

第1回 九州工学教育協会シンポジウム
チャレンジする農業とそれを支える工学のこれから - 地域創生と工学教育

オープンデータで レバレッジする地方創生 ～地方創生「ロングテール」論～

2016年2月9日

村上和彰

国立大学法人九州大学 名誉教授
公益財団法人九州先端科学技術研究所 副所長

kjm@kazujmurakami.jp

お題

農業



工学

地方創生



工学教育

地方創生



オープンデータ

地方創生



ローリング
テール

農業

工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール

地方創生

?

政府の 地方創生 ビジョン

1. 若い世代の**就労・結婚・子育て**の希望の実現
2. 「**東京一極集中**」の歯止め
3. 地域の**特性**に即した地域課題の解決

政府の 地方創生 ミッション

1. 地方における安定した雇用を創出する
2. 地方への新しいひとの流れをつくる
3. 若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる
4. 時代に合った地域をつくり、安心な暮らしを守るとともに、地域と地域を連携する

農業

工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール

1. **地方創生**のために**農業**は何が出来るか？
2. それを**工学**はどう支えるか？
3. そのための**工学教育**はどうあるべきか？

問題の

転換!

1. 地方創生のために農業は何が出来るか？
2. それを工学はどう支えるか？
3. そのための工学教育はどうあるべきか？

問題の転換

1. 魅力ある、活力ある「地方」とは？
2. そのような地方における農業とは？
3. いまの工学を前提に農業を再設計したら？

1. 魅力ある、活力ある「**地**方」とは？
2. そのような地方における**農**業とは？
3. いまの**工**学を前提に農業を再設計したら？

1. 魅力ある、活力ある「地方」とは？
2. そのような地方における農業とは？
3. いまの工学を前提に農業を再設計したら？

ICTの存在を前提に
社会システムを
再定義・再設計
する!

Framework [枠組み]	従来の 行政サービス	今後の 行政サービス
Target [顧客]	地域住民	?
Value [提供価値]	コモディティ	?
Profit [収益モデル]	税金	?
Capability [運用/資産]	地方自治体職員 公共施設	?

農業

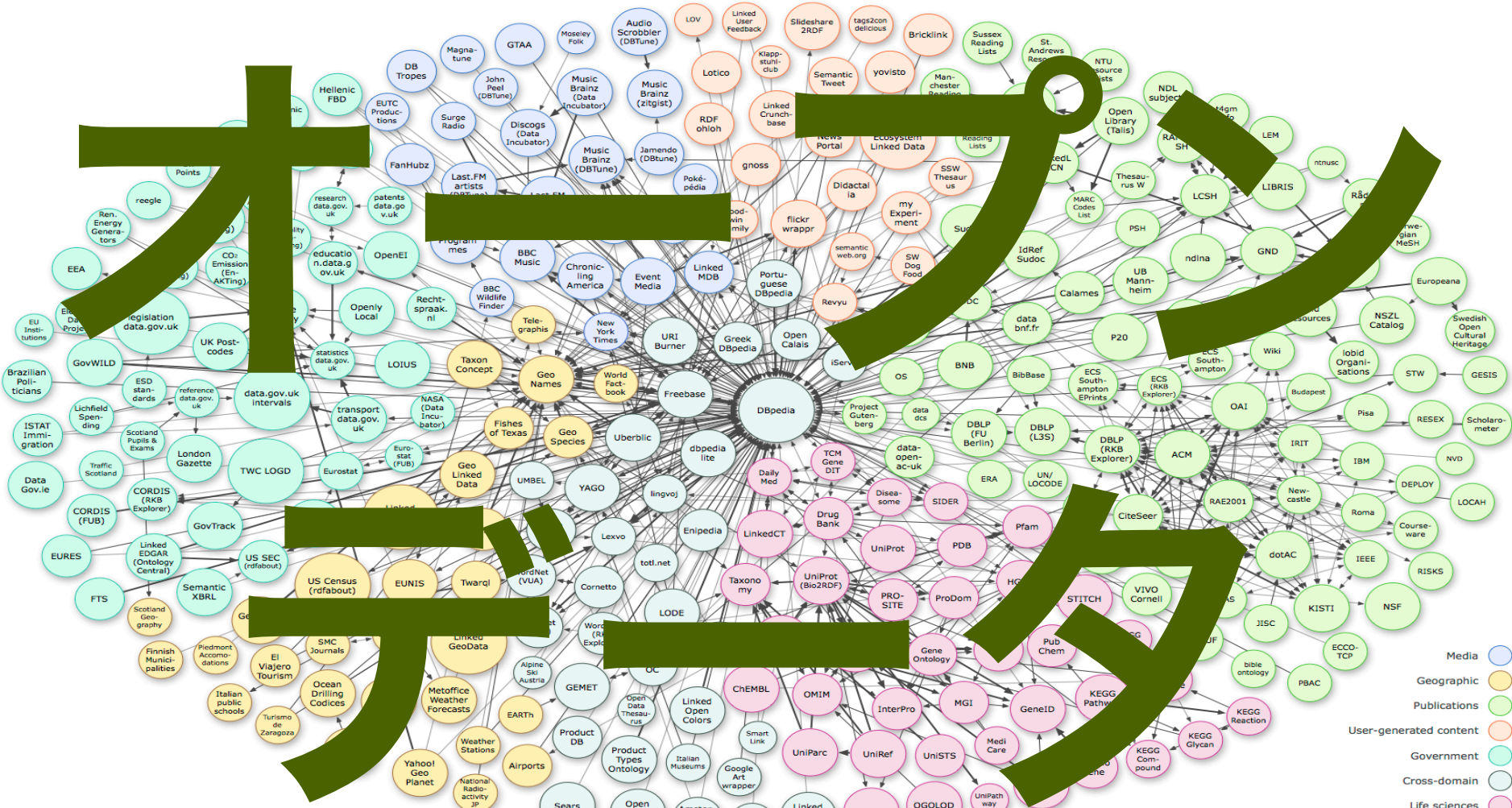
工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール



"LOD Cloud Diagram as of September 2011" by Anja Jentzsch - 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:LOD_Cloud_Diagram_as_of_September_2011.png#/media/File:LOD_Cloud_Diagram_as_of_September_2011.png

- Media
- Geographic
- Publications
- User-generated content
- Government
- Cross-domain
- Life sciences

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



**Open Data
of
FUKUOKA CITY**

福岡市オープンデータ

- 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	14	20	5
データセット	タグ	グループ	関連アイテム

- 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...

 **データカタログ
検索**

 **地図**



 **Twitter**



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

デビ
ツグ
ター

vs.

デー
ター
オー
プ
ン

BIG (=Volume/Variety/Velocity)

いわゆる
ビッグデータ

CLOSED
PRIVATE

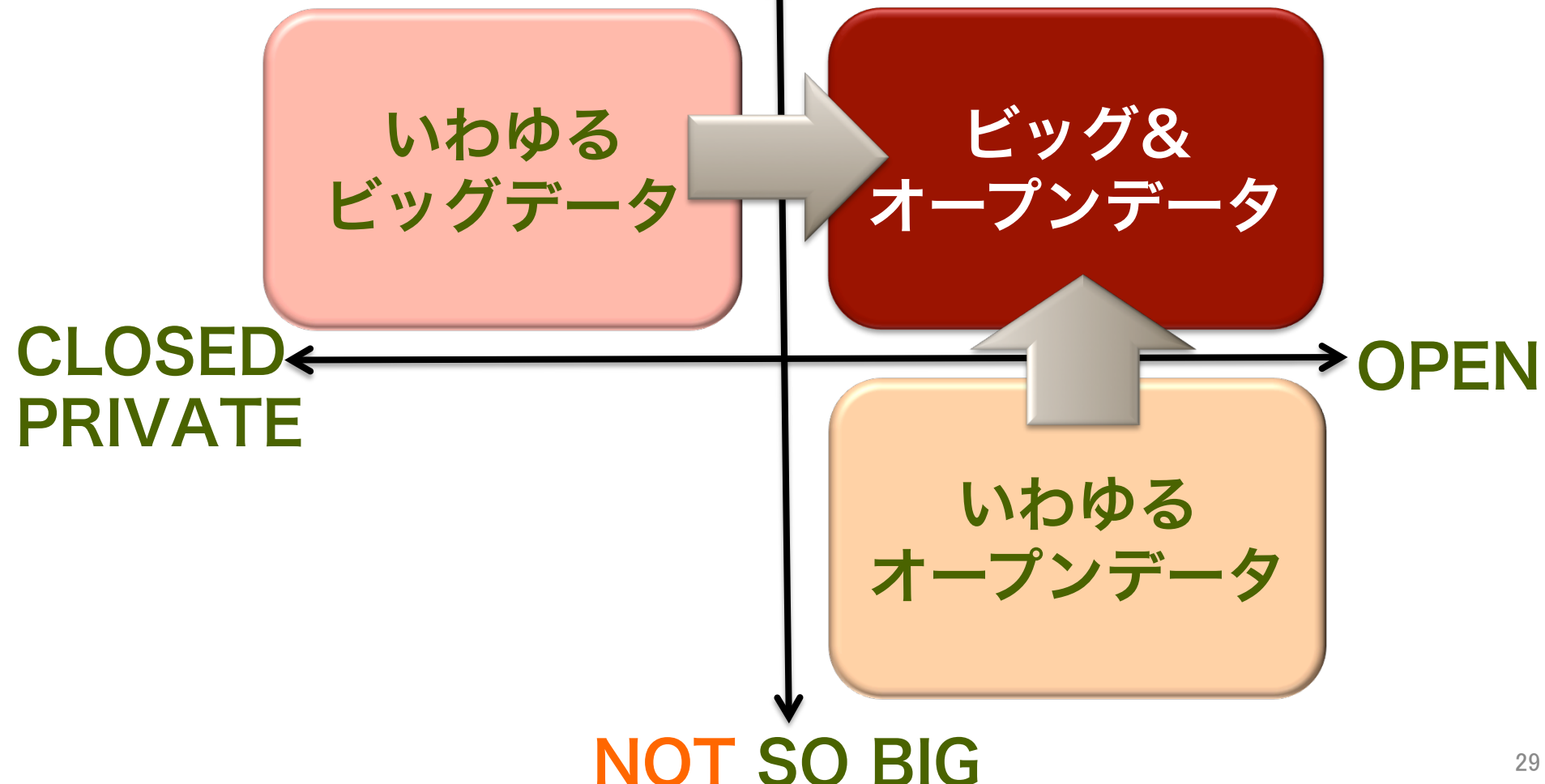
OPEN

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)



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

オープンガバメント

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
ツグ
データ

vs.

デー
タ
オープン

量的变化

VS.

质的变革

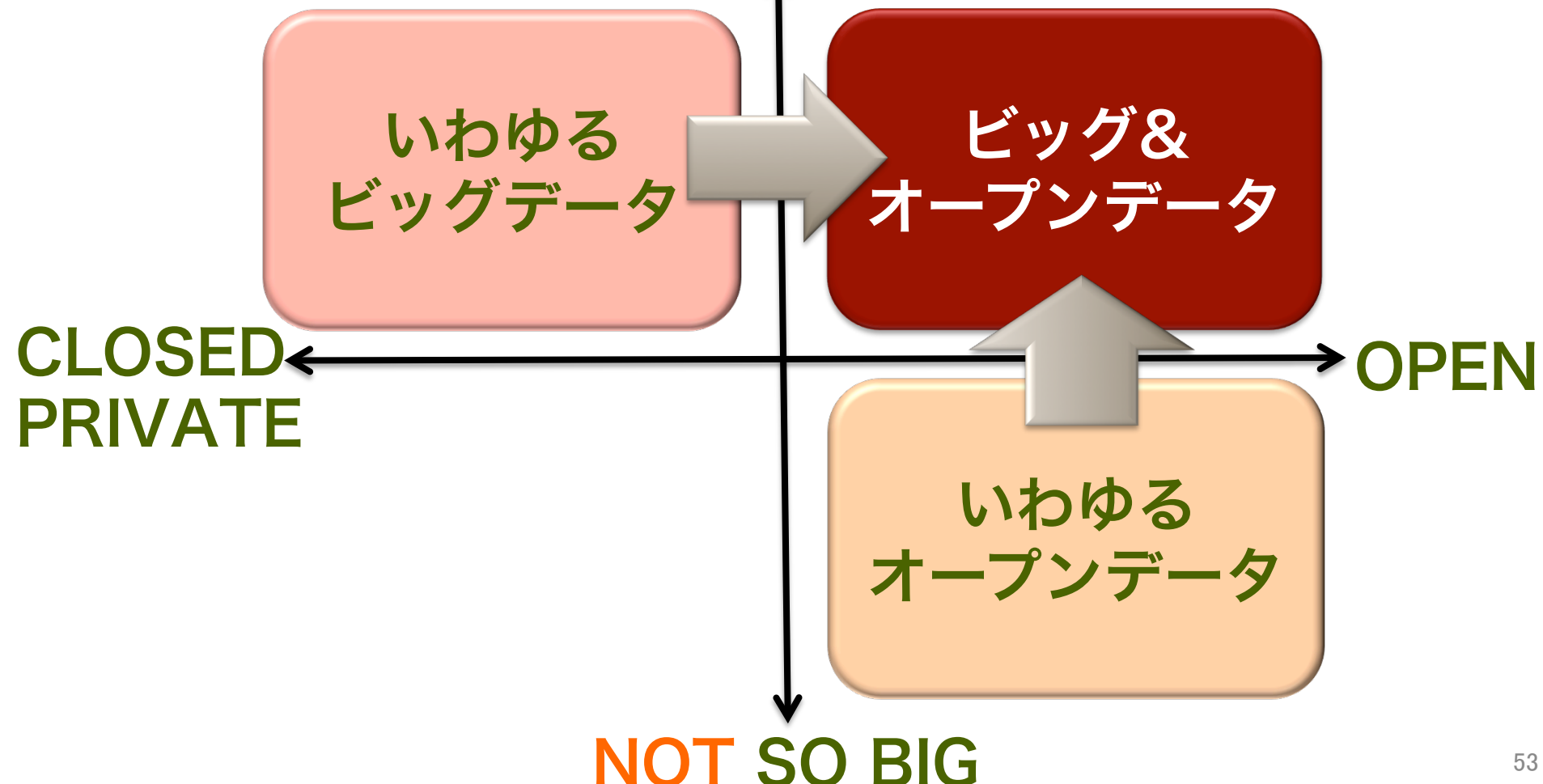
量的变化



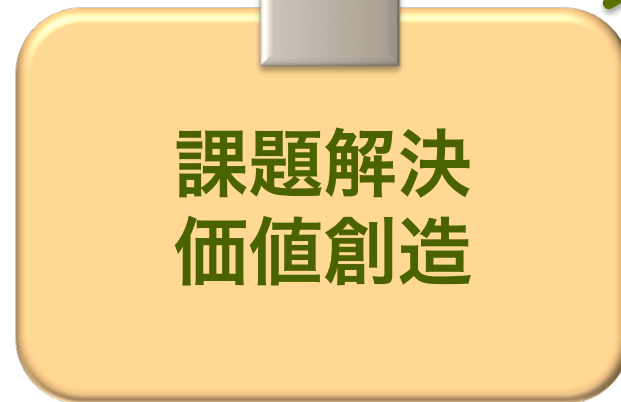
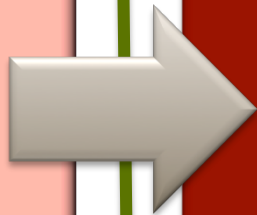
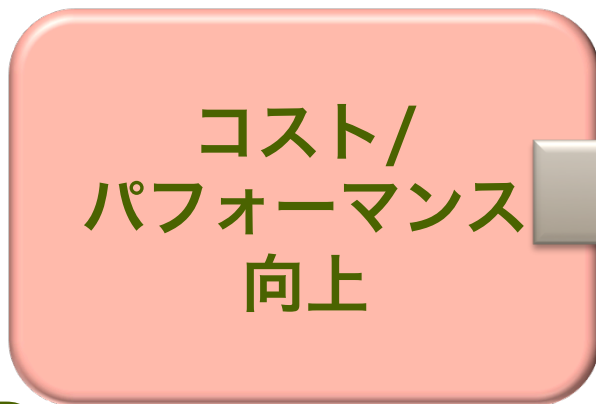
質的变革

時代は
ビッグデータ
から
オープンデータに!

BIG (=Volume/Variety/Velocity)



BIG (=Volume/Variety/Velocity)



CLOSED
PRIVATE

OPEN

NOT SO BIG

ODの存在を前提に
社会システムを
再定義・再設計
する!

農業

工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール

オープン
データ
ビジネス

データ
オープン



ビジネス
データ
オープン

たとえば、
農作物の
収穫量予測で
稼ぐ！

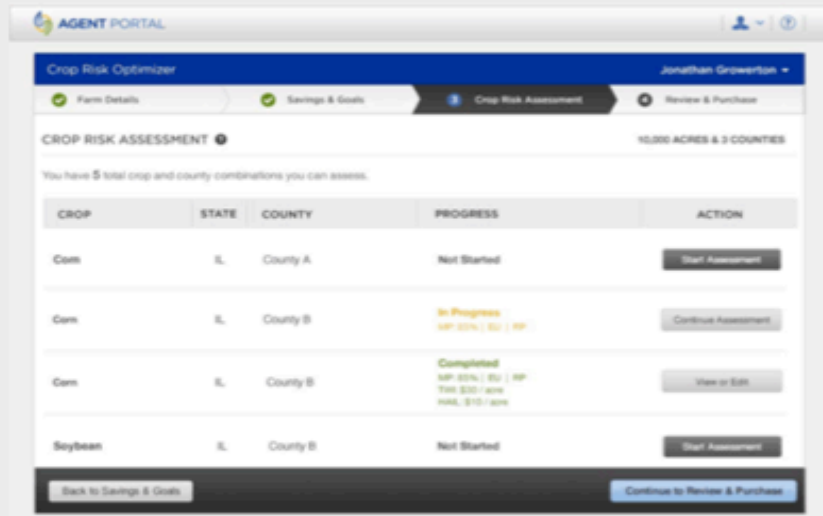
Climate Insurance

This season, choose the crop insurance that is as advanced as the rest of your operation.

- ✓ Select coverage with confidence
- ✓ Save time with paperless reporting
- ✓ Manage claims with ease
- ✓ ARC? PLC? SCO? Understand the choices you have and how they could affect your bottom line with our Farm Bill Advisor.

[Learn More](#)

Understand what changes to the Farm Bill mean to your operation by using Climate's Farm Bill Advisor

[Try Now](#)


The screenshot shows the 'AGENT PORTAL' interface for 'Jonathan Growerton'. The main section is 'Crop Risk Optimizer' with a progress bar showing 'Farm Details' (checked), 'Savings & Goals' (checked), 'Crop Risk Assessment' (active), and 'Review & Purchase' (next). Below this, it displays 'CROP RISK ASSESSMENT' for '10,000 ACRES & 2 COUNTIES'. A message states: 'You have 5 total crop and county combinations you can assess.' A table lists the combinations:

CROP	STATE	COUNTY	PROGRESS	ACTION
Corn	IL	County A	Not Started	Start Assessment
Corn	IL	County B	In Progress MP: 85% EU: 85%	Continue Assessment
Corn	IL	County B	Completed MP: 85% EU: 85% TAD: \$20 / acre HAI: \$15 / acre	View or Edit
Soybean	IL	County B	Not Started	Start Assessment

At the bottom, there are buttons for 'Back to Savings & Goals' and 'Continue to Review & Purchase'.

Framework
[枠組み]

The Climate Corporation
Climate Insurance

Target
[顧客]

米国のトウモロコシ、大豆、ソルガム
栽培農家

Value
[提供価値]

個別の農家向けに最適にカスタマイズ
された収入保障保険

Profit
[収益モデル]

顧客毎に個別に設定された保険料

Capability
[運用/資産]

オープンデータ [NWSの気象データ、
USDAの収穫量データ、土壌データ]、
収穫量予測ソフトウェア

オープン
ガバメント

データ
オペレーション



Code
for
X

Code for America



Watch Discover Attend Participate About

Search...



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

農業

工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール

オーブンデータ
エコシステム



ロギング
テール

オープンデータエコシステム

☀ Producers (rooted plants)

Producers (phytoplankton)

Primary consumers (zooplankton)

Secondary consumer (fish)

Tertiary consumer (turtle)

Dissolved chemicals

Sediment

Decomposers (bacteria and fungi)

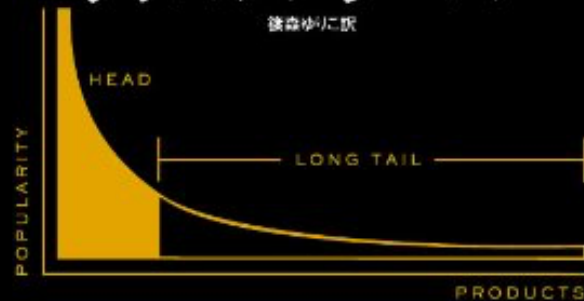
THE LONG TAIL

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

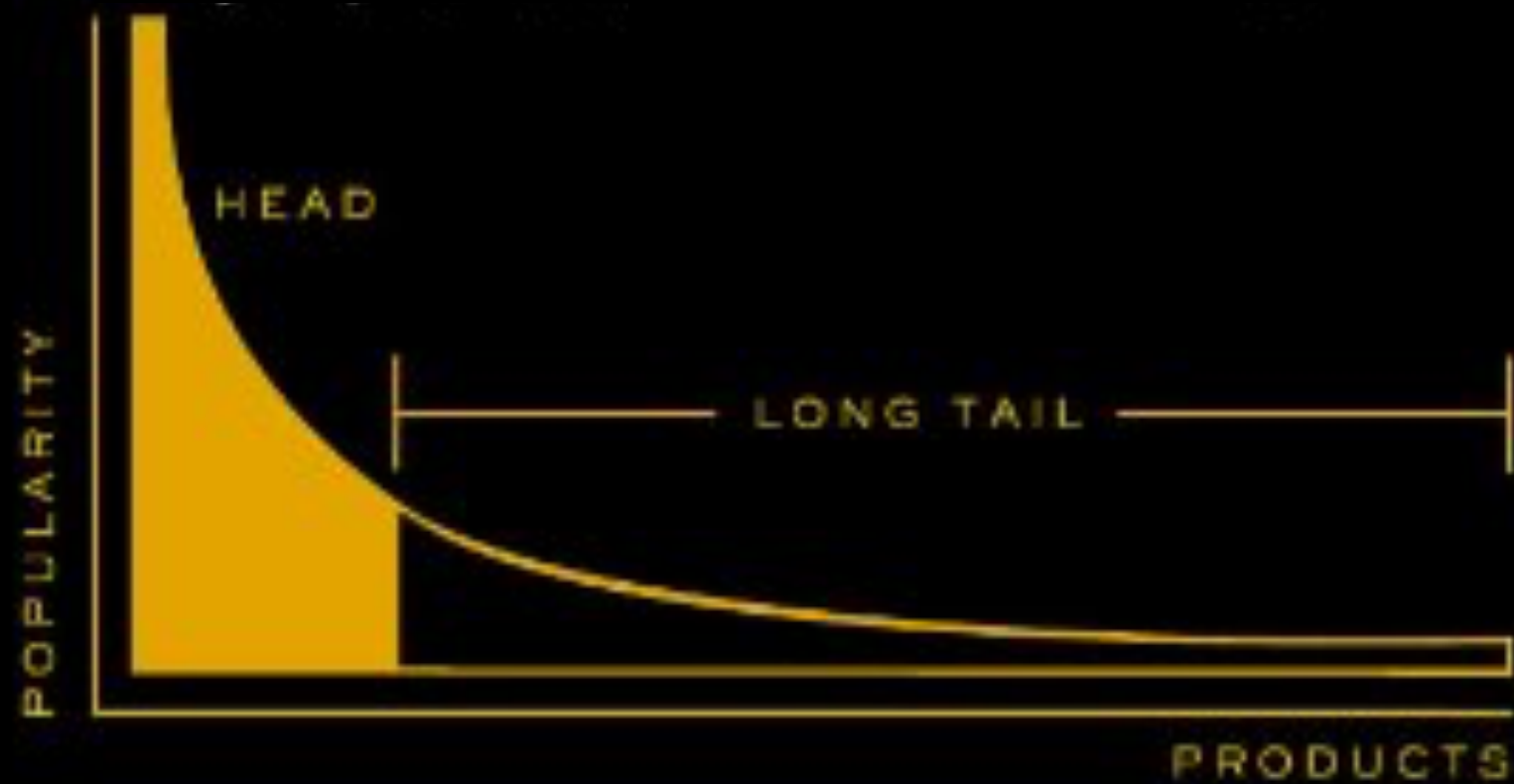
後森ゆに訳



CHRIS ANDERSON

早川書房

Why the Future of Business Is Selling Less of More

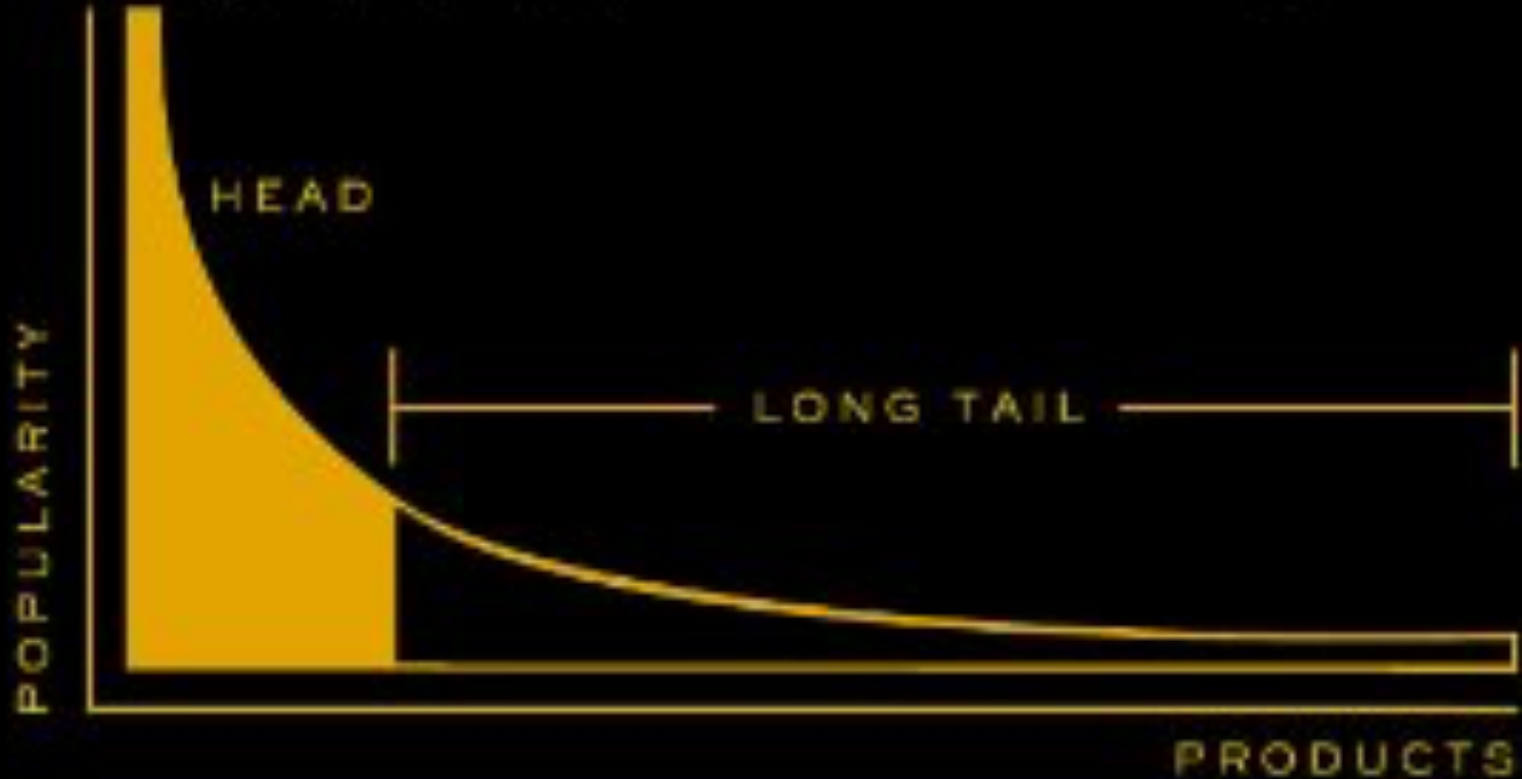


ICTで
ロングテール
が顕在化!

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

PRODUCTS

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	<ul style="list-style-type: none"> ・ロングテールの生産者 ・生産手段の提供者 	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・ロングテールの集積者 	<ul style="list-style-type: none"> ・Amazon.com ・eBay ・iTunes Store
需要と供給のマッチング	<ul style="list-style-type: none"> ・ロングテールのフィルタ 	<ul style="list-style-type: none"> ・Google ・リコメンデーション ・SNS

地方を

ロングテールと見做し、

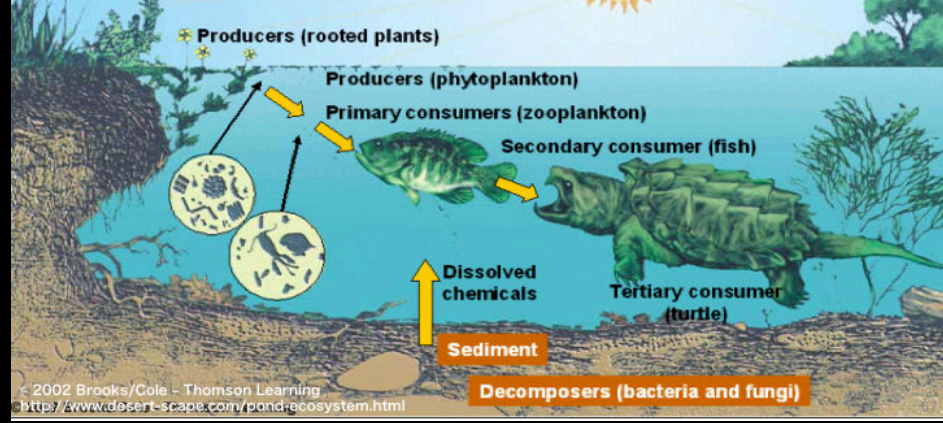
オープンデータ

エコシステムを

全国規模で回す!



オープンデータエコシステム



POPULARITY

HEAD

LONG TAIL

ロングテール=地方

PRODUCTS

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!

農業

工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール

ロッキングテール

を農業でも

再現する!

たとえば、

CSA

最後に、

工学教育

これからこの
工学者に
求められる資質

1. (与えられた問題[+前提、制約条件]に対して単に最適な選択肢を探求するのではなく) 問題そのものを定義したり、転換できる

2. 社会や個人にとっての価値は何かを常に考える

3. 原理原則から考える

「いまの〇〇に△△技術を適用するには？」ではなく、「△△技術の存在を前提に〇〇を再定義・再設計したら？」で考える

農業

工学

工学教育

地方創生

オープン
データ

ロング
テール