

氏 名 菅原 真悟

学位(専攻分野) 博士(情報学)

学位記番号 総研大甲第 1601 号

学位授与の日付 平成25年3月22日

学位授与の要件 複合科学研究科 情報学専攻
学位規則第6条第1項該当

学位論文題目 Web 社会に参画する能力を育成する情報リテラシー教育
に関する研究

論文審査委員 主 査 教授 新井 紀子
教授 神門 典子
准教授 大向 一輝
教授 相澤 彰子 国立情報学研究所
講師 犬塚 美輪 大正大学

論文内容の要旨

インターネットが一般に使われるようになってから 20 年近くが経ち、ブロードバンドや携帯電話・スマートフォンといったインフラの整備、通信コストの削減、使いやすいインターフェースの開発等によって、我が国では誰もが Web へアクセスできる環境が整ったといえる。特に、2000 年代中盤に始まったいわゆる「Web2.0」の潮流により、特殊なハードウェア環境やプログラミング技能を有しない一般の人々が情報を発信したり共有したりすることができる環境が整った。Web なしでは生活が成り立たないほどに、Web は我々の生活に密着し、社会全体が Web 化していると言っても過言ではない。

Web 社会を到来させた主因のひとつが、Contents Management System (CMS) の発明とそのオープンソース化である。CMS とは Web コンテンツを構成するテキストや画像などのデジタルコンテンツを統合・体系的に管理し、配信するために必要な処理を一元管理して行うシステムのことで、一般的な Web サイトのみならず、Wikipedia やブログ、SNS などの Web2.0 以降の多くのサービスが CMS を基盤として構築されている。「CMS」的なコミュニケーションの在り方は Web 社会の大きな特徴であり、Web に主体的に参画し、価値を構築し、社会的ネットワークを拡大するといった「価値を生み出す」ことが、人々の生活の質や幸福の実現を大きく左右する時代になったといえる。

Web を有効活用できるようになるには、単にコンピュータを操作したり、インターネットに接続したり情報を検索したりするスキルに留まらない情報リテラシーを獲得する必要がある。質問サイトで有益なアドバイスを得るには、質問内容を的確に表現する言語力が問われるし、SNS 上で自分の経験等を表現する上では個人情報についての知識も必要になるだろう。それは、既存の作文指導やレポート指導、あるいは情報教育では想定していなかった Web 社会に特有な新たなリテラシーだといえる。

本研究では、Web 社会およびポスト Web 社会を前提として、「情報リテラシー」を再定義し、Web 社会に主体的に参画できる能力を育成するための理論とその具体的な実践方法を提案する。CMS に代表される Web 社会のコミュニケーションが、双方向性を持つ非同期的なメディアを通じて、主として書記言語とデジタル画像・音声・動画を用いた未知の人々との間のコミュニケーションであることを踏まえ、Web 社会に参画する上で必要な「言語化リテラシー」と「参画リテラシー」を、相互に作用させながら段階的に育成するモデルを提示する。Web 社会の情報は、Web 上で広く公開することを前提とすることから、併せて「情報モラル」の習得も求められる。しかも、ここで言う情報モラルは、単なる知識としてではなく、実際に Web 社会に参画するという具体的な文脈の中で有効に機能するものでなくてはならない。

これら 3 つを兼ね備えた「情報リテラシー」を育成するための概念として、「状況に埋め込まれた学習」と「認知的徒弟制度」の理論に基づく教育モデルを提案する。また、この教育モデルに基づき、クラス全員が CMS を用いてコンテンツ作成に参画し、Web 上に集合知を具現化する授業を設計する。そのために、(1) グループ学習とコンテンツの鑑識眼を養うチェック項目と、(2) 認知負荷を減らすためのワークシートと CMS の入力フォームという 2 つの「足場かけ」を用意する。提案する学習モデルの妥当性と、「足場かけ」の有効性を示すために、タイプが異なる 3 つの実践授業を実施した。

第一に、中学 1 年「技術・家庭」において、身のまわりのテクノロジーを紹介する「テクノロジー・カタログ」と住んでいる地域文化を紹介する「自分の住んでいる地域の情報発信」の 2 つの集合知データベースを作成する場面で、CMS の入力フォームとワークシートや付箋紙といった「足場かけ」の有効性を示す。また、生徒のリテラシー習得にあわせて、段階的に「足場かけ」を減らすことができることを示す。

第二に、小学 5・6 年「総合的な学習の時間」「国語」において、CMS を用いた情報モラル教育の

実践から、情報モラル教育において著作権などの抽象度が高い概念を扱うためには、CMS を用いた体験と、教材を用いた授業とを組合せることが必要になることを示す。

第三に、小学5年「国語」において、おすすめの本を推薦するデータベースを作成する実践から、本研究で提案する学習モデルが、従来の作文・感想文よりも言語化リテラシー習得に有効であること、さらに集合知構築に参画しようとする意欲を育む効果があることを示す。また、本研究で提案する実践は、初等教育高学年から実施できることを示す。

これら3つの異なるタイプの実践結果から、本論文で提案する教育モデルとそれに基づく授業が、児童生徒の「情報リテラシー」獲得に働くことを示した。

博士論文の審査結果の要旨

種々の研究報告によれば、日本では近年デジタルデバイドは解決されたものの、他の先進諸国に比べて日本人は社会ネットワークの拡大や集合知構築参画等への意欲が低く、ウェブを用いた社会的資本増強への活動に結びついていないことが指摘されている。そのような問題意識の下、本研究では、Web 社会およびポスト Web 社会を前提として、「情報リテラシー」を再定義し、Web 社会に主体的に参画できる能力を育成するための理論とその具体的な授業方法を提案した。特に、Web 社会のコミュニケーションの在り方が、コンテンツマネジメントシステム（CMS）の機能によって規定されていることに着目し、CMS の機能的特徴が双方向性を持つ非同期的なメディアを通じた書記言語とデジタル画像・音声・動画を用いた未知の人々との間のコミュニケーションであることを踏まえ、Web 社会に参画する上で必要な「言語化リテラシー」と「参画リテラシー」を、相互に作用させながら「情報モラル」に関する知識を土台に段階的に育成するモデルと具体的な授業設計を行うための手法を提案した。また、本提案の手法に基づき、異なる文脈において具体的な授業設計を行い、小中学校三校において実践を行った。この実践を定性的・定量的に分析した結果、本研究での提案手法の妥当性を示した。

以上の結果は、日本の教育工学の代表的論文誌である「日本教育工学会誌」に採録された他、2 件の国際会議プロシーディングスに採録された。

Web 社会に参画するリテラシーをいかに育成するかは、OECD はじめとして国際的にも喫緊の課題として捉えられている。本論文は、情報分野の技術的發展と普及によって不可避に生じた、過去と現在のリテラシーのギャップを埋めるための効果的な教育手法を具体的に提案した点で、情報学的发展および教育学との融合に貢献するものである。

以上より、本論文は、博士（情報学）の学位論文として十分な価値があるものと認められ、審査は合格とした。