

体育学部学生の外傷統計に関する一考察

佐久間 充

I 緒 言

本研究は仙台大学体育学部第1期生が、入学後1年余りの間に、主としてスポーツ外傷のために同健康管理センターに来所した結果を統計的に分析したものである。

スポーツ外傷の報告は外国では19世紀後半からであり、¹⁾わが国では1929年頃からだといわれている。²⁾

わが国では総論的なものとして水町が、全国の主な病院の15,465例について報告している(1956)³⁾のをはじめ、水谷が過去30年間に日本医科大学整形外科教室で取り扱ったもの、⁴⁾種目別によるもの⁵⁾など、数多くみられる。

また学校保健領域でも、永田による学童433名の傷害の種類、⁶⁾原因究明への多変量統計法の応用に関するもの⁷⁾のほか、中学生に関する川畑のもの⁸⁾、高校生39,155名に関する前田のもの⁹⁾など多数ある。

しかし本研究のように大学の体育学部学生の長期にわたる外傷統計は少ないと思われるので、ここに報告と事故の予防についても若干考察を加えてみた。

II 調査対象及び方法

1 調査対象

仙台大学体育学部第1期生59名(うち女子6名)が、昭和42年5月(入学期)から昭和46年6月30日までの約1年2ヶ月の間に、正規の授業とクラブ活動とによって発生した外傷事故等のために、仙台大学健康管理センターを訪れた者を対象とした。

2 方法

著者が同上期間の朝9時より夕方6時までの来所者はほぼ全員について、障害発生日時、場所、発生原因、治療方法などを記録し、その結果を分析した。

III 調査結果及び考察

1 来所回数と件数

上記期間に健康管理センターに来所した者(来所者)は延べ593名であった。1人当たり平均来所回

数は10.55回であった。また総件数は381件で、1人当たりすると646件であった。上記期間には夏期休暇など含まれていることを考慮すると、学生は平均して各人が月に1回は治療のために来所したことになる。

2 月別来所回数

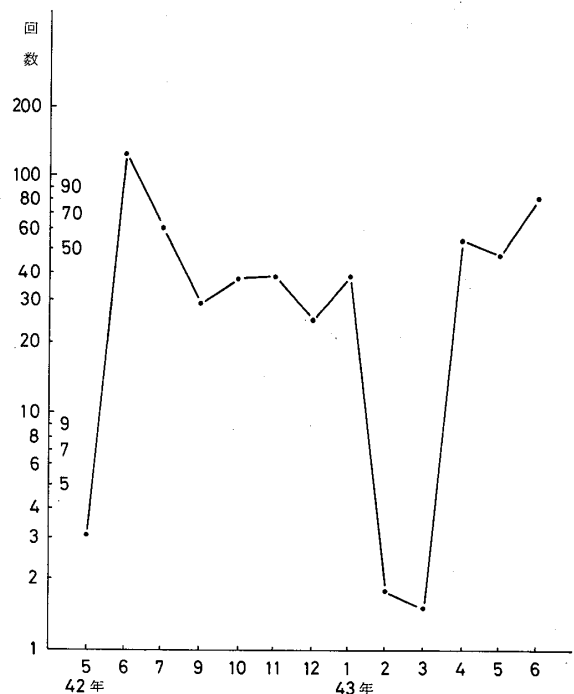


図-1 月別来所回数比較

来所回数を月別に片対数方眼紙に記すると図-1のようになる。5月は開学早々で少ないが、6月は東北地区大学総合体育大会のため学生の殆んどがこれに備えてハードトレーニングを行った。これを反映してか124名が来所している。この傾向は昭和43年も同様であった。なお8月は夏休みのため除外した。2月、3月は多くの学生が帰省したため来所者は減った。

3 個人別来所回数

来所回数は1人平均10.55回。1回も来なかった者はわずかに3名で、この中には途中から休学した

者が2名が含まれている。図-2は5回までの者が23名をピークとし、以下漸減するPoisson分布とみられたので

$$f(x) = \frac{e^{-m} m^x}{x!}$$

について適合性を検定するとPoisson分布のあることが確かめられ、平均値 $M = 10.55$ 標準偏差 $\sigma = 3.25$ であった。 $M + 2\sigma$ の範囲を越える者、つまり18回以上来所した者は頻回受傷学生であるとみて後述した。

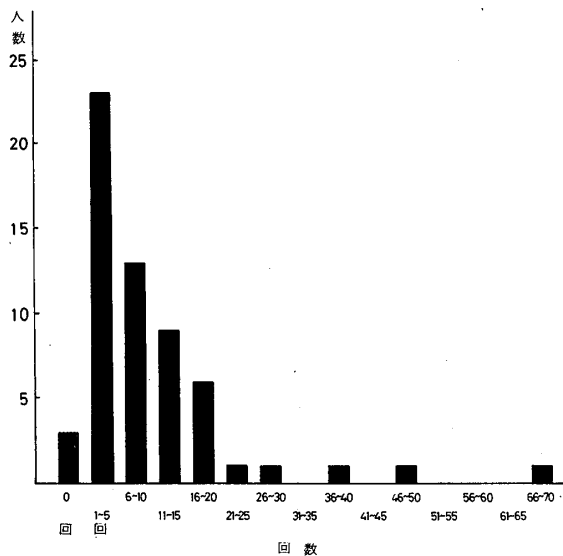


図-2 個人別来所回数比較

4 事故件数

1) 個人別事故件数

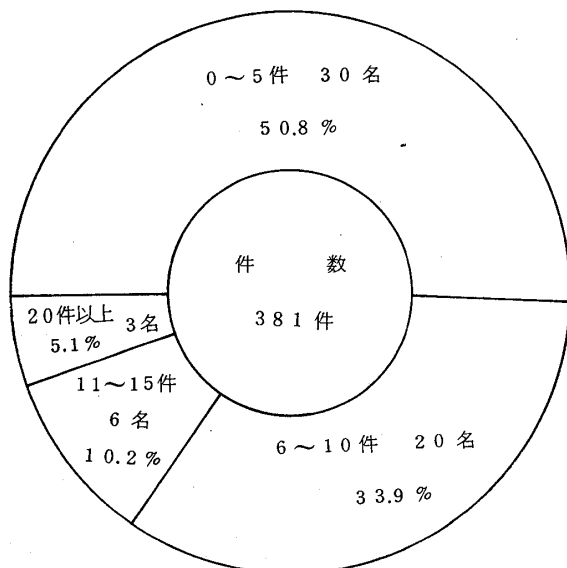


図-3 個人別事故件数比較

個人別の事故件数をみると、総数は381件で5件までの者が50.8%を占めている。1人平均の事故件数は6.70件で標準偏差5.80の範囲を越えた者5名は、来所回数から割り出した頻回受傷学生とほぼ一致した。

2) 来所期間

1件について何日間来所したかをみると表-1のとおり、3日以内が82.1%を占め、来所者の殆んどは軽傷とみられる。

表-1 件別来所期間

来所期間	件数	% (対381件)
3日以内	313	82.1
1週間以内	51	13.4
2週間以内	6	1.6
それ以上	11	2.9

5 障害部位

表-2 障害部位別比較 (375件)

障害部位	件数	%
① 下肢	149	39.7
② 上肢	69	18.4
③ 顔・頭	28	7.5
④ 首・肩	13	3.5
⑤ 体幹	12	3.2
⑥ その他	104	27.7

下肢が約40%、上肢がその半分の20%で、事故の大半が上肢下肢に起っている。下肢は次項で述べるように殆んどが捻挫である。

6 障害別比較

全件数の約5分の1が捻挫で、骨折・脱臼は3件と少なかった。⑩ "不明" を除外しても外科的疾患が6割を越えている。これは体育学部の特徴であろう。⑩ "その他" には健康相談も含まれており、内科、歯科、感覚器疾患と障害の範囲は多様である。これらをどこまで治療するかは労力と経済的な面で問題であるが、発生した事故をある程度応急手当てすることは、障害の予後のためにも、また学校管理上からも当然であろう。一方健康相談に応じたり、治療を通じての安全教育を行うことも、教育の一分

野であるから、重視すべきであろう。

表-4 頻回受傷学生

表-3 障害別比較 (381件)

① 捻挫	81件	21.3%
② 創傷	66	17.3
③ 内科的疾患	65	17.1
④ 上・下肢痛	35	9.2
⑤ 打撲	26	6.8
⑥ 歯・感覚器疾患	25	6.6
⑦ まめ・たこ等	21	5.5
⑧ 腰・背痛	7	1.8
⑨ 骨折・脱臼	3	0.8
⑩ 不明・その他	52	13.6

氏名		クラブ	件数	来所回数	備考
① M・H	男	体操部	24	70	
② M・Y	男	体操部	32	48	頸椎捻挫入院
③ K・S	女	陸上部	15	40	頸椎捻挫入院
④ N・S	男	陸上部	17	30	
⑤ Y・W	男	陸上部	10	21	疲労骨折入院
⑥ K・T	男	陸上部	10	18	脊椎分離症

7 治療法

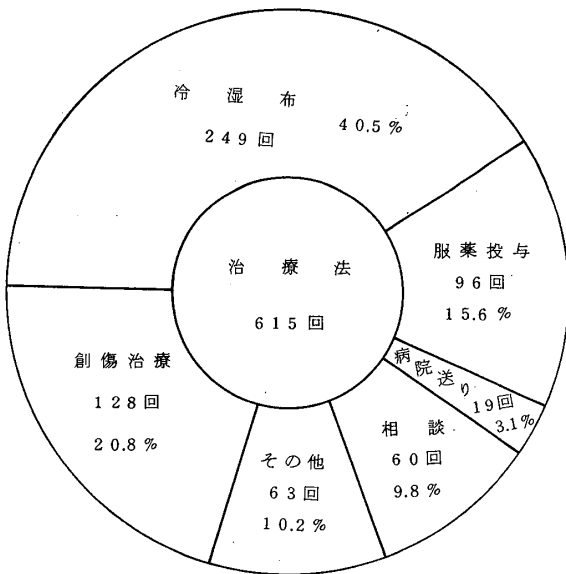


図-4 治療法別比較

捻挫は全件数の5分の1を占めるが、その治療法は殆んど冷湿布である。よって冷湿布は全治療回数の4割を占めた。外傷治療と合わせると6割で、これを全部手当することは労力の点でも無理なので、学生にはなるべく自分で手当できるように指導した。骨折などの重傷は専門病院に任せた。

8 頻回受傷学生

3に述べた者であるが内訳は表-4のとおりである。

上位2名が体操部、3位から6位までが陸上部である。これらの種目は競技者の運動能力の限界につ

ねに挑んで行なわれることを考えれば、事故の起きやすい種目であるといえよう。しかし第1回生の場合には2~3名という少人数のサークルが多いので、種目と事故との関連を追求することを避け、ここではこれらの学生の、事故と関連性を持つと思われる諸特性について調べてみたい。

松井によれば矢田部ギルフォードテスト(YGテスト)その他より、これらの学生の心理的特性はほぼ類型化されるという¹⁰⁾

すなわち①③⑤がYGテストではB類、つまり<情緒的にやや不安定、社会的にやや不適應でいく分内攻的>であり、②⑥はD類であった。D類は<理想的な人格の持ち主>というが、②⑥は体が堅く「あれでは事故が起きて当然」と評価されていた。つまり心理的特性においては問題がないが、身体的・運動的特性において問題があったようである。

なお「体が強い」という点では③⑤も同様の評価であった。また⑥はその後体操実技で腰椎骨折をし、数ヶ月入院している。

以上の結果から、事故と頻度受傷学生の諸特性との間には、かなり確かな因果関係があると思われる。したがって事故と関連を持つ学生の諸特性を把握し、実技面で活かすならば事故の予防に有効だと思う。

諸特性の把握方法としては、例えば心理的特性ならYGテストなどにより、身体的特性なら既応症、右利き左利き、あるいは生理的状态などの調査により、運動的特性なら柔軟性・敏捷性・平衡感覚のテストなどが考えられる。

従来運動選手の性格的特性に関する研究は多く、末利が内田クレペリン検査を用い¹¹⁾西尾がMMPIと運動能力テストなどについて調べ¹²⁾種目別では滝沢がハンドボール選手について¹³⁾藤田らがスキー選手について¹⁴⁾内田クレペリン調査、矢田部ギ

ルフォードテストなどによって行なっているが、いずれも性格特性と指導方法との関連が中心になっている。

永田は性別、負傷発生の場所、遊戯の種類、4要因を多変量統計法によって同時に分析し学童の事故を調査しているが、¹⁵⁾スポーツ外傷もいろいろな方法を導入し事故防止策を検討することが考えられる。

IV 要 約

体育学部学生59名の1年2ヶ月間の外傷統計について考察したところ、次のような知見を得た。

1人平均約10回治療のために健康管理センターを訪れている。

月別に見ると6月に事故がもっとも多い。これは体育大会があるためであろう。

個人別事故発生回数はポアソン分布をなし、殆どの者は平均値の周辺に集中し、特定の者の事故多発発生が顕著であった。

傷害は殆んどが軽傷で、捻挫が多く、部位別では下肢が約4割、上肢が約2割を占めていた。

事故を多発する者は体操部・陸上競技部に集中したが、それらの者の心理的・身体的・運動的特性は、性格テスト・柔軟性などに問題があって多分に事故素因が潜在しているように思われたので、今後はこれら諸特性と事故との因果関係についてさらに追求してみたい。

本研究の要旨は第16回東北学校保健学会において発表した。

御指導下さいました仙台大学須藤春一教授ならびに東京医科歯科大学前田博教授に厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 水谷兼晃：医学の動向 第26集 スポーツ医学 p.126 金原出版 1959
- 2) 日本体力医学会：日本におけるスポーツ医学研究 p.129~136 明治生命厚生文化事業団 1964
- 3) 水町四郎：スポーツに因る外傷と外傷性疾患 体力科学 5(6) 1956
- 4) 上掲1 p.126~161
- 5) 鞆田幸徳：スキー外傷の変遷とその対策 体育の科学 17 p.712 1967
- 6) 永田久紀：学童の校内負傷の研究(傷害の種類) 学校保健研究 9(7) 1967
- 7) 永田久紀：学童の校内負傷事故の種類(多変量統計法の応用) 学校保健研究 9(9) 1967
- 8) 川畑愛義・北橋久子：中学生の傷害実態と安全教育上の問題点 学校保健研究 11(3) 1969
- 9) 前田浅子：学校傷害の実態とその分析 学校保健研究 10(6) 1968
- 10) 朴沢一郎・松井匡治：運動選手の性格特性——本学体育学部学生を中心にして—— 仙台大学紀要 第1集 1969
- 11) 未利 博：スポーツマンの性格特性に関する研究(第2報) 体育学部研究 3(1) 1958
- 12) 西尾貫一：MMPIによる性格分析と実技指導(Ⅲ) 東京大学教養学部体育学研究室紀要 第3号 1966
- 13) 滝沢英夫：運動選手の性格に関する研究 東京大学教養学部体育学研究室紀要 第3号 1966
- 14) 藤田 厚・吉本俊明：スキー選手の性格特徴 体育の科学 19 p.776 1969
- 15) 永田久紀：上掲7

A Study on the Sport Injury Statistics about the Physical Training Faculty Students

Mituru SAKUMA

The statistical study of the sport injury about 59 students resulted as follows.

The number of cases handled was 381 for a year two months. Injury occurred most frequently in June. The reason was that the annual sport meetings were held in June.

Individual accident frequency made Poisson-distribution. Namely, a few occurred very much, but almost of all gathered in

the vicinity of the median.

The student who occurred accident frequently had the distinct defects in psychological or physical and kinesiological traits.

So the severe screening test of these traits will be useful for the prevention of sport injury.