

# 学習指導要領 小学校，中学校「理科」 改訂のポイント

文部科学省初等中等教育局教育課程課 教科調査官  
国立教育政策研究所教育課程研究センター 教育課程調査官

清原 洋一

# Elementary and Secondary School Science Curriculum Guidelines: Points for Revision

Senior Specialist for Curriculum, MEXT  
Curriculum Examiner, Department of Curriculum Development,  
National Institute for Educational Policy Research of Japan

Yoichi Kiyohara

# 学習指導要領「理科」改訂のポイント

## 全体的な方向性

小・中・高等学校を通じ、発達の段階に応じて、子どもたちが知的好奇心や探究心をもって、自然に親しみ、目的意識をもった観察・実験を行うことにより、科学的に調べる能力や態度を育てるとともに、科学的な認識の定着を図り、科学的な見方や考え方を養うことができるよう改善を図る。

# Science Curriculum Guidelines: Points for Revision

## Overall Direction

Improvements should be aimed at both primary and secondary levels, in line with the child's development, such that children have intellectual curiosity and inquisitiveness, closeness to Nature and can make observations and experiments with sense of purpose in order to develop their ability and attitude in scientific investigation, set their scientific knowledge firmly in place and foster a scientific outlook and mentality.

## 改訂のポイント(続き)

- 基礎的・基本的な知識・技能の定着
  - ・科学の基本的な見方や概念を柱に, 構造化, 充実
  - ・内容によりスパイラル構造に
- 科学的な思考力・表現力の育成
  - ・探究的な学習活動の充実
    - ・観察, 実験の結果をもとに考察を深める。
    - ・科学的な概念を使用して説明する。

- \* 習得と活用, 探究.....相互に関連し合って力を伸ばす。
- \* 言葉と体験の重視
- \* 理数の授業時数増



小学校・中学校の一貫性をより高める。

## Points for Revision (cote)

- Firmly set in place basic fundamental knowledge and skills
  - ・Structurize and enhance fundamental scientific outlook and concepts as basic pillars of understanding
  - ・Through the curriculum contents, establish a “Spiral Structure”
- Promotion of scientific thought and power of expression
  - ・Enhancement of investigative study activity
    - ・ Understanding is deepened based on the results of observations and experiments.
    - ・ Explain results using scientific concepts

- \* Acquisition and use, inquisition ..... combine to strengthen skills
- \* Value words and experience
- \* increase number of hours of science and mathematics learning



Increase consistency between elementary and secondary levels

## 改訂のポイント(続き)

- 観察, 実験, 自然体験, 科学的な体験の充実
  - ・原理や法則の理解を目的としたものづくり
  - ・継続的な観察や観測
- 理科に対する学習意欲の向上, 科学技術の発達への対応
  - ・科学技術と人間とのかかわり, 自然と人間とのかかわりに関する内容の充実

- \* 言葉と体験の重視
- \* 豊かな感性を育てる
- \* 実社会に生きる

## Points for Revision (cote)

- Enhance observation, experiments, experience of Nature and scientific experience
  - ・Structured with aim to understand Scientific principles and laws
  - ・Continuous observations and measurements
- Increase enthusiasm for science learning, keep pace with science and technology developments
  - ・Enhance curriculum contents on relationship between people and science and technology, and relationship between people and Nature

- \* Value words and experience
- \* Foster a rich sensibility
- \* Live in the real world

## 「理科」の学習で目指すもの

- 科学的な見方や概念の定着
- 科学的探究の能力の育成
- 実社会に生きる……活用, 意思決定
- 自然体験等を通じて……豊かな感性

## What we aim for in studying Science

- Set scientific outlook and concepts firmly in place
- Promotion of ability in scientific investigation
- Live in the real world……use skills, make decisions
- Use experiences of Nature……Rich sensibility