

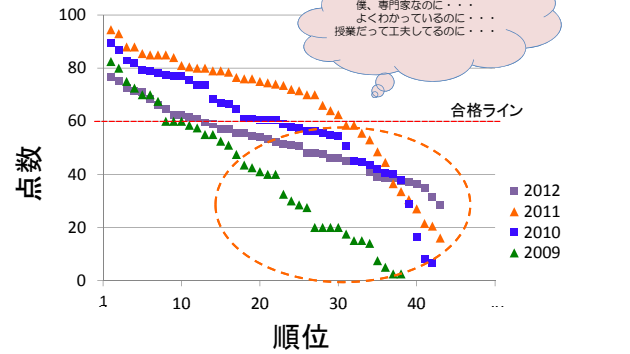
アクティブ・ラーニングの取り組みに関する話題提供②

## 電子回路基礎教育における ICT活用による実践とその効果

仙台高等専門学校 電気システム工学科 教授 桜庭 弘

2014年12月25日(木) 東海大学高輪キャンパス4号館1階4101教室

### そもそものきっかけ...



「電子回路」の試験成績の平均  
学生数: 40名 仙台高専電気システム工学科3年生

### 背景

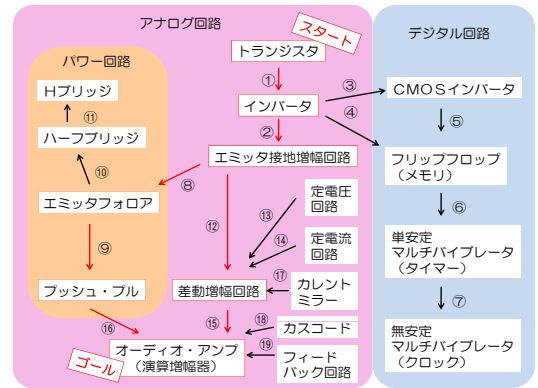
国立高等専門学校機構 国立高専51校 では、**モデル・コアカリキュラム**を定め、**質保証**を明言  
今後の方向性

- ① 全高専が利用できる教材の共有化
- ② アクティブラーニングを推進
- ③ 到達度試験 (CBT) の構築

GP、AP採択等により取り組みを展開中！

### カリキュラムの流れ

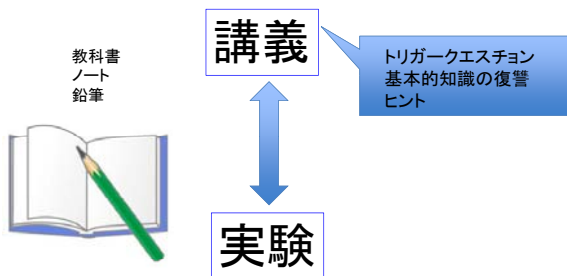
講義回数30回: 試験年4回



番号ごとに、質問 (トリガー質問) を出す。学生が**自主的に回路を導く**。

### 講義のスタイル

以前のスタイル



アクティブラーニングではあるのだが...

### 講義のスタイル

今回



ICT + アクティブラーニング

講義のはじめはQUIZ!

今回



BeeDance

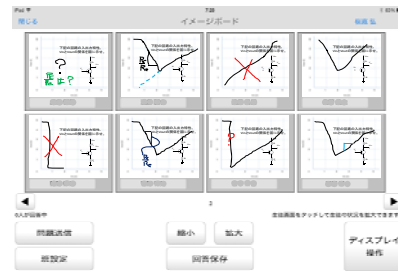
N型半導体中のキャリアは次のうちどれか?

- A 自由電子
- B 正孔

簡単な質問ほど効果的!

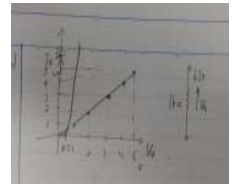
各学生のワークをイメージボードでリアルタイムにチェック

今回



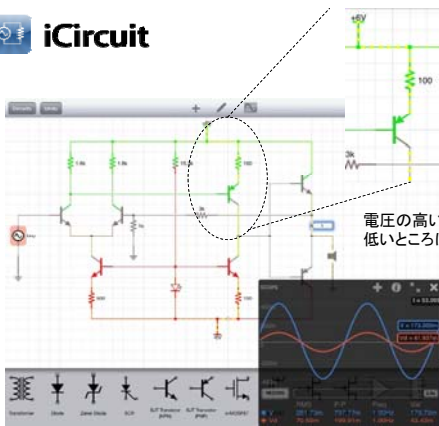
BeeDance

カメラで撮った画像を共有する。  
ノートへのワークもチェックできる。



iCircuit

今回



電流の流れが見える

電圧の高いところは赤く  
低いところは青く表示される

シミュレーションできる部品が豊富

iTunes U

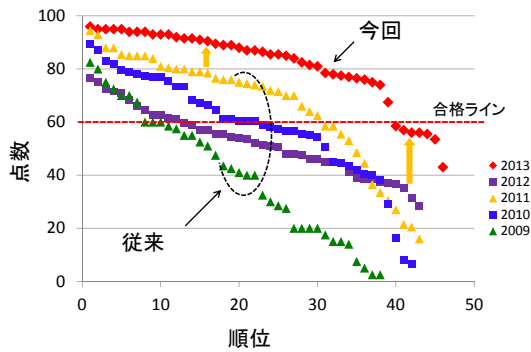
今回



毎回の講義内容を録画して  
不要部分をカット。

試験前の視聴多し・・・

結果



今回の授業を受けた学生のアンケートの結果

