
五輪による国内感染への影響：総括

2021年6月16日

藤井大輔（東京大学）
仲田泰祐（東京大学）

謝辞

- 「五輪による国内感染への影響」プロジェクトは6月2日にスタートしました。作成には様々な方々の協力を得ました。厚く感謝を申し上げます。
 - 千葉安佐子(東京財団)・長沢賢一(ウォーリック大学)・株式会社Nospareの皆様・藤井仲田チームのアシスタント達
 - <https://www.no-spare.com>
 - <https://covid19outputjapan.github.io/JP/team.html>

文脈

■ 5月24日：「五輪開催の感染への影響：定量分析」

- https://covid19outputjapan.github.io/JP/files/FujiiNakata_Olympics_Slides_20210524.pdf
- 「海外から約10万人が入国・滞在」それ自体の影響は限定的であることを指摘
 - どんなに悲観的に試算しても限定的
 - 何故？：約10万人＝東京都の人口の1%未満
- 現在日本に見つかっていない、そして感染力がデルタ株よりも強い未知の変異株が侵入することの危険性を指摘
 - きちんとした水際対策が重要
- 五輪による国内在住者の人流増加抑制が、相対的に重要であることを指摘

■ 今回の分析

- 五輪によってどのくらい国内感染が増加し得るかを定量分析
 - 直接的影響と間接的影響を分析

資料リスト

- 「五輪による国内感染への影響:総括」
- 「五輪による国内感染への影響:直接的影響」(with千葉安佐子)
 - 参考資料
 - 「オリンピック開催に伴う人流増加がもたらす感染拡大効果」(千葉安佐子(2021))
 - 「直接的影響分析の詳細」
 - 「コロナ禍の大規模イベント」・「コロナ禍の大規模イベント・データセット」
 - 「五輪観客数試算」・「五輪観客数試算スプレッドシート」
- 「五輪による国内感染への影響:間接的影響」

総括

1. 開幕時の感染状況
2. 五輪の感染への影響

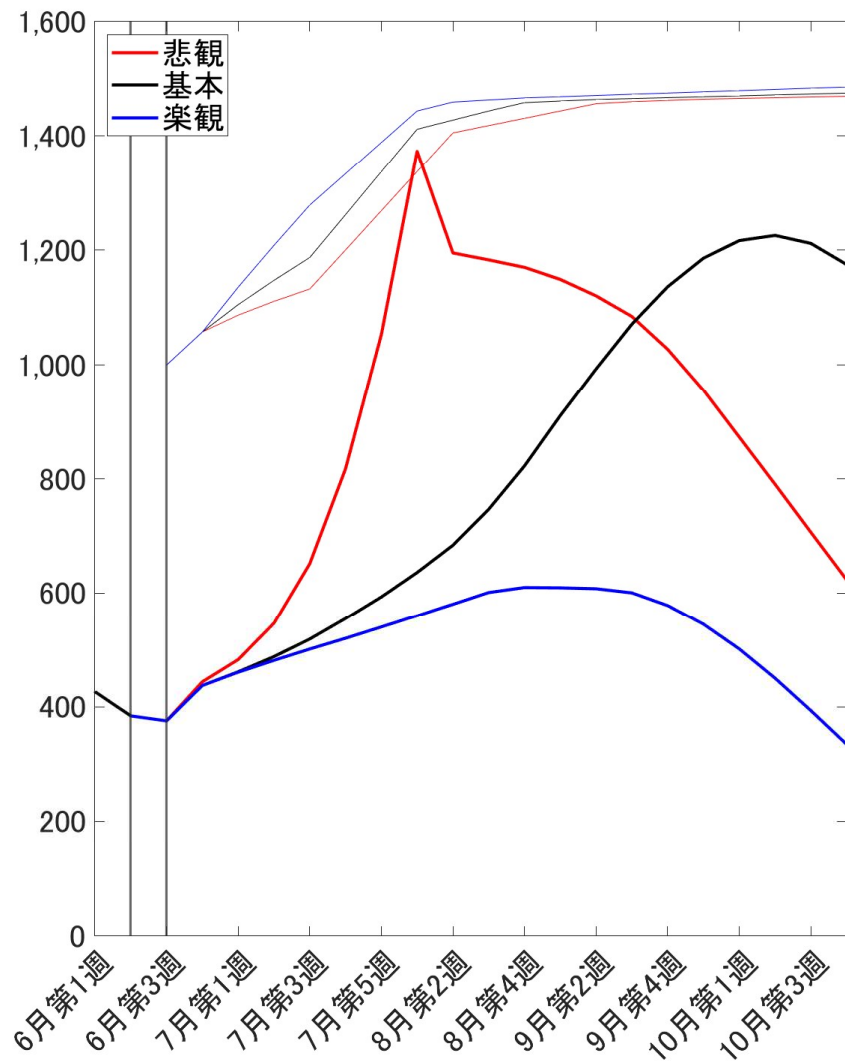
開幕時の感染状況

- 五輪開幕時点(7月23日)での感染状況には大きな不確実性
 - 今後の人流の推移に関する不確実性
 - 今後のワクチン接種ペースの推移に関する不確実性
 - 今後のデルタ型変異株割合の推移に関する不確実性
- 人流増加が抑制され、ワクチン接種が急速に進み、デルタ株割合増加が遅いと...
 - 7月23日時点での感染状況・そしてその後の見通しは比較的明るい可能性もある
- 人流増加抑制に失敗し、ワクチン接種が遅れ、デルタ株割合増加が早いと...
 - 7月23日時点で感染状況・そしてその後の見通しは非常に悪い可能性もある

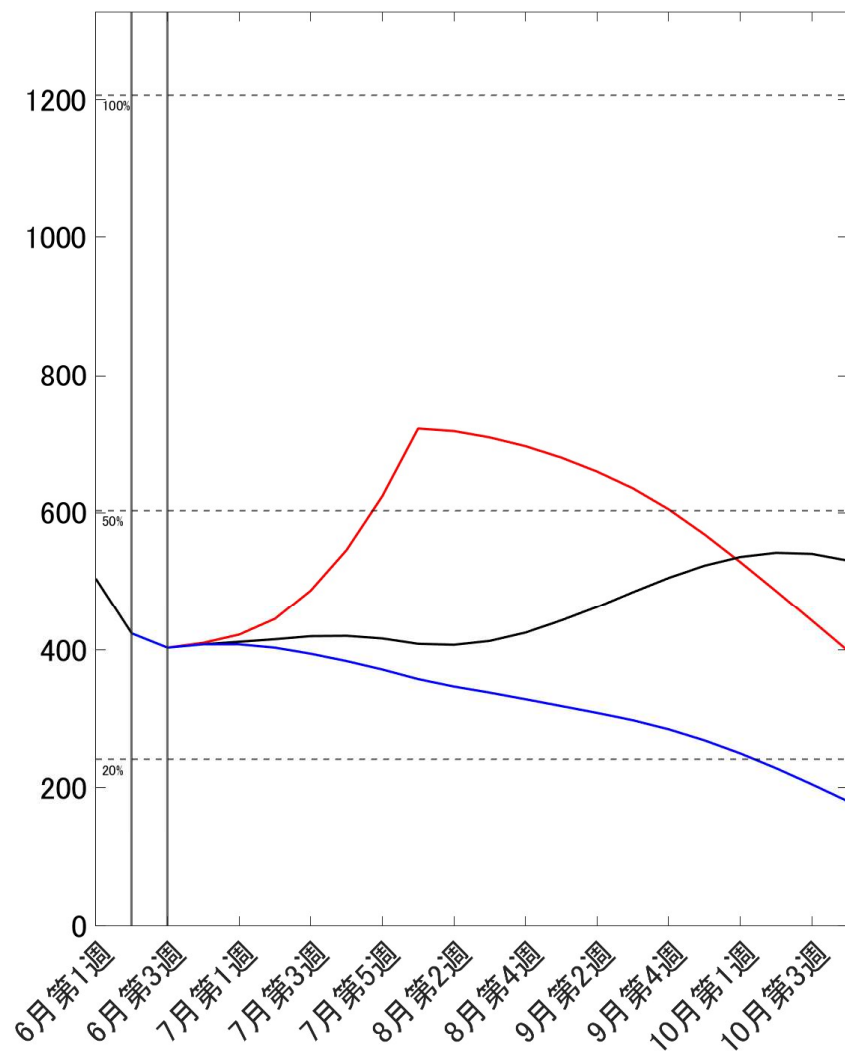
設定

- 今後の経済活動の推移
 - 6月第4週に経済促進開始。12週間かけて経済活動・人流を昨年2月のレベル(コロナ危機直前のレベル)に促進と仮定
- 過去4か月平均の「経済活動レベル調整後の感染率」を見通しに利用
- 緊急事態宣言再発令タイミング
 - 6月上旬に1000人。高齢者ワクチン接種が進み全体重症化率が減少するにつれて、再発令タイミングが徐々に1500人に上昇すると仮定
- ワクチン接種のペース
 - 基本:週525万本、悲観:週420万本、楽観:週700万本。接種希望者8割・2本目は1本目の3週間後に接種
- ワクチンの効果
 - ファイザーを仮定:感染率:1本目62.5%、2本目89.5%減少、重症化率・致死率:1本目80.0%、2本目94.5%減少。接種効果は接種2週間後に現れると仮定
- アルファ型変異株
 - 感染力:従来株の1.3倍、重症化率:従来株の1.4倍、致死率:従来株の1.4倍
- デルタ型変異株
 - 感染力:アルファ株の1.2倍(悲観では1.5倍)、重症化率:アルファ株と同じ、致死率:アルファ株と同じ
 - デルタ型変異株割合の今後の推移
 - 基本:6月末に5%・7月末に3割・8月末に6割。悲観:6月末に5%・7月末に7割・8月末に9割。楽観:6月末に5%・7月末に2割・8月末に4割

新規感染者数の推移



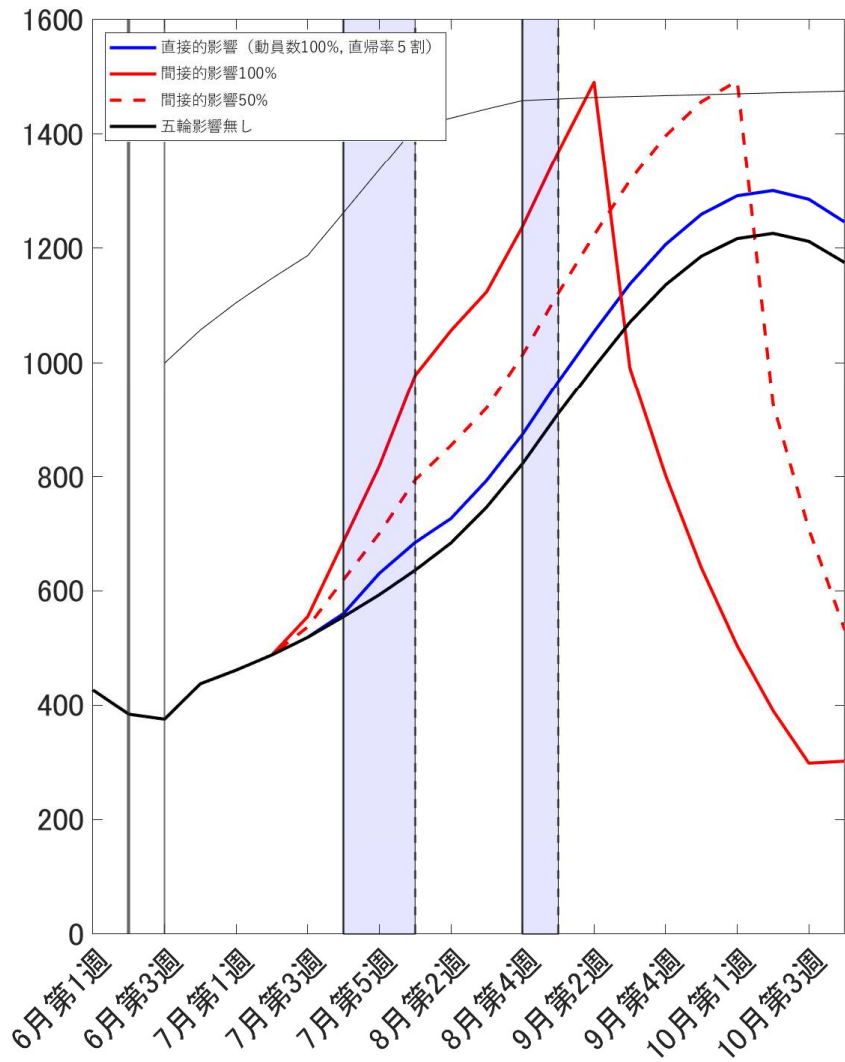
重症患者数の推移



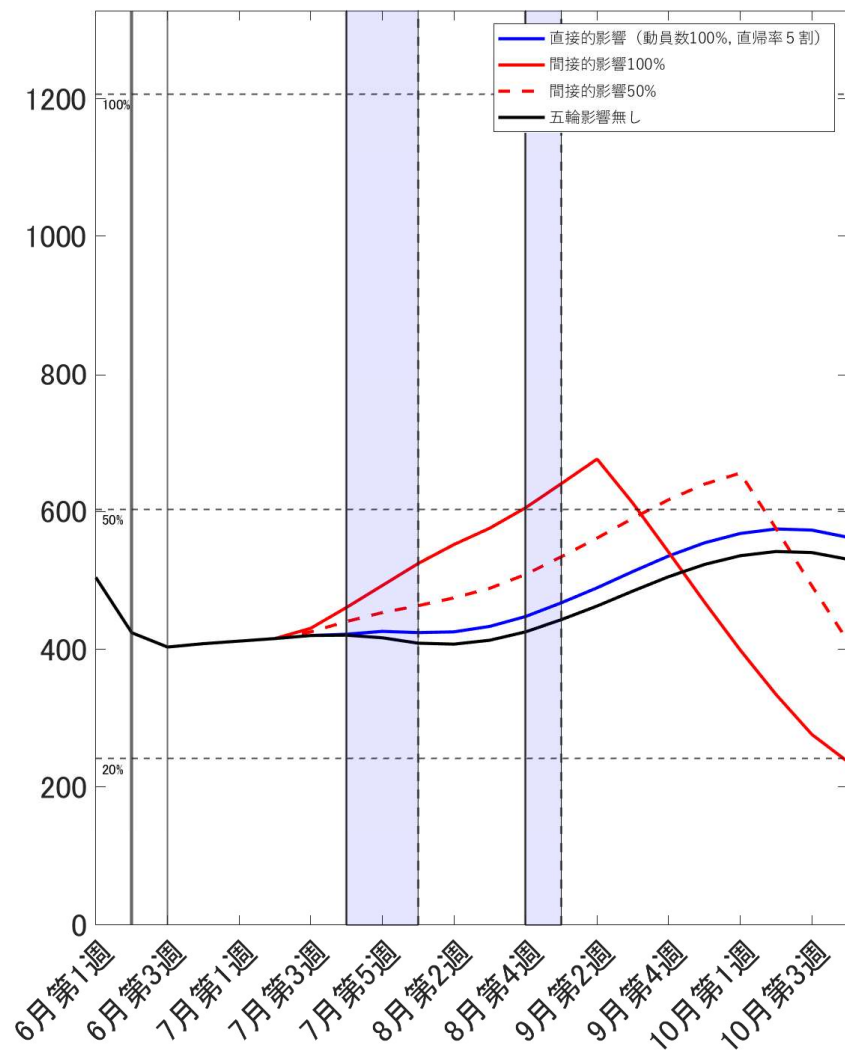
五輪による感染への影響

	海外からの入国	国内	
		直接的影響	間接的影響
対象人口(東京) (一日当たり)	約10万人	約18万人	約1400万人
1日新規感染者数への影響	～15人	10～80人	大きくなり得る
重症患者数への影響	～3人	2～10人	大きくなり得る
評価	限定的	1. 抑止可能 2. 「負のアナウンスメント効果」に注意	要注意
	前回の分析 (5月21日・24日)	今回の分析 (6月16日)	

新規感染者数の推移



重症患者数の推移



指針

直接的影響(1)

- 上で言及した通り開幕時の感染状況に関する不確実性は高い
 - 6月中に最終的な開催方針にコミットすると以下の二つの可能性
 - 「感染状況がそれほど悪くない関わらず無観客」・「感染状況が非常に悪いにも関わらず高い会場収容率」
- この不確実性は、開幕時に近づくほど減る
- 「可能な限り柔軟性(Flexibility/Conditionality)を保ち、また柔軟性があることを人々に理解してもらうこと」が一つの指針
 - 参考資料:「コロナ感染症対策のフォワードガイダンス」、「宣言延長の際のフォワードガイダンス」
 - もし仮に「基本方針は“現状観客数を維持”/“収容人数X%かをY人の最小値を上限”」としても、はっきりと「開催時の感染状況によっては観客数を減少させる・無観客にする」とアナウンスすることが重要
 - ここでも「負のアナウンスメント効果」を考慮することが重要

直接的影響(2)

- 「観客数を制限するかどうか・するとしたらどのような制限をすべきか」と同時に、**「直帰率をどうしたら上昇できるか」**を考えることも重要
 - 参考資料:「五輪による国内感染への影響:直接的影響」
- 「観客数を制限するかどうか・するとしたらどのような制限をすべきか」を考えるときには、**「負のアナウンスメント効果」**を考えることも重要
 - 満員の国立競技場をテレビで見ても祭りムードが広がる・自粛意欲が低下する等
 - 参考資料:「五輪による国内感染への影響:直接的影響」
 - **「直接的影響と間接的影響は完全には切り離せない」**

間接的な影響

- 間接的影響をいかに抑制するかが最重要課題
- 「コロナ禍の応援様式」の浸透が不可欠
 - 「コロナ禍のオリンピック」。「コロナ後のオリンピック」ではない
 - 家で家族と応援・友人とZoomで応援・路上で大勢で大声で応援は自粛/禁止・普段会わない友人と応援も自粛

最後に

■ コロナ禍の五輪開催は、多くの人々にとって感情的にとっても複雑

- 一方で:「医療の現場は今とても大変で、五輪を応援する気には到底なれない」、「職を失い、毎日の食費のやりくりで精一杯。コロナが収束した後に仕事があるかもわからない。五輪観戦どころではない」、「コロナ危機で生活が困っている人々が沢山いる中、五輪に使うリソースがあつたら生活の手助けをしてほしい」、「国内でのコロナ危機にちゃんと対応出来てないのに、五輪に向かって邁進する政府に憤りを感じる」
- 一方で:「東京五輪を目標に何年も練習してきた」、「五輪出場が子供の頃からの夢だった」、「応援している選手がメダルを手にするところを見たい」、「コロナ禍でつらいことばかりだけど、選手が頑張る姿をみて元気になりたい」、「子供たちが少しでも笑顔になれるかもしれない」
- これらの感情を真摯に受け止めることはとても重要
- 定量的な分析を眺めることで、「もしかしたら全く事実に基づいていないかもしれない強い思い込み」によって他人を不本意に・そして不必要に傷つけてしまう可能性(そして後で後悔してつらい思いをする可能性)は多少は減少するかも、と考えています

■ 藤井・仲田分析のスピリット

「モデルを用いて感染症と経済活動を同時に考えることで、自分とは異なる立場でいま大変な状況にいる人のことをイメージしやすくなるのではないのでしょうか。新型コロナはとても多様な形で人々の生活に影響を与えています。医療の現場で働く人々にとっては大きな負担になっている面もあれば、仕事を失って食費や家賃をどうするか頭を悩ませている人もいます。色々な立場の人が色々な形で大変な状況にいる中で、コロナ危機をどう乗り越えていくのかを考えなければなりません」

「今、大変な状況にいる自分と、全く違った立場で大変な状況にいる誰かを客観的に捉えるための物差しが必要な時に、感染症と経済活動両方の見通しを同時に立てることができる予測は不可欠だと思っています。その物差しの1つとして、我々の分析を受け止めていただければと思います」

- BuzzFeed(2021年2月3日): <https://www.buzzfeed.com/jp/yutochiba/fujii-nakata-covid-19>
- 「新型コロナはとても**多様**な形で人々の生活に影響」、「今、大変な状況にいる自分と、**全く違った立場で大変な状況にいる誰か**を客観的に捉えるための物差し」
- 多様な側面・自分とは違う視点を客観的に眺めるきっかけとしてモデル分析を利用して頂ければ、大変嬉しいです

- 毎週火曜日分析を更新

<https://Covid19OutputJapan.github.io/JP/>

- 質問・分析のリクエスト等
 - dfujii@e.u-tokyo.ac.jp
 - taisuke.nakata@e.u-tokyo.ac.jp