

Non scholae sed vitae discimus.

学校のためにではなく人生のために学ぶ

UeLA & TIES 合同フォーラム 2016

パネルディスカッション
予測困難な時代の
教育改革



2017年3月18日 NPO法人CCC-TIES
附置研究所 堀真寿美

予測困難な時代の到来

新たな未来を築くための
大学教育の質的転換に向けて

～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～

(答 申)

平成24年8月28日
中央教育審議会

1.大学の役割と今回の答申の趣旨

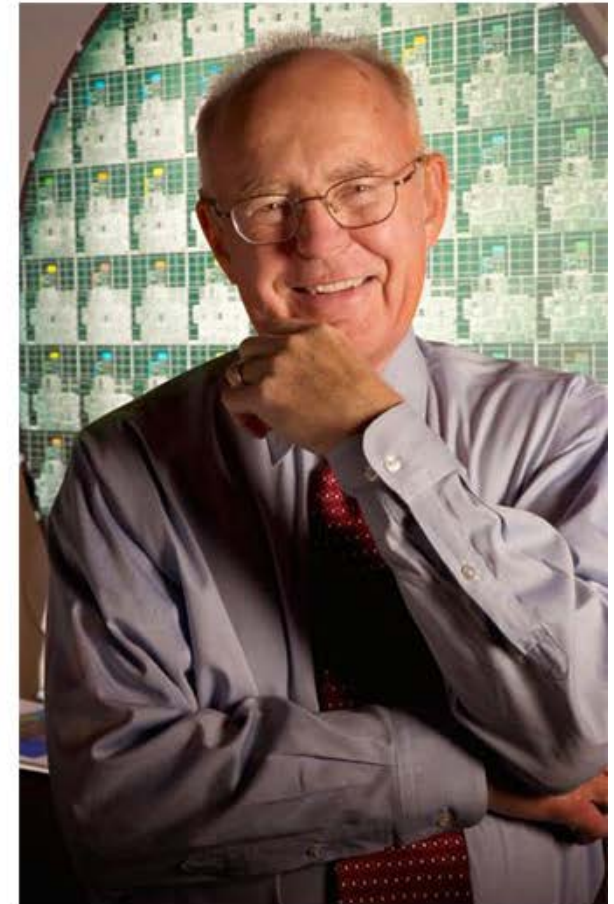
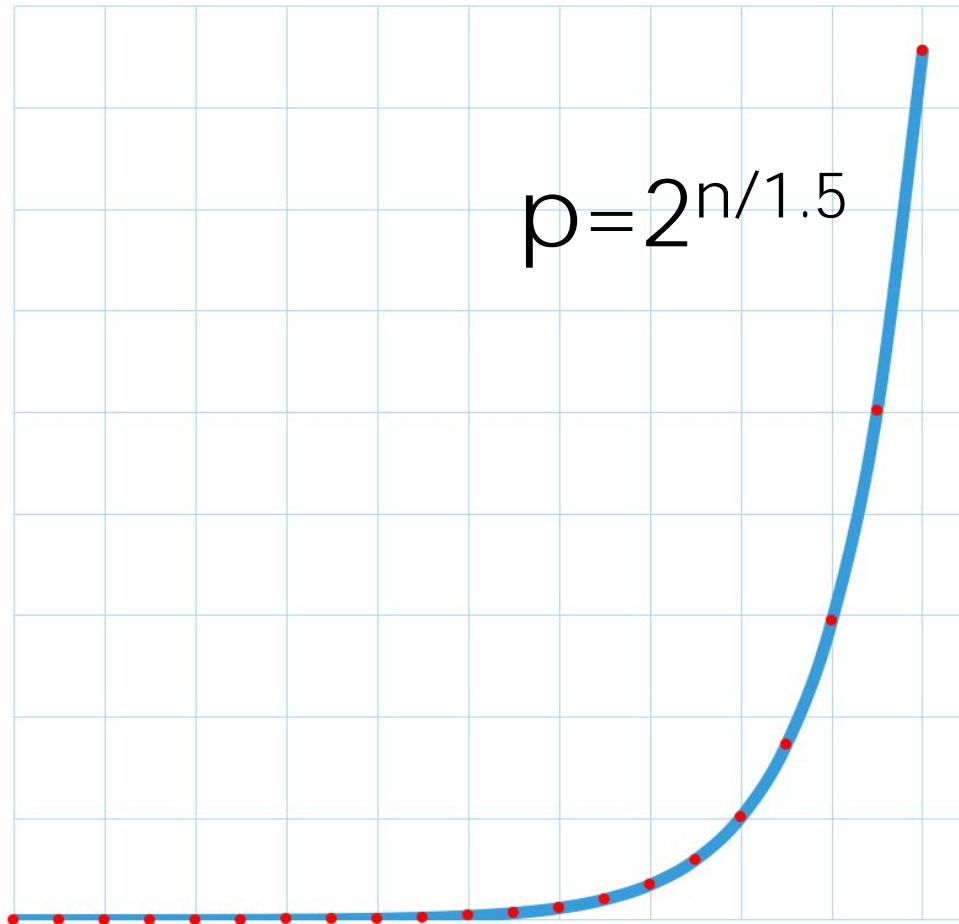
(本審議会の審議と社会の変化)

…さらに、知識を基盤とする経営の進展、労働市場や就業状況の流動化、情報流通の加速化や価値観の急速な変化などが伴い、個人にとっても社会にとっても将来の予測が困難な時代が到来しつつある。

テクノロジーは指数的に発達

ムーアの法則

集積回路上のトランジスタ数は1.5年ごとに倍になる



インテル、マイクロプロセッサの進化を予測してきたムーアの法則
<http://www.intel.co.jp/content/www/jp/ja/innovation/processor.html>

破壊的イノベーションと持続的イノベーション

◆ 持続的イノベーション

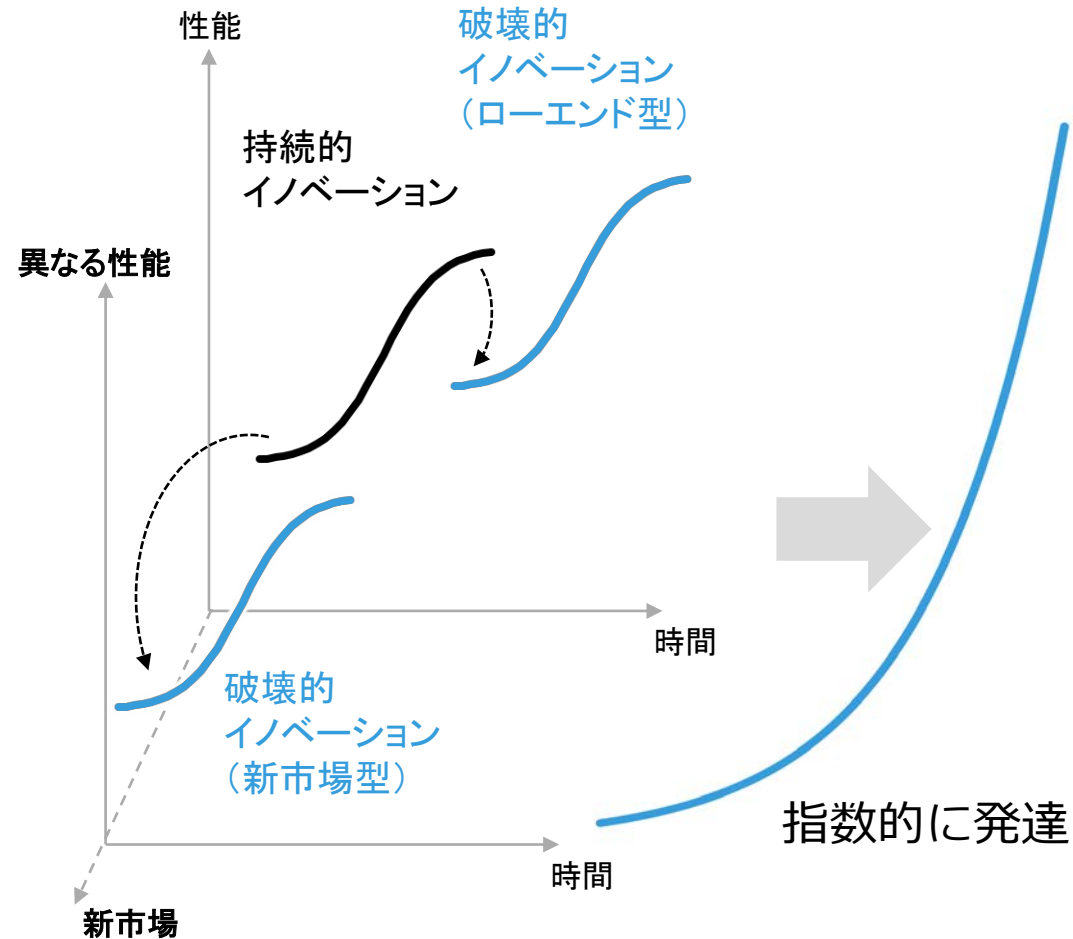
- 既存のものの進化・改善
- 新しい市場は創造しない

◆ 破壊的イノベーション

- 既存の市場を凌駕する価値観
→ローエンド型
- 新しい市場の創造
→新市場型

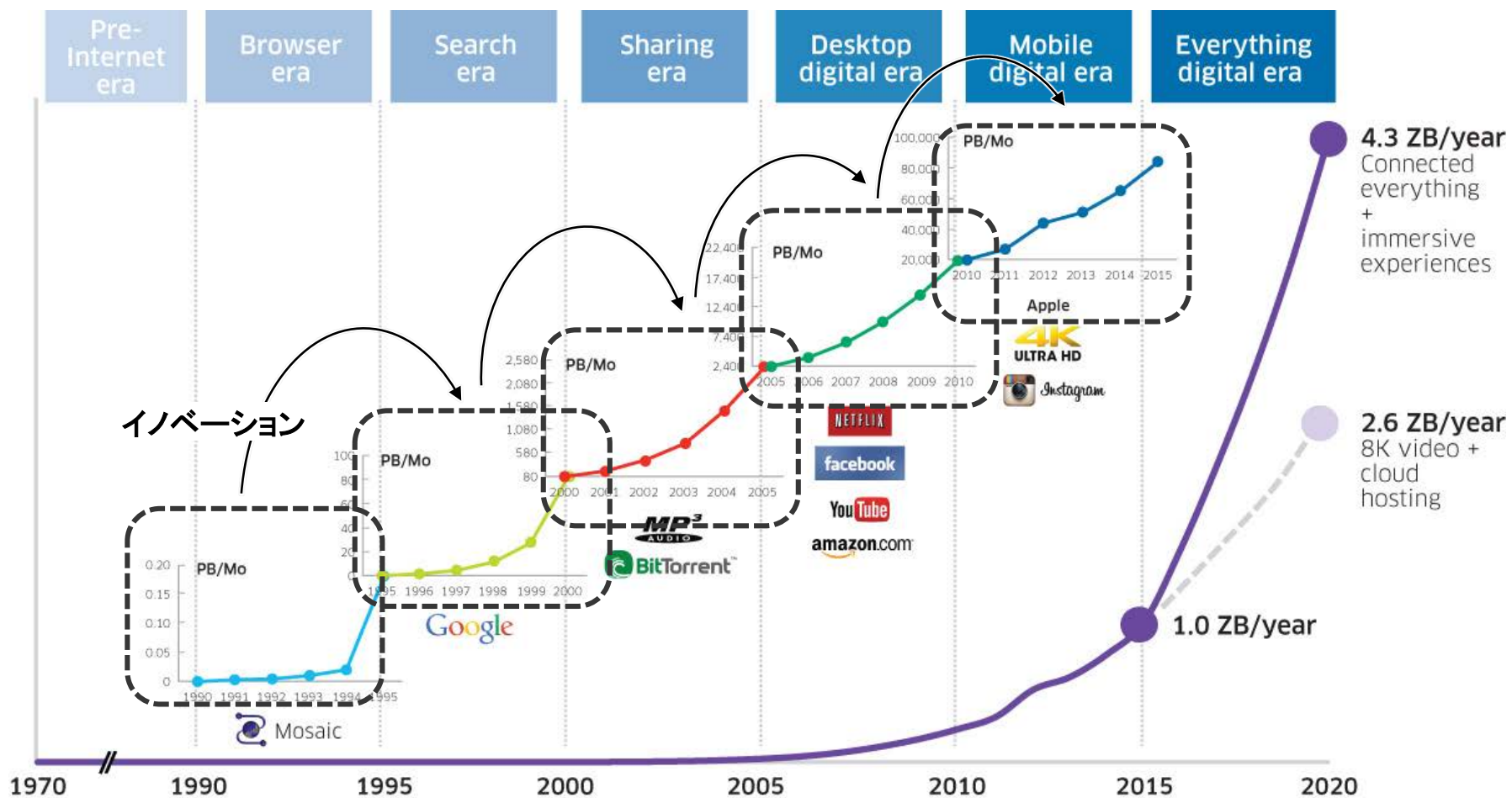


クレイトン・クリステンセン



デジタルデータ量の予測

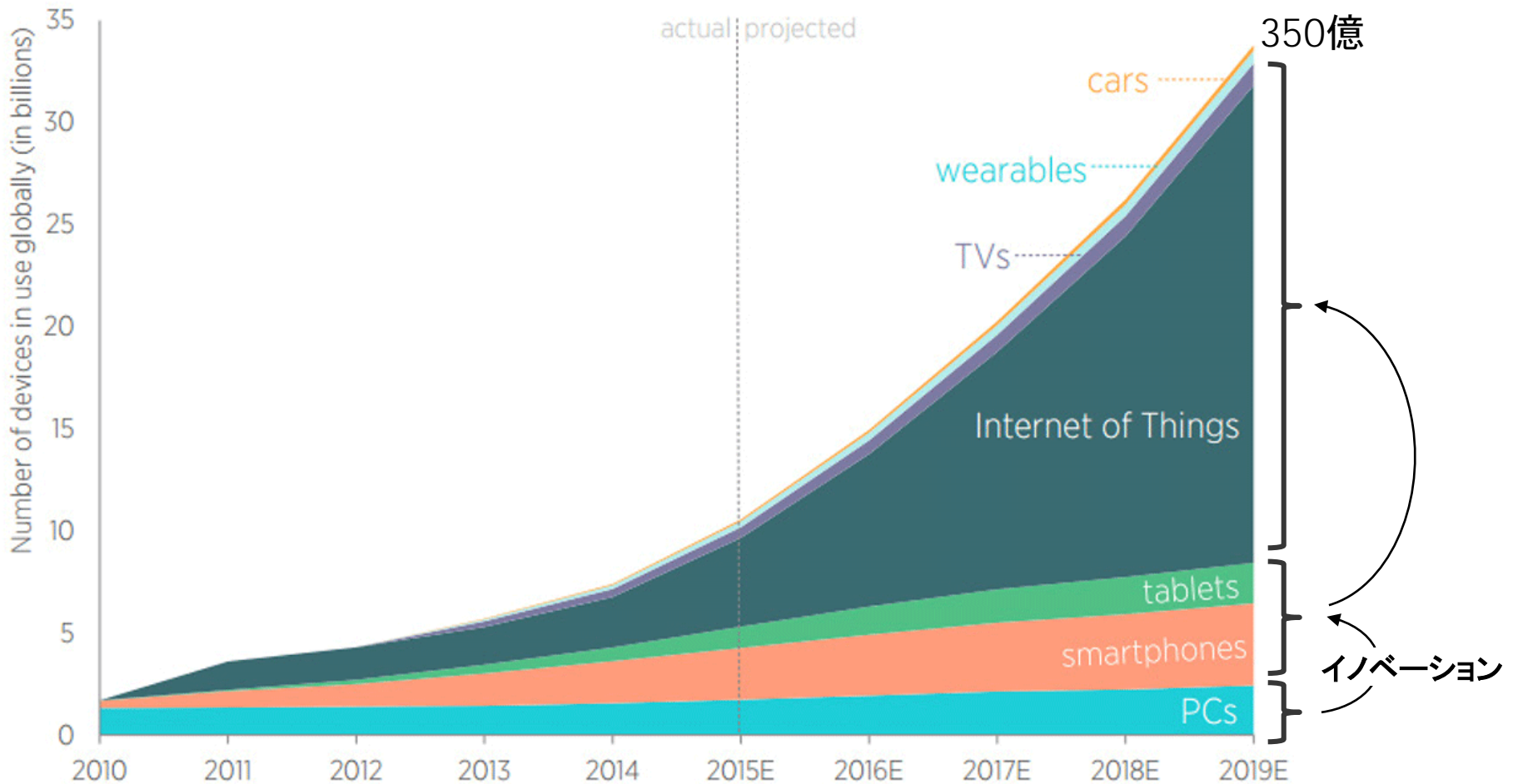
破壊的イノベーションを繰り返す



Future of video content: Evolution toward 2020, Nokia Insight
<https://insight.nokia.com/future-video-content-evolution-toward-2020>

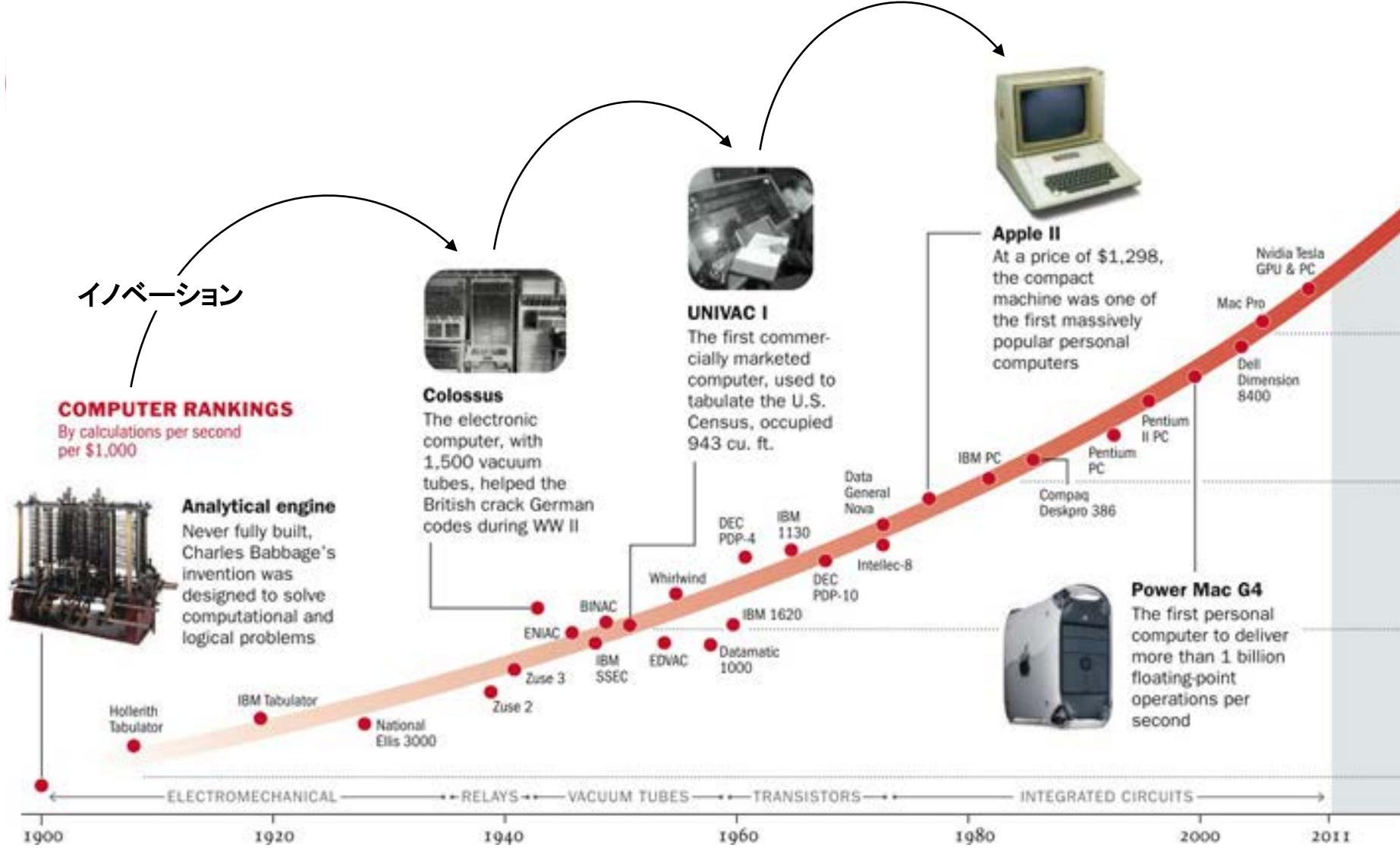
インターネットデバイスの利用予測

Business Insider Intelligenceによるデバイス利用予測



John Greenough, 2015, The Internet of Everything 2015, Business Insider Intelligence
<http://www.businessinsider.com/internet-of-everything-2015-bi-2014-12>

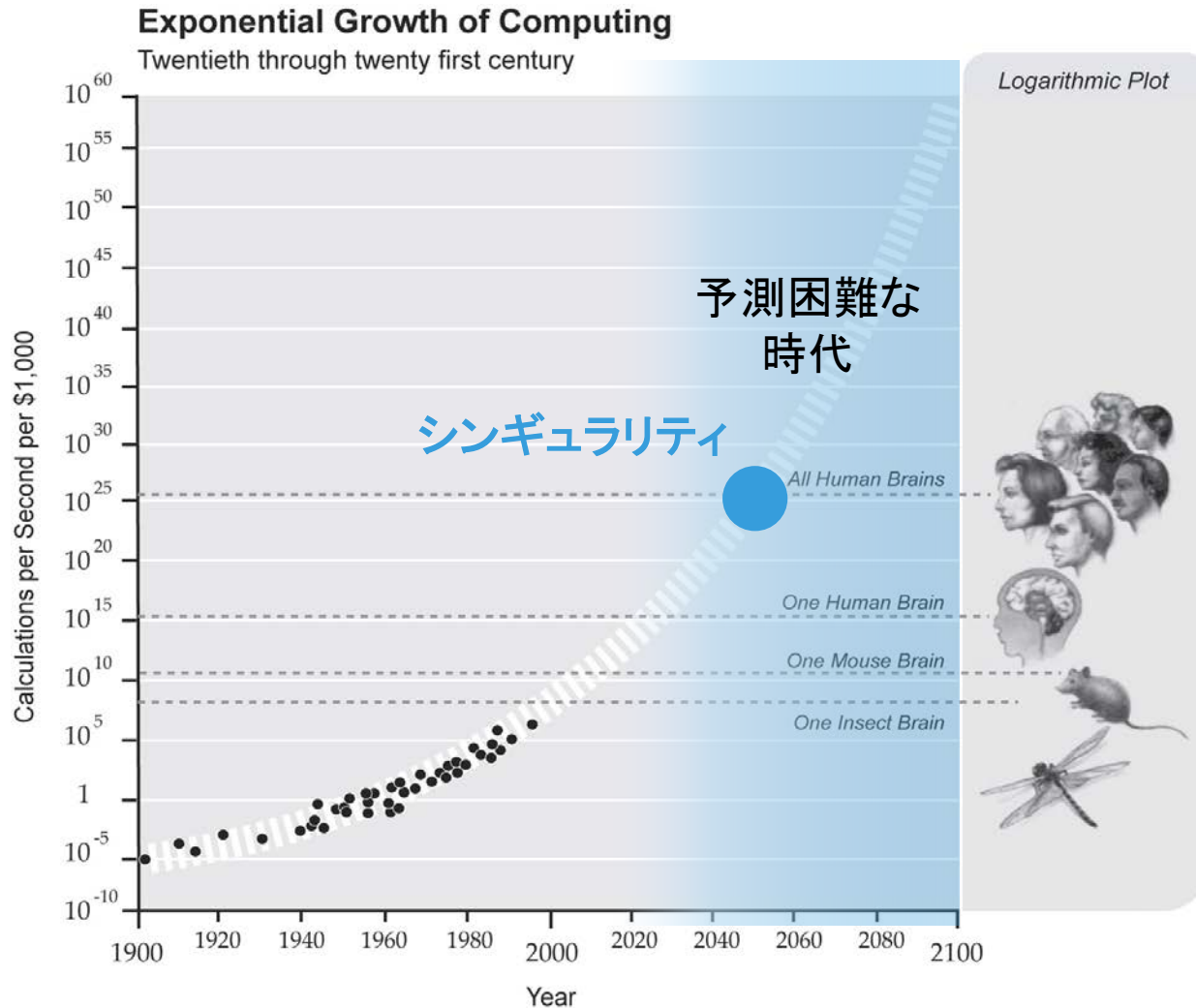
コンピュータの能力の推移



Time, The Year Man Becomes Immortal, <http://content.time.com/time/interactive/0,31813,2048601,00.html>

そして技術的特異点

2045年にコンピューターの処理能力が全人類の知性を超える



レイ・カーツワイル

予測困難な時代の教育改革

新たな未来を築くための
大学教育の質的転換に向けて

～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～

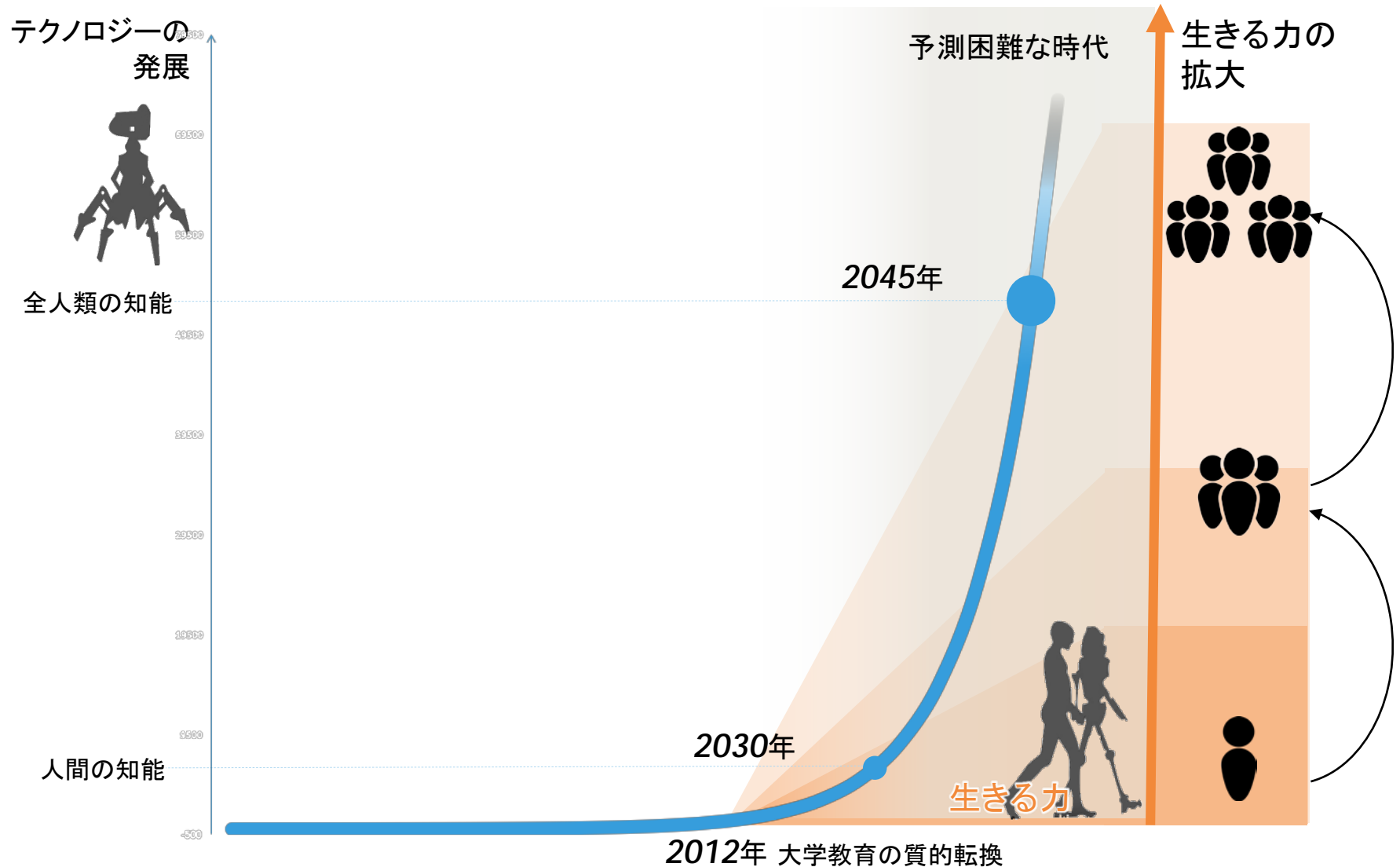
(答 申)

平成24年8月28日
中央教育審議会

－ 高大接続改革が目指す未来の姿

…世の中の流れは大人が予想するよりもはるかに早く、将来は職業の在り方も様変わりしている可能性が高い。そうした変化の中で、これまでと同じ教育を続けているだけでは、これからの時代に通用する力を子供たちに育むことはできない。

生きる力の拡大は間に合うのか？



識字率のイノベーション

—世界の読み書き能力の推移—

World literacy rate



Data source: Van Zanden et al. (eds.) (2014), *How Was Life?: Global Well-being since 1820*, OECD.

The interactive data visualisation is available at [OurWorldInData.org](https://ourworldindata.org). There you find the raw data and more visualisations on this topic.

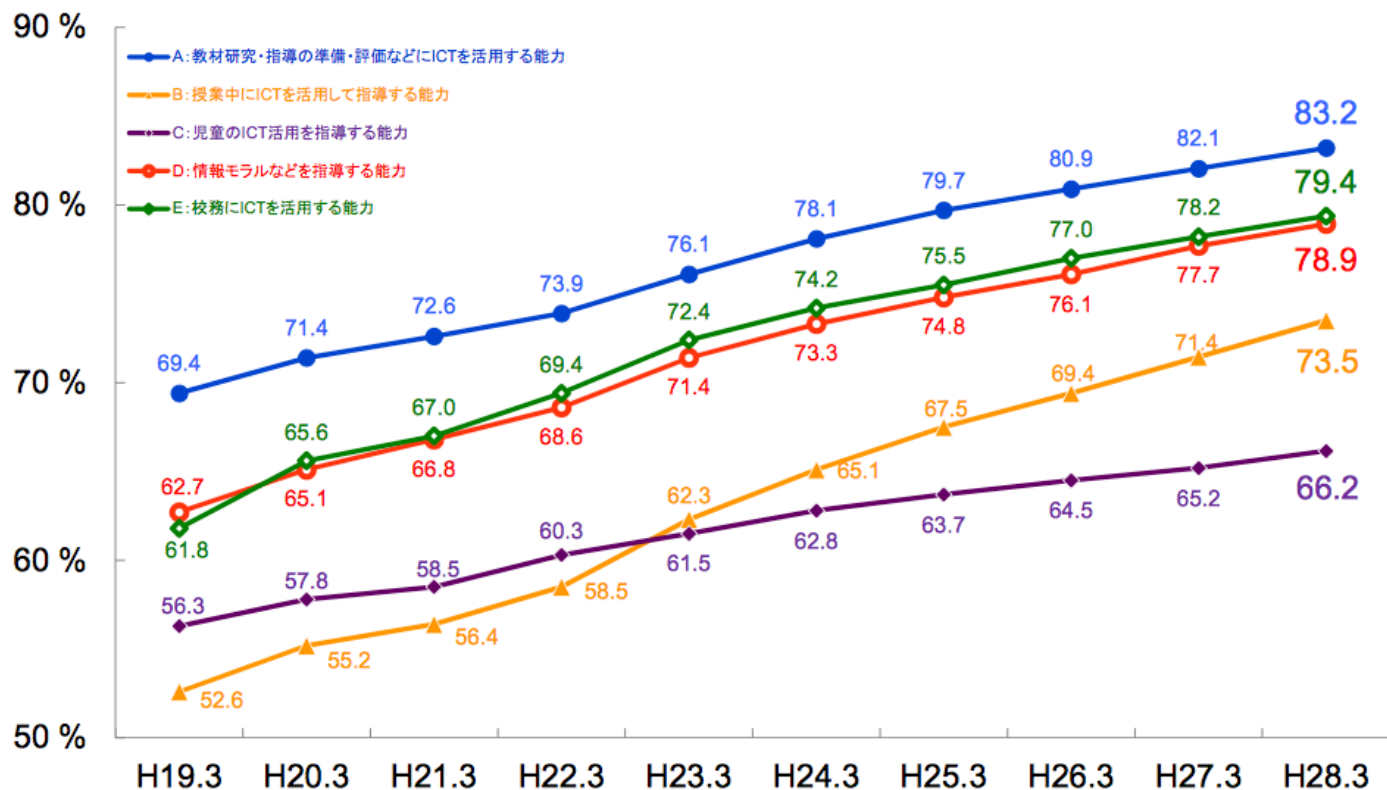
Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

Max Roser and Esteban Ortiz-Ospina (2016) – 'Literacy'. *Published online at OurWorldInData.org*. Retrieved from: <https://ourworldindata.org/literacy/> [Online Resource]

持続的イノベーション

指導力のイノベーション

— 教員のICT活用指導力の推移 — (文部科学省H27調査)



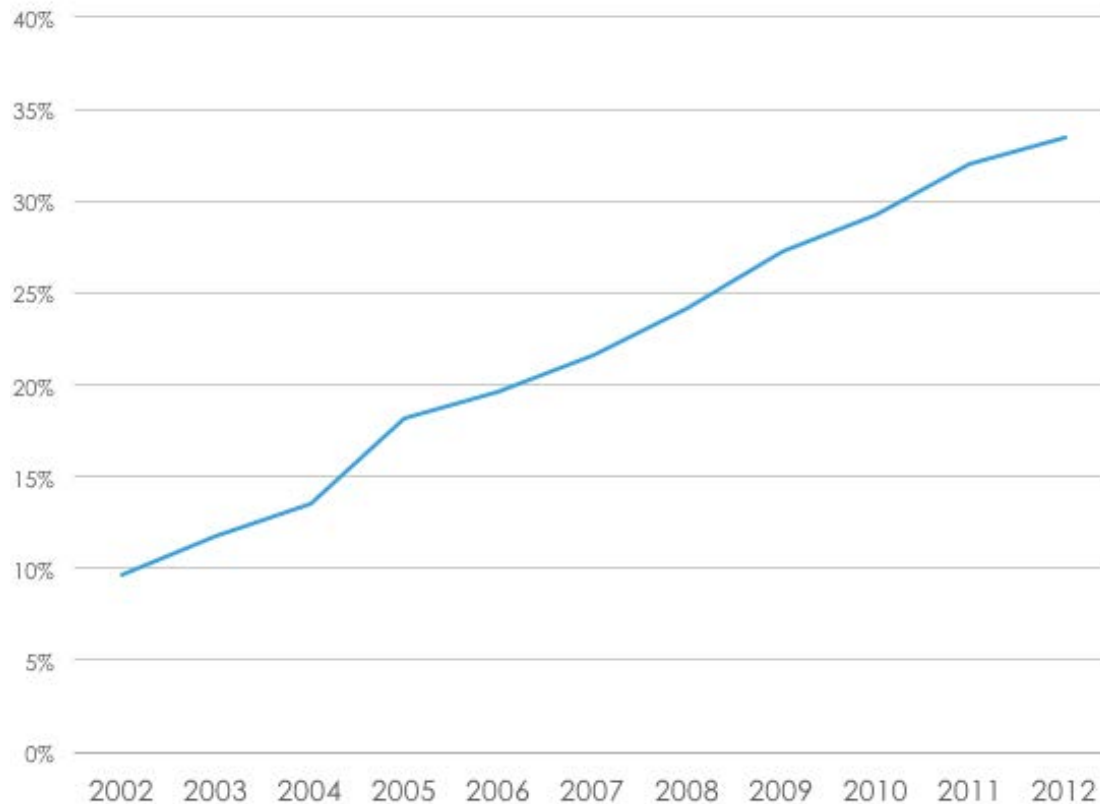
平成27年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)

http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2016/10/13/1376818_1.pdf

持続的イノベーション

オンライン教育のイノベーション

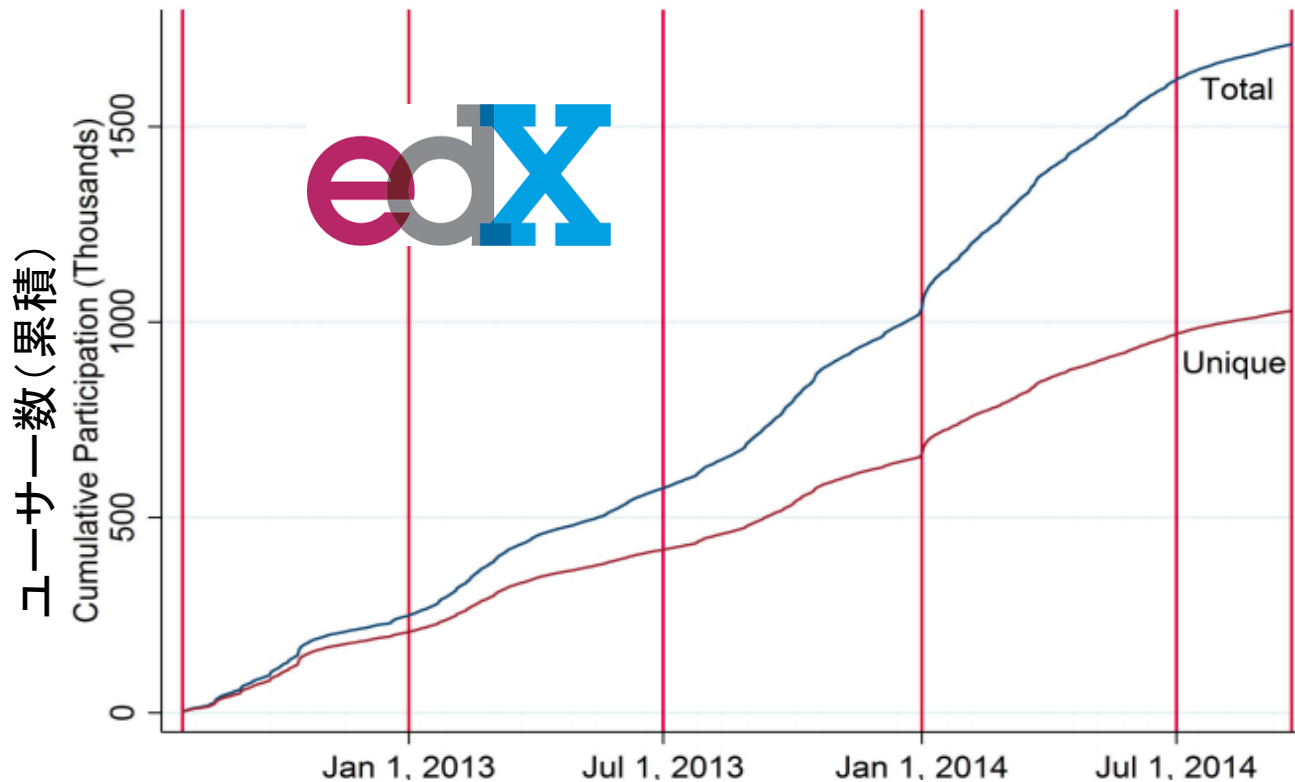
米国大学生のオンライン受講割合 (Babson survey)



I. Elaine Allen and Je Seaman , 2014, Grade Level: Tracking Online Education in the United States, Babson Survey Research Group.
<http://www.onlinelearningsurvey.com/reports/gradelevel.pdf>

MOOCのイノベーション

edXユーザー数の推移

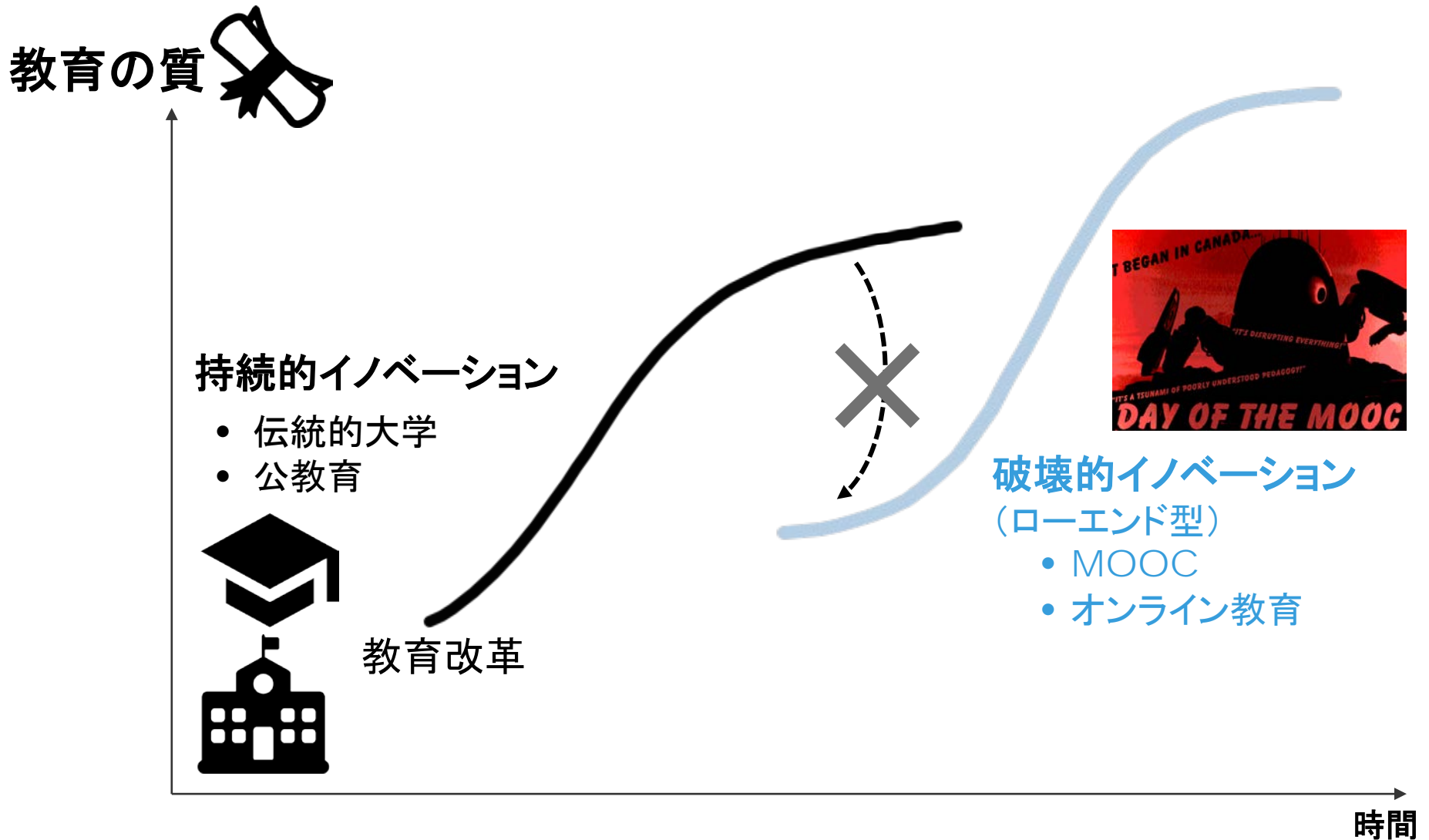


Three Insights from the HarvardX and MITx Year Two Reports, <http://blog.edx.org/three-insights-harvardx-mitx-year-two>

ユーザー数拡大は持続的イノベーションを越えることが出来ていない

破壊的イノベーション・ローエンド型

「教育」のイノベーションの限界



持続可能な未来社会のための「学び」



未来の教育

「未来を予測する最善の方法は、自らそれを創り出すことである」

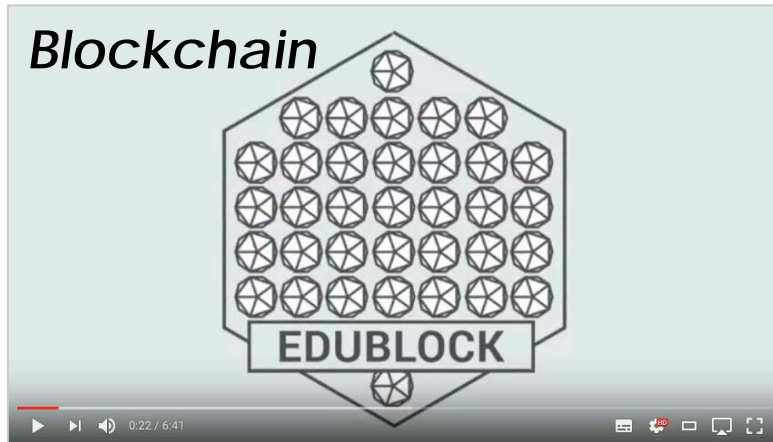


アラン・ケイ



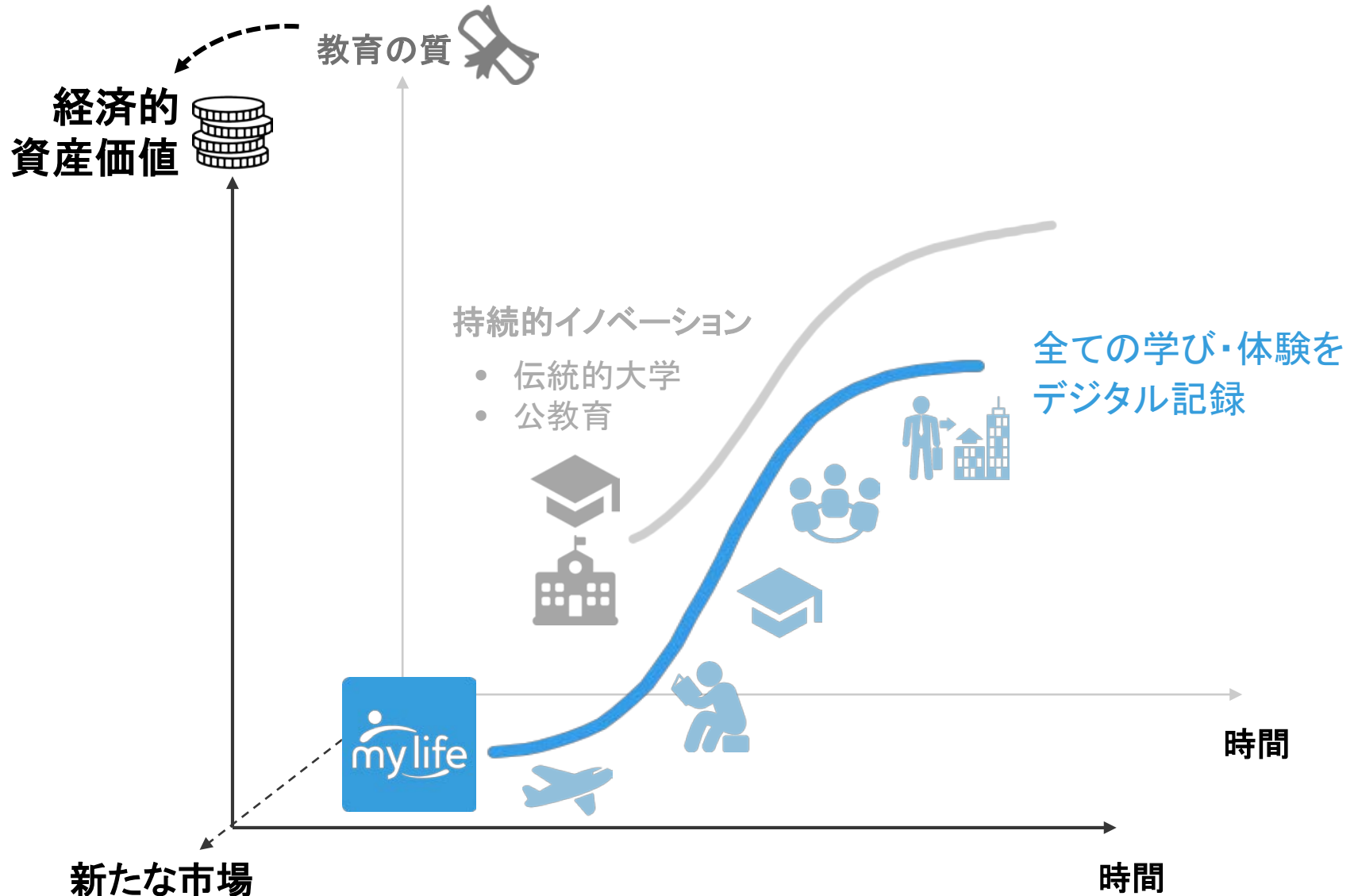
新しい「学び」の予測

Learning is earning 2026



<https://www.youtube.com/watch?v=DcP78cLPGtE>

「学び」のイノベーション



<http://www.cccties.org/>



Thanks