

# 学生の死因について 1. 事故死

関原 敏郎\* 齊藤 郁夫\*

健康な大学生の死亡という事態は、発生するとしてもごくまれにしか起こらない事象と一般に考えられている。しかし実際には毎年いく人かの学生が死亡している。若年者の死亡については統計<sup>1)</sup>によって知ることができるが、大学生の死亡ならびにその原因についての詳しい資料はほとんど無い。学生死亡の実態を知ることが、保健管理と予防対策上の基本的な事項であると考えるので、大学生の死因を調査した。

## 対象と方法

東京都および神奈川県にキャンパスを有する、学生数約 26000 名規模の K 大学学部および大学院学生を対象とし、1972 年から 1992 年までの 21 年間の学生の死亡につき原因その他を調査した。調査資料としては K 大学の教務部・学生部に提出された死亡退学の届出、大学保健管理センター（以下センター）が持つ医療情報、K 大学病院などの医療所見、警察からの通報および剖検所見、新聞記事などである。

死亡という厳粛な事実のもとで、調査に際

してはきわめて謙虚でなければならない。ただし死亡の背景となる事実と種類によっては、病名や死亡状況が現実と相違して届けられたり秘匿されたりすることがあり得る。医学的に可及的に正確性を確保するために、死因についてはセンター専任医師が慎重に書類等を調査し判定した。不審を残す症例については“疑い”あるいは“不明”と記録した。

本研究では死亡原因（原死因）を以下に記すごとく事故死、病死、自殺、原因不明死の 4 群に分けたが、本論文では事故死について検討する。

## 結 果

### 1. 学生の総死亡に関する集計

#### 1) 死亡総数

1972 年（昭和 47 年）から 1992 年（平成 4 年）までの 21 年間の学生の総死亡数は 236 名で、そのうち男性は 207 名、女性は 27 名、その他に記録滅失のため詳細不明の者 2 名であった。死亡学生の年齢分布は最低は 18 歳、最高は 34 歳で、平均年齢は  $21.6 \pm 2.3$  歳であった。各年度毎の平均年間死亡数は 11.1 名で、このうち男性は平均 9.9 名、女性は平均 1.3 名であった。各年度別の死亡数を表 1 に示す。

\* 慶應義塾大学保健管理センター

学生の死因について 1. 事故死

表1 年度別学生総死亡数及び事故死亡数

年度	総死亡数	総死亡数 (男)	総死亡数 (女)	事故死亡数	事故死亡 数(男)	事故死亡 数(女)
1972	14	12	2	4	4	0
1973	9	7	2	2	2	0
1974	16	15	1	3	3	0
1975	15	12	3	2	2	0
1976	15	14	1	3	3	0
1977	14	12	2	4	4	0
1978	10	10	0	2	2	0
1979	6	6	0	3	3	0
1980	14	13	1	11	10	1
1981	9	8	1	4	4	0
1982	6	6	0	2	2	0
1983	20	17	3	8	5	3
1984	6	4	2	3	3	0
1985	12	11	1	4	4	0
1986	8	8	0	3	3	0
1987	13	13	0	0	0	0
1988	15	14	1	8	7	1
1989	8	7	1	5	4	1
1990	6	5	1	2	2	0
1991	12	9	3	2	2	0
1992	6	4	2	0	0	0
総計	234	207	27	75	69	6

2) 死亡原因

死亡は単一の要因ばかりでなく種々の要因が重なって発生することも多いため、死因を単純化できない場合も多い。ただしここでは死因(原死因)を上述のごとく4群に要約した。学生の総死亡をこの4群にあてはめると、病死は72例(31%)、事故死は75例(32%)、自殺は46例(19%)、原因不明の死亡は43例(18%)であった。性別にみると、男性では病死は32%、事故死は29%、自殺が

18%、死因不明は16%を占めている。女性では病死が21%、事故死は21%、自殺が28%、死因不明は31%を占めている。表2に死因群別死亡数を示す。

表2 学生死因群別死亡数

項目	病死	事故死	自殺	死因不明	総数
総数	72	75	46	43	236
男	66	69	38	34	207
女	6	6	8	9	29

2. 事故死について

1) 事故死総数

事故による死亡は 21 年間に 75 件あり、性別は男 69 例、女 6 例である。事故死例の年齢は 18 歳から 25 歳の間に分布し、平均 20.7 ± 1.6 歳であった。大学に在籍した月数は最小 1 ヶ月から最大 56 ヶ月、平均 22.4 ± 14.7 ヶ月である。

2) 事故死の発生要因

事故死を発生要因別にわけると、交通事故、スポーツ、溺死、焼死、ガス中毒、航空機事故、日常生活動作中、科学実験、急性アルコール中毒、銃砲によるもの、詳細不明などの 11 項目に分類することが出来る。これら要因別の死亡数を表 3 に示す。  
各要因につき以下に説明する。

3) 交通事故

交通事故死の総数は 28 例である。交通事

故死のうち自動車、バイク等が関係するものは 27 例をかぞえた。

自動車乗車中の衝突・接触事故等を起こしたものの 5 例、飲酒運転・居眠り運転を行っていたまたはこれに同乗して死亡したもの 3 例、無免許運転で追跡逃走中の衝突 1 例、走行中崖から沢に転落水死したもの 2 例、追い越し時道路が凍結しておりスリップして家屋に衝突したもの、あるいは通常の道路を走行中横転したもの各 1 例などが認められた。

バイクの事故としては自動車と衝突後ガードレールに衝突 1 例、乗用車に衝突または追突されたもの 3 例などがある。

歩行者として道路通行中自動車に刎ねられた者は 5 例をかぞえる。また交通事故・自動車事故で事故の場所、輸送先の病院名等は明らかだが詳細不明のものが 4 例ある。歩行中急に意識障害を起こし死亡したが詳細不明のもの 1 例がある。このほかに自動車の鉄道踏切事故が 1 例みられた。

表 3 事故要因別死亡数

事故発生要因分類	総数	男	女
交通事故	28	27	1
スポーツ	17	16	1
溺死	8	7	1
焼死	3	2	1
ガス中毒	3	3	0
航空機事故	3	2	1
日常生活動作中	2	1	1
科学実験	2	2	0
急性アルコール中毒	1	1	0
銃砲	1	1	0
詳細不明	7	7	0
合計	75	69	6

4) 航空機事故

同様に交通事故ではあるが航空機搭乗中の事故死は 3 例を認めた。2 例はグライダー訓練中のもので、失速墜落 1 例、操舵装置の故障 1 例である。その他の 1 例はカナダからの留学生が大韓機事件に巻き込まれたものである。

5) スポーツによる事故

スポーツ中の事故死の総数は 17 例である。山岳事故が多く 5 件で、その内訳はヒマラヤ遠征中 5600 メートルの高所での雪崩による遭難 1 例、谷川岳での落石による転落 1 例、

## 学生の死因について 1. 事故死

冬の安達多良山での滑落1例、山岳での釣魚旅行中の転落1例などである。ラグビー・合気道・野球などのプレー中の脳内出血などの頭部外傷死は4例が認められた。熱暑の中での激しいトレーニングによる熱中症死と思われる3例が認められた。この他馬術訓練中障害飛越時の落馬による頭部外傷1例、スキー滑降中の転落死1例などがある。

このほかテニス中またはボーリング中の急死例各々1例ずつが見られた。

### 6) 溺死

溺死は8例を認めた。国内の河川・湖沼・海岸での遊泳中の溺死は5例を数えた。遊泳禁止の河川での水泳1例をふくむ。国外での溺死は2例を認めた。1例はオーストラリアでの水泳中の死亡、他の1例はマリアナ諸島サイパン島でのスキューバダイビング体験中に生じた。他に詳細不明が1例ある。

### 7) 焼死

火災による焼死は3例あり、それぞれ自宅・友人宅・下宿での失火による焼死である。

### 8) ガス中毒

ガス中毒死は3例をかぞえる。自殺は含まれない。1例は自宅風呂、1例は自宅居室でのガスもれによるものである。他に詳細不明のものが1例ある。

### 9) 日常生活動作中

自宅および下宿(学生会館)の階段からの転落死が2例見られる。いずれも頭部外傷のた

め死亡している。

### 10) 科学実験

自宅での趣味の化学実験による爆発事故死1例、研究実験での爆発事故による死亡が1例見られた。

### 11) 急性アルコール中毒

クラスコンパでの飲酒後急性死したもの1例を認める。

### 12) 銃砲によるもの

国外のバングラデッシュ、ダッカで、銃砲による射殺事故に巻き込まれた1例がある。

### 13) 詳細不明

以上に挙げた例の他、事故死とされているが死亡時の状況が不明確で判定不能なものが7例ある。

## 考 案

学生死亡の約3割を占める事故死の状況は以上の如くであるが、その数の多いことに驚かされる。事故の定義に関しては、衛藤らの試案<sup>2)</sup>を参考とした。我々が学生の事故死を未然に防止するために、具体的予防策を立案し実施するためには、どのような点を考慮したら良いのであろうか。以下2、3の事項につき検討してみたい。

### 1) 交通事故とくに自動車・バイク関連の事故について

事故死の中でも交通事故はもっとも頻度が

高い。日本は交通戦争のさなかにあり、交通事故死者の増加傾向はあきらかである。車社会の進展に伴う交通総量の増大、若者を中心としたレジャー化の進展、高齢化社会への移行、社会の夜型化などが生じたために、道路交通の過密化混合化が一段と進んだためと考えられる。若者に関しては 16 歳から 24 歳までの若者の事故が全体の 35% (母数の人口構成比は 13.5%) を占める<sup>3)</sup>とされている。また若者特有の危険予知に対する経験不足、法令遵守の気持ちの希薄さ、自己中心的な暴走行

為などがその原因とみなされている<sup>3)</sup>。受傷部位は頭部が 60% 以上で、二輪車乗車中の事故が全体の 3 割弱を占めている実態ともあわせ考えて、自動車・単車関連の事故の防止を計らねばならない。交通ルールを守る、自動車運転の基本を守る、運転中周囲の状況に充分注意する、自己の体調に気を付けるなどの事柄の再教育が重要であろう。上記の 27 例のうち、その 3 割はこれらの注意で防げたと思われる。

表 4 熱中症の 3 例

<u>症例 1</u>	S. M.	学部 1 年生	男	19 歳	1981 年 8 月某日スポーツ同好会の長野県での合宿に参加中、朝のトレーニングで疾走中倒れた。痙攣と譫妄状態あり救急車で近くの診療所を受診入院加療した。一時意識状態改善したかに見えたが再び悪化したため、翌日町立病院に転送し濃厚治療室に収容した。同日午後 3 時すぎ死亡した。
<u>症例 2</u>	H. Y.	学部 2 年生	男	20 歳	1981 年 8 月初旬の某日、体育会某部が炎天下でトレーニング中、意識不明となった。救急車で近くの診療所を受診、重症の為 S 病院へ転送手続き中に熱射病で死亡した。
<u>症例 3</u>	K. N.	学部 1 年生	男	19 歳	1986 年 7 月、体育会某部の栃木県での合宿に参加した。7 月下旬の某日炎天下のロードトレーニング中、本人と他の 1 名が倒れた。救急車で近くの日赤病院に入院、意識無く 7 時間後に熱射病で死亡した。

表 5 急死例 2 例

<u>症例 1</u>	K. S.	学部 4 年生	男	22 歳	日常生活上とくに異常はなかった。1977 年 11 月某日、都内のテニスクラブでテニスプレイ後、コートでうずくまった。救急車を依頼、10 分後到着時にはすでに瀕死の状態、某病院に搬送された後死亡が確認された。 <u>背景因子</u> 本例は 1974 年に入学、同年 4 月の定期健康診断で心電図異常が認められ大学病院で精密検査の結果、特発性心筋症を認め循環器要管理となり、激しい運動を禁止されていた。
<u>症例 2</u>	N. H.	学部 2 年生	男	20 歳	日常生活上とくに異常はなかった。1980 年秋にボーリング部に入学、10 月某日にはじめての練習をした直後ボーリング場のトイレに行き倒れた。救急車を要請し某病院に入院したが死亡した。 <u>背景因子</u> 本例は 1979 年の入学で、入学時の定期健康診断で心雑音及び心電図異常を認めため大学病院で精密検査した。僧帽弁逸脱症と不整脈を認めため運動を禁止された。循環器管理者となったので空手部と少林寺拳法部を退部した。

2) スポーツ中の事故死について

スポーツは事故を伴いやすいものであり、その予防を心掛けることが大切である。死亡に至らないまでも、スポーツによる障害は非常に多い。1991年度のK大学生協の共済給付<sup>4)</sup>を見ると、全365件のうち病氣159件、スポーツによる障害118件、自動車・バイク関連の事故50件、その他の事故38件である。

今回の集計ではスポーツによる死亡は17件をかぞえた。

①頭蓋内出血 ラグビーやアメリカンフットボールのような激しい接触プレーを行う競技では、頭蓋内出血や脊髄損傷などの重大な事故が起こりやすい。両競技による死亡でもっとも多いものは急性硬膜下血腫であるという<sup>5)</sup>。本集計でも2例の急性硬膜下血腫による死亡をみている。

②熱中症 表4に熱中症と思われる3症例を示す。運動のエネルギー効率<sup>6)</sup>は20%程で、あとの80%は熱産生に廻るため、炎天下の激しい運動時には当然体温は上昇し、致死体温に至り、多臓器に障害を起し、熱中症で死亡する。指導者は高温馴化に注意し、水分補給、適度の休息、通気性の良い衣服など細心の注意を払う必要がある。一般学生へのスポーツと熱中症の教育が重要であろう。

③急死例 表5に急死例2例を示す。いずれも定期健診で循環器系に異常所見を認められており、運動等の規制を受けていた。その後運動時に急死している。一般に急死例の死因分析によれば心血管系疾患がもっとも多い<sup>6)</sup>。これら患者の保健管理・指導には細心の注意を払うべきであろう。

結 語

1. K大学学生の1972年から21年間の死亡数と死因を調べた。総死亡数は236例で、内訳は病死31%、事故死32%、自殺19%、原因不明18%であった。

2. 事故死の原因につき調べ、交通事故、スポーツ事故、溺死、焼死、ガス中毒、航空機事故、日常生活上の事故、実験中の事故、アルコール中毒、銃砲による事故、その他に分けて記述した。

3. 自動車事故、スポーツによる事故について検討し、これらに関する教育と保健管理の意義について考えた。スポーツについては、硬膜下血腫例、熱中症例、急死例を示し検討した。

本研究にあたり協力を賜ったK大学学生部諸氏ならびにセンターの林公代、清水里都子両氏に感謝する。

文 献

- 1) 厚生省〔人口動態統計〕
- 2) 衛藤隆, 山中龍宏, 清水美登里, 梅田勝, 田中哲郎, 水田隆三:「事故」の定義についての検討. 日本医事新報, 3567号:p. 97, 1992
- 3) 西崎友久:交通外傷の実態と対策 交通警察の立場から. 交通医学, 45:230-235, 1991
- 4) K大学生協生活協同組合学生総合共済給付状況, 1991年4月-1992年3月(私信)
- 5) 前原健寿, 門間誠仁, 富永勉, 鈴木龍太, 大野喜久郎, 平川公義:ラグビー, アメリカンフットボールにおける急性硬膜下血腫—自検12例の検討—. 臨床スポーツ医学, 8(12):1459-1462, 1991
- 6) 徳留省悟, 山口吉嗣:剖検よりみた予期せざ

る急性死の死因分析. 臨床科学, 25 (6): 671-  
678, 1992