

## 教育工学研究が社会に果たす役割

永野和男（聖心女子大学）

2011. 9.18  
首都大学東京 南大沢キャンパス

## 今回の大災害から学ぶこと



1. 自然災害の想定外の恐ろしさ
  - ・戦う相手ではない
  - ・人の命の大切さ（逃げる・避ける）
    - ・過去の経験を振り返る
      - 昔起こったことは今も起こる
  - ・予行演習の重要性
    - 疑似体験
    - 不安の解消効果



## 今回の大災害から学ぶこと



### 2. 研究のスタンス

- ・基礎研究の大切さ  
シミュレーションなどで多くのことは指摘されていた。それを無視していただけ
- ・実践からの学びを知見に  
（整理、手順化、特徴抽出）
- ・行政との距離の置き方  
（政策と異なるからといって）  
研究を軽視してはいけない。

## 今回の大災害から学ぶこと

### 3. 情報の公開の在り方

- ・混乱時の情報収集・判断
- ・真実をどう把握するか
- ・どう公開するか --> ひとと納得して行動する

### 4. 教育の在り方

- ・問題解決能力  
（自分で考え、判断・行動できる能力）
- ・情報活用能力（情報を見抜く目）  
望ましいネットワーク社会の構築  
メディアリテラシー・情報教育

## 教育工学とは

教育における問題解決のための  
意思決定を支援する

- 1) 基礎的知見 --- 知見
- 2) 道具の提供 --- 具体物・システム
- 3) 技術の提供 --- 伝達・習得できる技術
- 4) 方法の提供 --- 伝達・習得できる手法  
あるいは
- 5) 問題の発掘や解決課程の解明

を提供する学問

## 教育工学の研究対象領域は、教育

（人と人がかわり、教え・学びが生じるあらゆる対象）

研究方法も狭い意味の工学だけでなく、  
教育学、心理学、情報科学、社会学、建築学  
などさまざまな分野からアプローチすべき複合領域

教育工学：

具体的な問題解決に向かって成果が整理  
解決すべき問題が、多くの人の共通課題となっている  
教育工学は、研究の対象も研究の方法論も1つに集約する  
ことができない学際領域 = 研究者の束

## [教育工学]共通の束は Technological Mind

・具体的な 問題解決を念頭に置き、  
自分の役割を位置づけ、成果を出そうとする

### ●Technology Literacy を持つ

- ・Technologyが何であり、どう作り出されるかを理解。
- ・社会にどう貢献しているか、社会からどう影響を受けているかを理解。
- ・Technologyが社会にどう影響を与えているかを評価
- ・Technologyを恐れることなく、埋没することなく、客観的でいられる

## 教育工学の研究者のスタイル

- a. 工学的成果の整理枠を求めて、問題解決過程の因子や手続きなどを明らかにしようとしている研究者。
- b. 教育現場のさまざまな問題を解決することを求めて、システムを開発したり、道具を作ったりしている研究者。
- c. 教育現場のさまざまな問題を解決することを求めて、実際に問題解決を実践している研究者。

## 教育工学研究は社会とどうかかわるか

問題を、現実的な場面から

作る人 ---- 開発研究  
やってみる人----実践的研究  
支えるひと ---- 理論的研究  
教育工学わらじ論

※どのような情報に整理すれば、  
情報が研究者相互に活用できるか  
→それを研究情報と呼びたい

## 問題解決学としての教育工学

- ・基礎研究の大切さ  
シミュレーションなどで多くのことは指摘されていた。それを無視していただけ
- ・実践からの学びを知見に  
(整理、手順化、特徴抽出)  
→ 実践学的価値
- ・行政との距離の置き方- neutralな立場  
(政策と異なるからといって)  
研究を軽視してはいけない。  
建設的で批判的な見方

## (理論的研究の問題点)

変数の因果関係が明確  
手続きが 共有されると 納得しやすい  
→ 応用力につなぎにくい

実験的にモデル化して知見  
⇒現実の問題にうまく適応できない

設計に役立つ知見・方法

- ・誰が有効と考えるか
- ・知見は信頼?できるか

## (実践的研究の問題点)

実践は 学術論文になりにくい

要因は複雑であり、社会的・文化的背景に依存してい。

- ・制度としての学校
- ・学校の環境、
- ・教師の力量や特性など

→いい研究(他の人も)

- 手続きとして -- アイデア レベルで
- 実現 レベルで

## 研究の成果

他の（同じ問題を抱えた）研究者や  
実践者に役立つ情報の蓄積

[形式知]のみに こだわる必要はないのでは・・・  
何らかの方法で整理したものが問題解決に役立つ  
分析 (analysis) だけでなく

統合 (synthesis)  
⇒ 知見に基づいた具体的提言につながる

※バックにある確かな実践

## 教育工学が果たした貢献（過去において）

70s

- ・教育の問題解決に科学的な方法や道具を提供
- ・訓練やリカレント教育の方法を具体的に提供

80s

- ・情報に関するカリキュラムの具現化に貢献
- ・教育の情報化に関する具体的な方法、機器や道具を提供

・教職課程（教育の方法）のカリキュラムの具現化

90s

- ・学習環境の立場から、学習空間設計に助言
  - ・新しい技術の利用可能性について実践的に提言
- その後の普及と実践が有効性をささえている

## 近未来の問題

- ・児童・生徒ひとり1台のコミュニケーション端末が整備された時の
  - ・学習の仕組みや方法、内容
  - ・教材のデジタル化と統合的運用
- ・社会人（リタイアしたひと）どうし（あるいは若者との）学習やコミュニティーを支援する仕組み
- ・グローバル化された高等教育の方法・運用
- ・人間味が薄れる社会を避けるためのあらゆる仕掛け
  - ・感情を伝達するインターフェイス
  - ・情報教育

## 今回の災害に関して（期待されること）

分割されたクラスの運用  
必要な方々どうしのSNS運営  
心の問題のケア  
個別教材や コミュニティー支援の道具  
環境が整わない段階での教育支援

災害に強い学習環境（学校空間）の構築

- ・資源
- ・自然との調和
- ・道具

## 教育は100年の計

機器は、10年  
人は、20年

建物は、50年  
国は、100年

教育工学者としての経験と知見を活かし

※基礎的な研究に支えられた、支援・社会貢献を！