

新型コロナウイルス感染拡大期の 救急搬送人数の変化 —事故種別，年齢別の分析—

三橋 正典¹ 田邊 晴山² 小川 理郎^{1,3}

【要旨】 背景：全国における救急搬送人数は COVID-19 感染の拡大した 2020 年中に対前年比 11.4% 減となったが¹，月ごとの変化や年齢別などの詳細についての検討は行われていない。目的：感染拡大による救急搬送需要の変化を明らかにするために救急搬送人数の月別，年齢別事故種別ごとの変化について調査する。方法：救急搬送人数の 2019～2020 年への変化に関して，月別，年齢 5 歳ごと，事故種別ごとの年齢別について分析した。結果：救急搬送人数はすべての年齢別で減少していた。人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率は，0～4 歳が -33.5% ともっとも大きく，年齢が低いほど減少率が大きい傾向がみられた。急病，交通事故，運動競技は，全年齢で減少し，急病，交通事故の年齢別では若年層ほど変化率が大きかった。結論：年齢別の人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率でみると若年層ほど大きく減少していた。

索引用語：救急救命士，救急出動件数，救急搬送人員，救急需要，新型コロナウイルス感染症

背景

世界的に流行した新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus disease 2019, 以下 COVID-19) は社会全般に大きな影響を与えた。救急車による全国の救急搬送人数は 1963～2019 年までおおむね右肩上がりに増加しており，2019 年に総務省消防庁が行った将来予測では救急需要は今後も増大すると推計していた¹⁾。

しかし，2019 年中に 5,978,314 人であった救急搬送人数は，COVID-19 感染の拡大した 2020 年中には 5,295,727 人 (対前年比 11.4% 減) となり，過去に類例のない大幅な減少を記録した²⁾。この公表資料では大幅な減少となった要因として，人々の不要不急の外出自粛，衛生意識の向上といった COVID-19 感染拡大に伴う国民の行動変容により急病，交通事故および一般負傷などの減少につながったことなどが考えられると報告している³⁾。

しかし，同報告では年間の救急搬送人数の対前年比について，事故種別，高齢者 (満 65 歳以上の者)，成人 (満 18 歳以上満 65 歳未満の者) などの大まかな年齢区分別での分析はしているものの，月ごとの変化や年齢別などの詳細についての検討は行われていない。新たな感染症拡大時の救急体制の検討や今後の救急需要を予測するうえで，今般の COVID-19 の流行による救急搬送人数への影響の詳細を明らかにすれば，それは有用な資料になり得る。

目的

COVID-19 の感染拡大期の救急搬送人数の変化を明

The changes in the number of emergency medical transports during the period of the COVID-19 pandemic spread

Masanori MITSUHASHI¹, Seizan TANABE², Satoo OGAWA^{1,3}

¹Department of Emergency Medical Science Faculty of Medical Science, Nippon Sports Science University,

²Foundation for Ambulance Service Development, Emergency Life-Saving Technique Academy of Tokyo,

³Graduate School of Medical and Health Science, Nippon Sport Science University

¹日本体育大学保健医療学部救急医療学科，²一般財団法人救急振興財団救急救命東京研修所，³日本体育大学大学院保健医療学研究科救急災害医療学

〔原稿受付日：2022 年 10 月 18 日 原稿受理日：2023 年 11 月 6 日〕

らかにするために、救急搬送人数の月別、年齢別、事故種別ごとの変化について調査する。

方 法

1. 使用したデータ

1) 消防庁救急搬送人員データ

消防庁の「救急搬送人員データ」を使用した。このデータは、全国の消防機関の救急隊が対応した全救急搬送事案について、消防庁が全国の消防機関、医療機関および都道府県の協力を得て、救急隊の活動と傷病者に係る情報をまとめたものである。消防庁は、研究機関および救急関係団体などからの申請に応じてこのデータの提供を行っている⁴⁾。本研究ではこの制度を利用し消防庁に対してデータ申請を行い「救急搬送人員データ」のデータ提供を受けた。

本データは、1事案ごとに都道府県名、消防本部名、救急出場事案の情報〔救急車の要請理由（以下、事故種別）〕、事案の発生日月、救急活動の時間経過、救急救命士搭乗の有無、傷病者に関する情報などが含まれている。

このなかで「事故種別」は、火災、自然災害、水難事故、交通事故、労働災害事故、運動競技による病気や怪我、一般負傷、加害、自損行為、急病、転院搬送、その他の12の種別に分類されている。また、「傷病者に関する情報」は年齢・性別、発生場所、発生階層、応急処置内容、医療機関決定までの連絡回数、傷病名、転送情報および転送元転送理由などが含まれている。

2) 年齢階級別人口

総務省自治行政局公表のデータを用い、年齢5歳ごとの年齢階級別人口を使用した⁵⁾。

2. 分析対象期間

COVID-19の感染拡大前の2019年（1～12月）と、感染拡大後の2020年（1～12月）とした。

3. 分析方法

分析は救急搬送人数の2019年から2020年への変化に関して、(1)月別、(2)年齢5歳ごと（以下、年齢別）、(3)事故種別ごとの年齢別について、以下の分析方法とした。

(1) 月 別

- 2019年各月での救急搬送人員に対して2020年同

月の救急搬送人数が減少した割合

- 救急搬送人数の変化率

(2) 年齢別

- 救急搬送人数（年間データ）
- 人口10万人当たり救急搬送人数の変化率（年間データ）

(3) 事故種別ごとの年齢別

- 救急搬送人数（年間データ）
- 人口10万人当たり救急搬送人数の変化率（年間データ）

上記(2)、(3)の年齢別の変化の分析では、年齢別や事故種別ごとの年齢別の救急搬送人数に大きな差があるため「人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率」を指標とした。単純な救急搬送人数の変化の分析では年齢別の人口の多寡（例えば団塊の世代の人口は他の年代と比較して多く、年齢が1歳違うだけで大きく異なるなど）が結果に大きく影響する。その影響を平準化するために人口10万人当たりの救急搬送人数の変化を分析している。人口10万人当たりの救急搬送人数は、2019年と2020年の年齢別の救急搬送人数を年齢別の人口で除して求めた。

4. 倫理的配慮

本研究は、消防庁から提供されたデータの使用も含め日本体育大学倫理委員会にて承認され実施した（承認番号：第022-152号）。

結 果

1. 月 別

2019年各月での救急搬送人員に対する2020年同月の救急搬送人数が減少した割合である変化率は、COVID-19感染拡大前の2月は+0.8%と微増であったが、感染拡大後の4月は-20.5%になり最大の減少となった。その後の6月以降は、-4.8%から-13.2%とマイナスのまま経過した（図1）。

2. 年齢別

救急搬送人数はすべての年齢別で減少していた。人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、0～4歳が-33.5%と最も大きく、年齢が低いほど減少率が大きい傾向がみられた（図2、表1）。

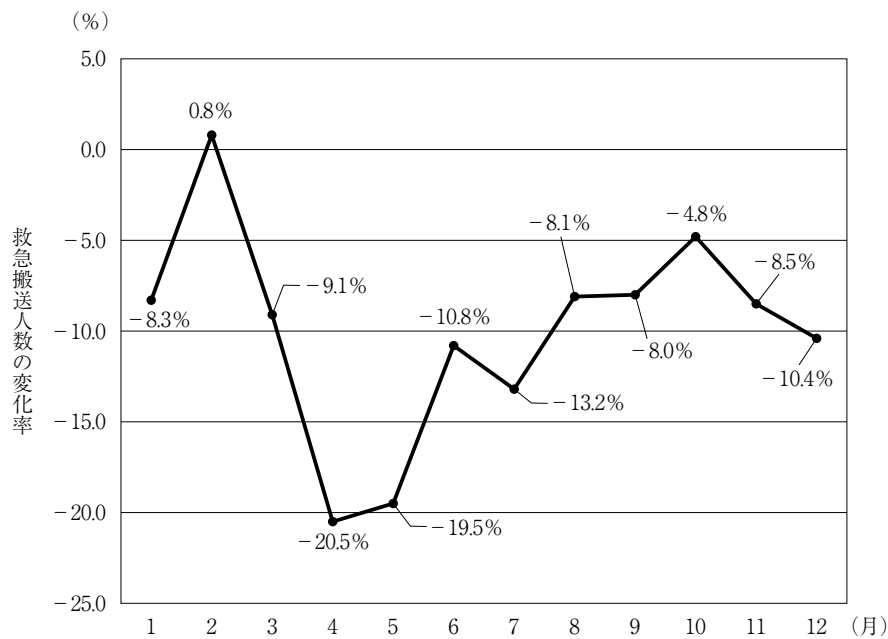


図1 月別の救急搬送人数の変化率

月別の救急搬送人数の変化率は、2019年各月での救急搬送人員に対して2020年同月の救急搬送人数が減少した割合を示したものである。変化率は、2月は0.8%であったが、4月は-20.5%と最大となった。その後の6月以降は、-4.8%から-13.2%とマイナスのまま経過した

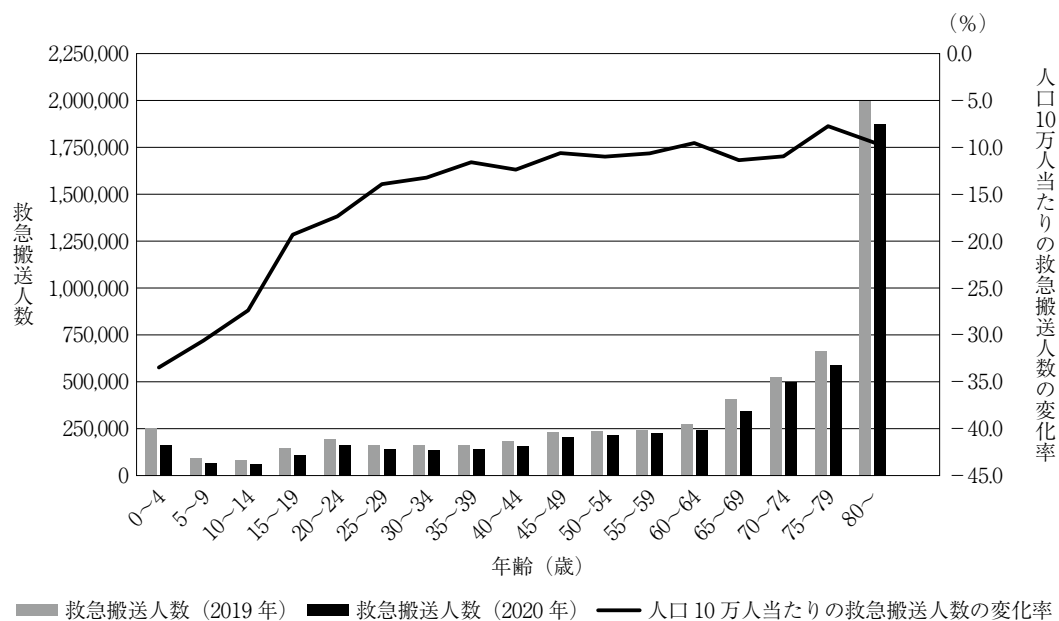


図2 年齢別の救急搬送人数および人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率

年齢別の救急搬送人数および人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率を示す。年齢別の救急搬送人数の変化は、年齢別の人口の多寡による影響を平準化した救急搬送人数の変化を示すため、グラフ左側縦軸に救急搬送人数の実数、右側縦軸に人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率を示す。救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、0～4歳（-33.5%）でもっとも大きく、年齢が低いほど変化率が大きい傾向がみられた

3. 事故種別ごとの年齢別 (図3-1, 図3-2)

1) 急病

年齢別の救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。

人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、0～4歳が-44.3%と最大の減少であった。とくに14歳以下の年齢では他の年齢より減少率が大きくなっている。

表1 救急搬送人数の変化と年齢別の人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率

年齢(歳)	0～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～
救急搬送人数 (2019年)(人)	251,783	89,597	80,189	138,152	191,550	161,914	156,320	159,088	182,873	226,413	235,571	243,293	272,324	403,055	523,606	661,545	2,000,882
救急搬送人数 (2020年)(人)	161,745	61,594	58,475	108,765	157,781	138,921	132,243	138,256	154,849	201,648	212,996	223,856	243,897	339,780	497,285	588,333	1,873,405
人口10万人 当たりの 救急搬送人数 の変化率(%)	-33.5	-30.5	-27.2	-19.1	-17.2	-13.9	-13.2	-11.6	-12.4	-10.6	-11.0	-10.6	-9.6	-11.4	-10.9	-7.7	-9.5

救急搬送人数の変化と年齢別の人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率を示す。COVID-19の感染拡大前の2019年に対する感染拡大後の2020年救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、0～4歳が-33.5%と最も大きく、年齢が低いほど減少率が大きい傾向がみられた

2) 交通事故

年齢別の救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。

人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、すべての年齢別で減少していた。また10～14歳が-23.0%と最大の減少となり、年齢が低いほど減少率が大きくなる傾向があった。

3) 一般負傷

年齢別の救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。

人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、10～14歳で-18.1%と最大の減少であった。また、0～4歳、75歳以降の減少率は他の年齢より小さかった。

4) 自損行為

年齢別の救急搬送人数は、5～9歳、15～49歳、60～64歳、75～79歳で増加していた。

人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、15～19歳(12.6%)、20～24歳(14.5%)、25～29歳(17.4%)と増加していた。

5) 運動競技

年齢別の救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。救急搬送人数が他の年齢層に比べてとくに多い10～14歳、15～19歳において、大きく減少していた。

人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、すべての年齢で-25～-50%程度と他の事故種別と比較して大幅に減少していた。

6) 火災、自然災害、水難事故、労働災害、加害

火災による人口10万人当たりの救急搬送人数と変化率は、60～64歳(11.5%)と増加し、5～9歳(-40.7%)、10～14歳(-30.5%)と減少していた。自然災害では、80歳以上(+5.0%)と増加したが、80歳未満のすべての年齢で-27.1～-71.5%程度と大幅な減少であった。水難事故は、25～29歳(29.2%)と増加し、0～4歳(-32.1%)、30～34歳(-25.0%)と減少していた。労働災害による年齢別の救急搬送人数は、70～74歳を除くすべての年齢別で減少していた。変化率は、30歳以上と比べ15～29歳は、-13.8～-33.5%と減少していた。加害による年齢別の救急搬送人数は、80歳以上を除くすべての年齢別で減少し、変化率は、-0.4～-29.0%であった。

7) その他

年齢別の救急搬送人数は、すべての年齢別で減少していた。人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、5～9歳(-35.6%)と最大の減少になり、年齢が低いほど減少率は大きかった。

考 察

本研究では、消防庁報告を基にCOVID-19の流行下における救急搬送人数の変化について分析した。

1. 月別の変化

4月にもっとも減少し、6月以降は4月、5月と比較すると変化率は小さくなるものの減少傾向は継続していた。この結果は、われわれが、12の政令指定都市を管轄する消防機関を対象に2020年上半期の救急出動件数を先行調査した結果と同様の傾向であった⁶⁾。

月別の変化率が6月以降より大きかった4月、5月

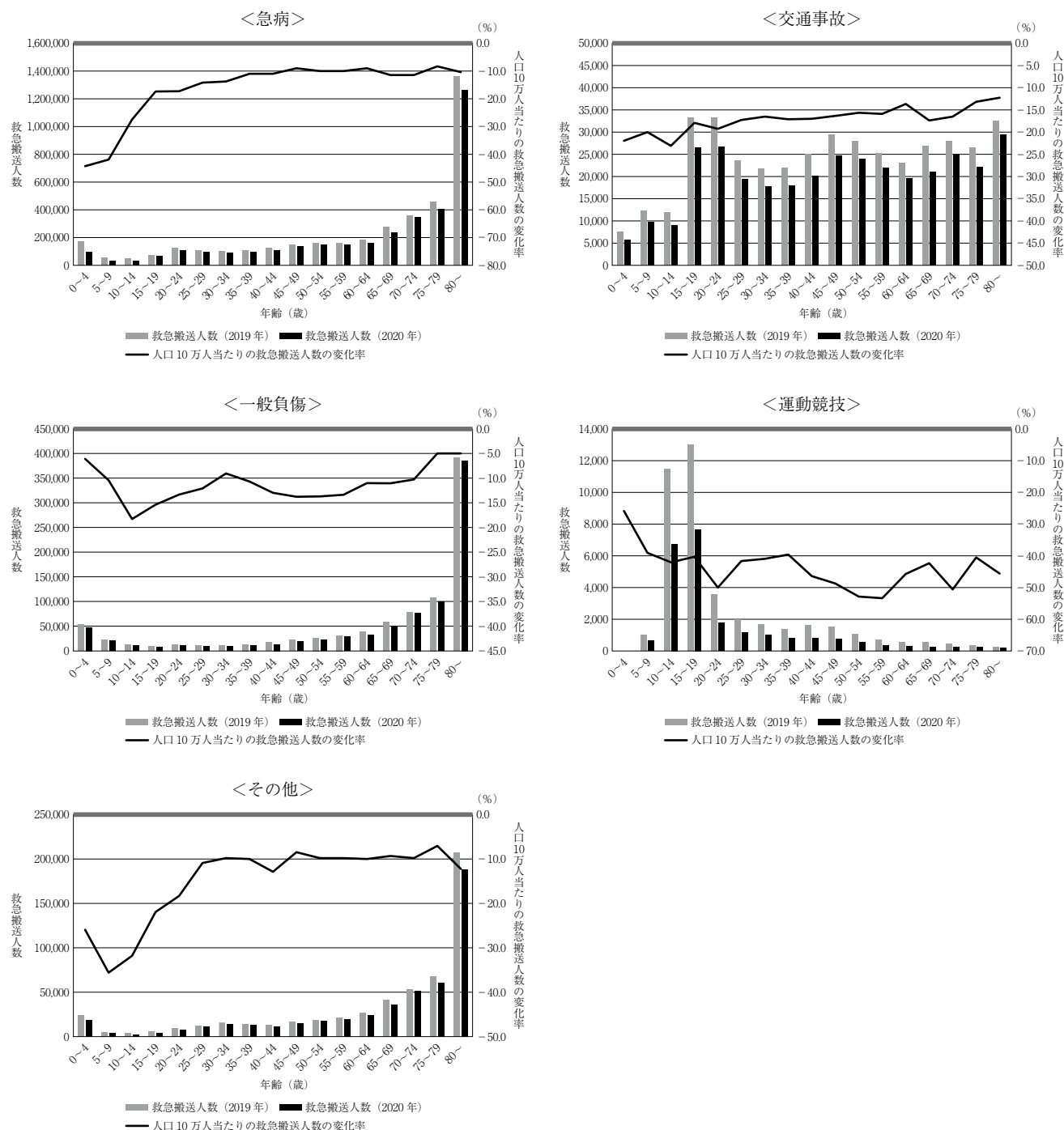


図3-1 事故種別ごとの救急搬送人数および年齢別の人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率（急病，交通事故，一般負傷，運動競技，その他）

各年齢別の救急搬送人数が、1万人以上の事故種別ごとの年齢別の救急搬送人数および人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率を示す。左側の縦軸は、救急搬送人数を示しており、横軸の各年齢別に2019年と2020年の人数を棒グラフで示している。右側の縦軸は、人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率を示しており、年齢別の人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率の違いを折れ線グラフで示している。事故種別ごとに救急搬送人数と人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率のデータが大きく異なるため、グラフの左右の縦軸は、事故種別ごとに合わせた表示とした。急病，交通事故，運動競技の年齢別の救急搬送人数は、全年齢別で減少した。年齢別の人口10万人当たりの救急搬送人数の変化率は、急病，交通事故の若年層で大きく、一般負傷，運動競技に年齢の傾向は認めなかった

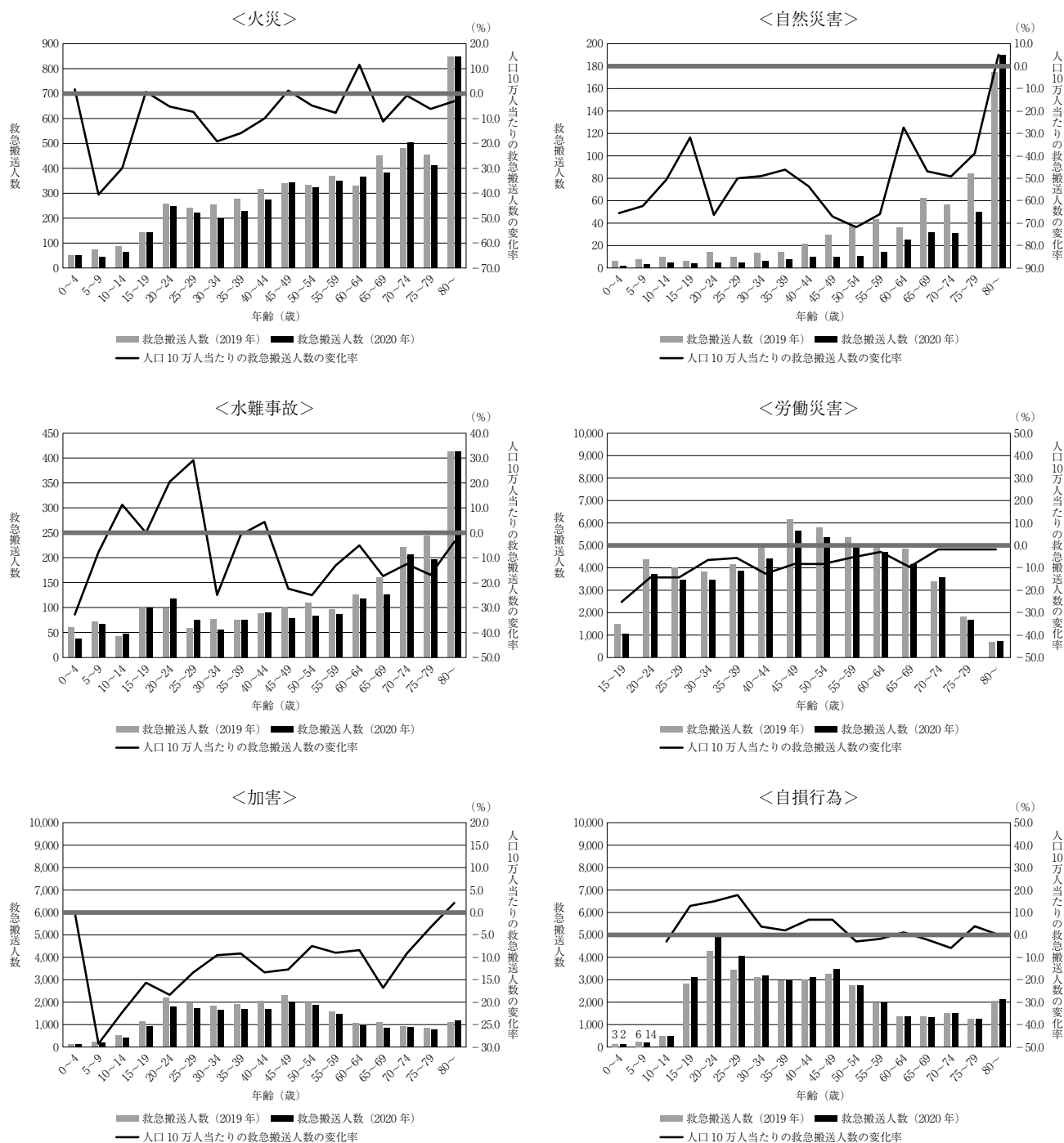


図 3-2 事故種別ごとの救急搬送人数および年齢別の人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率（火災，自然災害，水難事故，労働災害，加害，自損行為）

各年齢別の救急搬送人数が、1 万人未満の事故種別ごとの年齢別の救急搬送人数および人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率を示す。自損行為は、増加した年齢別があった。自損行為の 0～4 歳，5～9 歳の救急搬送人数は，10 歳以上の年齢別と比べ，著しく少ないため人数を表示した。火災による人口 10 万人当たりの救急搬送人数と変化率は，60～64 歳（11.5%）で増加し，5～9 歳（-40.7%），10～14 歳（-30.5%）と減少していた。自然災害では，80 歳以上（5.0%）と増加したが，80 歳未満のすべての年齢で -27.1% から -71.5% 程度と大幅な減少であった。水難事故は，25～29 歳（29.2%）と増加し，0～4 歳（-32.1%），30～34 歳（-25.0%）と減少していた。労働災害による年齢別の救急搬送人数は，70～74 歳を除くすべての年齢別で減少していた。加害による年齢別の救急搬送人数は，80 歳以上を除くすべての年齢別で減少していた

は、1 回目の緊急事態宣言発令期間中（4 月 7 日～5 月 25 日）であった。この期間では、国は、人との接触を最低 7 割、飲食店や百貨店などの休業、テレワークの徹底、イベントの中止や延期など強い制限を要請していた⁷⁾。これらによる生活様式の変化が、救急搬送人数の減少に影響した可能性がある。

2. 年齢別の変化

年齢別の人口 10 万人当たりの救急搬送人数は若年層ほど減少率が高い急病や交通事故、全年齢に均一な運動競技、年代により影響度が異なる火災、自然災害、水難事故、労働災害、一般負傷、加害、その他があることが判明し、事故種別によって各年齢別への影響度が異なっていた。

人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率は年齢が低いほど減少率が高い傾向を示したが、これには救急搬送人数の多くを占める急病において年齢が低いほど減少率が高いことが影響している可能性がある。

3. 事故種別ごとの変化

1) 急 病

すべての年齢層で減少しており、人口 1 万人当たりの救急搬送人数の変化率では 14 歳以下の年齢において、他の年齢より減少率が大きくなっている。

全体数が減少した要因としては前述の生活様式の変化に加え、感染防止への意識の変化が要因として考えられる。参考となる報告として COVID-19 感染拡大下の日本における COVID-19 以外のインフルエンザ、風疹、レジオネラ症などの感染症発生率を調べた研究では、感染症患者の減少を報告しており、COVID-19 感染拡大に対する公共空間でのマスクの着用、在宅勤務やテレワークが飛沫感染や接触感染による感染症の予防に有効であったことを報告されている⁸⁾。

また 14 歳以下の年齢において、他の年齢より変化率が大きくなっていることについては、緊急事態宣言に伴う休校措置^{9, 10)}により、外出する機会が減ったこと、診療所における小児科診療件数が、4 月、5 月でマイナス幅が大きかったとの報告があること^{11, 12)}などからすると、一般的な感染症リスクが減ったことなどが要因の一つである可能性がある。

2) 交通事故

全体数は減少しており、すべての年齢別においても

減少していた。警視庁は、COVID-19 感染者が少ない地域も含めて、全国において 2020 年 4、5 月の交通事故の発生件数と負傷者数が減少したと報告している^{13, 14)}。警察庁が示している交通事故発生件数と交通事故による救急搬送人数の増減の傾向が一致していることから考えても、交通事故件数の減少が救急搬送人数の減少につながった可能性がある。

3) 一般負傷

すべての年齢別で救急搬送人数は減少しており、変化率は 10～14 歳でもっとも大きく減少していた。2020 年 4 月の臨時休業措置は、小中学校、高等学校など国公立学校の臨時休業措置は約 90%、民間企業における在宅勤務やテレワークの実施率は、約 55%であったと報告されている^{9, 10)}。また、COVID-19 感染拡大下での外出行動の変化を調査した報告では、大学生や社会人で在宅時間が大幅な延伸、外出時間の短縮、外出頻度が増加しても外出時間が短くなったこと、屋外空間では、人混みの少なさや清潔で安全な場所を重視していたと報告している¹⁵⁾。これらの人々の行動変容により、屋外で負傷する機会が減ったことが想定されるため救急搬送人数の減少につながった可能性がある。

4) 自損行為

全体として増加し、年齢別においても幅広い年齢層で増加していた。厚生労働省は、2020 年の自殺率は 10 年ぶりに増加し、前年比 912 人増の 21,081 人となり、女性の自殺率増加を報告している¹⁶⁾。また、日本のコロナ禍における自殺率都道府県格差の関連要因を調査では、働き方と自分の生活時間の大きな変化が社会的ストレスとして生じたことが自殺に関与したことを報告している¹⁷⁾。自損行為による救急搬送人数は、精神的健康の悪化や自殺率の増加の影響を受けた可能性がある。

5) 運動競技事故

急病、交通事故、一般負傷と比較すると全体の救急搬送人数は少ないが、5～84 歳の人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率は、約 -40～-50%と幅広い年齢層で大きく減少していた。2020 年 2 月以降、各年齢層で運動やスポーツを行っている人の減少やスポーツ施設で行う運動種目の実施率減少が報告されており^{18, 19)}、幅広い年齢層で運動競技による救急搬送人数の減少につながった可能性がある。

6) 火災, 自然災害, 水難事故, 労働災害, 加害, その他

救急搬送人数は減少していたが, 救急搬送人数と年齢別の人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率が減少している年齢別と増加している年齢別とがあり, 年齢別による傾向を特定することはできなかった。火災の救急搬送人数は, 60～64 歳で増加しているものの, 2020 年の総出火件数は, 2019 年より 2,992 件 (−7.9%) 減少したことで²⁰⁾ 減少につながった可能性がある。自然災害は, 2020 年の地震の発生回数は 2017 年に次いで少なく²¹⁾, 80 歳未満の幅広い年齢層の減少につながった可能性がある。水難事故発生件数は, 2020 年中は 2019 年から微増したものの中学生以下の子供の水難者の発生は減少しており²²⁾, 水難事故による救急搬送人数につながった可能性がある。労働災害や加害は, 在宅勤務やテレワークや人との接触を避ける生活への変化や飲食店などの営業自粛による飲酒機会の減少によって救急搬送人数の減少につながった可能性が考えられる。

4. 感染拡大期の救急需要予測

今回の分析結果では, 高齢者の減少率が比較的小さく, 逆に年齢が若いほど減少率が大きい傾向が明らかになった。将来的に高齢化と少子化の傾向が続くと仮定すると, 減少率が小さい高齢者の人口が増加し, 減少率が大きい若い世代の人口が減少することが予想される。したがって, 将来 COVID-19 と同様の新たな感染症が拡大した場合, 救急搬送人数は今回の感染拡大よりも減少率が小さくなる可能性がある。しかしながら, 感染症や社会情勢のさまざまな要素, 例えばウイルスの感染力や社会の取り得る感染防止対策の方法により, 救急搬送人数は大きく変動する可能性も大きいある。

結 論

COVID-19 の感染拡大前の 2019 年と感染拡大後の 2020 年を月別に対比すると, 全国の救急搬送人数は, 2020 年の 3 月以降すべての月で減少した。そのなかでももっとも著しい減少がみられたのは 4 月であった。年齢別の人口 10 万人当たりの救急搬送人数の変化率でみると若年層ほど大きく減少していた。COVID-19 感染拡大下での救急搬送人数は, 事故種別によって各年齢別への影響度が異なっていた。

利益相反

本稿のすべての著者には規定された COI はない。

本研究は, 厚生労働行政推進調査事業費 [「地域医療構想を見据えた救急医療提供体制の構築に関する研究」(19IA2015)] の助成を受けて実施した。

文 献

- 1) 総務省消防庁: 令和元年版 消防白書.
<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r3/63931.html> (最終アクセス: 2022.7.31)
- 2) 総務省消防庁: 令和3年版 救急救助の現況.
https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/items/kkkg_r03_01_kyukyu.pdf (最終アクセス: 2022.7.31)
- 3) 総務省消防庁: 令和2年中の救急救出動件数等 (速報値).
<https://www.fdma.go.jp/pressrelease/houdou/items/sokuhouti.pdf> (最終アクセス: 2022.7.31)
- 4) 総務省消防庁: 消防庁救急企画室通知 消防搬送人員データの提供について. 消防救第141号, 平成25年9月2日.
- 5) e-Stat: 住民基本台帳に基づく人口, 人口動態及び世帯数調査, 都道府県別年齢階級別人口.
https://www.estat.go.jp/stasearch/files?page=1&layout=datatable&toukei=00200241&tstat=000001039591&cycle=7&year=20210&month=0&tclass1=000001039601&stat_infid=000032110816&result_back=1&tclass2val=0 (最終アクセス: 2022.7.31)
- 6) 三橋正典, 田邊晴山, 小川理郎: 新型コロナウイルス感染症の流行が救急需要に与えた影響に関する調査. 日臨救急医学会誌 2021; 24: 578-82.
- 7) 内閣府 新型コロナウイルス感染症対策本部: 新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針令和2年3月28日 (令和2年4月7日改正).
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/novel_coronavirus/taisaku_honbu.html (最終アクセス: 2022.7.31)
- 8) Hibiya K, Iwata H, Kinjo T, et al: Incidence of common infectious diseases in Japan during the COVID-19 pandemic. PLoS One 2022; 17 (1): e02613329.
- 9) 文部科学省: 新型コロナウイルス感染症対策のための学校における臨時休業の実施状況について.
https://www.mext.go.jp/content/20200424-mxt_kouhou_01-000006590_1.pdf (最終アクセス: 2022.7.31)
- 10) 総務省: 令和3年版情報通信白書.
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd123410.html> (最終アクセス: 2022.7.31)
- 11) 日本医師会: 新型コロナウイルス感染症の診療所経営への影響; 2021年2月～4月分.
https://www.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20210721_2.

- pdf (最終アクセス: 2022.7.31)
- 12) 経済産業省: コロナ禍の影響を大きく受けた医療業; 回復の動きにも差あり.
https://www.meti.go.jp/statistics/toppage/report/minikaisetsu/hitokoto_kako/20210120hitokoto.html (最終アクセス: 2022.7.31)
 - 13) 警察庁: 交通事故統計 令和2年(2020).
<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/koutsuu/toukeihyo.html> (最終アクセス: 2022.7.31)
 - 14) 島田亮: 新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴う移動制限下での交通事故の発生件数, 負傷者数および死者数の変化. 国際交通安全学会誌 2021; 46: 16-21.
 - 15) 森脇雄佑, 日吉菜緒, 室田昌子: COVID-19による外出行動変化・屋外空間利用変化と生活満足度に関する研究. 都市計画報告集 2020; 19: 435-8.
 - 16) 厚生労働省: 自殺の統計; 地域における自殺の基礎資料.
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000140901.html> (最終アクセス: 2023.1.21)
 - 17) 立瀬剛志, 石若夏季, 大野将輝, 他: コロナ禍における自殺率都道府県格差の関連要因. 地域生活学研究 2022; 13: 1-9.
 - 18) 笹川スポーツ財団: 新型コロナウイルスによる運動・スポーツへの影響に関する全国調査(2020年6月調査).
https://www.ssf.or.jp/thinktank/policy/covid19_f.html (最終アクセス: 2022.7.31)
 - 19) 笹川スポーツ財団: 新型コロナウイルスによる運動・スポーツへの影響に関する全国調査(2020年10月調査).
https://www.ssf.or.jp/thinktank/policy/covid19_02_202012.html (最終アクセス: 2022.7.31)
 - 20) 総務省消防庁, 消防庁防災情報室長: 令和2年(1～12月)における火災の状況(確定値)について. 消防情第263号, 令和3年10月29日.
 - 21) 気象庁: 国内で発生した顕著な地震の震源過程解析結果.
<https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/sourceprocess/index.html> (最終アクセス: 2022.3.13)
 - 22) 警察庁生活安全局生活安全企画課: 令和2年における水難の概況.
<https://www.hyogo.jrc.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2021/07/R2suinan-no-gaikyou.pdf> (最終アクセス: 2022.3.13)