

# グローバルな情報倫理と情報革命

テレル・ワード・バイナム

出典：

TERRELL WARD BYNUM, "Global information ethics and the information revolution", *The Digital Phoenix : How Computers Are Changing Philosophy*, Blackwell, 1998, pp. 274-291.

キーワード：

コンピュータ倫理学 (computer ethics)、グローバルな情報倫理(global information ethics)

この論文でバイナムは、まずこれまでのコンピュータ倫理学の歴史的展開、定義、その主なトピックについて概観する。そのうえで、これからのコンピュータ倫理学の重要な研究分野として『グローバルな情報倫理学』という新たな領域が生じつつあることを指摘する。以下、これら各テーマの内容を順次要約する。

## 1. 情報革命

農作や印刷や工業化のように、強力な技術は社会に大きな影響をもたらすが、情報技術もその例外ではない。ジェームズ・ムーアの古典的論文「コンピュータ倫理学とは何か」(注 1)によく説明されているように、コンピュータは「論理的適応性を持つ」(logically malleable)ものであり、ほぼどんな作業を行うようにも設計できる「万能道具」(universal tool)のようなものである。つまり現在進行中の情報革命は「単に技術的」(merely technological)革命ではなく、「根本的に社会的かつ倫理的」革命なのである。

## 2. 情報技術と人間的価値

先進諸国では、情報技術は我々の生活へとほとんど気付かないうちに浸透してきており、すでにその多くの側面に大きな変化を及ぼしている。一方、多くの発展途上国では、経済的・社会的な要因が情報技術の広範囲での導入を困難にしているなどの理由から、さほど急速な情報革命は生じないものと予期される。しかしクリスティーナ・ゴルニアク・コキコウスカが指摘しているように、コンピュータは国境を知らず、コンピュータネットワークは他のマスメディアとは異なった真のグローバルな性格を備えている。またヤセック・ソイカの指摘しているように、サイバースペースへのアクセスの容易さによって、最も離れた発展途上国でさえもサイバースペース上に新しいビジネスの機会を期待することができるし、ネットは多くの非民主的な国家における唯一の自由の領域にもなりうる。さらに情報技術にかかるコストは急速に減少している。これらの理由のために、情報革命は人々が現在考えているよりも急速に地球全体に影響を与えていくかもしれないのであり、世界中で情報技術が与える社会的、倫理的な影響について関心を抱くことが必要である。情報技術の倫理的な影響を研究し分析するために、「コンピュータ倫理学」と呼ばれている新しい学問分野が生まれており、合衆国やその他の先進国では大学での学科、会議、研究会、専門家組織、カリキュラム教材、著作、論文、研究所などが作り出されている。そしてこ

の「コンピュータ倫理学」はさらに「グローバルな情報倫理」というより広範かつ重要な研究分野へと現在急激に変化しつつある。

### 3. コンピュータ倫理学：いくつかの里程標

コンピュータ倫理学の歴史のいくつかの重要な里程標には以下のようなものがある。

#### 3.1 1940年代と1950年代

「サイバネティックス」と呼ばれる情報フィードバックの科学を打ち立てたノーバート・ウィナーは、1948年までに、平和や健康、知識、教育、共同体、そして正義といった人間の価値観に対して情報技術が与えた影響の可能性について著作活動や講義を行っていた。そして1950年代にも今日ではコンピュータ倫理学の研究と呼ばれるであろう著作活動や講義を行った。ウィナーは、情報技術が人間の価値観に与える影響について真剣に呼びかけた最初の学者であり、その意味でコンピュータ倫理学の創立者と考えられる。

#### 3.2 1960年代

1960年代中頃に、SRI インターナショナルのドン・パーカーがコンピュータ専門家によるコンピュータの非倫理的・非合法的な使用に関する調査を行い、そういったコンピュータ使用やコンピュータ犯罪の事例を収集した。また「情報処理の倫理規則」(Parker, Rules of Ethics in Information Processing 1968)を米国コンピュータ学会(Association for Computing Machinery: ACM)にて発表し、後にACMによって採用される最初の「専門的行動の綱領」(Code of Professional Conduct)の制定を指揮し、著作活動や講演活動を行った。その意味でパーカーはコンピュータ倫理学の第二の創立者と考えられる。

#### 3.3 1970年代

60年代末、ELIZAを作ったMITのコンピュータ科学者ジョセフ・ワイゼンバウムは、人間の「情報処理のモデル」が人間を単なる機械であるとみる風潮に拍車をかけているということを憂慮していた。そして1970年代初頭に、人間は単なる情報処理機械以上の存在である、という見解を擁護するプロジェクトに着手し、その成果は『コンピュータパワーと人間理性』(Computer Power and Human Reason)という著作に結実した。この本や彼の教育・講演活動によって多くの思想家や多くのコンピュータ倫理学のプロジェクトが刺激されたのであり、コンピュータ倫理学の成立史の中でワイゼンバウムはウィナー、パーカーと並ぶ重要人物である。

70年代中頃には、当時バージニア州オールドドミニオン大学のウォルター・メイナーが、コンピュータ技術によってより悪化、変容、または生み出されることになった倫理的問題を扱う応用専門家倫理学の領域として「コンピュータ倫理学」という語を作り出した。そして70年代末に、メイナーは全米のコンピュータ学会や哲学会で様々なワークショップや講義を行い、1978年にはカリキュラム教材から大学講師へのアドバイスまでを含む「コンピュータ倫理学のスターターキット」(Starter Kit in Computer Ethics)を自費出版した。これらのメイナーの活動により多くの大学でコンピュータ倫理学のコースが設けられたのであった。

### 3.4 1980年代

1980年代までに合衆国内では、コンピュータの登場で新たに発生した犯罪、コンピュータのミスによって引き起こされた惨事、プライバシーの侵害、ソフトウェアの所有権問題などが社会問題化していた。またパーカー、ワイゼンバウム、メイナーらの業績により、学問的分野としてのコンピュータ倫理学の基礎が整っていた。それらを受けてコンピュータ倫理学の活動は急増した。

80年代中頃、ダートマス大学のジェームズ・ムーアは今や古典となった論文「コンピュータ倫理学とは何か」を発表し、またレンスラー工科大学のデボラ・ジョンソンはこの分野初の教科書となる『コンピュータ倫理学(D. Johnson, "Computer Ethics," 1985)を出版した。さらに関連書として、心理学からはMITのシェリー・ターケルが人間の精神に対するコンピュータの影響を述べた『第二の自己』(Turkel, *The Second Self*)が出版され、社会学からはコンピュータ使用と人間的価値に対する社会学的アプローチを行ったジュディス・ペロールの『コンピュータと社会変化：情報、所有、権力』(Perroll, *Computers and Social Change: Information, Property and Power*)が出版された。

また1980年代初頭に著者は、メイナーの「コンピュータ倫理学のスターターキット」の出版を助けるとともに、いくつかの大学の講座で教鞭をとり、合衆国の数多くの学会でワークショップを指揮した。また1985年にはMetaphilosophyの編集者としてコンピュータ倫理学の特集号を出し、1987年には南コネチカット州立大学に「コンピュータと社会のリサーチセンター」を創立した。さらに1988年にはメイナーとともに最初の国際会議(1991開催)に携わったが、その会議は世界中の数多くの大学で現在使用されている多くの研究論文、ビデオプログラム、カリキュラム教材を生むこととなった。

### 3.5 1990年代

90年代中頃までには、研究分野としてのコンピュータ倫理学に関する関心はヨーロッパやオーストラリアへ広がっていった。これはサイモン・ロジャーソンの先駆的な研究によるところが大きく、彼の見解によれば、90年代はコンピュータ倫理学の第二世代(second generation)の到来の先触れであった。つまり、「概念的な基盤を活用し磨き上げる一方で、それと平行して、実際の行動のための枠組みを作り上げることで、情報技術の適用による予測外の影響が生じる可能性を減少させる」時代が来ている、とされた。

## 4. コンピュータ倫理学という領域を定義する

コンピュータ倫理学の領域は非常に新しいものであるため、その特性や境界を定義する試みも発展途上である。ここではそのような試みを考えるために以下5人の定義をみていく。

### 4.1 ウォルター・メイナー：コンピュータによって悪化、変容、または新たに生み出された倫理的問題を検討する領域

メイナーの見解によれば、情報技術は旧来の倫理的問題を悪化させた一方で、全く新しい問題も生みだしている。メイナーはすでに発展していた医療倫理をまねて、功利主義やカント主義などの伝統的理論を適用する「応用倫理」のアプローチに注目した。

#### 4.2 デボラ・ジョンソン:コンピュータが標準的な道徳的問題と道徳的ジレンマに新たな形態を与え、旧来の問題を悪化させ、未知の領域に通常の道徳規範を適用せざるを得なくなった、その様子を研究する領域

ジョンソンがメイナーと異なる点は、コンピュータが完全に新しい道徳的問題を作りだしたとは考えず、旧来の倫理的問題に対し新たな「ひねり (twist)」を加えたと考えた点である。しかし、そのアプローチはメイナーら同様のカント主義や功利主義の手法を用いた「応用哲学」的なものであった。

#### 4.3 ジェームズ・ムーア:情報技術の社会的・倫理的な使用に関する指針の空白や概念の混乱にかかわる領域

ムーアの論文「コンピュータ倫理学とは何か」の中のこのコンピュータ倫理学の定義は、メイナーやジョンソンのものよりも幅広いものである上、どの特定の哲学者の理論からも独立していて、倫理的な問題解決の多様な方法論的アプローチとも両立するものであり、過去 10 年間で最も影響力のあった定義である。ムーアによればコンピュータ革命は、コンピュータ技術が発達し・洗練される「技術の導入 (technological introduction)」の段階と、技術によって人間の日常生活や社会制度の根本的な概念・意味が変えられていく「技術の普及 (technological permeation)」の段階、という二つの段階にわたって生じたのだが、コンピュータ倫理学特有の問題は、コンピュータ使用に関するそのような概念の混乱と、それにとまなう指針の空白 (policy vacuum) によって生じている。したがって行動指針を定式化するための整合的な概念的枠組み (conceptual framework) を与えてくれるような分析が必要とされているのだが、それをコンピュータ倫理学が行うというのである。

#### 4.4 テレル・ワード・バイナム:健康、富、労働、機会、自由、民主主義、知識、プライバシー、警備、自己実現、などの社会的・人間的価値に対して情報技術が与えた影響を確定し、分析するもの

この定義方法は、ムーアの論文 (266, 第二段落) (注 2) における示唆をさらに発展させたものであり、コンピュータ倫理学をこのようにとても広く定義することで、応用倫理、コンピュータの社会学、技術評価、コンピュータ法、その他の関連領域をもその中に包含している。

#### 4.5 ドナルド・ゴッターバーン:もっぱらコンピュータ専門家の行為基準や行動綱領を考える専門家倫理の一分野

ゴッターバーンによれば、専門家倫理は、コンピュータの専門家が製品の発展の間に行う倫理的な決定は、コンピュータ倫理学の多くの問題と直接に関係を持ち、そのような専門家の活動を導く指針となる価値基準であるにも関わらず、あまり注意が払われていない。そのためゴッターバーンは他とは異なり、コンピュータ倫理学を職業倫理の一分野とみなしているのである。

### 5. コンピュータ倫理学のトピック

どのような定義を選ぶにせよ、その領域がどのようなものであるかを理解するために最もよい

方法は、現代関心を集めている問題を例にとって調べてみるである。そこで以下では 4 つの例を見ていく。

## 5.1 職場でのコンピュータ

コンピュータは「万能道具」であるうえ、睡眠の必要もなく疲労も知らない。また、多くの業務において人間よりもはるかに能率がよい。そのため人間に換えてコンピュータを採用する経済的な誘引が強く、短期的に見れば失業の増加が起こるかもしれない。しかしコンピュータ産業も新たな職(ハードウェアエンジニア、システム解析者、情報技術の教師、コンピュータ販売員など)を生み出すため長期的に見るとそれほど見通しは悪くない。

だが職が減ることはないにせよ、変化は起こりうる。実際、コンピュータによって労働者がボタンを押すだけでよくなり、「脱熟練化:de-skilling」が生じる危険性もある。しかしコンピュータは新たな精密な技術を要する職(コンピュータを用いたデザイン・精密な外科手術など)も作り出すため、この点でも見通しはそれほど悪くない。

さらにその他の職場問題としてコンピュータを職場へ導入することが、労働者の健康とやりがいに影響を与える可能性がある。

## 5.2 コンピュータセキュリティ

ハッカーや国際的スパイが暗躍する時代では、コンピュータセキュリティは重要な論題である。スパフォードによればコンピュータセキュリティは以下の 5 つへと分類される。

- ・プライバシーとデータの守秘(confidentiality)
- ・統一性(integrity)——適切な権限なしにはデータやプログラムは変更されないという保証
- ・継続的なサービス(unimpaired service)
- ・一貫性(consistency)——今日のデータや運転が明日も同じであるようにすること
- ・リソースへのアクセスの管理

悪意を持ってつくられたソフトウェアや「プログラムされた脅威」はコンピュータセキュリティに対する明らかな挑戦である。この中に含まれるものは、自身では働くことはできないが他のコンピュータプログラムに書き込まれる「ウイルス」、機械間ネットワークを通じて動き回ることができる「ワーム」、は何らかのプログラムに見えるが実際には陰で破壊活動を行う「トロイの木馬」、ある特定の状況が整うと実行開始する「ロジック・ボム」、高速で増殖しコンピュータのメモリーを埋めてしまう「バクテリア」や「ラビット」などである。中でも横領やロジック・ボムを植え付けるようなコンピュータ犯罪は、コンピュータの使用許可を持つ信頼のおかれた職員によってなされることが普通であるため、信頼のおかれた使用者の行動も考慮される必要がある。

コンピュータセキュリティに対するその他の主要な危険には、許可なく誰かのコンピュータシステムに侵入する、いわゆる「ハッカー」がある。ハッカーには主に二種類あり、意図的にデータを盗んだりあるいは破壊したりするものと、単にそのシステムがどのように働き、どのようなファイルを含んでいるかを見るためにシステムを単に「探検(explore)」する。特に後者の型のハッカーは、自分たちは危害を与えていないばかりか、セキュリティの危険をさらけ出すことで社会の手助けをしているサイバースペースの自警団であるとすら主張する。一方このような

主張に対し、スパフォードのような人々が、単に探検しただけであってもシステムに対する侵入が知らされた場合には管理者はシステム全体の完全な調査を行わねばならないため、全てのハッキング行為は有害であると主張している。

### 5.3 ソフトウェアの所有権

ソフトウェアの所有権に関する問題はコンピュータ倫理学の中でも特に議論の多い分野の一つである。例えばリチャード・ストールマンのような人々は、ソフトウェアの所有権は全く認められるべきではなく、全てのプログラムは誰もがコピー、研究、修正できるようにすべきであると主張している。それに対して、ライセンス料や売上によって投下資本を回収できなければ、ソフトウェアの開発に多くの時間や多額の費用を費やすプログラマーはいなくなるだろうという指摘もある。また多くの人々はソフトウェアの所有権を認めていても、個人的に所有しているプログラムを友人に「ちょっとしたコピー(casual copy)」してやることは許されるべきだと考えていることなどから、ソフトウェア会社は、違法なコピーにより多大な損害を受けていると主張している。

ソフトウェアの所有権の問題が複雑なのは、ソフトウェアといっても所有の対象になるものは様々であるうえ、所有権に関しても著作権、企業秘密、特許などの異なる形態があるためである。例えば一つのプログラムについても以下のようなものが所有の対象となる。

- ・Pascal やC++のようなレベルの高いコンピュータ言語を用いて書かれた「ソースコード」
- ・ソースコードの機械言語翻訳である「オブジェクトコード」
- ・ソースコードとオブジェクトコードによって表現されるマシンコマンドの経路である「アルゴリズム」
- ・プログラムが画面やインターフェイスを通じあらわれている「見た目と雰囲気(look and feel)」

また、アルゴリズムに対する特許権の問題も現在非常に議論が活発である。アルゴリズムの特許権は商品の使用を排他的に独占することを可能にするため、特許権の所有者は他人がアルゴリズムの一部である数学的な公式を使用することも拒否できるようになる。これに対して数学者や科学者が反発し、アルゴリズムの特許権は数学の一部を公有物(public domain)ではないものとし、科学を不自由なものにするおそれがあると主張している。また新しいプログラムが誰かのソフトウェアの特許権を侵害していないかを調べる「特許権調査」には時間と費用がかかるため、そういった調査を行う余裕のある大企業のみが生き残り、競争が停滞し、社会の入手できるプログラムの多様性が失われていくという指摘もある。

### 5.4 専門家の責任

コンピュータの専門家は特別な知識やそれに付随する地位と権力を持つため、世界に対して重大な影響を与えることができる立場にある。そのためコンピュータの専門家には強い権力を責任を持って行使する義務が生じる。専門家たちは、雇用者—従業員 依頼者—専門家 専門家—専門家 社会—専門家、などの多様な専門的関係の中にあり、その中では様々な利害関係やその衝突が生まれる可能性がある。責任ある専門家ならば、そういった利害の衝突の可能性を察知し、また回避するよう努めねばならないのである。

またコンピュータ科学の専門家組織がそのメンバーに対する専門家の責任の基準を強調していることは明らかである。たとえば ACM や米国電気電子学会 (Institute of Electrical and Electronic Engineers : IEEE) のような合衆国の専門家の組織は、コンピュータの専門家が倫理的責任を理解し、責任を持って行為するためにそれぞれ独自の倫理綱領(注 3)やカリキュラムガイドラインを制定した。1991 年には ACM と IEEE は合同で大学でのコンピュータ科学のプログラムのための一連のガイドラインを採用している(カリキュラム 1991)。そのガイドラインでは学部生のコンピュータ科学教育はコンピュータ倫理学を含むべきである、と謳われている。また ABET(Accreditation Board for Engineering)は長くコンピュータエンジニアリングのカリキュラムに倫理的な内容を盛り込むよう要求してきたし、CSAC(Computer Sciences Accreditation Commission)/CSAB (Computer Sciences Accreditation Board)も、国によって認可されるコンピュータ科学単位認定プログラムもコンピュータ倫理学を含むべきである、という要求を行っている。

## 6. 将来 : グローバルな情報倫理

以上過去のコンピュータ倫理学の発展を描写してきたが、それはもはや過去のことに過ぎない。コンピュータ倫理学はそれよりももっと広範かつ重要な「グローバルな情報倫理学」という領域へ急速に発展しつつある。インターネットや www のようなグローバルネットワークは地球全体の人類を結び付けていっており、クリスティーナ・ゴルニアク・コキコウスカがその重要な論文「コンピュータ革命とグローバルな倫理学の問題」(“The Computer Revolution and the Problem of Global Ethics”1996)で指摘しているように、歴史上初めて、互いに同意した行動基準を発展させる努力と、人間的価値を促進し守る努力が、真の意味でのグローバルな状況の中でなされつつある。そのため、世界の歴史上初めて、特定の地理や宗教や文化によって制約を加えられないような状況のもとで倫理と価値が議論され変化させられようとしている。これが歴史上最も重要な社会的発展であることは疑いない。以下ではこれらグローバル化によって生じてくるであろういくつかの問題を、ほんの少数ではあるが考察する。

### 6.1 グローバルな法

インターネット上では、ある一国の法も一つの「地域法(local law)」にすぎなくなる。優に百以上の国々がインターネットによって結ばれている状況下で、言論の自由、ポルノグラフィの取り締まり、知的所有権の保護、プライバシーの侵害といった問題を法はどのように取り締まることができるのか。

### 6.2 グローバルなサイバービジネス

インターネット上の電子的なプライバシーと安全性を確保する技術が確立されれば、グローバルなサイバービジネスは急速な拡大が予期される。それによって、技術的なインフラの整った国は急速な経済成長が可能となる一方で、それ以外の国が取り残されていくかもしれない。また世界のある部分では受け入れられている取引の方法が他の地方では「詐欺」として感じられるたり、裕福な国で現存する貧富の間の格差がますます拡大したり、政治的・軍事的対立が発生したり、といった副作用をグローバルなサイバービジネスの急速な拡大はもたらすかもしれない。

### 6.3 グローバルな教育

グローバルな情報網に貧富にかかわらず安価にアクセスできるようになった場合、歴史上初めて地球上の全ての人が自由刊行物からの毎日のニュース、世界中の大きな図書館や美術館の所蔵物・記録・芸術作品や世界中の人々の政治的・宗教的・社会的な活動などにアクセスできるようになる。だがこの突然の「グローバルな教育」は政治的独裁、孤立社会、文化や宗教的儀礼などにどのような影響を及ぼすのだろうか。さらに、世界中の有名大学が単位や知識をインターネットを通じて与えるとしたら、無名の大学は経営が成り立たなくなってしまうかもしれない。

### 6.4 情報富者と情報貧者

富める国と貧しい国との格差や、先進国内での市民間の貧富の格差はすでに大きなものであるが、教育の機会、ビジネスと雇用の機会、医療のサービスなど多くの生活に必要なことがこれまで以上にインターネット上に徐々に移っていった場合、それら貧富の格差はさらに悪化するのだろうか。

### 6.5 結論

ここで取り上げた問題は情報革命の進行によって表面化するだろう数多くの社会的・倫理的な問題の中のほんのわずかな例に過ぎない。上で取り上げた例が示しているのは、これらの問題の射程が急速にグローバル化してきているということである。そのためにグローバルな情報倫理という新しい領域が、情報革命の一つの重要な局面として持ち上がってきているのである。

注 1 James H. Moor, "What is Computer Ethics?"(1985). なおこの翻訳は『情報倫理学研究資料集 I』、pp. 1-12 に掲載されている。

注 2 前記翻訳では、2 ページ 4 行目以降の 1 段落を指す。

注 3 ACM 倫理綱領については、『情報倫理学研究資料集 I』、pp. 179-194 で紹介されている。

(佐藤岳詩)