

47都道府県における感染・経済・人流の関係 －レポートとダッシュボードの解説－

2022年5月20日

仲田泰祐・岡本亘（東京大学）

分析

- パンデミックにおいて感染・経済・人流の関係を理解することは重要
 - 特に感染症対策と社会経済の両立を考えるためには。
 - しかしながら、これらの関係に関してはあまり分析されていない
 - しばしば「人流を抑制すれば感染は減少傾向に向かうこと」、「人流を抑制すれば経済は停滞すること」は所与とされている
 - 仮に上二つのステートメントが正しかったとしても、具体的にどの程度の人流抑制がどの程度の感染減少・経済停滞を導くかにはあまり分析・議論されてこなかった
- 本分析：過去の人流と感染・経済の相関関係を47都道府県で定期的に可視化
 - レポートとダッシュボードを提供
 - レポート：<https://covid19outputjapan.github.io/JP/resources.html>
 - ダッシュボード：<https://datastudio.google.com/reporting/995cceab-7e5a-486f-bb36-35c23c96cf3e>
 - 相関関係は因果関係を意味しないため、本分析は直接的な政策含意を持たない。が、これまでの相関関係を理解すること・これからの相関関係をモニターすることは今後の政策議論に有意義であるかもしれない
 - 必要に応じて、提示する変数・統計を変更する予定

使用データ

■ データの出典

- **【都道府県別感染者数・重症患者数】新型コロナウイルス 国内感染の状況（東洋経済オンライン）**

- <https://toyokeizai.net/sp/visual/tko/covid19/>

- **鉱工業生産指数（IIP, 各都道府県）**

- <https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/iip/chiiki/index.html>

- 2020年1月を100として基準化

- **地域別消費総合指数（RDEI, 内閣府）**

- <https://www5.cao.go.jp/keizai3/chiiki/rdei/menu.html>

- 2020年1月を100として基準化

- **Google Mobility（小売・娯楽）**

- <https://www.google.com/covid19/mobility/>

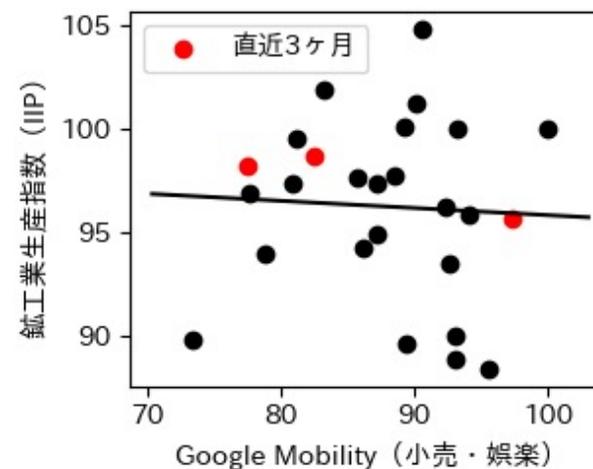
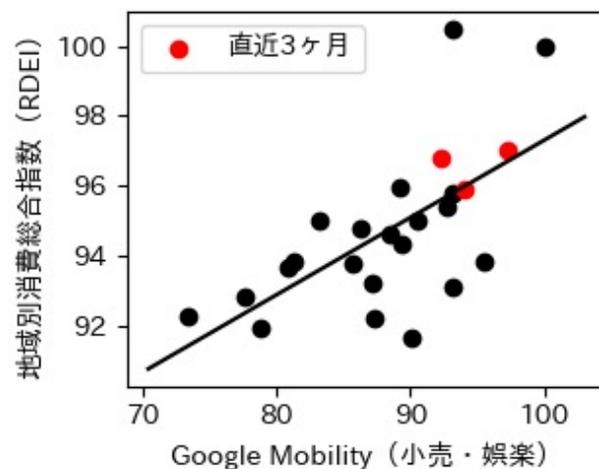
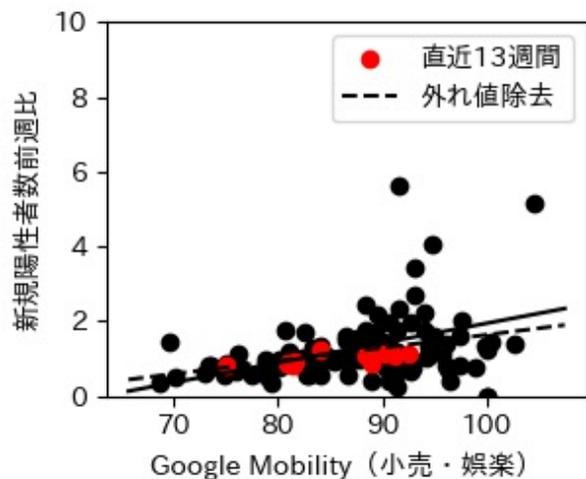
- 2020年1月を100として基準化

パネルの解説：1段目



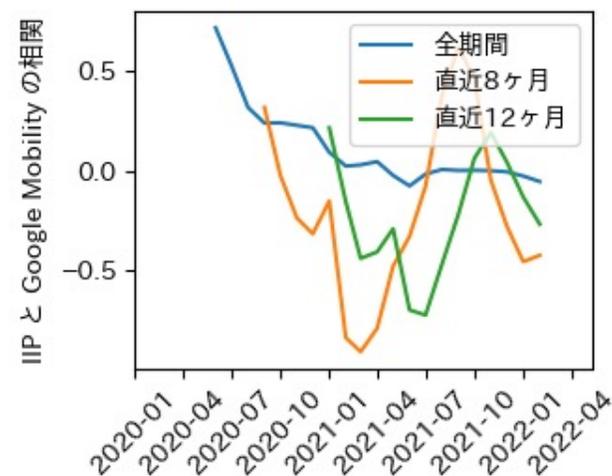
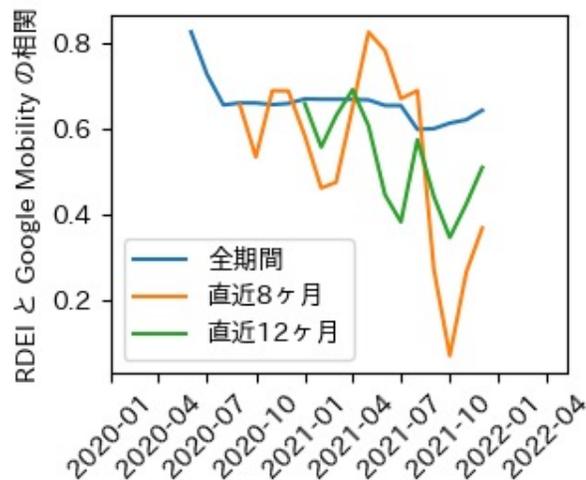
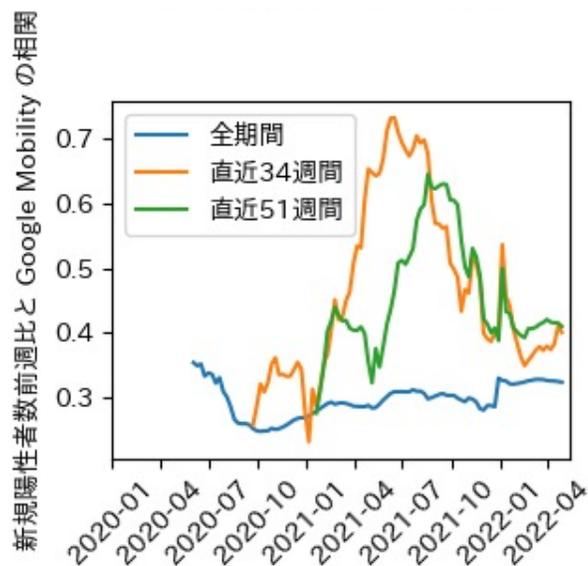
- 都道府県別の新規陽性者数（+前週比）、経済活動、人流の推移を提示
- 経済活動のデータとして需要サイド・供給サイドの月次指標（の原系列）をそれぞれ使用
 - 需要サイド：地域別消費総合指数（RDEI）
 - 供給サイド：鉱工業生産指数（IIP） ※鉱工業生産指数は都道府県により公表のタイミングが異なる点に注意
- 人流のデータとして Google Mobility（小売・娯楽）の1週間平均を使用

パネルの解説：2段目



- 過去の人流データと新規陽性者数の前週比・経済活動指標の散布図を提示
- 人流の動向が新規陽性者数の変化として現れるまでにラグがあるため、2週間ラグ付きの前週比を使用
- 相関関係を可視化するため、単回帰直線を plot
 - 新規陽性者数前週比は全サンプルを使用した場合、前週比10以上を外れ値として除去した場合の2本を提示
 - 前週比10以上のサンプルが存在しない場合は、両者は重なる点に注意

パネルの解説：3段目



- 過去の人流データと新規陽性者数の前週比・経済活動指標の相関係数の推移を提示
- グラフの見方（例）
 - 直近8ヶ月：2021年10月の値は、2021年3月～2021年10月（8ヶ月間）までの2変数の相関係数に対応 ※12ヶ月も同様
 - 全期間：2021年10月の値は、2020年1月～2021年10月までの2変数の相関係数に対応
- 人流の動向が新規陽性者数の変化として現れるまでにラグがあるため、2週間ラグ付きの前週比を使用

レポート

47都道府県における感染・経済・人流の関係

2022年5月20日

仲田泰祐・岡本亘（東京大学）

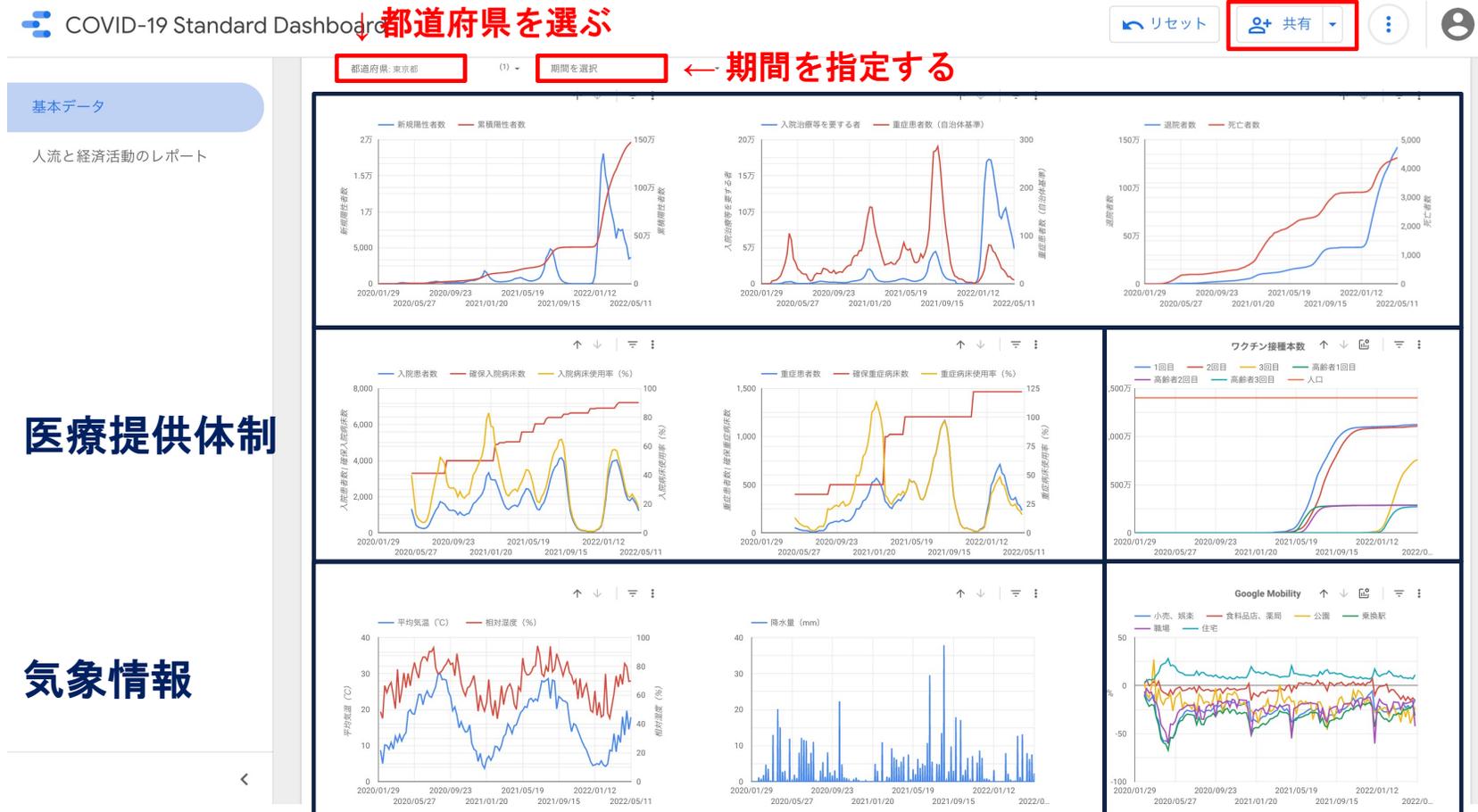
<https://covid19outputjapan.github.io/JP/resources.html>

ダッシュボード

I 枚目

- 各都道府県の感染状況・医療提供体制・ワクチン接種状況・気象情報・人流に関するデータを一覧で調べることが可能
- 「都道府県別コロナ関連データセット」（仲田泰祐・岡本亘）の週次データを使用
- https://covid19outputjapan.github.io/JP/files/FujiiNakata_Standard_Dataset.pdf

レポートを PDF ファイルとして出力可能



<https://datastudio.google.com/reporting/995cceb-7e5a-486f-bb36-35c23c96cf3e>

2枚目

- 本レポートで提示している図と同じものを提示
- 都道府県・期間を変えて相関関係を調べることができる（例：第五波の東京都における人流と感染の関係）

COVID-19 Standard Dashboard **↓ 都道府県を選ぶ**

リセット **共有**  

都道府県: 山形県 (1) **2020/01/01 - 2022/05/19** ← **期間を指定する**

レポートを PDF ファイルとして出力可能



<https://datastudio.google.com/reporting/995cceb-7e5a-486f-bb36-35c23c96cf3e>