

葉っぱや「ふた」の水をはじくひみつ

山鹿市立鹿本小学校 山下由梨恵
4年 金光杏紗

1. 研究のきっかけ

おばあちゃんの畑にあったさといもの葉やはすの葉について水てき
がはじいてころころとこがった。そのひみつをしらべたり、同じひみつを
もったものがないか身のまわりからみつけて調べてみることにした。

2. 研究の方法

＜実験1＞

○はすの葉とさといも葉に、スポイドなどで水をたらし水てきのようすを調
べる。(スポイド1てき〜5てき、小さじ(2, 5g) 中さじ(5g) 大さじ(15g))

＜実験2＞

○学校にあったさくら、あさがお、へちまの葉でも水をはじくか調べる。

＜実験3＞

○身のまわりのおかしのふたで、あけた時ふたに中身がついていないものを
調べる。

○ヨーグルトのふたに葉と同じようにスポイドなどで水をたらし水てきのよ
うすを調べる。また、ヨーグルトのふたを洗って水てきのようすを調べる。

＜実験4＞

○水でなく油でもはじくのかを葉やヨーグルトのふたで調べる。(オリーブオイル)

3. 研究の結果

＜実験1＞

水量	はすの葉	さといもの葉
水てき量	水てき量	水てき量
1てき	0.5cm	はじいて
2てき	0.7cm	ころころし
3てき	0.9cm	てまんまる
4てき	1cm	の水をはじ
5てき	1.1cm	になる。
小さじ(2.5)	3.15	はじいて
中さじ(5)	3.9, 3.8	はじいて
大さじ(15)	7.3, 7.4	はじいて

＜実験2＞

水量	さくら	あさがお	へちま
水てき量	水てき量	水てき量	水てき量
1てき	0.6cm	はじいて	0.9cm
2てき	0.8cm	はじいて	1cm
3てき	0.9cm	はじいて	1.1cm
4てき	1.1cm	はじいて	1.2cm
5てき	1.2cm	はじいて	1.3cm
小さじ(2.5)	3.7, 3.5	はじいて	3.3, 3.6
中さじ(5)	6.8, 6.5	はじいて	6.5, 6.6
大さじ(15)	11.5, 11.2	はじいて	11.5, 11.2



○どちらの葉も水をはじいて、まんまるの水てきが
できる。
○おとす水の量がふえると はじいて何このの
水てきができるが、さといものは1つのころころした水てき
になる。しかしさといもは長くなる。

＜実験3＞

○ふたをあけたときふたに何もつな
なかったのは、ヨーグルトのふただけ
だった。＜ヨーグルトのふた＞で調べた。

水量	水をはじく	気づいたこと
1てき	1.5cm	まんまるの形で
2てき	2cm	はじいて、よく
3てき	1.5cm	はじいて、よく
4てき	2cm	はじいて、よく
5てき	3.5cm	はじいて、よく
小さじ(2.5)	2.5cm	水をはじくと
中さじ(5)	4.5cm	まんまるの形で
大さじ(15)	10cm	はじいて、よく

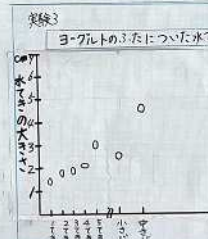
○ふたをあけたとき

水量	水をはじく	気づいたこと
小さじ	3.0cm	あつて、
中さじ	4.7cm	よくはじいて、

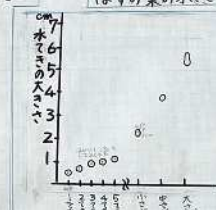
＜実験4＞

水量	はすの葉	さといもの葉	ヨーグルトのふた
水てき量	水てき量	水てき量	水てき量
1てき	0.7cm	はじいて	はじいて
2てき	1cm	はじいて	はじいて
3てき	1.1cm	はじいて	はじいて
4てき	1.2cm	はじいて	はじいて
5てき	1.3cm	はじいて	はじいて
小さじ(2.5)	3.7, 3.5	はじいて	はじいて
中さじ(5)	6.8, 6.5	はじいて	はじいて
大さじ(15)	11.5, 11.2	はじいて	はじいて

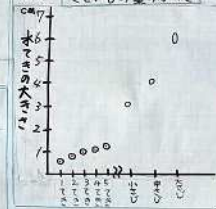
○水のおとす量は、はじかないで、広がっていく。



実験1 はすの葉の水てき



実験2 さといもの葉の水てき



(水をはじく量は、
たて長より)2であらわす。

○水てきのようすは、はすの葉と
さといもの葉は、よにている。

4. 研究のこさつ

①スポイドでできた水てきは、はすの葉もさといもの葉も水をはじいてころ
ころしたまんまるの水てきになる。

②2つの葉の水てきの向きは、にている。水の量をふやすとできた水てきの
大きさがかわり、たて長やよこ長になる。しかしよくはじいてころころして
いる。大きい葉で水をはじくのかさのように雨を、ふせいでいるしくみかな
と思う。

③へちまの葉は、1, 2てきは少しはじく。量がふえると、水てきにはなるけれ
どあまりはじいていない。さくらの葉やあさがおの葉は、水てきになるけど
ころころとなるようにはじいていないくてひろがっている。
葉っぱによって、よくはじく葉と、はじかない葉がある。

④ふたをあけたとき中身がつかなかった「ヨーグルトのふた」はさといもやはす
のようにまんまるではないが、ころころとしていてよくはじいて、そし
て、ヨーグルトのふたは、水の量が多くなるほどまんまるの水てきになる。ヨ
ーグルトは、はすやさといもの葉のはじくひみつに、にたくみで 中身がつか
ないようになっていると考えられる。ふたをあつても、水をはじく力は同じ
だった。

④油は水のようににはじかなかった。自然の中にある葉は「水」をはじくようなく
みなのだと思う。