

平成31年度 情報電子科 「課題研究」 最終発表 概略版

1班 (情報福祉支援機器 調査研究班)

- 1 テーマ
情報福祉支援機器の調査および研究
- 2 研究目的
障害の有無に関わらず、誰もが平等で安全な生活を送ることのできる社会の実現を目指し、情報技術と福祉機器の関わりについて調査し、考察を深める。
- 3 本年度の実績
 - (1) 車いすや高齢者体験学習キットを使って、要支援者と介助者の擬似体験を行い、両者の苦労や思いを考えた。
 - (2) 校外学習で点訳ボランティアを訪問し、点訳作業に使用する専用プリンターやソフトウェアについて理解を深めた。
 - (3) 広島県聴覚障害者支援センターを訪問し、実際に当事者の話を聞いた。聴覚障害の方がどのような生活を送っているか、障害との向き合い方な

ど将来の工業技術者として考えさせられた。



- (4) 情報電子科の授業でこれまで培ってきたPCの活用スキルを活かし、学んだ内容をまとめた冊子づくりを行った。同世代の仲間の意識が高まるよう、本校の各クラスに配付を行った。

- 4 今後の課題
産業や情報技術の進展は、障害のある方やその介助者の生活に大きな変化を与えているが、まだまだ十分とは言えないと知った。この研究を後輩にも引き継いでいきたい。

2班 (3Dコンピュータグラフィック班)

- 1 テーマ
3DCGソフトを使った立体画像の作成
- 2 研究目的
 - (1) 立体画像の考え方や作り方を学ぶ
 - (2) 立体画像を作ることで、様々な角度からの画像や光の当て方や強さによる画像の変化を学ぶ。
 - (3) さらに発展させて、アニメーション画像の作り方を学ぶ。
- 3 本年度の実績
 - (1) オープンスクールでは中学生から「面白かった」というアンケートが多くあった。
 - (2) 入学後に3DCGソフトを学びたいという志望理由の受験生が複数いた。
 - (3) 全科対象の課題研究発表会において発表を行った。

- (4) 個人ごとの工夫を凝らした作品を、作成することができた。

- 4 今後の課題
 - (1) 今までは、架空の作品が多かったが、実物の建築物や工業製品を作品にしたい。
 - (2) 3DCGの確認を、ディスプレイ表示や印刷物だけでなく、3Dプリンターで立体物としての製作を行い確認したい。



3班（高度資格取得班）

1 テーマ

生徒自らが希望する職業資格や各種検定試験の学習を通して、将来の進路について考える。

2 研究目的

資格取得のために必要な学習方法や専門知識を習得すると共に、この取り組みを通して自分自身の進路意識を高めることを目的とする。

3 本年度の実績

科として推奨している国家資格に数名がチャレンジし、全員が合格した。最終目標にしているジュニアマイスター取得に大きく近づいた。また、数学検定試験など、基礎学力を向上させるために受験を希望した生徒もおり、一年間生徒はよく頑張った。

4 今後の課題

受験に必要な費用がすべて個人負担となるので、保護者の金銭的な負担が大きい。

試験日が学校行事や部活動と重なることがあり、スケジュールを組むことが難しい。

4班（センサーネットワーク班）

1 テーマ

高校生による、持続可能な社会の実現

2 研究目的

(1) 身近な環境情報を知ることを通して地球環境の現状把握「見える化」を図るとともに、そのデータを蓄積して長期変化や局地的な異変などを考察し、地球環境への負荷を軽減するエコ・アクションな展開をする。

(2) これまで学習した技術を活用・発展させ、本校で取り組んでいる広島市工サイエンス工房に寄せられる要望に応じることにより、社会貢献に努める。

3 本年度の実績

(1) CO₂ポータブル

小中学校の理科教材とし、携帯型二酸化炭素計測装置を製作し、提供した。

(2) ユビキタスイッチ

特別支援学校の依頼を受け、誰でも安全かつ簡単に電化製品（AC100V）などの電源を制御することができる装置を開発した。

(3) ボランティア・アワードに参加

横浜で開催された高校生ボランティア・アワード2019で、サイエンス工房の取り組みをブース発表した。

(3) 高校生ビジネスプラン・グランプリ

応募総数 3,808 件中、ベスト 100 に選出された。また、広島で発表した。

4 今後の課題

ものづくりをするには時間がかかるので、進捗状況を踏まえながら、しっかりとした作業計画を立てる必要がある。