



コラボ授業（化学×世界史）

科学技術は世界を救うか？

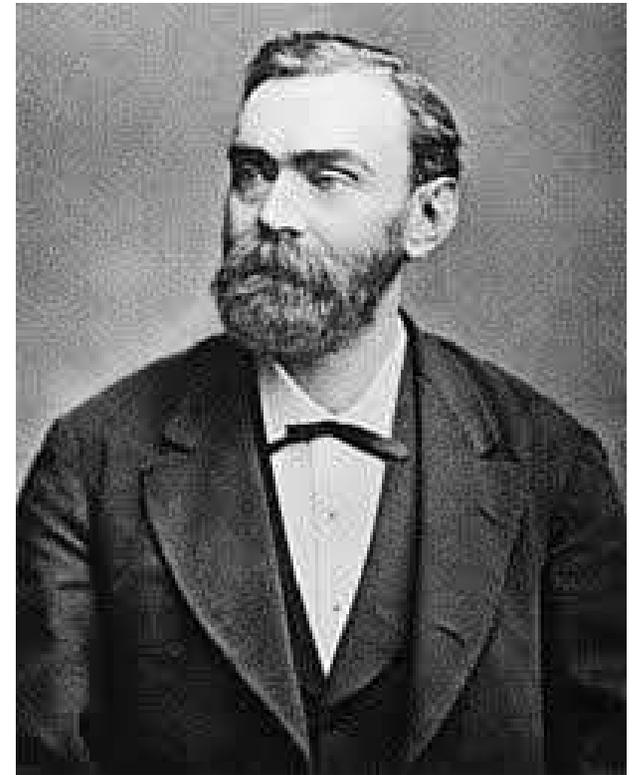
2024.12.19

本時のめあて

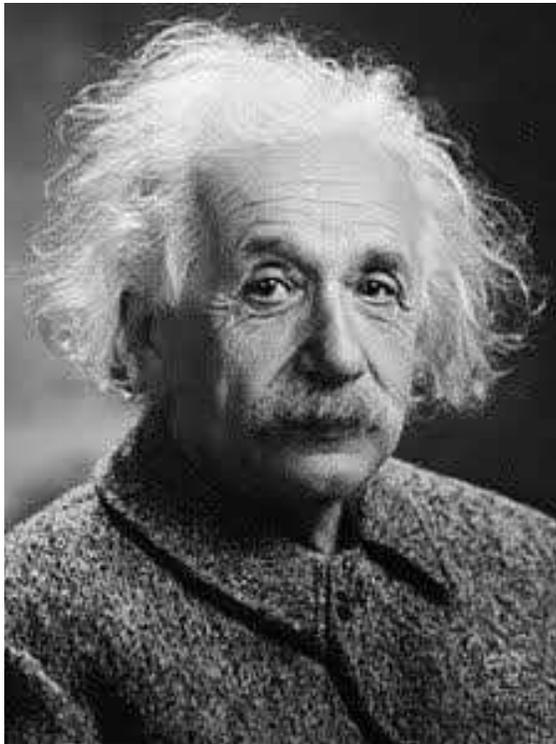
科学者が人類の歴史に与えた影響を多角的に
考え、今後の科学技術のあり方に対する自分
の考えを持つことができる

1人目の科学者：アルフレッド・ノーベル

- スウェーデンの化学者
- ダイナマイトの開発で有名
- 掘削や採掘（開発）が簡易に
- 戦争で兵器としても利用される
- 遺言でノーベル賞をつくる



2人目の科学者：アルベルト・アインシュタイン



- ドイツ生まれのユダヤ人物理学者
- 特殊相対性理論で有名
- $E=mc^2$ の公式で有名
- 原子力を生み出したわけではないが、上記の公式がヒントとなった

3人目の科学者：フリッツ・ハーバー

- ・ドイツ生まれのユダヤ人化学者
- ・ハーバー・ボッシュ法（ NH_3 の工業的製法）の生みの親。
- ・第一次世界大戦ではドイツのために毒ガスを製造した。



1人の科学者を選んで詳しくなる（ジグソー）

- ・ 時間 25分
- ・ 検索するといろいろなホームページが出てきます。ネット上の記事は不正確なものもあるので、注意する。
- ・ YouTubeなどの動画で学んでもよい。
- ・ 生きた時代や歴史にも注目してみよう。
- ・ 元のグループに戻り、その科学者について簡単に説明ができるように。

グループ議論

- ・ 時間 20分
- ・ 科学者は世界を救ったのか？
または救っていないのか？
理由とあわせてグループの考えをまとめよう。

【紹介】 ラオスで感じた科学技術



メコン川の水

雨季でもあり、かなり汚れていた



ヂナイモ浄水場

ラオスの水道普及率 **25%**

さいたま市、横浜市などの行政から技術支援で水質の管理能力向上をはかっている。



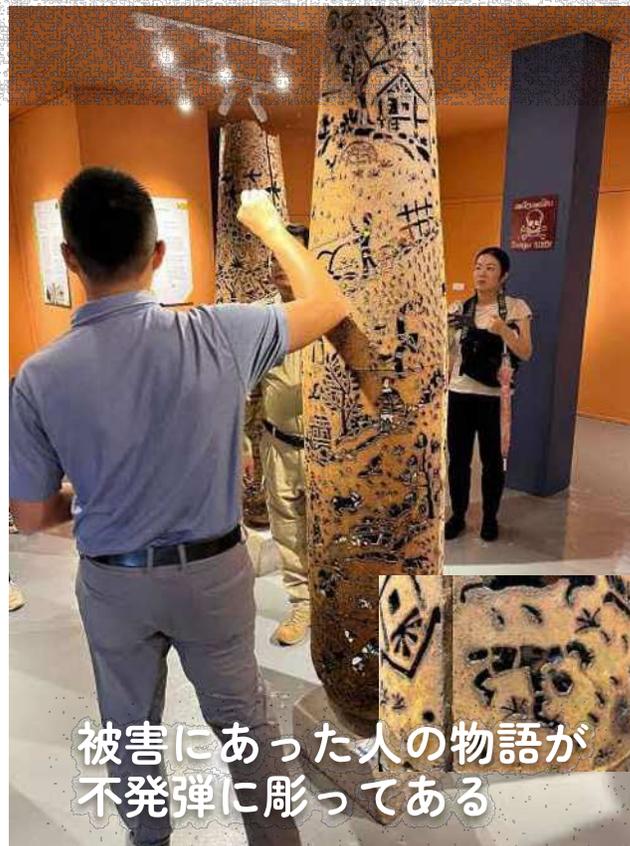
ナムグム第一水力発電所

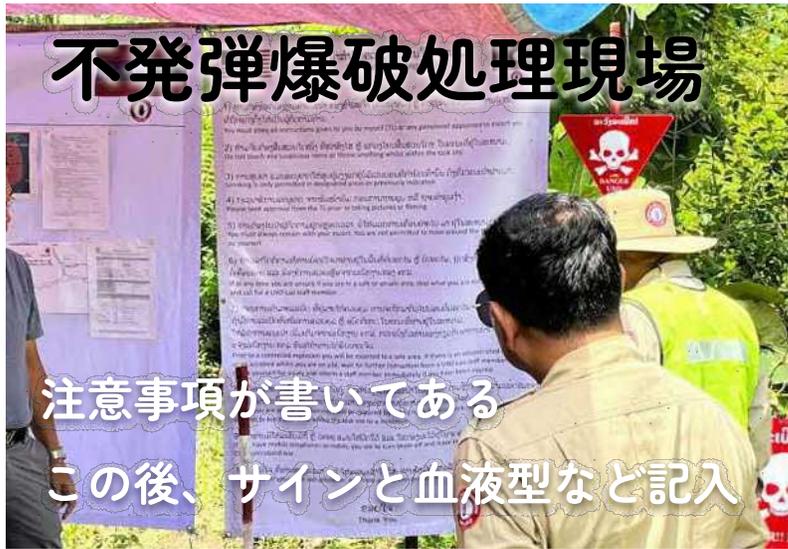
- ・ 日本とラオスの絆のシンボル
- ・ 内陸国で貿易が不利なラオス
- ・ 水力発電事業は、ラオス経済を支える重要産業であり、外貨の獲得に大きく貢献している



UXO Lao ビジターセンター

※UXO : unexploded ordnance (不発弾)







ラオスにおける不発弾の現状

- ・ 8千万個の不発弾のうち、処理できているのは**5%程度**。すべて処理するには数十～100年かかる
- ・ 50年前の戦争で用いられた爆弾だが、今でも年間300人前後のラオス人が不発弾の被害に遭い、亡くなっている。農作で爆発したり、子どもが何かわからず投げ合って遊んで爆発したりすることもある
- ・ すべて撤去作業はラオス人でやっている。
- ・ ビジターセンターにも処理現場にもアメリカ国旗...



発
業

まとめ

これからの科学技術が世界を救うものであるために、
大切なことは何だろうか。

私たちにできることは何だろうか。