

# 複合的な現象としての情報社会（論） — 「深さ」 の情報社会（論）再構築に向けて—

## Information Society as Multidimensional Phenomenon Emerging from the Depth: Ontological and Critical Views on Information Society in the 21th Century

仲田 誠  
NAKADA Makoto

### Abstract

In this essay on the possibility of (re) establishment of a new type of studies of information society based on ontological and critical views on this world, the author will try to focus on the following 3 points in order to make the readers be able to have images of this new viewpoint of information society and how our life in this society would be. (1) What are the reasons of the failure (at least in Japan) of emergence of information society discussed and promised to come by researchers and critics such as Toffler, Yoneji Masuda and others? In spite of the diffusion of ICTs and devices and media for CMC, we still have difficulty solving a lot of social, political and economic problems in our every days. We experience the 'strange' situations with TFP(Total Factor Productivity) not associated with diffusion and development of ICTs, CMC and devices of Electronic Commerce in our information society. (2) How and in what ways do the different matters related to different aspects of this world, (i.e. things or *das Seiende* to be seen from ontic perspectives and the matters to be seen from ontological and Being-related perspectives) come together or go in the different directions in the information society of today? For example, the emergence of new types of studies on 'deep learning' or 'connectionism-related artificial neural networks' require multi-disciplinary perspectives and presuppositions with which we might be able to view such phenomena as the 'intermingling' of human experiences and functions of artificial neural networks. (3) How and in what aspects do the '*Seken*-related views', i.e. the set of the traditional, ontological, critical and non-rationalized views on this world and life in this world which still remain in Japanese minds, influence the direction of development of informatization in Japan? It will be worth discussing that such phenomena and matters: the Japanese views on robots are not separated from these *Seken*-related views.

Key words : Information society; Neural network; Machine learning; Ontology; Heidegger; *Seken*-destiny-view

キーワード：情報社会論；ニューラルネット；機械学習；存在論；ハイデガー；世間・運命観

## 1. 表層の情報社会（論）と深層の情報社会（論）

筆者が拙著『情報社会の病理学』等で述べたように、情報社会論はそれが増田米二やトフラーらが語ったような情報通信技術の普及というただその一点だけでバラ色の将来の到来や第三の波と称される文明の全面的な変化を予期するものであったならば、それはその出発点からすでに破綻を約束されたものであった。拙著『情報社会の病理学』が出版されたのは1993年（平成15年）のことだが、実際筆者が予測したようにわれわれの（経済面での）生活は多少の高揚した気分やミニバブルでの浮かれ騒ぎのようなものはあっても、結果としてこの20年間底辺に沈んだままのものであった。

このことを具体的な形で示すのが近年公開された各種の統計資料である。総務省発行の情報通信白書は基本的には情報社会の進展を報告するための資料であるが、そこで公表されている資料をすこしだけ注意して読み取れば、たぶんこの白書を執筆していた人たちが予想・期待している情報化の方向とは別の流れがそこからは読み取れる。単刀直入に言えば、それはつまり情報化による社会変化の（予想外の）乏しさ・停滞ないし（情報化が進む状況下での）社会・経済の停滞である。

次の図表は平成23年度・24年度の情報通信白書の中で公開されたもので、「情報通信サービス」や「情報資本」のGDP成長率や労働生産性の向上率への寄与度に関するものである。

情報通信白書の中では、「我が国の経済成長率に対する情報通信資本ストックの寄与をみると、平成2年から7年の間には、経済成長率1.41%に対して寄与度0.35%、平成7年から12年の間には、同0.96%に対して寄与度0.89%、平成12年から17年の間には、同1.30%に対して寄与度0.42%、平成17年から21年の間には、同-0.82%に対して寄与度0.38%と、一貫してプラスに寄与している」と「情報通信資本ストックの深化」と「経済成長」の間に一貫した対応性があるかのような解釈が示されている。しかし、実際にはわれわれは平成2年以降20年間も経済が停滞していることも知っており、はたしてこうした見方（情報通信白書に示されているような）が正しいものなのか確信がもてないのである。むしろ、「情報通信資本サービス」は「労働」条件の悪化、実質GDP成長率の停滞等というという困難な状況を一向に打破する力がないというように別の解釈をほどこすことができるようにも思えるのである（表1-1）。

またこのことは筆者の見方が正しければ労働生産性の向上・停滞に関してもあてはまるものである（表1-2）。

すでに表の注で一部紹介したが、TFP（全要素生産性）に関しては平成24年度総務省通信白書によると以下のような説明がされている。「TFP（全要素生産性）は、一般に技術革新、経営ノウハウ等の知識ストック、企業組織改革、産業構造変化等の要因による生産性向上が含まれると理解されており、情報通信のイノベーションによる生産性向上も、主としてこの全要素生産性の上昇として計測されると考えられている<sup>1</sup>」。

1 平成24年度情報通信白書による。平成24年度白書では、TFPの寄与をICTセクターと非ICTセクターに分け、ICTの効果がTFPの寄与度を与える影響について分析を行っている。

表1-1 実質GDP成長率に対する情報通信資本ストックの寄与

(年) (%)	平成2-7	平成7-12	平成12-17	平成17-21
情報通信資本サービス	0.35	0.89	0.42	0.38
一般資本サービス	0.56	0.7	0.61	0.32
労働	-0.4	-0.33	-0.34	-0.65
その他	0.89	-0.3	0.61	-0.87
実質GDP成長率	1.41	0.96	1.3	-0.82

1) 出典：総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成23年)(平成23年度版情報通信白書による)  
(<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html>)

表1-2 労働生産性成長に対する情報通信資本ストックの寄与

(年) (%)	平成2-7	平成7-12	平成12-17	平成17-21
情報通信資本サービス	0.25	0.27	0.18	0.12
一般資本サービス	1.87	1.39	1.09	1.05
TFP成長率	-0.09	0.19	1.11	-2.86
労働生産性成長率	2.03	1.84	2.38	-1.69

1) 出典：総務省「ICTの経済分析に関する調査」(平成23年)(平成23年度版情報通信白書による)  
2) TFP(全要素生産性)に関しては平成24年度総務省通信白書によると以下のような説明がされている。  
「TFP(全要素生産性)は、一般に技術革新、経営ノウハウ等の知識ストック、企業組織改革、産業構造変化等の要因による生産性向上が含まれると理解されており、情報通信のイノベーションによる生産性向上も、主としてこの全要素生産性の上昇として計測されると考えられている。」(平成24年度白書では、TFPの寄与をICTセクターと非ICTセクターに分け、ICTの効果がTFPの寄与度に与える影響について分析を行っている。)(<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/link/link03.html>)

このTFPないし全要素生産性に関する指標に関して平成24年度情報通信白書では以下のような解説がなされている。「まず、成長会計の手法に基づき、GDP成長率に対するTFPと情報資本の寄与度をみると、今回分析した各国ともにTFPと情報資本が経済成長に寄与していることが確認できる。また、TFP成長率に対するICT要因の寄与度をみても、ほとんどの期間でプラスの寄与となっており、生産性(TFP)の向上に対してもICTが貢献している<sup>2)</sup>」。

しかし繰り返すがそれではなぜ日本のGDPは伸びないのか。

この点に関して日本の特殊事情が関わっており、日本における情報化そのものの停滞とかそのようなことが経済の成長と労働生産性の向上を妨げる要因となっているのだとみるむきもある。

日本の「特殊事情」(たとえば「世間・運命論」が人々の価値観を奥深いところから左右しているといった)について目を向けて考察することはあとでもとりあげるように別の意味では必要

2 平成24年度情報通信白書による。

だが、こと情報化の進展に関して言えば日本は米国等と比較して立ち遅れているわけではない。それはたとえば次の指標をみれば明らかなことである。

経済産業省の平成17年度「電子商取引に関する市場調査」によると、2005年（平成17年）の広義BtoB-EC市場は、日本224兆円、米国189兆円であり、広義EC化率は、日本20.6%、米国11.9%となっている。また、狭義BtoB-EC市場は、日本140兆円、米国92兆円であり、狭義EC化率は、日本12.9%、米国5.7%という数字になっている<sup>3</sup>。

このような数字が意味することは一目瞭然である。驚くべきことに金額の面でも、電子商取引の面でも日本は米国をはるかに凌駕しているのである。

もちろん情報化に関してはさまざまな指標があり、何を見るかで解釈が違ってくるわけで、たとえばいわゆるBtoCの数字では日本は米国に遅れをとっているわけだが、同時にBtoBの指標を抜きにした情報化に関する議論もありえない。またそもそもBtoC-EC市場規模はBtoB-EC市場規模に比べればはるかに小規模である。経済産業省の平成17年度「電子商取引に関する市場調査」によれば、2005年の狭義BtoC-EC市場は、日本3.5兆円、米国15.9兆円であり、狭義EC化率は日本1.2%、米国2.4%である（BtoC-EC市場規模については狭義ECのみを推計）。

これらの数字は2011年では以下のように変化する（日本の場合）。狭義BtoB-EC市場規模は、171兆4,070億円、狭義EC化率は16.1%。BtoC-EC市場規模は、8兆4,590億円、EC化率は、2.83%。2005年と2011年とを比較すると、BtoB-EC市場規模は122%増、BtoC-EC市場規模は240%増と大幅な伸びであるが、しかしにもかかわらずこの間日本のGDPはほとんど増加していない。

こうした状況は日本以外のいわゆる先進国でも大きく変わるわけではない。そのことを示すのが以下の表の数値である<sup>4</sup>。「GDP成長率の寄与度分解」、「TFP（全要素生産性）成長率の寄与度分解」に関する表の数値を眺めてみると、情報化やICTの普及がもたらす効果・影響力はそれだけで単独でとらえることができるものではないことが理解される。

日本の場合、平成17年から同21年度にかけての「労働生産性成長に対する情報通信資本ストックの寄与」に関する数字でみると、TFP成長率は-2.86%という数字で非常に奇妙なことが起きていることがわかる。技術革新や知識の経営ノウハウ等の知識ストック、企業組織改革、産業構造変化、情報通信のイノベーションによる生産性向上等という要因がむしろ労働生産性の向上を妨げる働きをしているという解釈すらできるのである。平成17年から同21年度にかけての日本の労働生産性成長は全体として-1.69%という数字であるので、「全要素生産性」向上という要因が労働生産性成長をむしろ妨げるものとなっているかのような印象すら受けるのである。あるいはそこまでは言えなくても労働生産性それ自体多様な要因が関わるmultidimensionalな事象であることがわかる。少なくとも情報化が進んでも労働生産性がそのまま伸びるという単純なものはないのである。

3 狭義のEC取引（金額）は「インターネット経由のEDI、IP-VPN、モバイルインターネットによる受発注」のことで、広義のEC取引（金額）はVAN、専門線経由のEDIによる受発注のこと＝平成17年度「電子商取引に関する市場調査」（経済産業省）による。

4 数字はスペースの関係で一部しか紹介することができなかった。

ただし、「全要素生産性」そのものがたんなる技術革新、組織改革等の成果を反映するものではないらしいという点も重要である。たとえば2009年の日本の全要素生産性の上昇率はマイナス2.3%であるが、2010年になるとプラス3.9%という数字にはねあがっている。これは2008年のいわゆるリーマンショックによる経済の落ち込みとその後の回復という経済社会状況、それに伴う需要の変化を反映しているように思われる。ちなみに2009年の日本の経済成長率はマイナス2.3%、2010年はプラス3.9%という数字になっている。米国の数字を見てみると2008年、2009年、2010年の全要素生産性上昇率はそれぞれ0.0%、プラス1.1%、プラス2.1%、経済成長率はマイナス0.4%、マイナス3.2%、プラス2.4%となっており、情報化が進んでもこのような景気の大きな変動が避けられないことが明らかである<sup>5</sup>。ともかく確かなことは、情報化が進んでもわれわれは（アメリカに住む人だけでなく、われわれも）サブプライム問題による経済の破綻やリーマンショックによる経済・社会の痛手をまったく見通すことができなかったということである。

また日本以外の先進国のデータをも情報通信白書でいわれているような情報化やそれと連動する構造改革、組織改革などがそのまま経済成長や生産性向上につながるのかはよくわからないのである。むしろ、情報化は国の経済や生産性の方向性をきめる部分的要因でしかないということが数字から見て取れるようにも思える。あるいは情報化のみに拘泥することはこのような全体としての経済成長や生産性向上の動きにむしろ逆向きにアクセルをかけるものではないかとも思えるのである。

これに関して米国の2015年から2017年にかけてのGDP成長率を見てみると、GDP成長率そのものは2.57%であるが、これには「労働時間」という要因が寄与する割合が高く、0.90%という数字になっている。つまり働く場や働く時間が増えるだけでGDPは成長するのである。米国は日本と違って人口が増加しているが、それだけでもGDPは増えるのである。

しかしこのことはすでに繰り返しさまざまなかたちで論じられていたことではある。たとえばGoldingの議論である。情報社会はテクノロジーの力によって企業や産業システムの生産性が高まるのが情報社会だという一般的通念ないし仮説を批判したのがGoldingである。Goldingによれば米国の事例をとりあげた場合、1970年代以降の生産性の伸びのほとんどは、予測に反して情報通信技術を含む新技術の導入によるものではない<sup>6</sup>。それはほとんど「労働力と資本の投入の増加」によるものである。ITに対する多大な投資（1970年で企業の設備投資の7%、1996年で40%＝アメリカでの数字）にもかかわらず、生産性の伸びは限定的なものにとどまっている。

Goldingは、「ITにできることは、労働にかかるコストを削減したり、生産拠点を移動（人件費が安い所へ）させたりするという程度のことだけである」と語るが（Golding 1998）、このことが極端な憶測でもなく、また過去の事例にはあてはまっても情報化の新たな段階に達した時点のはなしとしてはあてはまらないものではないことは、2015年から2017年にかけての米国の「GDP成長率の寄与度」に関する表の数字を計算してみればすぐにわかることではある。この時期の米国のGDPは2.57%の成長率を記録したが、寄与率でみると、「労働時間」が0.90%、「一般資本（の

5 数字は「日本の生産性の動向2013年版」（日本生産性本部）による。

6 あるいは筆者なり＝仲田の解釈を付け加えれば、技術の導入だけを単独で取り上げて論じられるものではない。

投入)」が0.68%になる。この数字を合計すると1.58%になることがわかるが、この数字は2.57%の約61.5%に相当する。つまり、Goldingの解釈がほぼそのままこの時期にもあてはまるのである。たくさん働いて（また働く場や必要性があることが必要だが）資本を大量に投入すればGDPはあがるという単純な事実がここにはある。

以下の表の数値は平成24年度総務省情報通信白書によるものである<sup>7</sup>。

表1-3 GDP成長率の寄与度分解（日本）

(年) \ (%)	GDP成長率	労働時間	労働の質	情報資本	一般資本	TFP成長率
93-95	0.82	-0.54	0.27	0.22	1.28	-0.41
96-98	1.24	-0.47	0.45	0.48	1.03	-0.25
99-01	0.64	-0.72	0.47	0.32	0.58	-0.01
02-04	1.44	-0.48	0.52	0.23	0.68	0.49
05-06	1.89	-0.15	0.35	0.15	0.88	0.66

表1-4 TFP（全要素生産性）成長率の寄与度分解（日本）

(年) \ (%)	TFP成長率	ICT要因	非ICT要因
93-95	-0.41	0.25	-0.66
96-98	-0.25	0.35	-0.6
99-01	-0.01	0.11	-0.13
02-04	0.49	0.47	0.02
05-06	0.66	0.29	0.37

表1-5 GDP成長率の寄与度分解（米国）

(年) \ (%)	GDP成長率	労働時間	労働の質	情報資本	一般資本	TFP成長率
93-95	2.68	1.36	0.23	0.63	0.84	-0.37
96-98	3.88	1.36	0.37	1.13	1.01	0.01
99-01	3.19	0.59	-0.01	1.02	0.84	0.76
02-04	2.56	-0.05	0.32	0.38	0.52	1.39
05-06	2.57	0.9	0.18	0.45	0.68	0.36

7 「TFP（全要素生産性）成長率の寄与度分解（米国）」の表は省略した。

## II. 情報化をめぐる神話・世界の実存的存在論的意味

情報化が進み情報通信装置・メディア、ICTの利用が高まればバラ色の社会が実現する、個人の自己実現に向けての可能性が開かれる（1990年代頃に提唱された議論）というのは、われわれの生きている世界がどのような世界であるのか、そこに生きる人々はどのような価値観や心情をもって生活しているのかを考えてみればあまりにも単純なものであったといわざるをえない。

たとえば「人生の質」（Quality of Life）というような指標を提示した場合、情報社会（論）がそもそもその出発点として「知識」（しかも科学的、数理科学的、社会工学的な）偏重の傾向を色濃くもっていたことを考えれば、かりにそのような情報社会が出現したところでそこでの生き方は単色のものにならざるをえないし、また生活の中から多くのものが抜け落ちる社会にならざるをえないことは自明である。

情報社会（論）で抜け落ちてきたものについて思いを巡らせる上で役に立つのがたとえば、心理学で近年話題になっている「ハーディネス」Hardinessを巡る議論である。「ハーディネス」とはわかりやすく言えば、人生を前向きに生きる姿勢のことであり、もともと Kobasaが提唱した議論であるとされる（Kobasa 1979; 1982）。

Kobasa（1979）によれば、ハーディネスは企業の経営者や重役などストレス下でも健康を保つことができるタイプの人たちに共通する性格特性のことで、これは「コミットメント」（commitment）、「コントロール」（control）、「チャレンジ」（challenge）の3要素からなるとされる。「コミットメント」とは、「人生の様々な状況に対して自分を十分に関与させる傾向」、「コントロール」とは「個人が出来事の推移に関してある一定の範囲で影響を及ぼすことができると信じ、かつそのように行動する傾向」、「チャレンジ」とは「毎日の生活において安定性よりむしろ変化が人生の標準であるという信じること」といった性格特性・行動傾向のことを言う（井上・相模 2005による）。

これに関して興味深い知見を示しているのが井上美美・相模健人の研究である（井上・相模 2005）。これは大学生を対象にした調査の結果明らかになった点であるが、「自己開示」（父親、母親、最も親しい同性の友人、最も親しい異性の友人、一般的な友人に対する自己開示）のありかたが「ハーディネス」と関連するというきわめて興味深い結果がそこでは得られている。

具体的にいうと、「目標・生きがい」の自己開示得点高群の方が、得点低群・中群よりもハーディネスの特性が有意に高いことが明らかとなっている。「目標・生きがい」を他者に開示するとは、「興味を持って勉強していること」、「興味を持っている業種や職種」、「現在持っている目標」、「趣味としていること」、「生きがいや充実感に関すること」を語ることだが、こうした内容を語ること・開示することは「人を強くする<sup>8</sup>」。

同様に、「異性関係における悩み事」、「好きな異性に関する気持ち」、「関心ある異性のうわさ話」、「過去の恋愛経験」、「服装の趣味」、「友人関係における悩み事」、「友人関係に求めること」、「嫉妬した経験」などの項目、すなわち「私的人間関係」を母親に語ることは「人を強くす

8 「強い」からこうした内容を語るということはあまり考えられないだろう。

る」。つまり、母親に向けて「私的人間関係」に関する項目を語ることとハーディネスの「コントロール」の間には有意な関係が認められ、より多く語る学生は「自分にはちゃんとできる」という思いを持つ傾向があるのである。

この点について筆者なりに解釈すると、弱いから内面を開示するのではなく、開示するから人は強くなれるということである。これはきわめて興味深い知見である<sup>9</sup>。

内面のありかたや内面の世界の共有の如何が、また自己を語り・確認する場のありかたが人生のありかたのさまざまな面と関連するという事は筆者自身の調査でも明らかになっており、以下その点を簡潔に紹介したい<sup>10</sup>。

2003年に筑波大学と高千穂大学の学生425名を対象にして行った調査（2003S調査）では、「自分にとって大事な場所はどこか」という質問を調査対象者にたずねているが、大切な場所として「子供のころを過ごした学校」（この項目は「子供のころの秘密の隠れ場」、「生まれ育った家」と関連性をもつ）を選ぶ傾向は人生のさまざまな場面での選択・態度・生き方のありかたと関連している。いわば人生の原点としてどこを選ぶか（あるいは記憶しているか）は人生の生き方に関する指向性とさまざまなかたちで関係しているということである。

具体的には、原点としての「子供のころを過ごした学校」への指向性は、「自分の人生にとって何が大切か」という質問に対する多様な答えのありかたにつながり、これは「カフェ・繁華街」、「映画・ネットの中の場所」への指向性がごく限られた選択肢への指向性とはしか関連しないという事実と比べるときわめて興味深い知見が得られていると言える。これは筆者の考えでは、原点としての場所が明確であるということが、人生への広くて深い関心へつながるということを示唆しているものである。原点としての場所が明確である場合、人生は多様な可能性をもった場として展開し、それが「自分の人生にとって大切なもの・問題」として、「家族や親しい友人たちとの心の交流」、「自分に納得の行くような仕事や勉強の成果を得ること」、「社会的モラルや常識を大切にし、人間性をみがくこと」、「政治や社会の問題に関心をもつこと」、「環境にやさしい生活すること」、「心のよりどころになるものを得ること」など多様な項目を選ぶ可能性につながる。しかし一方で、「カフェ・繁華街」、「映画・ネットの中の場所」への指向性は人生の多様な関心につながらないという調査結果も出ている。あるいはもともと関心が閉ざされているからそうした場所を原点として選ぶ傾向につながるのではないかという解釈もなりたちうる。

同様に、「大切なことを教えてもらった相手」として「近所のおじさんやおばさん」、「好きなタレントや歌手」、「マンガやアニメの登場人物」、「テレビドラマや映画の登場人物」、「学校の先生」、「学校や職場で知りあった友人・先輩」、「父親・母親」という多様な相手を名指す傾向が「子供のころを過ごした学校」への指向性と関連する。一方、「カフェ・繁華街」への指向性は唯一「インターネットで知りあった友人」との間でのみ関連性をもつ。ここでも人生の可能性の広がり

9 ただし井上・相模の調査からは、親しい同性の友人に「私的人間関係」を開示することと「チャレンジ」の項目の得点の低さが有意に相関するという結果も得られており、自己を語ることは多様な側面をもつ行為でもあるようだ。

10 すでに他の場所で紹介したデータを今回改めて分析しなおしてみた。

狭さへの対極性が鮮明な傾向として現れているのである<sup>11</sup>。

人生やこの世界が多様な可能性をもっているということと情報化の進展がどう関係するのか、この点はぜひ考察を進めるべき問題であるわけだが、この点について考えるために筆者自身が行った別の調査（2002G調査＝2002年の8月に筆者を代表とする研究グループ、「情報社会病理学研究グループ」が実施した日本の22歳～44歳のインターネットユーザー569人を対象とする意識調査）の分析結果、それに基づく解釈の内容を紹介したい<sup>12</sup>。

人生やこの世界は本来多様な可能性をもつものであるのに、情報社会（論）、とくに技術還元論的、あるいは知識偏重型情報社会（論）は、さらにそれを無批判的に受容することは人生や世界の可能性を狭く閉ざす。この節ではこのような考え方につながる諸点を論じてきたが、そのことをさらに裏付けるのがこの調査の知見である。この調査のデータを分析したところ以下のようなことがわかった。1）「コンピュータ・リテラシー<sup>13</sup>」が政治関心度、政治家への評価のありかたなどとどう関連しているかを相関係数の形で調べてみると、これらの項目間の関連性（統計的に有意な）はほぼゼロである。2）「（週あたりの）インターネット利用時間」も同様に「政治関心度」との相関がほぼゼロである（有意な相関がない、相関係数がほぼゼロである）。

「（週あたりの）インターネット利用時間」および「コンピュータ・リテラシー」は情報化の進展を考える上での重要な指標だが、これが政治関心度とまったく（あるいはほとんどまったく）関連性をもたないというのはいろいろな意味で考えさせられる結果ではある。

### III. 情報社会における存在論的なものと存在的なものあるいは実体と存在の混在

本節では「存在論」ないし「実存・存在論」（的意味）ということばをいわばキーワードとして、情報社会（論）にどのように「深さ」を取り戻すかその点について考えてみたい。ハイデガーの議論に忠実に従えば、「存在」と「存在者」、「存在的」と「存在論的」の区別について理解することがまずなによりも肝要な点だが、同時に情報化時代の問題に即して言えばこの区分けの意味をあらためて問い直す必要が出てきているようにも思えるのである。

ハイデガー自身のことばでいえば、実体Entity (das Seiende) に関する問いは「存在的」onticであり、在ることBeing (das Sein) の意味に関する問いは「存在論的」ontologicalということになる。存在について問うのに「存在的」な問い、つまり、事物を問うようなかたちでの問いでは不可能だということになる。ハイデガーによれば、科学的探求というものもまさに「存在的」な問いに属するものなのである<sup>14</sup>。

11 この調査は2003年に実施されたものだが、それから10年たって人生のありようがまったく変わっているということはなかなか想定できないことであろう。

12 この結果の一部は海外の学会などですでに発表済みだが、今回この論文の主旨に合わせるかたちで再度データを分析しなおした。

13 これはここでは「自分でホームページを作れるか」などというコンピュータ利用上の基本的キャパシティのこと。2002G調査では調査対象者を調査の質問内容に基づいてリテラシー低レベル（レベル1）から高レベル（リテラシー4）までの4段階に分類した。

14 この説明は以下の文献による。Michael Gelven 1970 *A Commentary on Heidegger's "Being and Time"*, Harper & Row; マイケル・ゲルヴェン（長谷川西涯訳）2000『ハイデッガー『存在と時間』註解』ちくま学芸文庫。1970年版の原書は入手できなかったので、以下の改訂版を参照した。Michael Gelven 1989 *A Commentary on Heidegger's "Being and Time"* (revised edition), Dekalb, Illinois: Northern Illinois Univ. Press.

このあたりは教科書的な説明であるが、これを「実存」、「情報化時代の実存」ということば、論点に引き寄せて説明するならば、知識偏重型あるいは還元論的な情報社会（論）は、「存在的」な問いとは無縁の議論だということになる。

ドイツにおける存在論的情報倫理学の第一人者Rafael Capurroはこの点について以下のように語っている。「従来の存在論は（デカルトのように）、現存在を不適切な「カテゴリー」を通して理解していた。人間のみが、存在している（existiert）のである、そのことで（即ち）人間とは違う存在者に対して、また自己に対して、存在理解の形式を通して関わっている。」（Capurro 1988）。

ここで説明を補えば、存在者に関する問いはcategoriesを介して行われてきたが、存在あるいは現存在に関してはexistentialsが必要になるということである。

しかし厄介なことには近年の人工的ニューラルネットワークやAIでは「知識とは何か」とかあるいは「還元論とは何か」という問いそれ自体がブラックボックス化されるというか<sup>15</sup>、ネットワークの構造の中に分散して配置されてしまうという状況が生じているのである。いうならば「存在」とか「存在者」とかいう理念自体も<sup>16</sup>ネットワークの構造の中に分散配置されてしまう。そこでは概念や命題はそれ自体としては存在しなくなるわけで、これは存在論的にも存在的にも厄介な事態である。ハイデガーの議論そのものも命題で構成されているのである。

しかしこれはもちろんハイデガー的な視点が今の情報社会においては意味を失いつつあるなどという単純な結論につながるわけでもない。

人工的ニューラルネットワークやAIをもし存在論的に論じようとするならば、それがそもそもさまざまな仮説・前提に基づいているということをお忘れてはならない。

人間の脳を人工的な事物の配置で再現できるというのはあくまでも仮説であり、脳の細胞相互がコネクショニズムのモデルのニューラルネットワークで前提とされているような数値の重みで結び付けられているという事実は確認されていない<sup>17</sup>。あるいはより正確には人工的なニューロンの組み合わせで、たとえばそこに「入力層」、「隠れ層」、「出力層」という多層構造を組み込みことで脳の活動が再現できるというのはあくまでも仮説である。

仮にこのような仮説・前提が正しいのだとしても、身体の構造と深く関わる脳のネットワークという空間的配置（ここにはLibetの議論を参考にすれば時間的な問題もからんでくる）あるいはそれを人工的に模した擬似身体的空間構造が人工的ニューラルネットワークやAIの「意味」の中に入り込むという事態もここでは生じている。人工的ニューラルネットワークやAIはその背後に様々な仮説、「先入見」をもつものなのである。

そのような意味でここにあるのはこのような複合的な事態あるいは構造的な（存在論・存在的な）カップリング、事実的な問いと存在論的な問いの融合・矛盾とでもいうべき状況である。

ハイデガーに再度立ち戻ってこの複合的な現象の内実をさらに眺めてみよう。

15 「ブラックボックス化」というのはコネクショニズムに関する議論を忠実に追えばたぶん正しくない言い方なのだろう。

16 「意味」もそうかということはいえなかつないが。

17 そもそもそれは確認のしようがないことである。

ここで問題になるのは、旧来の（つまりコンピュータ技術、デジタル技術もなかった時代の）現象論や存在論の図式で現代の状況をどう読み取ることができるのか、あるいはさらにオルターナティブな議論<sup>18</sup>の論点をどう展開させていくかという点である。

このことは、実際たとえば、ラマチャンドランRamachandranの「ミラーボックス」の応用形であるヴァーチャル・リアリティ技術を使ったヴァーチャルな世界での仮想身体運動の体験の事例を考えてみれば問題の具体的な射程が明らかになる。

マンチェスター大学の研究グループはある興味深い実験を行った。これは幻影肢の痛みに悩む英国在住の男性を対象にして、ヴァーチャルな世界で幻影肢（つまりないはずの手）でボールを掴むという仮想身体運動をさせて幻影肢の痛みがどのように変化するか確かめようとした実験である。ヴァーチャルな世界で幻影肢を掴むという仮想体験をしている時、実際には幻影肢そのものはボールを掴むという行為をしていないのは明らかである。「現実」の世界で自分の手はボールを掴んではおらず、ヴァーチャルな世界の中に立ち現れている幻影肢を動かすためのスティック状のものを掴んでいる。この時、スティック状のものを掴んだ「現実」の手の動きとヴァーチャルな世界での幻影肢の動きが「連動」するのだが<sup>19</sup>、この状態がある程度継続するうちに幻影肢の痛みが軽減する<sup>20</sup>。

ハイデガーのことは使えばこの現象は一体「存在的」なのか「存在論的」なのか。

たしかに「存在的」なのか「存在論的」という問いかけをすれば、モノの領域に属するITやデジタル情報技術、それに依拠する人工知能やロボットは、「存在論的」な問題に関わることはできない。これは明らかである。別のところでも語ったように、IT自体は永遠に意味的な問い、「存在論的」な問いに答えることができない。ITにできるのは、結局は計算だとか、アナログ情報のデジタル情報への転換だとか、事実的な問いか、せいぜい意味的な問いのごく一部を効率良く行うための補助作業をすることでしかない。意味的な問いとは人間の生死やモラル、罪や良心、気分、気遣い、不安、願望、欲求といったものと深く関る問いのごく一部であった。コンピュータにはそうした人間的な問いは永遠に無縁のものなのだ。

しかし、一方で、ITやデジタル情報技術は、ヴァーチャルな世界での幻影肢の仮想的な身体運動の事例のように、「存在的な問い」の領域だと思われていたものが「存在論的な問い」の領域であるかもしれないということをわれわれに教えてくれる。少なくとも、「現前」か「非現前」という2項対立的な問いではある種の問題はつかめないことはヴァーチャルな世界での幻影肢の仮想的な身体運動の事例を見れば明らかなのである。しかもそれを可能にしたのは、ITやデジタル情報技術そのものである。

18 潜在的に=技術還元論的な図式を乗り越える視座を提供しうる可能性がある議論。

19 しかしあくまでも「現実」の手はスティック状のものを掴んでいるのであり、ヴァーチャルな世界での幻影肢はボールを掴んでいる。

20 マンチェスター大学・応用インターフェイスグループThe Advanced Interfaces Group (The University of Manchester)の実験報告書参照。(http://aig.cs.man.ac.uk/research/phantomlimb/phantomlimb.php) (2014年1月12日アクセス)。また、2010年10月28日付けNational Geographical Newsの記事Phantom-Limb Pain Eased With Virtual Reality参照。(http://news.nationalgeographic.com/news/2007/01/070118-phantom-limb\_2.html) (2014年1月12日アクセス)。

幻影肢の現象をよく観察してみれば、痛みや痛みにかかわる身体像の知覚、あるいは身体像の残像の記憶という「事実的な現象」の中に指向性、期待、メタファー的なものが入り込んでいて、これが視覚と触覚をつないでいるということもわかる。事実的な問いにかかわる現象を観察したらそこに存在論的な問いが入り込んでいるのがわかったというようにも言える。

「運動主体感」sense of agency についても、同様に、身体運動やその知覚、意図や意思、主体のありかという「事実的な問い」を観察すると、「事実的な問い」と「事実的な問いをこえる問い」との双方がそこに関わっているという状況が見えてくる。

Synofzikら(2008)によれば、「運動主体感」の成立の帰属にかかわるメカニズムは、基盤的な機制と上位機制の二層構造をなしている。遠心性情報ないし(および)その予測と求心性情報・実際の感覚・知覚レベルの照合・フィードバックが基盤的なものであり、conceptual level of judgment of agencyと呼ばれる上位機制は、コンテクスト、意図、信念などを「運動主体感」と結びつけようとする機制のことである(Synofzik et al. 2008)。

つまりSynofzikらのいうmultifactorial weighting process of different agency indicatorsとは、わかりやすくいえば、「事実的な問い」は「ありえたこと」、「ありうること」の意識と接続しているということではないか。

リベット Benjamin Libetの研究は批判もあるがこの点を考えるうえで興味深い。精神医学者の内海健の議論に基づきながらLibetの研究内容を読み解くと、そこから理解されるのは、脳はモノの世界と心の世界を媒介するものであるが、その媒介のプロセスは、二種類の時間のずれという現象をとおして行なわれるということである。

リベットが行ったのは、われわれが身体などに刺激を受けたとき、身体の刺激を意識・自覚するには、刺激が0.5秒続く必要があるということである。しかも、刺激の開始を受けてから0.5秒後にその刺激を自覚するのだが、われわれは刺激直後にその刺激を感じたと主観的には感じている。しかし、脳に障害を受けると、この主観的な時間の遡及的な修正が不可能になり、刺激開始の時間を「正確」に「認識するしかない」という事態が生じる。たとえば、右脳に脳卒中による損傷を受けた患者は、左右両方の手に同時に刺激(皮膚への刺激)を受けているにもかかわらず、左手への刺激が右手より0.5秒遅いと感じるという。

内海の興味深い解釈はこのリベットの報告、脳による時間意識の「繰り上げ(antedating)」機能に関して行なわれるのだが、内海はこの「(時間意識)の繰り上げ」仮説ないし「知覚の時間遡行的対応づけ」仮説に関して、「意識はあたかも時刻を繰り上げたかのように自然に接続する」と述べる。さらに、「この<かのようにals ob>の紙一重が<自己>のありか」であり、この時間的差異、遅れという落差こそ、自己が自己であることができる根拠なのだという(内海2007)。

ここでもやはり「事実に関する問い」を通じて「存在」に関するある重要な状況が見えてきている、そういうことが言えるのではないか。

#### IV. 情報社会における「深み」の回復ないし新たな創発・モノと人の相互浸透

いままで述べてきたことは多様な問題に関わることで一見こうしたばらばらな現象を語ることがどのような意味をもつかわからなくなるということがあるかもしれない。本稿のそもそもの目的が情報化社会（論）に深みを取り戻すことにあるのだから現時点ではこうした多様な論点を含むかたちでの考察はやむをえない、あるいは必要だとも言える。ただ深みのある情報社会ないし深みのある脱情報社会とはどのようなものであるかという当然予想される問いかけには真摯に答える（答えようとする）姿勢を保っておくことは必要であろう。このことは筆者のこれまでの関連論文全体に関わる課題でもあるのだが、他で論じたことを繰り返すことをいとわずここで再度論じてみたい。（もとより許された紙幅の範囲内という条件の中でのことではあるが。）

一つはたとえば、モノ（機械、事物、知覚の対象など）に関わる現象と人に関わる現象の相互浸透性について深く検討することであろう。これについては本稿でもすでに一部とりあげたが、ここで再度別のかたちでとりあげたい。

そもそも情報社会におけるモノ（事物、ICT、ロボットも含む）はそれが純粋に技術的な問題の領域に属するものであるように見えても、実はそれは（多くの場合）人間の側の経験・判断などと切り離すことができないものである。

その典型が近年「猫」を認識したと話題になっているGoogleとスタンフォード大学共同開発のネットワーク型コンピュータ（ディープラーニング学習機械）である。

「いまや脳の視覚野には、サイバネティックな“いとこ”がいる。・・・秘密に包まれたGoogle Xラボ（・・・）に置かれている16,000のプロセッサと10億ものコネクションによるネットワークのことである。この人工頭脳は、ひとたびインターネットに接続して、YouTubeからランダムに選ばれた無数の画像を山のように供給されると、非常に特殊なことを行い始めた（・・・）。自動学習のプロセスを通して、猫を認識することを学習したのだ。人工頭脳の父であるアラン・チューリングの生誕から100年にして、機械も独習ができることを証明した<sup>21</sup>。」

wired newsではこのようなかたちでこのことが科学・情報技術史上画期的な出来事であるかのように取り上げられている。しかし実際には（基本的には）これは1980年代（あるいはある意味では1950年代）に登場したコネクショニズム的ニューラルネットワーク型人工知能・人工学習機械の延長線上にあるものである。

機械の情報処理能力のアップや「スパース・コーディング（Sparse Coding）」と呼ばれる手法の開発・取り入れなどでニューラルネットワークの構造の改良が可能になり、いままで以上に機械学習のさまざまな領域での適用が可能になった（あるいは可能になるかもしれない）ということで2000年代に入ってニューラルネットワーク研究はさらに注目されるようになっていく。しかし21世紀のニューラルネットワーク研究も肝心な点ではそれ以前のニューラルネットワークを継承しているという点を見落としてはならない。

そもそも1980年代のコネクショニズム的ニューラルネットワークはそれ以前の人工知能（古典的計

21 wired news (2012年7月6日付け) (<http://wired.jp/2012/07/06/google-recognizes-kittens/>)

算主義や古典的記号主義と呼ばれるもの)と違って人間が機械をトレーニングするものであった。このトレーニングによる学習のプロセスはネットワークの構造をもったモノの配列の中に蓄えられており、この学習成果はある程度応用がきくものである。たとえばいわゆるエルマンネットの事例では (Elman 1990)、文例の学習から学習していない文法項目まで機械が理解できるようになったという報告がされている。例えば学習を終えたエルマンネットは、boyが提示されると、関係代名詞who もしくは単数を主語とする動詞が次に来ることを予測できるようになる (関連するユニットの活性化がそのことを示す)。また複数形を主語とするsの付かない動詞や他の名詞が次にこないことも予測できる (浅川 2009)。

ここで大事な点は、この場合いわゆる文法知識は「ネットワークの結合係数の大きさとして表象されている」(浅川 2009) のであり、「明示的な書き換え規則のようなルールは全く与えられていない」という点である。しかるにこのネットワークは文例を示され、「単純に次の単語を予測するだけしか行っていない」(学習の準備として) にもかかわらず文法的な予測ができるようになる (浅川 2009)。

そもそもこのような学習がなぜ可能になるのか、文法を学んでいないのになぜ文法にあった予測ができるのか。筆者の知るかぎり、コネクショニズム的ニューラルネットの研究者やエルマンネットの研究者の中で正面からこの点に答えている人はだれもない<sup>22</sup>。しかしここで重要な点は、コネクショニズム的ニューラルネットやエルマンネットの学習には人間の経験や判断が欠かせないという根本的な点である。ある文が真か偽かを教えるのは人間であり、機械が予測・作成した文章を理解し判断するのも人間である。この一点ははずせない点である。

その意味ではこの点こそまさにモノ (機械、事物、知覚の対象など) に関わる現象と人に関わる現象の相互浸透性そのものである。モノ (機械、事物、知覚の対象など) に関わる現象と人に関わる現象の相互浸透性あるいはある種の対称性が、いくつかの仮説、つまり機械や物質としての脳に関する仮説 (「脳を模した人工的ネットワーク構造の中で文法の理解・学習は進んでいる」など) や人間に関する仮説 (「文法獲得が生得的である」、「文法学習は後天的である」、「文法学習は生得的、後天的どちらでもなく、その折衷である」など) をともなって (潜在的・顕在的に) われわれの前に立ち現れているのである。

筆者の考えでは、この問題にさらに深く関わるためには、モノの世界と心の世界の対称性、それをつなぐある種の表現・メタファーのありかた、あるいはモノの世界を人間が経験として理解しあるいは何らかの操作性の中におくために必要な表現・記述方法のありかたについて踏み込む必要がある。またこれはニューラルネットに関わる場合だけでなく、ロボットの問題などに関してもあてはまる課題・論点でもあるはずだ。たとえば、ロボットのwalk、run、kickという身体運動のパターンを隠れマルコフモデルを用いて抽象化し、「原始シンボル空間状の状態点X」として表わそうとする稲邑哲也らの試み (稲邑他 2003) などは上記の論点から考えると一つの重要な検討材料であろう。

22 難しいから答えないのか、ニューラルネットの実用化という点ではそのような問いに答えることは必要ないということなのかその点もよくわからない。

ここにはモノ（機械、事物、知覚の対象など）に関わる現象と人に関わる現象の相互浸透性やロボットの身体運動と人間の身体運動の「(工学的) シンボル」を介しての相互連関という重要な問題について深く検討するための別の手掛かりが顔をのぞかせているようにも思える。(ただこの問題にはここではもうこれ以上深く踏み込まない。紙幅の関係もあるのでこの点についての検討は次の機会にゆずることにする。)

## V. 情報社会と「世間・運命観」

続いて以下では情報社会あるいはわれわれが生きているこの世界に「深さ」の視点を取り戻すための作業を別の形で進めてみよう。ただし別の作業とはいってもやはりこの世界に多様性を取り戻す試みの一環としてこれは行われるのであり、そこで論点になるのはここでもたとえば「存在論」、「存在」ということば・用語に関わる問題である。

以下筆者が2014年に行った調査の結果の概要を紹介したい。これは本稿の狙いである「深みのある情報社会(論)(再)構築」のためのさらなる試みであるとも言える<sup>23</sup>。

このような「深み」に関わる視点を回復する試みとしては、筆者がこれまででがけてきた「日本的価値観」の研究などをここで紹介する必要があるだろう。これは存在論的レベルでの意味の連関をつかむ、世界の深みを理解するための試みに関する研究の一例でもある。

筆者は1981年岩手県大船渡市で行なった「大船渡調査」を皮切りに(これは日本における天譴論や運命論に関する本格的意識調査の出発点になった調査である)一連の「天譴論」、「運命論」、「自然観」など「世間・運命」図式または「世間・運命観」(これは筆者自身の命名である)と呼ばれる価値観・世界観・人生観に関する調査を実施してきたが、こうした調査の結果、日本に生きる人々の心の中には20世紀や21世紀になっても伝統的な価値意識・ものの見方が存在しているということが繰り返し明らかになった。このことだけでも驚くべきことであるが、さらに驚くべきことには、こうした一見非合理的で前近代的な意識が逆に高い防災意識やあるいは政治関心につながるなど「前向きな意識」という側面を同時にもっているということも明らかになったのである<sup>24</sup>。

以下で紹介する知見は筆者が2014年に実施した調査の結果に関わるものだが、これも過去の一連の調査同様「世間・運命観」を中心的なテーマに据えたものである。

この調査(2014S調査)は2014年の6月に大学生<sup>25</sup>を対象にして実施した調査であるが、調査に使った項目は筆者が過去何度も行った調査の知見を踏まえて選択したものである。

この調査では筆者が過去に実施した調査のデータ・知見を参考にしつつ、「世間・運命観」に関する項目を調査票に含め、調査対象者にそれぞれの項目に対してどう考えるか4点尺度で答え

23 以下で試みるのは、複合的な現象を相互に取り結ぶ視点のありかを探ることであり、それによって世界の中にもともとあるはずの深みについてとらえるための視点を取り戻す試みである。本稿自体がその試みのもとで執筆されているというのとはよりあらためて論ずるまでもない。

24 「大船渡調査」に関しては以下の論文を参照のこと。仲田誠 1982「災害と日本人」。廣井脩・仲田誠(他4名省略) 1982『災害常襲地域における住民の“災害観”に関する調査報告』。

25 筑波大学、東洋大学の学生362名が調査対象。

表2-1 「世間・運命観」因子 (2014S調査)

因子	寄与率が高い変数
世間・運命1 (誠実・間人・運命)	「人のためにつくせばいつかは自分にプラスとなってかえってくるものだ」 「どんな人とも、誠意をもって接すれば心が通じるものだ」 「人間には何らかのかたちで運命というものがある」
世間・運命2 (清貧・自然)	「人間は豊かになりすぎると堕落しがちなものだ」 「現代生活の中で人間はあまりにも自然からはなれ過ぎてしまっている」
世間・運命3 (無力感・自己中心主義批判)	「今の世の中では一人一人の人間はあまりにも無力である」 「今の日本には自己中心的な人間が多すぎる」

1) 3 因子の累積負荷量は26.270% 2) 固有値が1以上の3 因子を採用

表2-2 「供犠関連意識」と「世間・運命観」、「ロボット観」との相関性 (2014S)

	被害者・家族の姿	はかないものの美しさ	自己犠牲と人生	孤独死
世間・運命1 (誠実・間人・運命)	.329**	.163**	.309**	.353**
世間・運命2 (清貧・自然)	.127*	.201**	.243**	.169**
世間・運命3 (無力感・自己中心主義批判)	.109*	.015	.078	.041
ロボット2 (人工生命体への共感)	.071	.201**	.226**	.192**
ロボット3 (ロボット利用批判)	.213**	.089	.336**	.221**

1) \*\*= $p < 0.01$ , \*= $p < 0.05$  (両側)

2) 「被害者・家族の姿」は「交通事故の現場などに花束が供えてあると被害者や被害者の家族の姿がはつきりと脳裏に浮かぶ」の略。同様に「はかないものの美しさ」、「自己犠牲と人生」、「孤独死」はそれぞれ次の意見・考え方への共感度で測定。「夏の花火やホテルなどははかないから美しいのだと思ったりすることがある」、「災害などで自分を犠牲にして他人を助けた人の話しを聞くと自分も人生を大切にしたいと思ったりする」、「新聞等でたとえ「孤独死」と言われようと、それぞれの人生にはかけがえのない意味があったはずだと思ったりする」。

3) 「ロボット因子」はロボットがもつ社会的・倫理的問題に対する調査対象者の回答を因子分析(主成分分析、バリマックス回転)して得たもの。

てもらった。その回答(の数値)を因子分析(主因子法、バリマックス回転)にかけて分析すると表2-1の3因子を得ることができた。

この3つの「世間・運命観」に関する因子は、過去の関連調査の分析結果では、政治関心度や企業倫理あるいは情報倫理、公共性の意識、プライバシー観やロボット倫理などさまざまな問題

や現象、それに関する意識・意見と有意な相関性をもつことが明らかになっているが<sup>26</sup>、今回の調査ではこの点を踏まえた上で、ある種の「深い」社会・間主観的意識との関連性をみてみた。具体的には、これは表2-2の注に示したような「供犠」を含む日本の美意識・世界観・倫理意識のことである。以下これを「供犠関連意識」と暫定的に呼ぶことにする。

すでに述べたように過去の筆者の関連調査で、「世間・運命観」に関する因子は政治関心度や企業倫理、情報倫理、公共性の意識、プライバシー観やロボット倫理などといわば意味のネットワークといったようなものを作っていることが明らかになっているのだが、今回の調査では表2-2の数字が示すように、「供犠関連意識」が「世間・運命観」と関連していることがわかった。さらに同じ表の数値が示すように、「供犠」は「ロボット観・ロボット倫理」とも関連するのである。

これ以前の各節とのつながりでいえば、少なくとも日本社会の構造がこのような意味のセットと深く連関している以上、情報化をめぐる問題も「複合的な問題」にならざるをえないということが言えるのである。このことから情報社会をめぐる諸問題は（少なくともその一部は）「存在論」、「実存」、「人生観」など「深さ」のネットワークを形成していることがうかがえるのである。

以上情報社会に「深さ」を取り戻すための試み・考察を多岐におよぶ問題に関しておこなってきたが、今後はこのような考察・議論を踏まえた上で具体的に情報社会にどのようにこのような「深さ」に関する機制を「実装」するか（工学的に言えば）が課題になる。経済成長の速度を促進するなどというのはなかなか筆者個人の手におえる作業ではないが、モノと人の領域の事象の相互浸透など、少なくとも技術還元論的な情報社会を乗り越えるための視点は確保されつつあるように思えるのである。いずれにしても「情報社会」は本来「複合的な現象」であることは明らかであり、本稿でもこの「複合性」に関するさまざまな論点を質的量的な分析を進めつつ、さまざまな角度から検討してきたのである。

## 文 献

- 浅川伸一 2009 「2009年度開講早稲田大学大学院文学研究科心理学特論4 講義録」。
- 稲呂哲也・谷江博昭・中村仁彦 2003 「運動パターンの認識 生成の単一モデルとそれにもとづく離散的階層化による行動知能の集積」『第17回人工知能学会論文集』。
- 内海健 2007 「内破する自己 統合失調症のメタサイコロジー」『臨床精神医学』36 (1), 11-23頁。
- 井上美美・相模健人 2005 「大学生における自己開示傾向とハーディネス性格特性の関連についての研究」『愛媛大学教育学部紀要』第52巻第1号, 89-96頁。
- 総務省 2011 2012 『情報通信白書』。
- 仲田誠 1982 「災害と日本人」『年報社会心理学（日本社会心理学会）』第23号, 171-186頁。
- 仲田誠 1993 『情報社会の病理学』砂書房。

26 過去の調査でも今回の場合と同じような内容の因子が繰り返し得られている。

- 廣井脩・仲田誠 他 1982『災害常襲地域における住民の“災害観”に関する調査報告』東京大学新聞研究所研究報告書, 全118頁。
- Capurro, Rafael 1988 “Martin Heidegger”, (<http://www.capurro.de/heidegger.htm>), Zuersterschienen, in Volpi, F. und J. Nida-Rümelin, (Hrsg.) 1988 *Lexikon der Philosophischen Werke*, Stuttgart: Kröner.
- Elman, J. L. 1990 “Finding Structure in Time”, *Cognitive Science*, vol.14, pp. 179-211.
- Kobasa, S. C. 1979 “Stressful life events, personality, and health-Inquiry into hardiness”, *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (1), pp.1-11.
- Kobasa, S. C. 1982 “The hardy Personality:Toward a social psychology of stress and health”, in Sanders G. S. and J. Suls (eds.) *Social Psychology of health and illness*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp.3 -32.
- Michael, Gelven 1970 *A Commentary on Heidegger's “Being and Time”*, Harper & Row マイケル・ゲルヴェン (長谷川西涯訳) 2000『ハイデッガー『存在と時間』註解』, ちくま学芸文庫。
- Peter, Golding 1998 “Global Village or Cultural Pillage?:The Unequal Inheritance of the Communications Revolution”, in Robert W. McChesney, Ellen Meiksins Wood and John Bellamy Foster (eds.), *Capitalism and The Information Age; The Political Economy of the Global Communication Revolution*, N.Y.: Monthly Review Press, pp.19-86.
- Synofzik, M., Vosgerau, G. and A. Newen 2008 “Beyond the comparator model: A multi-factorial two-step account of agency”, *Consciousness and Cognition* 17 (1), pp.219-239.

