

SSH課題研究発表会

プログラム

時間	順	テーマ/メンバー/指導教諭/研究要旨
10:55		開会式 続けて研究発表 (前半5班) 司会: 加々見歩 タイムキーパー: 藤田清蓮 マイク: 村上正樹
11:05	1	「おいしいパンケーキ、食べたくない?~炭酸水素ナトリウムと酸~」 8班 盛本莉々子・坂下二瑚・宮本紗和・吉田 暖 指導教員: 堀内信哉 皆さん、パンケーキは好きだろうか。「みんなが大好きなふわふわのパンケーキをお家でも作りたい!」そんな私たちの思いからこの研究は始まった。私たちは、美味しいソパンケーキとは、「程よく甘みがあり、食感が柔らかく、ある程度高さがあるもの」と定義付け、炭酸水素ナトリウムをはじめとする材料や食感、焼く過程による化学反応に焦点を置き、実験・考察を行った。
	2	「ブラックライトで甘さがわかる!?!~そんなバナナ~」 1班 大久保智也・今井大河・永金優雅・花田海斗 指導教員: 梶谷拓人・村田祐亮 私たちはブラックライトでバナナが発光することを知った。そこで、バナナが発光と糖度に関係性について調べることにした。先行研究ではその関係性は示されなかったものの、私たちの実験ではブラックライトを当てるとシュガースポットの周りが発光し、そのバナナの糖度は発光していないソバナナに比べて有意に高いことが示された。また、光の強弱と糖度に関係性についても調べ、バナナが一番美味しいのはいつなのかを判別する方法について考察した。
11:45		休憩(5分)
11:50	3	「高温の炭酸飲料はどこへ。」 5班 松本晃平・鷹巣 遼・竹内風太・千葉陵雅 指導教員: 中島 憲 温かい炭酸飲料が売られているのを見たことはあるだろうか。温かい炭酸飲料はどのような味がするのだろうか。普段の生活の中に温かい炭酸飲料が存在しないのは、人間の甘さの感じ方は温度の違い及び炭酸の有無の影響を受けるためであると考えた。温度の違い及び炭酸の有無による人間の甘さの感じ方の違いを調べるため、先行研究を元に官能試験を行い、私たちに普段の生活の中に温かい炭酸飲料が存在しない理由にたどり着くことができた。
	4	「ジャンプロボットの月面利用」 2班 宮澤岳留・小倉 響・水落 琉・横山大徳 指導教員: 伊藤新一郎・村田祐亮 私たちはジャンプするロボットに興味を持ち、調べることにした。そこで、二輪ロボット「Parrot Jumping Sumo」の性能についての検証をし、宇宙探査においてジャンプ機構が有効かを調べた。また、自分たちで「Parrot Jumping Sumo」のジャンプ機構を模倣し、宇宙で活躍している四輪のロボットにも搭載できるような機構の制作を試みた。制作した機構の現状と課題について報告する。
12:45	5	「パラメトリックスピーカーと普通のスピーカーの違いって?」 3班 二俣弥人・中出大智・笠原瑠依・村上戒慧 指導教員: 佐々木恵二 私達はパラメトリックスピーカーに着目した。パラメトリックスピーカーというのは超音波を利用することで音に指向性を持たせ、直線状に通常より遠くまで音を飛ばすことができると言われているものである。その特性を活かすことができないかと考え、その音の広がり方について直線状に音が飛ばせるパラメトリックスピーカーと扇形に音が飛ぶ通常のステレオスピーカーの距離、角度ごとの音圧 (dB) を比較しながら計測した。
		昼食休憩 (35分)

