

資料

1. 2020年8月28日 山陽新聞記事「なぜ人は制約があっても出掛けるのか
：「4つの要因」が作用 ウィズコロナ ふさわしい行動かんがえよう」
2. 2020年6月11日 岡山市主催Society5.0社会実装研究会での招聘講演のスライド
「ウィズ／アフターコロナ時代におけるビッグデータの社会的活用」
3. 科研費との関係

ノートルダム清心女子大
濱西准教授分析

感染が気になりながらも、人が外出する理由は。

何かの制約がありながら、それを超えて人が外出する行動のメカニズムには学術的に四つの要因があるとされる。



社会組織・組織論)。2011年から15年から准教授。19年4月から地域連大大学院博士課程単位取得満期退学。

ウィズコロナ ふさわしい行動考えよう

一つは心理的不満で、生活に対する不安や長期化への心配などから行動する。次は社会経済的資源と言われ、お金や時間的に余裕があったり、友人や関係者とのつながりがあったりして行動する場合だ。加えてマスクをして距離を取ればOKとか、若い人は重症化しないなど行動を正当化する文化的フレームがある。最後が宣言解除などの政治的機会となる。

宣言解除後は経済回復が重視され、行動は個人の判断に委ねられている印象がある。これら四つの要因をなくせば、人々の行動は抑制できる。しかし、大事なものは、その人たちのエネルギーや善意を生かす形で、行動を少し変えていけないか考えることだ。そうすることが、ウィズコロナ時代にふさわしい行動の変化を生み出すことにつながるだろう。

(斎藤章一朗)

なぜ人は制約があっても出掛けられるのか

新型コロナウイルスの緊急事態宣言が解除されて約3カ月がたった。街の人出は回復傾向にあるものの、感染者増加に歯止めは掛からない。なぜ人は制約があっても出掛けられるのか。ノートルダム清心女子大の濱西准教授は社会学(社会組織・組織論)の視点から、心理的不満▽社会経済的資源▽文化的フレーム▽政治的機会―の「四つの要因」が作用していると分析する。その上で今後は「エネルギーや善意を生かす形で、行動の方向性を変えていけないか考えることが重要だ」と指摘する。

「四つの要因」が作用

に戻り、倉敷駅もプラスの日が多い。岡山市・表町の平日は5月半ばから昨年以上になっているようだ。しかし、人出の回復に比例するように、感染者数は増えている。



はまにし・えいじ 専門は社会学(ノートルダム清心女子大講師を務め、携・SDGs推進センター主任。京都

5月14日の宣言解除以降、岡山県内の人出も回復傾向にある。NTTドコモのビッグデータでは、岡山駅は6月下旬に昨年並み



岡山市主催 桃太郎のまち岡山「Society5.0」社会実装研究会 第2回

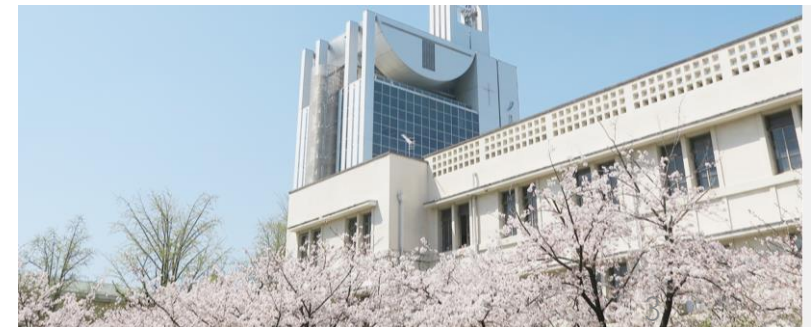
日時：令和2年6月11日（木）10:30～12:00 場所：Zoom & ほっとプラザ大供3階第3会議室

ウィズ／アフターコロナ時代における ビッグデータの社会的活用

ーモバイル空間統計を事例にー

濱西栄司

ノートルダム清心女子大学 文学部 現代社会学科 准教授



1. 経緯：コロナ前

- もともとはサミットをめぐる集合行動にかんする国際比較研究
NGO/NPO 行政・企業 国際機関のネットワーク、アクション
- 観察、聞き取りの限界 流動的・一時的 大規模 多様
- 2017年～ テクノロジーで、集まりをより客観的に描けないか
WebGIS (Google map等) の活用 (濱西 2018)
2019年～2022年度 科研費 基盤C19K02093
スマホGPSビッグデータの活用 (濱西 2020)
- ドコモ・インサイトマーケティング社 (DIM) 「モバイル空間統計」
推計 情報保護 ただ社会科学的活用はわずか DIMと協力して
海外のビッグデータ、利用の社会的責任、調査倫理も議論

1. 経緯：コロナ後



- 2019年「Society 5.0研究会」の準備 2020年4月発表予定
当初、DIMデータで避難行動や投票日の移動、イベントを分析
- 感染症の広がり 研究会の延期 6月開催決定
DIMと相談 非常事態宣言前後の市内データ取得（予定）
- DIMが内閣官房 <https://corona.go.jp/> にデータ提供 マス
コミも活用 DIM担当に相談 本研究会での利用許可得る
- 濱西研究室（社会集団・組織論）のゼミ生中心に、現代社会学
科学生（社会調査論、社会統計学履修者）、DIMの協力をえて
分析。現在進行形でアイデアや仮説の段階 支援・協力求む
- 地域連携・SDGs推進センターとしてもSDG3「健康・福祉」

2. 日本全国について

NHK特設サイト新型コロナウイルス「時系列ニュース」(2020/6/9確認)より作成。曜日・時間追加。
<https://www3.nhk.or.jp/news/special/coronavirus/chronology/>

- 1月6日 中国 武漢で原因不明の肺炎 厚労省が注意喚起
- 1月14日 WHO 新型コロナウイルスを確認
- 1月16日 日本国内で初めて感染確認 武漢に渡航した中国籍の男性
- 1月30日 WHO「国際的な緊急事態」を宣言
- 2月3日 乗客の感染が確認されたクルーズ船 横浜港に入港
- 2月13日 国内で初めて感染者死亡 神奈川県に住む80代女性
- 2月27日(木) 安倍首相 全国すべての小中高校に臨時休校要請の考え公表
- 3月9日(月) 専門家会議「3条件重なり避けて」と呼びかけ
- 3月24日(火) 東京五輪・パラリンピック 1年程度延期に
- 3月29日 志村けんさん死去 新型コロナウイルスによる肺炎で
- 4月7日(火) 夜 7都府県に緊急事態宣言「人の接触 最低7割極力8割削減を」
- 4月11日 国内の感染者 1日人数として最多の700人超
- 4月16日(木)夜「緊急事態宣言」全国拡大 13都道府県「特定警戒都道府県」
- 4月18日 国内の感染者 1万人を超える(クルーズ船除く)
- 5月4日(月)夜 政府「緊急事態宣言」5月31日まで延長
- 5月7日(木) 国内の感染者 1日の人数が100人下回る
- 5月14日(木)夜 政府 緊急事態宣言 39県で解除 8都道府県は継続
- 5月20日 夏の全国高校野球 戦後初の中止決定
- 5月21日(木)夜 緊急事態宣言 関西は解除 首都圏と北海道は継続
- 5月25日(月)夜 緊急事態の解除宣言 約1か月半ぶりに全国で解除
- 6月2日(火) 初の「東京アラート」 都民に警戒呼びかけ

4/16 岡山県が「宣言」下に入る

5/7 GW明け最初の平日

5/14 岡山県が「宣言」から外れる

5月1日～ DIMデータ限定公開

モバイル空間統計を用いた人口増減把握

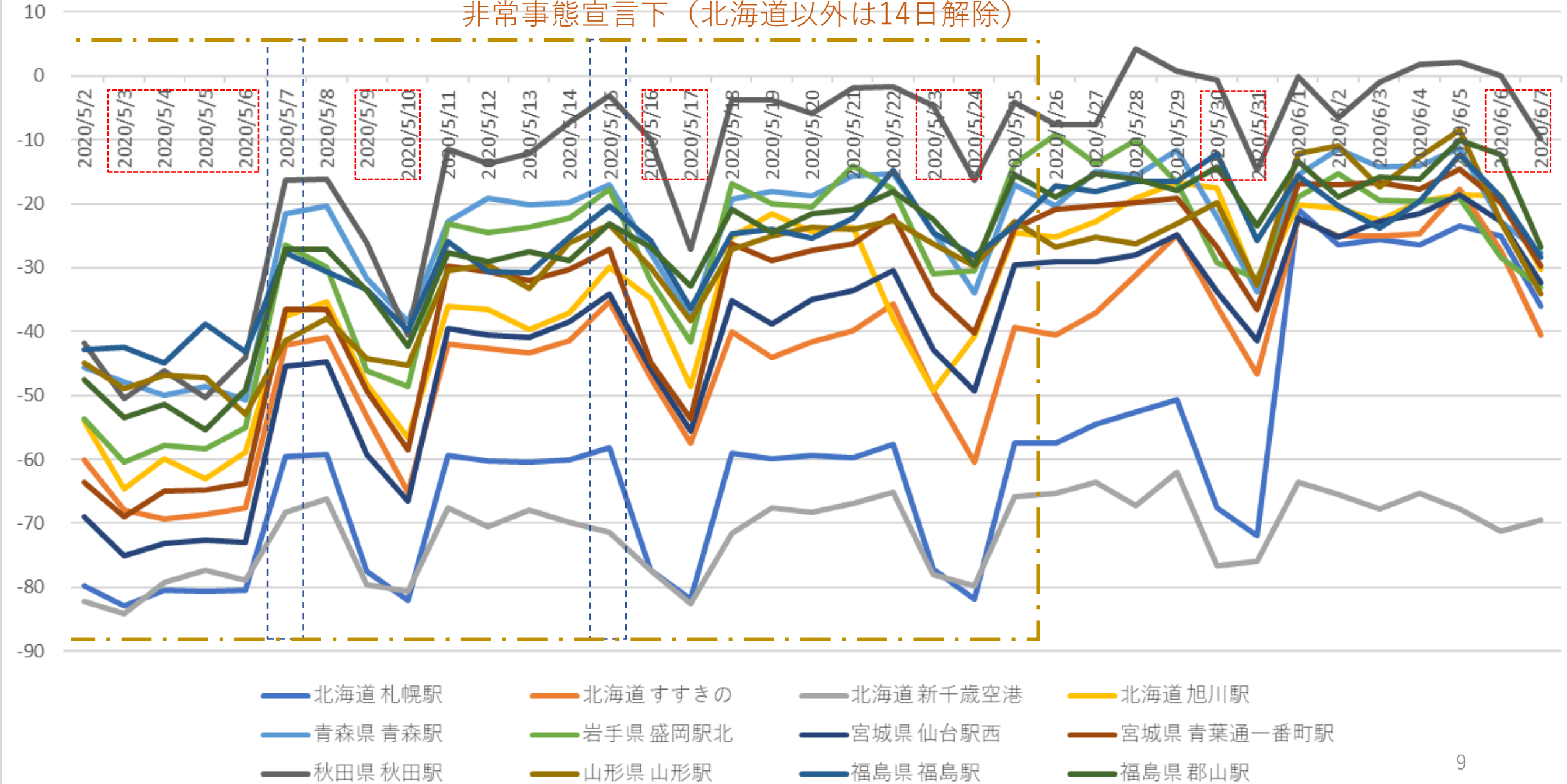
- 5月1日（金）～6月7日（日）を使用（DIMの無償提供）
- 「15時」のデータ（DIMが固定）
- 「前年同月比」を使用 休日平均／平日平均の区別（DIM確認済）
- 6エリア（暫定）：北海道・東北、関東、中部、関西、中四国、九州

変化が起これると予想される日

- GW明けの5月7日（木）
- 北海道・首都圏・京阪神除く解除（5/14）の翌日：5月15日（金）
- 北海道・首都圏除く解除（5/21）の翌日：5月22日（金）
- 全国解除（5/25）の翌日：5月26日（火）

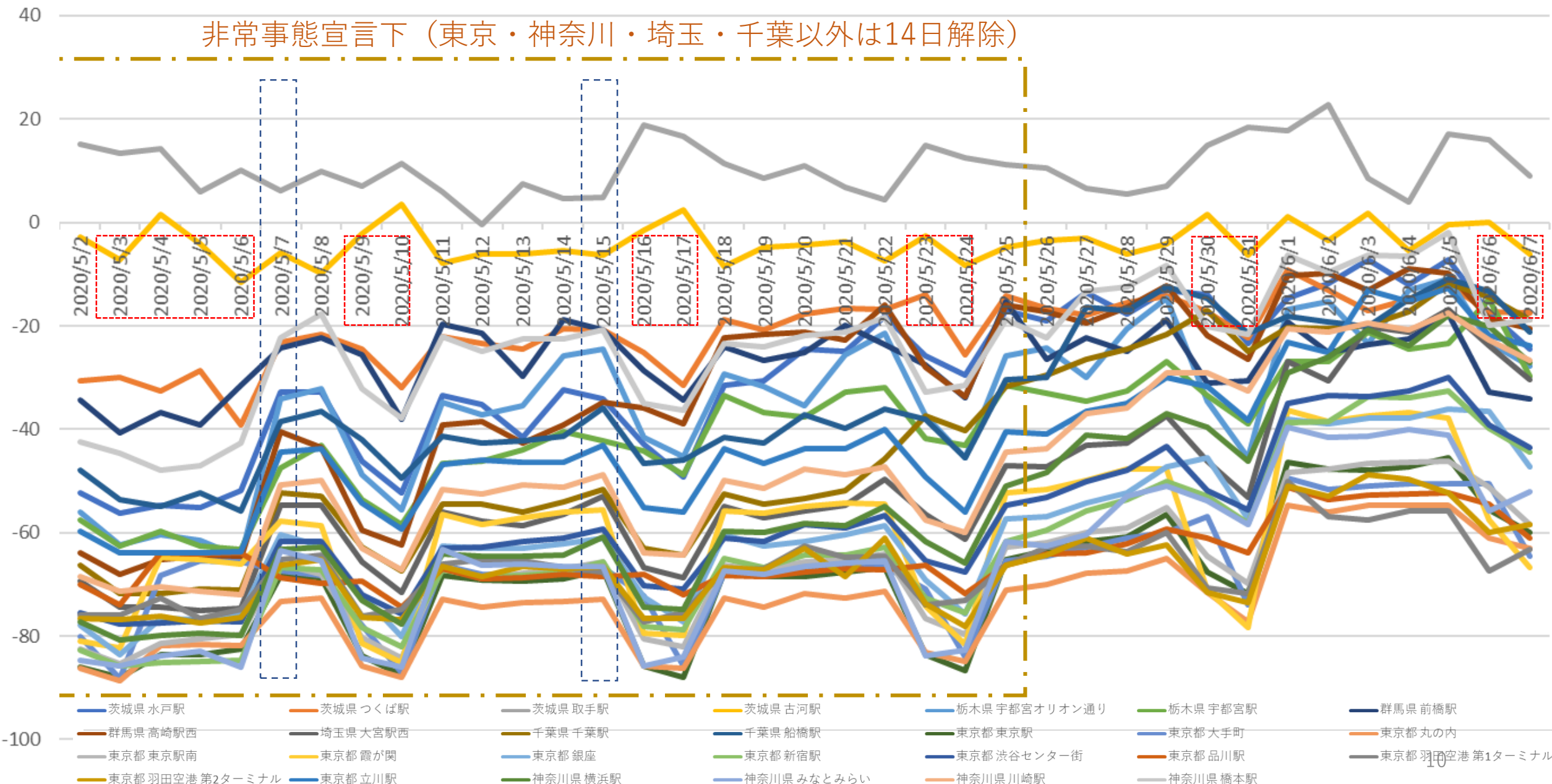
北海道・東北

非常事態宣言下（北海道以外は14日解除）



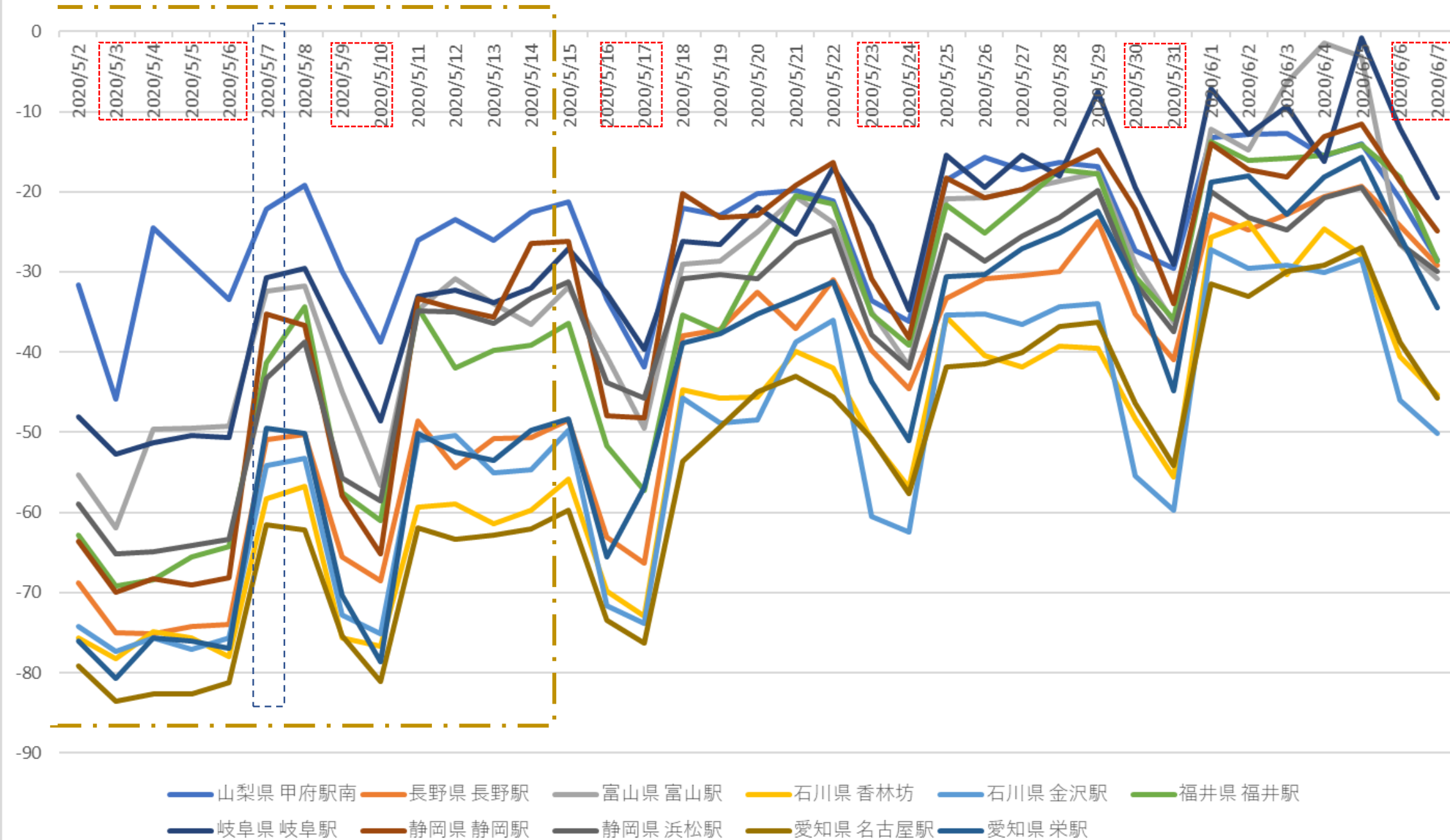
関東

非常事態宣言下（東京・神奈川・埼玉・千葉以外は14日解除）

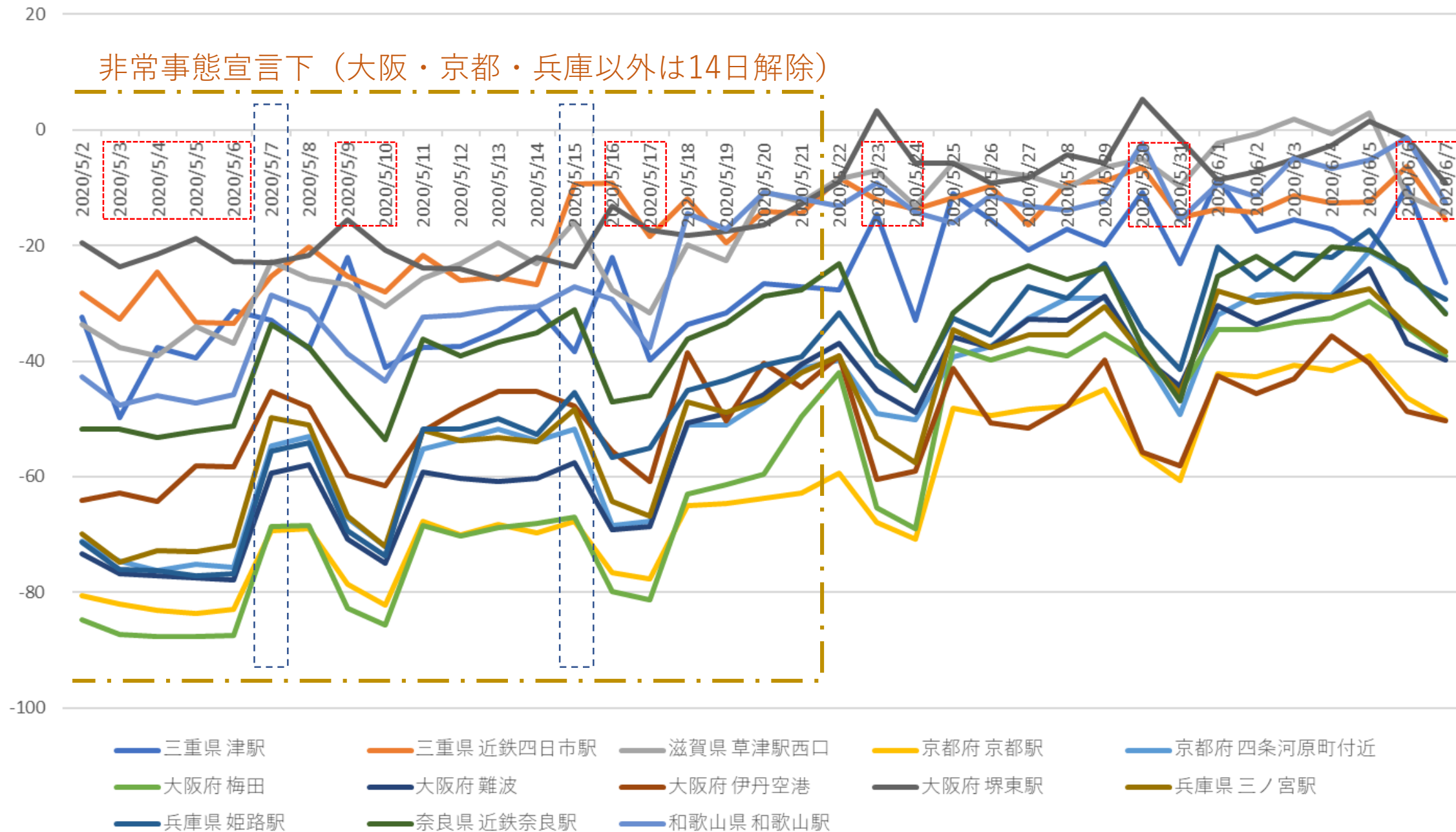


非常事態宣言下

中部

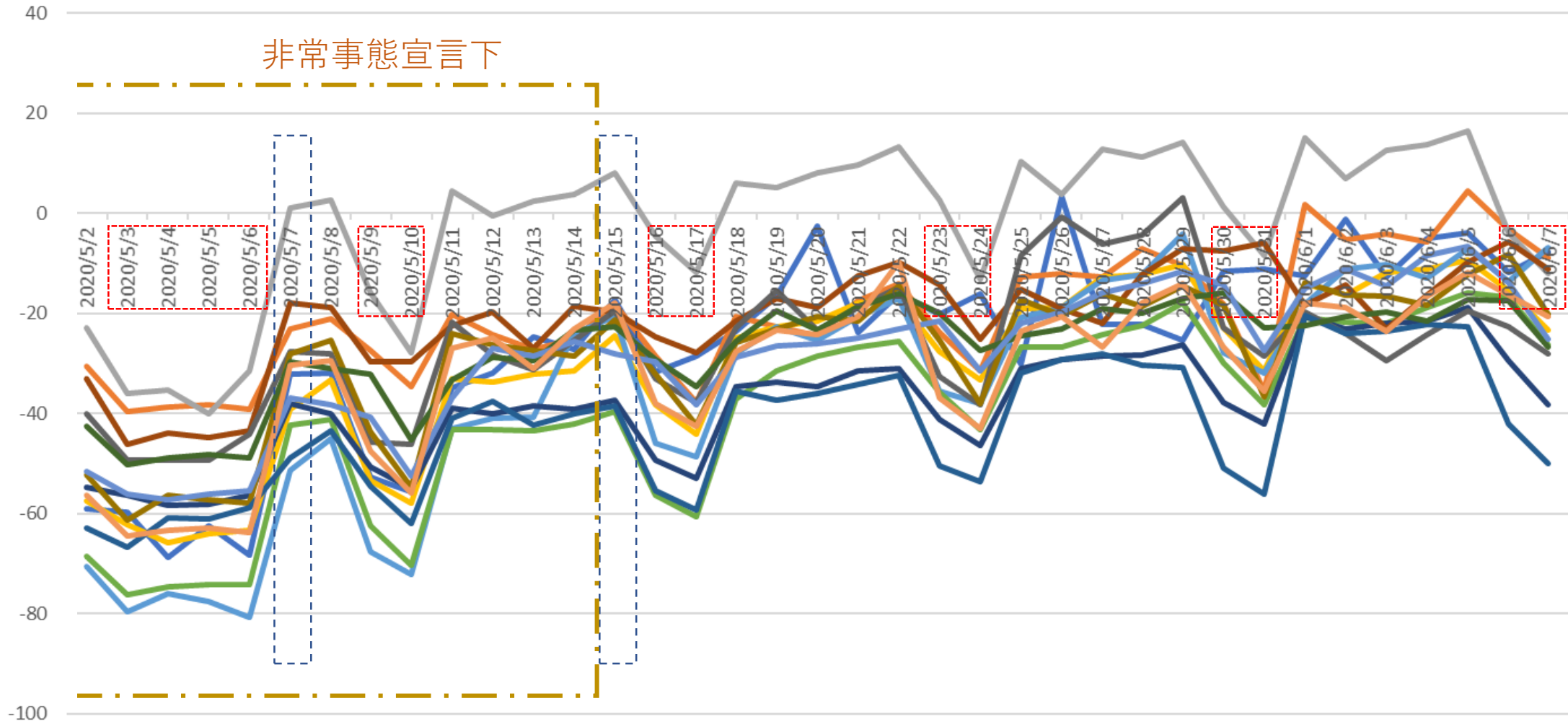


非常事態宣言下（大阪・京都・兵庫以外は14日解除）



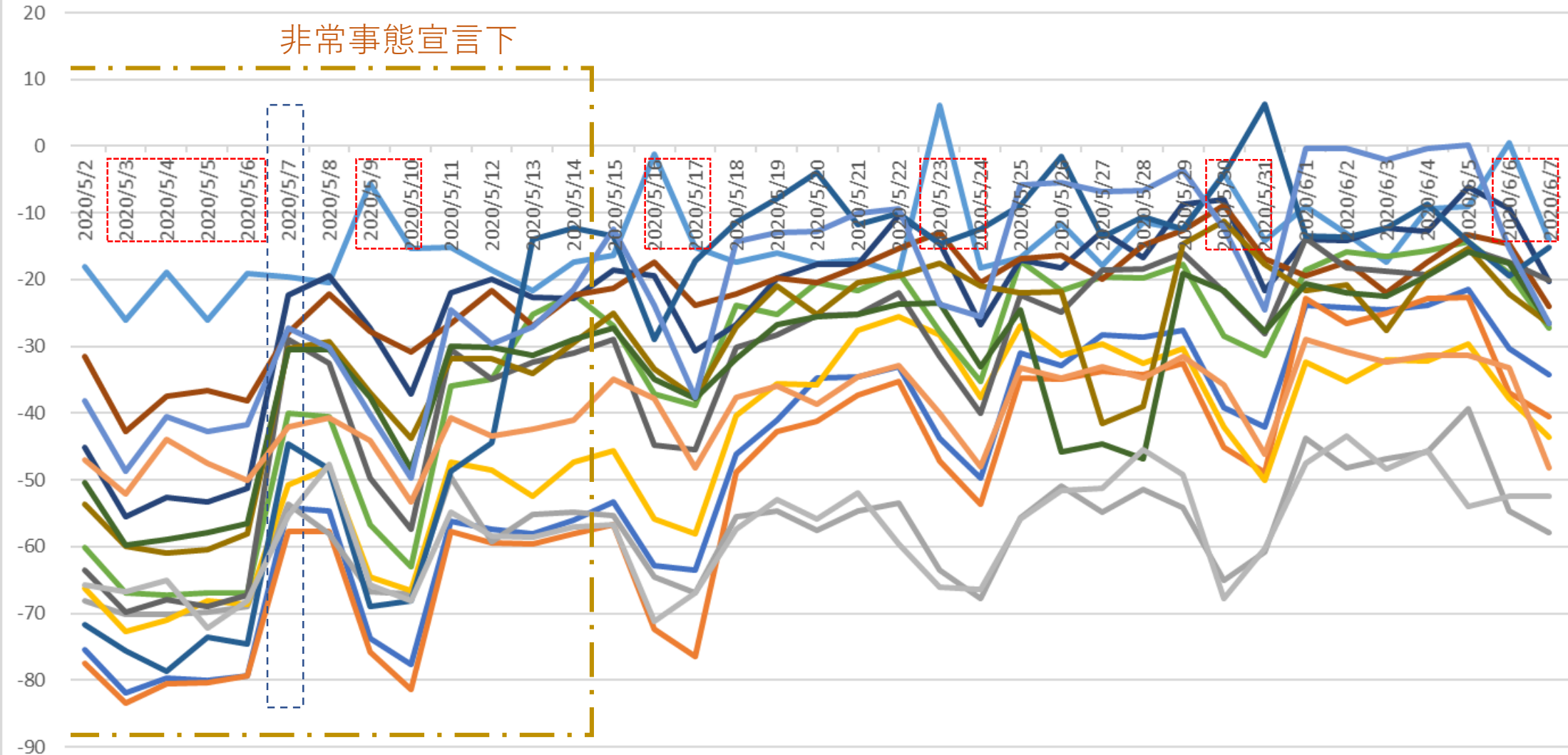
中四国

非常事態宣言下



九州

非常事態宣言下



- | | | | | |
|----------|-------------|------------|----------|-----------|
| 福岡県 天神 | 福岡県 博多駅 | 福岡県 福岡空港 | 福岡県 小倉駅 | 佐賀県 佐賀駅 |
| 長崎県 長崎駅 | 長崎県 浜町アーケード | 長崎県 佐世保四ヶ町 | 熊本県 通町筋 | 大分県 大分駅付近 |
| 宮崎県 新別府町 | 鹿児島県 天文館 | 沖縄県 県庁前 | 沖縄県 国際通り | 沖縄県 那覇空港 |

人口増減にかんする仮説（素朴）

- 人口密度仮説：都会エリアほど減少大
- 陽性者数仮説：陽性者多いエリアほど減少大
- ライフスタイル仮説：外食頻度高いエリアほど減少大
- サービス業仮説：対人サービス業中心のエリアほど減少大
- そのほか

実際はもっと複雑なはず

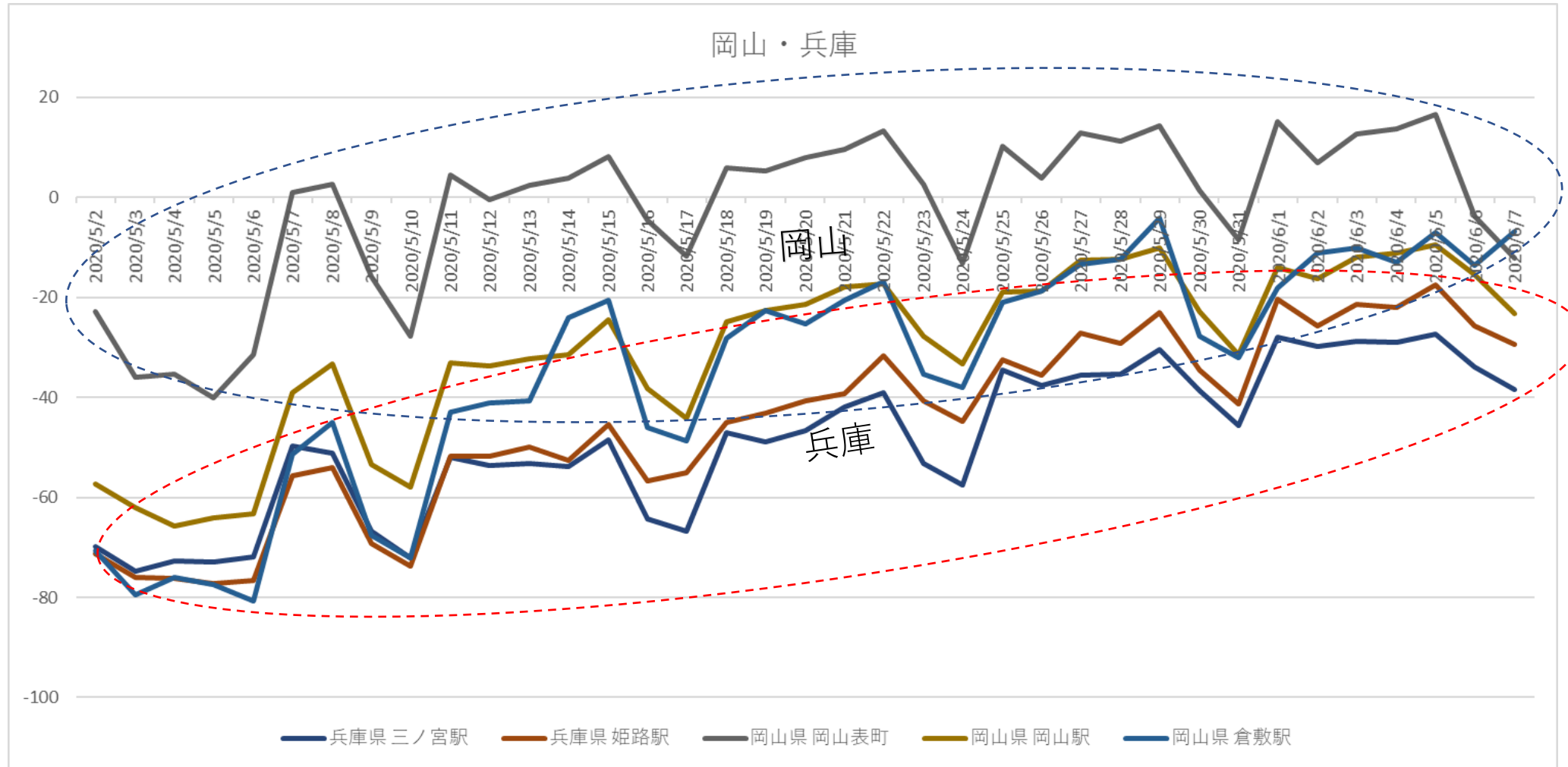
- 隣接地域の状況に影響を受ける？
- 駅と繁華街で、性別、年齢別で増減メカニズムが異なる？
- 減少局面と回復局面でメカニズムが異なる？

隣接地域の影響？

- 地域の中で非常事態宣言解除・非解除エリアが混在した地域
：「北海道・東北」、「関東」、「関西」
- データを見る限り、非常事態宣言が解除されたエリアと、近隣の非解除エリアの動向がそれほど変わらない？
- 近隣が一番深刻なエリアの状況に人は合わせる傾向がある？
近隣からリスクの高い人が移動し得るので合理的選択ではある
東京などに大都市 積極的に報道するメディアの影響も

参考：岡山と兵庫

「近隣」？



増減の背後にある複雑なメカニズム (集合行動研究の知見の応用)

- 自粛/ステイホーム期間に人びとが外に出るメカニズム

以下の(1)～(4)の要因の連関・組み合わせ

(1) 心理的不満：長期化、体調、失業、生活不安、支援不足など

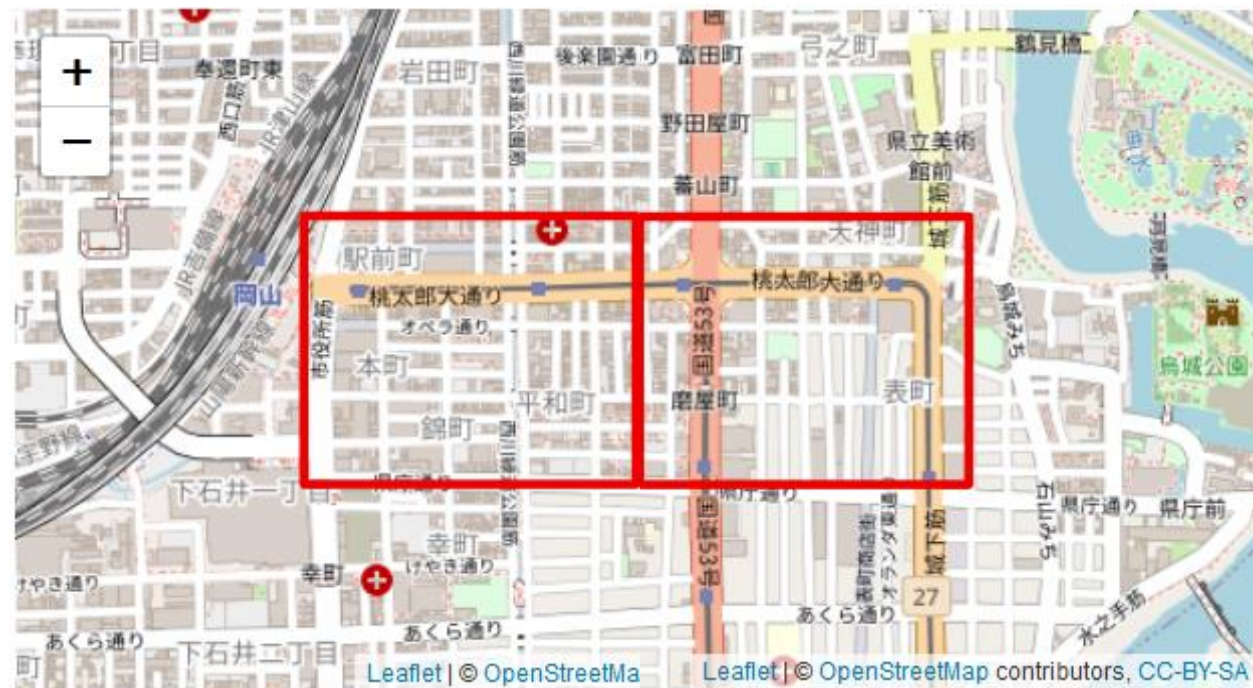
(2) 文化的フレーム：「マスク・距離とればOK」「若い人は…」
「高齢者は…」「岡山は…」など（メディア、SNS 首長・政治家・
専門家発言）

(3) 社会経済的資源：移動・消費に必要な金銭 時間的余裕 駅や
繁華街に出かける移動のツール（車・自転車他） マスク 情報など

(4) 政治的機会：罰則、法的根拠 警察のチェック アプリによる監
視など

3. 岡山について

「岡山駅」 ・ 「表町」



「倉敷駅」



※ メッシュは固定：1/2地域メッシュコード (4次メッシュコード)

中四国

非常事態宣言下

「表町」

「岡山駅」

「倉敷駅」



宣言下（～5/14）：「岡山駅」6～3割削減にとどまる
「表町」4～0割削減（むしろプラスも）
（参考：「倉敷駅」8～2割削減）

	2020/5/2	2020/5/3	2020/5/4	2020/5/5	2020/5/6	2020/5/7	2020/5/8	2020/5/9	2020/5/10	
表町	-22.8	-36	-35.3	-40.1	-31.5	1	2.7	-15.8	-27.8	
岡山駅	-57.4	-62.1	-65.8	-64	-63.2	-39.1	-33.3	-53.4	-57.9	
倉敷駅	-70.6	-79.5	-75.9	-77.5	-80.7	-51.4	-45.1	-67.5	-72.1	
	2020/5/11	2020/5/12	2020/5/13	2020/5/14	2020/5/15	2020/5/16	2020/5/17	2020/5/18	2020/5/19	
表町	4.5	-0.5	2.5	3.8	8.2	-4.6	-11.7	6	5.2	
岡山駅	-33.1	-33.7	-32.2	-31.5	-24.4	-38.2	-44.1	-24.9	-22.6	
倉敷駅	-43	-41	-40.7	-24	-20.6	-46	-48.6	-28.1	-22.7	
	2020/5/20	2020/5/21	2020/5/22	2020/5/23	2020/5/24	2020/5/25	2020/5/26	2020/5/27	2020/5/28	
表町	8	9.7	13.3	2.6	-13.2	10.3	3.9	12.8	11.2	
岡山駅	-21.4	-18	-17.3	-27.7	-33.2	-19	-18.7	-12.6	-12.3	
倉敷駅	-25.3	-20.5	-16.9	-35.4	-38	-20.9	-18.7	-13.4	-12.3	
	2020/5/29	2020/5/30	2020/5/31	2020/6/1	2020/6/2	2020/6/3	2020/6/4	2020/6/5	2020/6/6	2020/6/7
表町	14.3	1.3	-8.4	15.2	6.9	12.6	13.7	16.5	-3.8	-12.1
岡山駅	-10.1	-22.9	-31.4	-14.1	-16.3	-11.9	-11.2	-9.4	-15.5	-23.2
倉敷駅	-4.1	-27.8	-32	-18.1	-11.1	-10.1	-12.9	-7	-13.6	-6.9

「表町」の謎

- GW明けの5月7日には　すでに回復（全国的にも珍しい）
- 平日はむしろ＋に　　表町>>紙屋町（広島）
- 人口密度仮説：県の人口密度は低めだが、ではなぜ「表町」だけ？
- 陽性者数仮説：県の陽性者数は少ないが、なぜ「表町」だけ？
- ライフスタイル仮説：「表町」の外出頻度低い？
- サービス業仮説：「表町」の対人サービス業少ない？
- 表町は居住者が多い？⇔GWに－40%まで減るはずない
- 表町は繁華街だから？⇒同じ繁華街の紙屋町は激減
- （1）～（4）要因の連関・組み合わせか？　　→さらにデータが必要

4. 示唆されるもの：提言

(※発表日 = 6月11日現在)

- 低感染の岡山市を維持するために
最悪のケース（第2波 新感染症 市内蔓延）に対応するために
- 非常事態宣言下での岡山市内人口減少率がやや低い
：不安要素？→最悪のケースではより強い要請が必要？
- 兵庫県・広島県の影響限定的：地理的・交通上の距離 インバウンド等の観光移動の少なさ？→ローカル経済・社会の強化
- 「表町」の回復が早い：背景に何があるか
→さらにデータ分析必要

4. 示唆されるもの：提言

- 今後：接触型アプリの6割導入 個人情報保護も厚い
ぜひ市独自のデータ収集を： 「Society5.0」の先取りを
- ①ビッグデータ（モバイル空間統計）
 - 実数ではなく推計 抵抗感少ない RESASで使用 学術的にも
 - 年齢別、性別データが6月中に提供
 - 別のエリアのデータ、居住地データ 4月以前のデータ（2・3月）
外国人データ より詳しいdポイントデータも購入可能
 - 地域活性化イベントの集客、災害避難行動などの把握にも使用可能
- ②それ以外のデータと組み合わせ
 - 各エリア地域の実態把握 市民調査・居住者情報

謝辞

- 株式会社NTTドコモ ドコモ・インサイトマーケティング社
モバイル空間統計®は株式会社NTTドコモの登録商標です
- ノートルダム清心女子大学 社会集団組織論研究室（濱西ゼミ）：リサーチアシスタント（林絵里奈）、大学院生、4年生、3年 / 同大学現代社会学科2年生（社会集団・組織論、社会調査論受講者有志）
- 岡山大学濱西ゼミ有志

科学研究費助成事業

Grants-in-Aid for Scientific Research

(学術研究助成基金助成金／科学研究費補助金)

科研費
KAKENHI



科研費による研究のうち、新型コロナウイルス感染症対策に貢献が期待される成果の紹介

緊急事態宣言下の人々の行動・移動をビッグデータから解明

- ・ 緊急事態宣言前～後の約100か所の人口動態を把握
- ・ 宣言の影響が各エリアで大きく異なり、地域ごとに傾向があることを明らかに
- ・ ルールを超える／に従う社会的行動を4つの要因から説明。今後、効果的な感染症対策（人の社会的移動・集合の側面）の提案が期待される。

【支援をうけた科研費】

「運動行為論の構築：WebGIS・ビッグデータを用いた運動研究の刷新」

(2019-2022年度 基盤研究(C) 濱西栄司（ノートルダム清心女子大学・文学部現代社会学科・准教授）)