

## 第1章 非常時の対応と防災対策

### §1. 非常時のために ●●●●●●

事故や災害は“思いがけなく起こる”といわれる。しかし、実験事故は“思わないから起こる”ものが大部分である。また、自然災害は“起ることが予知されている”場合が多い。事前に事故や災害の発生要因を十分考え、対策を講じておけば、災害の発生を防ぎ、たとえ発生したとしてもその拡大を防ぐことができる。巻末ページの**農学研究科防災マップ1, 2, 3, 4**を頭に入れて「安全のための手引き」をよく読み、次のことを心掛けてほしい。

- ◆ 実験で扱う物質や装置などの特性を知り、それらの危険性を把握しておく。
- ◆ 災害への対策を常日頃から講じて、全員が確認しておく。
- ◆ 災害が起こったら、あせらず、あわてず、**基本三原則（身の安全、通報、消火と救出）**に基づいて対応する。



図 1-1-1 非常時の基本三原則

#### コラム 身の安全が第一

万一、事故や災害が起こったら、まず第一に自分自身の安全を確保する（身の安全）。次に、警務員や教職員に連絡し（通報）、その指示や安全の手引きに従って行動（消火と救出）する。初期消火が不可能な場合や生命にかかわる緊急事故の時は、消防署に直接連絡する。

## §2. 火災への対応 ●●●●●●

東北大学大学院農学研究科・農学部防災管理内規（以下、「防災内規」という）に従い措置を行う。

### (1) 通報 ——

- ① 「火事だー」「火事だー」と大声で叫ぶ。
- ② 自動火災報知機のボタンを押す。
- ③ 警務員室（内線 2229）に電話通報する。



### (2) 消火 ——

- ① 一呼吸して落ち着く。
- ② あせらず、あわてず、初期消火する。
  - a. 火災発生後の数分間は、火が燃え広がらない。  
この時に協力し合って消火する。
  - b. 消火器の設置場所と使い方を把握しておくこと。
    - ・周囲の可燃物を取り除き、火源を断つ。
    - ・ガス源、電源などをなるべく離れた源で切る。
    - ・衣服に火がついた場合には、あわてず人を呼んで消してもらうか、直ちに廊下へ出て床に転がって消す（ナイロン、テトロンなどの合繊または混紡のものは、万一着火した場合熔融して皮膚に密着し、大事に至る場合がある。肌に接する衣類は木綿または羊毛のものが望ましい）。
    - ・ドラフト内での火災は、消火の効果と、上方への延焼防止の点から換気を止めて、消火するのが普通である。しかし、有毒ガス、煙の発生を伴う場合など、状況によっては換気を続ける方がよい。
    - ・可燃性ガスボンベから事故によりガスが噴出した場合は、速やかに電源を切り、ガスバーナーなどの発火源を断ち、窓をあけて室内の換気をよくして、できればボンベを窓の近くに移すとよい。
    - ・可燃性ガスボンベが噴出、発火した場合は、すぐに消火しないでまず周囲の可燃物を除去したのち、注水を行う。

### ③ 消火器

消火器の種類と特徴（表 1-2-1）、使い方（図 1-2-1）を参照。

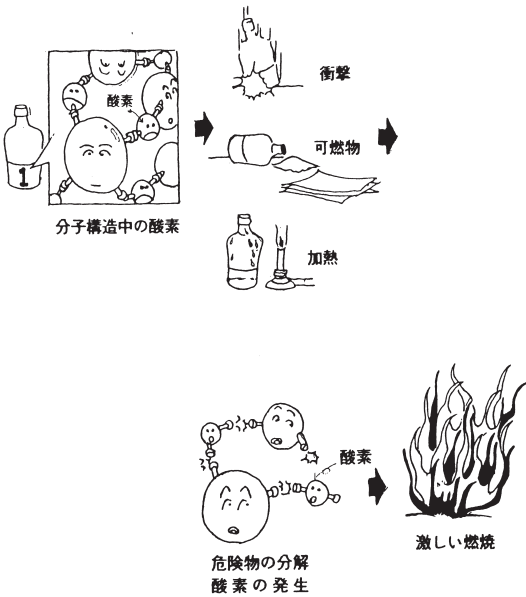
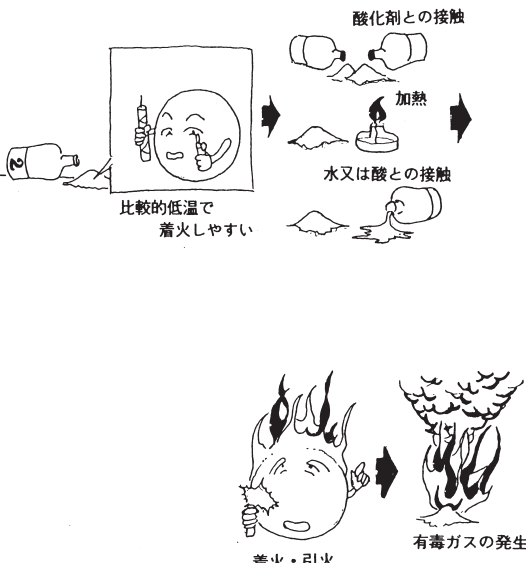
表 1-2-1 消火器の種類と特徴

消火器の種類	成分	特長
炭酸ガス消火器	液化炭酸ガス	有機溶剤・油火災，通電中の電気火災に有効。消火後がきれい で実験室の火災には便利であるが，射程が短く（1～2 m）， 風があると消火しにくい。高圧容器なので重く，耐久性はある が，薬剤の交換は面倒である。また，一般火災には適さない。
粉末消火器	リン酸二水素アン モニウムを主成分 とした超微粒子	加圧式（レバーを握ると本体容器に内蔵された炭酸ガス容器が 破壊されて薬剤を放射）と蓄圧式（窒素ガスが 7.0～9.8 kgf/cm <sup>3</sup> で蓄圧されており，レバー操作で薬剤放射）の二種類がある。 射程は 2～7 m で，一般火災，油火災，電気火災，ガス火災な どに適用する ABC 消火器である。消火効果は非常に大きい が，放射時間は短い（13～18 秒）。広く用いられているが， 微粉末が飛散するため，薬品・器材類に大きな影響が残る。
強化液消火器	炭酸カリウム水溶 液	窒素ガスの圧力で放射する。射程が大で（4～8 m），一般火災， 油火災，電気火災のすべてに使用できる ABC 消火器である。 紙が燃えた後などの火だねが残りやすい火災に効果的である。
機械泡消火器	界面活性剤	界面活性剤による泡を使って消火する ABC 消火器である。粉 末の速効性と水系の確実性を併せもつ消火器で，射程は 4～7 m である。
化学泡消火器	炭酸水素ナトリウ ム水溶液および硫 酸アルミニウム水 溶液	一般火災，油火災に適する。射程は 4～9 m であり，粘稠泡沫 が発生するので垂直面にも付着し有効である。ただし，消火後 の汚れは大である。
ハロン 1301 消火 器	トリフルオロプロ モメタン	電気火災，コンピューター関係によく用いられるガス系消火器 である。被災物を汚さずに消火できる。
金属火災用消火 器	食塩，砂	アルカリ金属，アルキルアルミニウムなどの金属の燃焼には乾 燥砂が有効である。立体的な火災には，食塩を主成分にしたも のも用いる。

## ④ 危険物による火災の予防と消火

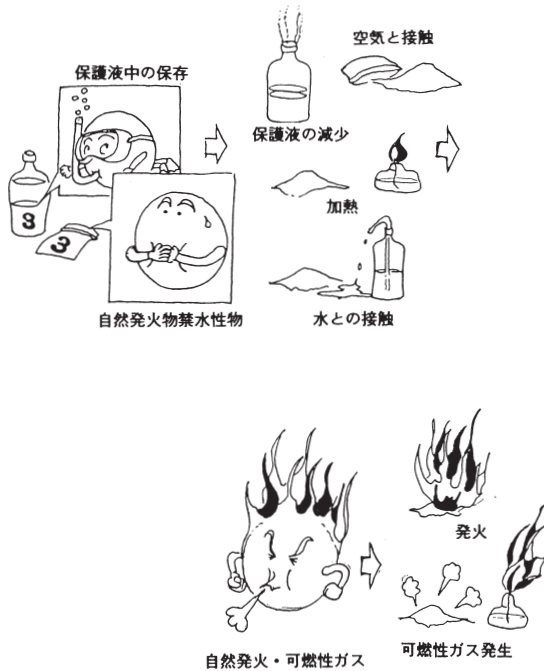
消防法に定める危険物は第 1 類から第 6 類に分類され，それぞれは異なる化学的特性をもっている。これらによる火災予防と消火のためには，危険物の特性に応じた適切な方法をとる必要がある。表 1-2-2 に危険物各分類の火災予防と消火方法をまとめた。危険物の取扱いについては第 2 章－3 に詳しく述べられている。

表1-2-2 危険物の種類と火災予防および消火方法

類	特 徴	火災予防と消火
第1類の危険物（酸化性固体）	<p>酸素を出して可燃物と反応し、火災や爆発を起こす固体</p> <p>例：過塩素酸ナトリウム、臭素酸ナトリウム、過マンガン酸カリウム</p> 	<p>火災予防：</p> <p>貯蔵、取扱いに当たっては、分解を起こす条件を与えないように以下のことに注意する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 加熱，衝撃，摩擦を避ける。</li> <li>• 分解を促進させる薬品類との接触を避ける。</li> <li>• 周囲に可燃物を置かない。</li> <li>• 水と反応して酸素を放出するアルカリ金属の過酸化物及びこれらを含むものにおいては、水との接触を避ける。</li> </ul> <p>消火：</p> <p>第1類の危険物に係わる火災は、本質的には他の可燃物の火災であるが、第1類の危険物の分解により酸素が供給されるので燃焼が激しく、更にまた危険物自体の分解も著しく進行することになる。従って、消火に当たっては、酸化性物質の分解を抑制することが必要であり、一般的には、大量の水で冷却し、分解温度以下に下げることにより、危険物の分解を抑制し、可燃物の燃焼も抑制する。ただし、水と反応して酸素を放出するアルカリ金属の過酸化物等に係る火災の場合には、初期の段階では炭酸水素塩類等を使用する粉末消火器，乾燥砂等を用い、その他の場合は、大量の水で隣接する可燃物等に注水して延焼防止を行う。</p>
第2類の危険物（可燃性固体）	<p>低温で引火，着火しやすい固体</p> <p>例：赤りん，硫黄，マグネシウム</p> 	<p>火災予防：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 酸化剤との接触又は混合を避ける。</li> <li>• 炎，火花又は高温体との接近，もしくは加熱を避ける。</li> <li>• 鉄粉，金属粉及びマグネシウム並びにこれらのいずれかを含むものにおいては、水又は酸との接触を避ける。</li> <li>• 引火性固体においては、みだりに蒸気を発生させてはならない。</li> <li>• 貯蔵，取扱い，運搬にあたっては、各物品に特有の注意事項に留意する。</li> </ul> <p>消火：</p> <p>赤りん，硫黄及び引火性固体については、水で冷却し、消火するのが有効である。</p>

第3類の危険物（自然発火性物質及び禁水性物質）

空気または水と反応して発火する物質  
例：ナトリウム，黄リン，水素化ナトリウム



火災予防：

- 自然発火性物品は，空気と接触しないようにする。
- 自然発火性物品は，炎，火花，高温体との接触，又は加熱を避ける。
- 禁水性物品は，水との接触を避ける。
- 容器，袋等に，傷をつけないようにする。
- 保護液中に保存されている物品は，保護液の減少等 zu 注意し，危険物が保護液から露出しないようにする。

消火：

禁水性物品は，水と接触して発火し，又は可燃性ガスを発生するので，消火剤として一般的に用いられている水，泡等の水系の消火薬剤を使用しない。

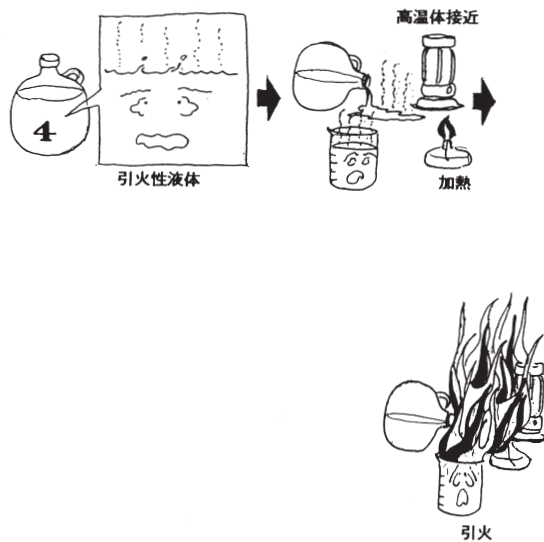
従って，禁水性物品の消火には，炭酸水素塩類等を用いた粉末消火薬剤，又はこれらの物品の消火のために作られた粉末消火剤を用いる。

禁水性物品以外の物品（黄りん等自然発火性のみ性状を有する物品）の消火には，水，強化液，泡等の水系の消火剤を使用することができる。

また，乾燥砂，膨張ひる石，膨張真珠岩は，すべての第3類の危険物の消火に使用することができる。

第4類の危険物（引火性液体）

引火しやすい液体  
例：エーテル，ヘキサン，アセトン，アルコール類



火災予防：

- 炎，火花，高温体等との接近を避ける。
- 加熱を避ける。
- みだりに蒸気を発生させないようにする。蒸気が発生するような取り扱いをする場合には，蒸気を排出するか，又は十分な換気を行う。
- 炭化水素のように，静電気が発生するおそれのある物品は，静電気が発生しないような条件で取り扱い，また，発生した静電気を除去する措置を講じる。

消火：

第4類の危険物の消火には，可燃物の除去や，可燃物の冷却による方法を用いることが困難であるので，空気の遮断による方法が用いられる。

消火に使用される消火剤としては，霧状の強化液，泡，ハロゲン化物，二酸化炭素，粉末等がある。比重が1より小さい非水溶性の物品の消火に水を用いると，火面を拡大することになるので，このような物品の火災を消火する際には，水を用いることはできない。

また，アルコール等の水溶性の液体に対して泡を用いる場合には，泡が消滅しやすいので，水溶性液体用泡消火剤を使用しなければならない。

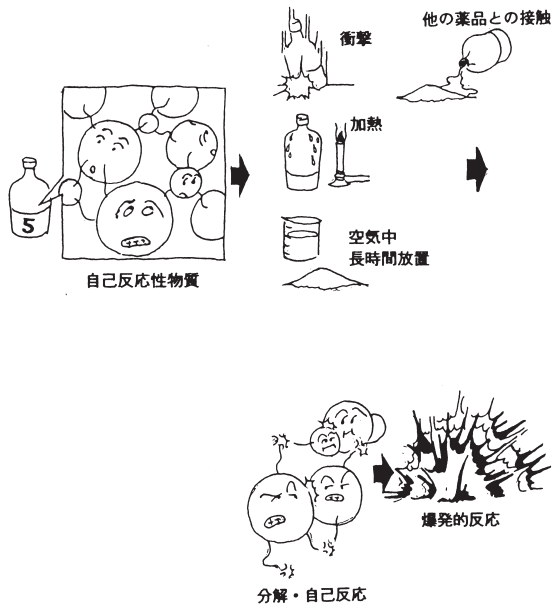
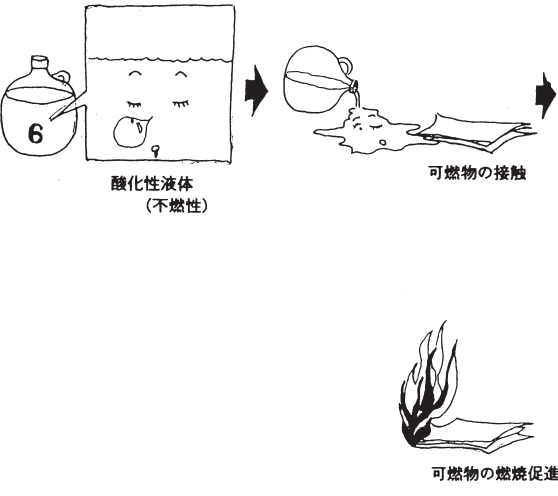
<p>第5類の危険物（自己反応性物質）</p>	<p>熱や衝撃で着火，燃焼，爆発を起こす物質 例：過酸化ベンゾイル，ニトロ化合物，ジアゾ化合物，金属のアジ化物</p> 	<p>火災予防： 分解しやすいものは，特に室温，湿気，通気に注意する。また，火気，加熱，衝撃又は摩擦を避ける。</p> <p>消火： 第5類の危険物の燃焼は，爆発的で，極めて燃焼が速いため，消火は困難である。消火に当たっては大量の水により冷却するか，又は，泡消火薬剤を用いて消火する。危険物の量が少ない場合，及び火災の初期の段階において消火することができるが，危険物の量が多い場合には消火は極めて困難である。</p>
<p>第6類の危険物（酸化性液体）</p>	<p>可燃物と反応して，その燃焼を促進する液体 例：過塩素酸，過酸化水素水，硝酸</p> 	<p>火災予防： 可燃物及び分解を促す薬品類との接触を避け，万一漏洩した場合にもこれらと接触しないよう管理する。</p> <p>消火： 消火の方法として，一般に水や泡は適切であるが，二酸化炭素，ハロゲン化物による消火，炭酸水素塩類等を使用する消火粉末等は不適當である。</p>



図1-2-1 消火器の使い方

(3) 避難

- ① 火災が手に負えないと判断した場合は、負傷者を救出し、屋外に避難する。
  - a. 階段を使用し、エレベーターは使用しない。
  - b. ガス源、加熱源、危険物などの処理をできるだけ行ったうえで、逃げ遅れた者がいないかを確認し、防火扉（防火シャッター）を閉める。

(4) 避難路および消火活動進入路の確保

- ① 実験室のドアは開扉可能な状態にしておく。
- ② 屋内の次の箇所には、いかなる物品も置いてはならない。
  - a. 非常階段、防火扉、防火シャッター、避難口、屋内消火栓、消火器周辺、建物の出入口
- ③ 屋外の次の箇所には、自転車、車輛等を駐車したり物品を置いたりしてはならない。
  - a. 定められた駐車スペース以外の場所
  - b. 消防車の進入の妨げとなる場所
  - c. 消火栓の周辺（5m）
  - d. 建物の出入口付近
  - e. 避難器具降下位置

### §3. 地震への対応 ●●●●●●

2011年3月11日、三陸沖を震源地とするマグニチュード9.0の大地震は、県内の死者10,563名、行方不明者1,227名、負傷者4,148名の甚大な被害を出した（平成29年9月1日消防庁報告より）。また、この地域では30～40年間隔でマグニチュード7.0レベルの地震が発生しており、国立研究開発法人海洋研究開発機構（通称JUMSTEC）が、様々なモデルを検討した結果によると、大地震のあとにはこの30～40周年という周期が3分の1程度まで短くなる可能性が高いという。皆さんの在学中に「宮城県沖地震が起こりうる」、とあって地震発生時の対処を心得てほしい。

どんな地震であっても、発生初期の行動が被害を最小限にする。あせらず、あわてず以下の項目を実行する。

#### コラム 様子見はダメ

地震を感じると、じっとして揺れがおさまるのを待ってしまいがち。しかし、このような様子見が危険を増大する。揺れを感じたら、まず適切な行動を起こすこと。

#### (1) 実験室にいる場合

##### ① 揺れを感じたら

- a. 火を消す；「地震だ、火を消せ！」と声を掛け合い、手近で使用中の火を止める。
- b. 机の下に身をふせる；カバンや本など身の回りの物で頭を保護し、机の下などに身を隠す。実験室では試薬びんやガラス器具の落下、居室では本棚の転倒やパソコンの落下に注意する。ガラス温室にいる場合は、外に飛び出て温室から離れる。

##### ② 揺れがおさまったら

- a. 火の始末；大揺れの最中に火元に近づくのは困難なので、机の下などに伏せて安全を確保する。おさまったら、すぐに使用中の火を消す。出火したら、「火事だ！」と叫んで、落ち着いて初期消火する（前項を参照）。
- b. 出口の確保；ドアや窓を開けて、出口を確保する。
- c. 早めの避難；余震による被害を避けるために、揺れがおさまったら避難する。エレベーターは使用しないこと。
- d. 助け合う；全員が協力して安全の確認、けが人の応急救護や初期消火を行う。けが人が同時多発した場合、救急隊の到着に時間がかかる。各自が応急手当の講習会を受講しておくことが望ましい。
- e. 正確な情報を入手；ラジオなどの情報に基づき、正しい状況を把握する。
- f. 津波、崖崩れに注意；女川、川渡では、それぞれ津波や崖崩れの危険を回避する。行動指針の詳細については、各事業場のマニュアルを参照すること。



## (2) エレベーターに乗っている場合 ——

- ① 揺れを感じたら
  - a. 急いで各階のボタンを全部押して、最寄りの階で停止させる。
  - b. エレベーター内に閉じこめられたら、非常ベルを押し、非常電話をかけて救助を待つ。応答がなくてもかけ続けること。

**コラム** エレベーター内でパニックになるな

1981年以降に設置されたエレベーターは、震度4以上の地震を感知すると自動的に最寄り階で停止し、ドアが開くようになっている。

## (3) 構内を歩いている場合 ——

- ① 揺れを感じたら
  - a. その場に立ち止まったり、しゃがみこんだりせず、這ってでも建物から離れ、頭を抱えてガラスなどの落下物を回避する。

表 1-3-1 仙台圏での地震被害想定（宮城県 第三次地震被害想定調査（2012年9月10日）より）

		宮城県沖地震 (単独モデル)	宮城県沖地震 (連動モデル)	長町-利府断層地震
マグニチュード		7.6	8.0	7.5
予想震度		震度6弱	震度6弱	震度6強
建築物全壊		5,496棟	7,595棟	15,251棟
建築物半壊		38,701棟	50,896棟	40,537棟
人的	死亡者	96人	164人	620人
	負傷者	4,014人	6,170人	11,003人
	長期避難者	13,010人	16,669人	41,066人

## § 4. 事故への対応 ●●●●●●

## (1) 事故が起こったら ——

- ① 「事故だー」と大声で叫ぶ。
- ② 自分の安全を確保する。
- ③ 事故を起こした器具のスイッチを切る。  
近づくのが危険であれば配電盤のブレーカーを落とす。
- ④ 教職員と警務員（内線 2229）に通報する（通報を受けた教職員は研究科長に報告する）。



- ⑤ 軽傷者が出た場合は、大学病院救急受付（0-717-7000 時間内、0-717-7024 時間外）へ連絡し、けが人を病院の救急受付へ連れて行く。
- ⑥ 重大な事故と判断した場合は、当事者または発見者が消防署（外線 0-119）へ通報し、救急車の派遣を要請する。

## （2）応急処置 ——

### ① 薬品による事故

- a. 専門医と直ちに連絡をとり、問題の化学薬品の種類、量、中毒状況（飲み込み、吸入、皮膚付着など）、および発生時刻などを告げる。
- b. 次の応急処置を行う。
  - ・目に薬品が入ったとき：10 分間以上流水で洗浄する。（洗眼器の設置場所を把握しておく）
  - ・口に薬品を含んだとき：うがいを繰り返す。
  - ・体に酸やアルカリが付着したとき：そのままシャワーを浴び、衣服を脱ぐ。（安全シャワーの設置場所を把握しておく）
  - ・ガスを吸い込んだとき：新鮮な空気のある場所に移す。衣服をゆるめて深呼吸を繰り返す。

### ② 外傷

- a. 原則として、損傷部を直接圧迫して止血する。ガラスの破片による外傷の場合は、先ず破片を除去してから止血する。
- b. 実験動物による咬傷などの外傷を受けた場合は、傷害部をヨードチンキなどで消毒し、必要があれば医師の診療を受ける。咬傷の場合は、その箇所を圧迫して血液・組織液を圧排したのちに、消毒を行う。

### ③ やけど

- a. 軽いやけどの場合、直ちに水道水などで冷却する。10～15℃で最低30分から2時間冷却する。
- b. 重傷の場合は、氷で冷やししながら、急いで病院に運ぶ。

### ④ 凍傷

- a. 患部を40℃以上のお湯に浸す。

### ⑤ 心肺蘇生法

意識障害を起こしている人をそのままにしておくと、舌がのどに落ち込んで呼吸ができなくなり、ついには心臓も止まって死に至る。呼吸が停止した場合（呼吸停止数分後には心臓も停止する）、人工呼吸や心肺蘇生法を早くすればするほど蘇生率が高まる（呼吸停止2分後で90%、3分後75%、4分後50%、5分後25%）。以下に手順を示す。

#### a. 意識の確認

- ・片方の手を額に当て、もう一方の手で肩を軽くたたきながら「大丈夫ですか」、または「もしもし」と呼びかけ、反応があるかないかをみる。
- ・意識があれば傷病者の訴えを聞き、必要な応急手当を行う。

#### b. 助けを呼ぶ

- ・意識がなければ大きな声で「だれか救急車を呼んで」と助けを求める。

#### c. 口の中を調べる

- ・親指と人差し指を交差させて上下の歯に当て、口を開ける。
- ・異物（食物、吐物、血液など）がないか口の奥までよく見る。
- ・異物がある場合は、指にハンカチなどを巻きつけて口から異物をかき出す。

- d. 気道の確保
- 片手を額に当て、もう一方の手の人差指と中指の2本を顎先に当て、これを持ち上げ、気道を確保する。
- e. 呼吸の確認
- 気道を確保した状態で自分の顔を傷病者の胸部側に向ける。
  - 頬を傷病者の口、鼻に近づけ呼吸の音を確認すると共に自分の頬に傷病者の吐く息を感じる。
  - 胸腹部を注視し、胸や腹部の上下の動きを見る。5秒間調べる。
  - 意識はないが、呼吸をしていたら、吐物による窒息を防ぐため、傷病者を側臥位（横向き）とし、下顎を前に出し、上側の肘と膝を軽く曲げる。
- f. 人工呼吸の開始
- 呼吸がなければ人工呼吸を開始する。
  - 気道を確保したまま、額に当てた親指と人差指で鼻をつまむ。
  - 大きく口を開け、傷病者の口を覆い、息を静かに1回吹き込む。
  - 吹き込んだあと、顔を胸部側に向け、胸の動きと呼気を確認してから、さらに1回吹き込む。
- g. 脈拍の確認
- 顎先を引き上げている指（人差指と中指の2本）を喉仏に当てる。
  - 指を横にずらして、指先を頸の脇のくぼみの部分に当てる。静かに5秒間、脈拍を調べる。
  - 脈拍があれば人工呼吸を続ける。5秒間に1回の割合。
  - 脈拍がなければ胸骨圧迫と人工呼吸を行う。
- h. 胸骨圧迫（心臓マッサージ）
- 胸骨下1/3の位置に両手を重ねて置き、肘をまっすぐに伸ばし、胸を3.5～5cm陥没するよう圧迫する。1分間に80～100回の速さで15回圧迫する。
  - 気道を確保し、人工呼吸を2回行う。
  - 15回の胸骨圧迫と2回の人工呼吸を繰り返す。
  - 二人で心肺蘇生を行う場合には、人工呼吸2回、胸骨圧迫5回の割合で行う。
- i. AED（自動体外式除細動器）
- 農学部キャンパスにはAEDが設置されている（エネルギーセンター、総合研究棟1, 3, 5階、青葉山commons 1階、動物研究棟1階、圃場）。AEDを使用する前には、上記の心肺蘇生を行うことが必要である。AEDの使用方法は比較的難しいものではないが、取り扱いについての訓練が必要である（農学研究科では、年に1回程度、講習会を実施している）。操作方法は、AEDの発する指示音声にしたがってボタンを押すなど2～3の操作で完了する。

### コラム 研究災害の治療処置

学生が研究災害により本学附属医療施設で治療を受ける場合、指導教員（4年）またはコース代表の証明により、学部長が発行する「学生の研究災害診療証明書」（教務係扱い）によって、治療に要した費用は無料になる。しかし本制度には災害に対する保障は含まれていないので、学生教育研究災害傷害保険や、他のしるべき任意保険へ加入しておく。

§5. 盗難への対応 ●●●●●●

① 建物の入り口や研究室のドアを開けたままにしない。日中でも実験室を空ける時（人が居ない時）は、小まめにドアや窓の戸締りをする。

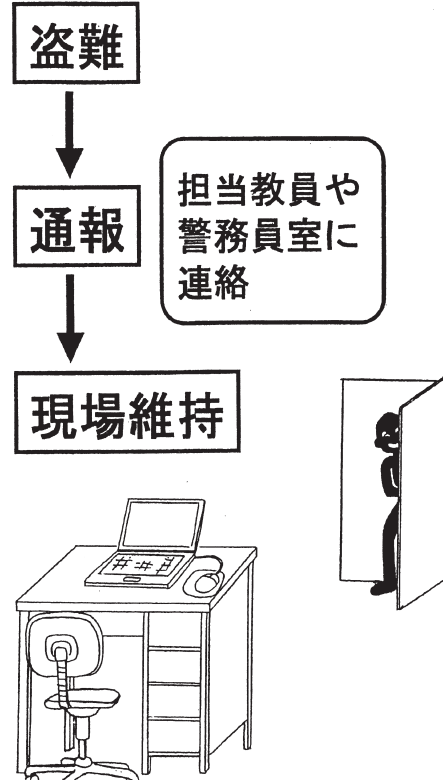
現在、本研究科では、平日は18時以降および土・日・祝祭日は終日、建物の出入り口は全てオートロックされている。従って夜間や休日は、外に通じるドア（玄関および非常口）にマットを挟む等し開錠したままの状態にしてはいけない。「チョットくらい大丈夫」が盗難のもとである。

② 机の引き出しやロッカーに現金や貴重品などを保管しない。

③ ノートパソコンは出来る限り持ち帰り、置いていく場合も鍵のかかる場所に保管する。また、パソコン等のデータのバックアップは必ず取るように習慣付ける。

④ 盗難にあった場合には、教職員並びに警務員室に連絡し、現場を維持する。

過去に本研究科で発生した主な盗難事例を以下に掲載する。状況から、例え鍵のかかるところに保管していても、プロにかかれば容易く発見され盗まれると思った方が良い。学校も自宅も自己管理・自己責任が第一、自分の事は自分で守って欲しい。



本研究科内で発生した主な盗難事例（平成30年度）



発生日	発生場所	発生状況
平成30年 6月29日	講義室	授業終了後、講義室に荷物を置いたまま10分程度離れた際に、財布が盗まれた。
平成30年10月 3日	研究室	研究室で、かばんの中に財布を入れて椅子の上に置いていたところ、財布から現金が盗まれた。

## § 6. 実験室内における一般的注意事項 ●●●●●●●●

- ① 構内及び周辺地域は全面禁煙である。
- ② 実験室内での飲食は厳禁である。
- ③ 実験室内でストーブは使用禁止である。  
実験室内には揮発性の有機溶剤が多数置かれており、裸火のストーブは引火する危険性がある。
- ④ 水道，ガス，電気の使用に注意し，節約に努める。  
特に電気は，盛夏ピーク時には契約容量を超過しそうになることがある。エアコンの使い過ぎに気をつけ，また廊下，実験室およびトイレなどで不必要な照明は小まめに消し節電する。
- ⑤ 深夜や休日など一人で実験しないこと。万が一事故が起こっても発見が遅れ，大事に至ることがある。すなわち不必要に夜遅くまで学校に残らないことである。
- ⑥ 実験室，身の回りの整理整頓に努める。  
実験室は自分の部屋と同じである。毎週適当な曜日に掃除をし，いつも清潔にする。実験に汚れは大敵である。
- ⑦ 「学生教育研究災害傷害保険」「学研災付帯賠償責任保険」に加入すること。