

---

# 次の緊急事態宣言の指針

2021年4月6日

藤井大輔（東京大  
学） 仲田泰祐（東京  
大学）



# 要旨

# 分析

- 東京における「次の緊急事態宣言のあるべき形」を分析
- 具体的には、次の宣言下での「規制の強さ」が感染者数・死亡者数・経済損失に与える影響を分析
  - 「規制が強い」＝経済活動が大幅に低下・感染が急速に減少・宣言期間が短い
  - 「規制が弱い」＝経済活動低下が小さい・感染がゆっくりと減少・宣言期間が長い
- （ちょっと複雑になるけれど）「解除基準人数」も分析

# 分析

- 3つのシナリオで分析
  - 自粛疲れシナリオ
  - 変異株シナリオA(楽観的)
  - 変異株シナリオB (悲観的)

# 分析結果

- 「強い規制」が望ましい
- 死亡者数：「強い規制を短期間」 < 「緩い規制を長期間」
- 経済損失：「強い規制を短期間」？「緩い規制を長期間」
  - 大きくなるかもしれないし（>）、小さくなるかもしれない（<）
  - （興味深いことに）変異株Bシナリオでは、「強い規制を短期間」だと再度宣言発令になるがそれを考慮しても「？」

# 分析結果

- 「解除基準人数」は低い必要はない

- 「ある程度高いことが望ましい」とさえ言える（シナリオによっては高いと経済損失がかなり減少）

- 今年1月の緊急事態宣言の解除基準分析では

- 「解除基準人数」はある程度低くないといけない、という結果
- 何故？：低くないと解除後に再度宣言発令リスクが高くなるから

- 前回と次回の宣言解除分析の違いの理由

- 次の宣言解除の時期にはワクチン接種がある程度普及
- 前回と比べ、再度宣言発令リスクが大幅に減少

# 分析結果

- 変異株蔓延を遅らせることで減らせる経済損失
  - 次回の緊急事態宣言のデザインを最適化することで減らせる経済損失よりもはるかに大きい
- 現在の政策の最重要課題は「いかに関東圏での変異株割合増加を抑えるか」と言える



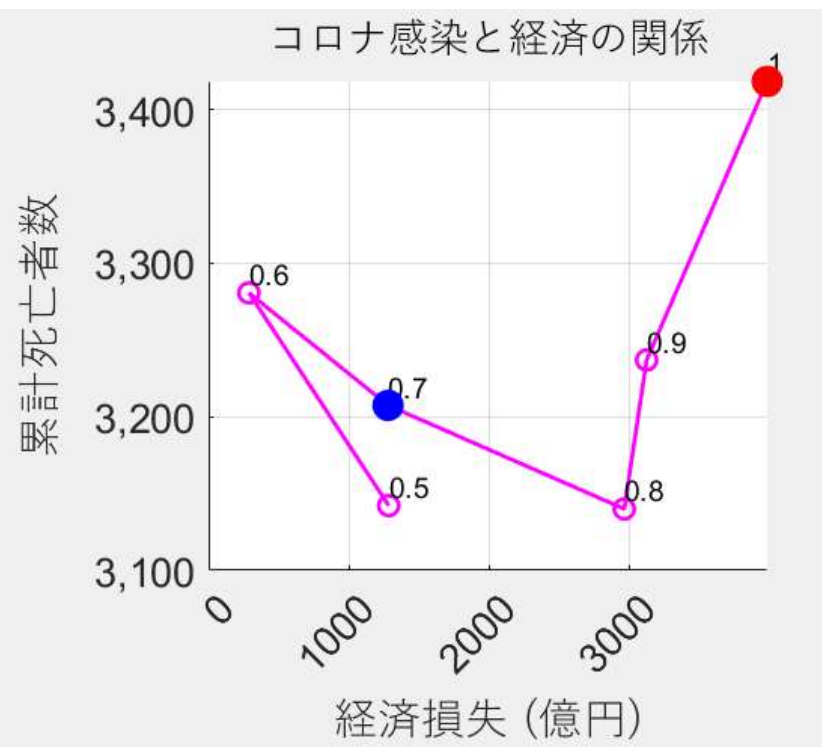
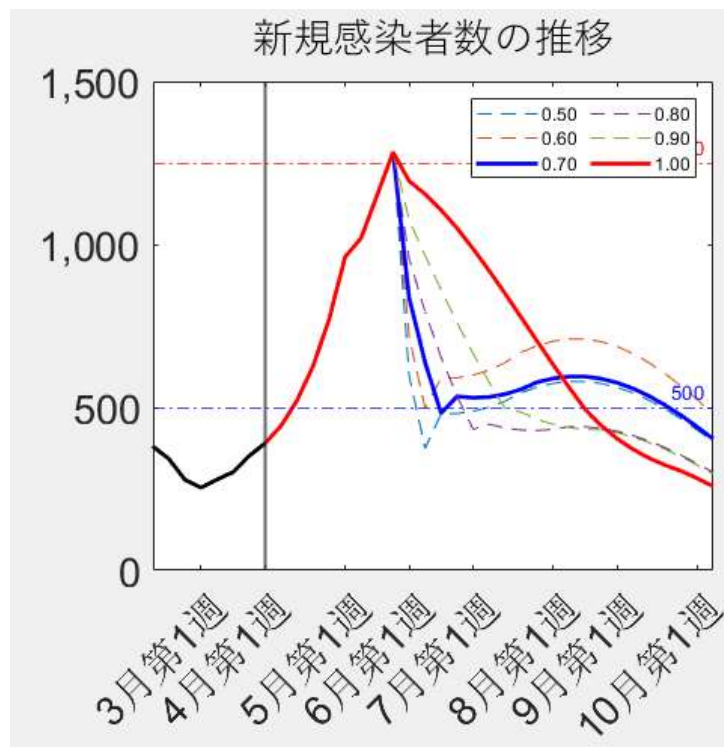
# 詳細





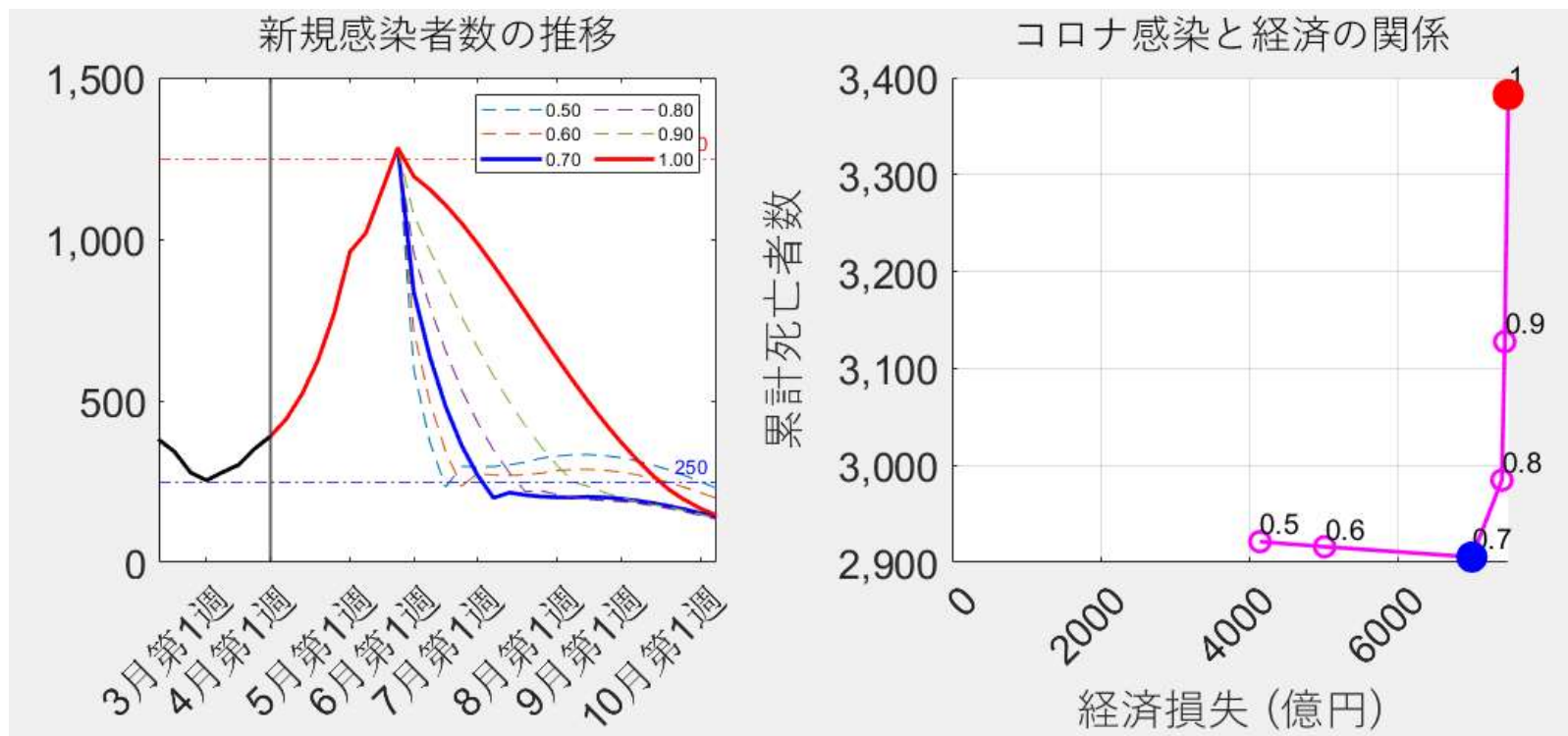
# 自粛疲れシナリオ

# 自粛疲れシナリオ：解除基準500人



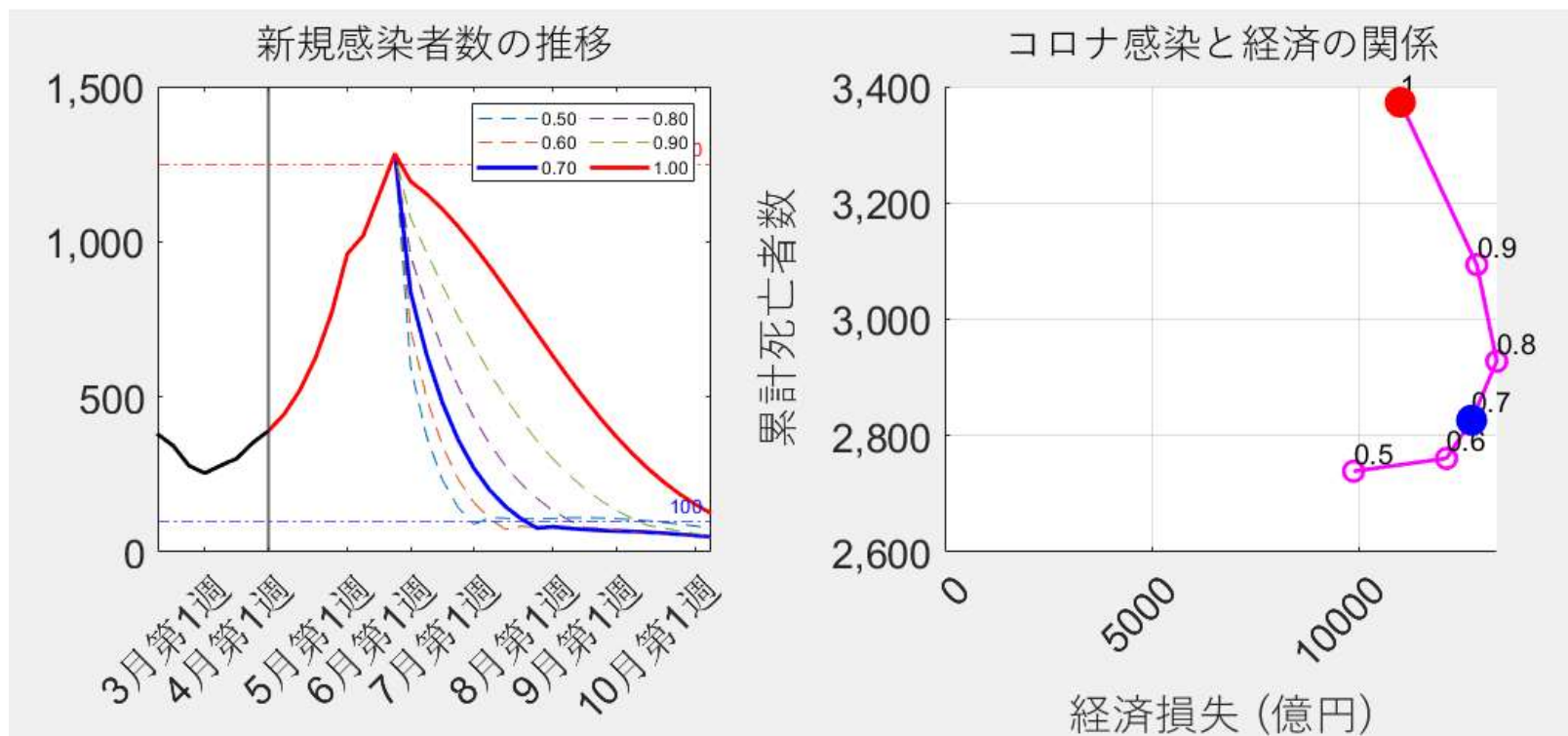
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 自粛疲れシナリオ：解除基準250人



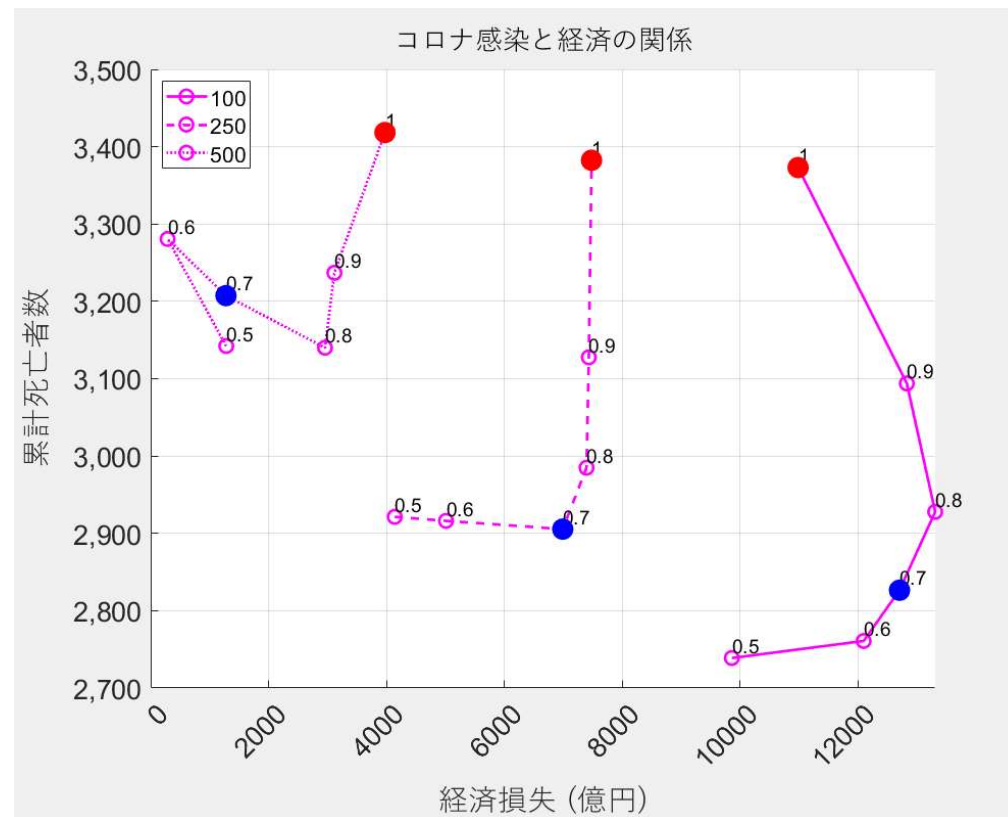
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 自粛疲れシナリオ：解除基準100人



注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 自粛疲れシナリオ：三つまとめて



# 自粛疲れシナリオ

- それぞれの解除基準において
  - 強い規制で早く解除基準に達成すると、死亡者数は減少傾向
  - 経済損失は減少するかもしれないし、増加するかもしれない
    - 自動車の例：速いスピードで目的地に到着した方が燃費が良いかはわからない
- それぞれの「規制の強さ」において
  - 解除基準人数が低いほど死亡者数は減るが大きくは減らない
    - ワクチン接種で致死率が下がり始めているため
  - 経済損失は大きく増える

# 自粛疲れシナリオ

- それぞれの「規制の強さ」において、解除基準にはトレードオフ
  - 従って、「どの解除基準が望ましいか」に対する答えは価値観に依存
  - が、これまでの分析で出てきたトレードオフ曲線と比べるとかなりフラットなので、「解除基準は高くてもいいのでは」と言いやすい
  - 変異株シナリオAでは、さらにフラットなので「解除基準は高くてもいいのでは」とさらに強く言える

# 自粛疲れシナリオ

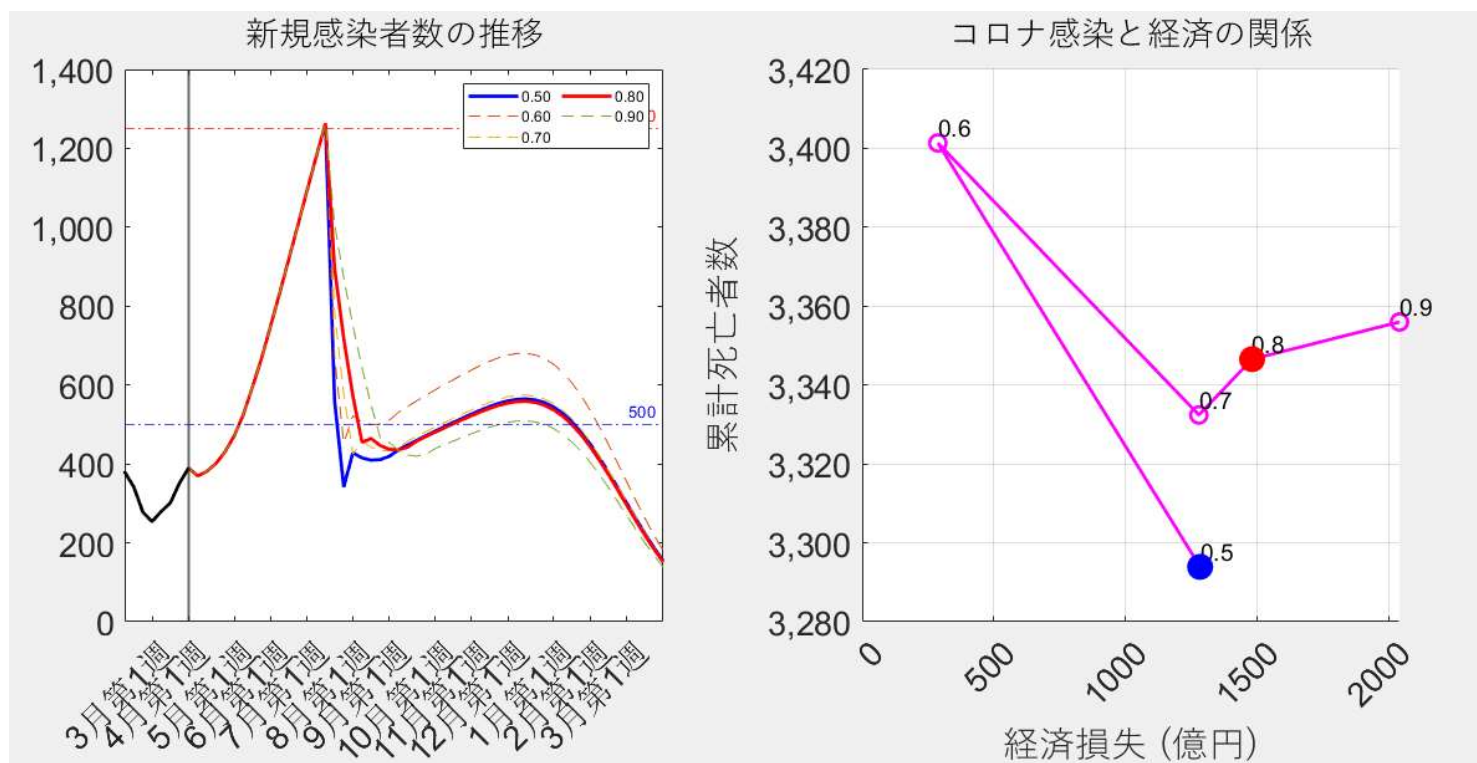
- 前回の宣言の解除基準分析では、「強い規制・高い解除基準」は望ましくなかった
  - 何故？ワクチン接種がかなり先の未来だったから
  - 高い解除基準だと、再度緊急事態宣言
- 次回の緊急事態宣言では、「強い規制・高い解除基準」も悪くない
  - 何故？次の緊急事態宣言を解除しようか決めている時期には、ワクチン接種が既に大量にスタートしている
  - 従って、再度緊急事態宣言リスクがかなり低い





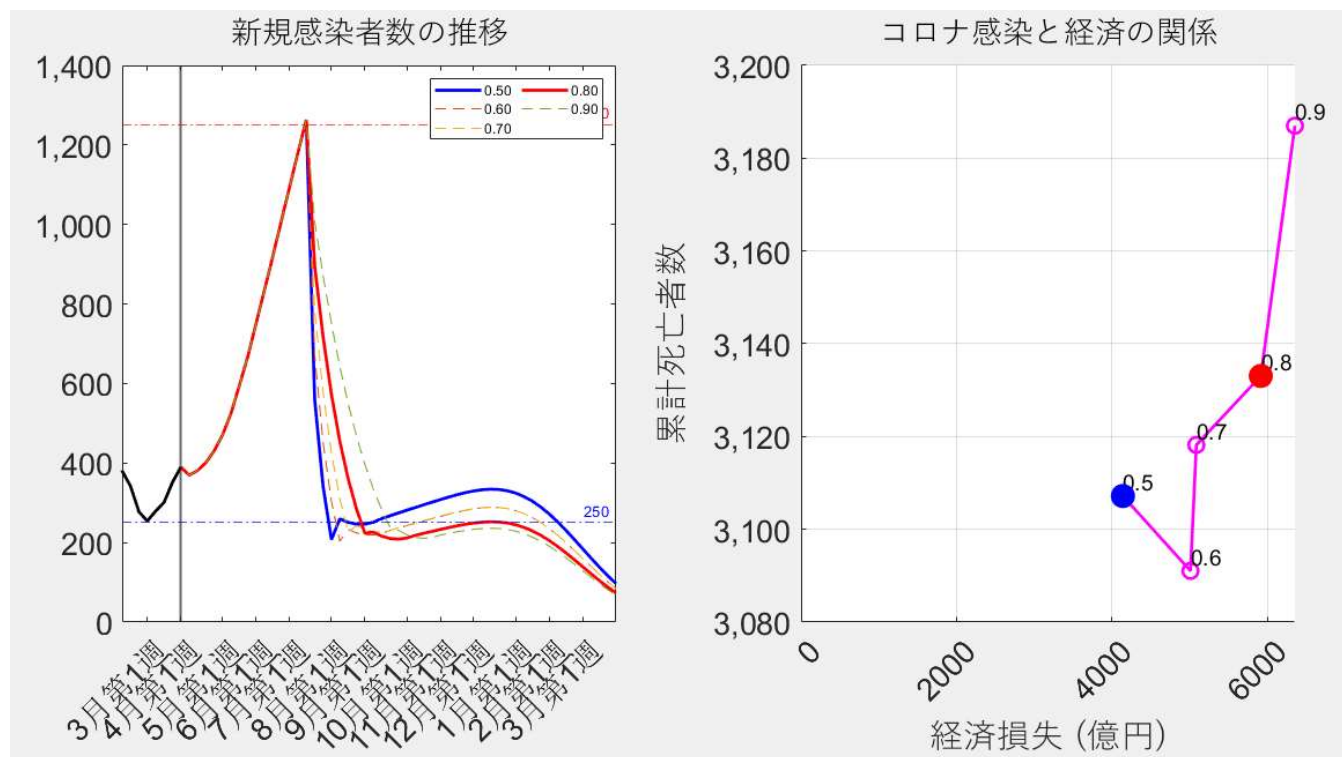
# 変異株シナリオA

# 変異株シナリオA：解除基準500人



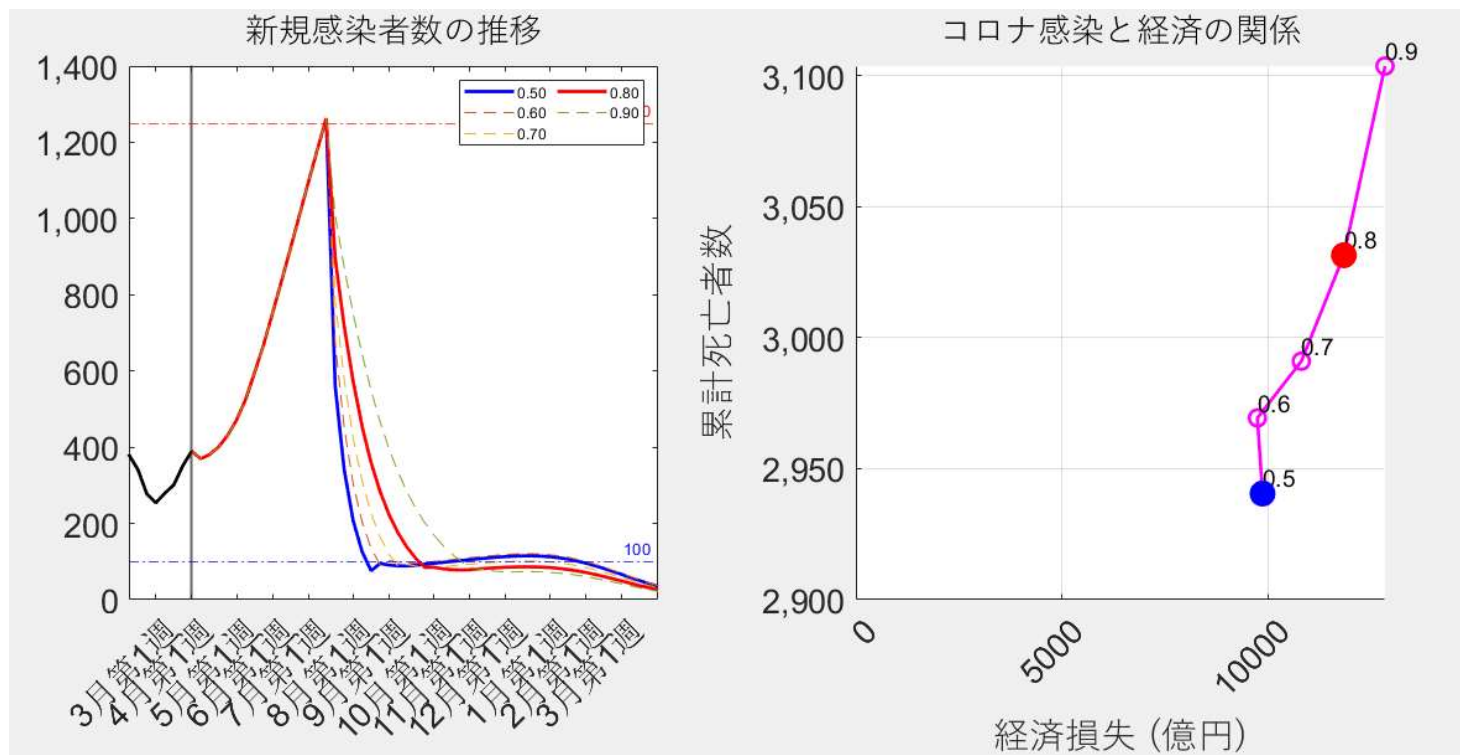
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 変異株シナリオA：解除基準250人



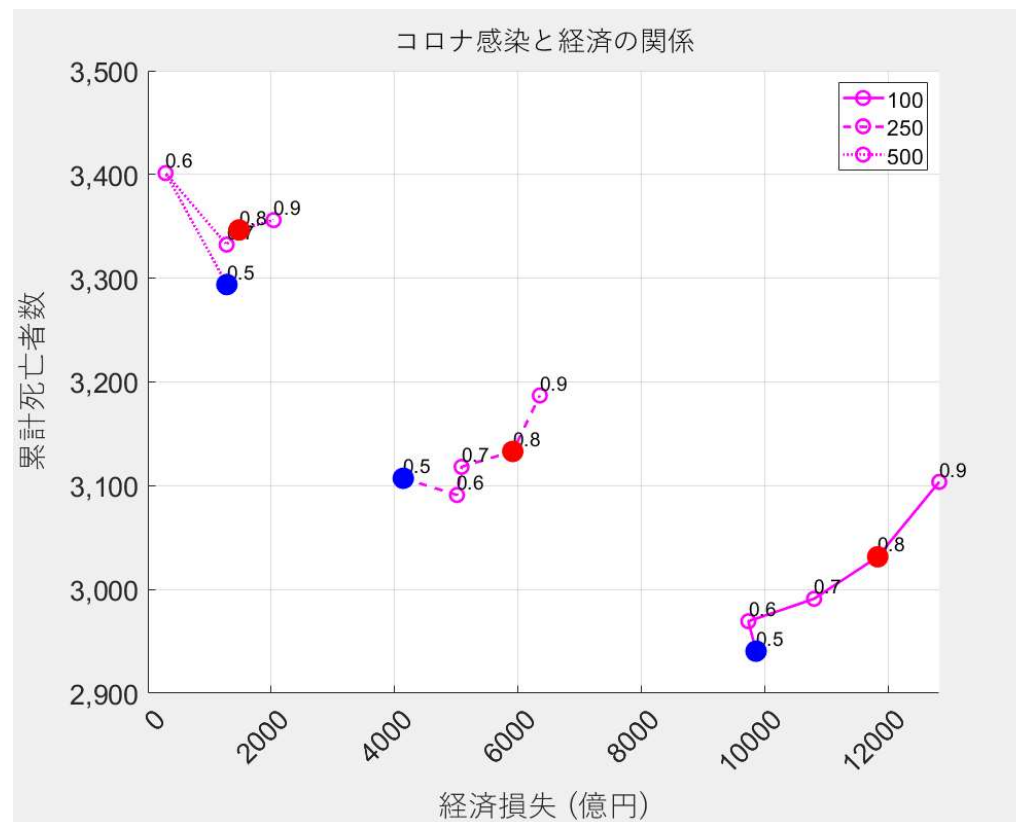
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 変異株シナリオA：解除基準100人



注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 変異株シナリオA：三つまとめて



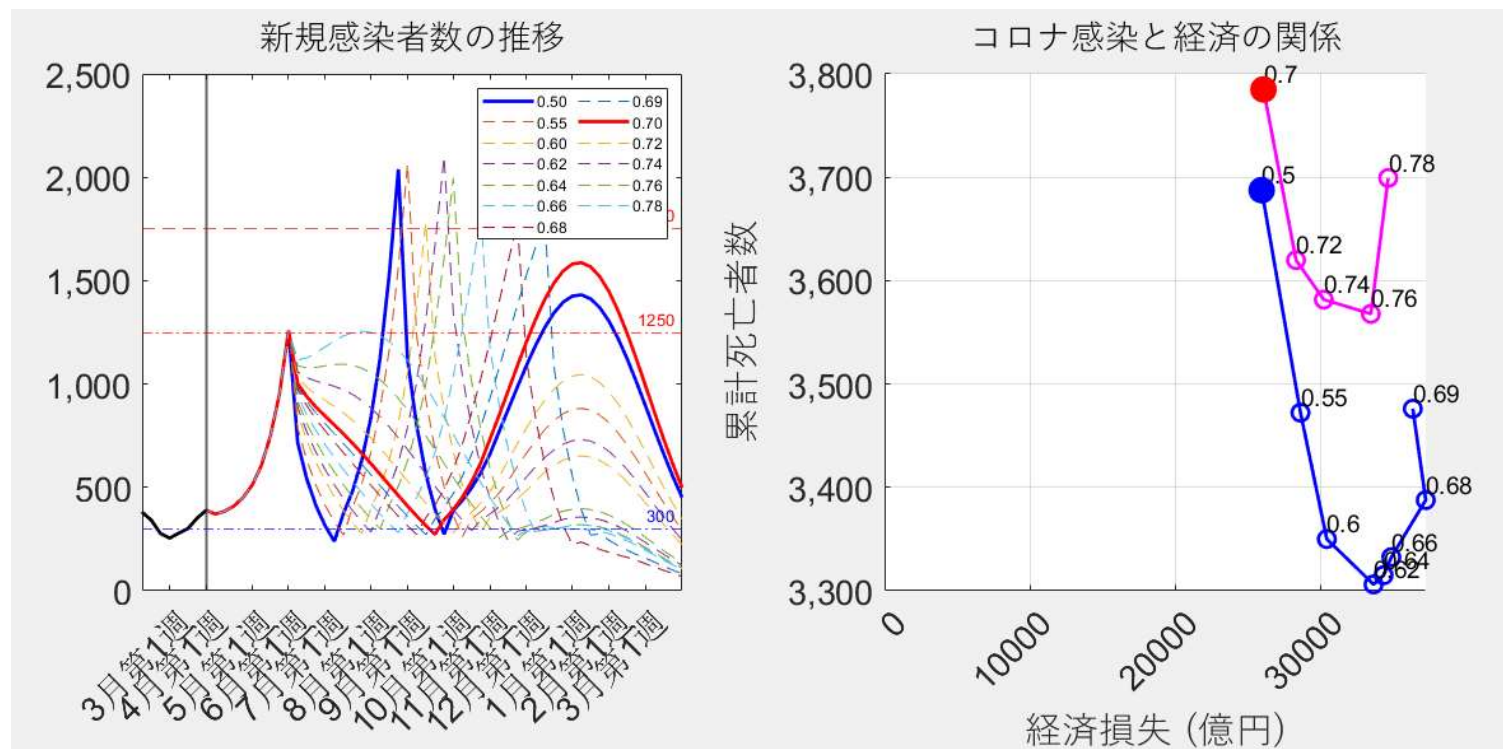
# 変異株シナリオA

- 基本的に自粛疲れシナリオと同じメッセージ
  - 「強い規制」が望ましい
  - 「ある程度高い解除基準人数」も悪くない
- このシナリオでは変異株割合増加が遅いので、ワクチンが変異株に勝てる



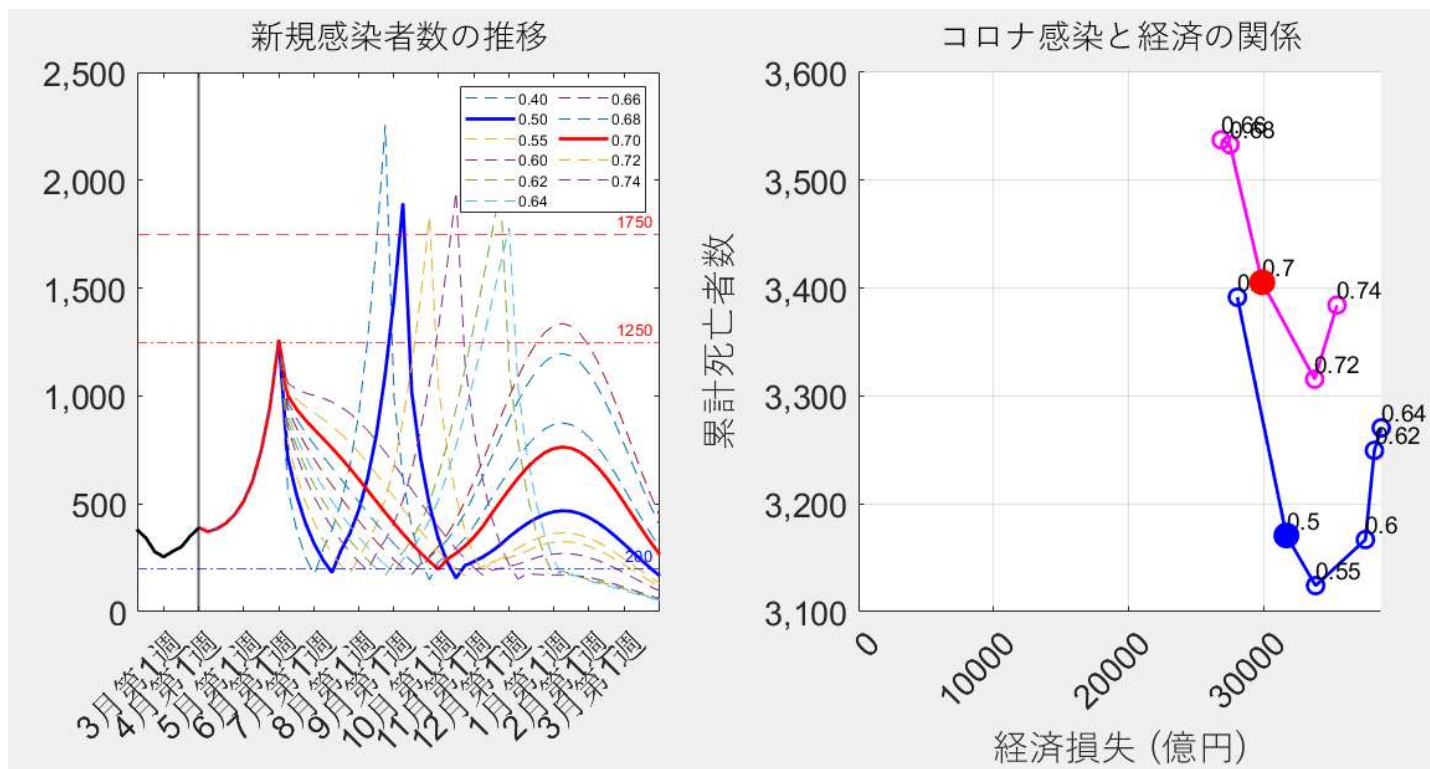
# 変異株シナリオB

# 変異株シナリオB：解除基準300人



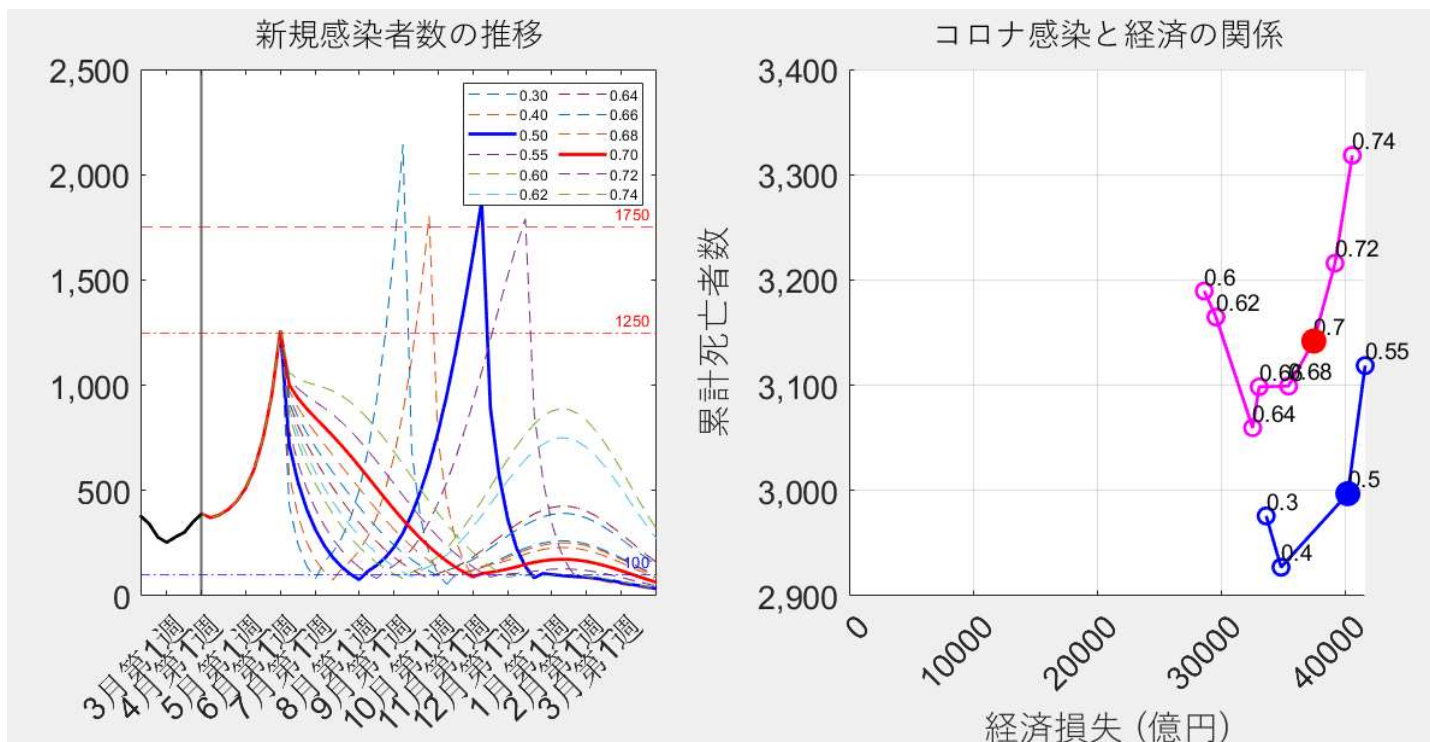


# 変異株シナリオB：解除基準200人



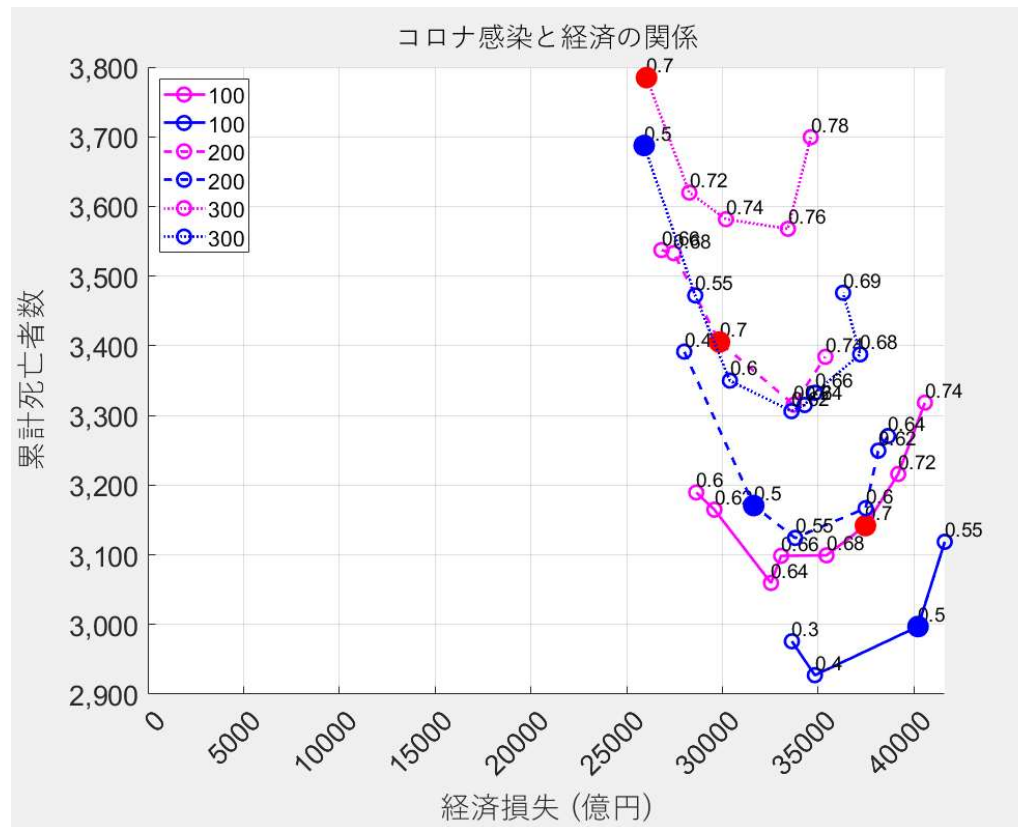
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 変異株シナリオB：解除基準100人



注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 変異株シナリオB：三つまとめて



## 変異株シナリオB


- **赤（緩い規制）**：前回の宣言よりも強い規制
  - しかし強さが「中途半端」。緊急事態宣言が超長期化
- **青（強い規制）**：とても強い規制
  - 再度緊急事態宣言となってしまう
  - もう一度宣言が出ても、経済損失は増えるとは限らない
    - 減るかもしれない
    - 死亡者数は減る傾向

## 変異株シナリオB

- 「強い規制」 > 「緩い規制」
  - 青色曲線は常に紫色曲線の下
- それぞれの「規制の強さ」において
  - 解除基準人数を増やすと、死亡者数は減るが経済損失は増える(トレードオフの関係)
  - 自粛疲れ・変異株シナリオAと違って、トレードオフ曲線は必ずしもフラットではない



他の重要ポイント

- 
- ワクチン接種ペースが遅れると、「ある程度高い解除基準人数が良い」と言いにくくなる

- 変異株蔓延を遅らせることで減らせる経済損失
  - 次回の緊急事態宣言のデザインを最適化することで減らせる経済損失よりもはるかに大きい
  - 変異株シナリオAとBの経済損失を比較して下さい
- 現在の政策の最重要課題は「いかに関東圏での変異株割合増加を抑えるか」だと言える



- 毎週火曜日分析を更新

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

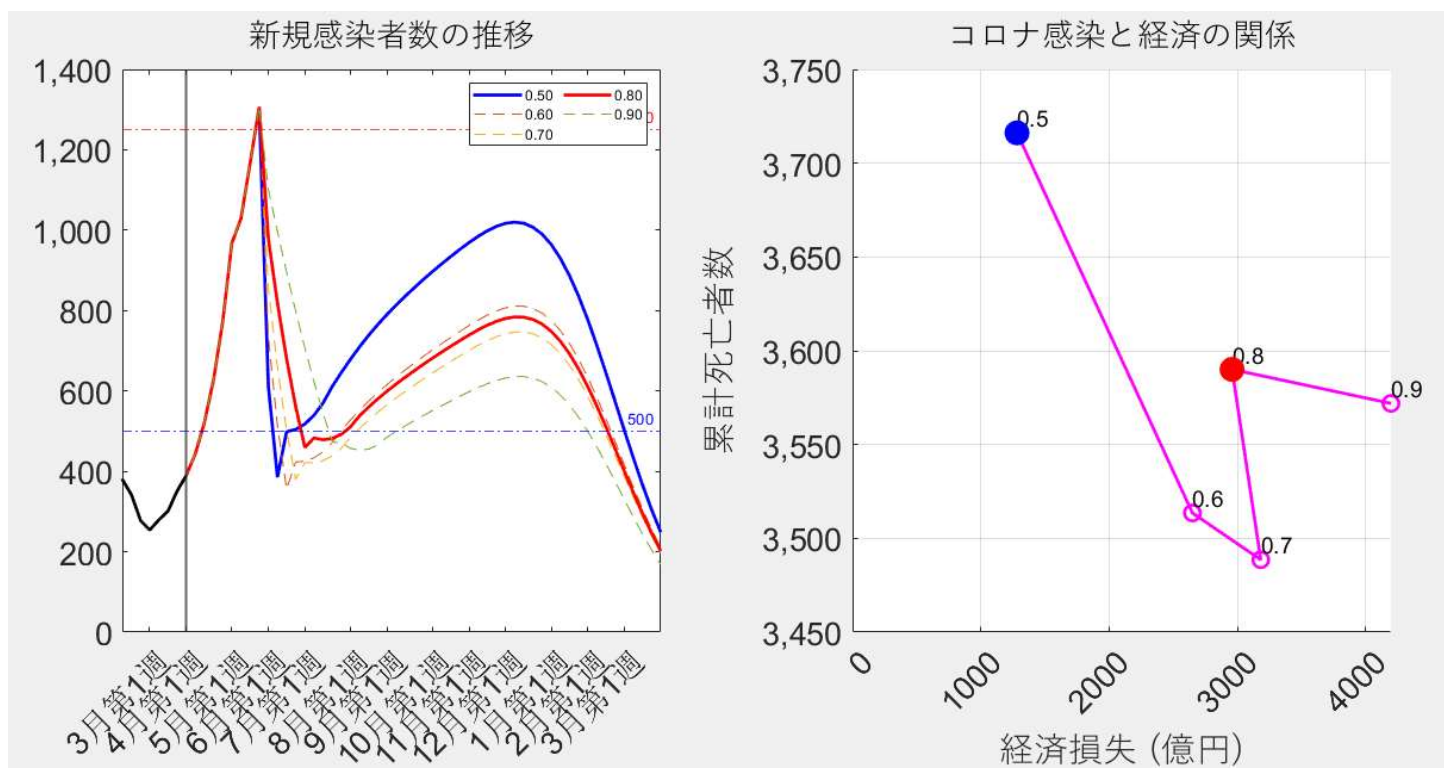
- 質問・分析のリクエスト等

- [dfujii@e.u-tokyo.ac.jp](mailto:dfujii@e.u-tokyo.ac.jp)
- [taisuke.nakata@e.u-tokyo.ac.jp](mailto:taisuke.nakata@e.u-tokyo.ac.jp)



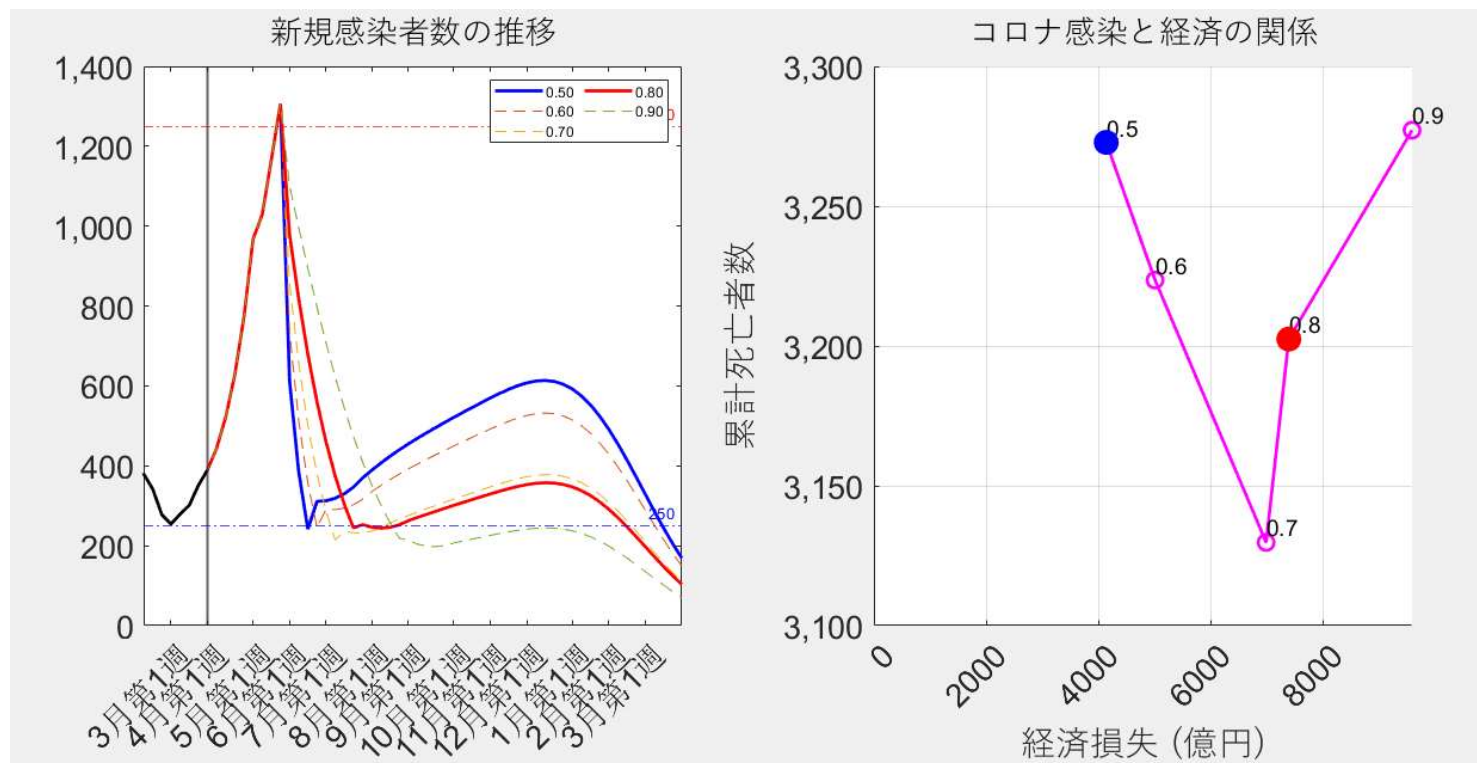
**変異株シナリオA+自粛疲れ**

# 解除基準500人



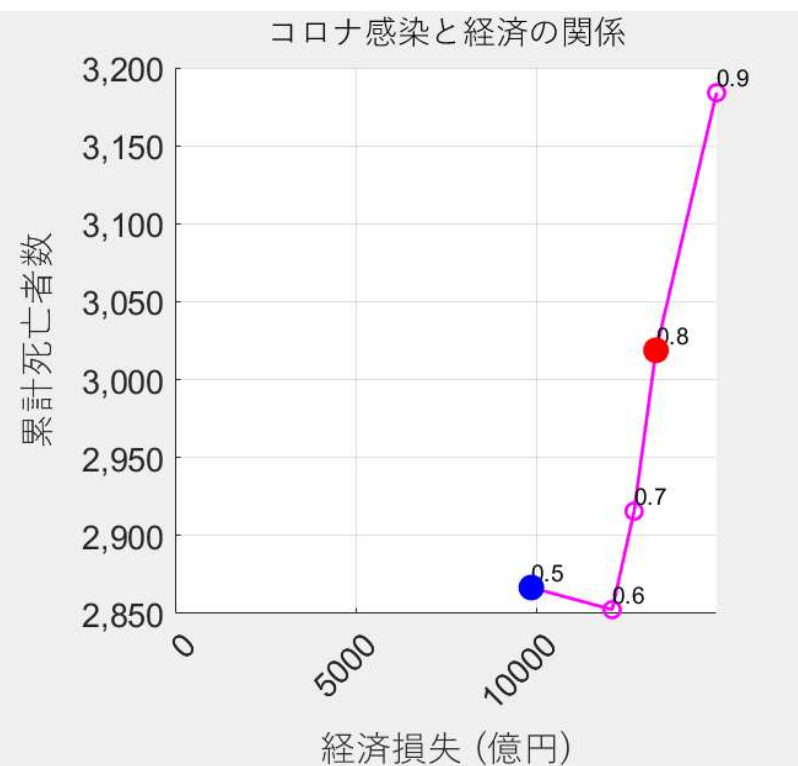
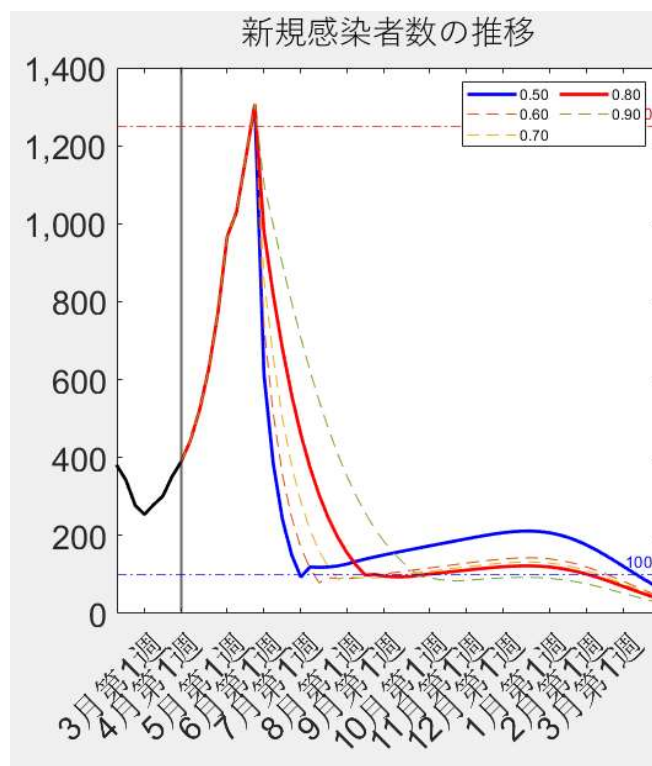
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 解除基準250人



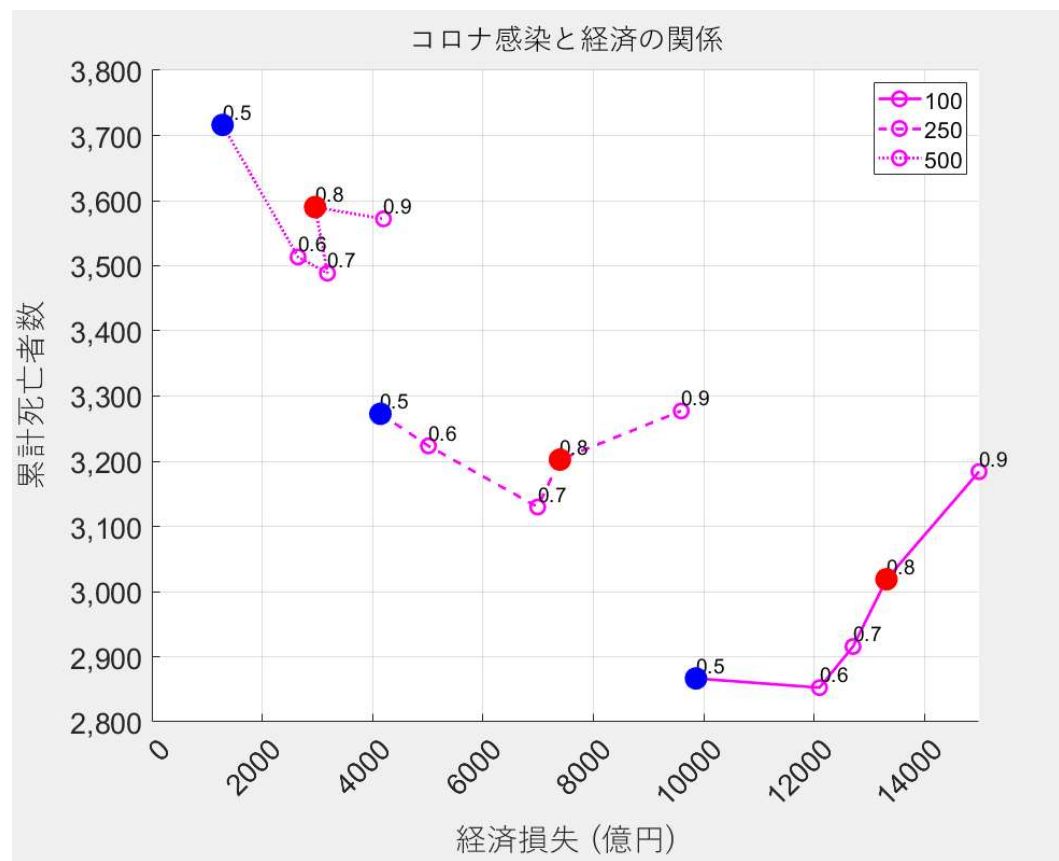
注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 解除基準100人



注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

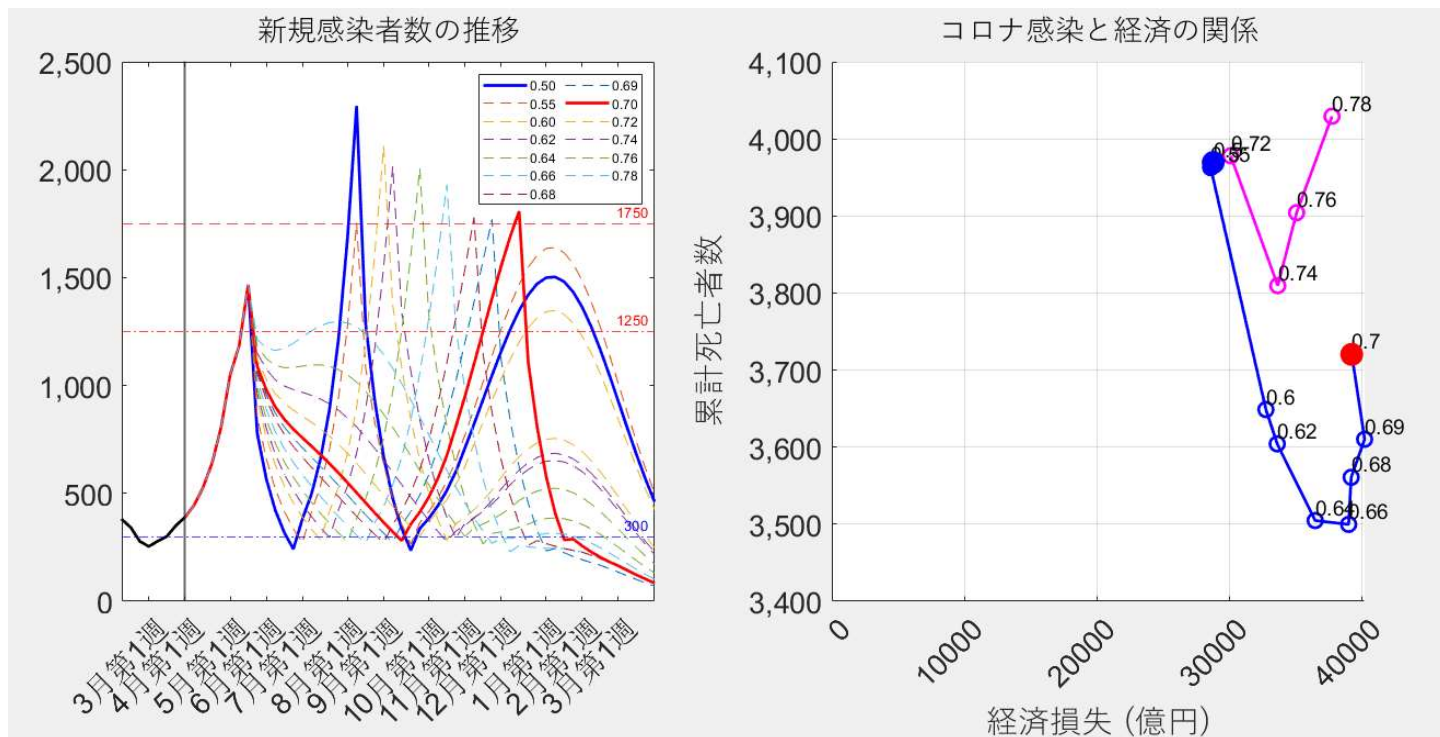
# 三つまとめて





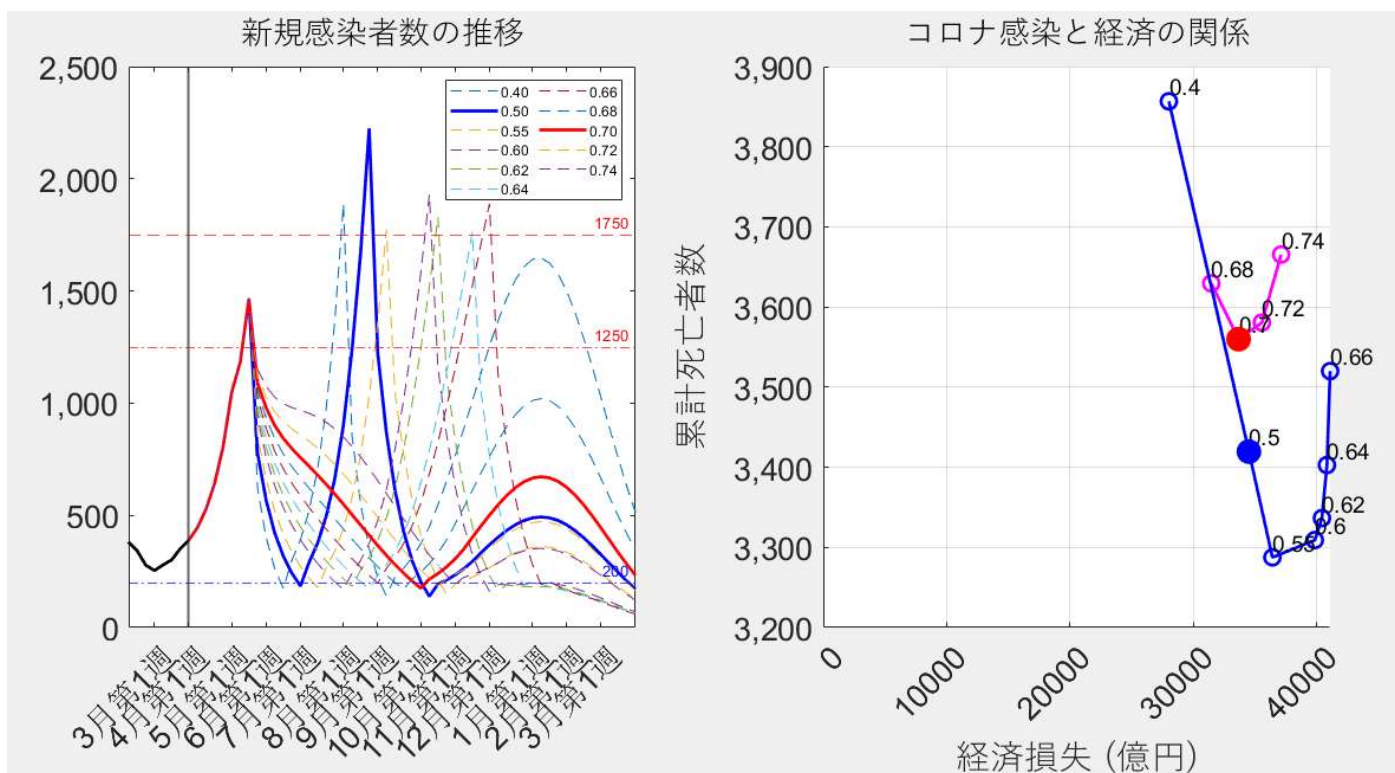
**変異株シナリオB + 自粛疲れ**

# 解除基準300人

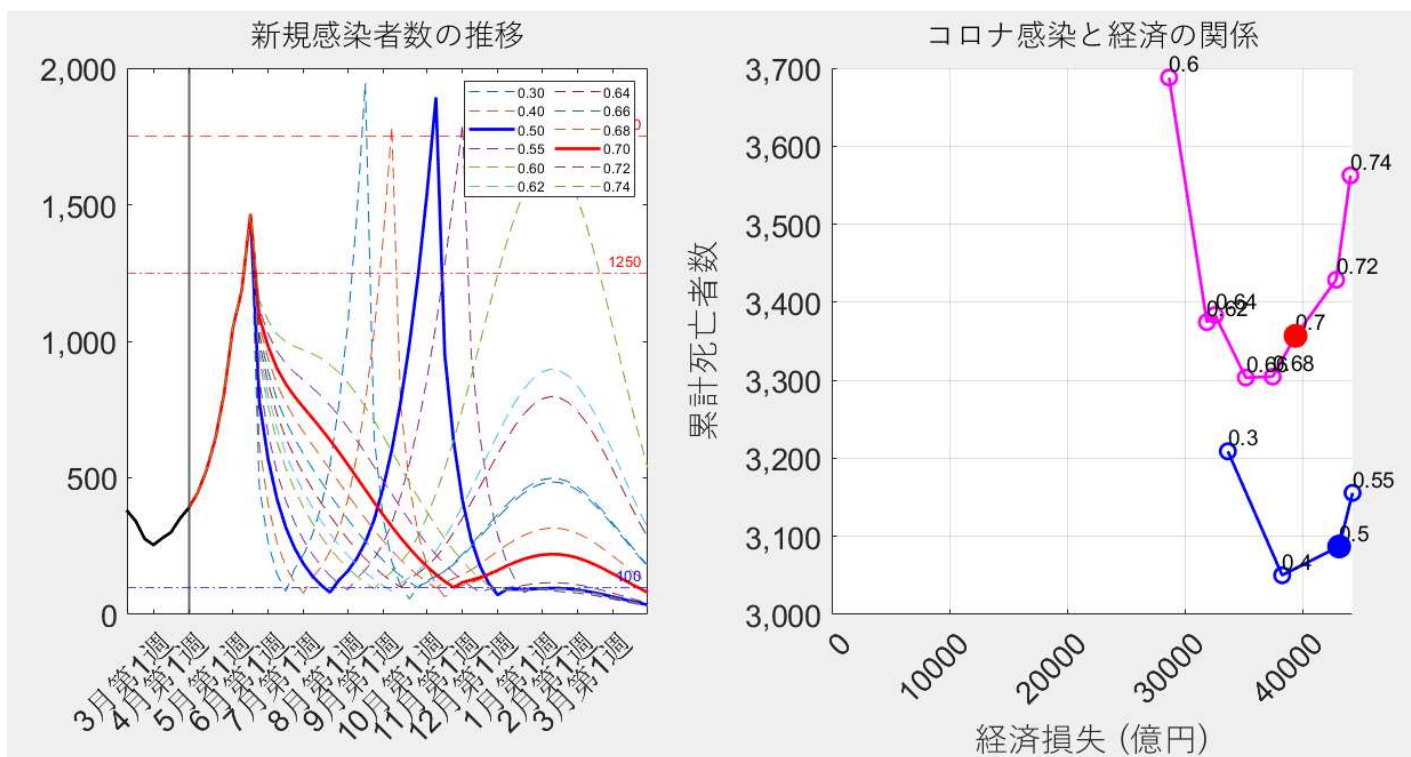




# 解除基準200人



# 解除基準100人



注：数字Xは宣言中の経済活動レベルを表す

# 三つまとめて

