

▶ セミナー 3 ◀

コンピュータと集団の責任

江口 聡

コンピュータとインターネットの普及によって、人びとの責任が曖昧になることがある。また、人びとの行為が集積され、思いもよらぬ結果をもたらすことがある。次のような事例を見てみよう。

- ・ テラック 25 (Therac-25) は、一九八〇年代にカナダの AECL 社 (Atomic Energy of Canada Limited) が開発したガンなどの治療に使われる放射線治療機である。この機械は完全にコンピュータ制御されていたが、ソフトウェアに深刻な障害があり、その結果、複数の患者が放射線の過剰照射を受け、そのうち少なくとも三人が死亡し、他の患者も深刻な後遺症に悩まされることになった。

- ・ 二〇〇三年春から夏、MS Blast や SOBIG と呼ばれるコンピュータ・ウイルスが放たれた。マイクロソフト社はそれぞれ対策ソフトウェアを無償配布したが、対策を講じないユーザーが多かったためウイルスは大流行し、世界各地でネットワークの遅延などの障害が生じ、対策を講じないユーザーだけでなく、対策をしたユーザーたちまで被害を受けた。

- ・ 二〇〇三年夏、オールスターファン投票について、インターネット上の巨大匿名掲示板「2ちゃんねる」で、二年半の間、公式戦で登板していない中日の川崎憲次郎投手に投票を集めようという呼びかけがなされ、

これに応じた人びとが（自動投票プログラムなども利用して）投票し、川崎投手は九一万票を集め投手トップとなった。

・二〇〇四年、ネットワークを利用したファイル交換ソフトWinnyの作成者が著作権法違反幫助で逮捕された。Winnyは中央サーバーを持たないP2P（ピア・ツー・ピア）ソフトで、各ユーザーが所持しているファイルがユーザー間でバケツリレー式に転送される。ユーザーはどのファイルがどこから送受信されているかわからない。また各ユーザーは匿名化され、誰がどのファイルを公開しているかを知る方法はない。多数のユーザーがWinnyを使うことによって、著作権を侵害したファイルまで転送されることになる。

このような事例を前にして、誰にどのような「責任」があるか、誰を非難するべきなのかはわかりにくくなるのを感じないだろうか。

テラック25事件ではそれを製造したAEC社に責任があるのは当然に思われるが、それを操作したオペレーターや指示した医師には責任はなかったのだろうか。また、AEC社に責任があるとしても、具体的にはAEC社の誰に責任があつたのだろうか。デザイナーだろうか、経営者だろうか、製造技術者には責任はないのだろうか。

ウイルス事件の場合、ウイルスを作成した犯人に責任があるのは素直に認められるとしても、もともと感染しやすい脆弱なソフトウェアを作成した企業にこそ責任があるのではないか。また、十分な対策をしていなかった大多数の一般のユーザーにも、結果的な被害をもたらしたという点でなんらかの「責任」があるのではないか、と思われる。ネットワークに不慣れな人びとが多かった時代には、偽装されたウイルスつきメールに加えて、「ウイルスつきのメールを送ってしまい、もうしわけありません」といったメールがよく送られたものである。

一人ひとりを見た場合、ユーザーはたんなる被害者でしかない。しかしそのような不慣れた被害者が集積したのちに、被害者たちが逆に加害者になってしまう。

オールスター事件にしても、そのような不正やいたずらをしやすいシステムを設計した人びとに責任があると感じることもある。また、そのようないたずらをする人びとがなんらかの責任を負うべきだという感覚もある。

一方で、個々の人びとはたんに気まぐれで一票(あるいは一〇票)を投じたにすぎないのかもしれない、そのこと自体がどの程度責任を問われるべきなのかは明らかではない。葉書による投票の時代もそのようないたずら投票や集団投票は存在していた。ネットワークはそのような集積行為を目につく形にしているのである。

Winný事件では、少数のユーザーがWinnýを利用しただけでは大きな問題にはならなかったろう。多数のユーザーが同時にWinnýを利用することが、Winnýによるファイル交換を効率よく行なう条件であった。

われわれはコンピュータとネットワークを媒介にしてお互いが結びつくことによって、責任の所在がわかりにくくなっている時代に生きているのではないだろうか。

本論ではまずよく研究されたテラック25の事件をもとにして、コンピュータ化された社会での「多くの手」の問題を考察し、さらに、ネットワーク環境の普及によって、さらに複雑な倫理的・実践的問題が生じていることを見たい。

「責任がある」とはどのようなことか

一般に、「責任」(responsibility)には役割責任、因果責任、負担責任、能力責任の少なくとも四つの用法があるとされる。

役割責任(role-responsibility)とは、ほぼ一定の役職や職務にかかわる「義務」(duty)と同義であり、その義務の遂行に失敗したり、怠慢があつたりした場合に問われることになる。われわれはそれぞれが社会的に演じる役割に応じて、親としての義務、教師としての義務、医師としての義務、警察官としての義務等々を負っており、その役割に置かれた者がどう行為するかを期待する。

因果責任(causal-responsibility)は、ある結果に対して因果的に寄与していることを意味する。この意味の「責任」は日本語ではわかりにくいが、たとえば英語の“Termites were responsible for the damage.”「シロアリが被害の原因だった」あるいは“Tom is responsible for the victory.”「その勝利はトムのおかげだ」に対応するものである。つまり、ある事象がある結果の原因となつていることを指すにすぎない。日本語では「……のせい」が最も近いかもしれない。

第三に負担責任(liability-responsibility)がある。これはある人物がある悪い結果のつぐないとして、賠償金を払うなど、その他の補償をしなければならないということの意味する。

最後に、能力責任(capacity-responsibility)が指摘されることがある。これは英語における“He is a responsible person.”「彼は責任感のある人物だ」に対応し、そのひとが役割責任や賠償責任を負うことができるという能力を持つてゐることを指している。

これらの「責任」概念の間にはどのような関係があるだろうか。H・L・A・ハートに代表されるような標準的な理解では、負担責任こそが「責任」の最も基本的で重要な意味である。道徳的非難と、損害賠償や刑罰を科す賠償責任こそが「責任」の第一義的な意味である。能力責任と因果責任は、誰かに負担責任を問い、負担を課す際の主要な基準の一部である。そして役割責任は、役割にともなう義務の遂行に失敗したり、怠慢があつたりした場合に負担責任を負わされるという関係にある。⁽¹⁾

さて、J・ファインバーグによれば、ある人が負担責任を負うには、次のような前提条件が満たされている必要がある。

- ・ 第一に、行為者がその結果を引き起こした。
- ・ 第二に、行為者に意図や過失などにおいて、なんらかの落ち度があった。
- ・ 第三に、落ち度と結果との間に因果的に適切な連関がある。

負担責任を帰属させるのは誰がその危害を引き起こしたのか、そして、誰がそれを賠償または補償するのが最も重要である。

さて、「落ち度」のある行為は、落ち度のある決定や意図によって導かれたものでなければならぬ。そのなかには、意図的に誰かを傷つけようとして、あるいは、有害な帰結を予見し注意するべきであったのにそうしなかったという事例が含まれることになる。危険を予見しながらもスピードを出して狭い道を車で走り抜けようとすればその運転手は「無謀」であり落ち度があるとされるだろうし、また前方を十分注意せずに運転するならば過失を問われることになる。

ところが、人びとの集団がかかわる行為については、このような因果関係や落ち度が十分にはつきりしない場合がある。テラック25の事例がまさにそういう事例である。⁽²⁾

テラック25事件の分析

テラック25の障害はその後の検証によって、複数の原因がからみあった結果、生じていたことがわかった。

まず第一に、ソフトウェア上でのタスクの競合の問題があった。一つのソフトウェアタスクはキーボード入力とコマンドスクリーン出力を管理するもので、もう一つのタスクはコマンドスクリーンの状態と磁石を移動させ

ることにかかわるものだった。オペレータが処方を入力したのちに、画面の右下に入力カーソルがあることを確認し、操作用マグネットを移動した。この移動には八秒間の時間がかかる。ところがオペレータは入力に誤りがあることを発見し、X線照射を指示するXのかわりにEを入力しなおした。しかしこれが第二のタスクがマグネットを移動している八秒間に行なわれたために、第二のタスクは画面の変更に気づかなかった。つまり、画面の書き換えは行なわれていないと判断したのである。その結果、患者は強い電子ビームを受けることになった。

ここで注目されるのは、このオペレータはすでに十分熟練しており、高速に指示を入力することができたという点である。習熟していないオペレータが操作した場合、キーボード入力に時間がかかるため、上の一連の動作に八秒以上かかるのがふつうである。ところが問題を起こしたオペレータは習熟していたからこそ、コンピュータ端末を高速に操作し、それが事故の原因になったのである。先の分類によれば、オペレータが熟練していたことで因果責任があるという皮肉な事情であった。

もう一つのソフトウェア上の障害は、電子ビーム銃を所定の位置に戻す過程にかかわるものだった。ビーム銃の準備ができたときに、プログラム内部の変数が0になることになっていた。電子ビーム銃が所定の位置にない場合には、プログラムは8ビットのカウンタを加算するようになっていた。通常、銃が所定の位置にない場合はそのカウンタは0以外の値となっており、オペレータがSE Tボタンを押してもシステムは稼働しない。しかし、そのカウンタが255から0に繰り上がるちょうどそのときにオペレータがSE Tボタンを押してしまうと、システムは銃が所定の位置にあると誤認し放射をはじめてしまうことがわかった。このようなケースは稀にしか起こらないため、発見が遅れたのである。

しかし、このようなソフトウェア上の問題だけが事件を引き起こしたわけではない。最初の事故が報告された際に、AEC L社はソフトウェアのバグを発見し修復することに注意を向けた。しかしこのアプローチは問題の

多いものだった。「ほとんどの事故はシステム事故である」と言われる。たんにソフトウェアだけでなく、それを取りまくシステム全体に問題があったのである。

まず、「ソフトウェアからバグをなくそう」という戦略は、「いつかはバグの存在しないソフトウェアを完成することができると」いう想定に立っている。しかし、まったくバグの存在しないソフトウェアを作ることとは、(ごくごく単純なソフトウェアをのぞけば)実際のところはほとんど不可能であるとされている。ソフトウェア業界では「つねにもう一つのバグがある」が決まり文句となっている。テラック25の場合、問題はソフトウェアにバグがあったということではなく、むしろ、障害があっても安全を保証するフェイルセーフのデザインとなっていないかったことの方が重大なミスであったとされる。すなわち一つの障害が、全体に重大な危害をもたらすような機構となっていたことが問題だったのである。テラック25以前に開発されたテラック6やテラック20といった機種は、ハードウェア的に過剰放射を検知する機構が備えつけられていた。テラック25の開発者たちは、ソフトウェアを過剰に信頼することによってシステム全体の安全性を危うくしてしまったのである。

次に、テラック25の事故の原因となったのは、ソフトウェアモジュールの再利用であった。通常、一定の動作をするソフトウェアモジュールを再開発することは無駄であり、また信頼性のあるソフトウェアを作る方法であるとは思われない。プログラマたちは「車輪を二度発明する」ことを嫌い、すでに信頼性が保証されている部品を再利用することを好む。テラック25の場合も、それ以前のモデルであるテラック6やテラック20のソフトウェア部品が流用された。これらのソフトウェアモジュールは数年の間多くの顧客に試され、問題がないとされていたのである。しかし実際にはこれらの古いモジュールにはエラーが存在していた。たんに、ハードウェアによる運動装置が装備されていたため、ソフトウェアのバグが顕在化しなかったただけだったのである。

「多くの手」問題

先に見たように、通常、ある行為者が、ある被害について道徳的に責任があるとされるためには、二つの条件が成り立っていないなければならない。第一に、その行為者の行為(あるいは不作為)と危害の間に因果的な関係があること、そして第二に、その行為が行為者によって意図されたものであること、または過失によるものであること、の二点である。

テラック25に関して、誰にどのような責任があると考えられるだろうか。ここで奇妙な事情が目につく。

第一の条件にかかわっては、誰に事故の責任があるのかを特定しにくいということがある。テラック25で直接の被害を因果的に引き起こしたといえるのは、おそらくテラック25を操作したオペレータである。しかしオペレータには通常の意味での「落ち度」はない。落ち度があるとされるべきなのは、AECIL社の設計者や経営者たちである。しかし通常の意味ではこれらの人びとが直接に事故の原因になっていたとは言いにくい。

また、現代のコンピュータを含んだシステムは、一人の人間が制作したものではない。現在、業務で実際に用いられるソフトウェアは非常に大規模なものとなっており、もはや一人のプログラマーが単独で作成できるようなものではない。制作は通常グループや会社によって行なわれており、システムエンジニア、プログラマー、ドキュメンタライター、心理学者、グラフィックデザイナー、制作マネージャーその他多数の人間が一つのソフトウェア製品にかかわることになる。一つの製品に「多くの手」(many hands)がかかわっているのである。

さらに、通常ソフトウェアは多くの部品・モジュールから構成されている。モジュールそれ自体も作成チームによる共同制作の結果であることが多い。それぞれのモジュールは多くの場合ブラックボックスとして扱われている。つまり、入出力に関する機能はわかっているがその内部構造ははっきりとしていないわけではない。他の製品から流用される部品もあれば、同じシリーズの以前のバージョンからひきつづき使われるソフトウェア部品も

ある。モジュールの共用・流用が行なわれることによって、ソフトウェア制作は簡単になるが、ソフトウェア制作者は自分が作っている作品の全体を見通すことが困難になる。また、一つの部品に存在する欠陥が、それを利用しての製品すべてに共有されることになる。

第二の条件に関しては、以下の問題点がある。通常特定の用途に用いられる「アプリケーションソフトウェア」は、オペレーションシステムや基本ライブラリ等、より基本的なソフトウェアの「上」で動いており、また他のソフトウェアやライブラリを利用して開発される。これらの基本システムには欠陥があるかもしれない、また、そのような基本システムの間の非互換性は予見しにくい。

さらに、現代の多くの電気製品はコンピュータチップを埋め込まれ、障害が生じた場合に、それがハードウェアの欠陥なのか、ソフトウェアの欠陥なのかを分離することが難しくなっている。

このような事情から、ある製品に不具合があり損害を引き起こした際に、誰に責任があるのかはつきりしない場合が多くなる。従来の道徳的・法的な「責任」概念は主として個人をその対象としており、人間の集団を相手にする場合には適用範囲が曖昧になってしまうのである。

「過失」の認定の困難

先に、責任を負わせる条件として、意図あるいは過失といった落ち度があることを挙げた。AEC社Lの開発チーム・マネジメントチームが、過剰放射事故を意図していたということはほとんどありえない。ここで重要になるのが「過失」の概念である。過失(negligence)とは、一般に、注意するべき義務を負っている場合に、その注意をいちじるしく怠ることである。わが国の刑法でも、原則的には故意犯を罰し、過失犯は例外的に法律にそれを罰する規定のある場合に限って罰することになっている。

ここで問題なのは、「過失」は十分な注意を払わなかったことにたいする(法的な)非難なのだから、いくら注意を払っても結果の発生を避けられなかった場合には過失を問うことができないことである。一般に、注意できたかどうかについては、十分分別があり十分賢明なひとが、行なうことができるにもかかわらず、それをしたかしなかったか、という点から考慮される。

ではこのような意味でAECIL社の開発およびマネジメントチームは過失を犯したと言えるだろうか。テラック25の事例をもう少し詳しく見てみよう。八〇年代当時のエンジニアたちは、過去の財産、すなわちすでに十分テストされたとみなしうるソフトウェア部品を再利用することが、賢明なソフトウェア技術者の方針であり、一から作りなおすことはもっぱらコストと手間をかけ、信頼性を損なう道であると考えていた。そのためエンジニアたちは躊躇なくすでにテストされていたテラック6やテラック20でのモジュールを再利用したのである。ところが、テラック25のハードウェアは以前の機種よりもはるかに高速だったために障害を引き起こしたのである。このようにコンピュータやソフトウェアに関する領域では、知識と技術が毎年のように革新され変化している中で、技術的な標準を定めることが難しい。したがって、なにが注意義務であり、なにが過失であるかを特定することが難しいのである。

同じように一九九九年から二〇〇〇年に切りかわる際のいわゆる二〇〇〇年問題騒動も、七〇年代や八〇年代のソフトウェアが作成された状況では、自分たちが作っているソフトウェアが十数年にわたって使われ続けることをエンジニアが予測することはできなかったことから生じた。エンジニアはリスクやコストと、信頼性や安全性の間のトレードオフを解決しなければならない。もっと安全で信頼性の高いソフトウェアを作成することが可能であることを知っていても、コストなどの点でその設計を見送らねばならないこともある。

賠償責任と応答責任

この文脈でしばしば主張されるのが、賠償責任と、応答責任(accountability)を峻別し、応答責任こそ責任の中心的な意味として注目していくべきであるとする考え方である。

たとえば、ヘレン・ニッセンバウムは賠償責任の査定は被害者の窮状に合わせて行なわれるが、応答責任の評価は行為者の結果への関係に基礎が置かれるとする⁽³⁾。どの程度の賠償責任が要求されるべきであるかは、どの程度被害者が苦しんだかによって評価される。往々にしてそれは金銭等の経済的な価値によって計ることができる。一方、応答責任の出発点は、行為と行為者、そして行為の結果であるという。ある危害に対して応答責任を負っている人びとは、しばしば賠償責任を負う人びともある。しかし、応答責任と賠償責任の観念を混同し、賠償責任を応答責任の代用物とすることは、社会的に問題になっている「責任」の問題を曖昧にしてしまう危険性があるとニッセンバウムは言う。

集団的行為の場合、もしわれわれが問題としている「責任」が賠償責任を指すとすれば、それぞれの個人の負担を軽くするために、集団の間で賠償責任を分割し分担することが十分理にかなったこととなる。このような賠償責任は被害者を中心にとらえているので、誰か十分な賠償の責任者を特定し、そのひとに賠償させることができるならば、他の人びとから責任の負担を解除することができることになる。

ところが、応答責任を考えれば、「多くの手」がかかわっているからといって、それぞれの関係者から責任を免除するわけにはいかない。いくら大人数がその被害の発生に関係しているからといって、それぞれの個人は同じように「答える」ことから免れるわけではない、とニッセンバウムは主張するのである。

ここで先に進む前に、最近流行している「責任」を「応答」や「コミュニケーション」の問題としてとらえる立場について簡単にコメントしておきたい。たとえば瀧川裕英はハートのような標準的な責任概念理解は「負担

責任」を中心的概念ととらえているため不適切であるとする。そして、「責任実践の中核は理由応答であり、他者から問責された者は、その問責者と対面し理由によつて応答することで自らを証し立てることが要請される。

……責任実践において、理由応答は不可避なものとして現出する。否むしろ、理由応答が不可避であるがゆえに責任実践が成立する。この理由応答の不可避性の背景にあるのが、根源的責任である⁽⁴⁾といった議論を行なっている。このタイプの他者への応答として責任概念をとらえようとする方針は他にも、同じようにレヴィナスを援用する高橋哲哉⁽⁵⁾（応答可能性としての責任）や、アーレントを援用する岡野八代⁽⁶⁾（過去からの呼び声としての責任）など少なくない。

しかしこのような「応答責任論」はわれわれの問題に対してどの程度役に立つのだろうか。私には、このような立場は、「責任を問うこと」と「責任があること」の違いを見失っているように思われる。このことはいま問題にしているような集団の責任の問題をとりあげればはつきりするように見える。特に組織化されていない集団に集団責任を問うということは、対面しての応答やコミュニケーションの問題としては扱いにくい。(1)責任を問うべき「個人」が誰であるか明らかでなく、(2)個人に還元した場合にはその行為自体は些細な落ち度しか見られないが結果は重大であり、(3)他人の行為について理由応答することの意味が不明確であり、(4)行為者が多数であったり匿名であったりするため、実際に対面で問責されることはない、等といった集団責任の難しさがあるからである。

また一般に対面での「応答」を中心とする責任概念は過去志向的（過去の望ましくない行為について責任を問う）であり、未来志向的な責任概念と相性が悪いいため、未来志向と過去志向の二つのまったく別個の責任概念を必要とする（したがって将来世代を重視するハンス・ヨナスのような立場では「親子モデル」の導入を余儀なくされる）ことになり、その両方を「責任」という概念でくくっているわれわれの営みがよく理解できなくなる

(また、似たような理由から、空間的に遠い人びとに対する責任も理解しにくいものになる)。

以上のような理由から、「応答」を中心に据える責任論からは、集団責任の問題が抜け落ちてしまう恐れがある。自らを「問われる者」ととらえる上のような論者たちの心性はなんらかの意味で道徳的に称賛されるべきものかもしれない。しかし、もし集団の責任を問いたいと感じることがあるというわれわれの営みが少なくとも有意味であるとしたら、それを解釈する場合に応答責任論がどの程度有効かは明らかではないと思われる。

厳格責任という考え方

そこで近年重視されているのが、「厳格責任」あるいは「無過失責任」という考え方である。先にも見たように、通常の賠償責任は、故意または過失がないかぎり、加害行為についての賠償責任を負うことはない。しかし、公害や医療事故、製造物による危害など企業による責任の問題を通して、このような過失責任主義は不十分であるとの反省が加えられたのである。本シリーズ『環境』の巻の、丸山徳次氏による「講義の七日間——水俣病の哲学に向けて」に詳しいが、近年までは、加害防止にその時点で最善の注意を払っていれば、無過失なのだから賠償責任を免れることになってしまいうからである。そこで、故意や過失の有無にかかわらず賠償責任(負担責任)を求める制度に変化しつつある。

このような厳格責任の概念は、伝統的・標準的な道徳的責任の概念とは相性が悪いとされている。なぜならば、一切の落ち度がないにもかかわらず責任を負わされることになるからである。

さて、厳格責任についてはいくつかの正当化の議論がある。一つは、危険責任説と呼ばれるもので、危険な施設や製品を作り出した者は市民を危険にさらして利益を上げているのだから、そのような危険をとまなう企業活動から生じる損害は、過失の有無によらず賠償することが社会的正義にかなうとするものである。

責任の主体として追及されることになるだろう。しかし、このような多様な帰責はなぜ行なわれるのだろうか。

レイモンド・プファイファーによれば、それはわれわれが個人や集団に責任を帰するさまざまな目的があるからである。(1)感情的な安定のため、(2)自分に帰せられる責任をやわらげるため、(3)不当な行為に罰則を与え、不当な利益などを相殺することを正当化するため、(4)被害者に賠償するため、(5)欠陥がある集団の政策や方針を変更するため、(6)応報的刑罰を正当化するため、(7)組織を恥ずかしめるため、などである。そしてなにより、(8)個人の行為やその帰結について十分な情報が与えられている場合は、組織やグループを非難するより、個人を直接に非難した方がよい結果が得られる公算が大きいのはもちろんだが、しかし現実的にはそのような原因探究を行なうことが難しい場合が多い。そのような場合にわれわれは集団を非難することで望ましくない帰結を避けようとするのだ、と言う。

まとめ

プファイファーのように責任概念を目的論的に解釈することには、場合によっては恣意的なものになる危険性があるかもしれないが、集団責任を問うというわれわれの営みを理解する上では、「応答」責任を基本的概念とするよりは見込みがありそうに思われる。

私見では、この問題は、責任の帰責においてどのような目的を設定するかという立場の問題にかかわっている。このような認識に立つならば、「誰に一番責任があるか」などを問うのではなく、むしろ、どのような目的のためにどのような責任を問うことが有効であるかという目的論的な枠組が有効であると思われる。

コンピュータとネットワークは、人びとを相互に結びつけることによって、道徳的責任について再考をうながす契機となっている。もちろん、同様の集合的な行為やそれによる問題は従来も存在していた。公害問題や環境

問題はその典型である。

しかし最初に述べたようなネットワークの普及とそこから生じる問題は、われわれが集団であることをより強く意識させる結果になっており、集団としての「責任」、集団のなかでの個人としての責任についてももう一度考える機会を与えてくれているのである。

注

- (1) Hart, H. L. A., *Punishment and Responsibility*, Oxford University Press, 1968, p. 265.
- (2) ヘレン・ニッセンバウムはコンピュータがかかわる事例で責任の追及を難しくするものとして、①「多くの手」、②バグ、③スケープゴートとしてのコンピュータ、④賠償責任を負わないソフトウェア所有権、の四つを挙げているが、ここでは前の二つを扱うことにする。
- (3) Nissenbaum, Helen, "Accountability in a Computerized Society", *Science and Engineering Ethics*, 2, 1996, pp. 25-42.
- (4) 瀧川裕英「責任の意味と制度——負担から応答へ」勤草書房、二〇〇三年、第五章。
- (5) 高橋哲哉「戦後責任論」譜談社、一九九九年参照。
- (6) 岡野八代「法の政治学——法と正義とフェミニズム」青土社、二〇〇二年参照。

参考文献

- Pfeiffer, Raymond S., *Why Blame the Organization? : A Pragmatic Analysis of Collective Moral Responsibility*, Rowman & Littlefield Publishers, 1995.
- 伊勢田哲治「集団責任論と人格としての企業」『社会哲学資料集Ⅱ』京都女子大学現代社会学部、二〇〇三年
- 丸山徳次「科学技術と責任の倫理」『社会哲学資料集Ⅰ』京都女子大学現代社会学部、二〇〇二年
- デボラ・ジョンソン「コンピュータ倫理学」水谷雅彦・江口聡監訳、オーム社、二〇〇二年

- May, Larry and Hoffman, Stacey, eds, *Collective Responsibility : Five Decades of Debates in Theoretical and Applied Ethics*, Rowman & Littlefield Publishers, 1991.
- Feinberg, Joel, "Collective Responsibility", in May and Hoffman, *ibid*.
- Lewis, H. D., "Collective Responsibility", in May and Hoffman, *ibid*.
- Held, Virginia, "Can Random Collection of Individuals be Morally Responsible?", in May and Hoffman, *ibid*.
- Bates, Stanley, "The Responsibility of Random Collections", in May and Hoffman, *ibid*.
- Mellema, Gregory F., *Collective Responsibility*, Rodopi, 1997.
- May, Larry, *Sharing Responsibility*, University of Chicago Press, 1992.