

## 科 目 名

# 理科教育法 I

## Teaching Method of School Science I

3年 前期 2単位 選択

中山 玄三

### 概 要

社会および科学技術の発展と理科教育が果たす役割を踏まえて、中・高等学校での理科教育の目的・目標の特色と内容構成のあり方を考える。次に、理科学習を通じた自然認識の発達および理科での学習を基礎づける代表的な学習論として、行動主義学習論と構成主義学習論、問題解決学習論と探究学習論を対比しながら、諸理論の基本的な考え方について理解を深める。さらに、理科の目的・目標、学習内容の選択、教材の構成、観察・実験などの活動の構成、学習指導法と学習評価という基本的な観点に基づいて、学校での理科の授業構成のあり方を考える。

### 目 標

学校での理科のカリキュラム・授業構成にかかわる(1)～(3)について基本的な理解を求める。

- (1) 理科の目的・目標の特色と学習内容の構成
- (2) 理科学習を基礎づける代表的な学習理論
- (3) 理科の教授・学習過程（＝授業）の構成

### 授業計画

はじめに：高等学校までの理科と大学でのサイエンス

テーマ1：理科の目的・目標の特色と学習内容の構成

- (1) 社会および科学技術と理科教育の役割
- (2) 理科教育の目的・目標の特色
- (3) 中学校理科の目標と内容構成
- (4) 高等学校理科の目標と内容構成

テーマ2：理科学習を基礎づける代表的な学習理論

- (1) 教えることと学ぶこと
- (2) 学習者の発達と理科教育の可能性
- (3) 行動主義学習論と構成主義学習論
- (4) 問題解決学習論と探究学習論

テーマ3：理科の教授・学習過程（＝授業）の構成

- (1) 理科授業と学習の成立
- (2) 理科の教材構成
- (3) 理科授業における観察・実験
- (4) 理科の学習評価と学習指導計画

おわりに：自然に対する興味・関心、知的好奇心・探究心をいかに高めるか  
最終筆記試験

### 授業方法

3つのテーマについて講義するとともに、レポートを課することで学生が自ら考える機会を設ける。

### 評価方法

出席状況（20%）、レポート（30%）、最終筆記試験（50%）をもとに総合的に評価する。

### 教 材

学習指導要領を使用する。必要に応じて随時資料を配布するとともに、参考文献も併せて紹介する。

### 履修上の制限

特になし。