

**共通教育**  
**安全衛生マニュアル**

山口大学 大学教育センター

# 目次

<b>1 災害発生時の処置</b>		
1 - 1 災害時の処理 .....	3	
1 - 2 緊急時の連絡 .....	4	
1 - 3 事故及び災害に備えて .....	4	
1 - 4 応急措置 .....	5	
1 - 5 事故後の注意 .....	6	
<b>2 大学における安全対策</b>		
2 - 1 安全の基本 .....	7	
2 - 2 一般的注意 .....	7	
<b>3 火災・地震災害の予防</b>		
3 - 1 火災 .....	9	
3 - 2 地震 .....	11	
<b>4 化学薬品・危険物質の取扱</b>		
4 - 1 化学薬品の取扱 .....	12	
4 - 2 ガラス器具類の取扱 .....	13	
<b>5 生物材料の取扱</b>		
5 - 1 生物材料の使用 .....	15	
5 - 2 使用済器具の廃棄 .....	15	
5 - 3 無菌操作 .....	15	
5 - 4 電子顕微鏡 .....	15	
<b>6 電気・情報機器の取扱</b>		
6 - 1 一般的注意 .....	16	
6 - 2 電気災害の予防 .....	16	
<b>7 学外実習における安全</b>		
7 - 1 一般的注意 .....	18	
7 - 2 緊急時の連絡体制 .....	18	
7 - 3 保険 .....	18	
<b>8 排水処理</b>		
8 - 1 廃液の区分 .....	19	
<b>9 保険</b>		
9 - 1 学生教育研究災害傷害保険 ..	20	
9 - 2 学研災付帯賠償責任保険 ..	21	
9 - 3 学生健康保険組合 .....	23	
<b>10 共通教育・実験/実習の注意</b>		
10 - 1 物理学実験A・B .....	24	
10 - 2 化学実験A・B .....	27	
10 - 3 生物学実験 .....	28	
10 - 4 地球科学実験 .....	29	
10 - 5 スポーツ運動実習 .....	30	
10 - 6 海外短期語学研修 .....	32	
<b>附表</b>		
1 救急車の呼び方 .....	37	
2 出血のチェック方法と処置 .....	37	
3 人工呼吸の方法 .....	38	
4 心臓マッサージの方法 .....	38	
5 RICE処置 .....	39	
6 やけど処置 .....	39	

## 主な参考資料

# 1 災害発生時の処置

災害が発生した場合は、何より「人命および身体の安全」が優先される。災害が発生し状況を把握し、迅速かつ適切な対処がなされなくてはならない。

- (1) けが人がいる場合、まずその安全を確保する  
手当ておよび通報(救急車(119)等)
- (2) 大きな声で事故等の発生を周りに知らせ、協力を求める
- (3) 被害の拡大を防止する処置をとる
- (4) 必要な部署等へ連絡し、指示を受ける

## 1 - 1 緊急時の連絡

現認者は、学務課へ連絡する。

\*ただし、重傷者がいる場合は、すぐに救急車(119)をよぶ

救急車を呼ぶ場合は、正門守衛室(083-933-5110)にも連絡し、救急車の誘導が円滑に行えるようにする。

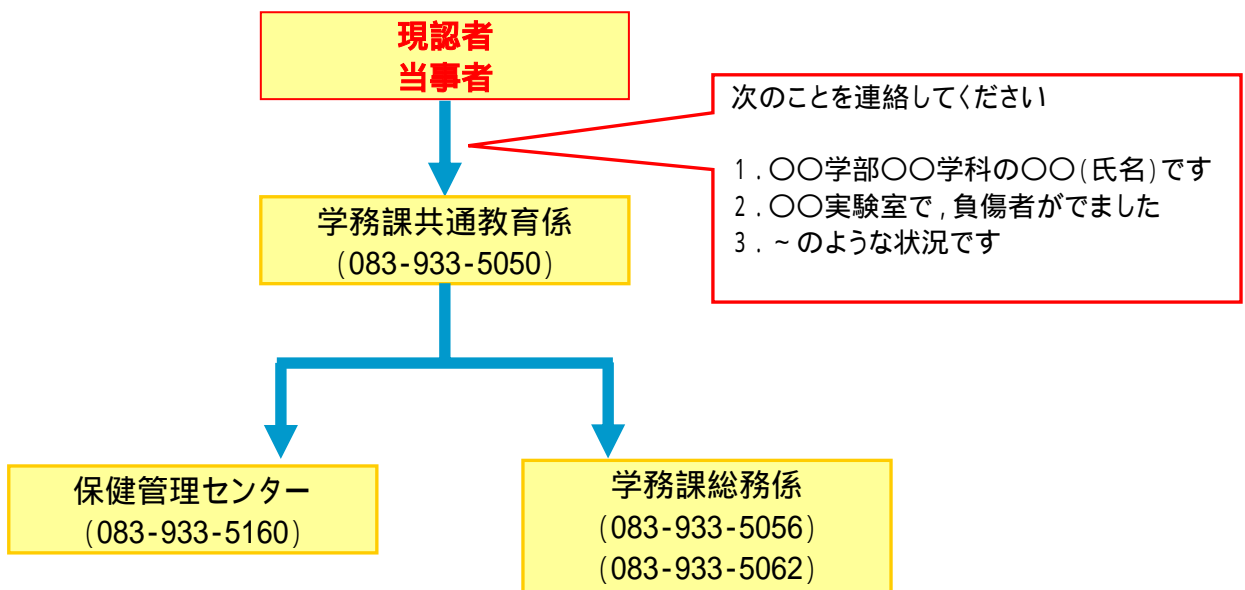


表1 - 1 主な救急病院

病 院 名	住 所	電 話	診 療 科 目
山口赤十字病院	山口市八幡馬場53-1	083-923-0111	内科, 外科, 眼科, 耳咽, 気管, 皮膚他
済生会山口総合病院	山口市緑町2-11	083-901-6111	内科, 外科, 呼吸, 消化, 循環, 眼科, 耳咽他
丘病院	山口市巾原町2-14	083-925-1100	外科, 整形他
佐々木外科病院	山口市泉都町9-13	083-923-8811	内科, 胃腸, 外科, 皮膚他
柴田病院	山口市大内矢田385	083-927-2800	内科, 外科, 整形, 眼科, 放射
山口市休日夜間急病診療所	山口市糸米2丁目6-6	083-925-2266	内科(毎日), 外科(土・日・祝日) 夜間19時-22時

## 1 - 2 事故及び災害に備えて

- (1) 実験は, 万々に備えて単独で行わないこと.
- (2) 非常口や避難経路を確認しておくこと.
- (3) 機械・装置を使用する場合, 定期点検および指導前点検を実施し, 必ず緊急停止方法を確認しておくこと.
- (4) 緊急時の連絡先や方法を確認しておくこと.

## 1 - 3 緊急時の対応

### (1) 火災発生の場合

まず火災報知器を押し, 初期消火に努める. 本人は慌てている場合が多いためできる限り, 他の人に援助を求める. もしくは, 急いで緊急連絡先に電話する.

自力での消火が無理となった場合には, 電気・ガスの元栓を閉めた後, 冷静に避難する.

### (2) ガスが漏れた場合

まず元栓を閉め, 窓を開けて通風により換気する. ドラフト・換気扇などは, スイッチを入れた瞬間の火花によって爆発することがあるので使用しないこと.

スイッチを切る際の火花による爆発の可能性もあるため, 電気器具のスイッチを切ったり入れたりすることは絶対にしてはならない.

### (3)地震発生の場合

直ちにガス・ストーブ等の火を消し、発火や爆発のおそれのある実験装置等の運転を停止する。ガスボンベの元栓を閉め、火災発生等に備え、戸を開けて出入り口を確保する。廊下へ出たら、下の階に降りることを最優先に行動する。避難には階段を利用し、エレベーターは使用しない。エレベーターに閉じ込められた場合には、落ち着いて非常電話で連絡をとる。

## 1 - 4 応急措置

### (1)毒物を飲み込んだ場合

直ちに口中に残るものを吐き出させ、水を飲ませ、繰り返し吐かせる。速やかに医師の診断を受ける

### (2)皮膚に付着した場合

直ちに流水で15分以上洗う。

### (3)薬品等が目に入った場合

直ちにまぶたを開き、流水で15分以上洗った後、眼科医の診断を受ける。軽い事故でも眼科医の診断を受けること。アルカリの場合には失明の恐れがあるので、水洗はとくに念入りに行う。

ガラスが目に入った場合には、医師に任せ、決して取り除いてはいけない。

### (4)ガス・蒸気を吸入した場合

至急に清浄な空気中に移し、安静にさせる。軽症にみえても補助者が中心になって移し、横臥させ、呼吸状態を看視する。

### (5)外傷

傷口を流水で洗い、止血をしてから医師の診断を受ける。

### (6)火傷

一刻も早く流水で長時間冷やすことが最良の処置である。

### (7)感電

意識障害・けいれん・心臓停止を引き起こす。まず電源を切り、被災者を電源から離す。呼吸や心臓が停止していたら、直ちに人工呼吸や心臓マッサージを行う。

## 1 - 5 事故後の注意

- (1) 事故・災害が起きた場合には、必ず**共通教育係**に連絡すること。
- (2) 火災・爆発を含む災害や、医師による診断・処置を必要とする傷病者が生じた災害、また、環境汚染を招いた災害の場合には、状況の把握と原因究明および再発防止について審議が行われる場合がある。被害が拡大する恐れが無くなったら、事故現場を保存し、安全委員会の許可があるまで片づけてはいけない。
- (3) 大きな災害が起きた場合には、対策本部が設置され、消火・避難誘導・警備などの役割に従い救助・消防活動が行われる場合があるので、その指示に従うこと。避難を完了した者は、速やかに無事であることを本部に届け出ること。  
この届けがないと、行方不明者となり、危険で無駄な捜査活動を行う可能性がある。

## 2 大学における安全対策

### 2 - 1 安全の基本

実験・実習のうち、電気機器や機械、化学薬品などを使用するものは、不注意や取り扱いの誤りにより火災や事故を引き起こす危険をはらんでいる。

しかし、実験は、操作の意味や、器材・器具・薬品の特性を一つ一つ理解し、あらかじめ危険の種類と程度を知って十分に対策を立てておくならば、危険度は極めて低いものとなる。以下の注意を守り、集中して行えば、ほとんどの実験は決して危険な作業ではない。

### 2 - 2 一般的注意

- (1) 実験を行う場合には、適切な実験衣を着用することが望まれる。また、危険薬品を取り扱う場合には、安全眼鏡の着用が義務づけられている。
- (2) 無理なスケジュールを立て、注意力が散漫となった場合に事故につながりやすい。決して無理はしないこと。
- (3) 実験室は共同の場であり、周りに常に気を配るべきである。不注意で他人の実験に注意を払わなかったために起きる事故もある。
- (4) 実験は、必ず指導者の指示に従うこと。わからなかったら必ずその場で質問し、決して一人よがりの判断をしないこと。
- (5) 実験量の計算違いなど、準備段階での不注意によるミスは、思いがけない結果をもたらすこともあるが、ほとんどの場合は実験の失敗につながり、場合によっては大事故を招く結果となる。実験を始める前でも、決して注意を怠らないこと。
- (6) 実験・実習において大きな落とし穴は、油断・慣れである。前に一度やったことがあるからと、注意を払わずに行った実験から事故が起きるケースは非常に多い。さらに、事故は、教員が不在になったときなど、気がゆるんだときに多発している。どんな実験でも、集中して行わなければならない。
- (7) 実験台の周囲は常に清潔・整頓・分類を心がけ、すぐ使わないものまで沢山ちらばっていたり、乱雑であったりしてはならない。実験の前には必ず周囲の状況をチェックし、また、災害発生時の避難路を確認すること。避難路としての機能を十分に果たせるよう、通路や廊下に通行を阻害するような物品を置いてはならない。
- (8) 有毒・有害な気体および蒸気が許容限度内になるよう十分な換気を行う。また、有害性はなくとも、悪臭を発散させ外部に迷惑をかけないように注意する。
- (9) 非常事態を想定し、各実験室に奉る救急箱・消火器・安全シャワー・警報装置などの場所や取り扱いを十分に把握しておくこと。

- (10)実験が終了したら、指導教員の指示の下に、速やかに廃棄物の処理や使用した器具の後片づけを行うこと。実験後に放置されたものには注意が向きにくいいため、思わぬ事故を招くおそれがある。
- (11)ガス・電気・水道の後始末を忘れないこと。



## 3 火災・地震災害の予防

### 3 - 1 火災

#### 防火対策

- (1) 整理・整頓，避難路の確保
  - ・使用する実験室等を整理・整頓し，常に整然とした状態を保つこと．また実験中においても火気の周囲には可燃物をおかない．
  - ・避難経路の確保および消火作業の円滑化のため，非常階段・防火扉・火栓などの周りに障害物を置いてはならない．
- (2) 危険物の使用
  - ・溶剤など引火性，可燃性がある物質は，必要量のみを小出しにして使用する．
  - ・近くに火気や熱源を置いてはならない．スイッチの点滅や静電気が着火原因となる場合もあるので注意する．
- (3) 器具等
  - ・火気使用器具は不燃台の上に置き，使用中はその場所を離れない．
  - ・電気配線に用いるスイッチ・コード・コンセントなどは十分な容量がある規格品を用い，タコ足配線や床に垂れ下がるような配線はしない．
  - ・電気の配線やガスの配管などは勝手に付け替えない．
  - ・気体や液体を通すゴム管や塩化ビニール管などは，欠陥のないものを使用する．
- (4) 出火に備えて
  - ・出火発見時の連絡先および手順を日頃からよく確認し，部屋を利用する全員がこれを心得ておく．
  - ・消火器・火災報知器・防火扉等の操作方法や設置場所を心得ておく．
  - ・電源・ガス源・非常持出品などの位置を確認しておく．
  - ・防火訓練には進んで参加して，適切な防火活動ができるようにしておく．
- (5) 実験を行うに当たっての防火上の注意
  - ・実験中に着用する衣類は木綿製品が良い．合成樹脂繊維製品は，火勢を受けると溶融し，皮膚につくため火傷を生じやすい．

## 火災発生時の対応

### (1) 火災発見と通報

出火を発見したら、直ちに近くの人に「火事だ」と大声で知らせる。近くに誰もいない場合の出火発見者、または出火発見者からの通報を聞いた者は緊急連絡方法により通報するとともに、火災報知器のボタンを強く押して通報する。

### (2) 消火

火源が小規模で、消火活動を行っても確実に避難できると判断した場合、出火の通報後、直ちに初期消火を行う。消火を行うか否かの判断は難しいが、身体の安全を優先的に考え、数十秒で消火できなければ、早めに消火を止めて避難するべきである。

#### 消火に当たった際の注意事項

- ・電源、ガス源は元でスイッチを切る。
- ・火源周囲の可燃物は、できる限り早く取り除く。
- ・消火器は、落ち着いて火源を狙って放射する。あるいは、火災報知器のボタンを押して、消火栓のホースを引き、注水するのも良い。
- ・ドラフト内で火災が起こった場合は、通常は換気を止める。ただし、煙や有毒ガスが発生し室内が危険な状態になるときは、換気を続けた方が良い場合がある。
- ・可燃性ガスがボンベから噴出したときは、着火源を除き、次に窓を開けるなどして換気をはかる。噴出口はできるだけ早くふさぐ。可燃性ガスに着火した場合は、消化はしないで周囲の可燃性物を除去し、ボンベに注水する。

### (3) 避難

- 1) 少しでも危険がある場合は早めに消火を止め、避難する。
- 2) 煙やガスが廊下等に充満しているときは、ハンカチ等を口に当て、低い姿勢で避難する。
- 3) 避難は最寄りの非常口から階段を使って行う。
- 4) 防火シャッター、防火扉が閉まっているときは、その脇またはその一部につけられているくぐり戸から避難する。くぐり戸は開けたら必ず閉めておく。

## 3 - 2 地震

### 耐震対策

地震は突然発生し、同時に広い範囲にわたり大災害をもたらす場合が多い。実験室では多数の危険薬品を取り扱っており、地震が起こると大きな災害が発生する。したがって、地震による災害を最小限にとどめられるよう、常日頃から対策を講じておかなければならない。

過去の事例から、地震によって引き起こされる事は、

- 1) 丈の高い物体は転倒する。
- 2) 普段動きそうにもない重量物も滑る。
- 3) 上方から物体が落下する。
- 4) 配線や配管が外れる。

具体的には、ボンベ、薬品棚、書架が倒れる。棚から薬品や本が落下する。ガラスびんは揺れによって床面にたたきつけられ、ぶつかりあって割れる。実験装置内でもずれが生じたり、装置自体がテーブルからずり落ちたりする。溶媒を含めた薬品による出火や毒性ガスの発生にも注意しなければならない。

### 地震発生時の対応

- (1) 地震を感じたら、直ちに全ての火の元を消す。特にガスは、危険なガスの流失を防ぐため、元栓まで確実に閉める。
- (2) 発火や爆発のおそれのある実験装置だけでなく、可能な限り装置類の運転を停止する。
- (3) 火災の発生等、部屋の外への避難に備え、戸を開けて出入口を確保する。
- (4) 避難には非常口及び非常階段を利用し、エレベーターは使用しない。
- (5) 火災の発生、爆発、毒性ガスの流出等の危険を伴わない場合は、あわてて外飛び出さず、丈夫な机などに身を寄せる。
- (6) 負傷者がいる場合は、応急処置等救護活動に努める。
- (7) 火災が発生した場合は、状況に応じて初期消火に努める。

## 4 化学薬品・危険物質の取扱

### 4 - 1 化学薬品の取扱

実験室で取り扱う化学薬品の中には、発火・引火・爆発・腐食などさまざまな危険性をもっているものが多い。これらの危険薬品を取扱う基本的な原則は、実験者がその危険性をよく認識し、適正な予防措置・取扱いを予め把握することである。

#### 毒物・劇物

毒性の高い物質の一部が、毒物及び劇物取締法等によって指定されている。共通教育の実験においても、該当する試薬があるので、取扱には注意すること。

毒物・劇物には以下のようなものが含まれる(より詳しくは国立医薬品食品衛生研究所のホームページ<http://www.nihs.go.jp/law/law.html>を参照のこと)。

#### 毒物の例

無機シアン化合物(青酸カリ、青酸ソーダ等)、フッ化水素(フッ酸)、水銀及び水銀化合物、ヒ素及びヒ素化合物、セレン及びセレン化合物、アジ化ナトリウム、黄リン、硫化リン、ベンゼンチオール、三塩化リン、三塩化硼素、三フッ化リン、三フッ化硼素など。

#### 劇物の例

塩酸、硫酸、硝酸、ギ酸、穆酸及び穆酸塩類、ヨウ化水素、ブロム水素、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、アンモニア、過酸化水素、塩素、臭素、ヨウ素、ナトリウム、有機シアン化合物、無機銅塩類、無機亜鉛塩類、無機スズ塩類、無機金塩類、無機銀塩類、クロム酸塩類、重クロム酸塩類、塩素酸塩類、カドミウム化合物、鉛化合物、バリウム化合物、メタノール、トルエン、四塩化炭素、二硫化炭素、ホルムアルデヒド、酢酸エチル、アニリン、フェノールなど。

#### 危険物

危険物とは、消防法と危険物に関する政令および規則により取り扱いが規制されている発火性または引火性物質をいう。その分類は以下のとおりとなっており、使用に際して注意する必要がある。

分類	特性	例
第1類	酸化性固体	塩素酸塩、過塩素酸塩、硝酸鉛など
第2類	可燃性固体	硫化リン、赤リン、硫黄など
第3類	禁水性・発火性物質	カリウム、ナトリウム、黄リンなど
第4類	可燃性液体	石油類、アルコール類、動植物油類など
第5類	自己反応性物質	有機過酸化物、硝酸エステル、ニトロ化物など
第6類	酸化性液体	過塩素酸、過酸化水素、硝酸など

## 4 - 2 ガラス器具類の取扱

### 一般的注意事項

- (1) 大学での実験中の災害で多いのはガラス器具の破損による負傷である。特に、コルク栓やゴム栓にガラス管などを差し込む時、あるいは、摺り合わせが硬くなった時などに、無理な力をかけることにより破損し、事故を起こす場合が多い。
- (2) ガラスは、硬いようにみえて極めてもろく、割れ目は非常に鋭利な刃物となる。傷口が小さくとも深い傷となり、腱の切断といった大きな傷害を与えやすい。保護手袋の着用はもちろん重要であるが、軍手やゴム手袋では、割れ目の鋭さには十分でないことが多く、決して過信しないこと。
- (3) ガラスは、圧縮力には強くても、捻りや引っ張りには弱く、少し傷があると容易に割れる。古いガラスはアルカリ成分が失われているため、熱すると失透化しやすくなり、もろくなる。ガラス器具は使用前によく点検し、キズのあるものや古い器具は使用しないようにする。
- (4) ガラス器具内部の加圧・減圧の状況を常に注意する必要がある。特に、三角フラスコなど、平たい部分のある肉薄の容器は、破裂する危険性が高いため、加圧や減圧してはいけない。
- (5) クランプなどを使ってガラス器具を固定し、実験装置を組み立てる際に、クランプの締め過ぎや、無理な方向に力をかけ破損する事故も多い。クランプで固定する場合には、必ず手で挟んで位置を確かめてからネジを締めること。
- (6) ガラスは熱伝導度が低く、局部的な温度差によって容易に壊れるため、急激な加熱・冷却を行う際には、万が一割れても大丈夫なように十分な保護手段をとる必要がある。また、ガラス細工などで過熱されたガラスは、一見して熱いと気付きにくく、手に触れて火傷しやすいため、十分冷えているかどうかには注意すること。

### ガラス管の取扱

- (1) ゴム栓などにガラス管を差し込む時は、溶媒やグリースなどを塗って滑りをよくし、ガラス管の端の鋭いかどは炎で丸めておく。ゴム栓とガラス管をもつ両手間の距離を最短に保ちつつ、ゆっくり回転させながら差し込む。持つ場所の間隔が広いと、力の方向が外れた際に、この原理で容易に破損する。また、曲がった管を差し込む際に、曲管部分をハンドルにして力をかけ、事故を起こす場合が多い。ガラス管が強度をもつのは、まっすぐな状態の垂直方向だけであることをしっかりと認識しておくこと。

- (2) ゴム栓からガラス管を外すときに、容易に抜けない場合には、無理に取ろうとせず、面倒でもゴム栓をナイフで切りとる。

### 摺合器具の取扱

摺り合わせのガラス器具がくっついてしまい、無理に外そうとして破損するというのも事故の原因となりやすい操作である。ドライヤーなどで加熱してグリースを軟らかくし、木槌などを使って軽くたたくなどして、破損しないように注意深く取り扱うこと。また、潤滑剤(例:抱水クロロール・グリセリン・25%塩酸・水(10:5:3:5)の混合液)を塗布して放置する方法などがある。

## 5 生物材料の取扱

### 5 - 1 生物材料の使用

- (1) 使用した日付, 数量などを記録しておくこと.
- (2) 病原体感染のおそれの無いように心掛ける.
- (3) 野外からの野生動植物の持ち込みに関しては, 自然環境への影響を検討し, その取扱に注意すること.

### 5 - 2 使用済器具の廃棄

- (1) 注射器, 注射針の廃棄にあたっては, 他のプラスチック, ガラス器具, 金属製品類とは区別して慎重に扱う.
- (2) 針が突き破って出ないように硬い容器に納め, 内容を明示した上で, 定められた回収ルートに乗せて廃棄する.

### 5 - 3 無菌操作

- (1) 目や皮膚に紫外線を浴びないように, 殺菌灯を消して作業を行う.
- (2) ガスバーナーの火が消毒用アルコールに引火しないように注意する.

### 5 - 4 電子顕微鏡

- (1) 電子線を発生させている間は, 設置室入り口に電子線が発生中である旨を示した表示を出しておくこと.
- (2) 装置の使用記録簿に使用時間の記録をすること.
- (3) 最近の装置であれば, 漏洩X線はほとんど観測できないが, 古い装置の場合真空度が悪いと, 資料室回りから漏洩X線が出ていることがあるので注意すること.

## 6 電気・情報機器の取扱

### 6 - 1 一般的注意

- (1) 配電盤のスイッチは、各実験台のメインスイッチが入っていないことを確認してから入れる。メインスイッチは他人の安全を確認し、発声などの合図をしてから入れる。
- (2) 電気器具がショートしたりヒューズが飛んだ場合は、その原因を慎重に調べる。
- (3) 停電した場合は、直ちに全ての装置のスイッチを切る。

### 6 - 2 電気災害の予防法

電気災害の主な原因は、感電、漏電、過熱である。

#### (1) 感電時の応急措置

感電すると筋肉の痙攣により自力で離脱できなくなる場合があり、早急に救助する必要がある。救助者自身が感電しないように、絶縁靴、ゴム手袋などで絶縁を十分に確保する。電源スイッチが近くにある場合は先ず遮断する。感電した人が失神状態の場合は呼吸と脈拍を確認し、救急医に連絡すると共に、必要に応じて人工呼吸・心臓マッサージを行う。失神に至らない場合でも程度により医師による診断と治療が必要である。

#### (2) 感電の防止

- 1) 濡れた手で電気器具に触れない。
- 2) 電気器具のプラグやスイッチ類のゆるみ、コード類の劣化、絶縁不良、アースの接続不良、などの点検を行う。破損したものや古くなったものは、早めに交換する。
- 3) 回路に触れる場合には、スイッチを切るだけでなく、コンデンサーが完全に放電していることを確認する。
- 4) 水の近くで使用する電気機器や本体が金属製の電気機器は、設置を確認してから使う。
- 5) 高電圧部の検査は、導体に直接触れない場合でも放電によって感電するなどの危険を伴うので、どうしても必要な場合のみ、十分な予備知識を持って行う。その際、ゴム手袋の着用、機器や足の下に絶縁ゴムを敷くなど、身体の絶縁を十分に行う。

#### (3) 漏電に対する注意

- 1) 電源部、回路、コンセント部分にほこりが溜まらないように点検する。
- 2) ACプラグのネジのゆるみ、古いコードの劣化や折れ曲がりによる損傷(ひび割れ、キズ等)に注意する。
- 3) 機器の性質や使用環境などを考慮し、フレーム接地を励行する他、必要に応じて漏電遮断機を取り付ける。また、コネクターやテーブルタップを床に置かないこと。



4) 電気機器は漏電電流が流れないように、ゴミや油、金属くず等を除去・清掃してから使用する。

(4) 過熱に対する注意

1) タコ足配線はしない。

2) 使用する機器の消費電力量、使用するコードやテーブルタップ類の電流容量に留意する。

3) 消費電力の大きい機器ではコードやコンセントなどの接続部も過熱・劣化しやすいので点検を心掛ける。

4) 高温を発生する機器(電気炉などはもとより、顕微鏡などの光源も高温となる)の周囲に可燃物を置かない。特に可燃性有機溶媒を近くで扱うことは引火の危険性が高いので厳禁である。

5) ドラムなどに巻いてあるコードは、できるだけ巻きを解いてから使用する。巻いたままのコードは過熱しやすく、コードの被覆が溶けてしまう場合がある。

## 7 学外実習における安全

### 7 - 1 一般的諸注意

- (1) 学外実習は大変重要ではあるが、一方で思わぬ危険に遭遇する事があり、指導教員といえどもミスをする。まず身の安全をはかることを第一優先としたい。保険証は必携である。
- (2) 交通手段として自家用車を利用する場合は、交通事故に注意。狭い田舎道や曲がりくねった山道でスピードを出さないこと。自分の車には必ず十分な任意保険をかけ、任意保険のついていない車(又は家族限定つき)は運転しないこと。実習を終えて宿または自宅に帰る時は要注意。ホッとして疲れや居眠りがでる。
- (3) 学外実習にでる前には、指導教員と実習内容・目的・日程等についてよく相談し、口頭で確認するだけでなく、連絡先や日程を明記したメモを残すこと、家族・友人に知らせておくことも大切である。
- (4) 夏の炎天下で実習を行う場合は、熱中症等にかからないように必ず帽子を着用する。
- (5) 無理な行動をしない。長期にわたる実習の場合、きちんと休養をとり、三食しっかり食べて栄養のバランスに留意する。睡眠不足にならないよう、おそくとも夜12時には就寝しよう。
- (6) 単独で行動をする時には、必ず誰か(指導教員、宿の人、友人など)にその日の行動予定を知っておいてもらう。誰もいない時でも行動予定を書いたメモを残しておく。携帯電話は連絡に有効である。
- (7) 学外実習に限らないが、マナーを守る。周りの人と良い関係をもち、援助してもらった時は必ずお礼を言う。寝タバコなどで宿を燃やしたり、山火事を出したり、夜遅くまで騒ぐなど、他人のひんしゅくを買わないようにしよう。これは万一、周囲の人の援助が必要になった時、とても大切なことである。

### 7 - 2 緊急時の連絡体制

- (1) まず同行者および指導教員はケガ人の救助を優先する。
- (2) ケガの状態に応じて指導教員が、消防署119へ電話する。
- (3) 状況報告  
指導教員は事故の状況を把握し、すみやかに学務課へ報告する。

### 7 - 3 保険

- (1) 不幸にして事故に遭遇した時、せめて金銭的に多少なりとも償われるのが保険である。入学時に必ず学生保健(学生教育研究災害障害保険)に入っておくこと。(詳細は、[9 保険](#) の章)
- (2) 自動車の任意保険に入っておく事は前述のとおり。ただしいくら保険に入っている、ケガは自分持ちであることを忘れないように。

## 8 排水処理

大学から排出される廃液や廃棄物は、一般に他の産業活動や市民生活に伴う廃棄物に比べて量的には大きくはないが、その内容は多岐にわたる。また、季節的、時間的に排出量が著しく変動する場合が多いのもその特徴の一つである。さらに、自然科学系の教育・研究の結果排出される物質の中には、有害と認められている既知の物質の他にも、まだその性質が解明されていない中間生成化学物質あるいは細菌、ウイルス等の微生物等、対応の容易でないものも含まれていることもある。そのため、廃液を廃棄する際は、留意しなければならない。(詳細については、山口大学排水処理センター「廃液処理の手びき」や排水処理センターのホームページ[http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/haisui/index\\_j.html](http://ds22.cc.yamaguchi-u.ac.jp/haisui/index_j.html)を参照のこと。)

### 8 - 1 廃液の区分

実験廃液の区分は、図8 - 1に示すとおりである。

学生実験で発生する廃液を処理の関係から無機系廃液、有機系廃液、写真廃液の3種類に大別し、さらに分類手順にしたがって細かく分類されている。

実験室内に、各種廃液タンクがおいてあるので、混合しないよう留意して廃棄すること。

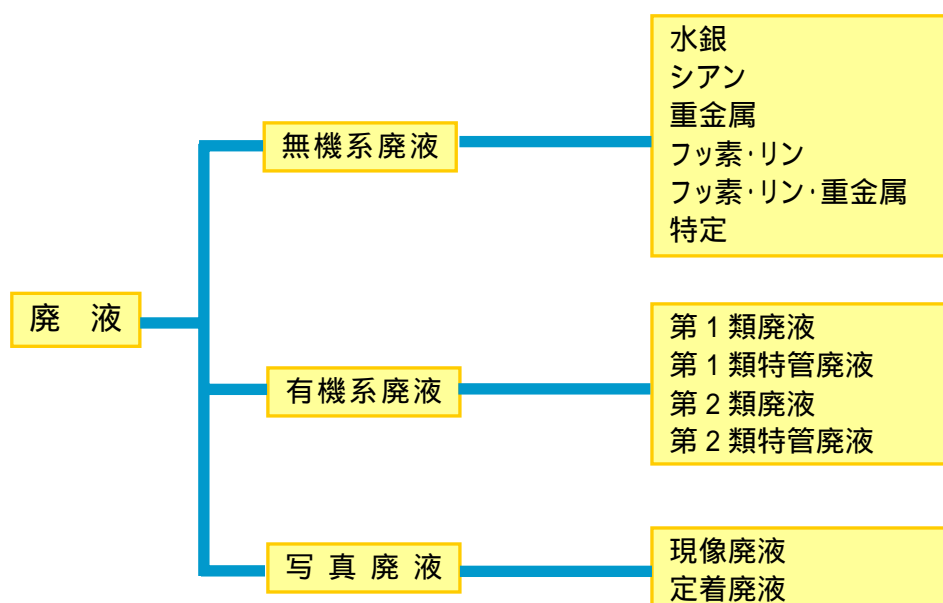


図8 - 1 廃液の分類

## 9 保険

### 9 - 1 学生教育研究災害傷害保険(略称「学研災」)

学生の講義, 実験等の正課中及び学校行事中における不慮の災害事故, 課外活動中の事故, 学校施設内における事故並びに通学中の事故による障害を救済するために(財)日本国際教育支援協会が行う制度で, 大学における教育研究を円滑に進めるため, 本学の学生は全員加入となっています。

#### 保険金が支払われる場合

対象範囲	内容
正課中	講義, 実験, 実習, 演習又は実技による授業を受けている間のほか, 1. 指導教官の指示に基づき, 卒業論文研究又は学位論文研究に従事している間 2. 指導教官の指示に基づき, 授業の準備若しくは後始末を行っている間, 又は授業を行う場所・大学の図書館・資料室若しくは語学学習施設において研究活動を行っている間
学校行事中	大学の主催する入学式, オリエンテーション, 卒業式など教育活動の一環としての各種学校行事に参加している間
大学施設内にいる間	授業間の休憩中あるいは昼休み中など, 上記以外で大学の施設内にいる間
課外活動中	キャンパスの内外を問わず大学の認めた課外活動を行っている間
通学中	大学の正課又は学校行事や課外活動のために, 合理的な経路および方法により, 住居と学校施設との間の通学, 又は学校施設と学校施設との間の移動を行っている間

この保険において, 課外活動とは, 大学の認めた学内学生団体の管理下で行う文化・体育活動を言います。キャンパス外の課外活動は, 大学に届け出た活動に限られます。

## 保険金の種類及び額

保険金の種類	正課中 学校行事中	課外活動中 大学施設内	通学中
死亡保険金	2,000 万円	1,000 万円	1,000 万円
後遺障害保険金 (最高)	3,000 万円	1,500 万円	1,500 万円
医療保険金	治療日数 4 日以上	治療日数 14 日以上	治療日数 7 日以上
入院加算金 (180 日を限度)	1日につき 4,000 円	1日につき 4,000 円	1日につき 4,000 円

保険金が支払われない場合 (山岳登山やハングライダーなどの危険なスポーツを行っている間等)がありますので注意してください。

## 保険料

学 部 名	保険期間	掛 金
人文学部・教育学部・経済学部	4 年	3,200円
理学部・医学部(保健学科)・工学部・ 農学部(生物資源科学科)	4 年	3,900円
医学部(医学科)・農学部(獣医学科)	6 年	5,400円
人文科学研究科・教育学研究科・経 済学研究科	2 年	1,700円
医学研究科(博士前期課程)・理工学 研究科(博士前期課程)・農学研究科	2 年	2,100円
東アジア研究科	3 年	2,500円
医学研究科(博士後期課程)・理工学 研究科(博士後期課程)	3 年	3,050円
医学研究科(医学博士課程)・連合獣 医学研究科	4 年	3,900円

休学や留年により所定の修業年限を超えた場合は、保険期間が切れてしまいますので、改めて加入してください。

## 9 - 2 学研災付帯賠償責任保険

国内において、学生が、正課、学校行事及びその往復中で、他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したことにより被る法律上の損害賠償を補償します。

	Aコース	Bコース
活動内容	学生教育研究賠償責任保険 (略称「学研賠」)	インターンシップ・教職資格活動等 賠償責任保険 (略称「インターン賠」)
補償内容	正課、学校行事及びその往復 (Bコースの対象範囲を含む)	インターンシップ、介護体験活動、 教育実習、保育実習、ボランティア 活動及びその往復。但し、学校が 正課、学校行事及び課外活動とし て認めた場合に限る。
対人賠償	1名1事故1億円限度(免責金額 5,000円)	
対物賠償	1事故250万円限度(免責金額 5,000円)	
保険料(1年間)	400円	250円
加入条件	学生教育研究災害障害保険に加入していること	
保険期間	4月1日～3月31日	

## 9 - 3 学生健康保険組合

本組合は本学学生全員を組合員とし、組合員が病気になったり、負傷したとき医療費の一部を給付することにより経済的負担を軽減し、安心して勉学に専念出来るようにすることを目的とした学生の互助救済制度です。

本組合の事務所を学生支援課に置き、大学の指導と協力のもとに運営されています。

新入生は入学と同時にこの組合に加入することになっています。

組合費は年額1,000 円で、卒業年次までの組合費及び加入金は次の金額となり、入学時に一括して納入します。

2年課程のもの	2,100 円 (加入金100 円組合費2,000 円)
3年課程のもの	3,100 円 (加入金100 円組合費3,000 円)
4年課程のもの	4,100 円 (加入金100 円組合費4,000 円)
6年課程のもの	6,100 円 (加入金100 円組合費6,000 円)

### 給付金及び金額等

種 類	内 容	給 付 金 額
医療給付金	診療に要した医療費(保険適用)の自己負担金の給付	自己負担金の2分の1 (年間限度額 60,000円)
弔 慰 金	組合員が死亡したとき	10,000円
返 還 金	退学等により脱退したとき	次年度以降の組合費

支払い方法は、請求者が指定した銀行口座に振り込みます。

振込手数料の一部を医療給付金より差し引いて振り込みます。

中途退学や転学などにより組合員でなくなった者は、本人の請求によりその翌年度以降分の組合費は返還しますので学生支援課に申し出てください。

病気やけが等による休学や、留年等で所定の修業年限を超えるときは、組合費(年額1000円)を改めて払い込んでください。(その期間に1年未満の端数が生じるときは、1年として計算します。)

## 10 共通教育・実験/実習の注意

### 10 - 1 物理学実験A・B

物理学実験A・Bでは、力学、光学、熱力学、電磁気学などの分野にわたって設定された基礎的なテーマについて実験を行う(次ページの表を参照)。物理学実験Aでは12テーマ、物理学実験Bでは6テーマについて実験する。ここでは、実験を安全に行うために注意しなければならないことを述べる。

#### 基本的な注意

- (1) 実験テキストを前もってよく読んで、十分に予習をしておくこと。  
実験の全体像を把握し、手順を頭に入れ、それぞれの装置の働きや役割を理解しておくことは、危険を避けるために必要である。(もちろん、実際に装置を見ないと分からないことも多いが、できるだけ努力すること。)
- (2) 実験机の上や周囲を整理整頓すること。  
ぶつかったり、引っ掛けたりしないように、実験装置の配置・電気配線の方法・鞆の置き場所などを良く考える。また、水を使う実験では、水がこぼれても被害がないように配置する。
- (3) 万一、事故が起きたときは教員やTAにすぐに知らせること。

#### 高温

- (1) 電熱器と湯: 「D. 電流による熱の仕事当量の測定」、「G. 導線とサーミスタの抵抗の温度依存性」の実験では、電熱器を使用して水を加熱する。
- (2) 電熱器はヒーター線が露出していて、加熱中だけでなく、スイッチを切ってもしばらくの間は高温になっているので、触れて「やけど」をしないように注意する。
- (3) プラスチックを電熱気の上に置いて焦がしてしまうことが年に数回起こっているので注意する。
- (4) 熱い湯の入ったビーカーに触るときは、やけどしないように十分注意する。
- (5) 蒸気発生器: 「E. 線膨張率の測定」では、蒸気発生器を使用する。
- (6) 水蒸気は100℃に近い高温なので、蒸気が出てくるところに指などを持っていかないこと。
- (7) 蒸気発生器の本体は銅製で加熱中は高温になるので、触れないようにする。
- (8) 蒸気取り出し口のコックも金属製で高温になる。開閉するときは、ハンカチなどを当ててから触ること。
- (9) 測定試料(鉄、銅、真鍮及びアルミニウムの棒)も、測定直後は高温となっているので、触る際には、ハンカチなどを当ててから触ること。
- (10) 白熱電球の電気スタンド: 暗室で行う実験では、白熱電球のスタンドを使用する。白熱電球は、かなり高温になるので触れてやけどをしないように注意する。



- (11) ナトリウムランプ, 水銀ランプ, カドニウムランプ: 「K. 回折格子による光の波長の測定」, 「L. ニュートンリングの実験」, 「M. プリズムの屈折率の測定」で, 光源として使用する. 使用直後は, 高温となっているのでランプを交換等する際には, 黒いプラスチック部分を持って行うこと.

**やけどをした場合は, すぐに水で冷やす. 共同実験者は, すぐに教員またはTAに知らせること.**

### 電気

- (1) コンセントへの電源の抜き差しはプラグ部分を持って行うこと. (コードを引っ張ってはいけない.)
- (2) 電源投入前に電源コード類に破損部等がないか確認する.
- (3) 電気回路の配線をする時はテキストの配線図と同じ回路になっているか確認する. 2人以上で実験を行う時は二人以上で個々に確認し, ミスを防ぐ. 電源投入は必ず, 回路配線を確認した後に行う.
- (4) 電源投入後は, 電気配線等の金属のむき出し部分は絶対に触らないこと. (特に, スライダックの1次側には注意)
- (5) 途中で電気配線を変更するときは電源を切ってから行うこと.

### 暗室

- (1) 光に関する実験「J. 電子の $e/m$ の実験」, 「K. 回折格子による光の波長の測定」, 「L. ニュートンリングの測定」, 「M. プリズムの屈折率の測定」は, 暗幕を引いた暗い部屋で実験を行う.
- (2) 椅子の脚などに, つまずかないように注意して歩くこと. また, 床の上に鞆などを無造作に置かないこと.

### ガラス器具

- (1) 「C. 表面張力の測定」, 「D. 電流による熱の仕事当量の測定」, 「E. 線膨張率の測定」, 「G. 導線とサーミスタの抵抗の温度依存性」では, ピーカーやシャーレを用いる. 持ち運ぶときに手をすべらせて落としたり, 他の人とぶつかって落としたりしないように気を付ける.
- (2) ガラス器具が割れた時は, 手で拾い集めてはいけない(破片で手を切ることがある). 周囲の人に気を付けるように言ってから, 教員またはTAに知らせること.

## 重量物の落下

(1) 実験装置は重いものが多い。落下して体に当たれば負傷する可能性があるので注意する。そのためにも、実験装置の配置を考え、机の上を整頓すること。

**特に重くて注意すべき物は次の2つである。**

- ・Ewingの装置(「B. ヤング率の測定」で使用)
- ・分光計(「K. 回折格子による光の波長の測定」, 「M. プリズムの屈折率の測定」で使用)
- ・「A. 重力加速度の測定」で、針金が切れておもりが落下することが、時々起こるので注意する。

表11 - 1 物理学実験A・Bのテーマと注意事項

実験テーマ	高温	電気	暗室	ガラス器具	重量物の落下
A. 重力加速度の測定					○
B. ヤング率の測定					
C. 表面張力の測定					
D. 電流による熱の仕事当量の測定					
E. 線膨張率の測定		○			
F. 交流の周波数の測定					
G. 導線とサーミスタの抵抗の温度依存性					
H. ダイオードとトランジスタの特性					
I. オシロスコープによる波形観測					
J. 電子の $e/m$ の測定	○	○		○	
K. 回折格子による光の波長の測定	○	○		○	
L. ニュートンリングの測定	○	○		○	
M. プリズムの屈折率の測定	○	○		○	

## 10 - 2 化学実験A・B

けが・事故などが発生したら、ただちに教官に連絡する。

- (1) 薬品が目に入ったときには、すぐ大量の水で目を洗う。水は激しく流れているものよりも洗面器などに入れたもののほうがよい。
- (2) 実験中はできるだけ保護眼鏡をかけることが望ましい。特に、保護眼鏡をかけるよう指示がある実験操作のところでは、この指示をまもる。
- (3) コンタクトレンズの使用は避けることが望ましい。目に入った薬品を素早く除去できないからである。
- (4) ガラスの破片で指や手を切ったら、破片を除き、消毒液を含ませた脱脂綿でふく。次に、新しい脱脂綿で消毒液をふき取り、救急用絆創膏を貼る。出血がひどいときは、傷口を強く押さえるように救急用絆創膏を貼る。
- (5) 火傷(やけど)をした場合には、水で15分以上冷やす。氷水で冷やすとさらによい。
- (6) アルカリや強酸などの腐食性の薬品が手や衣服についたときは、大量の水で洗い流す。
- (7) バーナーに点火するときは、周囲に燃えやすいものがないことを確かめる。長くバーナーを使わないときには、火を消しておくことが望ましい。実験終了後は、必ず実験台上のガスコックを閉めておくこと。
- (8) 一人で実験することは望ましくない。事故の際には、周囲にいる人の対応が重要だからである。
- (9) ひびの入ったガラス器具は、使用せずに教官に申し出て交換する。
- (10) ガラス器具が割れたときには、大きな破片はガラス用ごみ箱に入れる。小さな破片は掃除機で除去する。
- (11) 実験室での飲食・喫煙は禁止する。実験後は手をよく洗うこと。実験室内の薬品はすべて有害であると考えよ。
- (12) 携帯電話の使用と厚底靴、サンダル、スカーフ、マフラーの着用は禁止する。白衣はボタンをかけて着用する。

## 10 - 3 生物学実験

### 実験動物等使用上の注意

#### (1) 生物材料等

- ・使用した日付, 数量などを記録しておくこと.
- ・病原体感染のおそれの無いように心掛ける.

#### (2) その他生物の取り扱い

- ・野外からの野生動物の持ち込みに関しては, 取扱に注意する.
- ・野外等から微生物などを持ち込んで培養する場合, 未知のものについては取扱いや保存に充分注意する.
- ・突然変異株などでも, 大量に野外へ放出することは, 生態系攪乱へ繋がる可能性も無いとは言えないので, 慎むこと.

### 実用器具廃棄の注意

- ・注射器, 注射針の廃棄にあたっては, 他のプラスチック, ガラス器具, 金属製品類とは区別して慎重に扱う. 針が突き破って出ないように硬い容器に納め, 内容を明示した上で, 定められた回収ルートに乗せて廃棄する.

### 無菌操作

- ・目や皮膚に紫外線を浴びないように, 殺菌灯を消して作業を行う.
- ・ガスバーナーの火が消毒用アルコールに引火しないよう注意する.

## 10 - 4 地球科学実験

### 野外巡検における注意

- (1) 野外巡検で実際の露頭を観察することは大変重要ではあるが、一方で思わぬ危険に遭遇する事がある。周囲に細心の注意を払い、「安全第一」を心がけ地質調査を進めよう。
- (2) 交通事故に注意。一般道を移動する時は無論のこと、道路沿いの路頭を見学する際も、車の通行に十分注意すること。
- (3) 野外での行動を考えた靴、服装を心がけること。
- (4) 寝不足などせず、体調を整えて出かけること。
- (5) 野外実習に限らないが、マナーを守ること。
- (6) 状況や周囲への配慮を忘れないこと。
  - a. 頭部保護のため必ずヘルメットまたは帽子を着用する。
  - b. 皮膚を保護するため、長袖シャツ・長ズボンを着用する。
  - c. リュックサック、調査カバン、ハンマーケースを活用し、行動中は両手をあけておく。
  - d. グリップ力のある靴(キャラバンシューズ、トレッキングシューズ)をはく。
  - e. 崖下などで仕事をする時は落石に注意すること。
  - f. 転落の危険性がある崖には登らないこと。
  - g. 石をたたく時、石のかけらやハンマーのかけらが飛散する事に注意。メガネ(防塵メガネ)を着用する。岩角で手を切らないように軍手をはめる。周囲の人にも気を配ること。
  - h. 危険な生物(マムシ・スズメバチ・熊・ハゼの木・ウルシ)に注意。

### 実験室内における注意

- (1) 顕微鏡使用の際は、指定の照明光源を使用すること。スライドガラス等の欠けにも十分に注意すること。
- (2) 標本・試料を扱う際は、鋭利な角などで怪我をしないよう注意すること。
- (3) 標本や機材を落下させ怪我をすることがないように注意すること。
- (4) 電源コンセントを取り扱う際は、感電しないよう注意すること。

## 10 - 5 スポーツ運動実習

スポーツは私達に生活習慣病の予防や体力の増進はもちろんのこと、精神面でもストレス解消など多くの恩恵をもたらしてくれます。その一方でスポーツはその活動の性格上から外傷を負う危険性も否定できません。ここでは実習中はもとより私達がより安全にスポーツを行い、楽しむためにはどのような準備や注意が必要か、また受傷した場合はどのように対処すべきかについて説明します。

### 安全にスポーツをするために

#### (1) 体調の管理・把握

私達の体調はいつもスポーツをするのに万全とは限りません。特に大学入学当初は、受験期の運動不足によって一時的に体力が低下している学生も多く、また慣れない一人暮らしによる生活のリズムや食生活の乱れから体調を崩す者も少なくありません。基本的には食事を含めた生活スタイルを整えていくことが大切ですが、不調を感じる時には無理をせず、担当教員にその旨を告げましょう。また日頃から疲労感、食欲の有無など自身の体調を把握するよう心掛けておきましょう。

#### (2) スポーツ前の自己チェックとウォーミングアップの重要性

運動を始める前には、今日の体調はどうかを自己チェックしましょう。また主運動を始める前にはウォーミングアップ(準備運動)が必要です。ストレッチや軽い動的運動を実施することによって、筋肉の柔軟性や弾性が高まり、関節の可動域が拡大して主運動への準備が整ってきます。ウォーミングアップは運動能力を十分に発揮したり、けがの防止のために非常に大切です。たかが準備運動と軽視せず、意義を十分に理解して取り組みましょう。

#### (3) 適切な服装

動きやすく、夏期には汗の吸収や通気性のよいもの、冬期には保温性のよいものを着用しましょう。特に冬期では運動が進むにしたがって脱着、調整できるものが好ましいでしょう。ジーパンやストッキングを着用したままでの運動実施は、下肢の動きを妨げたり、衛生上の問題からも不適です。

シューズは、その運動に適したシューズを使用しましょう。実習の第一回目にはシューズに関する説明があるので、その指示に従いましょう。上履き(体育館用)シューズと下履き(運動場用)シューズを区別しないで使用する学生が時々見受けられますが、砂や土が体育館フロアにあがると床を傷つけたり、運動中に足をすべらせるなどたいへん危険ですので厳禁です。

#### (4) 施設、設備、器具の点検

施設、設備、器具はスポーツの事故発生の大きな誘因です。運動場のでこぼこ、石ころやガラス片、くぎ等はないか、体育館の床の金具、器具止め等は大丈夫か、周囲に危険物や障害物はないか、事前に安全を確認しましょう。運動を安全な場所で行えるよう工夫しましょう。

#### (5) 気候・環境的条件

屋外スポーツは、天候の急変、雷、光化学スモッグ等、とくに注意が必要です。暑い季節に、炎天下で長時間運動を続けることは熱射病や日射病を引き起こす可能性があります。気候・環境状況に十分注意をしながら運動をしましょう。

#### (6) 適度な水分補給

高温環境下で運動を行うと、体温調節のため発汗が起こり、水分を補給しないまま運動を続けると脱水状態になります。昔は運動中に水分を摂取すると、腹痛をおこしたり、ばてるなどと言って極力水分を取らないようにしていましたが、それは大きな間違いで、運動中には適度な水分補給が必要不可欠です。特に6、7月のまだ身体が高温に順応していない時期の高温、多湿の日は水分の補給に十分留意しましょう。

### けがをした場合の対処

実習中、受傷した場合は直ちに担当教員に報告し、指示を仰ぎましょう。担当教員がすぐ近くにいない場合や実習以外のスポーツ場面で受傷した場合は、保健管理センターに行き手当てを受けましょう。受傷者を動かさない程度のけがの場合は周りの人々で協力し、急いで保健管理センターに連絡をとりましょう。また翌日になって症状が現れることもあるのでそのような場合も保健管理センターを受診しましょう。迅速に対処するためにも各自が保健管理センターの場所を確認しておきましょう。

安全にスポーツをするには各自が事故に対する知識を持ち、細心の注意を持ってスポーツを行うこと、また事故がおきた際には冷静に対処できるような心構えを持っておくことが必要不可欠です。

## 10 - 6 海外短期語学研修

### 基本的な注意

- ・「自分の身は自分で守る」
- ・「危険な場所には近寄らない」
- ・自分が行く国、地域についての安全情報を事前に入手する  
外務省のウェブサイト <http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/index.html>で安全情報の入手
- ・海外旅行障害保険へ加入する：大学主催の研修では本保険への加入は義務となっています
- ・最寄りの日本大使館、領事館の所在地及び連絡電話番号を調べておく
- ・連絡の徹底：目的地に到着後とその後週1回は定期的に電話やメールで大学及び両親と連絡する
- ・現金は何箇所かに分けて持つ
- ・もし万が一街で知らない人にお金を求められたら、抵抗せずに渡す
- ・パスポートの管理：パスポートのコピーをいくつも持っておく、パスポート番号、発給日等を手帳等にメモしておく。  
パスポートを紛失もしくは盗難にあった場合は最寄りの日本国大使館か領事館に通報する。再発行の手続きが必要になるので、大使館員の指示に従う。

### 健康管理

- ・渡航前に健康を整えておく
- ・特に体の不調がある時はきちんと治療しておく。(外国の医療費は非常に高い)
- ・常用している薬(簡単な下痢止め、風邪薬、鎮痛剤、目薬等)があれば持って行く
- ・食べ物や動植物等にアレルギーのある人は事前にその旨をホストファミリーや担当責任者に話しておく

### 海外で若者が巻き込まれる事故の事例と対策

#### 日本人の若者は、おっとりしてだまされやすい

- ・集団スリ、ケチャップ強盗：持ち物をしっかり身につけておく、財布をしかも中味が見えるような形で人前にさらさない。
- ・置き引き、ひったくり、いかさま賭博詐欺、睡眠薬強盗：初めて会った人間と簡単に飲食を共にしない。また家に招かれても断る。共犯者が集まって一人をカモにしてゲームをやる。睡眠薬の入った飲食物を摂られ眠ったすきに強盗に会う。
- ・偽警官、偽ホテルマン：簡単にパスポートを見せたり、相手に渡したりしてはならない。
- ・女性に対する性犯罪、首絞め強盗、白タク強盗
- ・麻薬犯罪：国によっては死罪になる位の厳しい制裁がある。また、空港で運び屋にならないよう、荷物(luggage)の制限重量を超えているので、あなたの荷物に加えてくれと頼まれる。



## 日本大使館・領事館の連絡先

### カナダ: 在バンクーバー総領事館

Consulate-General of Japan  
800-1177 West Hastings Street, Vancouver, B.C., V6E 2K9, Canada  
Tel: (1)-(604) 684-5868  
Fax: (1)-(604) 684-6939  
[http://www.vancouver.ca.emb-japan.go.jp/jpn/jpn\\_index.html](http://www.vancouver.ca.emb-japan.go.jp/jpn/jpn_index.html)

### オーストラリア: 在シドニー総領事館

Consulate-General of Japan  
Level 34, Colonial Centre, 52 Martin Place, Sydney NSW 2000, Australia  
Tel: (02)-9231-3455  
Fax: (02)-9223-4027  
<http://www.sydney.au.emb-japan.go.jp/Geninfo.htm>

### 韓国: 在ソウル日本国大使館

Embassy of Japan  
18-11, Jhoonghak-dong Jhongro-gu, Seoul, Republic of Korea.  
(ソウル特別市鍾路区中学洞 18-11)  
Tel: (82)-(2) -2170-5200, 739-7400 (領事部)  
Fax: (82)-(2) 734-4528, 739-7410 (領事部査証)、  
(82)-(2) 723-3528 (領事部旅券、戸籍・国籍、証明)  
<http://www.kr.emb-japan.go.jp/>

### 中国: 在北京日本国大使館

北京市建国門外日壇路7号  
Tel: (010)-6532-2361  
Fax: (010)-6532-4625  
<http://www.cn.emb-japan.go.jp/jp/taishi00.html>

### 電話番号の見方

最初の( )内の番号は国番号で、海外からその国にかける時に必要な番号。英語では country code といいます。  
次の( )内の番号は地域の番号で、山口市の083に相当する番号。Area code といいます。海外からかける時は、(083)の(0)は省略します。  
同一地域内でかけるときは、国番号と地域番号を省いた残りの番号でOKです。  
国際電話をかける時は最初に国際電話用の番号を回さなければなりません。その番号は国によって異なります。日本から海外にかける時は(010)が一般的です。

## 研究実施大学における受入責任者

### リジャイナ大学

Ms. Peco Eiko Nagai (英語研修担当日本人アドバイザー)  
ESL, # 211 Language Institute  
University of Regina  
Regina, Sask, Canada, S45 OA2  
Phone: (1)-(306)-585 - 4585 Fax: (1)-(306)-585 - 4971  
日本語直通電話: (1)-(306)-585 - 5252  
E-mail: [esl@uregina.ca](mailto:esl@uregina.ca) 日本語対応 E メール: [Peco.Nagai@uregina.ca](mailto:Peco.Nagai@uregina.ca)

### ニューカスル大学

Ms. An Chi Baxter  
ELICOS Co-ordinator  
ELICOS Office  
English Language & Foundation Studies Centre  
University of Newcastle, NSW. 2308 Australia  
Phone: (61)-(2)-4921-5376  
E-mail: [Anchi.Baxter@newcastle.edu.au](mailto:Anchi.Baxter@newcastle.edu.au)

Ms. Jenni Scobie  
Homestay Co-ordinator  
Phone: (61)-(2)-4921-6812

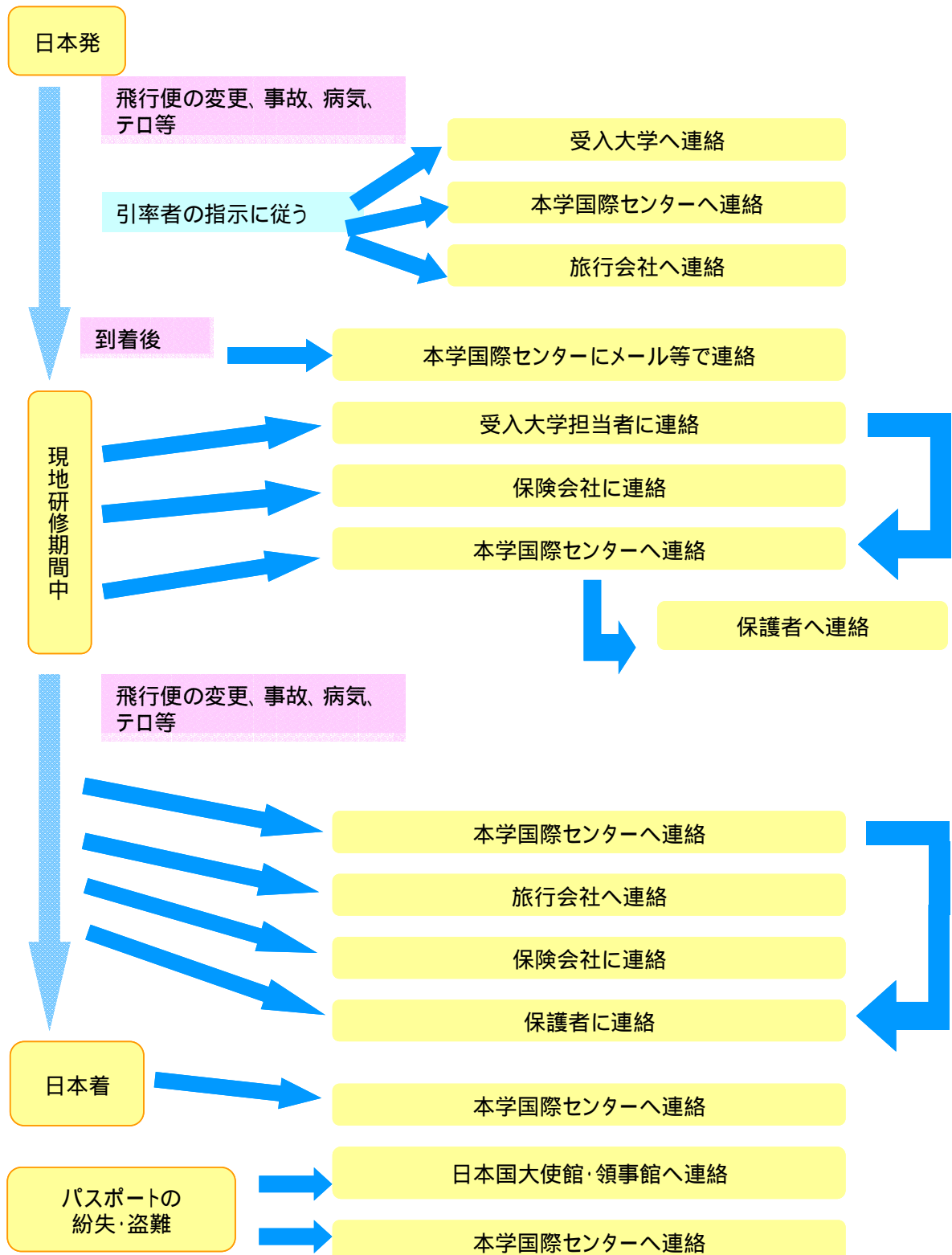
### 韓国外国語大学

Dr. Hung Kyu Kim  
Director  
International Summer Session  
Hankuk University of Foreign Studies  
Administrative Building, Room 225  
270 Imun-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-791 Korea  
Tel: (82)-(2)-961-4387 Fax: (82)-(2)-963-7331  
E-mail: [isshufs@hufs.ac.kr](mailto:isshufs@hufs.ac.kr) 担当事務官: Mr. Naehyun Kim

### 仁荷大学

Mr. Hong Kyong Yup (洪慶燁)  
Chief  
Section of Overseas Affairs  
Inha University  
235 Yonghyun-Dong, Nam-Gu, Incheon 402-751 Korea  
Tel: (82)-(32)-860-7030 Fax: (82)-(32)-867-7222  
E-mail: [hkypro@inha.ac.kr](mailto:hkypro@inha.ac.kr)

## 事故等の対応体制



### 山口大学国際センター

E-mail : [ga142@yamaguchi-u.ac.jp](mailto:ga142@yamaguchi-u.ac.jp)

Tel : (81)-83-933-5982

(81)は日本の国番号で外国から電話するときが必要

Fax : (81)-83-933-5988

## 附表

### 1 救急車の呼び方

まず、落ちつくこと。局番なしの**119**番にかける。

1. (119番がでたら)「救急です」とはっきり言う。
2. 「山口市吉田の山口大学 学部の (名前)です」と住所と名前を言う。
3. 「いつ、だれが、どこで、どのようにして、どうなった」と状況を説明する。
4. 事故者や急病人が多いときは、人数を忘れずに言う。
5. 119番に電話する前に行った救急処置を報告し、次に何をしたら良いかを聞く。かかりつけの病院があれば、申し出る。
6. 正門守衛室に連絡し(083 - 933 - 5110)、救急車の誘導を依頼する。
7. 可能ならば、誰かが建物の外に出て救急車を待ち、救急隊員を誘導する。搬送には、誰かが付き添う。

### 2 出血のチェック方法と処置

出血の状態	出血部位	止血方法
血液がじわっとしみ出てくるような場合	毛細血管からの出血 (軽い擦り傷など)	直接圧迫止血 傷口に清潔なガーゼやハンカチ(ティシュペーパーや綿花は不可)をあてて、強く圧迫する。傷口は心臓より高くし、血が止まるまで行う。
やや黒ずんだ血液がじわじわと流れ出てくるような場合	静脈からの出血 (大出血はない)	間接圧迫止血(止血後、医療機関受診のこと) 傷口より心臓に近い動脈を、手や指で強く圧迫する。直接圧迫で効果がないとき併用する
真っ赤な血液が、傷口から噴水のようにピューピューと吹き出てきた場合	動脈からの出血 (大出血の危険)	直接間接圧迫、止血帯(止血後医療機関受診のこと)止血帯を使う。組織の壊死や神昏麻痺をひきおこす危険があり、他の方法で効果がないときの最終的な方法。 止血帯として用いるのはひもなどの細いものは不可。タオルや風呂敷、三角巾など、暗があり、やわらかいもので、傷口から心臓に近い部分にまき、30分に1回はゆるめる。

### 3 人工呼吸の方法

①気道確保→②大きく息を吸い(鼻はつまむ)→③ゆっくり大きく吹き込む(呼吸の止まっている人は、体中の酸素が不足しているため、最初の4回は、速く、強く反復して行い、以後5秒に1回のペースで吹き込む)→④鼻の手をはずし、吐き出される息を確認する。



図 a 気道の確保



図 b マウスツーマウス人工呼吸

### 4 心臓マッサージの方法

心臓マッサージでは、脳に供給される血液量は普段の30%前後で、短時間のみ有効。

#### —準備—

- ・かたい床に寝かせる(マットレス不可)。
- ・胸骨の中間点を探す(図 a)。
- ・受傷者の横にひざまづき、圧迫する位置を手当てる(図 b)。



図 a



図 b

#### —方法—

- ・スピードは1分間に80-100回。
- ・ひじを曲げたり、腕力に頼って力まかせは不可。
- ・力を抜くときは、胸から手を離さない(図 c)。



図 c

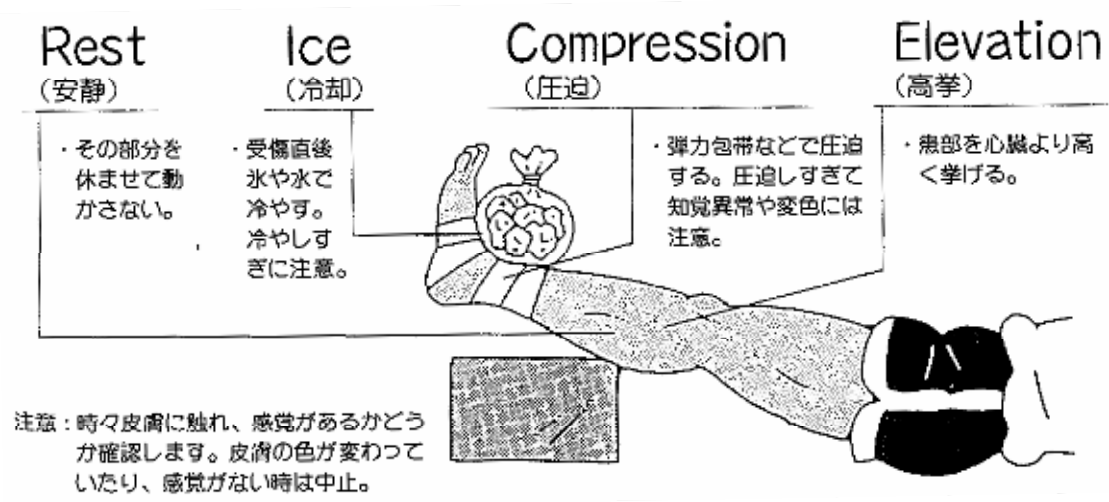
1人で行う時…心臓マッサージ15回/10秒 → 人工呼吸2回 → 心臓マッサージ15回/10秒

2人で行う時…心臓マッサージ5回 → 人工呼吸1回 → 心臓マッサージ5回

## 5 RICE 処置

突き指、ねんざ、あるいは骨折が疑われる場合はRICE処置をしましょう。この処置は、悪化を防ぎ、腫れや内出血を抑えます。

アイスパックは、ふつうの氷をビニール袋に1/2～2/3くらい入れ、袋の中で氷が遊ばないように空気を抜き、口を閉めます。



## 6 やけど処置

やけどをしたら、できるだけ早く、その部分を水道の流れる水で冷やして下さい(衣服や靴の上から受傷した場合は、無理に脱がさず、その上から冷やす)。痛みと熱さを感じなくなるまで、10分～15分間は冷やして下さい。その後、滅菌ガーゼで覆います。(水ぶくれはつぶさないようにして下さい)

水ぶくれができたり、皮膚が乾いてかたく弾力性がなく、青白くなったり、こげているということがあれば、医療機関へ行きましょう。

## 主な参考資料

- ・山口大学教育学部労働安全衛生部 「安全衛生マニュアル」
- ・山口大学理学部 「安全・環境マニュアル」
- ・明治大学工学部 「実験・実習における安全の手引き」
- ・山口大学学務部学生支援課ホームページ [http://web.cc.yamaguchi-u.ac.jp/kouseika/dss/dss\\_top.htm](http://web.cc.yamaguchi-u.ac.jp/kouseika/dss/dss_top.htm)
- ・山口大学 「2005学生生活の手引き」
- ・山口大学保健管理センター 「大学新入生の健康ガイドブック」第5版2刷