

肢体不自由生徒のためのマイクロスケール実験の開発と実践

(筑波大学附属桐が丘特別支援学校¹・東北大学大学院理学研究科²)

○山田 一幸¹・荻野和子²

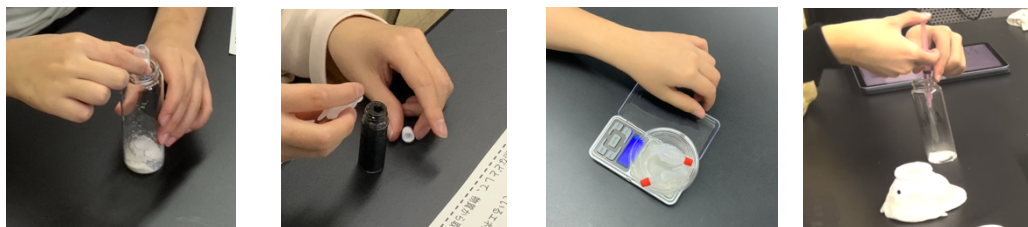
Development of Microscale Experiments for Physically Challenged Students

(¹ Kirigaoka School for the Physically Challenged, University of Tsukuba, ² Graduate School of Science, Tohoku University) ○Kazuyuki Yamada¹, Kazuko Ogino²

The physically challenged students have difficulty in practical work in science classes, especially in handling some tools and apparatus. Teachers must take special care for the safety of students who have difficulty in walking and moving. In many special schools for physically challenged students, science classes are given mainly by lectures and demonstrations: Students rarely have opportunity to carry out experiments by themselves. When students carry out experiments, big laboratory equipment is used to make it easier and to observe. Recently, microscale chemistry (MC) is becoming popular in regular schools nationwide. However, the practice of MC experiments in special schools has not been reported. In this paper, we report the development and practice of several microscale experiments suitable for physically challenged students in junior and senior high schools.

Keywords : *microscale experiment(MC); physical challenged; reasonable accommodation; universal design*

肢体不自由生徒には、運動や動作に困難がある。そのため、理科の観察や実験の学習活動において、器具操作に対する難しさを生じさせてしまう。また、実験の安全性にも十分配慮しなければならない。肢体不自由生徒が所属する特別支援学校における理科の実験は、教師による演示実験や観察を中心とした内容が多い。生徒が実験する際、見えにくさや扱いにくさを解消すべく、目盛りを見やすくし、大きめの実験器具を使用して、生徒が実験しやすい配慮を施している¹⁾。また、全国の通常校でマイクロスケール実験を取り入れている学校も増えているが、特別支援学校でのMC実験の実践は報告されていない。本研究では、操作が簡単で安全性の高いMC実験の特色に着目して、肢体不自由生徒に配慮した実験器具を用いた中高生レベルのMCの開発と実践を報告する。(写真は中学2年化学分野と高校化学基礎の実験)



1) 教科指導における障害特性を踏まえた指導・支援のコツ(4)観察・実験を中心とした理科の授業における学習上の困難と指導の工夫, 小山 信博, 肢体不自由教育: 手足の不自由な子どもたち: 日本肢体不自由教育研究会機関誌 (233), 44-51, 2018-01