

## H1

### 山形県立山形東高等学校／Yamagata Prefectural Yamagata East Senior High School

#### ステイックのりを最後まで使うためのデザイン

ステイックのりを最後まで使い切る方法として「残ったのりを綿棒や爪楊枝でくい取る」というものがあるが、その煩わしさから実践する人は少なく、多くの人は中身が残っていても捨ててしまう。そこで私達は、ステイックのりの容器を根本から見直し、くい取る動作を必要としない新たな容器を生み出そうと考えた。使い切りやすさと現実性を両立する新容器を提案し、まだ使えるのに捨てられてしまうのりの廃棄の削減を目指す。

#### New Design to Use up Glue Sticks to the End

There is a method for using up glue sticks completely, “scraping out the remaining glue with a cotton swab or toothpick.” However, few people actually do this due to the troublesomeness, and most people discard the container even when glue remains inside. Therefore, we reviewed the glue sticks container thoroughly and created a new design that eliminates the need for scraping the glue. We propose a new container that combines ease of use with practicality, aiming to reduce waste from glue that is discarded while still usable.

## H2

### 栃木県立佐野高等学校／Tochigi Prefectural Sano Senior High School

#### 地域交流に消極的な高齢者男性へのアプローチ

「高齢者サロン」などと呼ばれる、高齢者を対象にした地域交流の場が全国各地で提供されている。しかし、高齢者男性は地域交流に消極的な傾向があるとされている。私たちの住む佐野市でも同様の傾向が見られるのか、また地域交流への参加を促進するために必要なことは何かを明らかにするため、市内の高齢者を対象に地域交流に関する意識調査を実施した。その結果をもとに現状を見直し、よりよい地域交流の在り方について考察した。

#### The Attitudes and Perspectives of Elderly Men Who Are Reluctant to Participate in Community Interactions

Places for social gatherings for seniors are called “senior citizens' salon”. These are being provided nationwide. However, it is said elderly males tend to be reluctant to participate in such activities. We conducted a survey on attitudes and perspectives toward community participation among male elderly residents in Sano City to determine whether similar trends exist in Sano City and to clarify what is necessary to promote participation in community exchanges. Based on these results, we reviewed the current format of senior citizens' salons and examined better approaches to community exchanges.

## H3

### 昭和女子大学附属昭和高等学校／Showa Women's University Senior High School

#### 女子小中学生向けのジェンダー教育の在り方

「私達は、様々な講演会や展示会に参加してジェンダーについて学ぶ事から始めた。その学びを元に小中高生向けのワークブックを作成し、文化祭ではワークブックや本校オリジナルのジェンダーかるたを通して子供達がジェンダー問題について考える機会を提供した。まだまだ考える機会が少ないジェンダーについて子供達がどのように触れ、学んでいくべきかを考える過程で、私達はジェンダー教育の効果的な在り方について理解を深めた。

#### What is the best way of gender education for elementary and junior high school girls?

We began by participating in various lectures and exhibitions to learn about gender. Based on what we learned, we created a workbook for girls in elementary, middle, and high school, and at the cultural festival, we provided opportunities for children to think about gender-related issues through the workbook and our school's original gender-themed card game. In the process of considering how children should engage with and learn about gender, which is still not familiar to them, we were able to deepen our understanding of effective approaches to gender education.

## H4

### 東京都立大泉高等学校／Tokyo Metropolitan Oizumi High School

#### 水の過冷却状態における安定性は周辺気圧によってどのように変化するのか

本研究では、凝固点未満でも液体として存在する水についての「過冷却現象」を探求し、気圧がその安定性に与える影響を考察する。先行研究では物質の性質に注目したものが多く、気圧の影響は未解明な点が多い。異なる気圧下で純水を冷却し、凍結開始温度や凍結を誘発する刺激等を比較することで、過冷却の安定性に対する気圧の影響とその関係性を明らかにする。得られた知見は低温保存技術などへの応用が期待される。

#### How Ambient Pressure Affects Supercooled Water

This study examines the influence of atmospheric pressure on the stability of supercooled water, a metastable state in which water remains liquid below its freezing point. Although the physical behavior of supercooled water has been widely investigated, the role of environmental variables, especially atmospheric pressure, remains underexplored. In this research, purified water is cooled under controlled pressure conditions, and both the temperature at which freezing initiates and the external stimuli required to trigger nucleation are measured. The results aim to clarify how pressure affects supercooling stability and may contribute to refining refrigeration systems and improving low-temperature storage technologies.