

平成26年度文部科学省指定 スーパーグローバルハイスクール（5年間指定）

2015 SGH通信

【全体配布用】

No17 岐阜県立大垣北高等学校 SGH 推進部

12月22日（火）に31名の生徒が

岐阜大学応用生物科学部を訪問しました！

- 1 **日時** 平成27年12月22日（火）14時20分～16時50分
（北高13時20分出発～17時40分着 予定）
- 2 **参加者** 1年生希望者 31名 と 引率教員3名・キャリア教育アドバイザー1名
（農学関係への進学希望生徒及び農学関係の研究を推進している生徒を対象とする）
- 3 **目的** 5領域の一つである「環境・エネルギー分野」に関して、大学における研究を実際に観察することで、各自の「SGH課題研究」の研究レベルを高めるとともに、グローバル人材に成長するための素養を身に付けることを目的とする。

4 日程・内容

14:25～14:40 応用生物科学部における研究（ガイダンス）：杉山副学部長

14:40～15:10	A班（iGEM）	B班（応生）	C班（生環）	D班（獣医）
15:10～15:40	A班（応生）	B班（生環）	C班（獣医）	D班（iGEM）
15:40～16:10	A班（生環）	B班（獣医）	C班（iGEM）	D班（応生）
16:10～16:40	A班（獣医）	B班（iGEM）	C班（応生）	D班（生環）

生環：生産環境科学課程（農学）研究室の見学

応生：応用生命科学課程（農芸化学）研究室の見学

獣医：応用生物科学課程（獣医学）研究室の見学

iGEM：合成生物学の世界大会で2015年度銀賞を受賞した学生との交流

16:40～16:50 訪問学習のまとめ：杉山副学部長

5 訪問研修・交流内容

①応用生物科学部における研究（ガイダンス）：杉山誠副学部長



■「応用生物科学」とは、「生物と生命に関する科学を究め、その成果を人類の幸福と持続的生存と生活環境向上に貢献」する学問であるとのこと説明があった。具体的には、人口急増や過度な水需要などの人類に迫る様々な社会課題の解決策を見つけ出して実行していくことが、喫緊の課題であるとして、「応用生物科学」の重要性を指摘された。

■「応用生命科学課程」「生産環境科学課程」「共同獣医学科」の2課程1学科で行われている研究について、その概要をご説明いただき、引き続いて実施される研究室訪問のための予備知識を与えていただいた。



②応用生命科学課程（農芸化学）研究室の見学



指導者：寺本好邦 准教授

■セルロース・キチンのナノ構造体からの材料創製

- ペースメーカーを装着している人にも安心なマグネット製造
- 抗菌効果のある水絆創膏の製造

■ウッドプラスチックの物性発現機構の解明

- 空港のデッキなどに利用されて需要拡大中のウッドプラスチックの用途を拡大するための研究開発



③生産環境科学課程（農学）研究室の見学



指導者：小山博之 教授

■地球環境の変化に対応するための品種改良等

- 酸性土壌に強い穀物品種の作成
- 人口増加に対応するための試験管内での肉の製造や魚の養殖技術

■ゲノム科学の研究

- 遺伝子検査に関わる研究
- 病気のリスクを軽減して、人間の寿命を延長するための研究



④共同獣医学科（獣医学）研究室の見学



指導者：高島康弘 准教授

■トキソプラズマ感染症の検査

- トキソプラズマの増殖過程をマウス実験で検証
- 感染している肉の流通を阻止するための全頭検査
- 殺処分の判断は獣医の大きな責務

■バングラデシュでの国際貢献

- 何度も足を運び、信頼関係を築くことで牛の検査が可能に
- 人への感染を防ぎ、人命救助に貢献



⑤iGEM：合成生物学の世界大会で2015年度銀賞を受賞した学生との交流



指導者：岩橋 均 教授

■合成生物学に関する国際大会

- 学生の自主的活動を学部・全学で支援
- 2014・2015年とボストンの世界大会で銀賞受賞
- 環状タンパク質を設計することで、薬品製造につながる可能性

■学生との交流会

- 大学での学び・研究や生活に関する質問に気軽に答えていただいた。



⑥訪問学習のまとめ：杉山誠副学部長

- 大学に入ったら、研究を如何に社会に活かしていくか、確固たる意志を持つためにも哲学を学ぶ必要
- グローバルリーダーになるためには、哲学を持つことが最も重要
- 高校での学びはすべてが重要（「理系だから国語はいらぬ」では研究はできない。「生物学の名称を覚え込む」ことも大きな財産となる。「日本語を使いこなせなければ、英語は使えない」）