

小児の不慮の事故死の国際比較に関する研究

—事故死低率国を基準とした場合の

我が国の事故による超過死亡数—

(分担研究：小児の事故とその予防に関する研究)

田中哲郎、浅野あつみ、本多輝男

要約：我が国の事故による死亡率について欧米各国と比較を行い、我が国の事故の特徴を検討した。我が国においては0～4歳の乳幼児の事故死が多かったことより、交通事故対策、浴槽での溺水防止対策が特に必要と考えられた。今回の検討により、我が国が北欧並みに事故防止策を実施し、同様の効果が上がれば、毎年現在より900人近い子供の命が失われずにすむことが明らかになった。

見出し語 不慮の事故、国際比較、超過死亡数

研究目的 我が国においては、戦後、衛生状態の改善や医療水準の向上により、小児期における感染症をはじめとする疾病による死亡率は著しい減少をみた。

一方、小児期の不慮の事故による死亡率は、年々減少しているものの、減少の程度は、病徴に比べ鈍い¹⁾。このため、現在でも不慮の事故による死亡が、1歳～14歳までの死因の第1位を占めている²⁾。

以上のことより、小児期の事故防止は母子保健上早急に解決を迫られている課題の一つである。一方、小児期の事故に対して、その防止の必要性、また、母親の子供への事故防止に関する意識も決して低くもないにも拘らず、我が国において、事故防止の十分な効果が上がっているとは言えず、現在実施されている程度の安全対策では不十分と考えられる³⁾。

そこで、我が国の事故による死亡率について欧米各国と比較を行ない、我が国の事故の特徴と同時に我が国の小児の事故発生率が比較対象

国に比べ高いならば、それらの国なみに事故防止策が実施され、効果が上がったとしたならば、我が国の死亡数をどの程度減少されるかの事故防止策実施による効果についても具体的な検討を行った。

方法 国際比較の資料はWHOより発表されている1988年版 World health statistics annual を使用した。このannual での資料は各国の資料集計に差がみられることより同一年度の資料ではないが、1～3年の差であることより、この数値を各国の最新データとして使用した。

比較対象国としては、日本(1987年)、アメリカ合衆国(1986年)、カナダ(1986年)、ドイツ連邦共和国(西ドイツ)(1987年)、オランダ(1986年)、イタリア(1985年)、デンマーク(1986年)、フランス(1986年)、ギリシャ(1986年)、ベルギー(1986年)、スウェーデン(1986年)、イングランド・ウェールズ(1987年)、オーストリア(1987年)、ニュージーランド(1986年)、オーストラリア(1987年)の15

各国との不慮の事故の比較

(0才)

国名	総死亡率 (人口10万対)	不慮の事故		
		死亡率 (人口10万対)	日本の死亡率を 100とした場合 の割合(%)	日本の事故に よる 超過死亡数(人)
日本	1987 494.55	29.92	100.0	—
スウェーデン	1986 601.00	6.00	20.1	324
イングランド・ウェールズ	1987 944.58	10.39	34.7	264
オーストラリア	1986 905.04	13.45	44.9	223
デンマーク	1986 818.18	14.55	48.6	208
イタリア	1985 1032.20	15.08	50.4	201
オランダ	1986 791.71	15.47	51.7	196
カナダ	1986 787.67	17.16	57.4	173
ニュージーランド	1986 1176.47	19.61	65.5	139
オーストリア	1987 989.53	20.93	70.0	121
米国	1986 1043.49	24.39	81.5	75
ベルギー	1986 1626.72	25.86	86.4	55
西ドイツ	1987 828.35	26.32	88.0	48
フランス	1986 833.16	41.54	138.9	—
ギリシャ	1986 1211.40	48.25	161.3	—

カ国とした。

疾病等の分類は WHOの国際疾病分類(ICD) が使用されており、現在、主に第9次修正案が用いられているが、スウェーデン、オランダは第8次修正案(ICD-8)を使用している。本研究での不慮の事故死はICD-9ではE47-E53まで、ICD-8ではAE138~AE146とした。

結果 (i) 0歳

我が国の1987年の乳児(0歳)総死亡率は出生10万対494.5で、比較検討した15カ国中で最も低く、世界でも最良国である。

一方、0歳の不慮の事故の死亡率は出生10万対29.92で、フランス、ギリシャより少ないものの、米国、ベルギー、西ドイツと同程度であった。

また、我が国の不慮の事故の死亡率を100とした場合の各国の割合はスウェーデン20.1、イングランド・ウェールズ34.7、オーストリア44.9、イタリア48.6で他の国に比べて決して低い値とは言えなかった。

スウェーデン、イングランド・ウェールズなど我が国より不慮の事故の死亡率の低い国を基準とした場合の我が国の超過死亡数は、スウェーデン324人、イングランド・ウェールズ264人、オーストリア223人、デンマーク208人などであった。

(ii) 1~4歳

我が国の1~4歳の総死亡率は人口10万対46

3で、ニュージーランド、米国よりは低く、オランダ、ベルギー、オーストラリア、カナダとほぼ同程度であった。

不慮の事故の死亡率は14.98で、米国、オーストラリア、カナダより低いものの、フランス、ニュージーランド、ギリシャとほぼ同一であった。一方、低い国はデンマーク(死亡率5.24)スウェーデン(6.08)、イタリア(8.12)、イングランド・ウェールズ(8.82)、オランダ(9.34)、ベルギー(9.74)などであった。

また我が国の不慮の事故の死亡率を100とした場合の各国の割合は、デンマーク35.0、スウェーデン40.6、イタリア54.2、イングランド・ウェールズ58.9であった。

我が国より不慮の事故の死亡率の低いデンマークなどの国を基準とした場合の我が国の不慮の事故による超過死亡数はデンマークに対して561人、スウェーデン512人、イタリア395人、イングランド・ウェールズ302人、オランダ325人、ベルギー302人であった。

この年齢階層における不慮の事故を種類別にみると、我が国の自動車事故の死亡率は4.34で、デンマーク(3.33)、スウェーデン(1.32)、オランダ(1.72)などに比べ著しく高かった。また不慮の溺水の死亡率も5.81とデンマーク(0.95)、スウェーデン(0.79)、イタリア(0.65)、イングランド・ウェールズ(1.05)に比べて著しく高率であった。

各国の不慮の事故の比較

(1~4才)

国名	年	総死亡率 (人口10万対)	不慮の事故		
			死亡率 (人口10万対)	日本の死亡率を 100とした場合 の割合(%)	各国を基準とした 場合の我國の 超過死亡数
日本	1987	46.28	14.98	100.0	0
デンマーク*	1986	37.14	5.24	35.0	561
スエーデン*	1986	32.28	6.08	40.6	512
イタリア	1985	37.03	8.12	54.2	395
イングランド・ウェールズ	1987	41.55	8.82	58.9	355
オランダ	1986	45.40	9.34	62.3	325
ベルギー	1986	47.84	9.74	65.0	302
西ドイツ	1987	39.56	11.27	75.3	214
オーストリア	1987	40.00	13.80	92.1	68
フランス	1986	44.94	14.01	93.5	56
ニュージーランド	1986	67.50	14.05	96.8	28
ギリシャ	1986	39.92	15.70	104.8	—
米 国	1986	51.94	20.38	136.0	—
オーストラリア	1986	48.35	23.30	155.5	—
カナダ	1986	45.55	27.40	182.9	—

※ICD-8 他はICD-9使用

不慮の事故死の種類別比較

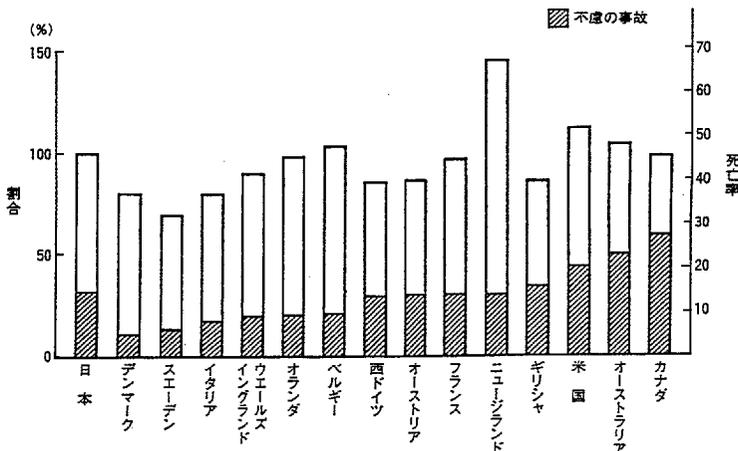
1才~4才

	日 本	デンマーク	スエーデン	イタリア	イングランド ウェールズ	オランダ	ベルギー	西ドイツ
総死亡率 (人口10万対)	46.28 (100)	37.14 (80.3)	32.28 (69.7)	37.03 (80.0)	41.55 (89.8)	45.40 (98.1)	47.84 (103.4)	39.56 (85.5)
不慮の事故の死亡率	14.98 (100)	5.24 (35.0)	6.08 (40.6)	8.12 (54.2)	8.82 (58.9)	9.34 (62.3)	9.74 (65.0)	11.27 (75.3)
自動車事故 (E 471)	4.34 (100)	3.33 (76.8)	1.32 (30.5)	3.45 (79.5)	3.16 (72.8)	1.72 (39.7)	4.33 (99.8)	3.14 (72.4)
不慮の中毒 (E 48)	0.14 (100)	0.00 (0.0)	0.26 (191.3)	0.41 (294.2)	0.20 (141.3)	0.00 (0.0)	0.87 (626.8)	0.08 (60.1)
不慮の墜落 (E 50)	0.68 (100)	0.48 (70.4)	0.26 (39.1)	0.69 (102.1)	0.47 (69.2)	0.57 (84.9)	0.65 (96.0)	0.71 (105.3)
火災による不慮の事故 (E 51)	0.89 (100)	0.00 (0.0)	1.85 (209.2)	0.32 (36.6)	1.87 (211.5)	0.29 (32.4)	0.65 (73.3)	1.10 (123.1)
不慮の溺水 (E 521)	5.81 (100)	0.95 (16.4)	0.79 (13.6)	0.65 (11.2)	1.05 (18.1)	4.02 (69.2)	0.87 (14.9)	3.44 (59.1)
その他の不慮の事故	3.12 (100)	0.14 (4.6)	4.50 (144.0)	2.60 (83.2)	2.07 (66.2)	2.73 (87.4)	2.38 (76.2)	2.81 (89.9)

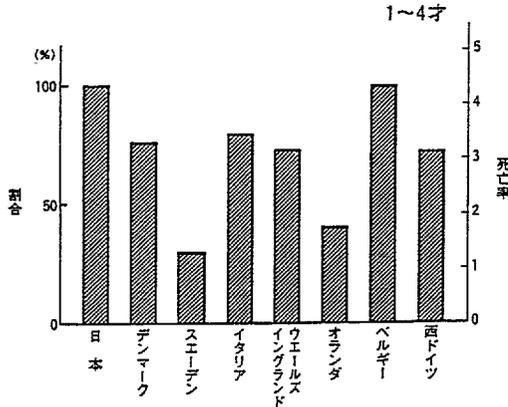
() は日本を100とした場合の割合

我国と各国との総死亡率の比較

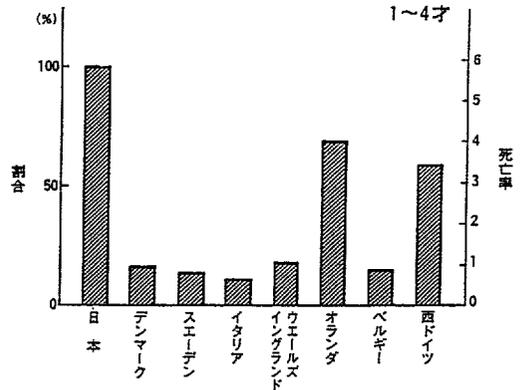
1~4才



我国と各国との自動車事故死亡率の比較



我国と各国との不慮の溺水死亡率の比較



各国との不慮の事故の比較

(5~14才)

国名	総死亡率 (人口10万対)	不慮の事故		
		死亡率 (人口10万対)	総死亡に対する割合 (%)	日本を100とした場合の割合 (%)
日本	17.03	4.95	29.0	100.0
イングランド・ウエールズ	19.42	6.40	32.9	129.3
スウェーデン	17.96	6.60	36.8	133.4
オランダ	19.68	6.77	34.4	136.9
デンマーク	19.79	7.25	36.6	146.5
西ドイツ	19.47	7.63	39.2	154.1
イタリア	21.62	7.88	36.4	159.2
ギリシャ	18.77	8.07	43.0	163.2
フランス	22.14	8.62	36.3	174.3
オーストリア	20.24	9.34	46.2	188.8
オーストラリア	22.20	9.40	42.3	189.8
カナダ	22.75	10.39	45.6	209.9
ベルギー	25.39	10.46	41.2	211.4
米 国	25.96	12.48	48.0	252.2
ニュージーランド	29.83	14.00	46.9	282.9

(iii) 5~14歳

我が国の5~14歳の人口10万対の総死亡率は17.03で、今回比較した15カ国の中では最も低かった。

また、不慮の事故の死亡率も4.95で、これも15カ国中で最も低い値であった。更に不慮の事故が総死亡率に占める割合も29.0%で最も低かった。

我が国の不慮の事故の死亡率を100とした場合の各国の死亡率は、イングランド・ウエールズ129.3、スウェーデン133.4、オランダ136.9、デンマーク133.4であった。

この年齢階層においては、我が国は総死亡率、不慮の事故の死亡率は共に世界で最良国と思われる。

考察 我が国における小児の死亡原因の第一位は不慮の事故が占めており、事故による死亡率を減少させる必要があることは、小児保健に携わる者の一致した考えである。

欧米においても同様に不慮の事故死が小児期の死亡原因において大きな比率を占めていた。このため、各国において不慮の事故を防止、減少させるための種々な研究がなされており、かなりの効果を上げている^{4)~8)}。

今回の欧米各国との不慮の事故死の比較検討により、我が国においては5歳以上の不慮の事故による死亡率は低いものの0歳~4歳までの不慮の事故の死亡率が高いことが明らかになった。

また、1~4歳では北歐各国等に比べ、交通事故、不慮の溺水の死亡率が高いことより、今

後、我が国において、事故対策をすすめる際には交通事故防止と溺水防止対策がターゲットになると考えられた。

また我が国の溺水の特徴として、0歳では溺水34例中浴槽での事故が32例、1歳では176例中120例が浴槽の事故で占められており、特に2歳までの浴槽での事故が目立つ⁹⁾ことより、これに対する対策が必要と考えられた。

一方、事故防止の重要性について言われているものの、今まで我が国において、事故防止を実施した際の効果についての検討は全くなされていなかった。今回、我々はもし我が国においても北欧並みに事故防止を実施し、これらの国なみに効果が上がり、我が国の事故をこれらの国なみに減少させられると仮定し、これらの国を基準として我が国のこれらの国に対する超過死亡数の試算を行った。その結果0歳ではスウェーデンなみに事故の死亡率を減少させることができ、324人の乳児を失わずにすみ、また、1～4歳ではデンマークなみになれば561人を失わずにすむと試算された。0～4歳では、毎年885人死亡者を減らせる試算となり、我が国が低出生化が進む中で大変大きな数と思われる。

今後、高齢化社会、出生率の低下は更に進むと思われることより、小児の事故防止は国家的プロジェクトとして取り組む必要があると思われる。

おわりに 小児の不慮の事故死について国際比較を行い、0～4歳の乳幼児の事故死が我が国において多いことが明らかにできた。この年齢層では特に交通事故対策、浴槽での溺水防止対策が必要と考えられた。

また、我が国が北欧並みに事故防止策を実施し、同様の効果が上がれば、毎年現在より900人近い子供の命が失われずにすむことが明らかになった。

文 献

- 1) 田中哲郎：我が国の小児の不慮の事故死の年次推移，小児科臨床，43.(5)印刷中
- 2) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和62年人口動態統計，下巻，1988.
- 3) 田中哲郎：子供の事故と事故防止に関する調査研究，厚生省心身障害研究報告書，小児期の主な健康障害要因に関する研究班 昭和63年度研究業績，1989.
- 4) Berfenstan, R.: Prevention of childhood accidents in Sweden. Acta Paediatr. Scand. Suppl., 275:88-95, 1977.
- 5) Anonymous: Accident prevention and injury control projects directed at children. Public Health Rep., 95:499-500, 1980.
- 6) Gallagher, S. S., Guyer, B., et al.: A strategy for the reduction of childhood injuries in Massachusetts: SCIPP. N. Engl. J. Med., 307:1015-1019, 1982
- 7) Alpe, J. L., Guyer, B.: Foreward "Symposium on injuries and injury prevention". Pediatr. Clin. North Am., 32:1-4, 1985.
- 8) American Academy of Pediatrics: "Guideline for health supervision" and "The injury prevention program", 1985.
- 9) 厚生省大臣官房統計情報部：昭和63年人口動態統計，上巻，1989.



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:我が国の事故による死亡率について欧米各国と比較を行い、我が国の事故の特徴を検討した。我が国においては 0~4 歳の乳幼児の事故死が多かったことより、交通事故対策、浴槽での溺水防止対策が特に必要と考えられた。今回の検討により、我が国が北欧並みに事故防止策を実施し、同様の効果が上がれば、毎年現在より 900 人近い子供の命が失われずにすむことが明らかになった。