情報活用能力を育成する教科「メディア・コミュニケーション（MC）」科の教科用図書の開発

―小学校における情報活用能力の育成を意図した教科用図書の紙面構成の工夫と統一―

京都教育大学大学院　連合教職実践研究科
教職実践専攻　授業力高度化コース
１７６００６　木村明憲

情報活用能力を育成する教科「メディア・コミュニケーション（MC）」科の教科用図書の開発

―小学校における情報活用能力の育成を意図した教科用図書の紙面構成の工夫と統一―

木村　明憲
授業力高度化コース

要約：本研究では、小学校における情報活用能力を育成する教科「メディア・コミュニケーション」科の教科用図書（以下教科書）を開発した。教科書を開発する際は、本教科の基本方針である「21世紀情報活用能力の育成」「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」「課題解決を主体とした指導」と情報活用能力を育成する上で重要な「教科横断的な指導」の4点に重点を置いた。これらの重点を教科書の紙面構成に反映することで、教員にとっては「21世紀情報活用能力の育成」「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」に対する理解を深めたり、指導がしやすくなったりするといった効果が見られた。また、児童にとっては、全ての重点で肯定的な回答の割合が高く、開発した教科書を参照しながら授業を受けることで学習の見通しをもってわかりやすく学習することついての効果が見られた。

キーワード：情報教育、情報活用能力、教科用図書、課題解決、メディア・リテラシー

1．研究の背景と情報活用能力を育成する教科「メディア・コミュニケーション（MC）」科について

1.1. 研究の背景

今日、様々な情報機器が発達し、児童が手軽にスマートフォンやタブレットPCを活用してインターネットに接続することができるようになった。内閣府（2017）が示した青少年のインターネットの利用内容（平成28年度）の割合を見ると、小学生では、ゲームが最も高く、次いで動画視聴が高い。中学校では、動画視聴が最も高く、次いでゲーム、コミュニケーションが高い。高校生では、コミュニケーションが最も多く、次いで動画、音楽視聴が高いという結果であった。内閣府の調査の結果から、情報機器の活用とそれらを活用したコミュニケーションについての教育をできるだけ早い段階から行っていく必要があると考えられる。中橋（2017）は、これらのことについてメディア・リテラシー教育という視点から「ソーシャルメディアの特性を踏まえたメディア・リテラシーを育むために、どのような教育実践を行っていく必要があるのか。そうした教育を実現するための学習環境や教材とは、（中略）どのようなものなのか」とし、学校現場でのメディア・リテラシー教育の実践や指導における教材開発の必要性を示している。

また，学校現場では，メディア・リテラシー教育とよく似た側面をもつ情報教育の重要性が叫

ばれている。情報教育では，児童生徒が情報機器を適切に活用し、主体的に学ぶための情報活用能力を育成することが重要視されている。情報活用能力は「情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質や能力」（中央教育審議会 2016）であるとともに「言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）、問題発見・問題解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成することができるよう、各教科等の特質を生かしつつ教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする」（文部科学省 2017）と示されている。つまり、教科を横断して情報教育を行うことが、近年、児童・生徒の中で活用の割合が増加している情報技術や、それらから得る情報そのものを適切にかつ効果的に活用することにつながるとされているのである。

中橋が示すメディア・リテラシー教育と文部科学省が示している情報教育は、それぞれの目標は異なるが、重なる面が多い（図１）。メディア・リテラシーと情報活用能力を比較すると、メディア・リテラシーの中で、情報活用能力に含まれないと考えられる力（図１の※）は、小学校の児童にとっては、理解が難解なものであると考えられる。そこで、情報活用能力の育成に主眼をおくことで大部分のメディア・リテラシーを育成することができる。このことから，本研究での目指す力を情報活用能力として考えることとする。

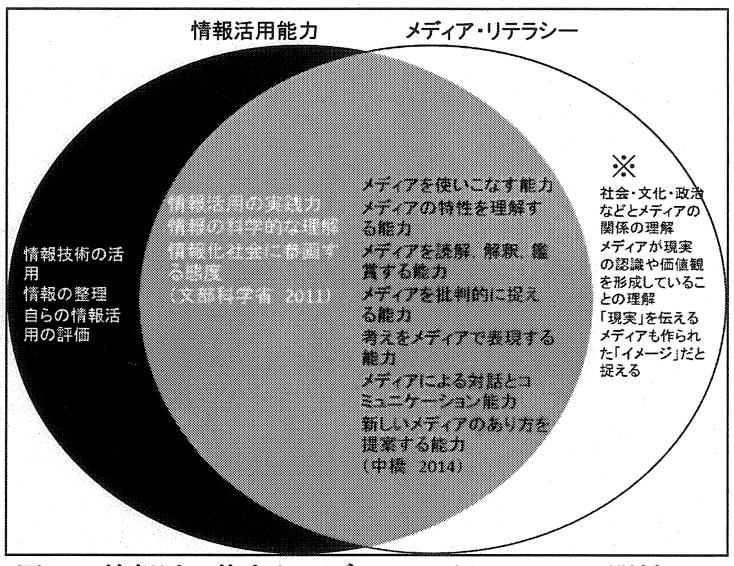

図 1　情報活用能力とメディア・リテラシーの関係

また、諸外国でもこれらの力の育成が重要視されている。浅井ほか（2009）によると、イギリスでは、ナショナルカリキュラムにメディア・リテラシー教育として（教科「英語科」の中に）Media Studies がカリキュラムとして位置づけられている。また、情報教育にも力が入れられており、教科「ICT」で情報を入手する方法を学んだり、ICT を学習支援として活用したりする教育が行われている。他にもカナダやオーストラリアなどの諸外国ではこれらの教育を行う上で、独立した教科を設定したり、中心となる教科を設定して教科横断的に指導したりしている。これらのことから、我が国も小学校段階では、情報教育を行う独立した教科を設定するか、既存教科の中で情報活用能力の育成を目的とした単元を明確化し、系統的に指導をすることが重要であると考える。しかし、現在の日本では情報活用能力を育成する独立した教科や単元も設定されていない。これらの現状を踏まえ文部科学省（2011）は「情報活用能力の育成については、以前から情

報活用に関する基礎的・基本的な知識・技能等をわかりやすくまとめた子どもたち向けの教材が開発されることが期待されている」としている。しかし、1年生から6年生までの指導内容が系統的に示された、教材の開発は十分とは言えない状況である。そこで、本研究では、情報教育の充実に向け、児童が系統的に学ぶことができる教材を開発することが重要であると考えた。教材の開発に当たっては京都教育大学附属桃山小学校が、情報活用能力を育成する独立した教科であるメディア・コミュニケーション科を開発し、現在も実施していることから、本教科の教科書を開発することを通して、小学校における情報教育を充実させるための教材の開発に取り組むことにした。

1.2. 情報活用能力を育成する教科「メディア・コミュニケーション（MC）科」

京都教育大学附属桃山小学校（以下、桃山小と表記）は、平成23年度から4年間にわたり、文部科学省の研究開発学校の指定を受け、新教科「メディア・コミュニケーション（以下MC科）」科を開発した。本校は、児童がメディアの活用やメディアを通したコミュニケーションのあり方を考えるとともに、課題解決を主体とした指導の中で、情報活用能力を発揮し主体的に学習を進める力を育成することが重要であると考え本教科を開発した。その後、本校では平成27年度から、国立教育政策研究所の教育課程特例措置校の指定を受け、現在もMC科を実施している。

MC科は、「社会生活の中から生まれる疑問や課題に対し、メディアの特性を理解した上で情報を収集し、批判的に読み解き、整理しながら自らの考えを構築し、相手を意識しながら発信できる能力と、考えを伝えあい・深めあおうとする態度を育てる。（桃山小2015）」ことを目標として開発された。本教科を開発する上で教科の目標を達成するための基本方針が挙げられている。基本方針の1点目は「21世紀型情報活用能力」の育成である。21世紀型情報活用能力は、情報活用能力（文部科学省2011）を基に、相手とのコミュニケーションを前提とした情報の適切な活用が重要であると考え再定義したものである。本校は新しい時代に生きる子どもたちが身につけるべき情報活用能力として「メディアを通して相手を意識する力、メディアや情報を選ぶ力、メディアを通して批判的に思考する力、目的に合わせてメディアを活用する力，メディアを活用する際に、責任をもって発信する力」（桃山小2015）を21世紀型情報活用能力として再定義した。（以下、情報活用能力21と表記する）。2点目は「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」を行うことである。本校がこれらに重点を置くのは「メディアを通して得られた相手からのメッセージを、メディアの特性を踏まえながら批判的に読み解いた上で、自らの考えを分かりやすく伝えるために適切なメディアを活用していくことで、相手との円滑なコミュニケーションを期待できる」（桃山小2015）からである。3点目は「課題解決を主体とした指導」を行うことである。MC科でこのような指導に重点を置くのは「単体の学びをするのではなく、子ども自身が見出した課題を解決していく中で、メディアの取り扱い方を知り、メディアの特性に触れ、討議・議論を繰り返しながら共同の学びを作り上げていく」（桃山小2015）といった課題解決を主体とした学

習が、MC 科の学びを深めるからである。さらに、課題解決を主体とした学習を繰り返し行うことで「情報の収集・思考の整理・討議討論・情報発信を行い、スパイラルな学びの中で子どもたちがさらにお互いを高め合うことで、生きる力としての情報活用能力の向上を図っていくことができる」（桃山小 2015）とされている。

本校では、研究開発期間の 4 年間を通して、1 年生から 6 年生までの系統的なカリキュラムを作成し、本教科の学習指導要領（試案）と実践事例集を作成するに至った。しかし、これらの資料だけでは、人事異動等で着任した教員の本教科についての理解を深め、児童の指導に当たることは難しい状況であった。また、児童も本教科を学習するにあたり、1 年間の学習内容を網羅した系統的な資料が存在しなかったため、単元の見通しをもつことが難しく、学習内容をわかりやすく学ぶことができにくい状況であった。

1.3. MC 科の教科書開発

MC 科の教科書を開発するにあたり、本教科の目標を達成するための指導方法として示された基本方針を基に開発の重点を設定する。また、情報活用能力は教科横断的に育成することが重要である（学習指導要領改訂案 2017）ことと、開発した教科書が、本教科が存在しない学校でも活用できるようにするという理由から、本教科の基本方針に加えて「教科横断的な指導」を教科書開発の重点の一つとして設定する。教科書開発では、これらの重点が明確になるような紙面を構成し、全学年で統一する。

2. 研究の目的

本研究では、MC 科（情報教育）に対する教員の理解を深め、指導しやすくするとともに、児童が見通しをもってわかりやすく学習を進めることができる教科書を開発する。これらの目的を達成するために、教科書開発の重点として「情報活用能力 21 の育成」を意図して「情報活用能力 21 について記載すること」（以下「情報活用能力 21」と表記）、「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」を意図して「コミュニケーションを前提としたメディアの特性について記載すること」（以下「メディアの特性」と表記）、「課題解決を主体とした指導」を意図して「課題解決的な学習過程について記載すること」（以下「課題解決」と表記）、「教科横断的な指導」を意図して「教科横断的な考え方について記載すること」（以下「教科横断」と表記）を設定した。そして、これらの重点が一目で確認することができるような紙面構成を決め、全学年で書式を統一（以下、紙面構成の工夫と統一と表記）した。本研究では、開発の重点として設定した紙面構成の工夫と統一が、教員や児童にとって効果的であったかについて明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、紙面構成の工夫と統一を行ったことに対する効果を検討するために、教科書を活

用して指導を行った教員に対して、「教科書が開発されたことで本教科に対する理解が深まったか」「教科書が開発されたことで本教科の指導がしやすくなったか」についての質問紙調査を行った。対象は同校に勤務し、MC 科教科書の開発に携わった教員 11 人であった。

また、 MC 科の教科書を授業で活用した 2 年生から 6 年生の児童 341 名を対象に「教科書があることで MC 科の授業がわかりやすくなったか」についての質問紙調査を行った。対象児童の内訳は 2 年生 66 名、3 年生 68 名、4 年生 70 名、5 年生 68 名、6 年生 69 名であった。

3.1. 教科書紙面の構成方法

教科書を開発するにあたり、紙面構成の工夫と統一を行った。紙面構成は、開発の重点を基に図 2 のように工夫・統一した。児童が見通しをもって学習を進めることができるように単元のはじめの紙面に、開発の重点に関する事柄を記載した。また、「教科横断」についての工夫として作成した MC カードを各学年の巻末に記載した。巻末に記載したのは、他教科や単元の途中に参照しやすくするためである。

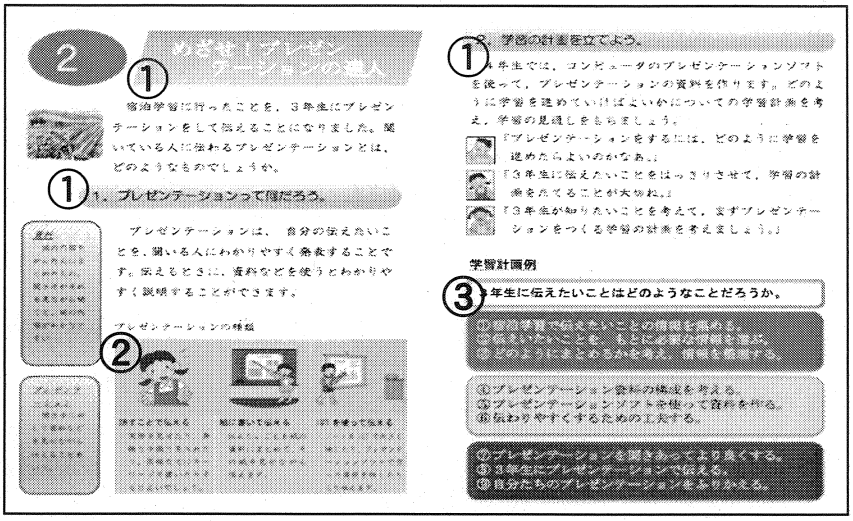

図 2 教科書紙面例（4 年生 「めざせ プレゼンテーションの達人」より）

「情報活用能力 21」については、教員や児童が単元・本時で学習する情報活用能力 21 をイメージしやすい単元名をつけた。単元名を決める際は、どのようなメディアを活用するのか、そしてどのような学習を行うかがわかるように設定した。また、学習過程を明確にするために、1 単位時間ごとのめあてを節として掲載した（表 1 及び図 2①）。節を設定する際は、課題解決の学習過程が児童にわかるように記載するため、過程を情報活用の実践力の定義（2011）を基に「課題設定」「情報を集める」「情報をまとめる」「情報を伝える」といった名称で分類した。「めざせ プレゼンテーションの達人」（表 1）の単元では、「課題設定」の過程で「プレゼンテーションって何だろう」「学習計画を立てよう」が示されている。ここでは、プレゼンテーションをする上でのメディアについ

表 1 MC 科、第 4 学年 単元構成

単元名 めざせ プレゼンテーションの達人
1節 プレゼンテーションって何だろう。
2節 学習の計画を立てよう。
3節 どんなことを伝えればよいだろうか。
4節 プレゼンテーションをするために情報を集めよう。
5節 プレゼンテーションの資料を作ろう。
6節 しっかりと伝わるだろうか。
7節 プレゼンテーションをしよう。
8節 プレゼンテーションをふりかえろう。

ての理解を深める学習と、目的に合わせてどのようなメディアを活用し、どのようにプレゼンテーションを作っていくのかについて学習する。よって、この過程で育成する情報活用能力21は「目的に合わせてメディアを活用する力」である。「情報を集める」過程では「どのようなことを伝えればよいだろうか」「プレゼンテーションをするために情報を集めよう」が設定されている。ここでは、伝えることを明確にし、どのようなメディアで、どのような情報を集めるかを考える。よって、この過程における情報活用能力21は「メディアや情報を選ぶ力」「目的に合わせてメディアを活用する力」であるといったように、その場面で育成する情報活用能力21の定義と対応させながら節名をつけていった。

「メディアの特性」については、単元で新しく学ぶメディアを、既習のメディアと比較するとともに、コミュニケーションをとる際にどのように活用すればよいかを明確にして記載した（図2②）。メディアとコミュニケーションを一体とした指導を行う上で、児童がメディアの種類や特性を把握していることが重要である。メディアの特性を把握していることで、目的（コミュニケーション）にあった適切なメディアを選択することができるようになる。これらのことから、単元で活用するメディアの特性とそのメディアを使ってのコミュニケーションのとり方を表に整理して全学年の全単元で記載することにした。

「課題解決」については、単元の学習計画を「課題をもつ」「情報を集める」「情報をまとめる」「情報を伝える」の学習過程に分類し、色分けをして示すことにした。本教科書では、全ての単元を課題解決的な学習過程とし、単元のはじめに学習計画を掲載した（図2③）。このことについても、全学年の全単元で記載することとした。このような単元の学習計画に関する記述は、現行の教科書にも存在し、小学校国語科の教科書（光村図書2014）で、活動の流れとして3年生以降の単元のはじめに掲載されている。

最後に、「教科横断」についてである。教科を横断して情報活用能力を育成するためには、児童が様々な教科で情報活用能力を転移させて学習を進める必要がある。木村ほか（2016）は情報活用能力を育成するために、これらの力を育成することにつながる学習活動が明記された下敷き型のカード（学習支援カード）を参照させた実践を行っている。本実践では、児童が学習支援カードを参照することで情報活用の実践力の育成に効果があったと示されている。このように様々な教科で児童が下敷きを参照することにより「そこで児童に伝わるのは、教科を超えて大切な力があるということであり、実践カード（学習支援カード）を通じて、児童自身が教科間の

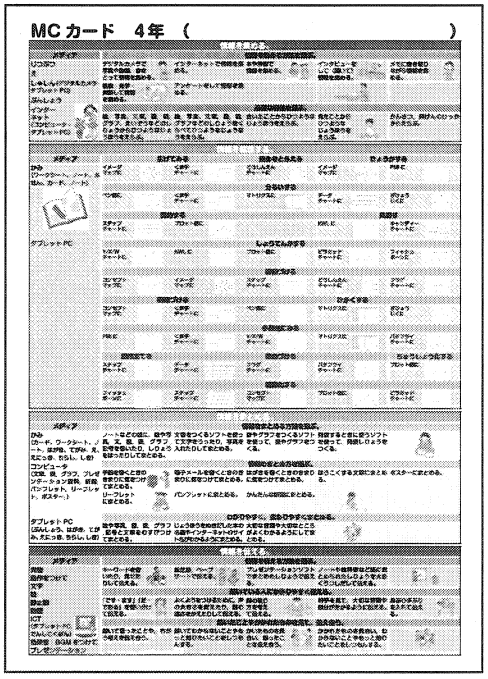

図3　MCカード　4年生

つながりに気づいたり、その大切さを実感したりすることが期待される」（木村編 2016）と示されている。情報活用能力 21 を様々な教科に転移させるためにも、いつでも必要なときにこれらの力を育成する活動例を参照することができるものとしてこのカードを作成した。これらの考えを基に、本教科書では学年の最後に、その学年で学ぶメディアと情報活用能力 21 を整理した MC カードを掲載することにした(図 3)。本カードは、木村ほか（2016）の学習支援カードの書式を引用し、カードの上部から下部に向けて課題解決的な学習過程で示されている。本カードを MC 科の学習や他教科の学習で参照させることにより、課題解決的な学習過程と情報活用能力を育成することにつながる学習活動がすべての教科・領域で共通するものであることを理解させることができると考える。そのことが、教員の教科横断的な考え方に対する理解を深めるとともに、指導にも生かされると考えた。

3.2. 紙面構成の工夫と統一の効果の検証方法

紙面構成の工夫と統一の効果を検証するにあたり、教科書を活用した教員（11 名）に質問紙調査を行う。質問群①は「教科書が開発されたことで、MC 科に対する理解が深まったか」(表 2)、質問群②は「教科書が開発されたことで、MC 科の指導がしやすくなったか」（表 3）についての質問である。それぞれ 5 問の質問項目を設けた。質問群①②ともに、質問 1 では、教科書についての全体的な印象についての質問を設定した。また、その他の質問でも質問群①②ともに、教科書開発の重点として挙げた事項についての質問を設定した。回答方法は、4 件法で「そう思う」「ややそう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」の選択肢から、当てはまるものを選択するようにした。また、教科書が開発され、活用したことに対して自由記述で回答する質問を 1 問設定した。本調査の分析については、「そう思う」を 4 点、「ややそう思う」を 3 点、「あまりそう思わない」を 2 点、「そう思わない」を 1 点とし、平均点を算出した。

表 2　理解の深まりについての質問群①

質問項目
1.MC科についての理解が深まりましたか。
2. 21世紀情報活用能力についての理解が深まりましたか。
3. 目的や状況に合わせて適切なメディアを選択することについての理解が深まりましたか。
4. 課題解決的な学習についての理解が深まりましたか。
5. 教科横断的に情報教育を行うことについての理解が深まりましたか。

表 3　指導のしやすさについての質問群②

質問項目
1.MC科についての指導がしやすくなりましたか。
2. 21世紀情報活用能力についての指導がしやすくなりましたか。
3. 目的や状況に合わせて適切なメディアを選択することについての指導がしやすくなりましたか。
4. 課題解決的な学習についての指導がしやすくなりましたか。
5. 教科横断的に情報教育を行うことについての指導がしやすくなりましたか。

次に、教科書を活用した児童（341 名）に対して実施した調査の質問項目を表 4 に示す。児童に対する質問では、教科書開発の重点として挙げられた 4 点が，紙面に記載されたことで、児童が学習の見通しをもって，わかりやすく学習することにつながったかを検証するために，本教科の学習が「わかりやすかったか」について質問した。本調査も教員に対する調査と同様に、教科書についての全体的な印象を聞く質問「教科書に対する評価」と、開発の重点（「情報活用能力 21」「メディアの特性」「課題解決」「教科横断」）について質問した。質問 4～6 の「課題解決」に

表 4　児童がMC科教科書を活用した授業を受けたことについての質問群

1, 教科書があることでMCの学習がわかりやすくなりましたか。	（教科書に対する評価）
2. 単元の名前や, 節の名前が書かれていたことでMCの学習はわかりやすくなりましたか。	（情報活用能力21）
3. 新しく学習するメディアの説明があることで, MCの学習はわかりやすくなりましたか。	（メディアの特性）
4. 学習計画があることでMCの学習の進め方がわかりやすくなりましたか。	
5. 学習計画が「集める」「まとめる」「伝える」のまとまりで書かれていたことでMCの学習はわかりやすくなりましたか。	（課題解決）
6. 情報を集めることを(赤), まとめることを(黄), 伝えることを(青)と色分けされていたことでMCの学習はわかりやすくなりましたか。	
7. MCカードがあることで, 国語科など他の学習の進め方もわかりやすくなった。	（教科横断）

ついての質問は、全ての児童が課題解決を主体とした学習のイメージを共有することができるように、3 つの質問で評価するようにした。回答方法は、4 件法で「わかりやすくなった」「少しわかりやすくなった」「あまりわかりやすくなっていない」「わかりやすくなっていない」から、当てはまるものを選択するようにした。また、児童が質問に対して正しく理解することができるように、教科書紙面と質問項目の対応がわかる図を配付するとともに、全ての漢字にふりがなを付けた。本調査の分析については、選択項目別に回答人数の割合を算出した。

4. 結果

4.1.　教員に対する質問紙調査の結果

「教員の MC 科に対する理解の深まり」についての調査結果を表 5 に示す。調査結果から質問 1 については平均点が 3.5 点と最も高かった。また、質問 2 は、平均点が 3.4 点、質問 3 は 3.2 点、質問 4 は 2.8 点、質問 5 は 3.0 点であった。

表 5　MC科に対する理解の深まりについての結果

質問項目	平均点
1.MC科についての理解が深まりましたか。	3.5
2. 21世紀情報活用能力についての理解が深まりましたか。	3.4
3. 目的や状況に合わせて適切なメディアを選択することについての理解が深まりましたか。	3.2
4. 課題解決的な学習についての理解が深まりましたか。	2.8
5. 教科横断的に情報教育を行うことについての理解が深まりましたか。	3.0

次に、「教員の MC 科の指導のしやすさ」についての調査結果を表 6 に示す。調査結果から質問 1 、 2 については平均点が 3.3 点、質問 3 が 3.0 点、質問 4 が 2.9 点、質問 5 が 2.8 点であった。

表 6　MC科の指導のしやすさについて結果

質問項目	平均点
1.MC科についての指導がしやすくなりましたか。	3.3
2. 21世紀情報活用能力についての指導がしやすくなりましたか。	3.3
3. 目的や状況に合わせて適切なメディアを選択することについての指導がしやすくなりましたか。	3.0
4. 課題解決的な学習についての指導がしやすくなりましたか。	2.9
5. 教科横断的に情報教育を行うことについての指導がしやすくなりましたか。	2.8

4.2　児童に対する質問紙調査の結果

MC 科教科書を活用して MC 科の学習を行ったことに対して児童を対象に行った調査結果を表 7 に示す。

「教科書に対する評価」についての質問では、「教科書があることでわかりやすくなったか」の質問に対して、肯定的な回答をした児童の割合は 90.3%であった。選択肢別に見ると「 1 . わかりやすくなった」と回答した児童の割合が 47.2%と最も高かった。次に、「情報活用能力 21」についての質問では、「単元の名前や、学習のめあてが書かれていたことで（MC 科の学習は）わかりやすくなったか」の質問に対して、肯定的な回答をした児童の割合は 91.2%であった。選択肢

別に見ると「1.わかりやすくなった」と回答した児童の割合が56.3%と最も高かった。「メディアの特性」についての質問では、「新しく学習するメディアの説明があることで、MC科の学習はわかりやすくなったか」の質問に対して、肯定的な回答をした児童の割合は90.6%であった。選択肢別に見ると「1．わかりやすくなった」と回答した児童の割合が 59.5%と最も高かった。「課題解決」についての質問では、まず「学習計画があることでMC科の学習の進め方がわかりやすくなったか」の質問に対して、肯定的な回答をした児童の割合は91.5%であった。選択肢別に見ると「1.わかりやすくなった」と回答した児童の割合は61.3%と最も高かった。次に、「学習計画が『集める』『まとめる』『伝える』のまとまりで書かれていたことでMC科の学習はわかりやすくなったか」の質問に対して、肯定的な回答をした児童の割合は90.6%であった。選択肢別に見ると「1.わかりやすくなった」と回答した児童の割合が54.8%と最も高かった。最後に「情報を集めることを（赤)、まとめることを（黄)、伝えることを（青）と色分けされていたことでMC科の学習はわかりやすくなりましたか」の質問に対して、肯定的な回答をした児童の割合は 84.8%であった。選択肢別に見ると「1．わかりやすくなった」と回答した児童の割合は58.4%と最も高かった。「教科横断」についての質問では「MCカードがあることで、他の教科の学習の進め方もわかりやすくなったか」の質問に対して肯定的な回答をした児童の割合が77.7%であった。選択肢別に見ると「1.わかりやすくなった」と回答した児童の割合が44.0%と最も高かった。

表7　MC科教科書を活用して授業を受けたことについての調査結果

	教科書に対する評価	情報活用能力21	メディアの特性	課題解決			教科横断
選択肢	1．教科書があることでわかりやすくなったか。	2．単元の名前や，節の名前が書かれていたことでわかりやすくなったか。	3．新しく学習するメディアの説明があることで，わかりやすくなったか。	4．学習計画があることで学習の進め方がわかりやすくなったか。	5．学習計画が「集める」「まとめる」「伝える」のまとまりで書かれていたことでわかりやすくなったか。	6．(略)色分けされていたことでわかりやすくなったか。	7．MCカードがあることで，他の教科の学習の進め方もわかりやすくなった。
1	47.2%	56.3%	59.5%	61.3%	54.8%	58.4%	44.0%
2	43.1%	34.9%	31.1%	30.2%	35.8%	26.4%	33.7%
3	7.9%	7.9%	6.7%	6.5%	8.2%	11.4%	12.6%
4	1.8%	0.9%	2.6%	2.1%	1.2%	3.8%	9.7%

5．考察

5.1.教員に対する質問紙調査についての考察

教員に対する質問紙調査の結果（表5）から、MC科教科書が開発されたことで、教員のMC科に対する理解が深まったことがわかる。開発の重点を基に紙面構成を工夫、統一したことで、教員の「情報活用能力21の育成」「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」「教科横断的な指導」について理解が深まったことがわかった。これらに対する自由記述を見ると「系統的な情報教育について理解することができた」「メディアの特性について考えることができた」など、教科書が開発されたことで情報教育についての理解が深まったことがわかった。しかし、「課題解決を主体とした指導」については、平均点の結果が低い結果であった。このことについては、単元はじめの紙面以外で課題解決的な学習過程が明確になるような記述がなかったため、理解が深ま

らなかったのではないかと考えられる。

次に、表 6 の結果から、MC 科教科書が開発されたことで、教員が MC 科を指導しやすくなったことがわかる。「情報活用能力 21 の育成」「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」に対しては、紙面構成の工夫と統一を行ったことで、教員が MC 科を指導する際に教科書が効果的であったことがわかる。これらの質問に対する自由記述を見ると、「紙面に記載されていることで意識が高まった」との記述がみられ、教科書を活用して指導したことにより、本教科の指導が行いやすくなったことがわかる。しかし、「教科横断的な指導」については、平均点が 2.8 点と低かった。このことの要因として、自由記述に「他教科では学習過程が異なるので活用することが難しい」などの回答があった。このことから、教員が MC カードを授業のどのような場面でどのように活用するのかについて理解しにくい面があり、本教科の指導が行いやすくなるということには繋がらなかったと考えられる。次に平均点が 2.9 点と低かった「課題解決を主体とした指導」については学習計画を学習過程ごとに分類・色分けして記載するだけでは、教員が指導を行う上であまり効果的ではなかったと考えられる。これらの要因として、自由記述に「課題解決的な学習につなげる上で、他のページの（課題解決的な学習過程についての）記述も充実させる必要がある」といった回答があった。学習計画が掲載されたページ以降の紙面で課題解決的な学習過程が記載されているのは、節名と配色である。このことから、学習計画が掲載されたページ以降の紙面に、課題解決的な学習過程を記載するなどの工夫が、節名や配色以外にも必要であったのではないかと考えられる。

これらのことから、教科書を開発したことによる MC 科に対する教員の理解の深まりと、指導のしやすさについての調査を比較すると、「情報活用能力 21」と「メディアの特性」についての紙面構成は理解を深めたり指導したりする上で効果的であり、「課題解決」と「教科横断」については紙面構成の若干の修正と，教科書の活用方法について加筆が必要であることがわかった。なお、これらの課題を解決するためには、紙面構成の意図についての説明を入れるなどの改良を行うか、紙面に掲載されていることを基にどのように指導をすればよいのかについて記載されている教員用の指導書等を作成するなどの方策が考えられる。

5.2. 児童に対する質問紙調査についての考察

児童に対する質問紙調査の結果から、全ての質問で肯定的な回答の割合が高かった。このことから、4 つの重点を挙げて教科書を開発したことにより、本教科の学習が児童にとってわかりやすいものになったと考えられる。質問 1「教科書に対する評価」では、90.3％の児童が肯定的な回答をしたことから、MC 科で教科書が配布されたことで児童は、本教科の学習がわかりやすくなったと感じていることがわかった。

次に、本研究で重点を置いた 4 点についての結果を基に考察する。質問 2「情報活用能力 21」については、肯定的な回答が 91.2％であったことから、情報活用能力 21 を具体的にイメージす

ることができる単元名や節名にしたことで、児童にとってもMC科の学習がわかりやすくなったと考えられる。特に節名については、学習過程とその時間に育成する情報活用能力21が児童にわかる文言で記載されたことから、それぞれの時間にどのようなことを学ぶのかの見通しがもて、本教科の学習がわかりやすくなったのではないかと考えられる。次に、質問 3「メディアの特性」については肯定的な回答が、90.6%であった。このことから、それぞれの単元のはじめに学習するメディアの説明を掲載することで、その単元で活用するメディアについての見通しがもて、本教科の学習がわかりやすくなったと考えられる。また、メディアについての特性を記載する際は、メディアの説明を表にして記載したことから、それぞれのメディアを比較し、特性に気づきやすくなったのではないかと考えられる。質問 4、5、6「課題解決」については、全ての質問で肯定的な回答の割合が80%以上であった。このことから、単元のはじめに学習計画を学習過程のまとまりに分けて記載することで、本教科の学習の見通しがもてるようになり、教科の学習内容がわかりやすくなったと考えられる。しかし、学習過程のまとまりごとに色分けをしたことに対する肯定的な回答は84.8%と他の質問よりも低かった。色分けについては、学習計画だけでなく、本教科のどの時間でも学習過程を認識して学習を進めることができるように、全ての紙面の背景を学習計画で示した色で記載していた。この質問の肯定的な回答の割合が低かったことから、児童が学習過程を認識するための工夫が色分けだけでなく、言葉（キーワード）などで記載するなどの工夫が必要であることがわかった。最後に質問7「教科横断」については、肯定的な回答が77.7%であった。本調査の中でも質問 7 の肯定的な回答の割合が最も低かった。このことから、各学年の巻末に MC カードを記載したことについて、課題があったのではないかと考えられる。MC カードに関する実践では、カードを印刷し持たせていた学級と、持たせていなかった学級があった。それらの学級の割合を比較すると、カードを印刷して持たせていた学級の方が肯定的な回答の割合が高かった。このことから、教科書の巻末では、他教科で MC カードを参照することが難しく、いつも参照することができるような状況にしておくことで、児童が必要なときにカードを参照し、他の教科でも学習の見通しをもち、わかりやすく学習をすすめることができるのではないかと考えられる。

6. まとめ

本研究では、MC科に対する教員の理解を深め指導をしやすくするとともに、児童が見通しをもってわかりやすく学習を進めることを目的に教科書を開発した。これらを実現させるために、開発の重点を設定して、紙面構成の工夫と統一を行ったことで課題に対する一定の効果が見られた。調査の結果、紙面構成の工夫と統一を行ったことで教員にとって「情報活用能力21の育成」「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」「教科横断的な指導」についての本教科に対する理解が深まるという効果が見られた。しかし「課題解決を主体とした指導」については課題がみ

られた。また、「情報活用能力21の育成」「メディアとコミュニケーションを一体とした指導」については指導がしやすくなるという効果が見られた。しかし、「課題解決を主体とした指導」、「教科横断的な指導」については課題がみられた。児童にとっては重点を置いたすべての質問で肯定的な回答の割合が高かった。このことから教科書が開発されたことにより、学習の見通しがもて、本教科の学習がわかりやすくなるという効果が見られた。しかし、「課題解決」「教科横断」については肯定的な回答の割合が低く課題がみられた。今後は、本研究で得た課題を基に、教科書の改善と授業実践の積み上げを行う予定である。

謝辞

本研究の一部は、パナソニック教育財団　第42回一般研究助成「情報活用能力の系統的育成のためのメディア・コミュニケーション科における教科書作成」による。同財団に記して感謝する。

引用・参考文献

1)浅井和行、久保田賢一、黒上晴夫（2009）イギリス・カナダ・オーストラリアにおけるメディア・リテラシー教育カリキュラムの比較研究、教育メディア研究 vol.15、No2、pp35-49、日本教育メディア学会

2)中央教育審議会（2016）幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について、p37

3)甲斐睦朗ほか（2014）小学校国語用　二上たんぽぽ、光村図書、p35

4)木村明憲編（2016）情報学習支援ツール、さくら社、p4、8

5) 木村明憲、高橋純、堀田龍也（2016）情報活用の実践力の育成を意図した自主学習に置ける学習支援カードの活用と効果、教育情報研究第32巻第2号 2016 VOL.32 No2、pp25-36 日本教育情報学会

6)京都教育大学附属桃山小学校（2015）京都教育大学附属桃山小学校研究紀要、pp25-35

7)文部科学省（2011）教育の情報化に関する手引、p76

8)文部科学省（2017）小学校学習指導要領解説総則編、p5

9)内閣府（2017）平成 28 年度　青少年のインターネット利用環境実態調査結果（速報）、http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h28/net-jittai/pdf/sokuhou.pdf（平成29年11月19日確認）

10)中橋雄（2014）メディア・リテラシー論、北樹出版

11)中橋雄（2017）メディア・リテラシー教育、北樹出版、p3-4