

# 小学校技術教育におけるデザインング学力に着目したルーブリック開発と実践

The Development of 'Rubric' and Curriculum Design for designing of Technology Education in Elementary School

新潟県十日町市立水沢小学校 ○磯部 征尊\* 上教大 山崎 貞登\*\*

Masataka ISOBE\* and Sadato YAMAZAKI\*\*\*\*\*

\* Mizusawa Elementary School, Niigata, \*\* Joetsu University of Education

## 1. 問題と目的

現在、日本の技術・家庭科技術分野（以下、技術分野教育）の体系化と学習者の技術活動の発達の構造及び発達水準に関する実証的研究の積み上げが、強く求められている。しかしながら、日本の技術分野教育では、教育課程基準に関する組織的な先行研究は、極めて少ない。

技術分野教育の立体的な投影・構成行為の発達と形成に関する研究を行った城（1990）<sup>1)</sup>は、小学校における図形および図画・工作教育の観点から、小学校段階の技術分野教育について示唆を与えている。具体的には、子どもの造形的な活動や形や色、材料の特徴や構成の美しさなどを工夫したスケッチ活動では、空間概念の発達という観点から、2次元・3次元等の製図体系を小学校期に獲得させることの意義の重要性について指摘する。

連合王国の普通教育としての技術科教育では、育む学力を重視した教育課程を編成している（磯部・山崎，2003）<sup>2)</sup>。同国では、16歳時卒業時に資格試験（GCSE試験）が実施されている。資格試験は、筆記試験とコースワークである。コースワークでは、育む学力に基づいた評定規準表（以下、ルーブリック）が事前公開されている。技術教諭及び試験局は、ルーブリックに基づいて受験生の学力の評定に努めている。日本の技術分野教育においても、育む学力観を明確化すると共に、学力の水準を統一していくための評定方法を検討する必要がある。そこで本研究では、小学校段階における技術教育課程基準に着目したルーブリックを開発し、その有効性の検証・改善を、ポートフォリオ制作による「カリキュラムのデザイン」を重視した教育実践研究により検討することを第1の研究目的とする。第2は、事前公開したルーブリックの学習到達状況について、学習者のポートフォリオを複数の教師による評定及び、評定者間の不一致について検討し、評定する側にとってより確かな妥当性・信頼性のあるルーブリックを提案することである。

## 2. 研究対象及び方法

本研究は、第1学年1クラスの「算数科」〔単元名：かたち（予備題材）〕「図工科」〔単元名：はこ ハコ はこ（本題材）〕を研究対象とし、2005年7～10月を中心に教育実践研究を行う。

## 3. 結果及び考察

予備題材では、「表現・コミュニケーション学力」に関するルーブリックを作成した。同学力の目標に基づき、予想される学習者のパフォーマンス状況を易から難の4段階に区分した。本研究は、鈴木（2002）<sup>3)</sup>の解釈に従い、ポートフォリオ制作を行う機会を設定した。具体的には、開発したルーブリックを基に、学習者たちはポートフォリオを制作した。学習者は、制作したポートフォリオを用いて発表会を行った。予備題材終了後、筆者らの他、4人の教職員らがポートフォリオ検討会（作品の順位付け及びルーブリックの検討）を行い、開発したルーブリックを修正した（表1）。

## 4. まとめ

本研究は、連合王国の学力構造を知見とし、ポートフォリオ制作を重視したカリキュラムのデザインを通して、小学校1年生段階における「表現・コミュニケーション学力」のルーブリックの開発・検討を行った。現在は、修正したルーブリック及び新たに開発したデザインング学力に関するルーブリックを基に、本題材の実戦を進めている。

## 5. 文献

- 1) 城仁士『立体的な投影・構成行為の発達と形成』、風間書房、1990
- 2) 磯部征尊・山崎貞登「イングランドOCR試験局の中等教育修了一般資格試験“Design and Technology”の評価規準とポートフォリオ」、『日本産業技術教育学会誌』第45巻2号、2003、55-66頁
- 3) 鈴木敏恵『これじゃいけないの！？総合的な学習』、学習研究社、2002

表1. 「表現・コミュニケーション学力」に関するルーブリック（一部）

領域	小学校1～2学年の評価基準
アイデアスケッチ	色鉛筆やペン、マーカー、絵の具を活用して、材料の色や形を意識してアイデアをスケッチしている。
レベル	具体的な活動状況
1	レベル4に示された①～⑤の優れた特徴が、 <b>1つ</b> 以下である。
2	レベル4に示された①～⑤の優れた特徴が、 <b>2つ</b> である。
3	レベル4に示された①～⑤の優れた特徴が、 <b>3つ</b> である。
4	次の①～⑤の優れた特徴が、 <b>4つ</b> 以上見られる。 ① 色が丁寧に塗られている。 ② アイデアを2つ以上考えている。 ③ 線や点を正確に書いている。 ④ 作品名を書いている。 ⑤ アイデアの特徴や工夫したい点を書いている。

※二重線は、最初に開発したルーブリックから修正・追加した内容を示す。

本原稿は、2005年日本産業技術教育学会 北陸支部大会で発表したものである。