

理科版  
危機管理ハンドブック

北海道立教育研究所

## 理科版・危機管理ハンドブックについて

### 【現状】

小学校・中学校・高等学校学習指導要領理科では、児童・生徒が科学的な見方・考え方を働かせながら、科学的に問題解決・探究する資質能力を身に付けられるよう、理科の授業における探究的な活動の充実が求められています。一方で、探究的な活動を含む理科の観察・実験については、様々な事故、ヒヤリ・ハットの事例の報告がなされているところです。

また、本研究所附属理科教育センターで令和4年度に実施した、「理科の観察・実験に関する調査」及び「探究活動における倫理に関するアンケート」からは、3年ほどの対象期間で700件を超える、観察・実験に関する事故、ヒヤリ・ハット事例があり、事象事例に13のカテゴリーに分けられることや、研究倫理に対する学校間の温度差が大きいことが明らかになりました。

これらに対応するため、理科に特化した形で、危機管理ハンドブックを作成することとしました。

### 【目的】

本ハンドブックは、理科の観察・実験の準備・実施の際の事故防止のため、実際の授業で危機管理を担う小・中・高等学校の理科教員だけでなく、学校保健法において危機発生時対処要領の作成等について必要な措置を講じることが定められている管理職にも有用な資料となることを目的としています。

### 【内容】

本ハンドブックは、以下の5編で構成しています。

- 第1章 危機管理編
- 第2章 実務資料編
- 第3章 野外観察編
- 第4章 安全教育編
- 第5章 研究倫理編

本ハンドブックが有効活用され、研究倫理等に配慮しながら、観察・実験を安全に実施し、探究的な学びが充実することを期待しています。

# 目次

## 第1章 危機管理編

|                        | 管理職 | 小学校 | 中学校 | 高校 |
|------------------------|-----|-----|-----|----|
| (1) 学校における危機管理         | ◎   | ○   | ○   | ○  |
| (1) 理科の危機管理に関する法令等     | ◎   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (2) 危機管理のプロセス（チェックリスト） | ◎   | ◎   | ◎   | ◎  |

## 第2章 実務資料編

|                   | 管理職 | 小学校 | 中学校 | 高校 |
|-------------------|-----|-----|-----|----|
| (1) 理科室管理のチェックリスト | △   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (2) 理科薬品の管理・保管    | △   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (3) 理科薬品の廃棄方法     | △   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (4) 理科薬品の特性に関する資料 | △   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (5) 標準的な薬品の調整法    | —   | ◎   | ◎   | ◎  |

## 第3章 野外観察編

|                | 管理職 | 小学校 | 中学校 | 高校 |
|----------------|-----|-----|-----|----|
| (1) 野外観察の基本    | △   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (2) 野外観察のおもしろさ | —   | ◎   | ◎   | ◎  |
| (3) 野外学習の実際    | —   | ◎   | ◎   | ◎  |

## 第4章 安全教育編

|                      | 管理職 | 小学校 | 中学校 | 高校 |
|----------------------|-----|-----|-----|----|
| (1) 安全能力             | ◎   | ○   | ○   | ○  |
| (2) 安全教育の現状と課題       | ◎   | ○   | ○   | ○  |
| (3) 安全教育・危機管理教育の効果   | ◎   | ○   | ○   | ○  |
| (4) 「実験間違い探し」を用いたKYT | △   | ◎   | ◎   | ◎  |

## 第5章 研究倫理編

|                         | 管理職 | 小学校 | 中学校 | 高校 |
|-------------------------|-----|-----|-----|----|
| (1) 特定不正行為              | △   | △   | ○   | ◎  |
| (2) 研究において守るべきもの        | △   | △   | ○   | ◎  |
| (3) 好ましくない研究行為          | △   | △   | ○   | ◎  |
| (4) フローチャート及び具体的なガイドライン | —   | △   | ○   | ◎  |