

データ活用と地域社会DX

庄司 昌彦

masahiko.shoji@cc.musashi.ac.jp

武蔵大学社会学部 メディア社会学科 教授
武蔵学園データサイエンス研究所 副所長

庄司昌彦 Masahiko SHOJI



• 所属

- 武蔵大学社会学部メディア社会学科 教授
- 武蔵学園データサイエンス研究所 副所長
- 国際大学GLOCOM 主幹研究員
- 東京大学空間情報科学研究センター 客員教授

• 主な社会的活動

- デジタル庁
 - オープンデータ伝道師会 座長
- 総務省
 - 地域情報化アドバイザー リーダー
 - 情報通信白書アドバイザーリーボード 構成員
 - 地方自治体のDX推進に係る検討会 座長
 - 自治体システム等標準化検討会（住民記録・税・選挙） 座長
- 自治体
 - 三重県 デジタル推進フェロー
 - 仙台市・石巻市・江戸川区・三島市 アドバイザー等

• 主な企業関連活動

- (株) かんざし 社外取締役
- Zホールディングス (株) ユーザー目線を踏まえたプライバシーに関する有識者会議 委員

専門

情報社会学と情報通信政策

地域情報化、デジタルガバメント、データ活用、地域SNS、オープンガバナンス、高齢社会研究等

主な著書（共著）

『地域SNS最前線』アスキー, 2007
『RE-END 死から問うテクノロジーと社会』ビー・エヌ・エヌ, 2021※人工知能学会AI ELSI賞
『入門メディア社会学』ミネルヴァ書房, 2022
『インターネット・オブ・プレイス』東京大学出版会, 2023

データ活用でどこに目をつけるか

自治体DXとデジタル田園都市

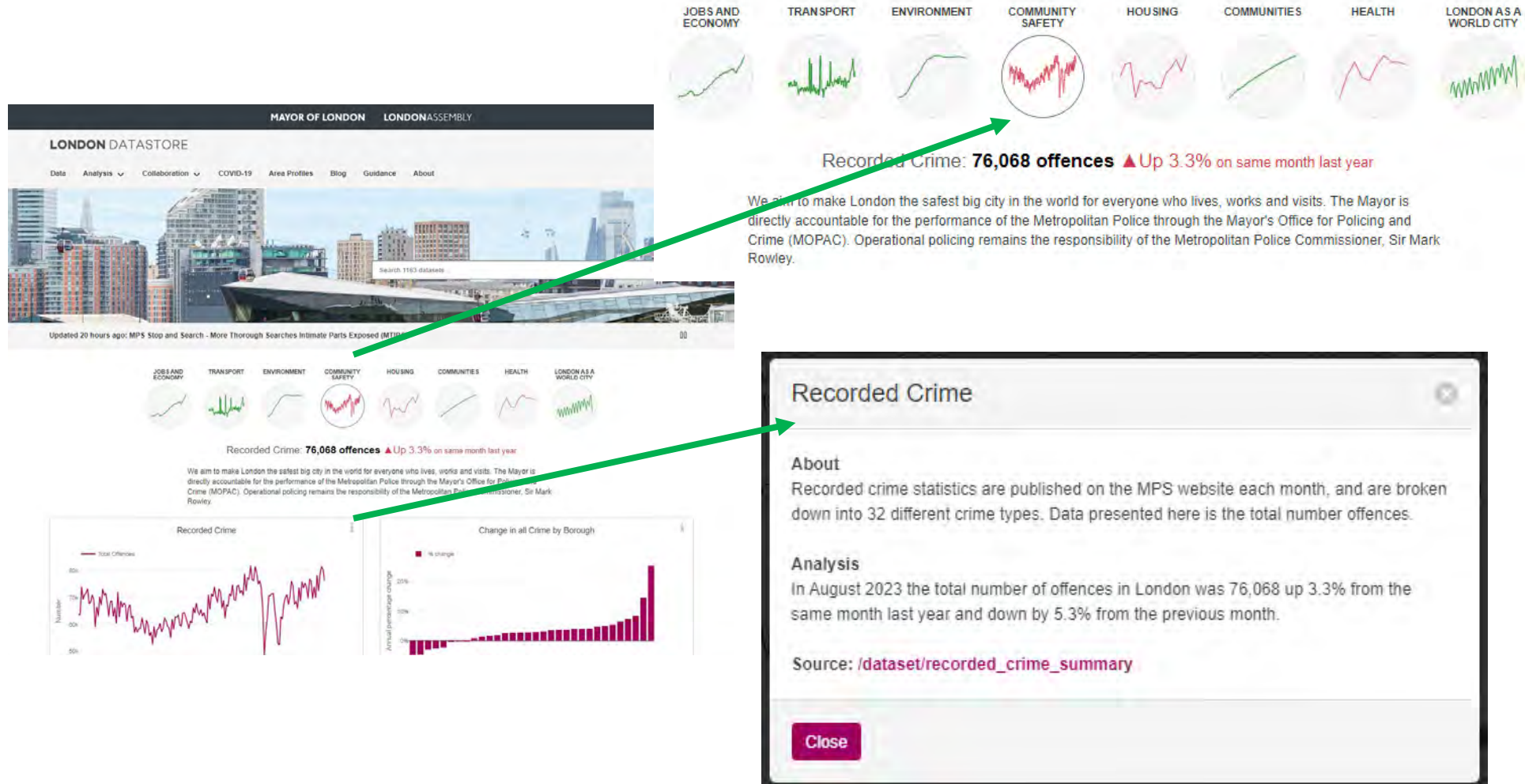
- 行政と地域社会、2つのDXが同時に進行
 - 行政：自治体DX（標準化など） + デジタル臨調（規制一括見直し）
 - 地域社会：デジタル田園都市（スーパーシティ、スマートシティ、まち・ひと・しごと：地方創生）
- それぞれの動きも重要だが、「両者をどうつなぐか」も重要
 - 例：自治体DX ↔ 仕事・移住・子育て教育・交通・地域コミュニティ

- ユーザーIDはどう連携する／使い分ける？
- データをどう連携させる？
- どんなサービスを実現させる？
- EBPMは進むか？

現状把握：LONDON DATASOTRE

- ロンドン市は「現在」を把握できるデータを可視化・随時更新
- 元データは誰もが入手し分析・活用することができる。

可視化し、量的に把握する
→常に確認すべき重要指標
は何か？



現状把握：コロナ対応（統計・非個人データ）

可視化し、量的に把握する
→常に確認すべき重要指標
は何か？



東京都「新型コロナウイルス感染症対策サイト」

- サイトの改善に多数の有志が参加（シビックテック）
- データをオープンデータとして公開。
- サイトのソースコードはオープンソースとしてGithubで公開。他地域でも活用。



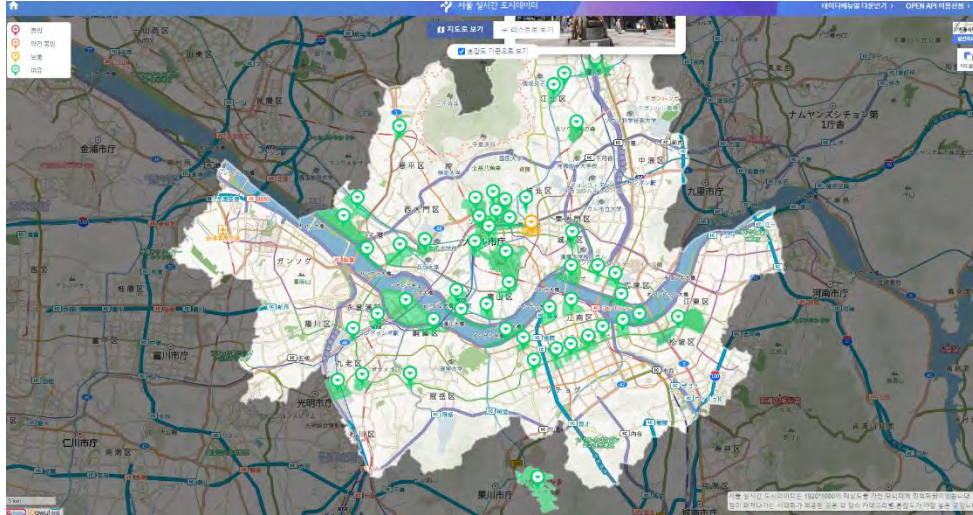
内閣官房「新型コロナウイルス感染症対策サイト」

- 政府が民間企業の保有するビッグデータ（携帯電話位置情報から生成した人流統計データ等）を活用

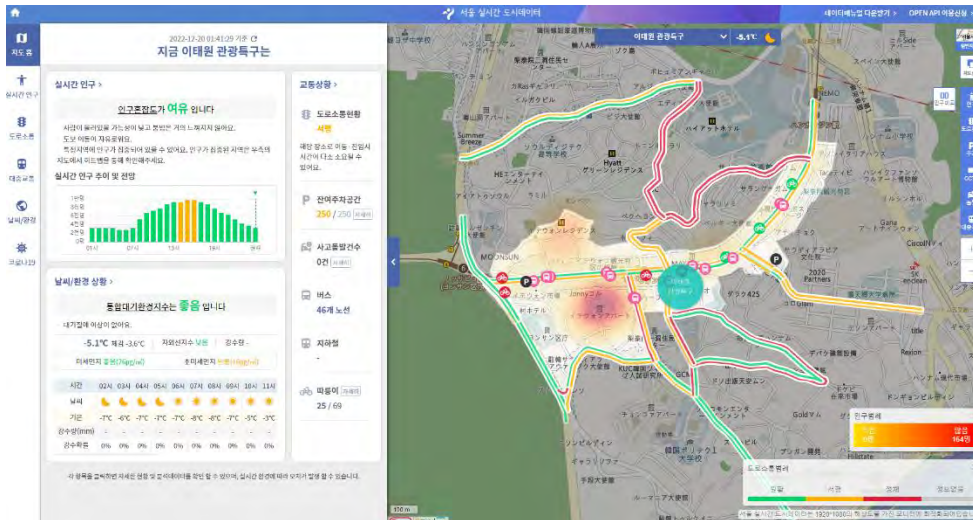
現状把握：誰もが地域の現状を知れる

可視化し、量的に把握する
←変動するリアルタイム
データは価値が高い

ソウル市： リアルタイム都市データ



- グラフやヒートマップでリアルタイムの人口密集状況がわかる
- 主目的は商業地域の分析や観光活性化



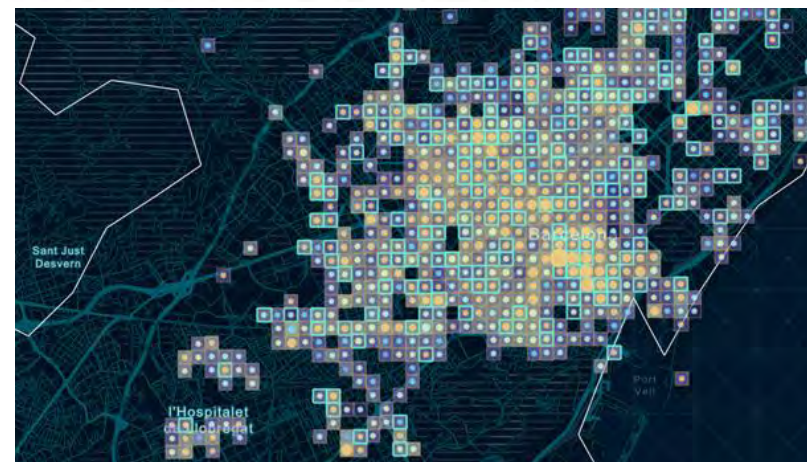
- **梨泰院における群衆転倒事故の当時、市と警察は連携して「密集」対策に使うということはして使っていなかった**
 - 「民間警備会社の関係者は「市民の安全対策を強化するには『ソウル・リアルタイム都市データ』のような公共のビッグデータを警察などと共有すべきだろう」と指摘する」

朝鮮日報日本版2022年11月5日
<https://news.yahoo.co.jp/articles/885e2d0305969cf1781953c063f545882700ec93>

小売店・飲食店の多様性とそのエリアの売上げの間に相関

- 街路レベルにおける小売店・飲食店の多様性とそのエリアの売上げの間に正の相関関係
- 同タイプの小売店・飲食店だけが集積している街区より、様々な種類の店舗がモザイク状に集積している街区のほうが、より多くの富を惹き付けることがデータによって実証
- 「この結果はジェイン・ジェイコブズが提唱した多様性（そのなかの都市商業の多様性）の定量化を通して、街路の賑わいを構成している小売店・飲食店の「集積のしかたの違い」による経済効果をデータで裏づけ」
- 参考：バルセロナ市：都市生態学

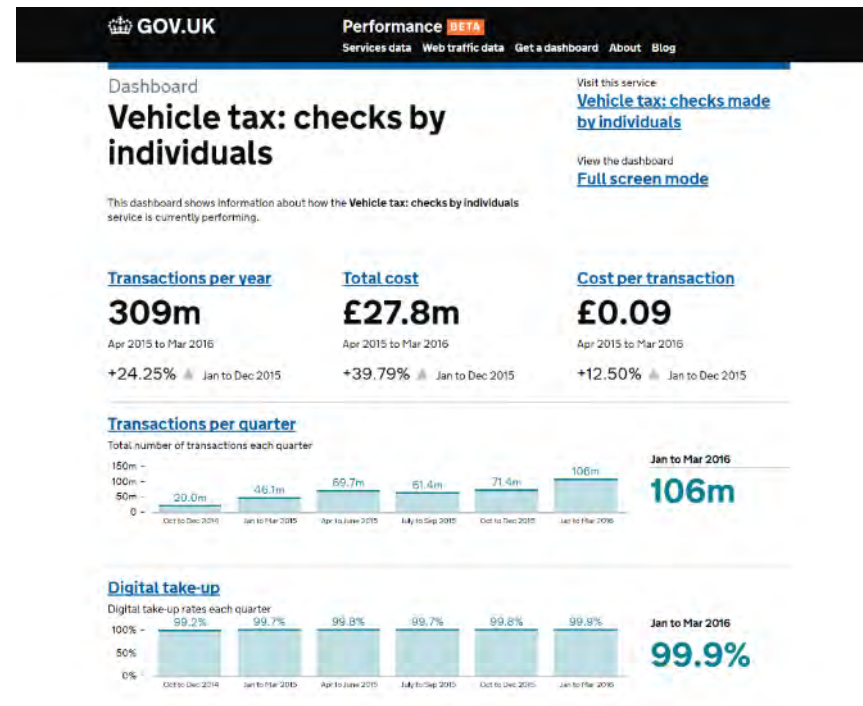
街の多様性をさまざまな指標で測る



現状把握からアクションへ

データを元に業務を改善
←SNS広報やウェブサイトの
アクセスログを分析

GOV.UK/GDS (サイトの利用状況把握による手続きの見直し等)



大きな労力をかけずに定量的な評価が即時にできるようになっていく

地方創生SDGsローカル指標リスト

施策のアウトカムで評価
←この場合の指標は必達目
標ではなく目指すべき状態

ゴール	ターゲット	グローバル指標	ナショナルデータベースにおける定義
11 住み続けられるまちづくりを ゴール11包摂的で安全かつ強靭（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する	11.5 2030年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。	11.5.1 10万人当たりの災害による死者数、行方不明者数、直接的負傷者数(指標 1.5.1及び13.1.1と同一指標) 11.5.2 グローバル GDP に関する災害による直接的経済損失 11.5.3 災害によって起こった、重要インフラへの被害及び基本サービスの途絶件数	ND11.5.1 人口10万人当たりの災害による死亡した、行方不明になった、又は直接被害を受けた者の数を測定する。 ND11.5.2 GDP に対する災害に起因する直接的な経済損失の割合を測定する。 ND11.5.3 災害によって起こった、重要なインフラ損害、並びに基本的なサービスの中断件数の3つの要素を測定する。
	11.6 2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。	11.6.1 発生した都市ごみ全体のうち、収集され、管理された施設で処理された都市ごみの割合(都市別) 11.6.2 都市部における微粒子物質(例:PM2.5やPM10)の年平均レベル(人口で加重平均したもの)	ND11.6.1 都市で生み出された固形廃棄物のうち、管理された施設で収集・処理される固形廃棄物の割合として定義される。 ND11.6.2 粒径2.5µm以下の微小粒子状物質(PM2.5)及び粒径10µm以下の浮遊粒子状物質(SPM)について、全国一般環境大気測定局の有効測定局を対象とし、都道府県別の人口による重み付けをした年平均値
	11.7 2030年までに、女性、子供、高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。	11.7.1 各都市部の建物密集区域における公共スペースの割合の平均(性別、年齢、障害者別) 11.7.2 過去12か月における身体的又は性的ハラスメントの犠牲者の割合(性別、年齢、障害状況、発生場所別)	ND11.7.1 未整備 ND11.7.2 未整備
	11.a 各国・地域規模の開発計画の強化を通じて、経済、社会、環境面における都市部、都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。	11.a.1 次のような国家都市政策又は地域開発計画を持つ国の数: (a)人口動態に対応する、(b)バランスの取れた国土開発を確保する、(c)地方財政スペースを拡大する	ND11.a.1 未整備

ローカル指標(LI)(案)	データ入手可能性	データソース
LI 11.5.1 人口10万人当たりの自然災害による死亡・行方不明者数(5年平均)(自然災害による死者・行方不明者数/総人口)	都道府県	総務省消防庁「消防白書」 https://www.fdma.go.jp/publication/
LI 11.5.2 県内総生産当たりの自然災害による被害額(5年平均)(自然災害による被害額/県内総生産)	都道府県	総務省消防庁「消防白書」 https://www.fdma.go.jp/publication/
LI 11.5.3 候補指標を継続検討中		
LI 11.6.1 廃棄物の最終処分割合(最終処分量/ごみの総排出量)	市区町村	環境省「廃棄物処理技術情報」 https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html
LI 11.6.2.1 PM2.5濃度に対する環境基準達成率	都道府県	環境省「環境統計集」 https://www.env.go.jp/doc/toukei/tokeisyu.html
LI 11.6.2.2 SPM濃度に対する環境基準達成率	都道府県	環境省「環境統計集」 https://www.env.go.jp/doc/toukei/tokeisyu.html
LI 11.7.1.1 可住地面積当たりの図書館数(図書館数/可住地面積)	市区町村	総務省「公共施設状況調経年比較表」 http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/
LI 11.7.1.2 可住地面積当たりの公民館数(公民館数/可住地面積)	市区町村	総務省「公共施設状況調経年比較表」 http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/
LI 11.7.1.3 可住地面積当たりの公園面積(公園面積/可住地面積)	市区町村	総務省「公共施設状況調経年比較表」 http://www.soumu.go.jp/iken/shisetsu/
LI 11.7.2 人口1人当たりの性犯罪認知件数(性犯罪認知件数/総人口)	都道府県	警察庁「犯罪統計」 https://www.npa.go.jp/publications/statistics/sousa/ye-ar.html
LI 11.a.1.1 市街化調整区域内人口割合(市街化調整区域内人口/総人口)	都道府県	国土交通省「都市計画現況調査」 http://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/genkyou.html
LI 11.a.1.2 地域サポーターを設置している市区町村の割合	都道府県	内閣府消費者庁「地方消費者行政の現状」 https://www.caa.go.jp/policies/policy/local_cooperation/local_consumer_administration/status_investigation/

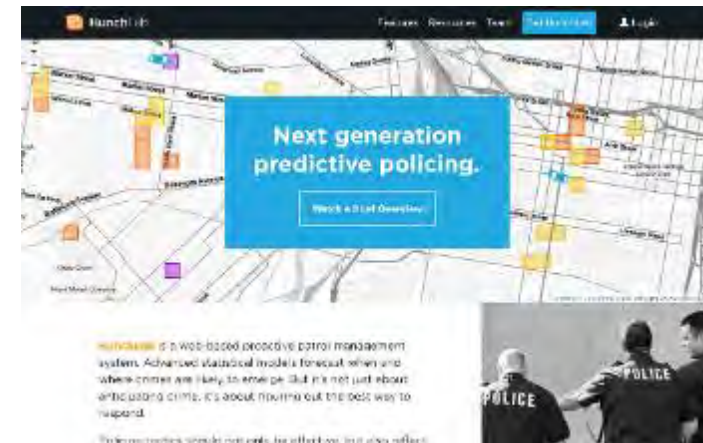
地域の未来を予測する

データを元に業務を改善



- **PREDPOL**

- 過去データと「予測モデル」に基づき地図に表示（地震発生パターンの応用）
- 車上荒らし、住居強盗、自動車盗、拳銃等を使った犯罪、暴行
- ベテラン刑事の予測より2.3倍的中
- 米国アトランタ等60都市で導入
- 米国サンタクルズ市は2年で犯罪が17%減



- **Hunchlab**

- 米国シカゴ市が試験導入（6ヶ月）
- 時間や季節、天候、地域経済、過去の犯罪などからパターンを見出す
- 市全域で殺人事件が前年同期より3%増えた中、導入地域では発砲事件が39%、殺人事件が33%減

参照：

「ビッグデータで犯罪予測、治安を改善したサンタクルズ市の挑戦」（日経トレンディネット）

「L A、アトランタ...米警察で犯罪予知技術を導入（2015/2/19 日本経済新聞電子版）ほか
「米シカゴ市警、犯罪予測プログラム「Hunchlab」により凶悪事件を減少。過去データから「犯罪が発生しそうな地域」を巡回」（2017/8/11 engadget日本版）

植え込みに捨てられるゴミを減らす (川崎市環境総合研究所+筆者)



- 植え込みの囲いの内側にゴミが集中
- ボランティアとのWSで出たアイデアを元に花を植えた麻袋を置き、ゴミを捨てづらくした
- 実験前比でゴミが26%減少
- 川崎市は後に囲いを撤去。ゴミは皆無に

地域社会のデータ連携を考える上での有力なプレイヤーに注目する

ローカルなプラットフォーム 「地方豪族企業」



旧池田氏庭園 洋館（私設図書館）

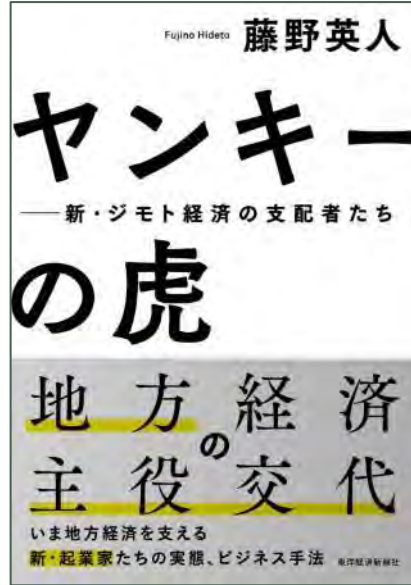
※写真提供：大仙市

池田家は現・秋田県大仙市で栄えた幕末～昭和の「東北3大地主」のうちの1つ。私財を投じて地域の社会資本整備や社会福祉（無料診療所、学校建設、県内初の学校給食等）、教育に尽力。屋敷内の私設図書館や武道館は地域の青少年に開放。

いかに民間の力で地域を運営していくか

1. IT活用で資源の稼働率を向上 = シェアリングエコノミー型
2. 外部流出を止め地域内循環増 = 里山資本主義型
3. 住民自ら配分を決め納得する = 地域内分権・財源移譲型
4. 節約して再投資 + 収入を増やす = 稼ぐまち型
5. 共感や関係性による外資獲得 = クラウドファンディング型
6. 地元有力企業が寄付や投資をする = 「地方豪族」型

定義と先行研究



「ヤンキーの虎」（藤野 2016）

- 「マイルドヤンキー」をまとめ、雇う存在
- 地縁血縁をフル活用して、リスクを取って事業を行う



「新・地方豪族 ニッポンの虎」

（日経ビジネス 2015）

- ばらばらな事業を手広く手掛け地方で勢力を増す新興企業

どちらも地方経済の担い手として有望

リスト化と分類

150社一覧表
<http://goo.gl/OT03dI>

「地方豪族」の定義・特徴

※今後の地域経済の担い手は「ヤンキー・新」でなくてもよい

1. 生活に密着した業種

- ・ 飲食や交通、サービスなど一般消費者の生活に密着した事業
- ・ 飲食店を多ジャンル展開する企業は除外

2. コングロマリット

- ・ 既存事業のノウハウを生かし異分野の事業も幅広く手掛ける

3. スピード感

- ・ 業績によっては素早く事業内容を転換する

4. フランチャイズ店舗の経営（独自ブランドに拘らない）

- ・ フランチャイズから独自の事業展開を始めることも

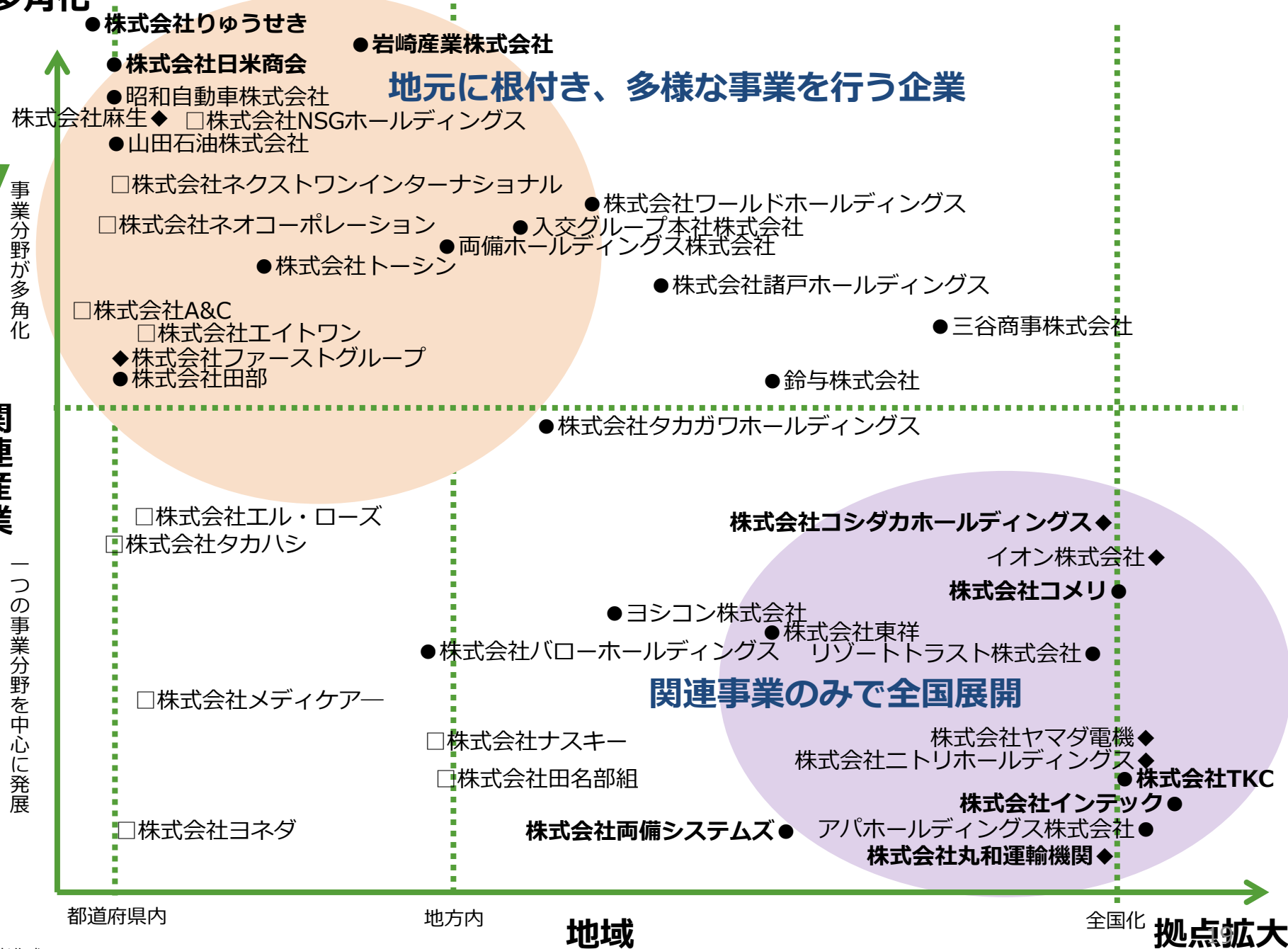
既に「新・地方豪族」や「ヤンキーの虎」として挙げられている企業に加え、『現代ビジネス』「全国長者番付」（2012年）にランクインした企業等から該当する企業約130社を抽出。「地域SNS研究会」ウェブサイトで公開中。

分野拡大型地方豪族

・地域に根付き多様な事業を行う
 ・全ての企業が全国区を目指して成長するわけではなく、地域に密着しながら事業分野を広げる企業もある（＝典型的な地方豪族）。

多角化

◆：「ヤンキーの虎」の企業、□：「新・地方豪族」の企業



デジタル社会資本整備でカギを握る地方豪族企業

• 地元企業の持つ可能性と投資への期待

- 地域の社会環境や人々の活動の、さまざまなデータを活用できる社会では、人々の生活に密着して多種多様なビジネスを立ち上げてきた地元企業に、分野横断的にデータを取得し、活用を主導していける可能性がある。
- 昔、地元企業（地方豪族企業）が鉄道や病院、学校など社会資本整備を担ってきたように、データ時代の社会資本整備にも現代の地方豪族企業に期待
- 地域のデータ活用基盤の担い手は世界的プラットフォーム企業とは限らない

• 「地方豪族企業」の定義／特徴

- 生活密着：飲食や交通、サービスなど一般消費者の生活に密着した事業
- 多角経営：既存事業を生かし異分野事業も幅広く手掛けるコングロマリット
- スピード：素早く事業内容を転換する。独自性に拘らない

交通系地方豪族

- 両備（岡山県）：1910年に西大寺鐵道（現在は廃止）として創立
- 麻生（福岡県）：1897年に九州鐵道（JR鹿児島本線の一部）創立
- 大手私鉄15社は鐵道・交通以外に幅広い分野を手がける地方豪族

鐵道以外の事業	主な企業
交通関連（バス、タクシー、パーキングエリア）	大半の企業
鐵道車両整備事業	京成、京王、小田急等
旅行・レジャー事業	全社
建設業、不動産業	全社
ホテル業	東武、東急、小田急、西武、相鉄、名鉄、近鉄
ビル・百貨店・流通業、クレジットカード	全社
ビル管理事業	京王、京急、小田急、相鉄、名鉄、近鉄
人材派遣事業	京王、小田急、相鉄、名鉄
ソフトウェア・情報処理	京王、京急、小田急、名鉄、近鉄、南海、阪神
経理事業	京王、小田急等
広告代理店	東武、名鉄、近鉄等
保険代理業	京成、西武、相鉄、名鉄、近鉄
葬儀事業	京王、西武
自動車学校・学校	京成、京急、西武、名鉄、近鉄
プロ野球チーム	阪神、西武

筆者作成


プラットフォームと多角化

	SNS	決済	EC	店舗・ 配送	ライド シェア 自転車	携帯電 話	検索・ 広告	ニュー ス	動画・ 音楽
Baidu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alibaba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	オンライン・オフライン融合+多角化					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tencent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
楽天		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
LINEヤフー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SoftBank		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	携帯 電話 事業		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docomo		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
KDDI		<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
コンビニ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
地方豪族		ポイント・店舗・交通・広告・ニュースにポテンシャル							
Google	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amazon		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	オンライン・ <input type="checkbox"/>	
Facebook	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	コンテンツ中心 <input type="checkbox"/>	
Apple		<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>

データ活用・データ連携を人々は社会はどう受け止めるか


論点

先端より底上げ



最新の先端技術により
一部の人々が
新たなことをできるようにする

より



古いやり方を見直し
多くの人々が
新しいやり方の恩恵を受けられるようにする

漏洩より大きな「使い方」問題

- パーソナルデータ関連の気になる事例
 - 生徒が授業に集中しているかどうかを脈拍から把握
 - 早期退職の可能性のある就活生を推定
 - 居眠りをAIで判定
- データといえば漏洩ばかりが問題になるが、
「使い方」に対しても問題にしていく必要がある
- 問い
 - 公益目的であれば使えるようにしようとする傾向が強くないか
 - 可能な限りデータ化したくなること、あれば徹底的に使いたくなることは問題ないか
 - データ化しない価値、使わない価値との比較をすべきではないか

AIカメラ都市部100台設置プロジェクト始動

点から面のオフラインデータ活用へ



IDEA「渋谷100台プロジェクト始動」<https://idea.i-d.ai/shibuya-project/>

「40代/男性、同席者有り（30代/女性）、ブランドAを着用/所持、休日12時より渋谷に銀座線で到着、ヒカリエでランチ、明治通りを通り、宮下パークへ低速で移動（ショッピング目的を想定）、月3回目（前回：休日○曜日）・今年10回目の渋谷、ヒカリエ来店数○回、前回店舗A・Bにて購入を実施……」（同社のスライド資料より）

オフライン顧客の見える化



「渋谷100台プロジェクト」のニュースリリースより（現在は削除）

本田雅一「ここまで行くと気持ち悪い」 「渋谷をAIカメラ100台で監視」が炎上 なぜ、温度差が生まれたのか？本田雅一の時事想々
2023年09月07日

社会課題と「データ活用」の関係

1. 個人ではなく環境を丸裸にする

- ・ 個人情報に基づきお勧めされるより、あらゆる選択肢を示されたい

2. 地域で、使えるデータの「濃度」を高める

- ・ ビジネスや市民活動の基盤／モノの稼働状況がわかればシェアできる

3. ともに考え、ともに作る

- ・ 公開して放っておけば勝手に使われるわけではない。行政も課題対応に使う

4. データがなければ作る／測ってみる

- ・ 既存の統計だけではない。割り算をして指標をつくる

5. データは「関わりしろ」になる

- ・ 協働・参加のきっかけとしてのデータ

6. 可視化→仮説形成→社会実験

- ・ 予測を試してみる。変数をいじったらどうなるか？

7. 思いもよらない使い方をする

- ・ 情報公開請求を減らす。機械学習に使う

データ活用と地域社会DX

庄司 昌彦

masahiko.shoji@cc.musashi.ac.jp

武蔵大学社会学部 メディア社会学科 教授
武蔵学園データサイエンス研究所 副所長