

COVID-19の流行と転倒件数

医療法人社団スマイル 博愛クリニック

○高山翔大、沖永鉄治、櫻井真人、植木優子、重藤涼介、岡本彩那、中島初美
山平満浩、寺尾佳介、松見勉、藤井恵子、尾上桂子、吉田マリア、門野充記
頼岡徳在、高杉啓一郎

中国腎不全研究会
COI開示

筆頭発表者名
高山 翔大

演題発表に関連し、
開示すべきCOI関係にある企業などはありません。



背景



COVID-19の流行

- 2019年に初めて確認された新型コロナウイルスCOVID-19は、現在も世界中で陽性者数が増加している。
- 日本でも2020年1月に初めて陽性者が確認され、現在の累計陽性者数は200万人に迫っている。

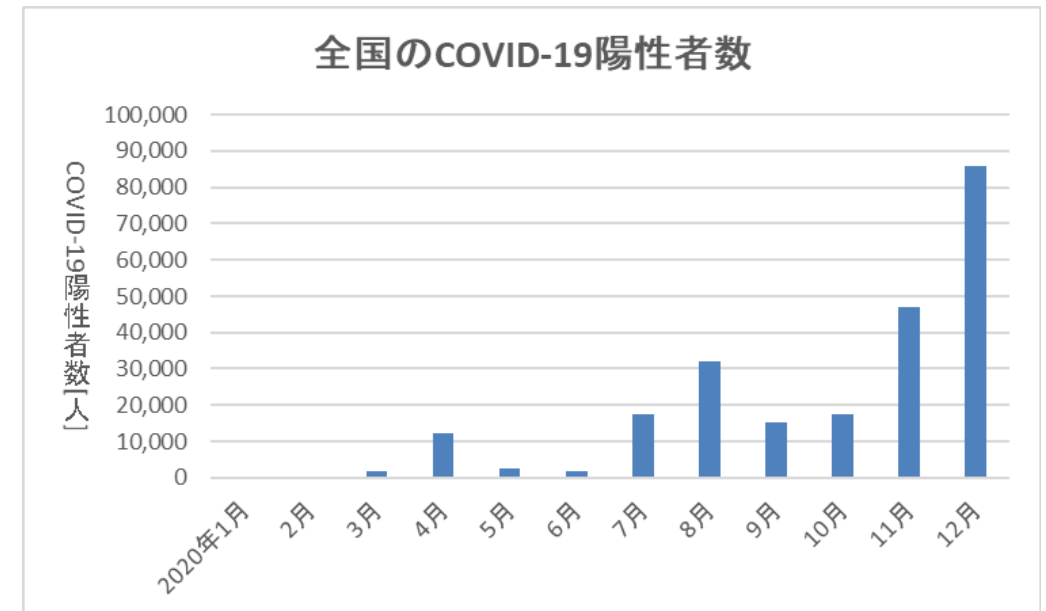
【日本の発生状況（累計）】

陽性者数：1,701,570人

重症者数：28,476人

死亡者数：17,676人

(令和3年10月1日現在)





外出自粛による運動機会の減少

- 新型コロナウイルスの感染拡大により、外出先での運動機会が減った人がいる。
(スポーツ関連のイベントが行われなくなり、体育館やスポーツクラブなどの閉鎖・休業が原因)
- 自宅以外の場での運動機会が減ったことで、自宅で運動するようになったという傾向はあまりみられていない。



目的

- COVID-19流行前後（2019年・2020年）での「外出・運動の頻度」、「転倒件数」を比較する。
- COVID-19の流行と転倒件数の変化の相関性を検討する。



方法



患者に対するアンケート調査

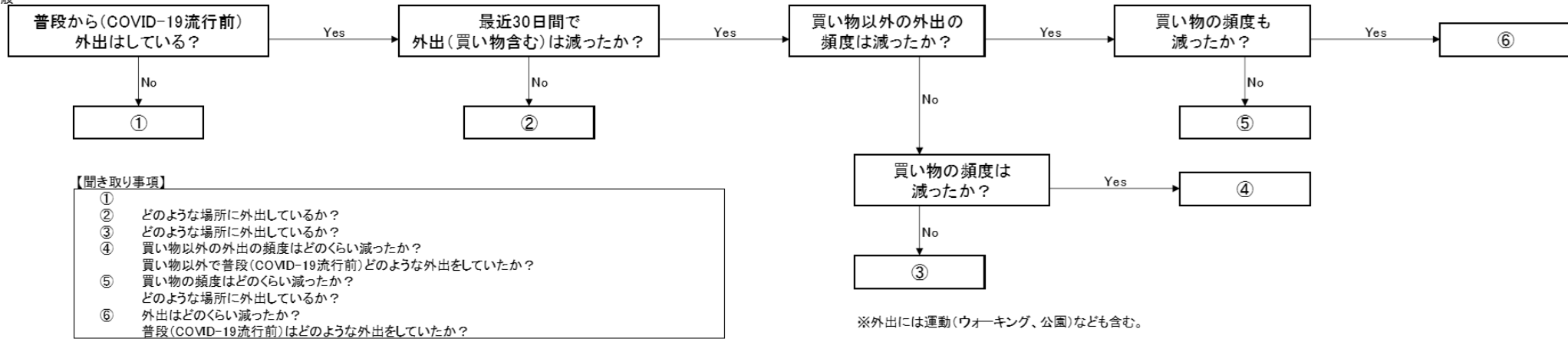
- 外出・運動の頻度の変化を調べるために患者125名にフローチャートを基にアンケート調査を行った。
- 外出・運動の頻度の変化を、COVID-19の流行に影響された度合いをそれぞれ6段階・5段階で評価した（点数が高いほどCOVID-19の流行による影響が大きい）。

- | | |
|--------|---------------------|
| • 調査人数 | 125人 |
| • 男女比 | 男：女 = 73：52 |
| • 年齢 | 58 ± 24歳（令和2年5月の時点） |

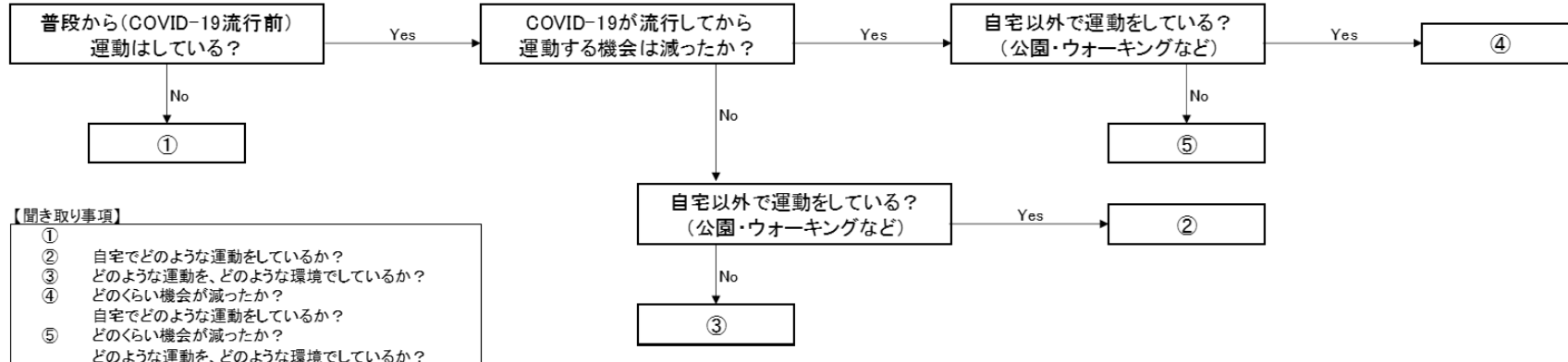


アンケートに使用したフローチャート

◎外出全般



◎運動





フローチャートの点数

外出の頻度

点数[点]	患者の内容
1	普段（COVID-19流行前）から外出はしていない。
2	COVID-19流行による外出の頻度の変化は無い。
3	買い物の頻度は変わらず、外出全体の頻度も変わっていない。
4	買い物の頻度は減ったが、外出全体としては頻度は変わっていない。
5	買い物の頻度は減ってないが、外出全体の頻度としては減っている。
6	買い物を含む外出の頻度は減っている。

運動の頻度

点数[点]	患者の内容
1	普段（COVID-19流行前）から運動はしていない。
2	普段から自宅内外での運動をしており、COVID-19流行による頻度の変化は無い。
3	普段から自宅内での運動をしており、COVID-19流行による頻度の変化は無い。
4	普段から自宅内外での運動をしていたが、COVID-19流行によってその頻度は減少した。
5	普段から自宅内での運動をしていたが、COVID-19流行によってその頻度は減少した。



転倒件数の比較

- 当院で毎日記録されている日報を基に2019年度、2020年度の転倒件数と転倒した患者をまとめた。



COVID-19の流行

- COVID-19の流行を示す指標として、陽性者数の推移を用いた。
- 日本全国での陽性者数は厚生労働省が発表しているオープンデータから、広島県・呉市での陽性者数は中国新聞社が発表しているデータから引用した。



統計解析

- COVID-19流行前後の転倒件数の増加はMicrosoft Office Excel[®]のt検定にて危険率を算出した。
- COVID-19陽性者数と転倒件数の相関性はMicrosoft Office Excel[®]のCORREL関数にて算出した。

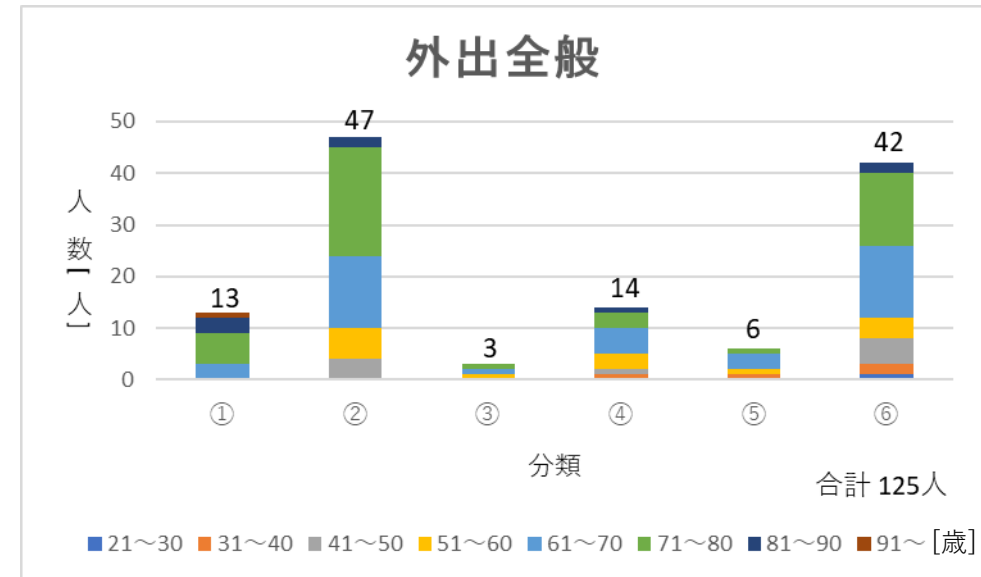


結果



アンケート調査の結果①

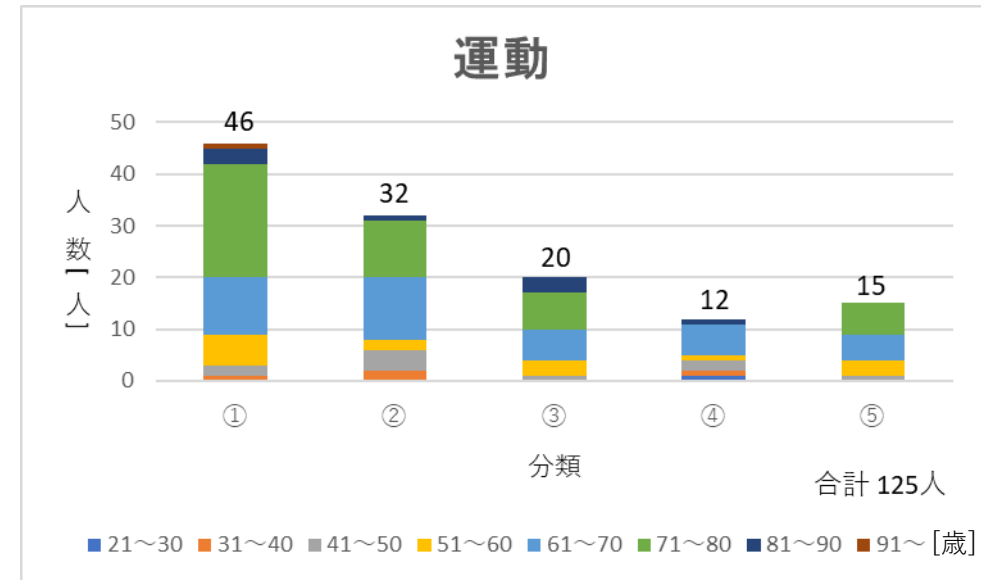
- 外出の頻度が減った患者（3～6点）は125人中65人で全体の52.0%であった。
- COVID-19流行前から外出をしていない患者（1点）を除くと、58.0%となる。





アンケート調査の結果②

- 運動の頻度が減った患者（4・5点）は125人中27人で全体の21.6%であった。
- COVID-19流行前から運動をしていない群（1点）を除くと、全体の34.2%となる。

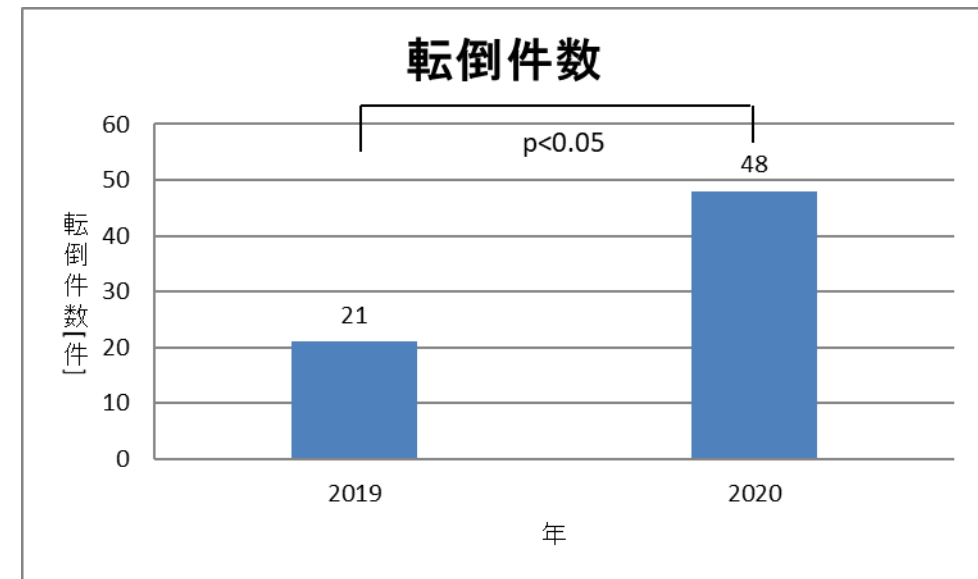




転倒件数の変化①

- 転倒件数は2019年が21件に対し、2020年が48件となり有意に増加した。

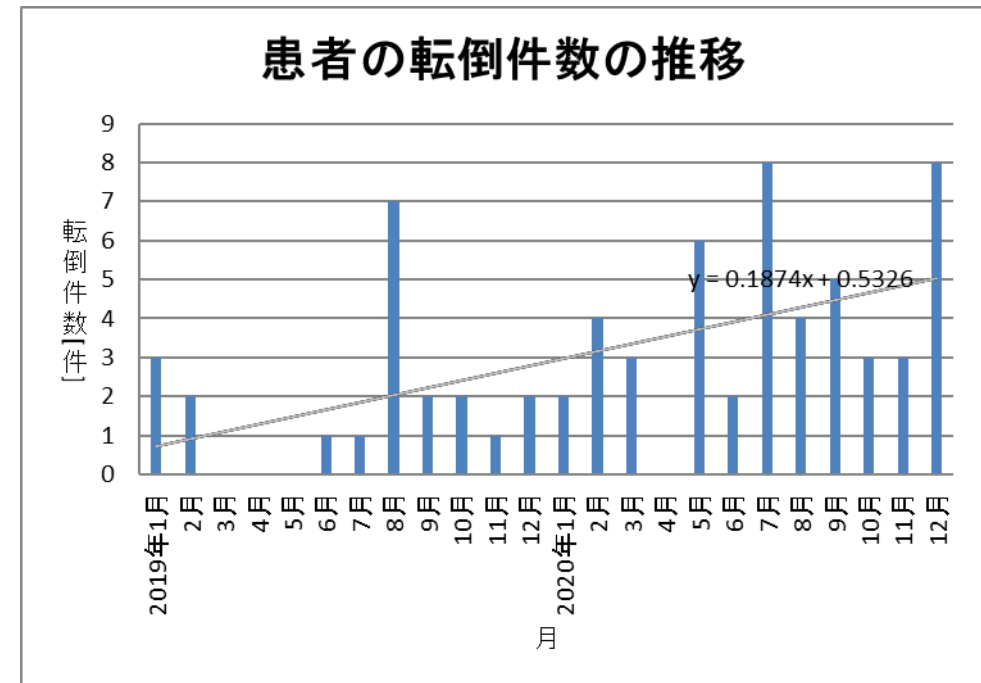
	2019年	2020年
転倒件数[件]	21	48
平均年齢[歳]	76.83歳	73.25歳
男女比（男：女）	9：9	17：15





転倒件数の変化②

- 2019年のピークは8月の7件に対して、2020年のピークは7月・12月の8件であった。



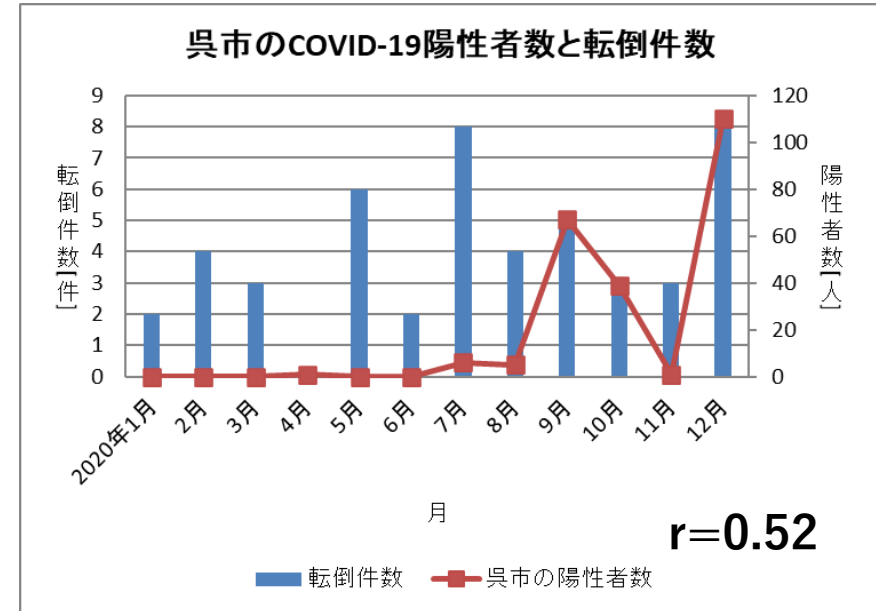
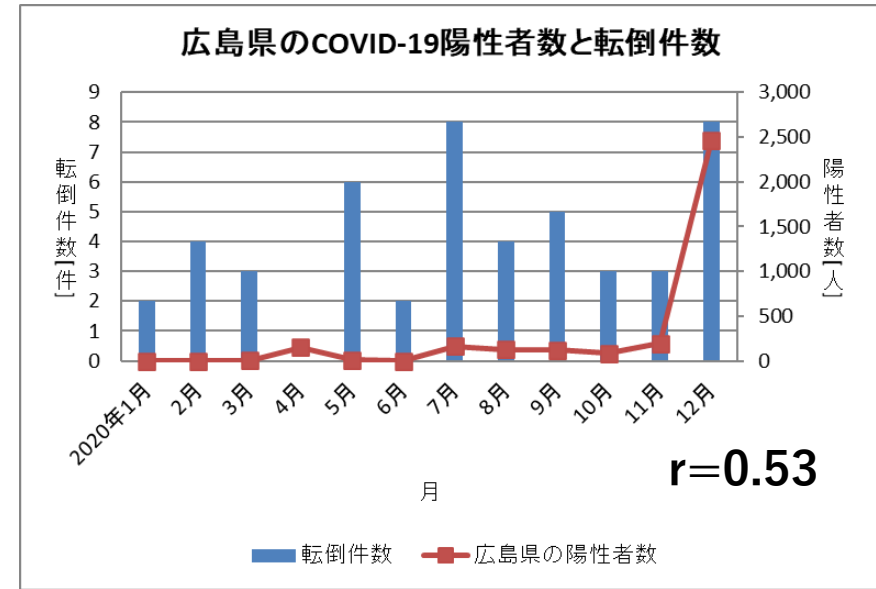
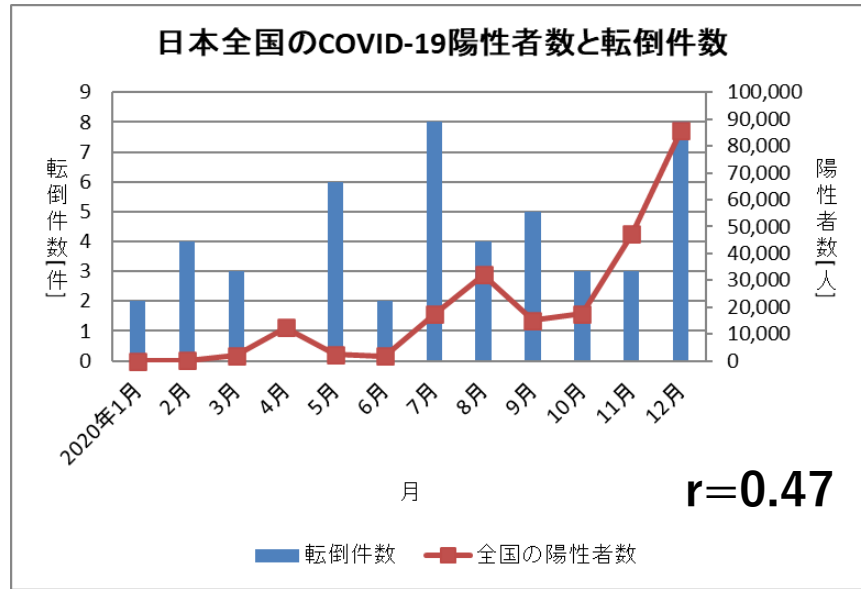


COVID-19の流行と転倒件数の相関性①

- 2020年の月別転倒件数とCOVID-19の月別陽性者数の相関性を表す相関係数 r は、右記のすべての組み合わせで正の相関がみられた。

組み合わせ	相関係数 r
2020年月別転倒件数 —全国の月別陽性者数	0.47
2020年月別転倒件数 —広島県の月別陽性者数	0.53
2020年月別転倒件数 —呉市の月別陽性者数	0.52

COVID-19の流行と 転倒件数の相関性②





考察



考察①

- COVID-19の感染拡大による不要不急の外出の自粛が、患者の運動する機会の減少につながったことが明らかとなった。



患者は社会情勢や環境に影響され、
運動の機会が減少する。



考察②

- 2019年に比べて、2020年の転倒件数が倍増した。



体を動かす機会を失った患者の筋力が低下したことが、転倒件数の有意な増加を引き起こしたのではないか。



考察③-1

- 外出自粛後すぐに筋力は低下しないと考え、転倒件数の増加もCOVID-19感染拡大に少し遅れて引き起こされると推測していた。



転倒件数とCOVID19陽性者数の間に正の相関がみられた



考察③-2

転倒件数とCOVID19陽性者数の間に正の相関がみられた



患者の体がまわりの環境から影響を受けたことで
転倒件数の増加にそのままつながったのではないか。



今後の展望

- 2021年も引き続き患者の転倒件数を記録していく。
- 定期的に行っている患者の採血データや骨密度検査の結果等から、COVID-19感染拡大による自粛が患者の筋力低下につながり、転倒を引き起こしたという仮説をさらに掘り下げていく。