

緊急提言

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）に係る
メンタルヘルス危機とその脳科学に基づく対策の必要性



脳科連

Union of Brain Science
Associations in Japan

令和2年（2020年）年6月25日

日本脳科学関連学会連合

日本脳科学関連学会連合（通称：脳科連；<http://www.brainscience-union.jp/>）は、脳とこころの機能解明の実現を加速するために、わが国の脳科学に関連する基礎医学から臨床医学までの関連学会が結集して2012年7月に発足した。現在、加盟学会は31学会（延べ会員数約11万人）であり、我が国を代表する脳科学者コミュニティである。

本緊急提言は、国連のグテーレス事務総長が2020年5月13日に発表した「COVID-19とメンタルヘルスへの対応の必要性に関する政策概要の発表に寄せる声明」および、G7サミット参加各国の科学アカデミーが同年4月8日に発表した「新型コロナウイルス感染症の世界的流行に関わる国際協力の緊急的必要性について」に加えて、5月28日にGサイエンス学術会議2020共同声明として発表した「基礎研究の重要性、健康増進への情報技術の活用：デジタルヘルス・ラーニングヘルスシステムを含む提言」を踏まえて、日本脳科学関連学会連合運営規約第22条に基づいて、緊急提言作成ワーキンググループを設置し、日本学術会議第二部臨床医学委員会、脳とこころ分科会、アディクション分科会、基礎医学委員会神経科学分科会とも連携して、緊急提言を作成し、運営委員会による承認を得て発出するものである。

日本脳科学関連学会連合

代表	山脇成人	広島大学脳・こころ・感性科学研究センター特任教授 (日本神経精神薬理学会)
副代表	伊佐 正	京都大学大学院医学研究科教授 (日本神経科学学会)
	高橋良輔	京都大学大学院医学研究科教授 (日本神経学会)
運営委員	荒木信夫	埼玉医科大学神経内科教授 (日本自律神経学会)
	岡部繁男	東京大学大学院医学系研究科教授 (日本解剖学会)
	川人光男	国際電気通信基礎技術研究所脳情報通信総合研究所長 (日本神経回路学会)
	斉藤延人	東京大学大学院医学系研究科教授 (日本脳神経外科学会)
	和田圭司	国立精神・神経医療研究センター神経研究所部長 (日本神経化学会)

緊急提言作成ワーキンググループ委員

神尾陽子	日本学術会議・第二部臨床医学委員会委員長
山脇成人	日本学術会議・臨床医学委員会・脳とこころ分科会委員長
池田和隆	日本学術会議・臨床医学委員会・アディクション分科会委員長
伊佐 正	日本学術会議・基礎医学委員会・神経科学分科会委員長
神庭重信	日本精神神経学会理事長
富田博秋	日本精神神経学会・災害支援委員会委員
國井泰人	日本精神神経学会・災害支援委員会委員
尾崎紀夫	日本生物学的精神医学会理事長
柚崎通介	日本神経科学学会会長
川人光男	日本神経回路学会特任理事
岡部繁男	日本解剖学会理事
松田哲也	日本脳科学関連学会連合代表補佐

本緊急提言の要点ポイント

1. 国連事務総長は、2020年5月13日に新型コロナウイルス感染（COVID-19）パンデミックによるメンタルヘルス危機（うつ病、依存症、DV、自殺など急増や子どもの発達への影響など）を警告し、加盟国にメンタルヘルス対策強化を要請している。
2. 我が国では、感染症対策、休業補償などの経済支援対策には多額の補正予算が措置されたが、今後急増が予測されるメンタルヘルス対策の予算は不十分である。
3. COVID-19は第二波、第三波も想定され、行動制約や経済活動への影響は長期化し、慢性ストレスによるメンタルヘルス悪化はさらに深刻になると予想される。
4. 我が国では地震や豪雨などの自然災害後のメンタルヘルス対策の経験があるが、COVID-19の場合は、その経験を活かした、予防・未病の観点からのメンタルヘルス対策が必要である。
5. 従来のメンタルヘルス対策は、脳やこころの機能が複雑なため、科学的なアプローチが困難で、地域の精神保健関係者による相談やカウンセリングなどの心理社会的サポートが主体であったが、人材不足やマンパワーの問題もあり、限界があった。
6. 近年、脳科学研究の進展により、精神疾患やこころの機能解明の基礎研究も進んでいる。また、ウェアラブルセンシングやICT技術、AIを用いた解析技術の発展・普及も著しく、科学的根拠に基づいたメンタルヘルス対策の手段も増加している。
7. G7サミット参加各国の科学アカデミーは、Gサイエンス学術会議共同声明として、COVID-19対策の国際協力の必要性とともに、5月28日に基礎研究の重要性、健康推進への情報技術の活用に関する提言を公表している。
8. With/Post コロナ時代のニューノーマル社会においては、従来型のメンタルヘルス対応ではCOVID-19によるメンタルヘルス危機を克服することは困難であり、最新脳科学研究の成果や、ICT技術、AI技術、VR技術などを活用した科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策が必須である。
9. 科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策が実現すれば、研究者も地域社会に入り込み、リアルワールドのビックデータ集積が可能となり、研究者と地域住民の双方向性コミュニケーションによる研究成果の社会実装加速が期待される。そのためにも、各地区の精神保健関係機関と研究機関の連携拠点の整備が必要である。
10. ニューノーマル社会における脳科学やAI技術を活用した科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策の実現には、長期間の研究活動やデータベース構築の研究費の確保が必要になり、公的資金だけではなく、企業との協業や投資も含めた産官学連携体制の整備が必要である。

目次

1. 概要.....	1
2. はじめに.....	2
3. COVID-19に係るメンタルヘルス危機の状況.....	3
3-1. COVID-19によるメンタルヘルスへの影響	3
3-2. COVID-19による中枢神経系への器質的影響.....	4
3-3. COVID-19によるメンタルヘルスへの影響を受け易いハイリスク者	4
4. COVID-19に対するメンタルヘルス対策の現況と課題	7
4-1.国連の政策概要における問題提起.....	7
4-2.日本のメンタルヘルス対策の状況.....	7
4-3.目指すべきメンタルヘルス対策の方向性	8
5. COVID-19に係るメンタルヘルス対策における新たな取り組みの必要性.....	9
5-1.これまでの災害後のメンタルヘルス対策から得られた課題.....	9
5-2.発展する情報技術のメンタルヘルスサービスへの適用	10
5-3.デジタルセンシング、AIの活用	11
6. メンタルヘルス対策における産官学連携推進の必要性	11
6-1.ニューノーマル社会におけるメンタルヘルス危機.....	11
6-2.科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策の実現に向けて	12
7. 参考文献.....	14

1. 概要

今般の新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）パンデミックは、これまで経験した如何なる自然災害よりも甚大な社会的混乱を引き起こし得る、未曾有の公衆衛生上の危機である。現時点で、身体的な健康に関する不安や近親者の喪失による悲哀に加え、経済的な困窮や行動上の制限を伴う社会環境の変化による強い苦悩や対人的な負荷が引き起こされており、今後も社会経済への深刻な影響や段階的に状況変化する外出制限等によって、メンタルヘルスはさらに悪化する可能性が高い。国連も 2020 年 5 月 13 日に、COVID-19 によりメンタルヘルスが危機的状況にあり、各国政府にメンタルヘルスの維持・向上のため然るべきアクションをとることを要請している。

我が国においても、今後長期的ストレスや急速な景気の悪化に伴う失業などの経済・生活問題により、不安症、うつ病、適応障害、アルコール関連障害などの新たな精神疾患の発症と、様々な精神疾患の再発・悪化及び自殺者数の増加、ドメスティックバイオレンスや虐待、不登校の増加、子どもの精神発達への影響などが懸念され、社会全体に与える影響は甚大である。したがって、地域社会が現在直面しているメンタルヘルスの問題は極めて深刻であり、取り組むべき喫緊の課題である。

この状況に対して日本政府の対応は、従来の保健所や精神保健福祉センター等の電話や SNS による相談事業に関しては予算化しているが、COVID-19 によるメンタルヘルス危機への対策としては不十分と言わざるを得ない。我が国では COVID-19 拡大は一時の深刻な状況は脱しつつあるが、心理社会的な負荷はむしろ増大しており、国連の要請に呼応し、来るべきメンタルヘルス危機に備えた予防策が不可欠である。特に、COVID-19 の影響は社会の多層に及んで多様に生じることが予想され、従来の精神保健福祉行政の体制や方法論では対応が困難と考えられる。

COVID-19 は今後も長期にわたる対策が必要と考えられ、我々は新たな生活様式や価値観を創出することを迫られており、後戻りの出来ない大きな社会転換が想定されている。このいわゆる「With/Post コロナ」の社会においては、ニューノーマルなメンタルヘルス対策システムを早急に構築、整備する必要がある。コロナ前の時点ではメンタルヘルス領域での遅れが否めなかった我が国が、世界に先駆けて対策システムを創出し、コロナ後のニューノーマル社会がメンタルヘルスへの配慮が十分な社会となるためには、わが国が強みとしており、しかも近年急速に発展している脳科学や人工知能（AI）、ロボット工学、情報通信技術を基盤とした在宅でのデジタルセンシングによる生体情報取得と評価やバーチャルリアリティ等に支えられるスマートヘルスの実装が欠かせない。

ニューノーマル時代の脳科学や AI 技術を活用した科学的エビデンスに基づくメンタルヘルス対策の実現には、長期の活動を保証するための研究費の確保が必要であり、公的資金だけでなく企業の参加、経済的支援を含めた体制の構築が不可欠である。さらに基礎研究開発で生まれた成果を社会に還元するためには、産官学の連携を強める研究資金の提供を含む体制を整備することが求められる。以上を踏まえ、従来のメンタルヘルス対策の枠組みを超えてアクセスが困難な潜在的なメンタルヘルスのニーズに対応可能とし、世界をリードして、COVID-19 パンデミックによる未曾有のメンタルヘルス危機の克服に貢献するべく緊急提言する。

2. はじめに

新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）パンデミックは、これまでの自然災害と比して、より甚大な社会的混乱を導き、人々の日常生活に広範な影響を及ぼし得ることが強く懸念される¹⁾²⁾未曾有の公衆衛生上の危機である。我が国では感染拡大抑制のため、三つの密（密閉、密集、密接）回避の徹底、積極的疫学調査によるクラスターの封じ込め、外出自粛、在宅勤務、飲食店等への休業要請等による接触機会の8割低減に向けた取り組みという日本特有の対策が実施され、その結果、今のところ緊急事態宣言からおおよそ一月半で劇的な新規感染者の低減という成果を得ている。

しかしながら、この感染症がもたらす恐怖や不安、就労、就学や日常生活への影響と事態の進展予測の困難さに加え、失業などによる経済的損失は当然ながら人々に極めて強いストレスを与える。加えてこの感染症特有の性質により上記のような社会的、身体的接触低減が要求される自粛生活はメンタルヘルスの維持にとって不可欠な対人交流を阻害し、強い孤立感、孤独感を生むとともに、種々のストレス解消の機会を奪う。その結果、これまで水面下にあったメンタルヘルスの問題が顕在化して、地域社会が現在直面している課題は極めて深刻であり、また感染爆発の危機は一旦乗り越えたものの、第二波、第三波への備えが必要であり流行の終息は見えないことから、その対策は喫緊に取り組むべき課題となっている³⁾。

世界各国でも、不安、抑うつ、ストレス関連症状、不眠、自傷、自殺企図等メンタルヘルスへの影響が多数報告されており⁴⁾⁵⁾、長期的には心的外傷後ストレス障害（posttraumatic stress disorder: PTSD）、うつ病、適応障害、不安症の発症、自殺の増加、既存の精神疾患の悪化等が懸念されている。とりわけ感染症罹患者とその家族、感染症診療や感染症対策への従事者のメンタルヘルス対策は緊要な課題である。国連でもグテーレス事務総長が5月13日、COVID-19パンデミックがメンタルヘルスの危機をもたらすと警告し、加盟国に対策を強めることを要請している。さらに感染症罹患者・医療従事者等（配送業者や清掃業者等への攻撃も散見される）に対するスティグマの影響も深刻である。

我が国においては、日本人の潔癖性や同調性が不安により強迫的に増幅してしまうためか、他国と比しバッシングや疎外が苛烈となる可能性も懸念される。潔癖性も同調性も健全に機能すれば感染拡大防止だけでなくアンチスティグマにも資するものであり、そのような視点から国民全体に対するメンタルヘルス対策も必要であろう。これらに加え、感染症対策や感染症後の社会の変容に精神医学、脳科学、情報科学に関連する専門的立場から貢献できることについても検討や取り組みが求められる。感染症対策を推進する際に経済とのバランスのみならずメンタルヘルス対策についても検討がなされることが望ましい。

今回の感染症は、今後も長期にわたる対策が必要と考えられ、そのことから我々は新たな生活様式や価値観を創出することを迫られており、こころの健康の問題はそうした社会の転換と密接に関わる問題として検討されなければならない。また感染への懸念から医療受診が回避され、従来型の医療機関での評価や治療の限界が現実化している。この社会の転換は不可逆的なものになることが想定されており、いわゆる「With/Post コロナ」の社会におけるニューノーマルなメンタルヘルス対策システムを早急に構築、整備する必要がある。コロナ前より遅れていたこの領域を世界に先駆けて創出し、コロナ

後のニューノーマル社会がメンタルヘルスに配慮した社会であるためには、近年急速に発展している脳科学や人工知能（AI）、ロボット工学、情報通信技術を基盤とした在宅でのデジタルセンシングによる生体情報取得と評価やバーチャルリアリティ等による支援に支えられるスマートヘルスの実装が欠かせない。本提言では、COVID-19に係るメンタルヘルス危機の状況及び現在のメンタルヘルス対策の状況と課題を踏まえた上で、産官学連携推進による脳科学に基づくメンタルヘルス対策システム構築・整備の必要性について述べる。

3. COVID-19に係るメンタルヘルス危機の状況

3-1.COVID-19によるメンタルヘルスへの影響²⁾

国連によれば、COVID-19 パンデミック以前から、うつ病や不安症による世界経済への損失は1兆ドル以上に及ぶとされ、感染拡大後のアンケート調査によると、精神的苦痛を感じる人の比率が中国で35%、米国で45%、イランは60%に達したという⁶⁾。今後COVID-19 パンデミックがもたらした社会経済への深刻な影響や段階的に状況変化する外出制限等の長期化で、メンタルヘルスがさらに悪化する可能性が高いことが指摘されている。実際、我が国の医療現場においても、第一波収束後の5月下旬頃より、長期にわたる自粛生活によりストレス解消ができない状況への疲労、いわゆる「コロナ疲れ」からうつ状態を来し出社できなくなって受診したり、既存の精神疾患の悪化から入院したりするケースが増えてきており、今後時間が経つにつれメンタルヘルス不調が爆発的に増加する恐れがある。これまで、COVID-19 パンデミックのメンタルヘルスへの影響の特徴として以下のことが報告されてきている⁷⁻¹²⁾。

(1) 不安・恐怖

感染にまつわる不安・恐怖、経済・生活面での不安、将来に対する不安等広範な不安恐怖が生じ易い。

(2) イライラ・落ち着かなさ

普段より落ち着かず、焦燥感や怒りを感じ易くなり得る。COVID-19 対策に関連した外出自粛や家族内ストレスの高まりを背景に家庭内での衝突も起こりやすくなり、家庭内暴力（domestic violence: DV）や児童虐待の悪化や増加が懸念される。

(3) 睡眠への影響

現在、感染予防のために、外出を自粛し屋内で過ごす時間が長くなっている。このような環境下では、睡眠の問題が起こりやすい。

(4) 身体化、身体不定愁訴、健康不安

自身の健康状態に関する過度な不安や懸念にまつわる問題（身体化、身体不定愁訴、健康不安等）が生じやすい。

(5) うつ病・適応障害・不安症

感染症への罹患や周囲の感染者発生に伴う自宅待機や隔離、感染症の診療や対策への従事、感染症をめぐる状況による経済・生活面への甚大で長期的な負の影響は抑うつ傾向を増悪させる要因となり、うつ病の発症に繋がるリスクは大きいと考えられる。不安と関連した精神疾患としては、汚染・洗浄に関する過剰な不安や恐怖（強迫症）、他者と対面することや交流することに関する過剰な不安や恐怖（社交不安症）、生活場面でのあらゆることに関する過剰な不安や心配（全般不安症）等を引き起こしたり、増悪させたり

する可能性がある。

(6)自殺（自死）

わが国の自殺者数が2000年代は3万人を越えていたが、2006年の自殺対策基本法制定により、相談・サポート体制が整備され2万人まで減少してきたが、COVID-19がもたらす行動制限や経済・生活面への甚大な悪影響による長期ストレスは、自殺のリスクを引き上げることになり自殺者数の再増加が懸念されている。

(7) アディクション問題

不安やフラストレーションを長期にわたって抱き続けることや、生活環境の変化に伴い目標や関心の対象を見失うことは、アルコールや喫煙、薬物等への物質関連障害、インターネットゲーム障害やギャンブル障害などの嗜癖性障害を誘発したり、増強したりする要因となるため、アディクションの問題¹³⁾には注意を払う必要がある。

(8) 精神疾患の発症・増悪

平常時は閾値下であった多数の人々が精神疾患を発症したり、精神疾患を患っていた、あるいは寛解状態にあった人が再発・悪化したりすることが指摘されている¹⁴⁾。また、強烈な社会不安が蔓延するパンデミック状況下において、突然で破局的な出来事として重篤なCOVID-19感染症罹患を体験あるいは目撃したり、感染症に関連する暴力的な迫害を受けたりする等その程度が顕著である場合、PTSDを発症することも想定される。

(9)その他

今回の感染症をめぐる状況は、期せずして感染症に罹患したことや限られた資源や情報の中で感染症の診療や対策に当たることにより道徳的負傷(moral injury)^{15) 16)}を引き起こし易いと考えられることや、漏れ伝わる情報に暴露される医療従事者や市民における代理受傷(vicarious traumatization)¹⁷⁾の問題も懸念されている。

3-2.COVID-19による中枢神経系への器質的影響

中国武漢からの報告によると、COVID-19患者の約3分の1が、意識障害、筋障害、脳血管疾患を含む、何らかの神経症状を示し、軽症者に比べて重症者で増えることが示されており¹⁸⁾、加えて髄膜脳炎例は中枢神経MR画像異常が報告されている¹⁹⁾。また、潜在感染や回復後の遅発性中枢神経障害は各種ウイルスで知られており、今後の発症の可能性については十分考慮する必要がある。また今後COVID-19の治療薬やワクチンが開発されていくことが期待される。しかし、インフルエンザ治療薬やワクチンにおいても同様であったように、免疫反応を介した中枢神経への影響や副反応は予測を越えて生じる可能性があり、その病態解明には領域を越えて研究に取り組む必要がある。

3-3.COVID-19によるメンタルヘルスへの影響を受け易いハイリスク者²⁾

これらのCOVID-19パンデミックによりメンタルヘルスへの影響が大きいと考えられるハイリスク者として、以下が挙げられる²⁰⁾。

(1) 罹患者・検疫対象者とその家族・友人・恋人・同僚等といった関係者

COVID-19のようにまだその実態が十分に明らかでなく、重篤化し死に至る恐れのある病に罹患することはそれだけで高いストレス下にある。加えて、罹患者は隔離下に置かれ、家族や友人等親しい者とのコミュニケーションから断絶される²¹⁾。また、その関係者は感染の恐怖に加え、罹患者との物理的断絶による不安、スティグマ等から高スト

レス状態にあるといえる。

(2) 医療従事者、介護従事者、感染症対策従事者

罹患者に直接接する機会が多い医療従事者は強いストレス下にあると様々な文献的報告がある^{22)~24)}。一方で、医療関係者に対する偏見、風評被害が大きな社会問題となっている。

(3) 子ども⁷⁾²⁵⁾²⁶⁾

幼稚園等の休園、休校など日常の生活習慣に大きな変更を与儀なくされる子どもでは特にメンタルヘルスの影響が大きいと考えられる。長引く休園・休校は、規則正しい生活リズム、学習、運動、社会的経験の機会等が失われ、発達期に必要な体験が剥奪されることにもつながる。在宅時間が長くなると、COVID-19に関するメディア報道に触れる機会が多くなり、不安傾向のある子どもへの影響が懸念される。またゲーム、インターネット等の視聴・閲覧時間が長くなる状況では、生活リズムの乱れ等や特に過度なゲーム利用は、インターネットゲーム障害のリスクを高める可能性がある²⁷⁾。元々不登校傾向のあった子どもや、友人関係や学業の問題を抱えていた子どもの間では、学校再開に伴い不登校問題が顕在化する恐れもある。また、従来から長期休暇明け前後に生徒の自殺が多いことにも留意する必要がある。

(4) 保護者⁷⁾²⁵⁾²⁶⁾

子どもの休園、休校などで保護者のメンタルヘルスも影響を受ける。特に共稼ぎ家族においては、仕事や経済的影響との葛藤もあり、経験したことの無いストレスに曝される保護者も少なくない。ステイホームの長期化により家庭内で、身体的虐待、性的虐待、心理的虐待、ネグレクトといった様々な児童虐待の増加が懸念されている。子育てを行う家庭の中には、親の介護を抱えていたり、母親が妊婦の場合もある。ひとり親家庭、経済的に苦しい家庭、養育不全や虐待傾向のあった家庭、子どもが神経発達症（発達障害）をもっていたり医療的ケアが必要だったりする家庭等は、ストレスが高まりやすくハイリスクである²⁸⁾。

(5) 高齢者

COVID-19による死亡率は年齢とともに増加することが指摘されている²⁹⁾³⁰⁾。加えて、高齢者は、正確な情報へのアクセス手段が限られていること、免疫システムが弱いこと、COVID-19の重症化にもつながるような基礎疾患を患っている可能性が高いことを考えると、その影響を特に受けやすい対象である⁷⁾²⁹⁾³¹⁾。特に、認知症等による認知機能の低下がみられる場合、情報の正しい理解が難しく、感染予防対策が不十分であるために感染リスクが高まったり³²⁾、隔離状況において不安、怒り、ストレス、動揺、閉じこもり等の問題が生じやすくなったりする⁷⁾³³⁾。

(6) 女性、特に妊産婦

COVID-19に伴う状況の変化で、在宅で子どもや家族の世話・介護等の役割が特定の人に集中しやすくなり、外出自粛や家族内ストレスの高まりを背景にした家庭内での衝突やDV被害を受けるリスクが高まることの影響を女性が被りやすくなることには注意を要する。特に、妊産婦には特別な配慮を要する。免疫寛容状態にあり、一般に肺炎が重篤化しやすいとされる妊婦にとって感染症への懸念は極めて大きい。さらに、妊婦感染時の胎児への影響の情報は乏しく、重篤化に際し使用可能な治療薬や感染妊婦を診療できる施設も限られている。以上の結果生じる感染に対する不安・恐怖だけではない。

感染防止対策のために、医療機関や行政において、出産・育児をサポートする母親教室などが中止され、里帰り分娩が制限されている。即ち通常の診療・サポートが手薄になっていることによる不安も高まっていると想定される。妊娠中・出産直後は一般的にも内分泌学的な変化や慢性的な睡眠不足、身体的な不自由感、周囲の刺激に敏感な状態にあり、精神疾患の発症及び再発が生じやすいが、前述の感染拡大状況により更なる心理的負荷が加わっている可能性がある。

(7) 学生

COVID-19 の感染拡大予防を目的とした教育機関の休校によって、キャンパスを居心地よく感じていた学生ほど、不安やフラストレーション、孤独感等を抱く³⁴⁾。また、学生相談室等の大学の心理支援サービスを利用していただいた学生においては、サービスを利用できなくなることによって心理的症状が悪化し、自殺や薬物乱用のリスクが高まる恐れがあるため³⁴⁾、注意が必要である。

また、COVID-19 流行に起因する親の収入の減少は修学継続を困難にし、中には親の収入の減少等の経済的理由から大学を退学せざるを得ない者もいる。家庭の収入の不安定さや経済的影響への心配・懸念は、学生の不安症状の高さと関連する要因の一つとなっている³⁵⁾。

(8) 既存の精神疾患を有する人

元々精神疾患を患う人はストレス脆弱性を有し、メンタルヘルスが悪化しやすいハイリスク者である。不安症患者の不安症状の悪化の報告は多く、中でも強迫症患者にとっては COVID-19 流行下の状況は強迫症状が悪化しやすい条件が揃っており、症状悪化が懸念される³⁶⁾。物質関連障害患者はストレス下で症状が悪化する恐れがあり、緊急事態宣言下の制限による治療プログラムの中断によって症状再燃のリスクが高まる³⁷⁾。物質関連障害患者の高い感染リスクの可能性も指摘されている³⁸⁾。

(9) 神経発達症（発達障害）を有する人（知的能力障害者を含む）

自閉スペクトラム症は COVID-19 感染のリスク要因の一つと報告されている³⁹⁾。自閉スペクトラム症を有する人は、けいれん性疾患や免疫異常など身体健康上の問題を抱えやすい上に、知的能力障害、注意欠如・多動症などの行動制御に困難のある他の神経発達症（発達障害）や、不安症、うつ病などの神経発達症（発達障害）以外の精神疾患を高率に合併することはよく知られている。日常生活の中でルーチンができない状況や見通しの立ちにくい状況ではとりわけ不安が高くなりやすく、衝動制御の問題も顕在化する。特に知的能力障害のある人では衛生面での理解は困難で、家族は身体的距離や自粛が求められる日常生活を維持するだけでも神経をすり減らすことになり、家族全体のメンタルヘルスも危機に曝される。特に、自閉スペクトラム症を有する子どもは幼児期の教育的治療（療育）が今日、唯一のエビデンスのある治療法であり、一定期間、治療を受けられないことの影響が懸念される。

(10) 認知症、神経疾患を有する人

認知症や神経疾患を有する人は、家族の介護が必要な場合が多く、物理的距離を保つことが困難である。デイケアなどの通所介護施設でのクラスター発生事例が多いことから、自宅で介護することを余儀なくされ、患者および介護する家族もストレス増加により、メンタルヘルスが悪化しやすいハイリスク者である。

(11) 既存の身体疾患を有する人

従来の災害でも身体疾患を有する者がメンタルヘルス面でのハイリスク者となることが指摘されている⁴⁰⁾。COVID-19 感染症は身体合併症を有する場合、重篤化及び死亡率を高めるとの報告があることもあり、身体疾患を有する者はメンタルヘルス面でのハイリスク者として配慮を要する。

(12) 低所得者、ホームレス

低所得者、ホームレスは精神疾患の罹患率が高い⁴¹⁾⁴²⁾ことが知られ、平時であってもメンタルヘルス悪化リスクが高い集団である。医療へのアクセスが不良なため、感染リスクも高く、感染への不安、恐怖も大きいことが想定される。

(13) 収入減が著しい人

休業要請及び営業時間短縮の要請の影響で、特に宿泊業、観光業、飲食業等の経営者・従業員を中心に収入減が著しい。終息の見えない経済不安は深刻で、うつ病等の発症増加が懸念される。

(14) 外国人等

COVID-19 が初期に発生したとされる中国武漢出身者や中華系の人々を中心に外国人がスケープゴートとして差別され攻撃される対象になりうる⁴³⁾。今後、海外からの入国が許可される際に、外国人が新たに感染を持ち込むのではないかと懸念から差別や攻撃の対象とされる可能性が懸念される。

(15) その他

メディアを通して COVID-19 関連ニュースを視聴している人は、メディアの視聴方法（過剰な視聴時間、反復的な視聴、つけっぱなしのテレビ等による受動的な視聴等）によっては、メンタルヘルスへの悪影響が生じる可能性がある⁴⁴⁾。

4. COVID-19 に対するメンタルヘルス対策の現況と課題

4-1. 国連の政策概要における問題提起

先に述べたように、国連は 2020 年 5 月 13 日に今般の COVID-19 に伴う経済的影響や行動制限などによる慢性ストレスにより、うつ病、アルコール使用障害などの精神疾患や自殺の爆発的増加の懸念を警告し、各国政府にメンタルヘルス対策を充実することを要請し、本政策発表⁴⁵⁾において、下記のような問題提起をしている。

- ① COVID-19 は重要なメンタルヘルス危機を生む種を持っている。
- ② 社会全体のメンタルヘルスに関する医療保健福祉は、COVID-19 パンデミックによって深刻な影響を受けており、早急に取り組むべき優先事項である。
- ③ メンタルヘルス上の問題の数と深刻度が長期的に増える可能性が高い。
- ④ 不安・強迫傾向の強い人、精神疾患既往歴のある人など特定の集団は、COVID-19 に関連して強い精神的苦痛を抱える可能性が高い。
- ⑤ 問題の規模が大きいため、メンタルヘルスのニーズの大部分は取り組まれていない。また、パンデミック以前のメンタルヘルスの促進、予防、ケアへの投資が不足していたことで、対応に支障が生じている。

4-2. 日本のメンタルヘルス対策の状況

我が国においても、前項で詳しく述べた通り、今後長期的ストレスや急速に悪化する景気に伴う失業などの経済・生活問題によって閾値下であったうつ病予備群が顕在化し

うつ病患者及び自殺者数が急増することやアルコールなど物質関連障害及び嗜癖性障害の増加、DV や虐待、不登校の増加、精神疾患患者の状態悪化、子どもの精神発達への影響などが予測され、社会全体に与える影響は計り知れない。これに対して日本政府は、より緊急に対応が必要な感染対策、経済対策には補正予算を組まれているが、COVID-19 によるメンタルヘルスに関しては極めて不十分な状況である。従来からある保健所や精神保健福祉センター等の相談事業について予算化されているものの、予算枠は本邦が抱えるメンタルヘルスの問題に対応し、状況を改善に向かわせるに足るものではない。また、その限られた予算枠の活用に仕方にしても、現状を把握し、情報分析に基づいて有効な対策を行使する形ではなく、一方的な情報発信や寄せられる相談に受動的に対応する電話や SNS による相談業務に終始しており、想定される差し迫ったメンタルヘルス危機への対策としては不十分と言わざるを得ない。

これまでに、COVID-19 に関するメンタルヘルス対策の方針は、日本精神神経学会、日本産業衛生学会、日本トラウマティック・ストレス学会、日本赤十字社等から提言、ガイドラインなど¹⁾⁹⁾²⁸⁾⁴⁶⁾⁴⁶⁾⁴⁸⁾⁴⁹⁾⁵⁰⁾が散発的に発出されているものの、日本全体で系統的に取り組むべき方針が示されてきているとは言えない。そもそも、従来、本邦のメンタルヘルス対策は、各自治体や大学などの研究教育機関、公私の医療保健福祉機関、企業、NPO 等が個々独自に行っており、産官学が一体化して、地域とメンタルヘルスに関連する提供団体とを繋ぎ、地域の現状やニーズ、科学的な情報の集積・分析、最新の技術開発と実装化を結びつけてメンタルヘルスに取り組むという体制はほとんどなかった。東日本大震災後の心のケアセンターを中心とするメンタルヘルス対策においても、上記のような連携が被災社会でなされた実績は非常に限定的で、また、次の災害への備えにも反映されてきていない。東日本大震災後、同震災を教訓に、災害メンタルヘルス対策のために災害派遣精神医療チーム（Disaster Psychiatric Assistance Team : DPAT）が発足しているが、COVID-19 パンデミックに際して、ダイヤモンドプリンセス号における集団感染時には乗船して面接を行うなど活動したものの、その後は各都道府県の DPAT チームが精神保健福祉センターを通して、メンタルヘルス介入対象者の労務管理について助言する等の活動に留まっており、包括的なメンタルヘルス対策ができているとは言い難い。

4-3. 目指すべきメンタルヘルス対策の方向性

国連は前出の声明の中で、このメンタルヘルス危機に対しての戦略的シフトとして、何億人もの人々の間の計り知れない苦しみを減らし、社会への長期的な社会・経済的コストを軽減するために、メンタルヘルスへの歴史的な過小投資を遅滞なく是正する必要がある、としている。その公共政策ソリューションとしては、① 社会が一体化したアプローチを適用して、メンタルヘルス対策を強化して、弱者を保護し、ケアすること、② 緊急時メンタルヘルスと心理社会的サポートを幅広く利用できるようにすること、③ 将来のためのメンタルヘルスサービスを構築することにより、COVID-19 からの回復をサポートすること、を挙げている。

我が国では COVID-19 の第一波が収束し一時の深刻な状況は脱した感があるが、先に述べたように精神症状の悪化はむしろ今増えてきており、国連の要請に対応すべく来るべきメンタルヘルス危機に備え予防対策が重要となる。特に COVID-19 の影響は社会の

多層に及んで多様に出てくると考えられ、従来の精神保健福祉行政の体制や方法論では対応が困難と考えられる。近年、急速に発展を遂げてきている情報科学技術、自覚・他覚が困難な COVID-19 流行の心身への影響を捉えるバイオセンシング技術、複雑な情報から支援に有効な情報を識別する人工知能 (artificial intelligence: AI) 技術などを効果的に導入することは、現状を打開し、今後の本邦の精神保健福祉の体制を構築する上で、喫緊の課題と考えられる。その過程で、様々な情報 (心理検査、神経生理、脳画像等) をデータベース化する体制を整備し、近年、急速に進展を遂げてきている脳科学領域の知見を反映し、科学的エビデンスに基づくメンタルヘルス対策を講じることが可能になると考えられる。そのためには、従来のように、地方行政や各地域の精神保健センターのみで閉じた精神保健施策を企画・実施することなく、産官学が一体となって、大学などの教育研究機関、企業などを巻き込んだ施策の企画・実施を行うことが望まれる。迅速に対応するためには、まずは、バーチャルな体制を構築することで、従来のような受動的な相談業務中心の支援ではなく、地域社会の実情に即して、最新技術や知見を活用した有効な支援を提供することが可能になると考えられる。

5. COVID-19に係るメンタルヘルス対策における新たな取り組みの必要性

5-1. これまでの災害後のメンタルヘルス対策から得られた課題

COVID-19 のメンタルヘルス対策を考える上で、我が国が経験した災害後のメンタルヘルス対策が参考になる。新潟中越沖地震、東日本大震災、熊本地震などの大規模災害後のメンタルヘルス支援として、時限付きの組織として設置される心のケアセンターを中心にアウトリーチ支援やサロン活動等のコミュニティ内での支援や地域のメンタルヘルス支援者に対する支援者支援等の活動が展開され、心理・社会的サポートにより一定の効果を示してきたが、精神保健関係者のマンパワーにも限界があり、科学的根拠に基づく評価法や予防、ケア、治療などの確立が求められている。

これまでの災害後のメンタルヘルス活動では下記のような課題があげられている。

- ① 被災地域住民のメンタルヘルスの現状が非被災地域と比べてどのような課題があるのか、被災やその後の状況変化によって経時的にどのような課題が生じてきているのかを客観的に評価する方法がなく、状況把握が不十分である。
- ② 被災地域住民のメンタルヘルスに関する情報が体系的に蓄積・分析されていない。そのため対策方針立案の根拠が希薄で目的も曖昧なものとなる。また、他の地域や他の災害との比較もできず、支援方針の基準も定めることができない。
- ③ これまで効果が検証できていなかったアウトリーチ支援やサロン活動等の効果が検証されないまま、同様の活動が継続されている。
- ④ 就労や生活の形態が大きく変わってきている中、従来の支援方法が継続されてきており、そのために支援の内容が限定的となっている可能性がある。
- ⑤ 先端技術が活用できていない。潜在的に情報科学技術、バイオセンシング技術、AI 技術などの技術を導入することで支援の幅が広がる可能性がある中、そのような技術の活用がほとんどなされてきていない。
- ⑥ 一部の支援組織内だけで、情報や意思の共有が閉ざされており、メンタルヘルスに関連する既存の教育研究機関や医療機関、精神医療保健機関との連携が乏しい。
- ⑦ 精神保健の未来に向けた発展や次の災害に繋がらない。メンタルヘルスに関連する

既存の教育研究機関や医療機関精神医療保健と共有される形で情報の蓄積がないため、取り組みの経験が精神保健の未来に向けた発展や次の災害に繋がるどころが少ない。

さらに COVID-19 感染症のような従来の災害とは異なり感染症流行下においては物理的距離を保つことが必要となる等新たな対応が必要となる。研究教育組織や民間組織が早々に遠隔支援や遠隔の情報意思交換のシステムを導入したのに対し、行政や既存の公的精神保健センターでは遠隔システムの導入が進んでいないところが多く、精神保健サービスの提供が停滞している。

5-2.発展する情報技術のメンタルヘルスサービスへの適用²⁾

一方、近年の情報技術の発展・普及は潜在的にメンタルヘルスサービスを大きく改善させることが期待される。ソーシャルメディアやスマートフォンの普及等に伴い、今回の COVID-19 へのメンタルヘルス対策としては、中国を中心としてオンラインツールを用いた遠隔メンタルヘルス・心理支援が活発に実施されてきており、いわゆるコロナ後の世界においてもメンタルヘルスの中核を担う存在に成長する可能性がある。

わが国においては COVID-19 流行に対応して、これまでの災害時と同様、ホットラインの開設等電話による支援も行われているが、中国においては、一般住民を対象として WeChat、Weibo、TikTok 等のコミュニケーションプログラムを使用したオンラインメンタルヘルス教育やオンラインカウンセリングが実施され、認知行動療法を含むセルフヘルププログラムも開発されている^{51)・53)}。また、メンタルヘルスの専門家らがインターネットやソーシャルメディア上でメンタルヘルスの問題に対する予防と対処のためのセルフケアのスキルを紹介した動画や文書を公開したり、医療従事者や罹患者・自宅待機者等を対象としたオンラインカウンセリングサービスも実施されたりしている⁵²⁾。

このような遠隔支援や遠隔診療の技術は、COVID-19 流行により関心を集めることになったが、平常から、ひきこもりの支援など特定の問題への応用や過疎地の支援や多様化した現代社会の中での支援の提供方法として、開発、実装化が望まれる一方、解決しなければならない課題も多い。オンラインツールを用いた遠隔心理支援の実施にあたっては十分な知見が集積されていないため、地方や高齢者等のデジタル格差の問題や支援にあたる専門家の質の保障等の課題も残る。アメリカ心理学会 (American Psychological Association: APA) は、オンラインのビデオ会議システム等を用いた個別支援としての遠隔心理サービスのためのチェックリストやガイドラインを公開している⁵⁴⁾。遠隔心理支援の実施中も、対面支援と遠隔支援のどちらが適切かを常にアセスメントし、必要に応じて変更する必要がある。家族が家にいることでプライベートな空間が確保できない場合や、DV や虐待等の問題がある場合には特に、相談環境が適切であるかを常に確認することは重要である。オンラインでは双方の表情が読み取りづらいため、支援者自身は対面以上に表情や声のトーン等の非言語的なコミュニケーションへの配慮が必要である。また、支援対象者が一方的に打ち切られたと感じることがないように、面接の継続や終了、また各セッションの終了 (ログアウト) を明確に伝える等の配慮も重要となる。我が国では遠隔心理支援やオンラインでの精神科医療に関するトレーニングは普及していないが、取り組む際にはその利点と限界をよく検討し、環境整備や支援者自身のスキル習得等に努めることが求められる。

5-3. デジタルセンシング、AI の活用

また、物理的な接触なく、人のストレスやメンタルヘルスを評価することを可能にするバイオセンシング技術の開発、実装化の必要性は COVID-19 流行以前から指摘されてきているところであるが、COVID-19 流行を経てその重要性が顕在化したといえる。現時点で使用可能な技術としても、活動量、睡眠、自律神経機能のバイオセンシングによるモニタリングや唾液等の生体試料の分析から得られた情報は各所でメンタルヘルスの向上に向けた利用の試みが始まっているが、今後、更なる技術開発、実装化が進むことで、平常の生活においても新興感染症パンデミックなどの非常事態においても効果的なメンタルヘルスの予防、支援が可能となり、特に過疎地医療圏においてマンパワーが限られている支援者の負担を減らし、効率のよいメンタルヘルス対策が可能となることが期待される。

また、近年、開発が進む情報科学やバイオセンシング、生体試料分析等の技術を用いて得られる膨大な情報を処理する上で AI 技術の開発・導入が活発に行われてきている。スマートフォンを用いた認知行動療法のリモート使用の治験、スマートフォンを用いた精神疾患未病状態のモニタリングなどは、日米のベンチャー企業が積極的に取り組んでいる。COVID-19 感染症後の状況での活用の事例としても、AI を使い、ソーシャルネットワークサービスに投稿されたメッセージから自死リスクの分析が行われている⁵¹⁾。

さらに、COVID-19 感染症後に顕在化する問題も含め、メンタルヘルス課題への対策には、近年の脳科学の発展により捉えられてきている脳と精神活動・行動とを結ぶ様々なメカニズムに関する知識やロボット工学、バーチャルリアリティ技術といった新たな介入アプローチが有用に活用され得る。

G7 サミット参加各国の科学アカデミーは G サイエンス学術会議共同声明として、2020 年 4 月に発表した「新型コロナウイルス感染症の世界的流行に関わる国際協力の緊急的必要性」に加え、5 月 28 日に「基礎研究の重要性」「健康推進への情報技術の活用：デジタルヘルス・ラーニングヘルスシステム」を含む提言を発表しており（日本学術会共同声明：<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/division-13.html>）、各国と国際協力して対応することが求められている。

今後の精神保健福祉は、予防、未病の観点から地域住民が気軽にアクセス可能で、メンタルヘルスの相談・サービスを受けられるとともに、上記の脳科学に基づくバイオセンシング技術を用いたデジタルデータを集積できるための各地域での精神保健福祉機関と大学などの研究機関が連携するプラットフォーム拠点整備（こころのデジタルヘルスセンター（仮称））が必要である。さらに各地区のデジタルデータをクラウド通信技術で集積してビックデータ化し、AI 技術を応用してより個別のニーズに応じたメンタルヘルス対策を展開する必要がある。脳科学、AI 技術、バーチャルリアリティ技術などを結びつけることで、精神疾患の客観的な診断法やニューロフィードバック技術による予防法の開発も急速に進展することが期待される。これを推進するためには、個人情報保護やプライバシー保護、倫理的・法的・社会的な課題（ELSI）の解決が必要である。

6. メンタルヘルス対策における産官学連携推進の必要性

6-1. ニューノーマル社会におけるメンタルヘルス危機

これまで述べてきたように、COVID-19に係るメンタルヘルス問題は感染拡大が一応の落ち着きをみせた現在すでにその予兆が見られているが、今後むしろ深刻さを増し、その後も長期にわたる対策が必要と考えられ、ニューノーマルな社会に即したメンタルヘルス対策システムを早急に構築、整備する必要に迫られている。国連の指摘にもある通り、我が国においてもメンタルヘルスへの投資が過少になされてきた歴史的背景があり、そもそもコロナ以前から多くの解決すべき問題を抱えてきた。健康・生活被害指標（障害調整生存年数 disability adjusted life years: DALY）⁵⁵⁾を用いた評価でも、2020年には全疾患中うつ病が第2位、認知症が第3位になることが予測されており、G7サミットにおいても、同サミットに関連しては初のグローバルメンタルヘルス閣僚サミットが2018年10月にロンドンで開催され、各国が協調してメンタルヘルスケアシステムを確立し、スティグマを克服し、増加する若者のうつ病や不安症に取り組むことなどが話し合われている。さらに精神疾患はアンメットメディカルニーズが高く、2011年には我が国で5大疾患の一つに挙げられるなどその対策は喫緊の課題である。

しかしながら、治療の中心である新規薬物の研究開発については、莫大な開発コストに見合った成功が得られる可能性が低いことから、2010年代に入ると製薬企業がこの分野から次々と撤退するという事態に見舞われており、その影響は、精神疾患の病態解明及び治療法開発を目指す研究者の意欲にも及んでおり、同分野における若手研究者の減少につながるなど危機的な状況にある⁵⁶⁾⁵⁷⁾。一方、臨床現場においては、若年者のうつ病や神経発達症（発達障害）を背景とした適応障害の激増などから精神医療へのニーズはかつてないほど高まっているが、受診に至っていない患者が相当数存在する。これらの潜在的に精神医療ニーズがありながらも受診に繋がらない一群は、急増する社会的ひきこもりの中に一定の割合を占め、労働人口減少時代にあって極めて深刻な問題である。

6-2.科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策の実現に向けて

これらのコロナ以前からの問題にCOVID-19に係る影響が加わった状態が、我々が今後直面するメンタルヘルス危機の実態であり、その衝撃はこれまで我々が経験したことのないものであると想定され、精神医療保健体制の崩壊からひいては社会基盤の瓦解にまで発展する恐れがある。このかつてない危機を克服するためには、これまで日本脳科学関連学会連合及び日本学術会議等が提言してきた内容¹³⁾⁵⁸⁾⁵⁹⁾を踏まえ、行政と教育研究機関、企業などの産官学が緊密に連携をした体制の中でメンタルヘルス施策が立案され、実施される体制が構築されることが望まれる。

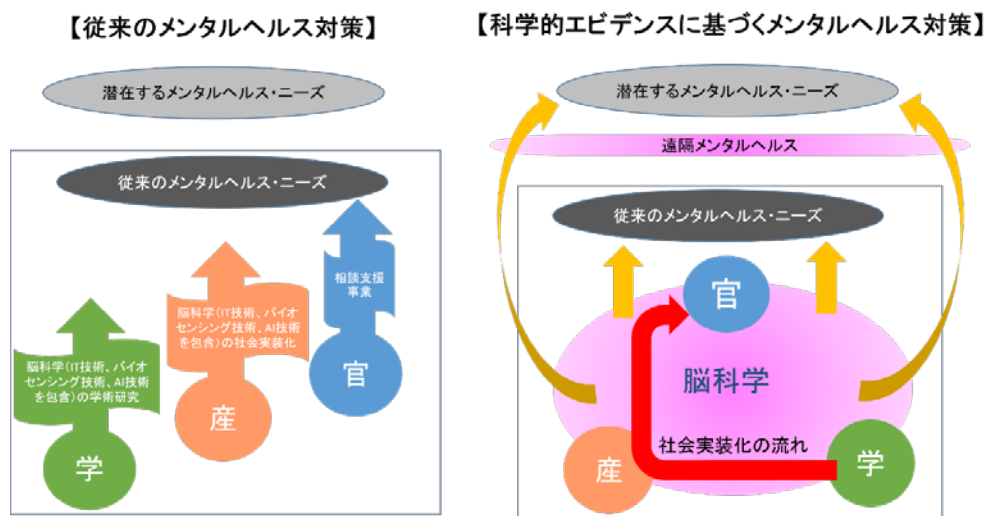
これまでに大学や研究所などの教育研究機関における研究活動や企業の技術開発競争の中で、精神・神経疾患の病因・病態機序解明、ブレインバンクを含むバイオリソースの充実とその利活用、バイオマーカー開発、臨床データ共有データベース（個々の企業が保有する過去及び未来の治験データの症例基本データベースの構築及びアカデミアが保有する豊富な臨床情報や脳神経画像の包括的なビッグデータベース）の構築に必要な基礎的な技術力は備わってきている。

近年急速に進展している脳科学研究の成果を効率的に地域に還元することや、ロボット工学、バーチャルリアリティ技術、ICTやIoTなどのデジタル通信技術による遠隔メンタルヘルス、これらのクラウドデータベース構築による質の高いビッグデータ集積、

AI 技術のクラスタリング解析やリアルタイムフィードバック技術などによる個別化対応可能な研究開発とその地域へのシステムを整備することも条件が整えば可能と考えられる。さらに感染への懸念から医療受診が回避され、従来型の医療機関での評価や治療の限界が現実化しており、この機会に情報通信技術を基盤とした在宅でのデジタルセンシングによる生体情報取得と評価やバーチャルリアリティ等による支援に支えられるスマートヘルスの開発を行う技術力も向上してきており、地域社会と研究者が双方向的に協力して、これらの ICT 技術が地域に浸透すれば、医療の地域格差の問題も軽減されることが期待される。

学術機関においては、精神・神経疾患の克服をめざして、日本医療研究開発機構 (AMED) による「融合脳」、「国際脳」、「革新脳」などによる脳科学研究が展開されてきたが、これらの成果を踏まえたストレスによる適応破綻やそれに抵抗するレジリエンスの神経回路・分子・細胞レベルのメカニズム解明などの脳科学基礎研究も必要である。AI 技術、情報通信技術についても「ICT を活用した診療支援技術研究開発プロジェクト」や経済産業省 AI フロンティアプログラムなどが行われているが、この領域は民間企業も凌ぎを削って開発しており、産学官の連携強化が必要である。

ニューノーマル時代の脳科学や AI 技術を活用した科学的根拠に基づくメンタルヘルス対策の実現には長期の活動を保証するための研究費の確保が必要になり、公的資金だけでなく企業の参加、経済的支援を含めた体制の構築が必要である。AMED 等の基礎研究開発で生まれた成果を社会に還元するためには、ベンチャー企業、大学、大企業、官の連携を強める研究資金の提供を含む体制を整備し、従来のメンタルヘルス対策の枠組みを超えてアクセスが困難な潜在的なメンタルヘルスのニーズに対応可能 (図参照) とし、世界をリードして、COVID-19 パンデミックによる未曾有のメンタルヘルス危機の克服に貢献するべく緊急提言するものである。



図：従来のメンタルヘルス対策から、科学的エビデンスに基づくメンタルヘルス対策へ

従来のメンタルヘルス対策では、産官学の連携は部分的に留まっており、メンタルヘルスのニーズへのサービス提供は非効率であり、非受診例やひきこもり例など潜在するニーズへのアクセスは困難だった (左図)。科学的エビデンスに基づくメンタルヘルス対策では、産官学が一体となり各々集積したデータや科学技術を共有し、学→産→官の流れで社会実装化を進める (右図)。従来のニーズに対してはより効果的に、潜在するニーズに対してもサービス提供を可能とするシステムである。

7. 参考文献

- 1) 日本精神神経学会(2020) 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) に関する災害支援委員会メッセージ
https://www.jspn.or.jp/modules/advocacy/index.php?content_id=74(会員ページ)
- 2) 日本精神神経学会、日本児童青年精神医学会、日本災害医学会、日本総合病院精神医学会、日本トラウマティック・ストレス学会(2020)新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 流行下におけるメンタルヘルス対策指針第1版
- 3) Pfefferbaum B, North CS (2020) Mental Health and the Covid-19 Pandemic. *N Engl J Med.* doi: 10.1056/NEJMp2008017.
- 4) Brooks SK et al. (2020) The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet.* 14;395(10227):912-920. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
- 5) Gunnell D et al. (2020) Suicide risk and prevention during the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiat.* pii: S2215-0366(20)30171-1. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30171-1.
- 6) United Nations (2020) Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health. Retrieved from https://www.jspn.or.jp/uploads/uploads/files/activity/United_Nations20200513.pdf
- 7) Inter-Agency Standing Committee (2020) Interim briefing note addressing mental health and psychosocial aspects of COVID-19 outbreak. Retrieved from <https://interagencystandingcommittee.org/iasc-reference-group-mental-health-and-psychosocial-support-emergency-settings/interim-briefing> (前田正治監訳. 新型コロナウイルス流行時のこころのケア version 1.5. Retrieved from <https://www.fmu.ac.jp/univ/daigaku/topics/20200330.html>)
- 8) American Psychological Association (2020) Keeping your distance to stay safe. Retrieved from <https://www.apa.org/practice/programs/dmhi/research-information/social-distancing>.(日本心理学会訳. もしも「距離を保つ」ことを求められたなら：あなた自身の安全のために. Retrieved from https://psych.or.jp/special/covid19/Keeping_Your_Distance_to_Stay_Safe_jp/)
- 9) 日本赤十字社 (2020) 感染症流行期にこころの健康を保つために—隔離や自宅待機により行動が制限されている方々へ. Retrieved from http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/news/200327_006138.html
- 10) Wang C et al. (2020) Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 17(5):1729. doi:10.3390/ijerph17051729.
- 11) Huang Y & Zhao N (2020) Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res.* 288:112954. doi:10.1016/j.psychres.2020.112954.
- 12) Huang Y & Zhao N (2020) Mental health burden for the public affected by the

- COVID-19 outbreak in China: Who will be the high-risk group? *Psychol Health Med*. doi: 10.1080/13548506.2020.1754438.
- 13) 日本学術会議 (2020) アディクション問題克服に向けた学術活動のあり方に関する提言. Retrieved from <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/kohyo-24-t286-6-abstract.html>
 - 14) Chaturvedi SK (2020). Covid-19, coronavirus and mental health rehabilitation at times of crisis. *J Psychosoc Rehabil Ment Health*. 7:1–2. doi:10.1007/s40737-020-00162-z.
 - 15) Greenberg N et al. (2020) Managing mental health challenges faced by healthcare workers during covid-19 pandemic. *BMJ*. 368:m1211. doi: 10.1136/bmj.m1211.
 - 16) 重村淳 : 道徳的負傷 (moral injury) トラウマティック・ストレス 16(2) 94-95, 2018.
 - 17) Li Z et al. (2020) Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun*. pii: S0889-1591(20)30309-3. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.007.
 - 18) Mao L et al. (2020) Neurological manifestations of hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective case series study. *JAMA Neurol*. e201127. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1127.
 - 19) Moriguchi T et al. (2020) A first Case of Meningitis/Encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis*. 94:55-58. doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.062.
 - 20) Shigemura J et al. (2020) Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci*. 74(4):281-282. doi: 10.1111/pcn.12988.
 - 21) Zhu S et al. (2020) The immediate mental health impacts of the COVID-19 pandemic among people with or without quarantine managements. *Brain Behav Immun*. pii: S0889-1591(20)30601-2. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.045.
 - 22) Lai J et al. (2020) Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 3(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
 - 23) Perlis RH (2020) Exercising heart and head in managing coronavirus disease 2019 in Wuhan. *JAMA Netw Open*. 3(3):e204006. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.4006.
 - 24) Kang L (2020) The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lancet Psychiatry*. 7(3):e14. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30047-X.
 - 25) Centers for Disease Control and Prevention (2020) Coronavirus disease 2019 (COVID-19): daily life & coping: stress and coping. Retrieved from <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/managing-stress-anxiety.html>
 - 26) World Health Organization (WHO) (2020). Briefing note on substance use and addictive behaviours during the COVID-19 outbreak. Retrieved from https://www.ncasa-japan.jp/pdf/info20200410_en.pdf. (依存症対策全国センター COVID-19 大流行中の物質使用および嗜癖行動に関する短報. Retrieved from

https://www.ncasa-japan.jp/blogs/blog_entries/view/62/9689a1f2b668030ee9e23efdea573ee9?frame_id=174)

- 27) Saunders JB et al. (2017) Gaming disorder: Its delineation as an important condition for diagnosis, management, and prevention. *J Behav Addict.* 6(3):271-279. doi: 10.1556/2006.6.2017.039.
- 28) 日本精神神経学会 (2020). 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミック下において親子・学校・女性のメンタルヘルスのサポート役割を担っていく学会員や、保護者・女性へのメッセージ. Retrieved from https://www.jspn.or.jp/modules/advocacy/index.php?content_id=84
- 29) Guan W et al. (2020) Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 382:1708-1720. doi:10.1056/NEJMoa2002032.
- 30) Lloyd-Sherlock P et al. (2020) Bearing the brunt of covid-19: older people in low and middle income countries. *BMJ.* 13;368:m1052. doi:10.1136/bmj.m1052.
- 31) Jawaid A (2020) Protecting older adults during social distancing. *Science.* 368; 6487:145. doi:10.1126/science.abb7885.
- 32) Wang H et al. (2020) Dementia care during COVID-19. *The Lancet.* 305; 10231: 1190-1191. doi:10.1016/S0140-6736(20)30755-8.
- 33) World Health Organization (WHO) (2020) Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak. Retrieved from <https://www.who.int/publications-detail/mental-health-and-psychosocial-considerations-during-the-covid-19-outbreak>.
- 34) Zhai Y & Du X (2020) Addressing collegiate mental health amid COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res.* 113003. doi:10.1016/j.psychres.2020.113003.
- 35) Cao W et al. (2020) The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 287:112934. doi:10.1016/j.psychres.2020.112934.
- 36) Banerjee DD (2020) The other side of COVID-19: impact on obsessive compulsive disorder (OCD) and hoarding. *Psychiatry Res.* 288:112966. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112966.
- 37) Marsden J et al. (2020) Mitigating and learning from the impact of COVID-19 infection on addictive disorders. *Addiction.* doi: 10.1111/add.15080.
- 38) Cullen W et al. (2020) Mental health in the Covid-19 pandemic. *QJM.* doi: 10.1093/qjmed/hcaa110.
- 39) Chow N, Fleming-Dutra K, Gierke R, et al. (2020) Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients With Coronavirus Disease 2019 - United States, February 12-March 28, 2020. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report.* 69(13):382-386. doi: 10.15585/mmwr.mm6913e2.
- 40) Nakaya N et al. (2015) The Association Between Medical Treatment of Physical Diseases and Psychological Distress After the Great East Japan Earthquake: The Shichigahama Health Promotion Project. *Disaster Med Public Health Prep.* 9(4):374-81. doi: 10.1017/dmp.2015.52.
- 41) Tsai J & Wilson M (2020) COVID-19: a potential public health problem for

- homeless populations. *Lancet Public Health*. 5(4):e186-e187. doi: 10.1016/S2468-2667(20)30053-0.
- 42) Lima NNR et al. (2020) People experiencing homelessness: their potential exposure to COVID-19. *Psychiatry Res*. 288:112945. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112945.
- 43) Budhwani H & Sun R (2020) Referencing the novel coronavirus as the "Chinese virus" or "China virus" on Twitter: COVID-19 stigma. *J Med Internet Res*. doi: 10.2196/19301.
- 44) Lubens P & Holman EA: The unintended consequences of disaster-related media coverage. (ed.), Ursano, R.J., Fullerton, C.S., Weisaeth, L., et al.: *Textbook of Disaster Psychiatry*, 2nd edition. Cambridge University Press, Cambridge, 181-192, 2017.
- 45) 日本精神神経学会 (2020). 国連政策提言「COVID-19 およびメンタルヘルスの必要性」. Retrieved from https://www.jspn.or.jp/modules/advocacy/index.php?content_id=82
- 46) 日本精神神経学会 精神保健に関する委員会 産業保健グループ (2020) 新型コロナウイルス感染症：働く人のメンタルヘルスクアや産業保健体制に関する提言 https://www.jspn.or.jp/uploads/uploads/files/activity/20200516_03r.pdf
- 47) 日本産業衛生学会産業精神衛生研究会世話人(2020) 新型コロナウイルス感染の拡大およびそれに関連した社会情勢がもたらす労働者の心理面への影響に関して、産業保健職が留意すべき事項～産業精神衛生研究会からの提言
- 48) 日本赤十字社 (2020) 感染症流行期にこころの健康を保つために—隔離や自宅待機により行動が制限されている方々へ. Retrieved from http://www.jrc.or.jp/activity/saigai/news/200327_006138.html
- 49) 日本トラウマティック・ストレス学会 (2020). わが国に暮らす子ども達への影響. Retrieved from <https://www.jstss.org/ptsd/covid-19/page04.html>.
- 50) 日本精神神経学会(2020). 「コロナ関連自殺」予防について 学会員向け提言書. Retrieved from https://www.jspn.or.jp/uploads/uploads/files/activity/20200516_01r.pdf
- 51) Liu S et al. (2020) Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 7(4):E17-E18. doi:10.1016/S2215-0366(20)30077-8.
- 52) Bao Y et al. (2020) 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. *Lancet*. 395(10224):E37-E38. doi:10.1016/S0140-6736(20)30309-3
- 53) Li W et al. (2020) Progression of mental health services during the COVID-19 outbreak in China. *Int J Biol Sci*. 16(10):1732-1738. doi:10.7150/ijbs.45120.
- 54) American Psychological Association (2020) Telepsychology. Retrieved from <https://www.apa.org/members/your-growth/practice-management/telepsychology/index>. (小林智之, 竹林由武訳. 遠隔心理学. Retrieved from <https://psych.or.jp/special/covid19/telepsychology>)
- 55) 厚生労働省 総論参考資料 健康日本 21 (総論) 参考資料. Retrieved from https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/s1.html#A1
- 56) Cressey D (2011) Psychopharmacology in crisis: Researchers warn of 'withdrawal of hope' as funding shrivels. *Nature*.

- 57) Nutt D & Goodwin G (2011) ECNP Summit on the Future of CNS Drug Research in Europe 2011: Report Prepared for ECNP by David Nutt and Guy Goodwin. *Eur Neuropsychopharmacol.* 21(7):495-9. doi: 10.1016/j.euroneuro.2011.05.004.
- 58) 日本学術会議, 臨床医学委員会, 脳とこころ分科会(2017) 精神・神経疾患の治療法開発のための産学官連携のあり方に関する提言. Retrieved from <http://www.brainscience-union.jp/wp/wp-content/uploads/2012/09/kohyo-23-t247-4.pdf>
- 59) 日本脳科学関連学会連合 (2020) 臨床試験に資する精神・神経疾患データベース構築と人工知能を用いた診断補助・ビッグデータ解析に関する産学官連携の提言. Retrieved from <http://www.brainscience-union.jp/wp/wp-content/uploads/2020/05/b2ddfbefc341164a6b5abc51165f8f9b.pdf>