

2. コンピュータ機能の概念規定と機能の分類

コンピュータは他の教育メディアとは違っているいろいろな機能を持ち、その用途も広い。本研究では「コンピュータの機能」をツール（道具）として活用する立場からとらえ、これを「学習指導や学習活動を支援するコンピュータのはたらき」と規定した。そして、7つの機能、内容に分類し、その具体例を各教科・科目に応じて示した。

次にコンピュータの機能の分類を示す。

表Ⅱ-1 コンピュータの機能の分類

機能	内容	具体例
1. 情報検索	情報の蓄積・管理・検索・照合	植物・動物・岩石・薬品等の検索 科学史上の人物等の資料検索
2. 計算	数値計算の処理等	実験データの計算処理 表計算ソフト等によるデータ処理
3. 計測制御	物理的な量の測定や各種機器の制御	電圧・温度・照度・圧力・時間等の測定・制御、ランプの点滅制御
4. シミュレーション	変化する事象の模擬 実験的な処理・予測	目に見えない現象や時間の長い現象の模擬実験、天体の運動等
5. 図形作成	処理内容や結果のグラフィック表示	各種グラフの表示・作成 図形の表示・作成等
6. 文書作成	主にワードプロセッサとしての利用	文章・資料等の編集 レポートの作成
7. 通信	電話回線等を通したパソコン間のデータ交換	パソコン通信 LAN

3. 実態調査Ⅰ・Ⅱとその結果

現在、コンピュータの学校への導入が進められているが、コンピュータの導入環境や機能の活用等は日を追って変化しており、コンピュータ等の設置状況やその利用状況等を把握することは、今後の研究をすすめる上で大変重要なものとなっている。そこで、本研究では、次に示すような実態調査Ⅰ・Ⅱを行った。

(1) 実態調査Ⅰ（平成2年5月実施）

① 調査対象

県内のすべての公立学校898校（小学校554校、中学校244校、高校及び特殊教育諸学校100校）。

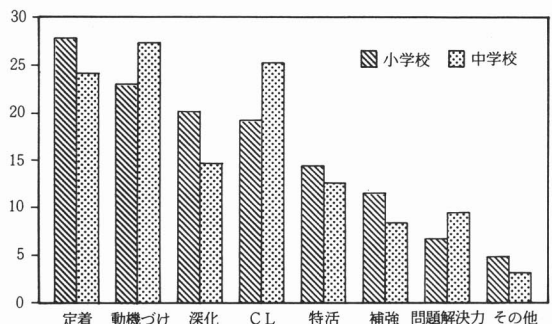
② 調査目的

パソコン等の設置状況とその利用状況に関する実態を把握する（回収率100%）。

③ 調査結果

「どのような目的で教科指導に活用したか。」という調査結果（資料6）を校種別に見ると、小学校では「学習内容の定着」、「学習の動機づけ」、「学習内容の深化・発展」が多く、「問題解決・論理的思考力の育成」が最も少ない。中学校でも「学習の動機づけ」、「学習内容の定着」は多く、「問題解決・論理的思考力の育成」は小学校と同じように少ない（9%）。また、「コンピュータリテラシーの育成」は25%と、小学校（19%）と比べて多くなっている。高等学校等では「情報処理技術の習得」を目的とする利用が64%と最も多い。次いで、小・中学校と同様に「学習の動機づけ」、「学習内容の定着」が多いが、「生徒の自主的活動を促すため」と「問題解決・論理的思考力の育成」の割合も高くなってきているのが特徴的である。

これらのことから、全般的に「学習結果の定着」、「学習の動機づけ」や「コンピュータリテラシーの育成」等への利用が主で、いわゆる「問題解決活動や創造的活動等のツールとしての活用」があまりなされていないことが分かった（下図）。



図Ⅱ-2 授業へのコンピュータの活用目的

(2) 実態調査Ⅱ（平成2年11月実施）

① 調査対象（実態調査Ⅰに基づく）

現在パソコンを設置し、授業を行っている学校