

第3回スマートかつ強靱な地域経済
社会の実現に向けた研究会
(2021年3月16日)

資料6-1

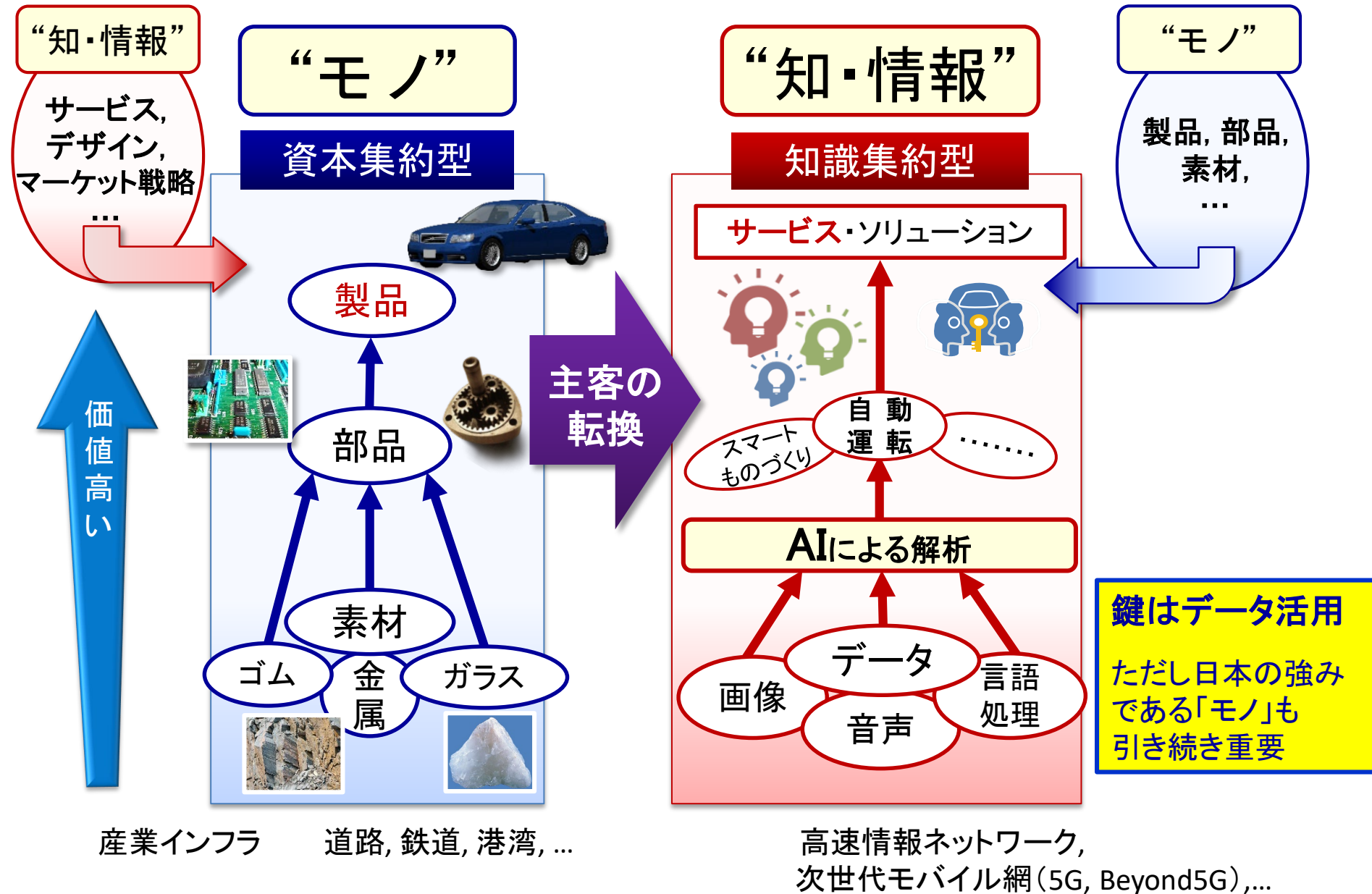
価値創出の2つの視点と施策の提案

坂田一郎

東京大学 工学系研究科教授

※学術論文データベースScopus全7千万論文の自動分析による可視化

価値創出の視点(1)



デジタル/リモート活用の類型

< 類型1 > フィジカルな活動の代替

- 対面の会議のオンライン会議による代替
- 河川の水位等に関する人的管理からリモート管理への転換



< 類型2 > フィジカルな活動との複合 (広義のデジタルツイン)

- スマート工場、自動農場管理、建設機械の遠隔制御
- 電動キックボードのシェアリング



< 類型3 > サイバーとフィジカルの融合

- アバターを使ったリアル美術館訪問

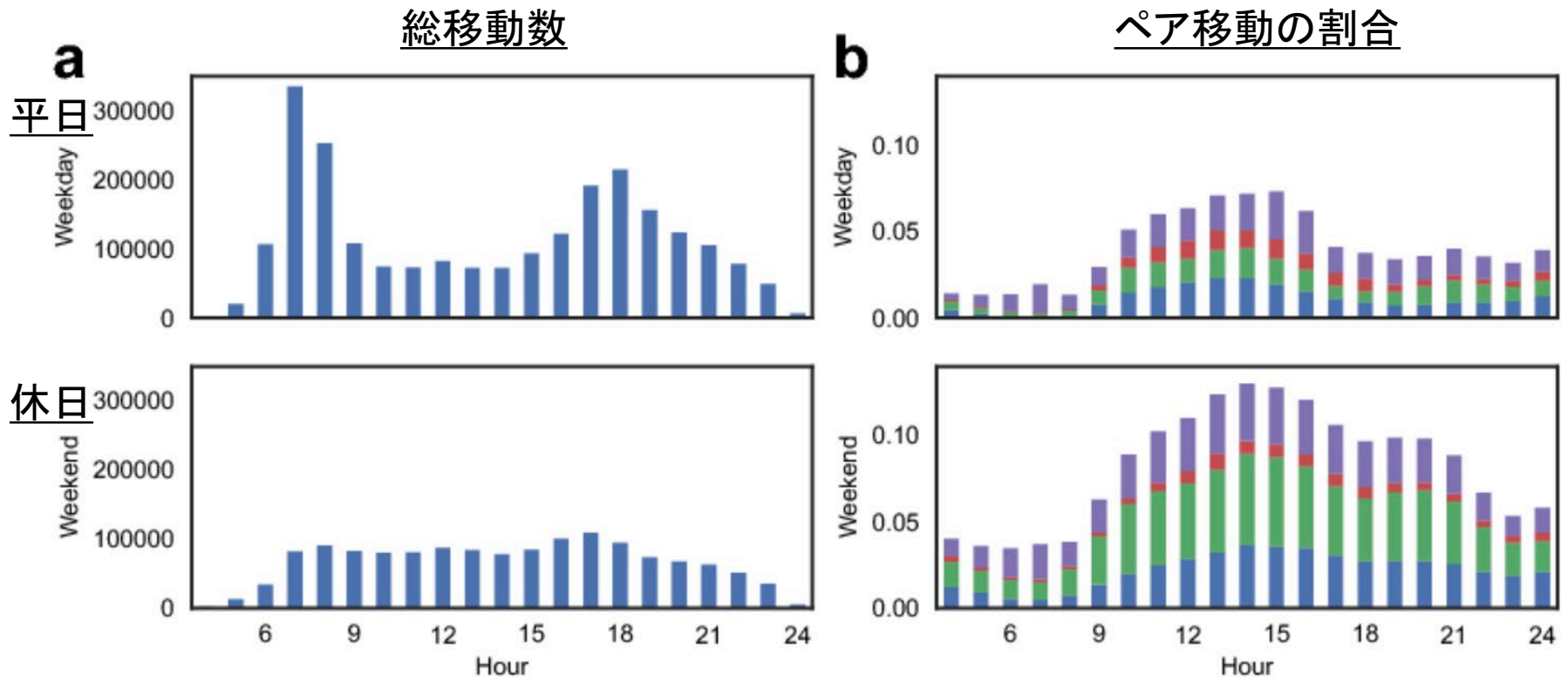
< 類型4 > 上記で生まれたデジタルデータの他の領域での活用

- 交通・移動系データを活用したスマートシティ開発
(次ページ・スライド参考)



鉄道移動データ活用の一例

—知人・友人との移動が多い時間帯の特定—



関西一円のID付き鉄道移動の時系列データから「ペア移動」を推定
ペア移動は休日に多く、平日・休日を問わず昼間に多い傾向を特定
⇒マーケティング等に活用が可能

(source) K. Asatani, F. Toriumi, M. Ochi, J. Mori, J., I. Sakata, “Detecting Interpersonal Relationships in Large-Scale Railway Trip Data”, Journal of Computational Social Science 1 (2018): s42001-018-0021-1.

価値創出の視点(2)

—サイバー・フィジカルの複合課題解決への貢献—

Society 4.0が残した課題例



地球温暖化



森林の破壊



大気汚染



廃棄物の山



格差の拡大

AIが生み出した新しい課題例



情報の独占・偏在



ポストトゥルース



フィルターバブル



フェイクニュース



プライバシー侵害

豊かさの帰結としての超高齢化

※Society4.0の課題を解決しようとして、新たに生み出されたリスク群(原子力、遺伝子組み換え作物etc.)も引き継がれている

2つの視点を組み合わせた価値創出の事例

一無電化地帯での電力の量り売りー

伝統的な手段



電力網の
高い電力コスト
スマホと電子マネー普及



無電化地帯

スマートなアプローチ



ソーラーキiosk
東大発ベンチャーWASSHA
(仮想通貨、リアルタイムデータ等)



無電化地帯での少量
電力の量り売り

価値創出を進めるための施策提案

<デジタル人材の育成・地域への呼び込み>

- 副業・兼業が広まる中、国内版のリモートクロアポとして、大学を場として、大都市で活躍している現役のプロフェッショナル人材を非常勤講師などとして地域へ呼び込み
- 機械工学、電気工学等を学んだ人材をデータサイエンス・AI人材へと誘導
- 理系と平行して、文系人材を育成する産学共同でのAI経営プログラムの開設（ウェブ・プラットフォームを使ったリカレント教育プログラム）

<「予定調和なき知的対流」の環境整備>

- 地域に眠っている「価値」に関する外部の視点による発掘・評価
- デジタル企業とものづくり企業との間にある「構造的な溝」を埋める交流
- 例えば、グリーン・ゼロカーボン調達、CSR調達への先回りした備えの勉強会・共同開発

<材料・化学・環境系等のベンチャーのスピニアウトのシステム>

- 大学の研究室内でシーズだけでなく事業プランまで育て、スピニアウトさせる仕組み

<デジタル活用：5G・B5Gを活用したビジネスモデル検討のリビングラボ等>

- 大学キャンパス等での5Gインフラの集中整備、実験周波数の取得に関する規制緩和
- 地域における高速通信インフラのラストワンマイルの整備、次々と生まれている
便利なデジタルツールの普及