

村上和彰 最終講義

書を捨てよ町へ出よう

～2016 ソーシャルシステムアーキテクト編～

2016年1月4日 15:00-16:30

村上和彰

Kazu J. Murakami

kjm@kazujmurakami.jp

2015年12月31日

九州大学

早期退職

早退?

中退!

現在、 フリーランス

講義題目

書を捨てよう
町へ出よう

借題

故 寺山修司

1935-1983

歌人 劇作家

演劇実験室「天井桟敷」主宰



南 大 講 義

故 穴見健治

1950-2015

ISIT ディレクター

元 三菱電機部長&ルネサスエグゼクティブ



故 青柳 睦

1959-2014

九州大学 教授

元 九州大学情報基盤研究開発センター長



感謝

富田眞治

1945-

京都大学 名誉教授

元 京都大学助教授、九州大学教授



安浦寛人

1953-

九州大学 理事・副学長

元 京都大学助手・助教授、九州大学教授



有川節夫

1941-

九州大学 元総長

元 九州大学教授



本題

書を捨てよう
町へ出よう

書



町

大学



社会

成功



挑戰

目標

チ エ ン シ

メーカ

ルール

メーカ

講義構成

過去形の話

スライド40枚

現在・未来形の話 スライド247枚

復習?

予習?

副題

2016
ソーシャル
システム
アーキテクト編

CA



SSA

**Computer
Architect**

CA



**Social
System
Architect**

SSA

Computer
Architect

CA

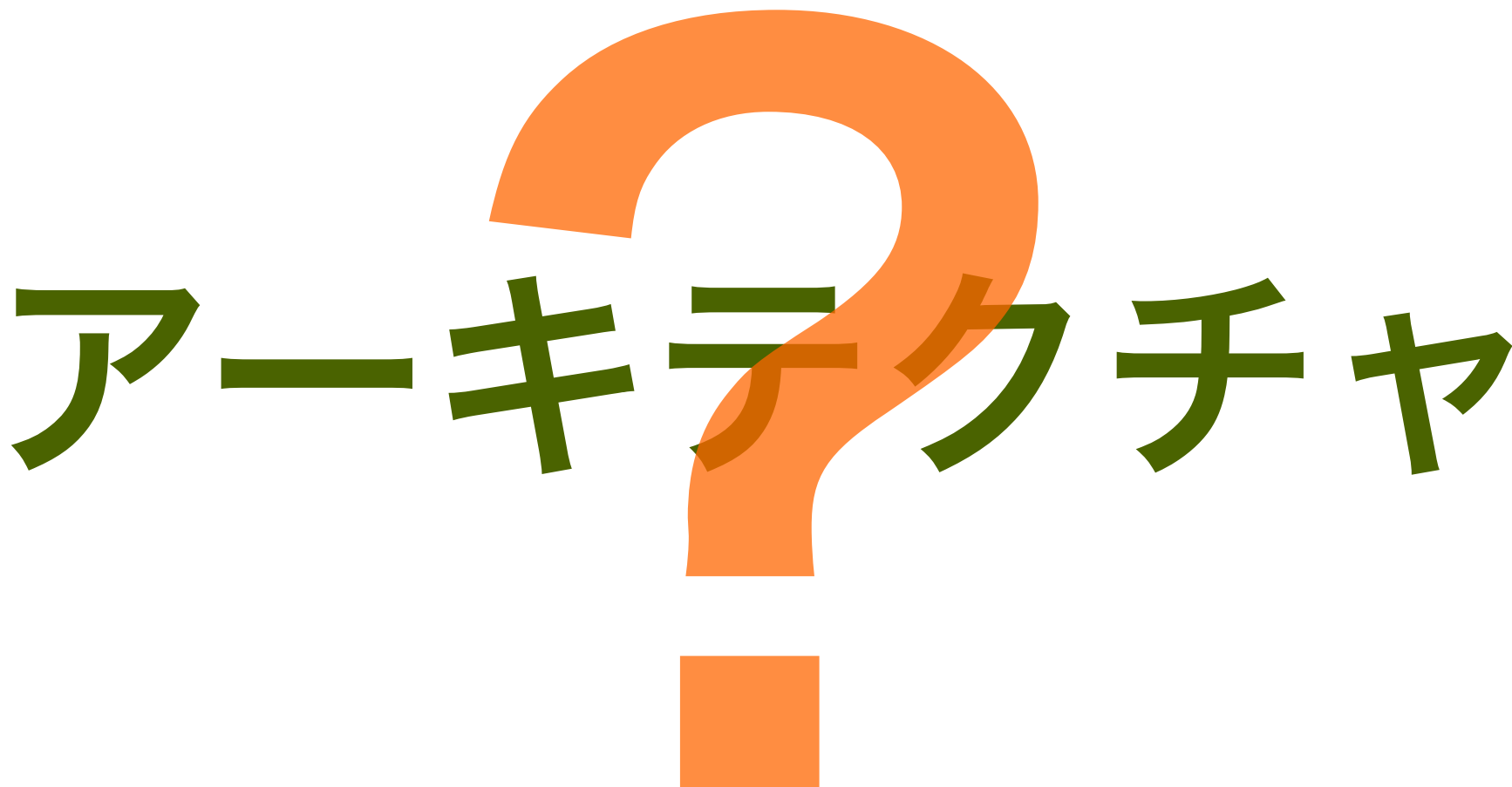
1981-2015



Social
System
Architect

SSA

2016-2035





"Sagrada Familia 02" by Bernard Gagnon - 投稿者自身による作品, licensed under CC 表示-継承 3.0 via ウィキメディア・コモンズ
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sagrada_Familia_02.jpg#/media/File:Sagrada_Familia_02.jpg

CAむらかみ Outlook 1981-2015

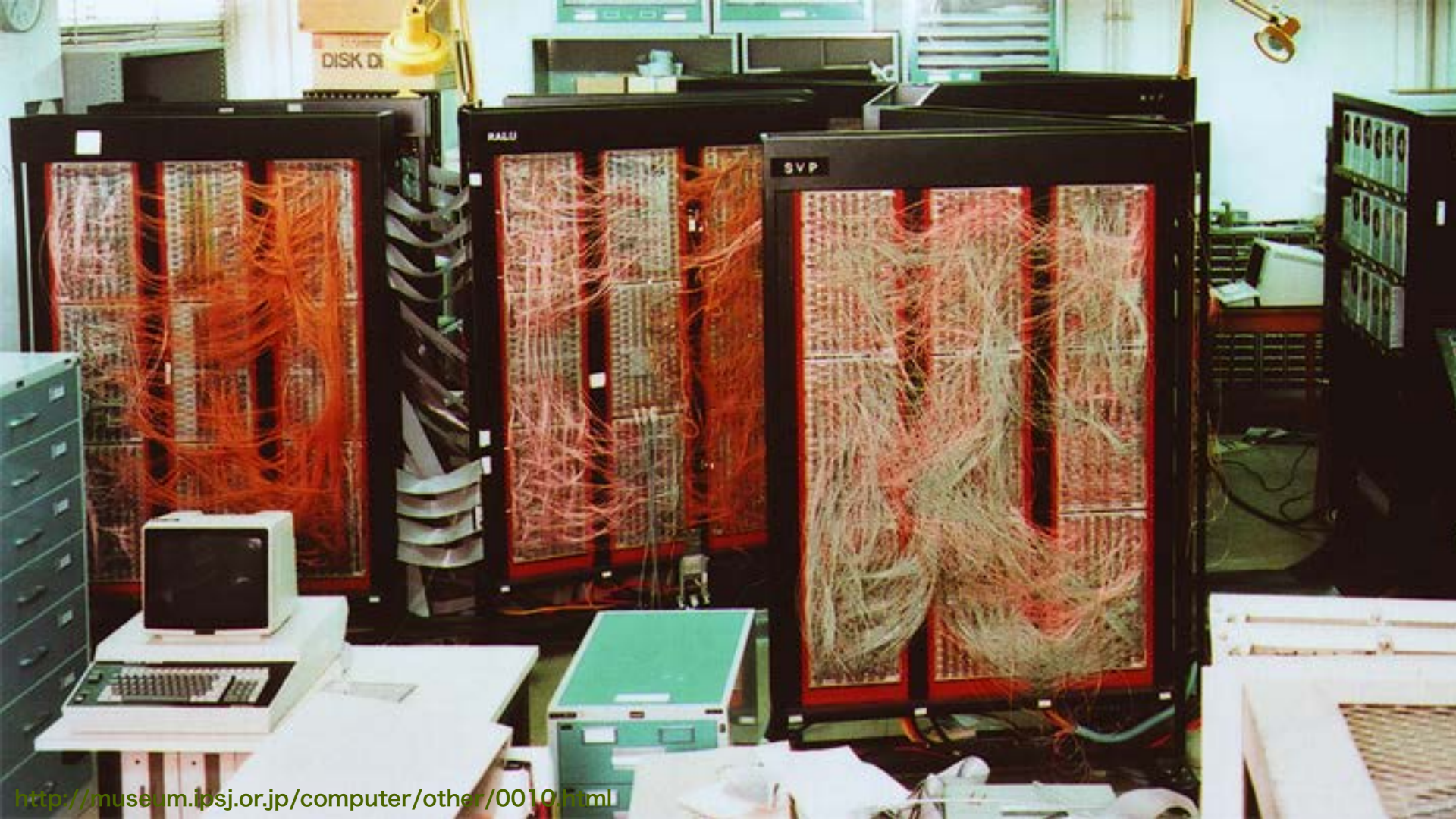
始めます、
過去形の話
スライド40枚

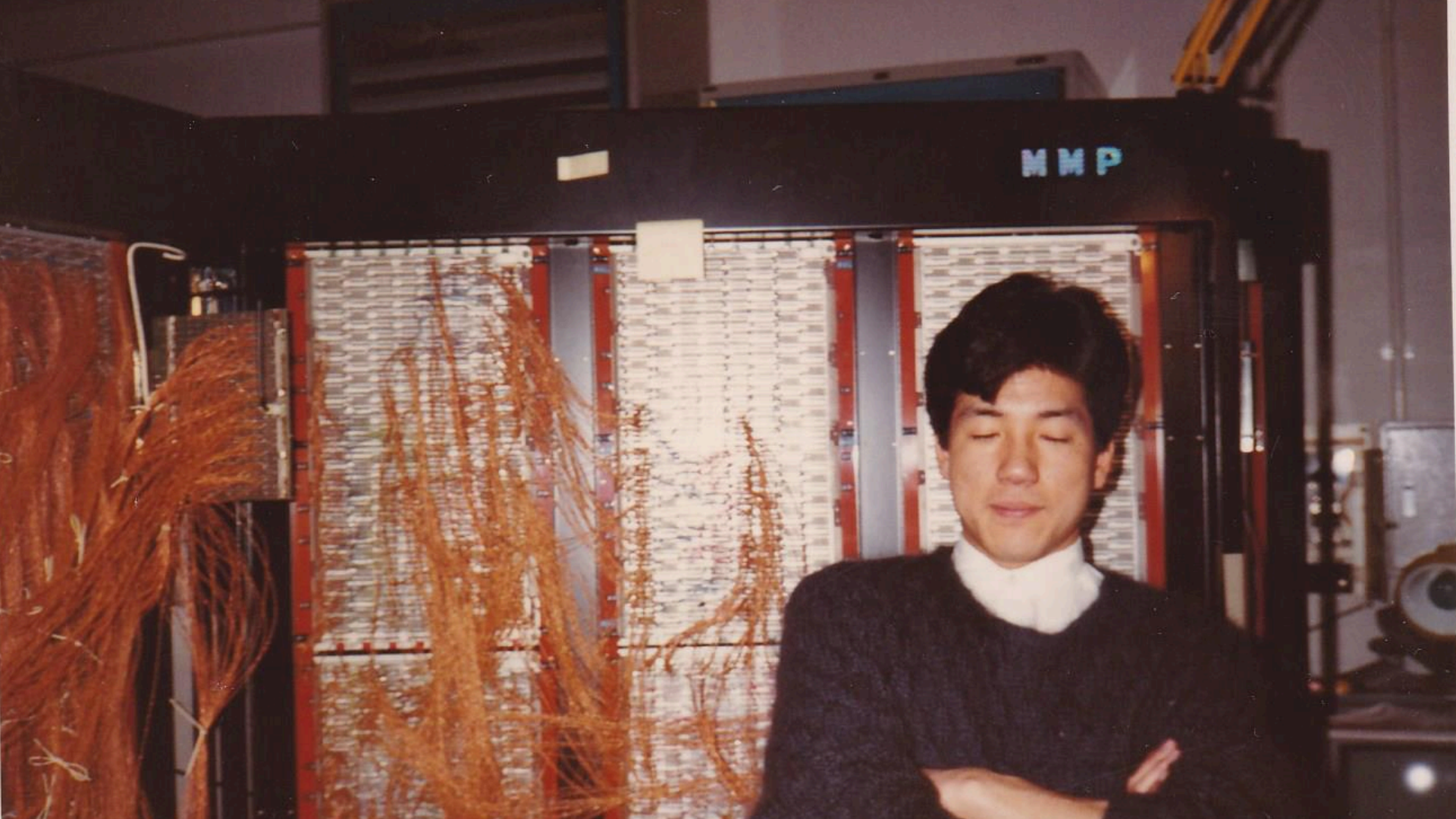
1981-1984

京都大学

萩原・富田研

QA-2





1984-1987

富士通

本体事業部

FACOM

M-780



1987-1991

九州大学

富田・末吉研

KRPP

SIMP 『新風』

MSFV 『順風』

『熱視線』

KRPP

SIMP 『新風』

MSFV 『順風』

『熱視線』

新風

単一命令
発行



複数命令
同時発行

ゲーム

チェンシ

1991-2000

九州大学

安浦・村上研

HyperScalar
PPRAM
MOE

HyperScalar

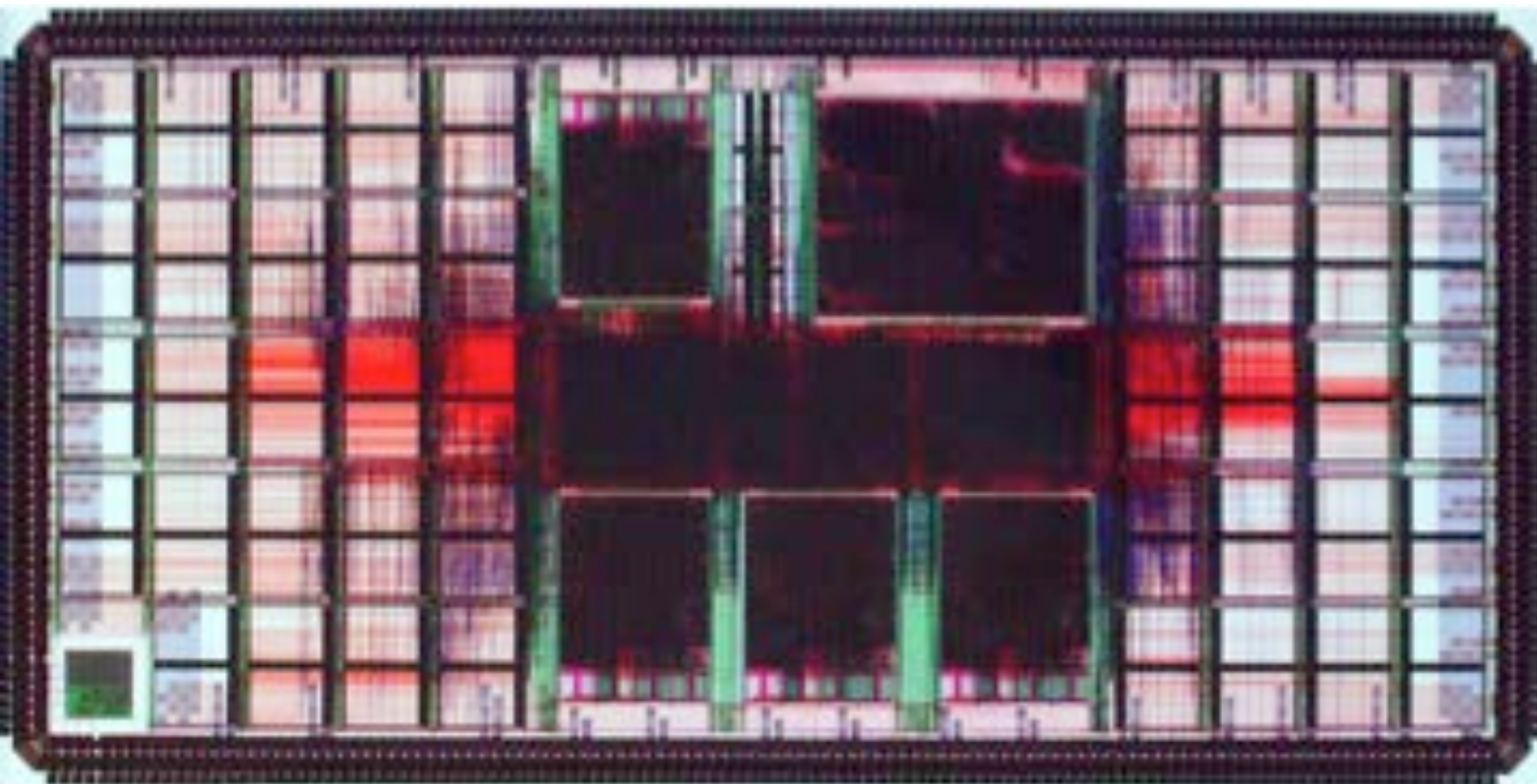
PPRAM

MOE

メモリ別チップ
+
プロセッサ



メモリ混載
+
プロセッサ



ゲーム

チェンジ

HyperScalar
PPRAM
MOE

2000-2015

九州大学

村上・井上研

2000-2015

第1期

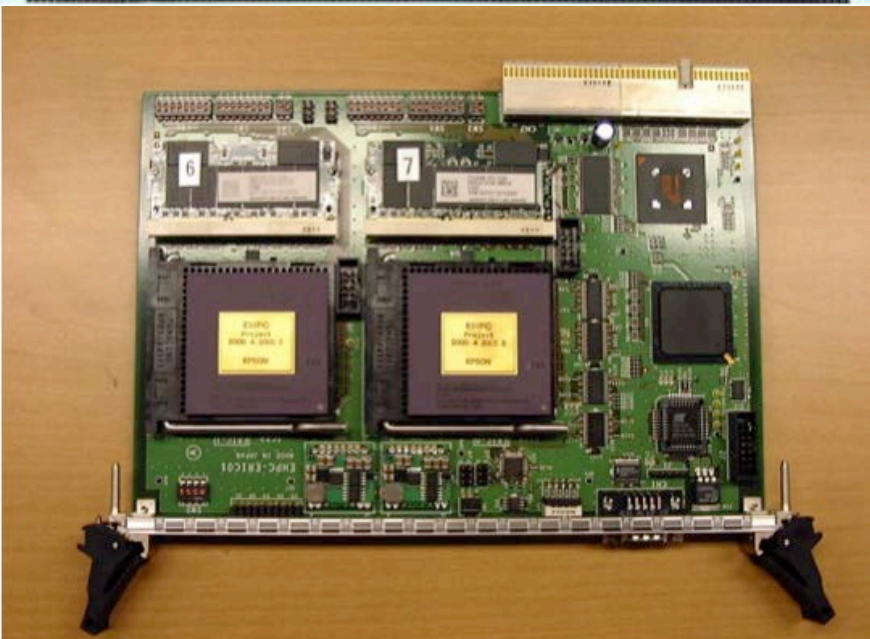
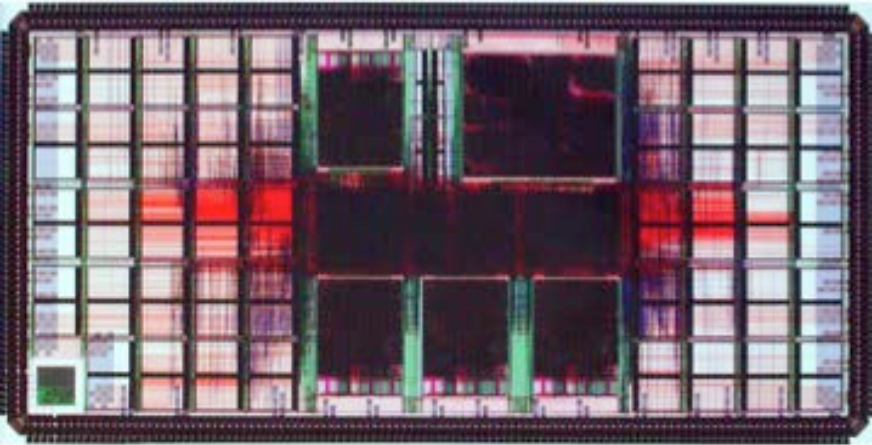
2000-2006

**EHPC/Eric
SystemMorph
Redefis**

EHPC/Eric

SystemMorph

Redefis



**EHPC/Eric
SystemMorph
Redefis**

2000-2015
九州大学
第2期
2005-2010
村上 昇 上 研

PSI

LSRDP

SFQ-RDP

PSI

LSRDP

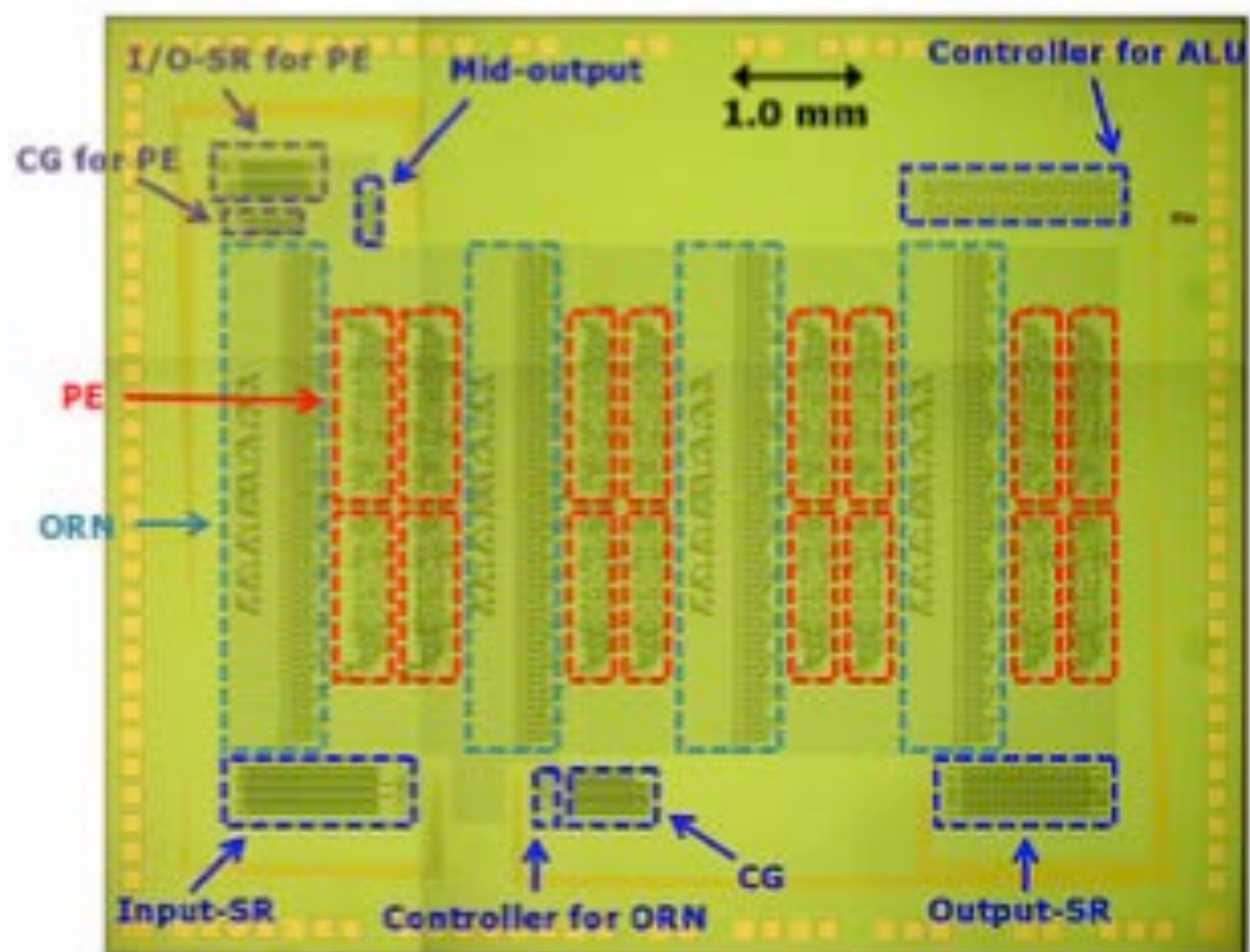
SFQ-RDP



PSI

LSRDP

SFQ-RDP



2000-2015

第3期

2010-2015

村社并上研

CPSS/都市OS
wCloud
Lab.Cloud
BODIC.org

CPSS/都市OS

wCloud

Lab.Cloud

BODIC.org

サイバー空間

Cyber Space



入力

Internet



出力

実世界

Physical World



人間社会
ヒト

Social World



ソーシャル システム

CPSS/都市OS
wCloud
Lab.Cloud
BODIC.org

Tips 1/2

ネーミング
大事です！

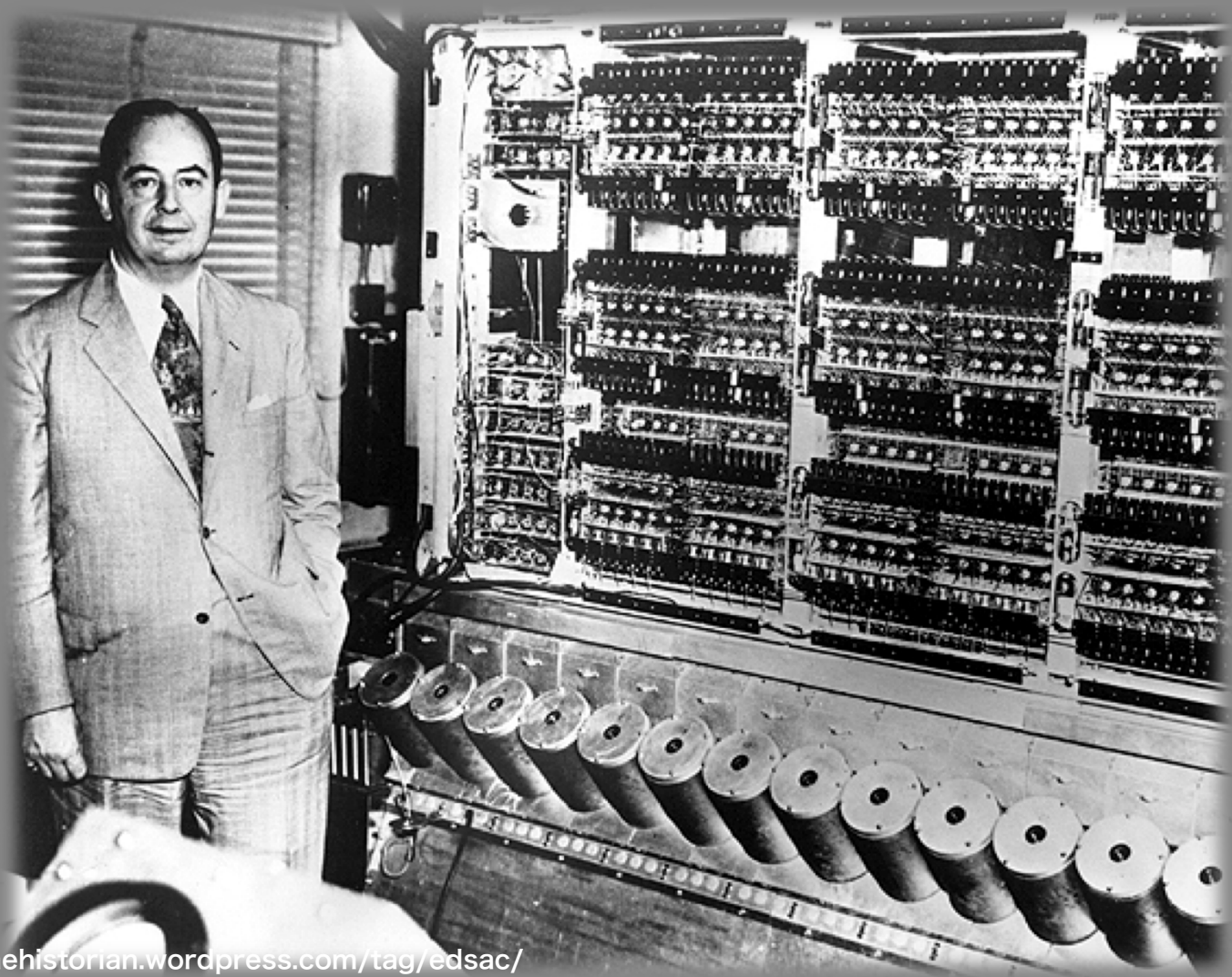
以上、
過去形の話
スライド40枚

これから
現在・未来形の話
スライド247枚

コンピュータ アーキテクチャ 2015

EDVAC

生誕70年



祝 古 希



閒話休題

コンピュータ アーキテクチャ 1945-2015

1945



1990

定性的 アプローチ

質的变革

1990?

COMPUTER
ARCHITECTURE
A
QUANTITATIVE
APPROACH



JOHN L HENNESSY
&
DAVID A PATTERSON

アプローチ
定性的



アプローチ
定量的

質的變革

VS.

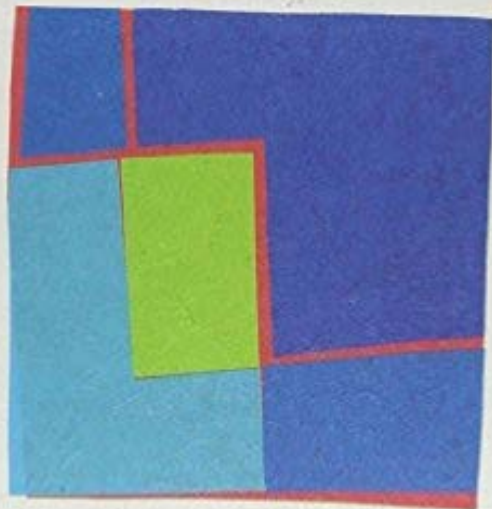
量的變化

CAとは
トレードオフ
なり!

新コンピュータサイエンス講座

コンピュータアーキテクチャ

柴山 潔 著



OHM
Ohmsha



柴山 潔

京都工芸繊維大学教授

元京都大学助手・助教授

1990



2015

2015?

AI

ア
プ
ロ
ー
チ
定
量
的



ア
プ
ロ
ー
チ
人
口
知
能
的

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. 小売店販売員 | 16. 建物の簡単な管理補修係 |
| 2. 会計士 | 17. 手作業による組立工 |
| 3. 一般事務員 | 18. 幹部・役員の秘書 |
| 4. セールスマン | 19. 機械工具の調整を行う機械工 |
| 5. 一般秘書 | 20. 在庫管理事務員 |
| 6. 飲食カウンター接客係 | 21. 広告・市場調査の専門職 |
| 7. 商店レジ打ち係や切符販売員 | 22. 自動車整備士・修理工 |
| 8. 箱詰め積み降ろしなどの作業員 | 23. 建設作業者 |
| 9. 帳簿係などの金融取引記録保全員 | 24. 保険販売代理人 |
| 10. 大型トラック・ローリー車の運転手 | 25. 在宅看護担当者 |
| 11. コールセンター案内係 | 26. 窓口対応係 |
| 12. 乗用車・タクシー・バンの運転手 | 27. コンピュータサポートデスク |
| 13. 中央官庁職員など上級公務員 | 28. 食器洗い作業者など |
| 14. 調理人（料理人の下で働く人） | 29. 警備員 |
| 15. ビル管理人 | 30. 郵便集配、取扱作業員 |

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 31. 保険・証券担当事務員 | 46. 料理人 |
| 32. 権利ビジネス代行者 | 47. リフト付きトラックの運転手 |
| 33. ローン審査担当者 | 48. 教師補助員 |
| 34. 庭師、園芸作業者 | 49. バイヤー |
| 35. 不動産鑑定士 | 50. 会計・経理事務員 |
| 36. 通関士、荷送人 | |
| 37. 大工、建具職人 | |
| 38. 不動産業者、資産管理人 | |
| 39. バスの運転手 | |
| 40. 産業用機械の整備・組立工 | |
| 41. 事務管理サービス業 | |
| 42. 品質検査係 | |
| 43. 法務関連の事務または支援係 | |
| 44. 土工機械運転工 | |
| 45. 財務・投資顧問 | |

機械が奪う職業・ 仕事ランキング 1-50位(米国)

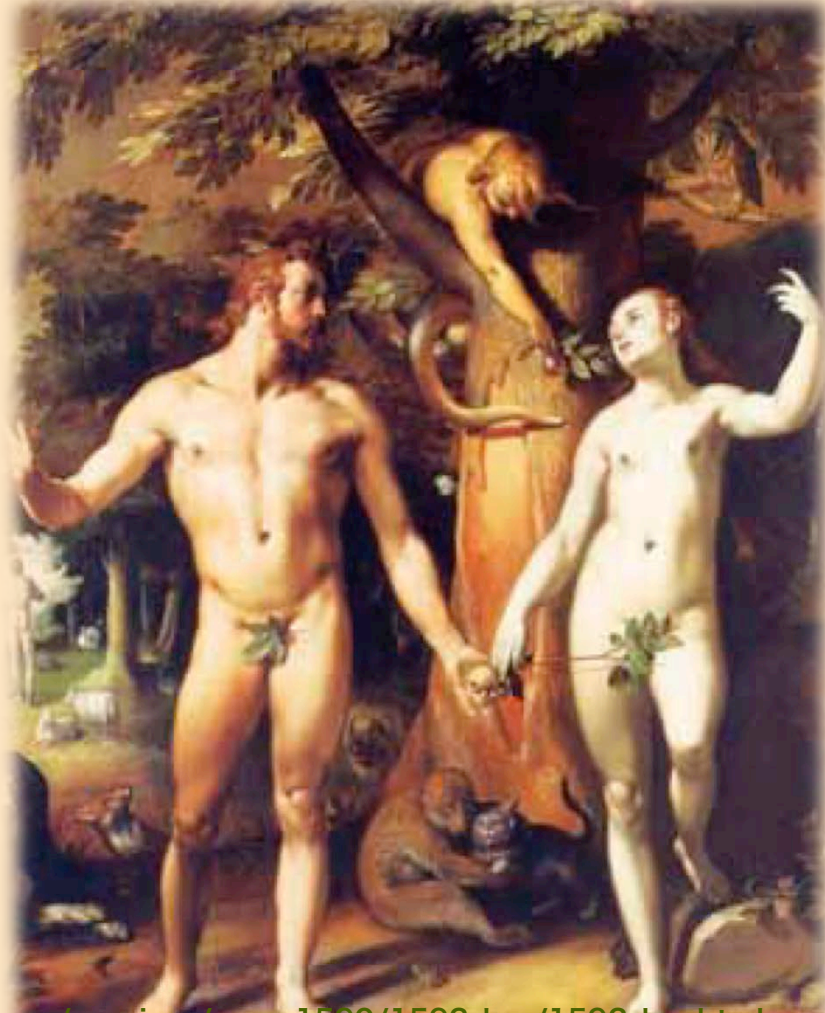
- 31. 保険・証券担当事務員
- 32. 権利ビジネス代行者
- 33. ローン審査担当者
- 34. 庭師、園芸作業者
- 35. 不動産鑑定士
- 36. 通関士、荷送人
- 37. 大工、建具職人
- 38. 不動産業者、資産管理人
- 39. バスの運転手
- 40. 産業用機械の整備・組立工
- 41. 事務管理サービス業
- 42. 品質検査係
- 43. 法務関連の事務または支援係
- 44. 土工機械運転工
- 45. 財務・投資顧問

- 46. 料理人
- 47. リフト付きトラックの運転手
- 48. 教師補助員
- 49. バイヤー
- 50. 会計・経理事務員
- :
- :

55.論理回路設計者

CAD

31. 保険・証券担当事務員	46. 料理人
32. 権利ビジネス代行者	47. リフト付きトラックの運転手
33. ローン審査担当者	48. 教師補助員
34. 庭師、園芸作業者	49. バイヤー
35. 不動産鑑定士	50. 会計・経理事務員
36. 通関士、荷送人	：
37. 大工、建具職人	：
38. 不動産業者、資産管理人	55.論理回路設計者
39. バスの運転手	：
40. 産業用機械の整備・組立工	：
41. 事務管理サービス業	61.コンピュータアーキテクト(CA)
42. 品質検査係	
43. 法務関連の事務または支援係	
44. 土工機械運転工	
45. 財務・投資顧問	



http://www.yamada-kouji.com/nenpyo/renai_eu/reeu_1590/1592_har/1592_har.html

コルネリス・ファン・ハールレム, 「人間の墮落 (アダムとイヴ)」 (1592年), アムステルダム国立美術館, 週刊世界の美術館, 講談社

HW, SW, P



機械
学習



SW, P



モデル



HW

31. 保険・証券担当事務員	46. 料理人
32. 権利ビジネス代行者	47. リフト付きトラックの運転手
33. ローン審査担当者	48. 教師補助員
34. 庭師、園芸作業者	49. バイヤー
35. 不動産鑑定士	50. 会計・経理事務員
36. 通関士、荷送人	:
37. 大工、建具職人	:
38. 不動産業者、資産管理人	55.論理回路設計者
39. バスの運転手	:
40. 産業用機械の整備・組立工	:
41. 事務管理サービス業	61.コンピュータアーキテクト(CA)
42. 品質検査係	:
43. 法務関連の事務または支援係	:
44. 土工機械運転工	67.大学教授
45. 財務・投資顧問	

MOOC



LA

奪われる側



奪う側

Intel



Google

このあと 現在・未来形の話 スライド212枚

本題

書を捨てよう
町へ出よう

副題

Computer
Architect

CA



Social
System
Architect

SSA

コンピュータ
アーキテクト
から転進して
ソーシャルシステム
アーキテクト
を目指そう!

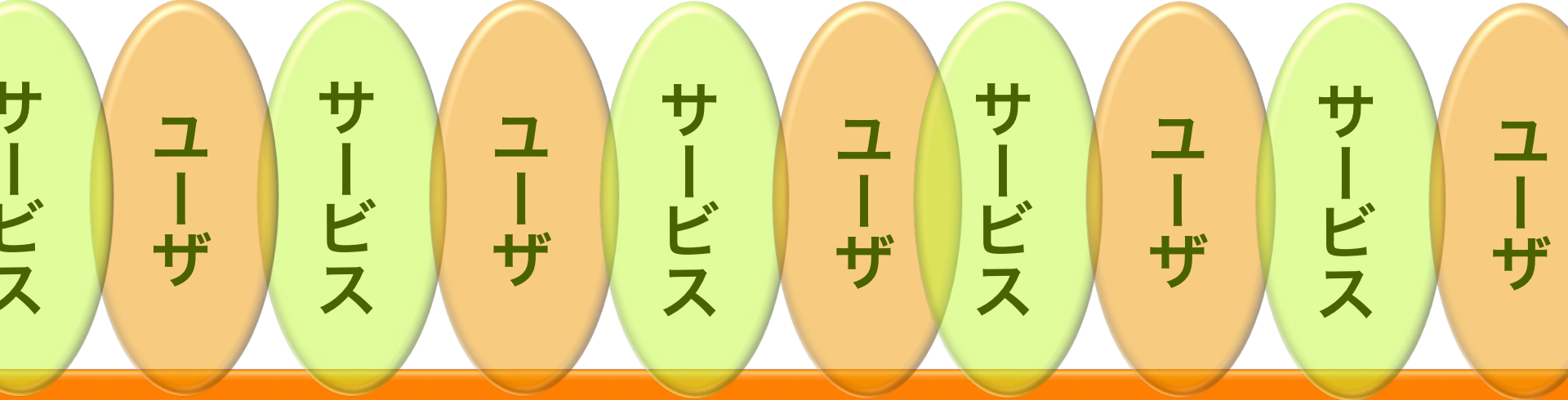
ソーシャル システム



社会に必要な
サービスを提供
するシステム

行政
交通
教育
医療

物流
通信
経済
：



プラットフォーム

インフラ

SaaS

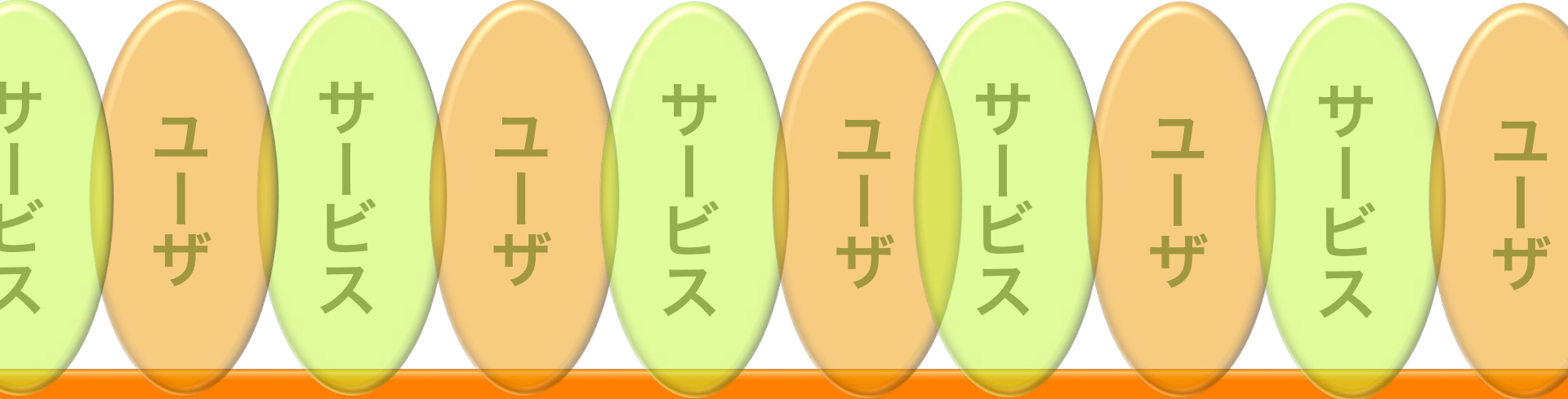
PaaS

IaaS

現代の社会システムは
情報通信技術 (ICT)
なしでは成立しない

社会情報基盤

社会システム
を支える
情報通信基盤



プラットフォーム

インフラ

(狭義の)
社会情報基盤

© 安浦寬人

[すべて](#)[地図](#)[ニュース](#)[画像](#)[ショッピング](#)[もっと見る ▼](#)[検索ツール](#)

約 1,080,000 件 (0.36 秒)

社会と調和した情報基盤技術の構築 | さきがけ - 科学技術振...

www.jst.go.jp/kisoken/presto/research_area/ongoing/1112069.html ▼

情報技術は、社会の神経系としてあらゆる社会活動の基盤であり、現実の社会において、価値創造や問題解決をするための最も重要な手段となっています。新しい人工物システムは、各社会がこれまでに構築してきた文化や規範と調和ある発展が可能である ...

安浦寛人

[PDF] 安浦 寛人, “[招待・基調講演] RFIDと社会情報基盤” - 九州...

www.slrc.kyushu-u.ac.jp/japanese/presentation/p_yasuura061123.pdf ▼

Dependableな社会情報基盤の確立。ー安心して生命、財産、プライバシーを預けられる仕組み。◇ 情報技術を前提とした社会システムの再構築。◇ エレクトロニクスの故障率は10-9、自動車は10-12。◇ 情報化社会で「人命」「財産」「プライバシー」をどのように ...

安浦寛人

JAIST情報社会基盤研究センター

isc-w3.jaist.ac.jp/ ▼

Wednesday 16. of December 2015 Windows10のEduroam設定について、Windows10ではeduroam無線LANサービスの新規登録ができません。[more]. ニュース. Friday 25. of December 2015 メンテナンス作業に伴うメールサービスの一時停止 ...

[PDF] 社会情報基盤開発プラットフォーム - 文部科学省

www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/.../002/.../1324266_7.pdf ▼

九州大. 学内情報基盤. 久留米市. 地域電子マネー. 福岡女子大. 学内情報基盤. 北九州高

安浦寛人

(広義の)
社会情報基盤

プラットフォーム

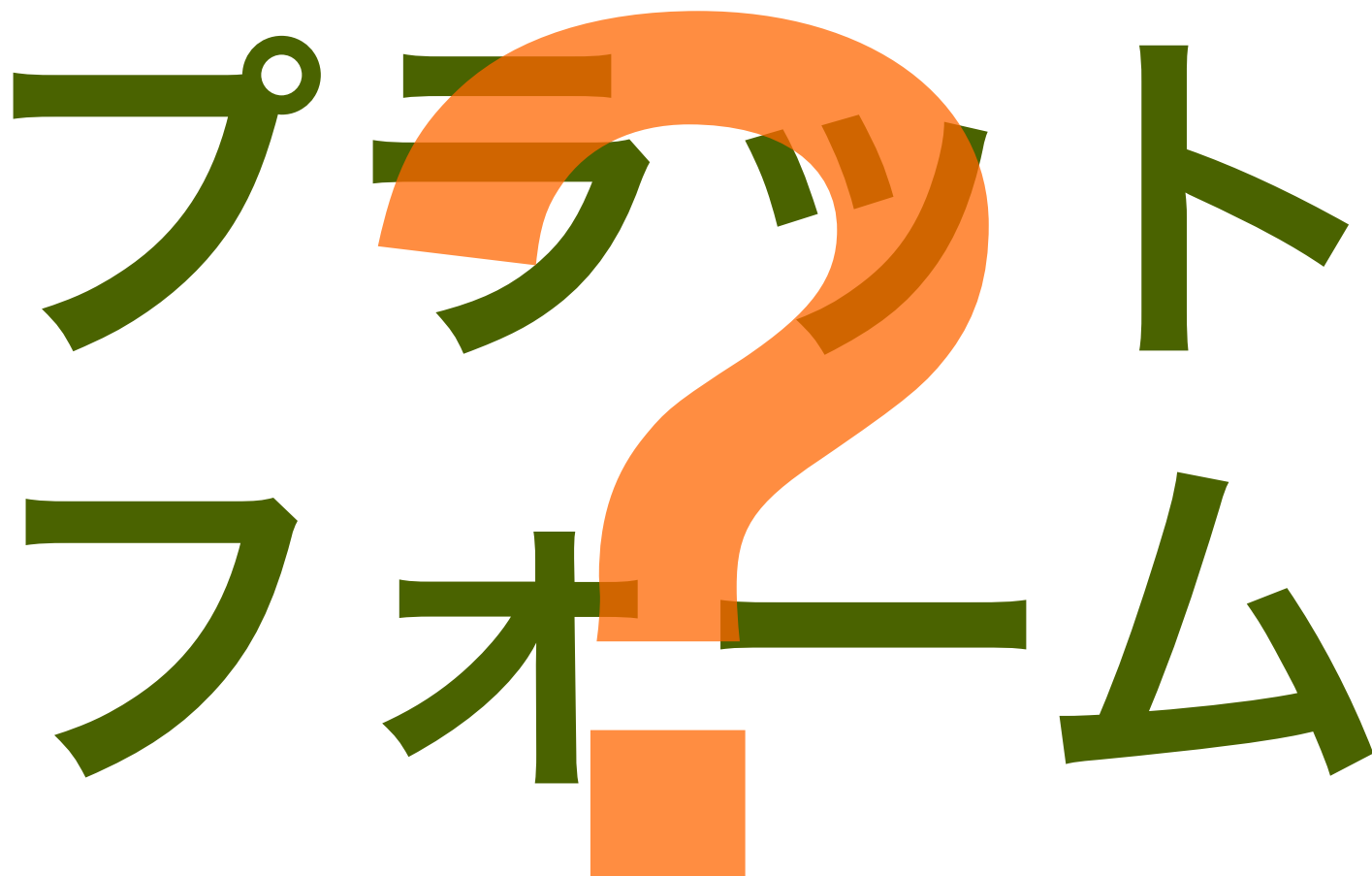
インフラ

興味対象

プラットフォーム

インフラ

ソーシャル システム プラットフォーム





土台
車台
基盤

ソーシャル

システム

プラットフォーム

ソーシャル システム プラットフォーマー ビッグ3

Google
Apple
Facebook

ソーシャル システム アーキテクト

**Computer
Architect**

CA



**Social
System
Architect**

SSA

ソーシャル
システム
アーキテクト

A large, stylized orange question mark is centered over the text. The question mark is composed of a thick orange outline with a solid orange fill. It is positioned such that it overlaps the characters of the text, particularly the 'シ' and 'ス' in the second line and the 'キ' in the third line.

社会システム、
特にそのプラット
フォームアーキテ
クチャを決める者

使命

ICTの存在を前提に
社会システムを
再定義・再設計
する!

單戰圖略

プラットフォーム 3原則

ザ・プラットフォーム

IT企業はなぜ世界を変えるのか？

尾原和啓 Obara Kazuhiro

NHK出版新書 463

Amazon.co.jp®

第1位

〔Kindle〕
専門書
2014/8/30
調べ

「ITビジネスの原理」

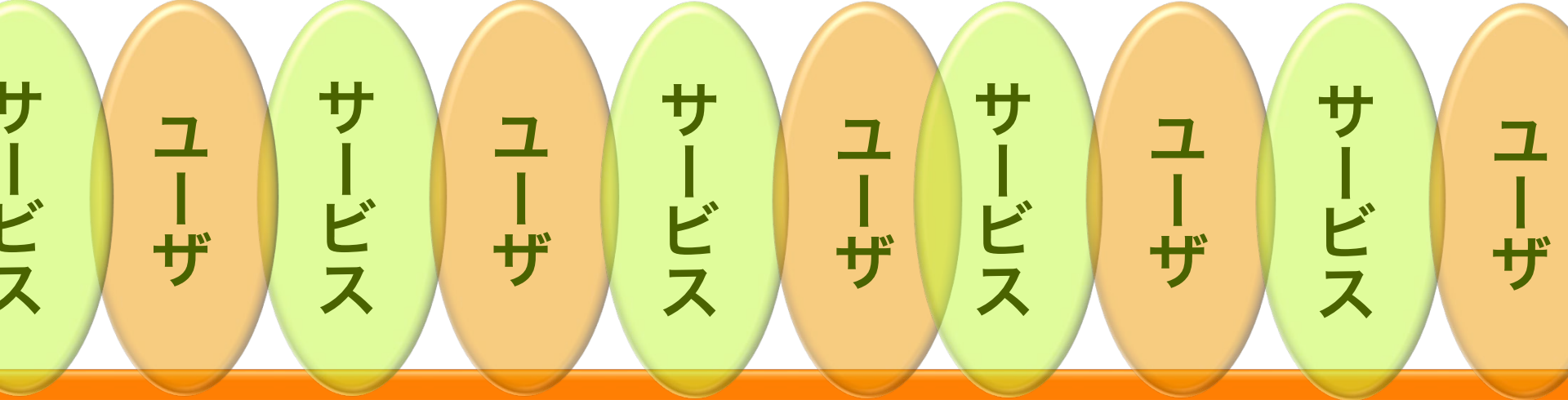
著者の最新作

「人類の未来とプラットフォームの
あるべき姿を語った名著です。」

(C Channel代表取締役)

LINE元社長 森川亮氏 推薦!

1. 価値観の共有
2. オープンネス
3. 収穫逡増の法則



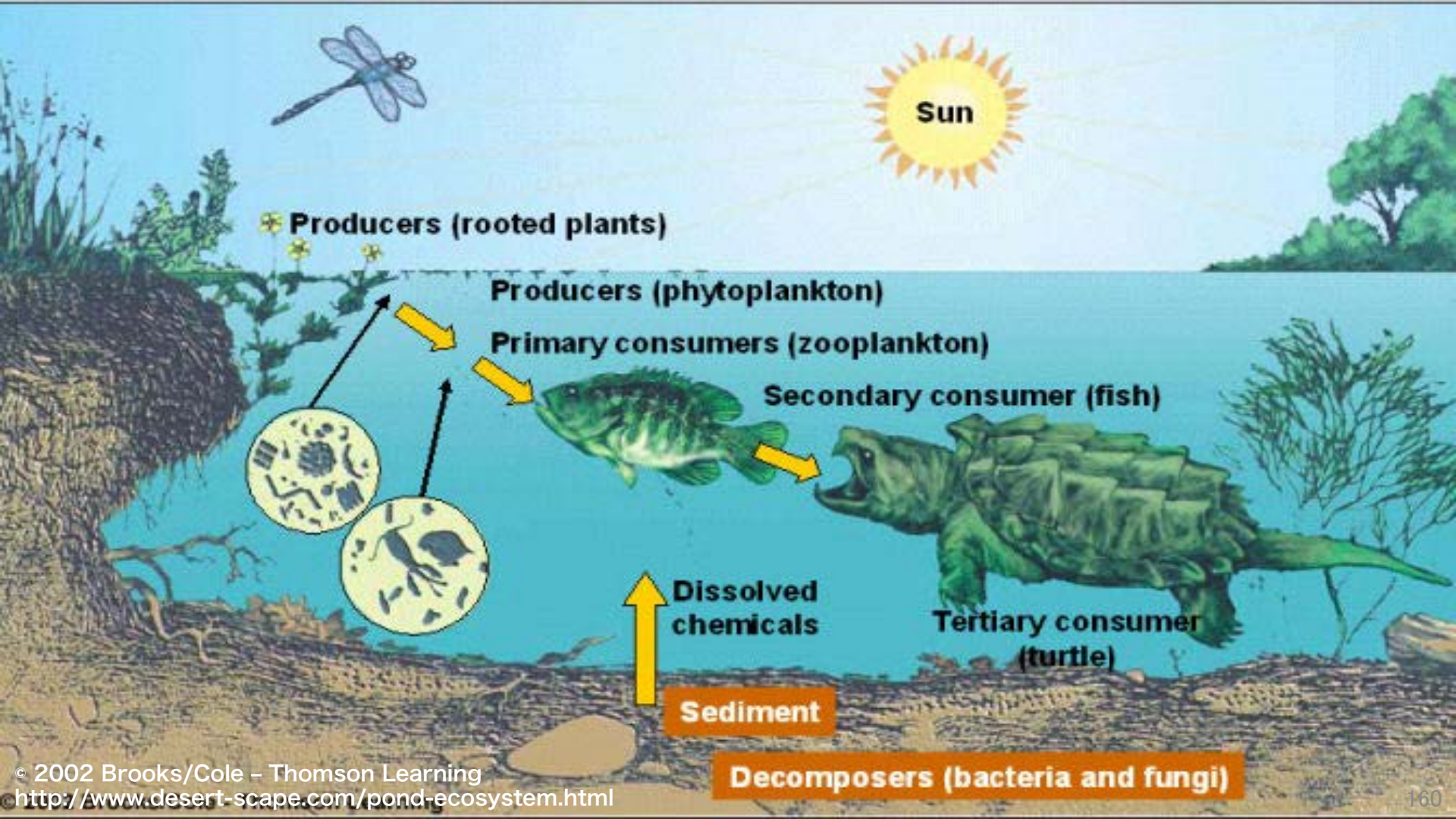
プラットフォーム

インフラ

目指すは、
持続的
価値創造

単戦術

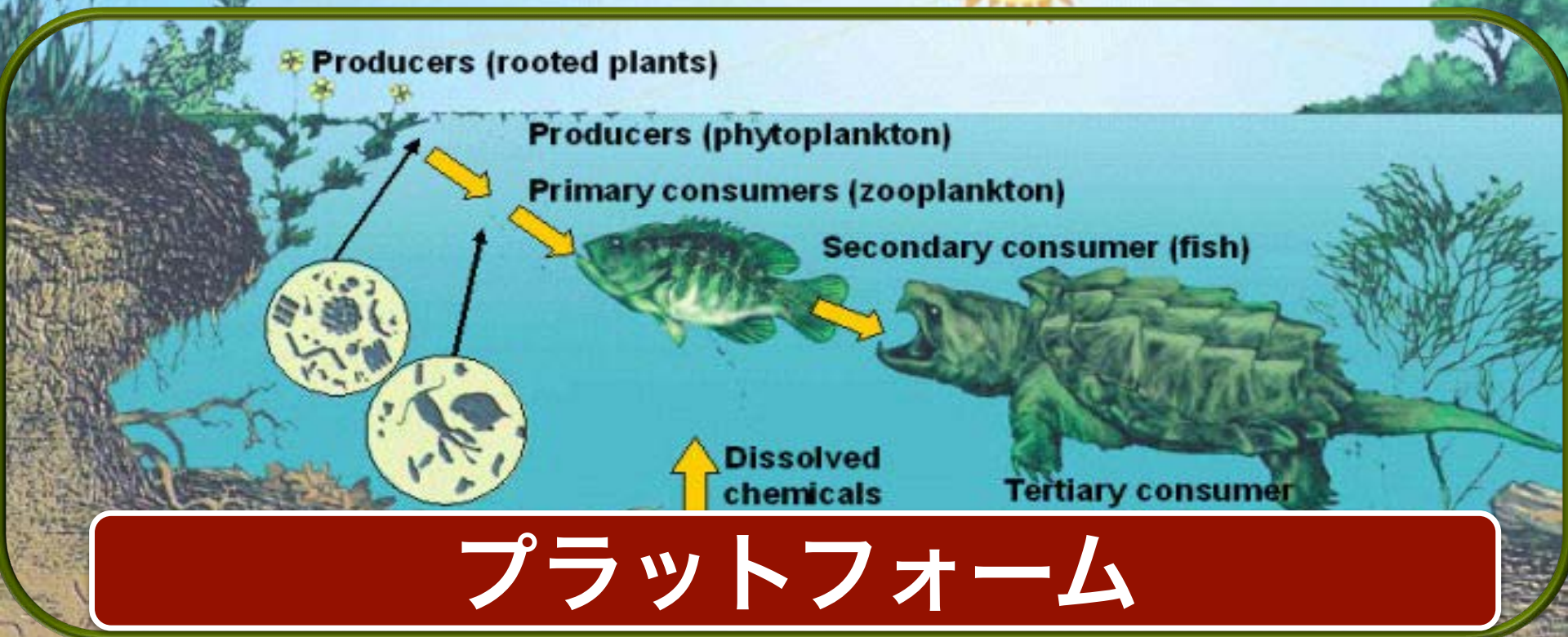
社会システムを
エコシステム
と見なし、



そのエコシステム
を創造し、
そして回す、

そのための
エコシステム
の土壌を創る!

ソーシャルシステム



作戦

社会システムを
ビジネスモデル
から設計する!

「著作権保護コンテンツ」



Rise of 70 Business Model

ビジネスモデル

Koji Mitani
三谷 宏治

14世紀 イタリア・メディチ家、
17世紀 三井越後屋から
2010年代 スタートアップまで

ビジネス
モデル
革新の歴史を
一気読み!

ベスト経営書 2013・ビジネス書大賞 2014
2冠受賞ベストセラー

Discover

Framework [枠組み]

Target [顧客]

Value [提供価値]

Profit [収益の仕組み]

Capability [経営資源/運用]

Apple iPhone

Framework [枠組み]	従来	Apple iPhone
Target [顧客]	全体	プレミアム
Value [提供価値]	個別対応	世界ワン プラットフォーム
Profit [収益の仕組み]	替え刃モデル	逆替え刃モデル
Capability [経営資源/運用]	水平分業	垂直統合

ソーシャルシステム

ビジネスモデル

Target [顧客]

Value [提供価値]

Profit [収益の仕組み]

Capability [経営資源/運用]

プラットフォーム

Tips 2/2

ビジョン

```
graph TD; A[ビジョン] --> B[ミッション/使命]; B --> C[ストラテジー/戦略]; C --> D[タクティクス/戦術]; D --> E[オペレーション/作戦]; E --> F[テクニクス/技術];
```



ミッション/使命



ストラテジー/戦略



タクティクス/戦術



オペレーション/作戦



テクニクス/技術

ビ ジ ヨ シ

?

持続的価値創造 が可能な社会

残り

現在・未来形の話

スライド157枚

むらかみが手がける ソーシャルシステム プラットフォーム

1. オープンデータビジネス
2. オープンデータイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成

1. オープンデータビジネス
2. オープンデータイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成

プラットフォーム3原則

1. 価値観の共有

2. オープンネス

3. 収穫逡増の法則

1. オープンデータビジネス
2. オープンデータイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成



誰もが任意の目的に、
自由に利用・修正・
再配布可能な
データ



- オープンデータとは？
- 活用事例
- 新着情報
- データカタログ
- 今週のデータカタログランキング
- データカタログ検索
- ご要望
- メルマガデータセット
- データカタログとは？
- 利用規約

オープンデータとは？
— このサイトの目的 —

活用事例

新着情報



データ
カタログとは？

データ
カタログ



▶ CKANサイトへ

データカタログ統計

140

データセット

14

タグ

20

グループ

5

関連アイテム

データカタログ
検索

地図



Twitter

■ 2016/01/04

データ更新

データセット:福岡市の大気環境測定結果(直近168時間)が更新...

■ 2016/01/04

データ更新

データセット:福岡市の大気環境測定結果(直近48時間)が更新...

■ 2016/01/03

データ更新

データセット:福岡市の大気環境測定結果(直近48時間)が更新...

■ 2016/01/03

データ更新

データセット:福岡市の大気環境測定結果(直近48時間)が更新...



AED

AED

福岡市に設置者登録のあるAEDを設置している場所の位置情報等のデータです。

CSV



防災

福岡市消防情報メール

福岡市消防局が配信する福岡市内の火災、事故、救急等の発生をお知らせするメルマガ「ふくしょうめーる」を解析し、データ化しています。

CSV

福岡市防災メール

福岡市がお知らせする防災のメルマガ「福岡市防災メール」を解析し、データ化しています。

CSV

<http://ckan.open-governmentdata.org>



福岡市

福岡市の大気環境測定結果（直近168時間）

福岡市内16箇所の直近168時間の大気環境測定データ（1日1回更新）です。なお、値は未確定なので後日修正されることがあります。

CSV

福岡市の大気環境測定結果（直近48時間）

福岡市内16箇所の直近48時間の大気環境測定データ（1時間毎に更新）です。なお、値は未確定なので後日修正されることがあります。

CSV

福岡市消防情報メール

福岡市消防局が配信する福岡市内の火災、事故、救急等の発生をお知らせするメルマガ「ふくしょうめーる」を解析し、データ化しています。

CSV

ふっけい安心メール

少し脱線
します...

デビ
ー
タツ
グ

vs.

デー
ー
タオー
プ
ン

BIG (=Volume/Variety/Velocity)

いわゆる
ビッグデータ

CLOSED
PRIVATE

OPEN

いわゆる
オープンデータ

NOT SO BIG

時代は
ビッグデータ
から
オープンデータに!

BIG (=Volume/Variety/Velocity)

いわゆる
ビッグデータ

ビッグ&
オープンデータ

CLOSED
PRIVATE

OPEN

いわゆる
オープンデータ

NOT SO BIG

オープン

であることが

重要!

データ

提供者

データ

活用者

オープン

でないとは？

提供者

データ

活用者

現在の

ビッグデータ

アプリは？

B R A D P I T T



MONEYBALL

コスト/ パフォーマンス 向上

BIG (=Volume/Variety/Velocity)

コスト/
パフォーマンス
向上

CLOSED
PRIVATE

OPEN

NOT SO BIG

データ活用の
アイデアに
限界!

一方、
オープン
であるとは？

提供者

~~データ~~

活用者

提供者

活用者

分離

データ

自由化

データ



アイデア

データ × アイデアで 勝負する人々

国際社会経済研究所 主幹研究員
一般社団法人オープン・コーポレイツ・ジャパン 常務理事

東 富彦 著

保険、金融、不動産、食品、農業、エネルギー、医療、広告、防犯、街づくり、科学、選挙…

あらゆる産業と公共分野で
進行する驚異の
「データ革命」をレポート

オープンデータ活用の5段階のうち、儲かるビジネスは1つしかない

日経BP社

定価(本体1800円+税)

データを
どう価値/お金
に換えるか？

オープン データ ビジネス

オープン
データ



オープン
データ
ビジネス

BIG (=Volume/Variety/Velocity)

コスト/
パフォーマンス
向上

CLOSED
PRIVATE

OPEN

課題解決
価値創造

NOT SO BIG

デビ
ー
タツ
グ

vs.

デー
ー
タオー
プ
ン

量的变化

VS.

質的变革

量的变化



質的变革

BIG (=Volume/Variety/Velocity)

コスト/
パフォーマンス
向上

大きな
課題解決
価値創造

CLOSED
PRIVATE

OPEN

課題解決
価値創造

NOT SO BIG

閒話休題

オープン データ ビジネス

オープンデータ ビジネス 5つ星モデル



データとデータを混ぜ合わせる



データとデータを重ね合わせる



データを可視化する

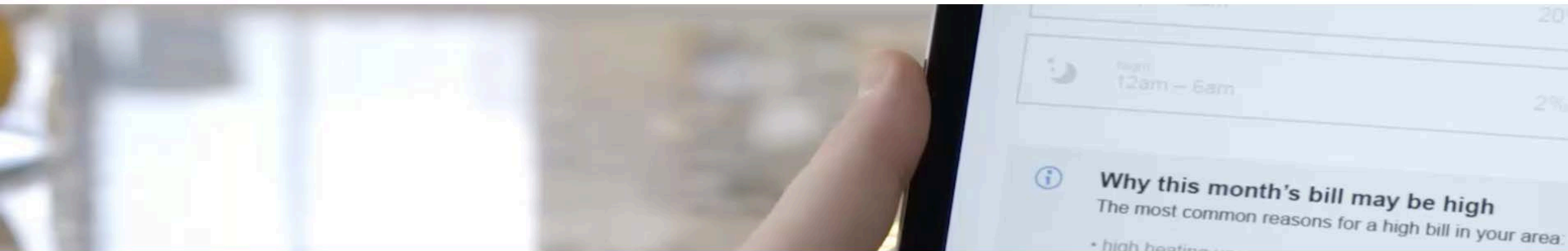


複数のデータを集める



データそのもの

たとえば、
省エネ
アドバイザーで
稼ぐ！



Transforming the way utilities relate to their customers

You want your customers to know they can count on you. Prove it by connecting with them during the moments that matter. >



NAVIGANT:
OPOWER IS #1
 See why we've led the pack for
 two years running.

<https://opower.com>



JOIN US AT POWERUP 2016
 South Beach Miami | March 1-3

[REGISTER NOW >](#)

POWERUP 2016

Framework
[枠組み]

Opower

Target
[顧客]

電力会社顧客

電力会社

Value
[提供価値]

省エネアドバイス

省エネノルマクリア

Profit
[収益モデル]

フリー

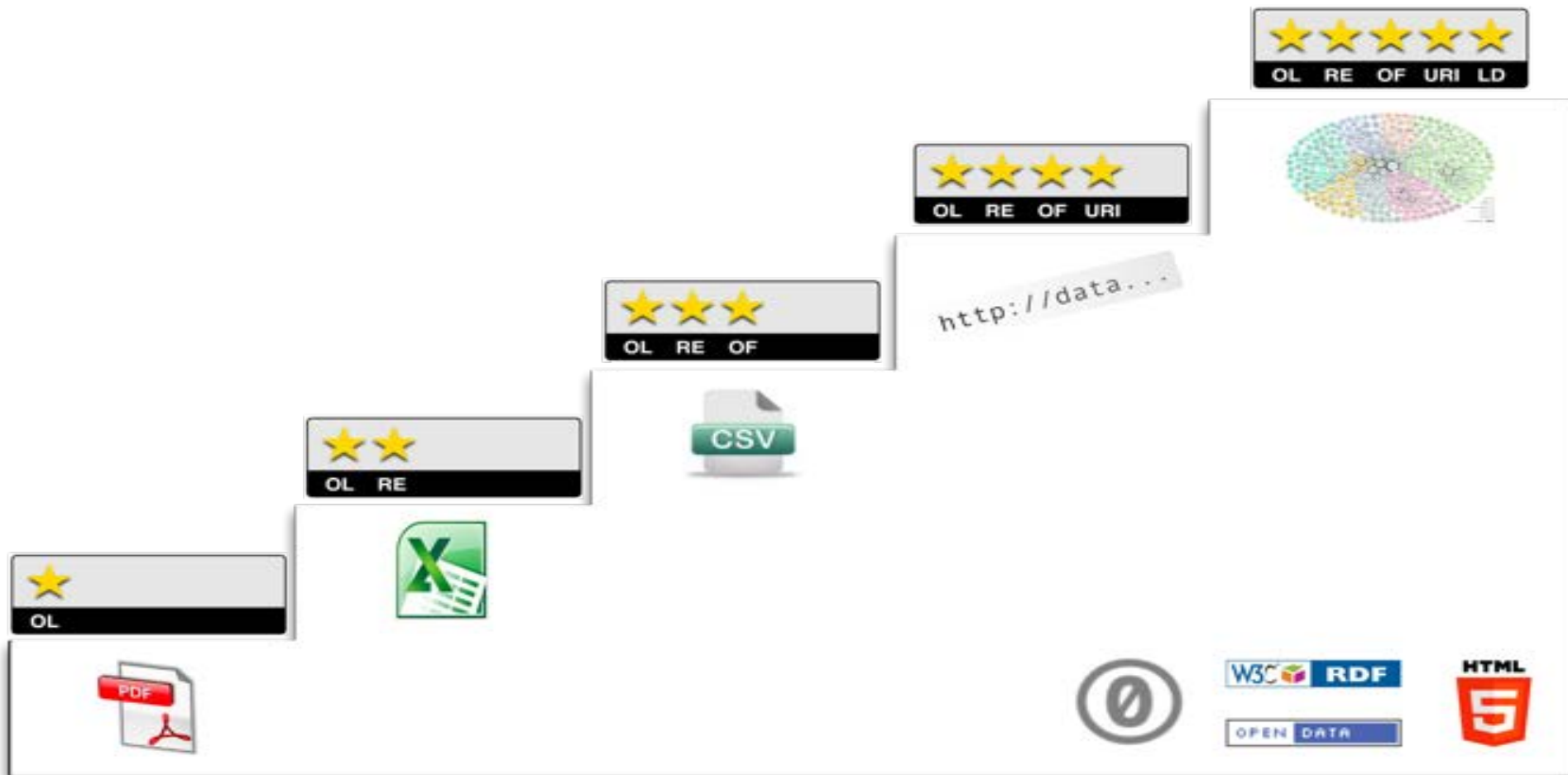
有償

Capability
[運用/資産]

オープンデータ
ゲーミフィケーション

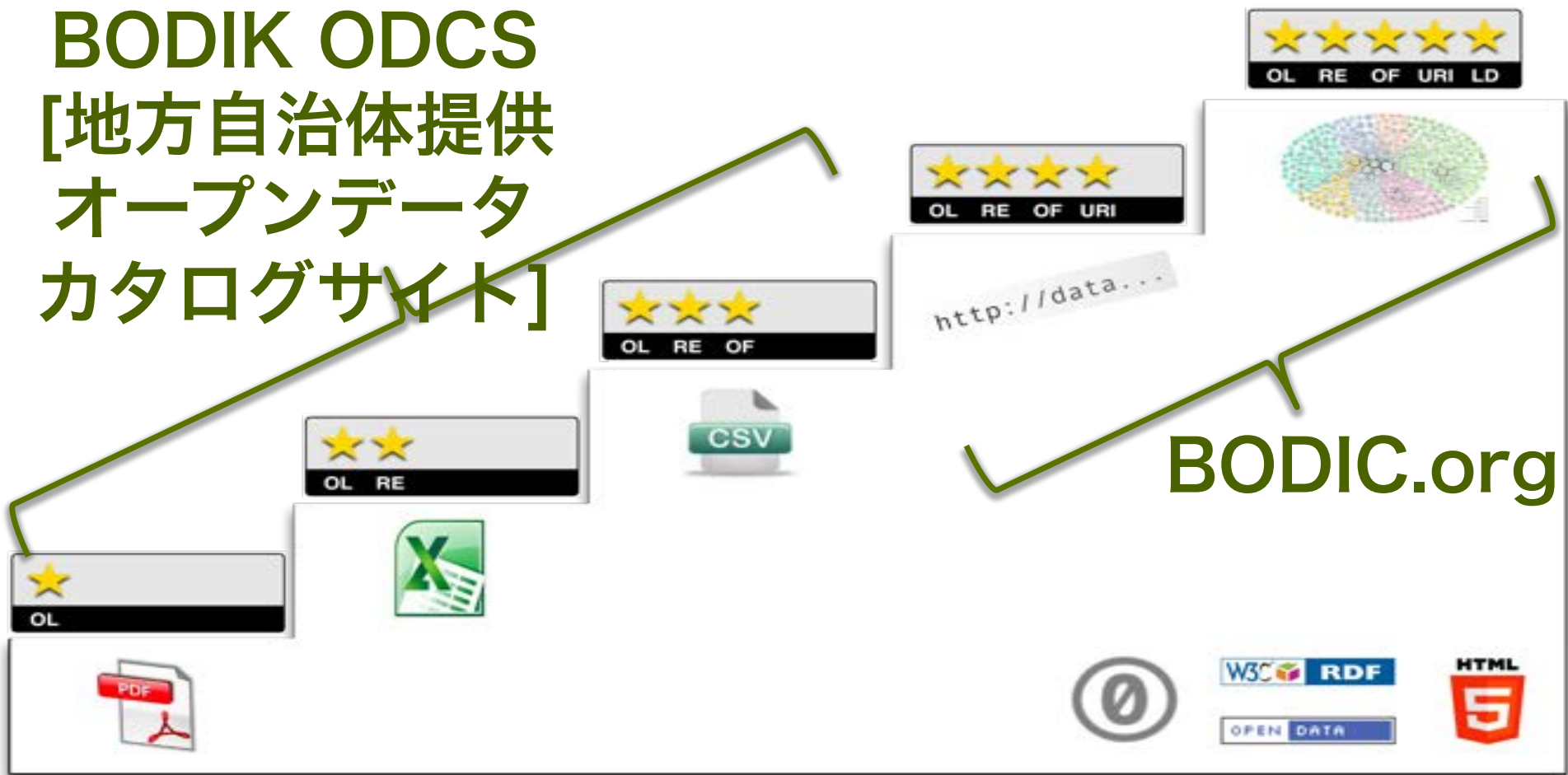
オープンデータ ビジネス プラットフォーム

オープンデータ 5つ星モデル



BODIK ODCS

[地方自治体提供 オープンデータ カタログサイト]





BODIK

ビッグデータ & オープンデータ研究会in九州

データセットを検索



11件のデータ・セットから検索可能です

ホーム

データセット

カテゴリー

活用事例

利用規約

BODIK ODCS Groups

お問い合わせ

BODIK HP

BODIK ODCS Groups

九州のデータセットをご覧になれます。
県名をクリックしてください。



新着情報

2015.12.21

[2016.2.22開催：BODIKセミナー「データドリブン社会の到来」](#)

2015.12.11

[2016.1.4開催：村上和彰 教授 最終講義と懇親会](#)

2015.11.24

[BODIKワークショップ「オープンデータを活用しよう～初めてのウェブアプリ～」](#)

2015.10.30

[オープンデータの指針とガイドラインの事例](#)

2015.10.23

[BODIKセミナー「オープンデータの風を西から」](#)

2015.10.22

[2015.11.12開催：オープンデータを活用しよう～初めてのウェブアプリ](#)

カテゴリ

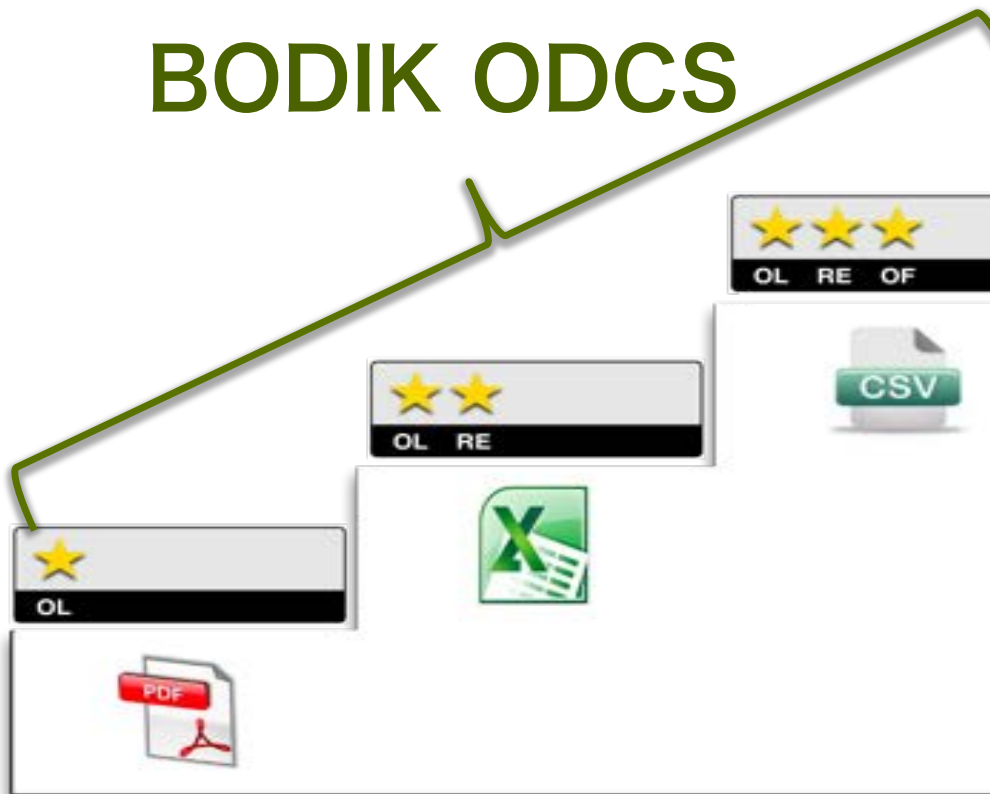
活用事例

BODIK ODCS

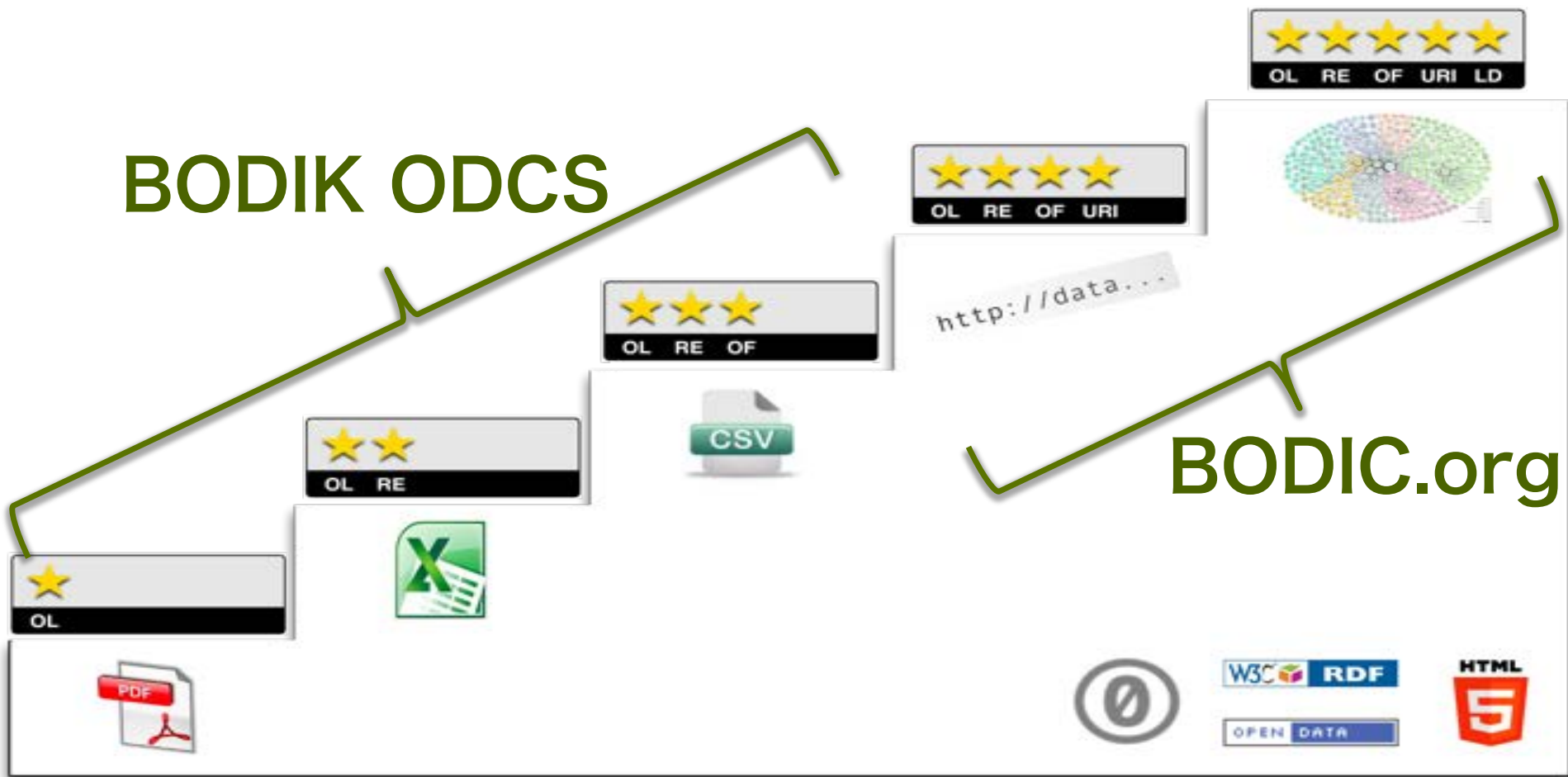
BODIK ODCS

(ビッグデータ&オープンデータ研究会 in 九州
- オープンデータカタログサイト)

- CKANベース
- 無償
- 九州・沖縄のすべての
地方公共団体
 - 福岡県、福岡市、北九
州市、久留米市から
- 2016年2月運用開始

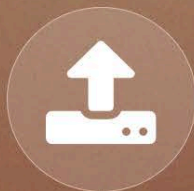


BODIK ODCS



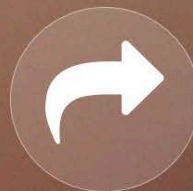
ビッグデータ & オープンデータ 蓄積・分析・公開・活用プラットフォーム

BODIC.org: Big Data & Open Data in the Cloud



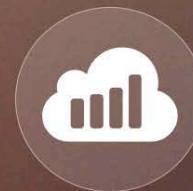
データ登録

あなたのデータをアップロードし、僅かの設定だけでHTTP API公開で公開できる。



データ公開

HTTP REST API経由でデータを公開し、他のデータセットとのマッシュアップもできる。



視覚化

BODIC.org上にあるデータを可視化して検索できる。

BODIC.org

(BigData&OpenData in the Cloud)

- SPARQL Endpoint on AWS
- ODCSからオープンデータをスクロールし、RDF/LOD化して公開
- 2015年8月リオープン
- www.bodic.org



残り

現在・未来形の話
スライド102枚

1. オープンデータビジネス
2. オープンデータイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成

イノベーション？

イノベーション



技術革新

イノベーション



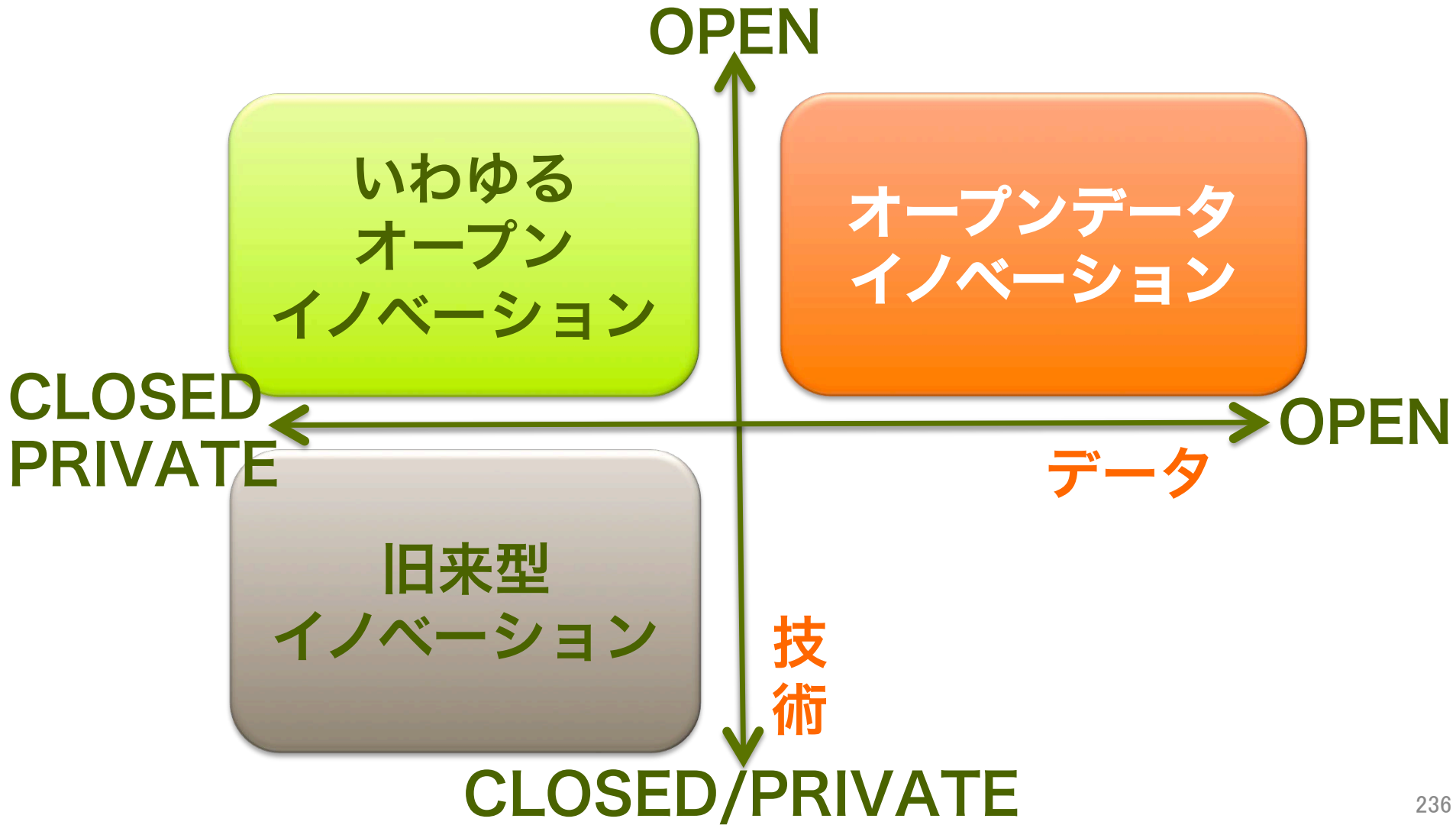
価値創造

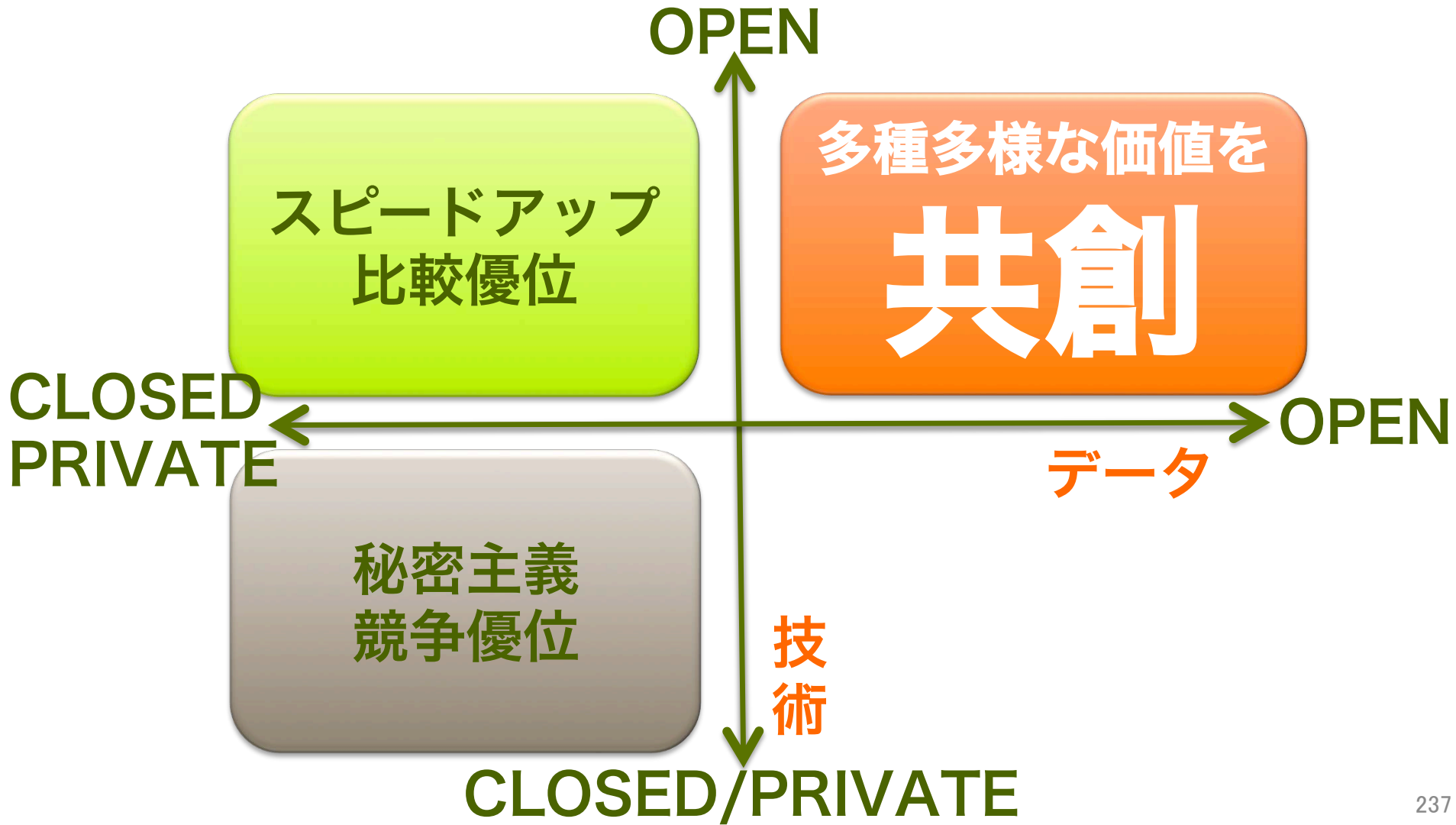
オープン

データ

インベージョン

オープンデータで
価値を
共創する





オープンデータ イノベーション プラットフォーム

クラウド上に
共創環境
を創る！

WHY

クラウド

?

クラウド

× クラウド

?

=

CLOUD



SaaS

PaaS

IaaS

所

有



使

用

所有

A社

B社

C社



オンプレミス



使用

A社

B社

C社



クラウド

WHY
CLOUD
?

所有



使用



コスト削減

!

コスト削減
だけでは
ない！

私

用



共

用

私用

A社

B社

C社



クラウド



共用

A社

B社

C社



クラウド

私用

A社 B社 C社
資源

レベル
共同利用

クラウド



共用

A社 B社 C社
環境

レベル
共同利用

クラウド

私用



共用





オンプレミス

- ・ 所有
- ・ 競争領域

クラウド

- ・ 使用
- ・ 非競争領域
- ・ 私用
- ・ 資源レベル共同利用

プラットフォーム

- ・ 使用
- ・ 非競争領域
- ・ 共用
- ・ 環境レベル共同利用

クローズド

オープン

CLOUD

× クラウド

?

=





CROWD

Funding

Sourcing

CLOUD

×

CROWD

?

=

共

用



共

創

CLOUD
× CROWD
= Open Data Innovation

残り 現在・未来形の話 スライド69枚

1. オープンデータビジネス
2. オープンデータイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成

オープン

アカデミー

今後の大学の姿 「開かれた 大学」

アカデミー
クローズド



アカデミー
オープン

Open Academy (OA)

Open
Education
(OE)

Open
Science
(OS)

Open
Data
(OD)



学習
教育



研究



運営

オープン アカデミー プラットフォーム

「開かれた大学」
を実現する
クラウド環境

Open Academy (OA)

Open
Education
(OE)

Open
Science
(OS)

Open
Data
(OD)

コモディティ

OE関連
サービス

OS関連
サービス

OD関連
サービス

コモディティ
関連サービス

パブリッククラウド

Open Academy by Cloud (OAC)

A大学

B大学

C大学

D大学

E大学



OE関連
サービス

OS関連
サービス

OD関連
サービス

コモディティ
関連サービス

パブリッククラウド

Open Academy by Cloud (OAC)

オープンアカデミープラットフォーム

分類	サービス例
基本クラウドサービス	• IaaS (Infrastructure as a Service) • PaaS (Platform as a Service)
コモディティ関連サービス	• 業務システム • 学務教務システム • LMS (Learning Management System) • SPOC (Small Private Online Course) • eポートフォリオ • 教育・研究に必要な各種ソフトウェア/ツールのSaaS
OE関連サービス	• MOOC (Massive Open Online Course)プラットフォーム • ePub • LA (Learning Analytics) • CLA (Campus Life Analytics)
OS関連サービス	• データレイク (Data Lake)
OD関連サービス	• データベース/機関レポジトリ • ETL (Extract/Transform/Load) • IR (Institutional Research)

オープン

であることが

重要!

オープン
であるとは
?

教授

エ
デ
ュ
ー
シ
ョ
ン
~~+~~

享受

発見

サイ
~~エ~~
ンス

検証

提供

~~データ~~

活用

オープン

であることが

重要!

オープン

だと

どうなる？

エデュケーション/
サイエンス/データ
に誰でもアクセス
できる!

つまり...

中身で
真剣勝負！

たとえば...

オープン エデュケーション

オープンエデュケーション
= オープンテクノロジー
× オープンコンテンツ
× オープンナレッジ
× オープンプラクティクス

1人1人の無限の 可能性のための 次世代教育環境



梅田望夫／飯吉透
ウェブで学ぶ
——オープンエデュケーションと知の革命

CHIKUMA SHINSHO

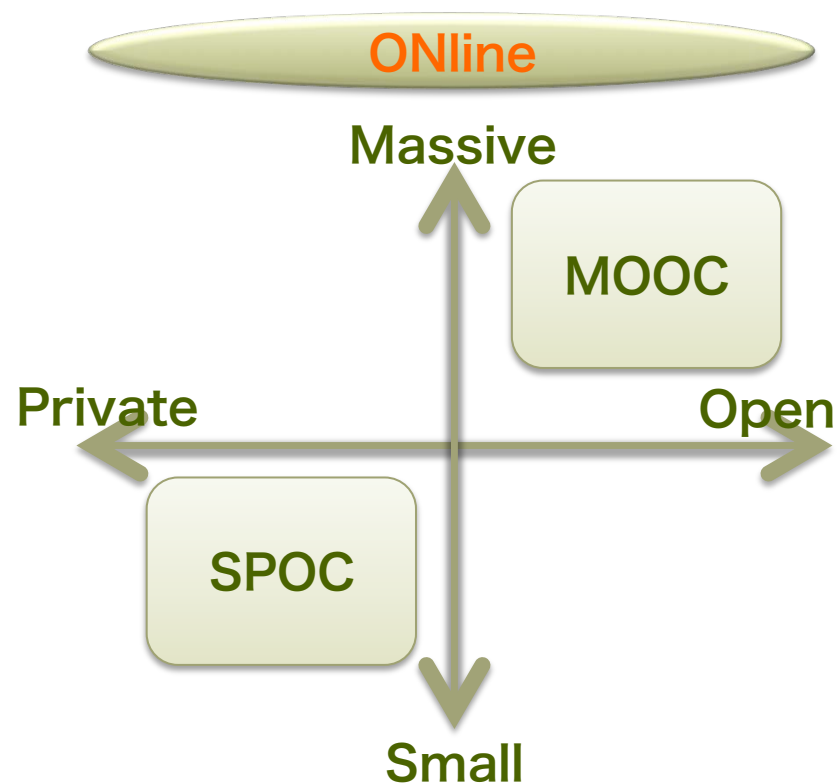
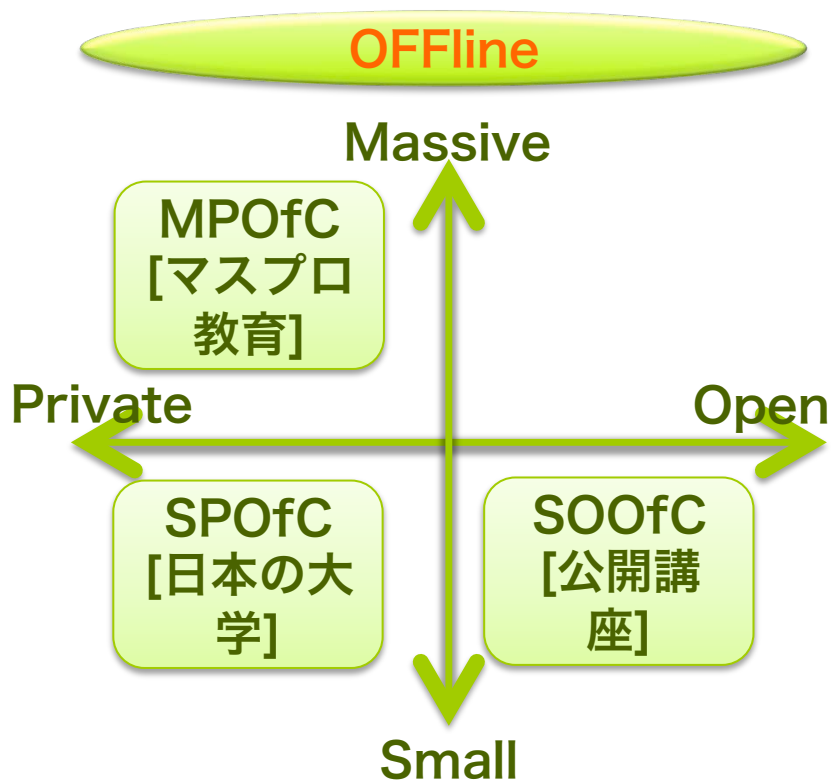
——このようにオープンエデュケーションの短い歴史を振り返ると、やはり見逃せないのは、最初は誰も予想しなかったこと、つまり仮説の中の「因子や変数」ですらなかったものが、素晴らしい「学びと教えのイノベーション」として数多く立ち現れた、ということです。

ちくま新書

862

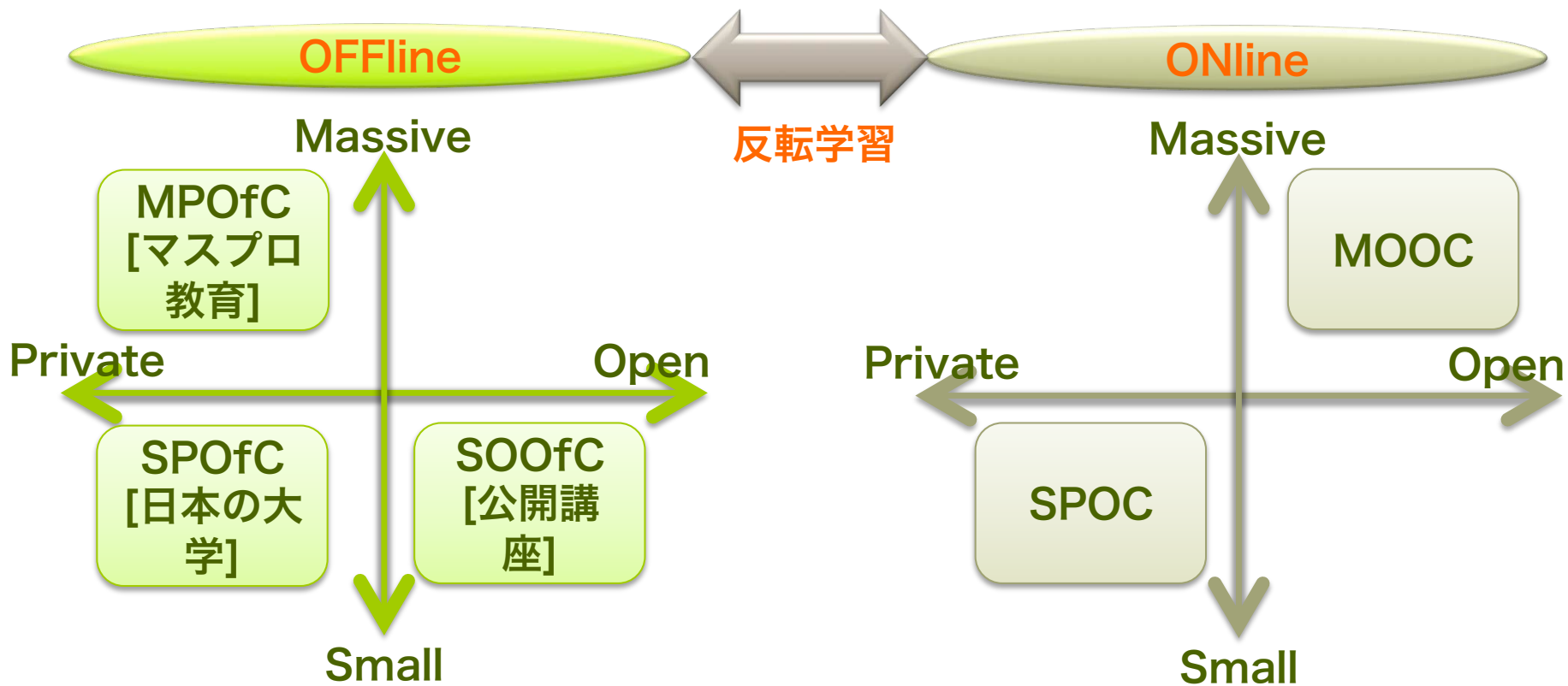
MOOC





反転学習





MOC

脅威論

MOOCで
伸びる大学、
消える大学!?

大学階層化

MOOC提供に関する大学4階層



Tier 1: Global MOOC提供校

Tier 2: Local MOOC提供校

Tier 3: MOOC Use Only校

Tier 4: 「MOOC?何それ?」校

大学階層化

MOOC提供に関する大学4階層

Tier 1: Global MOOC提供校

Tier 2: Local MOOC提供校

Tier 3: MOOC Use Only校

Tier 4: 「MOOC?何それ?」校

MOOC利活用に関する大学4階層

Tier 1: 「教育のパーソナル化」
実施校

Tier 2: 反転授業&LA実施校

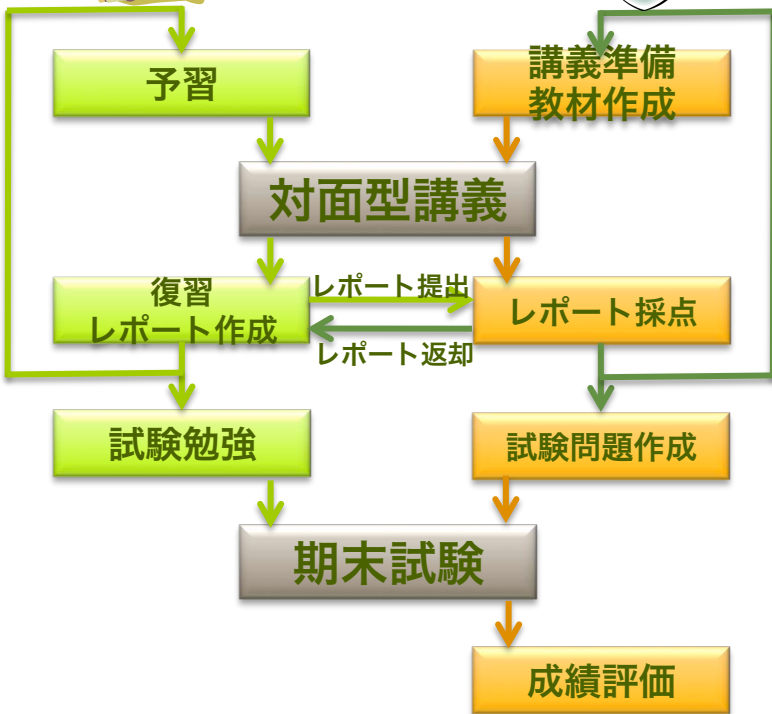
Tier 3: 反転授業実施校

Tier 4: 「MOOC?何それ?」校

教育の パーソナル化



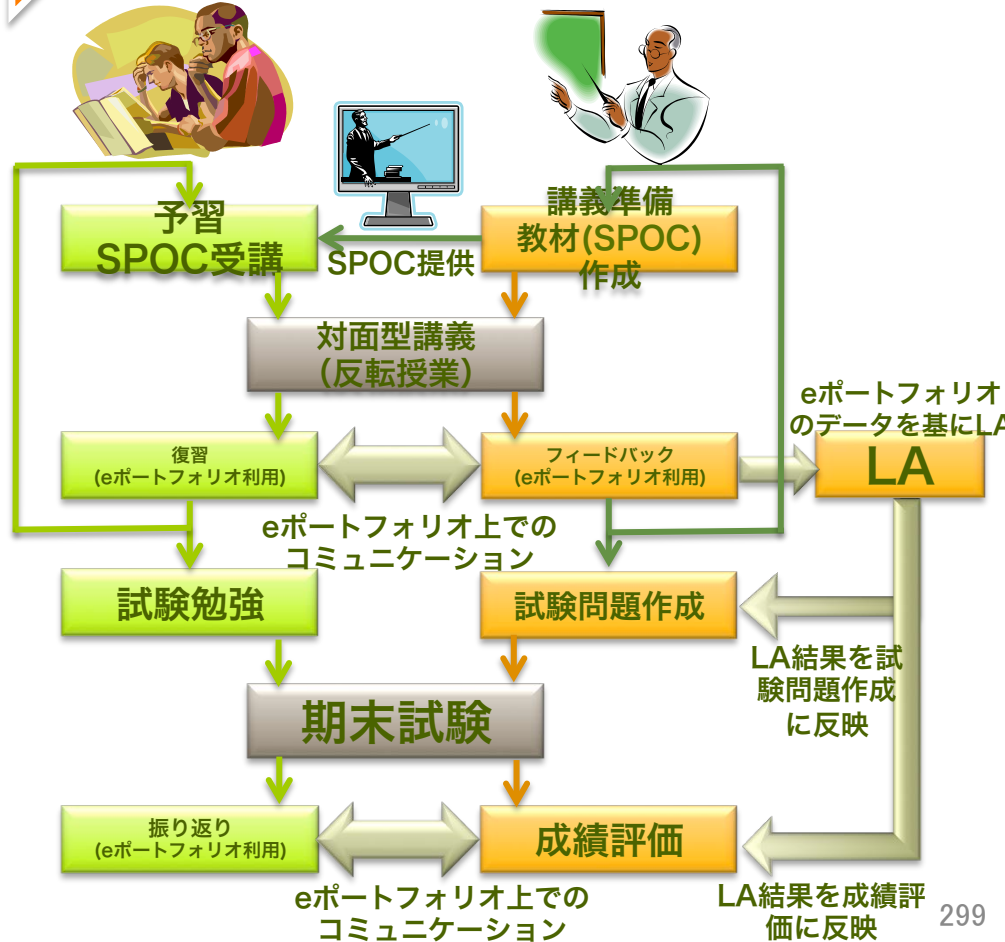
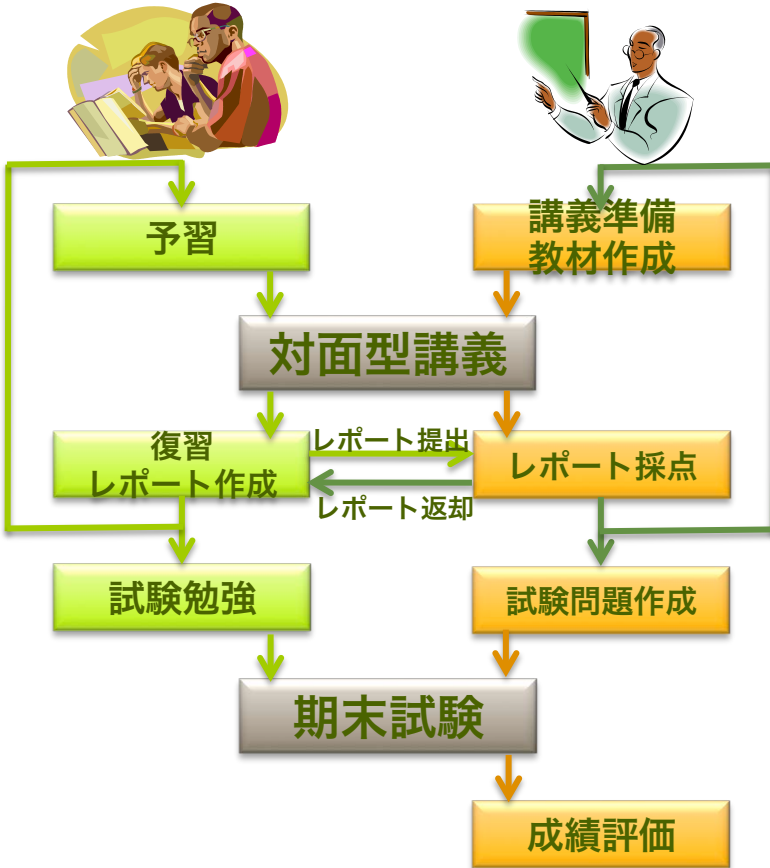
BEFORE



BEFORE



AFTER



残り 現在・未来形の話 スライド31枚

1. オープンデータービジネス
2. オープンデーターイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成

SSA

使命

ICTの存在を前提に
社会システムを
再定義・再設計
する!

ODの存在を前提に
社会システムを
再定義・再設計
する!

データ
オープン



Code
for
X

Code for America

[Watch](#)[Discover](#)[Attend](#)[Participate](#)[About](#)[Log in](#)[Sign up](#)

Jennifer Pahlka:

Coding a better government

TED2012 · 12:11 · Filmed Feb 2012

35 subtitle languages ?

View interactive transcript



Watch later



Favorite



Download



Rate

Share this idea



763,958 Total views

Share this talk and track your influence!

https://www.ted.com/talks/jennifer_pahlka_coding_a_better_government?language=en

Framework [枠組み]	従来の 行政サービス	Code for X
Target [顧客]	地域住民	地域住民
Value [提供価値]	コモディティ	地域の課題解決
Profit [収益モデル]	税金	フリー
Capability [運用/資産]	地方自治体職員 公共施設	アプリ オープンデータ

Framework [枠組み]

Code for X

Target
[顧客]

地域住民

地方自治体

Value
[提供価値]

地域の課題解決

支出削減

Profit
[収益モデル]

フリー

フリー
[オープンデータ]

Capability
[運用/資産]

自前デバイス[スマホ/PC]
オープンデータ
アイデアソン/ハッカソン

データ
オープン



Local
Good

シビックプライドをカキタテル挑戦

ホーム

課題を知る

データを見る

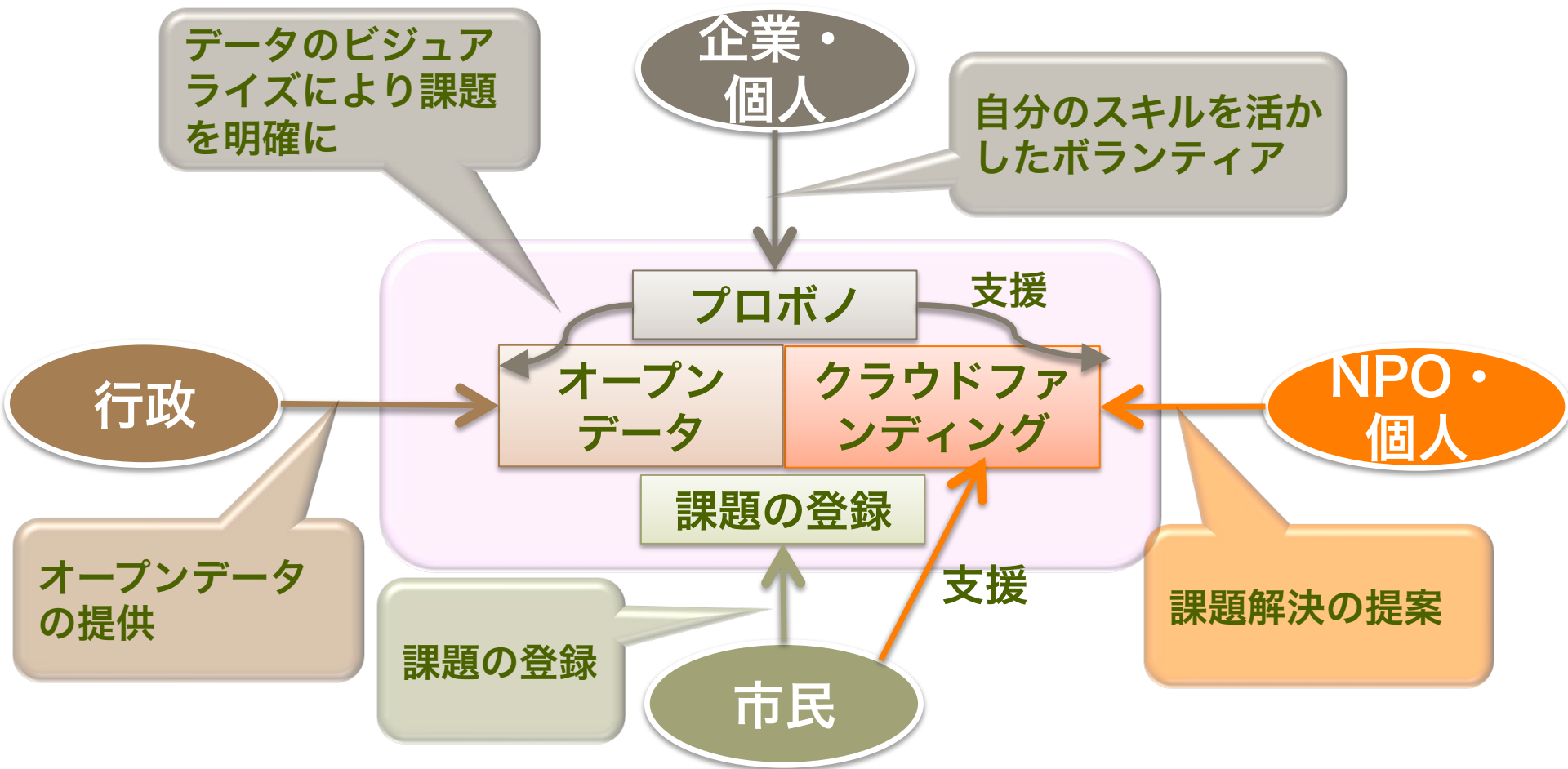
活動を知る

支援す



LOCAL GOOD FUKUOKA、始動

<http://fukuoka.localgood.jp>



Framework [枠組み]

Local Good

Target
[顧客]

地域住民

地方自治体

企業・
個人

NPO・
個人

Value
[提供価値]

地域の課題
解決

支出削減

ボランティア

地域への貢
献

Profit
[収益モデル]

フリー
[ファンド]

フリー
[オープン
データ]

フリー
[プロボノ]

フリー

Capability
[運用/資産]

オープンデータ
クラウドファンディング
プロボノ

オープンデータエコシステム

ビジネスモデル

Target [顧客]

Value [提供価値]

Profit [収益の仕組み]

Capability [経営資源/運用]

プラットフォーム

地方創成 プラットフォーム

オープンデータ
エコシステム



ロギング
テlemetry

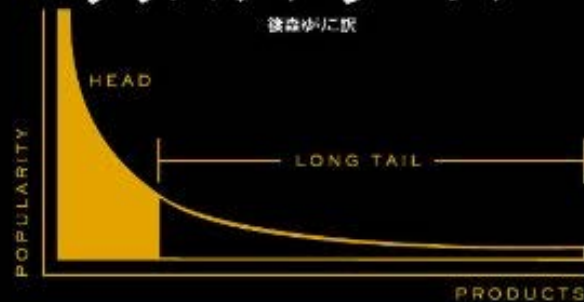
THE LONG TAIL

ロングテール

「売れない商品」を宝の山に変える新戦略

クリス・アンダーソン

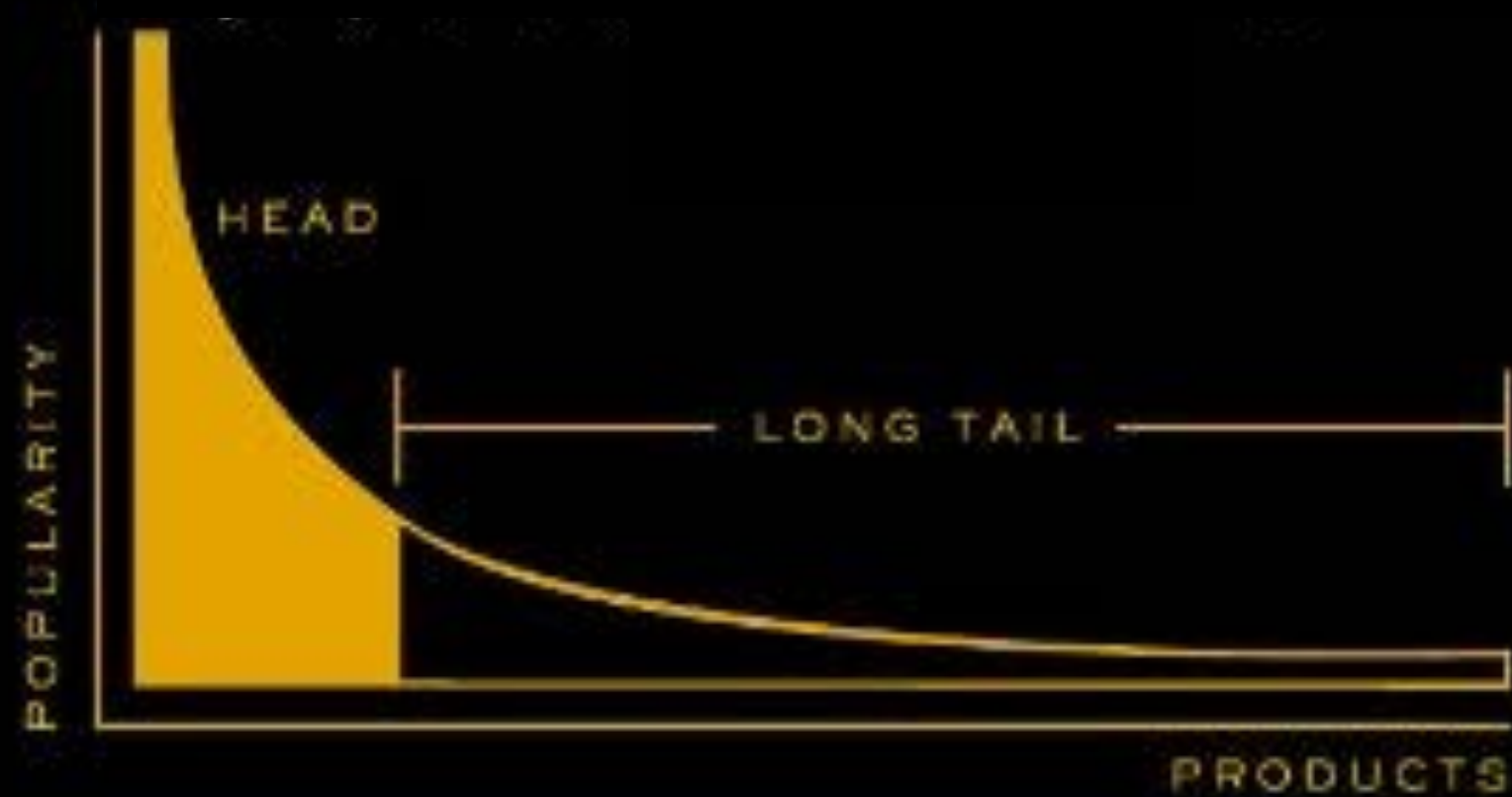
後森夢に訳



CHRIS ANDERSON

早川書房

Why the Future of Business Is Selling Less of More

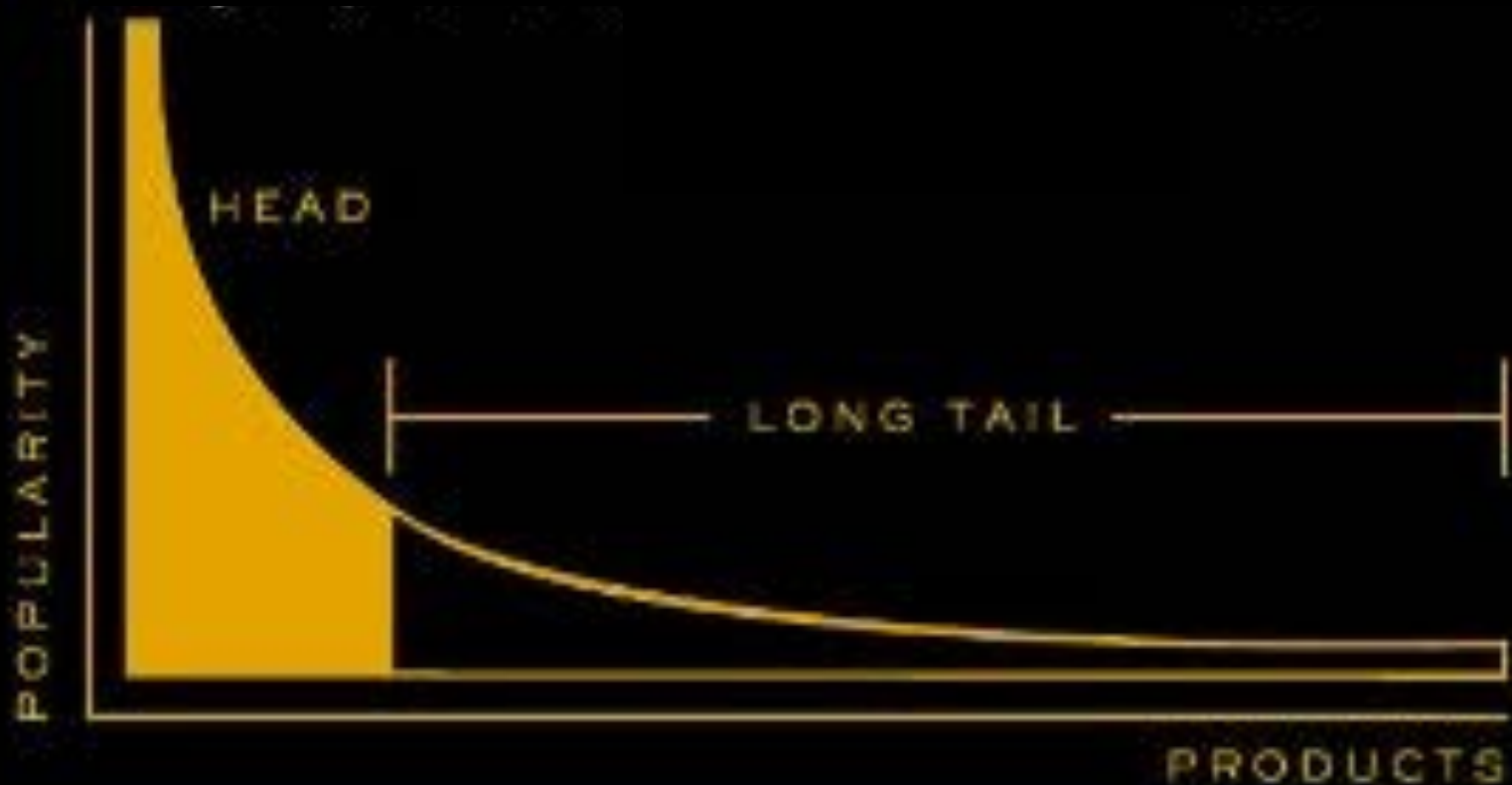


ICTで
ロングテール
が顕在化!

BEFORE ICT



AFTER ICT

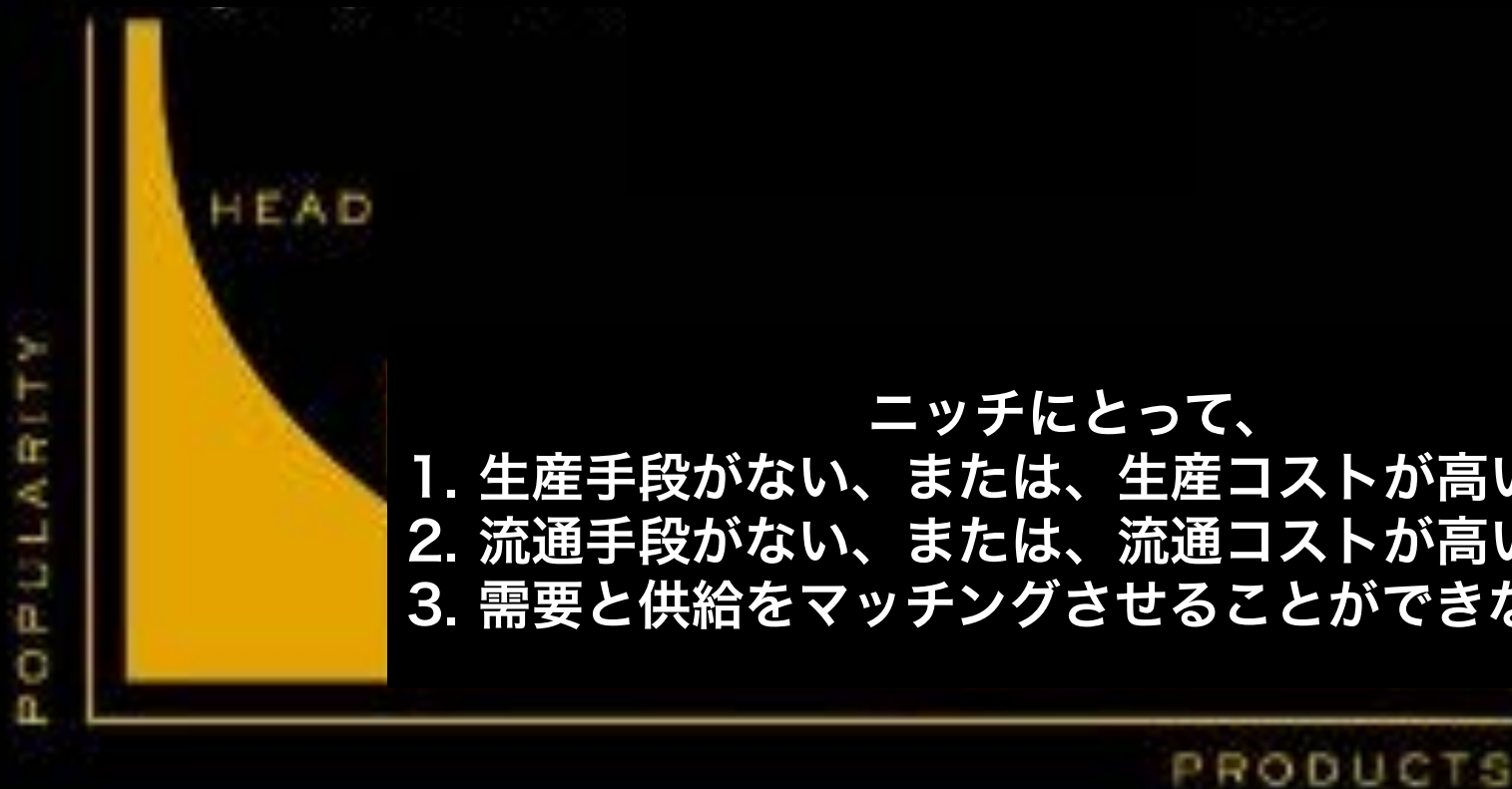


ヒット主義から
ニッチ主義へ!

なぜ

起きた？

BEFORE ICT



ニッチにとって、

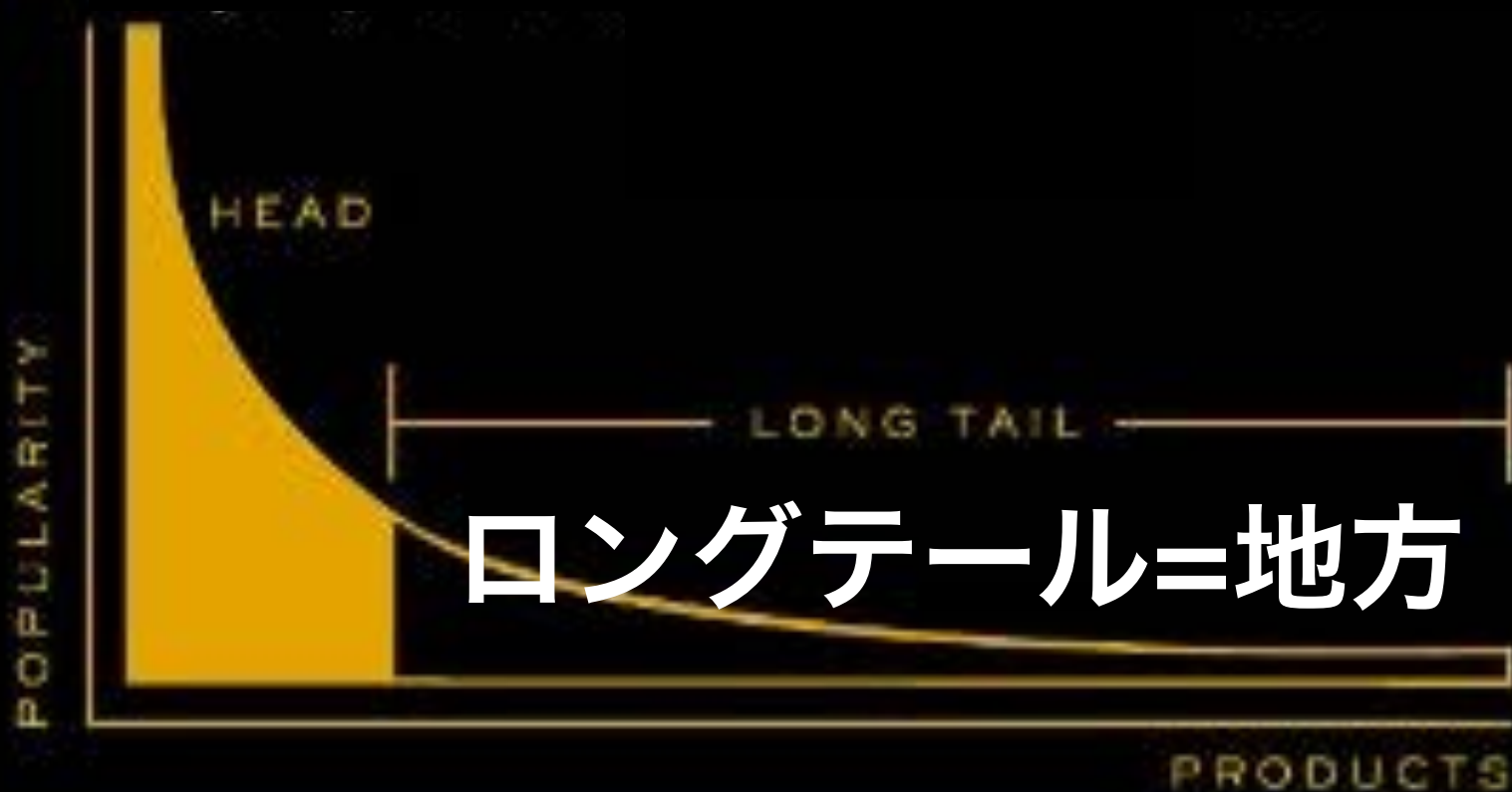
1. 生産手段がない、または、生産コストが高い
2. 流通手段がない、または、流通コストが高い
3. 需要と供給をマッチングさせることができない

ICTで

1. 生産手段の民主化
 2. 流通手段の民主化
 3. 需要と供給のマッチング
- が可能に!

成功要因	ビジネス	事例
生産手段の民主化	・ロングテールの生産者 ・生産手段の提供者	・デジタルビデオカメラ ・音楽・ビデオ編集ソフト ・ブログ
流通手段の民主化	・ロングテールの集積者	・Amazon.com ・eBay ・iTunes Store
需要と供給のマッチング	・ロングテールのフィルタ	・Google ・リコメンデーション ・SNS

地方を
ロングテールと見做し、
オープンデータ
エコシステムを
全国規模で回す!



POPULARITY

HEAD

LONG TAIL

PRODUCTS

ロングテール=地方

オープンデータエコシステム

ビジネスモデル

Target [顧客]

Value [提供価値]

Profit [収益の仕組み]

Capability [経営資源/運用]

↑
Dissolved
chemicals

Tertiary consumer

プラットフォーム

Decomposers (bacteria and fungi)

© 2002 Brooks/Cole - Thomson Learning
<http://www.desert-scape.com/pond-ecosystem.html>

ロングテール

を地方創生
で再現する！

ヒット主義から
ニッチ主義へ!

東京一極主義から
地方主義へ!

以上、
現在・未来形の話
スライド247枚

まとめ

キーワード

1. ソーシャルシステム
2. エコシステム
3. プラットフォーム
4. ビジネスモデル/収穫逦増
5. 持続的価値創造
6. オープンネス
7. オープンデータ

むらかみが手がける ソーシャルシステム プラットフォーム

1. オープンデータビジネス
2. オープンデータイノベーション
3. オープンアカデミー
4. オープンガバメント/地方創成

宿題

問1

既存のソーシャルシステム
を1つ選び、そのビジネス
モデルについて説明
せよ。

問2

オープンデータの存在を
前提に、何らかのソーシ
ヤルシステム(既存/新規)を
(再)定義・(再)設計せよ。

- 〆切：1月7日(木)23:59
- 提出方法：下記アドレス
までメールにて提出

kjm@kazujmurakami.jp

最後に

1. 失敗を恐れない。
2. 成功を捨て、常に挑戦する。
3. 原理原則から考える。
4. 社会、個人にとっての価値は何かを常に考える。
5. チェンジメーカ(質的変革者)、ルールメーカ(場主)たれ。

深謝

1. ご指導ご鞭撻頂いた諸先生、
諸先輩の皆様
2. 共同研究開発、協働に携わっ
てくださった各界の皆様
3. 同じ釜の飯を食べた研究室の
学生の皆様

亮