

### 3 ねらい

本研究は、児童・生徒の「科学的リテラシー」の向上を図るため、日常生活や実社会での課題や疑問を解決する力を高める授業改善に活用できる資料の開発を行う。

## II 研究の成果

### 1 基礎研究

#### ○平成 19 年度「児童・生徒の学力向上を図るための調査」(平成 20 年 6 月東京都教育委員会)

- ・学習に関する意識調査結果では、小学 4 年生より 5 年生の方が、「理科の授業は楽しい」が、13.3 ポイント、「理科の内容が分かる」が、9.3 ポイント低い。
- ・授業改善の視点
  - ア 児童・生徒が自分で調べる・考える活動の充実
  - イ 日常生活と関連を図った教材の工夫
  - ウ 体験的、問題解決的な学習の工夫

#### ○「理数大好きモデル地域事業」

(平成 18 年度から 科学技術振興機構)

- ・科学館・博物館等の利用。
- ・観察・実験等体験を重視した活動事例。
- ・ピオトープ作りやミツバチの飼育等自然や環境に関する事例。
- ・「なぜ？」という観点から身近な事象を取り上げていく等の問題解決型の事例。

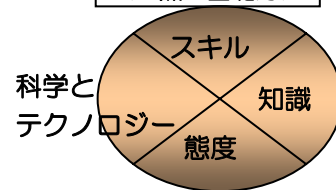
#### ○先進的な国の取組例：カナダの取組

カナダでは、国全体の共通な学習内容の枠組を作り、科学評価を含めた科学教育の見直しを図ることによって、PISA 調査 2006 では、上位の調査結果となった。

- ・幼稚園から第 12 学年まで科学教育のカリキュラムが、フレームワークとして、体系化されており、科学的リテラシーの定義として、4 点の基礎力が示されている。
- ・フレームワークの特色として、以下の内容を取り入れている。

- ア 理科の学習内容を日常生活や実社会に活用させる内容
- イ 理科と他教科を関連させる内容
- ウ 個に応じて基礎を補充できる内容や発展的な内容

<4 点の基礎力>



#### 【基礎研究より明らかになった課題】

理数系教科を中心に、他教科等においても、以下の「科学的リテラシー」の向上を図る視点をもって授業を構築し、学校教育全体を通じて向上を図る必要がある。

日常生活や実社会に活用すること

科学的疑問を認識すること

観察・実験等の科学的な体験の充実

対話を重視した活動の充実

科学に関連するキャリア意識の醸成

環境学習の促進

科学への興味・関心を高めること

科学を学ぶ意義を実感させること

科学への自信や自己効力感の高揚

### 2 調査研究

#### 【調査の概要】

##### 【目的】

- 教員の「科学的リテラシー」の向上に関する意識や指導上の課題を把握する。
- 児童・生徒の「科学」に関する意識や態度、学習状況を把握する。

##### 【調査対象及び方法】

- 都内公立小学校・中学校及び都立高等学校の中から無作為に抽出し、児童・生徒及び教員を対象に質問紙調査を実施した。
  - ・教員の調査(小：5 項目、中高：4 項目)約 400 名
  - ・児童・生徒の調査(小・中・高：4 項目)約 2600 名
- 教員や児童・生徒の意識は 4 件法により、また、指導上大切にしたい視点等は選択式で回答を求めた。