

2022（令和4）年4月13日

浴室内の死亡として報告された事例についての検討

浴室内の死亡として報告された事例数の検討に係る考え方

- 3回目接種後を含め、浴室内で死亡したとして報告された事例が一定数あることから、その多寡について検討できるよう資料を作成した。本検討にあたっては、以下のような課題がある。

ワクチン接種後に浴室内で死亡したとして報告された事例の検討に係る考え方

■ワクチン接種群について

- 浴室内で死亡したとして報告された事例の集計にあたっては、副反応疑い報告書において、死因が溺水または溺死と読み取れるものについて、資料1-3別紙2に溺水として計上している。しかし、浴室内の死亡事例としては、例えば心疾患等によって病死したことが疑われる場合や、死因が不明とされた事例も含まれており、溺水又は溺死の集計のみでは、浴室内の死亡事例の全てを捕捉することはできない。
- このため、今回、新型コロナワクチン接種開始から2022年3月20日までに報告された副反応疑い報告書において、記載内容から浴室内で死亡したことが推定される全ての事例について、集計を行った。

■非ワクチン接種群について

- ワクチン接種後の死亡として報告された数の多寡について検討するためには、対照群として「非ワクチン接種群」の設定（非ワクチン接種者における死亡率の算出）が必要であり、以前より、本審議会においては、人口動態統計を用いて、非ワクチン接種者における死亡率を算出してきた。
- しかし、浴室内の死亡について人口動態統計で捕捉できるのは「浴槽内での溺死及び溺水」に限られ、浴室内において、例えば心疾患等によって亡くなった方も含め、網羅的に把握することは困難である。

入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究班においても同様の指摘がされ、同研究班では、平成24年10月から平成25年3月までに3都県（東京都、山形県、佐賀県）において調査した、救急隊が入浴に関連した傷病と判断した患者で心肺停止に至った件数等を基に、人口比を用いて全国で起こった件数を推計した結果、病死等も含めた全国の入浴中の推定急死者数について、年間約19,000人との報告※をとりまとめている。

※「厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究 平成24～25年度研究総括報告書（研究代表者：堀進悟）」

浴室内の死亡として報告された事例数の検討に係る考え方

- 人口動態統計によると、わが国における令和元年（2019年）の「浴槽内での溺死及び溺水」（W65）による死亡数は以下のとおりであった。

		死亡数	
2019年における死亡数（人）	浴槽内での溺死及び溺水	総数	5,666
		65歳～	5,294
		40～64歳	288
		10～39歳	66

※ 表中の死亡数は、2019年「人口動態調査（確定数）調査年月2019年 表番号 下巻1-1 死亡数, 死因（三桁基本分類）・性・年齢（5歳階級）別」を用いて算出。

- 平成23～26年（2013～2016年）における、人口動態統計の「浴槽内での溺死及び溺水」による死亡数は以下のとおりであった。入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究班によると、平成24～25年における我が国における病死等も含めた全国の入浴中の推定急死者数を年間18,755人（約1万9千人）と報告している。なお、同研究班は2017年の論文において、2020年以降全国の入浴中の推定急死者数は年間約20,000人を超えると推計している。

（参考：表中の死亡数は、当該年の「人口動態調査（確定数）調査年月2019年 表番号 下巻1-1 死亡数, 死因（三桁基本分類）・性・年齢（5歳階級）別」を用いて算出。）

		死亡数	
2011～2014年における死亡数（人）	浴槽内での溺死及び溺水（総数）	2011年	5,033
		2012年	5,606
		2013年	5,245
		2014年	5,322

		死亡数
2012～2013年における推定死亡数（人）	入浴中の推定急死者数	18,755

浴室内の死亡について

浴室内の死亡発生頻度の比較（ファイザー社ワクチン）

	報告総数	報告数（接種日～死亡までの日数毎の集計）			推定接種延べ人数	一般人口総数（令和元年）	一般人口死亡数（令和元年）
		7日以内	4日以内	接種当日又は翌日			
総数	37	29	27	21	196,160,187	126,254,000	5666
65歳～	33	27	25	19*	82,833,113	35,751,000	5294
40～64歳	2	1	1	1	67,020,935	42,266,000	288
10～39歳	2	1	1	1	44,583,774	38,291,000	66

	ワクチン接種後浴室内死亡報告頻度※			一般人口における死亡の報告頻度※, †	
	観察期間7日	観察期間4日	観察期間2日	浴槽内での溺死及び溺水	浴室内の死亡頻度の推計値
総数	0.021(0.001-0.041)	0.034(0.008-0.060)	0.054(0.021-0.086)	0.123	0.435
65歳～	0.047(0.0001-0.093)	0.075(0.016-0.135)	0.115(0.042-0.188)*	0.406	1.444
40～64歳	0.002(-0.009-0.013)	0.004(-0.011-0.018)	0.007(-0.013-0.028)	0.019	0.066
10～39歳	0.003(-0.013-0.020)	0.006(-0.016-0.028)	0.011(-0.020-0.042)	0.005	0.014

† 表中のワクチン接種後の報告頻度については、溺死のみでなく、浴室内で死亡したと推定されるすべての報告数を計上し、頻度を算出しているのに対し、一般人口における溺死報告頻度については、人口動態統計において「浴槽内での溺死及び溺水」のみを計上しており、非ワクチン接種群が相対的に過小に計上していることに留意が必要。入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究班によると、病死等も含めた全国の入浴中の推定急死者数は人口動態統計の「浴槽内での溺死及び溺水」の大凡3～4倍（浴槽内での溺死及び溺水5,033～5,606人に対し、入浴中の急死者数を18,755人と推計）とされている。

同研究班が報告書内で用いている日本全国心肺停止予測件数（10-3月）の年齢構成をもとに、18,755人を10-39歳、40-64歳、65歳-の年齢別に推計すると、230人、1507人、16995人（A）となる。平成23-26年の人口動態統計における10-39歳、40-64歳、65歳-の「浴槽内での溺死及び溺水」の4年平均値はそれぞれ80人、427.5人、4773.25人（B）となる。一般人口における溺死報告頻度を(A)及び(B)を用いて年齢別に補正した数値を、「浴室内の死亡頻度の推計値」欄に記す。

* なお、65歳以上の死亡例のうち接種当日又は翌日の事例は19例であったが、そのうち3回目の事例は10例であった。65歳以上の3回目推定接種回数17,314,407回をもとに3回目のワクチン接種後の浴室内死亡報告頻度計算すると、観察期間2日の頻度は0.289（0.036-0.542）人/100万人・日となる。

※ ワクチン接種後の副反応疑い報告数（2022年3月20日時点）とワクチンの推定接種延べ人数（1回目、2回目及び3回目の推定接種回数之和。2022年3月20日時点）に基づく100万人・1日当たりの死亡報告の頻度と、令和元年度人口動態統計等に基づく一般人口における100万人・1日当たりの溺死等の死亡報告頻度を算出している（報告頻度の単位：/100万人・日）。括弧内にはWald法に基づく95%信頼区間の下限值及び上限値を記す。

浴室内の死亡について

浴室内の死亡発生頻度の比較（モデルナ社ワクチン）

	報告総数	報告数（接種日～死亡までの日数毎の集計）			推定接種延べ人数	一般人口総数（令和元年）	一般人口死亡数（令和元年）
		7日以内	4日以内	接種当日又は翌日			
総数	13	12	12	8	51,618,644	126,254,000	5666
65歳～	13	12	12	8*	12,217,146	35,751,000	5294
40～64歳	0	0	0	0	21,339,439	42,266,000	288
10～39歳	0	0	0	0	17,892,407	38,291,000	66

	ワクチン接種後浴室内死亡報告頻度 ※			一般人口における死亡の報告頻度 ※, †	
	観察期間 7日	観察期間 4日	観察期間 2日	浴槽内での溺死及び溺水	浴室内の死亡頻度の推計値
総数	0.033(-0.017-0.083)	0.058(-0.008-0.124)	0.077(0.002-0.153)	0.123	0.435
65歳～	0.140(-0.070-0.350)	0.246(-0.032-0.523)	0.327(0.007-0.648)*	0.406	1.444
40～64歳	0	0	0	0.019	0.066
10～39歳	0	0	0	0.005	0.014

† 表中のワクチン接種後の報告頻度については、溺死のみでなく、浴室内で死亡したと推定されるすべての報告数を計上し、頻度を算出しているのに対し、一般人口における溺死報告頻度については、人口動態統計において「浴槽内での溺死及び溺水」のみを計上しており、非ワクチン接種群が相対的に過小に計上していることに留意が必要。入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究班によると、病死等も含めた全国の入浴中の推定急死者数は人口動態統計の「浴槽内での溺死及び溺水」の大凡3～4倍（浴槽内での溺死及び溺水5,033～5,606人に対し、入浴中の急死者数を18,755人と推計）とされている。同研究班が報告書内で用いている日本全国心肺停止予測件数（10-3月）の年齢構成をもとに、18,755人の年齢別を10-39歳、40-64歳、65歳-の年齢別に推計すると、230人、1507人、16995人（A）となる。平成23-26年の人口動態統計における10-39歳、40-64歳、65歳-の「浴槽内での溺死及び溺水」の4年平均値はそれぞれ80人、427.5人、4773.25人（B）となる。一般人口における溺死報告頻度を(A)及び(B)を用いて年齢別に補正した数値を、「浴室内の死亡頻度の推計値」欄に記す。

* なお、65歳以上の死亡例13例については、いずれも3回目接種後の事例であり、接種当日又は翌日8例であった。65歳以上の3回目推定接種回数12,217,146回をもとに3回目のワクチン接種後の浴室内死亡報告頻度計算すると、観察期間2日の頻度は0.383(0.008-0.758)人/100万人・日となる。

※ ワクチン接種後の副反応疑い報告数（2022年3月20日時点）とワクチンの推定接種延べ人数（1回目、2回目及び3回目の推定接種回数の和。2022年3月20日時点）に基づく100万人・1日当たりの死亡報告の頻度と、令和元年度人口動態統計等に基づく一般人口における100万人・1日当たりの死亡報告の頻度を算出している（報告頻度の単位：/100万人・日）。括弧内にはWald法に基づく95%信頼区間の下限値及び上限値を記す。

浴室内の死亡について、観察期間別および人口動態統計との比較
100万人対の数（95%信頼区間）ファイザーとモデルナ併記版

		人数	観察期間 7 日	観察期間 4 日	観察期間 2 日	観察期間 2 日 のうち 3 回目 接種後の事例	人口動態統計 上の溺死/1日 (2019年人口動態統計)
ファイザー	総数	37	0.021 (0.001-0.041)	0.034 (0.008-0.060)	0.054 (0.021-0.086)	0.192 (0.024-0.360)	0.123
	65歳～	33	0.047 (0.0001-0.093)	0.075 (0.016-0.135)	0.115 (0.042-0.188)	0.289 (0.036-0.542)	0.406
	40～64歳	2	0.002 (-0.009-0.013)	0.004 (-0.011-0.018)	0.007 (-0.013-0.028)	0	0.019
	10～39歳	2	0.003 (-0.013-0.020)	0.006 (-0.016-0.028)	0.011 (-0.020-0.042)	0	0.005
モデルナ	総数	13	0.033 (-0.017-0.083)	0.058 (-0.008-0.124)	0.077 (0.002-0.153)	0.209 (0.004-0.415)	0.123
	65歳～	13	0.140 (-0.070-0.350)	0.246 (-0.032-0.523)	0.327 (0.007-0.648)	0.383 (0.008-0.758)	0.406
	40～64歳	0	0	0	0	0	0.019
	10～39歳	0	0	0	0	0	0.005

ワクチン接種後に浴室内の死亡として報告された事例についての検討

- ワクチン接種後に浴室内で死亡したとして報告された事例の多寡について、検討した結果のまとめを以下に示す。

ワクチン接種後に浴室内で死亡したとして報告された事例についての検討

- 3回目接種後を含め、浴室内で死亡したとして報告された事例が一定数あることから、その多寡について検討を行った。
- ワクチン接種後の死亡として報告された数の多寡について検討するための対照群である「非ワクチン接種群」については、人口動態統計で捕捉できる「浴槽内での溺死及び溺水」の頻度に加え、入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究班※の報告をもとに、浴室内での死亡頻度の推計値を算出し、比較検討を行った。

※「厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業 入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究 平成24～25年度研究総括報告書（研究代表者：堀進悟）」

まとめ

- ワクチン接種後に浴室内で死亡したとして報告された事例は一定数あるものの、非ワクチン接種群（浴室内での死亡の頻度）と比較すると、ワクチン別・年齢別いずれの比較検討においても、ワクチン接種群が非ワクチン接種群を上回ることはなかった。
- また、3回目接種後の高齢者（65歳以上）において浴室内で死亡したとして報告された事例の頻度についても検討を行ったが、こちらにおいてもワクチン接種群が非ワクチン接種群を上回ることはなかった。
- なお、今回参照した研究班の報告を含め、一般に、冬季には高齢者の浴室内の死亡が多く報告されるため、ワクチン接種の有無によらず、高齢者については、冬季の、特に体調がすぐれない場合は入浴を控えることが勧められる。