

平成27年度の連携講座

第1回講座 実験「メイラード反応～パンの焼き色がつくのはなぜ?～」



食品の色は科学的に説明できるのです。



加温しながら時間をはかり、においや色の変化を観察、記録しました。
温度が高いと反応が速く進むことや、反応が進みやすい化学的な構造があることを確認しました。
梅酒やパンや味噌などが褐色であることととても関係の深い実験でした。

第2回講座 講義「玄米と日本人～遺伝学から食習慣を考える～」



牧畜を数百年続けた地方では、乳糖分解酵素を成人でももつという遺伝子が発現するようになりました。日本人は農耕民族なので、穀物の消化酵素がよくはたらくような遺伝子になったそうです。
玄米は白米では失ってしまった様々な栄養素が含まれており、繊維も豊富です。穀物の消化に優れている日本人には、玄米食が適しています。佐藤先生は「玄米は肌にいい」ということについて研究されています。この日はみんなで玄米を試食しました。

課題研究「味覚とBGMの関係を探る」

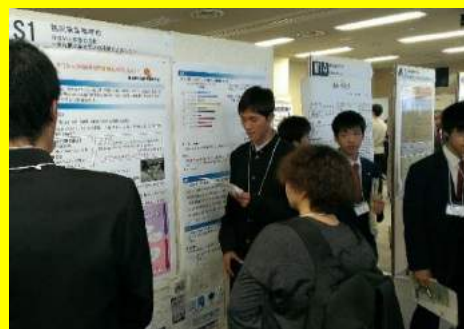
「甘みの感じ方に男女差はあるか?」「BGMによって味覚が変化するのか?」など食に関する様々な疑問を理系2年生のクラスで話し合い、官能評価という手法を用いて研究することになりました。「官能評価」とは、人間の感覚で検査することです(食べてみてどんな味がしたか記録する等)。10月23日の講座で官能検査について学び、その後、生徒や職員の協力で官能評価のデータを集め、「クラシックのBGMでみかんの缶詰がおいしい」という結果を得ることができました。



名古屋文理大学で味覚の官能評価について学びました。



官能評価を体験し、研究テーマを話し合っ決定。



生徒研究発表会「科学3味 in あいち2015」でポスターセッション。

研究室インターンシップ



<鬼頭研究室>大豆、枝豆、紫花豆、小豆で、豆乳を作れる豆はどれか、ポカリスエットなどで豆乳を固めて豆腐にすることができるか、実験しました。



<小橋研究室>モーションキャプチャで頭の動きでキャラクターを動かすゲームのプログラムをつくりました。



<滝川研究室>いろいろな手洗いをした後に手のひらの細菌を寒天培地で培養しました。細菌の種類や手洗いの極意について学びました。

<平塚研究室>食事調査の方法と栄養指導について教えていただき、「24時間思い出し法」や「秤量法」を体験しました。



<長谷川研究室>プロジェクションマッピングをパワーポイントで作成しました。半日で、初めてにしてはおいしい作品をつくることができました。

名古屋市科学館



プラネタリウム

サイエンスステージ



学芸員さんとの討議



バックヤード見学

稲沢東高校は受験指導に偏らない、本当の理科教育を目指しています