

(様式2)

教職員研究グループ活動状況報告書

代表者の所 属・職・氏名	加古川市立平岡中学校 教諭 中尾 美樹	研究グループ名 計測・制御研究グループ	30
-----------------	------------------------	------------------------	----

研究テーマ分類番号 (8)

(1) 研究テーマ
技術・家庭科の情報での、計測・制御実習における教材開発及び授業研究 ～自作開発教材による計測・制御～
(2) 研究経過及び具体的な取組
6月8日 被制御物の検討(加古川市立志方中学校にて) ・リモコンヘリコプタ…操作は大変興味深い、入力信号(上昇・下降・左右旋回・前進・後退等)が多く機体をコントロールするのが困難である。 被制御物としては不向きである。 ・Nゲージ…身近な電車模型を制御できるので、興味を引きやすいのではないかと。ただし、1セット6,000円程度とかなり高価である。また、製品として完成されているので、創意工夫の観点での評価がしにくい。 授業初めの導入として、例示するのに適切ではないかと。 ・プラレール…Nゲージと比べて安価であり、生徒に呼びかければ不要になったものを集めることも可能であろう。ただ、模型自体を制御することは難しいので、接触センサや赤外線センサを利用してブザーを鳴らしたり、踏切を反応させたりすることができないか検討したい。 ・自動ドアの模型…実生活に密接しており、多くのセンサが使われている。モータの制御も可能となるのではないかと。ぜひ、模型を作りたい。
8月5日 兵庫教育大学での「ICTロボコン研究会」に参加 ・ロボット制御の実習を通して、エンジニアリング・プロセスについて学ぶ。 ・インタフェース・ボードのブラックボックス化についての助言を得る。
9月5日 インタフェースBoxの作成(加古川市立陵南中学校にて) ・市販のインタフェース・ボードをモールド・ケースに組込み、入力・出力信号の端子を設置、さらに各端子にLEDを取付けた。
9月24日 各校での取組の経過報告(加古川市立志方中学校にて) ・プロペラ、ブザー、LEDを組込んだ被制御物を作成し、授業を開始 ・Nゲージを例示し、その制御実習を開始