

2022年3月2日

日本の医療データベースから算出された季節性インフルエンザの重症化率

奈良県立医科大学医学部
公衆衛生学講座 准教授 野田龍也

1. 結果の要点 (エグゼクティブ・サマリー)

- 全国網羅的な医療データベースである「レセプト情報・特定健診等情報データベース」(NDB)を用い、わが国で保険診療を受けた約1億1100万人を対象に、2017年9月～2020年8月の3年間に季節性インフルエンザで医療機関を受診した患者を特定し、受診後28日以内の重症化等の率を算出した。
- 2017年9月～2020年8月の3年間に季節性インフルエンザで医療機関を受診した患者は延べ3166万5539人であった。
- 季節性インフルエンザの受診者が受診から28日以内に死亡する率は0.09%、重症化(ICU利用または人工呼吸器装着)する率は0.08%であり、死亡または重症化する率は0.14%であった。また、28日以内の入院率は1.62%であった(表1)。
- 年齢階級別の重症化等の率では、10歳未満を含め、若年層・中年層では、死亡、重症及び神経症状(インフルエンザ脳症等)のいずれでも0.1%を大きく下回った。65歳以上では重症化等の率は神経症状以外で0.1%を上回るようになり、高齢になるほど、28日以内死亡率、28日以内重症化率ともに大きく増加した(表2)。
- 季節性インフルエンザの診断を受けた患者の重症化等の率を、直接的かつ1億人規模で観察した点が本集計の強みである。
- その他の集計結果、集計定義の詳細や結果解釈の注意点は2.以降に示した。

表1. 季節性インフルエンザの重症化等の率(3年間合算:2017年9月～2020年8月)

観察した指標	指標の概要	該当者数	重症化率等	受診者数あたり
季節性インフルエンザ受診者	(インフルエンザでの新規受診)	3166万5539人	(受診者を100%として)	
死亡	(全死亡)	2万7679人	0.09%	1140人に1人
重症	(ICU/人工呼吸器)	2万4805人	0.08%	1280人に1人
死亡または重症	(重症から死亡/重症のみ/死亡のみ)	4万5336人	0.14%	700人に1人
中等症	(酸素投与以上。重症を除く)	16万2471人	0.51%	190人に1人
入院	(全入院)	51万2165人	1.62%	60人に1人
神経症状	(インフルエンザ脳症等)	1556人	0.0049%	20350人に1人

28 表2. 季節性インフルエンザの年齢階級別重症化率 (3年間合算: 2017年9月~2020年8月)

年齢階級	インフルエンザ受診者数 (一部概数)	死亡	重症	死亡または重症	神経症状
総計	31665539	0.09%	0.08%	0.14%	0.0049%
0~9歳	7467200	0.00%	0.03%	0.03%	0.01%
10~14歳	3725300	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%
15~19歳	1967100	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%
20~24歳	1453900	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%
25~29歳	1330800	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%
30~34歳	1610500	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%
35~39歳	1991900	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%
40~44歳	2294800	0.01%	0.03%	0.03%	0.00%
45~49歳	2059900	0.01%	0.03%	0.04%	0.00%
50~54歳	1600600	0.02%	0.05%	0.06%	0.00%
55~59歳	1374700	0.03%	0.07%	0.08%	0.00%
60~64歳	1162300	0.06%	0.11%	0.14%	0.00%
65~69歳	1084800	0.12%	0.20%	0.28%	0.00%
70~74歳	804600	0.23%	0.31%	0.46%	0.01%
75~79歳	618400	0.48%	0.52%	0.84%	0.01%
80~84歳	491400	0.97%	0.71%	1.41%	0.01%
85~89歳	361900	1.77%	0.87%	2.26%	0.01%
90歳以上	265400	3.06%	0.77%	3.44%	0.01%

29 ※年齢階級別のインフルエンザ受診者数は100の位を丸めた概数である。

30 ※NDBの集計ガイドラインを考慮し、0~9歳階級のみ10歳刻みとしている。

31 ※詳細検討のため、総計の神経症状のみ、表記する有効数字を変更している。

32 ※各年齢階級の該当患者数(この表には非掲載)は表4を参照

33 ※重症は新型コロナウイルス感染症における重症におおむね対応している。

34

35 **【結果解釈の注意点】**

36 ・本研究の重症化等の指標である全死亡や全入院には、季節性インフルエンザ以外の理由での死亡や入院が含まれることに留意が必要である。

37
38 ・NDBには真の病名ではない「検査病名」「レセプト病名」が含まれており、これらを除くための工夫は行ったが完全な排除は難しい。

40

41 **【重症度の比較について】**

42 未受診率が異なる疾患同士(例:季節性インフルエンザと新型コロナウイルス感染症)

43 の重症度の比較では、受診者数ベースの指標(今回集計はその例である。)に加え、「一

44 般人口あたりの重症化した年間患者数」(人口あたり絶対リスク)等を指標として併用
45 することもある。2-4及び表8に人口10万あたり絶対リスク(一般人口10万人あ
46 たり重症化等の年間患者数)を示した。

47 NDBにおける人口あたり絶対リスクは「社会全体に対するその疾患の負荷」を示し
48 ており、疾患による受診率の違いの影響を受けにくい指標でもあるため、(疾患の重症
49 化率とは異なる指標だが)複数の疾患同士で重症化率を比較する際の参考になる。

50

51

52 2. 集計結果

結果について：

- ・ 重症化等の各指標は独立に集計した。たとえば、死亡者は、重症定義に該当した患者から死亡者を抽出したものではなく、「重症化した後の死亡」と「重症定義(ICU利用等)を経ない死亡」の両方を含んでいる。
- ・ 0~9歳階級は10歳刻みとし、90歳以上はひとつの階級に丸めている。
- ・ NDBのガイドラインを考慮し、数値を概数化(丸め)したり、患者数を省略し指標値のみを掲載したりした箇所がある(該当箇所に明記)。

53

54 2-1. NDBで把握された季節性インフルエンザの受診者数

55

56 (要点)

- 57 ● インフルエンザ受診者数について、国立感染症研究所が公表しているインフルエン
58 ザ受診者数の推計値とNDBによる集計値を比較した。
- 59 ● NDBによる受診者数集計を3通り実施し、そのうちの1つを採用することとした。
- 60 ● インフルエンザ受診者数の集計定義として、「インフルエンザ傷病名が付与される
61 か、または抗インフルエンザ薬が処方された患者」を採用した。
- 62 ● 国立感染症研究所の推計値の一致度は90%以上であった(NDBのほうが受診者数
63 の値が小さい)。

64

65 (解説)

66 季節性インフルエンザのNDB的な定義として、「インフルエンザ傷病名付与または
67 抗インフルエンザ薬」「インフルエンザ傷病名付与」「抗インフルエンザ薬投与」の3通
68 りの推計方式で集計を行い、国立感染症研究所が公表しているインフルエンザ受診者数
69 の推計値との一致度を見た(表3)。その結果、推計方式1(インフルエンザ傷病名付与
70 または抗インフルエンザ薬)がもっとも一致度が高く、また、季節性インフルエンザの

71 臨床実態として、インフルエンザ患者に抗インフルエンザ薬を処方しない例も多いため、
72 本集計ではインフルエンザ受診者数として推計方式1を採用した。

73 NDB（レセプトデータ）には検査結果が格納されていないため、医師の診断に基づく
74 傷病名や処方された医薬品の情報を組み合わせることで、受診者数を把握する。我が国
75 の診療報酬制度上、診断による傷病名には検査実施目的での「疑い病名」が含まれるた
76 め、今回の集計では、インフルエンザ傷病名から疑い病名を除外した。

77 なお、国立感染症研究所の受診者数推計値は、全国5000ヶ所の定点観測医療機関が
78 報告したインフルエンザ患者数に、定点機関の外来患者数／全国医療機関の外来患者数
79 を掛け合わせて算出したものである。NDBの受診者数は、日本で季節性インフルエン
80 ザの診療を行うほぼすべての医療機関を対象とし、インフルエンザ患者として診療の対
81 象となった患者を直接観察しているという違いがある。

82 インフルエンザ傷病名や抗インフルエンザ薬といった集計設計のNDB上の定義につ
83 いては、3. で説明している。

84

85 表3. NDBによるインフルエンザ受診者数集計（3年間合算：2017年9月～2020年8月）

	推計方法	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
国立感染研推計値	定点観測からの推計（新方式）	14580000 (100%)	12099000 (100%)	7285000 (100%)	14000
NDB受診者数 (推計方式1)	傷病名または抗インフルエンザ薬	13502992 92.6%	11501067 95.1%	6661480 91.4%	(未集計)
NDB受診者数 (推計方式2)	傷病名付与	(未集計)	11288035 93.3%	6547662 89.9%	(未集計)
NDB受診者数 (推計方式3)	抗インフルエンザ薬処方	(未集計)	9715315 80.3%	6125535 84.1%	(未集計)

86

87

88 2-2. 季節性インフルエンザの重症化等の率（2017年9月～2020年8月の3年間合算）

89

90 （要点）

- 91 ● 2017年9月～2020年8月の3年間における、季節性インフルエンザの受診者数と
92 重症化等の患者数、重症化等の率を総計及び年齢階級別に示した（表4）。
- 93 ● 若年・中年層では、10歳未満の受診者で28日以内全入院が1%を超えたほかは、
94 重症化等の率はおおむね1%未満であった。
- 95 ● 高齢者では、重症化等の率について、年齢階級が上がるごとに倍々に近い増加を示
96 し、特に80歳以上では「死亡または重症」が1%を超えていた。

97

98 (解説)

99 感染症の重症化率は年齢による差が大きい。本集計は、季節性インフルエンザにおけ
100 る重症化等の各指標の発生率（罹患率）を年齢階級別に示したものである。

101 受診後 28 日以内死亡の発生は全年齢（総計）では 0.09%であったが、若年・中年層
102 では 100 名未満の発生で、28 日以内の致死率も 0.05%未満であった。しかし、高齢者、
103 特に 80 歳以上では致死率が 1%を超え、90 歳以上では受診者の 30 人に 1 人が 28 日以
104 内に死亡するなど、高齢者には季節性インフルエンザは生命の脅威となる疾患であるこ
105 とが全国的な大規模調査でも示された。

106 重症（ICU 利用または人工呼吸器装着）も同様の傾向だが、80 歳以上では死亡者よ
107 りも重症者の数が少ない。これは、インフルエンザに罹患した後、ICU 利用や人工呼吸
108 器装着を経ずに死亡する例が一定数存在することを示唆している。

109 「死亡または重症」では、60 歳以上で発生率が 0.1%を超えており、80 歳以上では
110 1%を超えていた。なお、「死亡または重症」は死亡と重症化のいずれかが発生した患者
111 である。重症化後に死亡した患者はダブルカウントせずに「1 人」とする集計上の工夫
112 をおこなっている。そのため、「死亡または重症」は死亡と重症の単純合計よりも小さ
113 な値となっている。

114 中等症は、受診してから 28 日以内に、ネーザルハイフローの使用、NPPV（非侵襲的
115 陽圧換気療法）の使用、酸素投与療法の実施のいずれかに該当した患者である（新型コ
116 ロナウイルス感染症における中等症 II におおむね対応している）。中等症の発生は、全年
117 齢では 0.51%であり、若年層では 0~9 歳でわずかに高いが、顕著な増加が認められる
118 のは 65 歳以上である。

119 神経症状（インフルエンザ脳症の主傷病名かつ CT/MRI/脳波検査実施）は、インフル
120 エンザ脳症を念頭において集計された項目である。インフルエンザの受診後 28 日以内
121 にインフルエンザ脳症と思われる神経症状を呈した患者は年間 500 名程度であり、小
122 児での罹患率が高い。小児では、年齢が上がるにつれて罹患率が下がっており、既存の
123 報告と同じ傾向である。

124 受診後 28 日以内の全入院は、全年齢で 1.62%発生しており、0~9 歳と 55 歳以上で
125 1%を超えていた。特に 80 歳以上では 1 割を超えており、入院率が高い疾患である。な
126 お、本集計ではもともと入院していた患者は全入院の定義からは除外されているため(3
127 -2 の「重複カウントの除外」を参照)、外来または介護施設の入所者等を対象とすれば
128 実際の入院率は表 4 の表記よりも高いと考えられる。

129 付記するが、前述の表 1 は表 4 の総計行と同一内容であり、表 2 は表 4 の年齢階級
130 行からの抜粋である。

131

132

133 2-3. 季節性インフルエンザの重症化等の率(2017年9月~2020年8月の各シーズン)

134

135 (要点)

136 ● 2017/2018年、2018/2019年、2019/2020年の各シーズンにおける季節性インフ
137 ルエンザの受診者数と重症化等の率を総計及び年齢階級別に示した(表5~7)。

138 ● 2017/2018年、2018/2019年の両シーズンはインフルエンザ受診者数、重症化し
139 た患者数のいずれも減少傾向だが顕著な差はない。

140 ● 2019/2020シーズンは、後半期(2020年1月以降)が新型コロナウイルス感染症
141 の発生と重なっており、受診者数は大きく減少しているが、重症化等の率は他の2
142 シーズンと顕著な違いはない。

143 ● 重症化等の率はシーズン間で比較して顕著な差はなかった。

144

145 (解説)

146 表5~7は、2017/2018年、2018/2019年、2019/2020年の各シーズンにおける季節
147 性インフルエンザの受診者数と重症化等の率を総計及び年齢階級別に示したものであ
148 る。各シーズンは毎年9月に始まる。表5~7は、季節性インフルエンザ受診者数や重
149 症化率にシーズン間で顕著な差があるかを観察する一種の感度分析を主たる目的とし
150 て集計したものである。

151 2017/2018年と2018/2019年のシーズンはインフルエンザ受診者数、重症化した患
152 者数のいずれも減少傾向だが、重症化等の率はほぼ同じであった。2019/2020シーズ
153 ンは、後半の8ヶ月間(2020年1月以降)が新型コロナウイルス感染症の発生と重なっ
154 ており、感染症予防対策や受診抑制により受診者数は大きく減少している。しかし、重
155 症化等の率は他の2シーズンと顕著な違いがない。受診抑制よりも、実際に季節性イン
156 フルエンザの罹患率が減少したことを示唆していると考えられる(受診者数減少の主た
157 る理由が受診控えであるとすれば、軽症患者が受診を控えるため、重症化率は上昇する
158 と考えられる)。

159 なお、表5~7(年別・年齢階級別の重症化率)では、いくつかの集計値で患者数が
160 10人未満となり、NDB集計値の秘匿処理基準に抵触する箇所が多く出る。そのため、
161 表5~7については年齢階級別の該当患者数は掲載しない(なお、表4の3年間合算値
162 では年齢階級別患者数を掲載している)。

163

164

165 2-4. 季節性インフルエンザ重症化等の人口あたり絶対リスク

166

167 (要点)

- 168 ● 季節性インフルエンザ重症化等の人口あたり絶対リスクを総計及び年齢階級別に
169 示した (表8)。
- 170 ● 重症化した患者は医療機関を受診するとの前提のもと、人口あたりの重症化率等を
171 算出したものである。
- 172 ● NDB における人口あたり絶対リスクは「社会全体に対するその疾患の負荷」を示
173 している。疾患による受診率の違いの影響を受けにくい指標でもあるため、異なる
174 疾患同士で重症化率を比較する際の参考になる。
- 175 ● 重症化率計算の分母に受診者数を置く指標では、未受診患者の存在 (いわゆるトリ
176 ートメントギャップ) の影響を受け、疾患間の重症化率の比較が困難となる。トリ
177 ートメントギャップの影響を軽減するため、人口あたり絶対リスクを算出した。

178

179 (解説)

180 表8は、季節性インフルエンザ重症化等の人口あたり絶対リスク (正確には、「人口10
181 万人あたり1年間あたりの絶対リスク」)を総計及び年齢階級別に示したものである。表
182 4で示された重症化等の患者数 (3年間合算値・年齢階級別)を、総務省統計局「人口
183 推計」の2017~2019年の3年分の人口合算値 (年齢階級別)で除し、10万倍したも
184 のである。季節性インフルエンザに罹患しなかった人を含め、ある年齢階級の一般人口
185 10万人が1年間に季節性インフルエンザで重症化する人数を示している。

186 全年齢 (総計) では、人口10万人あたり年間7.3人が季節性インフルエンザで死亡
187 し、12.0人が死亡または重症に該当することが分かる。3-1.でも説明するが、トリ
188 ートメントギャップの違いが顕著な疾患間 (例: 季節性インフルエンザと新型コロナウイルス感染症)
189 では、未受診率の違いにより、各疾患の受診者数を用いる重症化指標は
190 比較可能性が低くなる。人口あたり絶対リスクはトリートメントギャップの影響を軽減
191 しつつ、疾患間の重症化率を比較する簡便な指標のひとつである。

192

193 表4. NDBによるインフルエンザ受診者数と重症化等の率・総計及び年齢階級別（3年間合算：2017年9月～2020年8月）

年齢階級	インフルエンザ受診者数（一部概数）	年齢階級別重症化率						該当患者数					
		死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院	死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院
総計	31665539	0.09%	0.08%	0.14%	0.51%	0.00%	1.62%	27679	24805	45336	162471	1556	512165
0～9歳	7467200	0.0%	0.0%	0.03%	0.2%	0.0%	1.03%	156	2152	2195	13383	843	76960
10～14歳	3725300	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.36%	36	380	388	1826	191	13372
15～19歳	1967100	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.37%	24	234	244	898	53	7294
20～24歳	1453900	0.0%	0.0%	0.02%	0.0%	0.0%	0.45%	29	228	235	691	24	6528
25～29歳	1330800	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.54%	38	216	236	781	12	7152
30～34歳	1610500	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.59%	52	306	330	1076	24	9515
35～39歳	1991900	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.53%	78	377	398	1350	21	10527
40～44歳	2294800	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.52%	168	577	642	1956	22	12030
45～49歳	2059900	0.0%	0.0%	0.04%	0.1%	0.0%	0.63%	233	679	792	2615	40	13049
50～54歳	1600600	0.0%	0.0%	0.06%	0.2%	0.0%	0.85%	277	766	900	2882	26	13557
55～59歳	1374700	0.0%	0.1%	0.08%	0.3%	0.0%	1.16%	415	945	1155	3846	22	15919
60～64歳	1162300	0.1%	0.1%	0.14%	0.5%	0.0%	1.77%	676	1326	1678	5720	34	20571
65～69歳	1084800	0.1%	0.2%	0.28%	0.9%	0.0%	2.94%	1343	2210	2991	10225	47	31865
70～74歳	804600	0.2%	0.3%	0.46%	1.7%	0.0%	4.77%	1877	2507	3704	13538	66	38358
75～79歳	618400	0.5%	0.5%	0.84%	3.1%	0.0%	8.04%	2979	3241	5222	18926	44	49706
80～84歳	491400	1.0%	0.7%	1.41%	5.2%	0.0%	12.73%	4788	3488	6924	25773	34	62545
85～89歳	361900	1.8%	0.9%	2.26%	7.9%	0.0%	17.83%	6396	3134	8177	28678	37	64524
90歳以上	265400	3.1%	0.8%	3.44%	10.7%	0.0%	22.12%	8114	2039	9125	28307	16	58693

194 ※年齢階級別のインフルエンザ受診者数は100の位を丸めた概数である。

195 ※NDBの集計ガイドラインを考慮し、0～9歳階級のみ10歳刻みとしている。

196 ※詳細検討のため、総計の神経症状のみ、表記する有効数字を変更している。

197 ※重症・中等症は新型コロナウイルス感染症における重症・中等症IIにおおむね対応している。

198

199

200 表5. 【シーズン別】NDBによるインフルエンザ受診者数と重症化等の率・総計及び年齢階級別 (2017年9月～2018年8月)

年齢階級	インフルエンザ受診者数 (一部概数)	年齢階級別重症化率					
		死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院
総計	13502992	0.09%	0.07%	0.14%	0.49%	0.0034%	1.57%
0～9歳	3179700	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.87%
10～14歳	1658200	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.30%
15～19歳	899700	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.33%
20～24歳	580800	0.0%	0.0%	0.02%	0.0%	0.0%	0.42%
25～29歳	459000	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.53%
30～34歳	589900	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.58%
35～39歳	790500	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.51%
40～44歳	957200	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.50%
45～49歳	861800	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.59%
50～54歳	692100	0.0%	0.0%	0.05%	0.2%	0.0%	0.78%
55～59歳	620500	0.0%	0.1%	0.08%	0.2%	0.0%	1.09%
60～64歳	531100	0.1%	0.1%	0.12%	0.4%	0.0%	1.61%
65～69歳	519100	0.1%	0.2%	0.24%	0.8%	0.0%	2.72%
70～74歳	357500	0.2%	0.3%	0.39%	1.5%	0.0%	4.39%
75～79歳	281000	0.4%	0.5%	0.74%	2.7%	0.0%	7.38%
80～84歳	232400	0.9%	0.7%	1.27%	4.8%	0.0%	11.93%
85～89歳	167500	1.6%	0.8%	2.09%	7.4%	0.0%	16.99%
90歳以上	124800	2.9%	0.7%	3.29%	10.2%	0.0%	21.27%

201 ※年齢階級別のインフルエンザ受診者数は100の位を丸めた概数である。

202 ※NDBの集計ガイドラインを考慮し、0～9歳階級のみ10歳刻みとしている。

203 ※詳細検討のため、総計の神経症状のみ、表記する有効数字を変更している。

204 ※重症・中等症は新型コロナウイルス感染症における重症・中等症IIにおおむね対応している。

205 表6. 【シーズン別】NDBによるインフルエンザ受診者数と重症化等の率・総計及び年齢階級別 (2018年9月～2019年8月)

年齢階級	インフルエンザ受診者数 (一部概数)	年齢階級別重症化率					
		死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院
総計	11501067	0.10%	0.08%	0.15%	0.55%	0.0043%	1.69%
0～9歳	2497900	0.0%	0.0%	0.03%	0.2%	0.0%	1.05%
10～14歳	1187300	0.0%	0.0%	0.01%	0.1%	0.0%	0.36%
15～19歳	716000	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.36%
20～24歳	638500	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.41%
25～29歳	572400	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.49%
30～34歳	662800	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.56%
35～39歳	753700	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.51%
40～44歳	806100	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.51%
45～49歳	729500	0.0%	0.0%	0.04%	0.1%	0.0%	0.60%
50～54歳	581700	0.0%	0.0%	0.06%	0.2%	0.0%	0.82%
55～59歳	506800	0.0%	0.1%	0.07%	0.3%	0.0%	1.11%
60～64歳	429000	0.1%	0.1%	0.14%	0.5%	0.0%	1.76%
65～69歳	401300	0.1%	0.2%	0.28%	0.9%	0.0%	2.92%
70～74歳	315200	0.2%	0.3%	0.45%	1.6%	0.0%	4.65%
75～79歳	249500	0.5%	0.5%	0.83%	3.0%	0.0%	7.94%
80～84歳	194900	1.0%	0.7%	1.40%	5.3%	0.0%	12.58%
85～89歳	147400	1.8%	0.9%	2.30%	8.0%	0.0%	17.77%
90歳以上	111100	3.1%	0.8%	3.47%	10.9%	0.0%	22.33%

206 ※年齢階級別のインフルエンザ受診者数は100の位を丸めた概数である。

207 ※NDBの集計ガイドラインを考慮し、0～9歳階級のみ10歳刻みとしている。

208 ※詳細検討のため、総計の神経症状のみ、表記する有効数字を変更している。

209 ※重症・中等症は新型コロナウイルス感染症における重症・中等症IIにおおむね対応している。

210 表7. 【シーズン別】NDBによるインフルエンザ受診者数と重症化等の率・総計及び年齢階級別 (2019年9月～2020年8月)

年齢階級	インフルエンザ受診者数 (一部概数)	年齢階級別重症化率					
		死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院
総計	6661480	0.07%	0.08%	0.13%	0.48%	0.0090%	1.59%
0～9歳	1789700	0.0%	0.0%	0.04%	0.2%	0.0%	1.29%
10～14歳	879800	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.48%
15～19歳	351400	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.49%
20～24歳	234600	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.61%
25～29歳	299300	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.63%
30～34歳	357800	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.67%
35～39歳	447700	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.59%
40～44歳	531500	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.59%
45～49歳	468700	0.0%	0.0%	0.05%	0.2%	0.0%	0.76%
50～54歳	326700	0.0%	0.1%	0.08%	0.3%	0.0%	1.02%
55～59歳	247400	0.0%	0.1%	0.12%	0.4%	0.0%	1.42%
60～64歳	202200	0.1%	0.2%	0.21%	0.7%	0.0%	2.21%
65～69歳	164400	0.2%	0.3%	0.39%	1.3%	0.0%	3.67%
70～74歳	131800	0.3%	0.5%	0.67%	2.4%	0.0%	6.09%
75～79歳	87900	0.7%	0.8%	1.21%	4.2%	0.0%	10.42%
80～84歳	64100	1.3%	1.0%	1.93%	6.9%	0.0%	16.04%
85～89歳	47000	2.1%	1.1%	2.74%	9.6%	0.0%	20.99%
90歳以上	29400	3.5%	0.9%	3.94%	11.7%	0.0%	24.90%

211 ※年齢階級別のインフルエンザ受診者数は100の位を丸めた概数である。

212 ※NDBの集計ガイドラインを考慮し、0～9歳階級のみ10歳刻みとしている。

213 ※詳細検討のため、総計の神経症状のみ、表記する有効数字を変更している。

214 ※重症・中等症は新型コロナウイルス感染症における重症・中等症IIにおおむね対応している。

215 表 8. 季節性インフルエンザ重症化等の人口あたり絶対リスク（人口 10 万人あたりの重症化等した年間患者数）

年齢階級	人口10万あたり絶対リスク						(参考値)
	死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院	年齢階級別人口
総計	7.3	6.5	12.0	42.8	0.4	135.0	379323000
0~9歳	0.5	7.2	7.3	44.5	2.8	256.2	30042000
10~14歳	0.2	2.3	2.4	11.3	1.2	82.7	16174000
15~19歳	0.1	1.3	1.4	5.1	0.3	41.2	17722000
20~24歳	0.2	1.2	1.2	3.6	0.1	34.5	18946000
25~29歳	0.2	1.2	1.3	4.2	0.1	38.1	18755000
30~34歳	0.2	1.5	1.6	5.2	0.1	45.7	20801000
35~39歳	0.3	1.6	1.7	5.8	0.1	45.5	23129000
40~44歳	0.6	2.1	2.4	7.2	0.1	44.1	27253000
45~49歳	0.8	2.3	2.7	9.0	0.1	45.1	28927000
50~54歳	1.1	3.1	3.6	11.5	0.1	54.0	25083000
55~59歳	1.8	4.1	5.0	16.8	0.1	69.4	22954000
60~64歳	2.9	5.8	7.3	25.0	0.1	89.8	22920000
65~69歳	4.8	7.9	10.7	36.5	0.2	113.8	27998000
70~74歳	7.6	10.2	15.0	54.9	0.3	155.5	24669000
75~79歳	14.2	15.5	25.0	90.5	0.2	237.7	20912000
80~84歳	30.0	21.8	43.4	161.4	0.2	391.7	15969000
85~89歳	60.8	29.8	77.7	272.6	0.4	613.3	10521000
90歳以上	123.9	31.1	139.4	432.3	0.2	896.4	6548000

216 ※年齢階級別人口は、総務省統計局「人口推計」の3年間の人口合算（2017～2019年）

217 ※算出に用いた年齢階級別の重症化等の患者数（この表には非掲載）は表4参照

218 ※NDBの集計ガイドラインを考慮し、0～9歳階級のみ10歳刻みとしている。

219 ※重症・中等症は新型コロナウイルス感染症における重症・中等症IIにおおむね対応している。

220 3. 集計定義の詳細及び結果解釈の留意点等

221

222 3-1. 新型コロナウイルス感染症との重症化率比較の可能性

223

224 複数疾患の重症化率を比較する場合には、重症基準（分子）と患者集団（分母）の2
225 つを揃えることが必須である。NDB データセットは疫学的には後ろ向きコホートであ
226 り、ある疾患の患者を匿名化された状態で直接追跡できるため、「同じ期間における患
227 者数と重症者数を比較する」といった間接的な比較手法よりも高い正確さを有するの
228 が利点である。一方で、レセプトデータを用いて疾患定義・重症化定義を行う特殊性があ
229 り、NDB 以外のデータとの比較には注意を要する。本研究では、重症化の基準を新型
230 コロナウイルス感染症の基準にできるだけ対応させる設計に留意した。

231 重症基準としては、本研究の重症及び中等症の基準は新型コロナウイルス感染症の重
232 症及び中等症Ⅱの基準にほぼ対応している。新型コロナウイルス感染症の重症例では体
233 外式膜型人工肺（ECMO）の使用やハイケアユニットの使用などがみられる点が今回の
234 インフルエンザでの基準とは異なるが、それらが通常の季節性インフルエンザの重症化
235 ケースに使用される率は少ないと思われ、「季節性インフルエンザの重症化率」との観
236 点では大きな誤差をもたらすものではないと考えられる。

237 また、本研究では、重症化指標のひとつとして、全死亡や全入院を採用した。季節性
238 インフルエンザを直接の原因とする死亡や入院に限定しなかった理由としては、レセプ
239 トデータの特性による限界もあるが、新型コロナウイルス感染症において、新型コロナ
240 ウイルス陽性者の死亡を「新型コロナウイルス感染症による死亡」とするなどの対応が
241 とられていたことに対応した基準設計でもある。今回の NDB 集計は、死亡は全死亡で
242 あり、インフルエンザ関連の死亡のみとは限らない点に留意が必要である。

243 患者集団の観点からは、いわゆるトリートメントギャップの違いに留意する必要がある
244 がある。トリートメントギャップは患者が医療機関等を受診しない割合を指し、治療ギャ
245 ップの大きな疾患では未受診の患者が多くなる。NDB は医療機関に受診した患者だけが
246 対象であるため、トリートメントギャップの大きな疾患においては、NDB による重症化
247 率の算定は真の値よりも大きくなる。2022 年 1 月（オミクロン株）以前においては、無
248 症状や軽症でも積極的に受診が行われ、新型コロナウイルス感染症のトリートメントギ
249 ップは季節性インフルエンザより小さかったと考えられる。このように、インフルエ
250 ンザと新型コロナウイルス感染症はトリートメントギャップが異なるため、指標の分母
251 に受診者数を採用する手法（本研究もその一つである。）では、真の患者数の捕捉率に
252 差が生じ、正確な比較は難しくなる。この問題を軽減する手法として、「人口あたりの
253 重症化した年間患者数」（人口あたり絶対リスク）を併せて算出することで比較可能性
254 が高まると考えられる（表 8）。

255

256

257 3 - 2. 集計定義の詳細

258

259 本研究における NDB 集計上の集計設計の詳細と結果解釈の留意点を示す。

260 特に重要と思われる設計項目には◎を付す。

261

262 NDB 受診者数

263 本研究では、2017 年 9 月から 2020 年 8 月までの 3 年間で保険診療を受けた約 1 億
264 1101 万人（正確には ID0 数）を対象とした（人口動態等により人数は変動する）。ID0
265 は奈良医大・東大・京大等が合同で開発した、NDB 上での名寄せ用匿名 ID である。

266 NDB は我が国の保険診療の悉皆（全数）データである。そのため、医療機関を受診し
267 なかった患者や、医療機関を受診しても全額公費負担医療であった患者（生活保護の医
268 療扶助、一時期の新型コロナウイルス感染症の診療情報など）のデータは NDB には格
269 納されていない。

270

271 ◎インフルエンザ受診（NDB におけるインフルエンザ新規受診の定義）

272 下記の a と b のいずれかを満たす患者を季節性インフルエンザの受診者とした：

273 a. インフルエンザ傷病名が付与されている。

274 b. 抗インフルエンザ薬が 1 剤以上処方されている。

275 なお、インフルエンザ傷病名は疑い病名を除外した。また、入院・外来の両方を集計
276 対象とした。条件 a, b に最後に該当した日から 90 日以内の再該当は連続する同一の発
277 症エピソードとみなし、90 日を超えての再該当は再受診とみなした。

278

279 インフルエンザ傷病名

280 インフルエンザ傷病名として、「インフルエンザ関連傷病名マスタ」（表 9）に示した
281 24 個の傷病名（正確には傷病名コード）を選定した。選定にあたっては、感染症内科
282 医、呼吸器内科医、小児科医、公衆衛生医師、薬剤師を含む 8 名の医療専門職の意見を
283 統合した。

284 このマスタは集計期間中に廃止された傷病名を含んでいる。

285 なお、インフルエンザ脳症傷病名は重症化率（神経症状）の算出にて使用する。

286

287 抗インフルエンザ薬

288 抗インフルエンザ薬として、「インフルエンザ関連医薬品マスタ」(表10)に示した
289 11種類の医薬品(正確には医薬品コード)を選定した。選定にあたっては、感染症内科
290 医、呼吸器内科医、小児科医、薬剤師を含む8名の医療専門職の意見を統合した。

291

292 ◎死亡

293 インフルエンザとして受診してから28日以内の死亡を本研究における死亡と定義し
294 た。死亡は全死亡であり、インフルエンザ関連の死亡のみとは限らない点に留意が必要
295 である。

296 死亡の把握にあたっては、奈良医大と三菱総研が開発した死亡把握アルゴリズムと呼
297 ばれる特許技術を利用した。主に診療報酬制度上の理由により、NDBには「死亡した患
298 者の死亡事実」が必ずしもすべては記録されていない。奈良医大等の死亡把握アルゴリ
299 ズムでは、もともとレセプトに記載されている死亡情報に加え、死亡情報がないレセプ
300 トについても、「看取り加算がとられた後、レセプトが途絶」といった死亡した蓋然性
301 が高い状態を特定して、より正確な死亡の把握を行っている(都道府県KDB改善デー
302 タで正確さの検証済み)。

303 社会的死亡等により医療管理下以外で確認された死亡はNDBに格納されないが、そ
304 れらを除いた「医療管理下での死亡」の95%ほどは把握できていると考えられる。

305

306 ◎重症

307 インフルエンザとして受診してから28日以内に、ICU利用または人工呼吸器使用のい
308 ずれかに該当した患者を重症とした。

309 重症条件に最後に該当した日から90日以内の再該当は連続する同一の重症エピソード
310 とみなし、90日を超えての再該当は再重症化とみなした。

311

312 ICU利用として、「特定集中治療室管理料3(7日以内)」など594の診療行為(正確
313 には診療行為コード)を選定した。また、人工呼吸器使用として14の診療行為を選定
314 した。選定にあたっては、感染症内科医、呼吸器内科医、小児科医、薬剤師を含む8名
315 の医療専門職の意見を統合した。定義に用いた診療行為コードの抜粋を「インフルエン
316 ザ関連診療行為マスタ」(表11)に示した。

317

318 ◎中等症

319 インフルエンザとして受診してから28日以内に、ネーザルハイフローの使用、NPPV
320 (非侵襲的陽圧換気療法)の使用、酸素投与療法の実施のいずれかに該当した患者を中等
321 症とした。

322 中等症条件に最後に該当した日から 90 日以内の再該当は連続する同一の中等症エ
323 ピソードとみなし、90 日を超えての再該当は別の中等症エピソードとみなした。

324 ネーザルハイフローまたは NPPV（非侵襲的陽圧換気療法）の使用として、5 つの診
325 療行為（正確には診療行為コード）を選定し、酸素投与療法の実施として 21 の診療行
326 為を選定した。選定にあたっては、感染症内科医、呼吸器内科医、小児科医、薬剤師を
327 含む 8 名の医療専門職の意見を統合した。定義に用いた診療行為コードの抜粋を「イン
328 フルエンザ関連診療行為マスタ」（表 1 1）に示した。

329

330 ◎入院

331 インフルエンザとして受診してから 28 日以内の入院を対象とした。入院は全入院で
332 あり、インフルエンザ関連の入院のみとは限らない点に留意が必要である。退院した日
333 から 90 日以内の再入院は連続する同一の入院エピソードとみなし、90 日を超えての再
334 入院は別の入院エピソードとみなした。

335

336 ◎神経症状

337 季節性インフルエンザの深刻な症状としてインフルエンザ脳症などの神経症状が挙
338 げられる。インフルエンザ脳症は熱性けいれんなどとの鑑別が難しいが、インフルエン
339 ザ脳症の傷病名が主傷病として記載され、疑い病名でもなく、また、診断の前後に画像
340 または脳波検査を受けている場合は、インフルエンザ脳症の蓋然性がきわめて高いと考
341 えられる。本研究では、インフルエンザとして受診してから 28 日以内に、下記の a と b
342 の両方を満たす患者を季節性インフルエンザの神経症状の発症者とした：

343 a. インフルエンザ脳症の傷病名が付与されている（ただし、疑い病名を除外し、主傷
344 病に限定する）。

345 b. インフルエンザ脳症の傷病名が付与される前後 3 日間に、CT 撮影／MRI 撮影／脳
346 波測定のうちいずれか 1 つが実施されている。

347 条件 a,b に最後に該当した日から 90 日以内の再該当は連続する同一の発症エピソード
348 とみなし、90 日を超えての再該当は再発症とみなした。

349 インフルエンザ脳症の傷病名として、「インフルエンザ関連傷病名マスタ」（表 9）に
350 示した 2 つの傷病名（正確には傷病名コード）を選定した。また、CT 撮影／MRI 撮影
351 ／脳波として 48 の診療行為を選定した。選定にあたっては、感染症内科医、呼吸器内
352 科医、小児科医、薬剤師を含む 8 名の医療専門職の意見を統合した。定義に用いた診療
353 行為コードの抜粋を「インフルエンザ関連診療行為マスタ」（表 1 1）に示した。

354

355 季節性インフルエンザの受診と重症化との因果関係の推定（上記内容の再掲）

356 レセプトデータには診療行為の理由は記載されていないため、重症化等の各指標が季
357 節性インフルエンザと近い時期に発生している必要がある（たとえば、インフルエンザ
358 の受診の1年後にICUに入室しても、インフルエンザとの関連は非常に低いと考えら
359 れる）。季節性インフルエンザの受診と重症化との因果関係を一定程度担保するため、
360 本研究では、重症化等の各指標につき、以下の算入基準を設定した：

361

362 季節性インフルエンザの受診定義に最後に該当した日（インフルエンザとしての最後
363 の受診日）から28日以内に重症化等の指標に該当した場合を重症化等としてカウントす
364 る。

365 （つまり、季節性インフルエンザの最後の受診日から29日以上離れた重症化等は、そ
366 のインフルエンザを原因とする重症化等とはみなさない。）

367 ※季節性インフルエンザの各種文献を参考に期間を設定

368 ※二次性の細菌性肺炎等の「遅れて発生する」重症化等も、受診から28日以内であれ
369 ばインフルエンザに起因する重症化等とみなすこととし、期間を設定した。

370

371 重複カウントの除外（上記内容の抜粋・再掲）

372 同一患者が2日連続で人工呼吸器を使用した場合や、いったん人工呼吸器から離脱し
373 た患者が3日後に再挿管した場合、ある病院で季節性インフルエンザと診断された患者
374 が翌日に別の病院で同様の診断を得た場合など、同一人物の連続した診療エピソードと
375 思われる場合に患者数の重複カウントを除外する必要がある。

376 これらの重複カウントを除外するため、本研究では、以下の除外基準を設定した：

377

378 除外基準 A.（インフルエンザの複数回受診）

379 季節性インフルエンザの受診定義に最後に該当した日（最後の受診日）から90日以
380 内にインフルエンザの受診定義に再該当した場合は、後の受診をカウントから除外する。

381 （「同じ」インフルエンザとみなす。）

382 ※季節性インフルエンザや新型コロナウイルス感染症の各種文献を参考に期間を設定

383

384 除外基準 B.（インフルエンザの複数回の重症化等）

385 季節性インフルエンザについて、重症化等の指標が最後に発生した日から90日以内
386 に同じ指標に再該当した場合は、後の重症化等をカウントから除外する。

387 （重症化等が継続しているとみなす。）

388 ※この除外基準は重症化等の指標ごとに適用する。つまり、「重症」に該当した後90日
389 以内に「中等症」に該当した場合はこの除外基準は適用されず、中等症をカウントする。

390

391

392

393 4. 研究協力者

394 今回の分析にあたっては、季節性インフルエンザ及び新型コロナウイルス感染症の治
395 療方針や受診動向、データベース分析技術について、下記の方からご助言をいただき、
396 一部の方からは作業協力をいただいた。

397

398 九州大学病院呼吸器科 神尾敬子

399 千葉大学病院感染症内科 谷口俊文

400 千葉ろうさい病院耳鼻咽喉科 郡山みな美

401 愛知学院大学薬学部 尾関佳代子

402 一般財団法人臨床疫学研究推進機構 奥村泰之

403

404 また、NDB 集計技術の構築においては、奈良県立医科大学公衆衛生学講座の今村知
405 明教授を中心とするさまざまな先生方のご協力を得た。

406

407

付属資料

NDB 集計に利用したマスタ

表 9. インフルエンザ関連傷病名マスタ

ICD-10-1	ICD-10-2	傷病名	傷病名コード	インフルエンザ傷病名	インフルエンザ脳症傷病名
J118	H671	インフルエンザ中耳炎	3810006	1	
J111		インフルエンザ	4871001	1	
J111		インフルエンザ気管支炎	8830710	1	
J118	I411	インフルエンザ心筋炎	8830720	1	
J118		インフルエンザ性胃腸炎	8830721	1	
J111		インフルエンザ性咽頭炎	8830722	1	
J111		インフルエンザ性急性上気道感染	8830723	1	
		インフルエンザ性胸水	8830724	1	
J111		インフルエンザ性喉頭炎	8830725	1	
J111		インフルエンザ性喉頭気管炎	8830726	1	
J111		インフルエンザ性副鼻腔炎	8830727	1	
J118	G051	インフルエンザ脊髄炎	8830728	1	
J118	G051	インフルエンザ脳脊髄炎	8830730	1	1
J110		インフルエンザ肺炎	8830731	1	
J118	I411	急性インフルエンザ心筋炎	8832283	1	
J101		インフルエンザ A ソ連型	8842079	1	
J101		インフルエンザ A 型	8842080	1	
J101		インフルエンザ A 香港型	8842081	1	
J101		インフルエンザ B 型	8842082	1	
J118	G948	インフルエンザ脳症	8843828	1	1
J101		鳥インフルエンザ	8843940	1	
J09		インフルエンザ (H1N1) 2009	8846356	1	
J101		鳥インフルエンザ (H7N9)	8847722	1	
J09		インフルエンザ (H5N1)	8848119	1	

表10. インフルエンザ関連医薬品マスタ

医薬品名	医薬品コード
タミフルカプセル75 75mg	610443074
タミフルドライシロップ3%	610462002
オセルタミビルカプセル75mg「サワイ」	622638801
オセルタミビルDS3%「サワイ」	622638901
ゾフルーザ錠10mg	622622501
ゾフルーザ錠20mg	622622601
ラピアクタ点滴静注液バッグ300mg 60mL	621972102
ラピアクタ点滴静注液バイアル150mg 15mL	621972202
リレンザ 5mg	660443018
イナビル吸入粉末剤20mg	622012101
イナビル吸入懸濁用160mgセット	622688601

表 1 1. インフルエンザ関連診療行為マスタ (抜粋)

診療行為名	診療行為コード	ICU利用	人工呼吸器	NPPV+ハイフロー	酸素投与	CT+MRI+脳波
ハイフローセラピー (15歳以上)	140057410	0	0	1	0	0
ハイフローセラピー (15歳未満)	140057310	0	0	1	0	0
ハイフローセラピー	140055810	0	0	1	0	0
人工呼吸 (鼻マスク式人工呼吸器) (5時間超)	140039650	0	0	1	0	0
人工呼吸 (鼻マスク式人工呼吸器)	140039550	0	0	1	0	0
人工呼吸器使用加算	193514570	0	1	0	0	0
人工呼吸器使用加算	193314670	0	1	0	0	0
人工呼吸器使用加算	193011870	0	1	0	0	0
人工呼吸器使用加算 (小児入院医療管理料)	190120970	0	1	0	0	0
頭部特殊MRI撮影	170702010	0	0	0	0	1
頭部特殊CT撮影	170701710	0	0	0	0	1
CT、MRI (頭部) (2回目以降)	170701470	0	0	0	0	1
頭部単純MRI撮影	170700610	0	0	0	0	1
酸素吸入 (マイクロアダプター)	140009650	0	0	0	1	0
酸素テント	140005810	0	0	0	1	0
酸素吸入	140005610	0	0	0	1	0
特定集中治療室管理料4 (口・上限延長・臨時的取扱)	193583710	1	0	0	0	0
特定集中治療室管理料4 (イ・上限延長・臨時的取扱)	193583610	1	0	0	0	0
特定集中治療室管理料3 (上限延長・臨時的取扱)	193583510	1	0	0	0	0
特定集中治療室管理料2 (口・上限延長・臨時的取扱)	193583410	1	0	0	0	0

図1. 研究結果の要約スライド (その1)

日本の医療データベースから算出された季節性インフルエンザの重症化率 (2022年3月2日)	
目的	 奈良県立医科大学公衆衛生学准教授 野田 龍也
	季節性インフルエンザの診断を受けた患者が重症化する割合を、1億人を超える規模の全国受診データを用いて算出する。
方法	全国網羅的な医療データベースである「レセプト情報・特定健診等情報データベース」(NDB)を用い、わが国で保険診療を受診した1億1101万人(2018年)を対象に、2017年9月～2020年8月の3年間に季節性インフルエンザで医療機関を受診した患者を特定し、受診後28日以内の重症化率等を算出した。
結果	上記の3年間に医療機関を受診した季節性インフルエンザ患者は3166万5539人であった。これらの患者を追跡したところ、季節性インフルエンザの受診者が受診から28日以内に死亡する(全死亡)率は0.09%、重症化(ICU利用または人工呼吸器装着)する率は0.08%であり、死亡または重症化する率は0.14%であった。また、28日以内の入院率は1.62%であった。年齢階級別の重症化率では、死亡、重症及び神経症状(インフルエンザ脳症等)のいずれでも、若年層・中年層では0.1%を大きく下回った。一方、65歳以上では高齢になるほど、28日以内死亡率、28日以内重症化率ともに急増した。
研究の限界・考察	本研究の重症化等の指標である全死亡や全入院には、季節性インフルエンザ以外の理由での死亡や入院が含まれることに留意が必要である。また、NDBには真の病名ではない「検査病名」「レセプト病名」が含まれており、これらを排除するための工夫を行ったが完全な排除は難しい。／いわゆるトリートメントギャップ(≒未受診率)の大小が異なる疾患同士(例：新型コロナウイルス感染症と季節性インフルエンザ)での重症化率の比較には、受診者数ベースの指標(今回集計がその例である。)のほか、「人口あたりの重症化した年間患者数」(人口あたり絶対リスク)等を指標として併用するなどの工夫が望ましい。

図2. 研究結果の要約スライド (その2)

我が国の季節性インフルエンザの重症化等の率 (3年間合算) (2017年9月～2020年8月)				
観察した指標	指標の概要	該当者数	重症化率等	受診者数あたり
季節性インフルエンザ受診者	(インフルエンザでの新規受診)	3166万5539人	(受診者を100%として)	
死亡	(全死亡)	2万7679人	0.09%	1140人に1人
重症	(ICU/人工呼吸器)	2万4805人	0.08%	1280人に1人
死亡または重症	(重症から死亡/重症のみ/死亡のみ)	4万5336人	0.14%	700人に1人
中等症	(酸素投与以上。重症を除く)	16万2471人	0.51%	190人に1人
入院	(全入院)	51万2165人	1.62%	60人に1人
神経症状	(インフルエンザ脳症等)	1556人	0.0049%	20350人に1人

- すべての指標は受診から28日以内の発生を観察している。また、各重症化から90日以内に同じ指標に該当した場合(例: ICU入室の10日後に再度入室)は、過去の重症状態が継続しているとみなして、ダブルカウントを排した。
- 死亡+重症は死亡と重症の単純合算ではない(重症→死亡/重症のみ/死亡のみの3通りを含む)。中等症は、ネーザルハイフローの使用、NPPV(非侵襲的陽圧換気療法)の使用、酸素投与療法の実施のいずれかに該当した患者である。死亡・入院は全死亡・全入院であり、インフルエンザ関連の死亡・入院とは限らない点に留意が必要である。神経症状は、「インフルエンザ脳症の傷病名付与(ただし、疑い病名を除外し、主傷病に限定)」かつ「インフルエンザ脳症の傷病名付与の前後3日間に、CT撮影/MRI撮影/脳波測定の内いずれか1つが実施された」患者とした。
- 年齢階級別やシーズン(年)別集計、詳細な集計設計は別添資料参照。

図3. 研究結果の要約スライド（その3）

我が国の季節性インフルエンザの年齢階級別重症化等の率（3年間合算）（2017年9月～2020年8月）													
年齢階級	インフルエンザ受診者数（一部概数）	年齢階級別重症化率						該当患者数					
		死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院	死亡	重症	死亡または重症	中等症	神経症状	全入院
総計	31665539	0.09%	0.08%	0.14%	0.51%	0.00%	1.62%	27679	24805	45336	162471	1556	512165
0～9歳	7467200	0.0%	0.0%	0.03%	0.2%	0.0%	1.03%	156	2152	2195	13383	843	76960
10～14歳	3725300	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.36%	36	380	388	1826	191	13372
15～19歳	1967100	0.0%	0.0%	0.01%	0.0%	0.0%	0.37%	24	234	244	898	53	7294
20～24歳	1453900	0.0%	0.0%	0.02%	0.0%	0.0%	0.45%	29	228	235	691	24	6528
25～29歳	1330800	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.54%	38	216	236	781	12	7152
30～34歳	1610500	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.59%	52	306	330	1076	24	9515
35～39歳	1991900	0.0%	0.0%	0.02%	0.1%	0.0%	0.53%	78	377	398	1350	21	10527
40～44歳	2294800	0.0%	0.0%	0.03%	0.1%	0.0%	0.52%	168	577	642	1956	22	12030
45～49歳	2059900	0.0%	0.0%	0.04%	0.1%	0.0%	0.63%	233	679	792	2615	40	13049
50～54歳	1600600	0.0%	0.0%	0.06%	0.2%	0.0%	0.85%	277	766	900	2882	26	13557
55～59歳	1374700	0.0%	0.1%	0.08%	0.3%	0.0%	1.16%	415	945	1155	3846	22	15919
60～64歳	1162300	0.1%	0.1%	0.14%	0.5%	0.0%	1.77%	676	1326	1678	5720	34	20571
65～69歳	1084800	0.1%	0.2%	0.28%	0.9%	0.0%	2.94%	1343	2210	2991	10225	47	31865
70～74歳	804600	0.2%	0.3%	0.46%	1.7%	0.0%	4.77%	1877	2507	3704	13538	66	38358
75～79歳	618400	0.5%	0.5%	0.84%	3.1%	0.0%	8.04%	2979	3241	5222	18926	44	49706
80～84歳	491400	1.0%	0.7%	1.41%	5.2%	0.0%	12.73%	4788	3488	6924	25773	34	62545
85～89歳	361900	1.8%	0.9%	2.26%	7.9%	0.0%	17.83%	6396	3134	8177	28678	37	64524
90歳以上	265400	3.1%	0.8%	3.44%	10.7%	0.0%	22.12%	8114	2039	9125	28307	16	58693

- 年齢階級別のインフルエンザ受診者数は100の位を丸めた概数である。
- NDBの集計ガイドラインを考慮し、0～9歳階級のみ10歳刻みとしている。
- 詳細検討のため、総計の神経症状のみ、表記する有効数字を変更している。
- 重症・中等症は新型コロナウイルス感染症における重症・中等症IIにおおむね対応している。