

山下 芳 樹

夢のある科学教育が専門。遊びを含めた子どもの学びに焦点をあて、幼稚園や小・中学校、高等学校にいたるまでの科学教材について見直しを行っています。児童・生徒の主体的な学びを喚起させる科学的素材、その教材構成が目下の課題。紙芝居や絵本、また企業と連携した面白実験なども手がけています。映像（視覚）教材等を駆使して、理科の学び直しをめざしています。

### 1. 専門演習の目標

ブランコやシーソー遊び、またどろんこになって遊んだ幼稚園時代。触覚や嗅覚、味覚など五感を総動員させた「原体験」が多いほど、その後の科学の学びは楽しく豊になります。科学嫌いをなくす有効な方法も、実は、この辺りに潜んでいます。楽しく学び甲斐のある科学をめざして、その基礎となる「原体験」を考えます。絵本や、紙芝居、また楽しい遊具など、その後の学びにつながる「夢多き体験（絵本、遊具、パズルなど）」の製作を通して、理想的な学びの空間を創造します。

### 2. 専門演習で扱う課題と内容

学校サイエンスの目標である「科学的な見方・考え方」はどのようにして育まれるのでしょうか。幼少期に出逢う遊具や絵本、また科学紙芝居など、その影響には計り知れないものがあります。それらは全てその後の学びにつながる「原体験」なのです。

専門演習では、まず原体験の影響について調べます。子ども時代に出逢った多くの体験が、その後の科学の学びにどんな影響を与えるかを学ぶのです。地域性や文化の違い、今と過去、日本と海外との違いなど調査する対象を広げていくのもよいでしょう。自分自身を事例として、「科学嫌い」の原因がどこにあるかを探ってもかまいません。

原体験に基づき、創作遊具や創作絵本（多機能型紙芝居）づくりに入ります。保育園や幼稚園、また小学校（低学年）での実演を通して、原体験の重要性、その効果的な導入の仕方を探ります。楽しくて学び甲斐のある科学づくりが目的です。

### 3. 授業の進め方・内容

【3回生前期（原体験って何？）】 私たちの子どもの頃、また今の園児達の遊びに何か違いがあるのでしょうか。原体験の時代的変遷について探ります。シーソーって何

時できたの？今と同じだったのだろうか？ブランコ遊びの醍醐味って何？

【3回生後期（科学に影響を与える原体験）】 「シーソーやブランコ遊び」は、小学校理科の学びにどのような影響を与えているか。原体験の有無と科学好きとの関係を調べます。「科学好きにさせる体験とは何か」、創作遊具、絵本のための調査も開始します。

【4回生前期（科学好きにさせる原体験）】 企業との連携の下、創作遊具、絵本など、科学好きを育てる教材づくりに入ります。幼稚園や小学校で実践を通して、その有効性を探ります。

【4回生後期（卒業研究へ）】 「私を科学好きにさせる原体験はこれだ」のテーマに沿って、各自教材づくりに励みます。理想的な学びの空間を提言します。

### 4. 必要とする知識

ものづくりや絵本づくりなどが好きなこと。また、視覚教材等の製作を行うので、各種器材の取り扱いに長けていること。また、機械操作に興味関心があること。

### 5. 関連する分野・科目・知識

とくにありませんが、パソコンの各種アプリケーションの操作に慣れていることを望みます。

6. テキスト・参考書・機材（受講生が標準的に持つもの）  
追って指示します。

### 7. 独自に付加する選考方法

面接を行います。

### 8. 受講生に望むこと

保育園や幼稚園、小学校での子どもとの触れあいが好きなこと。また、活動を重視しますので時間の確保ができる人が望ましい。