

サイエンスプログラム「科学的発明とイノベーション」

はじめに 科学的な発見・発明によって人類の生活は豊かになり、社会や文化の進歩の大きな原動力となってきた。それらの発明・発見も突き詰めれば、その時代に存在した課題を解決する「課題研究」であった。

活動0 「科学的発明とイノベーションの例示」

「青銅器」の発明が人類に与えた影響について学ぶ。

活動1 「個人探究1」

リストから2つ選び、その影響等について3つの観点で考察しよう。

<発明リスト> ガラス 時計 車輪 硬貨 紙 メガネ 活版印刷 望遠鏡
蒸気機関 電池 鉄道 プラスチック 銃 火薬 ペニシリン
電話 羅針盤 船 飛行機 電灯 モーター 蓄音機 自転車
地図 化学肥料 ロケット

※ネットで調べても良いが、自分の考えも含めてまとめること

発明	発明前はどのようにしていたか	発明に必要なもの	人々や社会に与えた影響
(例) 青銅器 	木や粘土、貝殻などを主な素材にして道具を作っていた。	銅鉱石、スズ、高温 鋳型（粘土で作られていた）	・それまでの素材と比べて頑丈。 →武器として優秀。木材や石を武器とした国々の征服。 ・（融かして鋳型に流し込めば） 同じ形のを大量に早く作れるようになった。
①			
※質疑応答での疑問・補足はこの欄に記録			

②			
※質疑応答での疑問・補足はこの欄に記録			

活動2 「グループ内発表と質疑応答」（4人1グループで活動）

- ・活動1でまとめた内容のうちの1つを発表する。グループで内容が被らないように調整する。
- ・疑問や補足できる内容をあげてグループ内で議論し、記録する。

活動3 「個人探究2」

- ・「今後、解決されると人類が進歩するような課題」を考え、その課題の解決に必要な「発明」を考察する。

今後解決されるべき課題	発 明	補足など

<感想>

年 組 番 氏名