

対策効果分析アドバイザー・ボード 準備会合
(AI シミュレーション等を用いた新型コロナウイルス感染症)
議事次第

1. 日 時 令和2年7月1日(水) 11:00 ~ 11:30
2. 場 所 8号館 407-2 会議室 (一部、ウェブ開催)
3. 議 事
 1. 開会
 2. 西村国務大臣冒頭あいさつ
 3. 事務局説明
 4. 新型コロナウイルス感染症の対策効果分析に関する意見交換
 5. 委員長まとめ
 6. 閉会

AI等の技術を活用したシミュレーション：概要と5つの進め方

事業の概要と狙い

- 感染症の拡大防止と社会経済活動の両立を図るためには、AI、シミュレーション等の技術を活用
- 飛沫拡散シミュレーションを通じたガイドラインへの反映、ITを活用した早期感染拡大検知、これまでの感染拡大防止対策の効果分析、さらには第2波への備えとして、AI等の技術を活用したシミュレーションの加速を行う
- 「5つの研究開発領域での研究開発」「包括的データ整備とデータ連携基盤の構築」との2本柱で事業を実施

5つの研究開発領域（リサーチクエッション）

感染防止 シミュレーション

- 施設内での気流シミュレーションによりガイドラインに反映
- 野外や電車内での感染リスクやマスクの効果分析
- LIDAR等を活用した、シミュレーションの検証、ウイルス粒子の検知 等

検査測定の 国際標準化

- PCR検査、抗原検査、抗体検査に係る国際標準化
- 各国国家計量機関による測定能力、精度に関する国際比較
- 科学的根拠に基づく精度管理の方法論の確立、標準物質の開発・供給 等

感染症早期検知・ リスクアセスメント

- 発症前の感染検知、二次感染を起こしやすい人の検知、重症化する人のマーカーの探索
- バイオ・インフォマティクスを活用したホスト・レスポンス解析
- 下水、PCR、抗体、エピトープ等のモニタリング 等

疫学情報に基づく 感染シミュレーション

- 疫学情報に基づく感染拡大予測シミュレーション
- SIRモデルの検証
- 複数の数理モデルの比較・評価、政策判断の基盤となる情報提供システムの開発
- 新型コロナウイルス感染症対策施策の効果分析 等

ICTを活用した感染拡大防止 接触機会低減方策

- レーザー、紫外線等による感染防御デバイスの開発、顔認証技術利用マスク使用率測定
- ロボット等による効果的な接触低減手法の実装
- 接触アプリを活用した接触率の実証実験、感染リスク比較 等

※ 具体的な研究開発テーマ設定においては、上記5研究開発領域を主眼としつつ、ガイドラインからの要請、その他テーマについても取込みを想定

データ連携基盤の構築と運営

- 新型コロナウイルス感染症対策の効果分析、AIシミュレーションの実施、リスクアセスメント、ガイドラインの改訂等に資するため、都道府県が有する情報、他省庁が有する情報、民間事業者等有する情報を連携するデータ連携基盤を構築
- AIシミュレーション事業において活用するだけでなく、希望する研究者等に対して各種データを提供。CC BY（クリエイティブコモンズ表示）で提供するオープンデータと、利用規約に合意のもと利用可能なデータを提供

対策効果分析アドバイザー・ボードについて
(AI シミュレーション等を用いた新型コロナウイルス感染症)

1. 基本的考え方

Sars-Cov-2 ウイルスの感染によって引き起こされる COVID-19 の拡大は、緊急事態宣言を経て、国内においては一定の抑制はなされているが、引き続き十分な警戒が必要である。

このため、モニタリングの継続とリスクアセスメントを基に、新型コロナウイルス感染拡大の第 2 波に備え、これまでの対策の知見を踏まえ、より効果的な感染防止・拡大抑止を図っていくことが必要である。

AI シミュレーション等により、これまで行ってきたクラスター対策等による疫学的知見、三密対策、外出自粛、休業要請等の感染症対策について効果を分析し、より効果的な感染防止・拡大抑止策を検討・提言する。

2. 検討項目

- (1) 国及び都道府県が講じた接触機会低減策（テレワーク推進、外出自粛要請、休業要請等）※
- (2) 学校の休校
- (3) 新しい生活様式関連（手指消毒、マスクの着用、人と人の距離の確保等）
- (4) クラスター対策
- (5) PCR 検査
- (6) 水際対策 等

※第 2 波に備えるため、先行的に検討する項目

3. 構成員

- | | | |
|-------|-----------------|--------------------------------|
| (委員長) | 黒川 清 | 政策研究大学院大学名誉教授 |
| (委員) | 安西 祐一郎 | 内閣府 AI 戦略実行会議座長、
日本学術振興会 顧問 |
| | 永井 良三 | 自治医科大学学長 |
| | 山中 伸弥 | 京都大学 iPS 細胞研究所長・教授 |
| (事務局) | 内閣官房（コロナ室・IT 室） | |

対策効果分析アドバイザー・ボード (AIシミュレーション等を用いた新型コロナウイルス感染症)

AIシミュレーション等により、これまで行ってきたクラスター対策等による疫学的知見、三密対策、外出自粛、休業要請等の感染症対策について効果を分析し、より効果的な感染防止・拡大抑止策を検討・提言する。

(委員長)

黒川 清

政策研究大学院大学名誉教授



(委員)

安西 祐一郎

内閣府AI戦略実行会議座長
日本学術振興会 顧問



(委員)

永井 良三

自治医科大学学長



(委員)

山中 伸弥

京都大学iPS細胞研究所長・教授



対策効果分析アドバイザー・ボードの運営について（案）
（AIシミュレーション等を用いた新型コロナウイルス感染症）

- 対策効果分析アドバイザー・ボード（以下、「会議」という。）の運営については、この運営要領の定めるところによるものとする。
1. 会議の議事内容の透明性を確保するため、会議の終了後、資料及び議事概要を公表する。
 2. 委員長が特に必要と認めるときは、資料及び議事概要の全部又は一部を非公表とすることができる。
 3. この運営要領上に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、会議で決定する。

対策効果分析の枠組み (AIシミュレーション等を用いた新型コロナウイルス感染症)

アドバイザー・ボード

<大所高所からのご意見・ご提言>

今回の流行への対応

- ① 国及び都道府県が講じた接触低減策※
- ② 学校の休校
- ③ 新しい生活様式関連
- ④ クラスター対策
- ⑤ PCR検査
- ⑥ 水際対策 等

※第2波に備えるため先行的に検討する項目

新型コロナウイルス 感染症対策の効果分析

第2波への備えとして、
より効果的な対策へ進化

AI等の技術を活用したシミュレーション（疫学情報に基づく感染シミュレーション）

- 疫学情報に基づく感染拡大予測シミュレーション
- SIRモデルの検証
- 複数の数理モデルの比較・評価、政策判断の基盤となる情報提供システムの開発 等

