

厚生労働行政推進調査事業費補助金(新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業)

(総括)・分担)研究報告書

新型コロナウイルス感染症による他疾患を含めた医療・医学に与えた影響の解明に向けた研究

-今後の新興感染症発生時の対策の観点から-

(21HA2011)

研究代表者	門田守人	一般社団法人日本医学会連合	会長
研究分担者	門脇孝	一般社団法人日本医学会連合	副会長
		国家公務員共済組合連合会 虎の門病院	院長
研究分担者	南学正臣	一般社団法人日本医学会連合	理事
		東京大学大学院医学系研究科	教授
		腎臓・内分泌内科	
研究分担者	山口聡子	東京大学大学院医学系研究科	特任准教授
		糖尿病・生活習慣病予防講座	
研究分担者	森正樹	一般社団法人日本医学会連合	副会長
		東海大学医学部	医学部長
研究分担者	磯博康	一般社団法人日本医学会連合	副会長
		国立国際医療研究センター国際医療協力局	センター長
		グローバルヘルス政策研究センター	
研究分担者	今中雄一	京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野	教授
研究分担者	田宮菜奈子	筑波大学医学医療系	教授
		ヘルスサービス開発研究センター	センター長
研究分担者	村木功	大阪大学大学院医学系研究科	助教
研究分担者	飯野正光	一般社団法人日本医学会連合	副会長
研究分担者	北川雄光	一般社団法人日本医学会連合	理事
		慶應義塾大学医学部一般・消化器外科	教授

研究要旨

新型コロナウイルス感染症流行は他疾患を含めた医療・医学・健康へ強く影響し、さらに短期のみならず中長期におよぶことが予想される。日本医学会連合に属する医学会を臨床内科、臨床外科、社会医学、基礎医学、病院経営の各分野で研究グループを組織し、新型コロナウイルス感染症流行による各医学・医療分野での影響について検討した。

## A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症の流行により、受診・検診控えや疾病構造の変化などに影響がでており、中長期的な治療の遅れより新型コロナウイルス感染症以外の他疾患の重症度や死亡率が高くなるなどの影響が引き起こされる可能性が指摘されている。一方で、総死亡数の変化などを踏まえ、総合的に検討を進める必要性があり、新型コロナウイルス感染症による他疾患への影響について、令和2-3年度厚生労働科学研究費補助金「新型コロナウイルス感染症に対応した新しい生活様式による生活習慣の変化およびその健康影響の解明に向けた研究—生活習慣病の発症および重症化予防の観点から—

(20CA2046)」の分担研究として調査し、新型コロナウイルス感染症のまん延が高頻度な都道府県において手術数減少が顕著であることや感染症流行以来、男女ともに自殺率は上昇し、特に39歳以下の若年層で上昇率が顕著であったことなどを報告した。

このように、新型コロナウイルス感染症流行は他疾患を含めた医療・医学・健康へ強く影響し、さらに短期のみならず中長期におよぶことが予想される。本研究では、これらの影響の実態を調査するとともに、その制度的要因を明らかにし、医療制度上の課題などを総合的に抽出するほか、今後発生しうる未知の感染症や医療緊急事態への即応体制強化と強靱な医療システムなどの政策立案・形成の礎とすることを目的とする。

## B. 研究方法

本研究は新型コロナウイルス感染症以外の他疾患における影響調査を主な目的としており、医療・医学・健康に関するあらゆる分野において網羅的に調査することを可能にするため、138の医学会が属する日本医学会連合が主体となり調査研究をリードする体制を構築した。本研究

体制により、細大漏らさずあらゆる医学分野への影響を調査研究することが可能である。

(倫理面への配慮)

必要に応じて各機関で倫理審査を受け、研究を実施した。

## C. 研究結果

### <臨床内科グループ>

臨床内科グループは、COVID-19の内科診療に対する影響を調べるため以下の調査研究を実施した。

#### ・日本消化器内視鏡学会

**研究1：消化器内視鏡診療における COVID-19 (Coronavirus disease 2019) 蔓延の影響**  
—JED (Japan Endoscopy Database) プロジェクトデータならびにオープンデータからの解析—  
coronavirus disease 2019 (COVID-19) の感染拡大は消化器内視鏡診療をはじめとするわが国の医療に大きな影響を及ぼした。今回 Japan Endoscopy Database (JED) に提供されたデータを解析し、その影響を解析した。消化管内視鏡診療は2020年4月の最初の感染拡大により大きな影響を受け、消化管内視鏡診療件数は半減するほどの影響を被っていた。特に上下部消化管内視鏡検査と大腸内視鏡治療への影響が非常に大きかった。しかしながら2020年5月からは、感染拡大の影響から回復し、2021年12月まで、前年と同様の診療件数にまで復帰している。また検査件数の減少により癌の発見が遅れる、あるいは進行癌が増えたという想定もあったが、2021年12月までのデータによる解析では明らかな癌症例の増加や進行癌の増加は認められず、処置内容にも大きな影響は見られなかった。今後2022年以降の消化器内視鏡診療への影響を見守ってゆく必要がある。

#### ・日本呼吸器学会

**研究 2** : COVID-19 が及ぼす呼吸器科の診療への影響 : アンケート調査

日本呼吸器学会の認定施設を対象に COVID-19 の流行が呼吸器内科領域の主要疾患の受診状況に与える影響をアンケートを用いて調査し、先行研究と比較した。呼吸器内科医師の臨床業務および教育に及ぼす影響についても併せて調査した。

#### ・日本心身医学会

**研究 3** : 新型コロナウイルス感染症による心身医学・心療内科領域 (特にストレス関連疾患) への影響の解明に関する研究

日本心身医学会・日本心療内科学会の医師会員を対象にストレス関連疾患への影響に関するアンケート調査を実施した。本領域の患者数は長期コロナ禍に伴い増加傾向にあると推察され、背景として、日常生活の制約に伴う慢性的なストレス等が考えられた。また、一般住民調査により、新型コロナウイルス感染症の社会情勢がストレス関連疾患をより悪化させたことが明らかになった。

#### ・日本臨床腫瘍学会

**研究 4** : 新型コロナウイルス感染症の蔓延下におけるがん薬物療法の影響調査

本研究にて現 7 波におけるがん診療・がん薬物療法の実態および、コロナ禍における腫瘍内科医の特殊診療業務への対応状況、個人レベル、病院レベル、地域レベルでの環境変化、問題点を調査した。多くの課題が見られ、今後の対応が必要である。

#### ・日本人間ドック学会

**研究 5** : 新型コロナウイルス感染症が健診機関に与えた影響調査

前年度の調査結果を取りまとめ、論文を投稿した。新たに 2022 年までの健診機関に対する影響についてフォローアップ調査を実施した。

#### ・日本血液学会

**研究 6** : COVID-19 感染症蔓延の血液診療への影響

COVID-19 感染症蔓延の血液診療への影響会員を対象とする Web アンケートにより新型コロナウイルス感染症蔓延が血液診療に与えた影響を調査した。2023 年 2 月 24 日～3 月 13 日の期間に 7483 人中 544 人(血液専門医 92%)より回答を得た。血液疾患の新規患者の受け入れ制限、新規患者の減少、病床数の減少、輸血が予定どおりに実施できないといった影響がみられ、いわゆる第 1・2 波と第 7・8 波では概ね同様の結果であった。

#### ・日本内分泌学会

**研究 7** : 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) が内分泌・代謝疾患診療に及ぼすインパクトに関する全国規模調査研究

COVID-19 が内分泌・代謝疾患の診療に及ぼしたインパクトに関して日本内分泌学会が認定する内分泌代謝科 (内科) 専門医を対象とする大規模アンケート調査を実施した。専門医の約 20%に相当する 541 件の回答が寄せられ、論文化を目指した解析を進めている。

#### ・日本感染症学会

**研究 8** : COVID-19 が感染症診療に及ぼした影響に関する調査

COVID-19 の流行が感染症診療・感染症対策に与えた影響を明らかにするために、全国の医療施設に COVID-19 の院内感染の発生状況および各施設での感染対策について WEB アンケート調査を行なった。クリニックや病院に勤務している医療者から 1,784 名より回答があった。

COVID-19 の診療や感染対策は各施設規模に応じて対応し、診断のため検査機器の導入など体制は確立されつつあるが、院内クラスターの発生や通常診療に加えて COVID-19 の診療を行うことにより、労働時間の増加に加えて心的負担に繋がっている。

#### ・日本消化器病学会

**研究 9** : COVID-19 パンデミック状況下における炎症性腸疾患患者の感染状況と行動変容のデータ解析

COVID-19 に罹患した日本人炎症性腸疾患 (IBD) 患者 registry を構築し、IBD 患者における COVID-19 罹患率、及び SARS-CoV-2 感染が IBD 患者の臨床経過に及ぼす影響を明らかにした (J Gastroenterol. 2022; 57: 174-184. Gastroenterology.2022; 163:338-339)。さらに、IBD 患者の COVID-19 に対する不安や行動変容に関する大規模なアンケート調査を行うことにより、コロナ禍における IBD 患者の不安の程度、その要因、さらに今後の診療上の課題を明らかにした (J Gastroenterol. 2023; 58:205-216)。

#### ・日本老年医学会

**研究 10-1** : 新型コロナウイルス感染症による高齢者医療・介護への影響調査

新型コロナウイルス感染症流行下において高齢者および高齢者診療体制に生じた影響を明らかにするため、老年医学会会員を対象としたオンラインアンケート調査を実施し、414 名から回答を得た。外来、入院いずれも患者数減少がみられており、外来では患者の病態を把握するのが困難になる、入院ではリハビリ件数が減るなど診療に悪影響がみられていた。学会員自身にも新型コロナウイルスに対する恐怖や心理的負担、労働機能障害が一定の割合でみられてお

り、医療従事者への支援も必要である可能性が示唆された。

**研究 10-2** : 高齢者医療・介護施設、介護支援専門員を対象とした認知症者実態調査

新型コロナウイルス感染症流行下において認知症者および家族介護者に生じた影響を明らかにするため、高齢者医療・介護施設、介護支援専門員を対象としたオンラインアンケート調査を実施し、995 施設、436 名から回答を得た。感染に伴う介護量の増加や感染時対応の困難さなど感染による直接的な影響だけでなく、外出制限など感染予防の取組や介護保険サービスの縮小・休業による社会的交流や身体活動の機会喪失などによる認知症者の症状悪化も幅広くみられていた。認知症者の支援にあたっては、感染予防のみならず、感染予防に伴う日常生活制限のもたらす機能低下予防を含めた多角的な取組が必要であると考えられる。

#### ・日本リウマチ学会

**研究 11-1** : 免疫抑制療法中のリウマチ性疾患患者における SARS-CoV2 ワクチン接種による抗体誘導性についての前向きコホート研究

免疫抑制療法中のリウマチ性疾患患者においてワクチン接種後の抗体価を測定した。リツキシマブ、ミコフェノール酸モフェチルを使用している者で抗体の陽転化率が低く、その他にいくつかの治療法で抗体誘導性が阻害されていることを明らかにした。

**研究 11-2** : 薬物療法中のリウマチ性疾患患者における SARS-CoV2 ワクチン接種の安全性についての検討

リウマチ性疾患患者において mRNA ワクチン接種後の副反応および前後での疾患活動性の変化を検討した。明らかな副反応の増加は認めなかった。4.8%の患者でリウマチ性疾患の活動性の増悪を認めた。

### ・日本肝臓学会

**研究 12**：新型コロナウイルス感染流行が肝臓診療へ及ぼす影響に関する多機関共同観察研究

2019年1月から2021年12月における肝臓専門病院31施設の月別診療状況と同期間に受診した初発肝細胞癌(HCC)患者3784人の臨床情報を解析した。1度目の緊急事態宣言期間中は、治療法の変更や手術待機日数の短縮により治療開始までの日数が短くなった可能性が示唆された。

### ・日本小児科学会

**研究 13**：新型コロナウイルス感染妊婦から出生した新生児の診療・管理方法および社会的影響に関する調査

第6波時点でのSARS-CoV-2感染妊婦から出生した新生児の診療・管理方法および、その社会的影響を調べた。SARS-CoV-2感染新生児は極めて少ない状況であることが明らかとなった。その一方、病院全体の感染管理により、本来の新生児医療にとって不可欠な面会や母乳育児、母子同室が大きく制限されている現状が続いていた。

### ・日本医学放射線学会

**研究 14**：日本医用画像データベースを用いたCOVID-19肺炎CTサーベイランスの可能性と問題点の抽出

日本医用画像データベースを利用したCT画像によるCOVID-19肺炎のサーベイランスの実証実験から、画像提供施設を適切に選択し、計算資源の拡充を想定しておく必要があることを確認した。

### ・日本臨床検査医学会

**研究 15**：COVID-19パンデミックと臨床検査体制

COVID-19パンデミック発生から第7波までの臨床検査部門への影響を、全国の医療機関の臨床検査室の責任者にアンケート調査を行った。312施設からの回答を解析したところ、①核酸増幅検査・抗原定量検査の1施設あたりの実施数の著明な増加、②日中時間帯における鼻咽頭ぬぐい液を用いた核酸増幅法の普及、③感染症遺伝子検査に関わる平均検査技師数の増加、④感染症遺伝子検査要員の人手不足感の持続、⑤臨床検査技師の検体採取への関与の少なさが明らかになった。タスクシェア・シフトの重要性が叫ばれているなか、次のパンデミックに備え、遺伝子関連検査の人材確保やその教育の充実などの課題が浮き彫りになった。

### ・日本環境感染学会

**研究 16**：COVID-19の院内感染発生状況調査と感染対策に対するアンケート調査

(641(23.9%)の施設から回答が得られ、院内感染発生施設の割合は、第1～5波では、7.8～20%であったが、第6波では51.5%、第7、8波では75.4%、73.8%であった。原因として多いのが、有症状者の勤務、有症状患者の隔離の遅れ、検査のすり抜けであった。予定入院時のSARS-CoV-2検査は、核酸増幅検査が55.1%、抗原定量検査が22.8%、抗原定性検査が8.3%、未検査が13.9%であった。

・**研究 17**：健診データを含む商用データベースを用いて糖尿病罹患者のCOVID-19罹患リスクを評価した。データベースを用いたCOVID-19と糖尿病に関する研究では、2019年時点で糖尿病が存在し、2020年にCOVID-19に感染した糖尿病罹患者と感染していない糖尿病罹患者を比較した。交絡因子を調整し、同じHbA1cの場合、定期通院している糖尿病罹患者は、非定期通院の罹患者に比べてCOVID-19に罹患しにく

い可能性が示唆された。この傾向は HbA1c が高値の集団で顕著だった。

・研究 18：2020 年 10 月～11 月に血液透析患者の COVID-19 予防・診療体制調査を実施した。その後約 2 年が経過し、変異株の出現による感染者数の増加が起きた一方、COVID-19 ワクチン接種による予防対策がなされた。透析施設の予防・診療体制は変化していると予想され、本研究では前回調査と比較した現在の感染予防対策実施状況を再調査し、課題抽出を行うことを目的とした

・研究 19：病院ベースの DPC データおよびレセプトデータを含むデータベースを用いてコロナ禍が内科系の入院および外来診療に与えた影響を評価した。小児科の入院件数、外来件数の減少は第 4 波以降も 2021 年夏の RS ウイルスの流行期をのぞき継続していた。呼吸器疾患の減少も継続していた。その他の内科系では、2021 年末のデルタ株の流行期までは影響が限定的であったが、2022 年のオミクロン株の流行では入院件数の減少がみられた。上部内視鏡検査、下部内視鏡検査、気管支鏡検査および外来リハビリテーションは、第 4 波以降でもコロナ禍前と比較して減少がみられた。

## <臨床外科グループ>

臨床外科グループは、COVID-19 の外科診療に対する影響を調べるため以下の調査研究を実施した。

### ・日本外科学会

研究 1-1：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の日本の外科治療への影響：NCD に基づく解析

COVID-19 パンデミックによる本邦の外科手術における影響を検討する目的で、本邦の 6 領域（消化器外科、心臓血管外科、呼吸器外科、乳腺外科、内分泌外科、小児外科）の主要 20 術式に関する手術件数の推移を術式・期間・地域別に全国データベース NCD を用いて、パンデ

ミック前の 2018 年、2019 年とパンデミック発生後の 2020 年、2021 年を調査した。パンデミック前と比較し減少傾向が継続している術式（直腸低位前方切除術、冠動脈バイパス術など）がある一方、パンデミック前と同水準に戻った術式（胆嚢摘出術、VSD 閉鎖術など）があり、術式による影響が明らかであり、疾患の特性（受療行動の変化、代替治療の有無など）を反映していると考えられた。

研究 1-2：新型コロナウイルス陽性患者における全身麻酔下手術の転帰に関する全国調査研究

本邦における COVID-19 陽性患者に対する全身麻酔下手術の安全性と周術期リスクについて評価検討するため、日本外科学会修練施設および関連施設を対象に周術期に COVID-19 感染陽性であった患者についてレトロスペクティブな解析を行った。主要評価項目として、陽性全身麻酔手術患者の死亡率（7 日、30 日）。副次的評価項目としては陽性患者全身麻酔症例における患者背景死亡リスク因子の検出、陽性患者における手術時期および地域による死亡率の変化量、術前 SARS-CoV-2 重症度、ワクチン接種回数による死亡リスクの変化率、手術領域別の陽性患者死亡率、術後呼吸器合併症、リスク因子の検出とした。

1 次アンケート結果の回答率は 29.4%

（648/2205 施設）で、2020 年 1 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日までの間に、上記施設で全身麻酔手術を受けた約 44 万例のうち、術前 7 日以内または術後 30 日以内に PCR もしくは抗原検査で感染陽性であった患者数が 595 例、PCR・抗原検査陰性または不明で、臨床症状等から総合的に感染が疑われた患者数が 480 例という結果であった。現在 2 次アンケート施行中である。

研究 1-3：新型コロナウイルス感染（COVID-19）のパンデミック下における我が国の消化器外科手術の安全性の検証（国際間比較）

我が国の NCD データと国際共同研究グループである COVIDSurg グループのデータベースを比較解析することで、2020 年の COVID-19 パンデミック下で行われた我が国の消化器外科手術が安全に行われていたかどうかを世界の外科手術成績と比較して検証する。

#### ・日本移植学会

**研究 2：**臓器移植患者における新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の実態把握のための多施設共同レジストリ研究

全国 72 施設、1632 症例の臓器移植後 COVID-19 患者の解析で、重症度、死亡率が明らかとなり、一般人と比較すると後期でも高い死亡率を認めた。ワクチンは重症化リスク、死亡リスクを低減したが、移植患者は重症化を予防するため、安全策の実施が今後も重要である。

#### ・日本呼吸器外科学会

**研究 3：**COVID-19 による原発性肺癌・転移性肺腫瘍手術への影響

NCD データによると、原発性肺癌手術件数は 2014～2019 年にかけて年 5.0%の割合で増加し 49,388 件となったが 2020 年に 46,849 件に 5.0%減少、2021 年は 47,922 件と前年比 2.3%増加し、やや回復傾向にあるが本来予想された手術件数に至っていない。これに対し転移性肺腫瘍は 2014～2019 年にかけて年 3.2%の割合で増加し 9,725 件となったが 2020 年に 10,091 件と同様に 3.8%増加したが、2021 年は 9,50 件と前年比 5.8%減少し、原発性肺癌と対照的な傾向である。

・日本対がん協会による肺がん検診受診者数は、2019 年比で、2020 年 30%減、2021 年 11%減であり、検診停滞による肺癌診断数の減少が肺癌手術減少の大きな原因と考えられたのに対し、転移性肺腫瘍は検診よりも原発腫瘍の

フォローアップにて発見される事が多いので、2020 年は影響がなかったが、2021 年に減少したのは他腫瘍の診断が減少したことが 1 年遅れて影響している可能性が示唆された。

・Pandemic 時においても感染対策をとりながら検診を継続させることが重要である。

#### ・日本産科婦人科学会

**研究 4-1：**周産期登録データベースからみた新型コロナウイルス感染症の周産期医療への影響

**研究 4-2：**婦人科腫瘍登録データベースからみた新型コロナウイルス感染症の婦人科悪性腫瘍への影響

公益社団法人日本産科婦人科学会が所管する周産期登録および婦人科腫瘍登録のデータを用いて、新型コロナウイルス感染症による周産期医療や婦人科悪性腫瘍への影響を後方視的に解析した。周産期医療や、婦人科悪性腫瘍のうち子宮体癌、悪性卵巣腫瘍への新型コロナウイルス感染症による影響は明らかではなかった。一方、子宮頸癌やその前癌病変 (CIN3/AIS) の動向には影響を与えた可能性が示唆された。

#### ・日本集中治療医学会

**研究 5：**我が国の集中治療医療の提供体制が新型コロナウイルス感染症により受けた影響

本研究で行った DPC データの解析により、外科手術後の集中治療の提供体制において、一定の術式では新型コロナウイルス感染症の流行の程度により、術後 ICU 入室率が低下していたことを明らかにした。

#### ・日本小児外科学会

**研究 6-1：**COVID-19 による小児外科診療への影響調査

小児外科でよく診る疾患であり、外科的介入を避け保存的加療を選択することがある代表的疾患である「急性虫垂炎」、「肥厚性幽門狭窄

症」に対して、コロナ禍の各期間で、外科的介入を避け保存的加療を選択することが増えるようなことはなく、治療方針や治療後の経過にほとんど影響は無かったと考えられた。また、「COVID-19 陽性でも手術が施行された症例」および「急性腹症を主訴に受診した患児で COVID-19 が陽性と診断された症例」の治療経過については、それぞれ感染対策に留意されつつ、大きな問題なく治療されていた。

#### 研究 6-2：小児外科における新型コロナウイルス感染の影響に関する NCD データ解析研究

小児外科手術の NCD データ解析を行った。

2021 年の小児外科手術件数は、例年より約 6% の減少に留まり、受診控えによる重症度進行により腸閉塞と消化管穿孔での人工肛門造設の選択が増え、救急搬送件数は減少し、緊急手術件数は増加した。新生児外科手術件数は例年通りで、救急搬送数は減少し、緊急手術は平年並みに戻り、いずれも術後成績、死亡数には影響はなかった。

#### ・日本消化器外科学会

#### 研究 7：COVID-19 パンデミックが日本の消化器領域癌手術に与えた影響

2018 年から 2021 年までに本邦で施行された消化器領域 3 癌種（食道癌、胃癌、直腸癌）に対する各術式（食道切除術、幽門側胃切除術、直腸低位前方切除術）の手術症例数や術後集中治療室入室率、および周術期死亡率と各種合併症率の推移を評価した。感染高度蔓延地域を中心に集中治療室入室率が低下し医療資源が制限された中、本邦における食道癌、胃癌、直腸癌に対する手術後の合併症発生率に大きな影響は出ず、パンデミック前と同水準の安全性の中で各手術が行われた。

#### ・日本心臓血管外科学会

#### 研究 8：COVID-19 が心臓血管外科手術に及ぼした影響、JCVSD を用いた研究

コロナ禍以降(2020, 2021)の心臓血管外科手術の状況を日本心臓血管外科手術データベース (JCVSD)のデータを用いてそれ以前(2019)と比較検討した。冠動脈バイパス手術(CABG)と弁膜症手術(Valve)件数はコロナ禍が進行するにつれ減少傾向にあったが大血管手術(Aorta)は変化が見られなかった。粗死亡率に関しては、CABG と Aorta は不変であったが Valve では低下傾向にあった(Valve では重症例も減少していた)。

#### ・日本整形外科学会

コロナ禍による整形外科手術および一般人の運動器機能への影響調査

#### 研究 9-1：新型コロナウイルス感染症の流行による整形外科手術数・手術術式の変化

新型コロナウイルス感染症の拡大及びそれらに伴う医療提供体制の変化などの要因で、人々の受療行動が変化し、受診や健診等の頻度が減少している。また、治療の遅れによる重症化や死亡率が高くなる可能性も指摘されている。今後、一般医療と新型コロナウイルス感染症の医療を高いレベルで両立させることを目的とし、特別研究、社会医学、基礎医学、臨床内科、臨床外科、病院経営分野において、新型コロナウイルス感染症の直接的な健康影響と他の疾患の医療に与えた影響を調査するとともに、中長期的な影響を観察する研究を立案した。

#### 研究 9-2：コロナ禍における全国横断運動器調査

宮崎大学では自治体を実施する特定健診に並行して 2015 年度からロコモ検診を実施している。そこで 2019 年度をコロナ前、2020 年度～2022 年度をコロナ禍と定義し、コロナ前とコロナ禍で地域住民の運動器機能を調査した。参加希望型であるこの検診では、コロナ禍では運動頻度の高い者が多かったものの、コロナ前よりもロコモに該当する者が多かった。

#### ・日本内視鏡外科学会

**研究 10** : COVID-19 が内視鏡外科手術のアウトカムに及ぼす影響

NCD データベースを用い、2018–2021 年の解析データに 2022 年データを追加し、COVID-19 蔓延状況の内視鏡下手術（ロボット支援手術を含む）に与える影響を解析した。2021 年の腹腔鏡手術件数は、2020 年の低下傾向を持続し回復は認めなかった。2021 年の患者背景では胃癌大腸癌ともに進行度の進んだ症例が増えていたが、腹腔鏡手術は日本で安全に行われ、術後成績は高水準を維持し COVID-19 のパンデミックの影響はなかった。

#### ・日本乳癌学会

**研究 11** : COVID-19 Pandemic が乳癌診療へ与える影響

本研究では、COVID-19 パンデミック後の乳癌診療へ与える影響を NCD 乳癌登録をもとに検証してきた。その結果、流行域別に傾向の差は認められず一貫して、検診発見乳癌（ステージ 0, I）の減少と一部の集団で術前薬物療法の増加が認められた。一方で当初危惧されたステージ II 以上の乳癌における診断・診療の影響は限定的であった。

#### ・日本脳神経外科学会

**研究 12** : 日本脳神経外科学会データベース (Japan Neurosurgical Database; JND) から見た COVID-19 感染症の脳神経外科診療への影響

日本脳神経外科学会主導のデータベース事業 (Japan Neurosurgical Database; JND) を用いて、COVID-19 感染症が日本全体および地域別の脳神経外科医療に与えた影響を検討した。日本全体を年別に見ると、7 つの疾患カテゴリー別の登録症例数と比率等に有意な変化は無か

ったが、COVID-19 感染症蔓延後に一部のカテゴリー症例数に変化を認めた。また緊急事態宣言後に入院全体およびカテゴリーの症例数に有意な減少および解除後に有意な増加を認めた。これらの変化は、地域により、異なっていた。

#### ・日本皮膚科学会

**研究 13-1** : COVID-19 感染症が皮膚がん診療に与えた影響についてのアンケート調査

コロナ禍における我が国の皮膚がん治療内容の実態を皮膚科主研修施設へのアンケート調査を実施し、現在集計、解析中

**研究 13-2** : COVID-19, ワクチン接種の副反応としての皮膚疾患の解明

COVID ワクチンの皮膚での局所、汎発性皮膚副反応、また既存の皮膚疾患の増悪の有無についての実態調査について、現在予備アンケートを実施中

#### ・日本麻酔科学会

**研究 14** : 新型コロナウイルス感染症の日本の麻酔診療への影響

COVID-19 の影響による麻酔関連領域に関する変化（手術室や手術環境）について経年で調査した結果、総手術件数 6001 件以上の病院数が 2019 年に比べて 20 年、21 年とも約 2 割減少している。麻酔科管理症例数もこれに連動し 20 年は約 2 割、21 年は約 1 割減少していた。

#### ・日本腹部救急医学会

**研究 15** : 急性汎発性腹膜炎手術の術後短期成績からみた新型コロナウイルス感染拡大に伴う腹部救急疾患治療成績への影響についての検討

急性汎発性腹膜炎手術症例の術後短期成績から新型コロナウイルス感染の流行が腹部救急疾患の治療成績に影響を与えたか否かを検討した。急性汎発性腹膜炎を呈する代表的な疾患である胃十二指腸穿孔および大腸穿孔の術後短期

成績への新型コロナウイルス感染拡大の影響は限定的であり、急性汎発性腹膜炎に対する本邦の腹部救急医療供給体制はおおむね維持されていたと考えられた。

#### ・日本救急医学会

**研究 16**：新型コロナウイルス感染症の位置づけ変更による救急医療体制に対する影響について

東京都のオープンデータ（新型コロナウイルス感染症モニタリング会議資料など）、東京消防庁「救急活動の現況（令和4年度速報値）」、総務省消防庁救急企画室「令和4年版 救急・救助の現況」、日本救急医学会保険委員会「救命救急センター充実度評価へのコロナ禍の影響にかかるアンケート調査 2022」等より、救急搬送困難事案は依然として高い水準にあり救急医療体制の逼迫が継続していることが明らかになった。新型コロナウイルス感染症の位置づけを2類相当から5類へ変更することにより、社会活動が活発になることと引き換えに、変更前より多数の感染者が存在する社会を容認せざるを得ないと考える。多数の感染者が存在する社会では、日常生活についてはコロナ前の平時の日本を取り戻すことができても、救急医療体制については単純にコロナ前に戻すことはできない。新型コロナウイルスの存在を前提として、コロナ、非コロナを問わず最大多数の患者が必要な救急医療が受けられるよう体制の再構築が必要と考える。

#### <社会医学グループ>

社会医学グループは、以下の調査研究を実施した。

・**研究 1**：新型コロナウイルス感染者の罹患後症状・合併症の出現や遷延期間、罹患後症状・合併症が個人の身体・精神的健康、並びに職

業、収入や生活の質に及ぼす社会心理経済的影響についてアンケート調査を実施した。新型コロナウイルス感染症により医療機関に入院し、生存退院した患者を対象とした調査では、国内の罹患後症状調査の参加施設および慶応大学（第1～3波）並びに高知大学（第2～4波）と連携をし、約2,500人から回答を得た。一般住民を対象とした調査では、大阪府八尾市（第4～6波）、東京都品川区（第7波）と連携をし、約30,000人から回答を得た。

札幌市在住の5歳から19歳の男女のうち、札幌市が2022年9月26日までに新型コロナウイルス感染症に感染した記録（第1～6波）を有する約67,000名と、感染の記録のない約47,000名を対象として、アンケート調査を実施した。また、2021年度に実施した20歳から64歳を対象とした調査の追跡調査として、2021年度に回答が得られた約8,000名を対象として追跡調査を実施した。得られたデータを解析中で、そのうち遷延症状の実態と遷延症状間の相関についての英文原著論文を公表した。

#### ・日本医史学会

**研究 2**：近代日本における大規模感染症が医学・医療に及ぼした影響について医史学的研究

明治維新後に東京大学を中心として近代医学が本格的に日本に導入された。感染症に対する効果的な対策も近代医学の導入とともに検疫や隔離などの予防策として始まり、近代医学の発展に合わせて進歩し抗生剤などの治療薬も開発されていった。医学・医療は世界共通のものであるが、社会状況・生活習慣などの違いにより、感染症による死亡状況については、たとえば米国ではHIV感染症やCOVID-19による死者数が多いなど、欧米諸国と少なからぬ違いがある。

## ・日本衛生学会

**研究3**：新型コロナウイルス感染症流行下における労働災害多発業種の職場の協働的風土、職務・生活要因、および業務中のヒヤリハット・事故

新型コロナウイルス感染症の流行という背景のもと、労働災害多発業種の労働者における職場の協働的風土および労働時間・職業性ストレスなどの職務関連要因と業務中のヒヤリハット・事故の経験との関連について分析した。

2022年11月に実施した1,411人を対象としたオンライン調査の分析を行った。分析の結果、労働災害多発業種の労働者において、他の職務関連要因の状況にかかわらず、協働的風土が弱い職場の労働者では業務中の事故の報告が多かった。本研究の結果は、コロナ禍のような状況においても、不注意や疲労などの労働者個人の問題や安全管理上の問題への一層の意識向上と併せて、協働的風土を改善、強化または維持することで業務中の事故の未然防止に寄与できる可能性を示すものと考えられた。

## ・日本公衆衛生学会

**研究4**：COVID-19 諸施策フレームワークの構築：危機管理とポストコロナ時代を見据えて

健康危機に対して、多視点（各省庁、都道府県、市町村、保健所、医療団体、医療機関、各産業、市民など）から、多側面（検査体制、データ・情報の公開・発信・説明責任、感染対策と経済対策のバランスのとり方、ICTやデータ活用、手続き等の効率化、ステークホルダーの連携体制・協力スキーム、関連施策群全体のガバナンス、等）の諸施策を包括的に設計・推進するための体系的フレームワークが必要である。当研究では、そのようなフレームワークの構築、具体的には科学に基づく感染制御を基盤に健康危機管理の実践、政策決定、および感染制御と社会・経済活動が両立できるあり方の構築に向け

て、行政、保健所、地方衛生研究所、医療機関、一般市民などの意見や認識を調査票調査やインタビューで収集し、施策や計画の課題を整理した。

## ・日本疫学会

**研究5-1**：保健医療従事者によるデジタルツールを用いた情報発信が新型コロナウイルス感染症関連アウトカムに及ぼす効果：系統的レビュー

系統的レビューにより、2022年8月17日までに出版されたRCTからデータ抽出を実施した結果、7件のRCT（16件の報告）が同定された。全体的には、保健医療従事者がデジタルツールを用いて情報発信をすることで、感染予防行動が促進し、感染者数を軽減することを支持する結果であった。感染率をアウトカムとした研究は研究対象に関するバイアスリスクが高く、また、ワクチン普及前の研究が多い点に注意が必要である。

**研究5-2**：日本における新型コロナウイルスの潜伏期間および家族二次感染率の論文の検討

日本における新型コロナウイルス感染症の潜伏期間および家庭内二次感染率に関する疫学論文の量と質を評価した。国内における研究の数は当初は不十分であったが、その後増加し、それらの質は良好であった。保健所と研究者間の協力とデータ共有、感染症疫学の資質向上および疫学倫理審査の支援が、将来的に迅速かつ優れた研究を促進するために有用である。

**研究5-3**：ホットペーパーからみる新型コロナウイルス感染症研究の動向

新型コロナ感染症研究に関するホットペーパーを横断的・経時的に分析した。流行とともに、関連する研究のホットペーパーは増加するも、全体に占める割合は減少傾向にあった。当初中国からのホットペーパーが最も多かったものの、経過とともに減少した。一方、米国・英国からのホットペーパーが徐々に増加し、中国

を追い抜いた。日本国内からのホットペーパーは少なく、増加傾向も認めなかった。新型コロナウイルス感染症研究のトレンドは経過とともに変化している。

・**研究 6**：レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）や多施設 DPC データなどのデータを用いて、コロナ禍の長期化の影響について分析を行った。NDB の分析結果、第 1～5 波までの感染拡大期に、パンデミック前より入院、外来ともに件数が減少した一方で、在宅医療（在宅患者診療・指導料）は増加した。多施設 DPC データからは、COVID-19 患者を多く受け入れた病院ほど COVID-19 患者以外の集中治療患者の減少が多かったが、COVID-19 患者以外の集中治療患者においては、リスク調整死亡率の上昇は認められず医療の質は維持されていたことが示唆された。

・**研究 7**：新型コロナウイルス感染拡大前後における、要介護・要支援認定、介護サービス利用状況、特定死因による死亡の実態等についての前後比較を行った。解析の結果、パンデミック前と比較して、パンデミック後は新規要介護・要支援認定発生率および一訪問系・通所系・短期入所サービス利用者数の一時的な減少が認められた。また生命損失年数(平均余命の損失年数)については、男性「心疾患、肺炎、アルツハイマー病、自殺」、女性「心疾患、老衰、脳血管疾患、肺炎、不慮の事故、自殺」に有意な変化が認められた。

・**研究 8**：人口動態調査（確定数）（2015 年 1 月～2021 年 12 月）を用いた解析により、出生数、周産期死亡のいずれも新型コロナウイルス感染者数の増加との直接的な変化は認められなかった。一方、出生数は、第 1 回緊急事態宣言の約 9 ヶ月後に減少を認めたが、第 2 回緊急事

態宣言の約 9 ヶ月後には減少を認めなかった。妊娠 28 週以降の死産、早期新生児死亡への緊急事態宣言による変化はみられなかったが、妊娠 28 週以降の死産は 2022 年以降でそれまでの微減傾向が認められなくなった。これらの変化の背景要因についての詳細な分析が必要である。学校保健統計調査（2006 年～2021 年）を用いた解析により、男性の 5～17 歳、女性の 5～14 歳で肥満者割合の上昇を認め、2021 年時点でも 2019 年以前の水準より高かった。一方、男性の 12～17 歳、女性の 14～17 歳で 2020 年にやせの割合の上昇も認められ、2021 年時点でも 2020 年以前の水準より高かった。

#### <基礎医学グループ>

##### ・日本医真菌学会

**研究 1**：ムーコル症全国アンケート調査

**研究 2**：COVID-19 患者より分離された *Aspergillus* 属に関する微生物学的検討

**研究 3**：ムーコル症に関する血清診断法の開発

**研究 4**：病態解明に関する動物モデルを用いた基礎的研究

**研究 5**：ヒト深在性糸状菌症病変の組織学的画像解析による病態解析と自動診断システムの構築

ムーコル症のアンケート調査により確定例・臨床診断例 82 例を含む 99 例を収集した。120 日死亡率は 54.2%、感染臓器は肺が 70.7%と最多であった。COVID-19 関連ムーコル症は 2 例で、いずれも死亡の転帰をとった。COVID-19 から分離されたアスペルギルス属の遺伝子解析により、真菌の重感染が市中感染であることが示唆された。また 5 例の臨床診断例における死亡率は 80%に達した。その他の基礎研究としてリゾプス抗原に対する血清診断法に COVID-19 が影響しないこと、動物実験により COVID-19 とアスペルギルスの重感染が肺炎の重症化に相

乘的に寄与していること、並びに開発した病理組織学的自動診断システムの診断補助ツールとしての有用性を明らかにした。

#### <病院経営グループ>

新型コロナウイルス感染症蔓延下における病院の経営状況は現在も全国的に厳しく、補助金によって支えられている側面がある。将来的な見通しも暗いと考える経営者が多く、今後も補助金をはじめとして病院経営を支える仕組みづくりの継続的な議論が必要である。一方、過酷な労働環境の中での看護職員離職率の上昇が懸念されたが、各病院の努力により労働環境が整備されたこともあり、例年並みの水準が維持された。

#### D. 考察

臨床系の学会では、内科・外科・産科・救急など幅広い分野での影響を可視化し、社会医学系の学会では既存のビックデータを利活用することできわめて有用な情報を得ることができた。基礎医学系の学会では、科学立国の礎となる基礎医学に関する影響を明らかにし、また、病院経済的な観点からもあらゆるデータを駆使

し、パンデミックの医療・健康への影響を調査する。これらの調査研究で得られるあらゆる情報を統合解析することにより、今後起こりうる未知の感染症発生時にも、他疾患への影響を最小限に抑え、医療崩壊を防ぎ、感染症に対応可能な医療制度を構築するための政策形成の過程等において直接・間接的に活用される情報となりえるものと考えられる。

#### E. 結論

新型コロナウイルス感染症の流行により、医学・医療・健康に大きく影響していることが明らかとなった。今後、例えばがん検診の減少による生命予後への長期的な影響など、継続して調査検討していくことが必要である。

#### F. 健康危険情報：該当なし

#### G. 研究発表：分担研究報告書を参照

1. 論文発表
2. 学会発表

#### H. 知的財産権の出願・登録状況：なし