

研究ノート

日本の高齢者における入浴、転倒、誤嚥による事故死の最新動向に関する研究

青木 雄次

A Study on Recent Changes in Accidental Death Due To Bathing, Falling, and Aspiration among Elderly People in Japan

AOKI Yuji

要 旨

厚生労働省から発表されている不慮の事故死の2001年から2021年の変化について考察した。高齢者の事故死の3大死因となる浴槽内溺死、平面上転倒死および食物誤嚥窒息死については、人口の高齢化に伴い死者数が増加傾向を示していた。日本特有の入浴習慣から浴槽内溺死が注目されており、ヒートショックよりも意識障害から溺水にいたる熱中症が、溺死の主な誘因となり得ると最近報告された。また、松本広域消防局による浴槽内水没救急搬送をみると、冬季の件数が多くなっていた。このように、地域高齢者における浴槽内溺死をはじめとする不慮の事故死に対し、啓発活動および予防対策が重要と思われる。

キーワード

不慮の事故死 高齢者 浴槽内溺死 平面上転倒死 食物誤嚥窒息死

目 次

- I. 緒言
- II. 方法
- III. 結果
- IV. 考察
- V. 結語

文献

I. 緒言

消費者庁は、高齢者の不慮の事故死を死因別に比較すると、転倒・転落、誤嚥等の不慮の窒息、不慮の溺死および溺水の死者数が、交通事故や自然災害による死者数より多く増加傾向にあるとして、2019年12月「みんなで防ごう高齢者の事故!」という注意喚起の情報発信を行っている¹⁾。そこには、2009年から2018年までの死者数の推移について、誤嚥等の不慮の窒息によるものは横ばいで、転倒・転落と不慮の溺死および溺水によるものは増加していることが示されている。

不慮の溺死および溺水のなかの主な死因となっている浴槽内溺死に関して、最近興味深い考察がなされた。脳・心臓血管疾患に伴う突然死の誘因となる入浴時の寒暖差(ヒートショック)が、これまで入浴関連事故の原因として推測されていたが²⁾、日本人特有の入浴習慣により、入浴中の熱中症から意識混濁による浴槽内溺水が主な原因であると報告された^{3,5)}。

そこで本研究では、現在確定している厚生労働省発表の不慮の事故死の2021年までの統計データを用いて、高齢者の不慮の事故死の3大死因となる浴槽内の溺死、平面上の転倒死、食物誤嚥による窒息死の最近の推移を、人口の高齢化を加味して交通事故死と比較し考察する。また、浴槽内溺死に関しては、松本市地域の状況を合わせて報告する。

II. 方法

厚生労働省から発表されている人口動態統計の最新死亡確定数(2023年4月30日現在)による不慮の事

故による死因別にみた年齢別死亡数のうち、全死亡総数および交通事故(V01-V98)、W01_スリップ、つまずきおよびよろめきによる同一平面上での転倒、W65-W66_浴槽内でのおよび浴槽への転落による溺死及び溺水、W79_気道閉塞を生じた食物の誤嚥(吸引)の上位4位の死因それぞれの総数と年齢階層別死亡数(30~44歳、45~64歳、65~79歳、80歳以上)について、政府統計の総合窓口(e-Stat: <https://www.e-stat.go.jp/>)より2001年から2021年のデータを得た。これらの死因による不慮の事故死について、この研究ではそれぞれ交通事故死、平面(上)転倒死、浴槽内溺死、食物誤嚥(窒息)死と表現した。また、上位4位の死因以外の死因は、その他として扱った。また、10万人当たりの総死亡数と年齢階層別死亡数の頻度を求めるため、人口動態統計の年次・性・年齢別人口データ(eStat)を使用し、上位4位の死因データの年齢階層人口数を求めた。

松本市地域の浴槽内溺死に近い状況のデータとして、松本広域消防局における2019年と2020年の月別浴槽内水没救急搬送件数を使用した(「セルロースファイバー断熱リフォームの健康実証事業」2021年度報告書⁶⁾に関連して松本広域消防局より情報提供を受けた)。

III. 結果

図1に、年間の不慮の事故死全体の死亡総数に対する上位4位の死因の割合(%)を、2001年から2021年まで5年毎に円グラフで示す。不慮の事故死全体の死亡総数は、2001年39,496人、2006年38,270人、2011年59,416人(東日本大震災のため増加)、2016年

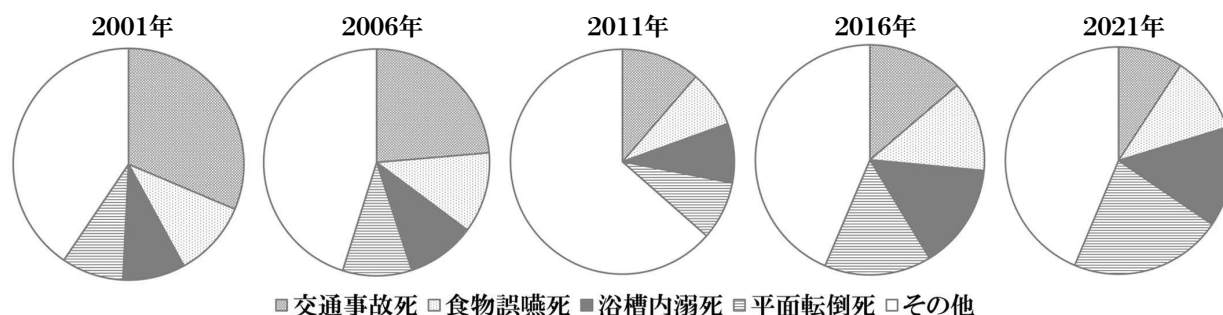


図1.

年間の不慮の事故死全体の死亡総数に対する上位4位の死因の割合を、2001年から2021年まで5年毎に示す。不慮の事故死全体の死亡総数は、2001年39,496人、2006年38,270人、2011年59,416人(東日本大震災のため増加)、2016年38,314人、2021年38,355人。

38,314人、2021年38,355人であった。円グラフの上位4位の死因の割合は、2001年における割合の多い順に示した。2001年から2021年の期間に、交通事故死が31.3%から9.2%へ減少したのに対して、食物誤嚥窒息死は10.7%から11.1%へ、浴槽内溺死は8.8%から14.2%へ、平面上転倒死は8.7%から21.8%へと増加した。

これら事故死の上位4位の死因である浴槽内溺死、平面転倒死、食物誤嚥死および交通事故死の総死者数と30～44歳、45～64歳、65～79歳と80歳以上の年齢階層別死者数について、2001年から2021年まで5年毎にその死亡数と10万人当たりの頻度としてそれぞれ図2に示す。交通事故死の総数および各年齢階層の人数と10万人当たりの頻度がともに、5年毎に順調に減少していた。これに対して、浴槽内溺死、平面転倒死、食物誤嚥死は65歳以上の高齢者が大半を占め、2001年から2021年の期間に食物誤嚥死は前半で、浴槽内溺死と平面転倒死は全経過でそれらの人数が増加傾向であった。平面転倒死に関しては、80歳以上の高齢者の割合が大きくかつ増加が明らかであった。10万人当たりの頻度でみると、80歳以上の高齢者の死亡頻度が他の年齢階層に比べて顕著となるが、2001年以降の増加は2021年の平面転倒死を除いて明らかでなく、高齢者の食物誤嚥死の頻度はむしろ減少していた。つまり人口高齢化に伴い、高齢者に特徴的にみられる浴槽内溺死、平面転倒死、食物誤嚥死による実際の死者数が最近多くなっていることを示している。

図3に、浴槽内溺死の30～44歳、45～64歳、65～79歳および80歳以上の年齢階層別の人数と10万人当たりの頻度について、2001年から2021年までの年次推移を示す。2001年から65～79歳と80歳以上の死亡数は、同程度で緩やかに上昇傾向にあり、2009年より80歳以上の死亡数の増加スピードがより大きくなっていた。一方、10万人当たりの頻度でみると、65～79歳と80歳以上ともにほぼ横ばいになっていた。つまり、80歳以上人口の増加により浴槽内溺死の実際の死者数が増加したことを示している。

松本市地域における浴槽内水没のための救急搬送(おそらく溺死状態と思われる)について、月別に2019年と2020年の合計件数として図4に示す。1月の件数が最も多くなっているが、冬季以外でも搬送件数が必ずしも少なくないようであった。

IV. 考察

高齢者の不慮の事故死3大死因による死者数の推移について、2001年から2021年までの実際の死亡数と10万人当たりの頻度を年齢階層別に検討した。食物窒息死の人数は、前半に増加しその後横ばいとなっているが、10万人当たりの頻度でみると、交通事故死と同様に明らかに減少傾向を示していた。浴槽内溺死と平面転倒死については、実際の死者数が全経過において増加傾向であったものの、それらの増加については、2021年の平面転倒死を除いて人口高齢化の関与も示唆された。食物誤嚥による窒息死への対策については、広報活動⁷⁾に加え嚥下障害に対する医療側⁸⁻¹⁰⁾や関連企業側¹¹⁾の対応が、他の2つの死因に対する対策に比べてより有効に働いているのではないかと考えられた。高齢者ではより高齢であるほど、複数疾患の合併だけでなく、加齢による諸臓器の機能低下を基盤としたフレイルやサルコペニア、認知症などを伴う場合が多くなり、これら高齢者の特性を踏まえた保健事業などの取り組みが必要となる¹²⁾。これら高齢者の特性である脆弱性が、高齢者の不慮の事故死の増加に繋がることは容易に想像できる。以前実施した松本市と塩尻市在住の百寿者調査で、身体活動度と栄養状態の相関がみられたように^{13, 14)}、高齢者や超高齢者の健康維持に対して栄養面を含め多面的なアプローチが必要と思われる。

入浴中の突然死は日本に特有の問題であり、熱い湯の浴槽に入浴するという習慣と関連すると考えられている³⁾。日本の入浴関連事故では浴槽内溺水が多いことなどにより、脱衣所や浴室におけるヒートショックによる血圧の変動よりも浴槽内での熱中症が入浴中の突然死の主な誘因であると最近提唱された^{4, 5)}。脳・心臓血管疾患などの合併症が多くなる80歳以上の高齢者に、浴槽内溺死を主とする入浴関連事故死が多くなるものの、65～79歳において平面転倒死や食物誤嚥死に比べ浴槽内溺死が多いことも、意識障害から溺水にいたる熱中症との関係を示唆している可能性がある。また、入浴中の事故死や浴槽内溺死が冬季に多く発生していることが示されている^{2, 15)}。2019年と2020年の松本市地域における浴槽内水没のための救急搬送件数の月別件数では、同様に1月の件数が最も多くなっていたが、冬季以外でも浴槽内溺死が少なくないことも示された。一般的

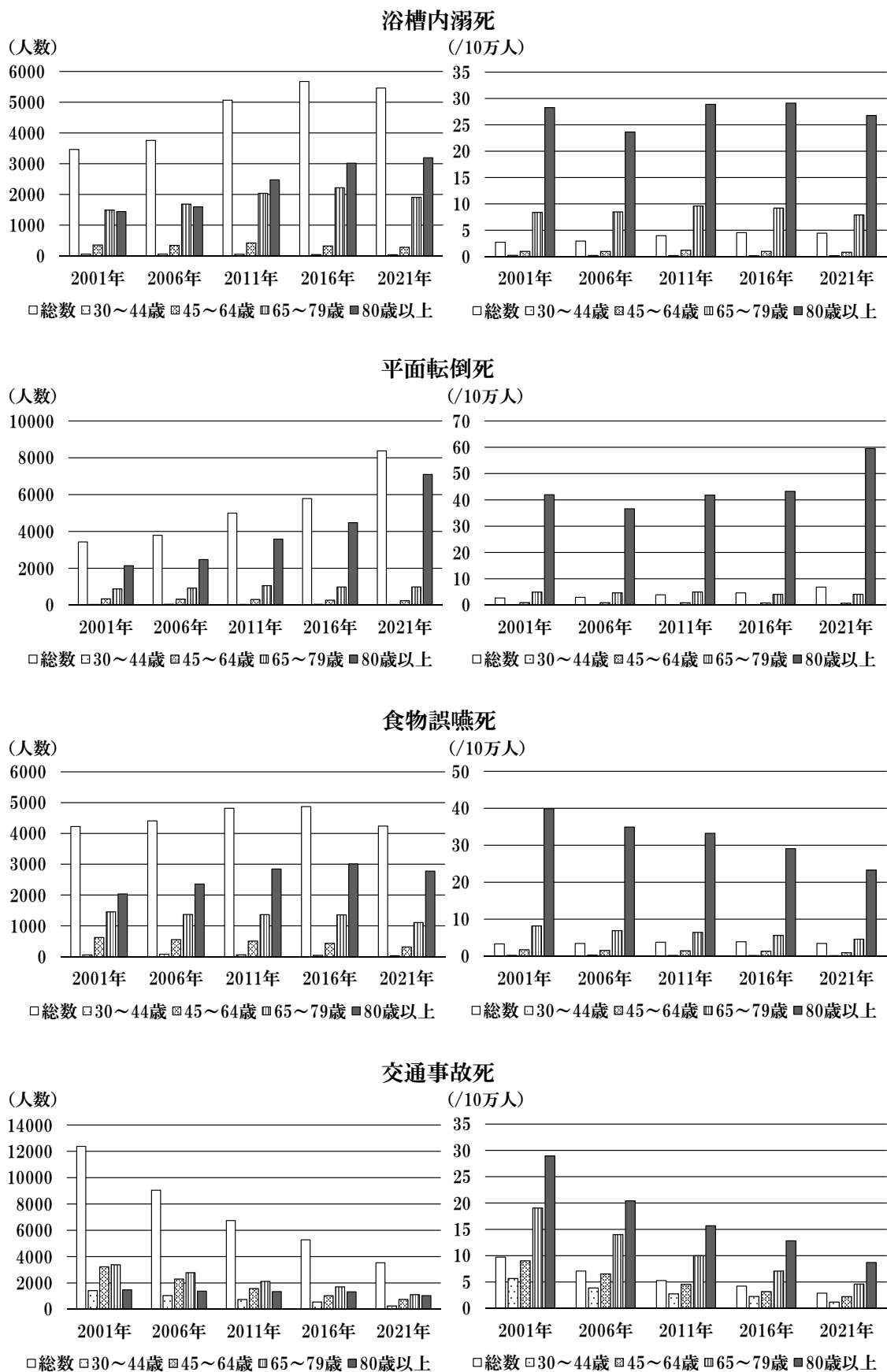


図2.

不慮の事故死の上位4位の死因である浴槽内溺死、平面転倒死、食物誤嚥死および交通事故死の総死者数と30～44歳、45～64歳、65～79歳と80歳以上の年齢階層別死亡数について、2001年から2021年まで5年毎にその死亡数と10万人当たりの頻度として示す。

な熱中症は夏季に問題となるが、意識障害をもたらす高齢者の低ナトリウム血症と降圧利尿剤の内服や熱中症との関連について、以前松本地域における検討で報告した¹⁶⁾。したがって夏季においても、意識障害を生じるリスクの高い高齢者にとっては、冬季同様に浴槽内溺死に注意が必要と思われる。入浴関連事故を防ぐために、飲酒や医薬品内服との関係を含めて、次のような5項目の注意点が挙げられている¹⁵⁾。

- (1) 入浴前に脱衣所や浴室を暖めましょう。
- (2) 湯温は41度以下、湯につかる時間は10分までを目安にしましょう。

- (3) 浴槽から急に立ち上がらないようにしましょう。
- (4) 食後すぐの入浴や、飲酒後、医薬品服用後の入浴は避けましょう。
- (5) 入浴する前に同居者に一声掛けて、意識してもらいましょう。

交通事故死や食物誤嚥窒息死に比べると、浴槽内溺死による不慮の事故死への対策が不十分なのではないかと考えられる。日本人の入浴習慣や浴槽内溺水の機序を考慮して、地域高齢者の浴槽内溺死をはじめとする不慮の事故死に対する啓発活動および防対策が必要かつ重要と思われる。

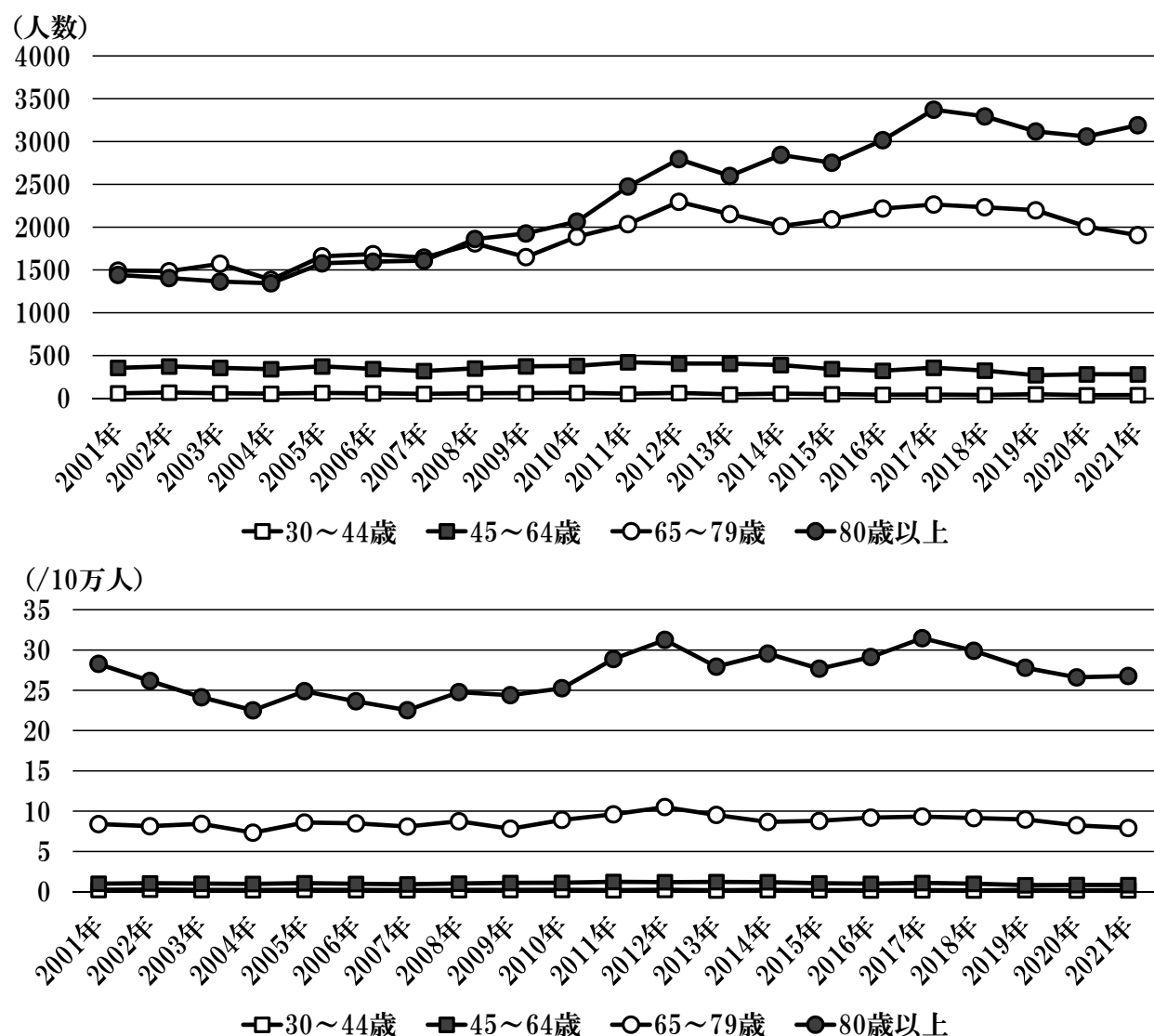


図3.

浴槽内溺死について、30～44歳、45～64歳、65～79歳および80歳以上の年齢階層別死亡数と10万人当たりの頻度の年次推移を示す。

V. 結語

最近の高齢者の不慮の事故死の3大死因である浴槽内溺死、平面転倒死、食物誤嚥窒息死は、高齢化に伴い増加傾向にある。松本地域の状況を含め、地域高齢者の浴槽内溺死をはじめとする不慮の事故死に対する啓発活動および予防対策が必要かつ重要と思われる。

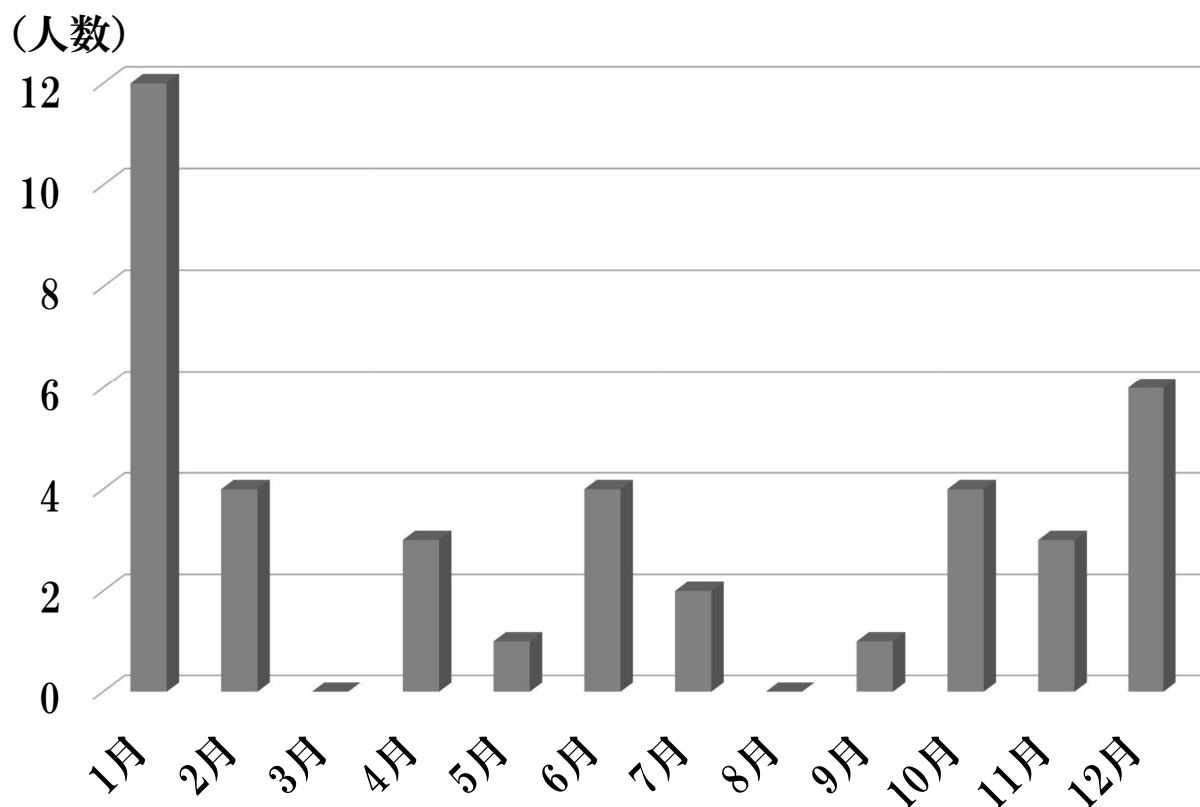


図4.

2019年と2020年における松本広域消防局による月別浴槽内水没救急搬送の2年間合計件数。

文献

- 1) 消費者庁, 「みんなで防ごう高齢者の事故! —冬はお餅の窒息事故、入浴中の溺水事故が起きやすい季節です—」, News Release 2019年12月18日.
- 2) 健康長寿ネット, 高齢者の入浴事故 ヒートショック対策と予防, (2019)
<https://www.tyojyu.or.jp/net/kenkou-tyoju/koureisha-sumai/koreishahitoshokku-taisakutoyobo.html>
(閲覧日2023.5.8).
- 3) Suzuki M, Ikaga T, Hori S, "Relationship between bath-related deaths and low air temperature" Intern. Med. 56, pp.3173-3177, (2017)
- 4) Suzuki H, Hikiji W, Fukunaga T, "Bath-related deaths: preventive strategies and suggestions for general physicians" J. Gen. Fam. Med. 18, pp.21-26, (2017)
- 5) Suzuki M, Shimbo T, Ikaga T, Hori S, "Incidence and characteristics of bath-related accidents" Intern. Med. 58: 53-62, 2019.
- 6) 青木雄次, 「セルロースファイバー断熱リフォームの健康実証事業」2021年度報告書, 2022年3月10日.
- 7) 消費者庁, 「ご注意ください、高齢者の窒息事故! —お正月の餅の窒息に注意—」, News Release 2018年12月26日.
- 8) Ney DM, Weiss JM, Kind AJH, Robbins J, "Senescent swallowing: impact, strategies and interventions" Nutr. Clin. Pract. 24, pp.395-413, (2009)
- 9) Aruga Y, Saito A, Aoki Y, "Nursing care using KT (Kuchi-kara Taberu) index radar chart enabling elderly patients with dysphagia to live like human beings after initiating gastrostomy feeding" Proc. Singapore Healthcare 27, pp.136-138, (2018)
- 10) 江頭文江, 「食べる機能を引き出す食形態の工夫〜嚥下調整食〜」『日本静脈経腸栄養学会雑誌』31, pp.693-698, (2016)
- 11) 日本経済新聞, 矢野経済研究所、国内の嚥下食・咀嚼困難者食・介護予防食に関する市場調査結果を発表, (2020)
https://www.nikkei.com/article/DGXL-RSP534696_X20C20A5000000/
(閲覧日2023.5.8)
- 12) 厚生労働省保険局高齢者医療課, 「高齢者の特性を踏まえた保険事業ガイドライン第2版」, 2018年10月.
- 13) Aoki Y, Aoki M, Yamada K, "Leukocyte telomere length and serum levels of high-molecular-weight adiponectin and dehydroepiandrosterone-sulfate could reflect distinct aspects of longevity in Japanese centenarians" Gerontol. Geriatr. Med. 3, pp.1-6, (2017)
- 14) Aoki Y, "Higher serum levels of indirect bilirubin and polyunsaturated fatty acids in Japanese centenarians with better performance and nutrition status" Acta Sci. Nutr. Health 4, pp.1-4, (2020)
- 15) 消費者庁, 「冬季に多発する入浴中の事故にご注意下さい! —自宅の浴槽内での不慮の事故が増えています—」, News Release 2020年11月19日.
- 16) Sasaki N, Aoki Y, "Seasonal variation in the prevalence of profound hyponatremia (<125 mmol/l) in patients on admission to an acute hospital in Japan" Proc. Singapore Healthcare 28, pp.211-213, (2019)