

東京大学大気海洋研究所 サイエンスキャンプ

分析チーム① 3名

分析チーム② 3名

1. 概 要

研究テーマ:「身近な水を科学する」

期間:8月1日～8月5日

場所:東京大学大気海洋研究所

2. 採水

期間: 7月10日～12日

サンプル個数: **47個**

海水や地下水
牛糞が混ざった水など



採水の様子

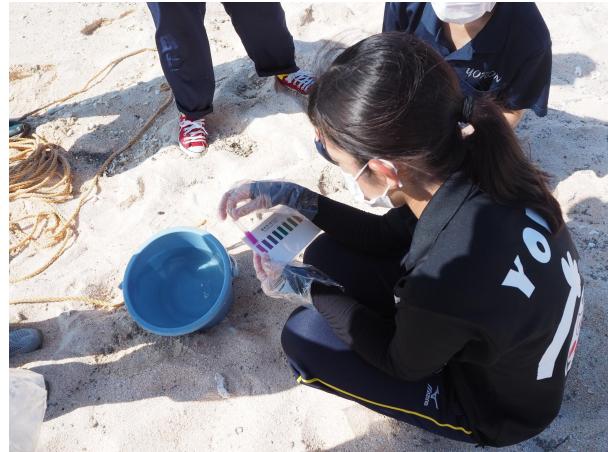
2. 採水

主な作業内容

1. 水温を測る

2. BODパックテスト

3. pHを測る

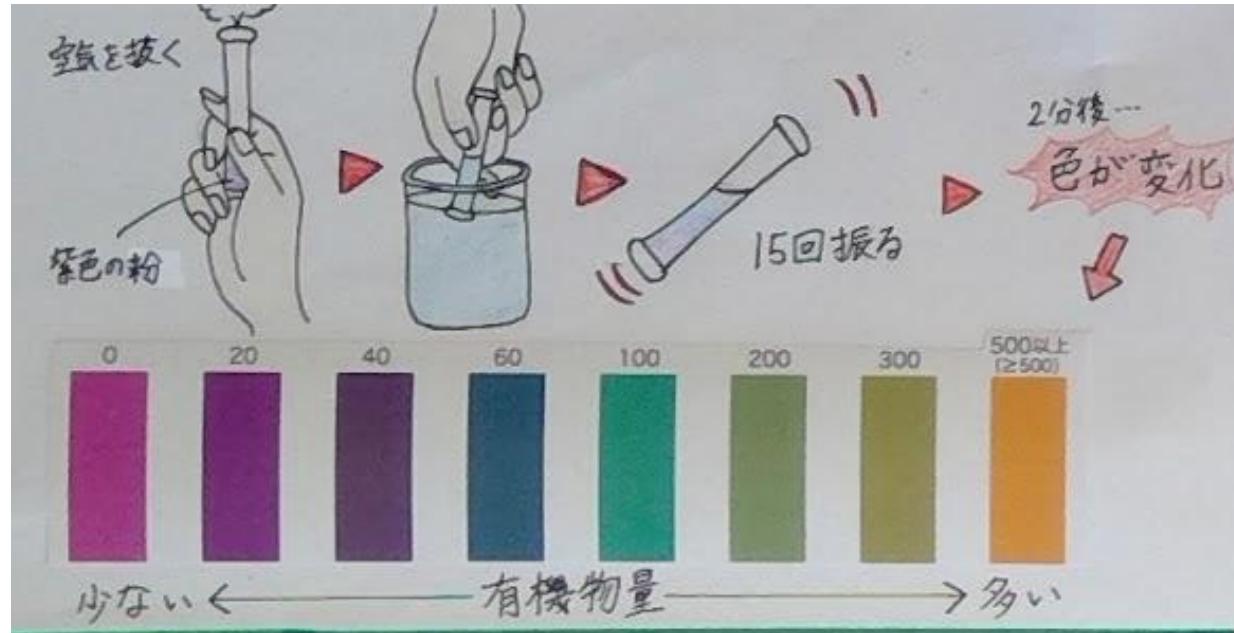


1.水温を測る

！注意！
日陰で測るようにする

2.BODパックテスト

→水中に含まれる有機物の量がわかる！



3. pH測定

- ・酸性
 - ・アルカリ性
 - ・中性
- この3つを判断することができる！

pH測定

①共洗いをする

pH測定器もバケツやボトルと同じように測定用
水で共洗いをします。



②測定する

採取した水をpH計の先端部分の灰色のふちまで入れます。
しばらく待つと、端ににこちゃんマークが出ます。
にこちゃんマークが出たら、数值を読みます。これを子回します。



③洗う

超純水で洗浄し、さらかいた紙で優しく
ふきります。



2. 採水

記録をまとめる

| 1 | Bottle No | Date | Time | GPS No. | Site | Lon | | Lat | | Temp(°C) | pH | BOD | Comments |
|----|-----------|-------|------|---------|--------|-------|--------|-----|--------|----------|------|---|--------------|
| 2 | YH-1 | 7月10日 | 7:54 | 161 | 前浜 | 27 | 01.286 | 128 | 26.501 | 27.7 | 8.15 |  | 海水 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | YH-2 | 7月10日 | 8:40 | 164 | ハミゴー | 27 | 01.347 | 128 | 25.944 | 23.2 | 7.47 |  | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | YH-3 | 7月10日 | 9:15 | 165 | キンジャゴー | 27 | 01.810 | 128 | 26.359 | 23.5 | 7.24 |  | シリングフィルターでろ過 |
| 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |
| | 番号 | 日付 | 時刻 | GPS | 場所 | 緯度・経度 | | | 水温 | pH | BOD | メモ | |

3. サイエンスキャンプ開始

1日目

出発！！

与論→沖縄→東京

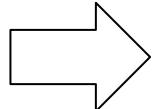
羽田空港で採水&夕食



2日目

ラボツアー

最新機器を見せてもらった

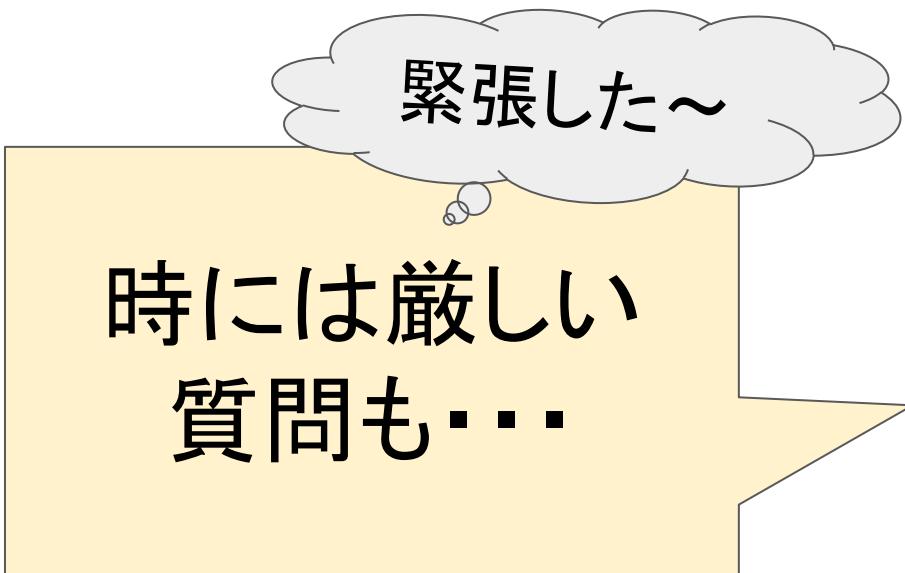


日本に数個しかない機械
もあった



講義(個人の計画発表・質問・予想)

大学の先生に向かっての計画発表



測定試料の調整

濃度調整(希釀)

科学者の気分
を味わえた



お昼ご飯
おいしかった

硬度の違う水の飲み比べ

天然水

硬度が高い水(evian)

硬度がすごく高い水(contrex)

全然わから
なかつた！



3日目

ICP-AESで元素を測定

半日
かかった！

分析結果から考察

深夜まで考察&
発表練習！

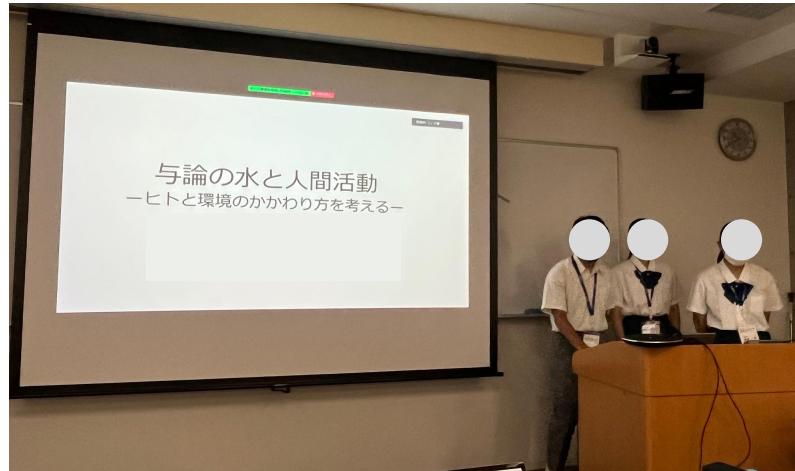


4日目

研究成果発表会

- ・施設見学
- ・発表

お世話になった先生方・大学院生の皆様、ありがとうございました。



東京大学 本郷キャンパス見学

赤門前、安田講堂

小柴ホール



三四郎池



5日目

帰島！

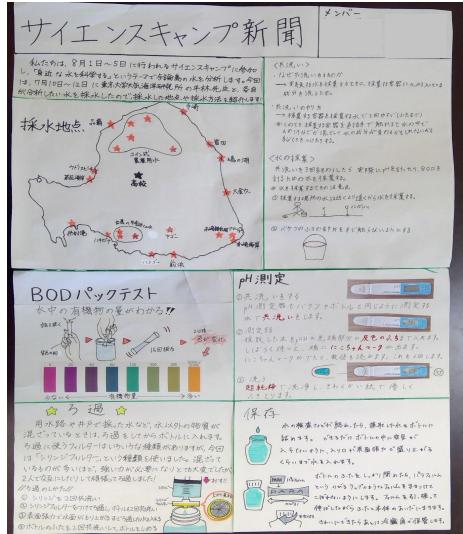
東京→沖縄→与論



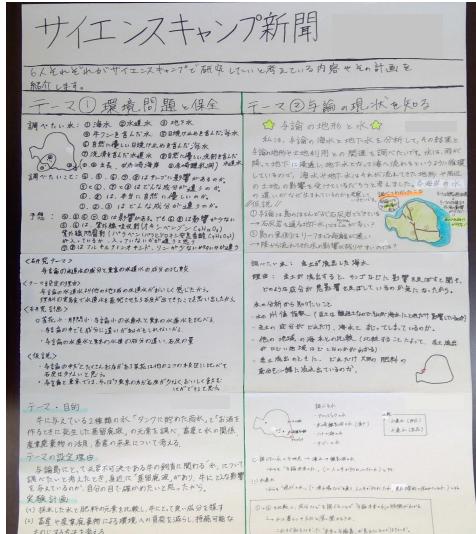
那覇空港に
着陸！

4. フィードバックの取り組み

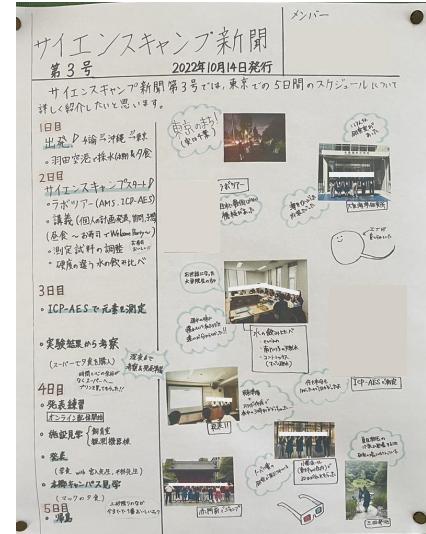
サイエンスキャンプ新聞の発行



第1号



第2号



第3号

文化祭での発表

- ・文化祭で研究結果を発表



二期生への説明会

- ・来年度サイエンスキャンプに参加希望の一年生へ説明会を実施



5. サイエンスキャンプを通して

心に残る貴重な経験を得ることができた！

- ・自分のしたいことを明確にすることに苦戦した
- ・思考を巡らせることの楽しさを感じた

進路の視野が広がった！

- ・先生や大学院生とも交流することができ
る良い機会になった
- ・大学の学びのイメージを持つことができた

研究の進め方を学ぶことができた！

- ・どのように仮説を立て, 研究を実行し, 考察を深めるという一連の流れをつかむことができた
- ・今後に活かしていきたい

ご清聴ありがとうございました！

※生徒名、画像や写真などHP掲載にあたり資料の内容を一部変更している箇所があります。

与論町海洋教育推進協議会