

# 「最先端技術を分かりやすい教材へ」 「ICT の効果的活用で学力向上」

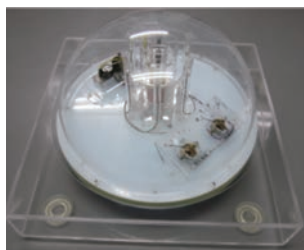
本研究室では、学校教育や社会教育で利用する体験型の教材・教具・カリキュラムなどの開発・提案をおこなっています。最先端科学技術の教育への応用や、基礎・基本を定着させるための指導方法を研究テーマとして、学校の授業をより良くすることを目的に研究しています。

そこで本研究室で対象とする分野は、①技術教育・科学教育・情報教育に関する研究、②教師教育に関する研究、③環境教育・

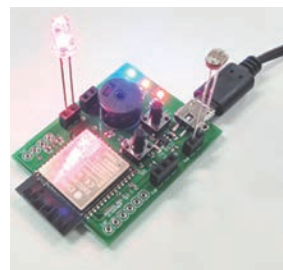
エネルギー教育に関する研究、④認知心理学に基づく授業分析、⑤ ICT の効果的な活用を通じた学力向上、などです。

予測困難な未来に対して、感性を磨く体験的な学習活動を通して、身についた「知識」と「技能」が『知恵』として転移できるような教材やカリキュラムを提供したいと思っています。

電磁誘導式波力発電装置  
※ 3 種類のパネ係数の異なるスプリング  
であらゆる波に対応



Allmay3  
Wi-Fi でのデータ転送を可能にした  
計測制・御教材



## 産業界へのアピールポイント

- 開発した装置で得た知的財産の一例
- 発電装置及び発光ブイ 登録特許第 5133106 号 (平成 24 年 11 月 16 日)
- 水力発電実験装置 登録実用新案第 3191559 号 (平成 26 年 6 月 4 日)
- 教材用太陽熱発電装置 登録実用新案第 3209653 号 (平成 29 年 3 月 8 日)
- 地熱発電実験装置 登録実用新案第 3227780 号 (令和 2 年 8 月 26 日)
- 海流発電実験装置 登録実用新案第 3238187 号 (令和 4 年 6 月 29 日)

## 実用化例・応用事例・活用例

- 株式会社優良教材: allmay1、2、3
- 株式会社メディア 5: ラーニングスケルトン AI
- 株式会社オタケ: 低学年向けアンブレグドプログラミング教材
- 株式会社アフレル: LEGO マインドストーム テキスト 20 種類以上
- 株式会社アパロンテクノロジー: 3DCAD ソフト作ってみよう その他
- 株式会社ケニス: 海洋温度差発電教材



山本 利一 (ヤマモト トシカズ) 教授  
教育学部

### 【最近の研究テーマ】

- 再生可能エネルギー学習装置の開発 (地熱発電、海流発電、太陽熱発電、風力) 等
- ICT の効果的活用 (電子黒板、タブレット端末)
- AI (機械学習、画像認識) に関する中・高校生向け教材とカリキュラム開発
- 新学習指導要領に関する教員研修プログラムの開発
- デジタルファブリケーションの効果的な活用 (3D プリンタ、レーザ加工機など)