

# IoT時代における**社会人**の 学びの新潮流 —スキル転換—

Masahiro Sato

*Feb 23, 2017*



EdTech JAPAN Vol.1  
Pitch Festival



教育にイノベーションを起こすことを目的に、デジタルテクノロジーを活用したサービスやコンテンツを開発したり、イノベーター育成、業界全体を盛り上げて行く活動や研究実践を展開

さとう

まさひろ

佐藤

昌宏

デジタルハリウッド大学大学院 教授

- NTT、ライブドア、デジタルハリウッド（経営企画室執行役員）の実務経験と二度の起業を経験し、現在はデジタルハリウッド大学院にて、実務家教員として「EdTechイノベーションに関する研究実践」について学生の指導を行う。
- 2004年には、構造改革特区を活用した、日本初の株式会社による専門職大学院デジタルハリウッド大学院の学校設置主要メンバーとして設立に参画する。
- EdTechスタートアップのメンター、各種審査員等を務める。
  - ・ 総務省 先導的教育システム実証事業プロジェクト・マネジメント・オフィス プロジェクト・マネージャー
  - ・ 総務省 地域IoT実装推進タスクフォース構成委員
  - ・ 内閣府 RESAS普及専門家委員



# Agenda

- 1. スキル転換における学びの主流**
- 2. 新しい学びの潮流**
- 3. <問題提起>  
スキル転換において最も大事なことは**
- 4. まとめ**

# 1. スキル転換における学びの主流

- 中央教育審議会生涯学習分科会 企画部会(第二回) 2016.07.15『ケイコとマナブムックシリーズ』 編集長 乾 喜一郎 より
- 「学びの手段」としては、「スクール・通学」が一番多く、次いで通信講座、最近ではICT（動画視聴・アプリ）が増えている
- 一定の効果を得るためには、多くの時間数と高額な費用がかかり、学び手の負担となっている
- 学びという商品の難しさは、（学びの）検討時に「成長後の自分」を想像して選ばなければならない

資料2

中央教育審議会生涯学習分科会  
企画部会(第二回)

## 社会人の<学び>について

～学び直しの実施状況と現場から見た課題～

2016.07.15  
『ケイコとマナブムックシリーズ』編集長  
乾 喜一郎

参考

### 仕事目的の学びの期間・費用

「学び」の手段	費用(中心的な価格帯)	期間
社会人向け大学院	150~200万/年	1~2年
専門学校	50~150万/年	1~3年
民間スクール・教室	30~100万	3カ月~1年
通信制大学	15~30万/年	1~4年
通信講座	2~5万	3カ月~6カ月
E-learning	無料~2万	数回

仕事目的の学びの場合、時間数も多く、また実習や実技・協同学習の比重も高いため  
修了までにかかる金額は比較的高額  
↓  
学び手にとっては大きな投資となる

データ①

### 学ぶ目的別／学びの手段

仕事目的では「スクール・教室」のほか通信講座・独学など多様な手段を利用  
ICT(動画視聴・アプリ)の学びも仕事目的で利用されている

Q. この1年間にやった全ての学び(新しい事・学習含む)について、学んだ手段に該当するものを全て載せてください  
(2016年実施 若い世代向け) 学び専業主婦世帯の20~44歳の専業主婦(世帯主)を対象としたアンケート調査(インターネット調査) サンプル数=20~24歳男女各518、25~49歳男女各210、50~64歳男女各50

-20-

### 「学びという商品」の難しさ

一般の商品の場合、購入前の価値観と、利用後の価値観は、基本変わらない。一方「学び」の場合、「購入」しているのは授業時間ではなく「自らの成長」。必然的に価値観は変化するため、商品購入前にその評価を行うことは原理的に難しい。  
⇒ロールモデルに出会えれば、評価が想像しやすくなる

一般教材と異なり、学びの場合、  
検討時に「成長後の自分」を想像して検討しなければならない困難がある  
→はじめて学ぶ人にとって、その困難はより大きい。  
→一方、「学び続ける人」は修了後の成功イメージを描きやすい

成長後の自分  
を想像しにくい

# 1. スキル転換における学びの主流

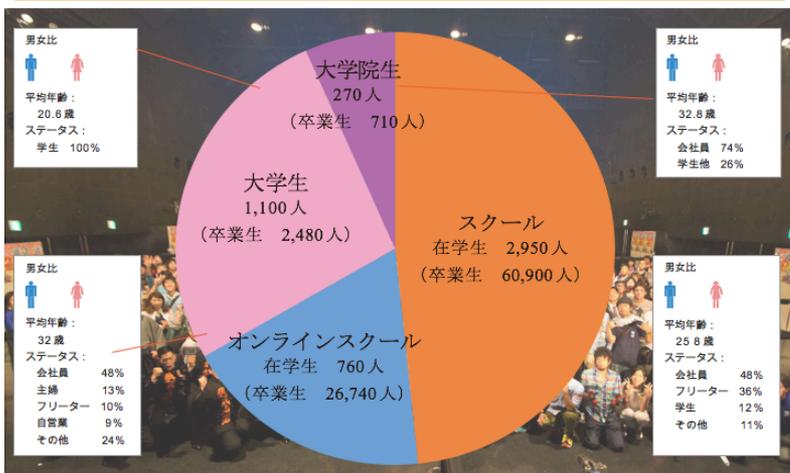


<デジタルハリウッドの領域>



# 1. スキル転換における学びの主流

- 94年にデジタルハリウッド「THE MULTIMEDIA SCHOOL」開校以来、卒業生は約9万人（在校生約5000人）
- 御茶ノ水に本校、全国にSTUDIOを9箇所、プログラミングスクール専門スクールG's ACADEMY TOKYOやオンラインスクールも展開
- 04年に日本初株式会社立専門職大学院開校、翌年、学部開校。私大発ベンチャー創出数第二位
- 一貫して、社会に求められる実務者育成に取り組む

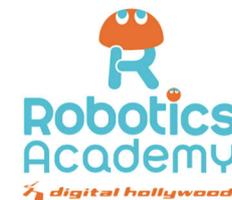


私立大学発ベンチャー創出数 第2位



順位	大学名	平成27年度 大学発ベンチャー数	平成28年度 大学発ベンチャー数	平成29年度 大学発ベンチャー数
1	東京大学	198	196	125
2	京都大学	86	84	64
3	大阪大学	77	77	75
4	筑波大学	73	70	76
5	早稲田大学	65	67	74
6	九州大学	63	62	55
7	東京工業大学	53	56	57
8	東北大学	50	53	57
9	北海道大学	48	43	43
10	九州工業大学	43	40	45
11	デジタルハリウッド大学	42	34	19
12	慶應義塾大学	40	38	51
13	広島大学	39	40	38
14	名古屋大学	33	35	28
14	理化学研究所	33	33	27
16	岡山大学	29	23	28
16	立命館大学	29	28	35
18	金沢大学	27	27	23
19	光復産業創設大学院	26	27	3
20	神戸大学	24	28	33
21	三重大学	21	18	18
21	鹿野大学	21	20	10
21	東京農工大学	21	22	25
21	名古屋工業大学	21	22	14
25	静岡大学	20	20	22
25	大阪府立大学	20	20	18
27	同志社大学	19	18	16
28	京都産業大学	18	17	-

経済産業省が実施した「平成27年度大学発ベンチャー調査」の結果がこのほど発表され、大学別大学発ベンチャー創出数という調査指標において、本学が全大学中11位となりました。昨年平成26年度の調査結果では全大学中14位、私立大学に限定すると3位でしたが、今回の調査結果では全大学中11位、私立大学中2位となりました。



# 1. スキル転換における学びの主流

- 2015年エンジニア養成学校「ジーズアカデミー-TOKYO」開校
- 今期の7期生を含め420名の社会人・学生が学ぶ
- 非エンジニアからキャリアチェンジの例として、「風景がない場所に風景を連れてくる」サービスを開発し、起業した株式会社ランドスキップ 下村一樹さん

エンジニア養成スクールのジーズアカデミーが  
青山・表参道エリアにオープン！

デジタルハリウッド株式会社が運営をする、  
起業家・エンジニア養成のプログラミングス  
クール『G's ACADEMY TOKYO』（ジーズアカ  
デミートウキョウ）が、2016年6月7日（火）に新  
校舎『G's ACADEMY TOKYO BASE』を、トラン  
ジットジェネラルオフィスが運営をするシェア  
オフィス「POTALPOINT」内にオープンしました



**G's ACADEMY  
TOKYO**

つくってる？みらい  
**digital  
hollywood**

ジーズアカデミー卒業生が、初心者からプログラミングを学び  
次々とキャリアチェンジ・起業に成功しています。



2016年5月 東洋経済に取り上げられました。

## 2. 新しい学びの潮流

### - オンライン学習 -



## 2. 新しい学びの潮流

### 米リンクトイン、オンライン学習サービス社を買収

2015/4/10 10:05

日本経済新聞

ビジネス交流サイト（SNS）の米リンクトインが、オンライン学習サービスの米リンダドットコムを15億ドル（約1800億円）で買収



lynda.com

世界最大級のプロフェッショナルネットワーク

全世界 3億6400万人以上

1秒間に2名が登録



LinkedIn

LinkedInのミッション

世界中のプロフェッショナルの生産性を高め  
より成功するよう、つないでいく

### LinkedIn のビジネスモデル



#### タレントソリューションズ

法人向けの人事採用システム。人材募集情報の掲載、人材の検索から連絡といった一連の採用活動をサポート。



#### マーケティングソリューションズ

LinkedIn の広告サービス。対象顧客をターゲティングし、テキスト、バナー、リッチフォーマットでの広告掲載が可能。



#### プレミアムアカウント

個人向け有料サービス。より多くの機会を創出するために、メールや紹介依頼等の拡張された機能を利用することが可能



THE ECONOMIC GRAPH

## 2. 新しい学びの潮流

リンクトインが教育事業参入 修了証をプロフィールに表示

2016.04.04 Forbes

リンクトイン、オンライン学習サービス「LinkedIn Learning」をリリース

2016.09.22



Count	Skill
99+	Blogging
99+	SEO
99+	Social Media Marketing
99+	Online Marketing
99+	Google Analytics
96	Social Media
78	Facebook
75	Link Building
65	WordPress
63	Blog Marketing



**Taruna Agarwal**  
Program Manager who loves launching new products  
San Francisco Bay Area | Computer & Network Security

Current LinkedIn  
Previous ShopSocially, Commonwealth Games Delhi 2010, Airtight Networks  
Education University of California, Berkeley

500+ connections

**Certifications**

**LinkedIn Certified Professional – Recruiter**  
LinkedIn Inc.  
October 2013 – September 2015

RECRUITER

Develop talent and keep skills current



For Entire Companies



For Teams



For Higher Education

## 2. 新しい学びの潮流

The screenshot shows a LinkedIn profile with a 'Certifications' section. It lists three certifications:

- Understanding Astrophotography** → Smithsonian Institution, License CREDLY-19848, July 2013 – Present
- HP Catalyst Academy Member** → The New Media Consortium, License CREDLY-14243, June 2013 – Present
- EDUCAUSE Leadership Program Graduate** → EDUCAUSE, License CREDLY-7929, August 2014 – Present

Logos for Smithsonian, NMC, and EDUCAUSE are displayed to the right of the text. The LinkedIn interface includes a search bar at the top and a 'PREMIUM' badge.

A certificate of completion from Udacity, dated March 13, 2015. The certificate features the Udacity logo (a stylized 'U' with 'UDACITY' below it) and the text 'LEARN · THINK · DO' and 'EST 2011'. The certificate is framed with a decorative border.

Coursera Verified Certificate

Udacity Nanodegree

## 2. 新しい学びの潮流

■ 2016年SXSWeduで修了証、学習履歴の保証にブロックチェーンの活用を提唱。  
By Jane McGonigal

Jane McGonigal on the Blockchain Education Model

Watch Jane McGonigal SXSWedu 2016 Keynote [VIDEO]

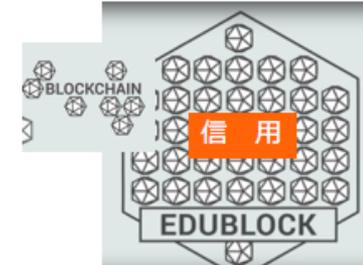
Written by [Jessi](#) | March 10, 2016

Tags: [Program Highlights](#) [Video Highlights](#)

Jane McGonigal | SXSWedu Keynote | How to Think (and Learn) Like a Futurist



ledger



ブロックチェーンを教育に活用

# 2. 新しい学びの潮流

## Schooの利用者属性

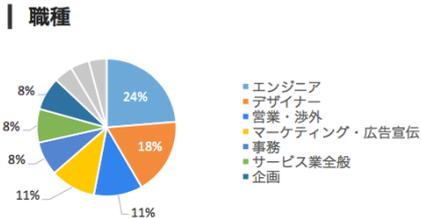
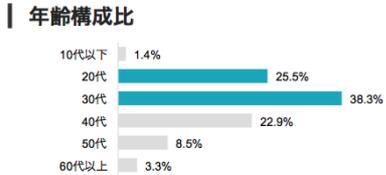
Schoo

学習意欲・向上意欲の高い主要都市で働くビジネスパーソンを中心にサービスをご利用いただいております。

一般会員数  
約 **26** 万人

平均年齢  
**36.7** 歳

一般会員数  
男性 **64.9** %  
女性 **35.1** %



新しいことを学びたい方

**90** % 以上

目標としていること

仕事のスキルアップ **70%**  
語学の上達 **33%**  
資格取得 **27%**

学習テーマ

Webデザイン系 **41%**  
プログラミング系 **40%**  
資格の勉強 **39%**  
英会話 **39%**  
Officeソフトの勉強 **19%**

※出典) Schoo「2016年の目標」に関するアンケート調査 10

## Schoo

※2017年1月末現在

MOOC創成期からのスタートアップ。最大100回/月の生放送を実施し受講者とのインタラクティブなコミュニケーションを特徴としている。最先端の実務スキルを提供し社会人層に支持を受ける。

- 設立：2011年10月
- コンテンツ数：2900授業
- ユーザー数：26万人以上
- 累計受講者数：160万人以上
- 平均年齢：36.7歳
- 職種：エンジニア、デザイナー、営業
- 学習テーマ：ウェブデザイン系（41%）、プログラミング系（40%）、資格（39%）、英会話（39%）

## JMOOC

※2017年1月末現在

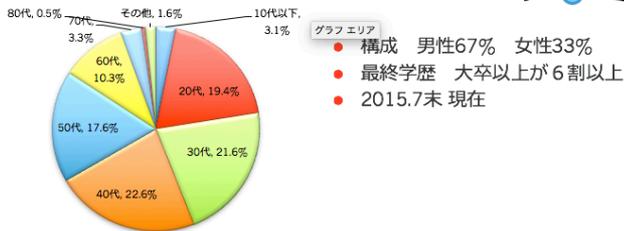
ドコモgaccoを含めた4公認プラットフォームで展開。大学等アカデミックな講座も多く、分野も多岐にわたる。国際連携も視野に入れた取組が期待。

- 設立：2013年11月
- コンテンツ数：140講座
- ユーザー数：33万人以上
- 累計受講者数：68万人以上
- 平均年齢：43.4歳
- 職種：会社員（59%）、無職（15%）
- 学習テーマ：ビジネスと経営（27%）、人文科学（24.6%）、コンピュータ科学とプログラミング（13.9%）

## JMOOC登録者プロフィール



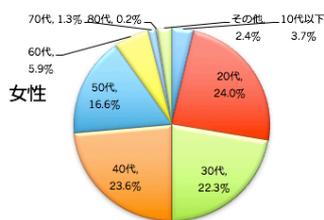
男女計



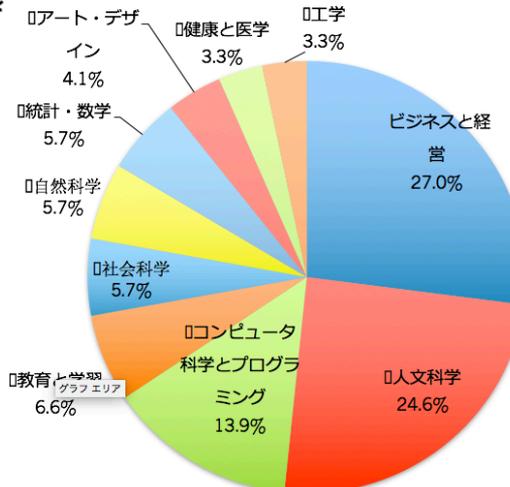
男性



女性



## JMOOC講座分野



## 2. 新しい学びの潮流

実務スキルとして人気のあるオンラインプログラミング学習サイトも数多く生まれた。主に初学者を対象とし、動画のみならず実際にコーディングしながら学べる工夫がされているものが多い。米CodeAcademyの登録者数が1600万人以上であり、日本はドットインストール20万人弱、Progateが10万人以上という数字を見ても、まだまだポテンシャルはあると思われる。

Progra!



ドットインストール

> Progate 

 ShareWis

codecademy

udemy

 paiza™

 CODEMONKEY  
コードモンキー

 CODEPREP

 UDACITY

 シラバス



### 3. <問題提起> スキル転換において最も大事なことは

ただ、こんな例がありました。。。

#### <ファブリケーションでの例>

講師：「これで3Dプリンターやレーザーカッターの使い方は覚えましたね。これで皆さんは何でも作れます。さあ、どうぞ好きなものを作ってください！」

学習者：「何を作れば良いのでしょうか。。  
作りたいものがないんですが。。」

#### <ハッカソン最終プレゼンでの例>

発表者：「このアプリは、〇〇の表情認証APIを活用しています。〇〇な点に苦勞しましたが、何とかできました。」

審査員：「このアプリは誰のためのもの？  
誰が喜ぶの？どんな価値を提供したいのかわかりません。。」

考えられる原因：

なぜそのスキルが必要なのか、そのスキルを使って何をしたいのか。  
つまり、「なぜ学ぶのか」が理解できていない。

### 3. <問題提起> スキル転換において最も大事なことは

Project DQ  
Digital Intelligence Quotient for Every Child

HOME WHAT IS DQ? WHY DQ? START DQ ABOUT US

IQ EQ DQ  
Digital Intelligence Quotient

Is Your Child Ready For the Digital Future?

デジタルテクノロジーやデジタルメディアを効果的に使う能力をDQ (Digital Intelligence) と呼んでいる

### 3. <問題提起> スキル転換において最も大事なことは



<レベル1>  
Digital citizenship  
(デジタル・シティズンシップ)

デジタルテクノロジーやデジタルメディアを、安全に、責任をもって、効果的な方法で使う能力

<レベル2>  
Digital creativity  
(デジタル・クリエイティビティ)

デジタルツールを用いて新しいコンテンツを創ったりアイデアを形にしたりすることによって、デジタルエコシステムの一部となる能力

<レベル3>  
Digital entrepreneurship  
(デジタル・アントレプレナーシップ)

グローバルな視野での問題解決や新たな価値の創出のために、デジタルテクノロジーやデジタルメディアを使う能力

# 3. <問題提起> スキル転換において最も大事なことは



## Digital citizenship (デジタル・シティズンシップ) の8つの要素

**デジタル市民のアイデンティティ**  
(Digital citizen identity)  
オンラインとオフラインにて、健全なアイデンティティを誠実に構築・管理する能力

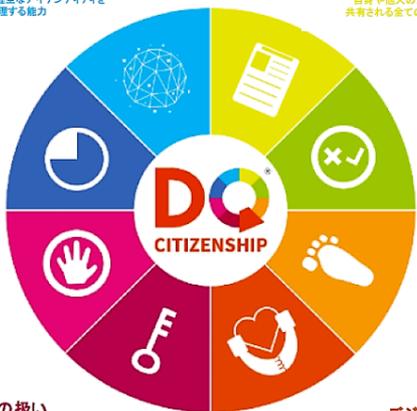
**プライバシーの扱い**  
(Privacy management)  
自身や他人のプライバシーを守るために、オンラインに共有される全ての個人情報、分別を持って管理する能力

**批判的思考**  
(Critical thinking)  
オンラインにて、情報が真実か虚偽か、コンテンツが無害か有害か、人とのつながりが信頼できるものか怪しいものか、区別する能力

**デジタルでの足跡**  
(Digital footprints)  
デジタル世界の性質やそれらの現実世界での帰結を理解し、責任を持ってそれらを管理する能力

**デジタルでの共感**  
(Digital empathy)  
オンラインにて、自他のニーズや感情に対して、共感を示す能力

©2016 Yuhyun Park / Japanese Culture translated by Masami Ishiyama



**スクリーン時間の扱い**  
(Screen time management)  
画面を見ている時間や並行作業、オンラインゲームやソーシャルメディアを、自制心を持って管理する能力

**ネットいじめの扱い**  
(Cyberbullying management)  
ネットいじめの状況を検知し、それらに賢く対処する能力

**サイバーセキュリティの扱い**  
(Cybersecurity management)  
強力なパスワードを使うことで自身のデータを守り、様々なサイバー攻撃を管理する能力

### デジタル市民のアイデンティティ (Digital citizen identity)

オンラインとオフラインにて、健全なアイデンティティを誠実に構築・管理する能力

### スクリーン時間の扱い (Screen time management)

画面を見ている時間や並行作業、オンラインゲームやソーシャルメディアを、自制心を持って管理する能力

### ネットいじめの扱い (Cyberbullying management)

ネットいじめの状況を検知し、それらに賢く対処する能力

### サイバーセキュリティの扱い (Cybersecurity management)

強力なパスワードを使うことで自身のデータを守り、様々なサイバー攻撃を管理する能力

### プライバシーの扱い (Privacy management)

自身や他人のプライバシーを守るために、オンラインに共有される全ての個人情報、分別を持って管理する能力

### 批判的思考 (Critical thinking)

オンラインにて、情報が真実か虚偽か、コンテンツが無害か有害か、人とのつながりが信頼できるものか怪しいものか、区別する能力

### デジタルでの足跡 (Digital footprints)

デジタル世界の性質やそれらの現実世界での帰結を理解し、責任を持ってそれらを管理する能力

### デジタルでの共感 (Digital empathy)

オンラインにて、自他のニーズや感情に対して、共感を示す能力

# 3. <問題提起>スキル転換において最も大事なことは

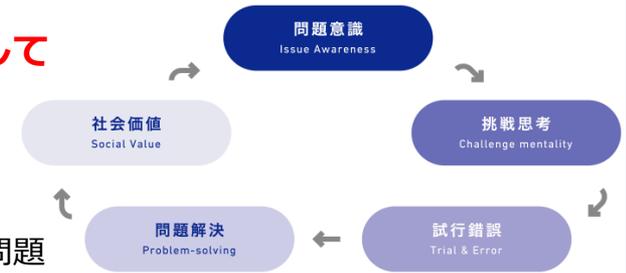


<アントレプレナーシップ教育とは>

**「常識」や「当たり前」を疑い、新しくコトを起こしていく態度や考え方。**

1. 社会のニーズや変化を敏感に取り入れ
2. 自分の能力や興味を結びつけ
3. あらゆるリソースを駆使して自分の住む社会に関連する問題を解決に導く思考・行動する

こうした思考・行動のあり方を身につけること



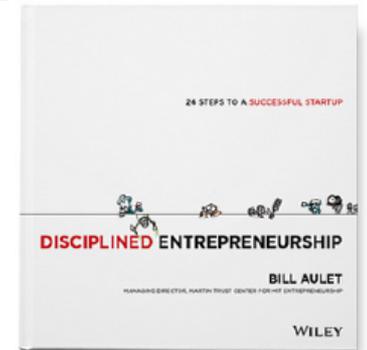
ハバタク株式会社

(※現在、DQ ProjectではDQ Entrepreneurshipは未公開)

MITの名だたる起業家を輩出している  
アントレプレナーセンターMartin Trust Center協力

24ステップで  
「起業＝自らコトを起こす」  
ことを学ぶ

2016 Annual Report  
(click image to read or download the full report)



アントレプレナーシップ教育は、起業家（アントレプレナー）育成だけがゴールではない。ソーシャルアントレプレナー、イントラプレナー、ティーチャープレナー、アカデミックプレナー等の「常識」や「当たり前」を疑い、新しくコトを起こしていくイノベーター育成をゴールとしている。

前述したスキルアップ・キャリアチェンジに成功した社会人は全てのステップを踏んでおり、レベル3の状態であった。「作りたいものがあった」

A black and white photograph of a young child standing on a beach, looking out at the ocean with hands on hips. The child is wearing a striped tank top and dark pants. The background shows a wide expanse of sand, some driftwood, and the ocean under a cloudy sky. A dark horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the Japanese text 'まとめ' (summary) in white.

まとめ

## 4. まとめ

デジタルテクノロジーを活用して新しい価値の創出に貢献する**高度IT人材**育成には何が必要か。

本当に**実務人材**の不足??

実務スキルに加え、

**「何の課題を解決したいのか」「そのスキルで何がしたいのか」**  
つまり **「なぜ学ぶのか」** を理解することが重要。

ひとつの方法として、**DQ**の考え方を推奨する。

闇雲に実務スキル教育を推奨することは、  
**「学習者のOSが古いまま最新のアプリケーションを  
インストールする現象」** を引き起こす可能性がある。

# 4. まとめ<DQLレベル1-3を意識した自身の活動例>



<EdTechスタートアップとの国内外市場創造の取組>  
EdTechスタートアップの国内プレゼンス向上を目的としたピッチイベント開催や海外カンファレンスへの登壇、出展支援



<大学院ゼミでの理論と実務を架橋した取組>  
デジタルリテラシーを持った学生と専門的なクリエイティブスキルを持った学生との融合による教育課題解決を目的としたソリューション開発実践



2012 Classfeel

- 対大人数の講義は効果的ではない(仮説)。
- 現在の感覚 (feel) をリアルタイムフィードバック
- 教員の横でグラフ表示、確認しながらインタラクティブに。
- 授業動画とフィードバックグラフをアーカイブ。授業内容修正等に活用 (FD)。
- EdTech Japan Pitch FES vol.2 で実証実験予定。

Engineer: Takahiro Yoshizaki  
Design: Yuki Tanaka  
Direction: EL Lab

2013 ~ Present for you on your 13th Birthday PJT ~ 「P4U-13 PJT」

■背景  
Gregory's iPhone Contact

■目的  
13歳からの子供を対象としたリテラシー教育をコンテンツ化し、更なるデジタルツールを活用したクリエイティブを身に付けるとともに、子供達を取り巻く、危険を取り除くことを目的とする。

カリキュラムの全体像

1課	プロローグ	10/18	完成済み	チェック
2課	目的の明確化とバズワード	10/18	完成済み	チェック
3課	信頼の構築をすすめる	10/18	完成済み	チェック
4課	信頼の構築	10/18	完成済み	チェック
5課	信頼の構築	10/18	完成済み	チェック
6課	信頼の構築と礼儀	10/18	完成済み	チェック
7課	信頼の構築	10/18	完成済み	チェック
8課	カチャと信頼の構築と礼儀	10/18	完成済み	チェック
9課	信頼の構築と礼儀	10/18	完成済み	チェック



<教育インキュベーションプログラムの取組>  
起業家 (アントレプレナー)、ソーシャルアントレプレナー、イントラプレナー、ティチャープレナー、アカデミックプレナー等、未来のイノベーター育成 (資金、メンタリング、顧客紹介、戦略立案等)

教育イノベーターたちが継続的に**未来の教育を生み出すイノベーターたち**

テクノロジの発展やグローバル化により、社会は急速に変化しています。その中で企業家や個人が社会課題を解決するために取り組んでいます。Eduction Hubは、起業家はもつていないイノベーション活動に必要な機能を補完し、様々な立場から教育や学びを革新しようとするイノベーターたちはすべて支援対象としています。

- ・今の事業活動にICTを取り入れてさらなる飛躍をしたい。
- ・(教育領域で事業をやっているわけではないが、) 自社で持っている技術をつかって教育領域に貢献できないだろうか?
- ・自身のクラスでICTや反転授業を取り入れ、生徒の学びをより良いものにしてあげたい!



<その他の取組>  
・先生とエンジニアによる学校課題解決のためのハッカソン企画開催  
・教育特化型、課題解決アイデアを3ヶ月でプロトタイプまで開発するプログラム  
・教育関係者達が今抱えている疑問、課題をアンカンファレンス方式で議論するプログラム



ご清聴ありがとうございました。



masahiro.sato.1650



@satomasa1224



masahiro1224@gmail.com



satomasahiro@dhw.ac.jp