



## 審査員特別賞

那須正幹賞

### へチマ水の水はどこの水？

恩田 拓哉

僕は、夏休みに、へチマ水について調べることにしました。なぜなら、テレビや図鑑でよく見るへチマ水は自分でできるのかやへチマ水は道管の水なのか、師管の水なのか、それとも全く違うところの水なのか知りたいと思ったからです。

実験方法は、まずへチマを植えて、大きくなったら下、真ん中、上、とへチマ水をとりまします。下よりも上の方がへチマ水が少なければ葉から蒸散されているということと道管の水、全然変わらなければ、蒸散されない全く違うところの水、となります。一方、師管は葉でつく

られた養分が通るので、葉を真つ二つに切ってもへチマ水が出るということになります。

僕の予想では師管の水だと思えます。なぜなら、「美容に良い」と言われているので養分がたっぷり入っていると思うからです。つまり、葉の切り口からもへチマ水が出るという考えです。果たして合っているでしょうか。

さて、まずは苗を探します。インターネットで調べてみると、通信はん売ばかりで役に立ちません。それもそのはず。今は七月です。六月までがへチマの植え時なので、苗は一つも見つかりません。いっそあきらめるか：と、思っていたところへ救世主が！種を売っているお店を見つけたのです。夏休み中に大きくなるかは分かりませんが、やるには種を植えるしかない！と思い、種と土と肥料と石を買って帰りました。

すぐにでも早く植えたいところでしたが、今日はもうおそいのでやめました。しかしその分明日早く起きて種をまきます。

「早ければ一日で芽が出る。」

店員さんの言葉が事実になってくれるととてもうれしいです。温度、水、空気。小学生で習ったこの三つを完璧にすることで早く芽を出してもらいたいと思います。

「無事に実験が成功できますように。」

そう願って眠りについた夜でした。

一日目。

まずはベランダのプランターに入っているやせた土を捨て、昨日買って来た栄養満点の土と下にしく石を入れました。その後空けた穴に種を入れてふたをします。あとは水をたっぷりやって、芽が出るのを待つだけです。すずめに食べられないよう、すずめ対策もはっちります。明日が楽しみです。

関東は今、ゲリラごう雨。水が多すぎてもだめなので、九州に來なくて良かったです。

二日目。

芽は出ていませんでした。しかし、種は芽より先に根から出すというのを習っていたので、「根は出てい

はず」と開き直ることにしました。

今まで四日連続ごう雨の予報だったのに、全く降らず、カンカン照りでした。おかげでほど良くヘチマに水をやることができました。この調子で晴れていってほしいと思います。明日こそ！芽を出してもらいます。

三日目。

出ました、出ました！ぽつぽつと六つくらい芽が出ました。高さは〇・五センチほど。

朝はそれだけ見て部活に行ったのですが、帰って見るとまた少し大きくなっているのです。やはり気温が良いんだと思います。この調子で大きくなってくれれば、夏休み中にヘチマ水を下、中、上ととることができそうです。ヘチマは双子葉類で網状脈、根は主根と側根があるということが分かりました。

四日目。

ぐんぐんと大きくなっています。毎日水やりもし、暖かい（暑い？）気候も手伝って、予想以上に成長が早いです。

ところで、今日は花火大会。植物は人の話や音を聞くことができる（理解までは至らないが）ということを知ることがある。ヘチマも家のベランダで花火の音を聞いて夏の風物詩を味わっているかな？と花火を見ながらふと考えました。

#### 五日目。

ほとんどの種の芽が出て来ました。一つの穴に三、四つぶ植えたので、かたまつて発芽していて苦しそうです。明日は植えかえをしてあげようと思います。特に育った芽がもっと育つようにしたいです。今のヘチマの芽は表がサラサラでちよつとザラザラで、裏がつるつるべとべとの手触りです。まだヘチマ水はとれそうにないですが、欠かさず水やりもして日なたにも移していきたいです。

#### 六日目。

今日は植えかえ！土と下にしく石を買って、まずはよく育っている3本を一軍の植木ばちに入れて、次に二軍を六本選んで植えかえ、三軍の十本以外は間引きしまし

た。それでもスペースが余ったので、三軍を二本、植えました。そして三軍と三軍の間にこっそり一番小さな（まだ根しか出ていない）を押し込みました。水もたっぷりやって、もっともつと成長してほしいと思います。

#### 七日目。

今日は一日中雨と雷でした。でもヘチマに水をやるために雨が当たるところに移しておきました。

最近朝と夜、目に見て分かるくらいの成長ぶりです。僕もこんなに早く背が伸びたらうれしいな、と考えました。

夏休み初めての「植物のグルメフェア」です。この機会に大きくなってくれるか、明日見るのが楽しみです。

#### 八日目。

「やったー！」

思わずさけびそうになりました。一軍のうちの一つが、本葉が出ていたのです。やっぱり「植物のグルメフェア」が良かったんだと思います。その他の芽もちよろちよろと本葉が出ています。

そして夕方も雨。たくさん水を吸っているので著しい成長はまだまだ続きます。もしかしたら三軍もすぐく成長するかもしれません。

九日目。

一軍は全ての本葉が出ました。他の芽もほとんど伸びています。そして、一番小さな種がやっと顔を出しました。もう全部本葉が出てどれが一番育つのかまだ分かりません。一番育ったやつへのチマ水をとろうと思っっているのですが…。

しかしへチマの茎は細い！あんな細さで立っていられるのでしょうか。水やりの時たおれそうになるへチマ続出です。

十日目。

ちび種以外は全て本葉が出ました。これからもさらなる成長が予想されます。さらに、一軍はもう六枚も葉が出ているのもあります。さすが、じょうろ一ぱい分を三本で分けているだけあります。

もうへチマ水はとれなくはなさそうですが、まだガマ

ン。ちゃんと一気に上、中、下、葉とへチマ水をとらないといけません。

明日はちび種の本葉も出るでしょう。

十一日目。

出てます！ちび種（植えかえの時根しか出ていなかった種）も周りにつられてか、成長が幼い時の一軍に比べてとても速いです。もう本葉が出て、その本葉も大きくなって来ています。

明日からは一泊二日のイベントがあるのでへチマの様子が見れないので、明日、あさってはとばして書きます。その間はどれだけ成長しているのでしょうか…？

十四日目。

なぜか一軍よりも背の高い二軍がいます。一軍は今つるを伸ばしているところですが、二軍のうちの一本はつるからも葉が出て来ています。もうすぐへチマ水がとれそうです。

もう五百ミリリットルのペットボトルくらいへチマが大きくなっています。しかし、茎は細くてひよろひよろ

しています。でもつるは伸びてきたので、近々支柱を立ててあげようと思っています。

#### 十五日目。

ちよっと昨日はいそがしくてへちマを見れていなかったのとはします。

今日は朝から昨日買った支柱を立てました。それにしても支柱と支柱を十字に結ぶ部品をとめるのがかたかくかたくて十六個全部自力でとめるのは無理でした。でもなんとか全部とめ、朝から汗だくになりました。つかまえる物ができたのでこれからぐんぐん大きくなると思います。

#### 十六日目。

一軍が順調に巻きついています。しかし、二軍は棒に近いへちマと遠いへちマがあるので近いへちマはがっちりつかまっているのですが遠いへちマは「どこでつかまればいいの？」と苦勞しています…。

三つの鉢に分けたのにもかかわらず、みんな伸び方が一様で、どれからへちマ水をとればいいのやらよく分か

りません。茎も細いしいつになったらとれるのでしょうか。

#### 十七日目。

いまだに遠いへちマは支柱に巻きつけていません。一軍も、二本はがっちりですが一本だけにやっとたおれています。見たところ二軍が一番伸びているようです。しかし三軍も負けていません。密度が高い分、我先にと伸びていきます。面積も広いし水も多い一軍が一番のんびりしています。しかし茎は細い！もしかすると、へちマの茎はもともとこんなに細いのかもかもしれません。

#### 十八日目。

二軍のうちの一本はぐんぐん伸びているので、そのへちマからへちマ水をとりようと思います。今日の夜のうちから水をやり、明日の朝まず一番下の部分をとります。とるための容器は五百ミリリットルペットボトルの下から四センチ五ミリの高さまでです（約百三十二ミリリットル入ります）。いよいよへちマ水をとる時が来ました！まずとるのは…下！！

十九日目。

いよいよです。一番育っているへちまの下らへんを切って容器を置き、三十分待つと…？なんと出ませんでした。

よく考えてみればこのもう暑で昨夜あげた水が全て蒸散され、土がカラカラになっていたので。

そこで今度は二百二十ミリリットル容器を四個作り、水をやって九十分で四か所全部のへちまを一気に取りました。

そして九十分後…。

結果から言うと、葉の断面、ゼロ。上の部分、ゼロ。真ん中、ゼロ。そして一番下は、なんと十ミリリットルほどたまっていたのです。つまりこれは、葉が十枚あったとして、一つの葉から蒸散される量を「一ミズミズ」とすると、一番下の一ミズミズよりも上の方が十ミズミズで上の方が下よりも蒸散によって水が少なくなります。そしてその「蒸散される水」は道管の水。つまりへちま水は…？そう、道管の水！くわしく説明すると、

葉から蒸散されるのは道管の水。となると仮に葉が十枚のへちまなら〇〇一枚分しか蒸散されてない下と、九〇枚分水が蒸散されている上とじゃ出て来る水が全然違うはず。

それを今回の実験結果と照らし合わせると、上の方は全くゼロで、下は水も入らずタ立も降らずの正確な時に約十ミリリットルだが高まった。

前の道管のとパターンがいっしょ！だからへちま水の水は道管の水なのです。

思っていたより短い期間でしたが、失敗も多く、アクシデントだらけでした。でも、しっかりとした結果が出て良かったです。これで終わります。…

えっ、へちま？ああ、へちまは初めて育てたので、実がなるまで育てたいと思っています。マンションだけ「へちま棚」を作ってみようかとも思います。へちま君の成長に、こうご期待！