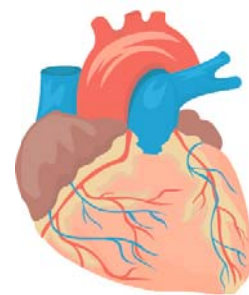


平成 21 年度 サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト(SPP)を開催しました。

## 命の源、心臓の働きを学ぶ

独立行政法人科学技術振興機構の支援事業である「平成 21 年度サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト」として採択された講座型学習活動「命の源、心臓の働きを学ぶ」を、平成 21 年 8 月 11 日(火)、12 日(水)の 2 日間、本講座の連携先である北海道北見柏陽高等学校の 3 年生 27 名の参加を得て開催しました。



### 講座のねらい

動物において心臓は生命活動の根源を支える重要臓器です。生まれてから死を迎えるまで昼夜を問わずに活動し続けているにもかかわらず、日常生活においてその役割を意識することは多くありません。

そこで本講座では心臓の構造と働きを体験するプログラムを企画しました。

「見る」・「聞く」・「触れる」という体感により心臓を中心にした生体现象に関する知識がさらに深みと厚みを増し、また生物の活動とその機能の関係を探究する姿勢は生きることを科学的に考えようとする意欲を醸成、ひいては人間生活とからだの関係を科学的に明らかにしようという意欲を持った医療人の育成に資すると考えました。

### プログラムの概要

【講座1日目 8月11日(火)】

1. 講義:「心臓と血管はどうなっている？」
2. 講義:「心臓はどのようにして動く？」



(心臓と血管はどうなっている？)



(ドップラ血流計で動脈血流音を聞いてみよう)



### 3. 実習:「心臓の動きを見よう」

- ・無麻酔下ラットの血圧の測定と心拍数の測定
- ・血圧計による自分の血圧の測定と心拍数の測定
- ・麻酔下ラットによる心電図の測定と心拍数の算出
- ・麻酔下ラットの血圧の測定と心拍数の測定
- ・麻酔下ラットへの麻酔薬の追加投与の影響
- ・深麻酔・人工呼吸下ラットの心臓の観察



(ラットの解剖、心臓と大動脈の観察)



### 【講座2日目 8月12日(水)】

#### 1. 講義:「私たちは生きている

/ バイタルサイン(血圧と脈拍)」

#### 2. 演習:「血圧はこんなに変化する」

- ・血圧測定の実際
- ・心電図測定と心音の聴取
- ・体位を変えて血圧測定
- ・運動による血圧の変化



(生体シュミレーター「フィジコ」)による十二誘導心電図測定)



(生体シュミレーター「イチロー」で異常心音を聴取)



(運動による血圧の変化を観察)



(心電図モニターによる心電図波形の観察)

### 3. グループディスカッション



### 4. グループ発表



#### 受講生の感想 (講座終了時に実施したアンケートの回答より抜粋)

- ・教科書だけでは学べないことが、2日間で学ぶことができました。忘れられない経験になりました。
- ・内容が濃く、時間がすぐ過ぎました。ラットの解剖など高校の授業では体験できないことを経験できて良かったです。
- ・ラットの解剖がとても印象的でした。最初はためらいがあったのですが、実際にやってみると様々な疑問や関心が出てきてとても面白かったです。
- ・今回のSPPに参加して、命の大切さを深く学びました。また、心拍数・血圧を測って自分の体について知ることができました。
- ・医療の道に進もうと考えていましたが、SPPの講座に参加したことによって、より医療に興味を持ちました。