

情報化の光と影

坂元 章

情報化は、われわれに利便さや楽しさを与え、さまざまな恩恵をもたらす。しかし、情報化には、こうした光の側面だけではなく、情報技術の悪用、電子メディアによる悪影響、デジタルデバイドなど、影の側面もある。本章では、この影の問題について解説し、その対策に触れる。

情報化とは、情報や情報技術が人間の生活や社会の基盤となることを意味している。とくに今日、情報化という場合には、その情報とは、デジタル化された情報（デジタル情報）であり、情報技術とは、コンピュータ、インターネット、マルチメディアなどデジタル情報を処理・伝達する技術である。

情報化は、われわれに利便さや楽しさを与え、さまざまな恩恵をもたらす。教育の分野において多くの恩恵があることは、これまでの章で述べてきた通りである。また、教育のみならず、娯楽、産業、行政、福祉・医療、学術研究などの分野においても、情報化には大きな期待が寄せられ、実際にそれが果たす役割は急速に増大しつつある。

しかし、情報化には、こうした光の側面だけではなく、影の側面もある。情報化の急速な進展に伴って、情報技術の悪用、電子メディアによる悪影響、デジタルデバイドなど、影の問題が心配されている。そこで本章では、こうした問題のそれぞれが何であるかを解説し、最後に、その対策について触れる。

1. 情報技術の悪用

インターネットを中心とした情報技術の発展によって、われわれは多くの人々に対して情報を伝達することが簡単にできるようになった。これは、有益な情報の交換を促し、われわれの生活や社会に豊さや活力をもたらす一方で、この技術を悪用して、他者に危害や不快感を与える情報を世の中に氾濫させることも可能にする。情報技術の悪用には、大きく分けて、このようにその優れた伝達機能を悪用するものと、他者の情報システムーコンピュータやネットワークーに無断で侵入し、それを攻撃し破壊しようとするものとの2つがある。

①伝達機能の悪用

代表的な行為が5つある。第1に、他者の誹謗・中傷である。例えば、匿名で書き込みができる電子掲示板では、特定の人物の実名を挙げ、その人物に関する非難や暴露などが盛んに行

われている。その中には、虚偽や、事実の歪曲に基づくものも多い。また、有名女性タレントのヌード写真を捏造し、ウェブページで公開するなどの行為も、こうした誹謗・中傷に該当することになる。この他にも、有色人種やユダヤ人など特定の人々に対する差別的な姿勢を旨とするヘイト・グループのサイトは多くあり、そこでは、激しく差別的な記述が見られる（井出，2000）。

第2に、住所や電話番号など個人情報の漏洩である。そうした情報が他者によってウェブページや電子掲示板に掲載されたことから、いやがらせやストーカー被害などを受けることがある。アメリカでは、妊娠中絶に反対するグループが、妊娠中絶手術を行っている医師に対する激しい非難と、その医師の実名リストや連絡先などの個人情報を、ニュルンベルグ・ファイルと名付けられたウェブサイトに掲載した。これは、その医師に対する危害を触発しかねないものであり、実際に、そこで名指しされた医師が殺害される事件がしばしば起こっている。

第3に、著作権の侵害である。例えば、他者が作成した文書、絵画、写真、音楽などを無断で自分のウェブページに掲載する行為は、著作権者の権利を侵害するものと言える。最近ではとくに、音声伝達技術の向上に伴って、音楽作品を無料で入手できるウェブサイト、著作権者に無断で立ち上げる行為が頻発しており、問題となっている。

第4に、犯罪や自殺の手口や仕方、武器あるいは毒物の入手や作成の方法などをウェブページなどで解説し、犯罪や自殺を助長する行為である。実際に、こうした情報がきっかけとなったと見られる犯罪や自殺が起こる場合がある。例えば、1998年12月には、ドクター・キリコ事件が世間の注目を集めた。これは、東京に在住する女性が、ドクター・キリコと名乗る男性のウェブサイトを通じて青酸化合物を購入し、それを使って自殺したという事件である。このウェブサイトはドクター・キリコ診察室と名付けられており、ドクター・キリコはそこで、自殺志願者に対して、毒物に関する情報を提供するとともに、実際に毒物を販売していた。

第5に、わいせつ情報である。インターネットにおいては、他のメディアと比べて、もっとも過激な画像や映像が流されている（鈴木，2000）。

こうした悪用が深刻になるのは、インターネットを中心とした情報技術が次の特徴を持っているからであると考えられる。第1に、広い範囲の人々に情報を伝達することが簡単である。これまでも、他者を誹謗・中傷する怪文書をばら撒くなどの行為はあったが、個人が情報を流布できる範囲は限られていた。インターネットは、この範囲を広げ、その行為の影響力を強めている。

第2に、発信する情報について他者からのチェックが入りにくい。従来は、広い範囲に情報を発信しようとした場合、組織が必要であった。それゆえ、発信する情報が複数の人々からチェックされることが起こりやすかった。インターネットでは、こうしたチェックを受けずに、個人の思うままに情報発信ができる。

第3に、匿名性が高い。他者に危害あるいは不快感を与えても誰の仕業によるものかが特定されにくく、加害者が犯罪や迷惑行為に対する処罰などを心配する必要性が少ない。

②侵入と攻撃

伝達機能を悪用する以外にも、他者の情報システムに無断で侵入し、それを攻撃し破壊する行為も、情報技術を悪用した犯罪あるいは迷惑行為である。こうしたものとして2つがある。第1に、クラッキングである。これは典型的には、ネットワークを通じて特定の他者の情報システムに侵入し、情報の盗み出しや改ざん、システムの破壊などをリアルタイムで行うものである。2000年1月には、科学技術庁などの省庁のシステムがクラッキングされ、ウェブページの内容が書き換えられる事件が起こり、クラッキングの問題に注目が集まった。なお、日本では、ハッキングという言葉がクラッキングと同じ意味で使うことがある。

第2に、コンピュータ・ウィルスの作成と流布である。コンピュータ・ウィルスとは、個々の情報システムの破壊などを目的としたコンピュータ・プログラムであり、ネットワークからそれを受け取り「感染した」情報システムは、今度は、それを自動的に不特定多数の他のシステムに送信し、それを感染させることになる。感染したシステムは破壊されることもあり、多くのシステムが被害を受けることもある。近年ではしばしば、コンピュータ・ウィルスによる大きな被害が発生している。

以上のように、インターネットを中心とした情報技術の悪用には多様なものがある。これ以外にも、情報技術によって問題性がとくに高まっているものとは言えないが、インターネットで売買契約を結び、代金を受け取っていながら、商品を提供しないなど、インターネット売買における詐欺行為も問題になっている。これらの情報技術の悪用は近年、増加しており、対策の必要性が訴えられている。なお、情報技術の悪用や、その事例については、アクトンファイル制作委員会（1998, 1999, 2000）、情報教育学研究会ほか（2000）が詳しい。

2. 電子メディアによる悪影響

これまで述べてきた悪用の問題と並んで、コンピュータ、テレビゲーム、インターネットなどの電子メディアによって、青少年などの人々の行動や発達が悪影響を受けることも強く心配されている。表1には、その悪影響が懸念されている側面を挙げた。表1にあるように、悪影響には大きく分けて、身体的なものと心理的なものがある。視力、体力、暴力性、社会的不適応、情報倫理観に対する悪影響はとくに注目されているように見えるので、それらについて以下に解説した。

①身体的悪影響

視力に対する悪影響は広く心配されている。電子メディアではふつう、モニター画面すなわちVDT（Visual Display Terminal）を通じて情報が提供される。それを長時間、近距離から見た利用者は、眼に強い影響を受けるのではないかと懸念されている。実際に、これはVDT障害と呼ばれ、内外で多くの研究が行われてきた。これまでの研究は一般に、VDT接触がまず短期的な近視や眼精疲労を生じさせ、接触が長期間になると視力の低下を招くことを示している（橋

元, 1997)。

また、体力に対する悪影響も懸念されている。電子メディアに接触することによって、戸外で活動する時間が減少し、運動する機会が失われる。その結果、骨格や筋肉、さらには運動感覚が発達せず、体力の減退や肥満を招くとともに、ケガや病気をしやすくなる可能性が考えられる。現在のところ、この因果関係をしっかり特定する形で行われた研究は乏しいが、この関係は、そのもっともらしさから、研究者の間でも濃厚と捉えられているように見える(箕浦・片桐, 2001; 島井, 1994)。

②心理的悪影響

暴力性に対する悪影響は、電子メディアの悪影響の中でも、もっとも注目されているものであろう。従来、テレビの暴力シーンについては、これまでに膨大な数の研究が行われており、(1) テレビの暴力シーンが青少年の暴力性を促す方向に働くこと、(2) その影響力は大きいとは言えないが、無視できるほど小さくもないこと、(3) 暴力シーンが暴力性を促す影響力は、それがいくつかの条件を満たしたとき—例えば、視聴者が男性である、年少者である、もともと暴力性が強い人物である、また、シーンの中で暴力が賞賛されている、正当化されている、現実的である、さらに、暴力をふるう人物が魅力的である、視聴者に似ているとき—に強まることなどが明らかにされている(佐々木, 1996)。

近年では、テレビゲームについて同様の関心が高まっている。テレビゲームでも、テレビに関する知見がかなり当てはまると見られているが、テレビゲームでは、自分自身が実際に暴力的な行動を実行すること、没入感がより強いと考えられることから、テレビゲームのほうがテレビよりも影響力が強いのではないかという見方もある(坂元, 1999a)。テレビゲームの研究はまだ少ないが、最近、その影響力を示す研究が次々に発表されており(Anderson & Dill, 2000; 坂元ほか, 2001)、研究者の見方は、その影響力を認める方向に傾いているように見える。

また、インターネットにおいては、特定の相手に対する誹謗・中傷、個人情報公開、犯罪の手口の紹介、犯罪の正当化や鼓舞など、暴力犯罪を誘発しかねない情報がしばしば見られる。インターネットと暴力性に関する組織的な研究はまだ乏しいが、先述したニュルンベルグ・ファイルなどの事例は、インターネットの影響力が無視できそうもないことを示唆している。

電子メディアが社会的不適応に対する悪影響も強く懸念されている。現実の人間関係を離れて、電子メディアにおける仮想的な人間関係に没入していると、現実世界における人間関係を形成し維持する能力や意欲が身につかず、それが不登校や引きこもりにも結びつくという懸念である(坂元, 1999)。

青少年のテレビゲーム接触については、この懸念は裏づけられていない(Sakamoto, 1994; 川浦, 1999)。これは、テレビゲームには友人との話題を作るなど人間関係を円滑にする側面もあるからではないかと考えられている。実際に、テレビゲームが話題になりにくい大学生については悪影響を示唆する結果もある(木村ほか, 2000)。なお、青少年のテレビゲーム接触が学校ぎらいを招いているという研究はあるが(木村・坂元, 2000)、これは、級友との人間関係の悪

化など社会的不適応を媒介したのではなく、テレビゲーム遊びが魅力的であるために、相対的に学校の魅力が低下したことによるものと考えられる。

インターネットについては、一般的に悪影響のほうが強いとする有力な調査研究がある（Kraut ほか, 1998; 森, 1999）。カーネギーメロン大学の Kraut らのグループは、ピッツバーグの 8 つの地域から集めた 73 世帯 169 名を対象として縦断的な調査研究を行い、インターネット使用によって、家族とコミュニケーションを持つ時間が減ること、日常的に付き合う友人の数が減ること、さらに、孤独感が高まること、抑うつが強まることを明らかにしている。また、インターネット利用者の中には、インターネット中毒に陥る人々がいることも報告されている（小林, 2000; Young, 1998）。これは、失職、離婚、退学など社会生活に実質的な支障を来すほどインターネットに没入しており、本人もその状況を克服するためにはインターネットを止めればよいことは理解しているが、それがどうしても実行できない状態である。これらの悪影響の議論の一方で、最近の携帯電話を用いたインターネット利用は、人々の人間関係を拡大しており、その能力や意欲をむしろ伸ばしているかもしれない（吉井, 2001）。インターネットの研究はまだ少なく、また、インターネットの利用方法や、それを取り巻く環境は急速に変化しているので、諸般がまだまだ見定めにくい状況である。

以上のように、電子メディアの悪影響は、暴力性については濃厚と見てよいように思われる。また、社会的不適応については、研究知見が複雑であり、単純な結論は出せないが、利用者の中には、悪影響を少なからず受ける人々がいそうであるとは言ってもよいであろう。さらに、電子メディアは、こうした心理的側面だけ出なく、視力、体力などの身体的側面にも悪影響を与えている可能性があり、とくに視力については、その裏づけは強いように思われる。

3. デジタルデバイド

コンピュータやインターネットなどの情報技術は、様々な有益な情報を得ることを可能にし、使用者に多くの恩恵を与える。それはしばしば経済的な恩恵である場合もあろう。しかし、これらの情報技術は、次の 2 つの点から、もともと裕福な人々しか利用できないとする考え方がある。第 1 に、これらの情報技術を利用するためには、その購入費や利用料が必要であり、これは裕福な人々でなければ負担できない。第 2 に、これらの利用には、一定の操作能力が必要であり、裕福で十分な教育が受けられた人々しか利用できない。これらのことから、情報技術は、もともと裕福な人々だけに利用されることによって、裕福な人々だけを豊かにし、貧富の格差を更に広げると考えられる。デジタルデバイドとは、こうした現象を意味している。

しかし、デジタルデバイドは、それほど心配ではないとする意見もある（井出, 2000）。それは以下のような今後の見通しによる。第 1 に、情報技術の購入費や利用料が安くなる。第 2 に、情報技術の利用が簡単になり、とくに知的な能力は必要ではなくなる。また、学校などにおいて情報技術の利用に関する教育が普及する。確かに、こうした見通しが実現されれば、デジタ

ルデバイドの問題は消失していくと考えられる。しかし一方で、情報技術の使用程度は所得によって違いがあり、しかも、その違いはこのところ広がっていることを示す調査結果も見られている (National Telecommunication and Information Administration, 1999)。そこでは、1994年と1998年において、アメリカの家庭のどれくらいがコンピュータを所有しているかを集計した結果、高所得者の多い白人のほうが、低所得者の多い黒人やヒスパニックの人々よりも、この4年間の所有率の伸びは大きかった。また、先進国においては、情報技術の安価化や教育の普及が早晩に実現されたとしても、第三世界の国々の中には、コンピュータやインターネットはおろか、電気も十分に利用できず、また、教育の体制も当分は整いそうにない地域があり、その実現が遅れる可能性がある。

4. 対策

これまで述べてきたように、情報技術には影の部分がある。しかし、影の部分があるからと言って、それに最初から背を向けてしまうのは賢明ではない。情報技術には光の部分もあるからである。情報技術の光の恩恵を享受しながら、その影を回避することに叡智を結集し、それを克服していくのが理想的であろう。

影を回避する主要な対策としては、3通りがあると考えられる。第1に、技術の向上である。ネットワークにおけるセキュリティー・システムの改善は、クラッキングやコンピュータ・ウイルスによる侵入や破壊の被害を少なくする。モニター画面の向上は、視力に対する悪影響を低減するであろう。また、簡単に使える情報技術が発達すれば、デジタルデバイドはそれだけ起きにくくなる。

第2に、規制である。情報技術を悪用した犯罪や迷惑行為に対する罰則と取り締まりが強化されれば、それだけこれらは抑えられることになる。また、犯罪を誘発する文書や、わいせつ画像あるいは映像などの有害情報に対する規制を考えることもできる。実際に最近は、不正アクセス防止法など、情報技術の悪用に対応した法律が次々に成立し、対応が進みつつある。ただし、有害情報の規制は一般に、憲法で保証されている言論や表現の自由と対立するものであり、強い規制については合意されにくい部分がある。また、インターネットは世界と繋がっており、我が国が規制を強めたとしても、海外でそれが行われていなければ、海外のサーバーで同様の活動ができることになり、実質的な意味は小さい。

第3に、メディアリテラシー教育である。情報技術を悪用してはいけないという倫理観を十分に育てる。また、電子メディアが悪影響を与えうることを理解させ、その結果として、そこから悪影響を受けない資質を育てることも重要である。さらに、貧しい人々に対して情報技術の教育を実施することは、デジタルデバイドを回避するものである。

以上の他にも、行政が貧しい人々に情報技術を学び、利用する機会を提供することがデジタルデバイドの対策として考えられよう。

今後はますます情報化が進み、その光と影はさらに強力なものになると考えられる。情報化の恩恵は強まり、その意味はさらに大きくなる一方で、その弊害も深刻さを増すであろう。今後は、どのような対策をどのように実行するかについての議論がさらに重要になると考えられる。それで初めて、われわれは大きな恩恵を十分に享受できると言えよう。

引用文献

- アクトンファイル制作委員会（編） 1998 アクトンファイル 98 -1997年ネットワーク事件+事故レポート- サイビズ
- アクトンファイル制作委員会（編） 1999 アクトンファイル 99 -1998年ネットワーク事件+事故レポート- サイビズ
- アクトンファイル制作委員会（編） 2000 アクトンファイル 2000 -1999年ネットワーク事件+事故レポート- サイビズ
- Anderson, G. A., & Dill, K. E. 2000 Video games and aggressive thought, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 772-790.
- 橋元良明 1996 情報化と子どもの心身 児島和人・橋元良明（編）変わるメディアと社会生活 ミネルヴァ書房 Pp. 150-170.
- 川浦康至 1999 コンピュータゲームの心理的影響 -坂元のテレビゲームと社会的適応の調査- 斎藤勇・川名好裕（編）対人社会心理学重要研究集7 -社会心理学の応用と展開- 誠信書房 Pp. 59-61.
- 木村文香・坂元章 2000 テレビゲーム使用量と学校不適応の因果関係の検討-小学生を対象としたパネル調査- 日本心理学会第64回大会発表論文集, 1098.
- 木村文香・坂元章・相良順子・坂元桂・稲葉哲郎 2000 テレビゲーム使用と社会的適応性に関する縦断データの分析 性格心理学研究, 8, 130-132.
- 小林久美子 2000 インターネットと社会的不適応坂元章（編）インターネットの心理学 -教育・臨床・組織における利用のために- 学文社 Pp. 122-134.
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S, Mukophadhyay, T & Scherlis, W. 1998 Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53, 1017-1031.
- 井出久里恵 2000 インターネットと差別 坂元章（編）インターネットの心理学 -教育・臨床・組織における利用のために- 学文社 Pp. 146-156.
- 情報教育学研究会（IEC）・情報倫理教育研究グループ（編）インターネットの光と影 -被害者・加害者にならないための情報倫理入門- 北大路書房 2000年
- 箕浦康子・片桐恵子 2001 子ども・メディア・生涯学習 カルチュラルエコロジー研究委員

- 会(編) 情報革命の光と影 ―カルチュラルエコロジーの視点から― NTT出版 Pp. 163-210.
- 森津太子 1999 インターネット・パラドックス ―コミュニケーション・ツールとしてのインターネットが、対人関係や心理的健康の阻害する?― NEW教育とコンピュータ, 15(5), 60-61.
- National Telecommunication and Information Administration (1999) *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide*. Available: www.ntia.doc.gov/ntiahome/fttn99/contents.html.
- Sakamoto, A. 1994 Video game use and the development of socio-cognitive abilities in children: Three surveys of elementary school students. *Journal of Applied Social Psychology*, 24, 21-42.
- 坂元章 1999a テレビゲームは暴力性を高めるか 児童心理, 53(2), 105-112.
- 坂元章 1999b テレビゲームは社会的不適応を招くか 児童心理, 53(3), 111-118.
- 坂元章・尾崎恵・成島麗子・森津太子・坂元桂・高比良美詠子・伊部規子・鈴木佳苗・泉真由子 2001 テレビゲーム遊びが人間の暴力行動に及ぼす影響とその過程 ―女子大学生に対する2つの社会心理学実験― シミュレーション&ゲーミング, 11(1). (印刷中)
- 佐々木輝美 1996 メディアと暴力 勁草書房
- 島井哲志 1994 テレビゲーム遊びと健康 子安増生・山田富美雄(編) ニューメディア時代の子どもたち 有斐閣 Pp. 109-131.
- 鈴木佳苗 2000 インターネットの有害情報 坂元章(編) インターネットの心理学 -教育・臨床・組織における利用のために- 学文社 Pp. 135-145.
- Young, K. S. (1998) *Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction, and a winning strategy for recovery*. New York: John Wiley & Sons. (キンバリー・ヤング(著) 小田嶋由美子(訳) (1998) インターネット中毒 ―まじめな警告です― 毎日新聞社)
- 吉井博明 2001 メディアエコロジー ―新しいメディア環境の形成とメディアの棲み分け― カルチュラルエコロジー研究委員会(編) 情報革命の光と影 ―カルチュラルエコロジーの視点から― NTT出版 Pp. 41-89.

表1 電子メディアの悪影響が懸念されている側面

身体的悪影響

視力、姿勢、体力、肥満、てんかん

心理的悪影響

暴力性、社会的不適応、衝動性

学力、学校嫌い、創造性

情報倫理観、性役割観
