



SS-Science Camp I (つくば・茨城研修) 活動報告

1 日目 7 月 25 日

化学実験講座 in 茨城大学



黒色のインクを入れ、何色からできるか等を調べました



香料にも使われるエステルという物質を作りました

2 日目 7 月 26 日

植物観察 筑波山神社



標高等の回り方の展示を見ました

地図と測量の科学館



水生植物などの植物を観察しました

筑波実験植物園



高エネルギー加速器研究機構

粒子を高いエネルギー状態にできる加速器を見学し、解説も聞きました



2日目の夜、宿舎で班ごとに発表会を行いました

3 日目 7 月 27 日

茨城自然植物館

オギ等のイネ科の植物を観察し、岩石や宇宙と幅広い分野の展示や模型を見ました





SS-Science Camp I (つくば・茨城研修) 活動報告

3m 超えのアシから
タチスミレを守れ!



←これが菅生沼に生息する、最終的には3mを超える高さにまで成長するアシである。背丈が高い上、長い葉が垂れ下がっているため、小さいタチスミレに日光が当たらなくなってしまうのだ。

また、以前は茅葺屋根として利用されていたアシが使われなくなり、量が増えたことも原因の一つだ。

タチスミレ (15cm ~ 30cm)
絶滅危惧Ⅱ類



タチスミレは大変貴重な植物であるため、写真を撮ることができませんでした。

対策として野焼きが行われている。
余分なアシを焼くことにより、タチスミレが育つことができる環境を残す取組だ。



SS-Science Camp I (つくば・茨城研修) 活動報告

世界。科学でつながる

KEK…茨城県にある“加速器”を使用して物質や生命体の仕組みを研究する機関。
(高エネルギー加速器研究機構)

加速器…電子と陽電子を加速して衝突させ、小さなビッグバンを生み出す。

知ってほしい。日本の KEK

① 日本最初の WWW. (ウェブ)

今では生活になくてはならないウェブ。実は、KEK が世界中の物理学者とすばやく情報共有をするためにつくられたものだったのです。

② 世界 No.1 の性能の高さ

KEK の加速器「KEKB」は、世界中の加速器科学研究機構の中で、毎秒あたりの電子と陽電子の衝突頻度が最も高い加速器です。

③ 世界とやりとり 国際的な機関

世界の加速器科学の研究拠点として、国際共同研究を進めています。
多様な国籍の職員が働いており、国外から毎年2万人の研究者・学生が訪れます。



SS-Science Camp I (つくば・茨城研修) 活動報告

生物は活動中！茨城県自然博物館

生物がつくりあげた！？

ストロマトライト！！



ストロマトライト

⇒浅い海の底で
ラン細菌類が
泥や砂の微粒子を
層状に堆積させて
できたもの。
生物が陸上へと
進出できたのは、
ラン細菌類たちの
光合成による、
酸素放出のおかげ
でもある。

子孫を残せ！！

多様な種子の運び方

有名…虫(虫媒花)、風(風媒花)、弾く…



自然に落ちる

食べられないように殻は固い
種が大きい

貯められる

土の中の動物の巣の中に
食糧として貯められる

水に運ばれる

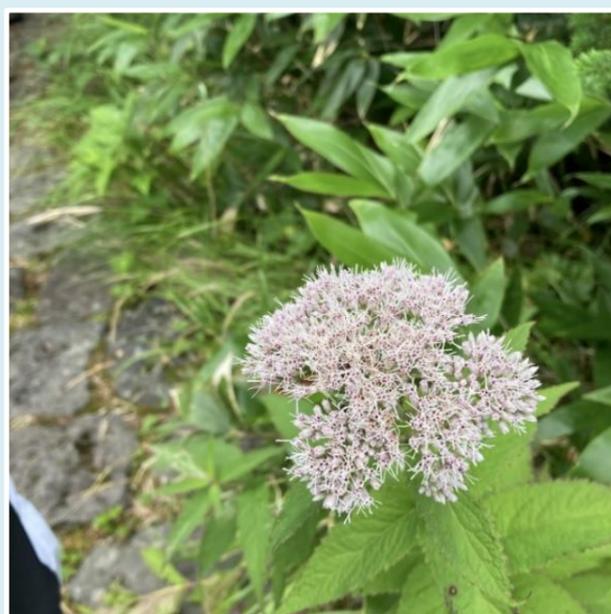
ハス、ヒシ…川や湖(淡水)
ココヤシ、モダマ…海流



SS-ScienceCamp II (新潟・黒部・立山研修)

活動報告

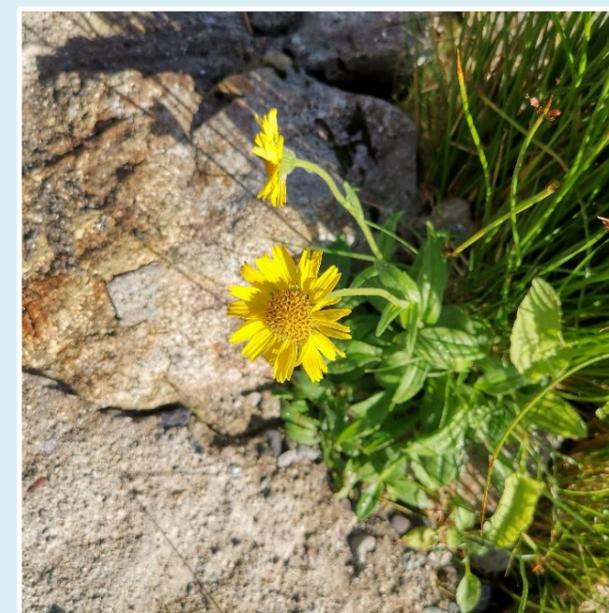
ヒヨドリバナ



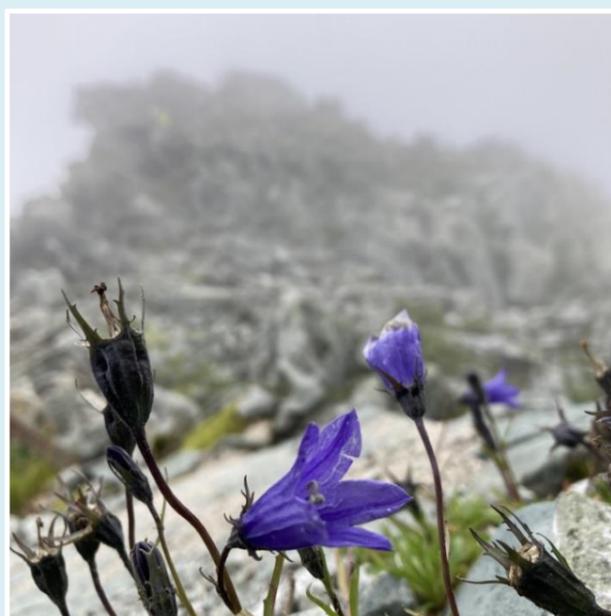
みだかはら おやま 弥陀ヶ原・雄山の高山植物

高地という特別な環境で育つ高山植物は低地に生える植物とは違った特徴があります。空気が薄く、太陽光線の照射が激しい高山帯の厳しい条件に立派に耐えながら、高山植物はそれぞれ強く美しく咲き誇っています。

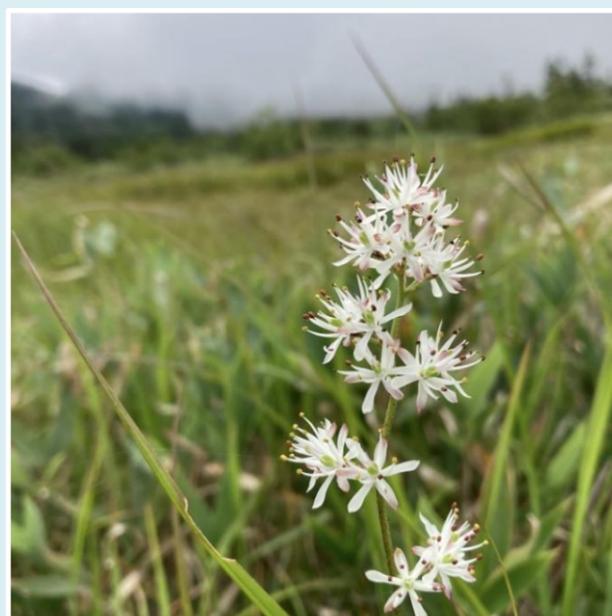
ウサギギク



イワギキョウ



イワショウブ



トリカブト



ベニバナイチゴ





SS-ScienceCamp II (新潟・黒部・立山研修) 活動報告

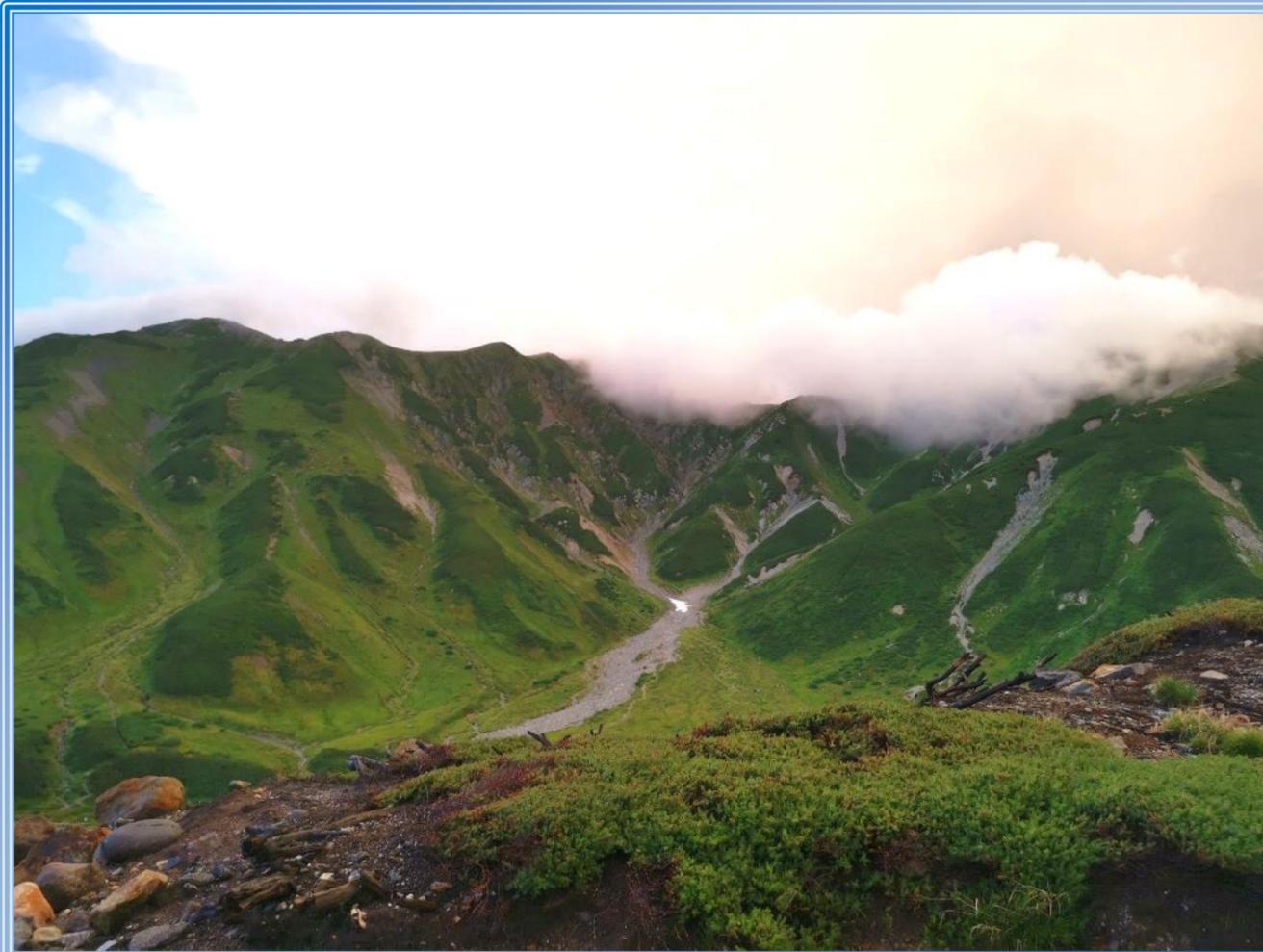
立山・氷河と火山が織りなす相観

ミクリガ池(火山湖)

神様の台所を意味する御厨(みくり)が語源
豪雪地帯ならではの大量の水を湛える
運が良ければライチョウを見ることができる!

立山を構成する雄山～剱岳

氷河の侵食でカールと呼ばれる深谷ができ
また、氷河の運搬による大きな迷子石や
モレーンと呼ばれる地形が生まれる





SS-ScienceCampⅢ (九州研修) 活動報告

～熱風に襲われた小学校～

1991年9月15日

火砕流が発生し、小学校に直撃した。

しかし、6月3日の火砕流より、

この地域は警報区域に指定されていた

ため誰も被害に遭うことはなかった。

～土石流被災家屋保存公園～

1992年8月9日

雲仙普賢岳噴火の

土石流により埋没した。

当時の現状のままでの保存で

永久保存し、後世に伝わる。

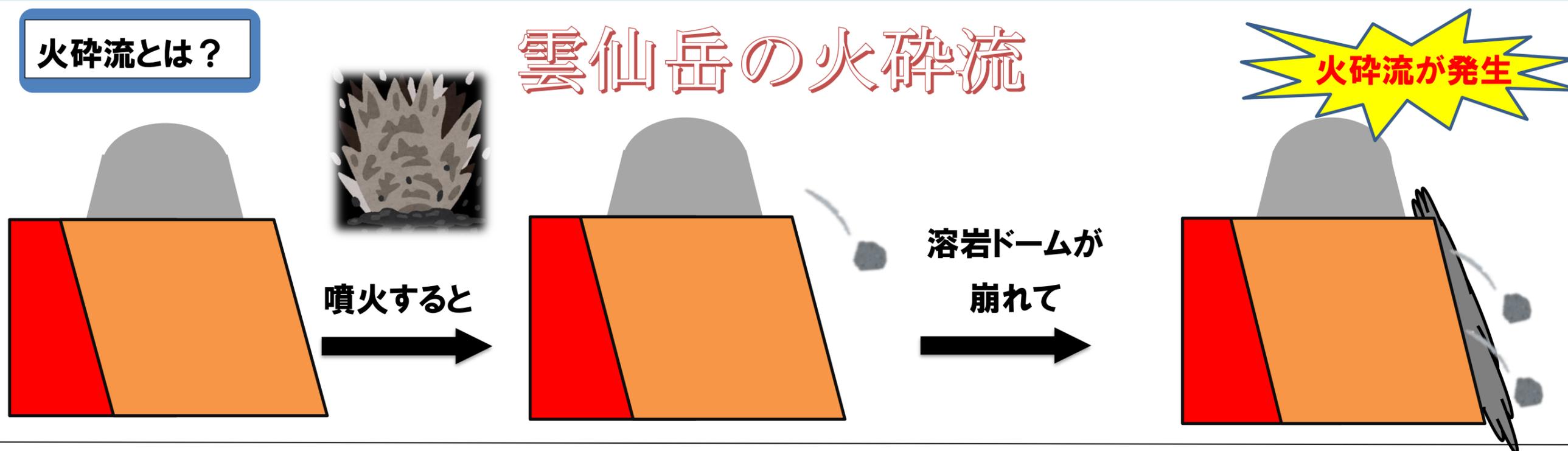




SS-ScienceCampⅢ (九州研修) 活動報告

火砕流とは？

雲仙岳の火砕流



火砕流以外の危険





Field Study (伊豆大島研修) 活動報告

1 日目

8:30 竹芝棧橋
出航

10:35 大島到着

研修

- ・火山博物館
- ・元町 (昼食)
- ・赤禿
- ・長根岬

16:30 ホテル到着
ミーティング

2 日目

8:30 ホテル出発

研修 (三原山)

- ・初期遷移観察
- ・溶岩流観察
- ・三原山火口
- ・裏砂漠

16:30 ホテル到着
ミーティング

3 日目

8:30 ホテル出発

研修

- ・笠松海岸
- ・筆島
- ・波浮港見晴台
- ・地層切断面観察
- ・元町港

15:30 大島出航

17:15 竹芝棧橋着

17:30 解散





Field Study (伊豆大島研修) 活動報告

伊豆大島の

地層大切断面

大島でみられる大きな地層の断面
全長約 600m、高さは最大で
約 24m もあります！



←バス停が
バウムクーヘンに！
フォークが刺さって
いるということは
誰かが食べようと
したのかな！？



「Field-study（伊豆大島研修）」活動報告

【ガクアジサイの違い】

～本土と伊豆大島～



伊豆大島

本土から離れた離島のため、独自の生態系を発達させている！



本土



伊豆大島の方が葉は大きく、分厚く感じたよ！
他にも樹高が本土より高かったよ！



SS-Field Study (アメリカ研修) 活動報告

スタンフォード大学



今回のアメリカ研修では、スタンフォード大学に通っている**日本人留学生**から、普段は聞くことができない様々な貴重なお話を聞かせていただきました



大学の敷地面積はとても広く、広大なゴルフ場からスタジアムまで様々な設備が整っています

スタンフォード大学は各種世界大学ランキングで常に上位に位置する大学であり、入学難易度がとても高く、世界各地から多くのエリート学生が集まる**超名門大学**です



SS-Field Study (アメリカ研修) 活動報告

アメリカ研修の一連の流れ



事前指導

より充実した研修にするために夏休み前から事前指導が始まりました。英語科の先生からは入国審査で使える定型文を、地学と生物の先生からは研修に必要な基礎的な内容を教わりました。



研修

アメリカ西部で行われる1週間に及ぶ研修です。数時間単位のバスの旅、Yosemite 国立公園の散策、スタンフォード大学の日本人学生へのインタビューなど様々な経験を通じ成長しました。



レポート作成

事前に地学と生物に関する課題が出されます。研修で得た知見を元に地形の成因や植生の違いとその理由などをレポートにまとめました。



報告会

理数科特有のユニークな OP ムービーが恒例の会です。理数科1年生とこの研修のために様々な面で支えてくれた保護者に向けて、研修の成果を発表しました。



SS-Field Study (アメリカ研修) 活動報告

マリポサグローブ Mariposa Grove ~ジャイアントセコイア~



真ん中に見える空洞は昔、馬車などが通るために人為的にあけられたもの。真ん中がくりぬかれた状態でも生存し続けることができるのは、周りの樹皮が分厚く、十分な栄養を供給することができるから!!

ジャイアントセコイアは雪や嵐、雷などに耐性があり、倒木しない限りは生き続けることができる! また、樹皮が熱に強く、その熱によって松かさが開くため、山火事が生存競争における武器となっている!

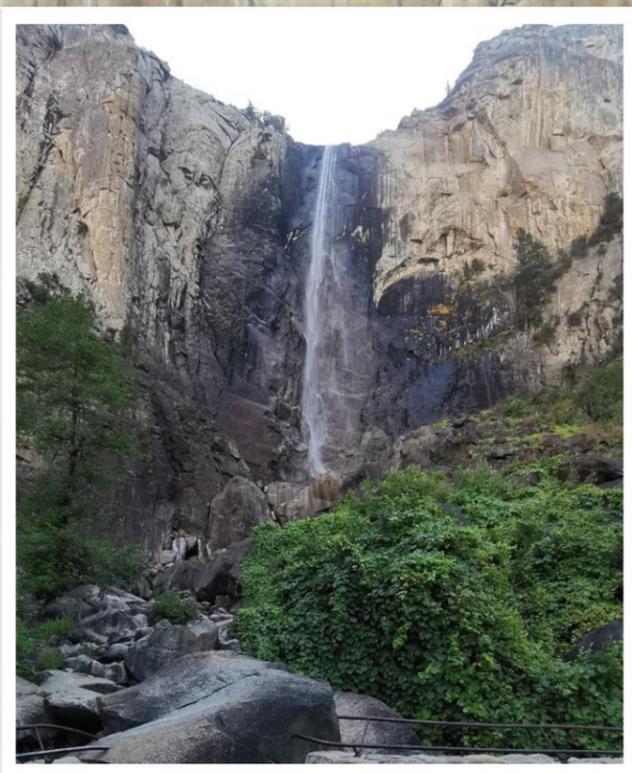


トンネルツリー Tunnel Tree



SS-Field Study (アメリカ研修) 活動報告

アメリカの絶景



ブライダルベール
フォール



ヨセミテ国立公園の
グリズリー・ジャイアント

トンネルビュー

市立千葉高校理数科はアメリカで5泊7日の研修旅行を行った。日本では得られない多くの経験と学びを得る中で、数多くの素晴らしい光景を目にした。その一部をお見せしよう...