

アーキテクチャの観点から見た 協調領域・競争領域について

慶應義塾大学大学院
システムデザイン・マネジメント研究科委員長/教授
浜松市フェロー 白坂成功
shirasaka@keio.jp



人は無意識的に情報を選択している

By Trafton Drew, Harvard Medical School

出典: "The Invisible Gorilla Strikes Again: Sustained Inattention Blindness in Expert Observers", Trafton Drew, Melissa L.-H. Võ, and Jeremy M. Wolfe, Harvard Medical School.

人は見たいモノしか見ない

- 人の認知には無意識にバイアス（認知バイアス）がかかっている。
- 特定の集団は特定のバイアスにかかっていることが多い。（専門家バイアス）
- 全体俯瞰のためには、異なるバイアスを持つ多様な人々との協働が必要。
- 多様性を活かすのは簡単でない。そのためには道具（=方法論）が必要。

<Previous>

東京大学大学院工学系研究科 航空**宇宙工学**専攻

慶應義塾大学大学院SDM研究科 博士（**システムエンジニアリング学**）

三菱電機株式会社 **宇宙ステーション補給機**（HTV）他

内閣府ImPACTプログラム プログラムマネージャ

<Present>

慶應義塾大学大学院 SDM研究科 教授

システム**アーキテクチャ**、**“システムxデザイン”**思考、**方法論**研究

IPA**デジタルアーキテクチャ**・デザインセンター 有識者会議座長

一般社団法人**スマートシティ**・インスティテュート エグゼクティブアドバイザー

浜松市 **フェロー**、尾道市 **アドバイザー**

ISO JTC1/SC7 WG42「**アーキテクチャ**」国内**主査**

Synspective inc.ファウンダー、Industrial-X 社外取締役

JAMBE 顧問、BizEarth 会長、DEOS協会 理事長

UXインテリジェンス協会 理事、**JAXURY**委員会 理事

各種政府委員会委員

内閣府 **宇宙政策**委員会委員、内閣官房 **デジタル市場**競争会議委員

内閣府 **Create Japan**ワーキンググループ 委員

デジタル庁デジタル田園都市国家構想実現に向けた

地域幸福度（Well-Being）指標の活用促進に関する検討会

経産省 産業構造審議会 **製造産業分科会** 分科会長

経産省 産業構造審議会 **グリーンイノベーション**プロジェクト部会WG3 座長

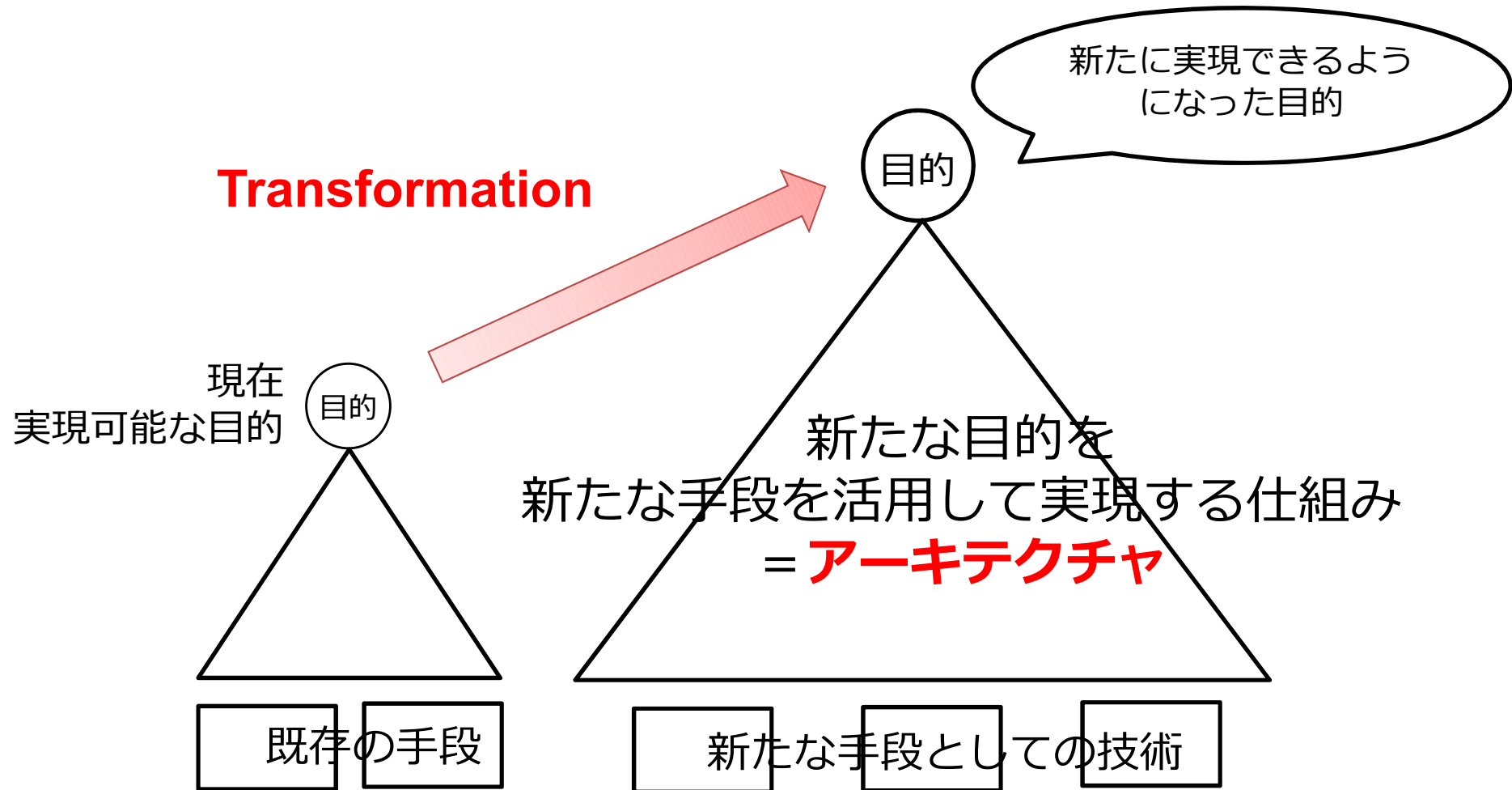
経産省 **モビリティDX**検討会 SDV・データ連携WG 委員

国交省 **スマートシティ**モデル事業等推進有識者委員会



技術による革新

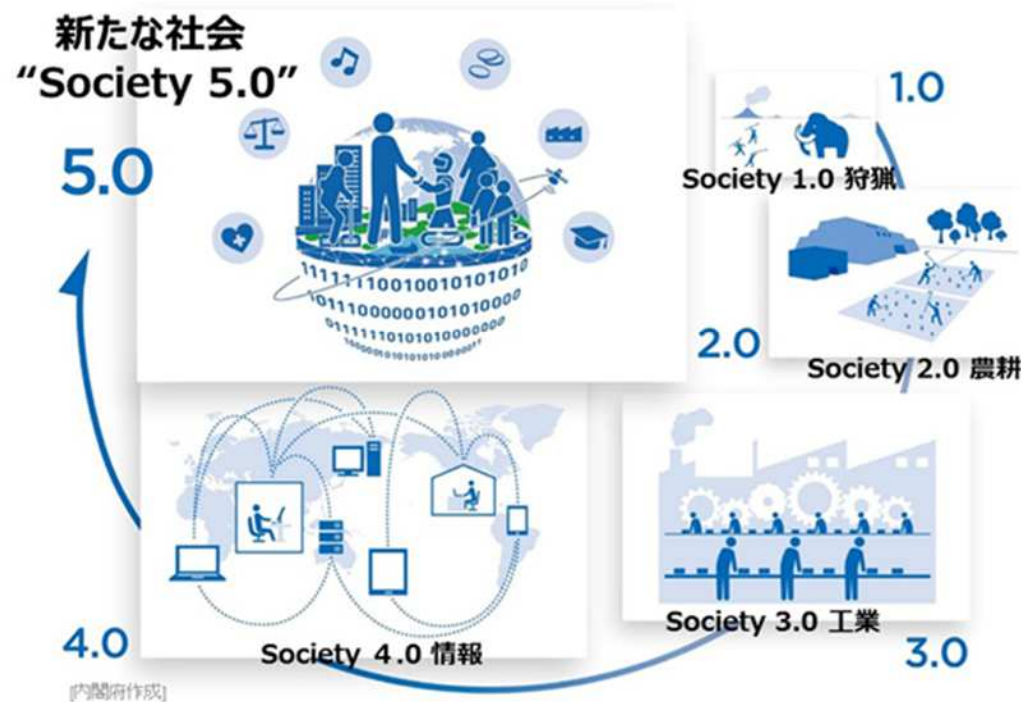
技術を活用した Transformation



“つながる”が生み出す価値 = Society5.0
モノと情報のつながり

Society 5.0

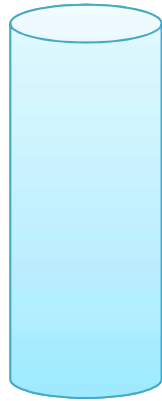
サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）



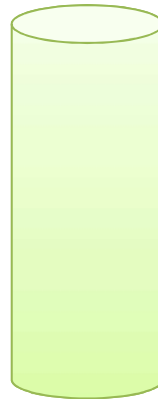
System of Systems

SoSでない場合のシステム

それぞれのシステムで最適になるようにデザイン



システムA



システムB



shirasaka@keio.jp

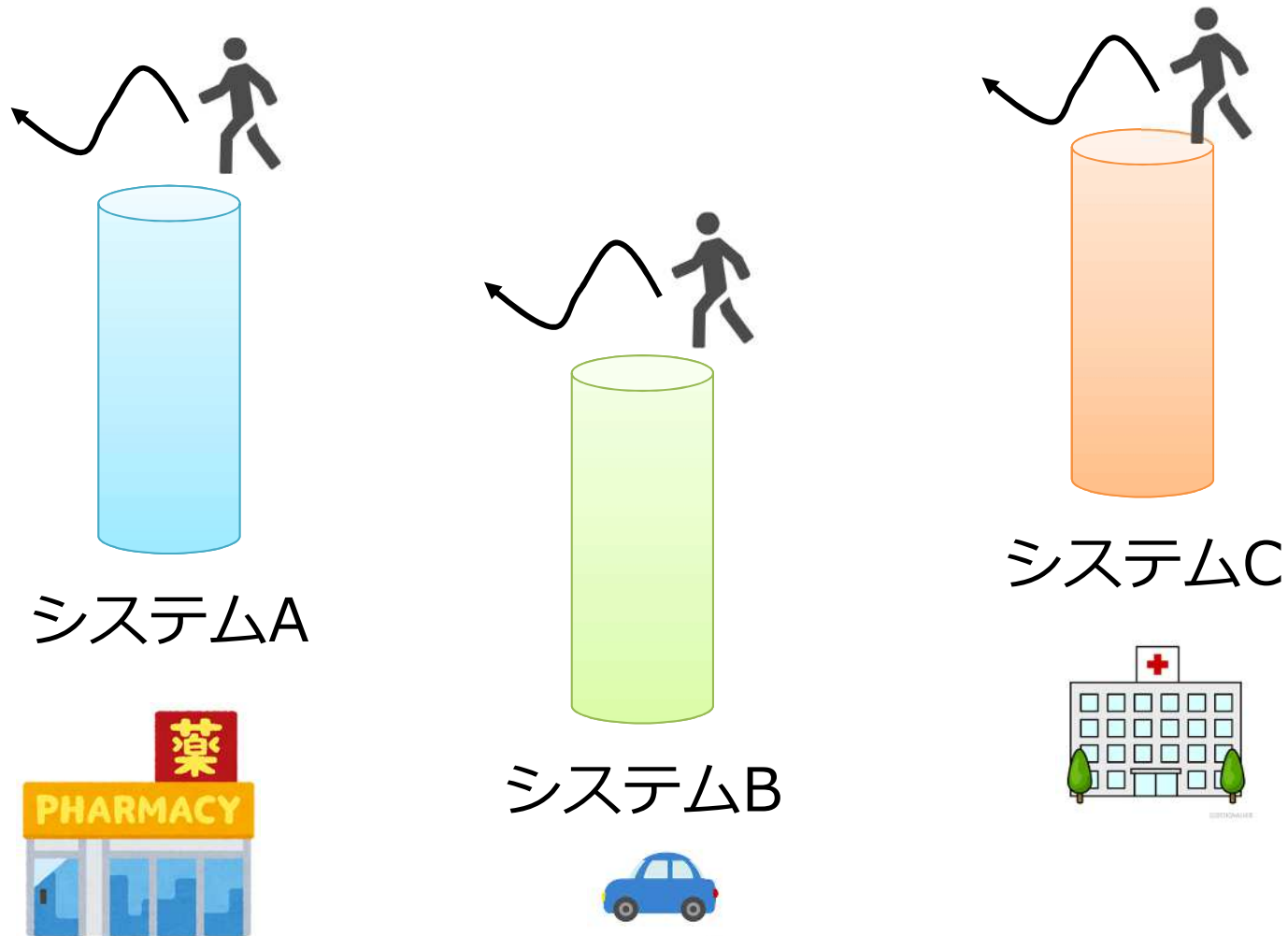


システムC



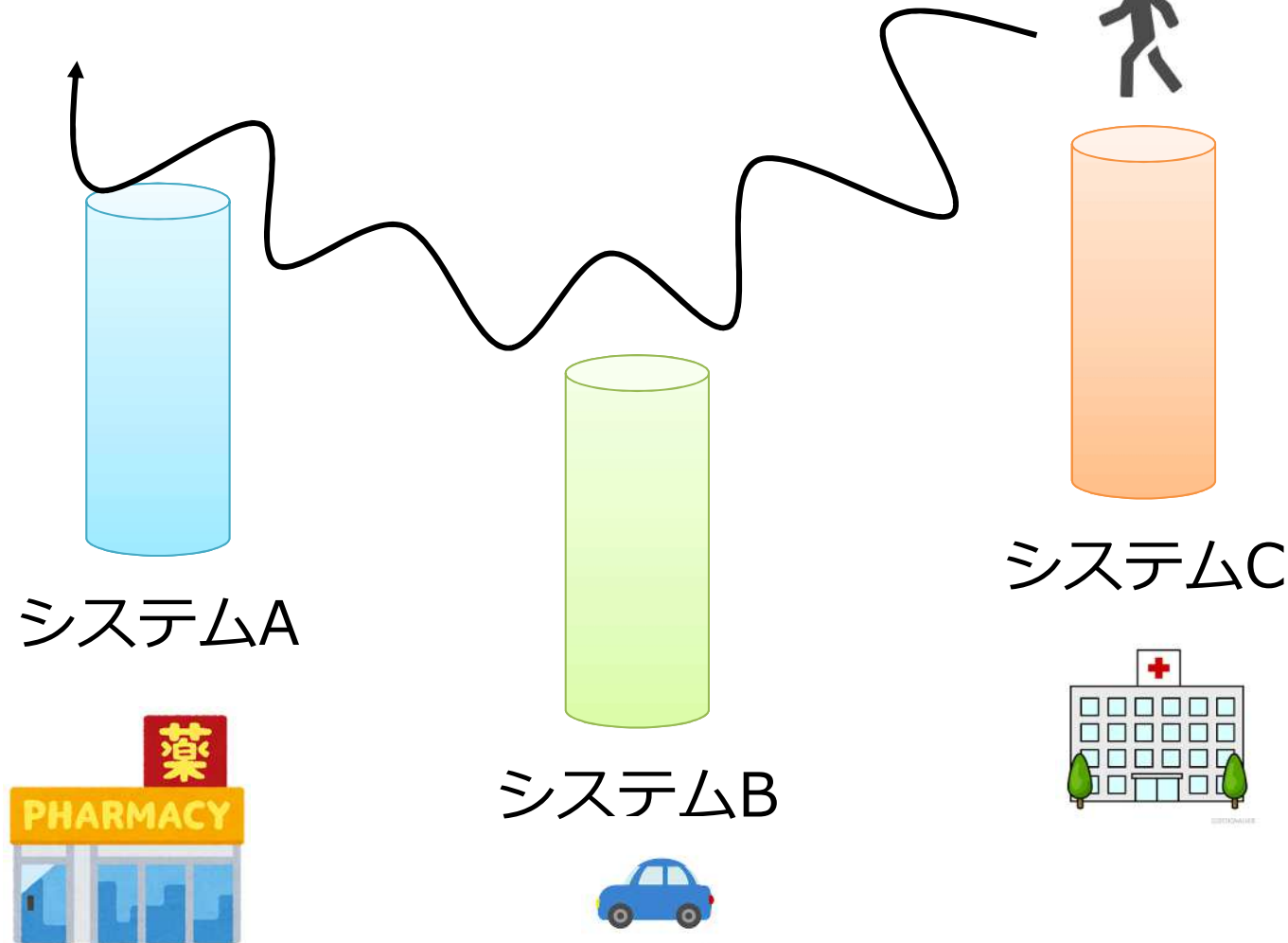
System of Systems

SoSでない場合のシステム：個別のジャーニー



System of Systems

実際は、人は横断的につかう。繋がったジャーニー実現のためにシステムを接続・運用する必要がある。



System of Systems

Society5.0産業として新たなデジタルアーキテクチャ

「既存の競争領域」に、横通しの「協調領域」が被さること
で、「新たな競争領域」を生み出す。

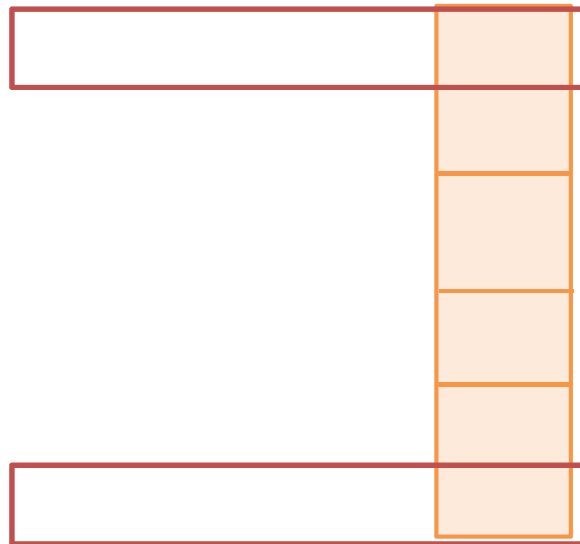


レイヤー構造を持った産業構造への変化

既存の競争領域から見た協調領域を作り出す

既存産業のレイヤー化

既存の産業を細分化した非競争領域の誕生と
プラットフォーム化



タスクの細分化・明確化

当該事業者から見た非競争領域のプラットフォーム化

専門性が不要なためマルチサイドプラットフォーム

既存産業のレイヤー化

既存の産業を細分化した非競争領域の誕生と
プラットフォーム化



建設現場の生産性をアップする

建設アシスト

現場監督を、書類監督にするな。

仕事の半分を占める書類業務、それを取り除けば、現場監督は現場に集中できる。残業も削減できる。
そこで、誕生したのが「建設アシスト」。

このサービスを導入し、現場監督の生産性も高まり、商業現場を7歳近く縮小したという実例もあります。
また、新たに人材を採用・育成するよりもコストパフォーマンスが良い、という声も。

2024年に建設業でも活用される「働き方改革推進法」に対応するためにも、今からの取り組みが必要です。
より良いものづくりができる良い現場を、一緒に。

アシストメント コーディネート サポート ストックシェア

建設現場の生産性をアップする

建設アシスト

出典：KMユナイテッド Website

タスクの細分化・明確化

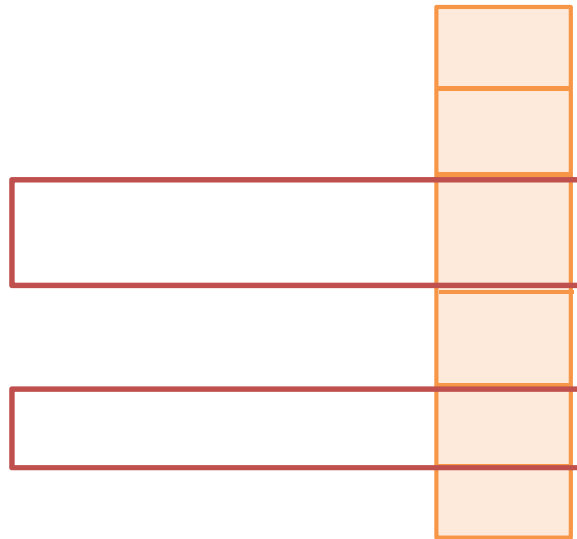
当該事業者から見た非競争領域のプラットフォーム化

専門性が必要なため、雇用して育成を実施

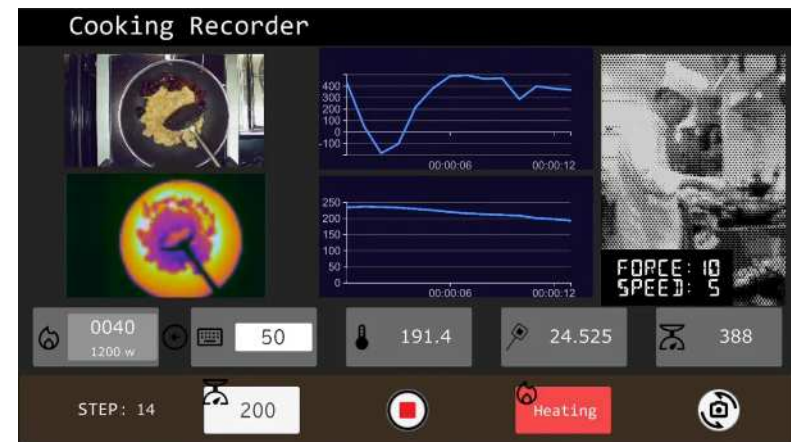
shirasaka@keio.jp

既存産業のレイヤー化

既存の産業を細分化した非競争領域の誕生と
プラットフォーム化



録食：ROKU-SHOKU



<https://roku-shoku.com/>

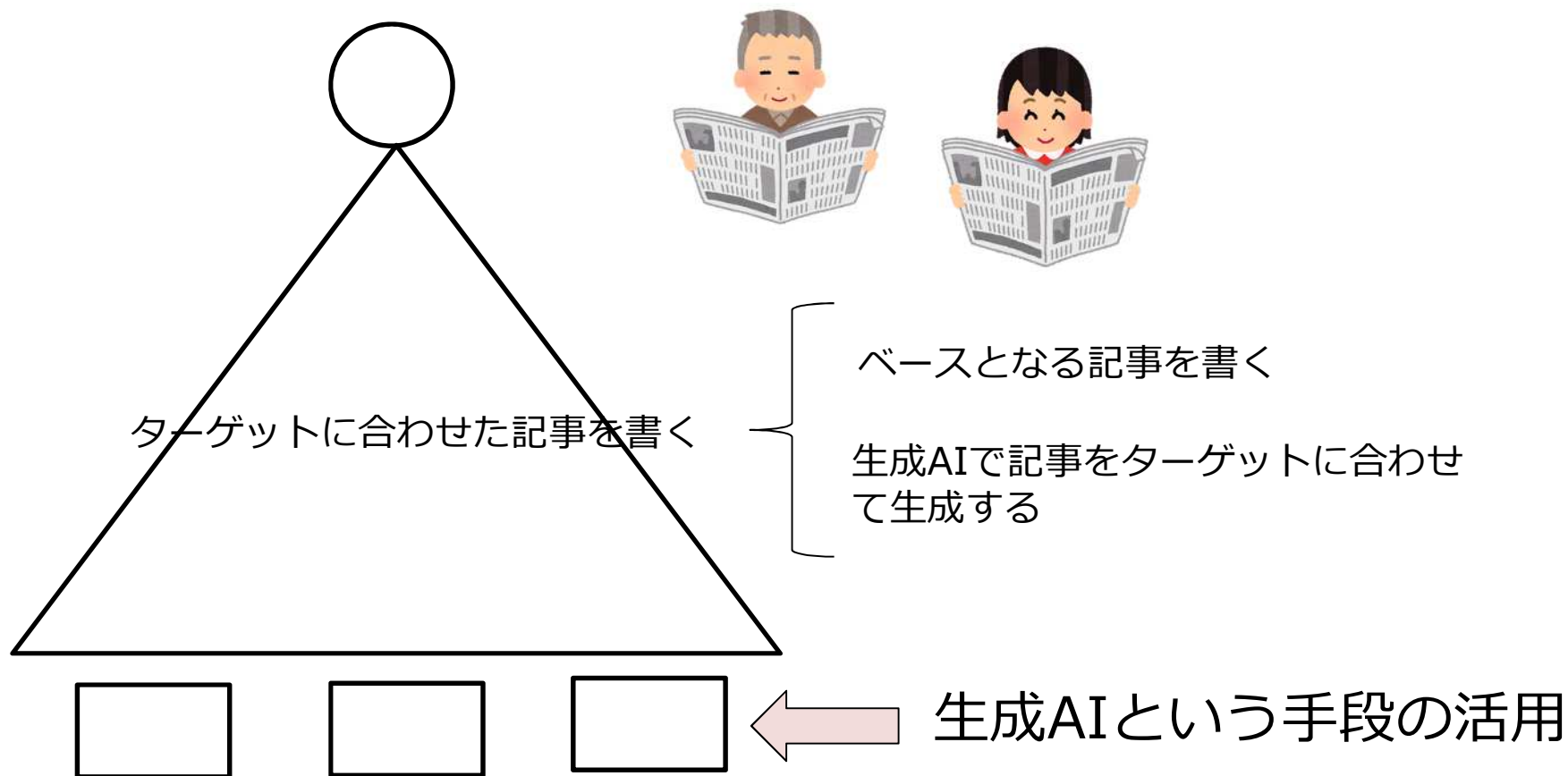
新技術によるタスクの細分化・明確化

当該事業者から見た非競争領域の創出とプラットフォーム化

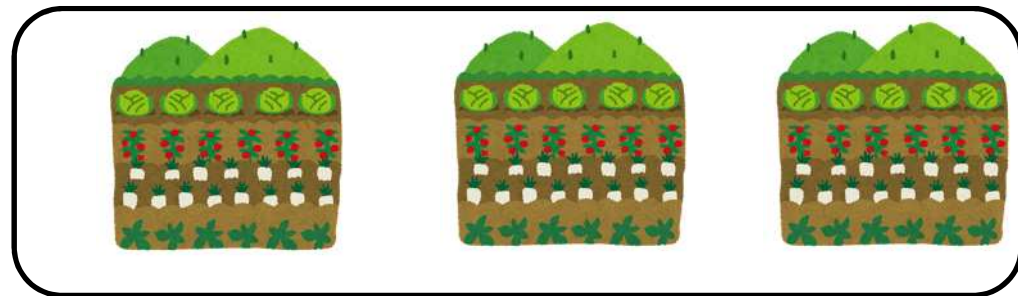
専門性が不要なためマルチサイドプラットフォーム

例えば、生成AIを新聞に組み込むと

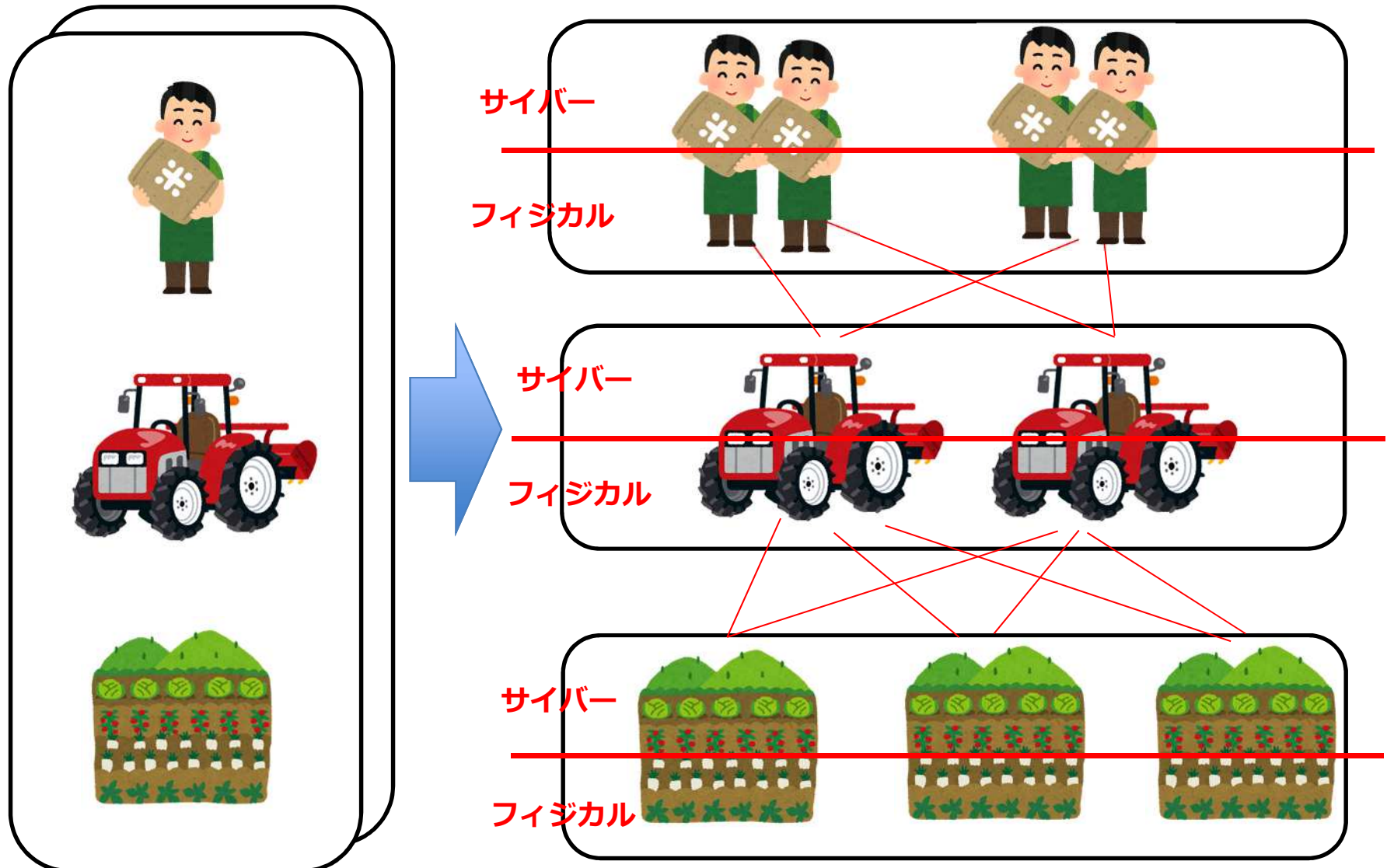
元となる記事は一つであっても、見る人によってその人にあった見せ方や文章を動的に生成。過去の記事も、時代とともに動的にアップデート。



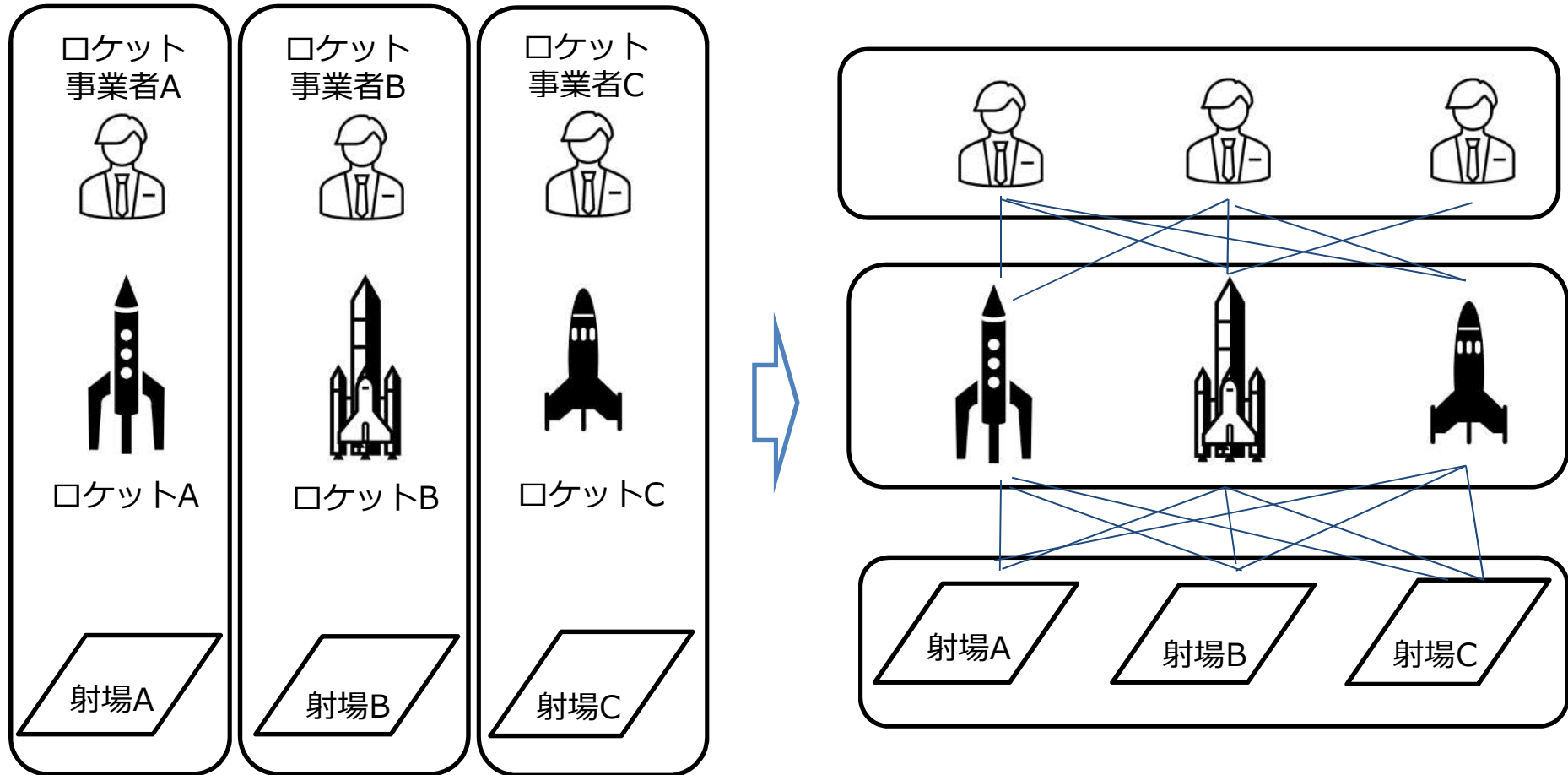
“つながり”による産業構造変革



“つながり”による産業構造変革



ビジネスの成熟化によるレイヤー化



垂直統合からスタートするのは考えるのが楽だが続かない
将来のレイヤー構造を見越して動くことが重要

Society5.0時代の新産業の作り方

- そもそも異なる事業分野がつながることが前提（System of Systems）
 - 垂直統合からスタートするのが困難
 - ビジネスの確立が見える（ビジネスが成熟する）まで待つことができない
- 異業種間の協働ができるかどうかビジネスを作れるかに直結
 - 水平分業化した産業構造を最初からつくる
 - シェアよりもマーケット（小さいマーケットの100%シェアよりも大きなマーケットの10%シェア）

Design the future!

www.sdm.keio.ac.jp

日吉駅前 協生館