

第二部大規模感染症予防・制圧体制検討分科会（第25期・第9回）

議事要旨

1 日 時 令和3年7月16日（火）19:30～23:00

2 会 場 ビデオ会議

3 参加者(敬称略)

分科会委員：相澤彰子、秋葉澄伯、岡本尚、神尾陽子、郡山千早、
高井伸二、高倉弘喜、中川晋一、糠塚康江、
平井みどり、三嶋廣繁（委員13名中11名出席）

オブザーバー：加藤茂孝、喜連川優、白井千香、杉山雄大、武田洋幸、
丹下健、中村眞、西順一郎、林和弘、望月眞弓、山口香

講演者： 神尾陽子、北野宏明、中村眞、山脇成人

事務局： 増子、小川、穴山

4 議 事

(1) 第10回分科会予定

2021年8月23日（月）19:30～

北野 宏明氏（内閣官房新型コロナウイルス感染症対策・AIシミュレーション検討会議
座長、人工知能研究開発ネットワーク会長）

坂本 史衣氏（聖路加国際病院 QI センター感染管理室 マネジャー）

丹田 智美氏（北九州市保健福祉局地域福祉部地域支援担当課長）

(2) 『学術の動向』における提言解説記事について

原稿を各委員に配布、目下検討中である。

(3) 2021年5月8日「学術フォーラム」のQ&A について、

当分科会委員に送付された。

(4) 2021年7月17日シンポジウムの紹介（武田）

公式HP：<http://www.scj.go.jp/ja/event/2021/313-s-0717.html>

(5) 講演と質疑

① 「AIシミュレーションプロジェクト 次の波を防ぐために」

北野宏明氏（内閣官房新型コロナウイルス感染症対策・AIシミュレーション検討会議

座長、人工知能研究開発ネットワーク会長)

《講演概要》

- ・4月の緊急事態宣言の予想（2021年3月31日時点）
- ・ワクチン接種速度と優先接種年齢グループの効果（筑波大倉橋氏）
- ・ワクチン効果シミュレーションと実測値の比較（従来株、変異株）
- ・ワクチン接種の現状
- ・オリンピック・パラリンピック（有観客・無観客）と第4回緊急事態宣言解除時期の影響
- ・出口戦略：今秋以降の戦略

《コメント》

- ・今年のインフルエンザの流行が懸念される。
- ・この7月19日に特例承認される抗体カクテルは点滴の薬で、認可は軽症と中等症Ⅰに限定され、「入院病状を有する外来患者」という縛りがある。かつ薬価が高く提供数に限界があり、限られた施設でしか使えない。
この抗体カクテルのうち、カシリビマブは変異に弱い、イムデビマブの方は変異に強いことが判明しており、期待できる薬であるが、外来で経口で飲める薬でないと、ゲームチェンジャーとして使うにはまだハードルは高いと思う。

②「自治体での COVID19 ワクチン接種の現状」

中村 眞氏（奈良市総合政策部 CIO（最高情報統括責任者）

《講演概要》

- ・奈良市でのワクチン接種状況（3, 5, 6月）
- ・ワクチン実施体制の個人的感想
- ・ワクチンはどこに行ったのか
- ・人口規模と接種の進展
- ・VRS（ワクチン接種記録システム）の登録ギャップ
- ・なぜ入力が遅れるのか
- ・V-SYS（ワクチン接種円滑化システム）/VRS それぞれの変遷
- ・VRSに入力出来ない実施分に関して
- ・VRSによる読み取りの問題
- ・在庫として存在するワクチンの可能性
- ・終わりに「そもそもとして」

《質疑・コメント》

Q：接種終了した者に、自治体から接種券が届くという事態が起きている。

V-SYSに入っている情報が自治体に伝わっていないのは、双方連携が悪いためだろうか。

A：問題の一つは接種番号である。マイナンバーは法律上表に出して使えず、全国统一で一元管理する背番号は存在しない。方法として、各自治体が持つ番号（宛名番号）の頭に自治体番号を付ければユニークな番号が作れるが、実現していない。それだけ神経質に設計されているとは言える。

Q: 職域接種して地域接種で重複接種する人も出てくるだろう。この問題をどうクリアするべきか。

A: 自己申告しかない。

Q: マイナンバーカードでワクチン接種記録を管理すべきということを、日本学術会議からも強く言う必要があるのではないか。

A: マイナンバーとマイナンバーカードは概念的には別。カードは個人認証のために無償で電子的な方法を全員に提供する仕掛けであり、カードを出したからといって12桁のナンバーが提出先に届くわけではない。より簡便な個人認証のためのカードとして、住基カードがあったが、それをマイナンバーカードで吸収しようとした。米国や台湾では、よりカジュアルで簡単にするシステムを用意している。

Q: 疫学調査で自治体独自のナンバーをよく使っているが、全国的にどう使うかは非常に重要な問題であり、この議論にはもっと時間をかける必要がある。

米国で、医療ビッグデータはそれぞれ医療チェーンの中で使うシステムになっている。日本でマイナンバーや個人情報に関する問題や、医療データを統一させるための共通番号について今きちんと議論しておかないと、国として使えず、危機感を覚えている。

- ・ せっかく日本学術会議が提案するなら、細かい点でなく全国統一的に利用できる簡便で迅速なナンバーを普及させる原則を強く言った方が良いのではないか。
- ・ 元来ワクチン接種の番号管理については、健康保険証を枝番つきにする案も出ていた。
- ・ この議論は医療だけでなくデジタル防災に関しても共通している。日本では、アイデンティフィケーションに著しいアレルギーがある。データの利活用と便益がどれほど大きいのか、日本学術会議からはあるべき姿を言っていたのが妥当と思う。
- ・ 以前からこの問題は認識している。第一～三部共通の問題だが、健康や防災という点から言うのが一番通りやすい。

③ 「新型コロナウイルス感染拡大の子どものメンタルヘルスへの影響、そしてニューノーマルに向けて」

神尾陽子氏（日本学術会議連携会員、大規模感染症予防・制圧体制検討分科会委員）

《講演概要》

- ・ 子どもに関する災害：感染症対応についてメンタルヘルスのノウハウ
- ・ 災害時メンタルヘルスの問題とその長期化
- ・ 災害時の住民、災害弱者へ支援の必要性
- ・ 新型コロナウイルスに関する学校でのメンタルヘルス支援パッケージ
(2020年3月：日本児童青年精神科・診療所連絡協議会 JaSCAP—C)
- ・ WHO 声明 新型コロナウイルスとペアレンティング (2020年4月)
日本精神神経学会、精神保健に関する委員会からの発信状況
- ・ ウィズコロナ社会のメンタルヘルス対策の課題
(既存の社会的弱者、女性と子ども)

- ・自殺 急性期から中期へ（年齢、性別年次推移）
- ・子どものメンタルヘルスへの中・長期的影響
- ・メンタルヘルスの問題ある子どもへの影響
- ・逆境からのレジリエンス ；関連要因
- ・Telepsychiatry：ポストコロナに向けて
- ・ウィズコロナ時代に子どものメンタルヘルスを守る

《参考サイト》

国立成育医療センターHP

https://www.ncchd.go.jp/center/activity/covid19_kodomo/img/CoSPACE_Report9.pdf

同上「コロナ×こどもアンケート（第5回調査報告書から）」

https://www.ncchd.go.jp/center/activity/covid19_kodomo/report/CxC5_repo_20210525.pdf

《質疑・コメント》

Q：自殺年齢別統計、特に20代の増加について、年齢別原因はわからないのか。

A：自殺の原因は、本当にはわからないもの。「心理学的剖検」という手法があるが、遺族感情の抵抗もあり、警察庁発表とは食い違いもある。

Q：災害の場合は、時間とともに状況が改善するが、コロナ禍の場合状況が見えない。次の波に備えた指標は何かあるのか。

A：当事者（特に子ども）がどの要素をどう受け取るかにもよるが、災害の規模とメンタルヘルスへの影響は必ずしも一致しない。人為的要因は大きく、感染は自然のものだが、それに対する批判合戦という要素があるので複雑化している。

Q：（喜連川氏への質問）SNS分析でどのような発言が増えてくるか等、今後メンタルヘルスについても考案できないだろうか。

A：ツイッター解析で動態は見えるかもしれないが、言葉や表現を心の状態にまで変換することはなかなか困難である。

Q：社会不安が増え自殺が増えていく。それをSNSから測るやり方もあってよいのではないか。

Q：海外での自殺者の動向はどうか。年齢属性しかないが、米国のように人種などの属性を増やした解析もあるとよいと思う。

A：海外とはまだ比較していない。米国の場合未成年自殺ははるかに多く、薬物問題もある。日本で子どもの自殺は従来少なかったが、微増している点に今注目している。自殺を事故死と隠蔽することもあり、属性情報を知るのは難しい。

Q：実際は、五、六十代にコロナのインパクトが大きいのでは、という自分の予想と合わない印象を受けている。

Q：（喜連川氏に対し）ツイッター解析で、自殺者の動態はわかるのか。

A：ツイッターは匿名できわめて即時性の高いメディアであるが、フェイクアカウントも多いといわれており他情報とリンクすることは不可能。自殺者のアカウントは開示請求が

可能かもしれないが、手続き上困難。LINE ならいじめの検出などは可能だが、いずれにせよデザインは難しい。

④ 「With/Post コロナ時代のメンタルヘルスの課題

～脳科学と AI を活用した対策の必要性～

山脇成人氏（日本学術会議連携会員、広島大学特任教授）

《講演概要》

- ・ 新型コロナ感染拡大とメンタルヘルスの重要性
(2020年5月国連事務総長声明)
- ・ CBRNE（特殊）災害とこれからの災害
- ・ 自然災害とコロナ禍の特徴とメンタルヘルスの対比
- ・ メンタルヘルスへの影響を受けやすいハイリスク者
- ・ 精神医学関連学会における指針
- ・ COVID19 パンデミック前後での不安・うつ病症状有病率の変化
- ・ 経済不安と自殺
(コロナ禍における我が国の自殺者の増加、慢性ストレスによるうつ病・自殺リスクの増加、COVID19に罹患すると精神疾患の発症リスクが上がる)
- ・ 家庭内暴力、虐待、依存症、依存者の増加
- ・ 子どもと保護者のうつ症状
- ・ 子どもへのメンタルヘルス支援
- ・ 医療、介護従事者、感染症対策者、高齢者、女性の問題
- ・ コロナ禍における日本のメンタルヘルス対策状況
(日本脳科学学会連合の緊急提言/2020年6月25日)
- ・ コロナ禍で求められる新たなメンタルヘルス対策
- ・ 脳科学×AI、うつ病の新しい治療法・予防法の開発
(脳から見たうつ病、ニューロフィードバック、うつ病のニューロフィードバック臨床実験、難治性うつ病のニューロフィードバック治療)
- ・ ニューロフィードバック：治療から予防へ
(うつ病の脳、内受容感覚ネットワーク機能不全、脳科学、AI技術を集めたメンタルヘルスDX)
- ・ 実社会のビッグデータ集積とAI解析)

Q：うつ病傾向にある子どもが優しい母親像を思い浮かべれば、DLPFC（背外側前頭前野）が活性化するということはあるのか。

A：認知機能で活性化されることは判明している。楽しいシーンを思い出す等、各々で方法をマスターしてもらおう。子どもの場合は母親のイメージ等で安定すれば当然上がるだろうが、子どもを想定した実際のエビデンスはまだない。
子どもにもウェアラブルなもので、脳と紐づいた形の生体計測データがどこまで精度を高められるか、AIの専門家と組んで解析していくことになる。

Q：うつ状態の成人で母親に対する心理的依存が強い場合、母親の良いイメージを思い浮かべることでDLPFCの活動は改善するものなのか。

A：成人の場合、母子分離不安という別の問題を抱えるので、そう簡単ではない。その人

の人生で最も幸福だった時期をイメージする、又は掛け算などの計算をする等方法もある。個人でマスターしていただくので、こちらが指示することはしない。もっとも患者のリクルートがむつかしく、多少精度が落ちても脳波をウェアラブル化し、そこに産学官連携し企業投資で実用化し普及させる必要がある。

Q：性的なイメージは、DLPFCには関係ないのか？

A：関係はあるし、セクシュアルな面での研究はいろいろあるが、今回ターゲットにはしていない。うつの治療にそのような画像や治療は今のところ使っていない。

Q：DLPFC領野においても、例えばSSRI（選択的セロトニン再取り込み阻害薬）を使ったら活性化しやすくなる等、薬物の影響というようなことはあるのか

A：これはSSRIを投与して効かなかった人を対象に、ニューロフィードバックをやるという研究である。SSRIはファーストチョイスで使い、二種類以上を使用して12週間以上効かない人を対象にしている。サインバルタに特化した研究はしていない。共同しているクリニックの判断により、SSRIという括りで行っている。

Q：島皮質が自律神経のコントロールセンターとのことだが、視床下部ではないのか。

A：我々は予測をしながら生きており、内臓からの情報を予測する時に感情が生まれる。先を予測する場合、内臓は感じていても脳が認知できてない状態を「胸騒ぎ」等の日本語で表すこともあるが、脳が事態を予測し、その処理をするのが島皮質。DLPFCと島皮質の間には連携がある。

Q：感じ方が人によるのは、ネットワークが違うのか。

A：生体を守るための仕組みとして、過去の経験から予測しながらそれに基づき、行動回避をしたりする。それと同時に自律神経系は来るべきストレスに対し構える信号を発する。ドキドキする等、逃げられるような島皮質を介して指令を出す。こうした仕組みが崩れると、ストレスに対し適応反応が十分機能しなくなり、適応破綻をきたす。敏感になっているから悪いのではなく、それを感じ取り適切に処理しているかどうかの問題である。感度は人それぞれで、過去の経験や個人の文化にもよるかもしれない。

Q：COVID-19 禍では全体的な不安が強まっている感じがするが、それにより起こる社会的な障害に対し、脳科学的に対応する方法はあるのか。

A：まず、それを可視化することである。つまり本人の内臓は無意識で、自律神経が症状になる前にその前の段階の信号をきちんと察知し、ストレスが上がっているというサインをスマホに介したい。

Q：血糖値の変動が、そういった不安やストレス適応に響いたりしないのか。

A：あると思うがどちらの因果関係なのか、双方向性なのかというエビデンスは持たない。データがどんどん集まり、解析ができればいいと思う。

- ・学術会議として、情報の有用性に鑑みて「蓄積」と「解析」をしっかりとするという事は、とくに医学系から発信していただきたいと思います。
- ・研究のサステナビリティというのは、日本学術会議でも大きな問題。日本医学会連合とリンクしながら提言すべきと思う。

— 以上 —