

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

小児の事故とその防止に関する研究

主任研究者：田中哲郎（国立公衆衛生院母子保健学部）

分担研究者：衛藤 隆（東京大学大学院教育学研究科）

浅井 聡（日本大学医学部薬理学教室）

平成 1 1 年度報告書

田
中
哲
郎

小児の事故とその防止に関する総合的研究

目 次

I 総括研究報告書.....	田中哲郎.....	329
II 分担研究報告書		
1. 小児の事故とその防止に関する総合的研究		
田中班分担総括報告書.....		332
田中班今年度研究発表一覧.....		333
1) わが国の小児事故の現状に関する検討.....	田中哲郎.....	336
2) 小児防止の目標値設定に関する検討.....	田中哲郎, 岡 智康.....	340
3) 子どもの事故に関する保育園保護者の考え方.....	田中哲郎, 石井博子.....	346
4) 保育園における事故防止プログラムの開発.....	田中哲郎, 石井博子.....	350
5) 保育園における事故防止プログラムの評価.....	田中哲郎, 石井博子.....	357
6) インターネットを利用した子どもの事故情報の収集と啓発	田中哲郎, 小林正子.....	361
7) 事故研究のデータベース化の試み.....	田中哲郎, 内山有子, 向井田紀子.....	366
8) アメリカにおける事故防止対策.....	田中哲郎, 小林麻衣子.....	372
9) 学校事故の発生状況に関する研究.....	田中哲郎, 向井田紀子, 小林正子.....	377
10) 石川県における乳幼児事故発生動向調査に関する研究	田中哲郎, 飯田芳枝, 林 正男, 杉田直道, 兼間佳代子, 菅原由香里.....	383
11) 小児の事故とその防止に関する研究(和歌山県)	田中哲郎, 染谷 意, 森本美紀子, 野尻孝子, 松下津也子, 東 登紀子.....	397
12) 鹿児島県の小児事故防止対策の取り組み	田中哲郎, 宇田英典, 岩松洋一, 脇元三子.....	398
2. 事故防止啓発方法に関する研究(衛藤 隆)		
.....	衛藤 隆, 斉藤麗子.....	413
3. 乳幼児小型乾電池誤飲事故による傷害および合併症の治療に関する研究	浅井 聡, 吉川琢磨.....	421

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
総括研究報告書

小児の事故とその防止に関する研究（10120802）

主任研究者 田中哲郎（国立公衆衛生院母子保健学部）

研究要旨：少子化の進むわが国にとって、安心して子育てのできる環境を整えることは、少子化対策のひとつとして重要であるとの認識から、小児の事故に関する基礎的研究に基づいた事故防止の具体的方法を確立するため、3年計画で取り組みを開始した。2年目である今年度は、基礎的研究として、わが国における小児事故の現状把握、小児事故防止の目標値設定に関する検討、学校における事故の現状と対応の検討、ボタン型乾電池誤飲事故による食道部位の病態変化と治療法の検討を行い、実践的研究として、健診時の利用や保育園を情報発信源とする小児事故防止プログラムの確立、インターネットを活用しての事故防止センター開設の検討、県レベルでの事故防止の取り組み、および小児事故防止に関する啓発方法の検討を行った。

これより、わが国は0～4歳の不慮の事故による死亡率が依然として高く、その中でも溺死と墜落による死亡が高率であることや、低率国と比較すると殆どの項目において2～3倍以上の死亡率であり、溺死は6倍であることなどが明らかになった。これらは今後、事故防止の目標値を設定する際に目安となる。保育園用の事故防止プログラムは90%以上の保護者が有用であったとしており、20%以上の保護者が実際に事故防止に繋がったと評価した。母親・両親学級用安全チェックリストも作成した。事故防止センター開設については、今年度はインターネットを利用して事故情報の収集と啓発を行うためのホームページを開設した。今後は宣伝やリンクにより利用を増やすことを目指す。同時に、インターネット上で利用できる事故研究のデータベース化にも取り組んだ。これと並行して、アメリカにおける事故防止の中心的役割を果たしているCDC内国立事故防止センターのシステムについて調査した。さらに、県レベルでの事故防止事業では、鹿児島県、和歌山県、石川県などと協力して、地域の実情に即した小児事故防止事業を推進した。また、2000年4月からチャイルドシート使用が法制化されるため、前時点でその使用実態や親の意識について調査した。実施後もきめ細かい指導が必要である。また、乳幼児の誤飲・誤食事故の第1原因であるタバコについて、子どもの周囲の喫煙環境の現状調査を行い、保健所での安全育児指導に反映させた。小児事故予防教室では、親の事故についての理解度を講義の前後で調査した。これより、家庭ですぐ実行出来ることを周知することが効果的であるとの結論を得た。小型乾電池誤飲事故による障害および合併症の治療に関する研究では、電池の起電力や停留時間による食道への影響のうち、とくに作用の強いことが前年度明らかになったアルカリ側の近隣組織への浸潤の度合いと合併症について、動物実験により詳しく検討した。これより、医療関係者への注意点が明らかになり、啓発を行う段階に達した。また、合併症の進展が予測でき、治療法の検討が可能となった。

以上のように全体として大きな成果を得、最終年度ではさらなる発展が見込まれる。

分担研究者

衛藤 隆：東京大学大学院教育学研究科・教授
浅井 聡：日本大学医学部薬理学教室・講師

A. 研究目的

わが国は戦後、乳幼児死亡率では世界でもトップクラスになったが、乳幼児の事故による死亡率を先進諸国と比較すると依然として高い。

少子化の現在、生まれてきた子どもの健全育成は国レベルで取り組まなければならない状況にあり、安心して子育てのできる環境を整えることは、少子化対策の重要課題である。

よって本研究は、小児の事故に関する基礎的研究に基いた事故防止の具体的方法を開発し、広く啓発を行うことで子どもの安全に関する社会の認識を高め、先進諸国に比べて高率であるわが国の小児の不慮の事故による死亡率を低下させることを目的としている。

B. 研究方法

研究班は、主任研究者の田中、分担研究者の衛藤、浅井によって構成されている。

田中班においては、昨年度の基礎的研究によって明らかになった小児事故の特性を踏まえて、事故防止マニュアルの作成し、それを活用して健診時や保育園を起点とした事故防止対策を確立する。同時に、県レベルでの事故防止事業の検討を行う。また、わが国の小児事故防止の取り組みには、目標値を設定することが必要であるため、将来に可能な目標値の設定を検討する。さらに、インターネットを利用して、小児の事故や応急手当の情報提供と事故例収集のホームページを開設し、効果的な事故情報の提供と収集について検討する。インターネットではさらに文献検索等も可能にして、将来的にはアメリカCDC内の国立事故防止センターのような事故防止に関する中心的機構の設立についても検討する。また、今後は対象を就学前の子どもから学童にも広げて検討する必要があるため、学校事故の発生状況を把握し、その特性から対応について検討する。

衛藤班においては、保健所における事故防止と啓発方法について質問紙調査等を実施して検討する。

浅井班においては、小型乾電池誤飲事故によって引き起こされる食道部位の病態生理や合併症、治療法について、動物実験によって検討する。

C. 研究結果と今後の展望

1)わが国における小児事故の現状把握

わが国の小児の事故の現状について最新の資料より検討を行った。近年の0～14歳の小児事故による死亡状況を先進諸外国と比較すると、わが国は0～4歳の死亡率が依然として高く、その中でも溺死と墜落による死亡が高率であることが明らかになった。また、スウェーデンと比較すると殆どの項目において2～3倍以上の死亡率で、溺死は6倍であった。今後スウェーデン並みに死亡率が減少すれば、同年代の子どもが471名救命できると試算された。さらに、国内の事故の死亡率は減少しているものの、入院や外来受診を必要とする事故の発生率はこの20年間でそれ程減少していないことから、子どもの事故防止対策は少子化の進むわが国にとって

緊急かつ重要な課題であり、そのための研究にも全力で取り組むべきと結論された。

2)小児事故防止の目標値設定に関する検討

健康日本21において具体的な目標値設定の必要性が提案されたことから、子どもの不慮の事故においても、今後改善余地のある大きな健康課題として削減目標値の検討が必要と考えられるため、小児事故防止の目標設定を試みた。

1～4歳の事故死亡率は、年次推移のトレンドからの推定では2005年に6.8、2010年に5.3となる。しかし、これでも北欧などのレベルには至らず、そのレベルまで下げるには国家的な取り組みが必要なことが明白である。本年度は、目標値設定の方法論を検討し、目標値は(i)過去の事故データの分析に基づく予測範囲、及び(ii)予算や方法論も含めた事故防止資源の現状に基づく確定値の2段階式に行うべきこと、さらに、わが国における小児事故死亡率の地域差に着目し、平均値未満の県は平均値を目標に、平均値以上の県は国際比較による目標値を設定した取り組みを行うことを提案した。

3)小児事故防止の方法論の確立

前年度、全国約15,000例の事故例の詳細な分析を行ったことにより、発育段階による子どもの事故の特徴が科学的に明らかになった。この結果を基に今年度は健診用、保育園用の事故防止プログラムを考案して実施した。

実施に先立ち、子どもの事故に関する保育園保護者の考え方についての調査を行ったところ、多くの保護者が子どもの事故に関心を持ち、76%の保護者が保育園での事故防止活動を支持しており、講習会等があれば60%が参加すると回答していた。

健診用プログラムは、各健診月齢・年齢別の安全チェックリストとそれに対応した啓発用のパンフレットより構成されている。また、保護者に対し事故防止を指導する担当者が事故防止の専門家でなくても指導が可能のように、安全チェックリストの各項目内容についてその説明と指導のポイントを明らかにしている。また、母親・両親学級用安全チェックリストも作成した。保育園用プログラムでは、「寝返りをはじめたら」「物がつかめるようになったら」「ハイハイをはじめたら」「つかまり立ちをはじめたら」「歩きをはじめたら」など、子どもの成長

に合わせた8種類のパンフレットを作成し、子どもの月齢や年齢に合ったものを保護者に配布した。

これらがどの程度役に立ったかについて評価を行ったところ、90%以上の保護者が事故防止を意識するようになったとし、41.4%に行動の変容が見られ、24.1%が実際に事故を防ぐことができたと回答した。また、園全体をカバーする3～5歳用や幼稚園用プログラム、および応急手当て法の要望が高かったことから、現在それらを作成し、次年度には規模を拡大して実施する予定である。

4)事故防止センター開設の検討

わが国には事故に関する情報を収集・啓発する中心的機構が存在しないため、小児の事故に関する情報が一括して収集できず、文献検索等も十分に行えない現状にある。そこで、アメリカCDC内にある国立事故防止センターのような機構を設立することも視野に入れ、CDC国立事故防止センターにスタッフを派遣し、事故防止対策や研究体制について情報を得た。国内では、まず、インターネットを利用して事故情報の収集と啓発を行うためのホームページを開設した。今後は宣伝やリンクにより利用を増やすことが課題である。また同時に、インターネット上で利用できる事故研究文献のデータベース化にも取り組んだ。現時点では3年分であるが、次年度で内容の充実を図る。

5)小学校事故の発生状況と対応の検討

学校事故の重傷度別の発生状況の概要を検討したところ、医療機関の受診が必要となる中等度から重度の事故の背後に、軽度ではあるが多くの日常的な傷害が発生している状況が明らかになった。また、小・中・高の校種別に特徴があり、(1)小学校は事故そのものの発生が多く、大部分が日常的な軽度の傷害である。(2)中学校は緊急性が高い重度の事故や日本体育学校健康センターへの届出が多い。(3)高等学は事故の発生赤が少なく、緊急性の高い重度の事故の発生も少ないことが明らかになった。これらの特徴を把握して、適切な対応をとるためには、養護教諭の判断力や救急処置能力をより向上させることや、学校安全計画の立案などにおいて、小中高の各段階における事故の特徴を考慮に入れることが必要と考えられる。

6)県レベルでの事故防止事業の検討

石川県、和歌山県、鹿児島県などと協力して、地域の実情に即した小児事故防止事業を推進している。石川県では平成9年に開設した「子どもセーフティセンター」が好評で、現在は子どもの事故予防通を信発行するなどの取り組みが積極的に行われている。和歌山県では市町村と協力して、健診時を利用した事故防止の保健指導を安全チェックリストを用いて実施している。鹿児島県では事故例を募集して2000件以上を集め、事故事例集を県のホームページに掲載し、保護者や関係者への啓発を行っている。また、保健指導の効果の検証も行って、有効な保健指導法について検討した。これらは、県レベルで行政が関与する事故防止のモデルとして、今後さらに検討し、広く紹介していくことを考えている。

7)事故防止啓発方法に関する研究

2000年4月からチャイルドシート使用が法律に基づき義務づけられることから、法制化前の時点でその使用実態や親の意識について調査した。また、乳幼児の誤飲・誤食事故の第1原因であるタバコについて、子どもの周囲の喫煙環境について現状を調査し、今後の保健所での安全育児の指導に反映させることを意図した。さらに、小児事故予防教室を企画し、親の事故についての理解度を講義の前後で調査した。これより、家庭ですぐ実行出来ることを周知することが効果的であるとの結論を得た。

8)小型乾電池誤飲事故による障害および合併症の治療に関する研究

電池の起電力や停留時間による食道への影響のうち、とくに作用の強いことが前年度明らかになった陰極側の、アルカリ産生による病態と合併症について、動物実験により詳しく検討した。これより、陰極側に発生したアルカリは、食道局部だけでなく近隣組織にも波及し、さらに摘出後も進展する場合のあることが明らかになった。よって、医療関係者への注意点が明らかになり、啓発を行う段階に来ている。また、電池停留の解剖学的狭窄部位と電極の向き特定ができれば、その後の合併症の発症も予測でき、治療法の検討が可能となった。

子ども家庭総合研究事業「小児の事故とその防止に関する研究」

田中班分担研究総括報告書

本年度実施した研究と成果は以下の通りである。

1)わが国における小児事故の現状把握

最も新しい資料を用いて、わが国の小児の事故の現状について検討を行った。近年の0～14歳の小児事故による死亡状況を先進諸外国と比較すると、わが国は0～4歳の死亡率が依然として高く、その中でも溺死と墜落による死亡が高率であることが明らかになった。また、スウェーデンと比較すると殆どの項目において2～3倍以上の死亡率で、溺死は6倍であった。今後スウェーデン並みに死亡率が減少すれば、500名近い同年代の子どもが救命できると試算された。さらに、入院や外来受診を必要とする事故の発生率もこの20年間で大幅な改善が見られないことから、子どもの事故防止対策は緊急かつ重要な課題であり、そのための研究にも全力で取り組むべきであると結論された。

2)小児事故防止の目標値設定に関する検討

健康日本21において具体的な目標値設定の必要性が述べられていることから、事故防止においてもそれに従い、目標設定を試みた。1～4歳の事故死亡率は、年次推移のトレンドからの推定では2005年に6.8、2010年に5.3となる。しかし、これでも北欧などのレベルには至らず、そのレベルまで下げるには国家的な取り組みが必要なことが明白である。今年度は目標値設定の方法論を検討し、過去のデータ、予算、改善の可能性の評価、地域差を考慮したうえで全国平均値や国際比較値を目標とすることなどが提案されたことより、引き続き検討を行う。

3)小児事故防止の方法論の確立

前年度実施した全国約15,000の事故例の詳細な分析により、発育段階による子どもの事故の特徴が科学的に明らかになった。この結果を基に今年度は健診用、保育園用の事故防止プログラムを考案して実施した。健診用プログラムは、各健診月齢・年齢別の安全チェックリストとそれに対応した啓発用のパンフレットより構成されている。また、保護者に対し事故防止を指導する担当者が事故防止の専門家なくても指導が可能のように、安全チェックリストの各項目内容についてその説明と指導のポイントを明らかにしている。また、母親・両親学級用安全チェックリストも作成した。保育園用プログラムでは、子どもの成長に合わせた8種類のパンフレットを作成し、子どもの月齢や年齢に合ったものを保護者に

配布した。さらに、これがどの程度役立ったかについて評価を行ったところ、90%以上の保護者が事故防止を意識するようになったとし、41.4%に行動の変容が見られ、24.1%が実際に事故を防ぐことができたと回答した。また、園全体をカバーする3～5歳用や幼稚園用プログラム、および応急手当て法の要望が高かったことから、現在それらを作成し、次年度には規模を拡大して実施する予定である。

4)事故防止センター開設の検討

わが国には事故に関する情報を収集・啓発する中心的機構が存在しないため、小児の事故に関する情報が一括して収集できず、文献検索等も十分に行えない現状にある。そこで、アメリカCDC内にある国立事故防止センター(NCIPC)のような機構を設立することも考慮する必要があると考え、NCIPCにおける事故防止対策や研究体制を調査した。国内では、まず、インターネットを利用して事故情報の収集と啓発を行うためのホームページを開設した。今後は宣伝やリンクにより利用を増やすことが課題である。また同時に、不慮の事故に関する研究のデータベース化に取り組んだ。将来的にはインターネットで利用可能にし、内容の充実を図る。

5)小学校事故の発生状況の把握と対応の検討

小中高の各学校においては、それぞれ事故の発生状況に特徴があることが明らかになった。小学校では軽度の日常的事故が多く、中学校では大きな事故が発生している。高校では事故発生数も重度の事故も少ない。各学校においてはこのような特徴を把握して対処することが必要であり、養護教諭の緊急時の対応能力も向上させる必要がある。

6)県レベルでの事故防止事業の検討

石川県、和歌山県、鹿児島県などと協力して、地域の実情に即した小児事故防止事業を推進している。石川県では平成9年に開設した「子どもセーフティセンター」が好評で利用が多く、現在は子どもの事故予防通を信発行するなどの取り組みが積極的に行われている。和歌山県では、市町村と協力して、健診時を利用した事故防止の保健指導を安全チェックリストを用いて実施している。鹿児島県では、事故例を募集して2000件以上を集め、事故事例集を県のホームページに掲載し、保護者や関係者への啓発を行っている。また、保健指導の効果の検証も行って、有効な保健指導法について検討した。

No.	発表者氏名	演 題	発表年月	発表機関
1	T.Tanaka, H.Ishii, M.Simizu, M.Umeda	The current situations of childhood accidents in Japan	平成11年5月	Third National Conference on Injury Prevention and Control (Brisbane, Australia)
2	H. Ishii, T. Tanaka, M. Kobayashi, T. Eto	International comparison of mortality from accidental death	平成11年5月	Third National Conference on Injury Prevention and Control (Brisbane, Australia)
3	Y. Uchiyama, T. Tanaka, Y. Ikemi, F. Osaka, T. Kuno	Regional differences in the mortality from accidental death: the cases of ordinance-designated districts and non-ordinance districts in Japan.	平成11年5月	Third National Conference on Injury Prevention and Control (Brisbane, Australia)
4	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイド -スーパーやデパートでの事故-	平成11年6月	チャイルドヘルス 2(6):436-437
5	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイド -海や川、プールでの事故-	平成11年7月	チャイルドヘルス 2(7):523-524
6	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイド -旅行中での事故・病気-	平成11年8月	チャイルドヘルス 2(8):590-591
7	Ishi H, Tanaka T, Ikemi Y, Osaka H, Kobayashi I, Umeda M,	A comparative study of mortality from accidental death between Japan and other developed countries	1999.8	The 15 international scientific meeting of the international epidemiological association (Florence-Italy)
8	Uchiyama Y, Tanaka T, Kobayashi M, Mukaida N, Oka T, Imai K	Regional differences in the mortality caused by accidental death in Japan	1999.8	The 15 international scientific meeting of the international epidemiological association (Florence-Italy)
9	田中哲郎、石井博子、 向井田紀子、杉山太幹	不慮の事故の国際比較	平成11年9月	厚生の指標 46(10):12-17
10	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイド -応急手当についての知識の普及度-	平成11年9月	チャイルドヘルス 2(9):21-22

No.	発表者氏名	演 題	発表年月	発表機関
11	内山有子、田中哲郎、 岡 智康、若尾 勇	保育所における小児の事故防止事業について	平成11年10月	第46回日本小児保険学会 (札幌)
12	石井博子、小林正子 田中哲郎	事故実態調査に基づいた安全チェックリスト の作成	平成11年10月	第46回日本小児保険学会 (札幌)
13	小林正子、田中哲郎 伊藤英幸、池見好昭	インターネットを利用した小児事故防止の啓 発と情報収集	平成11年10月	第46回日本小児保険学会 (札幌)
14	石井博子、田中哲郎 小林 臻	保育園用事故防止プログラムの開発	平成11年10月	第46回日本小児保険学会 (札幌)
15	石井博子、小林正子 田中哲郎	子どもの事故に関する保育園児保護者の考え 方	平成11年10月	第46回日本小児保険学会 (札幌)
16	向井田紀子、小林正子 田中哲郎	小中高等学校における事故発生状況の調査	平成11年10月	第46回日本小児保険学会 (札幌)
17	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイドー寝室での 事故ー窒息・転落	平成11年10月	チャイルドヘルス 2(10):35-37
18	田中哲郎	わが国の小児事故の現状	平成11年10月	薬の知識 50(10):254-257
19	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイドー窓・ベラ ンダ・階段からの転落ー	平成11年11月	チャイルドヘルス 2(11):25-26
20	石井博子、田中哲郎	子どもの事故防止プログラムの開発	平成11年11月	第58回日本公衆衛生学会

No.	発表者氏名	演 題	発表年月	発表機関
21	田中哲郎	小児保健	平成11年12月	小児科臨床 52(12):2347-2356
22	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイド -食事に関連する事故-	平成11年12月	チャイルドヘルス 2(12):916-918
23	田中哲郎	チャイルドシートにおける事故防止プログラムの開発	平成11年12月	子ども家庭福祉情報 15:1-4
24	田中哲郎	子どもの事故とその特徴	平成12年	小児科
25	田中哲郎	子どもの事故防止対策	平成12年	小児科
26	小林正子、田中哲郎	知っておきたいファーストエイド -インターネットによる小児事故防止と事故例の収集-	平成12年1月	チャイルドヘルス 3(1):31-33
27	石井博子、田中哲郎	保育園における事故防止プログラムの開発	平成12年1月	保育と保健5(2):37-40
28	田中哲郎、岡 智康	保護者と応急手当 -その必要性と理解度-	平成12年2月	薬の知識 51(2):45-47

厚生科学研究費補助金(子ども家庭総合研究事業)
分担研究報告書

小児の事故とその防止に関する研究

わが国の小児事故の現状に関する検討

主任研究者 田中 哲郎(国立公衆衛生院母子保健学部)

研究要旨；わが国における小児の事故の現状について最も新しい資料を使用して各方面から検討を行い、その概要を述べた。

主な検討点は事故による死亡数、死因順位、年次推移、地域差、YPLL、国際比較、推定患者数、受療率、学校管理下の事故、厚生省健康被害モニター、交通統計、救急搬送数などである。

その結果、わが国の乳幼児の事故による死亡は全死因の1/3～1/4を占め、1～4歳、5～9歳、10～14歳の年齢階級において第1位であり、少子社会の中で子どもの健全育成を妨げる大きな要因であることが明らかになった。

また、国際比較においても、0～4歳の乳幼児の事故による死亡率が先進国の中でも高く、死亡率の低いスウェーデン並に事故を減らせれば、毎年同年齢階級の500人近い子どもが救命できると試算された。特に、わが国は先進国に比べ溺水と墜落による死亡率が高いことより、これらの事故防止に特に力を入れるべきである。

また、事故による死亡率は減少しているものの、入院や外来受診を必要とする事故の発生率はこの20年間ではそれ程減少していない。

今回の検討の結果、わが国の子どもを取り巻く問題として、子どもの事故防止は緊急に、また最重点に解決を必要とする課題と位置付け、全国民あげて対策を急ぐべきである。同時に事故防止のための研究に全力をあげるべきと結論された。

A.研究目的

わが国における小児事故がどのような現状にあるかを明らかにし、子どもの健全育成を計るための施策としての重要性や優先度を明らかにすることを目的として、子どもの事故に関連した資料を収集、分析した。

また、今後の事故対策のポイントを探ることも合わせて行った。

B.研究方法

現状で種々な機関で行われ、公表されている子どもの事故に関連する最も新しい資料について幅広く分析を行った。

検討した資料は厚生省人口動態統計、患者調査、健康被害モニター、国民医療費、WHOのword health statistics annual、文部省の学校管理下の事故統計、警察庁の交通統計、消防庁の救急搬送統計などを使用した。

C.結果

1.死亡統計

平成10年の人口動態統計では、不慮の事故による死亡数は0～14歳の小児では1,273名であり、同年齢階級の全死因7,949名の16.0%を占めている。しかし、0歳は出産などに伴う死亡がみられるのでその影響の少ない1～14歳では不慮の事故の死亡者は1,004名で、全死因に対する割合は28.1%と高率である。事故による死亡者の内訳は男が676名、女が328名で全死因に占める割合は男が32.3%、女が22.3%であり、悪性新生物の2倍以上の死亡者がみられている。

死因順位では0歳は第4位であるものの、1～4歳、5～9歳、10～14歳の年齢階級では事故が第1位を占めている。更に新しく各歳毎の死因順位表を作成し、死因順位をみている

と、0歳と10歳以外は不慮の事故が第1位で、10歳は悪性新生物に次いで第2位となっている。また、6歳、7歳では全死因に占める事故死の割合は各々45.6%、41.0%と極めて高い値となっている。

事故の内訳についてみると、0歳は窒息が全事故の73%、1~4歳では交通事故が36%、溺死が26%、5~9歳では交通事故が51%、溺死が28%、10~14歳では交通事故が51%、溺死が22%を占めるなど、年齢により発生している事故に大きな差がみられている(図1)。

2.年次推移

戦後、全死因は各年齢階級共に急速に改善がみられている。

また、事故による死亡率に関しても減少がみられているものの、全死因に比べその改善の程度がやや鈍いことより、全死因に対する事故の割合は増加している。しかし、最近では横這いまたはやや減少傾向にある。

事故の内訳では溺水事故と交通事故が著明に減少し、最近は交通事故が溺水事故をやや上まわる状況である(図2)。

3.地域差

都道府県別の地域差は、1年分の資料だけでは死亡数に大きなばらつきがみられることより、平成6年より10年までの5年分の数値を合計した資料を基に検討を行った。

資料は人口動態統計保管分の死亡数、性、年齢(5歳階級)、死因(簡単分類)、都道府県別を使用した。但し、この5年間に阪神淡路大震災の犠牲者が事故として含まれている点に留意が必要である。

1~4歳の平成6年から10年までの事故による全国平均の死亡率は10.5で、高率な県は佐賀(20.9)、兵庫(17.0)、鹿児島(16.5)で、低い県は神奈川(5.3)、東京(6.6)、石川(7.0)の順である(図3)。

交通事故の死亡率は全国平均が3.4、高率な県は茨城(6.9)、滋賀(6.5)、低い県は東京(1.7)、石川(1.8)などである。

不慮の溺水は全国平均が3.1で、高率な県は佐賀(9.7)、富山(6.5)、低い県は東京

(1.0)、神奈川(1.5)などである。

不慮の事故の死亡率は1~4歳では、高率な佐賀県と低率な神奈川県では3.9倍の差がみられている。5~9歳では高率な兵庫県と低率な神奈川県では4.0倍、2番目に高率な佐賀県と神奈川県では3.1倍の差がみられ、県により死亡率に大きな差がみられている。

4.YPLL(損失生存可能年数)

欧米などでは新しい指標としてYPLL (Years of Potential Life Lost)が使用されている。

この指標はある人が、仮定した年齢まで生存できなかった場合、その年数を合計したもので、予防可能なものとされ重要な指標とされる。平成10年の65歳を仮定年齢としたわが国のYPLLは2,769,643年である。また、人口10万で割ったYPLL率は2661.5である。

昭和35年よりの年次推移についてみると、平成2年まで減少しているものの、ここ数年はほぼ一定となっている(図4)。また、男が女の2倍高い値となっている。

YPLLを疾患別にみると、第1位は悪性新生物で842,653、自殺が462,604、不慮の事故が383,081、心疾患が265,348、脳血管疾患が194,941で、従来の死因順位と比べると自殺と不慮の事故が高くなっており、これらは予防可能とされることより対策が必要と考えられる。

5.国際比較

不慮の事故の死亡率について日本(使用統計年1994年)とカナダ(1995年)、アメリカ(1994年)、オーストリア(1995年)、フランス(1994年)、ドイツ(1995年)、ギリシャ(1995年)、イタリア(1993年)、オランダ(1995年)、ノルウエー(1994年)、スウェーデン(1995年)、スイス(1994年)、イギリス(1995年)、オーストラリア(1994年)、ニュージーランド(1993年)の主な先進15カ国と比較を行った。

全死因の年齢階級別の比較では、わが国の1~4歳のみが先進14カ国の平均値に比べ高値で、他の年齢階級は全て低値である。不慮の事故に関しては、0歳、1~4歳、55~64

歳、65～74歳の弱年者と壮年高齢者で高い値である。

先進14カ国との比較においては、0歳でわが国が高値の事故としては、墜落、火災・火焰の事故、溺死がみられ、1～4歳では墜落、溺死が高く、5～14歳では溺死が高い(図5)。

6.死亡に至らない事故

死亡に至らない事故調査としては、厚生省が3年毎に行っている患者調査が利用できる。

平成8年の調査による受療率は、0歳が110(人口10万対)、1～4歳が290、5～9歳が257、10～14歳が264である。これらを基に冰山図を作成すると、1～4歳では死亡：入院：外来比は1：40：4000となり、死亡以外にも多くの事故が発生していることが明らかになった(図6)。

また、1年間に事故による医療機関受診者は、1～4歳では3人に1人、5～9歳および10～14歳では4人に1人が受診していると試算される。

年次推移はこの20年間の死亡率は著しく減少しているものの、入院および外来受診を要した事故発生率はほぼ横這いかや若干減少しているにとどまり、事故発生危険は減少しておらず、死亡率の低下は医療技術の進歩によるものと考えられる。

7.学校管理下の事故

学校管理下で負傷などにより災害共済給付の対象となった件数が報告されている。負傷者の発生率は小学校が5.8%、中学校が7.8%、高校が3.8%、幼稚園、保育所が2.8%と試算され、中学校、小学校で多くの事故が発生している。

8.厚生省健康被害モニター

厚生省の健康被害モニターにより、子どもの誤飲事故がモニターされている。

それによると、誤飲事故に関してはこの10数年間タバコが50%近くを占め変わらない。次いで、医薬品、金属製品、プラスチック、玩具、化粧品、洗剤、硬貨、電池などがみられる。発生頻度は明らかではないが報告

件数からみると減少していないと思われる。

9.交通統計

平成10年度の報告書では、未就園児は交通事故により79名が死亡し7,134名が負傷、幼稚園・保育所では37名が死亡し負傷者が4,125名、小学生では51名が死亡し負傷者が12,830名など、多数の子どもが交通事故に遭っていることが明らかになった。

10.救急車搬送数

乳幼児は、交通事故で28,480名、一般負傷で53,527名が救急車で搬送されている。人口に対する割合(1000人対)3.4と6.3と試算され、多くの子どもが事故により救急車を利用していることが明らかになった。

しかし、事故の内容に関しては残念ながら公表されていない。

D.考察および結語

今回の検討により、わが国の小児の事故の実態についてほぼ明らかにすることができた。

それによると、1～4歳、5～9歳、10～14歳では事故による死亡が全死因の1/3～1/4を占め、悪性新生物の2倍以上の子どもが死亡している。

国際比較においても0～4歳の事故による死亡率が先進国の中では高いことが明らかになった。

以上のことより、子どもの事故は子どもの健全育成を妨げる最大の障害であることが明らかになった。少子化社会において多くの子どもが死亡しており全省庁、地方行政機関、民間機関などが全力をあげて対応する必要のある課題であり、早急に適確な対応を行うべきであると考えられる。また、事故防止のための研究にも力を入れるべきである。

図1 不慮の事故死の種類別割合

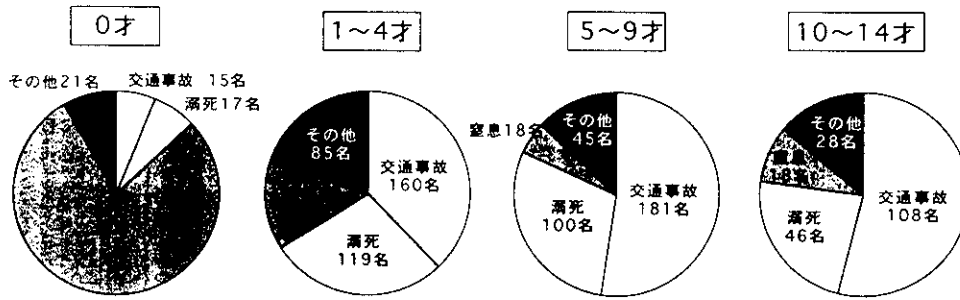


図2 不慮の事故の年次推移 (1~4歳)

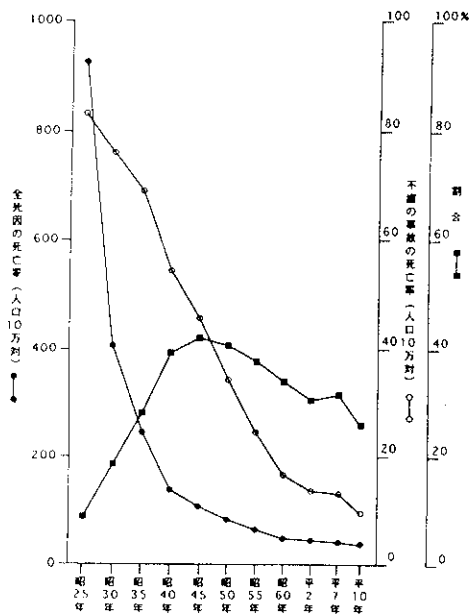


図3 事故マップ(1~4歳)

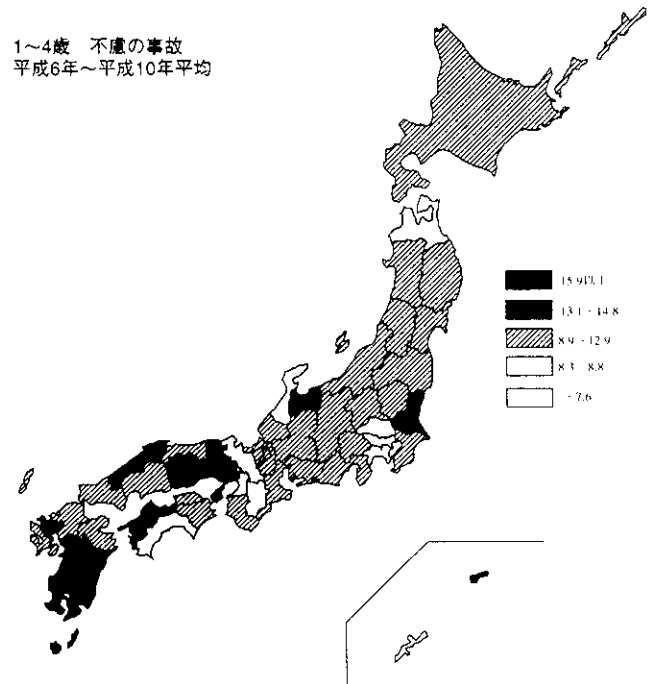


図4 YPLLの年次推移

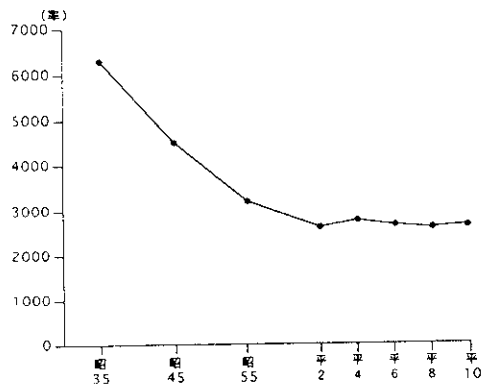


図5 わが国の事故死亡率と先進14カ国平均値の比較

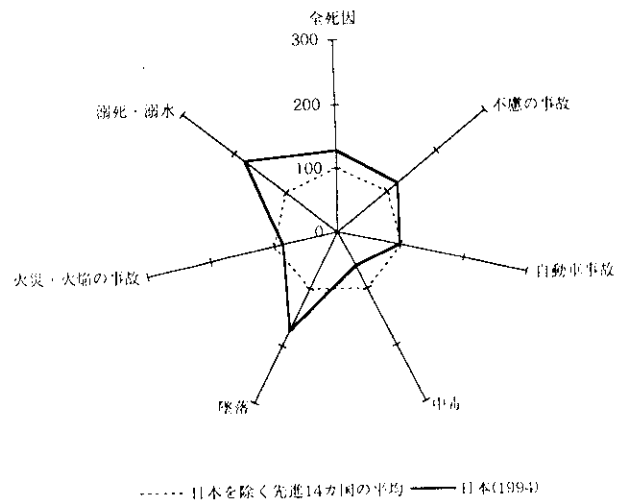
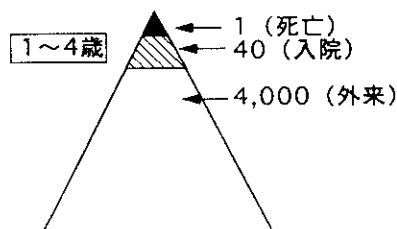


図6 死亡、入院・外来事故の氷山図(1~4歳)



厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

分担研究報告書（平成 11 年度）

小児の事故とその防止に関する研究

—小児事故防止の目標値設定に関する検討—

主任研究者 田中 哲郎 国立公衆衛生院母子保健学部長

研究協力者 岡 智康 国立公衆衛生院母子保健学部

研究要旨

平成 11 年 8 月に出された厚生省保健医療局による健康施策「健康日本 21」で、疾病その他生活習慣上の危険因子による死亡や罹患の改善に向けた具体的な目標値を設定し、それを目処に取り組みを行うことが提案された。子どもの不慮の事故の問題も、今後改善余地の大きな健康課題として削減目標値の検討が必要と考えられる。

不慮の事故は、わが国における小児死因の第 1 位を占め、0 ～ 14 歳の年齢層における死亡者は年間 1,000 人以上、入院を要する患者は死亡者の約 40 倍、発生数に関しては入院患者の数十倍に達している。こうした子どもの事故の発生とその防止対策は全国レベルの課題であるから、効果的な削減を実施していくためには明確な目標が必要である。本稿では、厚生省人口動態統計及び当研究班がこれまでに実施した調査結果を基に、小児の事故死亡率改善に向けた目標値の検討に着手し、目標値設定の方法論について幾つかの検討を行った。現時点における結論として、①目標値は、(i)過去の事故データの分析に基づく予測範囲、及び(ii)予算や方法論も含めた事故防止資源の現状に基づく確定値の 2 段階式に行うべきこと、②わが国における小児事故死亡率の地域差に着目し、平均値未満の県は平均値を目標に、平均値以上の県は国際比較による目標値を設定し取り組みを行うこと、以上の 2 点を提案した。

A. 研究目的

平成 11 年の厚生省保健医療局による「健康日本 21」において、健康上の危険因子の除去及び改善に向けた具体的な目標値を設定し、取り組みを実施していくことが提案された。年間 1,000 名を超える小児（0 ～ 14 歳）の事故死の問題も、今後大いに改善余地のある健康上の課題としてその削減が望まれている。しかし、人員や予算その他の限られた事故防止資源の中で、例えば小児事故の発生率 0 を目指すような目標設定は現実的ではない。それは死亡率に関しても同様であり、ある一定の出生数の中に最低限の事故死が含まれるのは、病死やその他の死因と同様に不可避というべきであろう。

したがって問題は、不慮の事故死の発生をどこまで削減できるか、或いは、どの程度の事故死亡率や発生率であればやむを得ないと考えるべきかという点である。もしこの点（数値）を明らかに出来れば、それを目安に小児事故防止の取り組みを実施していくことが可能となる。例えば、この基準値を超えて子どもの事故が発生していれば緊急な対応が必要であり、基準値未満であれば特に異常な事態ではないというような判断ができる。

仮に、あらゆる生物に必然的な病死や事故死の発生率が存在するとしても、人間の場合はやや複雑である。人間の生活は自然環境に加えて人工的な環境に多く取り囲まれており、そうした人工的な環境は時代と

ともに変化する。しかも小さな子どもほど家庭内という人工的な環境で過ごす時間が多く、その中での溺水や火傷、中毒、転落、衝突などの危険に曝される危険性が格段に高いことは、我々研究班によるこれまでの研究の中でも明らかにされてきた。

こうしてみると、人間における自然な事故死亡率や発生率を導き出すことは恐らく不可能であり、それを事故防止活動の基準や目標値にすることはできそうもない。それでは、具体的な目標値をどこにおいて我々は子どもの事故防止活動に取り組みばよいのであろうか。本研究の目的は、そうした目標値についての検討である。

B. 研究方法

1. 小児事故の現状分析と目標値。

目標値とは“ここまでは改善可能だ”という見込みに基づいた一種の予測値だと言うことが出来る。したがって、予測がより実地的であるためには根拠となるデータが事故をより正確に反映していなければならない。ここでは小児の事故死亡率の全般的な傾向と予測について、人口動態統計及び当研究班による全国調査の結果等を活用して検討する。

2. 年齢層別の目標値。

0歳、1～4歳、5～9歳、10～14歳という年齢層別による事故死亡率の改善可能性、及び目標値について検討する。

3. 事故種類別の目標値。

溺死、転落、火傷、交通事故などの事故種類別による事故死亡率の改善可能性、及び目標値について検討する。

4. 地域性及び国際比較による目標値。

国内における小児事故死亡率の地域差を分析し、成績のよい地域と悪い地域との比較により、後者の改善点及び目標値について検討する。同様に小児の事故防止対策が最も進んでいる北欧諸国の現状値と比較

し、わが国の改善余地及び改善目標値について検討する。

5. 死亡率以外の目標値。

小児の事故死亡率以外に、発生率や入院率、または重症率等の異なる指標と目標値についても検討する。

C. 研究結果

1. 小児事故の現状分析と目標値。

1) 人口動態統計による予測値

平成10年の人口動態統計によると、0～14歳の事故死亡数は1,273名で、全死因による死亡数7,949名のうち16.0%を占めていた(表1)。しかし、先天異常やSIDSなど乳児特有の死因を多く含む0歳児を除いた1～14歳児で見ると、全死亡者3,569名中の事故死亡者は1,004名で、実に28.1%が事故を死因としていた。

次に、家庭内事故の比率が高い1～4歳児を例にとって1950年以降の事故死亡率(100,000人当たり)の変動を見ると、1980年代の半ばまでは急激な減少傾向が見られたが、それ以降は減少率が低下し、回帰曲線による予測では2,005年に6.8、2,010年に5.3という数値が示された(図1)。平成10年の1～4歳児における事故死亡率は9.3(441人)であるから、同年の小児人口レベルで換算すると、死亡率が6.8(322人)まで改善された場合で119名、5.3(251人)まで改善されれば190名が救命できることになる。

仮に、2,005年の6.8、2,010年の5.3という回帰曲線による予測値を、そのまま5年後、10年後の小児事故死亡率の目標値として設定した場合、目標達成はほぼ確実と考えられる。勿論、それまでの期間を通して現状の取り組みを維持し、かつ阪神大震災のような非常事態が発生しなければというのが条件である。では、それぞれの予測値までの到達期間を短縮して目標設定を

行うことは可能であろうか。

2) 目標値と予測値

ここで目標値と予測値の性格の違いについて考えてみると、予測値があくまで過去のデータに制限されているのに対し、目標値は今後の取り組み次第によって可変的な部分を残している。2,005年の小児事故死亡率6.8や2,010年の5.3という数値は、過去の取り組みレベルに基づく予測であって、事故防止の取り組み次第ではもっと短期間に到達できる可能性もある。敢えて目標値を設定するという事は、これまで以上の努力を前提としている訳だから、例えば2,005年の予測死亡率6.8を2,003年の、2,010年の予測死亡率5.3を2,005年の目標値として設定するのも一つの案である。なお、こうした到達期間の短縮によって、予測値よりも更に数百人の小児(1～4歳)の救命が可能と計算される。

一般に目標設定の条件として、①どういう目標を、②どの位の期間で、③どういう方法論で、という3つの要素が考えられる。①は明らかに実現不可能な数値を除外した範囲で設定するのが条件である。すなわち、過去の事故データ分析によって直接的に目標値を予測するのではなく、荒唐無稽な目標値の除外によって妥当な目標範囲の設定を目指す。②もまた過去データの時系列的な分析が基準であるが、回帰曲線を基準にして目標期間を確定するのが目的である。③は上の2つの条件に加え、小児事故防止のための予算や人員、媒体(種類や数)などの社会的条件を考慮して検討する。

このように①②の段階で目標値の大まかな数値範囲を決定(第一段階)し、その結果に③の条件を重ねて具体的な数値や期間(第二段階)に至る、というのが本稿による目標値設定の方法論である。逆に、③の予算や媒体数を先に決め、その範囲で小児

事故防止の削減目標値を決定する方法もあるかも知れない。しかし、その場合でも最初に予算を決定するための基準は、①②による事故データの分析結果に依らざる得ない。今回の本稿による試みは、この二段階式による最初のプロセスであり、目標値設定のいわば基礎的な部分である。

2. 地域性及び国際比較による目標値

1) 国内地域差と目標値

まず、人口動態統計による平成6～10年の不慮の事故による死亡率の平均値でみると、1～4歳小児の全国平均が100,000人当たりで10.5、最も成績が良いのは神奈川県(5.3)で最下位の県(20.9)とは15.0以上の開きがある。また、平均値以上が17県(36.2%)に対し、平均値未満の県が30県(63.8%)であった。死亡数で見ると、同年齢層におけるこの5年間の累計死亡数は2,531名、年平均で506名が不慮の事故で死亡していることになる(表3)。

このデータを基にした場合、どういう目標値の設定が可能であろうか。例えば、国内で最高の成績を実現している神奈川県の小児事故死亡率5.3を、全県が目標に据えるというのが一つである。この数値は回帰曲線による10年後の予測値と偶然に一致している。問題は達成期間であるが、現にその数値を実現している県が存在していることを考えると、予測年数よりもずっと早く全体の平均値として到達できる可能性も高い。

現在の平均値(10.5)以下の全30県を底上げして、新たな最低ラインを現在の平均値の線にまで引き上げるのも一つの方法である。すなわち平均値を目標値に掲げるわけだが、その結果、全体が新たな正規分布を取るとすれば、次の平均値は7.0～8.0の間に来ることが予想される。この方式の利点は、常に事故防止対策の対象(平均値

以下の県)と目標(平均値)が明確であり、その間に上位県の自発的な改善を期待することで、目標平均値も半永久に上昇し続けることである。また、自分の県が乳幼児の事故死亡率に関して全国の平均値に届いていないという客観的な評価は、現状改善のための動機づけとしても説得力が大きいと考えられる。

2) 国際比較と目標値

次に、小児事故死亡率(1～4歳)で先進15カ国第1位のスウェーデンの数値4.1を目標値として設定する場合を考えてみる。この数値は先述の回帰曲線によるわが国の2010年以降の予測に相当し、当面の全体的目標としては不適當である。或いは一つのスローガンのような目標として、国全体で我武者羅に努力すれば実現可能かもしれない。しかし本稿の目的はそうした精神主義的な努力目標ではなく、過去の実証的な事故データに基づく予測と適切な目標値の設定である。

わが国全体の努力目標として妥当性に欠けるのは確かだが、神奈川県をはじめとする一部上位県(神奈川5.3、東京6.6、石川7.0など)の目標値としては現実性がある。一口にわが国の小児事故死亡率(1～4歳)とは言っても、先に見たように地域別の上下差がかなり大きい。したがって、平均値未満の県が掲げる目標値と平均値以上の県の目標値とが異なっても、その方がむしろ現状に適っていると見るべきであろう。特に上位数県が国内で最高レベルに達している以上、海外に比較の対象及び目標値を求めるのは自然な成り行きである。

わが国全体としてではなく、地域レベルで小児事故防止の先進諸国(北欧諸国)と比較対照してみると、神奈川県に次ぐ東京都の小児事故死亡率は6.6で先進15カ国5位のノルウェーに等しい。つまり、これら

上位自治体の成績は十分に世界レベルに達している訳で、わが国の自治体を事故死亡率ごとに幾つかの段階に分けて、妥当な範囲で国際比較を行い目標値を設定すべきだと考えられる。

D. 考察

昨年8月に目標値を掲げた健康対策が厚生省「健康日本21」によって掲げられて以来、小児の事故防止に関しても具体的な目標値の導入について検討すべきではないかと考えてきた。その理由としては、①わが国では事故が小児の死因の約3割を占めていること、②小児事故防止先進地域の数値と比較して改善余地が少なくないこと、③ここ数年小児事故死亡率の低下が鈍化傾向にあること、④小児事故の問題は全国レベルの課題であり、明確な目標や指標が必要と考えられること、⑤最終的にどこまで小児事故を減らせばよいかの見当をつけること、以上の5点を挙げることができる。

先天的な病気や小児期特有の病気による死亡とは異なり、不慮の事故による子どもの死亡には独特の悲壮感が漂う。残された親は不意打ちを食らったような精神的打撃を受ける。小児事故の疫学は、いわゆる不幸な出来事として葬られていた小児事故発生との因果関係を追求し、未然の事故防止手段を明らかにした。しかし、小児事故の発生を完全に無くすことは不可能である。例えば極端な話、小児事故発生率0を実現しようとするれば、子どもの活動性の自由を完全に制限しなければ達成できず、それは子どもの健全な発育・発達の機会を奪ってしまうことを意味する。

そうすると、小児の事故とは子どもの活動性の自由に必然的に伴うもので、発生率を完全に抑えようとするのは、子どもの過剰保護につながる危険性を孕んでいる。したがって、我々の課題は子どもの活動性

の自由を制限せず如何に致命的な事故の発生のみを制限するかということになるだろう。なお、本稿において致命的な事故とは死亡や入院、または障害を残すような事故のことを指している。

E. 結論

本稿は、小児事故防止の分野における目標値導入の最初の試みであり、今後の論理展開のための叩き台である。しかし、検討のための方法論として幾つかの仮設を提示できたように思う。目標値の設定は段階を追って行うべきだというのが一つである。すなわち確実な根拠に基づく段階と、流動的な根拠に基づく段階の2段階である。確実な根拠とは過去のデータに基づいた予測であり、流動的な根拠とは今後の取り組み上の工夫によって時間的な短縮が可能と考えられる部分である。今回、本稿で取り上げたのは前者による予測値と目標設定可能な数値範囲が中心であった。

もう一つの仮説は、わが国全体の目標値というよりも地域差を利用した目標値設定の方法である。47都道府県別に見た小児事故死亡率（1～4歳）の上下差はかなり大きい。先進15カ国中の5位以内に入るようなレベルから、平均値をはるかに下回る県まで死亡率で3～4倍の開きがある。したがって、それらに対し画一的な基準を設定しようとするれば、一部の県には適当でもそれ以外の県には非現実的な目標値となってしまう。この矛盾を解決する案として、平均未満の県は平均値を目標に、平均値以上を達成している県は国際比較によって目標値を定めることを提案した。

F. 今後の課題

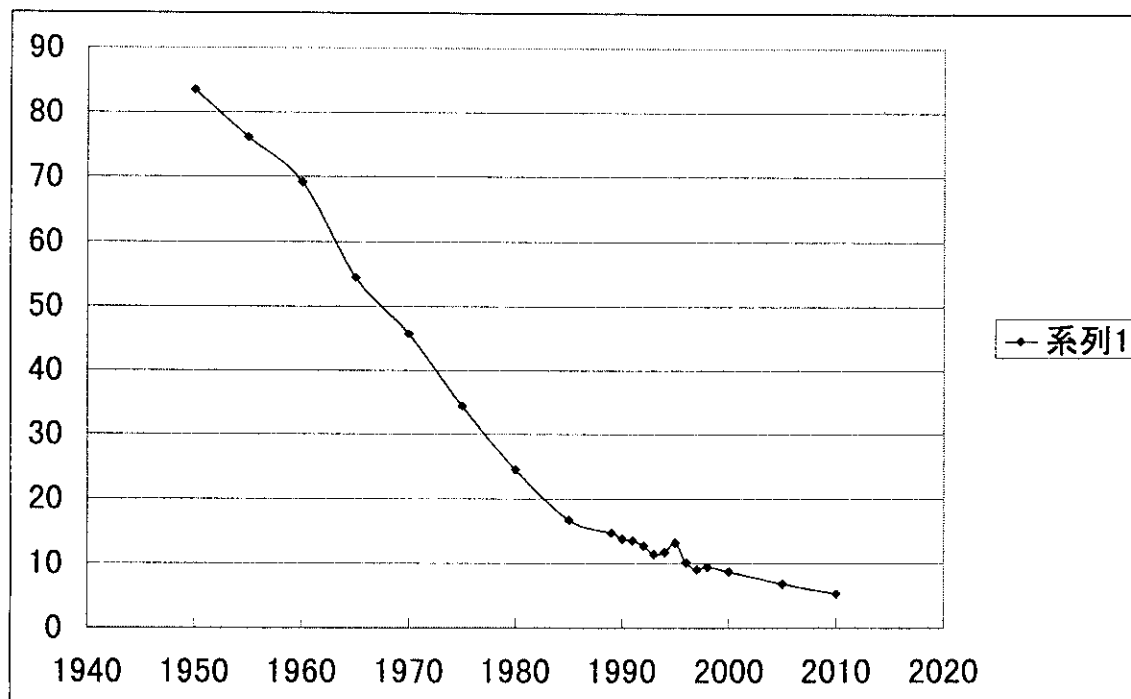
本稿では事故死亡率を取り上げて小児事故削減の目標値に関する検討を行った。しかし、今回提示した目標値設定の方法論、

及びその設定例の妥当性については更なる検討を要する。また、死亡率以外にも入院率や重症率、事故発生率などの指標による目標値の妥当性について検討し、その他に年齢層別、事故種類別、事故発生場所別の改善可能性と目標値についても、今後の検討課題として取り上げていく予定である。

表1. 小児の全死因と事故死の割合（平成10年人口動態統計）

	0歳	1-4歳	5-9歳	10-14歳
全死因による死亡数	4,380人	1,708人	946人	915人
事故による死亡数	269人	441人	353人	210人
事故死の割合	6.1%	25.8%	37.3%	23.0%
事故の死因順位	第4位	第1位	第1位	第1位
事故死亡率	22.4	9.4	5.4	3

図1. 小児事故死亡率の回帰曲線と予測値



2000年(8.7), 2005年(6.8), 2010年(5.3)

表2. 地域別の小児事故死亡率と国際比較（1～4歳）

	事故死亡率	死亡数(人)	超過死亡数(人)
先進15ヶ国1位(スウェーデン)	4.1	197	309
全国最上位県(神奈川)	5.3	253	253
先進15ヶ国5位(ノルウェー)	6.6	317	189
全国平均(47都道府県)	10.5	430	0

死亡率・死亡数は平成6～10年の平均値、死亡数は日本の人口に換算した数値

小児の事故とその防止に関する研究

子どもの事故に関する保育園児保護者の考え方

主任研究者 田中 哲郎 国立公衆衛生院母子保健学部長
研究協力者 石井 博子 国立公衆衛生院母子保健学部

研究要旨：保育園で実施可能な事故防止プログラムを考案するにあたり、保護者に対して事故の実態や事故に対する考え方についての調査を実施した。

多くの保護者が子どもの事故に関心を持ち、76%の保護者が保育園での事故防止活動を支持しており、講習会等があれば60%の保護者が参加すると答えていた。事故の発生原因では、防止の方法を知らないが26%、情報不足が13%あげられていたことより、保育園で事故防止の情報提供を行うことは、事故防止活動の有効な手段の一つと考えられた。

A. 研究目的

子どもの事故を減少させるためには、まず、保護者が子どもの安全や危険に対する認識を高めることで、事故の発生は減少して行くものと思われる。

事故を減少させるための啓発方法として、平成10年度の研究報告書で、「健康診査時を利用した安全チェックリスト」による保護者への保健指導を提案したが、それだけでは十分とはいえず、効率的に数多くの対策を実施する必要があると思われる。そこで、低年齢児の保育園入園希望者は年々増加傾向にあり、保育園は子育て家庭に対する相談・助言の支援機能が求められていることから、保育園を基点とした啓発を行ってはどうかと考えられた。

保育園における事故防止プログラムを考案するにあたり、保育園で実施することが有効であるのか、保護者に対して事故の実態や事故に対する考え方についての調査を実施した。

B. 研究方法

対象は、東京都大田区内の保育園30施設に通園させている保護者に対し、平成11年1月に調査を実施した。

方法は、調査用紙への記入を保育園を通じて依頼し、回収を行った。

回答者数は978通で、回収率は全ての園で調査できなかったが、明らかになっている園からみて90%前後と推定された。

C. 研究結果

I. 属性

(i) 回答者の年齢と性別

回答者の年齢は24歳以下が34名(3.5%)、25～29歳が182名(18.6%)、30～34歳が374名(38.2%)、35～39歳が276名(28.2%)、40～44歳が88名(9.0%)、45歳以上が18名(1.8%)、不明が6名(0.6%)の合計978名であった(表1)。

性別は男が40名(4.1%)、女が935名(95.6%)、不明が3名(0.3%)であった。

(ii) 回答者の職業

回答者の職業は外勤(常勤)が434名(44.0%)、パートが368名(37.6%)、自営が108名(11.0%)、内職が16名(1.6%)、学生・求職中が18名(1.8%)、その他が34名(3.5%)であった。

(iii) 子どもの年齢

子どもの年齢は0歳・1歳が39名(4.0%)、2歳が95名(9.7%)、3歳が359名(36.7%)、4歳が277名(28.3%)、5歳が136名(13.9%)、6歳が72名(7.4%)であった。

(iv) 子どもの同胞数

1人が351名(35.9%)、2人が446名(45.6%)、3人が150名(15.3%)、4人以上が29名(3.0%)、不明が2名(0.2%)であった。

また、第1子が594名(60.7%)、第2子が285名(29.1%)、第3子が79名(8.1%)、第4子以降が17名(1.7%)、不明が3名であった。