
オープンエデュケーションを活用した 社内理系人財育成の取組み

2017/3/17

株式会社 日立製作所 総合教育センター
日立総合技術研修所

高橋宜孝

1. 社内理系(若手)人財育成における課題

○日立工業専門学院(当時)

- 社内で選抜、短大相当レベルの授業(期間1年程度)
- 創立50年以上

○課題

- 集合研修の限界
(リソースの継続的な確保)
- 受講生の主体性を一層引き出したい
- 変化するビジネス環境、グローバル化への対応

○オープンオンライン教育に期待する効果

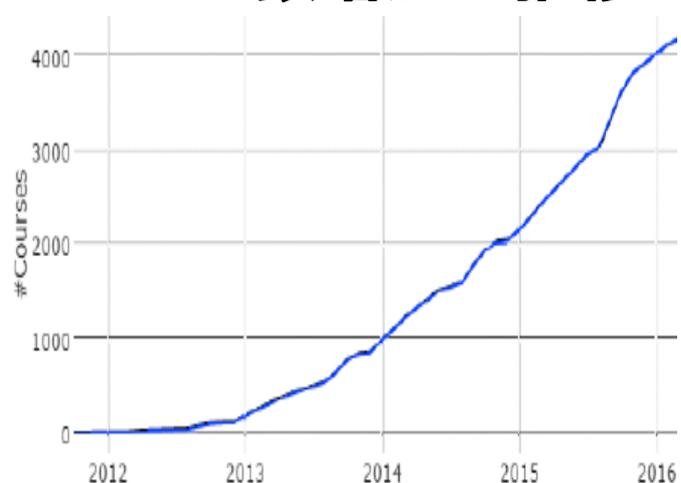
- 講義(集合形式)での時間の削減
- 互いに教えあう雰囲気醸成
- 世界トップレベルの教育コンテンツ利用による
グローバルレベルでのキャッチアップ



2. OER/MOOCの状況

- OER: Open Educational Resource(s)
- MOOC: Massive Open Online Course(s)

コース数増加の推移



代表的な MOOC

名称	学習者数	参加機関数	コース数
Coursera (米)	1800万人+	143	1905
edX (米)	700万人+	96	919
FutureLearn (英)	368万人	81	261
:	:	:	:
JMOOC (日)	23万人	102	126

- 2012年スタート、2016年には公開コース4000+
- 日本語コンテンツはまだ少ない(特に高等教育レベル)
→ Asuka Academyのコンテンツに期待

3. 若手理系人財育成での活用

M00Cの特徴	企業内利用に関する課題
高等教育コンテンツの多くは英語	(a) 若手向けにはハードル高
講義はオンラインで受講、 ディスカッションは掲示板	(b) 学習達成度の把握、 (c) 社外の受講生の存在
あらかじめ定まった開講期間	(d) 社内日程との整合性
受講費用は無料	(e) 基本的に有償化不可

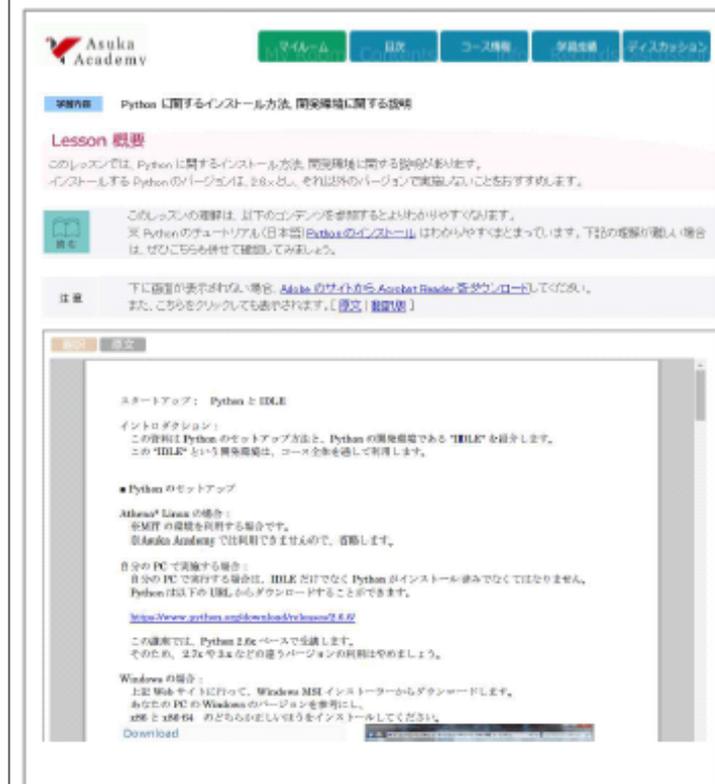
<企業内での利用>

- 1) 国内M00Cは高等教育レベルのコンテンツがまだ少なく、
Asuka Academy提供の日本語訳付コンテンツ*1を採用 ← (a)
*1) 米大学 MIT「Python入門」
- 2) 自社専用の開講してもらい(専用ID発行、実費)、
掲示板利用も自社社員のみ ← (c), (d)
- 3) 社内長期研修*2の中で、OER/M00Cを補助的に活用 ← (b), (e)
*2) 高卒入社社員を選抜、職場から引き上げて研修(1年程度)

4. 米MIT「Python入門」コンテンツの例

○ プログラミングの入門コース、章ごとに確認テスト(自動採点)あり。

講座例 (MIT:Python 入門)



<http://www.asuka-academy.com/python.html>

近年注目のプログラミング言語、「Python」の入門講座。
主にプログラミングの設計や整理方法について学習するほか、
Python の文法も学習します。

8章構成。他に課題やテストがあります。

- 第1章 Introduction (導入)
- 第2章 Conditionals, loops (条件分岐、ループ)
- 第3章 Defining functions (関数の定義)
- 第4章 Strings, lists, list comprehensions (文字列型、リスト、リスト内包表記)
- 第5章 Tuples, dictionaries, common Python mistakes (タプル、辞書オブジェクト、Python における既知のミス)
- 第6章 Classes (クラス)
- 第7章 More about classes (クラスその2)
- 第8章 Inheritance (継承)

【Pythonが注目されている理由】

- 多くのWEBサービスの開発で必須スキルとなっている。Google、DropBox、インスタグラム、Pinterestなど、たくさんの実例がある
- 初心者の学習に適しており、高等教育でも教材として Python を使用することが増えている。「アメリカのコンピュータサイエンス教育のトップ39大学で教えられている言語」は Python がトップになっている*<http://bit.ly/1kxvsBA>
- シンプルで、直感的。可読性・保守性が高い
- 無料でダウンロードでき、ほとんどのプラットフォーム上で動作する
- ライブラリが多く、拡張性が高い

(2015年3月 Asuka Academy 殿 プレス向け資料より)

5. 米MIT「Python入門」の活用結果

	従来	今回
授業時間	10時間(導入) +10時間(応用)	1時間オリエンテーション +「Python入門」(各自) +10時間(応用)
ディスカッション	主に、講師と受講生	主に、受講生同士
効果	集合形式の講義時間削減、 「Python入門」で自主的に“修了”する 受講生有(修了率44% 18名中8名)、 受講生同士で学びあう雰囲気醸成	

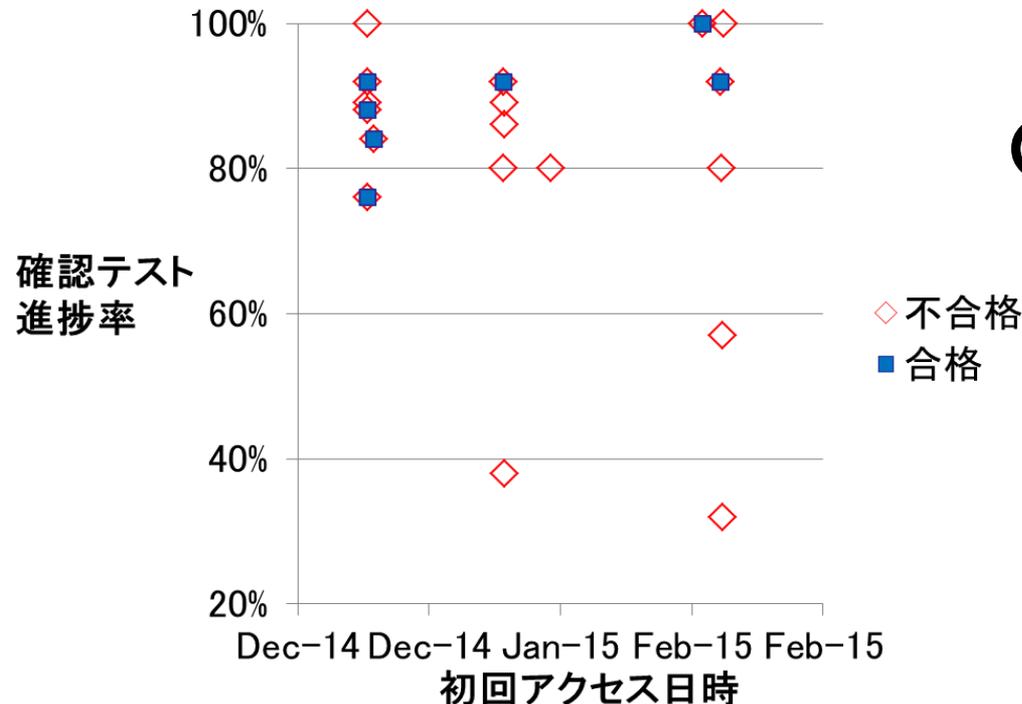
コンテンツの
50%実施
のみ指示

○(参考)世界MOOCの修了率 4~5%(edX や Couseira),
日本の修了率 20%程度

6. 米MIT「Python入門」の活用結果(続き)

○受講状況と学習分析の例

氏名	PCメールアドレス	ユーザID	初回アクセス日時	最終アクセス日時	ページビュー数	学習時間	受講修了日	確認テスト進捗率	確認テスト正答率
受講者001	xxx@xxx.co.jp	HWPA001	2014/12/17 15:04	2015/2/10 14:21	122ページ	7時間49分	2015/2/10	100%	92%
受講者002	xxx@xxx.co.jp	HWPA002	2015/2/9 10:48	2015/2/10 13:48	56ページ	0時間59分	2015/2/10	100%	92%
受講者003	xxx@xxx.co.jp	HWPA003	2015/2/9 11:40	2015/2/10 11:38	21ページ	1時間29分		38%	80%



○着手日時が早い受講生は、合格率高い
 →着手日時が遅い受講生をより丁寧に指導すべき

7. 今後に向けて

○活用例

例1) 自己啓発として

→ MIT「コンピュータサイエンスとプログラミング入門」Part1～3

例2) 集合研修前に各自で受講

→ OER/MOOCで事前学習、集合研修時の演習時間を拡大

例3) 最新技術動向を学ぶ

→ すべての社員に、デジタル技術の知識が必要

○検討項目・・・「働き方改革」を追い風に

- 受講場所(職場 / 自宅 / 移動中)
- 受講環境(PC/スマートフォン/タブレット, BYOD)
- 受講 推奨 or 必須 - なりすまし防止
- 社内での告知方法 - 学習履歴の蓄積、分析

(参考)○JM00C 基礎工学コンテンツ (2018年度までに30科目)

○Coursera for Business (2016年9月より)

HITACHI
Inspire the Next 