


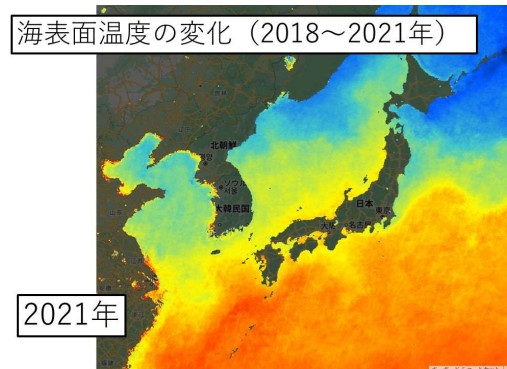
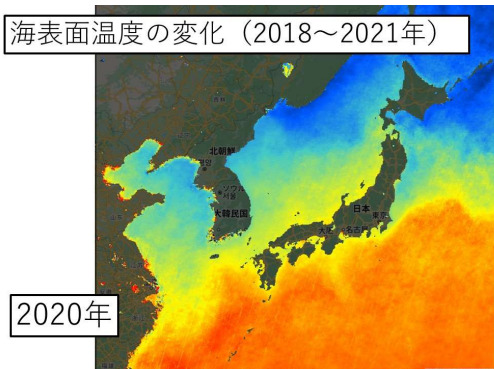
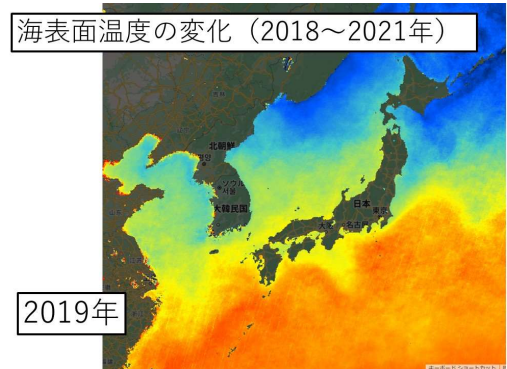
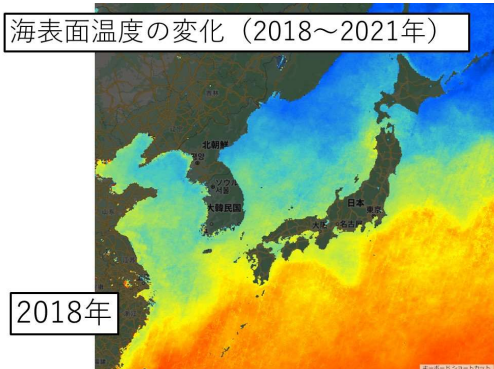
海洋教育ウェブアプリ
「**オーシャンチューター**(oceanator)」

出前授業を受講した生徒・学生や
NPECが発見した**海や沿岸の変化事例**の紹介

 (公財)環日本海環境協力センター(NPEC)

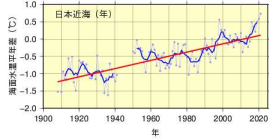
①海表面温度(海水温)の変化

事例: **日本近海の海水温**(2018~2021年)



＜考察＞日本近海の海水温（2018～2021年）

- ・ここ4年間は、日本近海の水温が上がっているように見える。
- ・気象庁によれば、日本周辺の海域での上昇率は+1.19°C/100年
- ・海表面温度は様々な変動や地球温暖化の影響を受けるので、しっかり把握・解析する必要がある。



出典：気象庁「海面水温の長期変化傾向（日本近海）」
https://www.data.go.jp/kelima/dots/shikoku/s_1/japan_warm/jsp
 (2022.2.4確認)

②植物プランクトン濃度の変化

事例：北海道で赤潮発生（2021年）

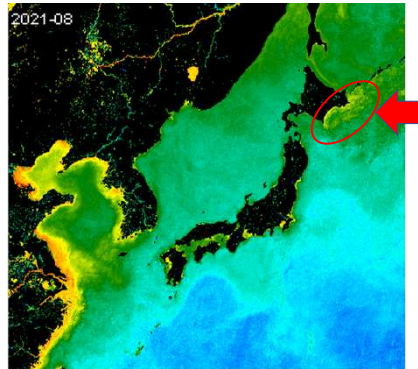
北海道で赤潮発生（2021年）

北海道東部の太平洋沿岸で、2021年9月以降、赤潮が発生。

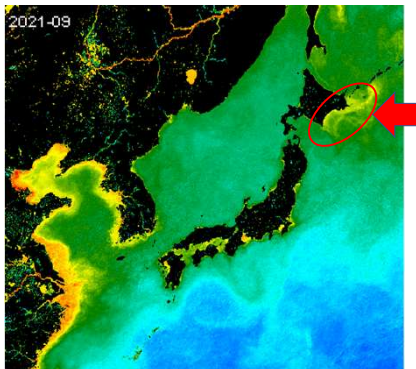
ウニやサケなどが死滅し、大きな漁業被害が。



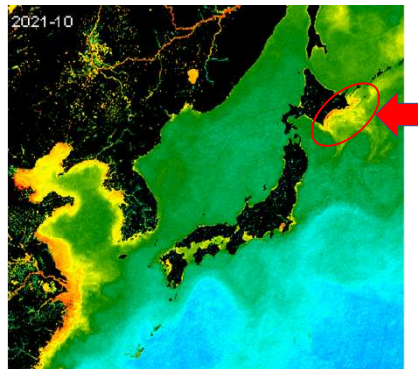
8月



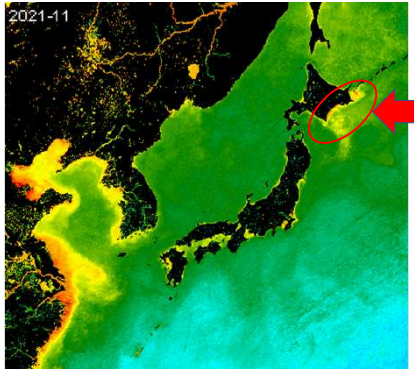
9月



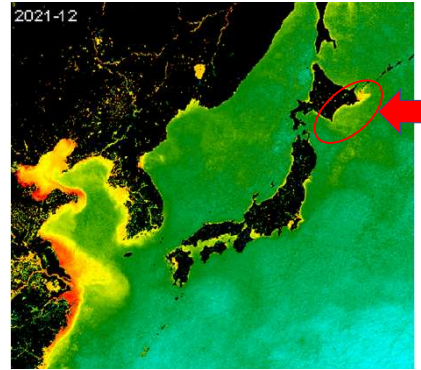
10月



11月



12月



植物プランクトンの異常繁殖（赤潮）が

- ・ 9月頃に発生し
- ・ 10～11月頃にひどくなり
- ・ 12月頃に落ち着いてくる



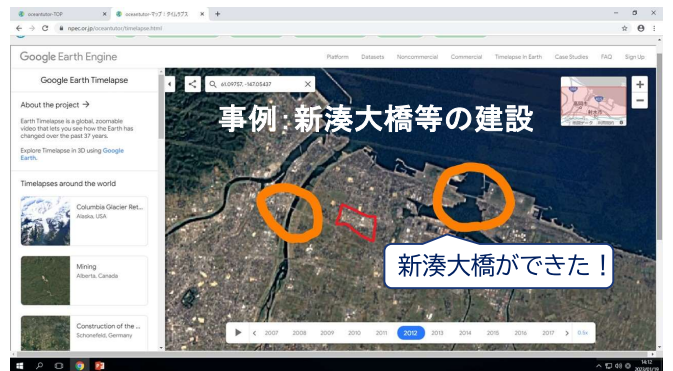
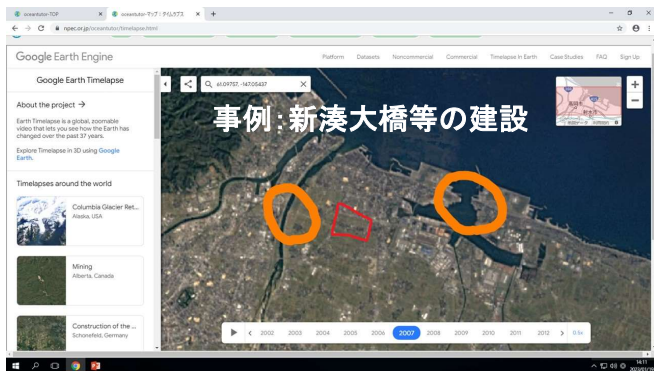
様子が分かった！

③タイムラプス(年間比較)

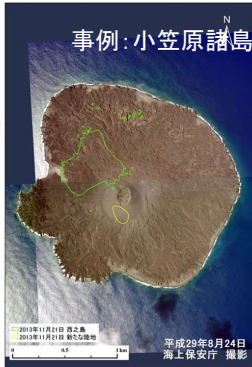
事例: 新湊大橋等の建設

事例: 小笠原諸島西之島の拡大

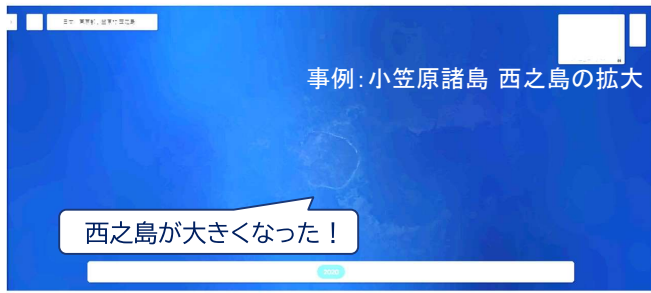
事例: シンガポールの沿岸埋立

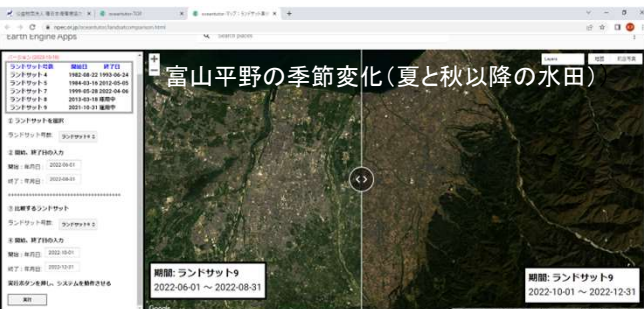
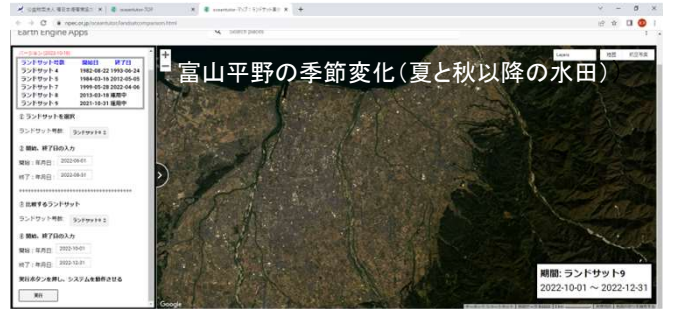
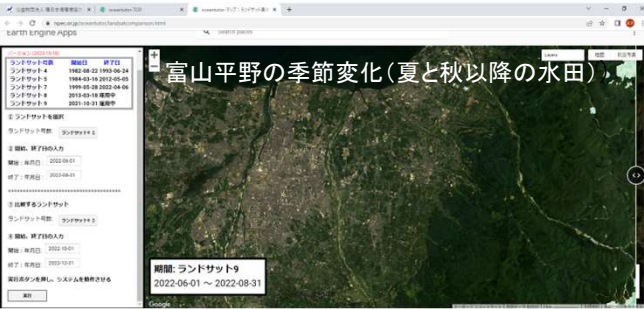
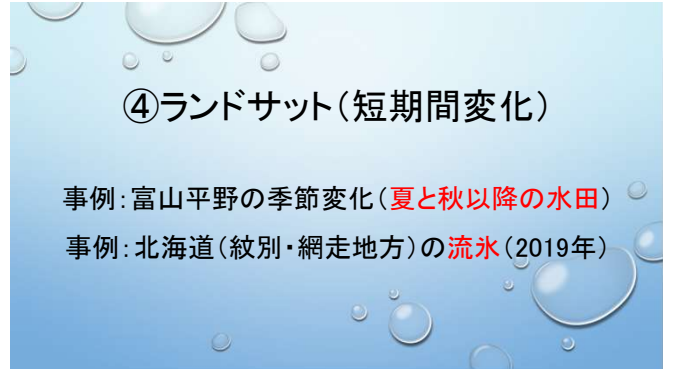


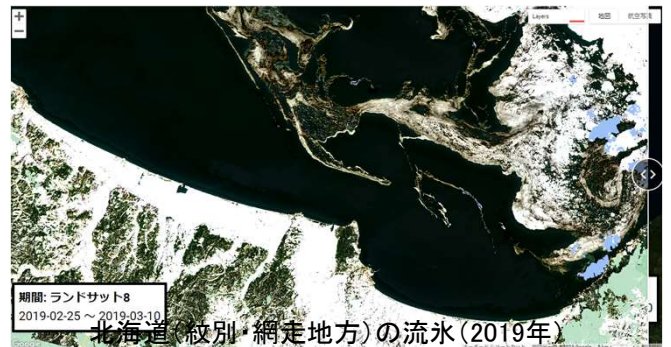
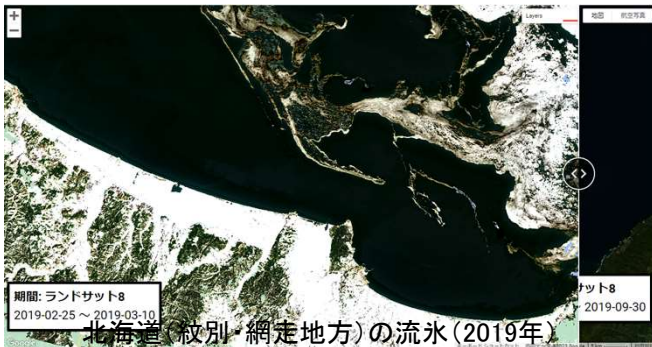
西之島



出典 海上保安庁「海城火山データベース」
https://www.l.kaiho.mlit.go.jp/GIUTSUKOK
USAI/kaijiodb/kaiyo18-2.htm







皆さんもオーシャンチューターで
海や沿岸の環境変化を
調べてみませんか？

<https://www.npec.or.jp/oceantutor/>