熊日ジュニア科学賞

小さな種が持つおどろきのヒミツ

～タネを本気で研究した2018夏！！～

熊本大学教育学部附属小学校　２年　中元　晃太朗

１　研究のきっかけ

田植えを経験した事、学校でナスを育てた事をきっかけに野菜の成長に興味を持った。

２　研究の目的

(1) すてる種から芽が出るのか　(2) 食べられる種から芽が出るのか

(3) 玄米から芽が出るのか　(4) 玄米を精米しても芽が出るのか

(5) お米は光を当てなくても芽が出るのか

３　研究の方法

(ｱ) よく水洗いした種を観察する。(ｲ) モミをむいて玄米にする。(ｳ) パックに水でぬらしたペーパーをしき、種をならべかわかないようにしながら芽が出るか観察する。

(ｴ) 精米機を使い『はい芽米・５分つき米・７分つき米・白米』に精米して観察する。

(ｵ) お米を段ボールの中に入れて光が当たらないようして観察する。

４　結果

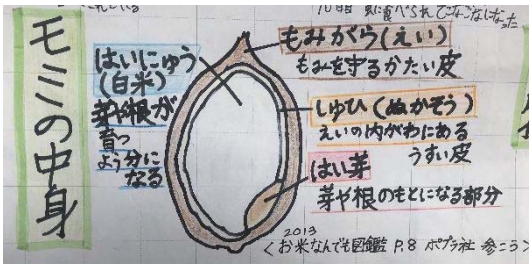
(1) すてる種　①ピーマン：白く平たい種。全部の種から芽は出なかった。種の周りから茶色になった。②メロン：水に浮く種と沈む種があった。今回は沈んだ種を使った。４日目には全部の種から芽が出た。③かぼちゃ：種はとてもかたい。先を切った種とそのままの種を用意した。途中で黒いカビが出てきたので３回やり直しをした。そのままの種は10個中５個芽が出た。先を切った種からは10個中３個芽が出た。切った種から芽が出るのが早かった。カビが生えた種からは芽が出なかったり成長が止まったりした。大きく育った種にはカビが生えなかった。

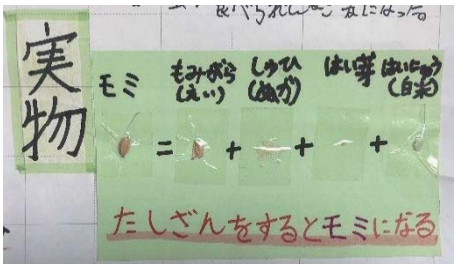
(2) 食べられる種　①トマト：小さい種はゼリーじょうの中に入っていた。６日目に10個中６個の芽が出た。②とうもろこし：指で押すと潰れてしまうくらいのかたさだ。種の真ん中から芽が出て、だんだんとシワシワになった。③ポップコーン：かたくてとうめい感があった。先から芽が出た。根が赤くてすごく成長が早かった。

(3) 玄米　①玄米：うす茶色で小さくかたい。２日目に水をふくんで大きく白っぽくなった。３日目に芽が出始めた。４日目には全部から芽が出た。芽も根もどんどん伸びた。②モミ：茶色でかたい。３日目に芽が出始めて、４日目には全部芽が出た。玄米よりもしっかりした緑色だ。

(4) 精米　①はい芽米：まだらにうす茶色のところがある。３日目に２つ芽が出た。カビが生えて成長しなかった。②５分つき米：芽は出なかった。黄色くくさってボロボロになった。くさかった。③７分つき米：芽は出なかった。黄色くくさってカビが生えた。くさかった。③白米：芽は出なかった。４日目にカビが生えて全体にひろがった。くさかった。

(5) 光を当てない　①玄米：３日目には全部から芽が出た。根がよくのびて成長したが、白くてひょろひょろしたもやしみたいだ。元気がなさそう。②モミ：５日目に全部から芽が出た。光を当てて育ったモミより根が長い。白いから元気がなさそう。③はい芽米：６日目に１つ芽が出た。そのあとカビが生えて成長しなかった。④５分つき米：芽は出なかった。黄色くくさった。すごくくさかった。⑤７分つき米：芽は出なかった。くさって小さな虫から食べられた。すごくくさかった。⑥白米：芽は出なかった。小さな虫に食べられてこなごなになった。すごくくさかった。





5　研究のまとめ

段ボールの中（光を当てない）

ピーマン	×	0／15	モミ	○	15／15	モミ	○	15／15
メロン	○	10／10	玄米	○	15／15	玄米	○	15／15
かぼちゃ	○	5／10	はい芽米	○	2／15	はい芽米	×	1／15
切 かぼちゃ	○	3／10	5分米	×	0／15	5分米	×	0／15
トマト	○	6／10	7分米	×	0／15	7分米	×	0／15
とうもろこし	○	5／15	白米	×	0／15	白米	×	0／15
ﾎﾟｯﾌﾟｺｰﾝ	○	13／15						

×…芽が出なかった　○…芽が出た

6　感想

この研究をして分かったこと・思ったことは、全部の種から芽が出るとかぎらないこと。

種は「はい芽」から芽や根が出ることと、中身にはよう分がつまっていることがわかった。

５分つき米、７分つき米、白米から芽が出なかったのは、精米してはい芽がとれたりキズついてしまったからだと思う。

とうもろこしの種が 10 日目にシワシワになったのは、よう分がなくなったからだと思う。

芽が出たメロン・かぼちゃ・トマト・とうもろこし・ポップコーンは実がじゅくしていて、種もじゅくしていたんだと思う。

ピーマンはじゅくすと緑から茶色、赤色になる。赤いピーマンの種だったら芽が出たのかもしれない。

芽が出るには１番に水が必要。

暑い夜の次の日は根などがすごく伸びていたようなので温度も必要。

光がなくても芽は出たけど、白くて元気がないように見えた。光は芽が出るときにいらないかもしれないけど、元気に大きく育つには必要なのかもしれないと思った。