

不動産がもたらす 経済活性化とイノベーションの可能性

～一般社団法人不動産協会60周年記念特別講演会～

2023年5月17日

東京大学不動産イノベーション研究センター（CREI）

機構長 柳川範之



CREIの背景・目的

- 少子高齢化、AI・IoTなど新技術の進展、グローバル化など、社会経済情勢等の急速な変化に伴い、不動産に対する社会ニーズも多様化。
- 不動産へのニーズの多様化に適確に対応した新たな不動産市場の形成や業態の育成・発展に資するよう、産学官の効果的な連携により不動産分野のイノベーションをリードすることが重要。



産学官連携による研究拠点として、東京大学に
“不動産イノベーション研究センター”
(Center for Real Estate Innovation)
を設置 (2020年度～5年間)

CREI Website: <https://www.crei.e.u-tokyo.ac.jp/>

寄附企業等・共同研究機関・協力機関

○ 寄付企業等

- 住友不動産株式会社
- 東急不動産株式会社
- 東京建物株式会社
- 野村不動産株式会社
- 三井不動産株式会社
- 三菱地所株式会社
- 森ビル株式会社
- ヤマト運輸株式会社
- (一社) 不動産流通経営協会

○ 共同研究機関

- (一社) 全国住宅産業協会
- (公社) 全国宅地建物取引業協会連合会 不動産総合研究所
- (公社) 全日本不動産協会 全日みらい研究所

○ 協力機関

- 国土交通省
- (一社) 不動産協会
- (一財) 不動産適正取引推進機構

(企業・団体名は50音順)

世界経済の構造変化

- **技術革新の時代**
生成AIの出現 デジタル化の急速な進展
自動運転技術の進展
- **国際的な政治経済情勢の変化**
- **環境問題等社会的意識の高まり**
- **日本経済が抱える追加的な課題**
少子高齢化
高まらない潜在成長率

日本経済に求められる課題

- 潜在成長率の引き上げ
- 基本の経済システムの改革が必要なのでは？
- どう実現させるか
- 新しい資本主義
- 経済財政諮問会議
- イノベーションを起こして経済を活性化させる

不動産の役割と期待される構造

- 投資資金担保としての不動産の役割
- マクロ変動との関係性
- **イノベーションのプラットフォームとしての
不動産・街の役割**

ただし、それをどう実現させるか

- 不動産の維持・メンテナンスの重要性
レジリエンスの確保

不動産・まちづくりの重要性

- 不動産・都市が社会問題解決と経済成長の土台となる環境を提供。
 - デジタルとは異なる、**新たなプラットフォーム**
- 多様な人・活動を惹きつけることで生まれるアイデア・ビジネス
- 現代のイノベーションの特徴：巨大テック企業の一
大集積ではなく、人と人の知の混合
- それを実現させるための町、不動産

不動産・まちづくりの重要性

- 人と人を結びつける
- アイディアを結びつける
- データや情報の収集装置
- 決済や情報処理の基盤になりうる
たとえば車が決済端末になるように

データの重要性

- それをしっかりと実現させていくためには

詳細な情報把握が必要

- データの整備と分析
- 不動産イノベーション研究センター（CREI）の役割

国際競争力強化・イノベーション創発研究 (不動産協会との共同研究プロジェクト)

不動産協会・CREIによる意見交換会の開催 (産学フォーラム)

メンバー

<不動産協会>

- ・ (一社) 不動産協会
- ・ 不動産協会会員企業有志

<東京大学>

- ・ 岡本千草先生 (CREPE・中央大)
- ・ 長瀬洋裕先生 (CREI)
- ・ 長谷川大輔先生 (CREI)
- ・ 武藤祥郎先生 (国交省・CREI)

【趣旨・意義】

- 不動産協会及び協会会員企業との連携を深めることにより、より経済的・学術的・政策的意義の高い研究成果へ (これまで5回開催)
- 不動産・都市が社会問題解決と経済成長の土台となる環境の提供を目指して議論

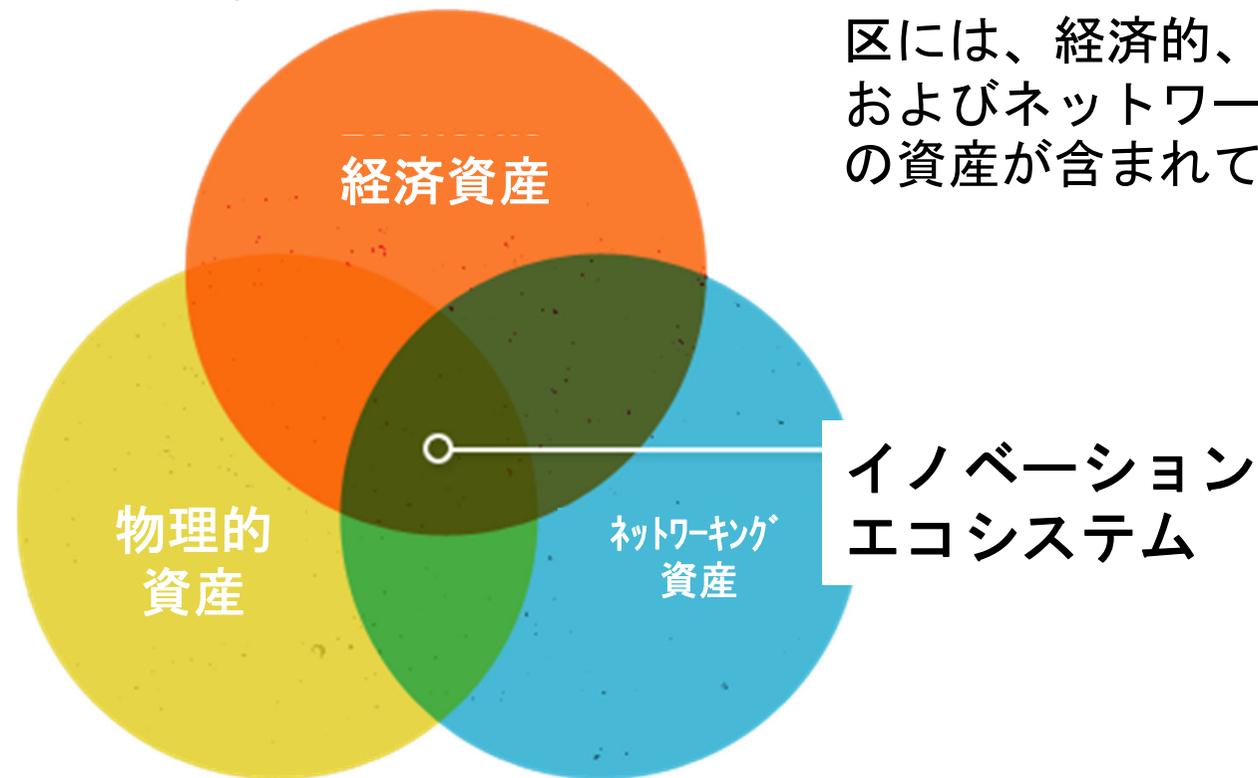
エリアレベルの集積等のインパクト：まとめ

- 東京には国際競争力・イノベーション創発機能に重要と考えられる要素が非常に高く集積し、国内の他都市を資金や技術力で支えている
- 海外との比較では、東京の高い多様な集積を十分に活かすインタラクションに欠けているおそれ
- 単にスタートアップだけの集積を高めるだけでなく、諸機能の充実、業種の多様性、研究大学等の周辺環境も考慮したエリアづくりの重要性を示唆

東京の多様な集積の維持とイノベーション機能向上は、東京だけでなく、**日本全体の国際競争力**につながる可能性

「イノベーション地区」の興隆 (米ブルッキングス研究所)

全てのイノベーション地区には、経済的、物理的、およびネットワーキングの資産が含まれている。



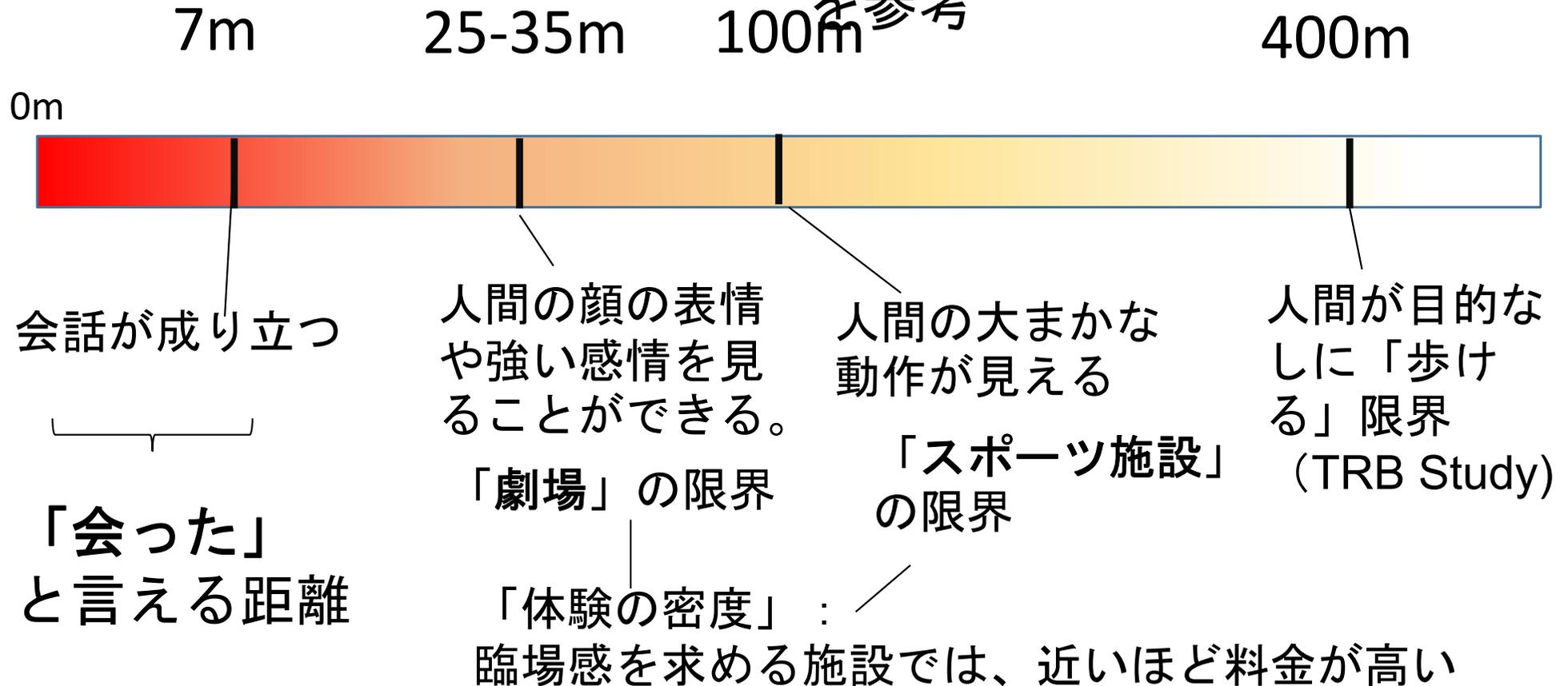
Bruce Katz and Julie Wagner (2014) "The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America"

- 昨今見られる「イノベーション地区」の新しい都市モデル
 - 最先端のアンカー機関や新興企業、ビジネスインキュベーター等と接続する地理にまとまった領域で、交通機関、混合用途の住宅、オフィス、小売店などがコンパクトにまとまっている。

どのような「近接」がイノベーションに必要なのか：

人間の感覚・行動と距離

ヤン・ゲール「人間の街」等を参考



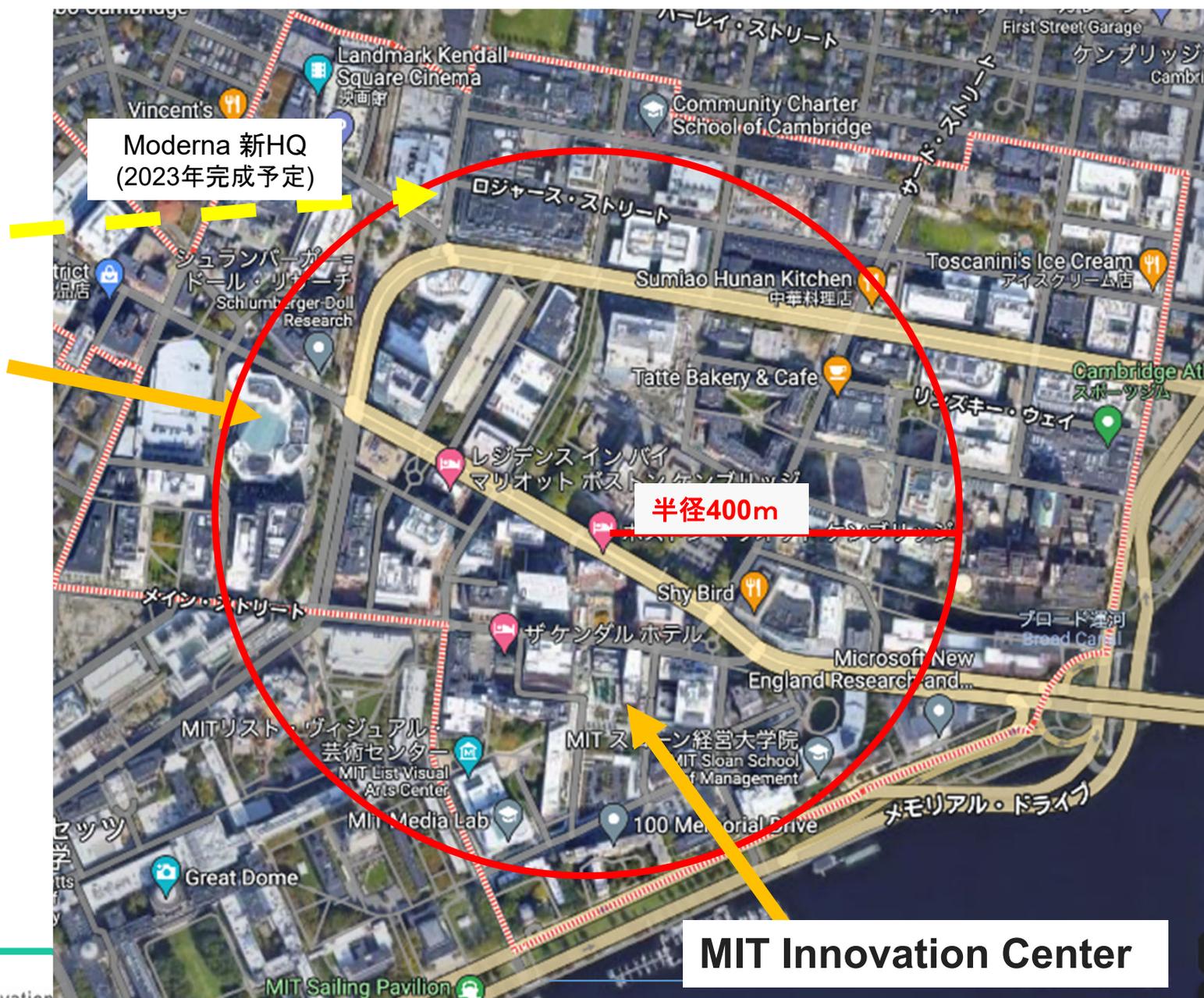
イノベーション創出に特に重要な「距離」：
(思っているよりも) 「相当近い」のではないか。

現在の世界最先端の医療・化学イノベーションクラスター (Kendall Square, Cambridge, MA, USA)



写真：モデルナ社ウェブサイト

Technology Square



MIT Innovation Center

イノベーション地区を成功させるために必要な要素

(Andy Burke 米国・チャタヌーガ市長による米国・全国市長会での講演 (2016))

- セクターの垣根を越えた深いレベルのパートナーシップ
- 市が持つ重要な資産の特定・強調
- 大学、既存企業、文化的なアトラクションなどの触媒として利用できる重要な「アンカー」
- 「人の方程式」を正しく理解し、生活の質を向上させるアメニティ、文化的な資産の提供
- 半径1/4マイル (400m) の円への集積

スタートアップ／イノベーション創発と 「距離」との関係性に関する既往研究

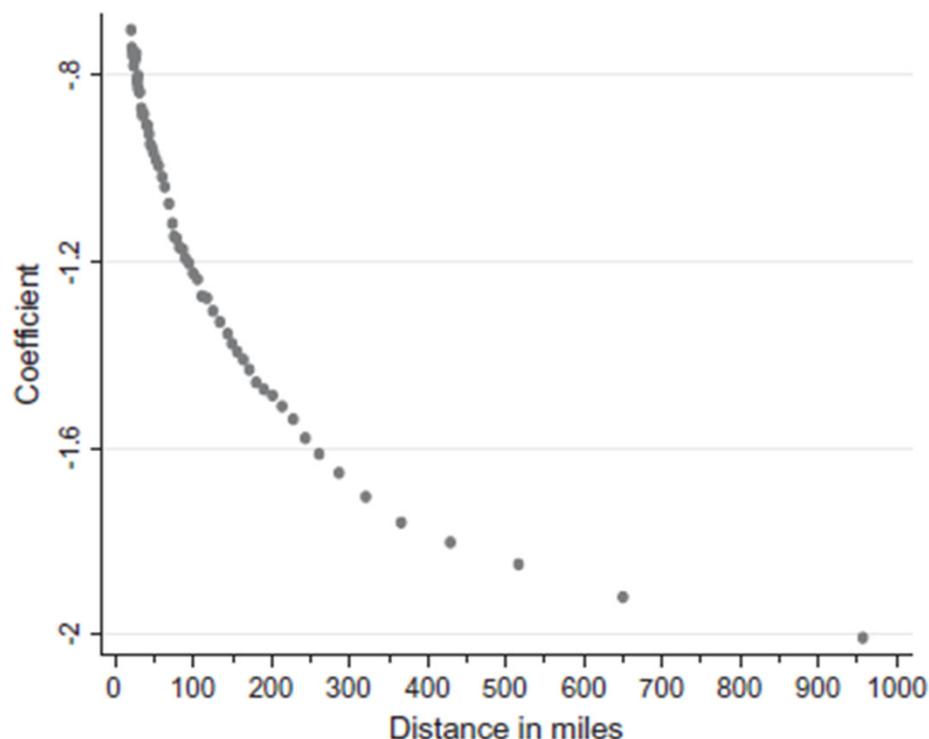
- 大学が存在する自治体（カウンティ）は、スタートアップ企業を増大させる傾向 (Woodland et al. (2005))

※米国のカウンティ：平均で900km²（30km四方）

- 特許引用の数と距離との関係を分析すると、近いほど相互の特許引用が増大する
(Figueiredo et al. (2015))

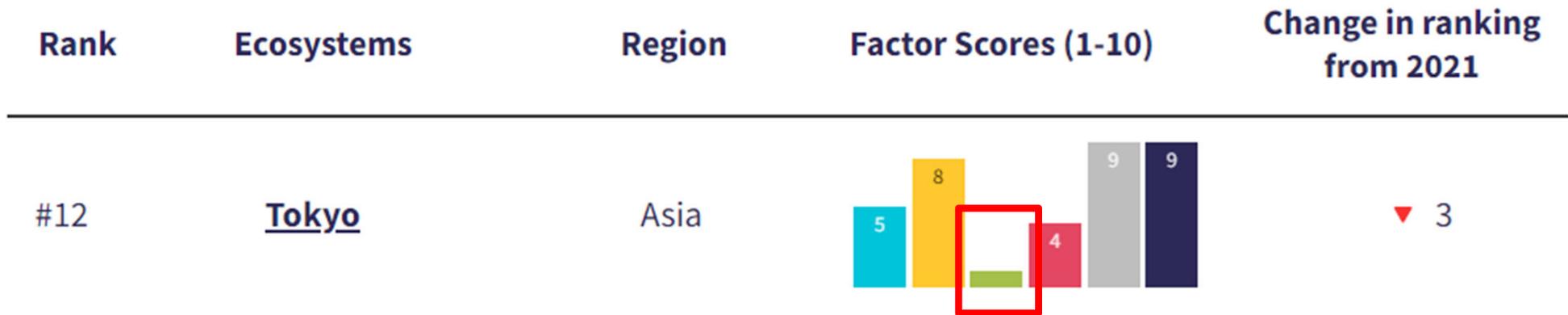


現在、さらに小さい単位まで
分析が進む



東京のスタートアップエコシステム

Global Startup Ecosystem Report



Performance : スタートアップの株式や時価総額 Funding : 金融、投資へのアクセス
Connectedness : 接続性・つながり Market Reach : 市場規模（大企業、GDP等）
Knowledge : 特許・研究（大学・学術研究機関等） Talent & Experience : 人材、起業経験（上場）

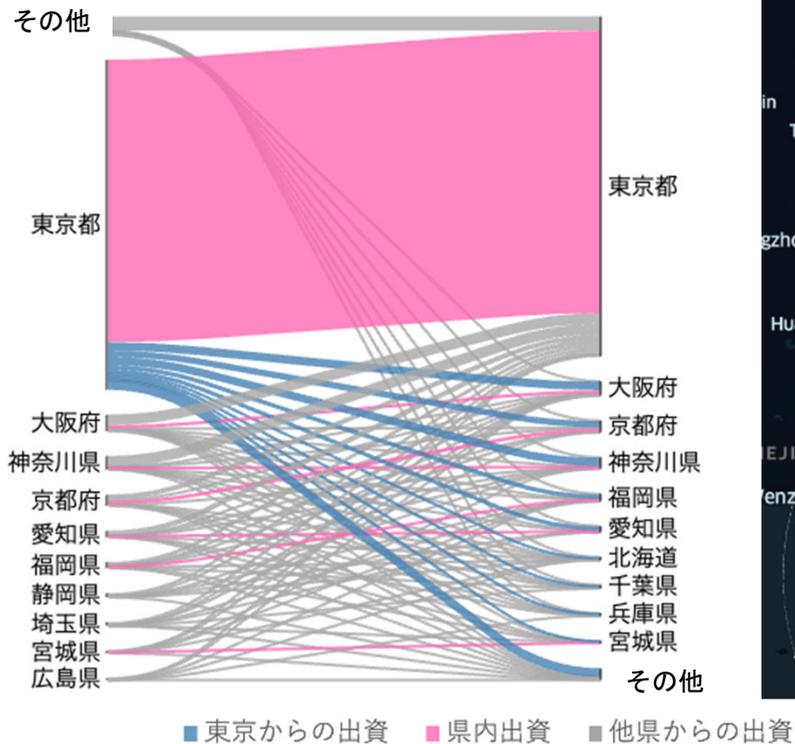
- 東京は金融、特許・学術研究機関、人材などについて高く評価されているが、接続性「**Connectedness**」が低く、イノベーションにつながる交流を十分に促せていない可能性

スタートアップの資金調達状況

長谷川大輔先生の分析

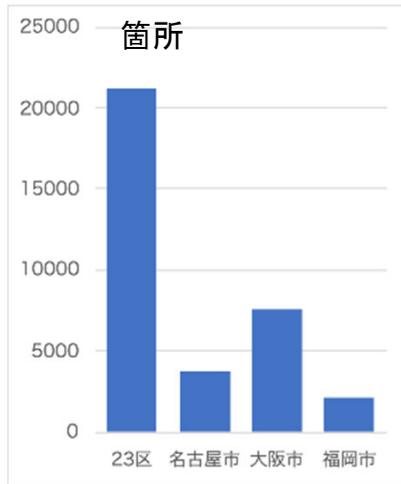
- 東京の金融は他県の新規起業を支えると共に、東京の新規起業が他県の金融の活動も支えている。

出資元企業 → スタートアップ

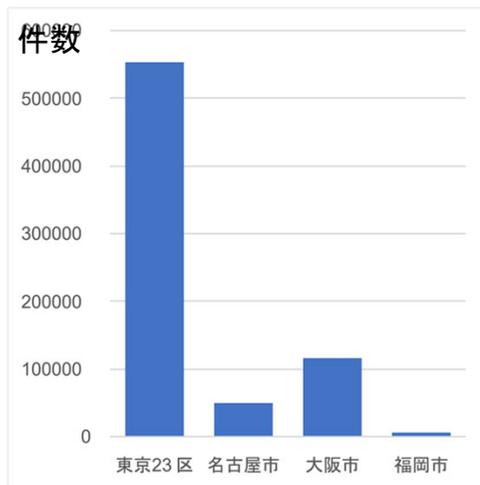


東京23区内における機能集積の状況

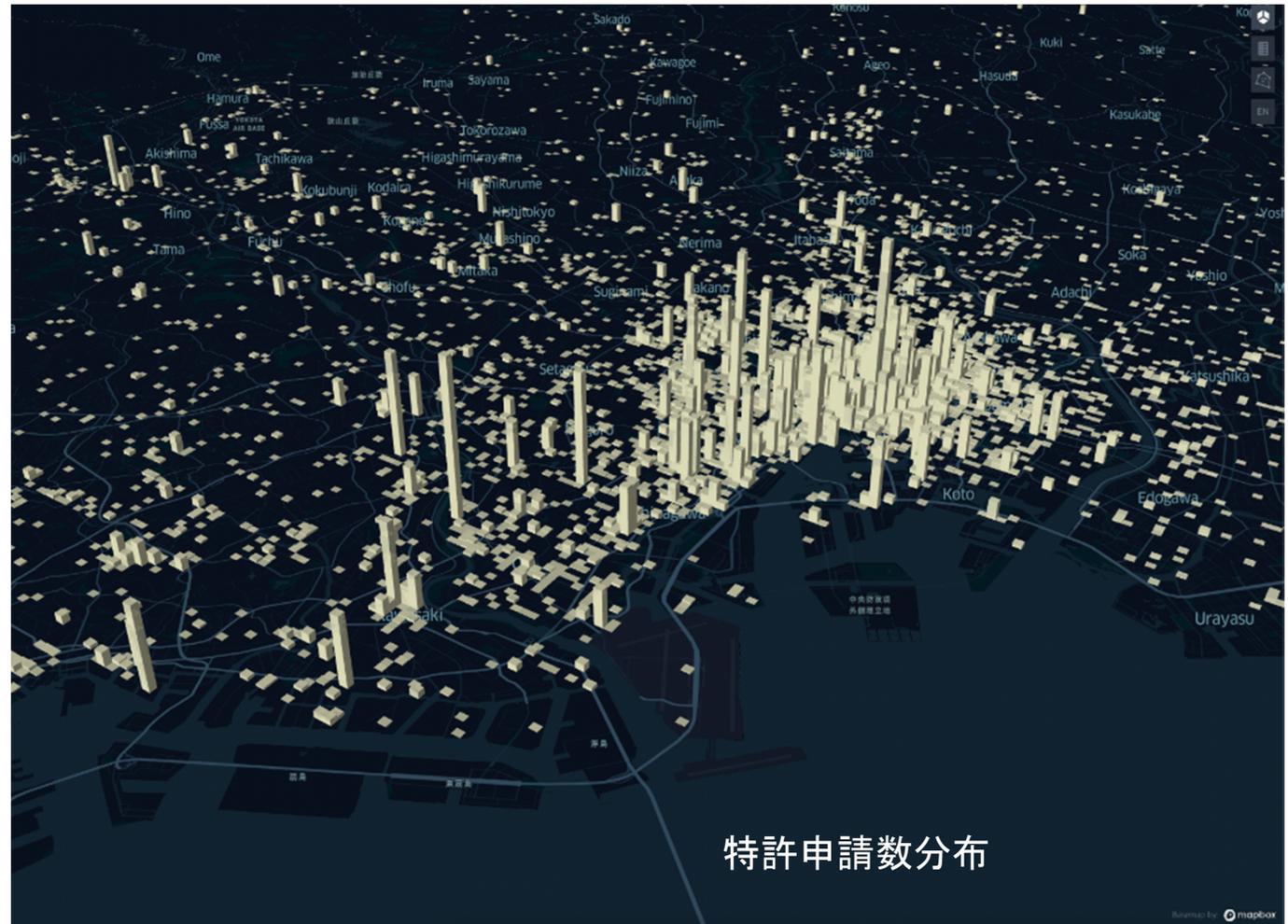
- 法曹、特許などイノベーションに関する様々な要素が集積
- 特許申請件数も23区内に集中（日本全体の46%）



法律・特許事務所

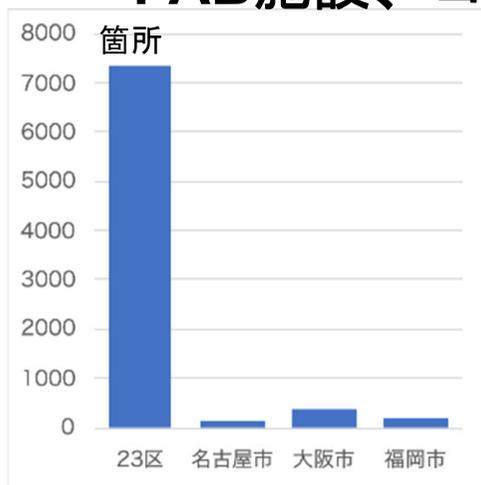


特許申請件数（2010～2017年）

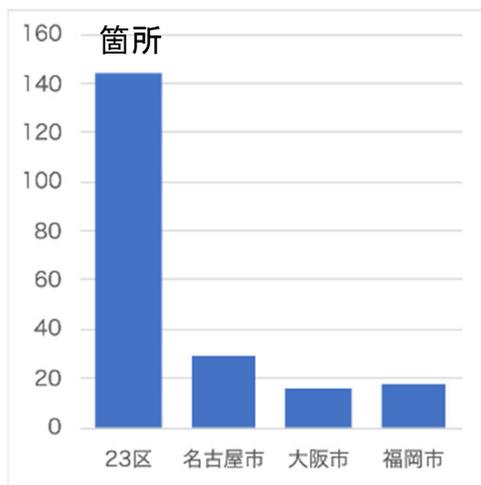


スタートアップと大学の立地

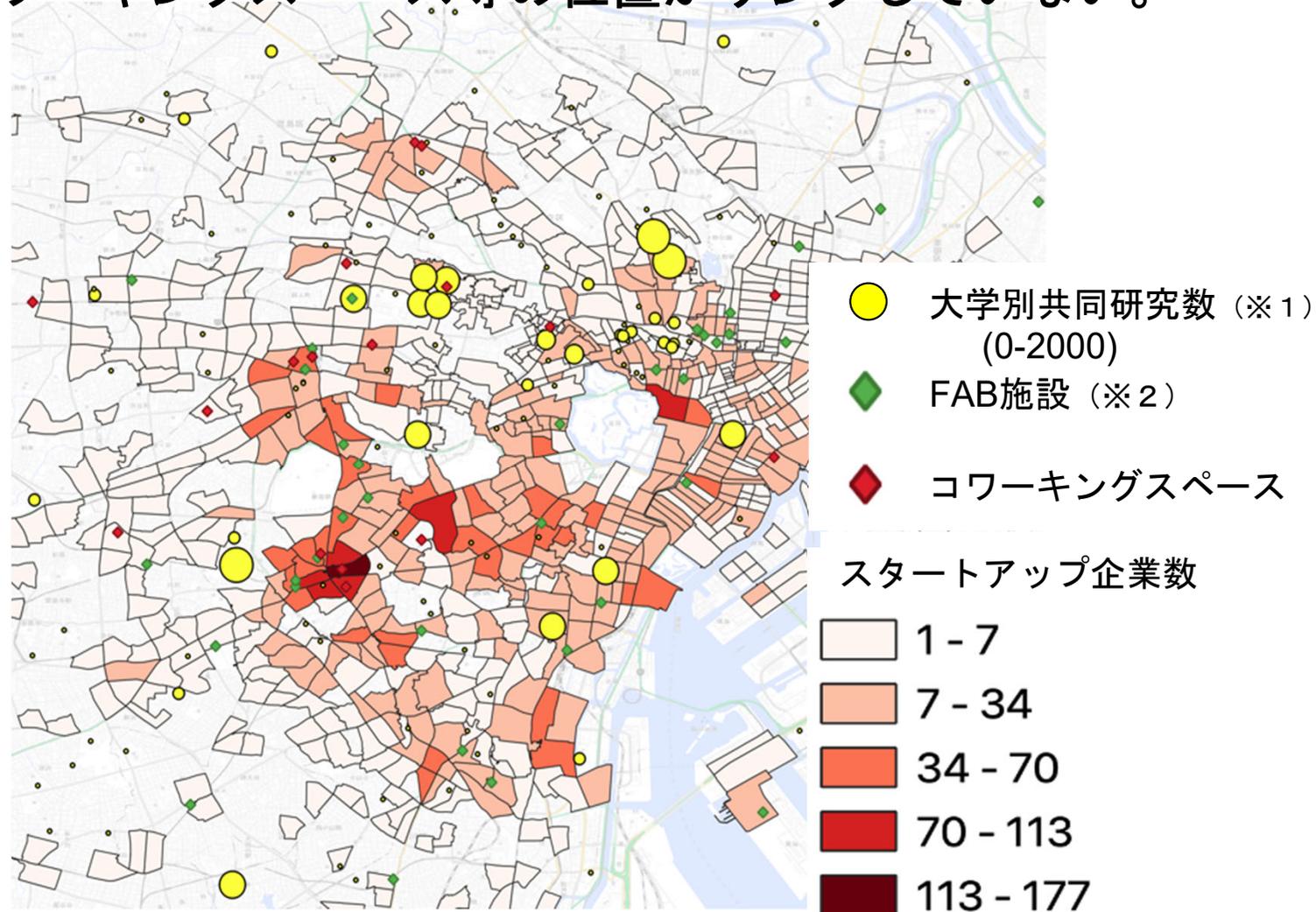
- ただし、ミクロ的にみると必ずしもスタートアップの立地と大学、FAB施設、コワーキングスペース等の位置がリンクしていない。



スタートアップ企業



大学



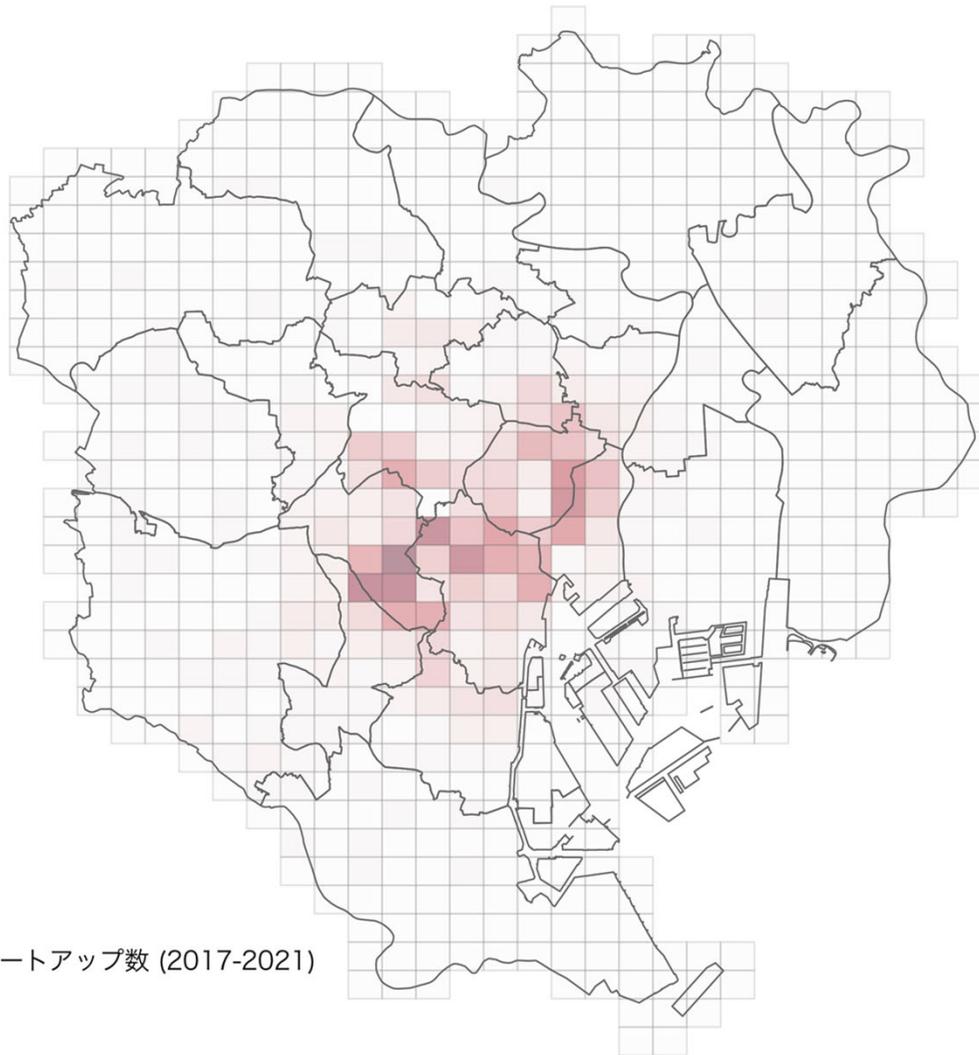
(※1) 大学別共同研究数：円の大きさが共同研究数の多さを示す。

(※2) FAB施設：3Dプリンターなどがある施設

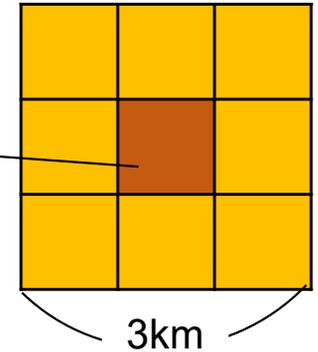
スタートアップ立地に関する定量分析 岡本千草先生の分析

23区内の新設スタートアップ

分析の枠組み (1kmメッシュ)



メッシュ i
のスタートアップ新設数



どのように影響があるか把握

過去のメッシュ i の状況
(既存スタートアップ数、事業所数等)

過去の周辺メッシュの状況
(既存スタートアップ数、事業所数等)

クロスセクション（一定時点）の分析結果①

スタートアップ新設（2017-2021）が多いメッシュ

新設数とプラスの関係

- 既存スタートアップ数 当該メッシュ・周辺メッシュ
- 「専門サービス事業所」（産業中分類）数：当該メッシュのみ
法律事務所、特許事務所、経営コンサルタント等
- VC・CVC数 当該メッシュのみ

関連が見られないもの

- 全産業事業所密度
- 科研費配分額 or 研究大学（RU11）
- 駅徒歩距離 □ 産業多様性指数 等

クロスセクション（一定時点）の分析結果②

スタートアップ解散（2017-2021）が多いメッシュ

解散数とプラスの関係

- 既存スタートアップ数 当該メッシュのみ
- VC・CVC数 当該メッシュ・周辺メッシュ

➡ 既存スタートアップ、VC・CVCが多い地域は解散数も多い。

解散数とマイナスの関係

- 産業多様性指数 周辺メッシュのみ
- 研究大学（RU11） 周辺メッシュのみ
- 駅徒歩距離

➡ 多様な産業や研究を行う大学が周辺部に存在する地域、駅に近い地域は、解散数が少ない傾向。

パネルデータ（時点×地域）の分析結果

既存スタートアップ数

当該メッシュにおける新設・移入を減らし、
移出を増やす。

➡ 「スタートアップ」だけを集積させても、逆効果の可能性
（まちづくり（エリアづくり）の重要性）

スタートアップ業種数

当該メッシュにおける新設を増やし、IPOと解散を増やす。

施設内インタラクシヨンのインパクト：まとめ

- 従来はできなかった不動産の情報・機能を数値的に観測・測定
(経験則の裏付けや新たな価値評価の可能性)
- 「学生」「イベント」のデータからインタラクシヨンの質・意義を確認 (単なる「来街者数」を超えた関係性の確認)
⇒ 場所が人々を「交流させる力」を測定
- 引き続き、CREIにおいて東京、長岡のコワーキング施設などについて測定を継続



**不動産が持つ「場」の力を可視化し、
施設・ビル（不動産）・まちのあり方を検証・検討**

Face-to-Face インタラクションの効果と 重要性の高まりに関する既往研究

- Face-to-Face インタラクションはある種の社会的圧力をコミュニティに与え、それが新しいアイデアの創出・採用、人々の行動変化に強い影響を与える (Wu et al., 2008)(Mani et al., 2013)
- 感染症や物理的な距離などによって生まれるFace-to-Face インタラクションの阻害は、イノベーションの創出に悪影響を与えてしまう (井上ら, 2019) (中島ら, 2022)
- そのため、After-Covid19においては、コミュニティを物理的に近接させることで、異なるコミュニティ間の知識が共有され、コラボレーションの可能性が高まることから、そうした場の重要性が高まる (Roche et al., 2022) (Atkin et al., 2022) .

イノベーションが生まれるまちづくり

～イノベーションエリア～

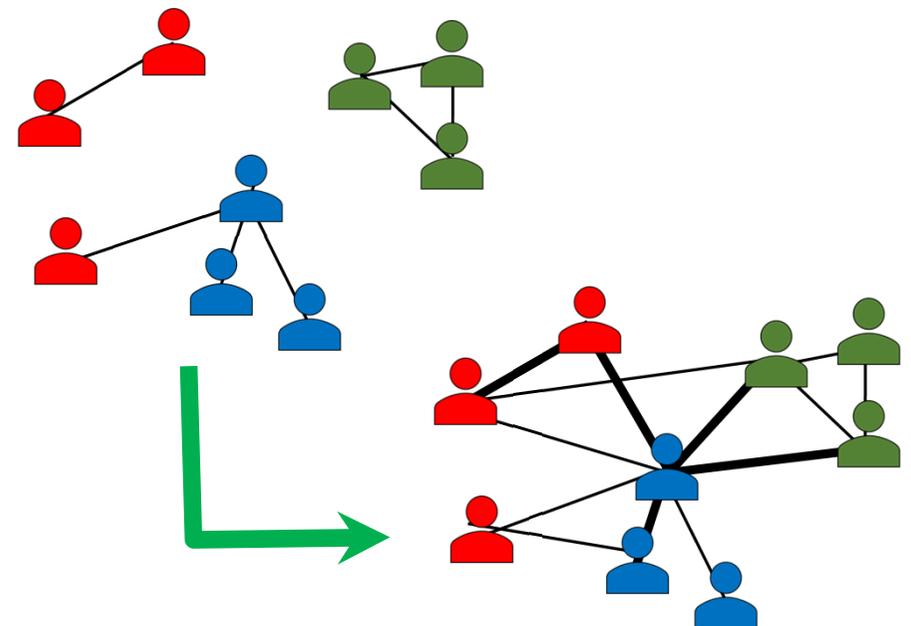
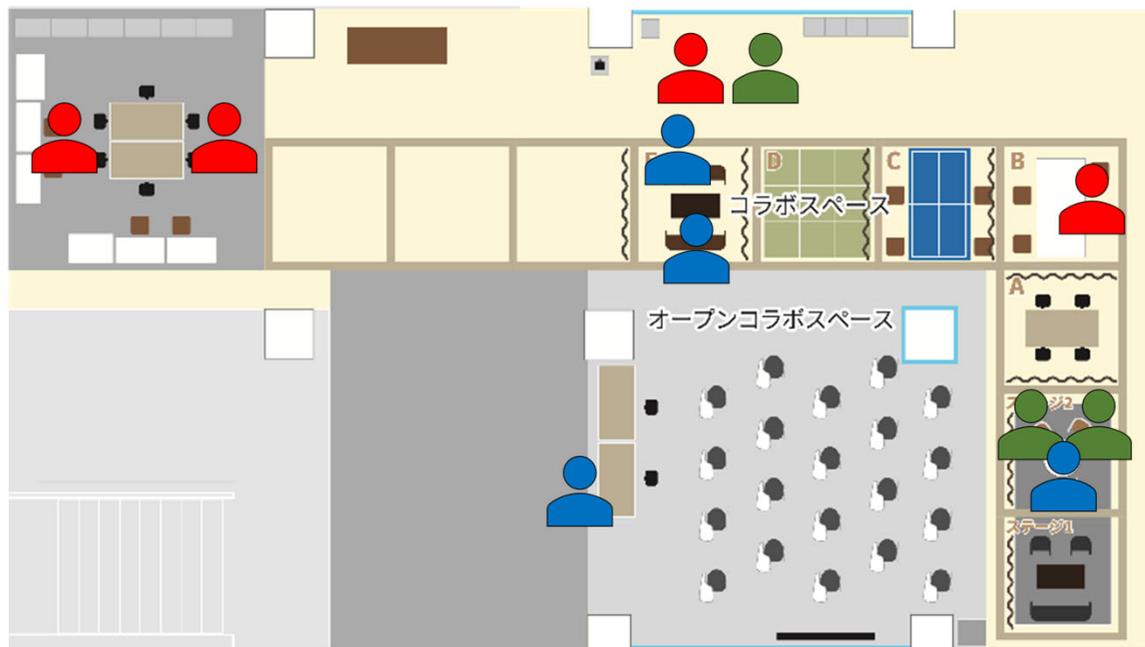


Copyright 2022 Nagaoaka City. All Rights Reserved.

(出典) 長岡市資料

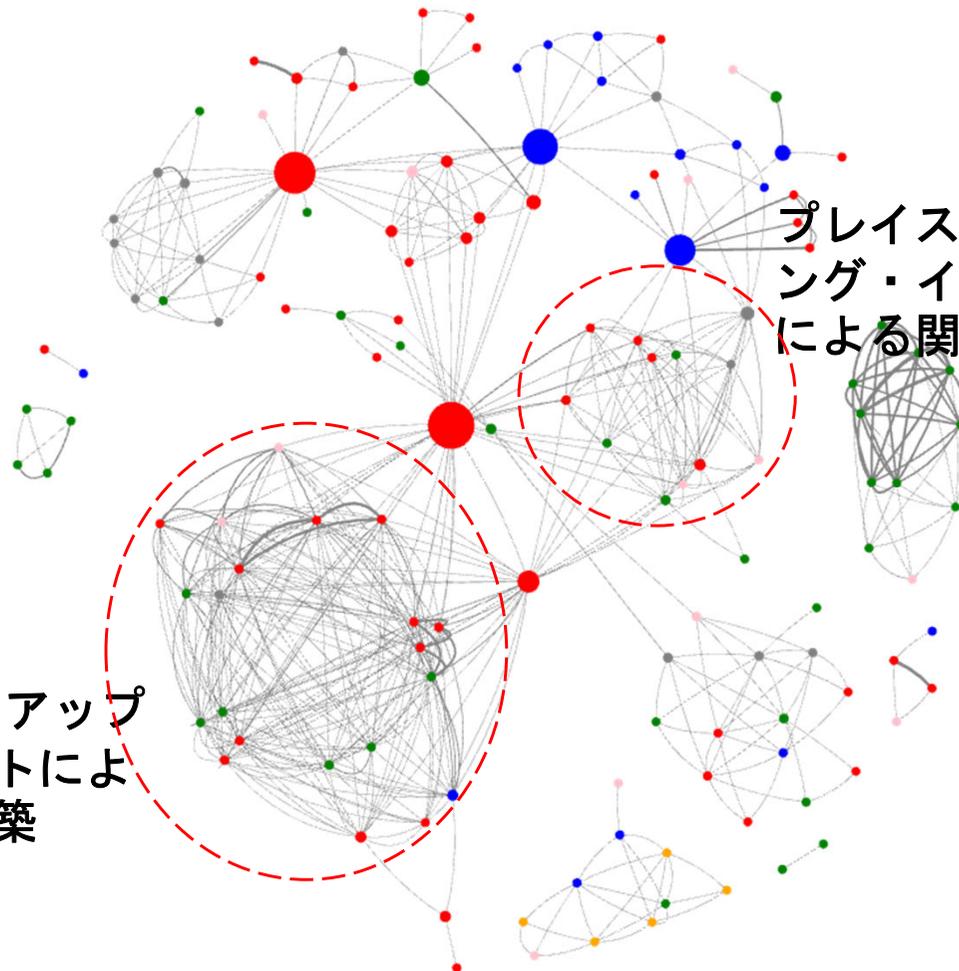
イノベーション施設内のインタラクション分析

- 人間工学的な視点での「場」の重要性、イノベーション創発の生態系・メカニズムをマイクロレベルで分析
- Face-to-Faceインタラクションの回数・時間を把握し、イノベーション創出事例（起業、業務拡大、地域の困りごと解決など）の関係性を解析



インタラクション・ネットワークの可視化

「学生」がインタラクション・ネットワークのハブとなっている
(一部ネットワークでは、公務員・団体職員)



プレイスメイキング・イベントによる関係構築

スタートアップ・イベントによる関係構築

- 学生(4大学1高専等)
- 研究職・大学教員
- 公務員・団体職員
- 会社員・会社役員
- 自営業・フリーランス
- その他

- ・ 点 (ノード) の大きさ : 利用者間をつなぐ介在性の高さ
- ・ 線 (エッジ) の太さ : 対面インタラクション時間の長さ

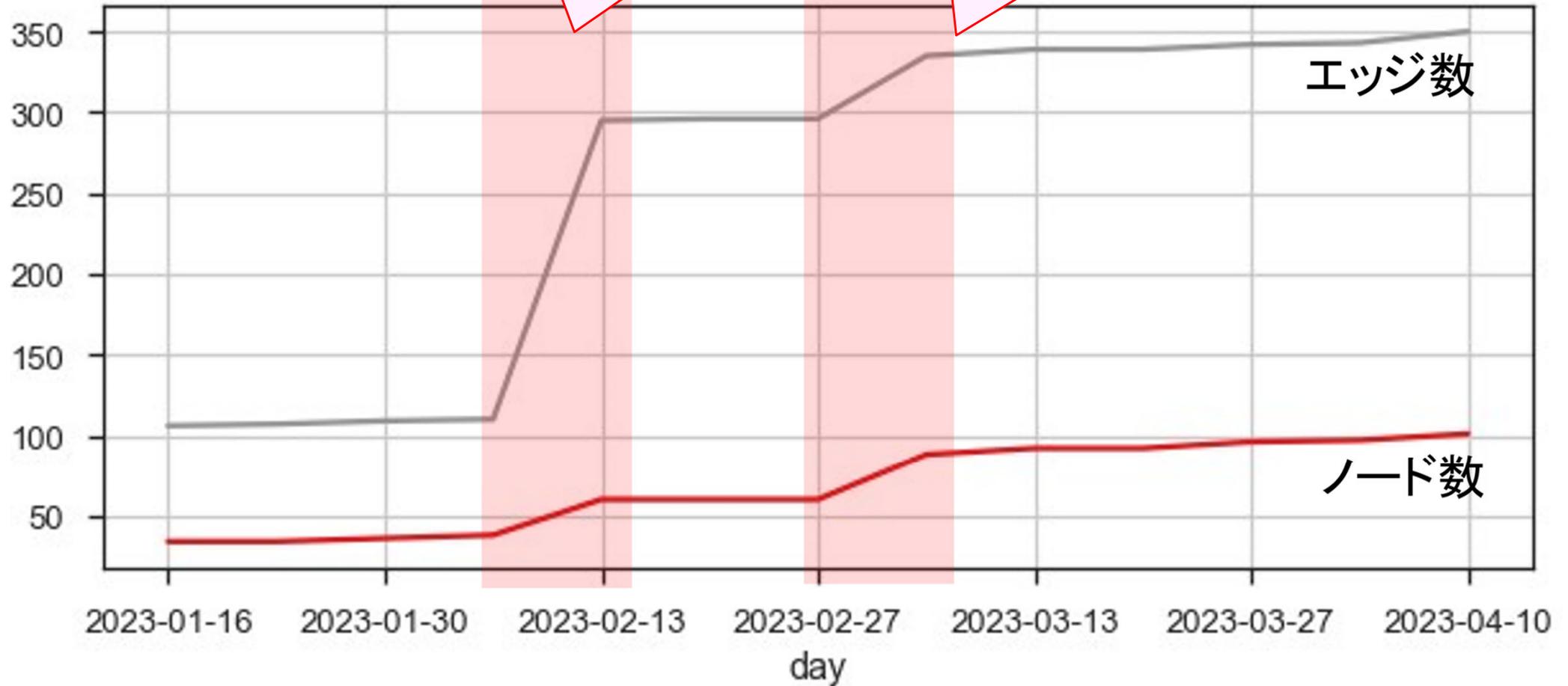
ネットワークサイズ
ノード (点) :140, エッジ (線) :558
次数 (ノードへの接続本数)
平均=7.97, 中央値=6.00

NaDeC Baseでの観察・分析結果 (2023/01/01~04/13)

ネットワークを**拡大**させたイベント

2/11 Startup Weekend
長岡のプレイイベント

3/5 市民向け
ものづくりイベント

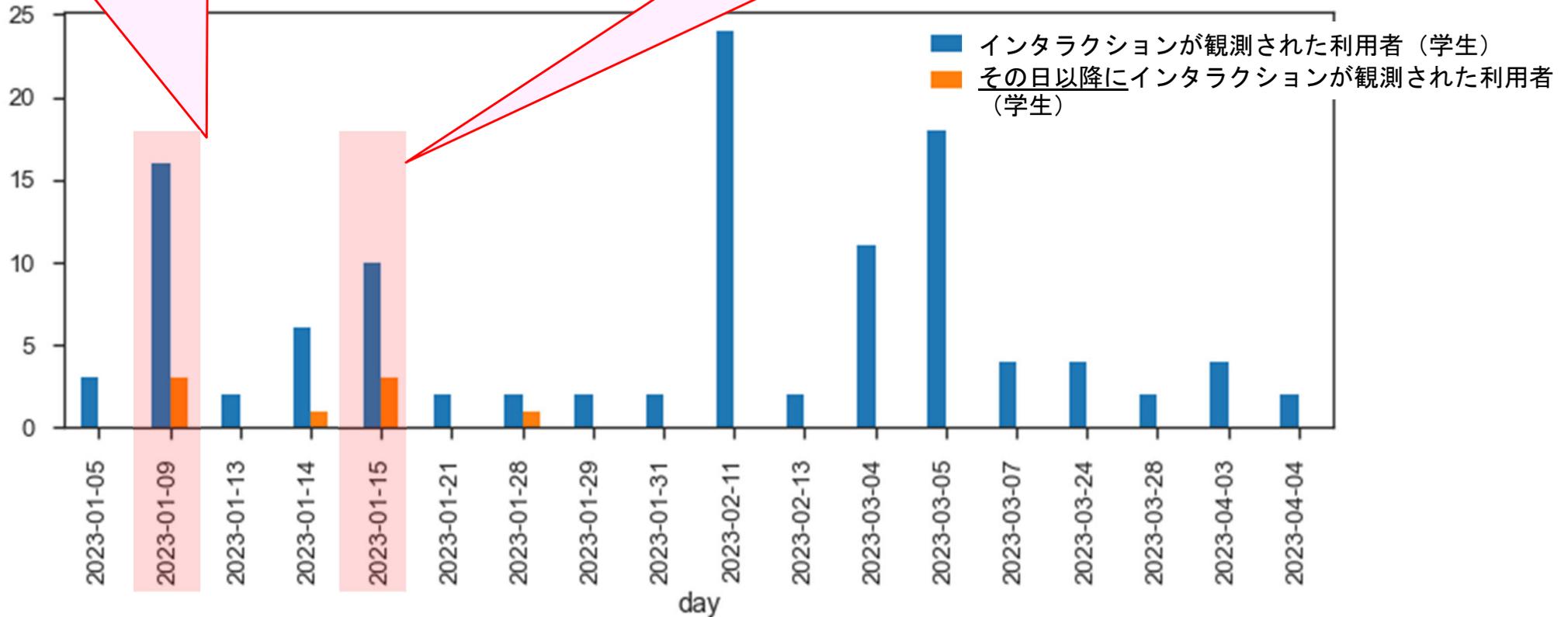


インタラクシオンネットワーク（週ごと）のサイズ変化

ネットワークを**継続・成長**させたイベント

1/9 長岡市・内閣府共催の
プレイスメイキングイベント

1/15 ものづくり関係
ディスカッションイベント



インタラクションが観測された日付別学生数,
その日以後にインタラクションがあった学生数

海外の研究機関との連携

Global Institution on Innovation Districts (GIID)



Julie Wagner GIID所長
(前 Brookings研究所研究員)

人的資本投資に対して「まち」ができること

- 不動産は人の動き・暮らしを変える力がある。
 - 不動産・まちが高度な人的投資をもたらす
- 相互に関わり合える場所の大切さ
 - どうかかわりあえるか不動産の工夫が求められる
- 人が交流しやすい場所。人が集まる、企業が集まる、活動が集まる。
- その基盤としての不動産