

7 付録

7.1 学生保険について

下記の保険については、生田学生支援事務室（044-934-7579）へ問い合わせ願いたい。

1) 明治大学学生健康保険互助組合（略：学生健保）

全学生が対象で、万一の病気やケガによる学生の経済的負担を軽減するために、一定額の給付を行うものである。

詳しくは「学生健康保険のしおり」（明治大学学生健康保険互助組合）を参照のこと。

2) 学生教育研究災害傷害保険（略：学研災）

全学生が対象で、教育研究活動中の急激かつ偶然な外来の事故により、身体に傷害を被った学生に、保険金を大学から見舞い金として給付するものである。

※ 1)、2) については、本学に在籍する全学生が入学と同時に大学にて加入済。

3) インターンシップ・教職資格活動等賠償責任保険（略：インターン賠）

大学が教育活動の一環として位置づける学外実習（インターンシップ等）に参加する学生が対象で、上記活動中に他人にケガをさせたり、他人の財物を損壊したことにより、法律上の損害賠償責任を負担することによって被る損害について、保険金が支払われるものである。

7.2 大規模地震についての心構え

東海地域に大規模地震に結びつくような異常な観測データが発見された場合、直ちに気象庁内に「地震防災対策強化地域判定会」が開催される。この会議で地震発生のおそれがあると判定された場合、閣議を経て、内閣総理大臣から所定の機関を通じて「警戒宣言」が発令される。このような大規模地震発生に対する心構えを示す。

7.2.1 総理大臣の警戒宣言が発令された場合

(1) 授業中の場合

- 1) 構内放送によって、警戒宣言が発令されたことを知らせるので、教員の指示に従い、平静に教室内で待機する。
- 2) 地震に関する情報や指示の伝達は、すべて構内放送または係員によって行われるので、注意すること。
- 3) 地震発生が数時間以内に予想される場合は、直ちに、避難を開始するので、係員の指示に従うこと。
- 4) 地震が数日以内に予想される場合は、号館別に時差退出を指示するので、係員の指示に従い、余裕をもって退出すること。
- 5) 交通機関が不通のため帰宅できない者には、大学が指定する避難場所へ誘導するので、係員に従うこと。

(2) 授業時間帯外の場合

- 1) 大学は、警戒宣言が解除されるまで休校とするので、自宅待機すること。

7.2.2 大規模地震が発生した場合

(1) 授業中の場合

- 1) 机の下に身を伏せて、平静を保つこと。
- 2) 構内放送また係員によって、正しい情報を伝えるので、デマ等に惑わされず、平静を保つこと。
- 3) 大学は、学内外の被害状況に応じて、一時集合場所への避難、または指定された広域避難場所（駿河台キャンパスの場合は、皇居前広場および北の丸公園、和泉キャンパスの場合は、校庭及びグラウンド、生田キャンパスの場合は、生田緑地）へ避難を実施することがあるので、その際は、係員の指示に従い、本学学生として正しく避難行動をとること。

(2) 授業時間帯外の場合

- 1) 大学から指示があるまで、自宅で待機すること。

大規模地震発生時の避難マニュアル (生田キャンパス) 【学生用】

大地震発生時の初動マニュアル

地震発生時の行動

- (1) 身の安全の確保！(落下物に注意)
机の下などへ！書棚・ロッカー等の備品から離れる。

地震直後の行動

- (1) 余震に注意
天吊りプロジェクターやガラスからは離れる。
- (2) 火の元確認。初期消火！
ガスの元栓、コンセント、実験器具を確認する。
出火した時は、落ち着いて消火活動と守衛所へ通報する。
- (3) 避難口の確保、避難場所の確認
出入口等を開け、逃げ道を確保する。
あわてて外部に出るとかえって危険な場合がある。
- (4) 館内放送に注意、その指示に従う。
原則として中央校舎・第二校舎A館・D館は屋内に待機する。
それ以外の建物は屋外へ避難する。
- (5) 教室、実験室の安全を確認
声をかける、傷病人がいないか確認する。
作動中の実験装置等を停止する。

地震後の行動

- (1) 館内放送の指示に従う。
- (2) 教室、実験室の安全を再確認
火の元と薬品等のチェック。薬品のある部屋は窓を開ける。
傷病人がいないか再度確認し、いた場合は、守衛所へ連絡する。

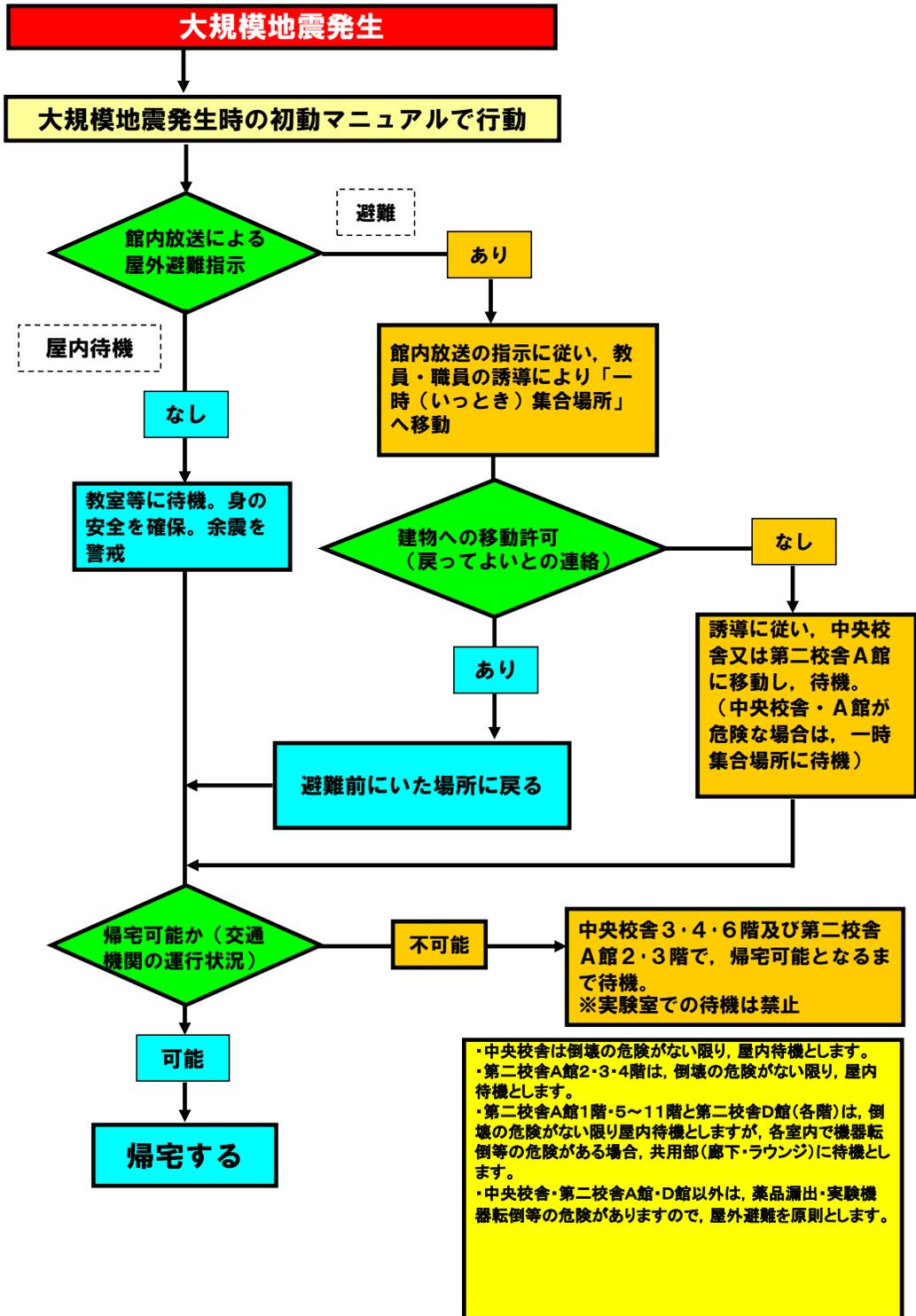
以下、大規模地震発生時の避難フローへ

緊急連絡先：正門守衛所 (044-934-7983)
理工学部事務室 (044-934-7560)
農学部事務室 (044-934-7570)



2017年4月改訂 明治大学

大規模地震発生時の避難フロー



大規模地震発生時にはこうしよう

【日常的な備え】

教室内に、緊急時屋外避難経路図を掲出していますので確認してください。

【地震時の心構え】—落ち着いて行動—

地震時の生命の危険性は、発生した瞬間とその後起こる火事にあると言われています。大きな揺れでも1～2分です。まずは、身の安全を確保して、落ち着いて行動をしてください。本学の建物は耐震建築又は耐震補強がなされており、建物が容易に倒壊するということはないと想定しています。

【地震発生時の行動】—身の安全確保— <自助>

落下物や転倒物から身の安全を確保するため、机の下に隠れたり、天吊りプロジェクター、窓ガラス、自動販売機、ロッカーなどから離れるようにしてください。

【地震直後の行動】—避難口の確保と火の始末—

小さな揺れのときや大きな揺れがおさまったときに、出入口を開けて避難口を確保するとともに、速やかに火の始末を行ってください。

【地震後の行動】—状況確認と救出・消火— <共助>

余震に注意しながら、周りの状況を確認し、傷病人等助けを必要とする人や、火災を発見したら、周りの人と協力して対応するとともに、最寄りの事務室や守衛所にも連絡をしてください。（事務室等から119番通報します。）消火の際は、身の安全を第一に考え、消火器では消えないような火災のときは、無理に消そうとせず、直ちに避難してください。

【エレベーター】

大きな地震の時は最寄り階に止まるように設定されていますが、乗っているときに地震に気づいた際は、全ての階のボタンを押して、停止した階で降りてください。また、万が一、降りられなくなったら、エレベーター内の非常ボタンを数秒間押しして警備員に連絡した後、エレベーター保守業者による救助を待ってください。（閉じ込めの発生しているエレベーターは業者の最優先対応となります。）

【屋外避難】

中央校舎と第二校舎A館、第二校舎D館については、実験室階の共用部（廊下）が広いので地震が発生しても身近に危険がなければ屋外避難する必要はありません。しかし、館内や近隣の火災や、壁に大きな亀裂が走るなど躯体への影響が懸念される場合には、屋外へ避難することになります。他の建物については、実験器具・書架の転倒や薬品容器の破損による有毒物質の発生が懸念されるため、屋外避難が原則となります。

その際は、館内放送の指示に従い、教員・職員の誘導により「一時（いっとき）集合場所」へ移動してください。

※生田キャンパスでは、原則、川崎市多摩区で震度「4」以上を計測した場合に館内放送を行います。また、震度5弱以上と想定される場合に、中央校舎・第二校舎A館・D館以外の建物について屋外避難を実施します。

【本学の一時（いっとき）集合場所の指定】

各建物の一時集合場所は、原則として次のように指定します。ただし、状況に応じて変えることもありますので、館内放送に注意してください。事務室員が安否確認等を行いますのでご協力ください。

- 第一校舎 1・2・3・5・6号館、37号棟、植物工場基盤技術研究センター⇒南園場
- 中央校舎、第一校舎4号館、学生会館・部室センター、食堂館、構造物試験棟、振動実験解析棟、ハイテク・リサーチ・センター ⇒南園場
- 第二校舎 4・5号館、第二校舎D館別館⇒テニスコートC、北園場
- 体育館⇒バレーコート
- 登戸研究所資料館⇒資料館北側空地
- センターフォレスト（倒壊・火災危険時のみ）、第二校舎A館（倒壊・火災危険時のみ）、第二校舎2・6号館⇒テニスコートA、バレーコート
- 第二校舎D館（倒壊・火災危険時のみ）⇒テニスコートA・B

※なお、上記に記載されていない建物については、上記の各建物の一時集合場所を参考に、安全と思われる最寄りの一時集合場所に避難するようにしてください。

【大学からの情報の伝達・安否確認】

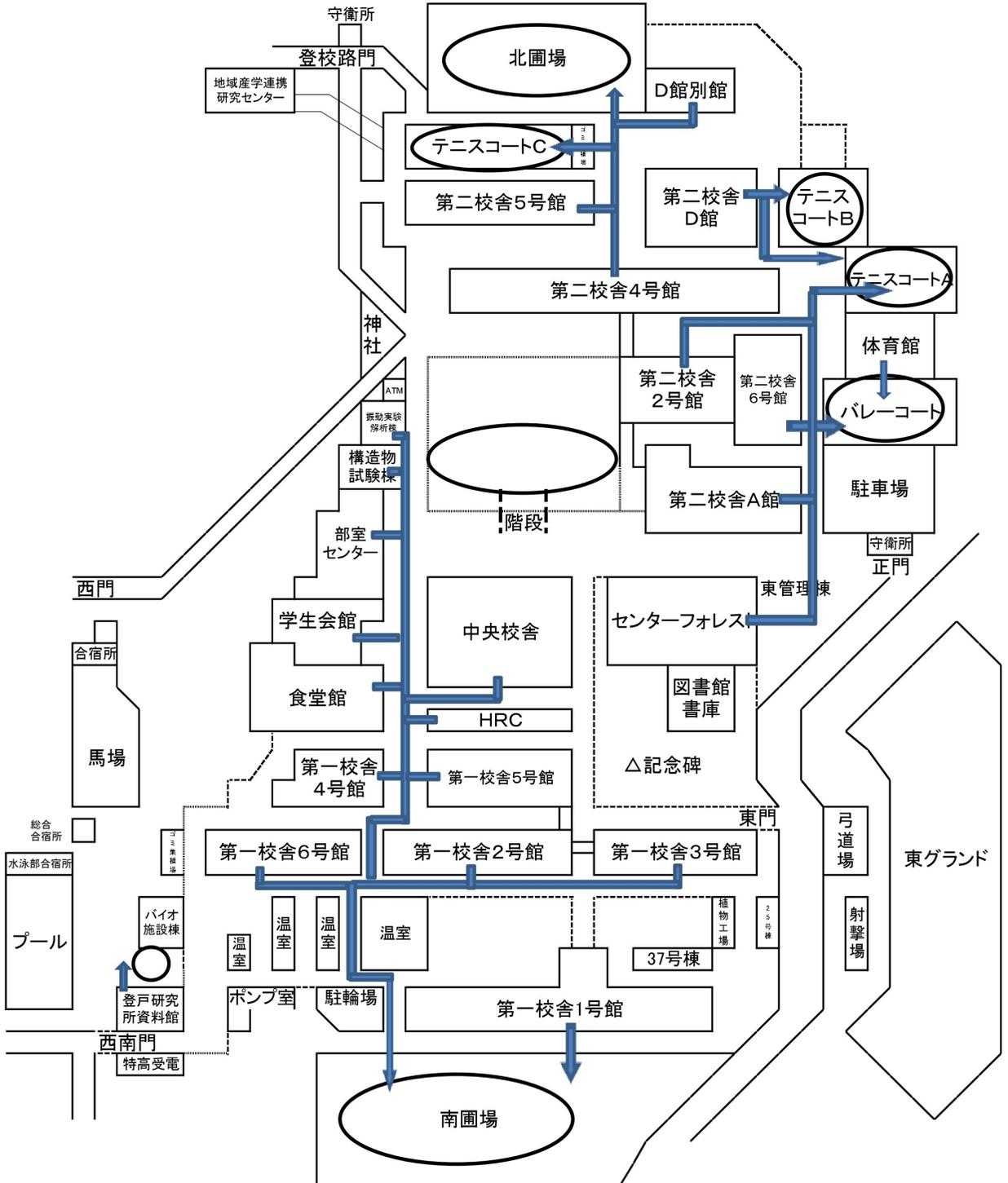
地震発生後、体制が整い次第、大学HP及び所属の学部事務室から「Oh-o!Meiji システム」を通じてお知らせします。その際に大学への安否連絡方法もお知らせしますので、その指示に従って御連絡ください。Twitter（公式アカウント@Meiji_Univ_PR）でも情報発信を行います。

屋外一時集合場所

至向ヶ丘遊園駅

小田急線

至生田駅



○印が屋外一時集合場所です
〔生田〕避難マニュアル

7.3 法的規制

法の体系として、法律とその下の命令（政令、規則、告示等）が定められており、合わせて法令と呼ばれている。法律は法の原則的な主旨と施策の大綱が述べられ、政令（行政府である内閣が決める）と規則（各大臣がきめるので省令といわれる。たとえば厚生労働省令、総理府令）は具体的な施行の規則が定められ、告示によって規制の技術的、具体的な数値等が示される。防災安全に関して多くの法令が定められ、義務として最小限の規制が行われている。以下、簡単にまとめてみた。

(1) 危険な物質および装置の取り扱いに係わるもの（防災関係）

消防法、水質汚濁防止法、毒物及び劇物取締法、火薬類取締法、高圧ガス保安法、農薬取締法、薬事法、食品衛生法、医療法施行規則、川崎市火災予防条例、電気事業法・電気用品取締法、電気工事法、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律、大規模地震対策措置法

(2) 環境保全に係わるもの（公害関係）

*印 大学における廃棄物が規制の対象となる法律

*環境基本法、*水質汚濁防止法、毒物及び劇物取締法、*下水道法、*廃棄物の処理及び清掃に関する法律、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法：化学物質排出把握管理促進法）、大気汚染防止法、悪臭防止法、騒音・振動防止法、海洋汚染防止法、地盤沈下防止法、土壌汚染防止法、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律、川崎市バイオテクノロジーの適正な利用に関する指針

(3) 労働災害と労働者の安全と衛生に係わるもの（安全管理関係）

労働安全衛生法

以下のような規則を定めて、具体的な規制が行われている。

労働安全衛生規則、有機溶剤中毒予防規則、鉛中毒予防規則、特定化学物質予防規則、高気圧傷害予防規則、電離放射線障害防止規則、酸素欠乏防止規則、事務所衛生基準、作業環境測定法

7.4 リチウム二次電池の事故防止について (充電機・バッテリーの取り扱い方法)



写真上 発火したリチウムポリマーバッテリー
左下部が膨らんでいます。
こうなったら非常に危険なサイン。
安全に注意して直ちに廃棄しましょう。

写真左 火災発生翌日の研究室内
(2019年4月4日撮影)

バッテリーの違いは？ リチウムイオン と リチウムポリマー

どちらもリチウムイオンが、
+極（正極）と-極（負極）を行き来することで、
電圧を発生させます。
基本的な構造は同じですが、
違いは、行き来するための媒体が、
電解質（溶液）か、ゲル化した重合体（ポリマー）かにあります。

現代産業のキーデバイス、リチウムイオンバッテリーの発明者である吉野彰氏がノーベル化学賞を受賞決定！リチウムイオンバッテリーの最大の欠点は安全性です。今後の研究開発により、さらに安全な蓄電池になることを期待します。

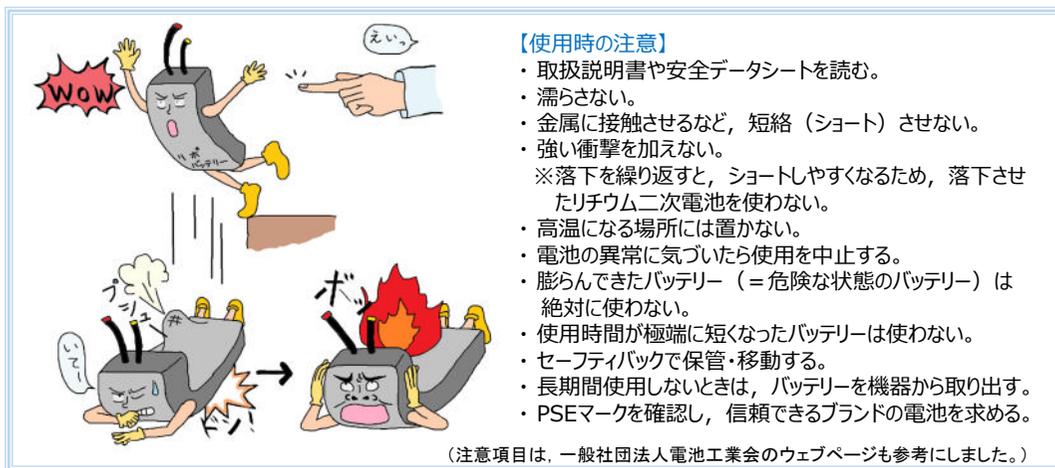
2019年4月3日深夜、生田キャンパス第二校舎D館内で火災が発生しました。火は研究室の壁を燃やし、天井に届く勢いでした。研究室内はもとより、D館内に煤や異臭が漂いました。早期に消火されたこともあり、幸い人への直接被害はありませんでした。川崎市消防局による分析の結果、実験用ドローンに使用するリチウムポリマーバッテリーが、充電中にショートして発火したものと判明しました。

リチウムポリマーバッテリーは、スマートフォンや模型などでも広く使われている電池です。リチウム二次電池に分別されます。便利な反面、過充電や衝撃に弱い特徴があります。特に今までのバッテリーとの特性の違いに注意が必要です。一般的な蓄電池である鉛蓄電池などは、常に満充電状態を保たないと特性が急速に劣化してしまいますが、リチウムイオンバッテリーは全く正反対の特徴を持ち、満充電状態や放電状態での保管に大変弱くなっています。使用するバッテリーの原理や特性の違いをよく理解してから使用することが電池発火事故防止策になります。

【充電時の注意】

- ・ 充電回数を守る。
- ・ 充電は人目のあるところで。不在時の充電は避ける。
- ・ 過充電防止機能付き純正充電器を使い、過充電は絶対に避ける。
- ・ 充電中に膨張や破裂、異臭、液漏れなど異変があるときは素早くコンセントを抜く。
- ・ 高温下で充電しない。
- ・ 使用直後に、発熱した状態での充電は危険であるため、十分に冷えてから充電を行う。





【出典】 明治大学あんぜんだより第2号 （学校法人明治大学 生田安全管理センター発行）より抜粋

参考資料

化学同人編集部編	実験を安全に行うために	化学同人
化学同人編集部編	続・実験を安全に行うために	化学同人
日本化学会編	化学実験の安全指針	丸善㈱
日本化学会編	(新)実験化学講座	丸善㈱
日本化学会編	防災指針	丸善㈱
日本規格協会	日本工業規格レーザー製品の放射安全基準 C6802-1976	
兵藤申一	物理実験者のための 13 章	東京大学出版会
レーザー学会編	レーザーハンドブック	オーム社

実験・実習における安全の手引（非売品）

1999年4月	初版	2016年4月	改訂第11版
2000年4月	改訂第1版	2017年4月	改訂第12版
2004年4月	改訂第2版	2018年4月	改訂第13版
2008年4月	改訂第3版	2019年4月	改訂第14版
2009年4月	改訂第4版	2020年4月	改訂第15版
2010年4月	改訂第5版	2021年4月	改訂第16版
2011年4月	改訂第6版	2022年4月	改訂第17版
2012年4月	改訂第7版	2023年4月	改訂第18版
2013年4月	改訂第8版	2024年4月	改訂第19版
2014年4月	改訂第9版	2025年4月	改訂第20版
2015年4月	改訂第10版		

編集 明治大学理工学部教学委員会

発行 明治大学理工学部

〒214-8571 神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1

