

Title	情報技術に対応したリテラシーと教育方法に関する研究
Author(s)	山内, 祐平
Citation	大阪大学, 2006, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/46613
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏名	山内祐平
博士の専攻分野の名称	博士(人間科学)
学位記番号	第20537号
学位授与年月日	平成18年3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文名	情報技術に対応したリテラシーと教育方法に関する研究
論文審査委員	(主査) 教授 菅井 勝雄
	(副査) 教授 平沢 安政 教授 前迫 孝憲

論文内容の要旨

インターネットをはじめとする情報技術の革新により、現代の情報ネットワーク社会は急速な変化をとげており、リテラシー概念も「文字の読み書き」から「マルチメディアを用いたコミュニケーション能力」への拡張が試みられている。本論文では、第1部において情報リテラシー、メディアリテラシー、技術リテラシーなど情報技術に対応したリテラシー概念を整理し、表現活動に関する教育方法および共同体および社会的実践への参入に関する教育方法に関して課題があることが明らかにされる。

第2部では、実証研究により、表現活動に関する教育方法の課題に対して、1) 修辭的知識のインターフェイス提示による思考支援 2) 共同注意による協調的表現に関する修辭的知識の相互学習の有効性が確認され、さらに、共同体および社会的実践への参入に関する教育方法の課題に対して、1) 多段階の共同体の遷移プロセス支援 2) 社会的実践と学習的实践の重なり領域の維持の重要性が明らかにされる。

序章 問題の所在と研究の目的

序章では、日本の情報教育が政策主導で展開されたために、欧米の情報技術に対応したリテラシー概念との接続が不十分であることを指摘し、以下の2点を研究の目的とすることを述べている。

1) 情報技術に対応するために生み出された様々なリテラシー概念を歴史的に整理し、情報技術に対応したリテラシー概念とその教育方法に関する課題を明らかにする。

2) 情報技術に対応したリテラシーの教育方法に関する課題を解決するための実証研究から、今後のリテラシーの教育方法の方向性を提示する。

第1部 情報技術の発展とリテラシー概念の変化

1章 リテラシー研究の概観

1章では、情報技術に対応したリテラシー概念を検討する際の基本になる、文字のリテラシーに関連する研究を Freire と識字教育・Freinet と自由作文・Vygotsky と媒介的道具・Engeström と葛藤学習・Gardner と多元知能論の観点からレビューし、情報技術に対応したリテラシーと文字のリテラシーを統合的に扱う視座の必要性について指摘している。

2章 写真・映像とヴィジュアルリテラシー

2章では、写真や映画などのイメージ技術の発展の歴史をレビューし、それに対応して提起されたヴィジュアルリテラシー概念について整理している。

Ausburn (1978) によれば、ヴィジュアルリテラシーは、「他者と意図的なコミュニケーションを行う際に、視覚的な記号を理解し、利用するための一連のスキル」であり、映像文法のように、視覚的な記号を言語的メタファーで解釈することによって教育活動を行う点に特徴がある。

3章 放送とメディアリテラシー

3章では、ラジオやテレビなどの放送技術の発展の歴史をレビューし、それに対応して提起されたメディアリテラシー概念について整理している。

メディアリテラシーは、市民が特定の目的のために情報にアクセスし、分析し、生産するための能力である。(Aufderheide & Firestone 1993) 本章では、様々な研究者が提唱しているメディアリテラシー概念の共通点として、メディアに関する知識習得と批判的思考の重要性をあげている。

4章 情報処理技術と情報リテラシー

4章では、コンピュータを中心とする情報処理技術の発展の歴史をレビューし、それに対応して提起された情報リテラシー概念について整理している。

American Library Association Presidential Committee on Information Literacy Final Report (1989) によれば、インフォメーションリテラシーは、「情報が必要な時を理解し、手に入れ、評価し、必要とされた情報を効果的に利用することができること」である。この概念は米国の図書館情報学を中心に検討されており、情報の「探索・活用・評価」を中心として構成された新しいリテラシー概念である。

5章 インターネットと多様化するリテラシー

5章では、インターネットを中心とするネットワーク技術の急速な発展と、それに対応して提起されたコンピュータリテラシー・ネットワークリテラシー・デジタルリテラシー・技術リテラシーという技術に関するリテラシー概念について整理している。

ITEA (International Technological Education Association) では、技術リテラシーを「技術とは何か、どのようにして創られているのか、どのようにして社会を形成し、また社会から形作られているのかに関する洗練された理解」としており、情報技術に対応したリテラシー、および技術教育を中心とした教育実践に大きな影響を与えている。

6章 情報技術に対応したリテラシー概念

6章では、情報技術に対応したリテラシーの構造を、操作・形式・意図という三つの接面を用いて考察し、2章から5章までレビューした様々な情報技術に対応したリテラシー概念を次の7つの目標にまとめている。1) 道具と記号の操作 2) 批評的読解 3) 創造的表現 4) 多様な記号体系の習得 5) 情報技術理解 6) 社会的状況の理解 7) 情報の探索

また、情報技術に対応したリテラシーを学ぶための原理に関して、マルチリテラシーの概念をレビューしている。マルチリテラシーは、学習者が共同体や社会的な実践の中にデザイナー（表現者）として参加することによって、リテラシーを習得することができるという概念である。

しかしながら、マルチリテラシーの考え方を元に情報技術に対応したリテラシーを展開していくためには表現活動の教育方法および共同体および社会参加の教育方法に関して課題があることが明らかになった。

第2部 情報技術に対応したリテラシーの教育方法

7章 表現過程を支援する学習システムの開発

7章では、マルチメディアを用いた発表活動の設計を行う際に、修辭的知識を提示することによって、表現活動に必要な知識やスキルを学習することを支援するシステムを開発し、その評価を行った。この研究により、以下の知見が得られた。

■修辭的知識のインターフェイス提示による思考支援

本研究により、学習者に直接的に表現方法を教えるのではなく、表現の道具であるコンピュータに教育的機能を持たせることによって、表現に関する思考過程に介入し、表現の文脈を壊さずに表現に関する修辭的知識やスキルを身につけることができることが示唆された。本研究が公刊された1993年時点では、教育現場で利用することを目的としたマルチメディア表現に関する知識習得支援システムは開発されておらず、紙によるヒントの提示しか行われていなかった。コンピュータを用いることによって、より思考過程に的確に合致する支援が可能になったとともに、道具と教材を媒介する新しい概念を提示できたと考えている。

8章 協調的表現活動を支援する学習システムの開発

8章では、マルチメディアを用いた協調的表現活動を行う際に、表現方法に関して相互に学習しあうシステムを開発し、その評価を行った。この研究により以下の知見が得られた。

■共同注意による協調的表現に関する修辭的知識の相互学習

本研究により、表現素材を層状に格納したシステムに複数の人間が同時にアクセスできるインターフェイスを用いることによって共同注意を喚起し、協調的表現に関する修辭的知識の相互学習が起こることが確認された。

本研究が公刊された2000年当時、複数の人間が利用することを前提にした電子ボードシステムは研究開発段階にあり、協調的表現のためのアプリケーションを統合した学習システムは開発されていなかった。本研究により、マルチメディア表現などの新しい表現方法を学ぶ際に、協調的表現活動の中で、新しい表現活動の方法を相互に学習・発見する環境が実現できることが明らかになった。

9章 ネットワーク共同体への参入を支援する学習環境

9章では、小学生の児童が電子メールや電子会議室を使いこなすようになるまでの過程を長期的に追跡し、変容の要因を分析することによって、学習者の共同体への参入を支援する方法について考察を行った。この研究により、以下の知見が得られた。

■多段階の共同体の遷移プロセス支援の重要性

本研究から、学習者が電子ネットワーク上の共同体に参入する際には、多段階の共同体への参入と離脱を繰り返しながら発達していくことが明らかになった。共同体への参入とリテラシーの習得には支援が必要であり、そのポイントになるのが、多段階の共同体の遷移点である。

本研究が公刊された1999年の時点では、学校に導入されたネットワークによって、子どもが共同体を構成する過程に関する研究は存在しなかった。本研究により、自然状況でネットワーク共同体に参入する学習者は1割程度であり、共同体への参入の中で学習を行うためには共同体の遷移点における支援が欠かせないことが明らかになった。

本研究の知見は、学校教育、特に小学校高学年から中学校の教育実践において共同体を構成し、その中でリテラシーを学習する際に有効であると考えられる。

10章 社会的実践への参入を支援する学習環境

10章では、高校生と科学者がネットワーク上でコミュニケーションし、科学という社会的実践に参加する過程を長期的に追跡し、変容の要因を分析することによって、学習者が社会的実践に参加する際の支援方法に関する考察を行った。この研究により、以下の知見が得られた。

■社会的実践と学習的実践の重なり領域の維持

この研究から、学習者が、社会的実践と学習的実践の重なりの実践に持続して参加することが難しいことが明らかになった。社会的実践と学習が乖離しないように、お互いの活動をリンクさせるためのコーディネータを配置し、実

践と学習の関係を可視化するための人工物を学習環境に配置して、2つの共同体の重なり領域の実践が活性化するように制御を行ったり、個別の学習者の参加軌道を常に確認し、重なり領域から離脱しそうになったら、重なり領域への実践へ引きつけるための新しい学習活動を行う必要がある。

本研究が公刊された2003年の時点では、学校と社会的実践を結ぶネットワークの成立プロセスに関する研究は存在しなかった。本研究によって、学習実践と社会実践を目的とした異質な共同体を接続する際には、重なり領域を持続させるための意識的な支援が必要であることが明らかになった。本研究の知見は、社会的実践と学習実践の間をつなぐコーディネータが学習を維持するために行う活動の原則として有用なものであると考えられる。

終章 研究のまとめと今後の展望

終章では、研究のまとめを行った後、リテラシー概念の可能性と限界について、多様な表現文化の中の一つとして相対化する視座の重要性を指摘した上で、今後情報技術に対応したリテラシーに関する学習の共同体を確立していくための組織論についての研究が必要とされることが展望される。

論文審査の結果の要旨

本論文は、主として情報技術の発展にともない登場する、多種多様な情報やメディアのリテラシー概念の系統化を図り、その育成のための教育方法に関する研究を進め、研究成果を呈示している。その研究にあたり、次の2つの立場がとられる。まず、我が国の情報教育があまりにも文教政策主導でスタートしたこともあり、今日の情報活用能力（情報リテラシー）にしても、欧米諸国で成立したリテラシー概念群と接続が不十分で、十全な実践活動に支障を来しかねないとする立場である。もう1つは、情報・メディア系のリテラシーの概念は、元来、文字や言語のリテラシー（読み書き能力）からくるものであり、それ故メディアと言語という両者の関係にも注意を払う必要があるとする立場である。これらはいずれも当該の研究分野において、きわめて斬新な立場であり、本研究の特色と独自性が見られるところと言える。

そこで、次に情報技術の歴史的な発展を追いながら、それに対応する情報・メディア系のリテラシーの変遷史を辿る作業がなされる。それらは、写真、映画に対応するヴィジュアル・リテラシーとして始まり、テレビ、ラジオの放送、マスメディアに対してのメディア・リテラシーを経て、情報化社会の到来とともに、コンピュータを中心とする情報リテラシーやコンピュータ・リテラシーなど、その登場の速度が増すことになる。マルチメディアを用いるインターネットの時代を迎えると、さらにリテラシーは多様化し、デジタル・リテラシーや技術に対応した技術リテラシーから、マルチメディアとネットワーク技術を結合し、それまでのリテラシー概念を統合する観のあるマルチリテラシーの概念の出現に至るとする。

こうした変遷史の広い視座から、我が国の情報活用能力が位置づけられ、とくに情報モラルなどは、欧米のリテラシー概念には含まれないことが指摘される。

メディアと言語との関係については、古くコメニクスの言語学習において、さし絵がその補助として用いられ、視聴覚教育の源流となり、近年のフレイレの識字学習でも、絵を見せて語り合うことによって、識字に導くことがみられるとする。また、より近年のマノレチメディアやインターネットでは、映像や多種多様なシンボルも用いられるが、ブログに見られるように、言語の記号は消えることはなく、用いられる。ただ、言語の記号は、それが載っているテクノロジーの上で、その影響をうけて形態をかえているのだと主張する。

こうした一連の議論と準備のもとに、まず、マルチリテラシーの考えに基づき、マルチメディアを利用し、その特性を生かした表現・発表活動に関する研究が実施される。そのうち、小学生を対象とした発表活動の支援には、作文モデルを援用してシステムを開発し、試みられた。続いて、中学生を対象としたグループによる共同注意に基づく表現活動支援がなされた。いずれも効果があると評価された。

続いて、情報ネットワークによる学習共同体に関する、重要と思われる研究が実施される。最初に、小学生を対象として、メディア・キッズというネットワークにおいて、遊びのネットワーク→ローカルネットワーク→グローバル

ネットワークへと学習者が移行する際に、離脱現象がみられることが判明した。再び参入させるには、教師の支援が必要であることが明らかにされた。そうした中で、参入ができてリーダー格の子は、「言語能力が高く、微妙な感情や複雑な出来事を文章にできる」傾向が認められると報告される。このことは、社会的共同体と学校をネットワークで接続することが容易であると考えられていたのが、そうではないということが、高校の物理を対象とした外部の科学者の専門家の共同体と学校の共同体間での研究によっても、確認された。ここに適切なコーディネータの存在が不可欠なことが明らかにされた。

最後に、メディアと言語の関係性を踏まえながら、さらに学習共同体の組織に関する研究を推進することが展望されている。

このように、本論文は、情報技術に対応したリテラシーとその教育方法をめぐって、独自性と新規性のある研究を展開し、貴重な数多くの知見を提出しており、高く評価される。

以上の理由から、本論文は、博士（人間科学）の学位に十分値すると判定した。