

# 医学部学生安全マニュアル



2025年4月  
鹿児島大学医学部

## 目次

1章	緊急時の対応・保険等	1
1	1 事故発生時の連絡	1
2	2 心肺蘇生法	2
3	3 事故現場での応急処置	5
4	4 学生保険	7
2章	安全に関する心得	9
1	1 規則や注意事項を守る	9
2	2 交通安全	9
3	3 防犯等について	10
4	4 インターネットの利用について	11
5	5 健康管理	13
6	6 学内相談体制	15
7	7 個人情報の取扱い	16
8	8 安否情報システムについて	16
9	9 学生向けコンプライアンス研修について	16
3章	火災・地震災害等	17
1	1 火災	17
2	2 地震	19
3	3 火山災害	19
4	4 ガス漏れ事故	21
5	5 感電事故	21
4章	実験・実習における安全	23
1	1 安全に関する心得	23
5章	化学実験	24
1	1 化学実験を安全に行うために	24
2	2 化学薬品の取扱い	24
3	3 化学薬品の廃棄	30
6章	生物実験	33
1	1 実験動物の取扱い	33
2	2 微生物および細胞株の取扱い	33
3	3 ヒトを対象とする生命科学研究の取扱い	33
7章	実習	35
1	1 医学科臨床実習	35
2	2 保健学科臨地実習	35
3	3 学外での実習における移動手段について	35
8章	安全に関する主な法令および学則	36

本マニュアルは、以下の HP にも掲載されています。

医学部医学科 HP — 「在学生の方へ」

<https://www.kufm.kagoshima-u.ac.jp/~med/>

医学部保健学科 HP — 「在校生の方」

<https://www.kufm.kagoshima-u.ac.jp/~health/student.html>

# 1章 緊急時の対応・保険等

## 1 事故発生時の連絡

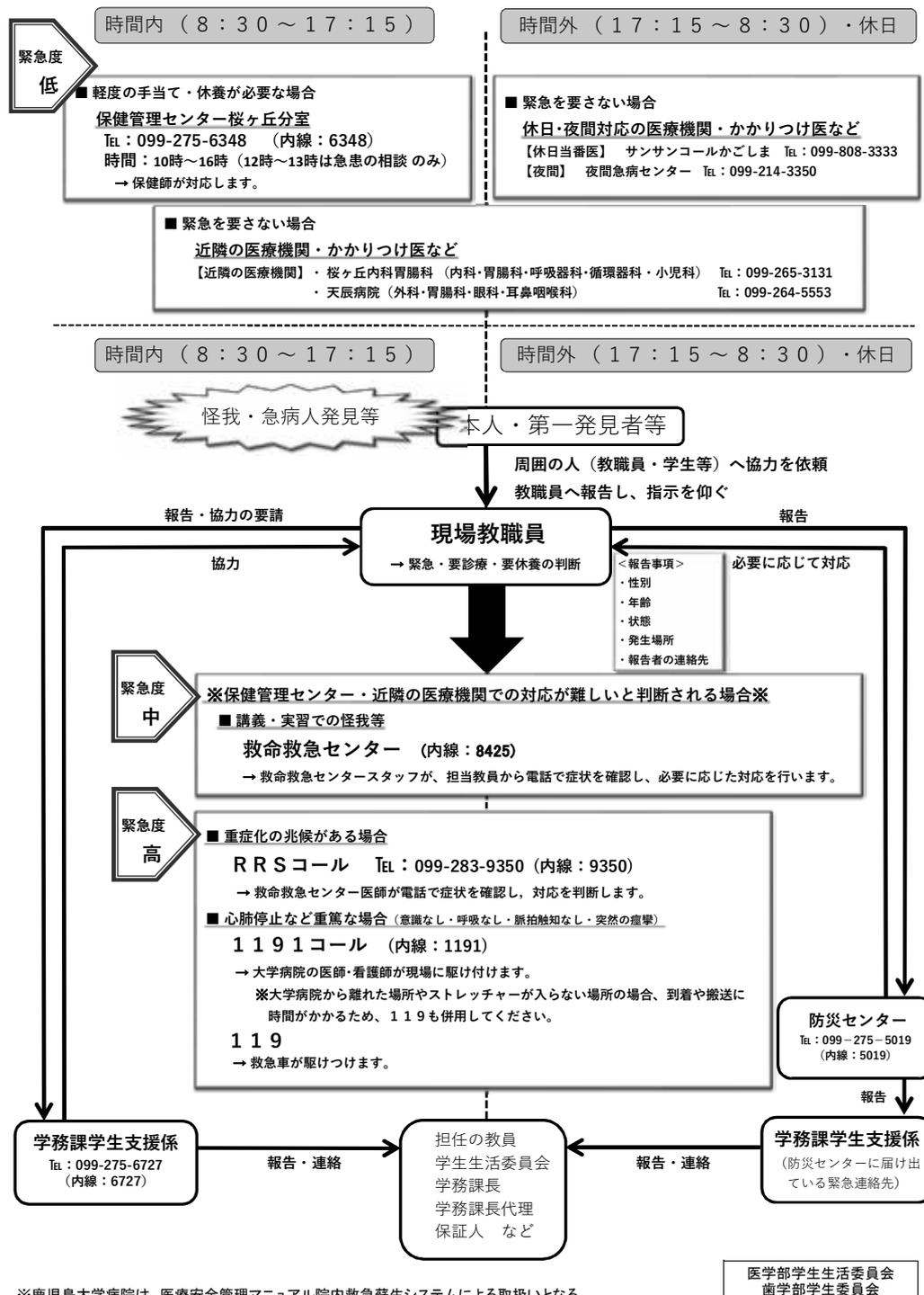
万一、不測の事態が生じた時は、被害や傷害を最小限に止めるために、当事者だけでなく、周囲の人々が協力して、慌てずに状況を正確に把握して、下記に従って事態に即した連絡・通報と的確な応急処置を取ります。なお、緊急時の避難先は桜ヶ丘グラウンドです。

### 1) 人身事故

2025.2.17 改定

## 桜ヶ丘キャンパスにおける緊急連絡と応急措置(桜ヶ丘地区学生用)

(※鹿児島大学病院内は除く)



## 2) 火災発生時

### (1) 通報連絡

- ①火事発生、発見した時「火事だ!」と大声で近くの人に知らせます。
- ②非常ベルを鳴らす。(廊下等に備え付けてある火災報知器のボタンを押す)
- ③非常ベルが鳴った場合には、発生場所を確認します。
- ④119番通報します。(「鹿児島大学医学部の〔場所〕が火事です。」)
- ⑤到着した消防隊への情報提供。

#### 【学内連絡先】

平日：学生支援係 (099-275-6727)

夜間・土・休日等：防災センター (099-275-5019)

### 3) その他の事故

- (1) 電気設備に関すること (照明・コンセント・電源ブレーカー・防災設備など)

→設備係 (099-275-6980)

- (2) 機械設備に関すること (水道・給湯・排水・配管・ガス設備・エレベーター・消火設備・排気装置など) →保全係 (099-275-5082)

- (3) 感染性廃棄物に関すること

→総務課契約係 (099-275-6031)

### 4) 保健管理センター桜ヶ丘分室 (保健学科東研究棟1階) 診療時間：午前10時～午後4時

TEL：099-275-6348 E-mail:hoken@kuas.kagoshima-u.ac.jp

保健師による軽症外傷処置／健康相談／保健指導などが利用できます。郡元キャンパスの保健管理センターと連携し、精密検査等への紹介状の発行も行っています。

連絡する場合には、所属と姓名を告げ、「いつ、どこで、誰が、どうして、どこを負傷した。」「これから行きますのでよろしくお願いします。」と明確に事態を伝えて、指示を受けます。連絡なしに受診しても構いません。

各医療機関に連絡する時、または救急車を要請する時は、同様に明確に事態を伝えて指示を受けます。

また、窓口では、当人または付添い者の学生証など身元を証明するものを提示して状況を説明します。

### 5) 救急車の呼び方－119番通報－

#### (1) 携帯電話からの119番通報

- ①局番なしの119番に電話をかけます。
- ②通報地点を管轄しない消防本部に通報がつながった場合、通報地点を管轄する消防本部（実際に救急車や消防車が出勤する消防本部）へ、119番通報の転送（つなぎ替え）が行われます。
- ③119番通報を転送する時、時間がかかる場合がありますので、通話を切らずに待ちます。
- ④管轄消防本部の係員が応答します。消防本部の係員が応答したら、通報の種類（火事、救急、救助、怪我人の数など）を伝え、係員の質問について分かる範囲で答えてください。
- ⑤通報場所の住所と携帯電話の電話番号を正確に伝えてください。（住所などが分からない場合は、最寄りの目標物をできるだけ詳しく伝えてください）
- ⑥目標物の例：付近の交差点や通りの名前、電柱に書かれた地番、店舗の名称等。
- ⑦救急車を誘導します。通報後、しばらくの間は電源を切らずに現場近くの安全な場所にいてください。

- (2) 固定電話（一般加入、公衆電話）から119番通報した場合には、正確な場所が特定されるので、救急車の到着が早くなります。

## 2 心肺蘇生法

突然の意識消失、呼吸停止、心停止などの場合には、近くにいる者が速やかに心臓マッサージや人工呼吸を行い、救急車もしくは医師の到着を待つ必要があります。このためには、平素から、正しい心肺蘇生

法を訓練しておくことが必要です。心肺蘇生法は次のような手順によって行います。

- (1) 反応を確認します。傷病者の肩をたたき、耳もとで「大丈夫ですか」又は「もしもし」と大声で呼びかけながら、反応があるかないかを見ます。
- (2) 助けを呼びます。反応がなければ、大声で「誰か来て。人が倒れています。」と助けを求めます。協力者が来たら「あなたは119番へ通報してください。」「あなたは、AED（自動体外式除細動器）を持って来てください。」と要請します。協力者がいない場合、まず119番通報します。
- (3) 傷病者の胸と腹部を観察し、「普段通りの呼吸」をしていない場合には、心肺停止の可能性を考え、心臓マッサージと人工呼吸を開始します。（医療従事者はこの際に頸動脈の触知を行い、脈拍の有無を確認しますが、一般市民は脈拍の有無の確認は行わなくても構いません。）

(4) 心臓マッサージ

心臓停止では、同時に呼吸停止も起こります。停止した心臓は、胸の中央を上からリズムカルに圧迫すれば血液の圧送が行われ、脳・心臓などの主要臓器への血流を維持する役割を果たします。

心臓マッサージは次のような方法で行います。

- i) まず、患者を硬い平らな場所に仰向けに寝かせます。
- ii) 実施者は自分の両腕を伸ばし、手のひらの部分を重ねて胸の中央に当て、両手に体重をかけて1分間に100回以上の速度で圧迫を繰り返します。胸骨が5cm以上へこむぐらいであれば効果があります。圧迫は1回毎に手の力を完全に抜いて胸郭を元に戻します。心臓マッサージの中断は最小限にしましょう。
- iii) 心臓マッサージと並行して行う人工呼吸は、マッサージ30回に対して2回とします。

(5) 人工呼吸

片手で傷病者の額を押さえ、もう片方の手で傷病者の下顎を挙上し、気道確保を行います。

口対口呼吸法（mouth to mouth 法）

実施する者はまず深く空気を吸い込み、口を患者の口に当て、患者の胸が軽く上がるまで息を吹き込む。

心臓マッサージ30回を行い、一時中断して人工呼吸2回を行います。

人工呼吸のための心臓マッサージの中断時間は10秒以内で行います。

感染予防のため、簡易型の感染防護具等（一方弁付き感染防止用シート又は人工呼吸用マスク）を持っていると役に立ちます。しかし、傷病者に出血がある場合や感染防護具を持っていないなどにより人工呼吸がためられる場合には、人工呼吸を省略し、心臓マッサージのみ行っても構いません。

（ただし、窒息・溺水の患者や小児患者では人工呼吸も併用することが望ましいとされています。）

(6) AED による除細動

AED が到着したら、電源を入れます。AED の指示のもと、傷病者の右上前胸部と左下側胸部にパッドを貼ります。パッドを AED が本体に接続し、AED から「解析です、離れて下さい」との指示が出たら心臓マッサージを中断し、傷病者から離れます。「ショックが必要です、ショックボタンを押して下さい」という指示が出たら、周りの人に離れるように指示し、ショックボタンを押し、除細動を行います。

すぐに心臓マッサージを再開します。

傷病者に明らかな体動が出るか、救急隊などの助けが来るまで心臓マッサージを継続します。

# 心肺蘇生法の手順

**!** 心臓マッサージ(胸骨圧迫)を、強く、速く、絶え間なく!!  
 まずは、心肺蘇生法の講習会を受けましょう。  
 医師会や日本赤十字社、消防署などで受けられます。

**手順1** 反応があるか確認

大丈夫ですか?  
あっ、反応がない!

何らかの「応答」や「しぐさ」がない

**手順2** 119番通報とAEDの手配

あなたは119番通報して、救急車を呼んでください!

それから、あなたはAEDを持ってきてください!

**手順3** 呼吸を確認する

胸と腹部の動きをみて、普段通りの息があるかないかを見る

正常な呼吸がない場合は…

**手順4** ただちに心臓マッサージ(胸骨圧迫)を行う  
 強く!速く!絶え間なく!

呼吸がないか、異常な呼吸(しゃくりあげるような不規則な呼吸)があるときは、ただちに心臓マッサージ

心臓マッサージをする場所は「胸の真ん中」が目安

**強く** 胸が、少なくとも5センチメートル沈むように  
 ●小児・乳児は、胸の厚さの約1/3

**速く** 1分間あたり、100~120回のテンポで

**絶え間なく** 中断は、最少に

人工呼吸ができる場合は…

まずは気道を確保する

片手で傷病者の額を押さえながら、もう一方の手の指先をあごの先端に当てて持ち上げます

心臓マッサージ(胸骨圧迫)を30回  
 1分間あたり、100~120回のテンポで

人工呼吸を2回  
 1回1秒かけて吹き込む

これを交互に繰り返す

人工呼吸を行うさいには、できるだけ感染防護具をお使いください。感染防護具を持っていない場合、持っていないが準備に時間がかかりそうなる場合、口と口が直接接触することに躊躇がある場合などは、人工呼吸を省略して心臓マッサージ(胸骨圧迫)に進んでください。

※窒息、溺水、小児の心停止などの場合は、人工呼吸を組み合わせることが望ましいとされています。

◆ 新型コロナウイルスが流行しているら  
 ●成人には人工呼吸をしない。  
 ●小児には、できる場合は人工呼吸を組み合わせる。

倒れている人がマスクをしていたら、外さず  
 胸骨圧迫を開始し、マスクをしていないければ、口と鼻に布をかぶせてから開始しましょう

**手順5** AEDが到着したら

AEDは、心停止した心臓に電気ショックを与え、心臓の拍動を正常に戻す救命器具です。  
 電源をいれて(ふたを開けると電源が入る機種もあります)電極パッドを装着し、音声ガイドに従ってください。どなたにも簡単に扱えます。

電気ショック後、ただちに**手順4**心肺蘇生を再開します

みんな離れて!!

除細動ボタンを押すときは、「みんな離れて」と声を出し、手振りも使って離れるように指示します。

日本医師会ホームページ (<http://www.med.or.jp/>) より

## 桜ヶ丘キャンパス AED 設置状況

鹿児島大学病院再開発の関係で、設置場所が変動する可能性がある。最新版は以下 URL で確認すること。  
<https://www.kagoshima-u.ac.jp/syogaku/post-4.html>

### 桜ヶ丘キャンパス



1. 鹿児島大学病院内科診療棟 病棟1階事務宿日直室前
2. 鹿児島大学病院内科診療棟 病棟2階総合受付待合いホール
3. 鹿児島大学病院内科診療棟 病棟3階カンファレンス室前
4. 医歯学総合研究科棟3（臨床医学系）1階
5. 鶴陵会館
6. 医歯学総合研究科棟2（基礎医学系）1階学生更衣室前
7. 保健学科西研究棟
8. 鹿児島大学病院歯科診療棟 病棟1階受付ホール
9. 鹿児島大学病院歯科診療棟 3階
10. 医歯学総合研究科棟1（歯学系）2階
11. 桜ヶ丘体育館前
12. ヒトレトロウイルス学共同研究センター1階玄関前
13. 共通教育棟1階

### 3 事故現場での応急処置

事故が起こったら、事態を周囲に知らせて協力を求め、手分けして緊急連絡図に従い、担当教員への連絡と所定の通報を行い、同時に以下の応急処置を行う。

#### 1) 初期消火

引火	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちに火元のガス栓，電源スイッチを切る。</li> <li>・周囲の可燃物や危険物を安全な場所に移す。</li> <li>・消火。少量の溶媒であれば，注意しながら，そのまま燃え尽きるのを待つ。容器や装置の外に火が燃え広がった時は，常備の粉末消火器で火点を制圧。水は周囲にかけて延焼を防ぐ。禁水性物質には乾燥砂をかける。</li> <li>・これらの措置によっても消火できず，火勢が大きくなって素人の手に負えないと判断されたら，負傷者を助けて屋外に避難する。</li> </ul>
衣類に引火	<ul style="list-style-type: none"> <li>・あわてて動き回ると火炎をあおる。火炎を吸い込まないように注意する（気道を火傷して死亡する可能性がある）。</li> <li>・床上に寝て転がる。濡れたタオルでもみ消す。水をかける。</li> </ul>

2) 外科的応急手当

火 傷	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちに大量の流水あるいは氷水で十分に冷やす（10～30分）。清潔なタオルやガーゼで覆い、医師の治療を受ける。</li> <li>・重症度は火傷の面積と深さから判断する。中度以上の火傷ではショックを起こして手足が冷たくなり、顔面蒼白、嘔吐して、死に至ることもある。 安静にして受傷面を清潔なシーツやタオルで覆い、毛布にくるんで保温して病院（外科、整形外科、皮膚科）へ急送する。 多量の水を欲しがるときは、水やスポーツ飲料を与える。</li> </ul>
切り傷 な ど	<ul style="list-style-type: none"> <li>・傷口周辺の汚れを水道水でよく洗い流し、傷口からガラス片や異物を出来るだけ除去する。</li> <li>・消毒ガーゼで出血点を圧迫して止血する。ガーゼを当てて傷口を保護し、包帯をする。</li> <li>・かなりの出血を伴う大きい傷は清潔なタオルや包帯などで巻いて止血しつつ病院へ行き手当を受ける。</li> <li>・特に泥などで傷口が汚染されると、破傷風菌やガス壊疽菌に感染し易いので入念に傷口を洗浄して、専門医の指示を受けること。</li> </ul>
打 撲 捻 挫 骨 折	<ul style="list-style-type: none"> <li>・患部を冷やし、副木や弾力包帯で固定して医師の手当を受ける。</li> <li>・骨折の場合は、患部が動かないように副木などで骨折部位の上下関節を固定（患部は布などで保護する）して病院へ行って治療を受ける。</li> </ul>

3) 薬品による事故の応急処置（各薬品のMSDS（Material Safety Data Sheet）を必ず確認します。）

事故例	薬 品	応 急 処 置 法
衣類を損傷 した場合	酸 アルカリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炭酸アンモニウムまたは希アンモニア水で洗浄してから十分に水洗しておく。</li> <li>・ホウ酸または希酢酸で洗浄した後、十分に水洗しておく。</li> </ul>
皮膚に付着 した場合	一般的処置	・汚染した衣服を脱がせて、皮膚を大量の流水で洗う。衣服が皮膚に付いている時は、無理にはがさない。
	強酸 強アルカリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・十分に水洗、石鹼水で洗浄して乾かしておく。</li> <li>・同 上</li> </ul>
	フェノール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸・アルカリは中和しないこと。</li> <li>・多量の石鹼と水でやさしく洗う。</li> </ul>
眼に入った 場合	一般的処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちに流水で洗眼する（5～15分）。洗眼器の常備が望ましい。</li> <li>・洗眼に酸あるいはアルカリを使用してはならない。</li> <li>・眼に直接触れない。</li> <li>・洗眼後に痛みを感じない時でも、専門医に診察してもらう。</li> </ul>
薬品を飲み 込んだ場合	一般的処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちに保健管理センター、救急隊に連絡をとり、薬品の種類、量、発生時刻を告げて指示を仰ぐ。のどや胸の痛みを訴えたり、けいれん、意識の低下に注意する。意識不明の場合は心肺蘇生法を実施する。</li> <li>・吐かせる（ただし、酸、アルカリなどの腐蝕性薬品や炭化水素液体などの場合は、吐かせないこと。）</li> <li>・水や牛乳を胃内希釈目的で使用する。（無理はしない。）</li> </ul>
ガスを吸入 した場合	一般的処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちにその場を離れ、新鮮な空気に触れさせ、安静にして保温し、手当を受ける。</li> <li>・状態に応じて人工呼吸、心マッサージを行う。</li> </ul>
	シアン 塩素 臭素 アンモニア	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健管理センター・救急隊の指示をあおぐ。酸素吸入をする。</li> <li>・同上。酸素吸入をする。</li> <li>・同上。酸素吸入をする。</li> <li>・同上。酸素吸入をする。</li> </ul>

#### 4 学生保険

大学における教育研究活動は、非常に幅広いものとなり、それに伴う危険も多様化し、不慮の事故が増えています。

そこで、大学における教育研究活動中に生じた偶発的な不慮の事故に対する最低限の補償（下記の補償1・2・3）として、鹿児島大学は、入学時に保険制度への加入を強く推奨しており、ほとんどの学生が加入しています。

{	補償1	正課・学校行事、大学に届けた課外活動、通学、学校施設等間の移動中に本人がケガをした場合の補償
	補償2	上記のケースで他人を傷つけた場合や他人の物品等へ損害を与えた場合の損害賠償を補償
	補償3	本人が接触感染した場合の補償

##### 1) 入学時に加入をお薦めする補償一覧（●印）

△印は入学後、インターンシップや病院実習に参加する際に加入をお薦めする補償となります。

学部・研究科	補償1	補償2	補償3
医学部	●	●	●
保健学研究科	●	△	△
医歯学総合研究科	●	●	●

##### 2) 上記の最低限の補償（補償1・2・3）に対応する保険一覧

学生生活を総合的にかつ幅広く補償する内容の2つの保険制度をご案内します。

①全国大学生協共済生活協同組合連合会又は②公益財団法人日本国際教育支援協会のいずれかに是非ご加入ください。

なお、既に、補償1・2・3について、①②以外の「他の保険」にご加入済みの場合は、①②に加入の必要はありません。

##### ①日本コープ共済生活協同組合連合会

補償の種類	対応する保険の種類	備考〔補償の対象〕
補償1	CO-OP 学生総合共済	病気やケガ24時間学内外を問わず補償
補償2 補償3	学生賠償責任保険（19H）	日常生活での他人への賠償責任を補償 感染予防措置・治療費用を補償
その他	一人暮らし特約（19HK）	一人暮らしの賠償責任等を補償

※補償1～3に対応する各保険の補償の対象は、最低限の補償（補償1・2・3）より広範囲となっています。

##### ②公益財団法人日本国際教育支援協会

補償の種類	対応する保険の種類	備考〔加入上の注意点〕
補償1	学生教育研究災害傷害保険（学研災） 〔基本〕 + 〔特約（通学中等傷害危険担保）〕	〔基本〕と〔特約（通学中等傷害危険担保）〕をセットで加入してください。
補償2	学研災付帯賠償責任保険（付帯賠償）	左記保険の加入は、学研災〔基本〕に加入していることが条件となります。
補償3	学生教育研究災害傷害保険（学研災） 〔特約：接触感染予防〕	同上
その他	学研災付帯学生生活総合保険 （私生活を含む24時間のケガや病気、賠償事故等に対応） 学研災付帯海外留学保険 （派遣留学・研修等に参加する学生）	同上

※補償1～3に対応する各保険の補償の対象は、最低限の補償（補償1・2・3）の範囲のみとなっています。

### 3) 各保険の補償内容等について

各団体の案内パンフレットをご覧ください。

補償内容等のお問い合わせは、以下のそれぞれの窓口をお願いします。

#### ① 日本コープ共済生活協同組合連合会

お問合せ先：コープ共済センター 0120-16-9431（平日 9：00～19：00）  
（土日祝 9：00～17：00）

#### ② 公益財団法人日本国際教育支援協会

##### 1) 学研災・付帯賠償

※鹿児島大学は、学研災・付帯賠償については、保険業務を鹿大生協に委託しています。

お問合せ先：鹿児島大学生生活協同組合（鹿大生協） 099-255-0131（平日 10：00～17：00）

##### 2) 学研災付帯学生生活総合保険・学研災付帯海外留学保険

お問合せ先：学生生活総合保険相談デスク 0120-811-806（平日 9：30～17：00）

### 4) 各保険の加入手続きについて

加入手続きは、加入者ご自身の判断で、以下のそれぞれの窓口をお願いします。

#### ① 日本コープ共済生活協同組合連合会

お問合せ先：鹿児島大学生生活協同組合（鹿大生協） 099-255-0131（平日 10：00～17：00）

#### ② 公益財団法人日本国際教育支援協会

##### 1) 学研災・付帯賠償

※鹿児島大学は、学研災・付帯賠償については、保険業務を鹿大生協に委託しています。

お問合せ先：鹿児島大学生生活協同組合（鹿大生協） 099-255-0131（平日 10：00～17：00）

##### 2) 学研災付帯学生生活総合保険・学研災付帯海外留学保険については、加入者が直接協会と加入手続きをすることになります。

お問合せ先：学生生活総合保険相談デスク 0120-811-806（平日 9：30～17：00）

なお、保険料の払込票兼受領証は在学期間中、大事に保管してください。また、万一に備えてコピーを学生証とともに携帯しておくことが望ましいです。

注：以上の他、任意の諸行事（見学旅行やスポーツ大会、海外研修など）においても、不慮の傷害に備えて短期の保険に加入することが望ましいです。また、海外渡航時には必ず「海外渡航届」を提出してください。書式は学務課にあります。

## 2章 安全に関する心得

### 1 規則や注意事項を守る

桜ヶ丘キャンパスでの大学生活を快適で安全に過ごす上で最も大切で基本的なことは、交通規則などの法令遵守や学内で決められた「規則や注意事項を守る」ことおよび「マナーやモラルを守る」ことです。このマニュアルに書かれている諸注意事項は、守らないと大事故等に繋がりがねない大切なことばかりです。規則や注意事項は事故を起こさないための最低条件ですので、その内容をよく理解し、必ず遵守するようにしてください。なお、事件・事故を起こした際は、学生支援係にご報告ください。

### 2 交通安全

交通事故は「遭わない・起こさない」、交通安全を常に心掛けましょう。たとえ自分に非がなかったとしても、交通事故により失った貴重な時間や精神的負担までは取り戻すことができません。そのためには、交通ルールを守り、移動時はいつも細心の注意を払いましょう。特に、実習期間中は、緊張感、不安によって思わぬ事故を起こしやすくなっています。また、「飲酒運転はしない、させない。」を必ず守ってください。当然のことではありますが、決められた車両保険に加入しているか確認し、乗車してください。

桜ヶ丘地区には、学生専用駐車場が設置されていますが、駐車台数が制限されているため、パスカードで入構するシステムになっています。通学には公共の交通機関を利用し、マイカーでの通学はできるだけ自粛してください。遠方等によりやむを得ずマイカー通学を希望する場合は、事前に学務課に申し出て指示に従ってください。

#### 1) 学内での注意事項

安全な学生生活を送ることができるよう、大学構内においても交通規制を実施しています。歩行者も運転者も互いにルールを守り、以下の項目に留意し、学内での交通安全維持に努めてください。

桜ヶ丘キャンパスは交差部分が多く、狭いために車両からの死角となりやすいので、歩行者は歩道があるところは、歩道を使用し、狭い道では注意し、右端を歩くようにしてください。

- (1) 歩行者の安全を守り、構内に設置されている道路標識等に従って運転します。
  - (2) 車両の速度は、時速20km以下とします。
  - (3) 騒音の防止に努めます。
  - (4) 本学の行事又は緊急事態等の場合には、本学の指示に従ってください。
  - (5) 自転車および全ての車両は、必ず決められた駐輪（駐車）場所に駐車します。また、身体障害者用のスペースおよび来客用スペースには、該当者以外は駐車しないでください。
  - (6) バイク車両の運転時は、ヘルメットを着用します。
  - (7) 原付での2人乗りは、絶対にしないでください。
  - (8) 構内の移動時、短距離であっても必ず上記交通ルールを守ります。
- 構内での事故や暴走行為を見かけたら、速やかに学生支援係に連絡してください。

#### 2) 通学時の注意事項（特に自転車）

自転車の利用は、事故に遭う危険性や事故時のダメージが、歩行時よりもはるかに大きくなります。自転車は道路交通法上では車両等に属し、バイクと同じように交通ルールも課せられています。以下の項目に留意し、運転時は細心の注意を払ってください。

- (1) 飲酒運転はしない・させないでください。
- (2) 下り坂などでのスピード超過には十分に注意してください。
- (3) 「止まれ」など道路標識は必ず守ります。
- (4) 右折の際は歩行者と同じように二段階右折をします。

- (5) 停車や駐車している車の中から飛び出さない。
- (6) 夜間は早めにライトを点灯します。
- (7) 道に広がって走らない。また、後方にも十分注意します。
- (8) スマートフォン等を使いながら、音楽を聴きながらの「ながら運転」は絶対にしない。

### 3) 車両運転時の注意

車両運転時に、交通事故に遭遇するケースが後を絶ちません。時間に余裕がない時に、事故を起こしやすくなります。時間に余裕を持って行動するよう心掛けてください。

また、通学時間および下校時には通行が混み合うので、細心の注意を払って運転をしてください。

ハンドルを握る時は、常に以下のことを遵守しましょう。

- (1) スピードの出し過ぎは禁物、制限速度を厳守します。
- (2) バイク走行中はヘルメットを必ず着用します。
- (3) 原動機付き自転車の二人乗りはしない。
- (4) 雨の日や夜間の運転時は特に細心の注意を払う。
- (5) 体調の悪い時など、無理な運転は絶対に避けます。
- (6) 飲酒運転は、絶対にしない。
- (7) 車両に乗る前に自賠責保険加入期間内であることを確認しましょう。

### 4) 交通事故発生時の処置

万一交通事故の加害者になってしまった場合は、速やかに次の対処を行ってください。

また、目撃した人は、連絡や負傷者の救護など積極的に協力しましょう。

- (1) 事故の続発を防ぐため、負傷者や車両を安全な場所に移動し、停止表示板などを使って後続車に知らせます。
- (2) 救急車を呼ぶなど負傷者の救護をします。
- (3) 事故の状況を警察に連絡します。
- (4) 事故の状況をメモしておき、後の事故処理に備えます。
- (5) 自賠責保険と任意保険会社に連絡します。
- (6) 学生支援係および医学科は助言指導教員、保健学科は担当教員に連絡します。

## 3 防犯等について

- 1) 桜ヶ丘キャンパスで不審者を見かけたり、盗難に遭ったりしたら、すぐに下記に連絡し、近くの教職員に知らせるようにしてください。

平日昼間午前8時30分～午後5時15分：共通教育棟1階 学生支援係（099-275-6727）

夜間休日等午後5時15分～翌日午前8時30分

：病院医科診療棟1階 防災センター（099-275-5019）

鹿児島南警察署：099-269-0110 桜ヶ丘団地交番：099-265-0142

財布やスマートフォン、ノートパソコン等の貴重品は常に携帯するか、ロッカーに鍵をかけて管理してください。

また、不審者や犯罪被害に関する情報については、学生掲示板等で注意を呼びかけるようにしていますので、常に確認するよう心掛けてください。

- 2) 夜の一人歩きは要注意

夜間の帰宅途中に、痴漢、ひったくりや恐喝などの事件に巻き込まれるケースも増えています。

次の項目に注意し、自衛に努めてください。

- (1) 夜間の一人歩きは極力控え、やむを得ない場合は友人などと行動を共にします。
- (2) 暗くて人通りの少ない場所は通らないようにします。
- (3) スマートフォン等を聴きながら歩行すると、危険を察知できなくなりますので、注意しましょう。
- (4) 貴重品は身につけ、自転車のカゴには入れないようにします。
- (5) 歩道では建物側に寄って歩き、バッグ等は車道の反対側の手にしっかりと持ちます。
- (6) 後ろから車両（特にバイク）の近づく音が聞こえたら、振り向いて後方に注意します。
- (7) つけられている気配を感じたら、コンビニなど人のいる場所に避難します。それができない場合はスマートフォン等で知人に助けを求めます。（後方を確認しながらかけると効果的）
- (8) 防犯ブザーなど防犯器具を携行します。

### 3) 誘い話などに要注意

電話やメール、または街を歩いていると様々な危険な勧誘話がたくさんあります。最初は耳あたりがよく、うっかり騙されるととんでもない額のお金を巻き上げられてしまいます。

### 4) 犯罪被害にあった場合の処置

不幸にも被害にあった場合には、速やかに次の対処を行ってください。

- (1) 被害にあった場合には、直ちに110番に通報し、犯人の特徴や車両のナンバーなどを警察に伝えます。
- (2) カードや通帳が盗難にあった時は、銀行やカード会社に連絡して、預金の引き落としやカード使用による被害防止の手続きをします。
- (3) 部屋の鍵を盗られた場合は、すぐに鍵を新しいものに交換します。（特に女性の場合）
- (4) 事件の再発を防止するため、事件の詳細を学生支援係に伝えます。

## 4 インターネットの利用について

国立大学法人鹿児島大学情報セキュリティガイドラインを確認して下さい。

<https://www.cc.kagoshima-u.ac.jp/files/internal/secguideline20230804.pdf>

インターネットの普及により膨大な情報の検索と発信が簡単にできるようになりました。一方、ネット犯罪、サイバーテロ、個人情報の流出やネット情報の剽窃など様々な問題が生じています。次の点に注意してインターネットの安全な利用に努めましょう。

### 1) インターネットの利用

大学で個人のパソコンからネット利用する場合には、必ずアンチウイルスソフトをインストールしてください。（学術情報基盤センターのHPから無料でダウンロード可能です。）

信用性の高くない不審なページの閲覧は避けましょう。

不審なページに誘い込まれてお金を請求されても支払ってはいけません。

ネットの情報源を引用することなく、レポートや論文に用いると剽窃として罰せられることがあります。

実習のレポートなどで必要な個人情報の記載されている電子ファイルのデータは匿名化しておきます。

### 2) 電子メールの利用について

不明な発信者からの電子メールには不用意に返信しない。

電子メールに貼り付けてあるリンクを不用意に開かない。

電子メールに添付ファイルがついている場合には、不用意に開くとウイルスに感染することがあります。

### 3) ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）の利用について

近年、Facebook、Twitter、LINE、ブログ、動画共有サイト、電子掲示板等といったソーシャルメディア

アは、誰でも、いつでも、どこからでも、手軽に投稿することが可能となりました。しかし、その一方で、不用意な投稿により、発信者だけでなく、他者も巻き込む事件や事故が生じています。

ソーシャルメディアを利用する際は、記載の内容を理解し、責任ある行動を取ってください。

SNSの利用にあたって

(1) 大学の一員であることを自覚と責任

SNSにおける活動は、あなた個人のイメージではなく、大学のイメージで受け取られる可能性があることを十分に自覚しましょう。大学の構成員であることを明らかにした上でSNSを使用する場合は、自身の意見・見解が大学の意見・見解を代表するものではないことを明記してください。大学名や本名を明かしていない場合でも、発言内容から所属組織や個人名が識別できる場合が多くありますので、軽率な発信をしないようにしてください。

(2) 社会の一員であることを自覚

SNSが公共の場であることを理解し、閲覧者に貢献できる情報を投稿することに心掛けましょう。コミュニケーション活動の基本として、一人一人の個性や多様性を尊重し、異なる意見や考え方、生き方をお互いに認め合うコミュニケーション活動を行ってください。

(3) 発言内容に責任

発言内容に対する責任は、発言者が負います。発言する前に、虚偽や誤解を招く情報を流さないよう、正確な情報を発信するようにしてください。情報を転送する際も同様です。誤った内容を公開してしまった際には、そのことをただちに認め、早急に訂正しましょう。そして、訂正したことを公開しましょう。

虚偽の情報や不確かな情報を発信することは、あなた自身と大学の名誉と信頼を損なうことになります。

(4) 法令の遵守、権利の尊重

法令、大学が定めた各種規則などを遵守してください。また、基本的人権、肖像権、プライバシー権、著作権、商標権などを侵害しないように注意しましょう。国外においても、諸外国の法令や国際法を遵守してください。皆さんには守秘義務があります。授業や研究室等で知り得た守秘義務のある情報を発信しないように注意してください。

自ら発信した情報により他者を傷つけたり誤解を与えたりした場合には、誠実に対応するように努めてください。また、自ら発信した情報に関して、批判的な反応があった場合には、感情的に対応しないようにしてください。

特に、次のような情報を発信してはいけません。

(1) 誹謗中傷する内容

(2) 他人のプライバシーに関する内容、個人情報

(3) 公序良俗に反する内容

(4) 人種、民族、言語、宗教、身体、性、思想、信条等に関する差別的な内容

(5) 研究上の秘密事項

(6) 授業時間中の情報発信はしない。授業に利用する場合を除き、授業時間中に、ソーシャルメディアを利用した情報発信は慎んでください。

どんな情報も一度インターネット上に発信された情報は、第三者によって保存や転載され、完全に削除することはできないことを理解してください。

本学部の学生で、過去に、TwitterやLINEグループに不適切な発言や画像を投稿し、閲覧者に不快な思いをさせたり、個人情報を流出させたりした事例があります。

軽い気持ちで投稿したとしても、受け取る側の感じ方は様々で、個人の名誉だけではなく、大学の名誉も傷つけることを十分に理解した上で、SNSを利用してください。

## 5 健康管理

### 1) 健康的に大学生生活を送るには自己管理が大切

健康が私たちにとって最も大切であることは、言うまでもありません。健全な肉体と精神なくしては、無事に大学生生活を送ることはできません。医療従事者を目指す者としての自覚を持って、健康の保持、増進に心がけてください。次の項目に留意して、日頃の生活における自己管理に努めてください。

- (1) 規則正しい生活をします。
- (2) 十分に睡眠と休養をとります。
- (3) 暴飲暴食を慎み、栄養のバランスの取れた食事を心掛けます。
- (4) 身体に適した運動を行い、体力づくりに努めます。
- (5) 気分転換を考え、健全な趣味をもつ。

体調が悪いまま実習や実験、クラブ活動などを行うと、大事故にも繋がりがねず非常に危険です。体の不調を感じたら、本学の保健管理センターや病院に行き、早めの対応を心掛けてください。

本学の保健管理センターは、学校保健安全法に基づき、全学生を対象に定期健康診断（4月）行っています。この定期健康診断は、皆さん方の義務です。期間内に予約をしてください。

### 2) 感染症予防対策

本学部は医療の専門職の養成を目的とした教育機関であり、医療・福祉施設内での実習は不可欠です。

一般人に比べて様々な感染症に晒される機会が多く、血液に触れる可能性があり、血液を介して感染する機会があります。また、自覚症状がない潜伏期に実習をすると免疫力の低下した患者さんに感染させる危険性もあります。これらの感染症を予防するためには、第一に種々の感染症に対する自分自身の免疫を知る、第二に免疫がない場合には予防接種をして免疫をつくっておくことが必要です。感染予防に対する本学部の対応として、入学時より流行性ウイルス感染症（麻しん、風しん、流行性耳下腺炎、水痘）に対する免疫力を確認してもらうことにしています。B型肝炎は、2年次に大学でワクチン接種を行います。

流行性ウイルス感染症は、予防接種を受けている学生もいますが、入学時に既に抗体価が低下している人がかなりいることが確認されています。そこで、2回接種していない学生には、予防接種を勧めています。

結核に対しては、毎年4月に胸部エックス線検査を実施しています。

流行性ウイルス感染症（麻しん、風しん、流行性耳下腺炎、水痘）ならびにB型肝炎、胸部エックス線検査に関する臨床実習までに必要な準備の詳細について、医学科生は「医学科修学の手引き」、保健学科生は各専攻の指導教員の指示に従ってください。

勧奨している予防接種

- 流行性ウイルス感染症（麻しん、風しん、流行性耳下腺炎、水痘）
- B型肝炎（2年次に本学にて指定の場所で接種します。）
- インフルエンザ（毎年11月に桜ヶ丘地区学生希望者に本学にて指定の場所で接種します。）
  - a. 予防接種は、実習施設からも求められています。医療・福祉施設で実習を行う者として、感染症予防や予防接種の副反応に関して本人及び保護者が十分理解した上で接種するかどうかを判断してください。
  - b. 各学科の実習に間に合うように、各自で接種計画を立てましょう。
  - c. 予防接種の多くは同時接種が可能です。接種間隔は、間隔をあけて接種する場合はワクチンの種類によって4週以上あける必要があるものもあります。接種に当たっては、医師に十分相談してください。
  - d. B型肝炎ワクチンは、実習開始までに免疫ができるよう計画しており、2年次の1回目（6月）接種後4週間後に2回目（7月）を接種し、更に20～24週後に3回目（12月）の合計3回の接種を行います。ワクチン3回接種後の1か月以上の間隔で抗体検査を行い結果をお知らせします。
  - e. 予防接種を予定していても体調が悪ければ実施できないことがあるので、健康管理を徹底しておくことも必要です。実施に当たっては、予診票の注意書きに従って受けてください。実施後は副反応に十分注意する行動を心掛けて、何か不安があれば保健管理センターもしくは実施者に相談してください。

### 3) 感染症にかかったら大学の保健管理センターへ連絡

鹿児島大学では、学校保健安全法上、出席停止が規定されている感染症（下の表および感染性胃腸炎）と医師に診断されたら、大学（保健管理センター・学生支援係）に届けてください。『出席停止』になると、大学に登校してはいけません。診断書の提出が必要なこともあります。

保健管理センターのホームページ (<https://hsc.kuas.kagoshima-u.ac.jp/>) の「感染症申請 web システム」から登録することで、保健管理センターから学生支援係に、登録情報が自動的にメールで通知されるようになっています。保健管理センターのホームページの URL をスマートフォン等に登録しておくことを勧めます。新型コロナウイルス感染症、インフルエンザ、感染性胃腸炎（嘔吐下痢症）等、伝染性の感染症についても届出をしてください。

学校においては、感染症の中でも人から人へ伝染する病気を予防することが、健康な状態で教育を受けることができる学校環境を維持するために極めて重要です。

自己判断で不用意に登校すると、感染拡大や集団感染を招くことになるので、必ず医師の指示に従ってください。

(表2-1) 学校において予防すべき感染症の種類と出席停止の期間の基準  
(学校保健安全法施行規則第18条)

令和5年5月8日改正

分類	病気の種類	出席停止の期間
第一種 感染症	エボラ出血熱、クリミア、コンゴ出血熱、痘瘡、南米出血熱、ペスト、マールブルグ熱、ラッサ熱、ポリオ、ジフテリア、重症急性呼吸器症候群、鳥インフルエンザ(H5N1・H7N9) ※上記の他、新型インフルエンザ等感染症、指定感染症及び新感染症	治癒するまで
第二種 感染症	インフルエンザ(鳥インフルエンザ(H5N1)を除く)	発症した後5日を経過し、かつ解熱後2日(幼児にあっては3日)を経過するまで
	百日咳	特有の咳が消失するまで、又は5日間の適正な抗菌性物資製剤による治療が終了するまで
	麻疹(はしか)	解熱後3日を経過するまで
	流行性耳下腺炎(おたふくかぜ)	耳下腺、顎下腺又は舌下腺の腫脹が発現した後5日を経過し、かつ、全身状態が良好になるまで
	風疹	発疹が消失するまで
	水痘(みずぼうそう)	すべての発疹が痂皮化するまで
	咽頭結膜熱(プール熱)	主要症状が消退した後2日を経過するまで
	結核	病状により学校医その他の医師において感染のおそれがないと認めるまで
	髄膜炎菌性髄膜炎	症状により学校医その他の医師において感染のおそれがないと認めるまで
第三種 感染症	新型コロナウイルス感染症	発症した後5日を経過し、かつ症状が軽快した後1日を経過するまで
	コレラ、細菌性赤痢、腸管出血性大腸菌感染症、腸チフス、バラチフス、流行性角結膜炎、急性出血性結膜炎、その他の感染症 (条件によっては出席停止の措置が考えられる疾患)	症状により学校医その他の医師において感染のおそれがないと認めるまで
	溶連菌感染症、ウィルス性肝炎、手足口病、伝染性紅斑、ヘルパンギーナ、マイコプラズマ感染症、感染性胃腸炎など	全身状態が悪いなど、医師の判断で出席停止を要する場合など

通常、出席停止の措置は必要ないと考えられる感染症の例

アタマジラミ、水いぼ、伝染性膿痂疹(とびひ)

## 6 学内相談体制

皆さんのあらゆる悩みや迷いに対する相談窓口として、次の3つの相談窓口があります。(詳しくは、学生便覧を参照)

「学生何でも相談室(郡元キャンパス共通教育棟1号館2階)」は、学生生活課の職員が皆さんの話を聞き、相談内容によっては、相談員(各学部の教員)および相談室長(教育担当理事)、また、保健管理センターと連携しながら対応します。学生生活の中でいろいろな悩みを一人で抱えないで、どんな悩みでも気軽に下記相談窓口を利用してください。

### 1) 学生何でも相談室

相談時間 午前8時30分から午後5時まで

(土・日曜日・祝日および夏季・冬季休業中は休み)

相談方法 ・直接相談

「学生何でも相談室」に、いつでも来てください。必要に応じて、相談員の教員と調整を行います。

・電話での相談 099-285-7311

・Eメールでの相談

アドレス:soudan@kuas.kagoshima-u.ac.jp

・手紙での相談

〒890-0065 鹿児島市郡元一丁目21-30

鹿児島大学学生部学生生活課「学生何でも相談室」

### 2) 保健管理センター

保健管理センターでは、身体の異常だけでなく、心理担当の専任医師および教育学部、法文学部のカウンセラーが皆さん方の悩み、相談事に対応し、援助します。気軽に相談に来てください。

### 3) ハラスメント相談

#### (1) セクシュアル・ハラスメント

相手が望まない、不快にさせる性的な言動をいいます。

#### (2) パワー・ハラスメント

学内の教育研究の場や同一団体等において、その構成上の地位や権力を利用して、嫌がらせ又は人権や尊厳を踏みにじる等の言動をいいます。

#### (3) アカデミック・ハラスメント

学内の教育研究の場における権力を利用して、教育指導や研究活動に関する妨害や嫌がらせ等の言動をいいます。

相談窓口として、学部の相談員や教務係又は学生係(学生支援係)で相談に応じています。

「ハラスメント相談員」は、掲示板・パンフレットに掲載しています。また、「学生何でも相談室」でも専属の相談員が対応します。

### 4) メンタルヘルス相談窓口

桜ヶ丘キャンパスでは、学生を対象にメンタルヘルスに問題を抱えている学生の相談窓口を保健管理センター桜ヶ丘分室に設けております。専門の医師が対応いたします。

## 7 個人情報の取扱い

個人情報の取扱いについては、学生・保護者等の皆さんから提供してもらい入学時や入学後に取得する氏名、住所、学籍情報等の個人情報は、在籍管理や修学指導、その他、各種証明書の発行等に利用しており、本学は、保有個人情報の漏えいや滅失などが生じないように、適切な保護管理に努めています。

また、本学では、本学関連団体（学友会、同窓会、後援会）から、保有個人情報の提供依頼があった時は、提供の必要性を認め、かつ、学生・保護者等の皆さまから、同意を得られた場合に限り、安全確保の措置を講じた上で、提供することとしています。

上記以外については、法令に基づく場合を除き、利用目的以外の目的のために保有個人情報を利用又は提供することはありません。

その他、本学の個人情報の取扱いに関する規則等については、鹿児島大学ホームページ (<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/hogo.html>) を参照してください。

なお、保有個人情報の訂正又は保有個人情報の取扱いについての相談等がありましたら、教務係又は学生支援係へ連絡してください。

## 8 安否情報システムについて

鹿児島大学では地震や自然災害など大規模な災害が発生した際、学生の安否をいち早く知り、組織として迅速に対応するために、インターネットを活用する安否情報システム（ANPIC）を導入しています。登録案内があった際には、必ず本登録してください。

また、医学部では全学の安否情報システム（ANPIC）とは別に、各学科・学年あるいは各専攻・学年で緊急連絡網を整備しています。災害時等の際、学生間でもすぐに連絡を取り合えるようにしています。

## 9 学生向けコンプライアンス研修について

鹿児島大学医学部生及び歯学部生は、医学部学生生活委員会と歯学部学生委員会が主催する「医歯学合同研修会」として以下の研修会に参加します。

### 【対象：1年生（医学部生／歯学部生）】

- ・研修名：医歯学合同研修会1「成年年齢引き下げに関する研修会」
- ・趣 旨：令和4年4月から施行された成年年齢引き下げに伴い消費者被害の防止・教育等について指定動画を視聴し実践的な消費者教育を図り意識を向上させることを目的に実施。
- ・日 程：4月から5月
  
- ・研修名：医歯学合同研修会2「情報セキュリティに関する研修会」
- ・趣 旨：個人情報の漏えい・滅失などが生じることがないように、情報モラル・セキュリティの意識を向上させることを目的に実施。
- ・日 程：7月から8月

### 【対象：2年生（医学部生／歯学部生）】

- ・研修名：医歯学合同研修会3「交通事故防止に関する研修会」
- ・趣 旨：自動車等や徒歩での身近にある自動車事故の危険性を再認識するために、交通事故防止を図ることを目的に実施。
- ・日 程：11月から12月

指定された各研修会の詳細を掲示板、manaba（学習管理システム）、学務Webシステムのメールにて案内しますので、指定する期限内に必ず対応してください。

## 3章 火災・地震災害等

国立大学法人鹿児島大学の防災基本マニュアル（平成27年3月13日制定）<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/150527bousaimanual.pdf>に基づき、災害発生時には迅速な対応をとることが、災害の被害を軽減することになりますので、学生・役職員等は、その内容をよく理解した上で、普段から災害に備えなければなりません。

### 1 火災（通報についてはP 2を参照してください）

#### 1) 処置

(1) 可能ならば初期消火に努める。その際、以下の①～③を心掛けます。

- ①火元の器具、装置等のスイッチを切り元栓を閉じて、手元の消火器等で消火に努めます。適切な消火剤を使用すれば初期の火災は容易に消火できるので、あわてずに落ち着いて行動することが重要です。
- ②衣服などに火が着いたら直ちに水をかぶる、あるいは床に転がる等して消火を試みる。火災が発生する危険性がある実験室の近くには（緊急救難シャワー）が設置されているので、あらかじめその位置を確認しておくことが望ましい。火だるまになりそうな時は、そのまますぐにシャワー直下に駆けつけチェーンを引いて水を浴びます。劇物が衣服に付着した場合にも有効です。
- ③燃えやすい物を火元から遠ざけます。

(2) 状況に応じ、現場の1人は火災報知器のボタンを押す。（ベルが鳴り、消火栓ポンプが始動します。）次いで送話器（消火栓内にある）を取りジャックを差し込むと本部に通じるので、火災の場所と状況を知せます。混乱を避けるため、火災発生階以外の火災報知機は使用しないようにします。平日頃から火災報知器のある場所は認識しておきます。

- ①電源、ガス源は切る。周囲の易燃物はできるだけ速やかに取り除きます。
- ②ドラフト内での火災は、換気を止めるのが普通です。ただし、煙、有毒ガスの発生を伴う場合など、状況によっては換気を続けたほうが良い場合もありますので、燃えている物質および状況によって判断します。
- ③ボンベからの可燃性ガスの噴出により発火が起こった時は、消火はしないで周囲の可燃物を除去し、ボンベに注水し冷却します。
- ④発火を伴わずに可燃性ガスが噴出している時は、なるべく離れたところから電源、ガス源を切るなど着火源を取り除く操作を行い、次に窓を開けて換気を図ります。できれば、噴出口を塞ぐとよいです。
- ⑤有毒ガスの発生を伴う恐れのある火災の場合には、消火に当たって防毒マスク等の保護具を付けるか、少なくとも風上側から消火を行います。
- ⑥夜間の火災の場合には、昼間と同じ手順で火災時の措置を行うが、人手が少ないことを考えた対処をしなければなりません。

#### 2) 火災の予防

- (1) 出火の可能性の高いところには、普段から適当な容器に水を張って準備しておきます。
- (2) 消火器、消火栓および火災報知器の所在と使用方法を平素から確認・熟知しておきます。日頃から、避難経路の安全点検に努めます。
- (3) 火気のそばに燃えやすいものを置かない。
- (4) 電気器具、ガス器具等の点検を怠らず、所定の方法で使用します。火気使用中に、その場を離れない。やむを得ず離れる場合は、必ず火を消します。
- (5) 実験室をはじめ建物内の整理整頓に留意し、安全な避難路を平素から確保しておきます。

(6) 桜ヶ丘キャンパスは全面禁煙となっています。敷地内では絶対に喫煙しないでください。

(7) 可燃性薬品等の適正な使用・管理を行います。

(8) タコ足配線を避けます。

ちょっとした不注意が原因で火災が発生します。火災を未然に防ぐために、常日頃から次のようなことに注意してください。

### 3) 火災時の対応

表3-1 粉末消火器の使い方

消火器の使い方		
①安全ピンに指をかけ、上に引き抜きます。	②ホースをはずして火元に向け	③レバーを強く握って噴射し
		

#### (1) 避難

- ①有毒ガスや煙の発生などによって、初期消火を行えない時は、ただちに安全な屋外へ避難します。
- ②天井に火が燃え移ったら危険ですので、火災現場に人がいないことを確認し、扉を閉めて避難します。  
消火器で消火できる火災の限界は状況によるが、壁の内装材が燃えている程度がほぼ限界で、天井が燃え始めると消火は難しいです。
- ③部屋から避難する際にガス源、電気、危険物などの処理を行った後、内部に人のいないことを確認し、退室時には出入り口の扉は閉めます。
- ④廊下における避難路の選択は、アナウンスなどの情報がない場合には、煙の動きを見て風上に逃げます。屋内での煙の速度は、縦方向は3~4m/s、横方向は0.5~0.8m/sです。
- ⑤同室内の人の無事を確認しながら周りの人に声を掛け合って、一緒に避難します。
- ⑥廊下などの避難路の選択は、煙の動きを見て風上に避難します。
- ⑦避難時に煙が充満している場合は、身を低くし、ハンカチ等で口元を押さえ、煙を吸い込まないように避難します。煙が多い場合には、手拭などを口に当て、低い姿勢で避難します。煙が床面まで下がるには、かなりの時間がかかります。
- ⑧屋内階段は、煙の通路となり危険となることが多いので、できるだけ使用せず、近くの非常口から避難します。平常から避難経路を考え、建物の構造、非常口などをよく調べておきます。
- ⑨避難の際は、エレベーターは絶対に使用しない。エレベーターは火災時の緊急時には停止させる。
- ⑩非常階段、非常梯子その他が使用できない緊急の場合は、窓からテラスを伝わって避難します。ただし、テラスには手すりがないので注意します。
- ⑪屋上は比較的安全な避難場所であるが、建物によっては屋上にドラフトの換気口が多い場合もあるので、そのような建物では緊急の場合以外は避難場所としません。

⑫廊下の防火扉は内側に人のいないことを確かめてから閉めるのが原則です。ただし、強く押すか引くことによって開けることもできます。防火シャッターは、下を少し開けておくことになっているが、更に開ける必要がある場合には、消火栓内においてある巻上ハンドルを使用します。なお、火災発生等緊急時における避難の際は非常口表示等を参考にします。

⑬避難後は、お互いに安全確認し、逃げ遅れ等がないようにします。

4) 怪我人や急病人を発見した時、P1の「事故発生時の連絡」を参照。

## 2 地震

### 1) 地震発生の際の処置

- (1) 火気を断つ。ドアを開け、出口を確保します。
- (2) 丈夫な机などの下にとりあえず避難します。倒れやすい物には近寄らない。
- (3) 火災が発生したら、周囲の人に知らせ、消火に努めます。
- (4) 怪我人が出たら救出に努めます。
- (5) 不用意に戸外に避難しない。避難は周囲の状況をよく見て判断します。エレベーターは使用しない。

### 2) 地震災害の予防

- (1) 危険物は、日常的に使用するものでも、倒れたり、落下したり、振動したりしないような状態にして管理します。
- (2) 重い装置や書架などは、床、壁あるいは柱などに固定します。
- (3) 消火器、消火栓および火災報知器の所在と使用方法を平素から確認しておく。
- (4) 実験室はじめ建物内の整理整頓に留意し、安全な避難路を平素から確保しておく。

### 3) 地震発生時の対応

#### 【地震発生時の心得10箇条】

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| ①先ずわが身の安全を！           | ⑥狭い路地・塀際・がけ・川・海には近寄るな！ |
| ②電気・ガスの元栓しめて！         | ⑦避難は、徒歩で！持ち物は少なく！      |
| ③火が出たらすぐ消せ！           | ⑧協力し合って救急救護を！          |
| ④山崩れ・がけ崩れ・津波に注意！      | ⑨正しい情報をつかみデマに惑わされない！   |
| ⑤生き埋め者がいれば、助けを呼んで救出を！ | ⑩秩序を守り衛生に注意！           |

### 4) 余震に注意

大きな地震の場合、大きな余震が数多く発生しますので、十分に気を付けてください。

## 3 火山災害

### 1) 火山防災の心得

#### 【火山防災の心得9箇条】

- ①ハザードマップ（火山防災マップ）を見て、噴火警戒レベルに対応する危険な場所を確認しておきましょう。
- ②あらかじめ避難場所を確認しておきましょう。
- ③異常と思われる現象を発見したら、すぐに地元市町村、警察、気象台などに連絡しましょう。
- ④気象庁が発表する噴火予報および噴火警報に注意しましょう。
- ⑤噴火のおそれのある場合、危険な地域では事前の避難が大切です。
- ⑥地元市町村の指示あった場合には、それに従いましょう。

- ⑦噴石が降ってきたら、丈夫な建物や物陰に身を寄せましょう。
- ⑧火砕流、土石流が発生したら流路から、遠ざかる方向に避難しましょう。
- ⑨火山ガスや噴気地帯に気をつけて、登山計画を立てましょう。

地震・大噴火発生時には、建物内で安全を確保した後、火災発生や建物倒壊など建物内で危険がある場合は、屋外へ避難します。

## 2) 火山災害の際の避難

火山活動が活発になったら、何より早期に避難することが大切です。特に火砕流や噴石は発生してから避難しても手遅れです。気象台などが発表する正しい情報を入手してから速やかに避難するようにしましょう。

## 3) 火山噴火でおこる災害

### (1) 火山灰

火山灰は粒径が小さいほど風によって火口から遠くまで運ばれ広域に降下、堆積します。呼吸器系などの障害のほか、農作物の被害、水質汚濁、交通の障害などが生じます。数 mm から数 cm の噴石と一緒に降ってくることもあります。

### (2) 火山泥流

細かい土砂を多く含んだ泥のような流れで、火山噴火時に、山肌に積もっていた雪を高温の火砕流が融かして発生する場合や、熱水の噴出や火口湖の決壊で発生する場合があります。

流下速度は土石流よりも速いことが多く、到達距離も長くなるため、大規模な災害を引き起こします。

### (3) 火山ガス

火山活動に伴い、火口や噴気孔から硫化水素・亜硫酸ガス・炭酸ガスなどの有毒な火山ガスが放出されます。目に見えない上、吸い込むと危険なため、火山ガスが放出する恐れのあるところには近づかないようにしましょう。

### (4) 溶岩流

マグマが火口から噴出して地表を流れ下るものです。流下速度は地形や溶岩の温度・組成により異なりますが、比較的ゆっくり流れます。破壊力が大きく、家屋や農地は壊滅的被害を受けます。避難に備えて貴重品などの非常持ち出し品の準備を。

### (5) 火砕流

火山灰や岩塊、火山ガスが一体となって急速に山体を流下する現象で、極めて恐ろしい火山現象です。火砕流の速度は時速数十 km から100km 以上、温度は数百℃にも達しますので、火砕流が発生してから避難しても間に合いません。

### (6) 噴石

火口から噴き上げられた高温の岩片や岩塊は、火口の周辺に落下します。

小さな噴石（岩片）は風下側の数～十数 km に落下します。

### (7) 土石流

火山が噴火した場合、火山の噴出物による直接的な被害に加えて、噴火の前後に発生する地震や津波、噴火後の降雨により発生する土石流にも警戒が必要です。

### (8) 地震・津波

火山噴火に伴って、また火山噴火の前兆として火山体の内部または周辺地域で震源の浅い地震が発生することがあります。

桜島の大正大噴火の際には、地震により鹿児島市とその周辺で29人の死者がありました。

また、地震や海底噴火に伴う津波にも警戒が必要です。桜島では、安永大噴火（1779～1780年）に伴う海底火山の活動によって新島ができた際に2 mの津波が発生し、死者が出たという記録があります。

#### 4) 噴火警報と噴火警戒レベル

火山活動が活発化した際は、噴火警報と噴火警戒レベルに注意しましょう。

レベル	呼称	対応する警報等	火山活動の度合い	避難行動などの目安
5	避難	噴火警報	居住地域に重大な被害をもたらす火山活動（噴火）が発生した。あるいはその恐れが高く切迫した状態にある。	危険な地域ではすべての住民が避難する。
4	避難準備		居住地域に重大な被害をもたらす火山活動（噴火）が発生すると予想され、その恐れが高まっている。	災害時要援護者は避難する。危険な地域ではほかの住民も避難の準備を行う。
3	入山規制	噴火警報 (火山周辺警報)	生命に危険を及ぼす火山活動（噴火）が発生し、居住地域の近くに及んだ、あるいはその恐れがある。	状況に応じて、登山禁止や入山規制などが行われる。災害時要援護者の避難準備が行われる場合もある。
2	火山周辺規制		火口内や火口の周辺部で、生命に危険を及ぼす火山活動（噴火）が発生した、あるいはその恐れがある。	火口周辺は立ち入りが規制される。
1	平常	噴火予報	火山活動はほぼ静穏だが、火山灰を噴出するなどの活動状態に変動があり、火口内では生命に危険が及ぶ可能性がある。	火口内では立ち入りの規制をする場合がある。

※県内においては霧島山（えびの高原（硫黄山）周辺、新燃岳、御鉢）、桜島、薩摩硫黄島、口永良部島、諏訪之瀬島で噴火警戒レベルが、設定されています。

#### 4 ガス漏れ事故

##### 1) ガス漏れ事故の措置

不用意かつ無防備に汚染環境に飛び込まないように注意してください。入口を広く開き、室外の新鮮な空気を肺一杯に吸い込み、息を止めて室内にはいって窓や扉を開き、外に顔を出して呼吸をするか一度部屋の外に出てください。余裕があれば元栓を締め、常に火気に注意し、静電気の火花による爆発も起こりうるので電気のスイッチには室内では手を触れないようにします。ガス中毒者が出た場合は、応急手当を行ってください。

- (1) 火気を断ちます。
- (2) 元栓を閉じます。
- (3) 換気をします。換気扇は始動させない。
- (4) 処置不能の場合は避難します。
- (5) 所定の箇所へ通報します（P1の「1 事故発生時の連絡」）。

##### 2) ガス漏れ予防

- (1) ガス管等の点検を怠らず、所定の使用方法に従います。
- (2) 装置等の移動の際には、ガスコックやガス管等を破損しないように注意します。
- (3) 元栓の所在と操作方法を平素から確認しておきます。

#### 5 感電事故

感電は瞬時に生命をも奪う恐ろしい事故です。高電圧（電気泳動装置など）を扱う実験室では特に細心

の注意が必要です。もし感電事故が起こったら、第一に電源を切り、場合によっては器具を破壊して電気回路から開放させます。被害者がショック状態となっていたら、一刻も早く心肺蘇生法を行い、病院に搬送します。

「P2の2 心肺蘇生法」を参照してください。

以上の災害・事故等が起こったら、大学に安否の確認をしましょう。

## 4章 実験・実習における安全

### 1 安全に関する心得

実験の装置、機械あるいは化学物質等は、不用意に扱ったり、接触すると大変危険なものもあります。このような不注意（ヒューマンエラー）を防止するためにも、次のことを心掛ける必要があります。

#### (1) 良好な体調で

実験、実習に際して最も重要な思考能力、注意力の集中を妨げる原因の第1は、自分自身の体調不良です。病気、睡眠不足、疲労の蓄積など、体調が悪い状態での実験、実習は厳禁です。

#### (2) 実験準備は怠りなく

安全のために最も大事なことは、実験の内容をよく理解し、気持ちに余裕があることです。実験の作業手順の予習はもちろんのこと、実験装置などのマニュアルもしっかり熟知し、準備します。

#### (3) 服装、保護具類はきちんと

服装は、実験によって白衣、安全な靴、防護用の手袋などの着用が定められています。服装が定まっていない場合でも、作業のしやすい軽装が望ましいです。

また、微生物実験では、長髪の場合は髪を束ねます。履物は、滑り、つまずきの恐れが少なく、足先を保護するもの（できるだけ運動靴など）を着用し、サンダル、下駄などは禁止です。

#### (4) 整理・整頓

整理・整頓は、安全の基本です。使った道具、器具は直ちに元の位置に戻し、薬品類の後始末も正しく行います。

不要なものを実験台の上には置きません。実験で生じた廃棄物は定められた場所に正しく廃棄します。実験終了後は、使用した器具類、薬品類の後片付け、火の元の始末や戸締まりを行います。なお居残り実験を行う際は、火の用心、窓や扉の戸締まりの確認まで実験を行った者が責任を持って行います。また、貴重品類、毒物、劇物類の保管には十分注意します。

#### (5) 私語・ふざけは安全の敵

実験中は、実験に集中し、真剣に取り組めます。雑談、うろつき、ふざけなどは事故の原因となります。酒気帯び、病気、体調不良の場合は実験を実施しません。実験中は不用意に実験場所から離れない。また、実験場所における飲食は厳禁です。

#### (6) 異常を感知しよう

装置などの異常は、危険な事故に繋がりがかねません。異常な状態をいち早く感知しましょう。

「音」「振動」「におい」「光」「熱」「指示計の動作」など異常を感じたら、周囲の人に知らせ、電源スイッチを切るなどの対処をし、指導教員に知らせましょう。

#### (7) 長時間の実験は避けよう

無理な長時間の実験は、注意が散漫になり、事故を招く恐れがあります。無理な長時間の実験はしない。

#### (8) 連絡

病気や体調不良等により授業を受けられない場合は、必ず事前に指導教員等に連絡するようにしてください。

## 5章 化学実験

### 1 化学実験を安全に行うために

化学実験は危険な薬品の取り扱いミスにより、爆発、火災を引き起こすことがあるので、細心の注意を持って行わなければならない。実験開始時に教員の注意が行われるので、それを良く聞き、従います。

必ず、教員の指導の下に行います。また、ヘッドフォン、イヤフォンは使用してはいけません。

#### 1) 一般的注意

- (1) 実験室での飲食はしてはいけません。
- (2) 実験台の上は整頓しておきます。乱雑に器具を置いたりすると、破損し、破片で負傷することになります。
- (3) 有毒ガス、刺激性ガスなどが発生する実験操作は、ドラフト中で行う。
- (4) 爆発などの可能性のある実験を行う時は、防護面をつけます。一般の実験においても、反応物が目に入るのを防ぐために、保護メガネをかけます。
- (5) 床が濡れていると滑りやすいので、床が濡れた時は、速やかに拭き取ります。
- (6) 反応中の容器口をのぞき込まない。急激な反応により、内容物が飛び散り、火傷、眼球の負傷、劇毒物などが口に入り中毒などを起こすことがあります。
- (7) 都市ガスを使用する時には、実験終了後は必ずコックを閉め、元栓を閉じます。

#### 2) 加熱

- (1) 加熱する前に、反応装置が密閉系になっていないことを確かめます。
- (2) 大型ガラス器具、引火性の有機溶媒の入った容器は直火で加熱しない。
- (3) 溶液を加熱中に突沸することがあるので、注入口を顔などに向けない。
- (4) 加熱は徐々に行います。
- (5) 近くに引火性の有機溶媒（エーテルなど）を置かないようにします。

#### 3) オートクレーブ

- (1) 器具の常用圧力、最高使用温度を確かめ、この範囲内で使用します。
- (2) 安全弁、その他の安全装置は定期的に点検します。配管が詰まると爆発の危険が生じます。
- (3) オートクレーブの蓋を開ける時は、常温・常圧に戻してから行います。

#### 4) 危険な器具の取り扱い

- (1) 電気器具の取り扱いでは、感電防止に努めます。
- (2) 遠心機は、常にローターを清浄に保ちます。遠沈管のバランスをよく取るとともに、溶液は、遠沈管の内容積の70%以下でなければならない。また、ローターの回転を手で止めようとしてはいけません。

### 2 化学薬品の取扱い

化学実験では危険な薬品や器具・装置を使用するので、注意を怠ると災害を引き起こす危険性があります。このような災害を未然に防止し、また、不幸にして災害が起こった場合に冷静に対処するための知識を平生から備えておくことが災害を最小限に食い止める対策となりうる。この節では化学薬品およびその特性について記述します。

化学薬品には、爆発性、引火性、発火性、毒性、腐食性をもつものが多い。このような危険な化学薬品は消防法、火薬類取締法、高圧ガス保安法、毒物および劇物取締法などの法令によって規制されています。これらの法令は主として産業活動における物質の製造、販売、貯蔵、使用、廃棄を規制するものであり、

教育・研究機関の化学薬品の使用を対象として定められたものではありません。しかし、貯蔵や取り扱いには規制を受けるので関係のある法令は熟知する必要があります。主な法令と危険物質（薬品）との関係を表5-1に示します。

表5-1 危険物質と法令との関係



実験を安全に行うために（化学同人より）

### 1) 危険な化学薬品を使用する際の一般的な注意事項

- (1) 使用する化学薬品の性状、とくに発火性、引火性、爆発性、有毒性を文献などで調べてから使用します。MSDS Material Safety Data Sheetを参照します。
- (2) 直射日光を避けて冷所に貯蔵し、異種薬品の混入がないようにし、火気源から離す。
- (3) 多量の化学薬品の貯蔵には法令によって所定の規格の貯蔵庫に類別に分類して貯蔵し、また毒物・劇物は、薬品棚に施錠して保管します。
- (4) 危険な化学薬品を使用する時はできるだけ少量を用い、また未知の化学薬品については予備試験をします。
- (5) 危険な化学薬品を使用する際には災害の防護手段を考え、万全の準備をしていく。火災や爆発の恐れがある時は防護面、耐熱保護衣、消火器など、また中毒・負傷の恐れがある時はゴム手袋、防毒マスク、防毒衣などを準備しておく。
- (6) 有毒な化学薬品およびこれを含む廃棄物の処理は水質汚濁や大気汚染などを引き起こさないように配慮します。
- (7) 危険な化学薬品の紛失や盗難にあったら、直ちに責任者に届け度です。薬品管理システムへの薬品データの登録を行います。

### 2) 危険物

消防法による危険物は、火災発生につながる危険をもった化学物質（薬品）で、その性質によって表5-2に第一類から第六類に分類されています。この表5-2に示した危険物の取り扱いには危険物取扱者免状を取得した危険物取扱者でなければ行ってはならず、それ以外の者が取り扱う場合には危険物取扱者の立ち会いが必要とされます。

指定数量の1/5以上を危険物の貯蔵および取扱いならびに貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造および設備には技術上の基準が定められています。（鹿児島市火災予防条例、消防法）

表5-2 危険物の品名と指定数量

種別 略号	性質	品名	性質	指定数量	
第一類 (危1)	酸化性 固体	1. 塩素酸塩類	第1種	50kg	
		2. 過塩素酸塩類			
		3. 無機過酸化物			
		4. 亜塩素酸塩類	第2種	300kg	
		5. 臭素酸塩類			
		6. 硝酸塩類			
		7. 過硫酸塩類			
		8. 過マンガン酸塩類			
		9. 重クロム酸塩類			
		10. その他のもので政令で定めるもの			
		a. 過硫酸塩類			
		b. 過硫酸			
		c. クロム、鉛または過硫酸の酸化物			
		d. 亜硝酸塩類			
e. 次亜塩素酸塩類	第3種	1,000kg			
f. 塩素化イソシアヌル酸					
g. ペルオキソ二硫酸塩類					
h. ペルオキソほう酸塩類					
11. 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの					
第二類	可燃性 固体	1. 硫化りん	—	100kg	
		2. 赤りん	—	100kg	
		3. 硫黄	—	100kg	
		4. 鉄粉	—	500kg	
		5. 金属粉	第1種	100kg	
		6. マグネシウム			
		7. その他のもので政令で定めるもの	第2種	500kg	
		8. 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの			
		9. 引火性固体			—
第三類	自然発 水性物 質及び	1. カリウム	—	10kg	
		2. ナトリウム	—	10kg	
		3. アルキルアルミニウム	—	10kg	
		4. アルキルリチウム	—	10kg	
		5. 黄りん	—	20kg	
		6. アルカリ金属（カリウム及びナトリウムを除く）およびアルカリ土類金属	第1種	10kg	
		7. 有機金属化合物（アルキルアルミニウムおよびアルキルリチウムを除く）			
		8. 金属の水素化物	第2種	50kg	
		9. 金属のりん化合物			
		10. カルシウムまたはアルミニウムの炭化物			
		11. その他のもので政令で定めるもの			
		a. 塩素化けい素化合物			
12. 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	第3種	300kg			
9. 特殊引火物			—	500	
第四類	引火性 液体	2. 第一石油類	非水溶性	2000	
		3. アルコール類	水溶性	4000	
		4. 第二石油類	非水溶性	1,0000	
		5. 第三石油類	水溶性	2,0000	
		6. 第四石油類	非水溶性	2,0000	
		7. 動植物油類	水溶性	4,0000	
		8. 動植物油類	—	6,0000	
9. 動植物油類	—	10,0000			
第五類	自己反 応性物	1. 有機過酸化物	第1種	10kg	
		2. 硝酸エステル類			
		3. ニトロ化合物			
		4. ニトロソ化合物			
		5. アゾ化合物	—	第2種	100kg
		6. ジアゾ化合物	—		
		7. ヒドラジンの誘導体	第2種		
		8. ヒドロキシルアミン			
		9. ヒドロキシルアミン塩類			
		10. その他のもので政令で定めるもの			
		a. 金属のアジ化合物			
b. 硝酸グアニジン					
11. 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	—				
第六類	酸化性 液体	1. 過塩素酸	—	300kg	
		2. 過酸化水素	—		
		3. 濃硝酸	—		
		4. その他のもので政令で定めるもの	—		
		a. ハロゲン間化合物	—		
5. 前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの	—				

A) 発火性物質

発火の危険のある物質は、加熱、衝撃で発火するものと、接触、混合で発火するものがあります。発火性物質の区分、特徴とその具体例を示す。

(1) 強酸化性物質

過塩素酸塩 [MClO<sub>4</sub>] (M = H, Na, K, NH<sub>4</sub>)

塩素酸塩 [MClO<sub>3</sub>] (M = Na, K, NH<sub>4</sub>, Ag)

無機過酸化物 [Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>]

有機過酸化物〔アルキルヒドロペルオキシド、 $R-O-O-H$ （*t*-ブチル-、クミル-）〕

〔ジアルキルペルオキシド、 $R-O-O-R'$ （ジ-*t*-ブチル-、ジクミル-）〕

〔ジアシルペルオキシド、 $R-CO-O-O-CO-R'$ 〕

硝酸塩〔 $MNO_3$ 〕（ $M = Na, K, NH_4$ ）

過マンガン酸塩〔 $MMnO_4$ 〕（ $M = K, NH_4$ ）

〔取り扱い上の注意事項〕

- i) 加熱、衝撃で爆発する危険性があるので火気、熱源より離して冷暗所に保管します。
- ii) 還元性物質（有機物）と混合すると酸化発熱して発火します。
- iii) 塩素酸塩類は強酸で二酸化塩素（ $ClO_2$ ）を、また過マンガン酸塩はオゾン（ $O_3$ ）を発生して爆発することがあります。
- iv) 過酸化物は水で酸素（ $O_2$ ）を、希酸で過酸化水素（ $H_2O_2$ ）を生じて発熱し、発火することがあります。貯蔵中の防湿に注意する必要があります。
- v) 有機過酸化物は副反応物として、また貯蔵中に生成するので注意が必要です。

## （2）強酸性物質

発煙硝酸、濃硝酸（ $HNO_3$ ）

無水硫酸、発煙硫酸、濃硫酸（ $H_2SO_4$ ）

無水クロム酸（ $CrO_3$ ）

クロルスルホン酸（ $HSO_3Cl$ ）

〔取り扱い上の注意事項〕

- i) 還元性物質（有機物）と混合すると発熱し、発火することがある。容器（ガラス）は冷暗所に破損しないように貯蔵します。
- ii) 無水クロム酸は融点以上に加熱すると分解し酸素（ $O_2$ ）を発生し、有機物などがあると発火します。
- iii) こぼした時は炭酸水素ナトリウムなどで覆い、多量の水に溶かしてから処理（中和）します。
- iv) 取り扱いにはゴム手袋を使用します。
- v) 本物質が原因で起こった火災は大量注水をします。

## （3）禁水性物質

金属ナトリウム（ $Na$ ）、金属カリウム（ $K$ ）

カーバイド（ $CaC_2$ ）

生石灰（ $CaO$ ）

リン化石灰（ $Ca_3P_2$ ）

水素化アルミニウムリチウム（ $LiAlH_4$ ）

ナトリウムアミド（ $NaNH_2$ ）

〔取り扱い上の注意事項〕

- i) 金属ナトリウム、金属カリウムは水と反応して水素（ $H_2$ ）を出して激しく燃える。金属ナトリウムの保存は石油中に密封し、床面より高い乾燥した冷暗所に保管します。
- ii) 金属ナトリウム、金属カリウムはハロゲン化物と反応して爆発することがあります。
- iii) カーバイドは水と反応してアセチレンを発生し引火爆発することがあります。
- iv) リン化カルシウムは水と反応してホスフィン（ $PH_3$ ）を出し、引火爆発することがあります。
- v) 金属水素化物は水と反応して発火します。廃棄する時は、酢酸エーテルの中に少量ずつ加えます。逆は、不可。
- vi) 生石灰は水と反応しても発火はしないが、周囲の燃えやすいものを加熱して発火することがあります。
- vii) ゴム手袋やピンセットを用い、直接手で触れてはいけません。

viii) 消火には乾燥砂などで覆う。炭酸水素塩類の粉末消火器は使用してよいが、注水、水系の消火器は使用してはいけません。

## B) 引火性物質

可燃性の物質（薬品）の危険性はおおむね引火点で決められます。引火点が低いほど危険性が大きい。しかし、引火点が高い物質でも引火点以上に加熱した時は引火点が低い物質と同じ危険があることを念頭に入れておきます。

### I：特殊引火物

1気圧で発火点が100℃以下、または引火点が-20℃以下で、沸点が40℃以下のものをいう。具体的な例を挙げるとジエチルエーテル、二硫化炭素、アセトアルデヒド、ペンタン、イソペンタン、ニッケルカルボニル、アルキルアルミニウム

#### [取り扱い上の注意事項]

- (1) 引火点、発火点が極めて低く引火の危険が高いため、使用時は周辺では火を用いないこと。
- (2) 沸点が低く、爆発限界が広いので、換気を良くして蒸気が滞留しないようにします。
- (3) 光と空気に長時間触れると、過酸化物ができて爆発します。
- (4) 布などにしみ込んだものは、自然発火することがあります。
- (5) 火のための二酸化炭素または粉末消火器を準備しておきます。
- (6) 消引火した場合、消火は極めて困難であるので2次災害の防止に努めます。

### II：一般引火性物質

- (1) 高度引火性物質（1気圧で引火点20℃以下のもの）

#### [第1石油類]

石油エーテル、石油ベンジン、ヘキサン、ヘプタン、ガソリン、ベンゼン、トルエン、アルコール類（メチル～ペンチル）、ジメチルエーテル、アセトン、メチルエチルケトン、ギ酸エステル類、酢酸エステル類、ピリジン、クロルベンゼン

- (2) 中度引火性物質（1気圧で引火点21～70℃のもの）

[第2石油類] 灯油、軽油、テレピン油、ベンズアルデヒド、ギ酸、酢酸

- (3) 低度引火性物質（引火点70℃以上）

[第3石油類] 重油、スピンドル油、エチレングリコール、ニトロベンゼン

[第4石油類] ギヤー油、フタル酸ジブチル

[動植物油類] あまに油、大豆油、やし油

#### [取り扱い上の注意事項]

- (1) 引火性は特殊引火物ほどではないが、スイッチや静電気による火花、たばこの火も発火源となります。直火での加熱は行ないません。
- (2) 中度引火性物質は開放容器での加熱時に引火が起こりやすい。揮発した蒸気の滞留に注意が必要です。
- (3) 低引火性物質は高温加熱時の分解ガスに引火が起こりやすい。
- (4) 蒸気の比重が大きいものは滞留しやすいので、換気をよくします。
- (5) 小さな火災には二酸化炭素消火器を用い、拡大した時は大量の水を使用します。

## C) 爆発性物質

過酸化、オゾン、塩素酸、過塩素酸とその塩およびそれらのエステル、硝酸エステル、亜硝酸エステル、ニトロソアミン、アミノオキシド、ニトロ化合物、アミン硝酸塩、亜アミン硝酸塩、ヒドラジン、ジアゾ化合物、アジ化物、雷酸塩、アセチリドなどは不安定で、熱や衝撃によって爆発します。

ジエチルエーテルやテトラヒドロフランのようなエーテル類は空気と触れて過酸化物を生成しやすい。蒸留の際は、還元剤で過酸化物を分解してから蒸留します。

単独では、安定な物質であっても混合すると爆発性を示すものの例を示す。

- (1) 酸化物と可燃物（過塩素酸とジメチルスルホキシド）
- (2) アンモニアと硝酸銀溶液
- (3) アルカリ金属と四塩化炭素やクロロホルム

爆発は、可燃性ガスが空気と混合し、爆発限界内の濃度になって引火して起こる燃焼的爆発と、分解しやすい物質が熱または衝撃で瞬時に気化する分解爆発があります。

#### I：可燃性ガス

高圧ガス取締法では、爆発限界濃度の下限が10%以下、または上下限の差が20%以上のガスを対象としています。

〔C、Hの単体または化合物〕

水素、メタン、エタン、プロパン、ブタン、エチレン、プロピレン、アセチレン、ブタジエン

〔C、H、Oの化合物〕

一酸化炭素、ジメチルエーテル、アセトアルデヒド、アクロレイン、酸化エチレン

〔C、H、Nの化合物〕

アンモニア、メチルアミン、トリメチルアミン、シアン化水素、アクリロニトリル

〔C、H、Xの化合物〕

塩化メチル、塩化エーテル、塩化ビニル、臭化メチル

〔C、H、Sの化合物〕

硫化水素、二硫化炭素

〔取り扱い上の注意事項〕

- (1) 発火源があると、漏れて滞留し、引火爆発をします。ボンベを置く部屋の換気に注意して使用または保管します。
- (2) アセチレンと酸化エチレンは分解爆発をするので加熱、衝撃を与えないようにします。
- (3) 多量のガスが漏れた時は、できればガス源と火気を止め、窓を開いて待避します。余裕のない時は、直ちに逃避します。

#### II：分解爆発性物質

消防法の第5類に分類されている物質で、加熱、衝撃、摩擦、光などによって自己反応を起こし、発熱して爆発する可燃物をいう。

硝酸エステル、ニトロ化合物、アゾ化合物、有機過酸化物などがその代表的な例です。

〔取り扱い上の注意事項〕

- (1) 加熱、衝撃、摩擦、光などによって爆発します。
- (2) 強酸との接触によって燃焼、爆発します。
- (3) 種々の反応過程で副生することがあり、予期せぬ爆発が起こることがあります。
- (4) 酸、アルカリ、金属、還元性物質などが触れると爆発することがあるので、不用意に混合してはいけません。
- (5) 防護面、必要によっては耐熱保護衣、防毒マスクなどを準備または着用します。

#### III：火薬類

火薬類は分解爆発性物質を配合した爆発を目的とした成形加工品で、火薬類（火薬、爆薬、化学工業製品）は、火薬類取締法で規制されています。

#### D) 有毒性物質

実験室で使用されている化学薬品の多くが有毒性物質です。一般の実験や研究に使用する薬品の量は少量であり、非常識な取り扱いをしない限り、通常の薬品で中毒を起こす危険性は少ない。しかし、毒性の

強い薬品の使用を誤ると致命的な障害を受けます。従って、油断は禁物で、あらかじめ取り扱う物質の毒性を知っておくことが大切です。

#### I：毒性ガス

高圧ガス取締法では、毒性ガスは、許容濃度が $200\text{mg}/\text{m}^3$ 以下のガスをいう。

〔許容濃度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以下〕 フッ素、臭素、ヒドラジン、アクロレイン、ホスゲン、オゾン、アルシン、ホスフィン

〔許容濃度 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 以下〕 塩素、二酸化硫黄、フッ素水素、塩化水素、ホルムアルデヒド

〔許容濃度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下〕 シアン化水素、硫化水素、二硫化炭素

〔許容濃度 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下〕 一酸化炭素、アンモニア、酸化エチレン、酸化窒素

〔許容濃度 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 以下〕 塩化メチル

比較的よく使用し、また実験中の不注意によって発生することが考えられる毒性ガスには次のようなものがあります。

(1) 硫化水素ガスや塩素ガス

(2) シアン化ナトリウムやシアン化カリウムなどのシアン化合物は、酸性の廃液貯留容器に間違えて投入すると、シアン化水素（青酸ガス）が発生します。

〔取り扱い上の注意事項〕

(1) 一般に窒息症状を起こし、毒性の強いものは皮膚、粘膜を腐食します。

(2) 濃厚なガスを吸うと、瞬時に失神し、逃避できないことがあります。

(3) 使用に際しては換気装置の中で取り扱う。

(4) 防毒マスクを着用して取り扱う。

#### II：神経作用毒ガスと法規制

サリン、ソマン、タブン、VXなどの毒性化学物質およびクロロサリン、クロロソマンなどの前駆物質は、特定物質に該当し、これらは微量であっても通商産業大臣の許可がなければ製造、所持、使用などできません。

#### III：毒物、劇物、その他

有毒性物質は、蒸気や微粒子の形で呼吸器から、水溶液の形で消化器官から、また接触によって皮膚から吸収されるので取り扱いには十分な注意が必要です。有害物質に指定されている物質を知り、その類似物質の取り扱いにも十分な注意が必要です。表5-3に試薬危険・有害性のシンボルマークおよび表示語を示す。

〔取り扱い上の注意事項〕

(1) 毒物、劇物は密栓した容器に入れ、内容物を明記し、施錠した薬品棚に保管します。使用に際しては指導教員のもとで用い、その記録を残しておく。もし盗難にあった時は指導教員へ直ちに届けます。

(2) 一般有毒性物質の中には毒性の強いものもあるので十分注意して使用します。

(3) 特定有害物質は一般に蓄積毒性のものが多く、長期にわたって使用する時は十分に注意して使用します。

(4) 腐食性物質を使用した後は、手、顔などを洗い、うがいをします。

(5) ゴム手袋、防毒マスクなどを着用または準備しておきます。

### 3 化学薬品の廃棄

#### 1) 化学薬品の廃棄

大学における教育・研究などによって排出される廃棄物は多種多様な有害廃棄物が含まれています。われわれは、これらの排出によって大学内外の環境や人の健康を損なわないように努めなければなら

ない。法令では、環境基本法によって維持すべき環境基準を示し、これに基づいて、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物の処理および清掃に関する法律、大気汚染防止法、悪臭防止法、特定物質の規制などの法令が施行されています。

有害な化学薬品を一般ゴミの中に混入させたり、流しに放流したり、大気中に揮散させて捨ててはいけません。無機系実験廃液の分別貯留区分を表5-4に、有機系実験廃液の区分を表5-5に示します。(実験廃液の区分表は、2018年9月改訂) 無機・有機廃液の処理の案内があるまで、分別貯留して保管をします。また、空の薬品ビンを廃棄する場合は、洗浄して蓋をはずし、素材(ガラス、プラスチック等)ごとに分別し、透明なポリエチレン袋に入れ、特殊廃棄物保管庫に入れます。(注意:一般の不燃ゴミとは区別が必要)

## 2) 管理下でない放射性物質

本来は一般の研究室などには存在しないはずの物であるが、放射性物質には通常放射能標識が表示されています。もし、万が一物を見つけた場合、不用意に触ったり、動かしたりせず、直ちに指導教員へ連絡をします。

表5-3 試薬危険・有害性のシンボルマーク及び表示語

シンボルマーク 表示語	危険性の内容	国内関連法規による該当品目
 爆発性	衝撃、摩擦、加熱等により爆発する	火薬類取締法第2条第1項に掲げる火薬および爆薬 高圧ガス取締法第2条に規定する高圧ガス
 極引火性	極めて引火性の強い液体 引火点が-20℃未満で沸点が40℃以下、 または発火点が100℃以下の液体	消防法の第4類特殊引火物
 引火性	引火性の液体 引火点が70℃未満の液体	消防法の第4類第1石油類、アルコール類および第2石油類
 可燃性	火炎により着火しやすい固体または低温で 引火しやすい固体、並びに引火しやすいガ ス	消防法の第2類可燃性固体 安衛法施行令別表第1の第5号に規定する可燃性ガス
 自然発火性	空気中において自然に発火する性質がある	消防法の第3類自然発火性物質 危規則告示別表第6の自然発火性物質の項目の品名欄に 掲げるもの(自己発熱性物質およびその他の自然発火性 物質を除く)
 禁水性	水と接触して発火し、または可燃性ガスを 発生する性質がある	消防法の第3類禁水性物質 危規則告示別表第6のその他の可燃性物質の項目の品名 欄に掲げるもの(その他の可燃性物質を除く)
 酸化性	可燃性との混在により燃焼または爆発を起 こす	消防法の第1類酸化性固体および第6類酸化性液体 危規則告示別表第7の酸化性物質の項目の品名欄に掲げ るもの(その他の酸化性物質を除く)
 自己反応性	加熱や衝撃等により多量に発熱、または爆 発的に反応が進行する	消防法の第5類自己反応性物質
 猛毒性	飲み込んだり、吸入したり、あるいは皮膚 に触れると非常に有害で死に至ることがあ る 参考: LD50: 30mg/kg以下(ラット、経口)	毒劇法の毒物 毒劇法に該当していない品目で危規則告示別表第4の品 名欄に掲げるもの(その他の毒物を除く)のうち猛毒性 のもの
 毒性	飲み込んだり、吸入したり、あるいは皮膚 に触れると有害である 参考: LD50: 30~300mg/kg (ラット、経 口)	毒劇法の劇物 毒劇法に該当していない品目で危規則告示別表第4の品 名欄に掲げるもの(その他の毒物を除く)のうち毒性の もの
 有害性	飲み込んだり、吸入したり、あるいは皮膚 に触れると有害の可能性がある 参考: LD50: 200~2000mg/kg (ラット、 経口)	毒劇法に該当していない品目で危規則告示別表第4の品 名欄に掲げるもの(その他の毒物を除く)のうち有害性 のもの 平成4年2月10日付け基発第51号通達等により公表した変 異原性が認められた既存化学物質等 平成3年6月25日付け基発第414号の3通達等により公表し た変異原性が認められた新規化学物質等 化審法第2条に規定する第2種特定化学物質および指定化 学物質
 腐食性	皮膚または装置等を腐食する	危規則告示別表第3の品名欄に掲げるもの(その他の腐 食性物質を除く)
 刺激性	皮膚、目、呼吸器官等に痛みなどの刺激を 与える可能性がある	関連法規なし

日本試薬連合会発行「試薬危険・有害性のシンボルマーク及び表示語」から引用

表5-4 実験廃液の区分表

2020年3月 鹿児島大学 環境安全センター

分類	種類	対象	備考	処理方法	容器 <sup>*1</sup>	
無機系	A	無機水銀廃液	無機水銀化合物の水溶液	・金属水銀、有機水銀は混合させない (金属水銀、有機水銀を含む廃液の回収については環境安全センターに問い合わせること) ・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・シアンを含む場合はその旨明示する ・その他の有害重金属等を含む場合はその組成を明示する	中和・凝集沈殿 (硫化物法)	
	D	酸系廃液	1. 硝酸、亜硝酸、およびそれらの無機化合物の水溶液 2. 塩酸、硫酸、リン酸などの無機酸廃液 3. フッ素及びその化合物を含むpH≦7の廃液 4. ホウ素及びその化合物を含むpH≦7の廃液	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・硝酸・亜硝酸を含む廃液は希釈・中和処理して放流せずに全量を廃液として回収する ・塩酸、硫酸の含有量が5%以下で有害物を含まない廃液は、各研究室等でアルカリ(炭酸水素ナトリウム等)で中和し、希釈して放流する ・青酸を含む場合はB分類へ(酸廃液と混合しない) ・クロム酸、その他の有害金属を含む場合はF分類へ ・有機リン化合物を含む場合はL分類へ ・有機酸を含む場合はL分類へ	中和・凝集沈殿	20Lポリ容器 または 10Lポリ容器
	E	アルカリ系廃液	1. 水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、炭酸ナトリウムなどの廃液 2. フッ素及びその化合物を含むpH>8の廃液 3. ホウ素及びその化合物を含むpH>8の廃液	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・アルカリ化合物の含有量が5%以下で有害物を含まない廃液は、各研究室等で酸(希塩酸、希硫酸等)で中和し、希釈して放流する ・アミン類、アンモニアを含む水溶液はL分類へ	中和・凝集沈殿	
	F	有害金属系廃液	Cd, Pb, Cr, As, Se, Cu, Zn, Fe, Mnなどの有害金属を含む廃液	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・放射性同位体元素およびこれらで汚染されたものは入れないこと ・フェリシアン、フェロシアンなどの難分解性シアン錯体はB分類へ ・有機配位子(EDTAなど)を含む金属キレートはL分類へ		
	M	写真廃液	1. 現像液の廃液 2. 停止液の廃液 3. 定着液の廃液	・対象区分ごとに保管する (混合されている場合は明示する)	電解 →銀回収	
有機系	G	可燃性有機廃液Ⅰ (引火点が21℃未満)	・水を含まない引火性の有機廃液 (トルエン、酢酸エチル、ベンゼン、アセトン、アセトニトリル等) ・含水率40%未満のアルコール類 (メタノール、エタノール等)	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・爆発性物質(N-O結合のあるもの、アセチレン誘導体など)は、排出者において別途無害化処理する ・含水率40~90%のアルコール類はH分類へ ・含水率90%以上のアルコール類はL分類へ	焼却処分	10Lポリ容器 <sup>*2</sup>
	H	可燃性有機廃液Ⅱ (引火点が21℃以上 (含水率90%未満)	・炭化水素 ・アルコール類(含水率40~90%) ・ケトン類 ・フェノール類	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・爆発性物質(N-O結合のあるもの、アセチレン誘導体など)は、排出者において別途無害化処理する ・含水率90%以上のアルコール類はL分類へ ・ハロゲン化合物を10%以上含む場合はJ分類へ		20Lポリ容器 <sup>*2</sup> または 10Lポリ容器
	I	廃油	・灯油・軽油・テンピン油等 ・重油・クレオソート油・スピンドル油 ・タービン油・変圧器油等 ・ギア油・モーター油等 ・動植物油類混合廃液	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・PCBを含むものは入れないこと ・搬出容器については応相談		
	J	ハロゲン系廃液	・ハロゲン系有機溶媒 (クロロホルム・塩化メチル・ジクロロメタン・四塩化炭素・トリクロロ酢酸など) ・ハロゲン系有機溶媒を10%以上含む可燃性有機廃液	・内容物(物質名・濃度など)を明示する		
	K	ホルマリン廃液	ホルマリン廃液	・固形物は取り除くこと		
	L	難燃性有機廃液 (含水率90%以上)	・炭化水素、ハロゲン化合物、有機酸、亜硝酸エステル、アミン類の10%未満含むもの ・有機金属系(キレート等)廃液等 ・シアン化合物を1ppm未満含むもの ・アンモニア、アンモニウム化合物を含むもの (ただし硝酸アンモニウムは除く)	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・pHを明示する ・PCBを含むものは入れないこと ・水銀を含む廃液はA分類へ ・pH2以下の廃液はD分類へ ・硝酸アンモニウム廃液はD-1分類へ		
	B	シアン系廃液	・遊離シアン廃液 ・難分解性シアン錯体廃液、有機シアン化合物を含む廃液(シアン濃度1ppm以上)	・内容物(物質名・濃度など)を明示する ・pHを明示する ・pH 10.5以上で保存する		
N	培地廃液	硝酸化合物、亜硝酸化合物、アンモニア、アンモニウム化合物を含む培地廃液	・感染性病原体が含まれる場合は感染性廃棄物として別途処理すること ・固形物は取り除くこと ・オートクレーブ等による滅菌処理して廃棄すること ・殺菌目的でアルコールなど引火性の高い薬品を添加しないこと ・依頼票に「培地」と明示し、アルコール等引火性の高い薬品を含む場合は、明記すること ・少量の場合は滅菌処理後、ウエス等に吸収させて固形廃棄物として処分する		10Lポリ容器、 遠沈管等 <sup>*3</sup>	

\*1 回収された容器はすべて処分されるので返却されません

\*2 金属を腐食させる恐れがない場合は一斗缶等の利用も可

\*3 輸送中に漏れ・破損の恐れがなく、そのまま焼却処分できる容器も利用可  
遠沈管等小容量の容器を搬出する際は外装容器(段ボール箱等)に入れてください

## 6章 生物実験

### 1 実験動物の取扱い

研究対象とする実験動物には、種々の野生動物（wild animal）と、人工的に純系化された狭義の実験動物（laboratory animal）とがあります。共通する留意点としては、取り扱う動物の性情を熟知し、なるべく自然条件下に近い状態での健全な飼育に心掛け、かつ飼育者・研究者の安全を期することです。

実験動物（laboratory animal）の飼育には、それぞれ特有の設備が必要であり、周到的な準備が必要です。

医学部での動物実験は、ほぼ実験動物で行われるので、学長の許可を得て、鹿児島大学における動物実験に関する規則（平成20年3月26日 規則第23号）を遵守しながら、さらに研究推進機構研究支援センター動物実験施設などの指導・助言のもと行われます。実験者は教育訓練を受ける必要があります。指導教員の指導に従って、実験を行います。

なお、我が国においては、昭和48年に「動物の愛護および管理に関する法律（法律第105号）」が公布され、動物の管理と保護についての基本的概念が確立しました。その第11条に基づいて策定された「実験動物の飼養および保管ならびに苦痛の軽減に関する基準（平成18年4月28日環境省告示第88号）」が施行され、実験動物を取り扱う上での倫理的基準が示されています。

### 2 微生物および細胞株の取扱い

研究対象とする実験微生物には藻類、真菌（酵母等）、細菌（大腸菌等）とウイルス（ファージ等）があり、また哺乳動物系の細胞株も使用されます。微生物（ウイルス、リケッチアを含む）の取扱いは病原性の有無、その強弱に関わらず、常にバイオハザードの防止を念頭に置いて取り扱われるべきです。ここで言う病原性とは、ヒト、動物、植物に感染して病気を起こす力のことです。毒性の有無に関わらず、微生物を取り扱う実験者は基本的な微生物に関する知識を熟知していることが必須です。また、微生物を取り扱う実験室は常に清潔な環境を保ち、実験終了後は、廃棄物や使用した器具類は必ず消毒またはオートクレーブ等などの滅菌処理の後、廃棄ないしは洗浄します。また実験者は実験前・後の手洗いを励行、清潔な身なりを心掛けることが必要です。

実験にあたっては取り扱う菌の性質をよく知り、他所への汚染の拡大は絶対に避けねばなりません。

微生物はその危険度の分類基準に従い、バイオセーフティレベル BSL 1～BSL 4 が定められています。特に危険度の高い微生物の取扱いは、それぞれの基準にかなう設備内で行う必要があります。これらの安全管理については国立感染症研究所の病原体等安全管理規程（昭和56年決定、平成22年改正）、鹿児島大学病原体等安全管理規則（平成25年2月21日規則第8号）に従って行います。

分子生物学のめざましい進歩により、組み換え DNA を取り扱う実験が急速に増加しています。組み換え DNA 実験は、前もってその実験計画、実験区域を学内「地区遺伝子組換え実験安全委員会」に提出、審査と承認を受けて行う。組み換え DNA 実験についての安全管理は「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（平成十五年六月十八日法律第九十七号）、鹿児島大学遺伝子組換え実験安全管理規則（平成16年04月01日規則第106号）に準拠します。

必要に応じて、指導教員の指示に従って行います。

### 3 ヒトを対象とする生命科学研究の取扱い

ヒトを対象とする生命科学研究について、世界医師会によるヘルシンキ宣言に示された倫理規範を踏まえ、遺伝子組換え生物等の使用等の規則による生物の多様性の確保に関する法律（平成15年法律第97号）及びヒトに関するクローン技術等の規則に関する法律（平成12年法律第146号）を遵守することが求められ、かつその研究は人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和3年3月23日）及び人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針ガイダンス（令和3年4月16日）並びにヒト ES 細胞の使用に関する指針（平成31年4月1日）に基づいて注意深く計画されなければならない。実験にあたっては、

桜ヶ丘地区における人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理規則（令和3年7月14日第3号）、鹿児島大学大学院医歯学総合研究科ヒト ES 細胞研究倫理委員会規則（平成21年11月4日第6号）に基づき、倫理委員会の審査、承認を受けた上で実施しなければならない。

## 7章 実習

### 1 医学科臨床実習

医学科生は「臨床実習メモ」を参照してください。

#### 1) 実習時における一般的な注意点

- (1) 実習専用の白衣を着用します。
- (2) 処置、細菌等感染の危険のあるものを扱う際には必ずゴム手袋を着用します。
- (3) 眼や顔に飛散する可能性がある場合はフェイスシールド、ゴーグル等を着用します。
- (4) 携帯電話等は実習室には持ち込まない。必要な物以外は実習室に持ち込まず、貴重品等はロッカーなどに各自で管理すること。
- (5) マニキュア、指輪等は不可。頭髮の長い者は束ねる等の対処をしておくこと（火を扱うことがあるため）。
- (6) 実習における針刺し事故等については、鹿児島大学病院感染対策マニュアルに準じ対応します。事故等にあった場合は、学務課学生支援係に報告してください。

### 2 保健学科臨地実習

#### 1) 実習時における注意について

臨地実習は、教室での講義と違い、学生一人一人の言動が患者および家族、実習施設に何らかの影響を及ぼします。また、慣れない環境や実習による緊張感から思わぬ事故を引き起こします。鹿児島大学医学部保健学科の学生としての自覚と責任ある行動をとるために、実習前に行われるオリエンテーションで配付される資料を必ず読み活用しましょう。

### 3 学外での実習における移動手段について

実習は、学外の病院や施設で行うことがあります。学外の実習施設への通学及び実習中の移動に際しては、原則として、公共交通機関を利用してください。

ただし、公共交通機関の利用が困難である場合や実習施設までの公共交通機関が存在しない又は公共交通機関の利用が合理的ではない場合などのやむを得ない事情がある場合は、自家用車等を利用することが考えられます。

自家用車等を利用する際は、実習担当教員へ申し出てください。また、万が一の事故に備えて、任意自動車保険・バイク保険に必ず加入してください。交通法規や交通マナーを遵守し、事故を起こすことの無いよう安全運転に努めてください。

保健学科では、自家用車等の使用や同乗を希望する場合は、「実習における自家用車等利用届出書」により、必ず手続きを行うことになっています。

## 8章 安全に関する主な法令および学則

○保健管理センター

<https://hsc.kuas.kagoshima-u.ac.jp/>

○国立大学法人鹿児島大学の防災基本マニュアル（鹿児島大学 HP 内）

<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/150527bousaimanual.pdf>

○情報セキュリティガイドライン（学術情報基盤統括センター HP 内）

<https://www.cc.kagoshima-u.ac.jp/center/internal/univ-policy/>

○鹿児島大学における動物実験に関する規則（鹿児島大学 HP 内）

[https://www1.g-reiki.net/kagoshima-u/reiki\\_honbun/x890RG00000584.html](https://www1.g-reiki.net/kagoshima-u/reiki_honbun/x890RG00000584.html)

○鹿児島大学遺伝子組換え実験安全管理規則（鹿児島大学 HP 内）

[https://www1.g-reiki.net/kagoshima-u/reiki\\_honbun/x890RG00000097.html](https://www1.g-reiki.net/kagoshima-u/reiki_honbun/x890RG00000097.html)

○連絡先一覧

	郡元キャンパス	桜ヶ丘キャンパス
平日等	月～金 8:30～17:15	月～金 8:30～19:15（授業開講時） 月～金 8:30～17:15（授業閉講時）
	TEL. 099-285-7335（学生生活課） TEL. 099-285-7385（保健管理センター）	TEL. 099-275-6727（学生支援係）
休日・夜間等		TEL. 099-275-5019（防災センター）
大学に連絡する内容（災害時）	氏名 学籍番号 所属 自身の安否情報 連絡場所及び連絡先電話番号	

感染症にかかった時の連絡先（平日）

○全学生・・・保健管理センター 099-285-7385

※保健管理センター HP から、感染症申請 web システムで登録をお願いします。

○郡元キャンパス学生・・・学生生活課学生企画係 099-285-7335

○桜ヶ丘キャンパス学生・・・学務課学生支援係 099-275-6727

○外国人留学生・・・国際事業課留学生係 099-285-7325