

BSSP(Boyo Special Science Program)

テーマ[ものづくりと科学技術]

連携機関

株式会社 サトキン

日本科学未来館

株式会社 サトキン

群馬県高崎市

砂型鑄造の工場を見学し、
ものづくりへの考え方、
こだわりを知る。

実習内容

- ① 砂型造型
- ② 鑄込み
- ③ バラシ
- ④ 仕上げ

砂型造型

- ・木型に砂を込めて砂型を作る
- ・砂型セット



鑄込み

- ・砂型に溶かした金属を流し込む



バラシ

- ・砂型をハンマーで叩き壊して
製品を取り出す



仕上げ

- ・製品の仕上げ作業磨き

感想

- ・小さな工場とはいえ、普段の生活でよく使われている製品や重要な役割を担っている部品を製造していると聞き、とても驚きました。
- ・砂型鑄造は金型鑄造にくらべて、低コストで作成が可能であり、試作などに適しているとわかりました。
- ・砂型の表面はとても硬く、丈夫にできていると思いましたが、ハンマーで叩くと一瞬で壊れてしまいました。普段はなかなかできない体験をさせていただきました。



日本科学未来館

東京都江東区

〔第1回調査〕

科学未来館の展示を見て、
自分の将来の職業に対して
どのように活用できるのか、
便利になるのかを調査。

調査内容

- 1班 印刷を使った生産技術
- 2班 幹細胞を用いた再生医療
- 3班 伝導性プラスチック
- 4班 畑で育てるプラスチック
- 5班 個人化医療

例)1班(印刷を使った生産技術)

職業・ウエディングプランナー

〔利点〕

ドレスのモデルを
プリンターで作れる。

〔欠点〕

素材の質感がわからない。



第1回調査 調査の様子…



第1回調査 発表の様子…

〔第2回調査〕

「2030年、科学技術によって
自分の暮らしはどのように
なっているだろう」

例)2班(これからの医療について)

現在の最先端医療

- ・幹細胞
 - ・ES細胞
 - ・iPS細胞
 - ・体性幹細胞
- などなど…

未来的に…

iPS細胞で生成した
義手や義足の開発が可能に！



第2回調査 発表の様子…



第2回調査 話し合いの様子



質疑応答の様子…

まとめ

・一見、自分の将来の職業と関係がないように思えたが、調べた結果、
少なからず接点があることがわかった。

(例・県知事と幹細胞を用いた再生医療→家畜の殺処分の削減)

・これからの技術について、長所だけでなく短所についてもしっかりと
見極めていく必要がある。

(例・個人化医療における利点[一人ひとりに合わせた治療法]と
欠点[個人情報の漏えいの可能性])

