

複数科目で利用可能なハンドソートパンチカードの教材開発 Development of teaching materials using edge notched cards in order to multiple subjects

東海大教養 ○服部 彩乃, 吉原夕貴, 小栗和也

Tokai Univ. , °Ayano Hattori, Yuki Yoshihara, Kazuya Oguri

E-mail: oguri@keyaki.cc.u-tokai.ac.jp

1.はじめに

現在の初等中等教育では、情報活用能力の向上として様々な情報機器の導入が進んでいる[1]。情報機器の導入に伴い、アプリやソフトウェアも積極的に利用されるようになった。これにより、苦手科目の解消だけではなく、情報活用能力の向上につながっている。一方、小学校や中学校の授業において、アプリを使うことで、様々な数値データをグラフ用紙等に描く機会が極端に減少した。また、小学校3年生の算数からグラフの作成・活用を学習するが、グラフの作成に苦手意識を持つと、算数だけでなく理科に対しても苦手意識を持ち、理科離れに繋がる[2,3]。ところで、現在 SDGs が日常的に起用になったが、教育の場で学習する事例は少ない。そのため、SDGs の内容を詳しく理解している子どもは少ない。ハンドソートパンチカードは、一般的に、数値や文字の情報を記入し整理するツールである。また、必要な項目に合わせて穴で分別することができる。SDGs の情報を記録・整理に活用できる。しかし、SDGs の内容を単語的理解する機会はあるが、情報カードに数値等のデータを記載するものの、情報を直接図示して、視覚的ツールに理解するツールとして使われているツールは少ない[4,5]。

そこで、本研究では、ハンドソートパンチカードを利用し、グラフ作成に繋がるデザインを検討するとともに、複数科目で利用可能な教材開発を行うことを目的とした。

2.教材概要

本研究で利用したハンドソートパンチカードは、6 inch × 4 inch である。Fig.1 に作成した教材のデザインを示す。特徴は、各辺の部分に数値を棒グラフとし示せるようにした点である。並べたカードをずらすことで、数値の様子を表示する。また、左部分には 16 個穴を開け、50 個の内容に分けることができるようにした。

3.教材利用

Fig.1 は、ハンドソートパンチカードを企業がやっている SDGs 活動について整理した使用例である。このように、該当する項目の穴を抜き取ることで、選別することができる。なお、発表では、企業がやっている SDGs 活動ではなく、検討している理科教育といった複数科目で利用できる内容も紹介する。

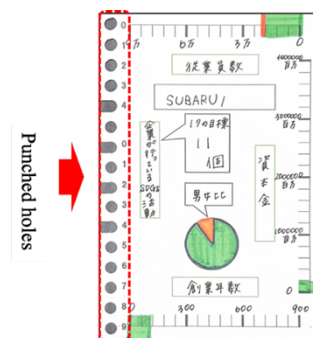


Fig.1 Examples as teaching materials of information

参考文献

- [1] 文部科学省初等中等教育局, 「教育の情報化の手引き-追補版」, (2020) 第2章.
- [2] 森下浩史, 上妻明樹, 長崎大学教育実践総合センター紀要, 10 (2011) 195
- [3] 服部彩乃, 吉原夕貴, 小栗和也, 応用物理学会秋季学術講演予稿集 (2022)
- [4] The Photographic Card Deck of "The Elements", Black Dog & Leventhal (2010) [ISBN 978-1603761987].
- [5] 吉原夕貴, 小栗和也, 応用物理学会春季学術講演会講演予稿集, Vol.63rd (2016) Page.ROMBUNNO.21A-P2-47.