

8. 都市安全研究センター

8. 1 基本的心得

本研究センターは、野外調査の機会が多く、高度精密機器や大型実験試験装置等を数多く有しており、また 220 ボルト電源を使用する試験機も少なくない。そのため、野外調査時の無事故を心掛けることは勿論のこと、電源・ガス関係、火気の取り締まりや精密機器、実験機等の適切な取り扱い方や整理整頓を徹底し、調査・研究などにおいて安全確保に十二分な注意を払う必要がある。また、暖房用ストーブを使用する際は事故のないよう十分注意し、特に火気の周りに可燃物を置かないよう注意する。さらに喫煙は定められた場所以外は禁止とする。研究室、実験棟を最後に退出する者は電源・ガス関係、空調機、戸締りの確認をすること。

なお、当センター所属の教職員の指導下の学生は、必ず学生保険に加入すること。

以下に、注意事項を具体的に述べる。

8. 1. 1. 火気の取り扱い

火気を使用する実験またはガスコンロ・暖房用ストーブ等の使用については、火災に対する注意を払うとともに、ガス漏れ、換気にも十分留意すること。

- (1) 火気使用の実験では、引火に至るかもしれない実験範囲を定め、その範囲内には可燃物を置かないこと。
- (2) 火気使用中は、現場を離れないこと。
- (3) 火気使用後は必ず消火を確認し、ガスの場合は元栓を閉じること。
- (4) 消火栓・消火器の使用法を熟知し、直ぐに使用できるように消火栓・消火器の設置場所を確認しておくこと。(図-1 参照)

8. 1. 2 電源及びコードの取り扱い

- (1) 電源コード等は蛸足にならないようにすること。
- (2) 実験用機械は、220 ボルトの電源を用いるものが多いので、感電事故には十分注意をすること。
- (3) 配電盤まわりは整理整頓し、電源はむき出しにしないこと。

8. 1. 3 服装

- (1) 袖口が締まった長袖、長ズボンの作業服を着用し、履物は安全靴またはそれに準ずる靴を履くこと。
- (2) 実験、野外調査では、ヘルメット・手袋を着用すること。
- (3) ボール盤、ハンドドリル、電気丸鋸などの電動駆動機を試用する際は、手袋は使用せず素手で作業すること。
- (4) 礫および土砂などを扱う粉塵作業を行う際は防塵マスクや保護眼鏡を着用すること。

8. 2 実験での注意

(本研究センターの実験内容は市民工学科の実験と共通する点が多いので、「市民工学科における安全」も熟読すること。)

実験棟内には種々の計測器、実験装置や大型試験装置がある。実験者は作業しやすい服装をし、実験は決して一人では行わないこと。また、常に自分の周りに気を付け、事故を事前に回避出来る

よう心掛けておくこと。

- ・実験装置については、教員指導のもと、実験の目的・内容・手順を十分理解したうえで、適切に作業を行うこと。
- ・試験機に異常を感じたときは、速やかに教員に連絡し、その指示を受けて対処すること。
- ・実験中に試験体、駆動・载荷装置に必要なとき以外はみだりに近づかないこと。
- ・感電事故を防ぐため、電気系統のケーブルやスイッチ周辺に損傷がないかをチェックすること。
- ・実験終了後は、バルブ等を閉めたことや電源スイッチを切ったこと等を確認すること。

(1) コンプレッサーに関する注意

- a. 指定の圧力以下で使用する。
- b. 実験終了後には抜気し、水抜きをすること。
- c. 配管されているチューブ等の留金は、常時チェックすること。

(2) 各種試験装置の操作に関する注意

- a. 载荷装置及び自動制御装置の操作を良く理解してから使用する。
- b. 载荷装置、駆動装置の点検を行う際には、電源を切って行うこと。
- c. 高圧電源を使用する場合には、特に感電事故に十分注意をすること。
- d. 重量物を扱う場合には、下記(5)の注意事項を良く読み、災害が発生しないよう十分注意して作業すること。

(3) 危険物類に関する注意

- a. ガスボンベ等は転倒を防ぐため、指定の場所にチェーン等で固定すること。
- b. 薬品類は施錠可能な指定の場所に保管し、使用量を使用簿に記載すること。

(4) 工作機械等に関する注意

- a. 機械の作動中は、持ち場を離れないこと。
- b. 機械の操作は原則として一人で行い、二人で行う時は、起動に注意し、お互いに合図をして作業を行うこと。
- c. 作業内容によってマスク、保護眼鏡、長髪者は帽子などを着用すること。
- d. 作業終了後は、速やかに工具類を元の位置に戻し、整理整頓をしておくこと。

(5) 重量物の運搬に関する注意

- a. 重量物の運搬などは、重量の大きさ、長さを把握し、またその重量物が置かれている場所、運搬中の経路及び移設場所とその周辺の状況を確認してから、最も適した方法で行うこと。
- b. チェーンブロックなどを使用する際は、玉掛けフック等を確認し、安全靴を使用し万が一重量物が落下しても安全な範囲を十分確保し作業すること。
- c. 素線切れ、摩耗、キンク、損傷したワイヤーロープは使用しないこと。

(6) 電気炉に関する注意

- a. 所定の温度設定を遵守し、必要以上に温度を上げないこと。
- b. 試料を取り出す際は、革手袋などを着用し、火傷などしないように注意すること。
- c. 電気炉の周辺には、可燃物を置かないこと。

(7) 整理棚および土砂等ふるい等に関する注意

- a. 実験部品、試料などを整理用棚に収納・保管する場合は、重量物は下部に軽量物は上部に収納し、落下の恐れのある場合は防護ネットやロープなどを設置すること。

- b. 礫および土砂などのふるいが終了した場合は、粉塵の飛散を防ぐため、ブルーシートなどでふるった試料を覆うこと。また、実験準備のために保管している土質試料も上記に準じる。
- また、ふるい時の服装に関しては8. 1. 3(4)を参照のこと。

8. 3 地下トンネルに関する注意

- (1)地下トンネル（以下、トンネル）への入坑については、入坑前後に、入坑しない都市安全研究センターの教員に口頭で報告するとともに、都市安全研究センター長に電子メールで報告すること。
- (2)トンネル内の換気のため、トンネル内南北の扉は必ず開けておくこと。
- (3)極めて重要な強震計が設置されているので、それらの周辺で作業する場合は強震計に触れないように注意すること。
- (4)暗所・高湿度のため、黒かび等が発生しやすい環境にあるので、清潔な状態を保つよう心掛けること。
- (5)恒温・恒湿環境を利用して実験や実験試料を作製・保管する場合は、実験装置や試料を整理整頓し人がスムーズに往来できる空間を確保すること。また、重量物は重積せず平積すること。
- (6)実験棟内から地下トンネルへの階段は急勾配なため、重量物を運搬する時は足元に気を付け、階段下に人がいない事を確認してから行うこと。

8. 4 野外調査時の注意

- (1)所属教員に申し出て、日時・場所・方法など具体的事項について許可を得ておくこと。
- (2)調査地への移動に自動車を利用する際は、安全運転を心がけること。
- (3)当該場所の管理者の許可が必要な場合には必ず許可を得ること。
- (4)機械・機材の設置については周辺の状況に留意し、他人への迷惑や事故のないように万全を期すこと。

8. 5 駐車場の注意

- (1)駐停車する四輪車・自動二輪車は必ず、事務室にNo. 登録すること。
- (2)車の中に貴重品は置かないこと。
- (3)研究センターに隣接する道路は事故が多いので、車の出入りには十分注意すること。

8. 6 屋上に関する注意

- (1)屋上へ上がる場合は、必ず教職員の許可を得ること。
- (2)手すりが低いので、その近辺で作業をする場合は保護ロープを着けること。

8. 7 情報セキュリティに関する注意

- (1)研究室・実験棟に備えられたコンピュータに許可なくソフトウェアをインストールすることを禁止する。また、コンピュータ及び周辺機器を許可なく持ち出さないこと。
- (2)研究室・実験棟にコンピュータを導入する場合はウイルス駆除ソフトウェアをインストール

してから使用すること。また、コンピュータの IP-Address をネットワーク管理者に届けること。

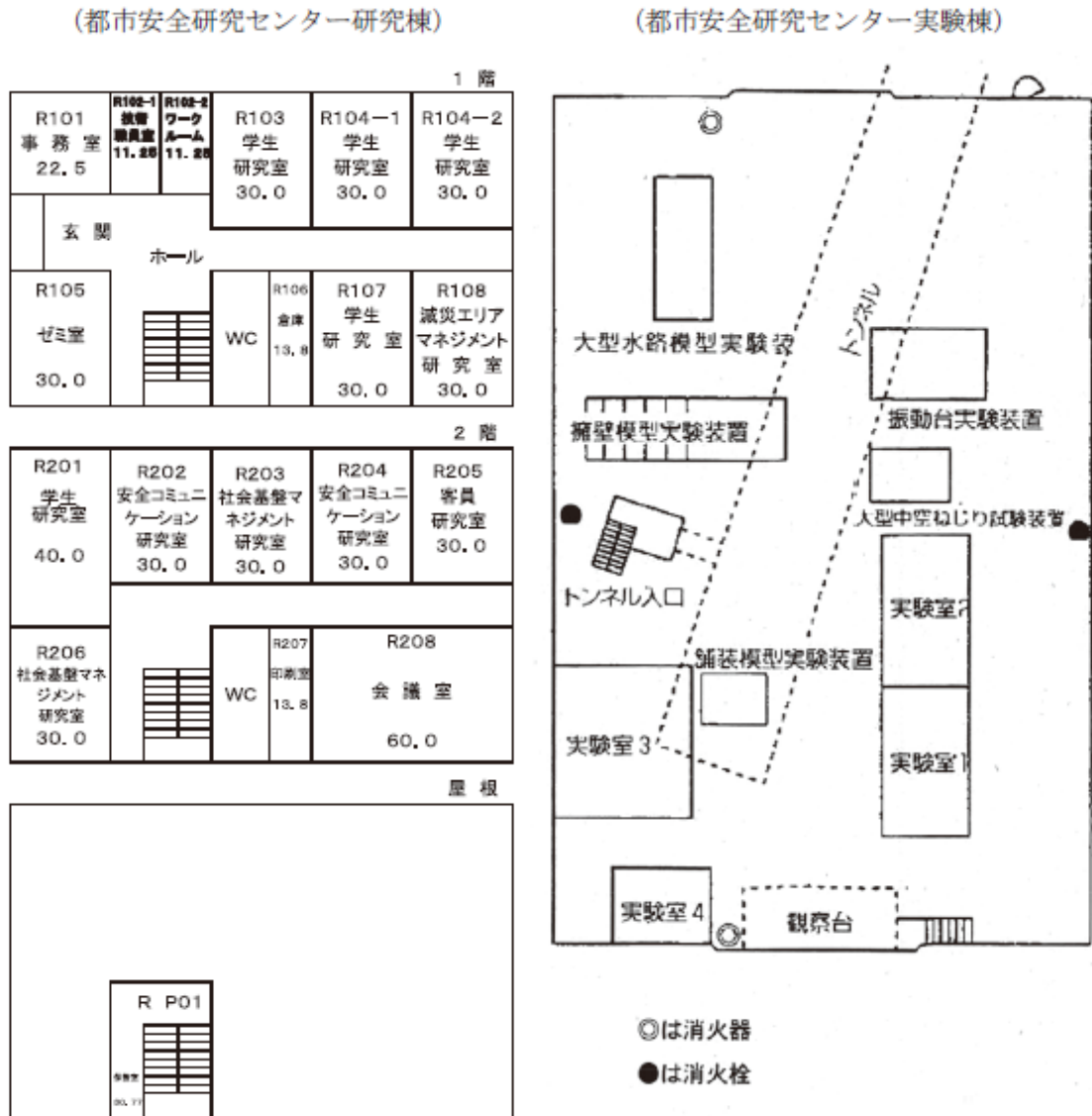


図-1 都市安全研究センター内消火器配置位置