滝高フロンティアサイエンス通信

H27.7.14　SSH・理数科
第　5　号

ＦＳⅡ　＆科学部、発表会開催

去る 6 月 25 日(木)にＦＳⅡ課題研究のプレ中間発表と科学部研究発表が行われました。今回の発表会は 8 月上旬に大阪で開かれる「スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会」の予選会も兼ねていました。選考は難航しましたが、地域性が色濃く出ている点が評価され、ＦＳⅡで発表された「宮島沼の底泥の有効利用についての研究」が選ばれました。

＜ＦＳⅡ課題研究テーマ＞

①┌吸熱反応を利用した冷たいカイロ
②┌いろいろな形の食塩の結晶作り
③┌コウモリの住む環境
④┌カグヤコウモリのフンについて
⑤┌効率的な水の浄化法の模索
⑥┌滝川周辺の河川環境
⑦┌宮島沼の底泥の有効活用についての研究【選】
⑧┌農家の負担を減らす米作り
⑨┌iPhone を用いた太陽と水のスペクトル撮影とその解析
⑩┌測量における誤差と精度
⑪┌辺の比を変えたさいころを転がしたときの確率の変化
⑫┌天然酵母でつくるパンの美味しさを探る

＜科学部研究テーマ＞

①炎色反応
②繊維と染色の科学
③缶サットできれいな映像を撮ろう
④手作り人工衛星(缶サット)の姿勢制御の研究
⑤オサムシの色彩変異
⑥虫を捕食する植物

＜発表の様子＞

FSⅡ発表会より：質疑応答

科学部発表より：部長の説明

インテックス大阪で行われるＳＳＨ生徒研究発表会　8/5(水)～8/6(木)

（本校プレ中間発表会で選考された要旨）

（発表者）２年Ｆ組
中　屋　諒　助　・　稲　葉　琴　子　・　宮　崎　愛　梨

１．表　題

「宮島沼の底泥の有効活用についての研究」

２．目　的

宮島沼の底泥を有効活用することによって、宮島沼の浅底化の解決を目的とした。

３．材料と方法

材　料：宮島沼の底泥、イネ

方　法：培養土に底泥をそれぞれ 0、20、40、60、80、100（%）と割合を変えて混ぜ、イネの生育に適した条件を探す。そしてラディッシュとコマツナでは、底泥と石灰を混ぜることで作物にあった pH で育てる方法と、水を与える際に底泥を撒く方法を検討する予定。

４．結　果

イネは現在、草丈 30cm まで成長。

５．今後の見通し

イネの成長観察を続けるとともに、ラディッシュとコマツナを育てる実験も開始する。

～イネの様子～

苗植えから 2 週間が経過し、ほとんどの苗は 30cm 以上の草丈があるが、底泥を 60%混合したイネは枯れかけている。原因は不明で、これから解明する予定である。

2502　北海道滝川高等学校
Affiliation

発表テーマ　宮島沼に堆積する底泥の有効利用
The Effective Use of the Marsh Mud from Miyazima

発表者　　中屋諒助　稲葉琴子　宮崎愛梨　川越聖哉
NAKAYA Ryosuke, INABA Kotoko, MIYAZAKI Airi, KAWAKOSHI Seiya

Abstract

We are investigating different ways to effectively use the marsh mud from Miyajima Marsh because it's known to contain many soil nutrients. To find an alternative fertilizer for growing plants, we have been growing rice using the mud taken from the Miyajima Marsh in various proportions. We found out that rice grown in soil with 60 % marsh mud did not grow well two weeks after it started growing.

１．目的

美唄市宮島沼に堆積する底泥の有効利用について検討している。特に植物栽培の培養土としての可能性を追究する。

２．方法

現地の沼から採取した底泥(以下底泥)を様々な割合で市販のイネ栽培用土に混入したものを培養土とし、イネを栽培する。イネの発育状態を指標にし、底泥の影響を調査する。

３．結果

栽培開始後 2 週間で、体積比で 60%の底泥を混入したイネの発育が著しく悪く、枯れかけていた。他の実験区は各区大差なく草丈はどれも 30 ㎝前後であった。

４．考察

60%区の発育が悪い原因を現在調査中である。同時に測定している pH の違いではないと考えられる。

５．今後の方針

60%区で発育が悪い原因を追究する。ラディッシュやコマツナ等、野菜類の栽培も行い、底泥の有効利用を模索する。

６．キーワード

宮島沼　底泥　有効利用　植物栽培