

## 天文・地球分科会報告

広島 入江 洋一

資料6本，参加者10名でした。

### 今、「長久保赤水」に注目したい（6ペ）・・・茨城 石 高弘

長久保<sup>せきすい</sup>赤水という人が江戸時代に作った日本地図をみたことがありますか。茨城の<sup>いし</sup>石さんが，もってこられました。



地図を広げたようす

日本地図というと伊能忠敬が思い浮かぶかもしれませんが，赤水は，その伊能忠敬より28歳年上です。

当時(1700年代)の各地の地図や資料を集めて，それをもとに作ったので，実測によって作った伊能忠敬の地図のような精確さはありません。しかし，ほぼ日本列島の形になっています。

「伊能忠敬以前に，こんなに確かに日本中の地形や島や半島の形や配置を把握していたのか！」と驚きました。

石さんは，赤水に関心をもつようになったきっかけを，次のように書かれています。

高萩は生まれ育った地なので、赤浜生まれの「長久保赤水」の名前は知ってはいた。しかし、今まで興味を持ってくわしく知ろうという気持ちはなかった。(中略)

今年(2016年)の2月に、松岡小の敷地内にある『就将館』に行く機会があった。そこは、高萩市の歴史資料館になっており、高萩(松岡)に関する歴史上で重要な人物についての書物などがいろいろ展示してある。その館長さんである佐川さんの説明などもきっかけとなり、長久保赤水について関心をもつようになった。(中略)

一番に感銘を受けたのが、日本地図の複製だった。実際に開いてみると圧倒されるものがあった。さらに、発行されている書簡集などの書物を読んでいくと、長久保赤水についての優れた人間性が浮かんでくる。そのため、調べるほど自分にとっても新たな発見となる。また、これまで、個人蔵となっていたものが多く、専門家による考証がほとんどされてこなかった現状がある。そのため、今後の研究が期待されているところがある。

ぼくは、伊能忠敬の日本地図に感動して、それ以前の地図には、関心がありませんでした。そのため、江戸時代に普及していたのは、赤水のこの地図だということを教えてもらって、もう一度驚きました。どれくらい普及していたのでしょうか。もっと詳しいことが知りたいと思いました。

もってこられたのは、実物大の復刻版で、買えばうん万円するものを、知り合いの元校長先生から借りてきた、とのことでした。(すこし小さい復刻版は、安く手に入るそうです)

## NASA でプラトンボと仮説実験授業を紹介してきました。

(17ペ)・・・沖縄 相川 智彦

相川さんから、NASA 主催のワークショップでプラトンボを使った授業と仮説実験授業を紹介し、実際に小学校で授業をしてきた、という報告がありました。このワークショップについて、相川さんは次のように紹介されています。

アメリカのヒューストンにある NASA のジョンソン宇宙センターでは、毎年 2 月に SEEC (Space Exploration Educators Conference) - 「宇宙を教育に利用するワークショップ」という、宇宙教育に関する研究発表会があります。2016 年は 22 回目で、アメリカをはじめ世界各国から 500 名以上の教育関係者が参加し、宇宙教育に関する指導方法や教材に関する発表が行われています。

日本からは JAXA の宇宙教育センターが第 12 回目から毎年発表者を募集しており、全国の幼稚園～高校までの教育関係者からの公募のうち、選考の上 2 名が派遣されています。

これまで仮説実験授業研究会からは第 12 回 SEEC に沖縄県の喜友名一さん、第 13 回 SEEC に同じく沖縄県の伊良正志さんが公募で選ばれ発表を行っています。(以下略)

※「たのしい授業 No292」(2005 年 3 月号号)の「おたより欄」に喜友名一さんの記事「NASA へ行きます」があります。

相川さんが紹介された〈くるくる回って空を飛ぶ〉という授業プランは、プラトンボを使った授業プランなのですが、初めて知りました。相川さんによると、この授業プランは—

沖縄の与那嶺剛さんによって考案され、現在私が事務局を

している沖縄たのしい授業サークルを中心に研究が進められています。もともと地域での科学教室で行うことを目的に、仮説実験授業の形式を元に作られた授業プランで、プラトンゴを使い、プロペラの原理や飛行機の原理、そしてロケットまで、学んでいくというものです。

大人向けの発表だけでなく、ヒューストンにある公立小学校で3年生と授業をすることができた。最後まで教室で授業をする予定が、担任の先生から「外に出ましょう」といわれて、子どもたちは大喜び。時間いっぱいプラトンゴを飛ばしていたそうです。

「I love this lesson. All of you are amazing!」(感想文より)

仮説実験授業が国際的に広まっていく一つの動きとして、とても興味深い報告でした。ワークショップについては、JAXAのホームページに案内があります。また、授業プランの英語版〈Flying Around the Sky〉も掲載されています。

Photos from Wikipedia

**Bamboo dragonfly (Taketombo)**

**Plastic Propeller Stick**

**“Platombo”**

Conceived by: Masaki Ando (Associate Professor at Shokei Gakuin University) and Noriaki Abe (elementary school teacher in Miyagi prefecture) \*1

**Question 1**  
What's the difference?

**A**  
**Flies**

**B**  
**Doesn't fly**

**Wings are angled**

**Wings are straight**

※プラトンゴは塩野広次さん発案の紙トンゴを、安藤正樹さんがPPシートで作るように改良され、阿部徳昭さんによってプラスチックシートに型紙を印刷したものが作られて全国的に普及したものです。