

研究ノート

「知」の構築を探る上での試論

－情報教育との問題を考える上で－

八木 浩雄

はじめに

今日の情報環境や学校教育に於ける情報の取り扱いと人間の「知」の構築について論考を進める目的で、本研究のテーマ設定を考えていたが、幾つか現時点では見解を明らかにすることのできない問題が挙げられた。

例えば大きなところでは、人間の「知」の構築に対して「情報」そのものや「情報教育」を、(人間の)思考などの一部として位置付けるべきか、またはその人を取り巻く「環境」として位置付けるべきかといった点について、一定の判断を下すことができなかった。また、最近のインターネットの発達を通して、今日の情報環境そのものの中に教育性(例えば、意図的教育や無意図的教育といった問題)を見出すことができるかどうかという点についてや、既成の情報と新たに創成されていく情報とそこに関わる人間の関係性(例えば、インターネットなどを用いる上での情報の受容と発信)などについても、一定の見解を持ち得ずに曖昧な理解にとどまってしまった。

よって、本論文は問題の所在を確認するだけの研究ノートとして内容を取扱っていきたいと思う。

問題の所在

学校教育では、現行の学習指導要領の改訂から約10年が経過し、中央教育審議会を中心に新たな学習指導要領改訂に向けての検討が進められている。この約10年の間には、大きなものでは教育に関わる根本法である教育基本法が改正(2006(平成18)年12月22日公布・施行)され、「教育の在り方」そのものを模索する時期であったともいえる。

教育という問題は、その人が生きていく為の成長発達に関わる働きかけであり、同時にその人が生きていく社会や環境に適応する上での能力の育成を図る為の行為である。一方に於いては時代や地域を越えた人間として継承していくべき文化や精神などを取り扱うと共に、もう一方ではその時代その時代に合わせた能力や価値観を育成する二面性を持つことが教育を実践していく中での難しさとしてあることは改めて議論する必要は無いといえるだろう。

現行のまた新たに改訂される学習指導要領を支える「生きる力」という言葉は、この時代や地域を越えて人間に求められるべき能力にも、また時代やそれぞれの社会に即して求められる人間の能力のどちらにも係るものとして用いられている。その意味からすれば、

「生きる力」とは、単に学習指導要領を支え学校教育の中でのみ取り扱われるものではなく、生涯にわたる人間の学習活動全般に係る大きな理念であるとも換言できよう。

新たな学習指導要領の改訂を進めるに当たり中央教育審議会（初等中等教育分科会教育課程部会）では、子ども達に「生きる力」の育成を必要とする今日の社会的な背景として「『知識基盤社会』（knowledge-based society）の時代」¹という位置付けを明らかにした。この「知識基盤社会」とは、「例えば、①知識には国境がなく、グローバル化が一層進む、②知識は日進月歩であり、競争と技術革新が絶え間なく生まれる、③知識の進展は旧来のパラダイムの転換を伴うことが多く、幅広い知識と柔軟な思考力に基づく判断が一層重要になる、④性別や年齢を問わず参画することが促進される、などを挙げることができる」²ことを特質としており、こうした在り方の社会に関わる中で「生きる力」の必要性を位置付けている。

ところで、「知識基盤社会」とする今日の状況とも関わるが、コンピュータや情報通信ネットワーク即ちインターネットの発達と普及は、社会を支える大きな一要素として、もはや欠くことのできないものとなってきた。

近年、コンピュータを利用した情報メディアの活用は、私達の日常生活に於いても身近なものとなり、学校教育をはじめとした教育や学習環境の中でもその利用は中心的なものへと変わりつつある。

特に、インターネットとコンピュータが容易に活用できることから、「調べ学習」の中心的なツールとしてそのスキルを育成することが、ひとつのテーマとなっている。

インターネットの発達は、当初ホームページによる個人・企業又は団体等の窓口又は連絡先の掲載による広告的機能が一般的であったが、今日ではコンピュータの普及や通信機能の向上により、取引やコミュニケーションそのものを成立させ、嘗て「ヴァーチャル」と称されていたインターネット世界が実際のリアルな生活とさほど差異を生じさせないほどの密接な関係性を含むようになってきた。

「世界の距離を縮めた」と例えられるコンピュータとインターネットの発達は、簡単には足を運ぶことのできない様々な場所の情報を比較的容易に手にすることを可能にし、また様々な情報をデジタル化することにより容易に整理・蓄積することを可能にしてきた。その意味からすれば、コンピュータの発達やインターネットのような情報通信ネットワークの向上とそれに支えられた社会の在り方自体は、私達の生きる社会の発展のひとつとして望ましいものであると見做すことができるだろう。

ところで、教育特に学習または人間形成という点に注目したとき、このコンピュータやインターネットの発達自体は、人間としての成長発達にとっては如何なる意味を持つものなのか。

ことインターネットの発達と情報の問題に限って学習という点に注目した場合、インターネットとそれに関わるコンピュータの発達は日に日に向上するのに対し、私達自身が情報と関わる立場に於いては必ずしもその発展に合致したスキルの向上とそれに伴う情報把握の姿勢が整っているとは言い難い事実が潜んでいるように感じられる。つまり、進歩する情報技術に追いつくことが学習プロセスの中で先行し、結果それらを用いて得た情報を

実際自分自身はどの様に活用するのかという段階に於いては十分な検討が果たされていない状況が慢性的に広がっているのではないだろうか。俗に言われる「道具に人が使われる」といった状況が潜んでいるのではないだろうか。

そこで本論文では、今日のコンピュータ又はインターネットの発達が一般的になってきた生活環境と高等学校で設置された「情報」科の内容などに注目し、教育の場に於ける「情報」の在り方や人間にとっての「知」の構築についての整理を試みていく。

学校教育段階での「情報」の位置付け

これまでも社会に於ける科学技術の進展に合わせて、学校教育段階からの情報教育やコンピュータ教育の必要性については度々主張されてきた。今日的な言い方をすれば、現在の社会に対する「生きる力」の一つとして、早期からの「情報」に対する理解やコンピュータ・リテラシーの育成が求められてきたのである。

そうした経緯を踏まえ、つい先頃学習指導要領の中で「情報」そのものが教科として位置付けられ、学習されることとなった。ここでは、先ず「情報」科の設置を通して学校教育では、どの様なものをその内容として取り扱っているのか、その辺りについて整理を進めていく。

1999（平成11）年3月に告示された現行の高等学校学習指導要領の改訂より「情報」の科目が新設され、中等教育修了時までには一定のコンピュータを用いた情報活用の育成が図られるようになった。

この「情報」科は、普通教育の教科として「情報A」・「情報B」・「情報C」の3科目が用意され、専門教育の教科としても11科目が用意された。³（尚、本論文では普通教育の教科としての「情報」に注目していく。）

ところで、この「情報」科のそれぞれの科目の目標に注目すると、以下のようになっている。

各科目	目標
情報A	コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。
情報B	コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。
情報C	情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。

概ね「情報」科の科目内容を支える上で基本となっている観点の中心には、今日のコンピュータと情報通信ネットワーク即ちインターネットが普及し身近になった社会的状況に対応した必要性としての意図を反映していることが十分読み取れる。

尚、『高等学校学習指導要領解説 情報編』では、この「情報」科の新設に至るまでの経緯もまとめられており、「情報」に対する学校教育段階での教育的な必要性は、既に1985（昭和60）年6月の臨時教育審議会第一次答申にまで遡ることが指摘されている。‘そして、「情報化の進展が急速に進み答申等が出された昭和60年代と異なる状況にあることにも配慮」⁵といった中から1996（平成8）年7月には中央教育審議会「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」の答申によって、具体的な「情報」科の新設に向けての4つの観点、「①情報教育の体系的な実施、②情報機器、情報通信ネットワークの活用による学校教育の質的改善、③高度情報通信社会に対応する『新しい学校』の構築、④情報社会の『影』の部分への対応」⁶の必要性が明らかにされた。

「問題の所在」でも説述したとおり、それぞれの時代や地域の必要に合わせた能力や価値観の育成が教育の果たす役割のひとつに挙げられるのであるならば、コンピュータとインターネットを扱うことへのスキルの育成はまさに現在の社会状況に応じた教育内容として位置付けられるものであり、当然の必要であるといえるであろう。

また、『高等学校学習指導要領解説 情報編』によれば情報教育の必要という観点から、単に高等学校普通教科として「情報」が学ばれるのではなく、「普通教科『情報』の目標を理解するには、小学校、中学校、高等学校を通した情報教育全体の目標について理解しておく必要がある」⁷と指摘されているとおり、中学校や小学校段階から理解を促すために取り扱われるべき内容であることが明らかにされた。よって、中学校や小学校段階での情報教育に当たっては、教科としての新設ではなく現行の学習指導要領の内容に反映して情報教育がなされるよう盛り込まれることとなった。

中学校や小学校段階での情報教育に対する具体的な記述に注目すると、以下のような内容が確認できる。

まず中学校に注目すると、現行の中学校学習指導要領（1998（平成10）年12月告示、2003（平成15）年一部改正）では、「第1章 総則 第6 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項」の中に於いて「(9) 各教科等の指導に当たっては、生徒がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を積極的に活用できるようにするための学習活動の充実に努めるとともに、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」との指摘がなされ、生徒自身がコンピュータを用いた情報収集などその活用スキルを育成できることが望ましいと位置付けられた。そして、社会、数学、理科、音楽、美術、保健体育、外国語の各教科に於いてもその内容や「指導計画の作成と内容の取扱い」に対する留意点の中でコンピュータや情報通信ネットワークが活用されるよう明記された。更に技術・家庭の「技術分野」に於いては、内容として「B 情報とコンピュータ」が設置されている。

次に小学校について注目すると、現行の小学校学習指導要領（1998（平成10）年12月告示、2003（平成15）年一部改正）では、「第1章 総則 第5 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項」の中に於いて「(8) 各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実す

るとともに、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。」との指摘がなされ、初等教育段階よりコンピュータの活用が積極的に行われることが望ましいと位置付けられた。そして、社会、算数、理科の各教科に於いては「第3 指導計画の作成と各学年にわたる内容の取扱い」の中で必要に応じてコンピュータを活用することが明記された。

以上のように、現行の小中高等学校の学習指導要領の中で取扱われている「情報」の内容に注目すると、概ね情報教育の中心となっているものはコンピュータとそれに関わる情報通信ネットワークの活用を育成することが主となっている。

ところで、『高等学校学習指導要領解説 情報編』では、先述のとおり小学校、中学校、高等学校を通じた情報教育の理解の必要性を述べる中で情報教育調査研究協力者会議第1次報告の内容より、情報教育の目標として「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3つの観点を挙げ、情報教育の指す内容が必ずしもコンピュータや情報通信ネットワークのみを指すものではないと説明している。⁸また、現行の学習指導要領の中では「情報」の指す内容は、必ずしもコンピュータや情報通信ネットワークによって得られるもののみを指すものではないことも確認できる。

しかし、実際のところコンピュータと情報通信ネットワークが情報教育の内容として中心的に取り扱われているのが事実である。

昨今の「情報」にまつわる社会的環境について

学校教育に於ける「情報教育」の位置付けとして学習指導要領を中心に注目すると、コンピュータやインターネットが中心的な内容として取り扱われており、それは今日的な社会の中で当然必要なことであることを一応確認した。

しかし、今日のコンピュータやインターネットの内容は、学校教育内容とは別に社会的に大きな発展を遂げていることも事実である。そこで、次に最近のインターネット上の話題の幾つかに注目してコンピュータとインターネットに関わる「情報」の在り方について概観していく。

インターネットを用いた情報・知識の獲得について最近のニュースに注目すると、幾つか興味深い内容がインターネット上で紹介された。2007年12月に株式会社アイシェアとネットエイジア株式会社が、それぞれ独自でオンライン百科事典「ウィキペディア(Wikipedia)」⁹について意識調査を行い、その結果が明らかにされた。

意識調査の結果概要は以下の通りであった。¹⁰

先ず株式会社アイシェアによるウィキペディアに関する意識調査の報告内容¹¹に注目すると、無料で利用可能な誰もが編集することのできるオンライン百科事典ウィキペディアについて、回答者の約9割がウィキペディアの存在を知っていると回答した。そして、実際の利用のほとんどは「検索エンジン経由」によって辿り着き、知りたい情報の獲得に至

っていることが明らかにされた。尚、ウィキペディアで得られた情報に対する信頼については、「信用している」は39.4%、「疑わしいと思うことがある」が55.6%、「信用していない」5%の回答を得ている。そしてその結論として、ほぼ過半数の回答者は内容の信頼に対して一定の距離を取りつつ利用している状況が明らかとなった。また、「疑わしい、信用していない」回答者の主な理由は「記載された内容が自由に改変可能なため」が40%、「中立的でない、主観が入ってる」が38.5%とのことであった。

次にネットエイジア株式会社によるウィキペディアに関する意識調査の報告内容¹²に注目すると、「15歳～18歳の高校生ケータイユーザー479名の回答を集計」し、全体の59.3%がウィキペディアを「知っている」と回答した。その内訳は、男子高生では65.8%、女子高生で52.9%となっている。そして、利用度合いについては「知っている」の回答者の全体の30.6%が「よく利用している」、「ときどき利用している」が46.5%と回答していた。そして、その利用目的を自由回答形式で尋ねたところ「宿題などで使うから」、「知識欲を満たしてくれる」、「調べものをするときに、辞書などに載っていない事が書いてあることが多いから」、「わからない事が素早く解決できるから」などの意見であったことが紹介されている。

また、複数回答形式によるウィキペディアの評価できる点についての結果では、「網羅するキーワードが多いこと」59.5%、「キーワードごとリンクでつながっていること」53.9%、「情報が新しいこと」46.8%、「情報が正確なこと」37.7%、「一般ユーザーが編集できること」17.3%、「修正が必要と思われたら議論ができること」10.9%、「特になし」7%といった結果が明らかにされている。

様々な情報を得ることのできるインターネットの世界に於いて、例えばこのウィキペディアが知的情報の集積地を築こうとする試みと、またそれが情報源として一般的に普及してきたことやそれについての意識調査の結果を見る時、情報そのものが整理・蓄積されそして新たな情報の共有が果たされるインターネット上での情報の在り方の一端を窺い知ることができる。また、実際インターネット上の情報の信頼性については、現在でも議論されている中で、現実に比較的高い信頼性を持って利用者が利用している事実をこのウィキペディアに対する意識調査の中からも確認することができる。

これまで、インターネットを通しての情報収集に当たっては、さまざまな検索ツールを駆使し、得られた情報もしくはホームページの内容を利用者がその内容に注目して、自らの判断で最終的に目的とする情報を選び出していた。

しかし、ウィキペディアの事例が示すように、インターネット上から情報を探す上で、目的とする知識情報そのものが集積地として用意され、そして情報の精査をあまり必要としない情報源がある程度の認知度を持ったことにより、利用者にとってインターネット上の情報を得るということは、それほど利用者自身が情報内容の吟味する必要（もしくは意識）が減ったということも一部においては事実であるといえるかもしれない。

また、インターネットそのものの発展について注目すると、最近ではWeb2.0と呼ばれる在り方が注目されている。これは、これまでのようなインターネット上の情報利用に関して更に一歩進んだ利用の在り方を指す呼び方であり、上述したウィキペディアなどもWeb2.0的なインターネット上のサービスの在り方として注目されている。

このWeb2.0の考え方については、2005年9月にティム・オライリー (Tim O'Reilly) が提唱¹³し、今日ではインターネットサービス上のビジネス分野などで注目されている。現時点でも、このWeb2.0の考え方は、まだ一定しておらず概念そのものは今後のインターネット環境の発展に注目していく必要があるが、既に図書館分野などの情報を取り扱う研究分野では幾つかの研究内容を確認することができる。

オライリーの指摘によれば、インターネット上のWeb2.0的な在り方では、情報を提供する側とその受け手との境界が曖昧になる世界観が予想されている。即ち既成「知」としての情報環境がインターネット上では、相互のコミュニケーションの上で生産「知」として情報が随時蓄積されていることを目の当たりにするのである。尚、現時点の限りに於いては、その信頼度は客観的に判断することは難しいのであるが、利用者にとっては、「そこに情報がある」と認識できる事実だけははっきりしているといえるだろう。

このように、コンピュータやインターネットなどを用いた情報分野では、学校教育で進められている情報教育を通しての情報理解または情報活用とは別に、それぞれの利用者が日常的生活レベルでその発展を身近に受け取っている。こうした現状に注目すると、時代や社会的状況に応じたスキルの育成として関わる教育の在り方が、社会的な発展の進歩に必ずしも追いついてはいない状況となっていると言わざるを得ない。

「情報」に対する理解と「知」の構築について

「学校教育段階での『情報』の位置付け」では、現行の学習指導要領を中心に「情報教育」の記述について注目し、主にその中心はコンピュータや情報通信ネットワークに関わる内容にウェイトが置かれている点について確認を進めた。

また、「昨今の『情報』にまつわる社会的環境について」では、最近のインターネットに関するニュースに注目し、その中に見られるインターネットを通して得られる情報に対する一般的な認識の一端を探ることを試みた。

以上を踏まえて、ここでは情報教育の実情を例とした学校教育の内容と「知」の構築に対する幾つか気になる点について整理しておくこととする。

「問題の所在」で既述したとおり、教育の役割に於いて、その時代や社会環境で必要とされる能力の育成が目的のひとつとして挙げられる時、今日のコンピュータやインターネットによる情報環境に対するリテラシーの育成は不可欠のものとして取り扱われることは当然のことであるといえる。

また、「昨今の『情報』にまつわる社会的環境について」でも概観したとおり、それぞれの人々がインターネットを情報源として活用する中で、コンピュータやインターネット自体も発展し、利用者自体その発展のプロセスを体感しつつ利用している限りに於いては、

日常的という意味に於いてより身近なものへと変わりつつあるといえる。

しかし、社会自体が流動的な性質を持つ中で、学習される知識又は情報そのものは整理・体系化され、そこには学習する側の人間には既に自身の「知」の構築を進める段階にあって、道筋が出来上がっている形で用意されているという状況が存在している。

無論、知識や情報が整理・体系化され俯瞰しやすという意味に於いては、学習活動等に於いて大いに意味のあることであり否定するつもりは無い。しかし、一方に於いて、学び方の形式化が整い過ぎることによって他の選択肢がぼやかされる時、それは人間の多様性に対する制限の意味を持つのではないだろうか。

特に、今日のコンピュータやインターネットの発達によって形成された「情報」環境の集約は、ある意味あまりに整い過ぎたが為に、他の選択肢に対する考慮の余地を少なくしているようにも感じられる。

教育学的な見地に於いて人間の「知」の構築という可能性を模索する際、今後何かしらの検討の機会を用意しておく必要があるのではないだろうか。

例えば、現行の学習指導要領では指導にあたり、必要に応じてコンピュータや情報通信ネットワークの活用を教材の一部として利用することが求められているが、この指摘の限りにおいては個々の教員のそれまでの経験による判断に依存している部分が大きいと予想される。今現在学校教育に当たっている教員の場合は、インターネットやコンピュータが今日のように普及している環境のもとで学習経験をしてきたのではなく、コンピュータ以外の資料や教材を用いる機会にも恵まれ、様々な教材提示の選択条件を自分自身の内に持っていることが考えられる。

しかし、現行の学習指導要領に盛り込まれているような、様々な機会に於いてコンピュータや情報通信ネットワークの活用を積極的に進めることが明記されている今日に於いて、今後の児童生徒にとってはコンピュータやインターネットから提供される情報のウェイトは非常に大きく、必ずしもコンピュータやインターネットとは関係しない場面に直面する時、「知」の構築はどのような影響を及ぼすのか。

現在の人間にとって、その人が成長発達をとげる上で、(現在の)コンピュータやインターネットによって形作られている知識やその構成は、その人が「知」の構築を進める上で幾らかの影響を及ぼすことは十分予想される。

すなわち、コンピュータなどを構成するシステム構造(体系)自体が、人間の思考パターンにも当てはめられる。この点については、今後も更なる研究が必要とされると思われるが、少なくとも人間に対する多種多様な成長発達を促す限りに於いては、多少なりとも制限を与える可能性を含んでいるようにも思われる。

おわりに

嘗てマーシャル・マクルーハン(Marshall McLuhan: 1911-1980)は、「メディアはメッセージであるthe medium is the message」と指摘した。この言葉は「すなわち、メディアとはその伝えようとする内容よりも、それ自体が社会的、心理学的、感覚的にもたらす影響力の方が大きな意味を持つものなのだということである。」¹⁴ということを、現在の

ようなコンピュータやインターネットが発達する以前の予言的な意見として今日まで伝えられている。この指摘は、情報研究の分野に於いて改めて注目されている指摘ではあるが、人間と「知」の構築の問題を考える上でも今後さらに論考を進める必要がある指摘であるように感じられる。

これは必ずしも今日のようなコンピュータやインターネットが普及した社会の在り方を問題視するのではなく、人間と情報環境とがどのように関わってゆくべきかを考察していく上で大切な視点であるといえる。

換言すれば「人間にとってコンピュータとは何か」や「人間にとってインターネット環境は何であるか」といった問い掛けになるかもしれない。

学習というプロセスに於いて、様々なものが自らにとって知識となる中で、今日の科学技術によって生み出されたコンピュータやインターネットによる情報の蓄積や伝達環境は、私達にとって大変ありがたいものとしてその恩恵は享受するべきものとして位置付けられるべきであろう。

しかし、その一方に於いては、発達したシステムに依存する中で物事を思考すると考えた場合、そのシステムの枠内での思考や判断にとどまり、人間として成長発達に何らかの影響（思考などに於ける制限）を与える可能性も含んでいるように感じられる。

高速で整理された情報を膨大に持つインターネット世界に関わる際、高速で整理された環境であるが故に安易な結論を導き出すことを容易にした環境であることを見落としてはいけないのではないかと考えている。

特に、学校教育段階で整備された情報通信技術を含むコンピュータやインターネットと関わる場合、それまでの経験を経てコンピュータを活用する今日の社会人とは異なり、今後の児童生徒の場合は、ある種純粋培養的な無菌室状態でのコンピュータ活用のスキル育成の構造を持っていることを十分注意する必要があるように感じられる。

注記

¹ 中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会「教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ」2007, 8頁。尚, 同報告書については以下のURLよりダウンロードができる。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/001/07110606/001.pdf
(2008/01/16現在)

² 同前。

³ 尚, 専門教育の「情報」科に於ける11の科目名は以下のとおり。

情報産業と社会, 課題研究, 情報実習, 情報と表現, アルゴリズム, 情報システムの開発, ネットワークシステム, モデル化とシミュレーション, コンピュータデザイン, 図形と画像の処理, マルチメディア表現。

⁴ 『高等学校学習指導要領解説 情報編』(平成12年3月 平成17年5月一部補訂) 文部科学省 2007, 11頁。

⁵ 同前書, 12頁。

- ⁶ 同前書, 13頁参照。
- ⁷ 同前書, 15頁。
- ⁸ 同前書, 16頁-17頁参照。
- ⁹ ウィキペディア (日本語) (URL <http://ja.wikipedia.org/>), Wikipedia (URL <http://wikipedia.org/>)。 (2008/01/16現在)
- ¹⁰ 尚, ここでは一般的な話題としてアンケート内容を紹介しておく。
- ¹¹ 意識調査の具体的な報告内容は <http://blog.ishare1.com/press/archives/2007/12/071010.html> にて公開されている。また, 配布可能なグラフ画像を含む調査結果については <http://blogch.jp/up/2007/12/07101000.html> (2008/01/16現在) にて公開されている。
- ¹² ウィキペディアに関する調査の具体的な報告内容は, http://www.mobile-research.jp/investigation/research_date_071225.html (2008/01/16現在) にて公開がされている。
- ¹³ Tim O'Reilly "What Is Web 2.0" 2005
尚, 同論文については以下のURLによって公開されている。
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
(2008/01/16現在)
- ¹⁴ クリストファー・ホロックス『ポストモダン・ブックス マクルーハンとヴァーチャル世界』(小畑拓也訳) 岩波書店 2005, 4頁。