

# 指導資料

 鹿児島県総合教育センター

## 情報教育 第105号

- 小, 中, 高, 盲・聾・養護学校対象 -

平成18年5月発行

### 児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力の育成 - 実態調査を通して その2 -

情報化社会の進展に伴い, 社会の変化に主体的に対応できる児童生徒を育成するために, 学習指導要領では, 小・中・高等学校等を通して, 体系的な情報教育を進めることとされている。

当教育センターでは, 平成15年度から「児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力到達目標に関する研究」を主題にして調査研究を実施し, 平成16年度には, 小・中学校の児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力到達目標(例)を示すとともに, 具体的指導方法について提言した。

平成16年度までの研究内容については, 当教育センターWebページ上で公開しているので参照していただきたい。

▷ 研究紀要 第109号(平成17年3月)

▷ 指導資料 第1436号(平成15年11月)

平成17年度は, 高等学校段階における情報活用能力到達目標(例)を作成することにし, 平成17年9月に県内の公立高等学校を対象に「情報活用能力に関する実態調査」を実施した。

そこで, 本稿では, 平成15年度に県内の公立小・中学校を対象に実施した実態調査と比較しながら, これまで分析, 考察した内容の一部を紹介する。

#### 1 情報教育の教育課程に関する調査

ここでは, 各学校の教育課程における情報教育の指導内容の位置付け等, 推進状況の把握を目指した五つの調査項目の中から, 教育課程を編成する上で, 特に配慮が必要とされる次の2項目について述べる。

##### (1) 指導計画・シラバスの作成状況

【問】各教科・科目等で, コンピュータやインターネットなどを活用する場面を明記した各教科・科目等の年間指導計画又はシラバスがありますか。

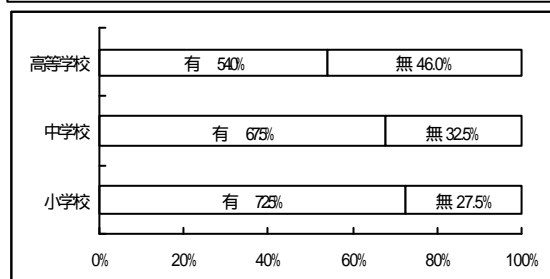


図1 年間指導計画等の作成状況

各教科・科目等でコンピュータやインターネットを活用する場面を明記した年間指導計画又はシラバスの作成状況は, 小学校で約73%, 中学校で約68%, 高等学校で54%である。特に, 高等学校においては, 作成状況が十分とは言えない。

校種間の連携を考慮しながら情報活用能力を育成するためには、年間指導計画やシラバスを公開するなど情報の共有化が大切であるので、情報教育を体系的に推進していくという観点から、指導計画等を作成することをお願いしたい。

(2) 普通教科「情報」の履修状況

【問】履修している普通教科「情報」の科目はどれですか。

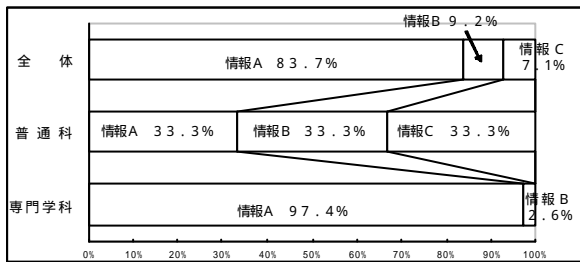


図2 普通教科「情報」の履修科目

普通教科「情報」の科目の履修状況は、「情報A」が約84%、「情報B」が約9%、「情報C」が約7%である。

また、普通科と専門学科の科目の履修状況を比較すると、専門学科において「情報A」の割合が極端に多いことが分かる。

「情報A」の内容については、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報機器を活用する内容に重点を置いている。また、中学校技術・家庭科における技術分野の単元「情報とコン

ピュータ」と図3のように学習内容に重なる部分が多く見られるので、今後は、中高の連携を考え、「情報B」・「情報C」の履修も検討していくことが必要である。

このようなことを踏まえ、高等学校段階での指導に当たっては、普通教科「情報」の教科目標の達成に向けて、学校の実態に応じた科目の選定について検討していかなければならない。

2 「情報活用能力の育成」に関する調査

情報活用能力は、「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」の三つの観点からなり、これらの観点について23項目の調査を行った。

ここでは、情報活用能力の三つの観点について、代表的な問いに対して分析、考察した結果を述べる。

なお、調査結果の「実際の指導」と「到達時点」については、次のとおりである。

「実際の指導」とは  
 平成16年度に示した小・中学校段階の情報活用能力到達目標(例)に関する内容及びその上位に予想される内容について指導しているか。

「到達時点」とは  
 項目内容に対して、小学校・中学校・高等学校のどの段階までに到達してほしいと考えているか。

(中学校) 単元「情報とコンピュータ」の学習内容	(高等学校) 科目「情報A」の学習内容
第1章 コンピュータのしくみと基本操作(必修) 1 コンピュータを構成するものを調べよう 2 コンピュータを起動し、マウスを使ってみよう 3 キーボードを操作してみよう 4 文書を作成し、保存してみよう 第2章 コンピュータの利用(必修) 1 ソフトウェアについて調べてみよう 2 文書をつくってみよう 3 図形をかいてみよう 4 表計算をしてみよう 5 データベースを利用してみよう 6 情報を活用するための手順を整理しよう 情報通信ネットワークの利用(必修) 1 インターネットの情報を見てみよう 2 インターネットの情報を集めよう 3 電子メールで情報を交換しよう 4 情報伝達の方法を調べてみよう 5 情報伝達の安全性とマナーを考えよう 第4章 マルチメディアの活用(選択) 第5章 プログラミングと計測・制御(選択) 第6章 情報社会とわたしたちの責任(必修)	第1章 情報の活用とコンピュータ 1 情報社会と情報の活用 2 問題解決の工夫 3 情報の伝達 第2章 ネットワークの活用 1 情報の検索と収集 2 情報の受発信と共有 3 ネットワーク利用の心構え 第3章 マルチメディアの活用 1 情報の統合 2 マルチメディア作品の制作 第4章 未来に向けて 1 メディアの発達と仕組み 2 コンピュータとネットワークの仕組み 3 ITがひらく21世紀

図3 「情報とコンピュータ」と「情報A」との学習内容の比較

(1) 「情報活用の実践力」について

【問】 プレゼンテーションソフトを利用して発表資料を作成することができますか。

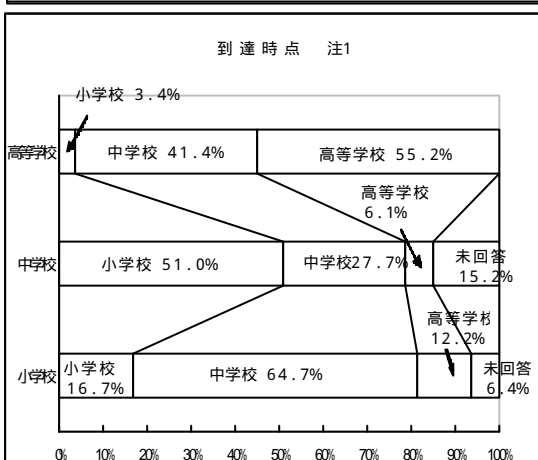
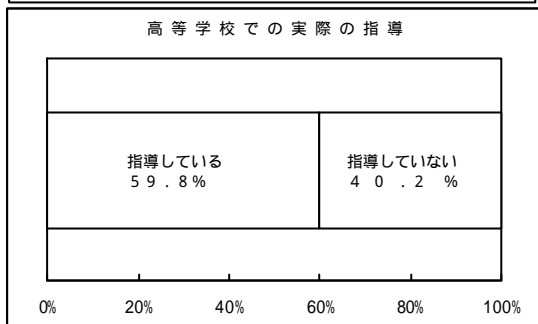


図4 発表資料の作成

「発表資料の作成」については、高等学校の約40%で指導していない。

これは、高等学校以前にその指導がなされているとの判断からであると考える。

そのことは、到達時点について、小学校では約17%が小学校までに到達すべき、中学校では約79%が中学校までに到達すべき、高等学校では約55%が高等学校で到達すべきとの回答からも分かる。

このことから、高等学校段階では上位の目標を設定し、目的や聞き手によって配布資料や機器等を用意させ、プレゼンテーションソフトを適切に選択することができるよう工夫する必要がある。

(2) 「情報の科学的な理解」について

【問】 インターネットの特徴や仕組みを説明することができますか。

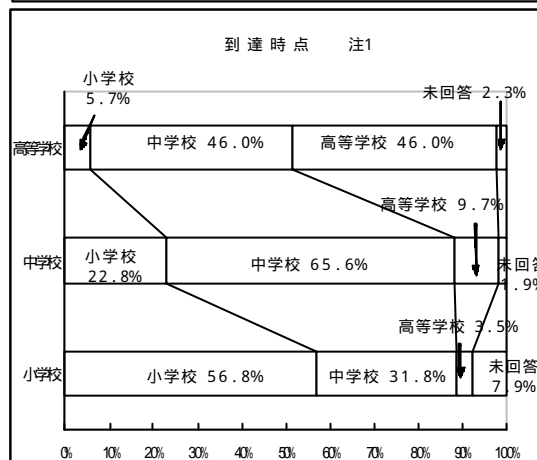
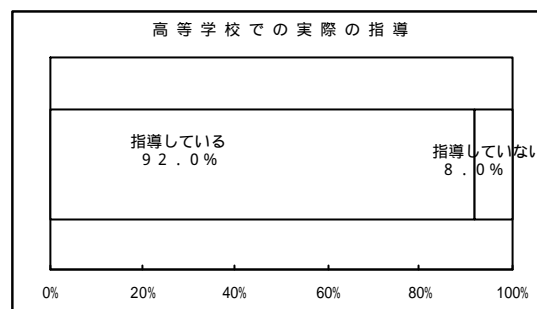


図5 インターネットの特徴や仕組みの説明

「インターネットの特徴や仕組みの説明」については、高等学校の92%で指導している。

到達時点について、小学校では約57%が小学校までに到達すべきと回答し、中学校では約66%が中学校で到達すべきと回答しており、中学校までに到達すべきと回答しているのは、約9割に上る。

このことからそれぞれの校種での指導が必要であると認識されていることが分かる。

そこで、各学校段階でインターネットを活用した情報の収集や発信・伝達を行う活動を通して、その特徴や仕組みを説明できるように指導する必要がある。

注1 到達時点：項目内容に対して、小学校・中学校・高等学校のどの段階までに、できるようになってほしいと考える校種のことである。

(3) 「情報社会に参画する態度」について

【問】 個人情報の保護に配慮して、  
情報を発信しようとしていますか。

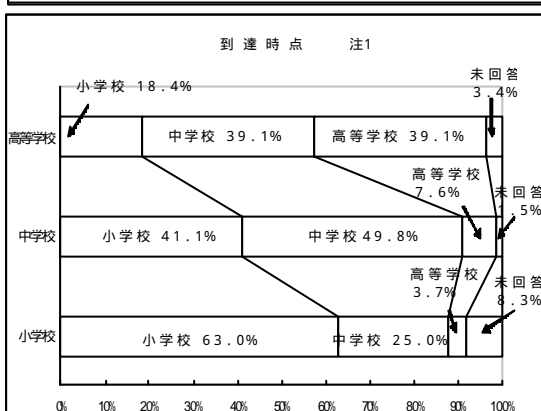
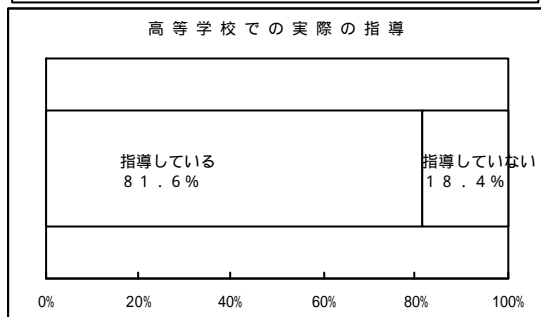


図6 個人情報の保護

「個人情報の保護に配慮した情報の発信」については、高等学校の約82%で指導している。

到達時点について、小学校では63%が小学校までに到達すべき、中学校では約50%が中学校で到達すべきと回答している。また、高等学校では約39%が高等学校で到達すべきと回答している。

小学校では、到達すべきと回答している割合が高いが、高等学校では、指導していない割合が約2割と低い。このことから、個人情報の保護に配慮するという重要な指導項目であるにもかかわらず、高等学校段階での指導が不十分であることが分かる。

「個人情報の保護」については、情報

教育の喫緊の課題であることから、各発達段階での情報の保護の重要性と個人の責任を意識させながら、指導する必要がある。

3 今後の研究課題

「情報活用能力に関する実態調査」の分析と考察について紹介してきた。これらを踏まえて、発達段階に応じた体系的な情報教育推進のために次の4点を今後の研究課題とした。

高等学校段階における情報活用能力到達目標(例)を示す。

高等学校段階における指導計画(例)を示す。

小・中学校における情報活用能力到達目標(例)一覧の妥当性の検証を行う

小・中・高等学校を通した発達段階に応じた情報活用能力到達目標(例)一覧を作成する。

当教育センターでは平成18年度に、小・中・高等学校における情報活用能力到達目標(例)一覧とそれに基づく高等学校段階の具体的な授業の実践事例を示す予定である。

各学校においては、情報活用能力到達目標(例)一覧の活用により、児童生徒の発達段階に応じた情報活用能力の育成を図り、指導計画や指導内容の見直しに役立ててほしい。

【参考文献】

・文部科学省「情報教育の実践と学校の情報化～新『情報教育に関する手引』～」 平成14年6月

・河村一樹，斐品正照著「情報科教育法」 彰国社

平成15年10月

(情報教育研修課)