

# 学ぶ喜びを支える社会

学研教育総合研究所 所長

一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会 事務局次長

ICT CONNECT21 未来のまなび共創会議 代表幹事

栗山 健

- MOOCの海外動向
- JMOOCの現状
- ICTを活用した学ぶ喜びを支える社会



- 2012年にアメリカで**革命的**なサービスが始まった。
  - 有名大学の講義がインターネットで提供開始
  - “**入学試験なし**”
  - “**授業料なし**”
  - “講義を聞いて試験に合格すれば**教授から修了証**が提供される”

# 最初のMOOC



- セバスチアン・スラン
  - 元米国スタンフォード大学教授
  - 「人工知能入門」をオンライン公開
  - 世界190カ国から16万人が受講
- 
- アナント・アガルワル
  - 米国マサチューセッツ工科大学(MIT)教授
  - 「電子回路」をオンライン公開
  - 15.5万人が受講
  - 7000名が修了し、満点が300人

# MOOCのインパクト



- 満点を取った一人にモンゴルの高校生、バトウシグさんがいた。
- これがきっかけとなり、MITに16歳で特待生入学を果たす。

「ルポ MOOC革命—無料オンライン授業の衝撃」 金成隆一  
著より

# 受講登録から修了証取得までの流れ

講座選び

受講登録

受講

修了証

講義一覧  
から選択

メールア  
ドレス、  
パスワードを登録

ビデオ講  
義を学習、  
課題を提出

修了条件  
を満たせば修了証  
交付

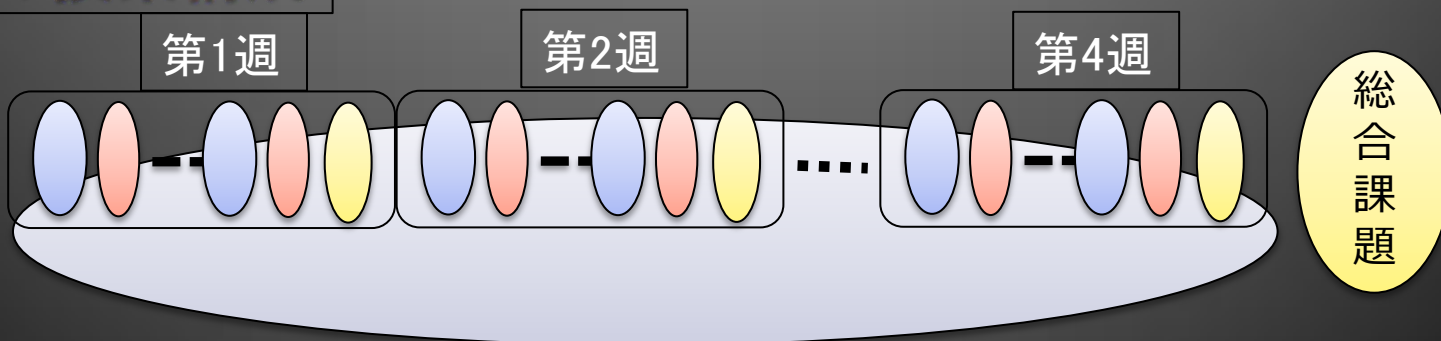
全ての工程が無料

# 詳細な受講形態

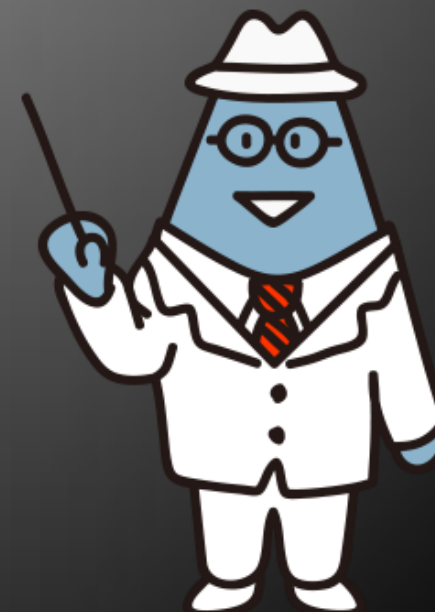
## ● 1週間の授業構成



## ● 1ヶ月の授業構成



# 世界のMOOCの現状





# 米国のMOOC事業者



- Coursera (コーセラ)
  - 2012年スタンフォード大教授らが設立(VCからの調達額：85億円)
  - 世界中から1431万人以上が登録
  - 121の教育機関の1075講座の受講可能(2015.8.5現在)
  - 東京大学が昨年4講座提供
- edX (エデックス)
  - 2012年にMIT(マサチューセッツ工科大学) とハーバード大が約70億円を出資し共同設立
  - 78大学・機関がのべ593講座提供
  - 京都大学、東京大学、大阪大学、東京工業大学が参加

# 海外MOOCプラットフォーム



- 2013年には、イギリス、フランス、スペイン、ドイツ、EUや中国でも相次いでMOOCプラットフォームが立ち上がる

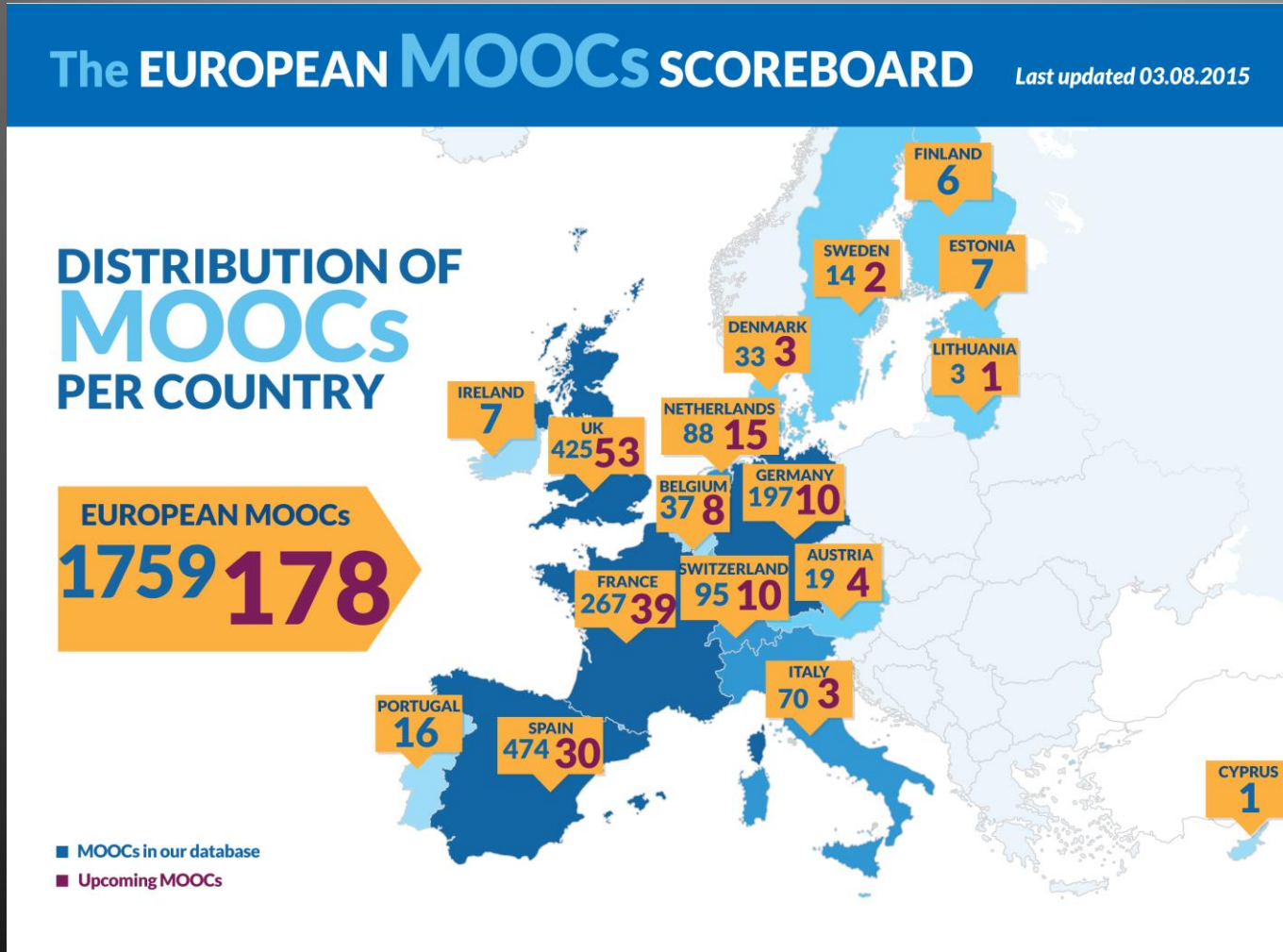
イギリス: FutureLearn 193万人以上登録

フランス: FUN 86万人以上登録

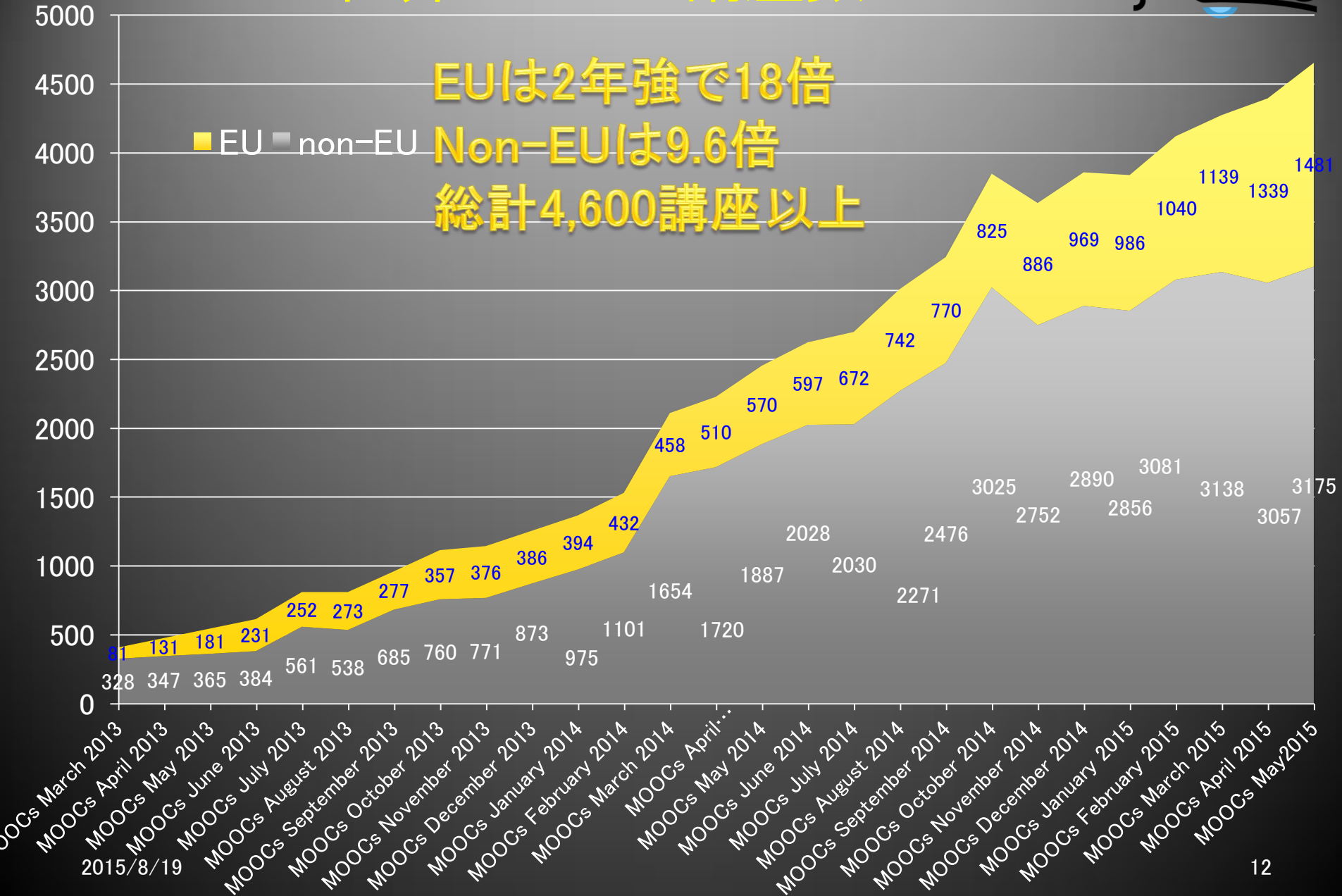
スペイン: miriada X 144万人以上登録

# ヨーロッパのMOOC(現状:2015.8.3)

- ヨーロッパ全体では既に1759コース開講



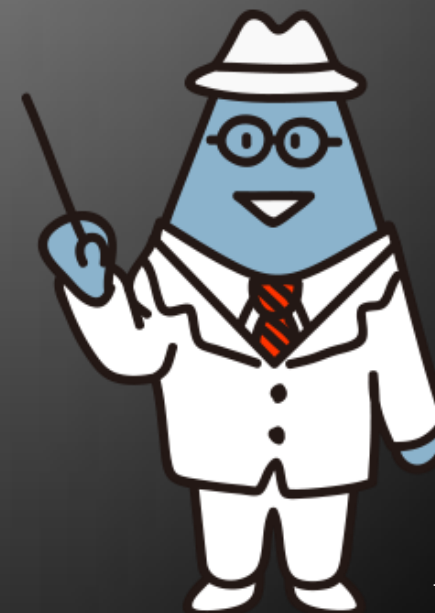
# 世界のMOOC講座数



# MOOC出現の背景

米国の事情

ヨーロッパの事情



# 日本でのMOOC

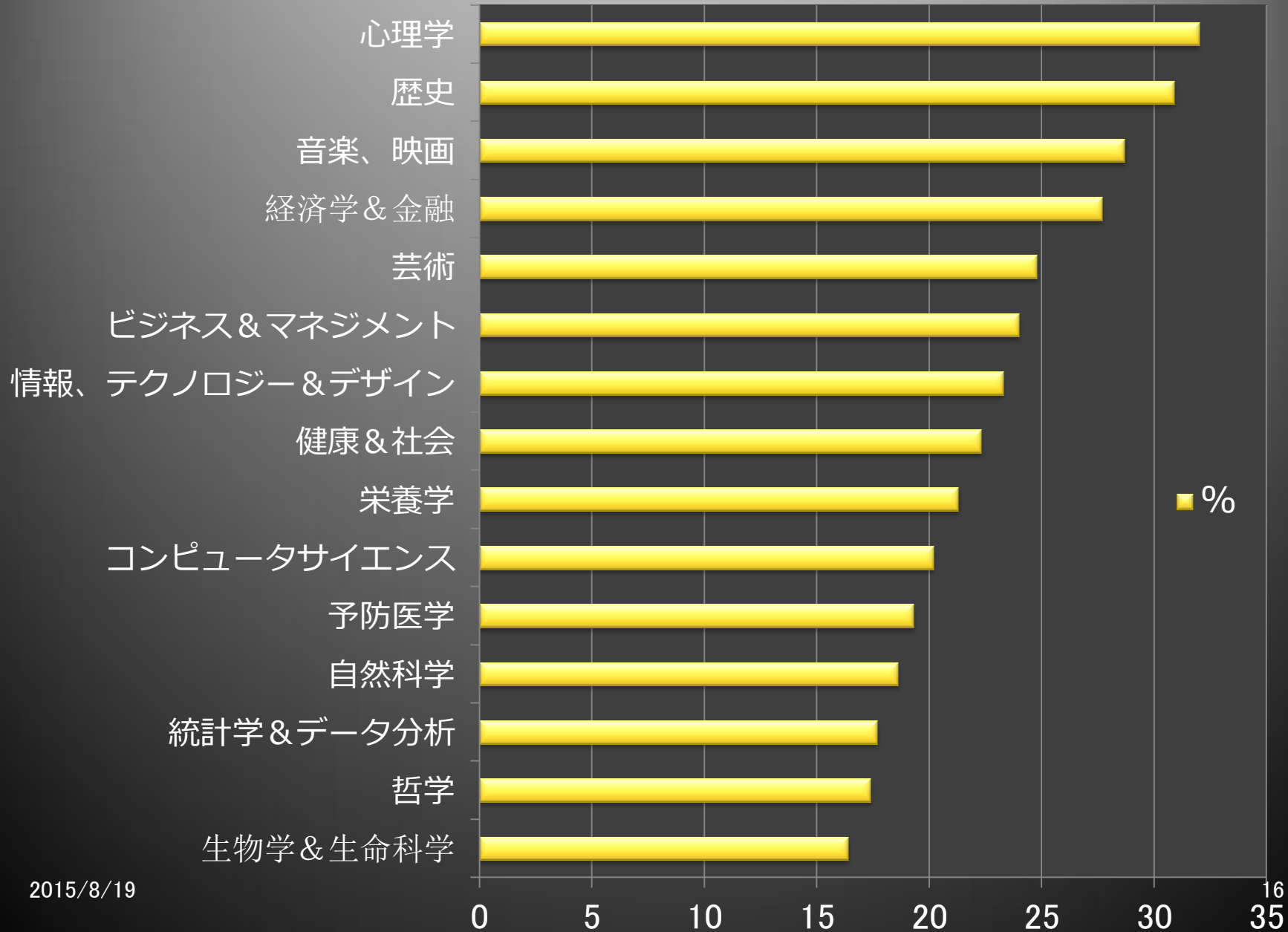


# MOOCについての世論調査



- 2013秋、2014秋にインターネット上での世論調査を実施
- 各世代男女各100名（10代から60代）

# 問 どのような講義を受講したいですか。



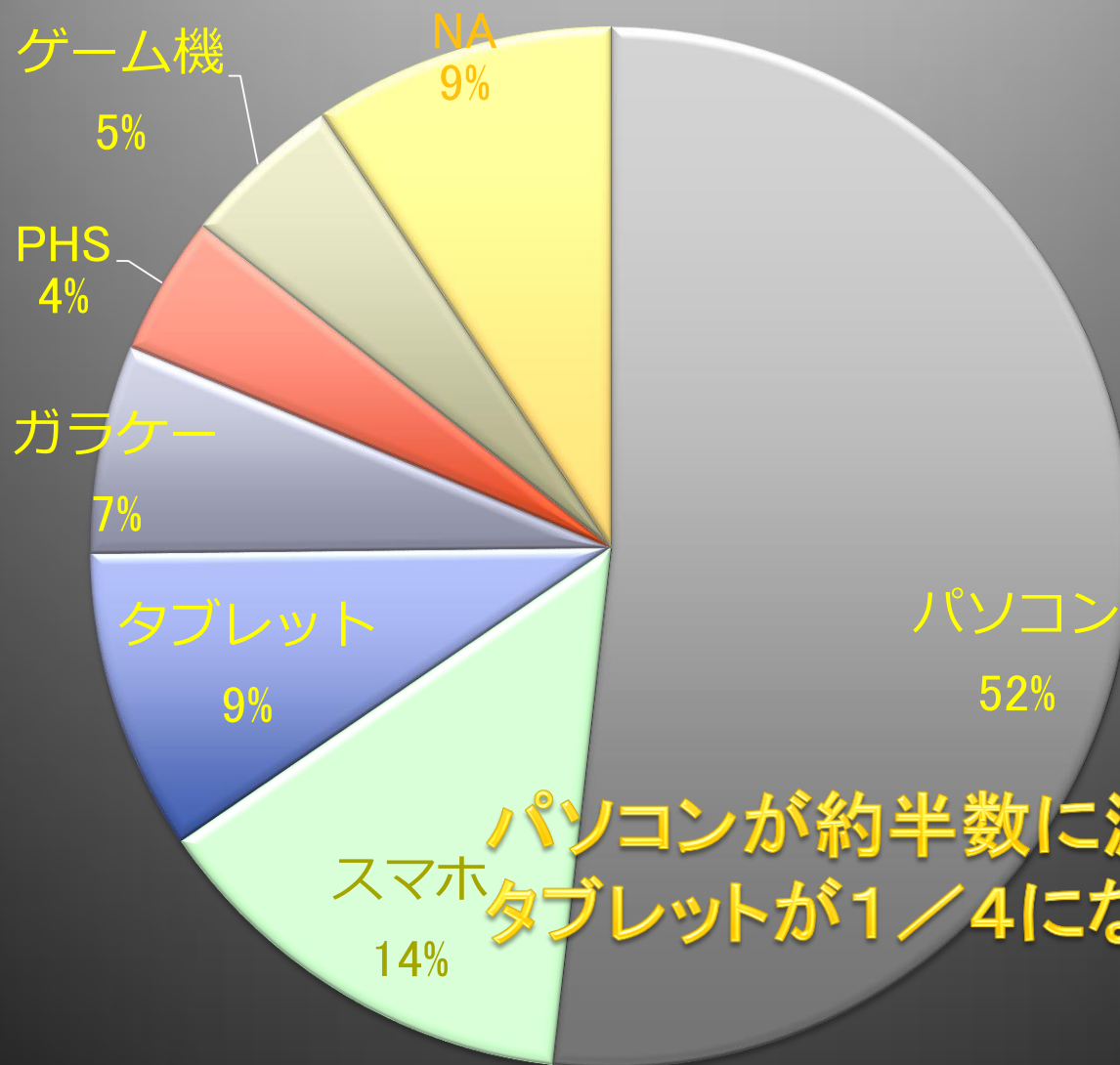


# 性別／年代別希望分野



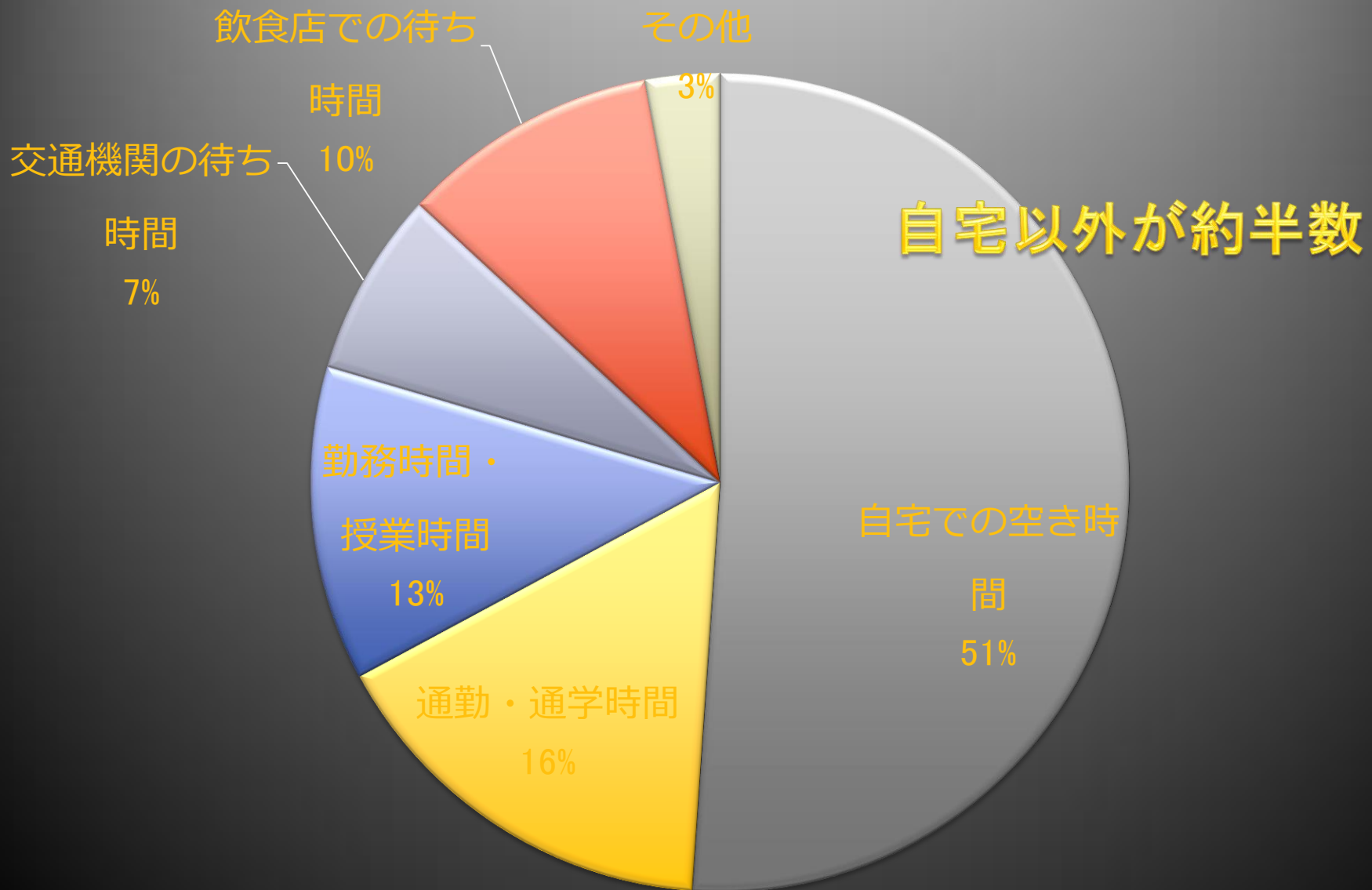
	1	2	3	4	5
10代男性	コンピュータサイエンス	情報、テクノロジー&デザイン	音楽、映画	歴史	経済学&金融
20代男性	統計学&データ分析	経済学&金融	歴史	情報、テクノロジー&デザイン	コンピュータサイエンス
30代男性	経済学&金融	ビジネス&マネジメント	統計学&データ分析	心理学	コンピュータサイエンス
40代男性	情報、テクノロジー&デザイン	経済学&金融	コンピュータサイエンス	自然科学	ビジネス&マネジメント
50代男性	歴史	経済学&金融	ビジネス&マネジメント	コンピュータサイエンス	情報、テクノロジー&デザイン
60代以上男性	歴史	自然科学	コンピュータサイエンス	芸術	音楽、映画
10代女性	音楽、映画	心理学	芸術	栄養学	ビジネス&マネジメント
20代女性	栄養学	心理学	音楽、映画	芸術	予防医学
30代女性	栄養学	音楽、映画	心理学	健康&社会	ビジネス&マネジメント
40代女性	心理学	健康&社会	音楽、映画	芸術	歴史
50代女性	心理学	栄養学	歴史	健康&社会	予防医学
60代以上女性	歴史	健康&社会	栄養学	心理学	予防医学

問 学習する際に利用した端末をお選びください。



パソコンが約半数に減り、スマホ  
タブレットが1/4になっている。

# 問 学習したのはおもにどのような時ですか。



# JMOOCの活動紹介



# JMOOC(portal) と公認プラットフォーム



www.jmooc.jp

必要なのはあなたのやる気。いつでも どこでも 学べます。  
無料で修了証が取得できる講座

English  
JMOOC Jr.

JMOOCとは 組織・加盟方法 ニュース お問い合わせ

受講登録から修了までの流れ

- 講座選び 開講講座一覧より学びたい講座を選択。
- 受講登録 該当講座を提供するJMOOC公認プラットフォームにて、会員登録の上、受講登録。
- 受講 開講時期になりましたら、受講スタート。ビデオ講義閲覧、質問・議論、課題提出。
- 修了証発行 修了条件を満たすと修了証が取得できます

ニュース

2015年07月27日 **ニュースリリース**  
OpenLearning,Japanにて「個人と組織のための最先端サイバーセキュリティ入門」(九州大学 岡村 耕二教授)の募集を開始

2015年07月21日 **ニュースリリース**  
「gacco」より「大人のための栄養リテラシー」講座、「J」ポップ・デジタル作曲法」講座が開講!

2015年07月07日 **ニュースリリース**  
「gacco」で日大 理工学部による「究極のナノマシンを作る/ナノ物質の不思議な世界」講座、大工大 工学部による「土木・建築構造に関する最近の研究」講座の開講が決定!

2015年06月10日 **ニュースリリース**  
高校生対象 夏休み特別講座  
「オンライン+キャンパスで志望大学の授業を体験しよう!」企画スタート!!

※JMOOC公認プラットフォーム共通の会員登録をしておりますが、現時点では、各プラットフォームでの会員登録、受講申込となりますので、予めご了承ください。

講座一覧 各講座の詳細や、登録については、各プラットフォームよりご確認ください。

開講中

発想の転換 売れるサービス マネジメント 課題の克服 ビジネスプランを作る

高校生対象夏休み特別開講《特別講座》  
ビジネスプランをつくってみよう

担当 高橋 徳行 武蔵大学

開講日 2015年8月4日(火)

アイデア 新商品開発 Business Management 成果を出しリーダーになる

経営 (マネジメント) 入門

反転学習 コースあり

担当 荒木 博行、村尾 佳子、嶋田 毅、田久保 善彦 グロービス経営大学院

開講日 2015年7月30日(木)

いまさらの ITのきほん

《実務・資格講座》いまさらのITの基本～基本情報技術者へのいざない～

反転学習 コースあり

担当 遠藤 佳作 TAC

開講日 2015年7月30日(木)



gacco Certified by JMOOC

gaccoとは 講座一覧 受講ガイド ログイン 新規会員登録

Your Learning, Your Style.  
無料で学べる大学講座  
gaccoガイドはじめました>>

gacco headline news  
7月30日、開講。目録せ、情報誌技術者! 「《実務・資格講座》いまさらのITの基本」

いまさらの ITのきほん  
～基本情報技術者へのいざない～

直近の開講講座・募集中の講座 受講登録 可能

アイデア 新商品開発 Business Management 成果を出しリーダーになる

いまさらの ITのきほん

発想の転換 売れるサービス マネジメント 課題の克服

学びをもっとオープンに  
OpenLearning, Japanが提供するのは、大学現場第一線の講師陣による最高のオンライン授業。無料で、だれでも自由に学べ、修了証も取得できます。

Information

- 2015/07/27 九州大学 第二課 「個人と組織のための最先端サイバーセキュリティ入門」受講登録開始!
- 2015/07/24 学習院女子大学 「日本のきもの -歴史と今- 特別講座!」東京外国語大学 「新タイ経済発展講座」受講登録開始日決定!
- 2015/07/17 金沢工業大学 「世界を変えた発明物 -原研で追える科学知の源流-」反転学習開始!
- 2015/07/14 金沢工業大学 「世界を変えた発明物 -原研で追える科学知の源流-」反転学習申込開始!
- 2015/06/30 新加坡大学 (グローバルに生きる学生) 在学のための大学講座」受講および反転学習申込開始!
- 2015/06/10 OPEN CAMPUS 2015/6/10/高校生対象 「夏休み特別講座」企画スタート!

受講方法についてはこちらをご覧ください。▶▶▶ 無料の講座で受講登録いただけます。  
◆会員登録がお済みでない方はこちらより登録いただけます。(会員の方は、新講座の開講予定や受講申込開始などの情報もメールにてお届けします。)



## Open Learning Japan

2000年の知を旅しよう

世界を変えた発明物 -原研で追える科学知の源流

2015年7月17日開講

PV

個人と組織のための最先端サイバーセキュリティ入門

2015年11月10日開講予定

※英語字幕あり

日本のきもの 歴史と今

日本のかきもの 歴史と今

学習院女子大学 堀島 優子

2015年11月4日開講予定

On Social Work

福祉活動による支援 (仮)

2015年度開講予定

Coming Soon

近日公開

学習院女子大学 近辺 尚

2015年度開講予定

新タイ経済発展講座

東京外国語大学 荒田 龍之

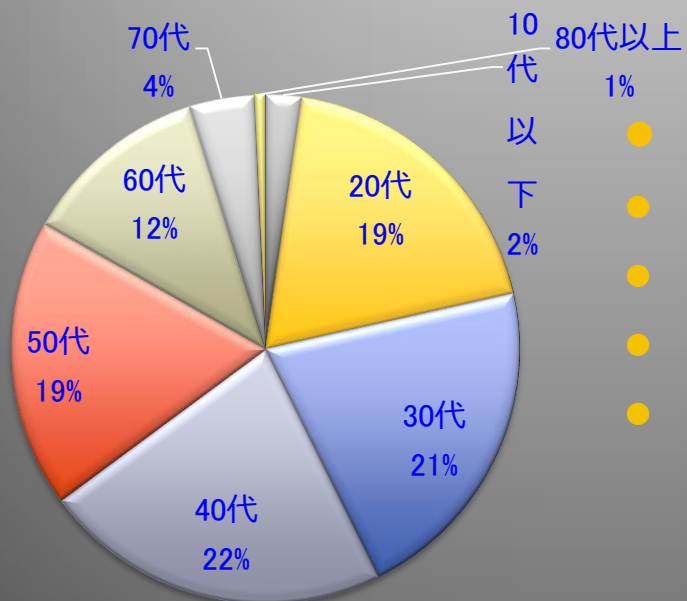
2016年7月開講予定



# JMOOC登録者プロフィール

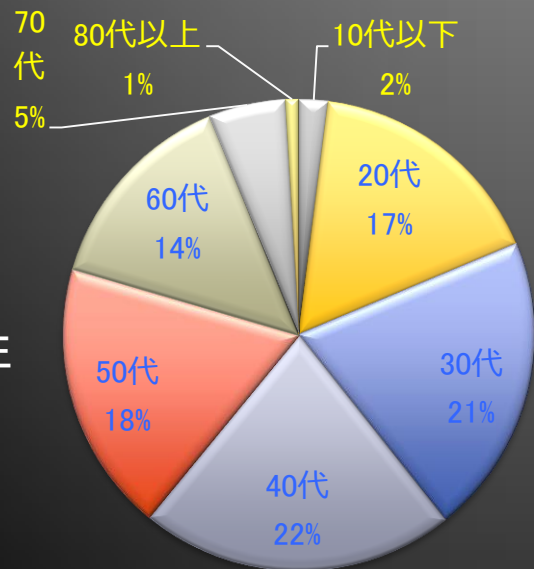


総計

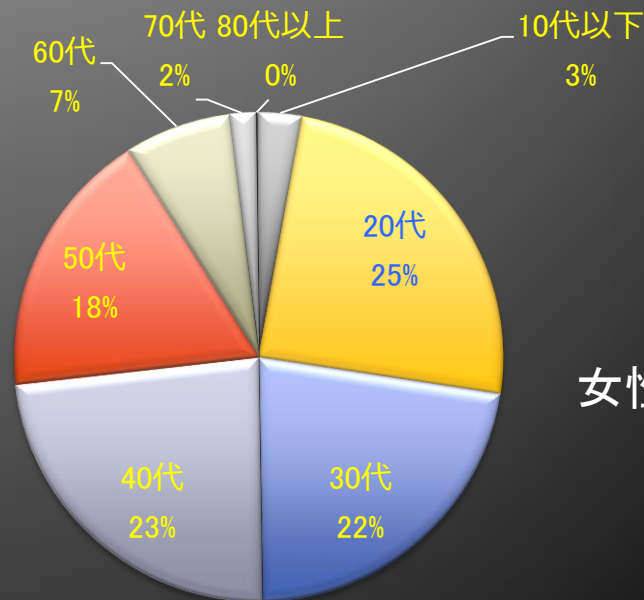


- 20代から50代までが均等に20%
- 平均年齢 43.4才
- (男性：44.5才、女性38.8才)
- 構成 男性67% 女性33%
- 最終学歴 大卒以上が6割以上

男性



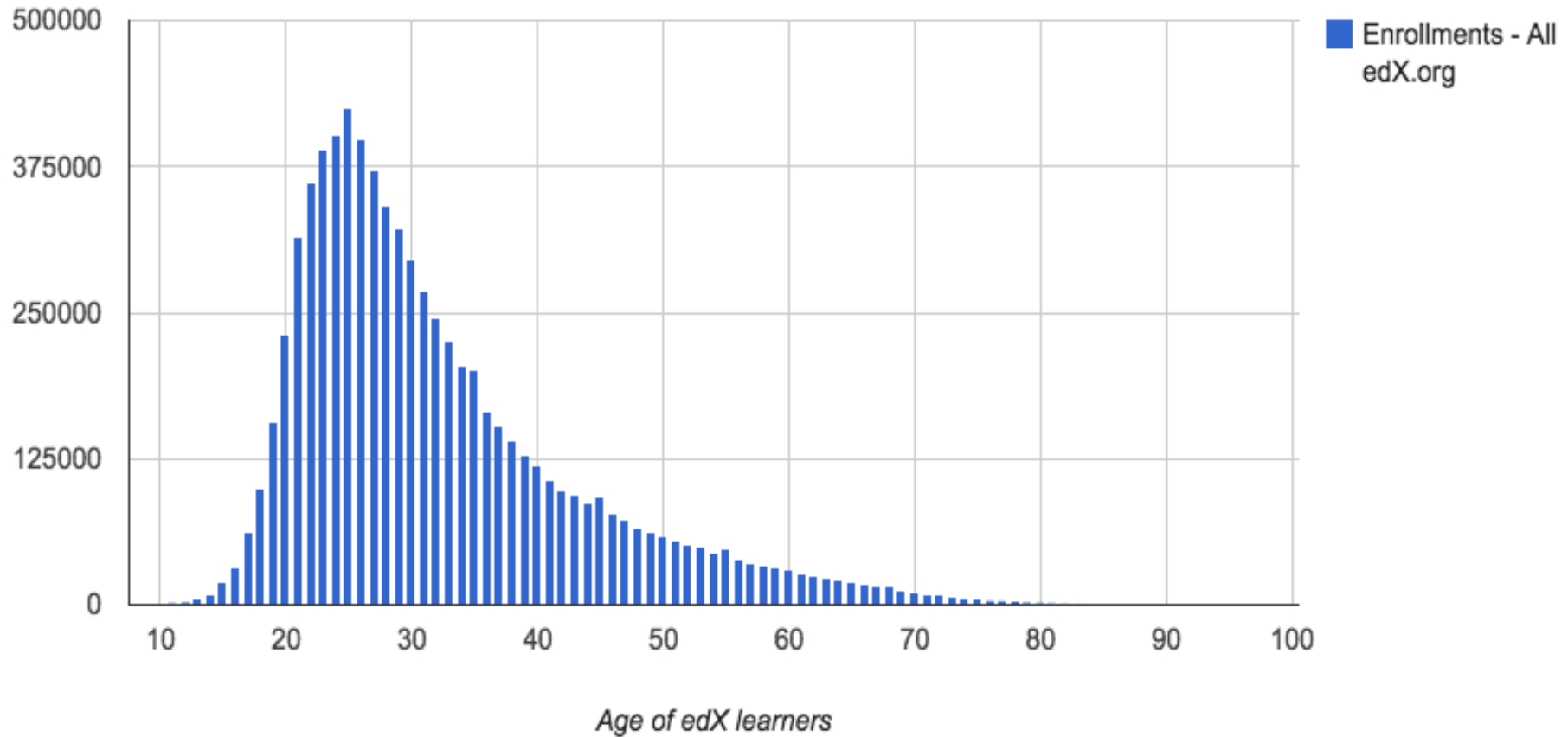
女性



# グローバルMOOC(edX)の学習者年齢分布



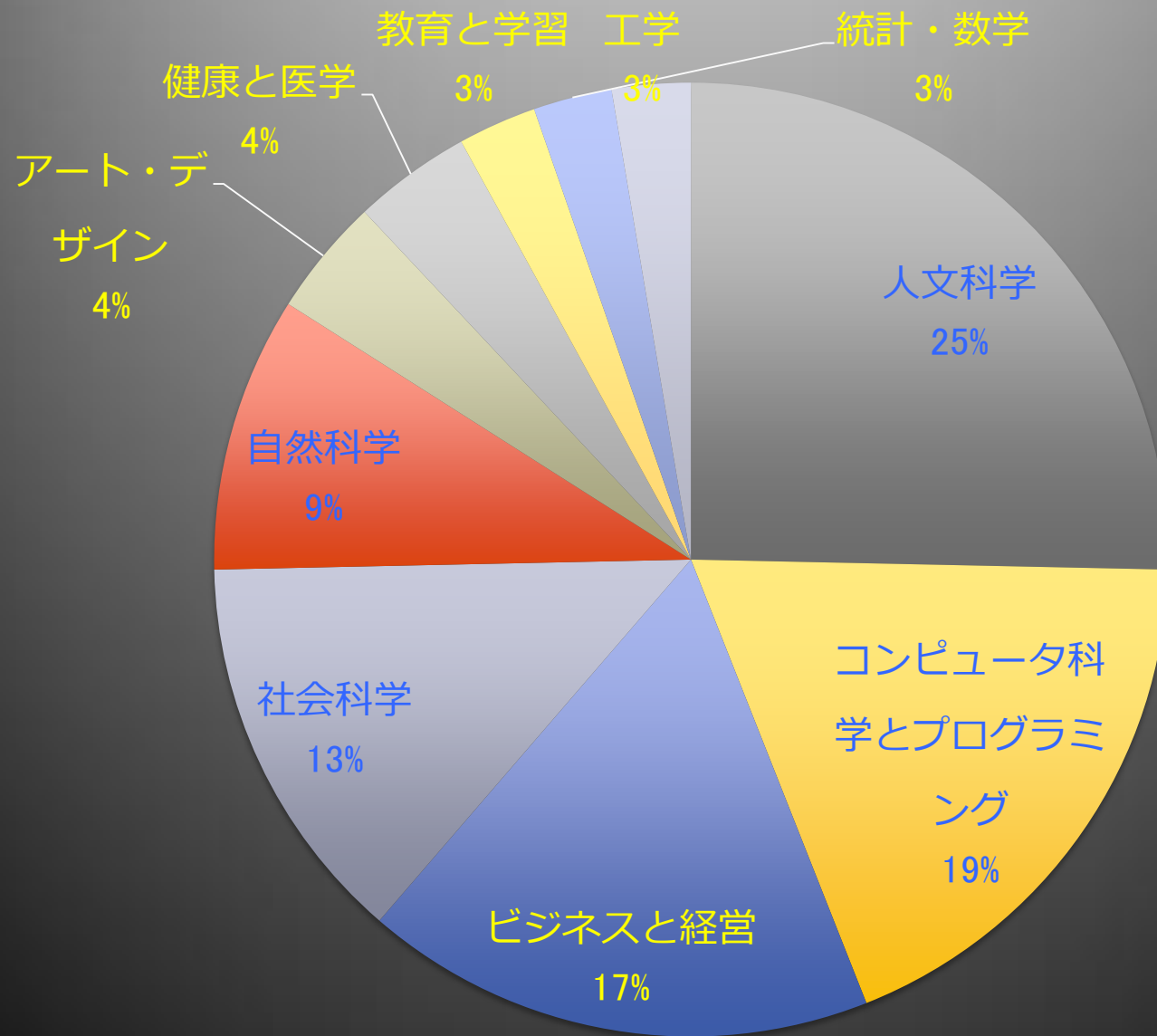
Age - All edX.org Enrollments - February 2015



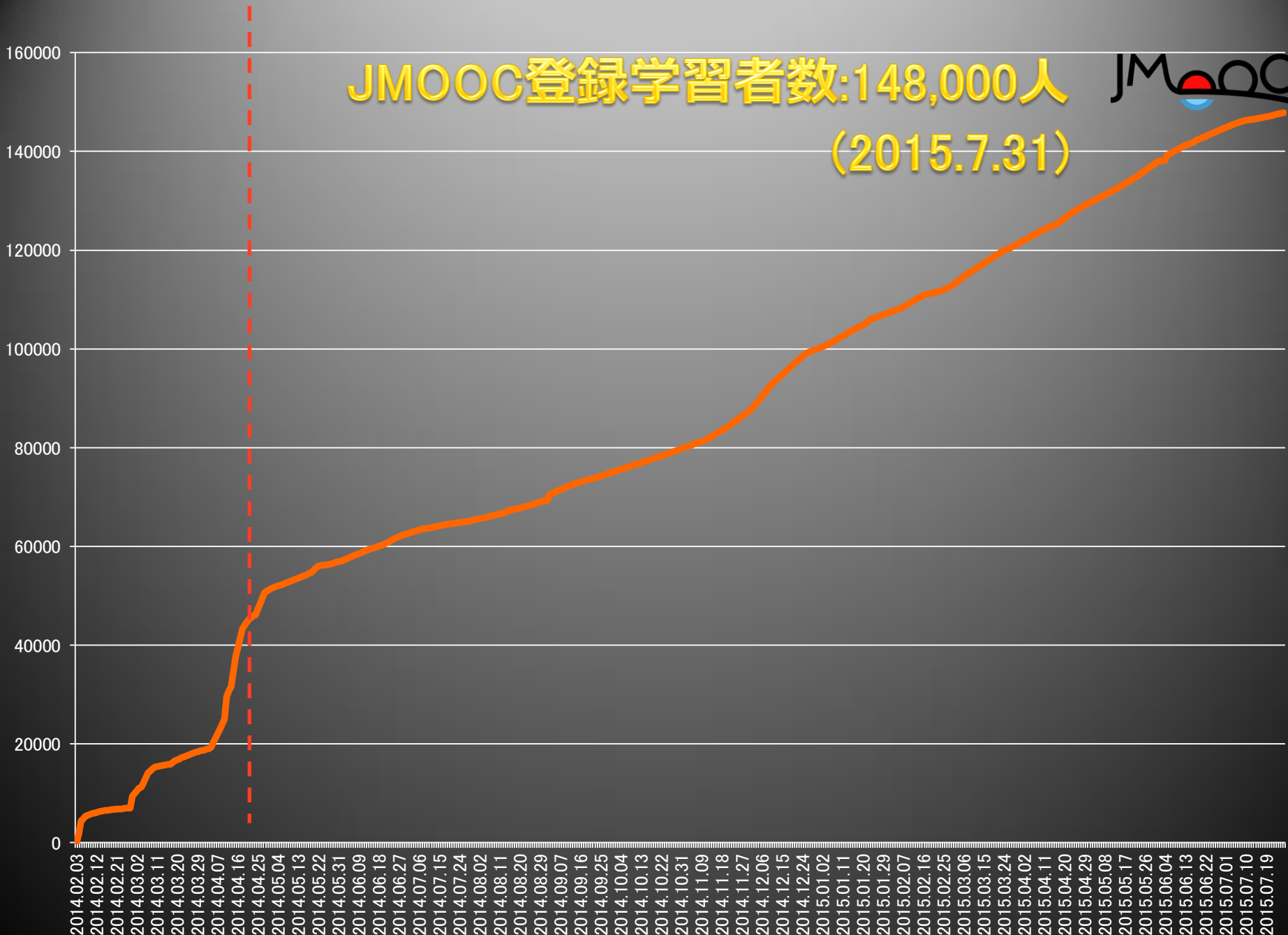
- 日本語を中心とした講座配信
- すべての講義映像に字幕付与
  - 聴覚障害者のためのユニバーサルアクセス保証
  - 多様な学習環境への対応
- MOOCベースの反転講義が多数実施されている。
  - これまでのJMOOCでの反転授業
    1. 実施講座数：22講座
    2. 反転授業回数：40回
    3. 出席率 全体：68%
      - 出席率（東京会場）：75%
      - 出席率（東京以外）：67%



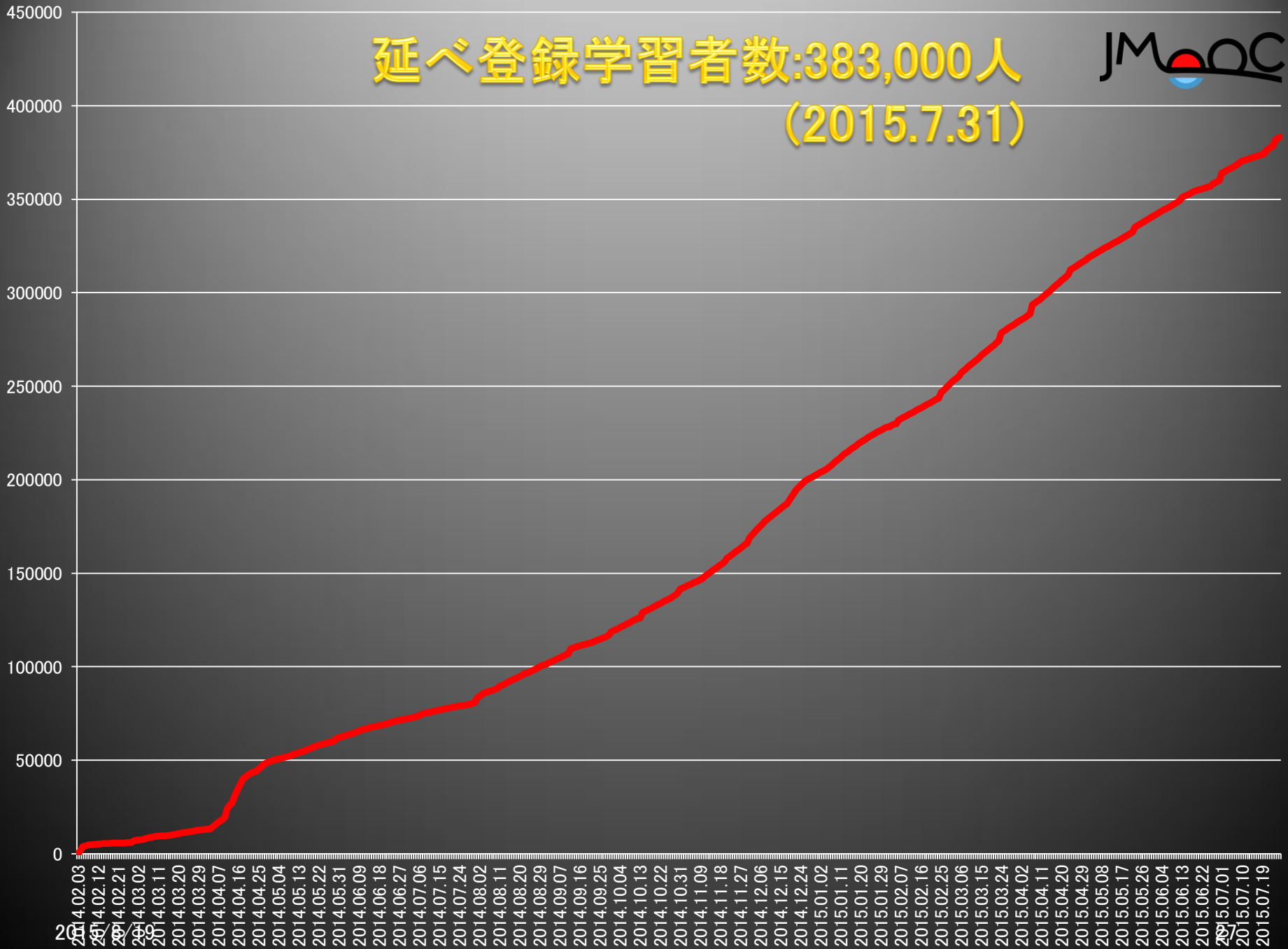
# JMOOC講座分野



# JMOOC登録学習者数:148,000人 (2015.7.31)



# 延べ登録学習者数:383,000人 (2015.7.31)



# JMOOC講座数(2015.7.31)



	<b>OUJ-MOOC</b>	<b>gacco</b>	<b>Open Learning, Japan</b>
開講中	3	7	2
登録受付中	0	17	1
準備中	0	2	3
終了	3	34	8
総計	6	60	14

総計 80 講座 28

# JMOCの人気講座



# 「MOOCで学ぶ楽しさを体験しよう —受講生、担当教員が語る面白さ—」



2014.10.4 明治大学アカデミーコモンにて

「88歳 男性」

約30年ぶりに長時間、緊張感をもって集中勉強に励み、修了することができ、「やりがい」「爽やかな達成感」を得ることができた。

「専業主婦」

各授業に設けられたオンラインのディスカッションの場で、次は何を受けるのか、この間の授業はこんな解釈ができるのではないかと、様々に情報のやりとりができて面白かったです。受講生同士でレポートを相互採点する仕組みがあるのですが、任意のコメント欄に熱心なコメントをいただいて、学び続けることに背中を押してもらえる感覚がありましたね。無料で、誰でもはじめられるだけでなく、インターネット上で一緒に走る仲間がいることが、MOOCのとてもいいところなんだと思います。

# 学習者からみたMOOC



- オンライン無料講座
- 高品質な講座内容
- 修了証発行
- 多様な学習スタイル
- 学び合い

- 多数の学習者に提供
- 学習者の詳細な学習記録の確認
- 大量の学習者の学習評価が可能
- 反転授業との組み合わせなど新たな学習方法の活用
- 講義内容の体系的構造整理



- 教育再生実行会議
- 平成27年3月4日、第六次提言「『学び続ける』社会、全員参加型社会、地方創生を実現する教育のありかたについて」
- 社会に出た後も、誰もが「学び続け」、夢と志のために挑戦できる社会へ
  - 生涯何度でも、学び中心の期間を持つ人生サイクルを
  - 大学等を若者中心の学びの場から全世代のための学びの場へ
  - 社会全体で学びを支援
    - 社会人の多様なニーズに対応する教育プログラムの充実
    - 学びやすい環境の整備

# 国の政策におけるMOOC(2)



- 教育再生実行会議
- 平成27年5月14日、安倍総理は、第30回教育再生実行会議で、第七次提言「これからの時代に求められる資質・能力と、それを培う教育、教師の在り方について」を受け取りました。



## (2) ICT活用による学びの環境の革新と情報活用能力の育成

- 反転授業や協働学習など、ICTを活用した学習を推進。教科書デジタル化に向けて、専門的な検討を実施。**大学はMOOC（大規模公開オンライン講座）の戦略的な活用を推進。**
- 各学校段階を通じて、プログラミング、情報セキュリティ、情報モラルなどの指導を充実。
- 1人1台タブレットPC、無線LAN整備など、学校のICT環境整備を推進。ICT支援員の養成、学校への配置を推進。その際、地方公共団体間等の整備状況の格差に留意。

など

# 今後の課題

- 学習者の多様なニーズに答える様々な分野の講座を開講する必要がある。
- 高等教育はもとより、初中等教育、企業内教育もカバーする。
- 国際連携の具体化
  - Regional MOOC間連携
  - ASEAN諸国を対象とした講座発信（新たな産学連携スキーム）
- JMOOCの当面の目標

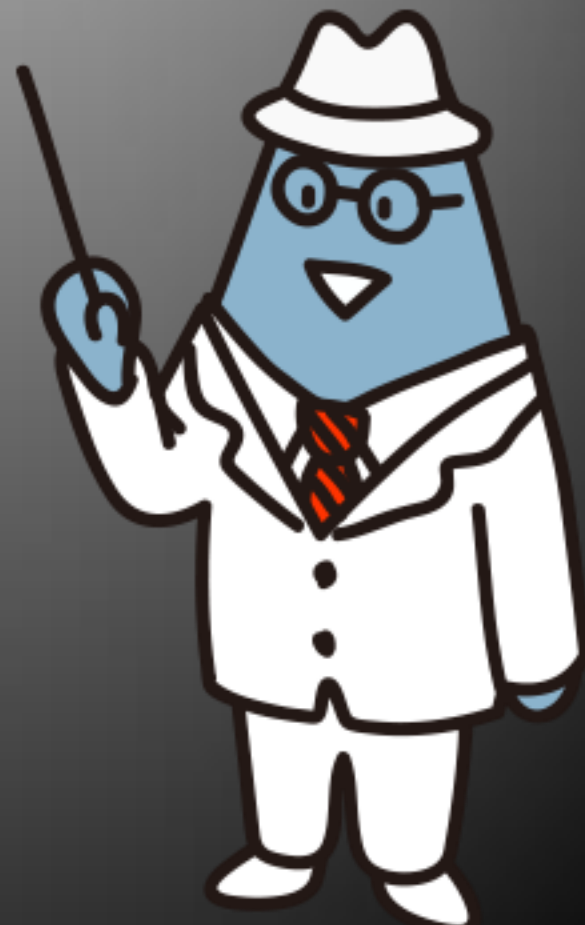
100大学加盟

100講座開講

100万人の登録

- 個人認証
  - 修了証の質保証
- WiFi環境
  - モバイルラーニングのニーズ
  - 車内WiFiの充実を
- 多言語化
  - 母語によるMOOCのニーズ
  - 現在字幕はボランティア

# ICTを活用した学ぶ喜びを支える社会



# 学ぶ喜びを支える社会

- オープンエデュケーション
- 新しい技術の登場
- 新しい学び方 (JMOC Jr.)
- ICTによる可能性
  - クラウド、スマートデバイス、AI、脳科学、、、、
- 学習記録データ
- 例えば

# オープンエデュケーションの変遷

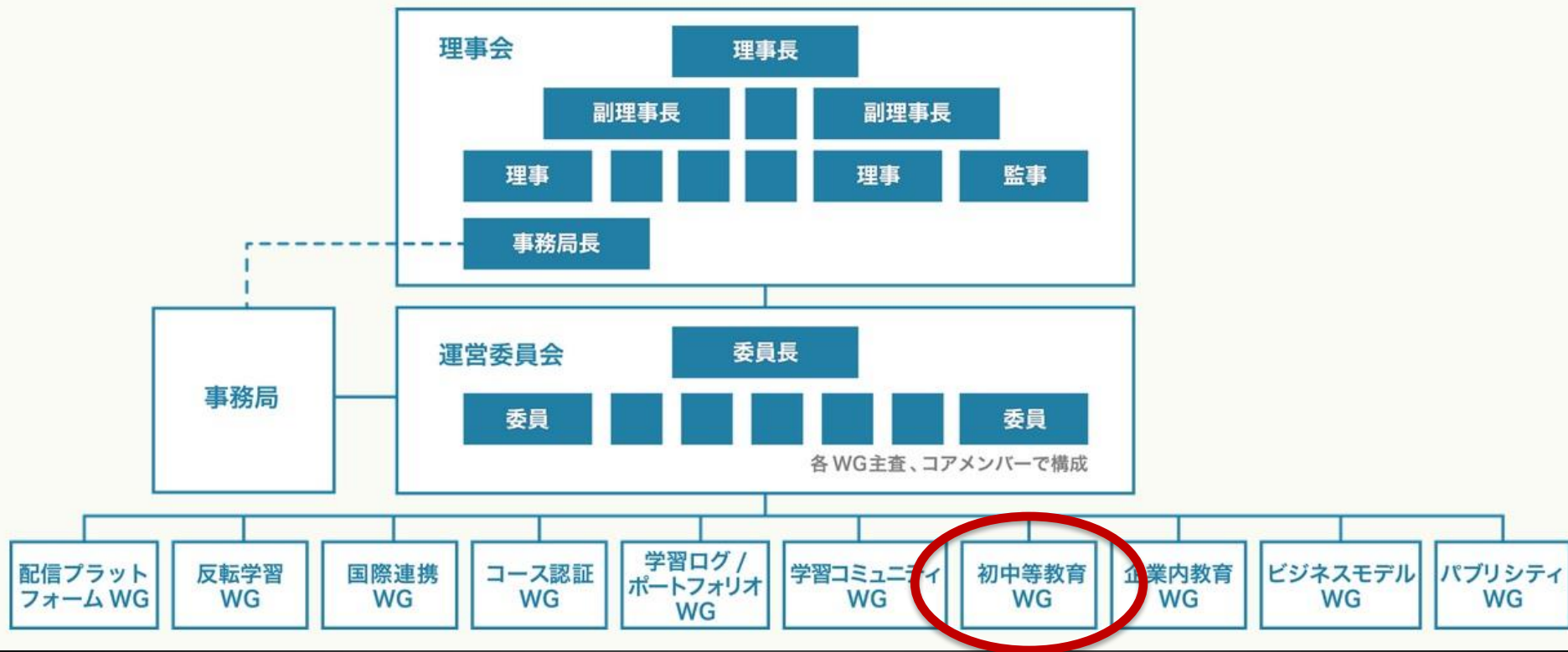
段階	キーフレーズ	説明	プロジェクト例
Phase1	CloseからOpenへ	パラダイムシフト	オープンコースウェア
Phase2	リッチメディア化	講義動画配信・モバイル環境	YouTube, iTunesU
Phase3	学習コミュニティ形成	学習者の学習モチベーション維持	OpenStudy, P2PU
Phase4	スキル・達成度認定	学習者の価値創造・社会での認知	OERU
Phase5	MOOCs	大規模データ分析、Learning Analytics,	Coursera, edX, Udacity

# 日本オープンオンライン教育推進協議会(JMOOC)

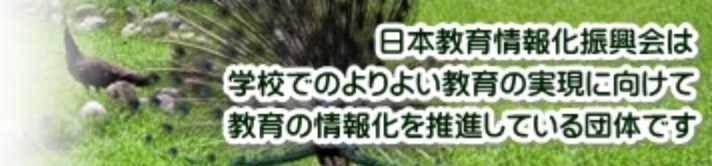


## ミッションステートメント

JMOOC は日本とアジアのための「学びによる個人の価値を社会全体の共有価値へ拡大するMOOC」の実現を産学の連携によって強力に牽引します







教育の情報化を進めるために

JAPET&CECの活動を詳しく知る

JAPET&CECとは？

[トップページ](#)

[このサイトについて](#)

[サイト内検索](#)

[サイトマップ](#)

[お問い合わせ](#)

JAPET&CECについて

お知らせ

JAPET&CECから

会員企業から

関連団体から

イベント

活動報告

政策関連情報

研修・セミナー案内

委託事業の紹介

刊行物の案内

リンク集

NICERコンテンツ

[トップページ](#) > [お知らせ](#) > JAPET&CECからのお知らせ

平成26年度 JAPET&CECからのお知らせ

平成26年度 JAPET&CECからのお知らせ >> [記事詳細](#)

[< 前の記事へ](#) [次の記事へ >](#)

■ 2014/08/29 ■ 「JM00C Jr.」サービス開始のお知らせ

| by:JAPET

本会の会員企業である株式会社学研ホールディングスと一般社団法人日本オープンオンライン教育推進協議会「JM00C」が、小中学生を対象としたサービス「JM00C Jr.」（ジェイムークジュニア）を共同で開始しました。

教材配信のプラットフォームは、JAPET&CECから提供しております。

本サービスは、高等教育レベル「JM00C」に加え、JM00Cファミリーのジュニア版とし、初中等教育をベースとした教材の無料配信を行います。

▼詳細

<http://www.jm00c.jp/>

[< 前の記事へ](#)

平成25年度総務省事業「教育分野における最先端ICT利活用に関する調査研究」の成果を活用





## Japan Massive Open Online Courses

日本の

たくさんの  
(人々のための)

開かれた  
(無料の)

インターネット上の

大学講座



### JMOOC Jr.とは?

ムム、早速だけど JMOOC Jr.ってなんだム?

JMOOC Jr.は「ジェイムークジュニア」と読みます。

MOO-chan

Fujiyama先生





2014年8月20日開校

## 電気のはしぎ

電気を起こすもっとも身近なものに、電池がありますね。

電池は小さいのにいろいろなはたらきをしてくれます。おもちゃの電車を動かしたり、かい中電灯を光らせたりしてくれます。

電池はなぜ物を動かしたり、光を出したりできるのでしょうか？ 電池の仕組みをのぞいてみましょう。



### 1週目の授業



**電池ってなんだろう？**

電池の中はどうなっているのでしょうか。電池のしくみを調べてみましょう。



**レモン電池**

レモンを使ってメロディー IC を鳴らしてみましょう。



**なんでお電池大変だ！**

電気は何からでもつくれるの？身の回りのもので試してみましょう。



**モーターが回る強力電池を作ろう！**

モーターを回すためにはより大きな電力が必要なんだ。そのためには、何を使って非

## 電池ってなんだろう？

### 動画



電池の中はどうなっているのでしょうか。電池のしくみを調べてみましょう。

動画

確認クイズ

# ICT利用による可能性

- 教材等の細切れ化
- 個に応じた学びの可能性
- つながる学び
  - 人 先生、児童生徒、保護者、教育事業者
  - 時間 幼児、小学、中学、高校、大学、生涯
  - 空間 学校、家庭、塾、地域、国

## 1 基礎学力の定着を図ります。



すべての教科の基礎となる、国語と算数（数学）の学力を、どちらも重要なものと考えています。くり返し学習と毎日の家庭学習により、しっかりとした定着を図ります。さらに教科書の内容をより深めた応用的な学習もできます。

## 2 無学年方式で一人一人を大切にします。



学校の進度や学年にとらわれない、対面・対話型学習指導で、子どもたちの学力や性格をつかんで指導します。自分のペースで学習することで、本当の学力が身につきます。

## 3 自学自習の習慣付けを行います。



一人一人の学習に応じた最適な教材を与え、適切なアドバイスをすることで、自分から進んで学習する態度や能力が育ちます。

## 4 徳育面を重視しています。



人と人との触れ合いの中で学び、考えることで、バランスのとれた子どもを育てます。知育だけでなく、教室でのあいさつや、靴・かばんの整とんなど、しつけ面の指導も重視しています。



## スマートデバイスに興味



中学生になったら利用したいもの ※複数回答

（学研教育総合研究所 2014年3月調査）

# 例えば

- スマートデバイス
  - 学びの道具（ラーニングツール）として
  - 学びのセンサーとして（いつ、どこで、何を学んだ）
  - 学びのナビゲーターとして
  - ウェアラブルデバイスの可能性も
- 学習記録データ（クラウドに置いてあれば）
  - いつ、どこで、何を学んだか
  - どこで「つまずいた」
  - どこで「行き詰まった」
  - => その子にあった教材や指導法を（アダプティブラーニング）
  - => 教材や指導法の開発にも（ビッグデータ活用）

望まれるラーニングアナリストの養成

# 例えば

- オープンエデュケーションを利用して
  - 「いつでも」「どこでも」「誰でも」
  - 個に応じた学び方
    - 自分のペースで
    - 自動翻訳、字幕付き、何度も再生可能
- コミュニティ・ベースト・ラーニング
  - 学ぶ喜び・教える喜びの経験を
    - 先生だけでなく子どもたちも教材作成を
    - 解き方の説明も子どもたちが
    - ゲーミフィケーションの要素も取り入れて
  - ソーシャルキャピタル（地域のつながりと学び）
  - サービスラーニング（ボランティア活動が大学生の単位に）



# 例えば 学びのデータを有効利用



- 学びのライフログ

初中等教育から生涯学習まで

- 学習履歴の連続性（生涯学習パスポート）
  - 学習空間の連続性（どこにいても継続した学びを）
- => 標準化されたフォーマットや手続きが必要に

- 学びあい教えあいの様子を

- ログ収集 → テキスト化
- 対話分析 → モデル化
- 学習プロセスの可視化
- 家庭教師ロボットも可能に

# これから

- AI（人工知能）
  - 求められる大量データの活用
  - 進化と深化
- 脳科学
  - その道のプロと脳の関係
  - 生体情報と学びの関係
- 共創社会（H2H（L2L）、M2M、H2M（L2M）） IOT
  - 今ある仕事の多くは機械にもできる
  - DRY（Do not Repeat Yourself）
- デジタル教科書・教材、CBT
  - パーソナルデバイス
  - 学習履歴、テスト結果は誰のもの？
- ICTCONNECT21（新しいコンセプトの協議会）
  - 教育の情報化をオールジャパンで推進

みらいのまなび共創会議



ICT CONNECT 21

Collaborative Open Network  
for New Educational Concepts with Technologies

ICT CONNECT 21は、「学習・教育オープンプラットフォーム」に関連する技術の標準などを策定し、その普及を図り、教材コンテンツや教育ICTサービスなどの流通や利活用を促進する団体です。

**I**CT CONNECT 21は、「学習・教育オープンプラットフォーム」に関連する技術の標準などを策定し、その普及を図り、教材コンテンツや教育ICTサービスなどの流通や利活用を促進することで、誰もがいつでもどこでも多様な学習・教育サービスを楽しむことができる環境の実現を目指し、利用者サービス提供者双方の利便性の向上ならびに教育の情報化の一層の進展に寄与するとともに、社会の発展に貢献することを目的としています。

## 最新のニュース

### 先導的教育システム実証事業評価委員会（第5回会合）開催案内

2015年8月17日 [事務局からのお知らせ](#)

9月7日（月）に先導的教育システム実証事業評価委員会（第5回会合）が開催されますのでご案内いたします。傍聴登録の締切りが9月3日（木）17時までとなっていますので、傍聴をご希望される方はお…

[さらに読む](#) >

### ICT CONNECT 21のメンバーが増えました

2015年8月7日 [事務局からのお知らせ](#)

## 本会のコンセプト



# おわりに

- 進歩する技術
- 技術を利用する社会
- 制度と技術のバランスを
  
- そのためにも
  - 関係者が集まって議論する場が重要