

BSSP(Boyo Special Science Program)

テーマ[医療と宇宙]

連携機関

千葉市科学館

東海大学医学部

宇宙航空研究開発機構(JAXA)

(筑波宇宙センター筑波宇宙研究所)

～千葉版太陽系ウォーク～
各班がいろいろな惑星になり歩いて太陽からの距離を実際に体感しました！



「千葉市科学館」

講師:天文プラネタリウム担当

眞野 彩織 氏

「どんな探査機で何を調査したいか、それはなぜか」
・各班に分かれ太陽系ウォークから感じたことなどをまとめてプレゼンテーションをしました。



目的:人類移住計画

～調査内容～

- ・水があるかどうか
- ・適度な温度か
- ・植物があるかどうか



～学んだこと～

- ・月まで歩くと 11 年
- ・睡眠ありだと 33 年
- ・火星には季節がある
- ・ほかの惑星を知ると地球のことがわかる！

東海大学伊勢原キャンパス
(医学部)

講師:石井直明 教授

講義:「防御機能を高める食生活」
がんについて詳しく聞かせてもらいました！！

がん原因

食事 …30%

タバコ…30%

その他…30%

遺伝 …10%

このことから、がんになる確率は遺伝的要因よりも環境要因のほうが多いことがわかる。

→地方によってなりやすいがんが多い。

～見学～

・石井研究室

センチュウの研究や機器の仕組みについてお話をきき実際にセンチュウの動きを見ました！

・電子顕微鏡

SEM…表面構造

TEM…内部構造

この機械を駆使して調べたいものによって使い分ける！



～まとめ～

- ・電頭を使うことによって人間の体の仕組みをより深く知ることができる。
- ・健康には「栄養」だけでなく「運動」も必要！！



宇宙航空研究開発機構(JAXA)

講師: 有人宇宙技術部門宇宙
飛行士運用技術ユニット
宇宙医学生物学研究
グループ参事 村井 正 氏

JAXAの仕事

- ① 宇宙実験観測
- ② ロケット開発
- ③ 人工衛星
- ④ 地上でデータ受信
- ⑤ 宇宙機器の実用に向けての試験
- ⑥ 研究開発

《講義内容》

人類の宇宙進出

・1960～70:「生存」

生きて無事帰還が任務

・1980～90:「生存」から「健康」

健康維持が任務

世界史上最長期間の宇宙滞在 438日！

史上最高齢宇宙飛行士 77歳！

・2000～現在:「健康」から「快適」

長期滞在でも仕事が快適にできるようにするのが
任務



プレゼンテーション

「宇宙で生活するとしたら」

移住先: 火星

問題点: 光、水がない

解決策: 太陽光を利用した発電

火星の氷を溶かす



～まとめ～

- ・宇宙空間では緊張感や人間関係などからストレスを感じる
→宇宙での生活は性格、協調性が大切！！
- ・宇宙での研究が医療の発展に携わっている
- ・宇宙開発の変容:「生存」→「健康」→「快適」→「より遠くへ」