

我が国における小児事故の実態についての総合的な検討

(分担研究：小児の事故とその予防に関する研究)

田中哲郎

要約：我が国における小児の事故に関連する資料を総合的に検討した。その内容としては、死亡数、死因順位、事故と他の疾患による死亡数の比較、事故死の年次推移、事故死の地域格差、事故発生頻度、医療機関を受診した事故の発生頻度、病院から見た事故、死亡事故と障害事故の関係、事故の原因物質、国際比較などで、それらの資料より我が国の小児の実態を明らかにした。

見出し語：小児、事故、死亡率、死因順位、事故発生頻度

研究目的

小児の事故に関する調査は種々行われているが、それらの資料を総合的に検討されることは、少なかった。

そこで、小児の事故に関連する資料を、総合的に検討し、小児の事故について、その実態を明らかにすることを目的に研究を行った。

方法

使用した資料は、厚生省の人口動態統計¹⁾、患者調査²⁾、家庭内での事故調査³⁾、病院における事故調査⁴⁾、国民生活センターの商品危険調査^{5) 6)}、WHOの World health statistics⁷⁾ などである。

結果

1) 死亡数

平成2年の人口動態統計で0歳の死亡総数は5,616名で、その内、不慮の事故による死亡は346名(6.2%)である。その主なものとしては、不慮の機械的窒息が247名(71.4%)である。

1～4歳の死亡総数は2,367名、その内、不慮の事故によるものは725名(30.6%)であり、その中で多いものは、交通事故265名(36.6%)、溺水262名(36.1%)である。

5～9歳の死亡総数は1,377名で、不慮の事故による死亡数は523名(38.0%)で、その中で多いものは、交通事故274名(52.4%)、溺水150名(28.7%)である。

10～14歳の死亡総数は1,242名で、不慮の事故による死亡数は320名(25.8%)、その中で多いものは交通事故183名(57.2%)、次いで溺水55名(17.2%)である。

2) 死因順位

平成2年の死因順位についてみると、出生という特殊要因のみられる0歳の死因順位の第1位は先天異常、第2位は出産時外傷等で、不慮の事故は第3位である。しかし、1～4歳、5～9歳、10～14歳の各年齢層においては、不慮の事故及び有害作用が死亡原因の第1位を占めている。

男女別に死因順位をみると、男児は総数と同じであるが、女児は10～14歳においてのみ、悪性新生物が第1位で、不慮の事故は第2位である。

更に各歳ごとに詳細にみえてみると、総数(男女)では11歳、12歳のみにおいて悪性新生物が第1位を占めているものの、不慮の事故及び有

不慮の事故および有害作用による死亡数

(平成2年)

| ICD 簡単分類 | 死 因 | 0歳 | 1歳 | 2歳 | 3歳 | 4歳 | 1~4歳 | 5~9歳 | 10~14歳 |
|-------------|------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|
| E104~E114 | 総 数 | 5,616 | 987 | 551 | 461 | 368 | 2,367 | 1,377 | 1,242 |
| | 不慮の事故および有害作用 | 346 | 277 | 156 | 158 | 134 | 725 | 523 | 320 |
| E104 | 自動車事故 | 28 | 48 | 57 | 75 | 56 | 236 | 259 | 153 |
| E105 | 自動車事故以外の交通事故 | — | 9 | 10 | 6 | 4 | 29 | 15 | 30 |
| E106 | 不慮の中毒 | 1 | 2 | — | 1 | — | 3 | 4 | 2 |
| E107 | 不慮の墜落 | 12 | 15 | 16 | 7 | 7 | 45 | 13 | 25 |
| E108 | 火災および火焰による不慮の事故 | 14 | 15 | 8 | 15 | 12 | 50 | 33 | 16 |
| E109 | 天 災 | — | 1 | — | — | — | 1 | 2 | 2 |
| E110 | 不慮の溺死 | 27 | 144 | 40 | 39 | 39 | 262 | 150 | 55 |
| E111 | 不慮の機械的窒息 | 247 | 31 | 19 | 7 | 7 | 64 | 20 | 12 |
| E112 | 不慮の打撲 | 2 | 3 | — | — | 1 | 4 | 8 | 5 |
| E113 | 工業性を主とする不慮の事故 | 4 | 7 | 4 | 5 | 5 | 21 | 14 | 6 |
| E114 | その他の不慮の事故および有害作用 | 11 | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 | 5 | 14 |

ICD：WHO 国際疾病分類

死因順位（総数）

(平成2年)

| | 第 1 位 | | 第 2 位 | | 第 3 位 | | 第 4 位 | | 第 5 位 | |
|--------|-------|-------------------|--------|-------------------|-------|-------------------|--------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | 死 因 | 死亡数 死亡率 (%) | 死 因 | 死亡数 死亡率 (%) | 死 因 | 死亡数 死亡率 (%) | 死 因 | 死亡数 死亡率 (%) | 死 因 | 死亡数 死亡率 (%) |
| 0歳 | 先天異常 | 2,028 36.1 | 出生時外傷等 | 1,185 21.1 | 不慮の事故 | 346 6.2 | 心疾患 | 180 3.2 | 敗血症(新生児敗血症を含む) | 169 3.0 |
| 1~4歳 | 不慮の事故 | 725 13.7 | 先天異常 | 451 8.5 | 悪性新生物 | 174 3.3 | 心疾患 | 157 3.0 | 中枢神経系の非炎症性疾患 | 149 2.8 |
| 5~9歳 | 不慮の事故 | 523 7.1 | 悪性新生物 | 225 3.0 | 先天異常 | 103 1.4 | 中枢神経系の非炎症性疾患 | 79 1.1 | 心疾患 | 69 0.9 |
| 10~14歳 | 不慮の事故 | 320 25.8 | 悪性新生物 | 280 3.3 | 心疾患 | 113 9.1 | 先天異常 | 77 0.9 | 良性等の新生物 | 49 0.6 |

年齢別死因順位（総数）

平成2年

| 年 令 (死亡総数) | 第1位 | 第2位 | 第3位 |
|---------------|------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 0歳 (5616) | 先天異常 2028 (36.1) | 出生時外傷等 1185 (21.1) | 不慮の事故 346 (6.2) |
| 1歳 (987) | 不慮の事故 277 (28.1) | 先天異常 218 (22.1) | 心疾患 71 (7.2) |
| 2歳 (551) | 不慮の事故 156 (28.3) | 先天異常 105 (19.1) | 悪性新生物 54 (9.8) |
| 3歳 (461) | 不慮の事故 158 (34.3) | 先天異常 74 (16.1) | 中枢神経系の非炎症性疾患 40 (8.7) |
| 4歳 (368) | 不慮の事故 134 (36.4) | 先天異常 54 (14.7) | 悪性新生物 43 (11.7) |
| 5歳 (343) | 不慮の事故 112 (32.7) | 悪性新生物 64 (18.7) | 先天異常 30 (8.7) |
| 6歳 (319) | 不慮の事故 148 (46.4) | 悪性新生物 36 (11.3) | 先天異常 27 (8.5) |
| 7歳 (280) | 不慮の事故 114 (40.7) | 悪性新生物 50 (17.9) | 先天異常 16 (5.7) |

| 年 令 (死亡総数) | 第1位 | 第2位 | 第3位 |
|---------------|------------------------|-----------------------|---------------------|
| 8歳 (228) | 不慮の事故 85 (37.3) | 悪性新生物 31 (13.6) | 先天異常 17 (7.5) |
| 9歳 (207) | 不慮の事故 64 (30.9) | 悪性新生物 44 (21.3) | 心疾患 14 (6.8) |
| 10歳 (208) | 不慮の事故 65 (31.3) | 悪性新生物 41 (19.7) | 心疾患 20 (9.6) |
| 11歳 (199) | 悪性新生物 44 (22.1) | 不慮の事故 42 (21.1) | 心疾患 17 (8.5) |
| 12歳 (219) | 悪性新生物 55 (25.1) | 不慮の事故 48 (21.9) | 先天異常 19 (8.7) |
| 13歳 (300) | 不慮の事故 76 (25.3) | 悪性新生物 70 (23.3) | 心疾患 32 (10.7) |
| 14歳 (316) | 不慮の事故 89 (28.2) | 悪性新生物 70 (22.2) | 心疾患 28 (8.9) |
| 15歳 (419) | 不慮の事故 153 (36.5) | 悪性新生物 71 (16.9) | 心疾患 37 (8.8) |

害作用が1～15歳の全てにおいて第1位である。

また、事故死の全死亡数に対する割合をみると、6歳においては、46.4%と半数近くを占めている。

3) 事故死と他の疾患による死亡数の比較

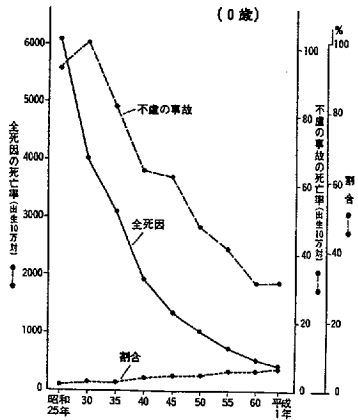
1～14歳の死亡総数は 4,986名で、不慮の事故の死亡数は 1,568名(31.4%)、悪性新生物679名(13.6%)であり、事故は悪性新生物の2.3倍と多数である。

小児期の主な疾患による死亡数 (1～14歳)

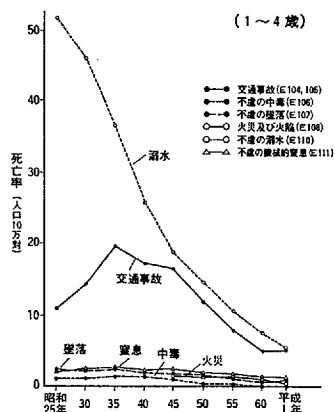
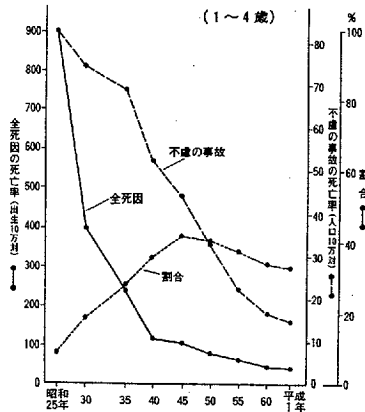
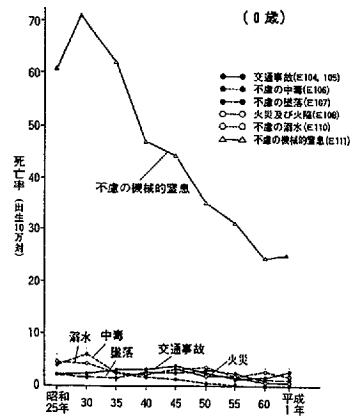
(平成2年)

| 死 因 | 死 亡 数 | 全 死 因 に 対 する 割 合 | 不 慮 の 事 故 死 に 対 する 割 合 |
|---------------|-------|------------------|------------------------|
| 全 死 因 | 4,986 | (100.0) | |
| 不 慮 の 事 故 | 1,568 | (31.4) | 100.0 |
| 悪 性 新 生 物 | 679 | (13.6) | 43.3 |
| 先 天 異 常 | 631 | (12.7) | 40.2 |
| 心 疾 患 | 406 | (8.1) | 25.9 |
| 肺 炎 , 気 管 支 炎 | 248 | (5.0) | 15.8 |
| 中 枢 神 經 系 | 272 | (5.5) | 17.3 |

全死因・不慮の事故の死亡率・割合の推移(0歳)



不慮の事故の種類別死亡率の推移(0歳)



4) 年次推移^{8) 9)}

不慮の事故の死亡数について、昭和25年より現在までの年次推移をみると、0歳では、全死因、不慮の事故共に減少しているものの、不慮の事故による死亡数の減少は全死因の減少に比べ低く、事故による割合が徐々に増加している。

1～4歳では、全死因、不慮の事故共に減少しているものの、不慮の事故の減少が少ない。全死因に対する不慮の事故の割合をみると昭和45年をピークに山型に推移している。

不慮の事故の内分けでは、溺水が著明に減少しているものの、交通事故は昭和35年頃一時増加し、以後は減少している。最近は交通事故、溺水はほぼ同じになっている。

5～14歳でも、1～4歳とほぼ同じ傾向にあり、昭和40年頃より、交通事故が溺水を抜き、不慮の事故の中で第1位を占めている。

5) 事故死の地域格差⁹⁾

不慮の事故死の地域格差について、都道府県別に検討が行われている。その結果、事故が特定の地域や地方に集積している傾向はみられない。しかし、県別に比べると、多い県と少ない県の格差がかなりみられている。

また、郡部、市部別にみると、0～4歳、5～9歳、10～14歳のいずれの年齢階層においても、不慮の事故の死亡率は郡部に多く、市部、特に11大都市において少ない。

6) 事故発生頻度³⁾

平成2年の調査によると、0～5歳の月間事故発生頻度は、軽症な事故もいれて、3.4回であった。年齢別にみると1カ月当たり、0歳児 2.2回、1歳児 4.2回、2歳児 4.0回、3歳児 3.3回、4歳児 3.2回、5歳児 2.0回である。男女差についてみると、年少児では差は少なく、年齢が高くなるにしたがって、男児が女児に比べ高くなっている。

7) 医療機関を受診した事故の発生頻度

厚生省の患者調査³⁾によると1～4歳の損傷及び中毒の推定患者数は1日当たり7,000人と推定されており、年間に直し、人口で除すると0.45となる。これは約2人に1人が事故により、医療機関を受診し治療を受けたことになる。また、5～9歳、10～14歳は0.3台で3人に1人が事故で医療機関を受診しているという結果が

得られている。

8) 病院からみた事故⁴⁾

京都第二日赤の昭和53年から11年間のデータによると、この間の小児救急患者は16,288例で、その内事故は2,990例の18.4%であったとしている。事故の種類としては、頭部外傷、軟部損傷、異物誤飲が多く、受傷の原因としては、衝突が最も多く、次いで転落、転倒によるものが多いとしている。

9) 死亡事故と傷害事故の関係

1～4歳において、死亡事故1件に対し、医療機関受診の事故2,600件、家庭で治療した事故10万件、家庭で経過をみた軽い事故19万件と推定されたと報告されている⁴⁾。

10) 事故の原因物質^{5) 6)}

国民生活センターの危害情報で、0～6歳の病院より収集された危害原因物質として多い順にあげると、自転車 1,238件(11.7%)、階段 1,072件(10.2%)、ドア 424件(4.0%)、ブランコ 362件(3.2%)、滑り台 354件(3.4%)、椅子 287件(2.7%)、魔法瓶 227件(2.2%)、自動車 216件(2.0%)、机 207件(2.0%)、風呂場 202件(1.9%)で、これら10件で全体の43.5%を占めているという。

年齢別では0歳では、階段、タバコ、魔法瓶が多く、年齢が大きくなると、自転車、ブランコなどが多くなっている。

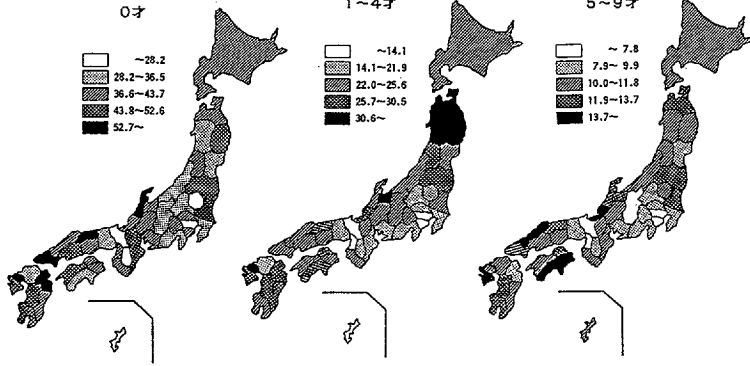
11) 国際比較

我が国の小児の事故死が国際的にみてどのような状況にあるか、主な欧米各国間について比較検討が行われている¹⁰⁾。

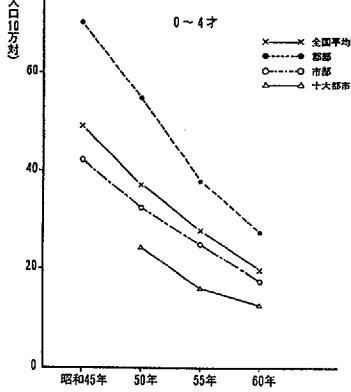
0歳についてみると、我が国の乳児死亡率は世界でも最も低い値となっている。しかし、我が国の不慮の事故による死亡率(1987年、出生10万対)は30で英国、オランダ、オーストラリア、カナダ、米国より高値である。

1～4歳では、我が国の不慮の事故による死亡率(1987年、人口10万対)は15で、我が国より高値の国は米国、オーストラリア、メキシコであるが、他の多くの国はいずれも低値である。これらの比較から、我が国では0～4歳の不慮の事故による死亡率が高い。

都道府県別不慮の事故の死亡率
0才



市・郡部別不慮の事故の死亡率の
年次推移

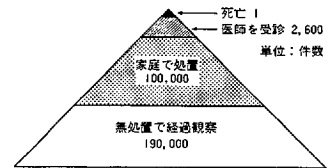


損傷及び中毒の推定患者数(初診・外来)

| 昭和62年 | | | | | | |
|---------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 総数 | 0歳 | 1~4歳 | 5~9歳 | 10~14歳 | 15~19歳 |
| 人口 | 121,535,000 | 1,346,658 | 5,772,342 | 7,918,000 | 9,565,000 | 9,616,000 |
| 損傷及び中毒 推定患者数(初診) | 75,600 | 900 | 7,200 | 6,700 | 9,400 | 7,800 |
| 一年間の患者数 | 27,594,000 | 328,500 | 2,628,000 | 2,445,500 | 3,431,000 | 2,847,000 |
| 割合 | 22.7% | 24.4% | 45.5% | 30.9% | 35.9% | 29.6% |
| 死亡者数 | 55,671 | 528 | 981 | 655 | 408 | 2,781 |
| 死亡一名当りの 患者数 | 496 | 622 | 2,679 | 3,734 | 8,409 | 1,023 |

年齢別事故発生頻度

| | 全体 | 1歳未満 | 1歳 | 2歳 | 3歳 | 4歳 | 5歳 |
|-----------------|--------|------|------|------|------|------|------|
| 月間発生頻度 (回/月) | 総数 3.4 | 2.2 | 4.1 | 3.8 | 3.1 | 3.0 | 2.1 |
| 男児 | 3.5 | 1.8 | 4.1 | 4.2 | 3.7 | 2.7 | 2.7 |
| 女児 | 3.2 | 2.5 | 4.2 | 3.5 | 2.6 | 3.2 | 1.6 |
| 男女比 | 1.09 | 0.74 | 0.98 | 1.20 | 1.43 | 0.84 | 1.68 |

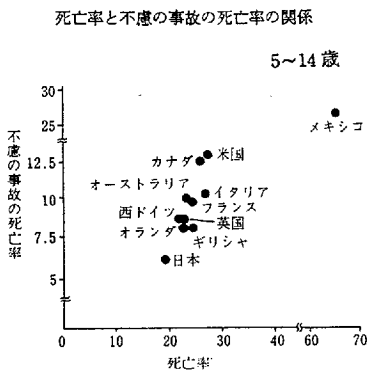
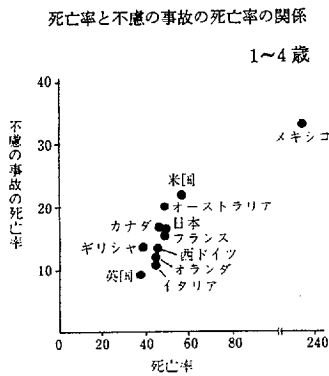
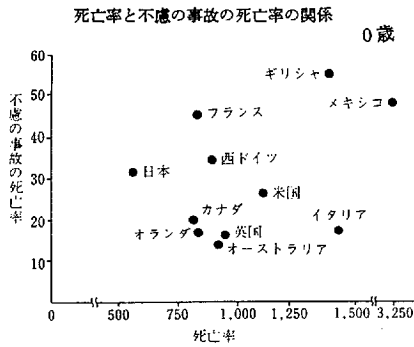


幼児の事故の氷山図(1~4歳)

年齢別傷害の原因物質

| | 0歳 | 1歳 | 2歳 | 3~4歳 | 5~6歳 | 7~6歳 |
|----|-------------------------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 1位 | 階段(8.9%) | 階段(12.5%) | 階段(13.6%) | 自転車(16.0%) | 自転車(17.0%) | 自転車(11.7%) |
| 2位 | タバコ(8.6%) | 自転車(6.1%) | 自転車(12.5%) | ブランコ(8.6%) | ブランコ(6.7%) | 階段(10.2%) |
| 3位 | 魔法瓶(5.1%) おもちゃ(5.1%) | 魔法瓶(4.0%) | ドア(4.9%) | 階段(4.8%) | 階段(6.4%) | ドア(4.0%) |
| 4位 | | カミソリ(3.3%) | 滑り台(3.8%) | 滑り台(4.7%) | 滑り台(4.6%) | ブランコ(3.4%) |
| 5位 | 歩行器(5.0%) | { ドア(3.3%) 椅子(3.3%) } | ブランコ(3.4%) | ドア(4.1%) | ドア(2.8%) | 滑り台(3.4%) |

() 全傷害に対する割合



考察およびまとめ

我が国においては、小児の事故に関する資料は少なく、実態は不明であった。平成元年度よりの「小児の事故とその予防に関する研究」により、多くの資料が発表されている。

ここでは、それらの資料について検討し、小児の事故の実態を総合的に検討してみた。

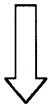
その結果、小児の事故の実態の要点を述べてみることにする。

- 1) 0~14歳の年齢階層において、小児の事故で毎年約 2,000名が死亡している。
- 2) 出生という特殊な要因のみられる0歳を除く、1~4歳、5~9歳、10~14歳においては、不慮の事故が死因順位の第1位である。
- 3) 1~14歳の死亡原因として、不慮の事故が全死因の 1/3を占め、第2位の悪性新生物の 2.3倍にもものぼっている。
- 4) 0歳の主な事故による死亡原因としては、機械的窒息が71.4%と大部分を占めている。
- 5) 1~4歳、5~9歳における主な事故の死亡原因としては交通事故、溺水で 2/3を占め、年齢が大きくなるにしたがって交通事故死の割合が増している。
- 6) 溺死では2歳までの浴槽での事故が多い。
- 7) 小さな事故も含めると、0~5歳では1カ月当たり 3.4回の事故を経験している。
- 8) 乳幼児の中では、1歳児の事故が最も多く、年齢が大きくなると少しずつ減少している。
- 9) 医療機関を受診した事故は1~4歳で2人に1人、5~9歳、10~14歳では3人に1人が経験している。
- 10) 事故で救急病院を受診するものは、全急患者の2割位で、頭部外傷、軟部損傷、異物誤飲などが多い。
- 11) 死亡事故1件に対し、要医療事故は 2,600件、家庭で治療をした事故は10万件、家庭で様子をみた事故は19万件と推定されている。
- 12) 事故の原因物質としては、年齢が小さい子供は階段、タバコの誤飲、魔法瓶による熱傷が多く、年齢が大きくなるにしたがって自転車、ブランコの事故が多い。
- 13) 国際比較にて、我が国の事故死亡率は北欧に比べ0~4歳が高く、事故対策はこの年齢層にシフトされる。

以上が、我が国の小児の事故を総合的に分析した結果である。

文 献

- 1)厚生省統計情報部：昭和62年人口動態統計（下巻），1990.
- 2)厚生省統計情報部：昭和62年患者調査（上巻），1989.
- 3)田中哲郎他：乳幼児事故の実態－死亡に至らない事故について－，日医新報，3514，1990.
- 4)水田隆三他：小児救急における事故症例の検討，厚生省心障研「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」平成元年度研報書，P152，1990.
- 5)田中哲郎：危害情報よりみた乳幼児事故 乳幼児の商品事故分析報告書，国民生活センター相談・危害情報部，P1～18，1991.
- 6)杉山太幹：国民生活センター危害情報における乳幼児事故についての検討Ⅱ，厚生省心障研「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」平成2年度研報書，P172，1991.
- 7)World Health Organization:World Health Statistics Annual, Geneva,1988.
- 8)田中哲郎：子どもの不慮の事故死の年次推移，子どもと家庭，28巻3号，P38～43，1991 .
- 9)田中哲郎他：我が国における小児期の不慮の事故死の年次推移，小児臨，43巻5号，P1009，1990.
- 10) 田中哲郎：小児期における不慮の事故死についての国際比較，日医新報，3359号，P30，1988.
- 11) 田中哲郎他：小児の不慮の事故死の地域格差に関する研究，厚生省心障研「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」平成元年度研報書，P142，1990.



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:我が国における小児の事故に関連する資料を総合的に検討した。その内容としては、死亡数、死因順位、事故と他の疾患による死亡数の比較、事故死の年次推移、事故死の地域格差、事故発生頻度、医療機関を受診した事故の発生頻度、病院から見た事故、死亡事故と障害事故の関係、事故の原因物質、国際比較などで、それらの資料より我が国の小児の実態を明らかにした。