

# プロジェクトS

## ～ふきこぼれの謎にせまる～

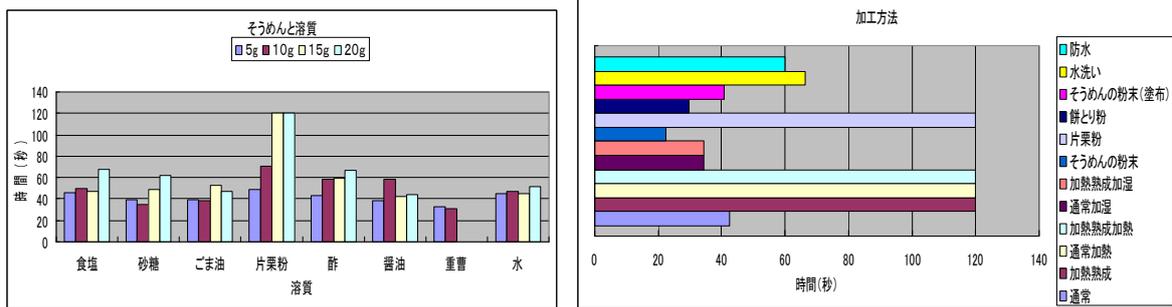
八代市立千丁中学校 3年 岩井 宏興・松崎 皓平

### 1 研究の動機

夏によく食べる“そうめん”。そうめんは約2分ゆがき、冷水でしめれば出来上がりだ。しかし、そうめんを作るうえで気を付けなければならない点がある。それは、“ふきこぼれ”である。誰でも一度は経験したことがあるのではないだろうか。私の場合は、そうめんをゆがいている最中に電話がかかってきて、ふと目を離れた隙に、ふきこぼしてしまったことがある。そのような時は、少量の水を入れると良いらしい。そこで私たちは、水は本当にふきこぼれに対して効果があるのか、また、水より効果のあるものはないのか、そして、ふきこぼれの原因はいったい何なのかを身近な調味料を使ったり、そうめんの加工法で比べたりして調べた。

### 2 研究の方法、結果及び考察（詳細は割愛）

(1) 〈研究Ⅰ〉ふきこぼれを抑える調味料及びそうめんの加工方法を調べる。



(2) 〈研究Ⅱ〉ふきこぼれとデンプンの関係を調べる。

ア 『方法1』デンプンの加水分解について…酢を加えてから数分後には色が薄くなり始め10分後には極めて薄い青になった。また、そこにヨウ素液を加えても、最初のような紺色にはならず、薄い青になった。

イ 『方法2』そうめんから溶け出る水溶性デンプンについて…片栗粉は薄い青緑色、餅とり粉は極めて薄い青色になった。通常、餅とり粉、片栗粉が藍色、加熱熟成が薄い青（後に無色）、通常加熱が赤紫（後に無色）、熟成加熱が極めて薄い青（後に無色）、小麦粉は薄い青紫

(3) 〈検証実験〉以上のことを踏まえて、これらの方法を組み合わせることによって数値がどう変化するかを調べた。

### 3 検証実験及び研究のまとめ（詳細は割愛）

この検証実験から、水溶性デンプンの抑制・分解・変化の組み合わせの中には、組み合わせてもあまり効果のないものや、相乗効果があるものがあることが分かった。『抑制・分解・変化』を幾通りも組み合わせることによって、うどんやそばなどの“ふきこぼれ”にも対応できると考察する。