

---

# モバイルとPCを活用したアクティ ブ・ラーニング環境デザイン

2016年12月4日 @私情協 対話集会  
中京大学工学部 宮田義郎

---

# アクティブ・ラーニングには 現場と教室が必要

## → 体験は現場で起こる！

人、社会、環境と直接触れるオーセンティックな活動の中で、好奇心（知りたい）、挑戦心（やってみたい）、感謝（価値を感じる）、貢献心（役に立ちたい）がはたらく

## → 体験の統合は、教室・ステージで起こる！

体験を共有し、対話し、抽象化・概念化し、表現するには閉じた空間が必要

## → 体験の現場と教室をつなぐ

PCは統合向き、モバイルは現場向き

## → PCとモバイルを統合する必要



# モノづくりを通して 人と関わる

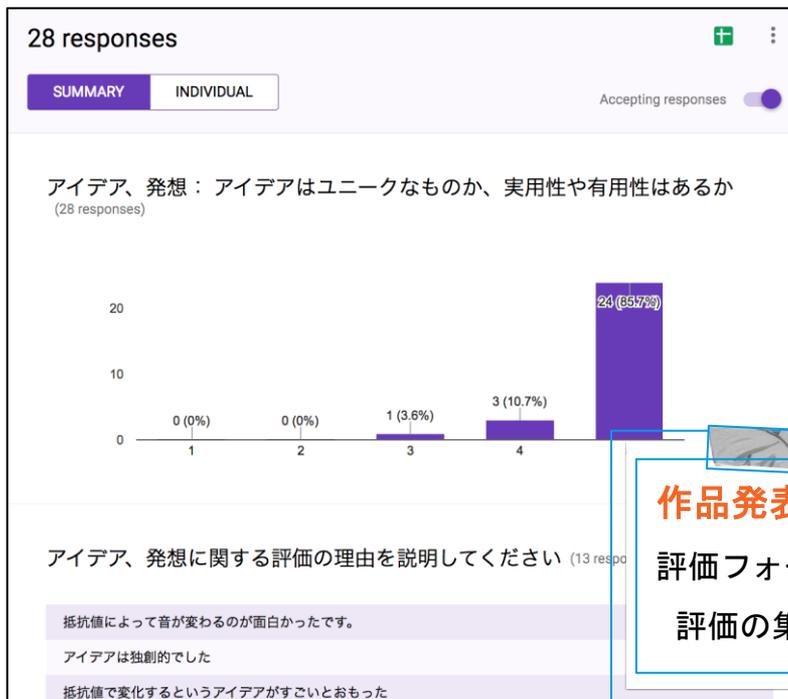
作ったモノを通して、年齢や立場の異なる多くの人たちと関わることで、作ったモノの価値を体験する

## しかし・・・

共有、記録が困難  
いない人には伝わらない  
その場で終わってしまう

# スマホ+Google Form

- 個人個人、スマホでデータを入力
- PCで集計したまとめを、リアルタイムで見られる



## 作品発表の評価

評価フォーム →

評価の集計

QUESTIONS

## 夢の中の音の評価

グループの活動について「アイデア」「作品完成度」はグループの成績評価に加味しますが、評価者の別

アイデア、発想：アイデアはユニ

1 2

もっとがんばれた



とても

アイデア、発想に関する評価の理由を説明してください

Long answer text

作品の完成度：素材の選択は適切か、工夫がされているか、妥協せを高めているか

1 2 3 4 5

もっとがんばれた



とても



# 成果を発表し相互評価

教室内でのポスター発表などでは、  
付箋などに意見を書いて貼る

## しかし・・・

- 共有、記録が困難
- 後から振り返れない
- いない人には伝わらない

## ポスター発表

個人・グループでの活動の発表、質疑  
応答に、ポスター発表は有効

少人数で活発に質疑応答

繰り返し発表し改善





# World Museum Project

世界30カ国以上の教育機関が協同制作し、ワールドマップ上に表現してきた

## しかし・・・

- グローバルな表現を構築するのはプログラマーの作業が必要
- 様々な場所にいる人たちが、それぞれの現場から発信し、グローバルな表現を構築できないか？

## World Friends on Tour Project

グローバルに視野と志を拡張する学び

世界各地の参加者が自分の地域をアニメーションで紹介する



# モバイルのカメラ+ Google Map

- 現場で撮影・送信
- PCで編集
- Google Map上に共有
- 町、国、地球全体の情報をシームレスに可視化
- 現場から発信し、協同表現

(画像右上) World Friends on Tour:  
<http://wmuseum.hiroba.sist.chukyo-u.ac.jp/maps/wfot.html>

(画像右下) World School Project:  
<http://wmuseum.hiroba.sist.chukyo-u.ac.jp/maps/schools.html>



## World Museum Map

ローカル（下：大学キャンパス）から、  
グローバル（上：全世界）まで

# Skypeで教室を世界と つなげる

地球全体が教室になる

## しかし・・・

- 個人個人のコミュニケーションは難しい
- 一部の人が喋って終わり
- 全体に意味のある話しかできない

## 異文化コミュニ ケーション

異文化の相手への  
好奇心、伝えたい  
挑戦心、伝わるよ  
るこびが、学びの  
原動力になる



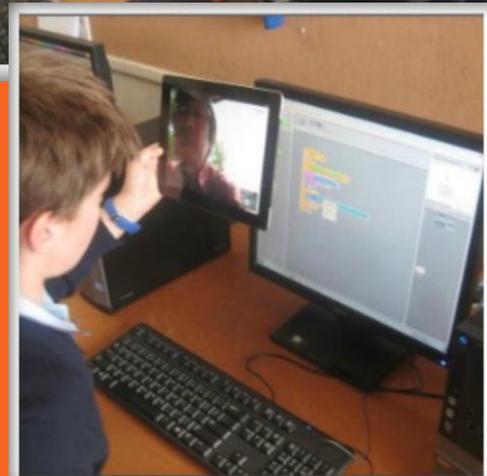
# モバイルでスカイプ (iPad、スマホ)

- モバイル上の訪問者が教室内を移動
- 現場の人が訪問者の視野を操作
- 一人一人が見て欲しい場所を案内
- 訪問者は、現場を見ながら一人一人と対話



オーストラリアの中学生と

一人一人に、制作中のアニメーションを見せてもらい、評価コメント、アドバイス



# ステージでの発表

ステージに立ち、オーディエンスに向き合いパフォーマンスすることで多くを学ぶ

## しかし・・・

- その場にいる人しか発表できない
- その場にいない人には伝わらない
- 後から振り返れない
- その場限り、その時限り

## ステージでの学び

ステージでの発表・オーディエンスによる評価により、伝えたいことの明確化、表現する責任を学ぶ。



# ストーリーミング+モバイル+World Map

- 世界各地からパフォーマンスに参加
- ステージでのパフォーマンスを世界に向けてストーリーミング配信
- 世界各地のオーディエンスがスマホでメッセージ送信
- 世界各地からのメッセージを、ステージ上のマップにリアルタイムで表示
- 世界のパフォーマーとオーディエンスが、劇場の壁を超えて、ステージ上でつながる

## World Peace Song Project



Workshop @MIT  
Media Lab ↑

@バンコクDSIL ➡

フィリピン、香港、  
日本などからのメッ  
セージを、ステー  
ジの大画面にリアル  
タイムで表示



# モバイルとPCを統合した学習環境

主なツール	モバイル	PC	活用例
Google Form	活動しながら評価	自動集計、共有	ポスター発表、作品発表
VoiceThread	活動しながら撮影	編集、共有、コメント	作品のオンライン発信と、メッセージの共有
Google Map	活動しながら撮影	編集、統合、共有	ローカルな活動をグローバルに共有
Streaming, World Map	多くの人が見覧しメッセージを共有	グローバルな協同制作、マップ上に情報統合、グローバルに共有	グローバルな演奏、グローバルなオーディエンスを、ローカルなステージでつなぐ
Skype	移動しながら個人と対話		教室内の一人一人と対話