

CSCL研究における「社会的存在感」概念に関する一検討[†]山田政寛^{*1}・北村智^{*1}東京大学大学院情報学環^{*1}

教育学習研究において社会的存在感が着目されてきている。社会的存在感は学習意欲の向上や学習満足度の向上に対して有効であるとされているが、これらの知見は1つの社会的存在感の概念で説明されたものではない。社会的存在感の考え方が複数存在し、その違いによって研究知見も異なる。システムデザインや協調学習の評価のためには、「社会的存在感」に関する考え方や知見が整理されていることが望ましい。本稿では「社会的存在感」概念に関する考え方をSHORTらの考え方、GUNAWARDENA, TUらの考え方、GARRISONらの考え方に大別し、それぞれの考え方ごとにどのような研究が行なわれているのかを整理する。またその3つの考え方にもとづく測定法を整理することで「社会的存在感」概念が何の評価に関わるのかを議論する。

キーワード：社会的存在感, 協調学習, CSCL, CMC

1. はじめに

1.1. 背景

情報通信技術の発展により、CSCL (Computer-Supported Collaborative Learning) が様々な教育機関で導入されてきている。特にCSCLではCMC (Computer-Mediated Communication) ツールを使用することが多い。電子メール、電子掲示板といったテキストベースの非同期型CMCツールから、ビデオ会議といった動画と音声を用いる同期型CMCツールまで、様々なものがCSCLで使用されている。また最近では人的ネットワークをオンライン上で構築し、ユーザ間のネットワーク・コミュニティを活性化させるSNS (Social Networking Service) の利用が世界的に広まっており、(e.g., WALTHER *et al.* 2008) SNSの教育利用も検討され始めている (e.g., 村上・岩崎 2008)。

このような状況で課題となるのは、CMCツールを用いたCSCLにおける学習者間の相互作用の活性化 (中原ら 2004) とCSCLの評価である (望月ほか 2004)。

学習者間の相互作用を活性化させる方法はCMCツ

ールのデザインに関係する点が多い。例えば中原ほか (2003) はCSCLのデザインについて、可視化、キューイング、コンテンツの3項目について整理している。この3点の根底にある課題は、単に学習者間のコミュニケーションの場を提供するだけでなく、学習者の学習に対する参加意欲と学習者間の相互作用を活性化させることであった。

またCSCLの評価法も長らく議論されてきた。CSCLは「学習は個人や共同体とのインタラクションによってなされる」という社会構成主義的観点に立つので、単に最終的な成果の評価のみならず、学習過程であるインタラクションの評価も必要とされる (加藤 2001)。CSCLでの学習過程の評価法として、質的評価を行う研究 (e.g., 山口ほか 2001; 望月ほか 2004) や学習者の発言の内容分析を行う研究 (e.g., 松河ほか 2004; 松田ほか 2005) がある。これらに共通する観点は、学習者間の関係性に注目する点である。

この他者との関係性が情意面に及ぼす効果としては学習意欲や学習への参加度を向上させ、その結果、学習成果に結びつくことが期待される (GARRISON and ANDERSON 2003)。だが、社会構成主義の流れを組むCSCLという学習環境では、具体的に何が他者とのつながりを意識させ、学習意欲などの情意面を向上させ、知識や技能の習得へ至るのかについて検討する必要がある。この点はCSCLにおける学習過程や成果の評価や、またシステムデザインにおいて学習者間相互作用

2009年2月16日受理

[†] Masanori YAMADA^{*1} and Satoshi KITAMURA^{*1} : A Review of "Social Presence" for CSCL Research

^{*1} Interfaculty Initiative in Information Studies, the University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0033 Japan

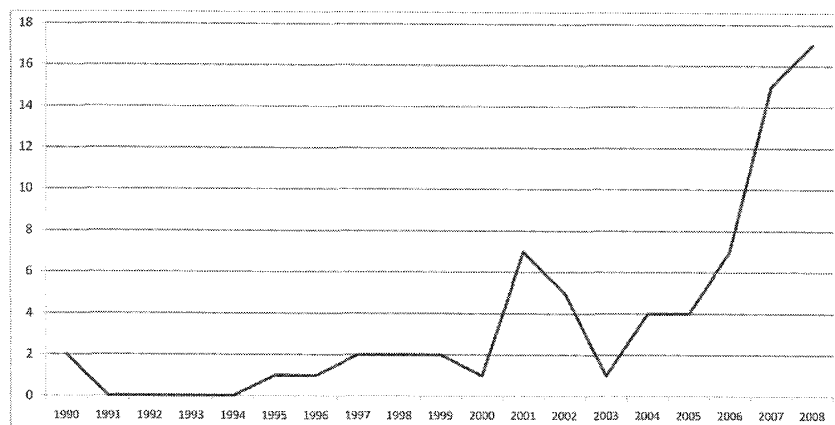


図1 ERICにおける1990年から2008年までの社会的存在感に関する学術論文数

を活性化させるための設計に深く関係する。

近年、この点に関し、多くの研究は発言データの質的・量的な分析を行い、様々な知見を出してきた。工学的なアプローチによる研究では、学習者間の相互作用が活性化する機能や効果について説明されてきた。だが、なぜ学習の情意面が向上し、相互作用が活発化するのかを説明可能にする概念が示されてこなかった。例えば、相手の発言を引用することや個人名を記述してコミュニケーションをとることで協調的なオンラインディスカッションが継続されやすいことを談話分析によって示唆するもの (SAVIGNON and ROITHMEIER, 2004) などがあるが、なぜそれらが学習の情意面と相互作用の活性化に対して有効であるかは示されていない。そこでCSCL研究における分析の観点として感情面への注目が高まってきている中 (HUGHES *et al.* 2007), これらの知見を説明する概念として、注目されているのが「社会的存在感 (Social Presence)」である。

図1に1990年から2008年の教育分野での社会的存在感に関する研究論文の数を年ごとに示す。データは合衆国教育省が運営するERIC (Education Resource Information Center) で、1966年から2008年の学術論文に絞って"social presence"で検索した結果である。合計で73件がヒットした。特に2007年に15本、2008年に17本と社会的存在感に関する論文が増えている。

1.2. 社会的存在感 (social presence)

社会的存在感とは、SHORT *et al.* (1976) が提唱したコミュニケーション・メディア (電話、テレビ会議、手紙など) を媒介した他者の存在感に関する概念である。SHORT *et al.* (1976, p.65) は「他者との相互作用において (受容される) 他者の顕現性 (Salience) の程度、またその (相互作用の) 結果として起こる対人関係の顕現性の程度 (the Consequent Salience of

Interpersonal Relationship)」と定義した。

SHORT らの研究は1970年代に行なわれたものであったが、1990年代に入り遠隔教育の研究において社会的存在感の語が用いられ始めた。GUNAWARDENA (1995) は学習者が感じる社会的存在感の高低によって電子掲示板を用いた協調学習における共同体感覚の程度が変わることを示した。また GARRISON *et al.* (2003) は非同期学習環境における学習者を中心とした探究の共同体 (Community of Inquiry) において、社会的存在感を学習者間で学習が起きる上で必要な基本的な要素とし、社会的存在感を高めることで、学習意欲の向上や学習の本質につながる議論を導き出すことが可能であるとしている。具体的には、「あいさつをする」こと、「相手の名前を呼ぶ」ことや「質問をする」ことで、探究の共同体の一体感を向上させ、本質的な議論へ進む土台が形成されるという。また佐藤・赤堀 (2005) は電子化黒板の導入によって、学習者の文字情報への視線集中を促進し、情報共有がなされることで、学習者間で感じられる社会的存在感が高くなり、学習の満足度や学習し易さを向上させるとしている。

社会的存在感は上記で示したように、オンライン環境における協調学習を支援する上で重要な概念とみなされるようになってきている。また、社会的存在感を測定することで、研究者・実践者にとって参考になる指標が得られると考えられる。

だが、「社会的存在感」を検討する諸研究を概観すると複数の立場がある。その立場は、着目するCMCツールや授業形態、研究の目的などによって異なる。同じ「社会的存在感」という語が用いられていても、複数の立場があるということは、社会的存在感の知見を参照する上で問題が生じうる。そこで本研究では社会的存在感に関する考え方、研究枠組み、測定法の3つの観点から社会

的存在感に関する先行研究を整理し、社会的存在感理論に基づくシステム設計や、社会的存在感という観点を評価に応用する際の考え方を議論する。

2. 社会的存在感の考え方

社会的存在感とは1.2.で述べたとおり、SHORT *et al.* (1976) が提唱したものである。だが現在のところ、教育学習研究で用いられる社会的存在感の考え方は研究者の立場によって大きく3つに分かれる。

第一の立場は、社会的存在感の概念を最初に提起した SHORT *et al.* (1976) の定義をそのまま用いる考え方である。第二の立場は、学習者間の相互作用性とそれへの認識を重視する考え方である。第三の立場は、学習者の特性や行為に着目する考え方である。以降では各々の立場における考え方を整理する。

2.1. メディアの特性を重視する考え方

既に述べたように、SHORT *et al.* (1976, p.65) は「他者との相互作用において（受容される）他者の顕現性（Salience）の程度、またその（相互作用の）結果として起こる対人関係の顕現性の程度（the Consequent Salience of Interpersonal Relationship）」と定義した。SHORT らの実験によって得られた、メディアの違いによってコミュニケーションの帰結が異なるという結果を説明するために社会的存在感の概念は提唱された。SHORT (1974) は政府のマネージメントプログラムに参加している96名の公務員に対して、対面条件、有線テレビ条件と音声のみ条件で議論を行わせた結果、対面と有線テレビでは議論のアウトプットがほぼ同様であったことに対し、音声のみの場合はアウトプットが統計的に有意に低いことが示され、視線や身振り手振りといった社会的手がかりがコミュニケーションに影響を強く与える要因であることを主張した。

SHORT *et al.* (1976) は社会的存在感をアイコンタクトや笑みなどの表情による親密性（intimacy）（ARGYLE and DEAN 1965）と身体的類似性、服装の形式や表情による即時性（immediacy）（WIENER and MEHRABIAN 1968）の概念と関連づけ、メディアの違いによるさまざまな非言語手がかりの有無を統合的に説明する概念とした。社会的存在感は、そのメディアを用いたコミュニケーションが利用者にとって社会的なものか、温かみを感じるものかなど、そのメディアを用いることで相手の特徴を感じることができるのかというコミュニケーション・メディアの特性を評価するものであり、利用者が受容する感覚の枠を越えないものであるとされる。

この立場では社会的存在感は利用するメディアによって規定されるものという考え方を取る点に特徴がある。また、社会的存在感はメディアの利用者（学習者）によって受容されるものという考え方をとっている。

2.2. 相互作用と学習者の認識を重視する考え方

SHORT *et al.* (1976) は社会的存在感をメディアの特徴としたが、RAFAELI (1988) は社会的存在感と相互作用性の関係について検討し、社会的存在感は実際に行なわれた相互作用の状態を参加者が知覚したものとした。つまり、同じメディアを用いても、そこでの相互作用が異なれば、参加者が感じる社会的存在感は異なるという考えである。教育学習研究で SHORT らの立場を拡張し、社会的存在感を定義したのが GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) と TU and MCISSAC (2002) である。

GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) はインターネットを使用した協調教育が普及する時代背景において、CMC ツールを通じた学習は教員の立場が教員ではなくファシリテータという位置づけになることを主張し、「媒介しているコミュニケーションにおいて相手を『現実目目の前にいる』(real) と感じられる程度」という社会的存在感の再定義を行った。これはメディア特性だけでなく、相互作用の状態も反映した考えである。具体的には、CMC ツールを用いた協調学習において、自己の投影（「自己紹介ができる」、「自分の性格を表すものを表現できる」など）やグループに対する観点（例えば、グループによる議論における他者とのインタラクションに関する部分）に関する部分まで社会的存在感に含まれて解釈されている。

TU and MCISSAC (2002) は GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) と同じ立場をとりつつ、学習者の「個性」をより重視した立場をとる。TU (2000) では「社会的存在感の強さはメディアの特徴と学習者が相手をどのように受容しているかに規定される」とし、特に学習者の自己表現の強さが影響することを主張した。学習者はメッセージ内容を変えることで自己表現の程度を変えられる、つまり社会的存在感の程度は学習者が変えることが可能だとしている。TU and MCISSAC (2002) は社会的存在感をオンライン学習環境において、学習者が体験するコミュニティへの所属感を判断するものとし、「他者の知性ある存在に CMC ツールを通じて結ばれているという気持ち (Feeling)、認識 (Perception) と反応 (Reaction) の程度」と定義をした。

この立場では、社会的存在感は利用するメディアによって規定される部分はあるものの、それ以上にその

表1 社会的存在感の考え方と具体的定義文

	代表的な研究者	重視する点	測定 の 指針	代表的な具体的定義文
第一の 立場	SHORTら	メディアの 特性	受容する もの	他者との相互作用において(受容される)他者の顕現性(salience)の程度, またその(相互作用の)結果として起こる対人関係の顕現性の程度(SHORT <i>et al.</i> 1976)
第二の 立場	GUNAWARDENA, Tuら	相互作用の 状態と, それ に対する学 習者の認識		媒介しているコミュニケーションにおいて相手を『現実目目の前にいる』と感じられる程度(GUNAWARDENA and ZITTLE 1997)
				他者の知性ある存在にCMCツールを通じて結ばれているという気持ち(feeling), 認識(perception)と反応(reaction)の程度(TU and MCISSAC 2002)
第三の 立場	GARRISONら	学習者の 能力/行為	示すもの	使用しているコミュニケーション媒体を通じて, 探究の共同体(community of inquiry)において実際にその場にいる人間(real people)のように社会的に, 且つ感情的に自己投影できる能力(GARRISON <i>et al.</i> 2000)

メディアを用いて行なわれた相互作用の状態によって規定されるものであるという考え方を取る点に特徴がある。また, メディアの特性を重視する考え方と同様に, 社会的存在感はメディアの利用者(学習者)によって受容されるものという考え方をとっている。

2.3. 学習者の特性を重視する考え方

学習者の特性を重視する考え方で社会的存在感を定義しているのは GARRISON *et al.* (2000) である。GARRISON *et al.* (2000) は社会的存在感を「使用しているコミュニケーション媒体を通じて, 探究の共同体(Community of Inquiry)において実際にその場にいる人間(Real People)のように社会的に, 且つ感情的に自己投影できる能力」と定義している。この立場は他の二つの立場とは異なり, 社会的存在感を感じるものではなく示すものであるとする点に特徴がある。

この定義は後述する非同期のテキストによる CMC ツールでの協調学習環境に焦点化した定義である。ROURKE *et al.* (1999) や GARRISON *et al.* (2000) はそのオンライン学習環境における探究の共同体モデル, つまり学習者間で教育経験(Educational Experience)を促進するための共同体の活性化に必要な3つの要素として, 社会的存在感, 認知的存在感(Cognitive Presence)と教授的存在感(Teaching Presence)を提言している。その中でも GARRISON *et al.* (2003, p.79) では「相手の発言を引用する」ことや「自身の感情を表出する」ことなどにより社会的存在感を示すことができるとする。社会的存在感を示すことで議論の土台を作り上げることができ, 社会的存在感は協調学習とその場における学びを支える最も重要な要素とされる。

この立場は, 非同期のテキストコミュニケーションによる学習環境に焦点化した立場であるため, 社会的

存在感がメディアの特性であるという考えをとらない。また, 相互作用に着目する点は第二の立場と同様であるが, 相互作用の状態を学習者どのように認識しているかではなく, 学習者がどのように相互作用に参加しているかに着目する点が異なっている。つまり他の立場と異なり, この立場では社会的存在感を, 利用者(学習者)が受容するものではなく, 利用者(学習者)が示すものという考え方をとっている。

2.4. 社会的存在感に関する考え方の相違のまとめ 表1に社会的存在感の考え方の違いをまとめた。

第一の立場と第二の立場が社会的存在感を受容するものと考えているのに対し, 第三の立場は社会的存在感を示すものと考えているという相違がある。また, 第一の立場は社会的存在感がメディアの特性を表わすものという点を重視するのに対し, 第二の立場は相互作用の状態に関する各利用者(学習者)の認識を重視するという相違がある。第二の立場では第一の立場を継承しつつ, 同じメディアでも社会的存在感の受容の強さは変わる可能性がある(TU 2000)ことを指摘する。また第三の立場では SHORT らの観点を「社会的存在感に対してメディアがもっとも強く影響する要因ではなく, むしろコミュニケーションの参加者が作り上げ, 共有することである」(GARRISON *et al.* 2000)と批判し, 社会的存在感を一種のコミュニケーション能力のようなものとして捉えている。ただ, 第三の立場では, 社会的手かぎりが使用できない環境での社会的存在感の定義(GARRISON and ANDERSON 2003, pp.49-50)について言及されていることを注意する必要がある。

3. 各立場の研究の枠組みと知見

同じ「社会的存在感(Social Presence)」という語を

用いていても、その考え方には三つの立場があることを説明した。次に、各々の立場の違いが、社会的存在感に関する研究の枠組みにどのような違いをもたらしており、その結果としてどのような知見が得られているのかについて整理を行なう。

3.1. 第一の立場の研究枠組みと知見

社会的存在感を提起した SHORT *et al.* (1976) は学習について特に配慮していない。SHORT らの研究は社会心理学を中心としたメディア研究の領域で議論されてきた (e.g., RAFAELI 1988; WALTHER 1992; RICE 1993)。だが近年、教育学習研究の領域における社会的存在感への注目があがり、学習における社会的存在感の効果について教育工学分野でも議論され始めた。SHORT *et al.* (1976) の考え方に基づく教育学習研究には KIES *et al.* (1997), TUNG and DENG (2006) などがある。

KIES *et al.* (1997) では CSCL において、ビデオ会議の画質で比較して、高画質のビデオ会議の方が、社会的存在感に関する項目について高い値を示し、高画質のビデオ会議における学習満足度が高いことを示した。

TUNG and DENG (2006) では、子ども向け教育システムにおいて可能な相互作用のレベルを高低に操作し、子どもがそれぞれのシステムに対する社会的存在感について測定した。具体的には高相互作用の教育システムには子どもに対して、呼びかけなどのメッセージやタスクにおける役割を変えるなどの相互作用があり、低相互作用のシステムにはそれらが無い条件であった。その結果、高相互作用の教育システムの方が、子どもが高い社会的存在感を受容することが示された。

この立場は、社会的存在感がメディアの特性であるという点を重視するため、複数のメディアの比較研究という枠組みを取る。そして、各メディアの特性としての社会的存在感に関する知見が蓄積されている。SHORT らの理論に沿う、コミュニケーションの相手に関する非言語手がかりが伝達されやすいメディアほど社会的存在感が高いという知見も得られている一方で、可能な相互作用の程度によって社会的存在感が変わるという知見も得られている。TUNG and DENG (2006) の知見は、第二の立場に通じる知見であるといえる。

3.2. 第二の立場の研究枠組みと知見

GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) に沿う社会的存在感に関する教育学習研究には、BOZKAYA and ERDEM-AYDIN (2007), RICHARDSON and SWAN (2003) などがある。

RICHARDSON and SWAN (2003) ではオンラインコースを受講する369名に対して社会的存在感と学習意識、

講師に対する満足度を調査した。社会的存在感に関しては GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) の項目をオンラインコースに合わせて改編して質問紙項目が作成された。その結果、学習意識と講師に対する満足度双方に対して社会的存在感指標との高い相関が確認された。

BOZKAYA and ERDEM-AYDIN (2007) ではオンラインで提供しているコースにおけるチューターの言語・非言語による行動、コースの満足度と社会的存在感を調査したところ、社会的存在感には3つ全ての項目に対する正の相関が確認された。

TU and MCISSAC (2002) の考え方に沿った研究には YANG *et al.* (2006) や SO and BRUSH (2008) がある。

SO and BRUSH (2008) は対面と LMS による学習のブレンド形式の講義において、社会的存在感、協調学習に対する意識と協調学習に対する満足度の調査を行った。社会的存在感に関しては TU and MCISSAC (2002) の定義で質問紙によるデータ収集を行った。その結果、社会的存在感と学習の満足度には有意な相関がなく、協調学習に対する意識との有意な正の相関が確認された。協調学習に対する意識と協調学習の満足度は直接的に有意な正の相関が確認され、社会的存在感が間接的に学習の満足度に関係していることが示された。

これらの立場は、社会的存在感がメディアの特性であるというよりは、行なわれた相互作用の状態に対する学習者の認識を重視するため、第一の立場と異なりメディアの比較研究という枠組みは取らないことが多い。むしろ、同じメディアを用いて学習した学習者を対象とした調査という研究枠組みを取る場合が多い。これらの研究によって、学習者が知覚した講師の社会的存在感や他の学習者の社会的存在感が高いほど、学習に対する満足感が高いという知見が得られている。

3.3. 第三の立場の研究枠組みと知見

GARRISON *et al.* (2000) の定義は非同期型テキストベースの CMC ツールに焦点化されているため、GARRISON *et al.* (2000) の定義に依拠した社会的存在感に関する研究の多くでは非同期型テキストベースの CMC ツールが使用されている。この考え方に沿った研究には GITHENS (2007), MYKOTA and DUNCAN (2007), HUGHES *et al.* (2007) や LESLIE and MURPHY (2008) がある。

HUGHES *et al.* (2007) では電子掲示板を用いてグループワークを学習者中心で実施し、グループの所属感に対する社会的存在感の効果を検討した。その結果、絵文字、自分自身の経験を語るなどの自己開示、相手の名前を呼ぶなどの発言により社会的存在感を示す学

習者がいるグループほど、そのグループにおける学習者のグループへの所属感が高まることが示されている。

MYKOTA and DUNCAN (2007) は社会的存在感、年齢、受講しているオンラインコース、教育経験と CMC の利用能力と関係性を調査したところ、社会的存在感と受講しているオンラインコース数と CMC の利用スキルと有意な相関が確認された。MYKOTA and DUNCAN (2007) は、これは社会的存在感の 1 つの要素である即時性に影響するため、社会的存在感に関係しているとしている。

LESLIE and MURPHY (2008) は協調教育の文脈でブログを使用し、309人分のブログの内容分析を行い、自己開示によって社会的存在感が高められるエントリーや記述があり、グループ内で共有すべき情報を共有する行動が確認されたが、コメント数が少なく、教授の存在感を高める工夫が必要であることを指摘している。

この立場は、社会的存在感を学習者が感じるものではなく、学習者が示すものだという考え方をとるため、メディア間の比較という研究枠組みは取らない。また、第二の立場が学習者に対して調査を行なうことで社会的存在感を測定するのに対し、この立場では学習者がどのように相互作用に参加しているかに着目するため、学習者の行なった相互作用のログの内容分析を行なう研究枠組みを取る。この立場を代表する GARRISON *et al.* (2000) が非同期型テキストベースの CMC ツールに研究対象を焦点化しているため、この立場に立つ他の研究も、非同期型テキストベースの CMC ツールに関するものが多い。この立場による研究からは、CMC の利用スキルの高い学習者ほど、高い社会的存在感を示すというような、社会的存在感を示す学習者の特性に関する知見が得られている。また、高い社会的存在感を示す学習者が学習に参加することでそれがグループ内で伝播し、協調学習の活発化、特にグループの所属感の向上につながるといった研究知見も得られている。

4. 社会的存在感の測定法

教育学習研究での「社会的存在感」概念の考え方に三つの立場があることを概観し、立場によって研究の枠組みに相違があることを述べてきた。研究の枠組みの相違として、比較研究か調査研究かという違いもあるが、評価項目や評価法の違いもある。教育学習研究では概念の考え方の相違だけでなく、実際の測定方法の相違がもつ意味が大きい。特に社会的存在感の観点を評価に応用するためには、定義・

考え方に加えて、具体的な測定方法が必要となる。本節では各立場における、社会的存在感の評価法と評価項目を概観する。

4.1. 第一の立場の社会的存在感の測定法

SHORT *et al.* (1976) では、1.2.で説明した通り、メディアの特性を説明することを目的に社会的存在感という概念を提起した。SHORT *et al.* (1976) ではメディアに対する社会的存在感を SD (Semantic Differential) 法(非社会的ー社会的, 人間味のないー人間味がある, 感覚的ではないー感覚的な, 冷たいー暖かい) による質問紙を用いて測定した。TUNG and DENG (2006) も同じ形容詞対を使用し、社会的存在感の測定を行った。GUNAWARDENA (1995) では、SHORT *et al.* (1976) の 4 つの形容詞対に 13 個の形容詞対を追加して、メディアに関する印象として社会的存在感の測定を行った。表 2 に GUNAWARDENA (1995) の形容詞対を示す。

SHORT *et al.* (1976) や GUNAWARDENA (1995) で用いられた方法はあくまでメディアの特性としての社会的存在感を測定するものであることを踏まえる必要がある。つまり、この方法で評価される対象は利用されたメディアということになる。

4.2. 第二の立場の社会的存在感の測定法

GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) では学習者の観点も含めて質問紙が作られた。GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) は大学院生が遠隔で研究に関する情報共有や議論を行うために実施された GlobalEd 会議での CMC ツールに対する意識や CMC ツールを用いた活動に対する評価を行った。その評価項目には社会的存在感の観点が含められた。GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) が社会的存在感の測定に用いた質問項目を表 3 で示す。

GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) の社会的存在感測定項目は多くの研究でも土台とされているが (e.g., RICHARDSON and SWAN 2003), 各種 CMC ツールの使用

表 2 GUNAWARDENA (1995) で用いられた形容詞対

感覚的な	—	感覚的ではない	活動的な	—	活発的ではない
人間的な	—	非人間的な	信頼できる	—	不信な
社会的な	—	非社会的な	人間的な	—	機械的な
刺激的な	—	単調な	即時的な	—	遅い
暖かい	—	冷たい	やさしい	—	難しい
イキイキとした	—	不活性な	威圧的ではない	—	威圧的な
興味深い	—	興味がない	効率的な	—	非効率的な
魅力的な	—	魅力がない	役に立つ	—	役に立たない
対話的な	—	個人に閉じた			

表3 GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) が使用した社会的存在感に関する質問項目

No. 項目 (**: 逆転項目)
1 GlobalEdにおけるメッセージは非人間的であった**
2 社会的に対話するためにCMCは優れている
3 テキストベースのコミュニケーション媒体を通じて、会話をを行うのは苦ではない
4 GlobalEdにおいて、自己紹介するのは苦ではない
5 紹介することでオンラインコミュニティに所属している感覚になった
6 GlobalEdにおける議論に参加するのは苦ではない
7 モデレーターはオンラインコミュニティの感触を創りだした
8 モデレーターはGlobalEd会議の議論を支援してくれた
9 CMCを用いた議論は対面の議論より非人間的である**
10 CMCを用いた議論は音声会議の議論より非人間的である**
11 CMCを用いた議論はビデオ会議の議論より非人間的である**
12 他者と対話するのは苦ではない
13 GlobalEdに参加している他のメンバーに自分の意見や観点は受け入れられたと感じる
14 たとえテキストベースのCMCツールであっても、私は自分の個性を他の参加者に表現することができた

経験がなければ回答が難しいことが考えられ、被験者の CMC ツールの利用経験も検討する必要がある。

この方法によって評価されるのは、学習が行われた相互作用の状態である。だが、表3に示されるように「モデレーター」のような特定の人物の社会的存在感を測定することもある。GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) の定義も、TU and MCISSAC (2002) の定義も「具体的な他者の社会的存在感」という観点を含んだものとなっている。この立場の方法は、学習が行われた相互作用の状態の評価や、相互作用に参加した特定の人物（講師やモデレーター）の評価に用いるといえる。

4.3. 第三の立場の社会的存在感の測定法

GARRISON *et al.* (2000) は、社会的存在感は学習者の主観ではなく、非同期テキストベースの CMC ツールにおいて、どのような発言をしたかに重点が置く。実際の発言内容をカテゴリ分類することで定量化し、分析する手法を取る。表4に GARRISON *et al.* (2000) における社会的存在感のカテゴリを、GARRISON and ANDERSON (2003) で記述されている分類と合わせて示す。

本指標は非同期型テキストベースの CMC ツールを使用した協調学習での学習者の社会的存在感の表出の程度について評価できる。加えて、社会的存在感の表出の程度と他の学習者の情意面との関係を検討するこ

とが多い (e.g, GITHENS 2007 ; HUGHES *et al.* 2007 ; LOMICKA and LORD 2007)。学習者の参加状態を分析する上で有用な分類であるが、「公開されたコミュニケーション」のカテゴリではシステム依存の項目もあり、使用するシステムも考慮した評価が求められる。

この方法で評価されているのは、学習者（または相互作用の参加者）であり、評価を行なうのは分析者となる。つまり、この立場に立てば社会的存在感の観点を学習者評価に用いることがありうるといえる。

5. まとめ：今後のシステム設計と評価にむけて

本論文では社会的存在感の先行研究における社会的存在感に関する考え方を整理し、その考え方ごとの研究枠組みと知見、社会的存在感の測定法を整理した。

教育システム開発研究において、社会的存在感の考え方や研究知見を設計に活かす試みは徐々にされている。例えば佐藤 (2007) は、黒板は学習者の視線を集中させ、社会的存在感を高くするメディアであるという知見 (佐藤・赤堀 2005) に基づき、紙面に書かれた内容を電子化黒板に表示するシステム開発を行っている。

これらの研究は CMC ツールに関して社会的存在感を高める特性を検討しているが、社会的存在感を高く感じている学習者ほど学習に対する満足感が高いことを示していることから、第一の立場の考え方をもちつつも、第二の立場の考え方に沿ったものと考えられる。

第三の立場の考え方に沿う場合、システム開発研究においては、各学習者が社会的存在感を示しやすくする支援方法を検討するというアプローチがありうる。例えば、CMC ツールに絵文字の使用を支援するという機能で学習者の社会的存在感の向上を支援することが可能である。近年ではペンタブレットを使用した学習システムも現れ、手書き感が社会的存在感の受容に影響するという研究知見も出ている (LI and AKAHORI 2007)。触感を伝達するタンジブルインタフェースなど遠隔地にあるものを伝える技術は発展しており、社会的存在感に関連する材料はこれからも充実していくと推測される。

評価に関しては、社会的存在感をメディアの特性とする第一の立場、メディアの特性に限らず、CMC 上の学びに対する学習者の意識も重視する第二の立場、学習者の技能とする第三の立場を取るのかで変わりうる。

複数の CMC ツールの効果比較を行う場合は、SHORT *et al.* (1976)、GUNAWARDENA (1995) の評価方法が援用可能であると考えられる。また、メディアの特性も

表4 GARRISON *et al.*(2000)と GARRISON and ANDERSON (2003) が示す社会的存在感のカテゴリ

カテゴリ	指標	定義
感情的表現	感情表現	感情表現, 句読点の繰り返し(…)や絵文字の使用など
	ユーモアを言う	皮肉を言う, からかう, おだてるなど
	自己開示	自分の日常生活に関することについて語る
公開されているコミュニケーション	スレッドを続ける	新しいスレッドを立てるのではなく, 現在のスレッドに続けて返答していくこと
	他者の発言を引用する	全文, ないしは一部を引用する
	明示的に他者の発言を参照する	直接的に「あなた」というような表現を使って参照するなど
	質問をする	質問をする
	感謝を表明する	他者に感謝の気持ちを伝える
	同意を表明する	相手の意見に対して同意する
グループの凝集性	人の名前を言う	代名詞ではなく, 名前を書く
	包括代名詞を使用し, グループを意識する	「私たち」など, グループであることを示す代名詞を使用する
	挨拶	挨拶や終わりの挨拶などと言う

反映されるという点を踏まえて第二の立場に立つ GUNAWARDENA and ZITTLE (1997) の方法を混合させて評価することも可能であろう。

しかし, 実際の学習がどのようになされたのか, 学習のパフォーマンスの評価を行う必要がある研究も教育工学分野では多いことを考えると質問紙による主観評価だけでは不十分であることも考えられる。GARRISON *et al.* (2000) は非同期型テキストベースの CMC ツールに限定した定義を元に行っているが, テキストベースの CMC ツールに限定されない指標についてはビデオ会議などの他の CMC ツールに対する評価においても応用が可能と考えられる。しかし, CMC ツールによっては非言語的手がかりを使用することが可能となるので, 非言語的手がかりの効果も検討できる指標も合わせて使用することが求められる。

最後に本稿から今後の教育・学習支援システム設計で社会的存在感の3つの立場の異同に留意することの重要性を指摘したい。

社会的存在感の3つの立場は重視する点の相違はあるが互いに独立とはいえない。システム設計では実装する各機能によって総合的に社会的存在感の向上を果たされる場合もあるだろう。だが, これまで見たように3つの立場には各々の特徴がある。システム設計における支援原理として社会的存在感概念を考える上で3つの立場の考え方の異同に留意することで, より理論的に整理された設計要件の記述が可能になる。また, どのような評価を行えば良いのかも明確になる。最終的にはその研究知見として, 開発したシステムのどこがどのように機能して有効であったかをより明確に論じることにつながると考える。

近年, SNS やブログといったソーシャルソフトウェアの利用が急増する中で, これらツールの教育利用が盛んに検討されている。社会的存在感は社会情意面の支援に注目されているソーシャルソフトウェアの設計や評価で有用な観点となり得る。今後はメディア, または学習者の社会的存在感がどのように学びへ導かれてゆくのか, 検討するための研究が望まれる。

参 考 文 献

- ARGYLE, M. and DEAN, J. (1965) Eye-contact distance and affiliation. *Sociometry*, **28** : 289-304
- BOZKAYA, M. and ERDEN-AYDIN, I. (2007) The relationship between teacher immediacy behaviors and learners' perceptions of social presence and satisfaction in open and distance education: The case of Anadolu university open education faculty. *The Turkish Online Journal of Education Technology*, **6**(4) : Article 7
- GARRISON, D.R., ANDERSON, T. and ARCHER, W. (2000) Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, **2**(2/3) : 87-105
- GARRISON, D.R. and ANDERSON, T. (2003) *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. London, UK: RoutledgeFalmar
- GITHENS, R.P. (2007) Understanding interpersonal interaction in an online professional development course. *Human Resource Development Quarterly*, **18**(2) : 253-274
- GUNAWARDENA, C.N. (1995) Social presence theory and

- implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International Journal of Educational Telecommunications*, 1(2/3) : 147-166
- GUNAWARDENA, C.N. and ZITTLE, F.J. (1997) Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *The American Journal of Distance Education*, 11(3): 8-26
- HUGHES, M., VENTURA, S. and DANDO, M. (2007) Assessing social presence in online discussion group: a replication study. *Innovations in Education and Teaching International*, 44(1) : 17-29
- 加藤浩 (2001) 協調学習の評価における諸問題. 日本教育工学会第17回全国大会講演論文集 : 121-122
- KIES, J.K., WILLGES, R.C. and ROSSON, M.B. (1997) Evaluating desktop video conferencing for distance learning. *Computers & Education*, 28(2) : 79-91
- LESLIE, P. and MURPHY, E. (2008) Post-secondary students' purposes for blogging. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9(3) : 1-17
- LI, K. and AKAHORI, K. (2007) Development and evaluation on a writing correction system with audio and playback stroke. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007* : 3944-3950
- LOMICKA, L. and LORD, G. (2007) Social presence in virtual communities of foreign language (FL) teachers. *System*, 35 : 208-228
- 松田岳士, 斎藤裕, 山本恵美, 加藤浩 (2005) 同期型 CMC における学習課題に関するディスカッション成立過程. 日本教育工学会論文誌, 29(2) : 133-142
- 松河秀哉, 中原淳, 西森年寿, 望月俊男, 山内祐平 (2004) 電子掲示板での学習者の活動を把握する指標の検討. 日本教育工学会論文誌, 28(1) : 58-68
- 望月俊男, 藤谷哲, 一色裕里, 中原淳, 山内祐平, 久松慎一, 加藤浩 (2004) 電子会議室の発言内容分析による協調学習の評価方法の提案. 日本教育工学論文誌, 28(1) : 15-27
- 村上正行, 岩崎千晶 (2008) 大学における SNS を活用した教育改善の支援. 教育メディア研究, 14(2) : 11-16
- MYKOTA, D. and DUNCAN, R. (2007) Learner characteristics as predictors of online social presence. *Canadian Journal of Education*, 30(1) : 157-170
- 中原淳, 前迫孝憲, 永岡慶三 (2003) CSCL のシステムデザイン課題に関する一検討 - 認知科学におけるデザイン実験アプローチに向けて -. 日本教育工学会論文誌, 25(4) : 259-267
- 中原淳, 八重樫文, 久松慎一, 山内祐平 (2004) iTree : 電子掲示板における相互作用の状況を可視化する携帯電話ソフトウェアの開発と評価. 日本教育工学会論文誌, 27(4) : 437-445
- RAFAELI, S. (1988) Interactivity: From new media to communication. In R.P. HAWKINS, J.M. WIEMANN. and S. PINGREE (Eds.) *Advancing communication science: Merging mass and interpersonal process* (pp. 110-134). Newbury Park, CA: Sage
- RICE, R.E. (1993) Media Appropriateness: Using social presence theory to compare traditional and new organization media. *Human Communication Research*, 19(4) : 451-484
- RICHARDSON, J.C. and SWAN, K. (2003) Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 7(1) : 68-88
- ROURKE, L., ANDERSON, T., GARRISON, D.R. and ARCHER, W. (1999) Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. *The Journal of Distance Education*, 14(2) : 50-71
- 佐藤弘毅 (2007) Social Presenter : 受講者の紙へのノートテイキングを電子化黒板に可視化するソフトウェアの開発. 日本教育工学会第23回全国大会講演論文集 : 665-666
- 佐藤弘毅, 赤堀侃司 (2005) 電子化黒板に共有された情報への視線集中が受講者の存在感および学習の情意面に与える影響. 日本教育工学会論文誌, 29(4) : 501-513
- SAVIGNON, S.J. and ROITHMEIER, W. (2004). Computer-mediated communication; Texts and strategies, *CALICO Journal*, 21(2) : 265-290
- SHORT, J. (1974) Effects of medium of communication on experimental negotiation. *Human Relations*, 27(3) : 225-234
- SHORT, J., WILLIAMS, E. and CHRISTIE, B. (1976) *The social psychology of telecommunications*. London:

John Wiley & Sons

- SO, H-J. and BRUSH, T.A. (2008) Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, **51** : 318-336
- TU, C-H. (2000) On-line learning migration: From social learning theory to social presence theory in CMC environment. *Journal of Network and Computer Applications*, **23**(1) : 27-37
- TU, C-H. and MCISSAC, M. (2002) The relationship of social presence and interaction in online classes. *The American Journal of Distance Education*, **16**(3) : 131-150
- TUNG, F-W. and DENG, Y-S. (2006) Designing social presence in e-learning environments: Testing the effect of interactivity on children. *Interactive Learning Environments*, **14**(3) : 251-264
- WALTHER, J.B. (1992) Interpersonal effects in computer-mediated communication: A relational perspective. *Communication Research*, **19**(1) : 52-90
- WALTHER, J.B., VAN DER HIDE, B., KIM, S-Y., WESTERMAN, D. and TONG, S.T. (2008) The role of friends' appearance and behavior on evaluations of individuals on Facebook: Are we known by the company we keep?. *Human Communication Research*, **34** : 28-49
- WIENER, M. and MEHRABIAN, A (1968) *Language within language: Immediacy, a channel verbal communication*. Appleton-Century-Crofts, New York, N.Y., USA
- 山口悦司, 舟生日出男, 稲垣成哲 (2001) 協調学習の評価としての相互行為分析: 再構成型コンセプトマップ作成ソフトウェアを導入した授業を事例として. 日本教育工学会第17回全国大会講演論文集 : 129-130
- YANG, C-C., TSAI, I-C., KIM, B., CHO, M-H. and LAFFEY, J.M. (2006) Exploring the relationship between students' academic motivation and social ability in online learning environments. *The Internet and Higher Education*, **9** : 277-286

Summary

As Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL) is used over the world, interest has grown in the concept "Social Presence". Social Presence is defined as "degree of salience of the other person in the interaction and the consequent salience of the interpersonal relationship". Social Presence seems to be effective on the motivation for learning and the satisfaction with learning. However, social presence has various aspects now. The effect depends on the aspect. It is desirable that the aspect and outcome of social presence should be organized for researchers and educators to refer to it, in order to design CMC tools, and evaluate CSCL. This paper aims to review the previous research about social presence from the viewpoints; aspect, research type and measurement.

KEY WORDS: SOCIAL PRESENCE, COLLABORATIVE LEARNING, CSCL, CMC

(Received February 16, 2009)