

レセプト時系列推移とフレイル人口との相関検討

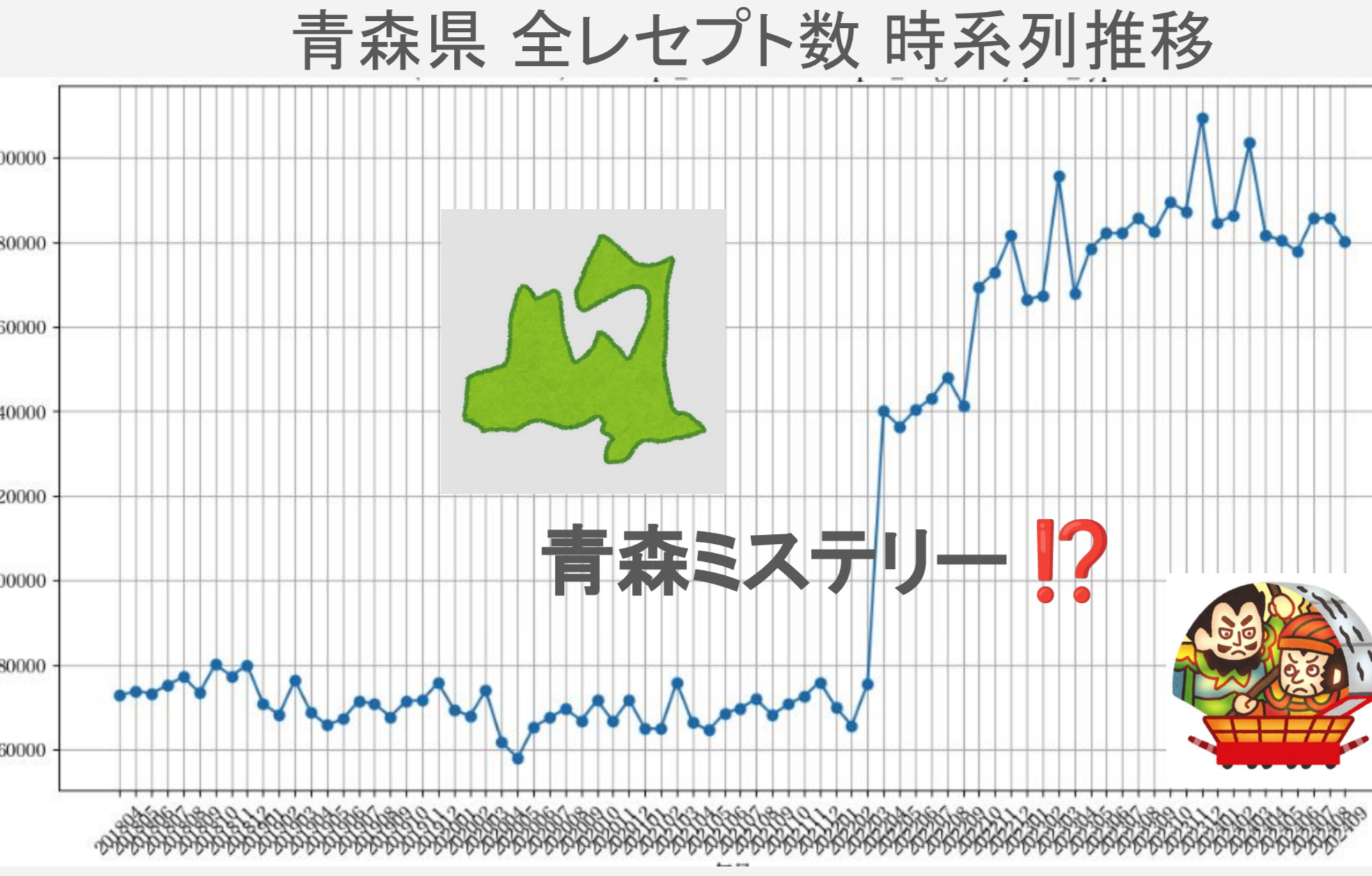
石橋武史, 本間壘斗, 木川真実, 繁永直希, 大室昌也, 浪岡保男 (東京都立産業技術大学院大学)

背景・研究目的 → 予期せぬ発見

背景
日本の急速な高齢化に伴い、医療費・介護費の増大が社会的課題となっている。フレイルは「健康」と「要介護」の中間状態であり、早期発見・予防が重要である。近年、コロナ禍での在宅勤務増加により、40~50代のフレイル増加も報告されている。

本来の研究目的
レセプト時系列分析により、フレイル人口の動向変化を早期に把握し、行政サービスの予防的介入をタイムリーに実施するためのインサイトを提供する。

データ分析の過程で、異常な変化を発見！
2022年4月 青森県で患者数が突然 2倍に...
これは疾患の増加？
それともデータの "事件"?



急増した都道府県と発生時期

都道府県	急上昇時期	急上昇前	急上昇後	上昇率
富山県	2020年7月	46,861	65,123	1.39倍
埼玉県	2021年10月	473,427	693,340	1.46倍
香川県	2021年10月	60,201	87,284	1.45倍
青森県	2022年4月	76,147	141,016	1.85倍
福岡県	2022年10月	329,043	495,283	1.51倍
新潟県	2023年3月	151,497	202,511	1.34倍
兵庫県	2024年3月	705,983	1,022,610	1.45倍
奈良県	2024年3月	151,509	249,536	1.65倍

なぜ突然増えたのか！
仮説1: 疾患の実際の増加
→ COVID-19の影響でフレイルが急増?
仮説2: データ収集範囲の拡大
→ 新規保険者・医療機関の参加 などなど

仮説検証 → 結果と考察 → 今後の展望

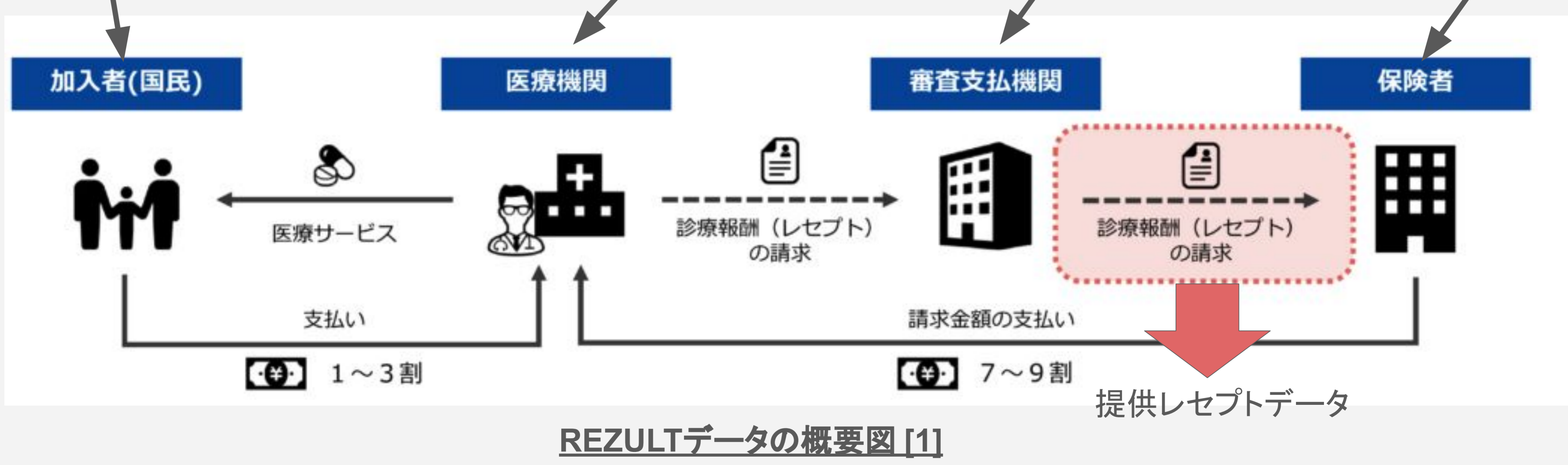
調査① 介護保険事業状況報告 (e-stat)
介護保険データでも異常を発見！
65~70歳 要支援1認定者(2021→2023)
全国: ほぼ全て減少 平均 -5.93% ↓
青森県: 大幅増加 +12.55% ↑↑↑

JAST レセプト 青森県で+85%の急増
e-stat 要支援1 青森県で+12.55%の増加
これは偶然か？ 必然か？

仮説検証: 公的統計との照合
調査② 医療施設動態調査 (厚生労働省)
医療機関の新設があれば、患者数増加?
青森県の医療施設数(2021→2023)
病院数: 変化なし 病床数: 変化なし
2023年時点:
・病院: 89施設 ・診療所: 850施設

調査③ 診療報酬支払基金の年度統計
【調査結果】
2021→2023年の変化
有意な変化を確認できず

調査④ 健康保険組合数
健康保険組合数(2023年)
全国: 1,388組合
青森県: 2組合 ⚠️
健康保険組合連合会[5]



現時点での見解
★ 公的統計を月次で取得できれば
- 時系列的な因果関係の検証
- より精密なタイムラグ分析
? 明確な原因は特定できず
? データ提供範囲の拡大が有力仮説

今後の展望
青森県などで確認された急上昇現象を適切に補正した本格分析へ!
✓ ダミー変数による調整 → 急上昇の影響を定量的に除去
✓ 安定期間での検証 → 均質なデータで精度向上
✓ 人口標準化 → 地域・年齢の違いを公平に比較