

# デジタルが社会・経済・産業・地方を変える

東京大学先端科学技術研究センター

森川博之

2016.10.03



アナログプロセスのデジタル化

コスト削減のICTから価値創出のICTへ

デジタル化はすべてを変える

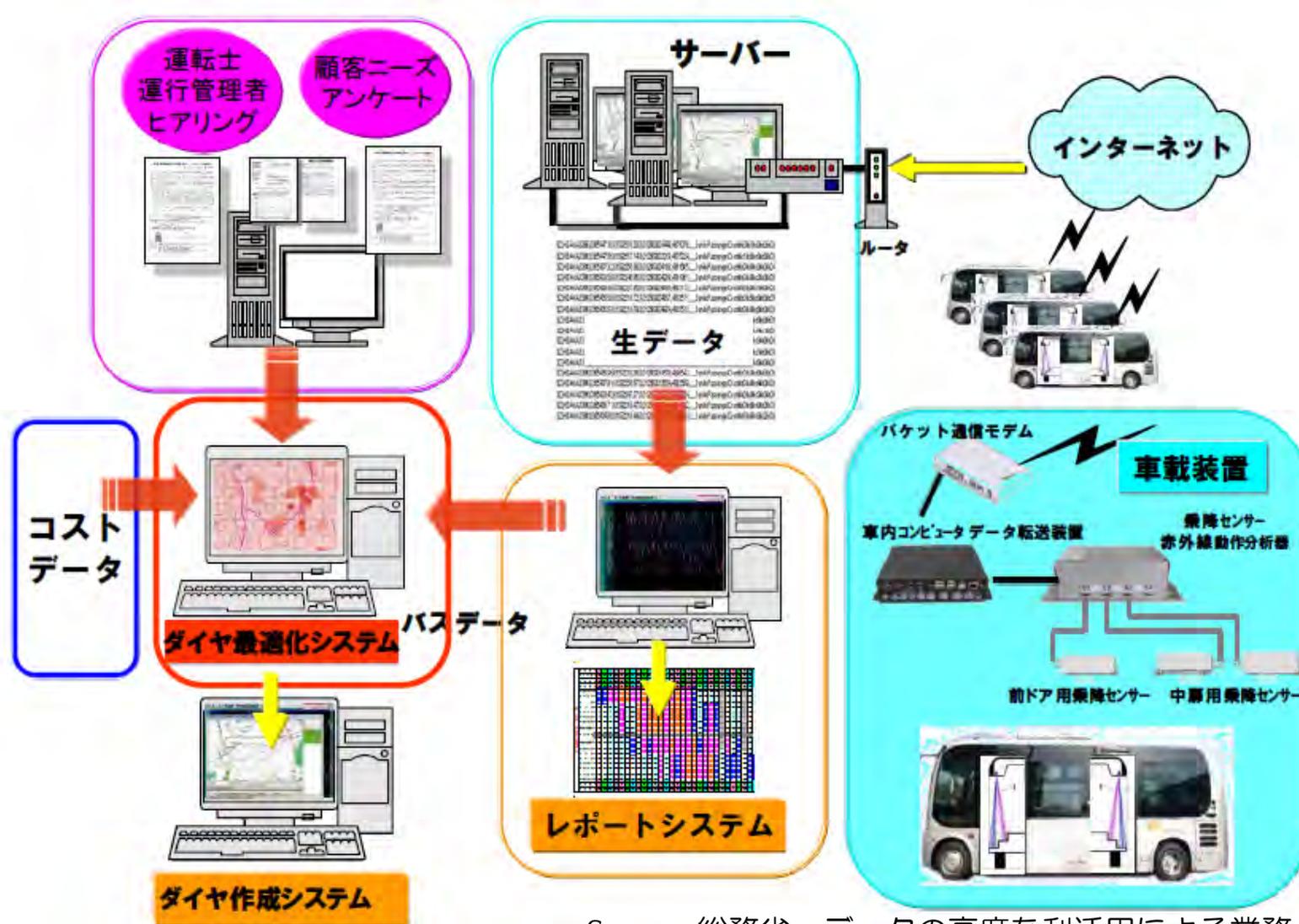


# 浸透するデジタル化

Source: NTT, Google, Zebra, UPR, NEC, GE, BigBelly, ConnectedCycle, カナエ

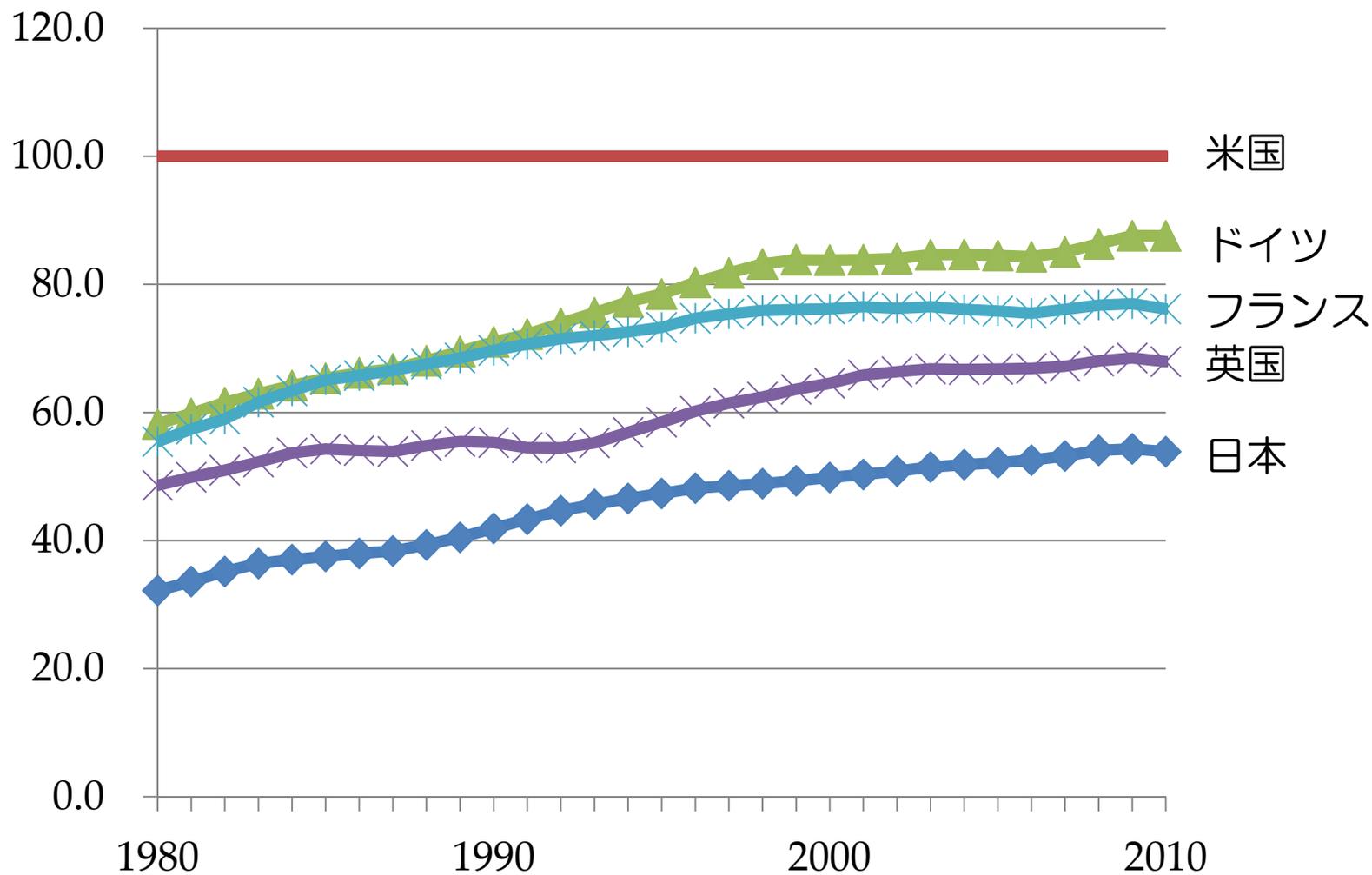


# 生産性向上と価値創出



Source: 総務省，データの高度な利活用による業務・サービス改革が我が国経済及び社会に与える波及効果に係る調査研究報告書，2014.

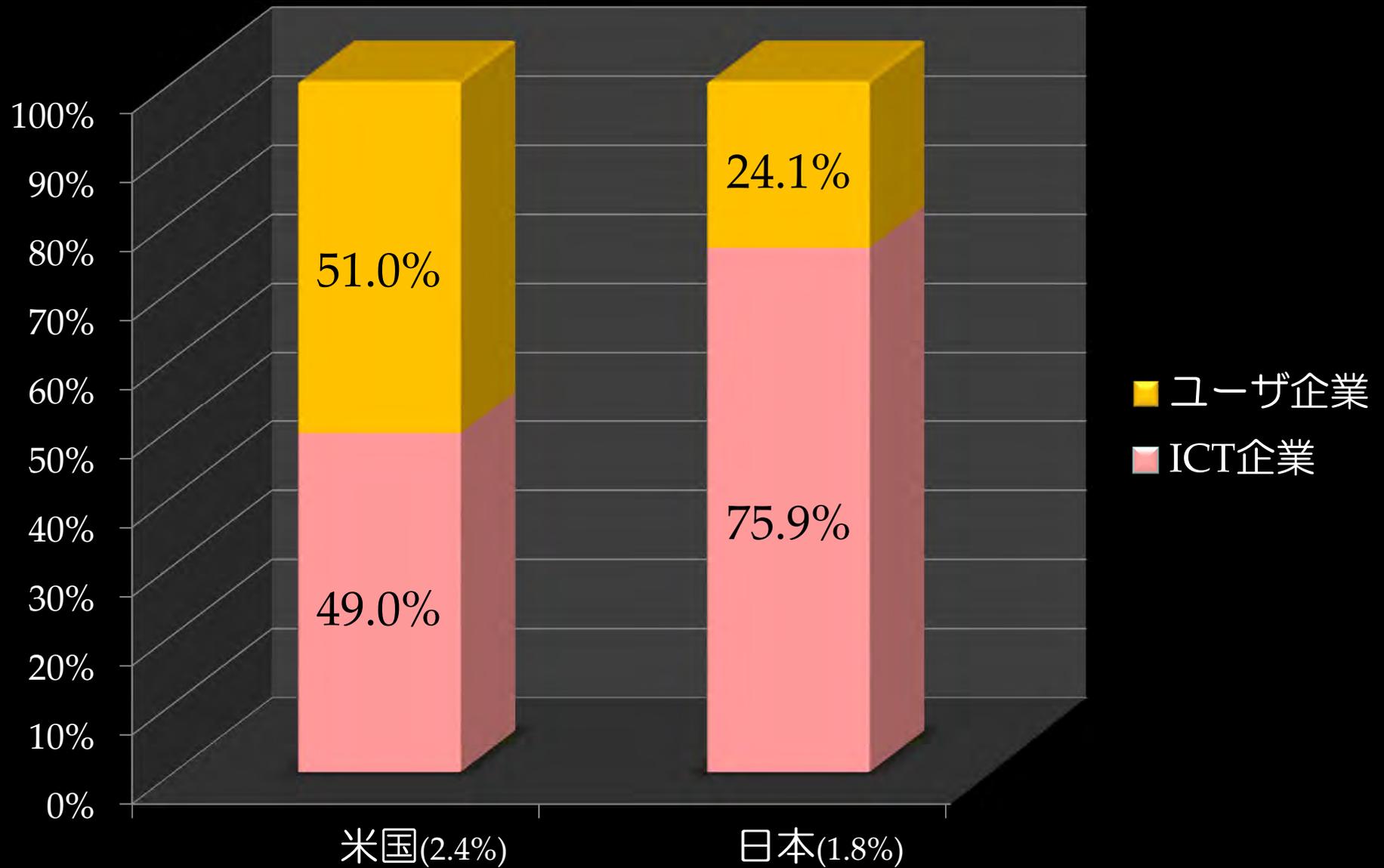
## バス運行管理（イーグルバス）



Source: 経済産業省通商白書, 2013

## 非製造業の労働生産性水準の対米比

# 日米のIT/ICT技術者の分布状況



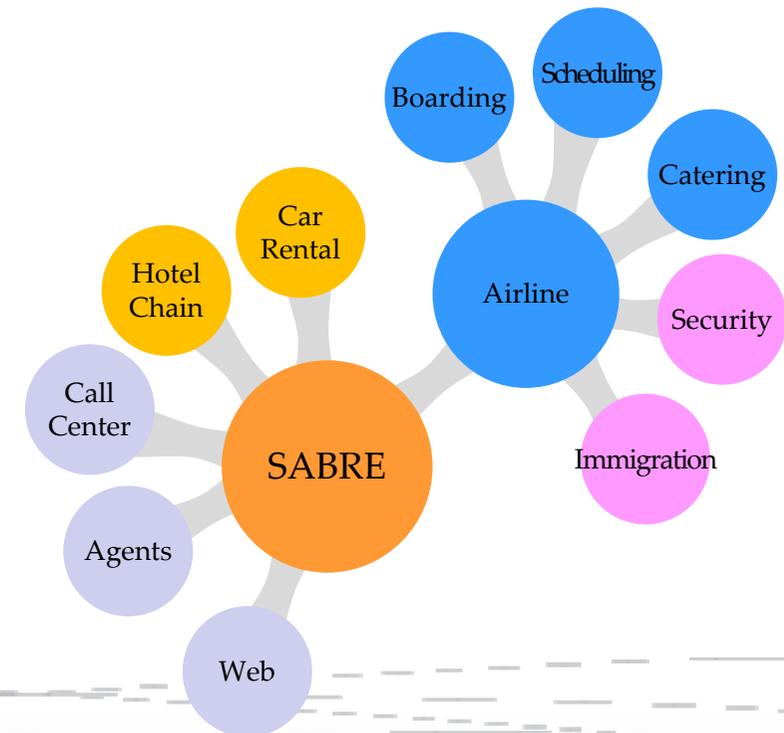
Source : IoT/ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方について第二次中間報告書, 総務省, 2016年6月.

1. 資産のデジタル化と再定義
2. 海兵隊とCTB
3. リソース配分

- 座席（航空機・鉄道）
  - » SABRE(AA)1960, Apollo(UA)1971, Galileo(BA)1987, Amadeus(AF)1987, Worldspan(Delta)1990
  - » 2000 AAがSABREを分離
- 自動車，客室，会議室，倉庫．．．
- 工場？グリッド？



Source: IBM

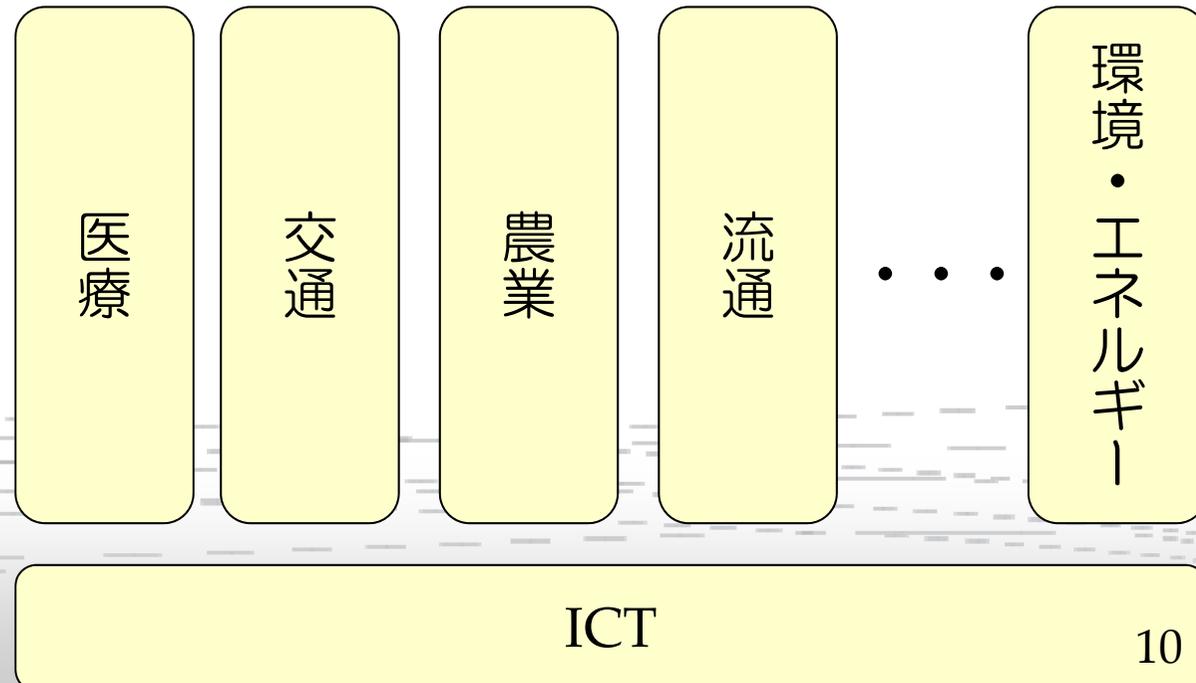


## 1. 物理的資産のデジタル化

蒸気機関が鉄道の登場を促し、  
鉄道の登場がめぐりめぐって  
郵便，新聞，銀行などの登場につながった  
by Peter Drucker

IT / ICT がブロードバンドの登場を促し、  
ブロードバンドの登場がめぐりめぐって  
〇〇，〇〇，〇〇などの登場につながった

汎用技術：  
蒸気機関からICTへ





# 航空会社と航空機製造メーカー



- 海兵隊として新事業発掘
  - » 知の探索(Exploration) instead of 知の深化(Exploitation)
- CTB (Change the Bank / Business)
  - » 第二のIT/ICT事業部
  - » RTB (Run the Bank / Business)
- 強い想い+こだわり+夢
- 語ることのできる人材



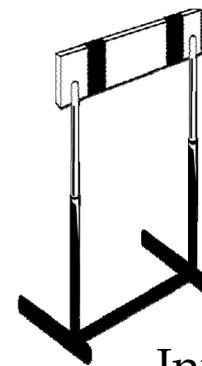
source : vinctle

## 2. 海兵隊とCTB

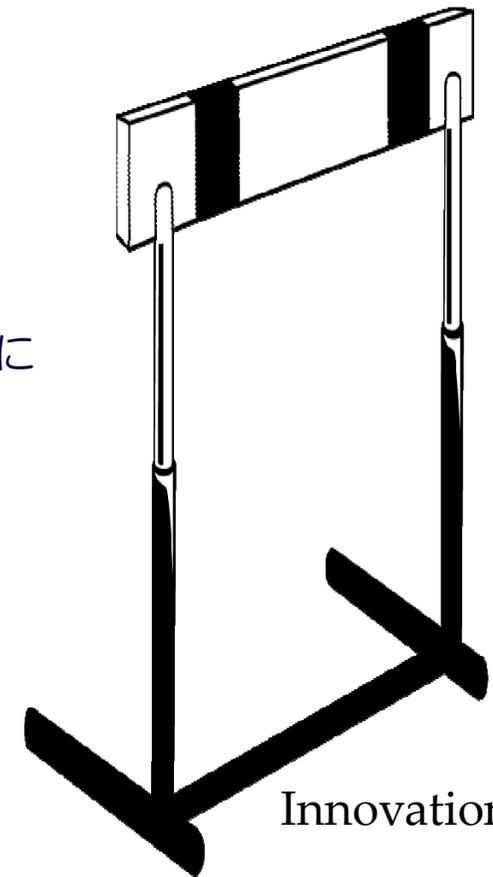


- Invention: 技術のハードル
- Innovation: 顧客のハードル

E. Mansfield, J. Rapoport, J. Schnee, S. Wagner, and M. Hambruge,  
Research and Innovation in the Modern Corporation. New York, Norton に  
よると前者の成功確率は80%, そのうち商業的に成功した確率は20%



Invention



Innovation

### 3. リソース配分



Source: Point.io

# APIエコノミー

学部生数 4,384人  
大学院学生数 6,510人  
合計 10,894人

学部生数 4,861人  
大学院学生数 5,183人  
合計 10,044人

総雇用職員 10,775人  
教員数 1,018人

総雇用職員 1,722人  
教員数 1,092人

受託研究総額 1,266百万ドル  
(内企業から) 101百万ドル

受託研究総額 5,792百万円  
(内企業から) 206百万円

総支出 2,571百万ドル

総支出 41,979百万円

## MITと東工大

IoTの登場によりIT/ICTが本物に

IT/ICTを浸透させるためには  
地銀，高専などもキープレーヤ

海兵隊／CTBへの支援

リソースの再配分も必要