

## 1) 東京都, 昭和47年における自然死産中の先天異常について

黒子 武道

(東京都神経科学総合研究所)

木村 正文

(国立公衆衛生院)

池内容子

(東京都神経科学総合研究所)

植西朝子

( 同 )

1. 序
2. 研究材料
3. 研究方法
4. 東京都における自然死産の概要
5. 自然死産中の先天異常——種類および部位別記載状況
6. 各種要因別にみた先天異常の発生頻度
7. 各種要因別にみた先天異常の部位別発生割合
8. 各種要因別にみた部位別先天異常の特性
9. 地域分布
10. 考察および結論
11. 文献

### 1. 序

近年における乳児死亡の改善に伴い, 出生前の原因による罹病と死亡の重要性が注目され, 胎児死亡または心身障害発生要因としての先天異常に対する関心がたかまっている。

出産時における先天異常, 周産期または乳児死亡中の先天異常の発生頻度については内外多数の報告がある。<sup>1-7)</sup>

先天異常の発生頻度は遺伝および環境条件, その他の諸要因の変化に伴って地域的, 年次的に変動するものと思われるが, これら報告にみられる発生頻度の大きな変動は用いられた先天異常の定義, 診断と分類の規準,

観察方法, 調査方法等差異のあるため, これらの成績の評価あるいは相互の比較には慎重を要するものと思われる。

人口動態死産統計を用いた先天異常の解析には, 届出あるいは死因の分類など, 多くの問題点が残されているが, 国または自治体レベルの先天異常頻度の観察に利用しうる行政資料の一つであろう。

東京都の人口動態統計においては, 死産の原因, 乳児死亡原因等についても詳細な製表を行っており, 死産に関しては昭和25年より42年の間は「医師立会い」および「助産婦立会い」を含む全死産例, 43年以降は「医師立会い」の死産について死産原因の集計が行なわれている。

筆者らは, たまたま東京都における死産および死亡届出関係資料を検討する機会を得, 死産および乳児死亡中の先天異常について若干の考察を行なった。本篇においては昭和47年の死産資料の解析結果について報告する。

### 2. 研究材料

人口動態統計<sup>8)</sup>および東京都衛生年報収録の死産関係資料<sup>9)</sup>および衛生局保管の死産小票である。東京都, 昭和47年における死産総数は12,375例であるが, このうち自然死産に分類された9,379枚を研究対象とした。

### 3. 研究方法

自然死産例中、死産小票上に先天異常の記載のあった315例について国際疾病分類基本分類<sup>10)</sup>に拠る先天異常の分類を行ない、また死産小票から得られたすべての情報——母の年齢、出産歴、在胎月数、胎児の身分、胎児の性、胎児の生下時体重、死産時期、分娩施設、立会い者、世帯の職業等の各種要因別に先天異常の発現の割合、発生率（出産千対）を算出観察した。また先天異常の種類部位別の発生の特性、地域分布等についても統計学的検討を行なった。

### 4. 東京都における自然死産の概要

東京都衛生年報によれば、昭和47年における東京都の死産総数は12,375例で死産率（出産千対）51.4、全国の57.8に比し低率である。自然死産数は9,379例で全死産の75.8%、全国の65.3%に比しその割合が高い。自然死産率は東京都で38.7、全国の37.8に比し高率である。

妊娠期間別自然死産の割合は、前、中および後期死産それぞれ35.9%、35.5%および28.7%で後期死産の割合が小さい。また、東京都における自然死産の後期死産比（出生千対）は11.5で全国の12.7に比し低率である。

（表1）

人口動態統計における死産原因の分類は、医師立会いに限られるが、昭和47年の東京都における医師立会い自然死産は9,297例で全自然死産の98.9%を占める。原因別死産の状況については表2に示したように全国と東京都の間に頻度および順位に殆ど差が認められないが、自然死産総数では詳細不明の未熟児、胎児の異常、原因不明の胎児死亡等を含む「その他の胎児および新生児の状態」が41.6%を占め、最も多く、全国の34.5%を上廻る。

ついで頸管無力症、羊水過多症等を含む「その他の妊娠および分娩の合併症」の22.2

%、詳細不明の出生時損傷、原因の記載のない妊娠の中毒、流産等を含む「原因の記載のない出生時損傷」が11.1%、「胎盤および臍帯の異常」10.1%の順で、これらの死産原因が全体の85%を占める。妊娠第8月未満（前期および中期死産）と、第8月以降（後期死産）にわけると「その他の胎児および新生児の状態」の如く原因不明の死産は前期および中期死産に多く、後期死産では33.3%とその割合はやや減少しているが、死産原因の判定の困難なことを示している。妊娠に関連のない母体側の状態および頸管無力症、羊水過多症等を主とする「その他の妊娠および分娩の合併症」は前期および中期死産に割合が高く、妊娠中毒症、難産、胎盤および臍帯の異常などは当然ながら後期死産に高い割合になっている。

医師立会い自然死産のうち、先天異常を原因としたものは、自然死産総数で3.1%、後期自然死産10.3%で、全国のそれぞれ3.0%および9.1%に比し、いずれも東京都に先天異常による自然死産の割合が高い。また、後期自然死産のうち先天異常によるものは先天異常による自然死産総数の92.5%を占め、全国に比しその割合が若干高い。

### 5. 先天異常の種類・部位別記載状況

東京都、昭和47年における自然死産例中、死産小票に先天異常の記載のあった315例の種類・部位別記載状況について分類を試みた結果、表3に示したように、「無脳症」は95例、30.2%を占め最も多く、次いで「その他および詳細不明の先天異常」70例（21.5%）、「水頭症」26例（8.3%）、「心臓および循環器系の先天異常」22例（7.0%）、「体肢および筋・骨格系の先天異常」20例（6.3%）、「その他の中枢神経系の異常」17例（5.4%）等の順となっている。

「無脳症」に分類した95例では、無脳児、無頭児、無頭蓋児、半脳児、半頭児等の表現

が用いられており、これらの先天異常が胎児側原因として単独に記入され、その他の胎児側原因あるいは母体側の原因が記載されていないものは75例で約80%を占める。なお、胎児または母体側に先天異常以外のなんらかの死産原因を併記したものはそれぞれ4例および16例である。

「二分脊椎」で水頭症を伴うものは3例、水頭症の記載のないものは1例で、後者の1例については母体側に他の死産原因を併記している。

「先天性水頭症」の26例では水頭症または脳水腫という表現が用いられているが、これらを単独に記載したものは17例で約半数を占め、胎児側または母体側に他の死産理由を併記したものはそれぞれ2例および7例である。

「その他の神経系の先天異常」は17例で、脳ヘルニア9例、「詳細不明の脳、脊髄および神経系の異常」8例である。後者については脳奇形、脳発育不全、脳異常、中枢神経系異常等の表現が用いられている。

「心臓および循環器系の異常」に分類されたものは22例であるが、うち18例は心臓異常または心異常という表現である。なおこのうち2例では母体側に他の死産理由を併記している。

「呼吸器系の先天異常」5例中3例は肺形成不全、肺胞形成不全および気管閉塞各1例である。なお全例とも単独記載である。

「消化器系の先天異常」に属する10例中、「唇裂を伴う口蓋裂」は3例で、このうち2例については他に死産理由の記載はない。

「性器および泌尿器系の先天異常」に属するものは嚢胞腎1例のみである。

「体肢の先天異常およびその他の筋・骨格系の先天異常」に属するものは20例で、このうち体肢の先天異常は5例、筋、骨格系の先天異常15例であるが、体肢の先天異常の2例、筋・骨格系の先天異常13例では死産原因として先天異常のみが記入されている。

「その他および詳細不明の先天異常」に分類した70例中57例、約82%では単に奇形という表現が用いられており、その他内臓奇形（10例）、内臓異常（2例）、腹部奇形（1例）等の用語も使用されている。

「多系統におよぶ先天性疾候群」については、ICD基本分類759の各項の先天異常のほか、2種以上の先天異常の記載のあった30例（表4参照）および多発奇形とのみ記載されて詳細の不明な10例を含めた。この総数は44例であるが、単眼体2例、癒合体およびダウン症候群各1例、2つ以上の先天異常を併記したものの30例、詳細不明の多発奇形10例である。

2つ以上の先天異常を併記したものの30例については表4に示したが、既知の症候群に属するか否かは明らかでない。このうち7例ではこれらの先天異常以外に胎児または母体側の原因が併記されている。詳細不明の10例では、単に多発奇形または重複奇形と表現しており他の原因は全く記載されていない。

なお、一般に死産統計においては、2つ以上の先天異常の併記されたものについては、重症奇形を死因として選択する方法をとっている。本研究においては、死産小票中に記載された先天異常の種類や性状の検討に重点がおかれたため、2種以上の先天異常の記載されたものは別途に集計した。

## 6. 各種の要因別にみた先天異常の発生頻度

### 6-1 自然死産における先天異常の発生率

東京都、昭和47年における自然死産は9,374例であったが、このうち先天異常の記載のあったものは315例で、発生率は出産（出生＋自然死産）千対1.31となる。

これを各種の要因別先天異常発生率と比較すると（表5）、胎児の身分別では嫡出児の場合は東京都の平均と同率であるが、非嫡出児では1.2倍、母の年齢階級別では20才台は

東京都の平均より若干下廻ったが、30才台ではほぼ同率、40才以上群で約3倍の発生率となっている。

在胎月数別では妊娠4～5カ月の早期死産で東京都平均の約 $\frac{1}{2}$ 、妊娠6～7カ月の中期死産で約5倍、妊娠8～9カ月では10倍以上であるが、妊娠8カ月以降の全後期死産では1.25と東京都平均を下廻る発生率であった。

分娩施設別では、「病院」、「診療所」で東京都平均と大差はないが、「助産所・その他」で約 $\frac{1}{2}$ である。

立会い者別では「医師」の場合は東京都平均と大差ないが、「助産婦」では $\frac{1}{4}$ 以下である。

世帯の主な職業別では「専門技術をもつ常用勤労者」および「自由業」で僅かに東京都の平均を上廻る発生率がみられた。

## 6-2 自然死産における先天異常の発生割合

先天異常を伴う自然死産の全自然死産に占める割合について同様の観察を行うと(表5)東京都の発生割合3.4%に対し、胎児の身分別では嫡出児の場合1.2倍、非嫡出児で $\frac{1}{2}$ 以下、母の年齢階級別では25～29才、30～34才がほぼ同様の発生割合で東京都平均の1.2倍を示した他はいずれも東京都の平均を下廻り、35～39才群が2.2%と最も低かった。

在胎月数別では妊娠4～5カ月の早期死産群で東京都平均の $\frac{1}{2}$ 、妊娠6～7カ月の中期死産では $\frac{1}{2}$ 、8カ月以降の後期死産群で3倍の発生割合であった。なお妊娠8～9カ月群では2.4倍、10～11カ月群では12.7%と東京都平均の約4倍である。

分娩施設別にみると、「病院」では4.0%で東京都レベルを上廻ったが、「診療所」では2.9%、「助産所・その他」では1.9%といずれも東京都レベルを下廻る発生割合を示した。

立会い者別では「医師立会い」の自然死産では東京都平均とほぼ同程度であったが、「助産婦立会い」の自然死産では1.2倍である。

世帯の主な職業別では、「専門技術をもつ常用勤労者」、「自由業」で東京都の平均を上廻る発生割合が認められた。

## 6-3 後期死産中に占める先天異常の割合

東京都、昭和47年における後期自然死産は2,692例で、このうち先天異常の記載のあったものは291例、10.8%を占める。

これを各種要因別先天異常の発生割合と比較すると、表6に示したように、胎児の身分では嫡出児で11.3%と東京都の平均を上廻るが、非嫡出児で $\frac{1}{2}$ 以下である。母の年齢階級別では、20才台11.5%、30才台9.8%、40才以上11.7%と若年および高年の母の後期死産に東京都の平均を上廻る発生率がみられる。

在胎月数別では8カ月群の発生割合が東京都平均の $\frac{1}{2}$ 以下であった以外はいずれも東京都の平均を上廻り、在胎月数の増加に伴って発生割合も上昇している。

胎児の生下時体重別では2,500g未満10.0%、2,500g以上群で11.7%と高体重群に高い発生割合がみられるが、2,000g未満では8.9%で東京都平均を下廻り、3,500g以上では13.4%と東京都平均を上廻る発生割合となっている。

死産時期別では、胎児死亡が分娩前であった例で7.5%、分娩中死亡14.9%と胎児死亡が分娩中であった死産例に東京都の平均を上廻る発生割合が認められる。

分娩施設別では、「病院」、「診療所」間に差異はなく東京都の平均を僅かに上廻っているが、「助産所・その他」では $\frac{1}{2}$ 以下、立会い者別では、「医師立会い」で11.0%、「助産婦・その他」で東京都平均の以下の発生割合であった。

## 7. 各種要因別にみた先天異常の種類・部位別発生割合

東京都、昭和47年における自然死産中、死産小票に先天異常の記載のあった315例を、ICD分類により系統別に分類し、種々の要

因別の発生割合を算出し比較観察した(表7)。

嫡出、非嫡出別の先天異常発生割合はそれぞれ97.5%および2.5%であるが、これらの水準をこえる発生割合を示した部位は、嫡出児では「二分脊椎」,「水頭症」,「呼吸器系」,「消化器系」,「性尿器系」,「多系統」および「無脳症」の順であるが、これらの先天異常のうち「無脳症」を除き、いずれも嫡出児のみの発生である。非嫡出児では、「その他の神経系」,「筋・骨格系」,「循環器系」および「詳細不明」が東京都の平均を上廻る発生割合となっている。

母の年齢階級別でみると、25~29才が41.3%と最も高く、40才以上群で最も低い発生割合となっているが、20才台の発生割合66.7%を上廻る部位は、「性尿器系」,「無脳症」,「多系統」および「詳細不明」,30才台では「二分脊椎」,「呼吸器系」,「その他の神経系」および「筋・骨格系」,40才以上では「水頭症」,「筋・骨格系」,「詳細不明」および「多系統」にそれぞれの年齢群における発生割合31.1%,2.2%を上廻る発生が認められた。

初産、経産別では、経産の場合に発生割合が僅かに高いが、50%をこえる発生割合を示した部位は、初産では「呼吸器系」,「循環器系」,「二分脊椎」および「その他の神経系」,経産では「性尿器系」,「消化器系」および「詳細不明」である。なお「性尿器系」先天異常1例は経産婦よりの死産例である。

死産経歴の有無別では、初死産のものに先天異常の発生割合が高く93.3%,経死産では6.7%であるが、これらを上廻る発生割合を示した部位は、初死産では「二分脊椎」,「呼吸器系」,「筋・骨格系」,「詳細不明」および「無脳症」である。経死産例では「性尿器系」,「消化器系」,「その他の神経系」,「循環器系」,「多系統」および「水頭症」である。なお「二分脊椎」,「呼吸器系」の

各5例,「筋・骨格系」の20例はいずれも初死産,「性尿器系」1例は初死産である。

先天異常の記載のあった315例の前,中,後期死産別発生割合をみると、それぞれ0.6%,7.0%および92.4%であるが、これらの発生割合を上廻る部位は、前期死産では「詳細不明」,中期死産例では「その他の神経系」,「筋・骨格系」,「詳細不明」および「多系統」,在胎月数8ヵ月以上の後期死産では「二分脊椎」,「循環器系」,「消化器系」,「無脳症」および「水頭症」であった。

胎児の性別による先天異常の割合は男53.3%,女42.2%,性別不明4.4%であるが、これらの発生割合を上廻る部位は、男の場合,「性尿器系」,「水頭症」,「無脳症」,「筋・骨格系」および「循環器系」,女では「二分脊椎」,「その他の神経系」,「呼吸器系」および「循環器系」,性別不詳例では「消化器系」,「多系統」,「詳細不明」,「その他の神経系」および「筋・骨格系」である。なお「性尿器系」の1例は男である。

胎児の生下時体重別では、2,500g以下は、52.4%,2,500g以上は47.6%であるが、これらの発生割合を上廻る部位は、2,500g以下群では「消化器系」,「無脳症」,「詳細不明」,「筋・骨格系」,2500g以上群では「性尿器系」,「循環器系」,「呼吸器系」,「水頭症」,「二分脊椎」,「その他の神経系」等である。中枢神経系の先天異常については、「無脳症」は2,500g以下群に62例で、全症例の65.3%を占めるが、「水頭症」,「二分脊椎」および「その他の神経系」ではいずれも生下時体重の大なるものに発生割合が大きい。

死産時期別では、胎児死亡が分娩前に発生したものの先天異常の発生割合は30.2%,分娩中は54.9%,死産時期不詳は14.9%であるが、これらを上廻る発生割合を示した部位は、分娩前死産では「性尿器系」,「水頭症」,「循環器系」および「詳細不明」,分

娩中死産では「呼吸器系」，「消化器系」，「多系統」，「無脳症」，「二分脊椎」および「筋・骨格系」である。

分娩施設別では，病院，診療所，助産所でそれぞれ，59.7%，38.7%および1.6%の発生割合であるが，これらを上廻る発生割合を示した部位は，病院では「二分脊椎」，「その他の神経系」，「無脳症」および「水頭症」等の中中枢神経系の先天異常，診療所では「消化器系」，「呼吸器系」，「循環器系」，「筋・骨格系」，「詳細不明」および「多系統」，助産所では「多系統」および「水頭症」である。

立会者別では，医師立会いの場合98.7%，助産婦1.3%であるが，これらを上廻る部位は助産婦立会いの場合「詳細不明」および「多系統」，医師立会いの場合では前記2部位を除く全部位である。

「無脳症」，「二分脊椎」，「水頭症」および「その他の神経系」を含む中中枢神経系の先天異常は143例で全先天異常例の45.4%を占めるが，これら中中枢神経系の先天異常について同様の観察を行なった結果，胎児の身分別では嫡出児，母の年齢では25~29才群，妊娠歴では初産，死産歴では初死産，在胎月数では後期死産（7カ月以上），胎児の性では性別の明らかなもの，胎児の体重では2,500g以下，死産時期については死産時期の不詳群，分娩施設別では病院，立会者別では医師，世帯の職業別では常用勤労者（専）世帯および「その他」にそれぞれの平均を上廻る発生割合が認められた。

さらに，前記中中枢神経系の先天異常143例に，複合奇形（759.8）に分類した30例中，中中枢神経系の先天異常を含む11例を加えた154例についても同様の検討を行なったが，著しい差異を認めなかった。

## 8. 各種要因からみた系統別先天異常の特性

前記，先天異常の各部位および要因別発生状況について，各部位別先天異常の特性が全体を基準とした場合，統計的に有意差を示すか否かを $\chi^2$ -検定を用いて検討した（表8）。

5%または1%水準で有意性を示した先天異常の種類・部位についてその特徴を述べると，「無脳症」では男・低体重，「その他の神経系」では中期死産・女・死産時期不詳，「循環器系」では初産・高体重，「呼吸器系」では高体重，「消化器系」では性別不詳，「泌尿器系」では経死産，「多系統」に分類された症候群を含む複合奇形では助産婦の立会い，「詳細不明」群中，内臓奇形と表現されたものでは分娩中死亡，「詳細不明」のうち部位不明に分類されたものでは経産・早期および中期死産・性別不詳・低体重・分娩前死亡にそれぞれ有意差がみられる。なお内臓奇形と部位不明を含む「詳細不明」では，前期および中期死産にそれぞれ有意差を認めた。

また，「無脳症」，「二分脊椎」，「水頭症」，「その他の神経系」を含む中中枢神経系の先天異常については，性別明瞭・低体重および病院分娩に有意差がみられ，中中枢神経系の先天異常を含む複合奇形11例を加えた全中中枢神経系の先天異常154例では，中中枢神経系の先天異常例と同様の特徴がみられた。

## 9. 先天異常の地域分布

自然死産例中，前期および中期死産例では死産原因の記載のないもの，あるいは不明・不詳と記入されているものが多く，死産原因の記載範囲もかなり限定されているが，後期死産についてはこれらの点である程度現実に近いものが記載されたものと想像される。

以上の点から，先天異常の地域分布とその特性に関しては，後期自然死産における先天異常例を観察対象とした。

後期自然死産中の先天異常の記載のあった291例の保健所管内別発生数は(表9)の通りであるが、これらの地域別先天異常発生数が偶然をこえて基準となる値よりも高いか低いかを検討するため、東京都における後期自然死産の先天異常発生割合を、各保健所管内における後期自然死産数に乘じ、後期自然死産の先天異常期待発生数を保健所別に算出した。この期待発生数と実際に観察された数との差の有意性を5%水準で検討したが、いずれも有意性を認めなかった。

また、地域集積性の検討を行なうため、上記期待発生数と実際値の分布を67保健所地区についてとり、 $\chi^2$ -検定を行なったが有意性を示さず、地域集積性は認められなかった。

## 10. 考察および結論

人口動態統計による死産原因の分類、あるいは個々の死産原因に関する頻度・解析には多くの制約がある。死産届出、死産証書の記載内容、死因の分類、集計方式等に改善すべき点の少なくないことも事実であるが、より本質的には死産原因の診定が必ずしも容易でなく、たとえ病理解剖を行なっても一部の疾患を除き確定し難い場合が多く、同一の病的状態が時に別々の疾患名や死因に分類される可能性のある<sup>11)12)</sup>ことである。

死産小票中の死産原因の記載状況については、記載のないもの、不明・不詳等、記載の不備なものも多く、「詳細不明の未熟児」、「その他の胎児死亡」、「原因不明の胎児死亡」、「原因の記載のない妊娠の中絶」、「原因の記載のない出生時損傷」等に分類せざるをえないものが過半数を占めるのが現状である。

東京都、昭和47年における自然死産は9,397例で、死産小票中に先天異常の記載のあったものは315例であった。このうち医師立会いは311例であるが、東京都の同年における人口動態死産原因の統計(医師立会いのみ)において、先天異常を死産の原死因としたもの

は292例であったから、残りの19例については他の死産原因が採択されたことになる。助産婦立会い自然死産は97例で、全自然死産の約1%に過ぎないが、無脳症、症候群を含む4例の先天異常が見出だされており、その発生割合は4.1%と医師立会いを上廻っており、また(症候群および複合奇形)の発生割合が助産婦立会いに有意に高率であった点は注目すべきであろう。

助産婦立会いの4例を含めた315例中、死産小票の死産原因欄に先天異常のほか胎児または母体側に他の死産原因の併記されたものは69例、21.9%に過ぎず、先天異常のみが記載されたものは246例で全例の78.1%を占めることから、死産胎に先天異常の認められた症例については死産原因として先天異常が単独に記載され、死産統計上、死産原因として採択される可能性が高いものと推測される。

死産小票中で先天異常の記載された315例の分類では、「無脳症」95例、30.2%が最も多く、ついで「詳細不明」22.3%、「多系統におよぶ異常」14.0%、「水頭症」8.3%、「心臓および循環器の異常」7.0%等の順で、中枢神経系の先天異常が約半数を占める。

人口動態統計における先天異常の分類は全国についてのみ集計・公表されており、医師立会い死産を対象とし、先天異常を原死因とするものであるから、これを本研究の対象とした315例の成績とそのまま比較することは適切ではないが、先天異常の種類・部位別頻度および順位は全国と大差がない。全国に比し発生割合の高かったのは「多系統」、「循環器系」、「体肢および筋・骨格系」、「その他の神経系」等であるが、特に「多系統」の発生割合が14.0%(44例)と東京都に大きかったのは、2種以上の先天異常を併記した30例をこれに含めたためと思われる(表10)この30例を除くと、「多系統におよぶ先天性症候群」の発生割合は3.5%と全国を少し上廻る程度になる。

なお、2種以上の先天異常を併記した上記

30例に対して、1種の先天異常を記載したものが205例で、後者の記載が圧倒的に多いことが分る。また、前者の30例中、中枢神経系の先天異常を含むものは11例、心臓の先天異常を含むもの4例であるが、中枢神経系の先天異常中、「無脳症」または「二分脊椎」を含むものは各2例、「水頭症」6例で、「無脳症」や「二分脊椎」のごとく生存の可能性が小さく、常に致死的でかつ診定の容易な先天異常については単独に記載される場合が多いものと思われる。

東京都、昭和47年における自然死産中の先天異常の発生率は、出産千対1.31、先天異常の自然死産中に占める割合は3.4%で、嫡出児、母の年齢25～34才、病院分娩、助産婦立会い、後期死産の場合に平均を上廻る発生割合がみられる。

後期自然死産における先天異常の発生割合は10.8%であるが、これを上廻る割合を示したのは、母の年齢20才台および40才以上、胎児の体重2,500g以上、分娩中死産、病院および診療所の分娩、および医師立会いである。

各種要因別にみた先天異常の種類・部位別発生の特性については、「二分脊椎」、「水頭症」、「四肢および筋・骨格系」および「多系統」を除く部位の先天異常が有意に高率となっているが、「無脳症」では男・低体

重、「その他の神経系」では中期死産・女・死産時期不詳、「心臓および循環器系」では初産・高体重、「呼吸器系」では高体重、「消化器系」では性別不詳、「泌尿器系」では経死産、「詳細不明」では前期および中期死産にそれぞれ有意差が認められた。

また、先天異常の地域分布については期待発生数と実際数との間に有意差はなく、地域集積性もみられなかった。

以上、人口動態統計および東京都衛生年報を資料とし、昭和47年における東京都の自然死産の解析を行ない、また、死産小票中に先天異常の記載された自然死産例を対象として、先天異常の種類および部位別分類を行ない、各種要因別・部位別発生の特性、地域分布等について検討した。なお、先天異常の分類、頻度に関する研究資料あるいは情報源としての人口動態統計および死産小票の意義についても言及した。

## 謝 辞

各種資料について援助を賜った東京都衛生局統計調査課、ならびに本稿の校閲と助言をいただいた国立公衆衛生院重松逸造疫学部長および厚生省統計情報部上田フサ技官に対し深甚なる謝意を表します。



## 文 献

- 1) McIntosh, R. et al. : The incidence of congenital malformations, A study of 5,964 pregnancies, Pediatrics, 14 : 505, 1961
- 2) Warkany, J. & Kalter, H. : Congenital malformations, New England J. Med., 269 : 995 and 1066, 1961
- 3) Stocks, P. : Incidence of congenital malformations in the region of England and Wales, Brit. J. Prev. Soc. Med., 20 : 67-77, 1970
- 4) Neel, J. V. : A note on congenital defects on two uncultured Indian tribes, Congenital Defects, Academic Press, New York & London, 3-16, 1973
- 5) Neel, J. V. : A study of major congenital defects, Am. J. Human Genetics, 10 : 398, 1958
- 6) Warkany, J. : Congenital malformations and morbidity, Congenital Malformations, 38-40, Year Book Medical Publishers, Chicago, 1971
- 7) 西村, 村上, 村山編 : 先天異常, 金芳堂, 東京, 1966
- 8) 人口動態統計 : 厚生省, 東京, 昭和47年
- 9) 東京都衛生年報 : 第25巻, 昭和48年, 東京都, 東京
- 10) International Classification of Diseases ( I C D ), 8th Revision, 1965, Tabular List of Index Terms.
- 11) Baird, D. et al. : J. Obst. Gynec. Brit. Emp., 61 : 433, 1954
- 12) Morison, J.E. : Foetal and Neonatal Pathology, Butterworth, London, 1970

表1 死産率および後期死産比

(全国および東京都 昭和47年)

	全 国 *	東 京 都 **
死 産 率 ( 出 産 千 対 )	57.8	51.4
自然死産率	37.8	38.7
人工死産率	20.1	12.3
全死産中に占める 自然死産の割合 (%)	65.3	75.8
後 期 死 産 比 ( 出 産 千 対 )		
全 死 産	12.9	11.6
自 然 死 産	12.7	11.5
人 工 死 産	0.2	0.1

資料 : \* 人口動態統計

      \*\* 東京都衛生年報

表2 原因別死産一在胎期間別自然死産数および割合（全国および東京都 昭和47年）

（全国および東京都 昭和47年）

周産期 死因分類	I C D 基本分類	死 因 名	全 国		東 京 都		
			全自然死産	8ヵ月未満	全自然死産	8ヵ月未満	
		総 数	%	%	%	%	
P 1—11	760—761	妊娠と関係のない疾病状態	78,873	100.0	24,099	100.0	2,619
P 12—20	762—763	妊娠と関係のない疾病状態	3,936	5.0	547	2.3	41
P 12—20	762—763	妊娠と関係のある疾病感染	4,426	5.6	2,987	12.4	275
P 12—17	762	妊娠中毒	3,946	5.0	2,850	11.8	258
P 21—35	764—768	難 産	2,747	3.9	2,677	11.1	218
P 36—41	769	その他の妊娠・分娩の合併症	17,831	22.6	1,776	7.4	175
P 42—49	770—771	胎盤臍帯の異常	9,409	11.9	6,019	25.0	594
P 50—52	772—773	原因の記載のない出生時損傷	10,066	12.8	676	2.8	102
P 53—56	774—775	新生児の溶血性疾患	77	0.1	59	0.2	5
P 57—60	776	他に分類されない無酸素症	693	0.9	635	2.6	63
P 61—68	777—779	その他の胎児および新生児の状態	27,219	34.5	6,557	27.2	872
P 69—80	740—759	先天異常	2,392	3.0	2,199	9.1	270
P 81—94	残り	胎児、新生児の感染疾患、その他	74	0.1	67	0.3	4

資料： \* 人口動態統計（医師立会のみ）

\*\*\* 東京都衛生年報（医師立会のみ）

表3 先天異常の種類部位別記載状況，自然死産（東京都 昭和47年）

ICD 基本分類	先天異常	単独に 記載し てある もの	胎児側 に他の 理由を 記載し てある もの	母側に 理由を 記載し てある もの	計	ICD 基本分類	先天異常	単独に 記載し てある もの	胎児側 に他の 理由を 記載し てある もの	母側に 理由を 記載し てある もの	計
中枢神経系 (740-743)						性尿器系 (752-753)					
740	無脳症 (児)	60	3	12	75	753.1	嚢胞腎	1	—	—	1
"	無頭児	5	—	—	5	四肢および筋・骨格系 (754-756)					
"	無頭蓋児	4	—	—	4	755.0	多指症	—	1	—	1
"	半脳児	3	—	—	3	755.2	欠指症	—	—	1	1
"	半頭児	3	1	4	8	755.4	合肢症、短指症	1	—	1	2
741.0	脊椎破裂、水頭症	3	—	—	3	755.8	多発性関節強直症	1	—	—	1
741.9	脊椎破裂	1	—	1	2	756.0	頭蓋骨形成不全	3	—	—	3
742	水頭症、脳水腫	17	2	7	26	"	頭部形成不全	3	—	—	3
743.0	脳ヘルニア	9	—	—	9	"	無顎症	1	—	—	1
743.2	脳染形成不全	—	—	1	1	"	軟骨異栄養症	1	1	1	3
743.3	脳髄膜瘤	1	—	—	1	756.8	横隔膜欠損	1	—	—	1
743.9	脳奇形	2	—	—	2	"	横隔膜ヘルニア	1	—	—	1
"	脳发育不全	1	—	—	1	756.9	腹壁破裂	2	—	—	2
"	脳異常	1	—	—	1	"	骨形成不全	1	—	—	1
"	中枢神経系異常	1	—	—	1	その他および詳細不明 (758)					
"	中枢神経系发育不全	—	—	1	1	758.9	内臓奇形	7	—	3	10
心臓および循環器系 (746-747)						"	内臓異常	1	—	1	2
746.2	ファロー徴候	1	—	—	1	"	腹部奇形	1	—	—	1
746.6	心臓弁膜症	2	—	—	2	"	部位不明 (奇形とのみ記載されたもの)	43	6	8	57
746.9	心 (臓) 異常	16	—	2	18	多系統におよぶ先天性症候群 (759)					
747.0	ボタロー氏徴候	1	—	—	1	759.2	単眼体	1	1	—	2
呼吸器系 (748)						"	癒合体	—	—	1	1
748.3	気管閉塞	1	—	—	1	759.3	ダウン症候群	1	—	—	1
748.6	肺胞形成不全	1	—	—	1	2種以上の先天異常と併記したもの (表4)					
748.9	肺形成不全	3	—	—	3	多発奇形とのみ記載されたもの					
消化器系 (749-751)						合計					
749.2	口蓋裂、兔唇	2	1	—	3	246	21	48	315		
751.1	腸閉塞	1	—	—	1						
751.6	肝肥大	—	1	1	2						
751.8	腸形成不全	1	—	—	1						
751.8	内臓脱出	3	—	—	3						

資料：死産小票、東京都、昭和47年

表4 2つ以上の先天異常の記載のあった自然死産例

(東京都 昭和47年)

No.	先天異常およびICD符号
1	無頭蓋症(740)を主とした高度の全身奇形(758.9)
2	無脳児(740)+鎖肛症(751.2)
3	脊髓破裂(741.9)+外反足(754)+未熟児
4	脊髓破裂(741.9)+指肢欠損(755.4)
5	脳水腫(742)+無眼球症(744.0)+短四肢症(755.9)
6	水頭症(742)+ダウン症候群(759.3)
7	脳水腫(742)+右耳奇形(745.3)+新生児皮膚炎
8	水頭症(742)+鎖肛(751.2)+欠指症(755.4)
9	水頭腫症(742)+内臓反転症(759.0)+腹部(後腹腔)腫瘍
10	脳水腫(742)+骨軟化症(756.5)+両眼球欠損(744.0)
11	脳脱出(743.0)+内臓脱出(751.8)+早期破水
12	心臓奇形(746.9)+多嚢胞腎(753.1)+臍帯纏絡
13	心奇形(746.9)+口蓋破裂(749.0)
14	心奇形(746.9)+肺拡張不全+肺動脈狭窄(747.3)
15	硬口蓋破裂(749.0)+四肢發育異常(755.9)+内臓奇形(758.9)
16	兔唇(749.1)+四肢多指症(755.0)+右耳奇形(745.3)
17	胸部奇形(758.9)+四肢奇形(755.9)
18	兔唇・狼咽(749.2)+眼球欠損(744.0)+臍帯過度捻転
19	口蓋破裂(749.0)+眼球形成不全(744.1)
20	口蓋破裂・兔唇(749.2)+多指症(755.0)+右側ヘルニア
21	兔唇(749.1)+横膈膜ヘルニア(756.8)
22	尿道欠損(753.6)+肺發育不全(748.6)
23	腹部奇型(758.9)+四肢發育不全(755.4)
24	胸部奇型(756.3)+短肢症(755.4)+胸水
25	鎖肛(751.2)+外尿道閉鎖(753.6)
26	鎖肛(751.2)+性器奇形(752.8)
27	肝肥大(751.6)+食道狭窄(750.2)+大泉門異常
28	内臓脱出(751.8)+性不明(752.0)+単足(755.4)
29	内臓脱出(751.8)+心室中隔欠損(746.3)
30	内臓奇形(758.9)+顔面形成不全(745.9)

資料：死産小票、東京都、昭和47年

表5 各種要因別にみた自然死産中における先天異常の率および割合

(東京都 昭和47年)

		出生数 (A)	自然死産数 (B)	出産数 (A+B)	自然死産中の 先天異常数(C)	先天異常の率 (C/A+B×100)	先天異常の割合 (C/B×100)
総数		230,580	9,394	239,974	315	1.31%	3.4%
胎児の身分	嫡出	227,732	7,295	235,027	307	1.31	4.2
	非嫡出	2,848	2,099	4,947	8	1.62	0.4
母の年齢	15~19才	1,609	316	1,925	—	—	—
	20~24	54,558	2,633	57,191	80	1.40	3.0
	25~29	107,373	3,310	110,683	130	1.17	4.0
	30~34	52,993	2,076	55,069	80	1.45	3.9
	35~39	12,549	809	13,358	18	1.35	2.2
	40~	1,498	249	1,747	7	4.01	2.8
	不詳	0	1	1	0	—	—
在胎月数	4ヵ月		1,196	1,196	1	0.84	—
	5		2,178	2,178	1	0.46	0.1
	6		2,045	2,045	10	4.89	0.5
	7	(277)	1,292	1,569	12	7.65	0.9
	8	1,010	555	1,565	26	16.61	4.7
	9	4,167	507	4,674	59	12.62	11.6
	10	217,782	1,580	219,362	199	0.91	12.6
	11	7,335	50	7,385	7	0.95	14.0
不明	9	0	9	0	—	—	
分娩施設	病院	(132,120)	(4,752)	(136,872)	188	1.37	4.0
	診療所	(88,042)	(4,375)	(92,417)	122	1.33	2.8
	その他	(10,422)	(265)	(10,687)	5	0.47	1.9
立会者	医師	(217,220)	9,297	(226,517)	311	1.37	3.3
	助産婦、その他	(13,364)	97	(13,457)	4	0.30	4.1
世帯の職業	農業(専)	(454)	15	(469)	—	—	—
	農業(他)	(670)	18	(688)	—	—	—
	自由業	(39,394)	1,393	(40,787)	56	1.37	4.0
	常用(専)	(107,665)	3,304	(110,969)	139	1.25	4.2
	常用(他)	(63,714)	2,811	(66,525)	88	1.32	3.1
	その他	(18,418)	1,830	(20,248)	32	1.58	1.7
	不詳	(269)	23	(292)	—	—	—

資料：人口動態統計、東京都衛生年報および死産小票

註：( )：厚生省集計数を示す

[ ]：厚生省集計数と東京都集計数との合計を示す

厚生省集計数と都集計数との間に僅少の差がある

表6 各種要因別にみた後期自然死産にせめる先天異常の割合（東京都 昭和47年）

		後期死産数	後期自然死産 中の先天異常	%
総数		2,692	291	10.8
胎児の身分	嫡出	2,503	284	11.3
	非嫡出	169	7	4.1
	不明	20	—	—
母の年齢	15～19才	28	—	—
	20～24	613	70	11.4
	25～39	1,080	125	11.6
	30～34	665	72	10.8
	35～39	245	17	6.9
	40～	60	7	11.7
	不詳	1	—	—
出産歴	初産	1,376	145	10.5
	経産	1,316	146	11.1
在胎月数	8ヵ月	555	26	4.7
	9	507	59	11.6
	10	1,580	199	12.6
	11	50	7	14.0
胎児の体重	1000g未満	176	14	8.0
	1000～	374	37	9.9
	1500～	462	41	8.9
	2000～	393	48	12.2
	2500～	484	60	12.4
	3000～	529	55	10.4
	3500以上	268	36	13.4
	不詳	6	—	—
死産時期	分娩前	(1,302)	97	7.5
	分娩中	(1,155)	172	14.9
	不詳	(224)	22	9.8
分娩施設	病院	(1,572)	175	11.1
	診療所	(994)	113	11.4
	その他	(115)	5	4.3
立会者	医師	(2,603)	287	11.0
	助産婦、その他	(78)	4	5.1

資料：死産小票、東京都、昭和47年

註：（ ）：厚生省集計数

(東京都 昭和47年)

表7 各種要因別、系統別先天異常の数、自然死産

先天異常	中枢神経系				詳細不明				多系統におよぶ異常				総計	%							
	無脳症	二分脊	水頭症	その他神経系	小計	中枢神経を含む板奇形	心臓および循環器系	呼吸器系	消化器系	性器系	体肢および筋骨格系	内臓器形			部位不明	計	症候群	発症形	計		
総数	95	5	26	17	143	11	154	22	5	10	1	20	13	57	70	34	10	44	335	100.0	
胎児の身分	93	5	26	16	140	11	151	21	5	10	1	19	13	54	67	34	10	44	307	97.5	
	2	-	-	1	3	3	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	8	2.5	
母の年齢	23	2	-	3	33	4	37	7	1	1	-	3	6	19	25	9	-	1	10	80	25.4
	44	2	12	8	64	3	67	9	2	4	1	9	5	16	21	15	5	5	20	130	41.3
	22	2	6	6	36	4	40	4	1	5	-	6	1	16	17	8	3	11	80	25.4	
	6	1	1	1	8	1	9	2	1	1	-	4	4	4	4	1	2	2	18	5.7	
	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-	-	1	1	2	3	1	-	1	7	2.2	
出産歴	48	3	12	10	73	6	79	16	4	3	-	8	7	21	28	19	3	22	154	48.9	
	47	2	14	7	70	5	75	6	1	1	1	12	6	36	42	15	7	22	161	51.1	
	90	5	24	15	134	10	144	20	5	8	-	20	12	55	67	32	8	40	294	93.3	
	5	-	2	2	9	1	10	2	-	2	1	-	1	2	3	2	2	4	21	6.7	
死産歴	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3	
	5	-	-	2	3	1	4	-	-	-	-	1	-	4	4	1	1	2	10	3.2	
	6	-	-	2	4	-	4	-	-	-	-	2	-	4	4	1	1	2	12	3.8	
	7	-	1	2	4	-	4	-	1	3	-	2	1	7	8	3	1	4	26	8.3	
	8	-	2	4	2	5	31	2	2	3	-	2	5	10	15	9	2	11	59	18.7	
	18	2	4	2	26	5	31	2	2	3	-	2	5	10	15	9	2	11	59	18.7	
	10	3	21	9	97	5	102	20	4	4	1	12	7	29	36	20	5	25	199	63.2	
	11	-	-	2	5	5	5	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	7	2.2	
胎児の性別	57	1	19	3	80	5	85	12	2	5	1	12	7	27	34	17	5	22	168	53.3	
	38	4	7	13	62	6	68	10	3	3	-	7	6	24	30	14	4	18	133	42.2	
	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	-	6	6	3	1	4	14	4.4	
胎児の体重	5	-	1	4	10	2	12	-	1	-	-	5	-	14	14	4	5	9	39	12.4	
	16	-	1	1	18	2	20	2	-	2	-	1	1	10	11	3	1	4	38	12.1	
	17	-	5	1	23	2	25	-	-	1	-	3	-	8	8	4	4	4	39	12.4	
	24	2	1	1	28	1	29	-	-	1	-	3	4	6	10	3	1	4	49	15.6	
	19	1	5	5	30	2	32	5	-	2	-	3	4	6	10	9	9	59	18.7		
	11	1	7	1	20	1	21	9	4	1	1	4	3	7	10	6	1	7	56	17.8	
	3	1	6	4	14	1	15	6	-	1	-	1	1	6	7	5	2	7	35	11.1	
	28	-	13	2	43	3	46	9	-	2	1	4	4	1	23	24	7	5	95	30.2	
	57	3	10	8	78	7	85	12	4	8	-	12	12	20	32	25	2	27	173	54.9	
	10	2	3	7	22	1	23	1	1	1	-	4	4	14	14	2	3	5	47	14.9	
分娩施設	63	4	16	13	96	7	103	12	2	3	1	11	7	32	39	17	7	24	188	59.7	
	31	1	9	4	45	4	49	10	3	7	-	9	6	24	31	15	3	18	122	38.7	
	1	1	-	1	4	2	4	2	-	-	-	2	-	1	1	2	-	2	5	1.6	
立会者	94	5	26	17	142	11	153	22	5	10	-	20	13	56	69	32	10	42	311	98.7	
	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	-	1	1	1	2	2	6	1.3	
世帯の職業	15	3	3	2	23	3	26	3	-	3	-	6	3	12	15	5	1	6	56	17.8	
	45	2	12	8	67	3	70	11	3	3	1	9	5	21	26	15	4	19	139	44.1	
	25	1	8	5	38	4	42	6	1	4	-	3	5	15	20	11	5	16	88	27.9	
	10	-	3	2	15	1	16	2	1	1	-	2	2	9	9	3	3	3	32	10.2	

資料：死産小児、東京都、昭和47年

表8 各種要因からみた部位別先天異常発生割合の有意差検定（東京都 昭和47年）

	中枢神経系の異常						心臓お よび循 環器系	呼 吸 器 系	消 化 器 系	性 尿 器 系	体肢お よび筋 骨格系	多系統におよぶ異常				詳細不明			d.f.
	無脳症	二分 脊椎	水頭症	その他 の神経 系	計	複合奇 形を含む 統計						多発 奇形	症候群 及び複 合奇形	計	内臓 奇形	部位 不明	計		
N	95	5	26	17	143	154	22	5	10	1	20	10	34	44	13	57	70		
要 因																			
胎児の身分	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	1	
母の年齢	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	4	
出 産 歴	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	初産	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	経産	N.S.	1	
死 産 歴	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	経死産	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	7	
在胎月数	N.S.	N.S.	N.S.	中期	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	前・中 期	前・中 期	3	
胎児の性	男	N.S.	N.S.	女	男女 明らか	男女 明らか	N.S.	N.S.	不詳	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	不詳	不詳	2	
生下時体重	低体重	N.S.	N.S.	N.S.	低体重	低体重	低体重	低体重	低体重	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	低体重	低体重	6	
死産時期	N.S.	N.S.	N.S.	不詳	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	分焼中	分焼前	N.S.	2	
分娩施設	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	病院	病院	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	2	
立 会 者	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	助産婦	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	1	
世帯の職業	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	3	

資料：死産小票、東京都、昭和47年

註：\* 5%水準で有意 \*\* 1%水準で有意

「その他の神経系」：東京都、昭和47年の死産小票では中枢神経系の異常のみである。

「複合奇形を含む中枢神経系の異常」：多系統におよぶ異常中に分類した2種以上の先天異常の記載された30例中、  
中枢神経系の先天異常を含む11例を加えたもの。

表10 先天異常の分類、自然死産および後期自然死産（全国および東京都、昭和47年）

ICD 基本分類	種類・部位別先天異常	全 国 ★		東 京 都 ★★					
		自 然 死 産	後期自然死産	自 然 死 産	後期自然死産				
	総 数	2,392	100.0	2,199	100.0	315	100.0	291	100.0
740	無脳症	821	34.5	786	35.7	95	30.2	93	32.0
741	二分脊椎	55	2.3	51	2.3	5	1.6	5	1.7
742	水頭症	300	12.5	277	11.6	26	8.3	25	8.6
743	その他の神経系	79	3.3	78	3.6	17	5.4	13	4.5
744	眼	2	0.1	2	0.1	—	—	—	—
745	耳・顔・頸	7	0.3	5	0.2	—	—	—	—
746~747	心臓および循環器系	219	9.2	217	9.9	22	7.0	22	7.6
748	呼吸器系	16	0.7	16	0.7	5	1.6	5	1.7
749~751	消化器系	114	4.8	105	4.8	10	3.2	10	3.4
752~753	性尿器系	10	0.4	10	0.5	1	0.3	1	0.3
754~756	体肢および筋・骨格系	121	5.1	110	5.0	20	6.4	17	5.8
757	皮膚・毛髪・爪	3	0.1	2	0.1	—	—	—	—
758	その他および詳細不明	576	24.1	486	22.1	—	—	—	—
758.9	(詳細不明)	370	15.8	305	13.9	70	22.2	62	21.3
759	多系統	61	2.6	54	2.5	44	14.0	36	12.4
759.9	(多発奇形)	26	1.1	22	1.0	10	3.2	8	2.8

資料：★人口動態統計（医師立会のみ） ★★死産小票、東京都、昭和47年（全立会）

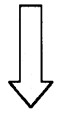


表9 地域別にみた先天異常，保健所管内別（東京都 昭和47年）

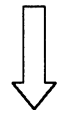
保健所名	後期自然死産数	後期自然死産中の先天異常	先天異常期待値	保健所名	後期自然死産数	後期自然死産中の先天異常	先天異常期待値
総数	2,672	291	291	35 高井戸	39	4	4.2
1 麹町	3	1	0.3	36 杉並東	42	7	4.6
2 神田	8	—	0.9	37 豊島池袋	49	4	5.3
3 中央	11	1	1.2	38 豊島長崎	20	1	2.2
4 日本橋	—	—	—	39 王子	51	4	5.6
5 芝	14	—	1.5	40 赤羽	35	4	3.8
6 麻布	3	—	0.3	41 滝野川	26	3	2.8
7 赤坂	7	1	0.8	42 荒川	57	5	6.2
8 牛込	25	—	2.7	43 板橋東	47	7	5.1
9 四谷	4	—	0.4	44 板橋西	36	3	3.9
10 新宿	37	1	4.0	45 志村	44	2	4.8
11 小石川	20	1	2.2	46 練馬	75	5	8.2
12 本郷	19	—	2.1	47 石神井	57	9	6.2
13 下谷	14	3	1.5	48 足立	116	10	12.6
14 浅草	29	6	3.2	49 千住	65	9	7.1
15 向島	23	3	2.5	50 葛飾	58	5	6.3
16 本所	26	4	2.8	51 葛飾北	57	3	6.2
17 城東	62	3	6.8	52 江戸川	68	11	7.4
18 深川	46	7	5.0	53 小岩	53	8	5.8
19 品川	43	7	4.7	71 青梅	48	6	5.2
20 荏原	33	4	3.6	72 五日市	11	—	1.2
21 目黒	26	3	2.8	73 八王子	68	9	7.4
22 碑文谷	30	4	3.3	74 日町	65	9	7.1
23 大森	53	5	5.8	75 町田	53	6	5.8
24 雪谷	29	5	3.2	76 府中	48	4	5.2
25 浦田	66	10	7.2	77 武蔵調布	47	5	5.1
26 糞谷	29	—	3.2	78 小金井	29	6	3.2
27 世田谷	50	8	5.4	79 立川	111	13	12.1
28 梅ヶ丘	35	3	3.8	80 武蔵野	30	4	3.3
29 玉川	45	6	4.9	81 三鷹	38	2	4.1
30 砧	25	3	2.7	82 田無	73	7	8.0
31 渋谷	47	9	5.1	83 小平	58	3	6.3
32 中野	51	5	5.6	84 東村山	9	2	1.0
33 中野北	46	5	5.0	鳥部			
34 杉並西	30	3	3.3				

〔注〕中央には島の分を含まない。資料・死産小票、昭和47年

東京都神経科学総合研究所疫学研究室



**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



## 1. 序

近年における乳児死亡の改善に伴い,出生前の原因による罹病と死亡の重要性が注目され,胎児死亡または心身障害発生要因としての先天異常に対する関心がたかまっている。

出産時における先天異常,周産期または乳児死亡中の先天異常の発生頻度については内外多数の報告がある。1~7)