

理工学部（矢上キャンパス）における 応急処置の現況

安藤 美穂* 藤井 香* 広瀬 寛*
齊藤 郁夫*

はじめに

慶應義塾大学には、理工学部3年生以上の教育と研究を行う矢上キャンパスがあり、理工学部3年生から大学院理工学研究科までの学生約3,890名と、教職員（非常勤講師含む）約670名の合計約4,560名が所属している。学部4年生以上は各研究室に所属し、さまざまな実験・研究活動を行っている。なかには泊り込みで実験等を行う学生もいるため、校内滞在時間が長いのも特徴の1つである。高圧ボンベや有機溶剤等を取り扱う機会も多く、化学熱傷等の実験に伴う外傷も発生しているため、安全教育や応急処置は重要である。

今回、保健管理センター矢上分室における日常の応急処置の現況を分析し、今後の保健活動の参考とすべき考察を加えた。

対象と方法

1998～2002年度の5年間において、矢上キャンパスにおける学生および教職員・その他（研究生・非常勤職員等）についての当保健管理センター利用状況を業務日報から集計した。応急処置状況の分析のため、診療として来室対応したものについては対象から除外した。

また、2002年度の当センターおよび他キャンパスの保健管理センター利用状況を『慶應義塾大学保健管理センター年報 2002』から調査し、比較・検討した。

成 績

1998～2002年度の来室者数の推移を年度別で見ると、2000年度に一時減少したが、全体的にはやや増加傾向であった（図1）。応急処置の内容としては、内科的な対応である投薬（市販薬）に比べ、外科的な処置が多かった。ベッド休養者数は2002年度に急増していた。

5年間の来室者数の動向を月別にみると、4～7月の来室者が最も多く、次いで10月頃が多かった（図2）。学生の月別来室者数の傾向は来室者全体を反映していたが、教職員・その他については、月別による来室者数の大きな変化はあまり見られなかった。

学生および教職員・その他における来室時間帯についてみると、学生では76.3%、教職員・その他では67.0%が午後に来室していた（図3）。

外科処置の内訳としては、学生は創傷が43.9%と最も多く、次いで打撲12.2%、捻挫9.7%、熱傷8.9%の順であった（図4）。教職員・そ

* 慶應義塾大学保健管理センター

理工学部（矢上キャンパス）における応急処置の現況

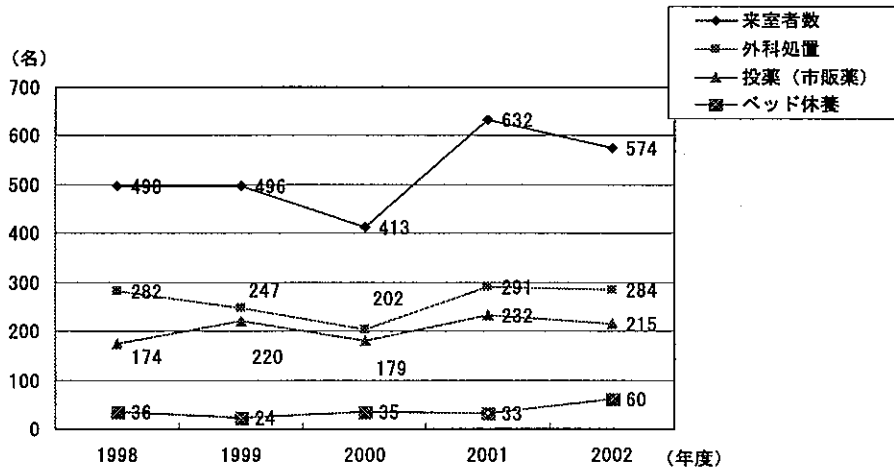


図1 来室者数の推移 (1998～2002年度)

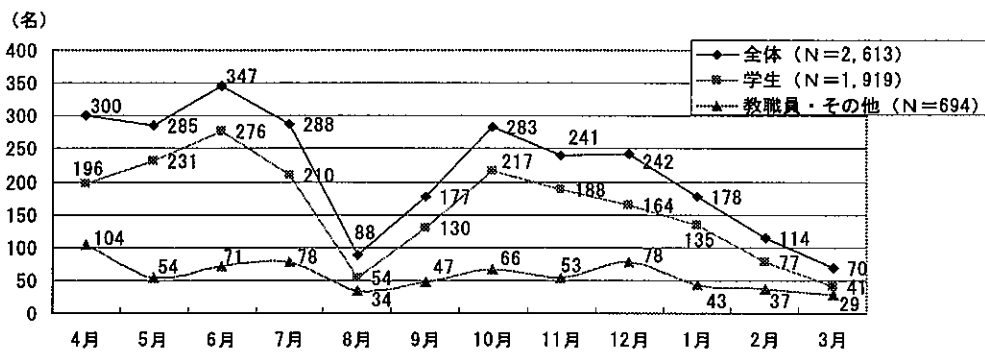


図2 月別来室者数 (1998～2002年度の累計)

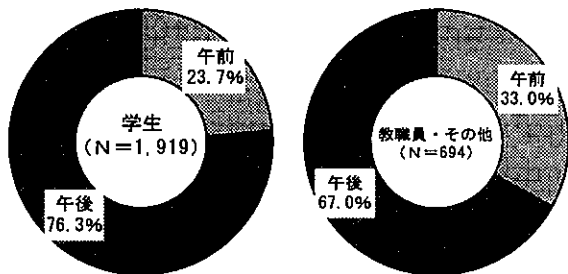


図3 来室時間帯内訳 (1998～2002年度の累計)
午前：8：30～12：00，午後は12：00～16：30。

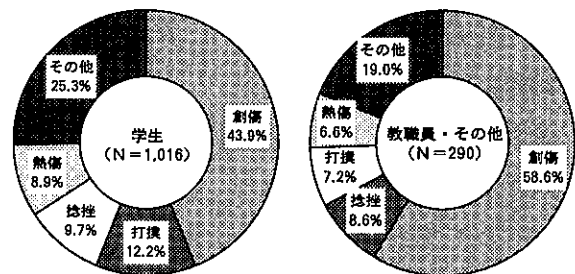


図4 外科処置の内訳 (1998～2002年度の累計)

の他は、学生と同様に創傷が58.6%と最も多く、次いで捻挫8.6%、打撲7.2%、熱傷6.6%の順であった。

2002年度の外傷原因内訳をみると、学生は実験によるものが22.7%と最も多く、次いでスポーツ14.2%、転倒10.0%の順であった(表)。

一方、教職員はガラス・金属・刃物等によるものが25.0%と最も多く、次いで転倒13.0%、スポーツ8.0%の順であった(表)。

実験による受傷者数の推移を年度別にみると、学生は2000年度に一時減少しているが、2001年度には再び増加している。教職員はどの

年も10名に満たない受傷者数で推移している (図 5)。

キャンパス別でみた応急処置の利用率は、外科処置、投薬 (市販薬)、ベッド休養のすべての項目において湘南藤沢キャンパス (以下 SFC) が最も多く、次いで矢上キャンパスの順であった (図 6)。

考 察

来室者数の 5 年間の推移をみると、2000 年度に一時的に減少していた。これは当センターが同年夏にキャンパス内で移転したことの影響と思われる。したがって、翌年には 5 年間で一番来室者数が多くなっていた。全体的に見ると、5 年前に比べて来室者数はやや増加傾向にあるが、その理由として以前は 2 階に配置されていた当センターが、現在は 1 階の出入り口近くで、グラウンド・体育館・学生相談室・食堂・購買部等の近くにあることから、利用しやすくなったことが考えられる。また、休養者数が 2002 年度に急増しているのは、移転により当センターの設備が新しくなり、ベッド休養の環境が整ったことが利用者に浸透したことも関係していると思われる。

学生に関しては、特に 4～7 月および 10 月の来室者が多かった。これは、春休み・夏

表 学生および教職員・その他の外傷原因の内訳 (2002 年度)

学生 (N=211)		教職員・その他 (N=53)	
実験	22.7%	ガラス・金属・刃物等	25.0%
スポーツ	14.2%	転倒	13.0%
転倒	10.0%	スポーツ	8.0%
ガラス・金属・刃物等	6.2%	実験	4.0%
靴擦れ	2.4%	VDT 作業※1	4.0%
ドアに挟んだ・ぶつかった	2.4%	靴擦れ	2.0%
湯がかかった	0.9%	虫刺され	1.4%
VDT 作業※1	0.5%	その他※2	44.0%
その他※2	39.3%		

※1: VDT 作業が原因と思われる肩こり・筋肉痛等の整形外科的な訴えがあったもの。
 ※2: 原因が記録に記載されていないもの、いつのまにか受傷してしまい原因が不明なもの等。

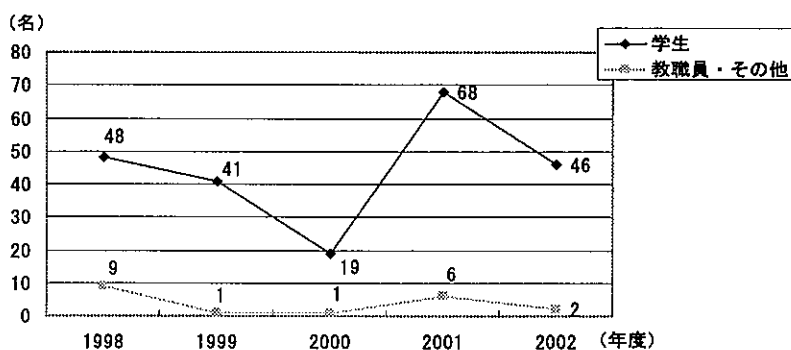


図 5 実験による受傷者数の推移 (1998～2002 年度)

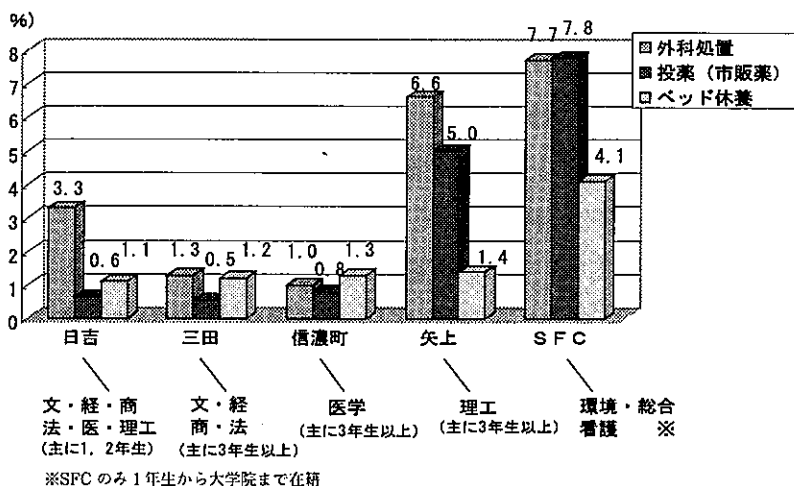


図 6 キャンパス別でみた応急処置の利用率 (2002 年度)

休みなどの長期休み明けの時期であり、生活リズムの変化に適応できていないこと、実験・研究活動が活発な時期であること、学祭などの行事もあるため登校学生数が多いことも関係していると思われる。今後このような外傷の多い時期には、安全に関するリーフレットを配布するなど注意を喚起していきたい。二期制のカリキュラムのため、夏休み・春休みの時期に相当する8～9月頃と2～3月頃は比較的来室者数が少なかった。教職員・その他は、4月の来室者がやや多かったが、学生に比べて月別来室者数の大きな変化は見られなかった。

来室時間帯については、学生76.3%、教職員・その他67.0%が午後に来室しており、来室者全体の約7割を占めていることがわかった。以前我々が報告したように¹⁾、研究室に所属している学部4年生以上は登校時刻が遅く、下校時刻もほとんどが20～23時という実態が、当センターの利用状況にも顕著に現れていると思われる。当センター閉室後の時間帯においての、体調不良者・受傷者数についての把握はできていないが、下校時刻から推定するとその人数は多いと思われ、今後調査していきたい。

外科処置の内訳をみると創傷が最も多く、学生では43.9%、教職員・その他では58.6%であった。2002年度の外傷原因の内訳をみると、学生は実験によるものが22.7%と最も多く、理工学部らしい特徴が現れていた。実験による外傷の主なものは、実験器具等による切傷で、その他薬品がかかったことによる化学熱傷や、薬品が眼に入るなどの異物混入が主なものであった。これらの外傷の中には、実験器具の点検や保護具の着用で防ぐことができたと思われるケースもあったため、今後事故防止に対する指導の徹底が重要と思われる。実験による外傷者数の推移をみると、来室者数の推移と同様に、当センターが移転した2000年度で一時減少している

が、2001年度には再び増加している。前述した1999年の報告¹⁾では、保護具の着用は100%ではなかった。その後、リーフレットを配布して保護具の着用を呼びかけたが、実験を原因とする外傷者数はほぼ横ばい状態である。今後はさらに研究室責任者にも働きかけ、実験による外傷を減らしていかなければならない。

また、化学薬品による受傷者を医療機関へ紹介するときには、できれば傷害の原因になった物質の化学名を依頼先の医師に知らせることが指導されており²⁾、当センターでも国際化学物質安全性カード（ICSC）をホームページからダウンロードし、それを持参のうえ受診させている。各研究室でも、薬品購入時に入手できる化学物質安全性データシート（MSDS）を熟読し、保管方法や救急時の処置などをチェックし、必要時にすぐ見られるように保存しておく必要がある。しかし、有機溶剤等に暴露し、当センターに来室した学生にMSDSについて尋ねても知らない場合がほとんどであるため、その存在を周知徹底させることも今後の課題である。

学生では二番目にスポーツによる外傷が14.2%を占めていたが、主なスポーツはソフトボールとサッカーであった。矢上キャンパスでは、1年近くかけて研究室等の団体ごとに戦う「理工学部ソフトボール大会」が行われており、毎年130チーム以上も出場している。そのため、ソフトボールによる外傷が多いのも矢上キャンパスの特色である。また、サッカーもボールを奪い合う際に接触が多く、外傷の多いスポーツである。他にも接触が多いラグビー、アメリカンフットボールなども行われているが、サッカーによる受傷が目立っている。日頃の運動不足に加え、準備運動をしないで開始したり、また軽装で行うためにひどい外傷を起こすこともある。そのため、準備体操の必要性や運動靴の使用等についての指導もしていかななくてはならない。

スポーツ外傷が起こってしまうのはある程度仕方ないが、予防的な働きかけも重要である。

学生・教職員ともに、転倒が外傷原因の上位に入っている。これは、矢上キャンパスが高台にあり坂に囲まれていることや、駅から少し離れているという立地条件も影響していると思われる。歩行中もあるが、自転車やバイクでの転倒などで来室する学生も多い。雨の日に自転車が滑って転倒したり、坂道を自転車で下るといった危険な行為で転倒し来室する学生も少なくない。

2002年度のキャンパス別でみた応急処置の利用率は、外科処置・投薬・ベッド休養のすべての項目において SFC が最も多く、次いで矢上キャンパスであった。SFC は24時間オープンキャンパスであり、学生の夜間残留に関しては矢上キャンパスと共通点がある。以前の我々の調査によると、SFC では夜間残留後に体調不良を訴え来室する学生が多かったが^{3), 4)}、矢上キャンパスでも同じ状況が考えられた。大学生の睡眠で最大の問題点は「夜更かし、朝寝坊」であり、睡眠時間が足りていても、睡眠の質の点で問題があるという報告もある⁵⁾。実際、睡眠不足で来室する学生は多く見受けられる。泊り込みで実験・研究活動をする場合、睡眠の質は悪く、疲れがとれず、体調不良で翌日に臨んでいる学生も多いと思われる。彼らが、集中力の低下などから事故を引き起こす可能性は十分考えられる。実際、矢上キャンパスでは以前、夜間の爆発事故を何度か経験している。夜間はほとんどの教職員が不在のため、気持ちの緩み、少しの油断から大きな事故につながる可能性が高い。今後、監督者のいない夜間の実験の頻度を調査し、計画的な実験を行うよう研究室責任者から指導してもらうことも考慮していきたい。

総 括

1. 1998～2002年度の矢上キャンパスにおける学生および教職員・その他についての保健管理センター利用状況を、業務日報から集計し分析した。
2. 来室者は年々増加傾向であった。4～7月の時期における来室者が最も多く、次いで10月頃が多かった。
3. 来室時間帯は、全体の約7割が午後であった。
4. 外科的処置の内訳では、学生・教職員ともに創傷が最も多く約半数を占めていた。
5. 外傷の原因としては、学生は実験によるものが最も多く、また学生・教職員ともにスポーツ、転倒を原因とする外傷が上位を占めていた。
6. 実験による外傷者数はほぼ横ばい状態であり、今後も事故防止に対する活動に力を入れる必要がある。
7. キャンパス別でみた応急処置の利用率では、SFC に次いで矢上キャンパスが高く、この両者には学生の夜間残留に関して共通点があった。
8. 以上、業務日報の集計・分析により、矢上キャンパスでの応急処置の特徴や傾向がつかめた。今後この結果を保健活動に役立てていきたい。

文 献

- 1) 藤井香, 他: 理系大学生の実験による疾病発症と安全意識の実態. *Campus Health*, 35: 145-152, 1999
- 2) 日本化学会訳編: 化学実験の事故と安全. 丸善株式会社, 東京, p. 241, 1978
- 3) 佐藤幸美子, 他: キャンパスネットワークシステムを活用した保健業務・研究活動. *慶應保健研究*, 19: 61-63, 2001

- 4) 佐藤幸美子, 他: 夜間残留学生に対する健康調査. 第38回全国大学保健管理研究集会報告書, 37: 292-295, 2001
- 5) 神川康子: 生活行動と睡眠に関する研究. 風間書房, 東京, p. 70-87, 1999