

# 健康と安全

(題字 岡田 晃 学長)



8. 1997 (平成9年) 第6号

(本紙は、本学教職員・学生等の健康管理と安全管理に対する理解、認識を深めるための広報紙です。)

発行：金沢大学健康安全管理者事務連絡会議

お問い合わせ先：庶務部人事課 (076)264-5036



## contents

### 職場での安全

◇ 職場の環境整備 ..... 1

### 特集

#### シリーズ ゼロ災ひろば —その3—

◇ 薬品の上手な使用法② ..... 3

#### 成人病 シリーズ —その4—

◇ 糖尿病 ..... 7

わたしの健康法 ..... 11

健康のための散歩道 ..... 11

薬草シリーズ ..... 12

兼六園 “がきつばた”



# 職場の安全

各キャンパスに多くの新しい人達が入ってききました。この機会に今一度、周囲の安全を確認して、災害を予防しましょう。

## 職場の環境整備

私達は、常に災害という相手と向かい合っています。いつどのような場面でこの相手と出会うかわかりません。災害を防止するためには予め予防対策を取っておく必要があります。ここでは、日常できる簡単な予防対策をまとめてみましたが、これはあくまでも日常的な、誰にでもできる一般的な事項です。専門的な事項については“ゼロ災ひろば”で順次掲載して行きます。

職場の環境を整備することは、災害を未然に防ぐための基本です。整理・整頓・清掃・清潔の頭文字をとって「4S」と言われておりますが、「4S」が悪いと災害につながりやすくなります。職場での「4S」は譲り合うのではなく、自分から進んで行うよう心掛けましょう。

### 4 S

- ①整理 いるものといないものを分け、いないものは早く処分する。
- ②整頓 いるものを所定の場所に使いやすく区分し、収納する。
- ③清掃 清掃はこまめにし、不用品やゴミをなくする。
- ④清潔 職場をきれいにし、環境を悪くする原因を取り除くようにする。

この「4S」を進めるための職場でのチェックポイントを作ってみましたので参考にしてください。

### 階段

- ・物が置かれていないか。
- ・清掃時のワックス等で滑りやすくなっていないか。
- ・手すりがあるか。
- ・照明が適切か。
- ・ポケットに手を入れ、上り下りしていないか。
- ・両手で物を持ち、上り下りしていないか。
- ・かかとの高いものを履いていないか。



(4Sのよい階段)

## 通路・出入口

- ・ 出入口付近に接近して物が置かれていないか。
- ・ ドアに「押す」「引く」の表示があるか。開く範囲を床に表示してあるか。
- ・ ドアや仕切等が全面ガラスの場合、目の高さの位置に衝突防止の目印があるか。
- ・ 通路に凹凸はないか。ある場合の表示はしてあるか。
- ・ 通路に障害物はないか。滑りやすくなっていないか。
- ・ 通路・出入口の照明は十分か。



(4Sのよい廊下)



(4Sの悪い廊下)

## 机の上・机の下

- ・ 机の4 Sは大丈夫か。不要物等が置かれていないか。
- ・ 机の引き出しが出しっ放しになっていないか。
- ・ 机の下に不要物等が置かれていないか。
- ・ 机の脇に物を掛けるためのフックなどがつけられていないか。



(4Sの悪い机)

## 床上・窓際・壁際

- ・ 床上の4 Sは良好か。ゴミがたまっていないか。不安全なコード等がないか。
- ・ 机の配置は適切か。
- ・ 人が通るところに不要物等が置かれていないか。
- ・ 書棚等の4 Sは良好か。書棚等の上に不安定な物が置かれていないか。
- ・ 窓際に、外へ落ちるおそれのある状態で物品が置かれていないか。
- ・ 窓際、壁際に不要物等を立て掛けたり、不要物等を置いていないか。

## その他

- ・ 照明器具、窓ガラスは汚れていないか。
- ・ 新聞紙等が放置されていないか。
- ・ 補助暖房用具の周囲に可燃物はないか。
- ・ ガス漏れ防止の確認をしているか。
- ・ 非常口、火災報知器、消火器等の周辺に物が置かれていないか。

■平成9年度 国家公務員安全週間 標語

ちよっとまって！  
いつもの点検 だいじょうぶ？

# ゼロ災ひるば

## —その3—

第5号では、火災や爆発を起す化学的危険性（発火危険性）を含んだ化学薬品について掲載いたしました。第6号では、中毒や職業病などを起す生理的危険性（有害危険性）を含んだ化学薬品について掲載しました。

## 薬品の上手な使用法 ②

### —生理的危険性—

薬学部 助教授 清水 栄

第5号では化学薬品の化学的危険性に関して述べましたが、今回は、生理的危険性について述べたいと思います。化学薬品についてのみならず、病原微生物・肝炎ウイルス・遺伝子工学による組み替え体などバイオハザードに関しては改めて述べることにします。

毒性学では人体に対する毒性を一般（急性、亜急性、慢性）毒性と特殊（発がん性、催奇形性、繁殖障害性、依存性、アレルギー性、局所刺激性、変異原性、細胞毒性など）毒性に分類しています。化学薬品（外因性毒物）とは工業薬品、食品添加物、農薬、洗剤、大気汚染物質、重金属、天然毒素、医薬品などです。研究室で使用する薬品はほとんど有毒です。とはいっても、むやみに恐怖心をあおるのが本稿の目的ではありません。

こうした化学薬品から身を守るための注意として、本人はもとより他人あるいは環境をも念頭においた取り扱いが求められています。いずれも常識的事項です。

### 取扱いの注意・原則

1. 単独での実験は避け、救急対策について絶えず配慮すること。
2. 薬品ピンは実験台の端や倒れやすい場所に置かないこと。また、貯蔵は地震対策をも考慮すること。



3. 保護眼鏡を着けることを習慣づけ、薬品の吸引など直接口による操作などは行わないこと。
4. 蒸気や微粒子は呼吸器官から、水溶液は消化器官から、接触によっては皮膚や粘膜から吸収されるので、それぞれに対応した注意が必要であること。

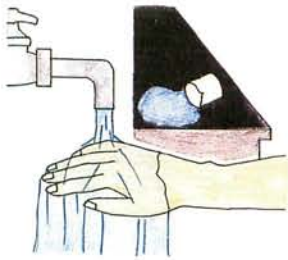
5. 容器は内容物が外気と接触しないよう密栓し，内容物を明確に記入したラベルを張ること。

6. 初めて扱う薬品については，知り得る限り毒性を調べるか，あるいは経験者に聞くこと。



7. 皮膚についたら流水で十分洗い，実験衣などもそのままにせず水洗いすること。

8. 後片付け，廃棄物処理にも十二分に配慮すること。



## 薬品中毒の応急処置

個々の例をあげても意味はないかも知れませんが参考にしてください。いずれの場合も早急に専門医の診断治療を受けることが肝要です。

### 一般的事項

1. 被災者を有毒薬品から遠ざける。
2. 被災者が意識不明又はそれに近い場合
  - ① 横に寝かせ，顔を横に向け，嘔吐による窒息を防ぐ。
  - ② 衣服などをゆるめ楽にさせる。
  - ③ 呼吸状態を調べ，必要に応じて人工呼吸を行う（呼気に有毒物質が含まれる場合は注意）。
  - ④ 気付けのためのアルコール類はかえって毒物の吸収を促進する場合もあるので使用しない。

### 事故別処置法

◆原因 薬品を飲み込んだ場合

◆処置 吐かせる（意識不明，腐食性薬品の場合は吐かせない）。

牛乳，とき玉子，水，茶，又はメリケン粉，デンプンなどの水懸濁液を飲ませる。

強酸：酸化マグネシウム，水酸化アルミニウム懸濁液，牛乳などを飲ませる。

強アルカリ：1～2%酢酸，レモンジュースなどを飲ませる。

ちなみに食酢は約4%

メタノール：1～2%炭酸水素アンモニウムで胃を洗浄する。

◆原因 ガスを吸入した場合

◆処置 新鮮な空気中へ連れ出す。静かにし、保温する。場合によっては人工呼吸をする。

シアン：直ちに亜硝酸アミルをかがせる。

塩素：アルコールをかがせる。

臭素：薄いアンモニア水をかがせる。

ホスゲン：酸素吸入をする。

アンモニア：酸素吸入をする。

◆原因 目に入った場合

◆処置 直ちに流水で15分以上洗う。水道の蛇口に30cm以上のゴム管を着けておくと有用である。

◆原因 皮膚に付着した場合

◆処置 大量の流水で皮膚を十分洗う。

強酸：水洗後、飽和炭酸水素アンモニウム水で洗う。

強アルカリ：水洗後、2%酢酸で洗う。

フェノール：アルコールでこすり落とす。

リチウム：水は使わない。1%硫酸銅水溶液で処理する。

◆原因 火傷をした場合

◆処置 とにかく冷水（10～15℃）で30分以上冷やす。

第5号で指摘があったように、「ほとんどの薬品は人体にとって有毒と言っても過言ではありません」。安全運転はあっても、上手な運転はないと言われるように、化学薬品の“安全”な使い方を心掛け、読者諸賢と環境（最初に記したように本人への影響ばかりでなく、次世代まで影響が及ぶことも念頭に）の“健康”を願うものです。

## 有害な化学薬品の分類と例

### 腐食性

【人体に接触して皮膚、粘膜を強く刺激し、損傷するもの】

水酸化ナトリウム、アンモニア水などの無機アルカリ  
硫酸、硝酸、過塩素酸などの無機酸  
酸化クロム、硝酸銀などの重金属塩  
ハロゲン類、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸  
ピクリン酸、フェノールなどの有機酸  
その他有機アミン、アルデヒド、アルコール、エステル類  
など。

### 有毒性

【許容濃度（吸引） 50 ppm未満、または50 mg/m<sup>3</sup>未満のもの、または経口致死量30 mg未満のもの】

塩素、臭素、ジシアン、シアン化水素、酸化窒素、四塩化炭素、硫化水素、二硫化炭素、臭化メチル、ベンゼン、シアン化ナトリウム、シアン化カリウム、重クロム酸カリウム、硝酸水銀、水銀、リン、アニリン、ニトロベンゼン、キニーネ、硫酸ニコチン、パラチオンなど。

### 有害性

【許容濃度（吸引） 50 ppm以上200 ppm未満、または50 mg/m<sup>3</sup>以上200 mg/m<sup>3</sup>未満のもの、または経口致死量30 mg以上300 mg未満のもの】

アジ化バリウム、塩化カドミウム、塩化鉛、硝酸ナトリウム、酢酸鉛、ピクリン酸、エチルエーテル、エチルメチルケトン、塩化メチル、酸化エチレン、ジクロロベンゼン、テレピン油、ニトロプロパン、ピリジン、フルフラールなど。

《参考 薬学部シラバス1996年版》

（カットは東京工業大学「安全手帳」から引用）

# 成人病

(生活習慣病)

—その4—

成人病(生活習慣病)をシリーズで取り上げていますが、今回は糖尿病です。糖尿病には、いろいろな合併症が出るということです。定期健康診断は必ず受診し、少しでも異常があれば、健康管理医(学校医)に相談しましょう。

## 成人病といわれる病気

### ☆ 糖尿病 ☆

医学部 助教授 小泉 順二

**Q** 糖尿病とはどのような病気でしょうか

**A** 糖尿病は血液中のブドウ糖の量(血糖値)が、正常より多くなっている状態をいいます。この状態は血糖を低下させるインスリンという膵臓の $\beta$ 細胞よりでるホルモンの作用不足により起こります。血糖の高い状態が長年にわたって続くと糖尿病による合併症が出現します。

糖尿病は社会生活が豊かになるにつれて増加しており、現在、40歳以上の成人の10人に1人は糖尿病といわれ、我が国の糖尿病患者は600万人と推定されています。さらに、糖尿病予備軍と考えられる糖認容力低下(IGT)は糖尿病の倍近く存在します。このように、糖尿病は我が国の国民病ともいえる状況で、脳血管障害や狭心症、心筋梗塞などの増加に強く影響しています。

**Q** 糖尿病の原因にはどのようなものがありますか

**A** 糖尿病には大きく分けて2種類の糖尿病があります。インスリン依存型糖尿病(IDDM)とインスリン非依存型糖尿病(NIDDM)です。我が国の糖尿病の大部分は後者の糖尿病です。NIDDMは糖尿病になりやすい遺伝的素因と過食、運動不足などによる肥満、ストレスなどが加わり発症します。前者のIDDMは小児または若年発症糖尿病ともいわ



れ自己免疫機序により急激に膵β細胞が破壊されて起こります。

慢性膵炎や膵癌などの膵臓の疾患や血糖を増加するホルモンの異常による病気、及びステロイドホルモン剤などの薬物でも糖尿病となり、二次性糖尿病といわれています。最近では、ミトコンドリア遺伝子の異常による糖尿病など、糖尿病の遺伝子異常も明らかになっています。

## 肥満の得失

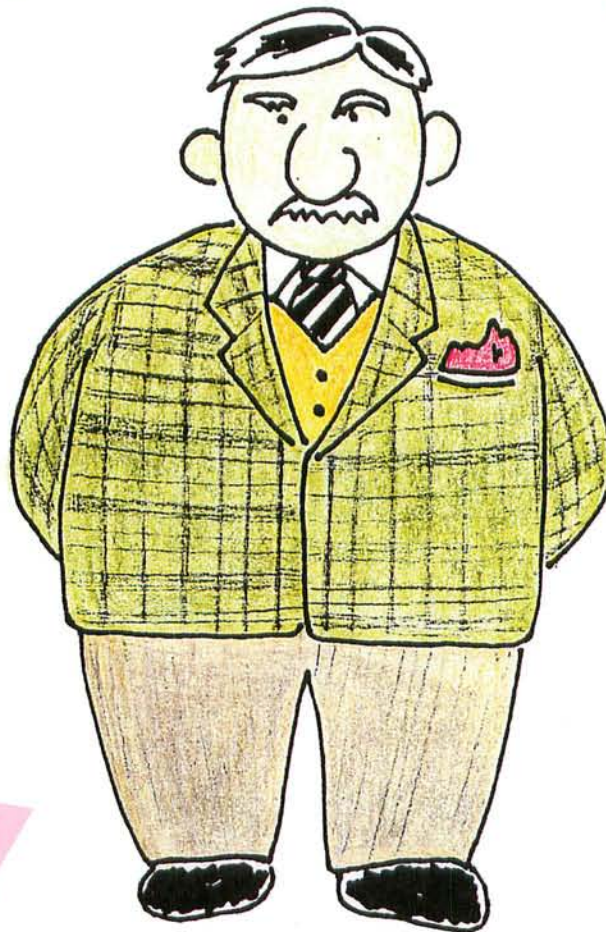
○

貫録がある

外傷につよい

飢餓につよい

結核が少ない



×

循環器・呼吸器・内分泌代謝疾患・高血圧が多い

美容上の問題

関節・運動器の負担が大

運動能力に劣る

短命になる

## Q 糖尿病の症状はどのように現れますか

A 血糖が高くなると口が渇き、水がほしくなり尿量が増加します。尿量の増加は通常はあまり気づかず、いままで夜間に尿に起きなかったのが起きるようになったというような尿の回数の増加で気づかれることもよくあります。血糖が正常より少し高い場合はまったく症状がありません。無いからといって安心はできず、軽度の血糖上昇でも長年続けば合併症を起こします。

糖尿病は、眼、腎臓、神経の障害と動脈硬化を起こします。白内障や網膜症が進行すれば視力が低下し、腎臓が悪くなればむくみ（浮腫）がでます。足のしびれや立ちくらみなど様々な神経障害による症状が出現し、血行障害が加わると壊疽となり足を切断しなければならなくなることがあります。脳梗塞や狭心症、心筋梗塞などの動脈硬化症が糖尿病でない人より10年から15年早く起こります。合併症が出ないように、血糖検査を行い治療しなければなりません。

## Q 糖尿病の治療はどのようにおこなわれますか

A 糖尿病では食事が最も重要です。糖尿病では食べ過ぎによる肥満が糖尿病を悪くする原因であり、肥満にならないように適正なカロリーを取らなければなりません（食事療法）。運動も重要で、毎日の規則的な運動が勧められます（運動療法）。食事療法、運動療法を行っても十分に血糖のコントロールができなければ、薬が使用されます。薬には、糖尿病の性質・状態に応じて、糖の吸収を遅らせるもの、インスリンを分泌させるもの、インスリンの効き目をよくするものなどの飲み薬があります。血糖がかなり高い場合などは直接インスリンを補充するインスリン注射薬が使用されます。どの薬・注射にしても、食事療法、運動療法が十分に行わなければ効果は得られず、血糖が低くなりすぎ低血糖発作を起こす危険性があります。

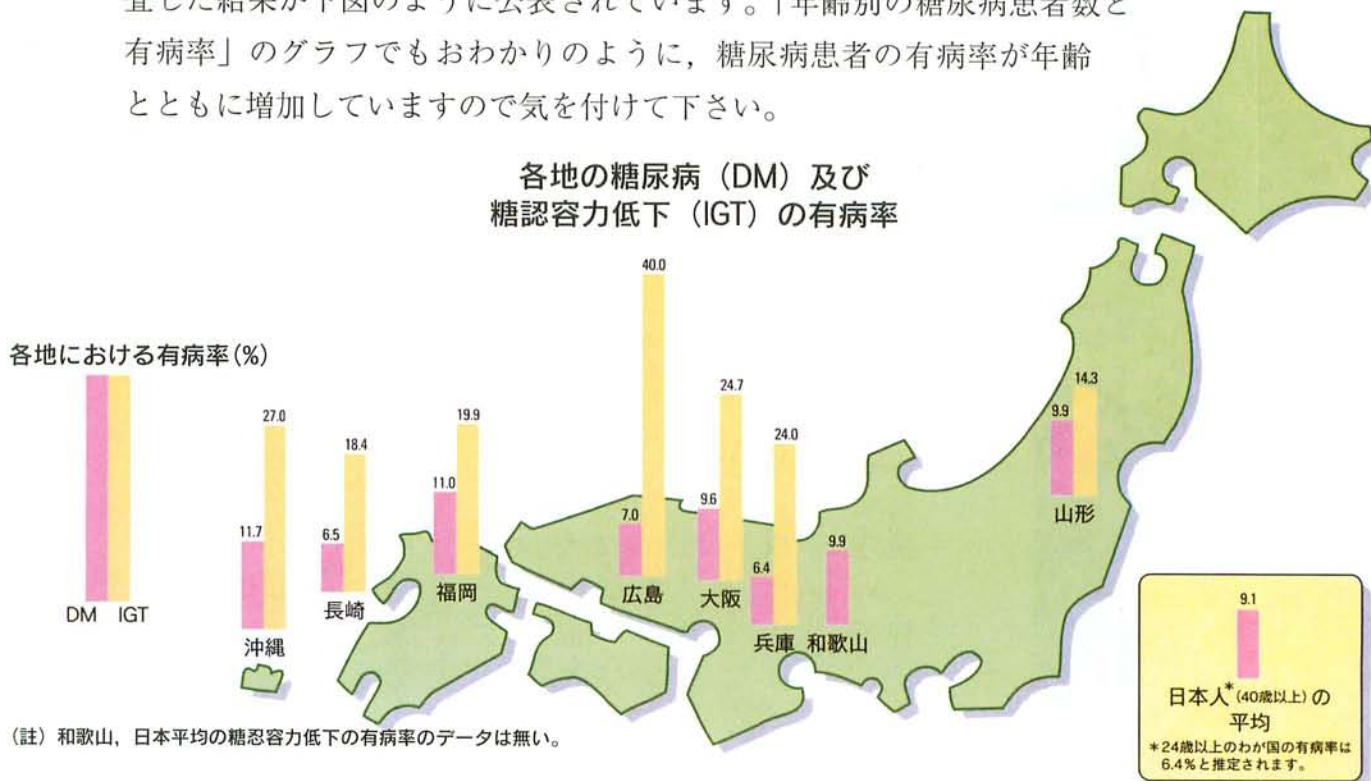
## Q 日頃どのような点に注意したらよいでしょうか

A 糖尿病にならないためには、日頃より規則的な生活を心がけ、食べ過ぎ、運動不足にならないようにしなければなりません。肥満は最も注意しなければならない状態で、身長(m)<sup>2</sup>×22(kg)を体重の目安としてコントロールします。糖尿病の

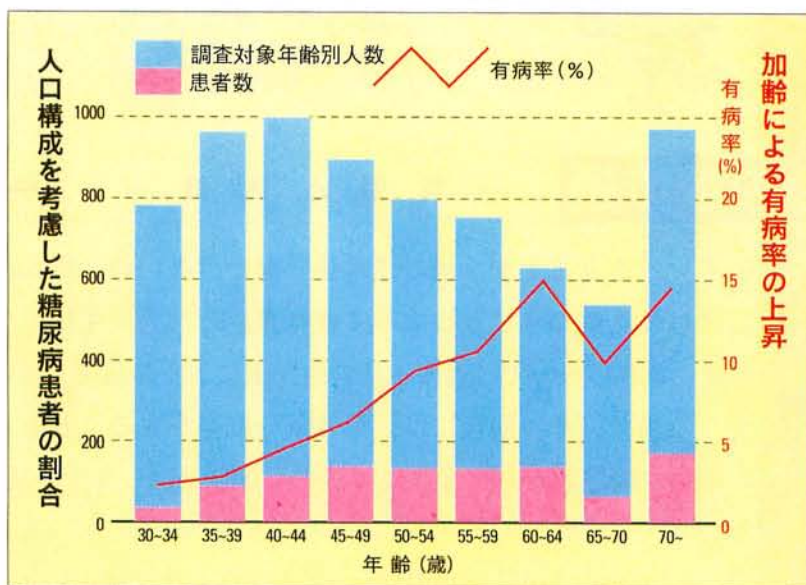
初期でも高血圧や血中コレステロールやトリグリセライドが高い高脂血症があると動脈硬化は進み注意が必要です。兄弟，両親など家族内に糖尿病の人がいる場合は糖尿病になる率が高く，食事のカロリーに注意し，運動の励行が勧められます。糖尿病が発見されたら症状が無いからといって安心せずに医師，栄養士，看護婦などの医療スタッフとともに，合併症の予防のために血糖のコントロールをしなければなりません。

### 我が国の糖尿病の実態

厚生省糖尿病調査研究班が日本の八つの地域において，糖尿病の実態を調査した結果が下図のように公表されています。「年齢別の糖尿病患者数と有病率」のグラフでもおわかりのように，糖尿病患者の有病率が年齢とともに増加していますので気を付けて下さい。



### 年齢別の糖尿病患者数と有病率



(地図，グラフは厚生省糖尿病調査研究班「糖尿病調査研究」から引用 (一部変更))

# テニスとの出会い

「わたしの健康法」と言われたのですが、今まで自分の健康について特に考えたこともありませんでした。

強いてあげるならば、私にとってスポーツをすることかなと思っています。

若いころから「ヘタの横好き」なのですが、バレーボール、卓球、ソフトボール、軟式テニスといろいろなスポーツをやってきました。そのお陰かもしれませんが、病気になることがありません。

近ごろは、硬式テニスにのめり込んでいます。

硬式テニスをやり始めたキッカケは平成元年に文・法・経済学部へ異動してからです。お昼休み時間に教官・事務職員一緒に「法文ルール」なるものを作り和気あいあいと楽しそうにプレーしていました。

私もあの中に入って一緒にプレーしたいと思って見ていたのですが、角間への移転も終わり一段落した頃、先生から、「見ていただけなんてつまらない。ゲームをしているうちに分かるようになるから一緒にやろうよ」と誘っていただき、皆さんの仲間入りができました。

しかし、その時の私は、硬式テニスのルール、ラ

ケットの握り方、点数の数え方も分からなかったのですが、皆さんと一緒にテニスをしている内にどんどん楽しくなってきた、初めてキチンとラケットに当たり、決めたとき、初めてキチンと練習したときは、とても感激しました。また、練習の辛さ、おもしろさも兼ね知ることができました。

文・法・経済学部を出てからは、あまりテニスをするチャンスがなくなってきたのですが、週休2日制になり、子供も成長したのに併せて土曜日のテニス仲間ができました。

近ごろは、土曜日の朝、家族がまだ布団の中にいるうちに「角間のテニスコート」へ向かい仲間とワイワイ楽しくテニスをし、おしゃべりを楽しんでいます。おかげさまでストレス解消になり、今や「テニス大好き人間」となった私にとって「病気になるってテニスができなくなる」なんて考えられません。

ケガをしないように気をつけるし、多少の風邪でも（精神力で治るとは言い過ぎか？）早めに寝れば治ってしまいます。「好きなことをする」これが私の健康法です。

今年、Never give upの精神を目標としてテニス・仕事・家庭生活にと頑張って行きたいと考えております。



# わたしの健康法

工学部 庶務係  
辻 博美

## 健康のための散歩道

### — 疲労と休養 —

疲れの原因にはいろいろありますが、最近では体を動かさないのに疲れたという人が多くなっています。昔は体を動かすことによって疲れを感じた人が主体でしたが、現代社会では、頭だけを使いすぎ、一方では過度の精神的緊張によって疲労しているのです。

そこで、疲れを感じた場合、その回復には、早く気分転換をすることが大切です。一汗かくくらいの軽い運動や朝の散歩、夕食前後の散歩もよいと思います。現代の「休養」とは体を動かすことです。

(文責 編集部)

# 薬草シリーズ

## 婦人病編

薬学部附属薬用植物園のご協力で、同園内にある、いろいろな病気に効き目のある薬草を教えてください。

サフラン（あやめ科）

学名： *Crocus sativus* L.

生薬名： 番紅花（バンコウカ）

薬用部位： 赤い柱頭および花柱上部を乾燥したもの

用途： いらいらが強く、手足があたたかく、のぼせやすい人の月経痛に熱感のある打撲初期の内出血時に

\* 冷え症の人、妊婦や経血の量が多い人には不適  
過量を用いてはいけません。

備考： サフランは秋に開花しますが、ヒガンバナ科の有毒植物サフランモドキは夏に開花します。

☆ 当園では11月になると紫色の花が花壇に整列し、花後に線形の葉が多数出てきます。



トウキ（せり科）

学名： *Angelica acutiloba* (Sieb. et Zucc.) Kitagawa

生薬名： 当帰（トウキ）

薬用部位： ヒゲ根を去って乾燥した根

用途： 顔色に艶がなく、唇や爪が蒼白で、月経周期が長く、経血の量が少なくて淡いときに腸に潤いのないコロコロ便に

\* 手足が重く腹がつかえて食欲がなく、下痢気味で経血量の多い人には不適

備考： 養血薬として、婦人科の漢方処方によく配合されます。また潤腸効果もあります。

☆ 当園では角間キャンパスへの移転に備え鉢植えで植物を保護しています。セロリに似た独特の香りが特徴です。



センキュウ（せり科）

学名： *Cnidium officinale* Makino

生薬名： 川芎（センキュウ）

薬用部位： 根茎を湯に通して乾燥したもの

用途： 気分の滞り（気持ちが悪く）からくる月経不順や月経痛、血行不良による関節痛などに

\* 妊婦や生理の量が多い人には不適

備考： 寒いだ気分を開き、血を巡らせ、婦人科の漢方処方中にトウキ（前出）とともによく配合されます。

☆ 秋近くなると当園入り口近くの花壇に多数の小さい白い花が咲き、花序全体は丸くまとまります。



## 編集後記



☆ 各キャンパスに多くの新しい人達が入ってきました。皆様、緊張の日々が続いているのではないのでしょうか。この時期が一番気持ちが揺らぐときです。この「健康と安全」を読んで心をほぐしてください。

☆ 今回の表紙は、見に行きたいと思いつつながら、なかなか足が向かない兼六園の“かきつばた”にしました。素人写真ですのでお気に召すかどうか……。

☆ 今年もO-157が流行しそうです。食べ物には十分注意し、“夏”を乗り切りたいものです。

☆ この広報紙も3年目を迎え、気持ちを新たにしております。皆様に慕われる広報紙にしたいと努力していますが、何か取り上げたらよいと思われることがありましたら、ご連絡ください。

☆ 第6号の発行にご協力いただきました方々に厚くお礼申し上げます。今後とも皆様のご意見やご協力を引き続きお願いいたします。

（編集幹事 川向）



兼六園“霞ヶ池”