

「科学史」ワーキンググループ

岡先生、丹先生、三堀 から次回ミーティングについて提案します。

(1)目的

- ・国立科学博物館の科学史に関する展示から、中学校・高校の授業への活用や学びを得る。
- ・国立科学博物館の科学史に関する展示について、科博の研究者に質問したいことなどをまとめる。
- ・その他、方向性や進め方に関しても参加者からアイデアを募る。

コンセプト

授業に生かせる

教科書の内容につながる

(2)主な見学場所

* 地球館 B3：日本の科学者

自然科学系ノーベル賞受賞者—科学者の個性と創造性

日本の科学を築いた人たち

* 日本館 1F 南翼：自然を見る技

1.天を知る-天球儀・天文-

日本の暦の移り変わり／江戸時代の天球儀・地球儀／望遠鏡

2.地を知る-地震計-

地の動きを知る試み／地震計の発達／変わり続ける地震計

3.時を知る-時計-

不定時法と和時計／現代の時計産業へ

4.微小を知る-顕微鏡-

希望によっては・・・地球館 2F：科学と技術の歩み

日本館 2F 北翼：人と社会を取り巻く生き物 日本人と自然の営み

見学は2～3グループに分かれるとよいかもしれません。

科博 HP で展示内容をざっと見ながら見学場所を選んでもよいと思います。

(3)事前見学により分かったこと

- 日本館 1F の和時計（不定時法）の展示が面白い！フックの顕微鏡のレプリカも面白い！
- 日本館 2F の「骨からわかる祖先の暮らしと健康」の展示も面白い！
- 西洋のものと日本のものは展示が散在している。（特に地球館 2F）
- せっかくなので、文字で追うだけでなく展示物（実物やレプリカ）を見ながら考えられないか。
- 現在の展示で、有賀先生が直接関わられたものは無い。今後、明治時代の教材教具の展示（地球館 2F）のリニューアルに関わるかもしれない（あくまで予定）

(4)見学後、得られた情報や感想をシェア

授業に生かせる、教科書の内容につながる 内容は何か。

生徒が科博の見学に来た際にどのような見方をするか、どこに着目させるか、観点も良いかもしれません。

(5)科学史という視点で研究者の方に聞いてみたいポイントはないか。

- ・科学史から人類が学ぶべきことは何か

生物学や情報技術の飛躍的な発展と人類が過去に起こしてきた歴史を踏まえ我々が科学に臨むスタンスなど
→ディスカッション？

↓丹さんの意見

- ・これまで発展して来た科学技術は必ずしも良い方向に向かったわけではない。
例えば、核という発見はレントゲンなどの有意義な用途のみならず、核兵器に使われた。
20-21 世紀は生物学や情報科学が発展していて、iPS 細胞、ゲノム編集、合成生物学、AI などの技術革新が目覚ましい。科学史から、これらの技術について誤った方向に使わないという観点から考察できることはないか？
- ・**新人世**について（先日岩崎さんよりご提供いただいた）
科学史と生命史が混交されているようにも思いましたが、ヒトと自然の共生のために科学技術はどうあるべきかなど、科学史の研究者の方にお伺いするのも面白いのかなと思いました。
- ・研究者の方に伺ったあとは、お話に加えてディスカッションなどできると面白そうだなとも思います。
- ・科学技術と倫理（生命倫理）の観点でディスカッションできるかなと思います。（三堀）

(6)参考

- ★問いの生成に関するツール （内山先生から書籍「たった一つを変えるだけ」のご紹介がありました）

書籍の紹

介文から抜粋＞質問をすることは人間がもっている最も重要な知的ツール

質問づくりのスキルが容易に身につけられる方法・優先順位をつけるスキル

- ★【有賀先生個人 HP】 <http://www.ariga-kagakushi.info/introduction.html>

上記 HP より

- 17 世紀ヨーロッパにおける「科学革命」での、哲学と科学の関係
 - ・この時期に科学革命が起こった時代背景は何か
 - ・日本の科学はこの時期どのような段階か
- 18,19 世紀頃、「科学」という営みや「科学者」が市民権を得た背景
- 明治期の西洋科学の導入
- 戦後の技術革新

※ 現在、有賀先生へ講演などの依頼中です。（三堀）