

広大Moodle

大学での安全のために Safety at the University

安全衛生マニュアル (2023)

Safety and Health Manual (2023)



安全・衛生管理に対する正しい知識を身につけ、マナーを守って安全で快適な大学生活を過ごしましょう。

Lead a safe and pleasant university life by obtaining correct knowledge about safety and health management and following the rules.

広島大学安全衛生管理委員会
Hiroshima University Safety and Health Committee

Table of Contents

目次—Table of Contents

- 1 安全衛生管理
—Safety and Health Management
- 2 健康管理
—Health Management and Service
- 3 応急処置
—First Aid
- 4 メンタルヘルス
—Mental Health
- 5 ハラスメント相談
—Harassment Consultations
- 6 電気の安全な使用法
—How to Handle Electricity Safely
- 7 都市ガス・LPGガスの安全な使用法
—How to Handle Urban or LP Gas Safely
- 8 防火と消火
—Fire Prevention and Emergency Measures
- 9 地震対策
—Emergency Measures for Earthquakes
- 10 防犯・盗難・安全対策
—Crime Prevention, Burglary and Safety Measures
- 11 野外実習および海外渡航における安全
—Safety for Fieldwork and Overseas Travel
- 12 機械類の安全な運転方法
—How to Operate Machines Safely
- 13 薬品の取り扱い方
—How to Handle Chemicals
- 14 高圧ガス管理・取り扱い方
—How to Control and Handle High Pressure Gas
- 15 生物実験の安全対策
—Safety Measure for Biological Experiments
- 16 バイオハザード関連
—Biohazard
- 17 ラジオアイソトープ・放射線の安全な取り扱い方
—How to Handle Radioisotope and Radiation
- 18 液体窒素の安全な取り扱い方
—How to Handle Liquid Nitrogen Safely
- 19 レーザーの安全な取り扱い方
—How to Handle Laser Safely
- 20 実験廃液の取り扱い方
—How to Handle Laboratory Liquid Waste
- 参考 安全衛生に関するヒヤリ・ハット記録
—Hiyari/Hatto Safety and Health Records (Incident Record)
- 参考 事件・事故報告書
—Incident/Accident Report

■安全衛生の基本——Fundamentals of Safety and Health

- 整理、整頓、清掃、清潔、習慣（5S）を徹底し仕事（教育・研究）の効率を上げ、快適な職場（教育・研究）環境を保つ

Maintain a pleasant work (education and research) environment and increase work (education and research) efficiency through arrangement (seiri), order (seiton), cleaning (seiso), cleanliness (seiketsu) and Habit (syukan) (referred to below as "5S").

- 5S活動の内容——Content of 5S Activities

整理：必要な物と不要な物を分け、不要な物を捨てる。

Arrangement (seiri): Dispose of unnecessary items by dividing them into necessary items and unnecessary items.

整頓：必要な物がすぐに取り出せるように置場所、置き方を決め、表示を確実に行う。

Order (seiton): Determine the place and placement of necessary items so that they can be used easily. Ensure that you label items reliably.

清掃：掃除をしてゴミ、汚れのないきれいな状態にすると同時に細部まで点検すること。

Cleaning (seiso): Maintain a clean environment without rubbish and filth by cleaning and checking details.

清潔：整理・整頓・清掃を徹底して実行し、汚れのないきれいな状態を維持すること。

Cleanliness (seiketsu): Ensure that you maintain a clean environment by thorough arrangement, orderliness and cleanliness.

習慣：決められたことを、決められたとおりに実行できるよう習慣づけること。

Habit (syukan): Make it a habit to execute actions in the way that has been determined.

安全衛生旗



安全旗



労働衛生旗



■リスクアセスメントを実施する

- リスクアセスメントとは、災害の防止策のために、各作業等の潜在的な危険性を見つけ出し、これを除去、低減する方法のこと。

リスクアセスメントの実施手順は以下のとおり。

1. 機械・設備、原材料、作業行動や環境などにより、危険性又は有害性を特定する。
2. 特定したすべての危険性又は有害性について、リスクの見積りを行う。
3. 危険性又は有害性について、それぞれ見積られたリスクに基づいて優先度を設定する。
4. リスクの優先度の設定の結果にしたがい、リスクの除去や低減措置を実施する。

①設計や計画の段階における危険な作業の廃止、変更等

②インターロックの設置等の工学的対策

③マニュアルの整備等の管理的対策

④個人用保護具の使用

■健康管理について—— Health Management and Service

- 心身ともに健康が大切です。心配ごとがあれば早めに相談にお越しください。

Physical and mental health are both important. Please consult the Health Service Center about your worries as soon as possible.

- ケガや急な症状への応急処置を行います。また、専門医への紹介も行います。

The Health Service Center provides emergency treatment for injuries and sudden illnesses.

The Health Service Center may also refer you to specialist physicians.

- 定期健康診断は全員毎年受診しましょう。

All members (staffs and students) should have their regular health checkup every year.

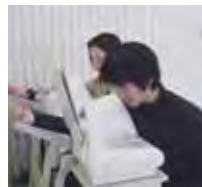
- メンタルヘルスの相談を受け付けています。

We provide mental health consultations.

詳しくは保健管理センターホームページをご覧ください

For further details, refer to the Health Service Center website.

URL: <https://health.hiroshima-u.ac.jp>



東広島キャンパス, Higashi-Hiroshima Campus

保健管理センター, Health Service Center (HSC)
〒739-8514 東広島市鏡山1丁目7番1号
1-7-1 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima 739-8514

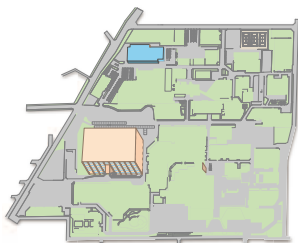
- ・メディカル部門
- ・メンタルヘルス部門
- ・カウンセリング部門

Medical Section TEL : 082-424-6192 FAX : 082-422-7156
Mental Health Section (学生プラザ4F Student Plaza 4th Floor)
TEL : 082-424-6186 FAX : 082-424-6178
Counseling Section (学生プラザ4F Student Plaza 4th Floor)
TEL : 082-424-6187 FAX : 082-424-6178



霞キャンパス, Kasumi Campus

※保健管理センター霞分室 HSC Kasumi Branch
〒734-8551 広島市南区霞1丁目2番3号
1-2-3 Kasumi, Minami-Ku, Hiroshima 734-8551
TEL & FAX : 082-257-5096



東千田キャンパス, Higashi-Senda Campus

※保健管理センター東千田分室, HSC Higashi-Senda Branch
〒730-0053 広島市中区東千田町1丁目1番89号
1-1-89 Higashi-Senda-machi, Naka-Ku, Hiroshima 730-0053
TEL : 082-542-6970

3

応急処置

First Aid

応急処置の方法

How to give First Aid

■出血——Bleeding

- 出血している部分を直接清潔なタオルかガーゼでおおい圧迫する。

Press the bleeding area with a clean towel or gauze.

- やむを得ないときには手（ビニール手袋やビニール袋などをして）で圧迫する。心臓より高く上げる。

If no towel is available, press with your hand with gloves or plastic bag. Raise the bleeding area higher than the heart.

- その上を包帯でややきつく巻きつける。

Wrap the area tightly with a bandage.



■熱傷——Burn

- 熱傷部分をすぐに水道の流水で痛みのやわらぐまで、流しながら 15 分以上冷し続ける。（ひどい熱傷面には布をおく）

Cool down the burned area with running water for more than 15 minutes until the pain is relieved.

- 15 分以上流水で冷やした後に氷水を入れたビニール袋で冷しながら病院に行く。

After cooling for more than 15 minutes, place a plastic bag with ice on the area and go to a hospital.

- 水泡は破らない。

Do not break blisters.



■目に異物が入ったとき——When a substance gets into your eye

化学物質が入ったとき

When a chemical substance gets into your eye:

- すばやく、水道の水で流しながら 15 分以上目を洗い続ける。その後眼科に行く。

Wash your eye with running water for more than 15 minutes, and then go to an ophthalmologist.

- 酸にはアルカリなどで中和するなどと考えてはならない。二重被害を与えてしまう。

Acids will not be neutralized by alkalis. If you do so, an injury accident may occur.



鉄片が入ったとき

When a metallic substance gets into your eye:

- 鉄が錆びて危険。眼科に行く。

Rust will cause serious injury. See an ophthalmologist.

3. 応急処置

First Aid

■骨折——Broken bones

- 出血があったら、きれいなタオルなどで圧迫して、血を止める。

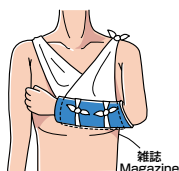
If there is any bleeding, press the area with a clean towel or similar to stanch the blood.

- 骨折した部分は、動かさないようにする。

Do not move the area where the bone is broken.

下肢の場合は、段ボールなどをそえ木（副子）として利用して患部を固定、上肢の場合は、三角巾などでつって、患部を固定し整形外科を受診する。

For a broken leg, use cardboard or similar as a splint (brace) to fix the affected parts. For a broken arm, suspend the arm in a sling or similar, fix the affected parts and have them seen to by an orthopedic surgeon.



前腕・手首の骨折

Broken forearm or wrist

雑誌などを副子として用いて固定し、手首が肘より上になるように三角巾でつる。この時、手のひらが胸に向くようにする。
Use a magazine or similar as a brace to fix the arm/wrist, and suspend it with a sling so that the wrist is higher than the elbow. The palm of the hand should be inward.



膝・下腿の骨折

Broken knee or lower thigh

大腿の中央から足首まで段ボールなどの副子をあて、タオルやテープで固定する。
Apply a brace of cardboard from halfway down the thigh to the ankle, and use a towel or tape to fix.

■けが（キズ）——Wounds (cuts)

- 新しい傷の治療法—How to treat a fresh wound

原則：(1) キズは消毒薬を使うよりも、水道水で十分に洗う。

(2) キズは乾かないように被覆材（バンドエイドキズパワーパッド™ など）でおおい、ガーゼでおおわない。

Rules:(1)Wash the cut with tapwater, rather than using a disinfectant.

(2)To prevent the cut from drying, cover it with a sheathing material (such as Band-Aid Kizu Powerpad™), not with gauze.

ただし、以下の場合などは十分な消毒など医療機関での処置が必要です。

But in the following cases, a different treatment using sufficient disinfectant or similar in medical institution will be needed:

- ☆ 感染がみられるキズ（キズ口の周りが赤い、膿がある、痛みが続くなど）

Cuts that are obviously infected (that are red around the edges, that have pus, or that go on hurting, etc.)

- ☆ 深い刺し傷、筋肉・骨・腱が見えるような深いキズ—Deep stab wounds, or other deep cuts that render muscle, bone or joints visible

- ☆ 動物にかまれたキズ—Animal bites

- ☆ ガラス・木片・砂などの異物が入り込んだキズ—Cuts that have glass, wooden splinters, sand or other foreign matter embedded in them

- ☆ 目の周囲、粘膜—Cuts around the eye, or in mucous membrane

■ 熱中症——Heat illnesses

熱中症は、汗で体の水分や塩分が多量に失われるために起こります。重症度で分類しています。

Heat illness occurs when the body loses large amounts of water and salt through sweat.

Heat illness is classified by severity as shown below.

重症度Ⅰ度
Severity level 1
(現場で対応可能)
(Can be treated on-site.)
(熱失神・熱けいれん)
(Heat syncope, heat cramps)

大量に汗をかいた時に、**水分・塩分を補給しなかったための水分・塩分不足。**

Lack of water and salt occurring when a person sweats large amounts and does not resupply the water and salt

大量の発汗・めまい・筋肉に痛みをとまなうけいれん

Intense sweating, dizziness, painful muscle cramps

- ・ 涼しい場所に運び、衣服をゆるめ、足を高くして寝かせる
- ・ 水分補給。熱けいれんの場合は、**食塩水(0.9%)**を飲ませる。
- ・ 水分補給ができない場合は、**病院で点滴**を受ける。

- ・ Transport the person to a cool location, loosen his/her clothing, and lie the person down with his/her feet elevated.
- ・ Give the person water. If the person is experiencing heat cramps, have the person drink a salt solution (0.9%).
- ・ If it is not possible for the person to drink water, have the person receive an IV drip at a hospital.

重症度Ⅱ度
Severity level 2
(病院への搬送が必要)
(Person must be transported to hospital.)
(熱疲労)
(Heat exhaustion)

汗をかいても**水分の補給をしなかったために起こる脱水症状。**

Symptoms of dehydration caused when a person sweats large amounts and does not resupply the water lost

倦怠感・虚脱感・頭痛・吐き気

Feeling of fatigue, depression, headache, nausea

- ・ 涼しい場所に運び、衣服をゆるめ寝かせ**水分を補給(0.1～0.2%程度の食塩水)**
- ・ 足を高くし、手足の先から体の中心に向けてマッサージ
- ・ 水分補給ができない場合は、**病院で点滴**を受ける。

- ・ Transport the person to a cool location, loosen his/her clothing, and lie the person down. Give the person water (0.1-0.2% salt solution).
- ・ Elevate the person's feet, and massage from the ends of the arms and legs toward the torso.
- ・ If it is not possible for the person to drink water, have the person receive an IV drip at a hospital.

重症度Ⅲ度
Severity level 3
(入院の必要あり)
(Person must be hospitalized.)
(熱射病)
(Heat stroke)

体温の上昇によって**中枢神経に異常をきたした状態。**

Abnormalities in the central nervous system occurring due to elevated body temperature

高体温・意識障害・意識消失

High body temperature, impaired consciousness, loss of consciousness

- ・ 死亡する可能性のある緊急事態、体を冷やしなが**ら、病院へ**
- ・ 現場で早く体温を下げる**ことが予後**を左右する
- ・ 冷水で体を冷やす、太い血管のあるところに氷を当てて冷やす
- ・ 循環が悪い場合は、足を高くし、マッサージ

- ・ This is an urgent condition with the risk of death. Cool the person's body while transporting him/her to a hospital.
- ・ Whether or not it is possible to quickly lower the body temperature on-site will affect the prognosis.
- ・ Cool the body with cold water. Place ice at the locations of large blood vessels to cool them.
- ・ If circulation is poor, elevate the feet and massage the limbs.

重症度が高くなる
Increasing severity

3. 応急処置

First Aid

熱射病（症状：意識の低下，消失など）—Heatstroke (symptoms: lowering or loss of consciousness, etc.)

- 意識のもうろう状態，意識障害では，死亡する可能性が高い。

High likelihood of death if consciousness is blurred or impaired.

- 体温が高い場合には，体を冷やしなが，病院へ一刻も早く運ぶ。

If the patient's body temperature is high, take him/her to hospital as quickly as possible, cooling his/her body at the same time.

現場で少しでも早く体温を下げることが重要。

It is important to lower the patient's body temperature promptly on the spot.

体温を下げるには，—To lower the body temperature:

体に水をかける。濡れタオルを当てる。扇ぐ。

Pour water over the patient's body, or place wet towels on it, or fan it.

くび，わきの下，足の付けねなど太い血管のある部分に氷などをあてる。

Place ice against the parts where there are thick blood vessels, such as the neck, armpits, and bases of the feet.

- 循環が悪い場合は，足を高くして，マッサージをする。

If the patient's circulation is bad, raise his/her feet up high, and massage them.

救急救命：命を救う応急手当の方法を知りましょう。

Emergency medical care: Know the first aid lifesaving procedures

誰もいつどこで突然にけがや病気をするかわかりません。病院に行くまでの手当を応急手当と言います。特に心臓や呼吸が止まった時の応急手当は救命処置といい，命を救うための方法です。

We never know when or where someone might suffer an injury or suddenly become ill. First aid treatment consists of aid that is administered before a person reaches a hospital. First aid lifesaving procedures for when a person's heart stops beating or a person stops breathing are called emergency medical care.

■倒れている人（傷病者）を発見したら——When someone has passed out or fallen down:

1. まず，周囲の状況をよく見て，安全確認をして近づいてください。

安全な場所への避難を優先させることもあります。

2. 傷病者の反応をよく確認してください。もし，意識がなく，呼吸停止，心停止の場合，心肺蘇生法が必要です。

3. 一人に対処せずに，人を呼び，救急車・AEDの手配をします。

1. First, thoroughly check the immediate surroundings and, if safe, approach the fallen person. In case of surrounding danger, first priority is to move the fallen person to a safe place.

2. Check the person carefully for any response. It is necessary to perform cardiopulmonary resuscitation (CPR) if the person does not respond, and their breathing or heart has stopped.

3. Do not attempt to perform CPR by yourself. Call out for someone to assist you, and call for an ambulance and AED.

救命救急・応急処置講習会を受けましょう
Take a course in emergency medical care (lifesaving procedures) and first aid treatment.

詳しくは保健管理センターホームページを
For more information, see the Health Service Center website.

■心肺蘇生（CPR）の手順——CPR Procedure

心肺蘇生法とは、傷病者が意識障害、呼吸停止、心停止もしくはこれに近い状態に陥った時に必要に応じて胸骨圧迫や人工呼吸、AED（自動体外式除細動器）を用いて、傷病者を救命するための手当てです。

Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is a form of medical treatment used when necessary to save the life of a person whose consciousness has become impaired, whose breathing and/or heart has stopped, or whose condition is close to these. It involves using chest compression, artificial (mouth-to-mouth) respiration, or an automated external defibrillator (AED).

① 肩をたたいて 反応の確認



1. 反応を確認

「大丈夫ですか」又は「もしもし」と呼びかけながら肩をたたき、反応をみる

1. Check for a response.

While patting the person's shoulders, say something, such as "Hey, are you OK?" See how the person responds.

② 応援を呼ぶ 救急車・AED 依頼



2. 応援を呼ぶ

（救急車、AED の依頼）

「誰か、来てください!!」大きな声で応援を呼び、周りの人に「119 番で救急車の手配をお願いします」「AED を持って来てください」と依頼する

2. Call for help (ambulance and AED).

Shout, "Somebody, help!" to call for assistance. Make requests to the people around you, such as "Please call 119 and get an ambulance," or "Please go get an AED."

③ 呼吸の確認 胸と腹部の動きを見て 呼吸の確認（10 秒以内）



3. 呼吸の確認

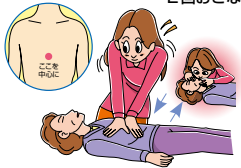
胸と腹部の動き（呼吸をするたびに上がったりが下がりたりする）を見て呼吸の確認。10 秒以内に確認する。呼吸がなければ胸骨圧迫を開始する

3. Check for breathing

Check for breathing by seeing the chest and abdomen move (rising and falling as the person breathes in and out). Check for up to 10 seconds. If the person is not breathing, begin chest compressions.

④ 胸骨圧迫 胸が 5cm 以上で 6cm を超えない強さ 1 分間に 100 ～ 120 回の速さ 絶え間なく

人工呼吸ができる場合は
胸骨圧迫 30 回の後に
2 回おこなう



4. 胸骨圧迫をおこなう（CPR）

服を脱がせ、胸の左右の真ん中、上下の真ん中に手のひらの付け根をおく。圧迫は

強く（成人は 5cm ～ 6cm、小児は胸の厚さの 1/3）

早く（少なくとも 1 分間に 100 回 ～ 120 回）

絶え間なく（中断を最小にする）

人工呼吸ができる場合、胸骨圧迫 30 回：人工呼吸 2 回

人工呼吸ができない場合、胸骨圧迫のみ

4. Perform chest compressions (CPR).

(1) Remove the person's clothing from his or her chest area. Place the base of the palms of your hands at the center of the person's chest.

(2) Compressions should be strong (5 ～ 6 cm for adults, 1/3 of the chest thickness for children),

fast (100 ～ 120 compressions/minute), and continuous (minimize interruptions).

* If you can perform artificial respiration, perform 30 chest compressions then 2 breaths.

* If you cannot perform artificial respiration, perform chest compressions only.

⑤ AED で 電気ショック

傷病者に触れていないことを確認しショックボタンを押す



5. AED が到着しだい、AED を使用

① 電源を入れる

② 電極パッドを貼る（胸の右上と胸の左下側）

・ AED パッドを貼るとき、場所（体）が水で濡れていない事を確認する。

・ 貴金属の上にパッドを貼らない。

・ ペースメーカーを入れている場合は、皮膚の突起から離して貼る。

③ 電気ショックが必要な場合は、ショックボタンを押す（傷病者に触れていないことを確認）

5. Use the AED as soon as it arrives.

(1) Turn on the power.

(2) Place the electrode pads on the person (below the right collarbone and on the person's left side).

When placing the AED pads, be sure the area (body) is not wet.

* Do not place any kind of metals under the pads.

* If the person has a pacemaker, place the AED pads away from the lump underneath the skin.

(3) If an electric shock is necessary, press the shock button (Make sure nobody is touching the person).

* If an electrical shock is not necessary, immediately resume CPR.

※パッドを貼るとき確認
濡れていない、貴金属をはさまない、
ペースメーカーの上は避ける

* 電気ショックの必要ない場合は、ただちに CPR 再開

3. 応急処置

First Aid

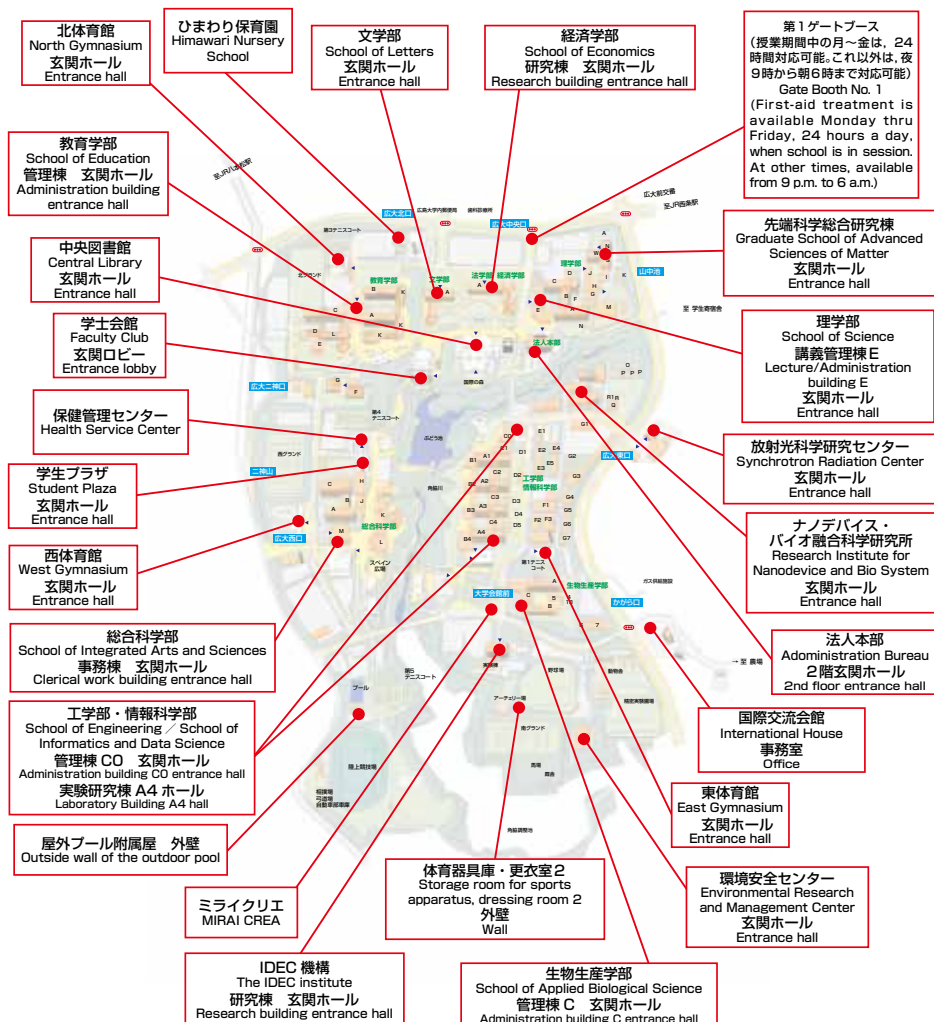
AEDの学内配置図 (2023.4 現在)

Map of AED deployment locations on campus
(as of April, 2023)

近くの場所は自分で行って、確認しておきましょう。

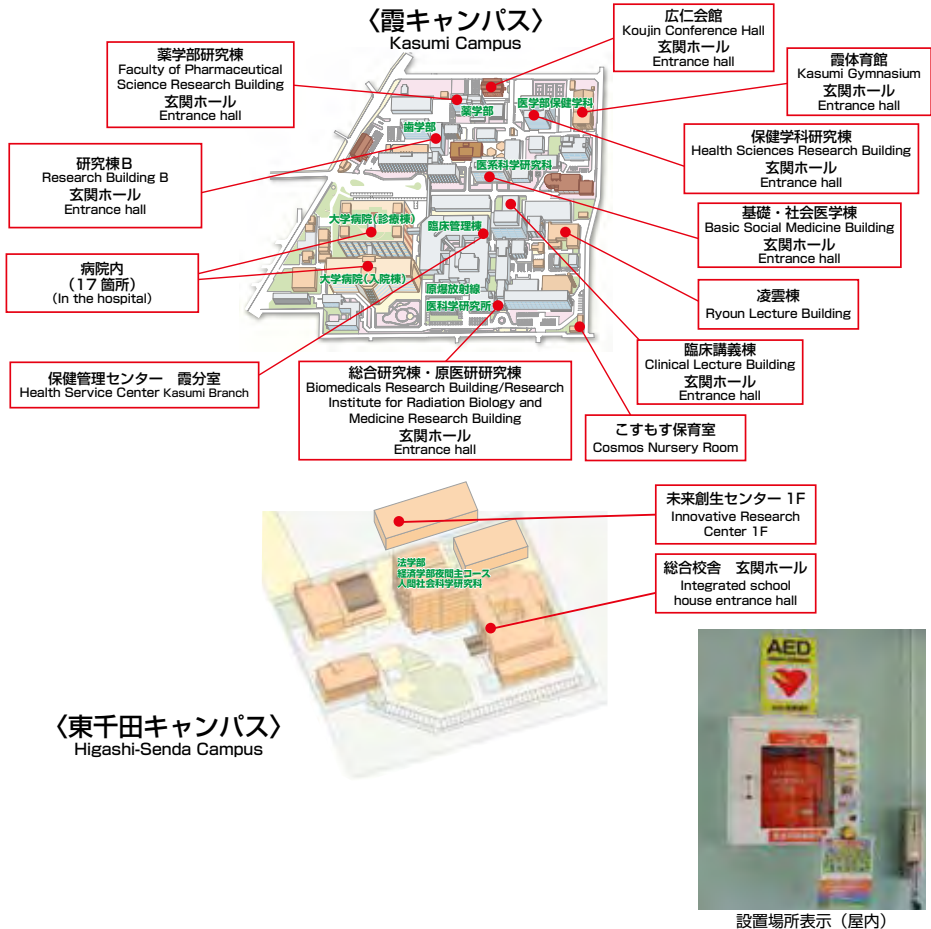
Go yourself to the nearest location and check for the AED devices.

〈東広島キャンパス〉 Higashi-Hiroshima Campus



3. 応急処置

First Aid



〈その他の地区等〉 —Other areas where AED is available

- ・ 附属学校関係 (4 地区 合計 11 台 各校舎内設置)
AED in Affiliated Schools (4 areas, total of 11 AEDs, installed in each school building)
- ・ 池の上学生宿舍 11 号館
Ikenoue Dormitory Building 11
- ・ 附属幼稚園 (園舎 管理室)
Affiliated Preschool (Main Building Administration Office)
- ・ 西条共同研修センター (研修棟)
Saijo Joint Training Center (Training Facility)
- ・ サイエンスパーク (産学共同研究オフィス、イノベーションプラザ)
Science Park (Collaborative Study Office, Innovation Plaza)
- ・ 西条ステーション (農場管理棟)
Saijo Station (Farm) Administration Building
- ・ 遠隔地設置
Availability in remote areas:
— 宇宙科学センター東広島天文台
Higashihiroshima Astrophysical Science Center Observatory
— 竹原ステーション
Takehara Station
— 向島臨海実験所
Mukaishima Marine Biological Station
— 豊潮丸及び管理棟
Toyoshio-Maru Training Ship and Administration Building
— 宮島自然植物実験所
Miyajima Natural Botanical Garden
— 帝釈峡野外実習施設
Taishakukyo Gorge Archaeological Survey Office

4 メンタルヘルス

Mental Health

■心の健康について——Mental Health

- ストレスが過剰にかけると、心身に不調が現れることがあります。ストレスによって、健康を保つしくみが乱されるからです。

心の不調によるサインの現われ方の例として、次のようなものがあります。

Excess stress can negatively affect both mental and physical health because stress causes a breakdown in the structure that maintains our healthy state of being.

The following are some examples of indicators for possible mental health concerns:

- ・情緒が不安定になり、いらいらしたり、不安、気分が落ち込んだりする。
- ・ Emotional turmoil, feelings of irritation, anxiety and depression.
- ・大学や職場に行きづらくなる。
- ・ Difficulty going to class or work.
- ・気力や集中力が低下し、勉強や仕事がかどらなくなる。
- ・ Decreased energy and ability to concentrate, difficult to make progress in studying or work.
- ・眠れない、身体がだるい、動悸やめまいがするなど様々な身体の症状が出る。
- ・ Various physical symptoms such as insomnia, listlessness, heart palpitations or dizziness.

- 心身の不調が続く場合は、一人で悩まないで、保健管理センターにご相談ください。精神科医師によるメンタルヘルス相談とカウンセラー（臨床心理士）によるカウンセリング・学生相談があります。英語での相談も可能です。

If poor mental and physical health continues, do not feel that you are all alone. We recommend you to visit the Health Service Center. The Health Service Center provides you with mental health consultation by mental health specialists and counseling/student consultation by counselors (clinical psychologists). Consultation is available in English.

- 問い合わせ先（相談は原則予約制です）—For more information (Consultation generally requires an appointment)

E-mail : mental@hiroshima-u.ac.jp（メンタルヘルス相談）

shinri@hiroshima-u.ac.jp（カウンセリング・学生相談）

rcounsel@hiroshima-u.ac.jp（留学生のための心理相談）

E-mail : mental@hiroshima-u.ac.jp (Mental health consultation)

shinri@hiroshima-u.ac.jp (Counseling/Student consultation)

rcounsel@hiroshima-u.ac.jp (Psychological consultation for international students)

電 話：東広島キャンパス 学生プラザ 4F

082-424-6186（メンタルヘルス相談）

082-424-6187（カウンセリング・学生相談）

霞キャンパス 保健管理センター霞分室 082-257-5096

東千田キャンパス 保健管理センター東千田分室 082-542-6970

Tel:Higashi-Hiroshima Campus: Student Plaza 4F

082-424-6186 (Mental health consultation)

082-424-6187 (Counseling/Student consultation)

Kasumi Campus: Health Service Center Kasumi Branch 082-257-5096

Higashi-Senda Campus: Health Service Center Higashi-Senda Branch 082-542-6970

- 詳しくは保健管理センターホームページをご覧ください。

For more information, see the Health Service Center website.

URL: <https://health.hiroshima-u.ac.jp>

5 ハラスメント相談

Harassment Consultations

■ハラスメント相談について—— Harassment Consultations

- ハラスメントとは「職場、学校、研究などの場における権力を利用したいやがらせ」であり、人権侵害行為の一つです。

"Harassment" means "causing unpleasant feelings to someone by utilizing authority in the workplace, school, or at a research location, etc." It is an act that infringes human rights.

- 専任の相談員がハラスメントの相談にのります。

Specialist counselors give consultations on harassment.

- 被害者からの相談を受け、権利回復のための支援を行います。

They will listen to what the victims have to say, and provide support for recovery of rights.

- ハラスメント相談室—— Harassment Consultation Office

場 所：東広島キャンパス 中央図書館地下1階（職員通用口を入って右奥）

Location: Underground Floor 1, Central Library, Higashi-Hiroshima Campus (located at the right rear of the building when entering from the staff entrance)

開室時間：月曜から金曜（祝日を除く）10:00～17:00

Office Hours: 10:00 to 17:00, Monday to Friday (except public holidays)

*相談を希望される場合は、原則として、予約をとってください。

* Those desiring a consultation are recommended to make an appointment beforehand by phone or e-mail.

TEL・FAX 082-424-5689（直通）

Telephone/Facsimile 082-424-5689

(direct line)

内線 7204・5689・4352

Extension 7204 or 5689 or 4352

E-mail : harassos@hiroshima-u.ac.jp

（相談受付専用・

exclusively for consultation enquiries)

HP : <https://www.hiroshima-u.ac.jp/harass/>



東広島キャンパス

- 霞地区相談室——Kasumi Branch

場 所：霞キャンパス 共用棟1の3階

Location: 3rd Floor, Kyoyou1 Building, Kasumi Campus

開室時間：ホームページでご確認ください。

Office Hours: see the web page for information.

TEL・FAX 082-257-1519（直通）

Telephone/Facsimile 082-257-1519

(direct line)

内線 6563 Extension 6563

- 東千田地区相談室——Higashisenda Branch

場 所：東千田地区共用施設B棟 B-107

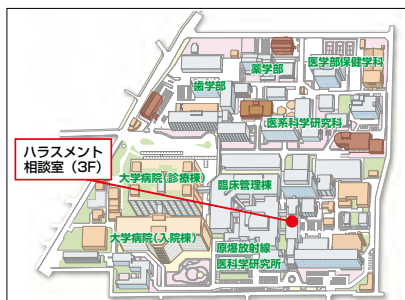
Location: Higashisenda Campus

開室時間：随時 10:00～17:00

Office Hours: On demand 10:00 to 17:00

*霞・東千田地区での相談も、予約はハラスメント相談室（東広島キャンパス）で受け付けます。

* If you are receiving the consultation for the reservation, the consultations at the Kasumi and Higashisenda Branch will also be arranged at the Harassment Consultation Office on the Higashi-Hiroshima Campus.



霞キャンパス

■タコ足配線は厳禁（火災の恐れ）

Do not overload power sockets by plugging in numerous electrical appliances and extension cords. (Danger of Fire)



悪い例
Bad Example



良い例
Good Example

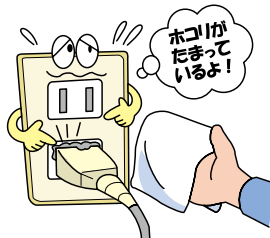
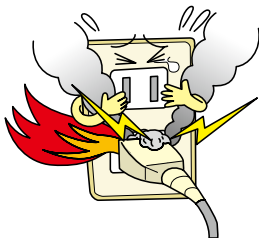
■トラッキング火災に注意——Preventing fire caused by tracking

トラッキング現象とは？：

コンセント回りの綿ほこりが湿気を吸うことによってプラグの電極間で火花放電が起こり、発熱して発火に至ること。

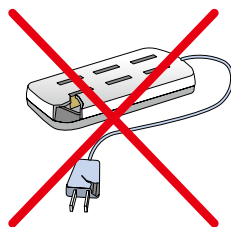
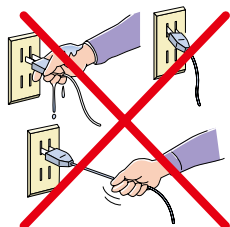
What is tracking?

Tracking is a phenomenon that occurs like this: When lint gathers around an electrical outlet, it can collect moisture. That condition can cause a spark discharge between plug electrodes, which will create heat and lead to a fire.



■傷んだコード、コンセント、プラグは早めに交換（感電・火災の恐れ）

Replace a damaged cord or plug as soon as possible. (Danger of Firelectric shock, fire)



6. 電気の安全な使用法

How to Handle Electricity Safely

- テーブルタップは、直接床に置かない。
(ただし、短時間なら可)

壁や机、棚などの垂直面に取り付ける。

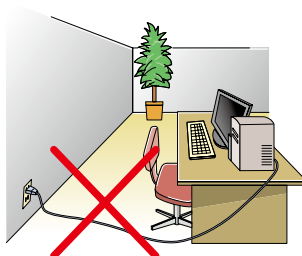
A table tap is not directly put on a floor.
(however, good, if it is a short time)

It attaches to vertical planes, such as a wall, a desk, a shelf.



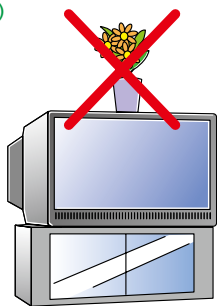
- 通路へコードを通さない
(火災・転倒の恐れ)

Do not lay a cord over an aisle. (Danger of fire, falling down)



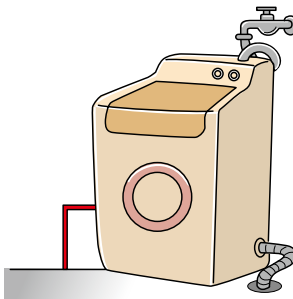
- 電気製品の上に水を置かない
(感電・火災の恐れ)

Do not lay the object with water on an electric equipment. (Danger of electric shock, fire)

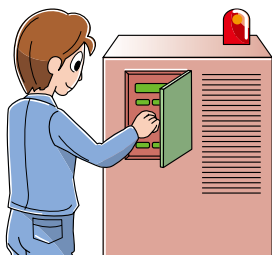


- アースは確実に取り付ける
(感電・火災の恐れ)

Properly place the ground. (Danger of electric shock, fire)

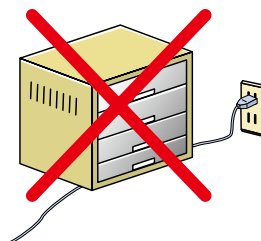


- 電気設備の修理は専門家に依頼
Have a professional repair an electric equipment.



- コードの上に物を置かない
(感電・火災の恐れ)

Do not lay an object on the cord. (Danger of electric shock, fire)



●ガス警報器の設置

Install a firedamp alarm.

●コンロやバーナーは不燃台の上で使用する

Use a gas stove and a gas burner on a nonflammable table.

●換気装置を起動させる

Start a ventilator.

●空気の取り入れ口（吸気口）を閉じないこと

Keeping air vents open to promote adequate ventilation.

●使用後は、ガスの元栓を閉める

Turn off the main after using.

●ガスホースは3m 以下で使用する

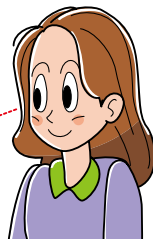
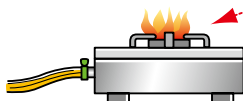
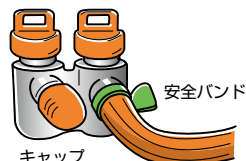
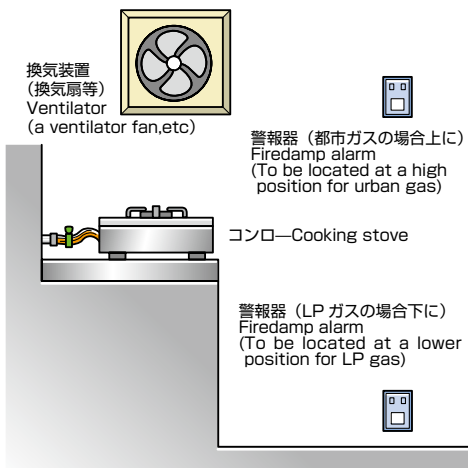
Do not exceed 3 meters in length of the gas tubing.

●ガスホースは安全バンドで止める

Shut off the gas tubing with safety straps.

●使用しないガス栓はキャップをする

Put a plug on a gas valve being unused.



着火、消火は目で確認
Visually check when
turning flame on and off.

■ガス漏れの時には

●火を使用しないこと

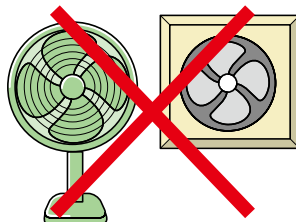
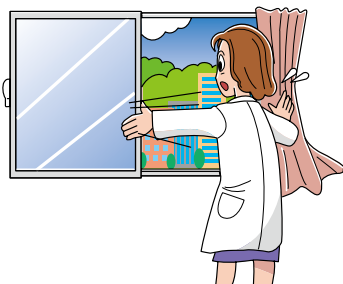
●元栓を閉めること

●窓を大きく開けて換気をする

Open all windows to the full width for ventilation.

●換気扇、扇風機は絶対使わない

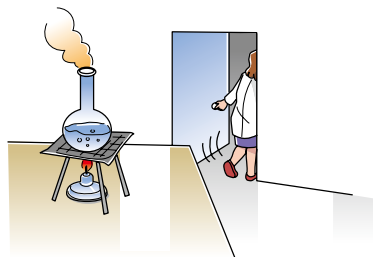
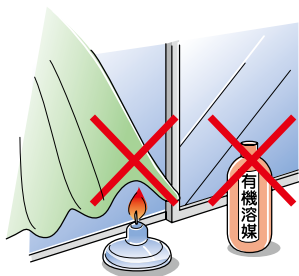
Do not use a ventilation fan and an electric fan.



火災予防
Fire prevention

■火気使用の注意——Precautions for fire

- 燃えやすい物の近くで使用しない——Do not use fire near flammable substance.
- 火気は不燃性の台の上で使用する——Use fire on a nonflammable table.
- 火気使用中はその場を離れない——Do not leave fire unattended.



※危険物は危険薬品庫で保管する

Store all dangerous items in the dangerous chemicals storeroom.

■キャンパス内全面禁煙——No smoking allowed on the campus.

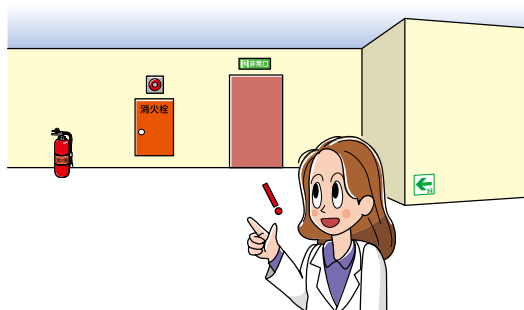
- ※「禁煙」には、加熱式タバコ等も含まれます。
- ※ Including heated tobacco products etc.



■日常から避難路や消火施設の確認をしておこう——Check an evacuation route and emergency supplies.

- 帰宅時の電気、ガス、火の始末

Check electricity, gas, and fire hazards before leaving the room.



8. 防火と消火

Fire Prevention and Emergency Measures

火事が起きたら When a fire breaks out

■火災を見つけたら 通報

When you find a fire, immediately report it.

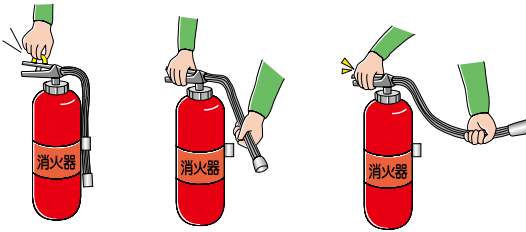
- 大声で周囲の人に知らせる
Shout "Fire!!" to inform people.
- 火災報知器を鳴らして通報する
Sound a fire alarm.



■火災を見つけたら 初期消火—When you find a fire, try to put out.

- 電源を切り、ガスを止める
Cut off electricity and gas.
- 初期消火に努める
Put out a fire as quickly as you can.

消火器の使い方 How to Use a Fire Extinguisher



- ① まず安全ピンを外します
First, pull out the safety pin.
- ② ホースを本体から外し火元へ向ける
Unfasten the hose from the extinguisher, and point the hose at the fire.
- ③ レバーを強くにぎると薬剤が噴出する
Tightly squeeze the lever to spray chemical out through the hose.



※確実に火の根元をねらってください
※消火器のある場所を確認しておきましょう。

■避難—Evacuation

火災時に発生するガスは有毒です。

煙の性質を知り、一刻も早く煙から逃れる事が大切です。

The gases generated (in the form of smoke) during a fire are toxic.

It is important to remember this and to get away from the smoke as quickly as possible.

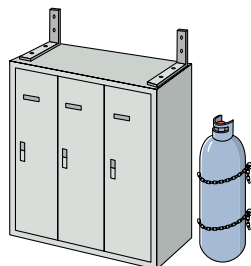
- 天井に火が回り手に負えなくなったと判断したらすぐに避難する
If a fire grows up more than you can handle, you must evacuate immediately.
- 避難の時にはドアを閉めて何も持たずに逃げましょう
Close doors and windows when evacuating. Do not take anything with you.
- 避難の時はエレベータを使わないようにしましょう
Do not use an elevator when evacuating.
- 濡れたハンカチやタオルを鼻と口に当て、呼吸は鼻から吸い、口から吐く
Hold a wet handkerchief, towel or similar over your mouth and nose. Breathe in through your nose and out through your mouth.
- 避難時は低い姿勢で
Crouch low to the floor when you get away to safety.

地震に備えて Anti-earthquake measures

■地震に備えて事前対策を行う

Be prepared for earthquakes.

- ロッカー、本棚、ガスボンベなどは確実に転倒防止措置をする
Secure lockers, bookshelves or gas cylinders.
- 実験装置、コンピューター、ネットワーク機器などは確実に落下防止措置をする
Secure experimental instruments, computers and network devices.
- 棚などの物品や書籍の落下防止措置をする
Secure objects or books on bookshelves.
- 試薬棚には落下防止柵を設け、試薬の落下を防ぐ
Install a safety bar on a chemicals cabinet.
- 不要備品等は適宜処分し、整理整頓に心がける
Dispose of unnecessary equipment appropriately and keep in mind effective, clean air space.



(転倒防止)

※新規に家具等を購入する時は、耐震固定を含めて依頼をする。

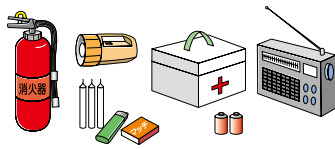


(落下防止)

■消火器や懐中電灯、救急薬品、ラジオなどを備えておく

Have a fire extinguisher, a flash light, a first-aid kit, and a radio handy.

- 避難路や避難場所を確認しておく
Check on evacuation route and a shelter.



(地震対策常備品)

■災害危険箇所を知る——Check hazard map

- 広島県ハザードマップ
http://www.sabo.pref.hiroshima.lg.jp/hiroshima_hm/
- 広島県防災 Web (広島県の防災、災害時の情報ポータルサイト)
<http://www.bousai.pref.hiroshima.jp/>
- 広島県「みんなで減災」県民総ぐるみ運動ポータルサイト
<https://www.gensai.pref.hiroshima.jp/>

9. 地震対策

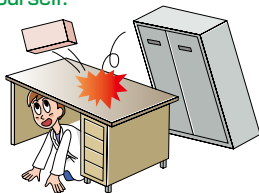
Emergency Measures for Earthquakes

地震が起きたら

When an earthquake breaks out.

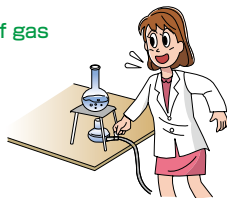
■まず我が身を守る

At first, guard yourself.



■素早く火の始末

Immediately cut off gas and quench fire.



■火が出たらまず火を消す

Immediately try to put out a fire.



■非常脱出口を確保する

Ensure your evacuation route.



■あわてて外に飛び出さない

Do not rush out of the room.



■へいの倒壊や崖の崩壊に注意する

Beware of falling walls, fences or precipices.



■ガラスの破片に注意する

Beware of broken glasses.



■負傷者を見つけたら応急処置をする

Give first aid to an injured person.



■お互いに助けあい協力しあう

Help each other.



■正しい情報をつかむ

Obtain correct information.



■防犯・盗難・安全対策について——Crime Prevention, Burglary and Safety Measures

●施錠を行う

Lock doors.

●危険な場所、危険地域に近づかない

Do not go near dangerous places or areas.

●貴重品は必ず携帯する。

Always carry valuables with you.

●機器の盗難に注意する（PC、自転車など）

Beware of theft of equipment
(PCs and bicycles, etc.)

●夜道を一人で歩かない。

Do not walk alone at night.

●野犬やヘビ、スズメバチに注意

Watch for stray dogs, snakes, wasps, and other
harmful creatures. Beware of stray dogs and poisonous snakes.

●簡単な怪我や事故でも報告する。

Report even simple injuries and accidents.

注) 事件事故報告書を提出する (P 52)

Note: Submit an incident/accident report.



野犬対策 餌は絶対与えない
An anti-stray dog measures.
Never feed the dog.

野外実習および海外渡航における安全

Safety for Fieldwork and Overseas Travel

■野外実習について—Fieldwork

- 野外で調査・研究活動を行う場合は、安全に十分配慮する。
When undertaking surveys and research activities outdoors, thoroughly consider safety.
- 野外で調査・研究活動を行う場合は、担当教員にその内容、期間をあらかじめ伝える。
When undertaking surveys and research activities outdoors, convey the details and period to your supervisor.
- 事故等が起こった場合は、緊急連絡網にそって連絡をする。
When an accident occurs, make contact by following the emergency contact list.
- 単独での行動は、できるだけ避ける。
Try to avoid, as much as possible, undertaking fieldwork alone.
- 目的地までの移動は、公共交通機関の利用を心がける。
Try to use public transport when traveling to the location for fieldwork.
- 必要な保険に加入する。
Purchase the necessary insurance.

■海外渡航について—Overseas Travel

- 調査・研究で海外渡航を行う場合は、担当教員に渡航先、旅程、渡航先での連絡方法などを伝える。
When undertaking surveys and research overseas, convey the destination, itinerary and contact details to your supervisor.
- 渡航先について事前に十分な情報収集を行う。
Gather sufficient information in advance about your destination.
- 危険な地域、場所には、近づかない。
Do not go near dangerous areas or places.
- 事故等が起こった場合の連絡方法について事前に確認する。
Confirm in advance the contact procedures if an accident were to occur.
- 水や食事に注意をはらい健康管理には十分に気をつける。
Beware of water and food and take sufficient care of health management.
- 帰国後、体調が悪い場合は、保健管理センター等に相談する。
Consult with the Health Service Center if you feel ill after returning home.
- 必要な保険に加入する。
Purchase the necessary insurance.



12 機械類の安全な運転方法

How to Operate Machines Safely

事故は一瞬の不注意から！運転中は気を抜くな！機械は一人では止まらない！

Negligence causes an accident! Be alert during operation! Machines won't stop by themselves!

■身支度

——Be properly dressed

●長い頭髪やネクタイに注意

Avoid long hair or a necktie.

●作業服、作業靴、保護手袋を着用

(白衣・スリッパは不可)

Wear a work suit, work shoes, and protective gloves.

(A white robe or slippers are not recommended.)



■機械類のメンテナンスは日頃から

——Perform routine machine maintenance



■安全な作業

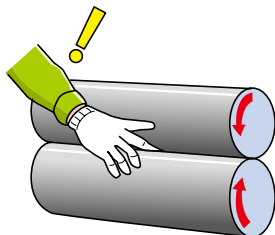
——Safe Operation

●手袋、袖の巻き込みに注意

Be careful not to let your gloves or sleeves caught in a machine.

●木片などの補助具を使いましょう

Use a preventer such as a wooden block.



■災害や事故防止のため、リスクアセスメントを実施しましょう

12. 機械類の安全な運転方法

How to Operate Machines Safely

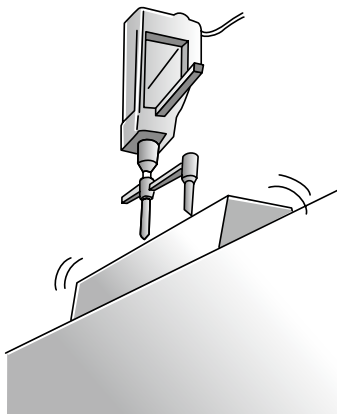
- 指先の切断事故に注意

Be careful not to cut fingers.



- 工作物をしっかり固定する

Firmly fix a work piece.



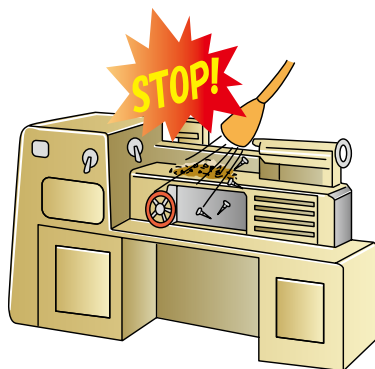
- 切り屑の除去は必ず機械を止めて

Remove scraps after completely stopping the machine.

- 金属の切り屑は素手でさわるな！！

(カミソリと同じ)

Do not touch metal scraps with bare hands.

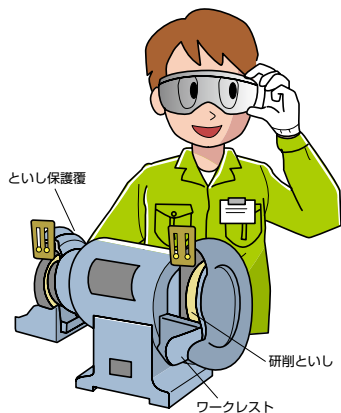


- グラインダー作業には保護具（メガネ、手袋等）を使うこと。

Wear protective glasses and gloves when using a grinder.

- ワークレストとといしの隙間3m/m以下で使用

Use with a gap of not more than 3 m/m between the workrest and grindstone.



13 薬品の取り扱い方

How to Handle Chemicals

■毒物・劇物に関する注意

Precautions for toxic substances

- 毒物・劇物は必ず保管容器に表示を行う
Affix warning labels on containers that hold poisonous and deleterious substances.
- 金属製保管庫に鍵をかけて保存
Store toxic substance in a metallic cabinet and lock a key.
- 在庫管理を頻繁に行う
Make inventory control frequently.
- 薬品管理システムで管理を行う
Control chemicals by utilizing a chemical management system.
- 取り扱う薬品の SDS 情報を一読する
Read through SDS* information on Chemicals you handle.

*SDS : Safety Data Sheet



GHS で使用される危険有害性を表す絵表示



■化学物質のリスクアセスメント

化学物質の持つ危険性や有害性を特定性し、それによる危険又は健康障害を生じるおそのの程度を見積もり、リスクの低減対策を検討すること。

安全データシート（SDS）、薬品管理システム等を使用しリスクアセスメントを行う。

- 化学物質などのによる危険性または有害性の特定
SDS に記載されている GHS 分類（絵表示）により、危険性、有害性の特定
- リスクを見積る
使用する化学物質の健康障害を生ずる恐れの種類、また、その健康障害の程度の把握
- リスク対策
危険有害性に応じた対策の実施



安全データシート（SDS）

13. 薬品の取り扱い方

How to Handle Chemicals

- 薬品を扱う時は、適切な保護具（メガネ、手袋等）を使うこと。

Wear protective goggles and gloves when dealing with chemicals.



- ドラフトチャンバーを有効に使いましょう

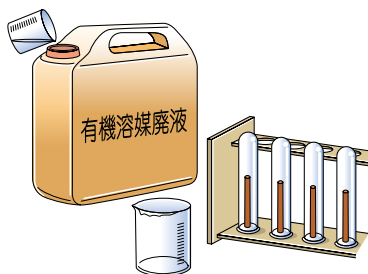
Handle hazardous gas in a draft-chamber.



ドラフトチャンバーを使用する。

- 廃液の後始末は使用者の責任です

A user is responsible for discarding wastes.



- 可燃性物質・助燃性物質の使用時には特別の注意を！

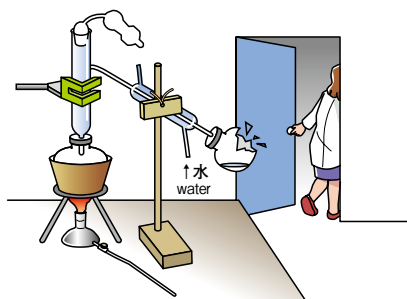
Pay special attention to flammable substance!



- 実験中は常に監視を（放置実験はしない）

Always monitor on experiment.

(Do not leave an experiment unattended.)



- こぼしたとき、身体に付着したとき、まず水で洗う

Wash off chemicals with water when spilled over your body.



■実験室内の飲食はダメ

No eating and drinking is allowed in a laboratory.



■薬品を実験室以外の場所に持ち出さない

Do not take chemicals out of the laboratory.



■実験用ガラス器具による怪我に注意する

Beware of injury from the glass implements used in the laboratory.

- 使用前にキズ、ヒビの有無点検

Check glass implements for scratches or cracks before using them.

- 急激な加熱、冷却の禁止

It is forbidden to rapidly heat or cool glass implements.

- 無理な力を加えない

Do not subject glass implements to unreasonable force.

- 破損ガラスを取扱う場合は、ケブラー製（切創防止）手袋を着用

Wear Kevlar gloves (that protect against cuts) when handling broken glass.



13. 薬品の取り扱い方

How to Handle Chemicals

■広島大学薬品管理システムについて

Hiroshima University's Chemical Management System

- 平成 20 年度から全学にて運用開始

Campus-wide operation began in 2008.

- 部局等のシステム運用管理者の指示に従ってください。

Please follow the directions of the system manager of the faculty or other organization.

- このシステムは、会計支援システムとの連携が可能

This system can be linked to an accounting support system.

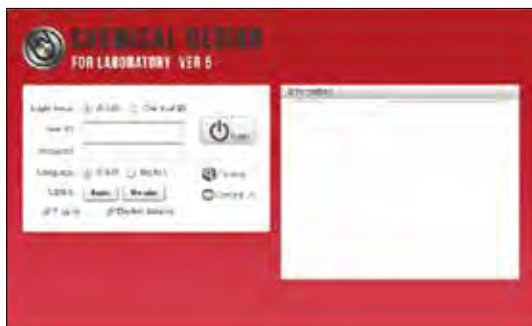
- 事業場内における化学物質の在庫の把握と使用量の把握がリアルタイムで容易となる。

The system will make it possible to determine in real time, and with ease, the stocks of chemical substances, and the quantities consumed, within operational sites.

- SDS により義務付けられている化学物質に対する物性情報、法的規制、毒性情報などの多くの有益な情報も瞬時に閲覧可能

Via an SDS, it will also permit instant perusal of large amounts of useful information, such as mandatory information on properties of chemical substances, and information on legal regulations and toxicity.

- リスクアセスメント機能を利用し、安全データシート（SDS）で危険有害性情報の提供がある化学物質について、使用環境、使用時間等を入力及び選択することにより自動的にリスク評価を計算することができます。



■高圧ガスを取り扱う場合は、高圧ガス保安法を遵守し安全に取り扱う。

——When handling high pressure gas, use safely in accordance with the High Pressure Gas Safety Law.

■使用・保管している高圧ガスの危険性を十分に把握し、安全な使用・保管に努める。

——Fully understand the danger of the high pressure gas you are using or storing. Use and store it safely.

■高圧ガスボンベの転倒防止措置を確実に実施する。

——Take secure steps to prevent high pressure gas cylinders from falling over.

●ボンベは強固に固定する。(2か所固定等)

Fasten the compressed gas cylinder at two locations (top and bottom) with a strong chain.

●ボンベ用のスタンド等にも転倒防止対策を実施する。

Take steps to prevent the cylinder stand from falling over as well.

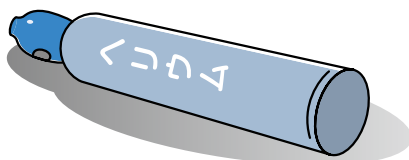


■使用済み及び使用しないボンベは、直ちに撤去する。

——Promptly remove cylinders that have been used or will not be used.

●廊下や居室内に放置しない。

Do not leave them in a hallway or classroom.



14. 高圧ガス管理・取り扱い方

How to Control and Handle High Pressure Gas

■室内及び建物内に保有するガス量の削減に努める。

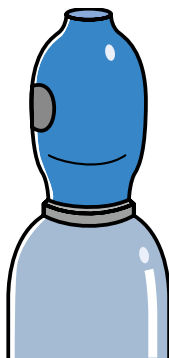
——Try to reduce the quantity of gas that is retained inside classrooms and buildings.

■保有量の管理を適切に行う。

——Appropriately manage the quantity of gas that is being retained.

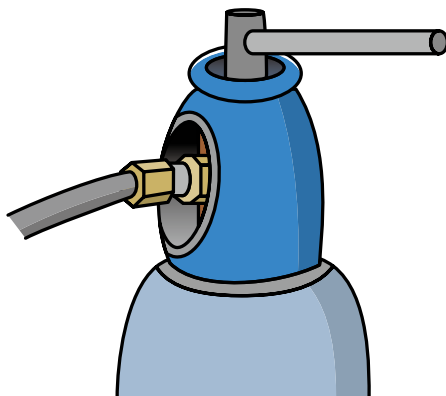
■ボンベの運搬時や使用していないボンベには、キャップ（金口・保護）等を必ず付ける。

——Attach the cap (metal or protective) when either transporting or not using a compressed gas cylinder.



■開閉工具を付けたままにしない。

——Do not leave valve opener attached to gas cylinders.



組換え DNA, 微生物, 動物を用いた実験の安全

Safety of Experiments Using Recombinant DNA, Microbes, or Animals

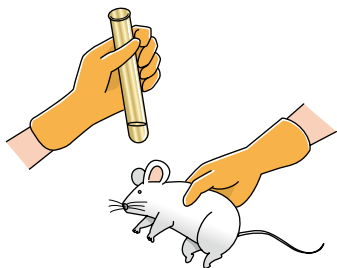
■実験室内の飲食はダメ

No eating and drinking is allowed in a laboratory.



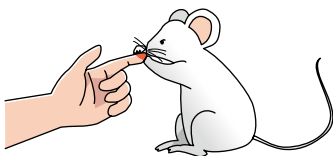
■危険な化学物質, 変異原, 病原微生物 (細菌ウイルス等), 実験動物などの取扱いは手袋着用で

Wear gloves when handling hazardous chemicals, mutagenic compound, pathogenic microbes (e.g., bacterial virus), or laboratory animals.



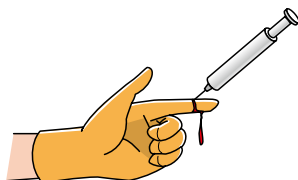
■ヒト血液材料, 動物材料からの感染には注意

Be careful for infection from human blood or animal materials.



■針刺し事故は, 十分注意

Be careful for pricking.



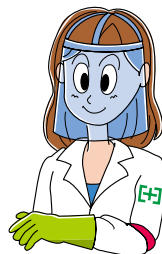
流行性出血熱!! 肝炎!!
Epidemic haemorrhagic fever!! Hepatitis

15. 生物実験の安全対策

Safety Measure for Biological Experiments

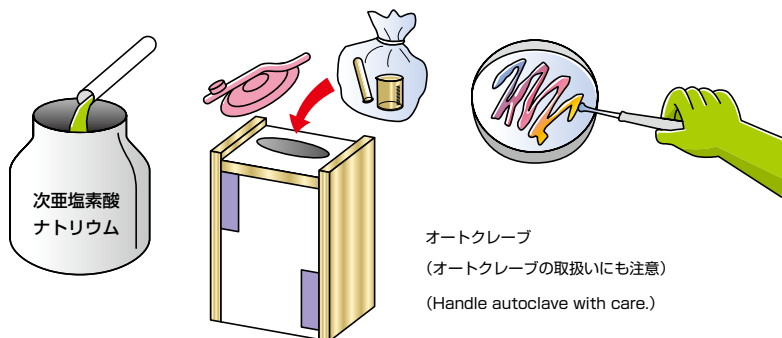
- 紫外線の取扱いは、保護具（ゴーグル等）を使うこと。

Wear goggles when handling ultraviolet rays.

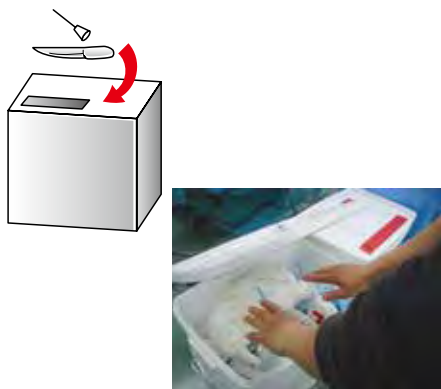


- 変異原、病原微生物（細菌ウィルス等）は、次亜塩素酸ナトリウムやオートクレーブ処理して廃棄

Dispose of mutagenic compound or pathogenic microbes (e.g., bacterial virus) after processing with sodium hypochlorite or autoclave.



- ディスポのメスの刃、注射針は、所定の容器に入れ、廃棄物処理業者へ
Discard used scalpels and needles in a designated container and turn it to a waste disposal agent.



- 汚染したら緊急措置の後、通報・連絡！
Perform emergency treatment when infected and report an emergency.

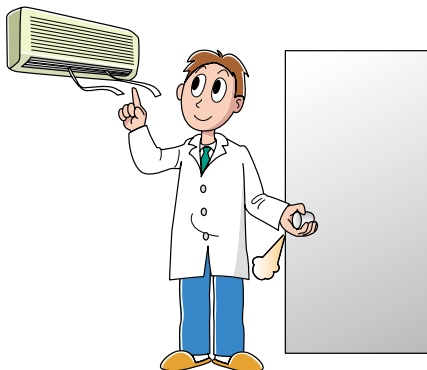


16 バイオハザード関連

Biohazard

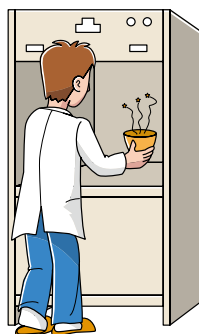
■実験中ドアを閉め、空調機を起動する。

Close doors and turn on ventilations during an experiment.



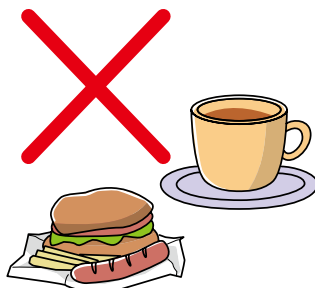
■感染性試料の取扱いは、必ず安全キャビネット等の中で行う。

Handle infectious samples in a safety cabinet.



■飲食の禁止

Prohibit eating and drinking.

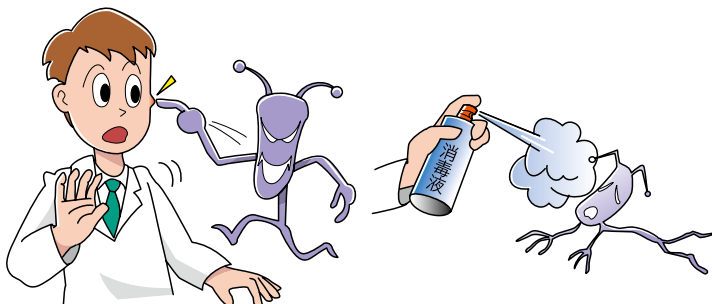


16. バイオハザード関連

Biohazard

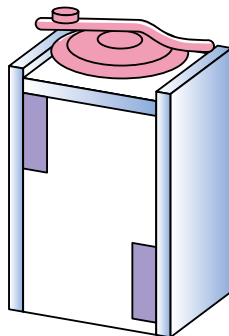
- 汚染を起こした場所は、必ず適切な消毒法で消毒・滅菌する。

Properly sterilize infected areas.



- 必ず滅菌（オートクレーブ）してから廃棄。

Discard hazardous substance after autoclaved.



- 廃棄物は、可燃物、不燃物、血液等を扱った廃棄物（専用の容器）に分別処理を行う。

Sort out wastes into flammable, nonflammable, and hematal waste (in a special container) for processing.

固形状のもの
solid materials



（血液が付着したガーゼ等）

液状又はでい状のもの
liquid materials



（血液等）

鋭利なもの
sharp materials



（注射針等）

- 作業後は必ず手を洗う。

Wash your hands after work.

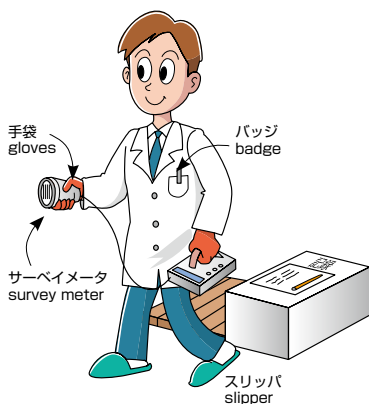
17 ラジオアイソトープ・放射線の安全な取り扱い方

How to Handle Radioisotope and Radiation

管理区域への入退室にあたって In and out of a controlled area

■入室時チェック——Entry check.

- バッジの着用
Wear a badge.
- 入室の記帳（管理区域立入り記録簿）
Record entry (controlled area entry record)
- 放射線測定器の携行
Carry an survey meter.



■退室時チェック——Exit check.

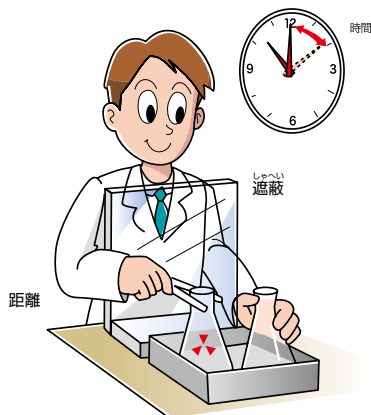
- 汚染検査
Contamination check.
- 退室時のチェック（管理区域立入り記録簿）
Record exit (controlled area entry record)



作業中の被曝・汚染事故の防止 Protection from radiation exposure or contamination

■被曝を防ぐ三原則——3 keys to protection

- ① 「^{しゃへい}遮蔽」する—Shielding.
- ② 「距離」をとる—Keep a distance.
- ③ 「時間」を短く—Be quick.

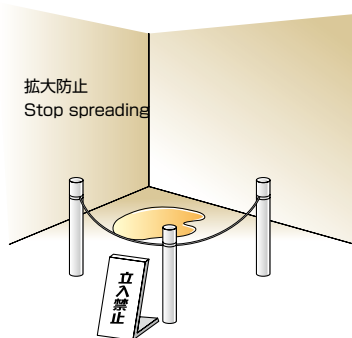
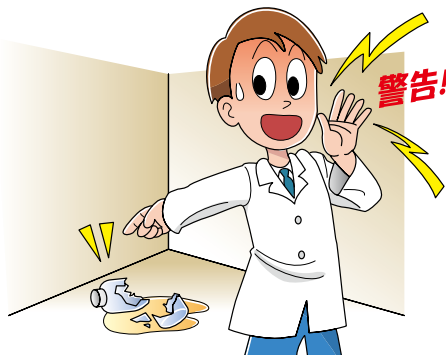


17. ラジオアイソトープ・放射線の安全な取り扱い方

How to Handle Radioisotope and Radiation

緊急事態が発生したら In case of emergency

- 緊急措置をとる
Perform emergency measure
- 汚染拡大の防止
Prevent contamination from spreading
- 通報 → { 実験責任者
放射線取扱主任者
Report the emergency.
→ { lab leader
radiation operator head



事故を未然に防ぐために To avoid an accident

■作業計画をしっかり立てる——Make a careful plan.

■コールドランを行う——Do trial experiments without radioisotopes.

■取扱心得——Rules in operation

●おそれず——Do not fear.

●あわてず——Do not panic.

●あなどらず——Do not underestimate.



18 液体窒素の安全な取り扱い方

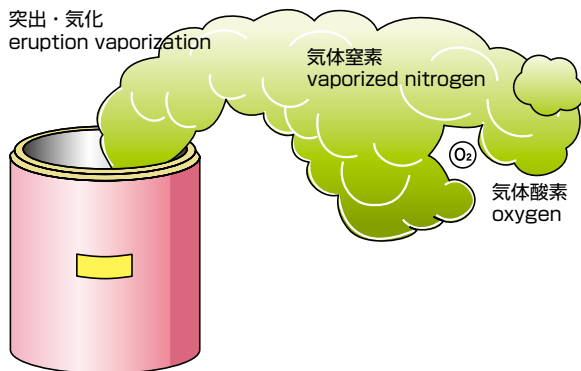
How to Handle Liquid Nitrogen Safely

■気化による危険——Hazard of vaporization

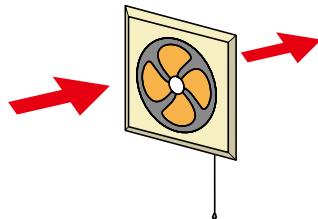
- 気体になると体積が増大し、相対的に空気中の酸素の割合が減少する

Vaporization of liquid nitrogen will increase its volume and decrease the concentration of oxygen.

突出・気化
eruption vaporization



- 換気に心がける
Make sure to ventilate.



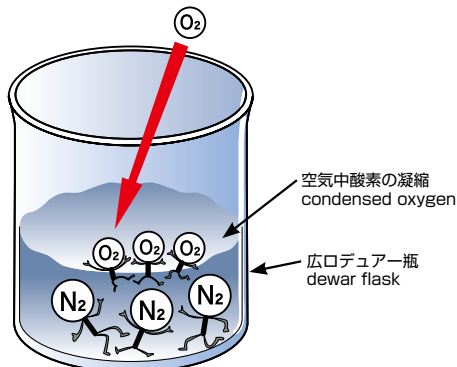
■空気中の酸素の凝縮による危険

——Hazard of condensed oxygen in air

- 外気の侵入を防ぎ内圧が上がらないようフタをする

Put a lid so that outside air will not enter and inside pressure will not rise.

- 可燃性ガス、有機化合物を近づけない
Do not have flammable gas or organic compound nearby.



爆発の危険 hazard of explosion

■凍傷の危険

——Danger of frostbite



18. 液体窒素の安全な取り扱い方

How to Handle Liquid Nitrogen Safely

- 液体窒素・液体ヘリウムをエレベーターにて運搬する場合、人は容器とともにエレベーターに同乗せず、容器のみ運搬する。また、運搬する容器には、所定の注意標識を掲示し、エレベーターへの人の同乗を防止する。

When liquid nitrogen or liquid helium is transported by elevator, the containers should travel alone in the elevator, without any people accompanying them inside the elevator. Also, the containers should bear a warning notice of the prescribed format to prevent anyone from getting in the elevator with them.

- 小型携帯用容器にて液体窒素・液体ヘリウムを運搬する場合は、できるだけ階段を利用して運搬をする。もしくは、所定の標識を容器前に掲示し、人がエレベーターに同乗しないようにする。

When liquid nitrogen or liquid helium is transported by hand in a small portable container, the person carrying should use stairs wherever possible. If an elevator has to be used, the container should bear a notice of the prescribed format on its front so that nobody will get in the elevator with it.



掲示例

Example of posted notice



掲示例

Example of posted notice

注 1) 所定標識の様式は、自然科学研究支援開発センター低温・機器分析部門 HP もしくは、安全衛生管理委員会 HP からダウンロードできます。

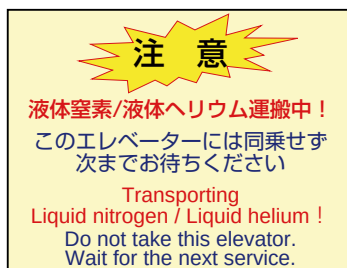
自然科学研究支援開発センター低温・機器分析部門

URL : <https://home.hiroshima-u.ac.jp/kiki/>

安全衛生管理委員会

URL : <https://home.hiroshima-u.ac.jp/anzen/>

Note 1) The prescribed format for the notice can be downloaded from the web page of the Natural Science Center for Basic Research and Development's Low Temperature Instrumental Analysis Department at <https://home.hiroshima-u.ac.jp/kiki/>, or from the web page of the Safety and Health Committee at <https://home.hiroshima-u.ac.jp/anzen/>.

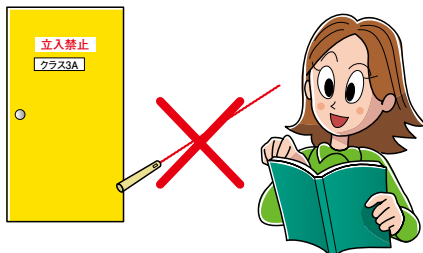
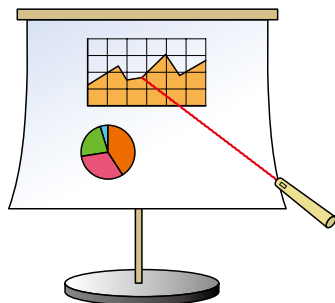


標識のサンプル

Example of notice format

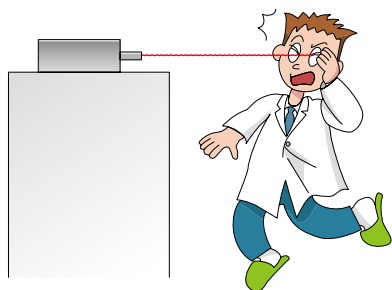
■レーザーポインタは人の方向に向けない

Do not point a laser pointer toward a person.



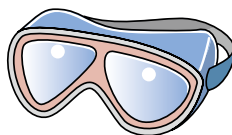
■レーザービームは目の高さを通さない

Do not set laser beam at eye level.



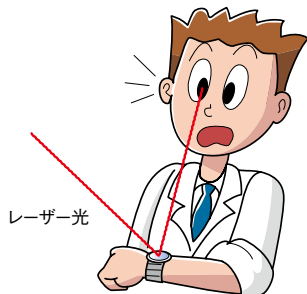
■保護メガネ

Wear protective goggles.



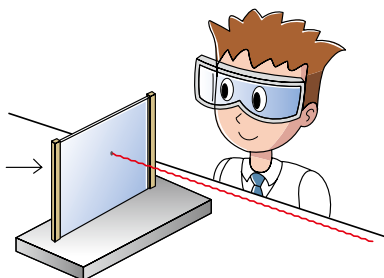
■レーザー光の反射にも注意

Pay attention to the reflection of laser light.



■ビームの終端処理をする

Terminate beam.



実験廃液の取り扱いと実験室からの排水

- 実験廃液の原液と2回目までのすすぎ液は、専用のタンクに濃厚廃液として貯留する

Experimental liquid waste and first and second rinsing wastes must be stored in special tanks as concentrated liquid wastes (Noukou Haieki).

- 濃厚廃液は「広島大学排水処理規則実施細則」に基づいて分別する

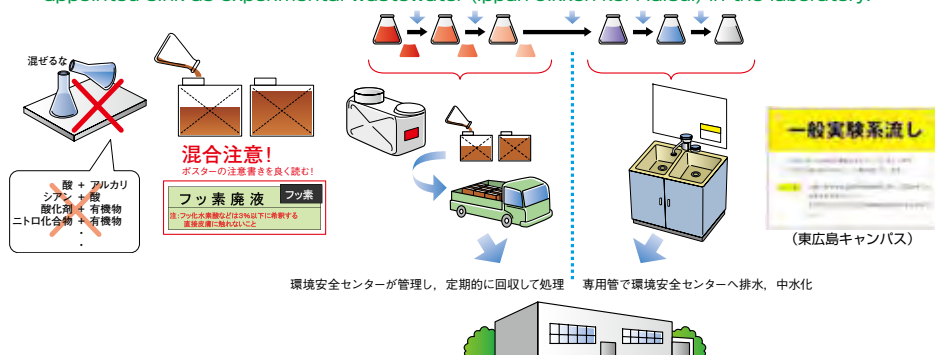
The concentrated liquid wastes are classified into groups according to the wastewater treatment regulations of Hiroshima University.

- 濃厚廃液の混合には十分注意し、各廃液の混合禁止物や規定のpHを守る

Special attention must be given when mixing different concentrated liquid wastes. Ensure regulations about prohibited mixtures for each group are followed and pH range is maintained.

- 3回目以降のすすぎ液は一般実験系排水として取り扱い、実験室の所定の流し台に流す

When washing glasswares, washing water after the 3rd rinsing can be drained off to the appointed sink as experimental wastewater (Ippan Jikken-kei Haisui) in the laboratory.



生活系排水

- 実験以外に使用された水は生活系流しに流す

Other wastewater, except for concentrated liquid wastes and experimental wastewater, must be drained to the domestic system sink (Seikatsu-kei Nagashi) as domestic wastewater (Seikatsu-kei Haisui).

- 実験で用いた廃液やすすぎ液は、絶対に生活系流しには排水しない

The concentrated liquid wastes and experimental wastewater should never be drained in the domestic system sinks.



(東広島キャンパス)

実験廃液の処理と再利用

- 濃厚廃液と一般実験系排水は環境安全センターの管理のもとで適切に回収や処理が行われる

Concentrated liquid waste and general laboratory wastewater are collected and treated under the management of the Environmental Research and Management Center.

- 環境安全センターで処理された一般実験系排水は「中水」と呼ばれ、東広島キャンパスでトイレ用水などに再利用される

General laboratory liquid waste that is treated at the Environmental Research and Management Center is called "recycled water" and is reused in toilets, for instance, at the Higashi-Hiroshima campus.

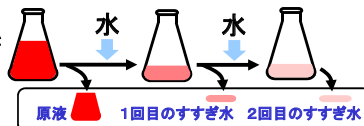
- 環境安全センター連絡先 Contact details Environmental Research and Management Center (東広島キャンパス : Higashi Hiroshima Campus) TEL:082-424-6196 FAX:082-424-4351 詳しくは環境安全センターホームページ

For further details, refer to the Environmental Research and Management Center

URL:<https://iwwt.hiroshima-u.ac.jp/>

実験廃液の取り扱い方法

「実験によって発生した化学物質を含む**すべての廃液**と廃液が入っていた容器の**2回のすすぎ水**」は以下の手順でセンター賞与の廃液タンクに貯留すること

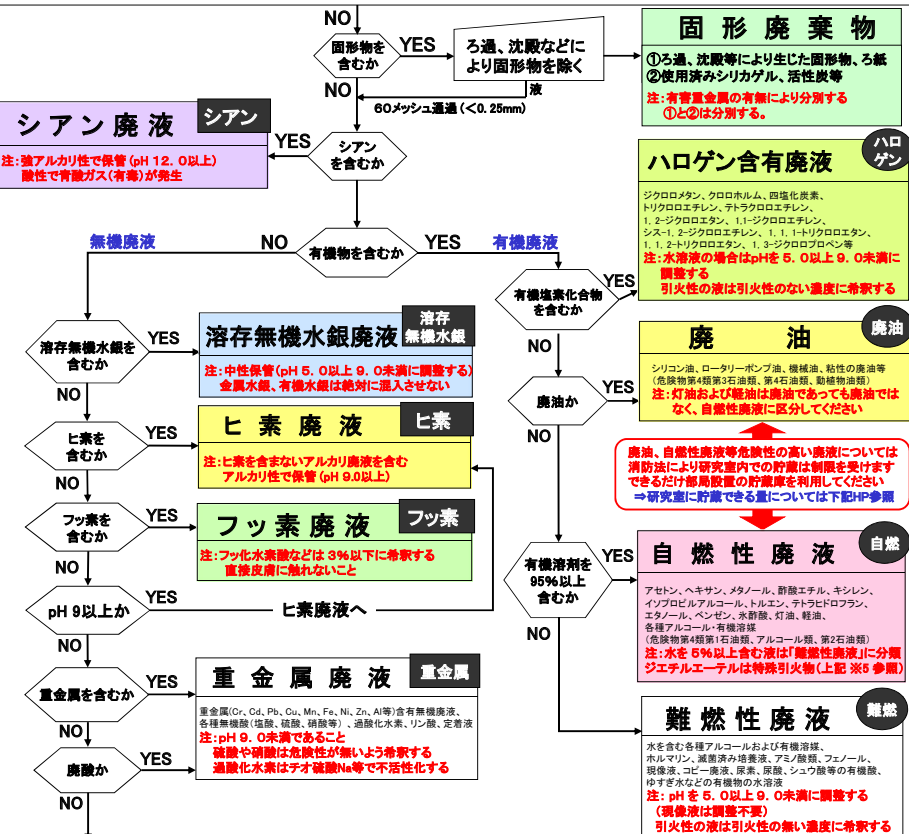


次の物質は投入できない
(所属の担当事務に問い合わせる)

廃試薬、不要試薬、PCB、放射性物質、爆発性物質、猛毒性物質、病原菌および病感染の疑いのある廃液

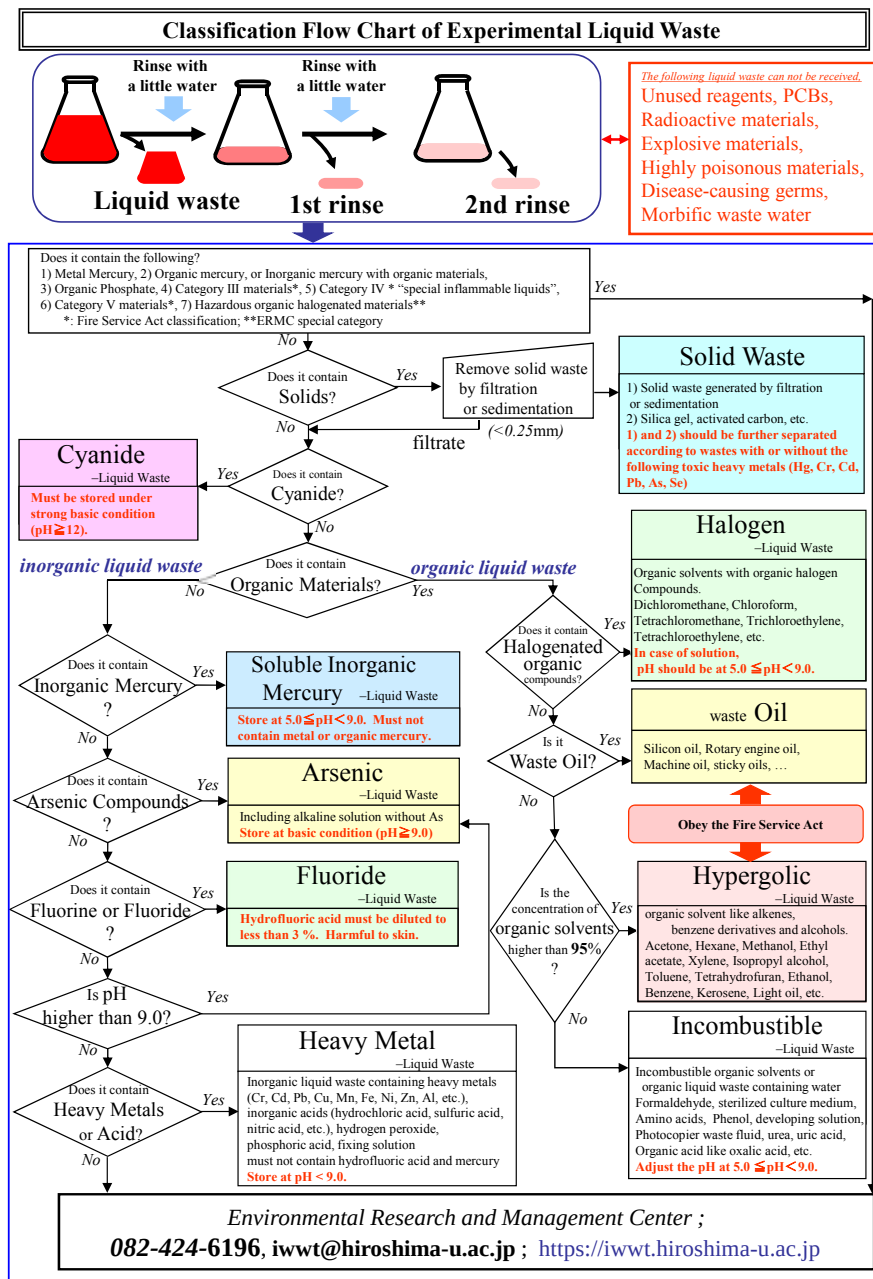
※次の物質に該当する場合は「その他」区分として申請し、回収に出す。(具体的な物質名は環境安全センターのホームページに記載)

1) 金属水銀は密閉容器に入れる。水銀温度計は破壊防止措置をして袋に入れる。2) 有機水銀化合物、溶存無機水銀(有機物が共存)は、有機物を含む水銀廃液として申請する。3) 有機リン化合物は、有機リン化合物名を明記する。4) 消防法の第3類危険物(金属ナトリウム等)は別に回収する(センター問合せ)。5) 消防法の第4類-特殊引火物(ジエチルエーテル等)は「第4類 特殊引火物 火気厳禁 危険等級Ⅰ」と表記し、運搬時に転倒・漏洩防止対策を行う。6) 消防法の第5類危険物(ピクリン酸等)は爆発の恐れのない濃度まで希釈する。7) 消防法上の危険物である有機過酸化化合物(ジクロロエタン等)は「第4類 第1石油類 火気厳禁 危険等級Ⅱ」と表記する。不明な点はセンターへ問い合わせ下さい。



20. 実験廃液の取り扱い方

How to Handle Laboratory Liquid Waste



安全衛生管理委員会 整理番号

平成 年 月 日（記入不要）

〈安全衛生に関するヒヤリ・ハット記録〉

学生および教職員共通

この記録は、皆さんが出会ったまたは感じた「ヒヤリ・ハット」の事例を収集するためのものです。

●「ヒヤリ・ハット」とは？

重大な災害や事故には至らないものの、事故になってもおかしくない一歩手前の事例のことです。突発的な事象やミスにヒヤリとしたり、ハッとしたりするもの。

ここでいう「ヒヤリ・ハット」とは、教育・研究活動や業務等の中で起こった安全衛生に関するものです。医療関連事象や交通事故関連は、含みません。

「ヒヤリ・ハット」があったので報告します

1、あなたについて（未記入可）

○氏名：（ ） ○所属：（ ）

2、あなたが経験した日時、もしくは発見した日時はいつですか？

○日付：平成 年 月 日 ○時刻：午前・午後（ ）時頃

○天候：晴れ・曇り・雨・雪

3、あなたが経験した場所、もしくは発見、感じた場所はどこですか？

○発生場所は？：（ ）

（例：〇〇学部〇棟〇階〇室の入り口付近）

4、何が・・・？ どう・・・しましたか？（ヒヤリ・ハットの具体的な内容など）

5、考えられる原因と再発防止にはどうすべきだと思いますか？（原因、改善あるいは防止のための対応など）

* この記録は、**安全衛生管理委員会**が取り扱っています。委員会では、皆さんから寄せられるこの「ヒヤリ・ハット」記録を多くの方々に知ってもらい、いつも安全で快適な教育・研究環境を作るために利用させていただきます。他の用途には、利用しません。「ヒヤリ・ハット」の内容によっては、委員会関係者より詳細をお聞きすることがあります。ご協力をお願い致します。

問い合わせ先： 委員会事務担当 東広島地区 内線番号 6129

広島地区 内線番号（蔵）5953

Hiyari/Hatto Safety and Health Records (Incident Reports)

For Students and Academic/Administrative Staff

This record is to gather accounts of *hiyari/hatto* moments that students and staff have experienced or faced.

*** What is *hiyari/hatto*?**

Literally, *Hiyari* is shock or alarm, and *hatto* is to be taken aback. Thus, both can be used in the context of something which occurs before your very eyes which could have easily been an accident, without actually becoming a serious disaster or accident. It could be an unexpected event or mistake that causes you alarm, or something that scares or shocks you. In this case, *hiyari/hatto* refers to safety/health related events which happen during your educational/research activities, work, etc. In our context, these do not include medical incidents or traffic accidents.

Hiyari/Hatto Moment (s) Report

1. About You (Optional)

Name: _____ Organization: _____

2. When did your *hiyari/hatto* moment take place?

Date: _____ Time: _____ a.m./p.m.

Weather: Clear / Cloudy / Rain / Snow

3. Where did the moment take place?

Location: _____

(Example: Near the Entrance to Room 12 on the 4th Floor of Building A in the Faculty of Education)

4. What happened and how did it happen? (Explain in detail about your *hiyari/hatto* moment)

5. What do you think was the reason it occurred, and how might it be prevented from happening again in the future? (The cause, measures for making it right, improvement, prevention, etc?)

*Note: This record will be collected by the All Campus Safety and Health Committee. We will use the collected records to let others know about these *hiyari/hatto* experiences and create a consistently safe and pleasant education and research environment. We will not use this information for any other purposes. You may be contacted by our committee staff for more details about your *hiyari/hatto* experience, depending on the circumstances of your report. We ask for your understanding and cooperation on this matter.

Contact Information:

Committee Staff in Charge of Administrative Affairs - Higashi-Hiroshima Area: ext. 6129

- Hiroshima Area: ext. 5953 (Kasumi)

事件・事故報告書
Incident/Accident Report

平成 年 月 日届出
Report date:

ふりがな 氏名 Furigana Name		学部・学科等 Faculty/Major (学生番号) (Student ID No.)	()
現住所 Current Address			電話番号 Phone No. 携帯電話 Cell Phone No.
帰省先 Permanent Address			電話番号 Phone No.
チューター氏名 Tutor's Name (指導教員氏名) (Academic Advisor's Name)			
発生日時 Date/Time of Occurrence	平成 年 月 日 午前・午後 時 分頃 Date: Approx. time:		
発生場所 Place of Occurrence			
相手氏名 Other Person's Name (住所・電話等) (Address, Phone, etc.)			
事件・事故の概要（写真やイラスト（別添可）によりわかりやすく説明（ケガの程度・傷病名・病院名等も記入。） Summary of Incident/Accident (Describe plainly using photos and illustrations (attached separately will do). Describe also extent/name of injury/illness, hospital name, etc.)			
〈事件・事故の概要〉		〈イラストまたは写真〉	
発生原因（具体的に記入すること。例：アルバイトによる疲労から居眠り運転など） Cause of Occurrence (Describe specifically. Example: I was driving my car, even though I was sleepy due to fatigue from my part-time job.)			
その他（運転免許取得年月日） Other (such as date that driver's license was acquired)			

マニュアル中の組織名・電話番号等は 2023 年 4 月現在のものです。
最新の情報は公式ウェブサイト等で確認してください。

Organization names and phone numbers in the manual are current as
of April 2023.

Please check official websites for the latest information.

【問合せ先】

総務・広報部総務グループ

082-424-6129（東広島）

082-257-5953（霞）

risk-anzen@office.hiroshima-u.ac.jp

【Inquiry】

General Affairs Group, Hiroshima University

082-424-6129(Higashi-hiroshima)

082-257-5953(Kasumi)

risk-anzen@office.hiroshima-u.ac.jp

