

## 〈研究ノート〉

# インターネット技術とコミュニケーションとの関係性

河 島 茂 生

### 1. 技術決定論の問題点

本稿の課題は、インターネット技術とコミュニケーションとの関係を探ることである。まず、本章では、技術決定論(technological determinism)の問題点を整理しながら、メディア一般とコミュニケーションとのかかわりを簡単に一瞥しておこう。

M. McLuhanは、「メディアはメッセージである」(the medium is the message)という有名な言葉を生み出した<sup>1)</sup>。よく知られている通り、この言葉は、メディアが伝える内容よりもメディアそれ自体にたいする着目を促すと同時に、特定のメディアが一定の方向に思考様式やコミュニケーションを導くことを指摘していた。すなわち、この言辭は、メッセージだけでなくその時間的・空間的限界を拡充する形態であるメディアまでもが個人や社会に影響を及ぼすことを指し示しているのである。テレビでいえば、報道・娯楽・ドラマ・広告といった番組内容ばかりでなくテレビの形態もまた、個人や社会に影響を与えることになるだろう。こうしたMcLuhanの立論は、技術決定論の典型例と考えられている<sup>2)</sup>。ここで、技術決定論の議論をまとめると、以下のようになる。

McLuhanによれば、メディアとは、身体の拡張であり、技術である<sup>4)6)</sup>。最初の技術は、話し言葉であった<sup>8)</sup>。聞き語り文化の人々の思考形式や表現形式は、話し言葉が中心的な技術であるため、話し言葉の特色を含み込んで形成されている<sup>9)</sup>。

表1 聞き語り文化における思考形式／表現形式

W. Ongは、聞き語り文化に属している人々の思考形式や表現形式にかんする特徴として以下の事項を挙げている<sup>10)</sup>。

1. 累加的であり従属的でないこと  
聞き語り文化の痕跡が色濃く残っている文章は、累加的な構造をもつ。
2. 累積的であり分析的でないこと  
思考と表現の構成要素は、まとまりをもつ。
3. 冗長ないし多弁であること  
語りに冗長な言い回しがみられる。
4. 保守的であり伝統主義的であること  
思考や表現が革新性に向かわない。
5. 生活世界に密着していること  
生活から切り離されたリストや統計は存在しない。
6. 闘技的であること  
思考や演じ語りが闘いのトーンをもつ。
7. 感情移入的であり、参加的であること  
語り手は、物語に入り込み英雄と一体化する。
8. 均衡状態にみずからを保っていること  
聞き語り文化の人々は現在に生きている。
9. 状況依存的であり抽象的ではないこと  
形式論理に乗っ取った思考過程を踏まず、定義に関心を示さない。

だが、アルファベットが誕生すると、社会の基軸となる技術が話し言葉からアルファベットに移行することになる。E. Havelockによれば、Platoは、この転換に立ち会っていた<sup>11)</sup>。Platoは、詩が部族のエンサイクロペディアのようなものであり、かつ教育・徳育の源泉であることを見抜いていた。詩は、聞き語り文

化の思考形式を形成しており、存在＝生成とする技術であった。このような詩の機能を切り崩すため、Platoは詩人に批判を加えた。こうして著されたのが、大著『国家』(Πολιτεία)であった。しかし、実のところ、一足飛びにアルファベット中心の文化へと変化したかといえそうとはいえない。写本文化の頃は、まだ話し言葉の影響力が依然として残っていた。というのも、写本文化においては、「読書といえば音読に決まって」<sup>12)</sup>おり、音読は「五感の共感と触知性に有利に働」<sup>13)</sup>いていたからである。分析的・線形的な技術であるアルファベットがその影響力を強くするには、J. Gutenbergによる活版印刷術の発明を待たねばならない。活版印刷が流布すると、思考形式や表現形式は変化する。読書は黙読となった<sup>14)18)</sup>。また、冊子体(codex)が持ち運び可能になり、このことは、「個人主義賛美に多大な寄与」<sup>20)</sup>をもたらした。個人的な営みである黙読は、内省的な哲学を促し、プライバシーの意味を否定的なものから肯定的なものに変化させていった。時空間はといえば、時間と空間に分別されて、均質＝曲率ゼロなものとなり、「ニュートンは時計の時代にあつて、物理的宇宙を時計のイメージで提示しようと努力した」<sup>21)</sup>のである。カメラ・オブスキュラ(camera obscura, camerae obscurae)という技術の登場もあった。カメラ・オブスキュラによって、その利用者は「機械的超越的なかたちで世界の客観性を再現した像に対する、非身体化された目撃者として存在」<sup>22)</sup>することが可能になった<sup>23)</sup>。そのカメラ・オブスキュラと活版印刷技術は、共に合わさりながら主体／客体の区分を明確にしていった。それを象徴するのが、R. Descartesの心身二元論や近代小説の構造であろう。「宇宙空間は中立的な容器」<sup>24)</sup>となったのである。

線形的な時間意識や国民意識もまた思考の内部に埋め込まれ、分析的な思考が確固たる地位を獲得するようにもなった。加えて、遠近法も、活版印刷術の影響下にある。3次元の対象を2次元の遠近法で描いた絵を見せても、聞き語り文化の人々は、3次元の絵ではなく、線を並べた2次元の図と見てしまう。遠近法絵画を立体的に見るために不可欠な「固定的な視点」が欠如しているからで

ある。活版印刷術によって、思考形式や表現形式がそれ以前とは異なった様相を呈し始めたのである。

以上のように、技術決定論は、技術が特権的な位置を占めていて思考形式や表現形式を一方的に決定するという立場をとる。しかしながら、上記の議論は、社会と技術との相関関係にかんする議論として置き直さないかぎり、いくつかの点で破綻しているといわざるをえない。たとえば、佐藤俊樹が指摘したように、黙読が近代的個人をもたらす必要条件ならば、すべての視覚障害者は、みずからの意思にもとづいて行動せず自己反省力も有しない人になってしまう<sup>25)26)</sup>。また、同じ表音文字という点でアルファベットとハングルを同種のものとして考えるならば、金属活字の活用がヨーロッパより早い朝鮮半島において、より早く近代的個人が産み出されたはずである<sup>28)</sup>。よく知られている通り、印刷は、ヨーロッパでは根本的変革を引き起こしたが中国ではそうではなかった<sup>29)</sup>。さらにいえば、D. MoleyやI. Angなどが指摘するように、メディア受容の様相は社会システムによって異なる<sup>30)31)</sup>。Moleyは、年齢や人種、階級といった社会的属性や視聴のコンテキストなどによってメディアの受け取り方が条件づけられていることを指摘し、Angは、イデオロギーの対立の度合いによってメディアの視聴の仕方に違いがあると述べた。

技術決定論は、技術が埋め込まれている社会状況を等閑視している。けれども、実際には、技術は、歴史社会的な文脈のなかではじめて社会的な影響力をもつのであり、社会のなかでの働きが常に別様でもありえる可能性を有している。技術はいくつもの可能的様態をはらんでおり、必ずしも現在のような様態になる必然性があるわけではない。たとえば、草創期の電話は、必ずしも個人間の通話に使われたのではなく、音楽や演劇などを多数の聴衆に伝えるマスメディアとして受容されており、定時放送に使われることもあった<sup>32)33)</sup>。また、ラジオは、無線による双方向通信に利用され、受信専用機ではなく送信機能を備えた機械であった<sup>34)</sup>。技術は、可能的様態をいくつも保持しており、「国家や資本の編制力から、市民、あるいは大衆の想像力にいたる、複合的で重層的な

社会の諸力の錯綜した結果として、今日のような姿に固定化されてき」<sup>35)</sup>ているのである。技術決定論は、技術中心のアプローチであり技術の影響力を過大に言い立て、社会的条件を過小に評価しているといつてよいと考えられる。

とはいえ、社会における技術の影響力が無視できないことも事実である。活版印刷術は、科学者による研究成果を精確なかたちで蓄積することを可能にし、16世紀～17世紀の科学革命を下支えした<sup>36)37)38)41)</sup>。写本であれば、図絵の精確な描写が難しく大量の資料を生産できなかったが、活版印刷術は、それらの制限を取り払い、科学のコミュニケーションを変容させたのである。自動車は、通勤時間を短縮しなかったが、人々に郊外の広い住まいをもたらし、店舗の存在を促した<sup>45)</sup>。自動車は、交通の流れを変え、都市の空間に変化をもたらしたと考えられる<sup>46)</sup>。

技術は、制約としてコミュニケーションに関わっている。ごく単純な例を考えてみても、このことは明らかである。たとえば、拡声器などを使わなければ、声の届く範囲には限りがある。V. Flusserがいうように、画像(Bild)では意味が多義性を帯び明晰判明さに欠ける<sup>47)</sup>。手書き技術では大量に精確な複写はできない。パルプ紙に音声や動画を掲載することはできない。狼煙では人々は海を渡れない。McLuhanのいうように、メディアがメッセージのありかたに影響を与えているのである。

重要なことは、社会や技術のどちらか一方の影響力のみを議論の俎上に乗せるのではなく、思考形式や表現形式と技術とのせめぎあいを視野に収めることである。すなわち、ソシオ・メディア論に近い学的態度で技術とコミュニケーションとの関係を精査する必要があるのである(図1)。

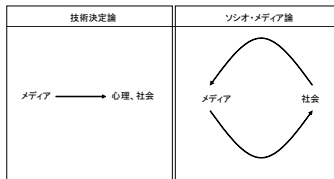


図1 技術決定論／ソシオ・メディア論

本章では、技術決定論の議論に批判を加えつつ、メディアとコミュニケーションとの関わりについて議論してきた。こうしたことは、インターネット技術にも当てはまる。次章では、インターネット技術とコミュニケーションとの関わりを考察する。

## 2. インターネット技術がコミュニケーションに課す制約

インターネットの基礎技術の仕様は、ほかのメディアと同様、いくつかの可能的様態を有している。そのなかで、W3C(world wide web consortium)やIETF(internet engineering task force)のような組織が中心となって議論が重ねられ、一部の技術が推奨され標準化が進められる。HTMLやXML、TCP/IP、SMTPなどの技術の標準化は、こうして生まれた。インターネット技術も人間や社会との相互連関を経て編成されていくのである。

インターネット技術の影響力は、比較的新しい技術であることもあり、未来予測のかたちをとって繰り返し述べられることが多かった。しかし、技術決定論の立場にたつて、社会の未来予測を企てようとする、技術による実現可能性だけを過大に言い立てる論述となり、不適當な議論となってしまう<sup>48)</sup>。「インターネット技術が組織の効率性を高める」、「インターネット技術によって組織形態が分散型となる」、「インターネットによって、人々が、地理的な制約から解放され、村落で仕事を行い暮らすようになる」、「インターネット技術が直接民主制を実現させる」など、数々の未来論が展開されてきている。もちろん、遠い未来であれば、このような社会のあり方をインターネット技術がもたらしたといえるようになるかもしれない。けれども、2008年時点では、この未来予測は当たっているとはいえない。インターネットの影響力は、競合相手、消費者、政府機関などの結びつき方によって有り様が形作られていく。インターネット空間のありようを探るならば、技術と社会の相互作用を視野に収め、議論を進めていかなければならない。

とはいえ、本稿では、技術と社会の相互作用を念頭に置きながらも、インタ

インターネット技術が表現形式に課す制約を中心的に取り上げることにした。すなわち、社会がインターネット技術に与える影響ではなく、インターネット技術がコミュニケーションに与える限定化作用を検討する<sup>50)</sup>。

インターネット技術もまた、ほかの技術と同様、コミュニケーションのあり方の拘束条件として働いている。よく知られているように、L.Lessigは、個人の行動を制約する条件として、「法(law)」「社会の規範(norm)」「市場(market)」「アーキテクチャ(architecture)」の4項目を挙げ、特にインターネットはアーキテクチャが行動を縛る要素が強いと述べた<sup>55)</sup>。インターネット技術は、人間が設計したハードウェア(hardware)／ソフトウェア(software)で成り立っており、コミュニケーションに限定化作用を及ぼしているのである<sup>56)</sup>。

アカウントの認証が必要な個所には、IDやパスワードなどを入力して承認を得なければアクセスすることができない。アバターの設定は、ウェブサイト内で準備されている選択肢の組み合わせに限られる(図2)。ウェブブラウザ(web browser)が閲覧専用として作られているのであれば、ウェブブラウザを使ってソースコードの編集作業はできない<sup>58)</sup>。検索エンジンで特定のウェブページを表示しないように設定したならば、その検索エンジンを使って検索を幾度繰り返しても、当該のウェブページは検索結果として抽出されない<sup>59)</sup>。



図2 ハンゲーム(<http://www.hangame.co.jp/>)のアバター

インターネット技術がコミュニケーションに加える限定化作用について、いくつかの事例に即してやや詳しく見てみよう。「書き込み制限」「フィルタリング」「共同編集」「連繋の喚起」の順番に言述する。

なお、インターネット技術全体は、OSI参照モデル(open systems interconnection basic reference model)やTCP/IPモデル(transmission control protocol/internet protocol model)という複数の層にわたった多様な技術から組み立てられている。本稿では、インターネット技術のなかでも、上記のモデルというアプリケーション層の技術に焦点を当て議論することにした。

### 【書き込み制限】

いうまでもなく明らかな通り、インターネット利用者は、多種多様な記述を提示する。政治や経済、就職にかんする書き込みもある。風俗や身近な友人についての書き込みもある。また、同じIPアドレス(internet protocol address)からの大量の広告がURL(uniform resource locator)やメールアドレスと共に投稿されることもある。そうした状況下にあって、ウェブサイトの管理者側が不相当と判断した書き込みを制限するアーキテクチャが整えられてきた。

こうしたアーキテクチャは多岐に富んでいるが、もっともよく知られている制限が書き込み内容にかかわる条件である。つまり、特定の文字(列)やURL、メールアドレスがメッセージに含まれている／含まれていないと、そのメッセージの書き込みを禁止する方法である。たとえば、「バカ」「アホ」「死ぬ」「未承諾広告」などの語句、「http://」や「@」などのURLやメールアドレスに関わる文字列があった場合は、投稿を拒絶する。あるいは、日本語が1文字も含まれていないメッセージであった場合は、投稿を拒否する。

このようなアーキテクチャが採用されると、インターネット上のコミュニケーションは制約されていく。メッセージの投稿が禁止項目に抵触すると、その記述は書き込まれないからである。



もちろん、アーキテクチャによって禁止項目を指定しても、その設定から逃れる余地は残存している。たとえ禁止語句を設定していたとしても、その文字(列)の代替語を使えば投稿ができる。たとえば、「死ね」という文字列が禁止用語として指定されていても、「氏ね」などの代替語でメッセージを作成すれば、投稿が受け付けられてしまう。そのため、人手を介して、禁止事項に当たる書き込みを点検することも多い。ふみコミュニティ (<http://www.fumi23.com/>) では、「トラブルを防ぐために、24時間対応で掲示板の書き込みチェックやキーワード検索を実施」し削除対象となる単語を探している<sup>60)</sup>。とはいえ、アーキテクチャはコミュニケーションの態様に密接に関わっていると考えられる。なぜなら、アーキテクチャが禁句を設けることによって、代替語も作られていったからである。

【フィルタリング(filtering)】

フィルタリングは、特定のコミュニケーションの閲覧を予め遮断する機能である。書き込み制限がメッセージの投稿に関わるアーキテクチャであれば、フィルタリングはメッセージの閲覧に関わるアーキテクチャである。フィルタリングが内備されているコンピュータを利用している人にとって、フィルタリングの条件に相当するコミュニケーションは不可視なものとなる(図3)<sup>61)</sup>。

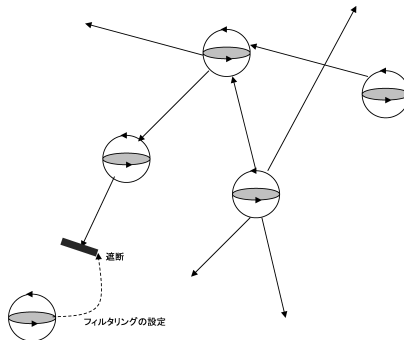


図3 フィルタリングによるコミュニケーションの伝達制限

フィルタリングのソフトウェアは、数多く販売されている<sup>62)</sup>。そのなかでも、Symantec社の「Norton Internet Security」がよく知られている。Norton Internet Securityは、「保護者機能」や「広告ブロック」、「Antispam」が付いている<sup>63)</sup>。保護者機能は、子どもなどの保護対象者にとって不適切だと思われる刺激を遮断する機能を持っており、サイトやプログラム、ニュースグループが対象となっている。たとえば、サイトでは、遮断するウェブサイトのカテゴリを選択できる。そのカテゴリの一部を列挙すると、「アダルトジョーク」「煙草／アルコール」「匿名プロキシ」「犯罪」「ドラッグ(医療用)」「ドラッグ(医療外)」「Webゲーム」「ニュース」「オカルト／ニューエイジ」「非合法薬物」「不動産」「宗教」「暴力」「武器」となり、多岐にわたってカテゴリ指定で見取れる。「オカルト／ニューエイジ」の刺激に晒されたくない利用者は、Norton Internet Securityを使い「オカルト／ニューエイジ」の刺激を排除することができるのである。

広告ブロックは、ウェブページにあるバナー広告やポップアップ広告を除去する機能である。ウェブページの中には、広告を表示することによって資金を稼ぐことを意図したページがあり、派手な広告も目に付く。広告ブロックを利用すれば、余計な広告を遮断することが可能である。

Antispamは、不要なメールを受信する前に排除するツールである。すなわち、スパムメール対策機能である。送信者名やメールアドレスを遮断リストに加えると、その送信者から届くメールを除去する。また、スパムルールを使うと、スパムメールか否かを判別する基準を作ることができる。このような機能は、スパムメールの拡大に伴い、徐々にメーラー(例: Outlook Express)にも付加されるようになってきた<sup>64)</sup>。

PICS(platform for internet content selection)や無視フィルタもまた、フィルタリングの代表的な例である。

PICSは、ある基準にしたがってウェブページにラベルを貼り、その値によってウェブページへのアクセスを規制する仕様である<sup>65)</sup>。PICSを利用すれば、イ

ンターネット上における表現を規制することなく、好まない刺激を遮断できる。PICSは、PICS準拠のソフトウェアやレーティング基準、レイティングデータベースと合わさって機能する。ソフトウェアでは、Microsoft社のIE(internet explorer) version 3.0以降において、PICS準拠のフィルタリング機能が付加されている。レーティング基準は、非営利団体ICRA(internet content rating association)が提供するICRAラベリング基準があり、日本の(財)ニューメディア開発協会は、ICRAラベリング基準に対応したレイティングデータベースを作成している。Lessigは、PICSについて次のように述べた。「キリスト教右派のレーティングがほしければ、かれらのレーティングシステムを選べばいい。もし無神論左派のレーティングがほしければ、それを選べばいい」<sup>66)</sup>。

無視フィルタは、掲示板やチャットルームで、特定の人物のコメントにフィルタをかけるツールである。たとえば、ある特定の利用者Aが利用者Bの行為を不愉快だと感じているとしよう。しかし、AがBの現れそうなウェブサイトにも今後も出入りしたいという場合、Aは、迷惑人物Bを自分用にパーソナライズされた無視リストや拒否リストに加えることができる。そうすると、同一のウェブサイトにおいても、Aにとっては、無視リストに入っているBがまるで存在しないかのように感じられる。Yahoo! Chatを例にとろう。図4は、Yahoo! Chatのスクリーンショットである。右側の「チャット参加者」から特定の利用者を選び「無視」のボタンを押すと、それ以降その利用者の発言が表示されない。この機能は、Yahoo!メッセージでも付加されており、インターネット上での荒らしやフレーミング(flaming)の予防に役立っている<sup>67)</sup>。



図4 Yahoo! Chatのスクリーンショット(1例)

この無視フィルタの機能は、対面コミュニケーションの場面と比較すると、より一層明快になる。たとえば、学校の教室では、不愉快だと思っているクラスメイトがいたとしても、教室に入れば必ず会ってしまいます。たとえ話さないとしても、そのクラスメイトの存在を完全打ち消すことはできない。だが、無視フィルタを使うと、不愉快だと思っている利用者は消えて目に入らなくなる。

このように、フィルタリングは、一部の利用者にとって特定のコミュニケーション連鎖を不可視にし制約をかけるのである。

### 【共同編集】

ここでいう共同編集とは、複数の利用者が共同でソフトウェアなどを書き換

え作成することを指している。もっとも共同編集が盛んな分野は、コンピュータのソフトウェア開発であると思われる。LinuxやApache、Mozilla、Nutch、OpenBSD、OpenOfficeなどが有名であり、暗号技術においてもSTO(security through obscurity)が否定されることになった。オープンソース・ソフトウェア(open source software)の開発支援サイトであるSourceForge(<http://sourceforge.net/>)では、2009年2月時点で登録者は200万人を超えプロジェクトも23万件以上存在しており、その後も活発な共同製作が引き続いて行われている。

LinuxやApache、Nutchを順番に取り上げよう。Linuxは、カーネル(kernel)の開発から始まっている。Gnuプロジェクトは、エディタEmacsやCコンパイラGccを開発していたが、カーネルが欠けていた。Linuxは、その不足を補完した。E. Raymondによると、Linuxは、伽藍(cathedral)方式ではなく、バザール(bazaar)方式で開発されている<sup>68)</sup>。Raymondのいう伽藍方式は、前もって精細な設計図を描き、厳密な管理下において少数者でソフトウェアを作っていく方式である。それに対し、バザール方式は、ソフトウェア開発者がそれぞれのアプローチを持ち寄り、そのアプローチを調整していく手法である。後者のバザール方式を採ってソフトウェア開発するには、ソースコードの外部公開が少なくとも必要条件となる。ソースコードが閲覧かつ編集可能でなければ、プログラマは、ソースコードを改変できずソフトウェア開発に参加できないからである<sup>69)</sup>。

Apache(<http://www.apache.org/>)は、オープンソースのウェブサーバソフトウェアであり、Apache Software Foundationが開発している。1995年12月にver. 1.0が公開されて以来、世界で最も利用されているウェブサーバソフトウェアとなっている<sup>70)</sup>。Apacheの前身は、1993年イリノイ大学のNCSA(national center for supercomputing applications)で製作されたNSCA HTTPdであり、そのHTTPd向けにソフトウェアパッチを開発していたグループがHTTPdベースのApacheを開発し始めた。グループは、CVS(concurrent version system)を利用しながらプログラムを開発してバグを修正していった。

CVSは、ソフトウェアのバージョン管理を行うためのソフトウェアである。Apacheの開発だけでなく、LinuxカーネルやFreeBSD、Mozillaなどのオープンソース・ソフトウェアの開発に利用されており、複数の開発者が共同作業することに適している。その仕様をいえば、利用者は、まずファイルを貯めておく箇所であるリポジトリにファイル群を登録する。その後、そのファイル群から作業用コピーを取ってきて、その作業用コピー上でファイルの編集・追加・削除を行う。複数の利用者が共同作用を行う場合は、更新機能が利用されるだろう。この更新機能は、ほかの作業コピー上で編集・追加・削除が行われリポジトリに変更があった場合、その変更を手元の作業コピーに反映させていく。これらの機能を備えたCVSは、ソフトウェアの共同開発に必要不可欠なツールとなっている。さらに、Apache開発の現場では、作業ごとにメーリングリストを設置し、バグレポート管理システムGNATSを使ってバグを管理していった<sup>71) 72)</sup>。このようなアーキテクチャを活用して、Apacheは共同で開発された。Apacheの開発にあたって、共同編集を支えるアーキテクチャが深く関与している。

Nutch(<http://www.nutch.org/>)は、オープンソース・ソフトウェアの検索エンジン作成を目的としたプロジェクトである。既存の検索エンジンは、検索結果を順位付けする計算方法を公開していない。それに対し、Nutchは、計算方法を公開する。その理由は、2点挙げられる。まず、インターネット上で活動するために検索エンジンは必需であり、それゆえ、その仕組みを利用者が知りうることは重要であるからである。検索エンジンは、そのアルゴリズム(algorithm)によって検索結果が異なる。アルゴリズムによる偏りは、避けることができない。しかし、検索エンジンの計算過程が公開されることによって、利用者は、偏りを見通すことができ、検索結果を了得することができる。もう1つの理由は、検索エンジンの仕組みを公開すると、開発者を公募して、バザール方式で開発することができることである。バザール方式での開発には、ソースの公開は必要条件である。

もちろん、コンピュータ・ネットワークを利用した共同編集は、ソフトウェ

ア開発に限ったことではない。小説のアイデアや映画の脚本、画像製作、音楽、ウェブページ、百科事典やディレクトリ・サイトにまで及んでおり多様な展開を見せている。それぞれ1例ずつ代表的なものをいえば、筒井康隆の「電腦筒井線」、岩井俊二の『リリイ・シュシュのすべて』、RMX PROJECT、Gmusic、Wiki、Wikipedia、ODP(open directory project)が挙げられる。順を追って論述しよう。

筒井康隆は、小説『朝のガスバール』の創作にあたって、共同制作の方法を用いている。S. Richardsonの試みを範として、筒井康隆は、ASAHIパソコンネットに「電腦筒井線」を展開し、その参加者の意見を求めた<sup>73)</sup>。また電腦筒井線と並行として、新聞読者の投書による意見も取り入れながら、小説を創作していった。実際に、参加者や意見により、小説の15回目以降のプロットが変更されネットサラ金が登場したりしている。小説の登場キャラクターも、蝙蝠、栄吉、ホチキス鶏など電腦筒井線の参加者が参考にされた。

映画の脚本も共同制作の手法がとられた。岩井俊二は、映画『リリイ・シュシュのすべて』の脚本を作り上げていく際、一般の人からアイデアを募り、アイデアを練り上げていった<sup>77)</sup>。岩井俊二は、執筆した文章をバラバラにして、インターネット上に掲載し、そのウェブページを訪れた人が書き込めるようにしておいた。岩井によれば、その結果、一般の人たちの書き込みによって、架空の存在である歌姫「リリイ・シュシュ」の輪郭が浮かびあがり、カリスマ性が付与されていったという。部分的にせよ、共同制作によって、『リリイ・シュシュのすべて』の物語が構築されていったといえよう。

RMX PROJECT(<http://www.rmxxx.com/>)は、シュルレアリスム(surréalisme)の「exquisite corpse(美しい死骸)」に手掛かりを得て開始された。このPROJECTは、メンバーそれぞれが8つのテーマから1つを選択し、最初の画像作品を制作する。そのファイルは、他のデザイナーに渡され、「変更、追加、削除」などの各ステップを経てリミックス(remix)される。デザイナーは、みずからの順番が来るまでそれ以前の段階を目にすることができない。8週間に及ぶリミックスの

## 研究ノート

過程が終わると、その過程で生まれた64作品が発表される。その結果、徐々に変容していくものもあれば、バラバラに刻まれ違うものへと変化したものもあった。このPROJECTは、さらなる広がりを見せ、「RMX EXTENDED PLAY」や「FRESH RMX」へと展開している。

Gnusic(<http://www.gnusic.net/>)は、ウェブ上の音楽コラボレーションスペースである。上記のバザール方式を音楽制作に応用する試みである。Gnusicは、ネット上での音楽共同制作の方法として、2つの方法を採用している<sup>78)</sup>。(1)非同期によるコラボレーション、(2)音楽製作プロセスや音楽素材の公開である<sup>79)</sup>。

ウェブサイトの共同編集ツールとしてはGoogle Sites(<http://sites.google.com/>)などがあるが、その最も有名なものがWikiである。Wikiは、ウェブブラウザを通して、複数の利用者がウェブページの構築に関わっていくアーキテクチャを具有している<sup>82)</sup>。すなわち、Wikiは、利用者がウェブページを共同で更新したり新しくページを追加する機能を有しているのである。

静的なウェブページであると、閲覧者は、ウェブページの編集に関与することができない。これに対し、Wikiは、アクセスした利用者を共同編集のプロセスに巻き込む条件を備えている。ウェブブラウザで特定のウェブページにアクセスすれば、(X)HTMLより簡単なマークアップ言語を使ってウェブページを編集することができる。また、不適切な編集が行われた場合、共同編集の履歴を参照して、以前のページに戻し再編集も可能である。

Wikiを使ったNET UNIFY(<http://www.netunify.com/>)を取り上げて、Wikiの機能を仔細に見ていこう。NET UNIFYは、コラボレーション(collaboration)をコンセプトとしたウェブサイト制作支援サイトであり、管理者の許可を得た利用者がウェブサイト制作の編集プロセスに参加できる。[Edit]ボタンを押すと、そのページの編集画面が表示される。その画面で、(X)HTMLに準拠したフォーマットにしたがってコーディングすれば、画像を表示させたりリンクを貼ったりすることができる。また、History機能は、そのウェブページの編集プロセスを追うことに役立っている。[History]ボタンを押せば、編集履歴が表示される。



その履歴リストにあるページのタイトルをクリックすると、該当するバージョンのページを見ることができ、赤色の円形矢印をクリックすれば、該当するバージョンにまでページを戻すことが可能である。この機能を使えば、たとえ間違いか悪意によりウェブページが破損したり歪曲されたりしても、そのページを回復することもできる。

Wikiは、改良が重ね続けられており、多数のWikiクローンが開発された。Wikiは、ASPやPHP、JAVAなどに移植されたり、インターフェース面や機能面でも拡張が行われている。これからも、共同作業用ツールとして、Wikiは発展していくと考えられる。

よく知られているように、Wikiの機能は、インターネット上での百科事典の作成にも使われている。Wikipedia(<http://www.wikipedia.org/>)は、Wikiを使い、インターネット上での百科事典を作るプロジェクトである<sup>83)</sup>。Wikipediaは、2008年3月に1,000万件の登録項目数を突破し、それ以降も数多くの言語で項目が次々と立てられている。利用者は、Wikiの特性を活かして、みずから記事に加筆・修正したり、新しい項目を追加したりできる。Nupedia(<http://www.nupedia.com/>)と違い、専門家でなくとも百科事典の編纂に携わることが可能となっている。

ODP(<http://dmoz.org/>)は、オープンソース運動の流れを汲むプロジェクトであり、ウェブ上のディレクトリである。ボランティアの編集者によって個々のウェブサイトが特定のディレクトリに登録されていく。ODPは、「Open Directory License」を作成しており、そのライセンスを満たせばディレクトリに登録可能である。そのディレクトリは、2003年5月現在、Netscape Search, AOL Search, Googleなどに利用されている。

共同編集のアーキテクチャが採られていれば、複数の人が特定の編集に携わることが可能である。それに対し、共同編集の機能が内備していなければ、閲覧者は、いくらキーボードを叩いたとしても、書き込み内容を加筆・修正することができない。アーキテクチャは、インターネット上で特定の振る舞いを

可能／不可能にしていくのである。

これまで、インターネット技術が、禁止行為を指定することによってコミュニケーションの幅を定めていくことを確認してきた。これに加えて、インターネット技術は、禁止行為を指定することはないが、ある特定のコミュニケーションの連鎖を呼び起こすことがある。ここでは、特定のアーキテクチャが人々の連繋を喚起する事態を検討しよう<sup>84)85)</sup>。

### 【連繋の喚起】

亀井剛次らによれば、利用者が関心を示している情報の関連度を可視化すると、利用者間のコミュニケーションが活性化されていく<sup>86)</sup>。亀井らは、利用者がみずからにとって興味深い事象を書き込めば、多数の利用者が書きこんだ情報との近接性を計算して提示するアーキテクチャを開発した。すなわち、簡略化していえば、興味を引く事柄が似ている利用者をアイコン(icon)で近くに表示するアーキテクチャである。亀井らは、その効果を調べるため実験を実施した。その結果、上記のアーキテクチャの採用によって、利用者は、より多くの利用者との出会いを感じ、閲覧数や発言数を増やしている。利用者間の関心を空間的距離で配置して可視化するアーキテクチャは、コミュニケーションの支援に効果的であったことが窺われる。

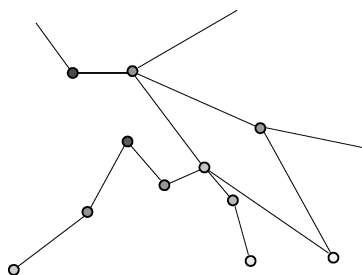


図5 利用者間の関係の視覚化(イメージ図)

図5は、利用者を円で表し、その関係を線で描画したイメージである。

利用者間の連繋を喚起するアーキテクチャは、実験の場面だけでなく、様々なウェブサイトで実装されている。関心空間 (<http://www.kanshin.com/>) は、利用者自身がみずからの興味がある事項を写真や文章にして投稿し、別の人が関心を引く事項として登録している記事に次々と連結させていくサイトであり、「つながり」の可視化を実現している(図6)。関心空間は、ある作品に対する反省から製作された。関心空間の設計者の1人である前田邦宏は、関心空間の設計以前に「Small World Connection」という作品を制作している。Small World Connectionは、「クリエイターを点、関係を線に見立てて、人間関係をグラフ化した」作品であった<sup>87)</sup>。前田によれば、この作品は実用性の欠けており、その欠点を解消するために、関心空間が設計された。

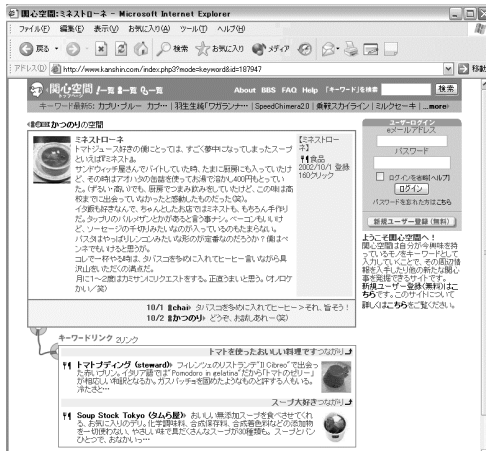


図6 関心空間のスクリーンショット(1例)

関心空間では、利用者ごとに空間が作成され、利用者の関心事が列挙して表示される。そして、その空間は、リンク機能を通じて、別の利用者の空間と繋がっていく。

関心空間では、利用者登録すると、利用者ごとにそのニックネームを冠した空間が作成される。ニックネームがsasukeなら「sasukeの空間」、ニックネーム

がsanmaなら「sanmaの空間」が作られる。空間には、利用者が登録したキーワードが一覧表示される。すなわち、関心空間では、利用者ごとに空間が作成され、利用者の関心事がキーワードのかたちで列挙して表示されるのである。登録キーワードは、利用規約に反しないなら、どのような内容でも構わない。「万歩計」でも「体脂肪率」でも、さらには「納豆」でも登録できる。また、各キーワード間には、リンクを張ることができる。たとえば、「万歩計」と「体脂肪率」に意味のつながりがあると考えると、「歩きが基本ですね”つながり」と銘打ち、リンクを張ることが可能となっている。リンクの機能は、利用者の空間を結節点として連繋のなかに置く。リンク機能を通じて、個々の空間は、リンクが付いた他の利用者の空間と繋がる。こうして、関心空間では、各利用者の空間が連結され、空間の網が形成されていくのである。

つぎに、ウェブログ(weblog)を取り上げる。ウェブログは、一言でいえば、ウェブ上でのジャーナル(journal)である<sup>88)</sup>。その特徴は、K. Werbachによれば、主に3点ある。(1)一時的な方向性、(2)短くて頻繁な投稿、(3)個人または話題にフォーカスした視点の3点である<sup>90)</sup>。1点目の「一時的な方向性」とは、ウェブログのアーキテクチャが新規のデータをページ上部に載せ、時系列でデータを表示することを指す。2点目の「短くて頻繁な投稿」は、投稿メッセージの字数は少なく、1日に幾度も投稿がなされることが多い事態を意味している。最後の3点目の「個人または話題にフォーカスした視点」とは、マスメディアのように万人受けする内容を記載せず、投稿者が興味をもった話題を扱うということである。これら3点の特徴が合わさりながら、ウェブログは急速に普及した。Blogout(<http://di.jest.com/bc/>)の推計によれば、ウェブログの利用者は、2003年6月時点で240万人から260万人であった。その後も、ウェブログは、着実に広がりを見せ、日本だけをみても2008年1月時点で1,690万のウェブログが開設されている<sup>91)</sup>。

ウェブログのアーキテクチャは、トラックバック(trackback)を具備している。トラックバックは、Blogの記事と記事とを連繋させる機能である。たとえ

ば、ある文章 $\alpha$ に触発されて、文章 $\beta$ を書いたとしよう。このとき、今までなら、 $\beta$ の執筆者は、 $\beta$ から $\alpha$ へのリンクはすぐ出来ても、 $\alpha$ から $\beta$ へのリンクは煩雑であった。 $\beta$ の執筆者が $\alpha$ の執筆者へリンクした旨を知らせ、 $\alpha$ の執筆者がその知らせを受けて $\beta$ へリンクを張る必要があった。しかしながら、トラックバックは、こうした作業を省力化する。 $\alpha$ に触発されて $\beta$ を書いたなら、トラックバックを使って、すぐに $\alpha$ から $\beta$ へリンクすることができる。そして、 $\alpha$ 画面からも、 $\beta$ において $\alpha$ の記事がどのように言及されたかを表示できる。トラックバックは、ウェブログ間の関係づくりを容易にしたのである。

ウェブログ間関係を視覚化して表示するツールがある。たとえば、「BlogStreet Visual Neighborhood」や「Blog Neighborhood」、「BlogTree」である。「BlogStreet Visual Neighborhood」(以下、Blogstreet)を取り上げよう。BlogStreetは、JavaAppletを使い、ウェブログ間のリンク関係を放射状に可視化して表示するツールである。図7は、Lessigのウェブログlessig blogを中心として、BlogStreetが表示した図である。図7を見ると、lessig blogがリンクしているウェブログが一目で見とれる。lessig blogのリンク先のBlogを中心にしてグラフを表示したければ、四角で囲まれているタイトルをダブルクリックすればよい。そのウェブログが中心となって、別の放射状のグラフが作成される。J. Bargerがいうように「ウェブログは一人で運営する」ことが重要なら、TrackbackやBlogStreetは、ウェブログ間の可視化だけでなく、利用者間関係を視覚化していると考えられる<sup>92)</sup>。

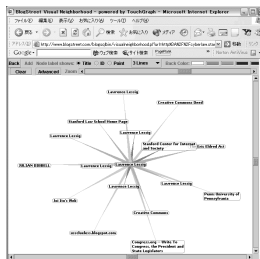


図7 Blogstreetのスクリーンショット(1例)

「関心空間」「ウェブログ」のアーキテクチャは、いずれも、ウェブサイト／ウェブページ間の関係づくりをサポートしており、「リンクを張る」というコミュニケーションの生起を促す<sup>93)94)</sup>。実際に、「つながり」や「トラックバック」が頻繁に利用されて、利用者の空間が結びつけられている。すなわち、コミュニケーションが「つながり」を重視する方向に展開しているのである。

### 3. まとめ

本稿では、メディア一般とコミュニケーションとのかかわりを簡単に触れた後、「書き込み制限」「フィルタリング」「共同編集」「連繋の喚起」の事例に即しながら、インターネット技術がコミュニケーションに及ぼす限定化作用について概説的に述べてきた。インターネット技術なくしては、インターネット空間でコミュニケーションを遂行することは不可能であり、インターネットの集団に一定の制約を加えている。

今後、インターネット技術とコミュニケーションとの関係性にかんする知見を積み重ね、インターネット技術の評価にも取り組んでいかなければならない。これまで、筆者は、書き込み技術とウェブパーソナライゼーション(web personalization)の技術的側面を操作して、コミュニケーションとの関係性を調べた研究を行ってきた<sup>102)103)</sup>。今後は、これら以外の様々な技術にかんしても、実験的な調査を実施していく必要があると考えられる。

あらためていうまでもなく、インターネット空間でのコミュニケーションが事件などの社会問題に発展することが増加しており、こうした問題に対応することは、切実かつ喫緊なものとなっている。そこで、本稿の延長線上の研究活動として、インターネット技術とコミュニケーションの関係をさらに精査していくことによって、インターネット技術のいかなる設定が酸鼻な事件に結びついているかを検討することが重要であろう。もちろん、コミュニケーションも技術も次なるステップは、不確定であり、その相互作用のありかたも不確定である。それゆえ、コミュニケーションや技術のありかたを完全に予知すること

はできず、また、社会や技術の相互作用の次なるステップも完全に予測できるものではない。とはいえ、ある書き込みは次なる書き込みの範囲を指定し、ある技術は別の技術を導いていく。また、ある書き込みは技術のありようを指し示し、技術は一定の方向にコミュニケーションを傾斜させることにつながっていく。こうした連鎖を読み解くことで、次なるコミュニケーション集団の様相を確率的に考えることはできよう。インターネット空間で生じる問題の解決につながる研究に活かしていく必要がある。

## 注・引用文献

- 1) McLuhan, Marshall. *Understanding Media*, McGraw-Hill, 1964, p.7-21. (マーシャル・マクルーハン, 栗原裕・河本仲聖訳, 『メディア論』みすず書房, 1987, p.7-22.)
- 2) もちろん, McLuhanの理論は, 技術決定論に収まりきらない面も備えている。たとえば, McLuhanは, あるところで, 文化によって新聞の影響力に違いが生じると述べている<sup>3)</sup>
- 3) McLuhan, Marshall. *Understanding Media*, McGraw-Hill, 1964, p.207-209. (マーシャル・マクルーハン, 栗原裕・河本仲聖訳, 『メディア論』みすず書房, 1987, p.211-213.)
- 4) 技術は, 人間から分離した存在ではない。それは, インターネット技術においても当てはまることである。たとえば, インターネット上の検索技術は, 利用者が望むデータが上手く抽出されるように人間の手によって設計される技術である。また, 実際に利用者が語を入力して検索を実行するばあいでも, 人間の心理が検索語として記述されるかたちをとる<sup>5)</sup>。そもそも, 技術もコミュニケーションも, 人間心理の観察を表記したものであり, 記述である。その点では, 両者に大きな違いはない。コンピュータのハードウェアは, 開発者が考えた算術演算回路の集積であり, ソフトウェアは, 開発者による書き込みの集積である。いうまでもなく, インターネット上のコミュニケーションを支える技術も, OSI参照モデル(open systems interconnection basic reference model)に照らせば, 第1層の物理層から第7層のアプリケーション層に至るまで, 開発者の記述から成立している。

## 研究ノート

- 5) 竹之内禎「社会情報学研究における解釈学的アプローチの有効性に関する予備的考察」『社会情報学研究』No. 6, 日本社会情報学会, 2002, p. 39-51.
- 6) 本稿における「メディア」概念は、N. Luhmannの理論枠組みでいえば、「伝播メディア」(Verbreitungsmedien)にほぼ等しいといえるだろう。大黒岳彦によれば、Luhmannは4つの次元においてメディア(Media)を定位した<sup>7)</sup>。(1)「伝播メディア」、(2)「成果メディア」、(3)「形式(Form)／メディア(Medium)」の区分における「メディア」、(4)機能分化システムの1つである「マスメディア・システム」(System der Massenmedien)の4次元である。そのうち、本稿では、「伝播メディア」のみをメディアとして位置づけた。伝播メディアとは「文書」「出版」「無線通信」「電子メディア」などがあり、一般的にいわれる「技術」と名付けられているものである。
- 7) 大黒岳彦「メディアの一般理論」への視座』『思想』No. 951, 岩波書店, 2003, p. 23-47.
- 8) McLuhan, Marshall. *Understanding Media*, McGraw-Hill, 1964, p. 57. (マーシャル・マクルーハン, 栗原裕・河本仲聖訳, 『メディア論』みすず書房, 1987, p. 59.)
- 9) Ong, Walter. *Orality and Literacy*, Methuen, 1982, 201p. (W.-J. オング, 桜井直文・林正寛・糟谷啓介訳『声の文化と文字の文化』藤原書店, 1991, 405p.)
- 10) 前掲9)
- 11) Havelock, Eric. *Preface to Plato*, Harvard University Press, 1963, 328p. (エリック・A. ハヴロック, 村岡慎一訳『プラトン序説』新書館, 1997, 389p.)
- 12) McLuhan, Marshall. *The Gutenberg Galaxy*, University of Toronto Press, 1962. (マーシャル・マクルーハン, 森常治訳『グーテンベルクの銀河系』みすず書房, 1986, p. 130.)
- 13) 前掲12)、p. 131.
- 14) R. Chartierは、写本文化から印刷文化への移り変わりを精緻に読み解いている。Chartierによれば、写本文化のころから読書形態の音読から黙読への移行が現われているという<sup>15)</sup>。音読から黙読への移行は何世紀にも跨った歴史的な過程であり、そのプロセスは3つの時期に分けられる。(1)9世紀～11世紀・・・書き手である修道僧が音読の習慣を失っていく時期、(2)13世紀・・・大学に黙読が普及した時期、(3)14世紀中



葉・・・世俗的な貴族層へ黙読が伝播していった時期の3つである<sup>16)</sup>。さらに、Chartierは、社会内部の文化的差異の指標として音読と黙読の差異を位置づけてもいる<sup>17)</sup>。

15) Chartier, Roger. *Pratiques de la lecture*, Editions Rivages, 1985, 241p. (ロジェ・シャルチエ編, 水林章・露崎俊和・泉利明訳『書物から読書へ』みすず書房, 1992, 374p.)

16) 前掲15)、p. 96.

17) 前掲15)、p. 96-101.

18) 日本においても、読書が音読から黙読へ変化した。永峰重敏によれば、その時期は、活版印刷が普及した明治期であった<sup>19)</sup>。

19) 永峰重敏『雑誌と読者の近代』日本エディタースクール出版部, 1997, 281p.

20) 前掲12)、p. 315.

21) McLuhan, Marshall. *Understanding Media*, McGraw-Hill, 1964, p. 24. (マーシャル・マクルーハン, 栗原裕・河本仲聖訳, 『メディア論』みすず書房, 1987, p. 25.)

22) Crary, Jonathan. *Techniques of the Observer*, MIT Press, 1990, 171p. (ジョナサン・クレリー, 遠藤知巳訳『観察者の系譜』十月社, 1997, 304p.)

23) 技術決定論の文脈でJ. Craryの文言を引用したが、精確に言えば、Craryは、技術決定論および社会決定論から逃れた研究方法で対象にせまっている。Craryは、その著書『観察者の系譜』のなかで、19世紀前半に起こった視覚モードの変容について考察し、言説の布置とメディアが合わさりながら視覚モードが立ち上がってくるさまを描いた。Craryによれば、19世紀前半までの視覚モードは、カメラ・オブスキュラモデルとでも称されるものであり、当時の知識人たちによってカメラ・オブスキュラを参照点とするかたちで語られた。カメラ・オブスキュラモデルとは、観察者が外部から遮断された地点においてその目に外部の事物がそのまま投影される構図のことであり、この構図がカメラ・オブスキュラに入ったときの有様に似ていることからその名が付けられた。ここで注意しなければならないことは、カメラ・オブスキュラモデルという表現がなされているからといって、カメラ・オブスキュラが視覚の有り様を決定したと述べられているわけではないことである。そうではなく、カメラ・オブスキュラモ

## 研究ノート

デルという言葉は、当時の知識人たちがカメラ・オブスキュラをいわばメタファーとして使って視覚を捉えていたことを示しているのである。

24) 前掲12)、p383.

25) 佐藤俊樹『ノイマンの夢・近代の欲望』講談社、1996、p. 88.

26) ここでいう近代的個人とは、「自由意思にもとづいて選択し、その選択の結果を自己の責任として引き受ける存在である」<sup>27)</sup>

27) 前掲25)、p. 90.

28) 前掲25)、p. 93.

29) Luhmann, Niklas. *Soziale Systeme*, Suhrkamp Verlag, 1984, p. 474. (ニクラス・ルーマン、佐藤勉・村中知子・村田裕志・佐久間政広・永井彰・小松丈晃訳『社会システム理論(下)』恒星社厚生閣、1995、p. 639.)

30) Morley, David. *The 'Nationwide' Audience*, British Film Institute, 1980, 167p.

31) Ang, Ien. *Watching Dallas*, Routledge, 1985, 148p.

32) 吉見俊哉『声の資本主義』講談社、1995、p. 113-119.

33) 吉見俊哉・水越伸『メディア論』放送大学教育振興会、1997、p. 79-80.

34) 水越伸「情報化とメディアの可能的様態の行方」『メディアと情報化の社会学』岩波書店、1996、192p.

35) 前掲34)、p. 186-187.

36) Eisenstein, Elizabeth L. *The printing revolution in early modern Europe*, Cambridge University Press, 1983, xiv, 297 p. (エリザベス・アイゼンステイン、小川昭子・家本清美・松岡直子・岩倉桂子・国松幸子訳『印刷革命』みすず書房、1987、303, xxi. p.)

37) いうまでもなく、活版印刷術による印刷物の流布は製紙技術の発達と共にあった。羊皮紙であれば、資料の量的生産に厳しい制限がつけられたと考えられるからである。

38) 活版印刷術は、図絵の描写を精確にただけでなく、標題紙や目次、ページ、巻末索引、活字などに至るまで書物の物的形態に数多の変化をもたらした。若松昭子は、分析書誌学の淵源を紹介しながら、またP. Butlerによるニューベリー図書館の展示を紐

解きながら、インクナブラ (incunabula) の様態を緻密に検討している<sup>39)40)</sup>。

- 39) 若松昭子「十五世紀ヨーロッパにおける標題紙の出現とその発展」『聖学院大学論叢』vol. 18, No. 3, 2006, p. 325-338.
- 40) 若松昭子「インクナブラの活字研究と書誌学者間の学術コミュニケーション」『聖学院大学論叢』vol. 20, No. 2, 2008, p. 185-196.
- 41) Luhmannは、社会システムがメディアの影響を受けることを認めており、きわめて粗っぽくではあるが、「メディアの発達によって、コミュニケーションそのものの「量が多くなった」のみならず、またコミュニケーションの種類と方法が変化している」<sup>42)</sup>と述べている。Luhmannによれば、口頭での発話では情報-伝達の差異が融合されていたが、文書や印刷によって情報と伝達の差異が明示された。対面状況にあってはリズムよくコミュニケーションが行われるゆえ情報-伝達の差異がぼやけてしまうが、文書や印刷物を介すことによって時間的間隔が空き情報-伝達の差異が顕在化するというのである。また、Luhmannは、「印刷術の発明以降ともなると、これらのコミュニケーション・メディアの差異は非常に顕著なもの」<sup>43)</sup>となっており、「印刷術の発明はあきらかに、社会システムの重要な諸機能が実現される諸条件のまさに迅速な転換を帰結した」<sup>44)</sup>と論述している。
- 42) Luhmann, Niklas. *Soziale Systeme*, Suhrkamp Verlag, 1984, p. 223. (ニクラス・ルーマン, 佐藤勉・村中知子・村田裕志・佐久間政広・永井彰・小松丈晃訳『社会システム理論(上)』恒星社厚生閣, 1993, p. 255.)
- 43) Luhmann, Niklas. *Essays on Self-Reference*, Columbia University Press, 1990, p. 91. (ニクラス・ルーマン, 土方透・大澤善信訳『自己言及性について』国文社, 1996, p. 58.)
- 44) Luhmann, Niklas. *Essays on Self-Reference*, Columbia University Press, 1990, p. 94. (ニクラス・ルーマン, 土方透・大澤善信訳『自己言及性について』国文社, 1996, p. 63.)
- 45) Fischer, Claude S. *America calling*, University of California Press, 1992, xv, 424 p. (クロード・S. フィッシャー, 吉見俊哉・松田美佐・片岡みい子訳『電話する

## 研究ノート

アメリカ』NTT出版, 2000, xii, 484p.)

- 46) 本稿は、この点において、社会決定論 (social determinism) とも距離を置いている。
- 47) Flusser, Vilém. *Umbruch der menschlichen Beziehungen?* Bollmann Verlag, 1996.  
(ヴィレム・フルッサー, 村上純一訳『テクノコードの誕生』東京大学出版会, 1997, 303, vp.)
- 48) 技術決定論的な未来予測は、反証不可能な言説も生み出した。McLuhanの再部族化の議論やJ. D. Bolterのチューリング型人間 (turing's man) がその例である<sup>49)</sup>
- 49) Bolter, David. *Turing's Man*, the university of North Carolina Press, 1984, xii, 264p. (デービッド・ボルター, 土屋俊・山口人生訳『チューリング・マン』みすず書房, 1995, x, 393, xxiip.)
- 50) 筆者は、思考形式や表現形式の側から、つまりコミュニケーションや人格、信頼や内的規範意識の方からインターネット空間のありようを研究してきた<sup>51) 52) 53) 54)</sup>。参看されたい。
- 51) 河島茂生「インターネット空間の社会秩序」『社会情報学研究』Vol. 10, No. 1, 2005, p. 27-39.
- 52) 河島茂生「インターネット空間をめぐる心的システムの作動」『情報メディア研究』Vol. 5, No. 1, 2007, p. 39-51.
- 53) 河島茂生・橋本渉・河井延晃・椋本輔「口コミサイトにおける信頼の機能」『聖学院大学総合研究所紀要』No. 42, 2008, p. 329-359.
- 54) 河島茂生・椋本輔・橋本渉「コミュニティサイトにおける規範と書き込みとの関係」情報文化学会 第16回全国大会, 2008
- 55) Lessig, Lawrence. *Code and Oother Laws of Cyberspace*, Basic Books, 1999. 320p. (ローレンス・レッシング, 山形浩生・柏木亮二訳『CODE』翔泳社, 2001, p. 156-160.)
- 56) ウェブアクセシビリティ (web accessibility) もまた、インターネットのアーキテクチャにかかわる事柄である<sup>57)</sup>
- 57) 河島茂生・竹之内禎「ウェブサイトのバリアフリー／ユニバーサルデザイン」『聖学院大学論叢』Vol. 21, No. 1, 2009, p. 61-80.

- 58) Tim Berners-Leeが作製した「WorldWideWeb」という名のブラウザは、閲覧だけでなく、ソースコードの編集も可能であった。
- 59) 事例として、Google八分がある。Google(<http://www.google.com/>)は、インターネット上の検索エンジンとしてよく知られており、Yahoo!(<http://www.yahoo.com/>)ともに、検索ツールとして必要不可欠なものとなっている。Google八分とは、その検索エンジンの検索結果として特定のウェブサイトを表示しないように設定することである。Google八分に遭ったサイトとして、「悪徳商法? マニアックス」(<http://www6.big.or.jp/~beyond/akutoku/>)がよく知られている。
- 60) 高橋暁子「10代のネット利用を追う」2008。  
<http://internet.watch.impress.co.jp/cda/teens/2008/01/22/18190.html>,  
(accessed 2008-10-1).
- 61) フィルタリングは、有害なデータから子供を守る技術として注目を浴びている。
- 62) ISP(internet service provider)もまたフィルタリングサービスを提供している。  
2003年12月現在、OCN、DION、BIGLOBEなどがサービス提供している。
- 63) 「Norton Internet Security」についての記述は、2004年版を参照した。
- 64) スпамメール(spam mail)を送付する業者は、受信者のメールアドレスを互いに売りさばきあう。「Spamdemic map」は、その売買関係を図示している。  
<http://www.cluelessmailers.org/spamdemic/index.html>, (accessed 2008-10-1).
- 65) PICSは、W3Cが定めた規格であり、下記のウェブサイトで仕様を確認することができる。<http://www.w3.org/PICS/>, (accessed 2008-10-1).
- 66) 前掲55)、引用はp. 320.
- 67) Yahoo! Chatやメッセージャーにかんする記述は、2003年12月時点のアーキテクチャを参照した。
- 68) Raymond, Eric. *The Cathedral and the Bazaar*, O'Reilly & Associates Inc, 1999, xi, 268 p. (エリック・レイモンド, 山形浩生訳『伽藍とバザール』光芒社, 1999, 252p.)
- 69) Linuxは、GNU GPL(general public license)にしたがって配布されている。GNU GPL

## 研究ノート

は、既存の著作権制度に基づいて著作権者の権利を制限するライセンスであり、利用者がソフトウェアを共有したり改変したりする権限を守るために制定された。GNU GPLは、ソースコードの公開を義務づけ再配布や改変を許可するが、改変して作製されたソフトウェアもまた、GNU GPLに従わなければならない。なお、GNU GPLの本文は下記のURLに掲載されている。

<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>, (accessed 2009-3-10).

70) NetCraft社調べ。

[http://news.netcraft.com/archives/2009/02/18/february\\_2009\\_web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/2009/02/18/february_2009_web_server_survey.html), (accessed 2009-3-10).

71) Apacheは、BSDライセンスに似たライセンスの下で配布されている。

72) BSDライセンスは、BSD系UNIXなどが採用している。その内容は、著作権を表示しBSDライセンス条項、免責事項を含めれば、修正の有無に関わらず、ソースコードおよびバイナリ形式のファイルを再配布および使用を許可する条項である。したがって、BSDライセンスに基づき配布されているソフトウェアは、オープンソースの要件を満たさないようになることも考えられる。B. Perensは、オープンソースを定義した。その定義は、あるソフトウェアをオープンソース・ソフトウェアとしてみなす必要条件について書かれてあり、10条項にわたっている。内容は、ソフトウェアの再配布は自由であり(1条)、配布の際にソースコードを含まなければならない(2条)などとなっている。この定義を参考にすると、BSDライセンスはソースコードの公開義務がないため、BSDライセンスに準拠して配布されたソフトウェアがオープンソースでなくなることもあることになろう。なお、BSDライセンスの本文は下記のURLに掲載されている。

<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>, (accessed 2009-3-10).

73) 電脳筒井線の書き込みは、『電脳筒井線』や『電脳筒井線』PART2、『電脳筒井線』完結編にまとめられている<sup>74)75)76)</sup>

74) 筒井康隆『電脳筒井線』朝日新聞社、1991、304p.

75) 筒井康隆『電脳筒井線』PART2 朝日新聞社、1992、254p.

76) 筒井康隆『電脳筒井線』完結編 朝日新聞社、1992、354p.

- 77) 岩井俊二『リリイ・シュシュのすべて』ロックウェルアイズ, 2001, 395p.
- 78) 瀬藤康嗣「音楽における〈開かれ〉」慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士論文, 1999, 41p.
- 79) 芸術の分野においても、コンピュータ・ネットワークを利用して共同制作がおこなわれる背景として、およそ2点あると考えられる。1点目は、編集技術の進展であり、2点目は、編集プロセスに着目した芸術運動である。

コンピュータの使用により、編集技術が進展した。デジタルデータとして作品が創作されると、創作過程の編集性が高くなると考えられる。たとえば、タイプライターと比較すると、ワードプロセッサは編集性が高いといえるだろう。ワードプロセッサを使用して文章を記述するとき、書き手は、語句の検索／置換／削除を簡便に実行でき、章／節／パラグラフ単位でカット&ペーストすることも可能である。書体も簡単に**Impact**やイタリックにできる。静止画像や動画制作においても、編集技術は向上している。たとえば、レイヤー(layer)機能である。静止画や動画の作成ために使われるソフトウェア(例:Adobe Illustrator, Adobe Flash)には、多くの場合レイヤー機能が付いており、画像の断片が折り重なるようにして画像を形作っている。この機能は、編集性を高めるよう働く。というのも、レイヤーごとに、画像を描画して取り換え可能であり、動画では時間調整もできるからである。染料や顔料による絵画の描画やフィルムの切り貼りと比べれば、コンピュータを利用した創作過程は高度な編集性を具備している。

編集プロセスに着目した芸術運動に話題を移そう。コンピュータの編集能力の高さは、文章作成だけでなく芸術の分野にまで及んでいる。芸術の分野では、コンピュータが製作の場面で使われるようになる前に、編集に着目した運動があった。その運動が「シミュレーションイズム」であり、技法として「サンプリング」「カットアップ」「リミックス」が注目を集めた。榎木野衣は、その著書『シミュレーションイズム』のなかで、次のように述べている。「恐れることはない。とにかく「盗め」。世界はそれを手当たり次第にサンプリングし、ずたずたにカットアップし、飽くことなくリミックスするために転がっている素材のようなものだ」<sup>80)</sup>。

「手術台のミシンと蝙蝠傘のように美しい」、こう歌ったのは、1869年に『マルドロールの歌』(Les Chants de Maldoror)を完成させたL. C. Lautréamontであった。これを受けて、シュルレアリスムの旗頭A. Bretonは、「美とは痙攣である」と述べ、M. Ernstは、Lautréamontの言葉を座右の銘としてシュルレアリスムにデペイズマン(dépaysement)の概念を持ち込んだ。デペイズマンとは、本来あるべき場所からモノを引き離して別の場所に配置したとき、そこに驚異がうまれることを指す。Ernstは、この概念を実践して、コラージュ(collage)を集成した『百頭女』を刊行した。それに先立つ先人もいた。P. PicassoやH. Rousseauなどである。このような中で、絵画にはコラージュが普及することになった。同じ頃、S. M. Eizenshteinは、映画の分野でモンタージュ(montage)を確立した。モンタージュの手法は、カットを違う連結の仕方、違う文脈にいろいろなものを当てはめ、新たな現実を作り出す技法である。文学の分野では、E. Poundが詩の技法にモンタージュ／コラージュを取り込んだ。小説では、W. Burroughsの登場を待たなければならない。BurroughsがB. Gysinとともに編み出したカットアップ(cut-up)手法は、任意に選択された断片的な複数の文章、たとえば新聞記事から広告、さらにはコミックの吹き出しに至るまでをアトランダムに合成していく手法である。これは絵画や映画の技法を小説に応用した手法である。Burroughsは次のように述べる。「カットアップ手法は作家にとってのコラージュ、画家たちは50年前からとっくに使っている手法だ。映画やスチルのカメラにも使われている」<sup>81)</sup>

80) 榎木野衣『シミュレーションイズム』筑摩書房，2001，400p. 引用はp.116.-117.

81) Burroughs, William. *The Third Mind*, Viking, 1978. (ウィリアム・バロウズ, 柳下毅一郎訳「カットアップ・メソッド」『現代詩手帖』Vol. 40, No. 11, 思潮社, 1997, p. 28-31. 引用はp. 28.

82) Leuf, Bo & Cunningham, Ward. *The Wiki Way*, Addison-Wesley publication, 2001, xxiii, 435p. (ボウ・ルーフ&ウオード・カニンガム, yomoyomo訳『コラボレーションツールWiki』ソフトバンクパブリッシング, xxii, 453p.)

83) Wikipediaの特徴や経緯などについては、Wikipediaの「Wikipedia」の項を参照され



たい。なお、インターネット上で百科事典を作る試みは、Wikipediaだけではない。はてなダイアリー(<http://d.hatena.ne.jp/>)は、ウェブ日記であるが、日記に書かれてある言葉をインデックス化しており、オンライン百科事典のように使うことができる。そして、Wikiのように、項目の内容を編集することも可能である。

84) なお、ここでのアーキテクチャとは「ソフトウェアの設計方式およびその実装されたもの」を指している。

85) メディア・アートでは、藤幡正樹の「Nuzzle Afar」(1998)が人々の関連性の可視化に取り組んだ例として挙げられるだろう。

藤幡正樹は、利用者間の接続をコンセプトした作品を発表している。その作品は、1998年に世界の4ヶ所をISDN(integrated services digital network)で結んだ「Nuzzle Afar」である。Nuzzle Afarは、プレイヤーのアバターの動きが軌跡として空間に線となって残り、他のアバターがその線に触れると特定のプレイヤーの軌跡を辿ることができるように作られている。線を辿り特定のアバターのところまで移動すると、出会ったアバター同士が1つの球体に包み込まれる。そして、この球からアバターが脱出すれば、その場所に記録のための板が生成される。板には出会ったことの記録として、お互いのビデオ画像のキャプチャーとアバターの番号と時刻とが書き込まれており、出会ったことが空間へ刻印される。つまり、この作品では、ある利用者の痕跡に接触すれば、その利用者の化身であるアバターと融合し、その融合が可視化されて後々まで残存していくのである。

86) 亀井剛次・Jettmar, E・藤田邦彦・吉田仙・桑原和宏「ネットワークコミュニティの形成を支援するシステム "Community Organizer" における情報提示手法の検討」『電子情報通信学会論文誌』Vol. 84, No. 9, 2001, p. 1440-1449.

87) 『Web Designing』2002年3月号, p. 81.

88) 鶴見俊輔に倣って、「ジャーナル」という表現をここでは「毎日の記録」という意味で用いている<sup>89)</sup>。

89) 鶴見俊輔「解説 大衆の時代」『大衆の時代』平凡社, 1969, 390p.

90) 『INTERNET magazine』2003年2月号, p. 105-107.

91) 総務省情報通信政策研究所「ブログの実態に関する調査研究」総務省情報通信政策研究所, 2009, p. 138.

<http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2009/2009-02.pdf>, (access date: 2009-3-1).

92) 『ネットランナー』2003年1月号, p. 163.

93) もうひとつ、有名な例を挙げるなら、「はてなアンテナ」(<http://a.hatena.ne.jp/>)になるだろう。はてなアンテナは、利用者が自分のお気に入りのサイトを登録すれば、そのサイトを自動巡回し、更新があればその旨を知らせてくれるツールである。はてなアンテナには、「おとなりアンテナ」という機能がついている。おとなりアンテナは、自分のアンテナと似通ったアンテナを一覧で表示し、自分がどのような人との連関に組み込まれているかを可視化する。

94) もしかすると、連繫を喚起するアーキテクチャが作製された契機として、つながりを重んずる社会的背景があるかもしれない。その社会的背景を示す言説の一部として、D. Kerckhoveらの言明がある。Kerckhoveは、「結合知」(connected intelligence)という概念を提案していた<sup>95)</sup>。結合知とは、人々が「頭ではなくネットワークで」<sup>96)</sup>思考して「「結節」のような存在と化し」<sup>97)</sup>、知が結合する事態を指す。同時期に、P. Lévyもまた、「集合知性」(collective intelligence)という表現で、知性が結びついて集合化されていくことを指摘していた<sup>98)</sup>。R. Ascottがいう「テレノイア」(telenoia)も、この言説に分類されるだろう<sup>99)</sup>。Ascottは、J. Pollockの絵画を視覚的比喩とし、コンピュータ・ネットワークによる意識の連結性を記述した。

その傾向は、実際の携帯電話の利用形態にも現れている。携帯電話の利用者は、メール機能を使って、連繫を確立している。マルチメディア振興センターは、2000年3月に全国の13歳～70歳の2,016人に調査を行い、そのうち携帯電話利用者413人を無作為抽出して携帯電話の利用形態について調べた。その調査によると、携帯メールの内容は、「そのときあった出来事や気持ちの伝達」が66.0%であり、もっとも頻度が高い。つぎに頻度が高い内容は、「待ち合わせなどの約束や連絡」(52.0%)であるが、3番目に頻度が高い内容は、「特に用件のないおしゃべり」であるという<sup>100)</sup>。

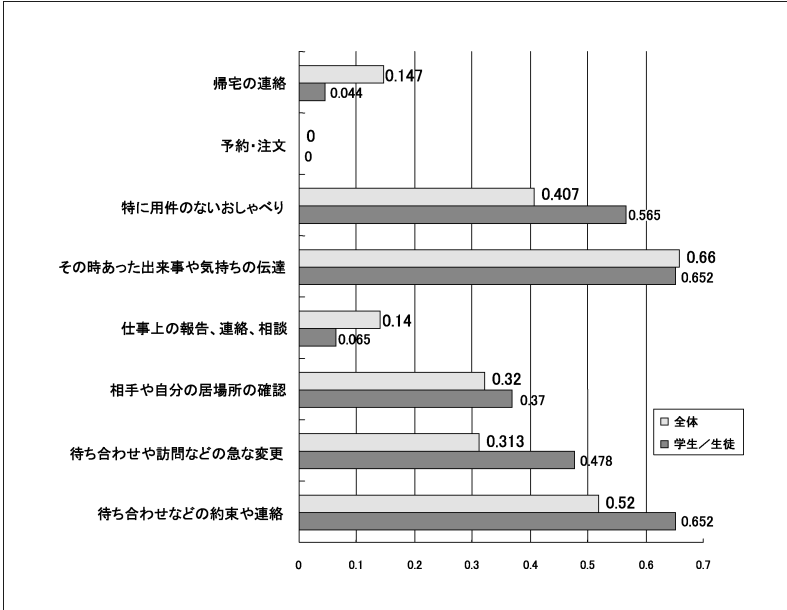


図 注-1 携帯メールの伝達内容

(マルチメディア振興センター，2000)

さらに、中村功の調査研究も見てみよう。中村は、松山市の大学生486人を対象に調査を行った<sup>101)</sup>。その調査によると、携帯メールの内容は「現況報告(70.9%)、身のまわりの情報(66.8%)、ちょっとした気持ち(60.1%)などの内容が多く、「待ち合わせの連絡(30.5%)や挨拶(20.0%)は少なくなっている」。携帯電話の利用者は、そのメール機能を使って、関係の紡ぎを行い繋がり確認をしているのである。

95) Kerckhove, Derrick. *The Skin of Culture*, Somerville House, 1995, xxii, 226p. (デリック・ドゥ・ケルコフ, 片岡みい子・中澤豊訳『ポストメディア論』NTT出版, 1999, xv, 295p.)

96) 前掲94)、引用はp. 202.

97) 前掲94)、引用はp. 225.

98) Lévy, Pierre. *Collective Intelligence*, Harpercollins, 1997, xxviii, 277p.

## 研究ノート

- 99) Ascott, Roy. *Art & Telematics*, NTT Publishing, 1998. (ロイ・アスコット, 藤原  
えりみ訳『アート&テレマティクス』NTT出版, 1998, 267p.)
- 100) マルチメディア振興センター「インターネット、携帯電話・PHSの高度利用に関する  
調査研究 報告書」マルチメディア振興センター, 2000, p. 70.
- 101) 中村功「携帯電話を利用した若者の言語行動と仲間意識」『日本語学』vol. 19, No. 12,  
明治書院, 2000, p. 34-43.
- 102) 土橋祐介、河島茂生「書き込み機能のアーキテクチャ変更にもなうユーザ行動の  
比較」『情報メディア研究』Vol. 4, No. 1, 2006, p. 77-93.
- 103) 松井聡、河島茂生「Webパーソナライゼーション機能の有無にもなう利用行動の比  
較」『情報社会試論』Vol. 11, 2006, p. 21-35.