活の多様化が促進される。また蓄積された知識間の結合も推進されるので知識がさらに発展する。また、生活の多様化と知識の発展によって、デジタル・コミュニケーション基盤自体も進化する。上述したことをまとめると、図 1 のようになる。

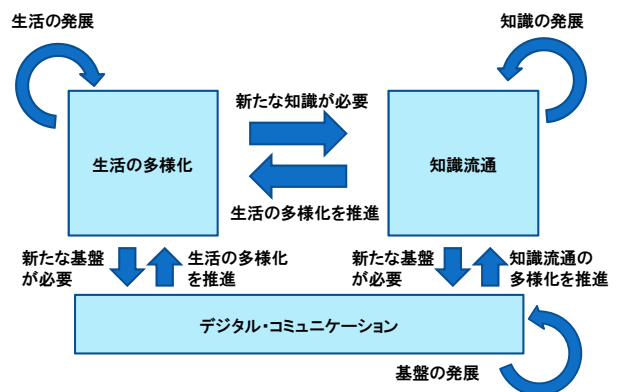


図 1: 生活の多様化と知識流通

図 1 に示したように、デジタル・コミュニケーションによって、生活者同士が知識流通行動を進化させることができる。以下では、デジタル・コミュニケーション技術の発展を振り返ることで、実際に、どのように知識流通が発展してきたかを分析する。

## 2.2 デジタル・コミュニケーションの発展

日本のインターネット元年は 1995 年頃だといわれる。今から 17 年前のことである。ブラウザ、検索エンジン、社会サービスに対するインターネット・サービスの発展段階を 1990 年から 5 年ごとに整理して、表 1 に示す。

表 1 インターネット・サービスの発展

年代	段階	ブラウザ	検索エンジン	社会サービス
1990	技術	WorldWideWeb(91) Mosaic(93) Netscape(94)	Hotels.com(94) Yahoo!(94) Infoseek(94)	
1995	企業	IE(95)	NTT Directory(95) Google (98) Priceline.com(98)	SixDegrees(97) Pyra Labs(99)
2000	個人	Safari(03) Firefox(04)	OKWeb(00) Wiki(01) Technorati(03)	Friendster(02) Myspace(03) LinkedIn(03) Second Life(03) Facebook(04)
2005	社会	Google Chrome(08)	YouTube(06)	Twitter(06)

この表では、発展段階を、技術者による利用が中心だった技術段階、企業利用が中心になった企業段階、個人利用にまで普及した個人段階、社会的に利用されるようになった社会段階に分類している。

ブラウザの起源は、1991 年に開発された WWW(World Wide Web)である。その後、Mosaic、Netscape が開発され、1995 年の IE の登場によってパソコンに標準搭載されるようになった。現在では携帯端末でもブラウザが搭載されるようになっている。

検索エンジンの起源は、1994 年に開発されたディレクトリ型の Yahoo!と全文検索型の Infoseek である。日本では、その 1 年後に NTT Directory を開発した[1]。NTT Directory では、ディレクトリ型サービスと全文検索型サービスの両方を提供していた。

1994 年にはインターネット上のホテル予約サービス Hotels.com が早くも始まっている。AMAZON は 1995 年にインターネット書店として登場した。

現在では検索エンジンの代名詞となった Google は 1998 年に登場した。インターネット上で知識を交換できる Wiki は 2001 年に開発された。2003 年に開発された Technorati はブログを対象にした検索エンジンである。2006 年には映像情報をインターネットで交換できる YouTube が登場した。

インターネット上の商取引関連サービスでは、1991 年に Hotels.com が始まっている。AMAZON、1998 年の Priceline.com などが提供された。

社会的ネットワークをインターネット上で構築できるソーシャル・ネットワーキング・サービス(SNS, Social Networking Service) は、SixDegrees が 1997 年に登場すると、Friendster で本格化した。その後 Facebook, Myspace, LinkedIn などによって重要なインターネット・サービスとなった。

2003 年に登場した SecondLife はインターネット上の仮想世界で住人がアバターとして自由な生活を楽しむことができるサービスとして注目された。

140 文字以内の短文を投稿して発信できる Twitter のサービスは 2006 年に始まった。今ではテレビ番組中に Twitter による投稿が同時進行で紹介されるほど社会に浸透している。

## 2.3 サービスの発展段階

上述したように、デジタル・コミュニケーションは、ネットワークの発展に伴って進化してきた。通信ネットワークは電話ネットワーク、インターネット、ユビキタス・ネットワークへと発展してきた。日本では、ユビキタス・ネットワーク社会は 2004 年頃から提唱され始めた[2]。

一方、コミュニケーション活動については、個人間のコミュニケーションから、個人と企業間のインターネット・コマース、さらに、個人がインターネット上で自由に情報交換するオープン・コミュニティへと発展してきた。この議論をまとめると、図 2 のようになる。

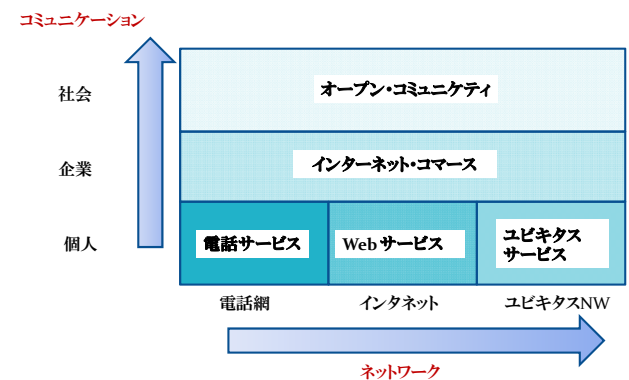


図 2 デジタル・コミュニケーションの発展

## 3 ソーシャルメディア進化論

以下では SNS を例にして生活コミュニケーションがもたらす知識流通の変化について考察する。

### 3.1 行為と知識の相互発展

生活者間で共有される知識と、生活者による知識共有行動との関係を整理すると図 3 のようになる。

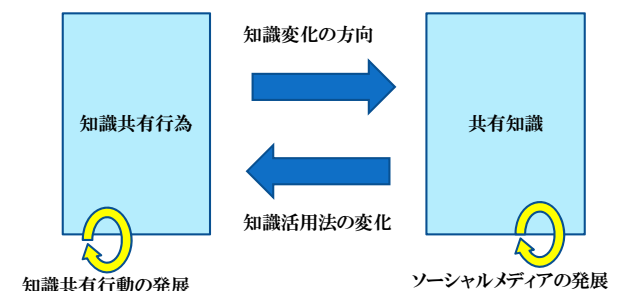


図 3 知識と行為の相互発展

まず、生活者がソーシャルメディア上に共有知識を投稿して発信する。ソーシャルメディアに登録された知識が他の生活者によって検索・閲覧される。

このとき生活者が知識を投稿する形態によって共有される知識の方向が変化する。たとえば、個人的な主張を展開する、旨い食事や旅行先の名所の写真を掲載することによって、どのような知識が蓄積されていくかという傾向が決まることになる。

また蓄積される知識の内容に従って、それを活用する生活者も共有知識の投稿過程を共有することになるから、知識内容へのコメントや意見、参道などの行為を通じて知識活用方法についても共有していくことになる。この結果として、知識共有についての行動様式が、知識を共有する生活者間で類似していく可能性が高くなる。これに伴い、互いに友人関係にある生活者間や同じコミュニティに参加する生活者間で知識共有文化が醸成されることになる。

### 3.2 SNS と知識生活

以下ではソーシャルメディアの例として SNS を取り上げる。SNS では記事の投稿によるデジタル・コミュニケーションを通じて参加者間で知識を交換する。このように、SNS は、ナレッジマネジメントや協調学習を目的として、なにか専用の機能を提供しているわけではない。

しかし、図 4 に示すように、SNS の記事投稿をうまく活用することができれば、ナレッジマネジメントや協調学習ができるだけでなく、知識資本の形成と共同体における行動様式の変革もできるようになる[3]。

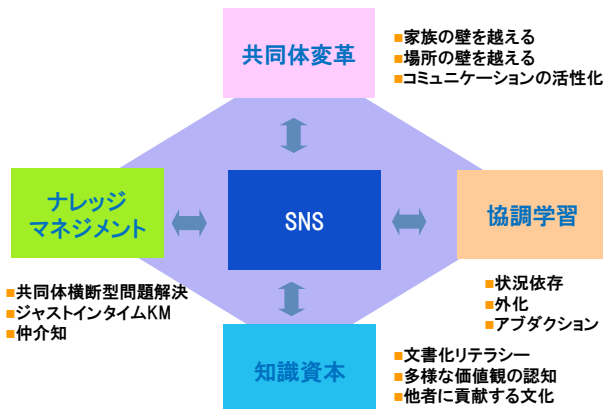


図 4 SNS コミュニケーションの例

たとえば、SNS によるナレッジマネジメントでは、必要な知識を SNS 上で質問することにより、有識者が回答することができる。知識を持っている人は聞かれれば教えることができるが、聞かれなければ、知っている知識を紹介することに対する動機付けはなかなか起きないものである。しかし、必要な知識が不足して困っている人がいれば、協力したくなるものである。このような知識流通のプロセスは、JIT(Just In Time) ナレッジマネジメントと呼んでい

いだろう。これに対して従来型のナレッジマネジメントでは、知識を体系的にまとめることが重要だとされていた。しかしこのようなアプローチでは、使われるかどうか分からない知識を整理する必要があった。もし利用されない知識を作成・整理したとすると、無駄な知識を作成したことになるので、このような知識は在庫である。知識が必要になったときに SNS の参加者が、最小限の知識を質問者に提供することができれば、無駄な知識の在庫が生じない。

協調学習では、状況に応じて必要な知識が具体化される。SNS では、知識を持っている生活者が知識を必要としている生活者に、自らの経験知識を効果的に提供できるので、生活者間で知識の協調学習が SNS 上で行われていると考えられる。

このように、SNS では家庭や居場所の壁を超えて容易にコミュニケーションできるので、共同体の意識変革を起こすことができるようになる。

また、SNS への投稿や他者の投稿を閲覧することによって、記事を日常的に作成することに対する抵抗感がなくなるだけでなく、熟練者の文章に接することができるので、生活者の文書化リテラシーが向上する。また多様な価値観を持つ生活者がいることを知ることができるので、生活者の視野が広がる。さらに、知識の交換を通じて、他者に貢献する文化が醸成されていく。

### 3.3 SNS のケイパビリティ

SNS では、表 2 に示すように、専門家検索、ブログ、掲示板、コミュニティ、足跡、友人リスト、目一素、検索、お知らせなどのサービスが統合されている。

これらのサービスは、個別には従来からすでにあるサービスであって、SNS で初めて利用できるようになったわけではない。SNS の価値は、これらの従来サービスを、一般の生活者にも簡便に使えるように一つに統合した点にある。

表 2 SNS のケイパビリティ

ケイパビリティ	説明
専門家検索サービス	プロフィールに自己紹介を書くことができるだけでなくその人を他の社員も紹介できる
ブログサービス	社員なら誰でも参加できる民主的な日記サービス 経営層が社員に意志を伝達できるだけでなく、社員が何を考えているかを知ることができる
掲示板サービス	Q&Aサービスによって社員が自由に質問したり回答できる
コミュニティサービス	自由にコミュニティを作成して発言内容の公開範囲を制限できる
足跡サービス	訪問者のリストを提示する
友人リスト	友人関係にあるひとの一覧を提示する
メールサービス	SNSの場の中に参加している社員同士でメール交換できる
検索サービス	キーワードで日記やQ&Aの内容を検索できる
お知らせサービス	参加者全員に情報案内できる

## 4 生活知識流通・プロセス

以下では、活動理論に基づいて生活コミュニケーションとしての生活知識流通プロセスについて考察する。活動理論では、人工物を用いて、対象状況を

目的状況に、主体者が変換すると考える。このとき、主体者が参加する共同体、そこでの規則と参加者の役割も必要になるとされる。

これらの活動理論の基本要素を生活知識流通では、人工物として知識流通サービス、主体者として生活者、対象状況として、知識課題、目的状況として目的知識、規則として個人情報保護法や知的所有権、社会的責任、共同体として知識発信者、友人、コミュニティ、役割として社会的責任を対応づけることができる。この結果をまとめると図 5 に示すようになる。

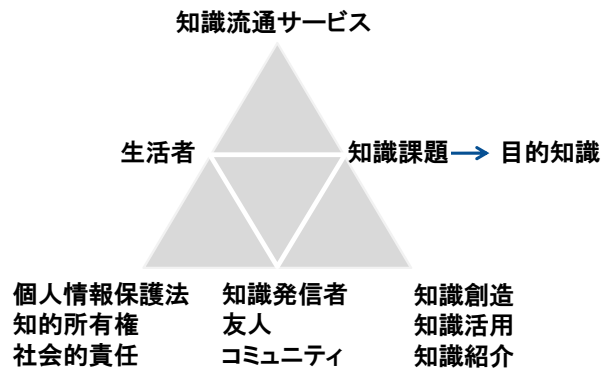


図 5 生活知識流通活動

生活知識流通活動の特性を分析すると、以下のようになり、全体性、対象指向性、媒介性、階層性、内部化・外部化、発展性がある。

◆全体性

人間活動としての生活知識流通は、知識を持つ知識提供者との相互作用によって形成されるから、知識を必要とする人と知識提供者からなるひとつのシステムとしての全体性がある。

◆対象指向性

生活知識流通活動の対象には①人間が意識する動機としての知識を必要とする目的②知識流通活動の具体的な対象としての知識③知識検索活動の 3 つがある。

◆媒介性

生活知識流通活動には、①物理的な人工物としての知識流通サービスと、②知識流通サービスをどのように利用するかという人工物としての利用プロセスが介在する。

◆階層性

生活知識流通活動は、複数の参加者による意識的な行動からなり、行動は知識流通環境の条件によって無意識的に実行される複数の動作から階層的に構成される。

この階層性は生活知識流通活動の習熟によって意識的な行動が無意識的な動作に変化することで再構成される。

◆内部化・外部化

外部的な生活知識流通行動によってメンタルな意識が形成される過程が内部化である。内部的な意識が外部行動によって宣言されることが外部化である。

生活知識流通行動についての知識が内部化されるとともに、獲得した知識を明示的な言葉で示すことが生活知識流通知識の外部化である。

◆発展性

人間活動としての生活知識流通活動は、知識流通についての実践経験によって必ず変化する。したがって、生活知識流通活動を理解するためには、その活動の発展的な変化過程を分析する必要がある。

以下では、生活知識流通活動の発展性について、ポパーの知識進化理論にしたがって考察する。

## 5 生活知識の進化

### 5.1 生活知識の構成

Pressman の分類[4]に従って、生活知識を知恵、知識、情報、データの関係として整理すると表 3 のようになる。互いに独立な生活についての事実が生活データである。1つの生活コンテキストにおける複数の生活データ間の関係が生活情報である。複数の生活コンテキストにおける生活情報間の関係が生活知識である。異なる知識源に基づいて一般化された生活知識についての原則が生活の知恵である。

表 3 生活知識の構成

分類	説明
生活の知恵	異なる知識源に基づいて一般化された生活知識についての原則
生活知識	複数の生活環境における生活情報間の関係
生活情報	1つの生活環境における複数の生活データ間の関係
生活データ	互いに独立な生活についての事実

したがって、複数の生活環境における生活情報間の関係の変化が生活知識の進化ということになる。生活環境が変化すれば生活情報が変化することから、生活情報間の関係が変化することで生活知識が進化する。

### 5.2 知識進化論

ポパーは世界を、物理的对象、主観的意識、客観的知識の 3 種類に分類している[5]。

【世界 1】物理的对象の世界

図書館内の蔵書、コンピュータ・メモリ、絵画、機械などの物理的对象が世界 1 の内容の例である。

デジタル生活世界では、デジタルデバイスが世界 1 に対応する。

【世界 2】主観的な意識や主体に係る世界  
人間主体による意図的行動は世界 2 の内容の例である。  
ソーシャルメディアへの記事の投稿や知識の検索などの行為は主体が意図的に係るので世界 2 である。デジタル生活活動は世界 2 である。

【世界 3】認識主体の外に客観的に保持されている知識の世界

科学や芸術作品のように人工物としての対象物に保存されている知識内容は世界 3 の内容の例である。デジタル空間に構築される仮想世界は、物理的人工物としてのコンピュータ上で客観的に保持されていることから世界 3 である。仮想世界は人間主体の外側の領域にある。ソーシャルメディアに投稿された記事や写真は客観的に保持される。また、記事の投稿や写真の掲載という行為は世界 2 の活動である。ところが、この行為もまた、ログとしてソーシャルメディア上に記録されるから、世界 2 の行為が世界 3 に投影されることになる。さらに、世界 3 に記録された行為に対して、世界 2 の行為が継続する。したがって、デジタル生活では、世界 2 と世界 3 が互いに鏡像関係を持ちながら相互発展することになる。つまり、デジタル生活では、世界 3 に記録されることが約束された行為が世界 2 で発展する。この結果、世界 3 から世界 2 へ「生活者の創作物としての知識から生活者自身への」知識のフィードバック効果が生まれる。

上述したポパーの世界分類に基づいてデジタル生活世界を整理した結果を表 4 に示す。この整理によれば、生活者が、世界 1 のソーシャルメディア端末を用いて、世界 2 における知識流通活動を実践することにより、ソーシャルメディアに蓄積されている世界 3 の生活知識を学習することになる。

表 4 ポパーの世界分類とデジタル生活世界

世界	内容	デジタル生活世界
1	物理的対象	ソーシャルメディア端末
2	主観的行動	知識流通活動
3	客観的知識	生活知識

このような生活知識に関する主体としての生活者と 3 つの世界間の関係を図 6 に示す。

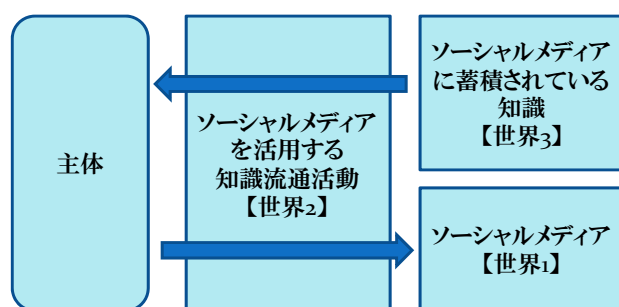


図 6 ソーシャルメディアによる生活知識流通

ソーシャルメディアを用いた知識流通活動の特徴的な点は、世界 2 の活動もまた、ソーシャルメディア上に記録され蓄積される点である。

したがって、ソーシャルメディアでは世界 2 と世界 3 が融合していることになる。ソーシャルメディアの使い方もソーシャルメディアによって知識化されている。

### 5.3 デジタル知識進化論

ポパーによる知識進化論では、生物進化に着想を得て、知識行動にも、知識行動を制御する中枢神経系に相当する行動と、中枢の指令を執行する感覚・運動器官に相当する行動に分類できると考える。このとき、知識の進化プロセスは次のようになる。まず、変異が執行部分に生まれると、執行部の能力が向上する。次いで、変異が中枢に伝搬して執行部にさらに変化を促すことになる。

このポパー知識進化論をソーシャルメディアを用いた生活知識流通に適用すると、表 5 に示すようなデジタル知識進化論として整理できる。

表 5 デジタル知識進化論

項目	ポパー知識進化論	デジタル知識進化論
中枢神経系	行動を制御する部分	知識流通サービス
感覚・運動器官	中枢の指令を執行する部分	知識流通サービスの利用活動
構造	中枢神経系が無数の感覚・運動器官を制御	知識流通サービス上で無数の知識が流通
変化の傾向	中枢の変異が他の部分の傾向を導く	知識流通サービスの変化が知識流通の変化の傾向を導く

デジタル知識進化論では、知識行動を制御する中枢神経系に知識流通サービス、中枢の指令を執行する感覚・運動器官に知識流通サービスの利用行動が対応する。このとき、デジタル知識の進化プロセスは次のようになる。まず、知識の変異が執行部分に対応する知識流通サービスの利用行動で生まれることにより、知識流通サービスの利用能力が向上する。次いで、この変異が中枢としての知識流通サービスに伝搬して、知識流通サービスの利用行動にさらに変化を促すことになる。

このように、ポパーによる知識進化論は、デジタル知識流通の進化プロセスを適切に説明できる。

### 6 まとめと今後の課題

本稿では、生活コミュニケーションについて、SNS などのソーシャルメディアによる生活知識流通について考察した。

生活の多様化と知識流通の関係では、デジタル・コミュニケーション環境が社会へ段階的に変化するとともに広く浸透してきたこと、また、それとともに生活の多様化が知識流通を進展させ、知識流通が生活の多様化を促進してきたことを明らかにした。

次いでソーシャルメディアの例として SNS を取り上げ、知識流通行為とソーシャルメディアに蓄積さ

れている知識が相互作用によって共進化することを指摘した。また SNS がソーシャルメディアとしてだけでなく、ナレッジマネジメントや協調学習などの目的に利用できること、SNS が従来の複数のサービスが持つケイバビリティを統合して発展したことを示した。

さらに活動理論を用いてソーシャルメディアによる知識流通プロセスを分析することにより、生活知識流通活動の 6 特性を明らかにした。とくに生活知識の進化特性については、ポパーの知識進化論に従って考察した。またポパーが分類した 3 つの世界がソーシャルメディア、ソーシャルメディアによる知識流通活動、知識流通に対応することを明らかにした。

本稿で述べたように、ソーシャルメディアの発展が生活の多様化と知識流通との相互作用を促進するとともに両者の共進化を支えることを明らかにした。

しかし、生活コミュニケーションの手段はソーシャルメディアだけではない。たとえば生活の場面には、掃除ロボットや介護支援ロボットなど多様なロボットが導入されている。これらのロボットにも人間との対話機能が装備されるようになってきている。介護の現場で用いられる話すロボット[6]は、愛らしい外形でお年寄りに声をかけることができるので、癒し効果があり、会話も弾むことが確認されている。また 400 通りの言葉を持ちうなずきながら返答もでき、対話を重ねるほど話す言葉が増えることから、お年寄りのコミュニケーション機会の増大が期待されている。さらに、このロボットをインターネットに接続することでニュースや天気予報など即時性のある情報も提供できる。この介護支援ロボットの課題はコストと使いこなす人材が課題とのことである。このことは新たなコミュニケーション手段の登場が、それを使いこなす知識を持つ主体としての人材がさらに必要となることを示している。

このように、生活環境に新たなコミュニケーション手段が浸透することで新たな課題が発生する。これらについても、今後検討していく必要がある。

## 参考文献

- [1] インターネットの普及・定着を加速させたディレクトリサービス "NTT DIRECTORY" , <http://www.ntt.co.jp/RD/OFIS/history/>
- [2] 山本修一郎他, 誰も語らなかつた IT 9 つの秘密, ダイヤモンド社, 2004
- [3] 山本修一郎, CMC で変わる組織コミュニケーション—企業内 SNS の実践から学ぶ, NTT 出版, 2010
- [4] Roger Pressman, Software Engineering—A practitioner's Approach, sixth edition, McGraw Hill, 2005
- [5] 上山隆大, 進化論の視点から—ハイエクとポパー, 20 世紀社会科学のパラダイム, 岩波講座, 社会科学の方法, 1993
- [6] 及川綾子, 話すロボット 介護の味方, 朝日新聞 2012, 8.19, p. 15