

安全マニュアル

横浜市立大学
附属病院
福浦キャンパス

2014年4月

目次

	頁
1. はじめに	2
2. 一般的な注意(まとめ).....	3
3. 化学物質の有害性及び危険性.....	4
4. 保管方法.....	9
5. 使用方法.....	12
6. 廃液等の取り扱い	14
7. 緊急(事故)時の対応	19
8. 大災害時の対応.....	43
9. 緊急・救急 連絡図.....	45
10. 病院などの電話番号等連絡先資料	46

1. はじめに

本安全マニュアルは、横浜市立大学の福浦キャンパスにある医学部医学科及び看護学科の教員・学生を主な対象とし、研究室・実験室・学生実験室等において、実験を安全に行いまた、環境保全に注意して行うために必要な諸注意事項を簡略にまとめたものです。

実験を行う学生だけでなく、教員もこの改訂版を一読していただきたいと思います。

事故は慣れた頃、初歩的なミス、手抜きなどにより起こることが多いものです。実験は一人だけの時は出来るだけ避け、他に誰か部屋にいる時に行うように心がけて下さい。事故を起こした本人は殆どの場合、気が動転して、適切な処理ができないことから、致命的な結果を招きかねません。以下に、幾つかの事故の例を挙げます。

夜間になると水圧が上がり冷却水の管がはずれて、洪水を起こすことがあります。上の階で洪水を起こすと下の階に汚い水が流れ大変なことになります。また、冷却水が止まってしまった場合には、火災事故等も起こります。

低温実験では、大量に使う液体窒素や液体ヘリウムが気化し、室内に充満することがあります。また、不注意で液体窒素の入った小さなデュア一瓶を倒すこともあります。この時、換気を十分にしていないと窒息死することがあります。高電圧装置での感電事故も報告されています。終夜実験や、加熱装置の電源切り忘れによる火災もよく起こります。

廃液などを不用意に流すと、最悪の場合、大学全体の実験が停止させられます。(定期的には下水の水質検査が行われています。) 一人の不注意が全員に迷惑を及ぼすことになりますので、十分注意して下さい。

緊急時や非常時のために、必ず、年に1度は研究室で読み合わせをし、本安全マニュアルをすぐに見ることができる場所に置いて使用して下さい。

本安全マニュアルは、基本で留意すべき共通項目を挙げています。細部は各医局、研究室等で約束ごととして確認し、万が一事故が起きた場合の対応を必ず決めておいて下さい。

横浜市立大学医学部医学科
横浜市立大学医学部看護学科
先端医科学研究センター
環境管理部会環境管理部会

2. 一般的な注意(まとめ)

まず、実験を安全に進めるために注意すべき重要な注意点を列挙します。

- 1) 自分自身が責任を持って、安全で快適な環境を維持し実験・研究を進めましょう。
- 2) 不注意と無知が事故原因の大部分です。特に慣れてきた頃が危険です。
- 3) 起こりうる事故を予想して実験に臨みましょう。
- 4) 細かな点については、研究室の教員、上級生に質問しましょう。
- 5) 万一に備え、保険に加入しましょう。(全員加入を原則としています。)

“学生教育研究災害傷害保険”(日本国際教育支援協会)

<http://www.jees.or.jp/gakkensai/>

“学生総合共済”(生協) <http://www.tanuro.com/>

(学務・教務課窓口にて、加入手続き)

“学生生活のしおり”にも記載されている。

●参考にするべき本(安全マニュアル):

- | | |
|-------|----------------------------------|
| 化学同人刊 | ① “生物化学実験の手引き
第5巻 バイオハザード防止法” |
| | ② “実験を安全に行なうために” 第7版 |
| | ③ “続、実験を安全に行なうために” 第3版 |
| 丸善刊 | ④ “化学実験の安全指針” 第3版 |
| 講談社S | ⑤ “実験室の笑える?笑えない!事故実例集” |

3. 化学物質の有害性及び危険性

本学は、化学物質環境安全管理規程第 10 条によって、「化学物質を扱う際には、その危険性・有毒性を予測しなければならない。」となっています。

以下に、化学物質の危険性・有害性を調べる方法を示しますので、必ず勉強して実践してください。

(1) GHS 表示から読み取る。

GHS とは、「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム」を意味します。簡単に言えば、世界的に統一されたルールに従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が一目でわかるよう、ラベルで表示したり、安全データシート (SDS 又は(M)SDS) を提供したりするシステムのことです。(環境省より)。

GHS に基づく分類は、日本では約 2400 件の化学物質が分類されています (平成 24 年 6 月時点)。GHS では、世界共通の表示を使用することになっています。以下の GHS 表示を是非、覚えてください。

表 GHS 表示の種類

	空気、熱や火花にさらされると発火する恐れがある		他の物質の燃焼を助長する恐れがある
	熱や火花にさらされると爆発する恐れがある		接触した金属又は皮膚等を損傷させる恐れがある。
	高圧ガスを表示しており、ガスが圧縮又は液化されて充填されている熱したりすると膨張して爆破する可能性がある		飲んだり、触ったり、吸ったりすると急性的な健康被害が生じ、死に至る場合がある
	急性毒性、皮膚刺激性、眼刺激性、皮膚感作性、気道刺激性、麻酔作用の健康有害性がある		環境に放出すると彗星環境 (水生生物及びその生態系) に悪影響を及ぼす場合がある
	短期または長期に飲んだり、触ったり、吸ったりすると健康被害と引き起こす恐れがある		

注意：GHS 表示は平成 20 年（2008 年）から世界中で導入され始めています。それよりも前に入手した化学物質には GHS 表示はありませんので、他の方法で化学物質の危険性・有害性を調べてください。

また、GHS に基づく分類は、約 2400 件しかありません（平成 24 年 3 月時点）。GHS 表示がないからと言って、危険性・有害性がないとは言い切れませんのでご注意ください。



図 GHS 表示の例

(2) (M)SDS を読む

(M)SDS は、GHS に基づく分類に従う場合と、法令（毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法、特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律）で定められている化学物質を対象としてメーカーが作成しています。しかし現在では約 2100 件しか整備されていません（平成 24 年 3 月時点）。

(M)SDS とは、化学物質を含有する製品の性状及び取扱いに関する情報が記載された文書のことです。(M)SDS では、以下の情報と知ることができます。(M)SDS が作成されている化学物質を取り扱う時は、使用する前に一度は読んでください。

表 (M)SDS の記載事項

1	製品及び会社情報	9	物理的及び化学的性質
2	危険有害性の要約	10	安定性及び反応性
3	組成及び成分情報	11	有害性情報
4	応急措置	12	環境影響情報
5	火災時の措置	13	廃棄上の注意
6	漏出時の措置	14	輸送上の注意
7	取扱い及び保管上の注意	15	適用法令
8	暴露防止及び保護措置	16	11～15 のほか、(M)SDS を提供する事業者の必要と認める事項

注意：(M)SDS は平成 20 年（2008 年）から世界中で導入され始めています。それよりも前に入手した化学物質には(M)SDS がない場合がありますので、他のメーカーの(M)SDS を参照するか、又は別の方法で化学物質の有害性及び危険性を調べてください。

また(M)SDS の種類は、約 2100 件しかありません(平成 24 年 3 月時点)。(M)SDS がないからと言って、危険性・有害性がないとは言い切れませんのでご注意ください。

(3) カタログから法令規制情報を調べる

ほとんどの国内試薬メーカーのカタログには、化学物質の製品に対して法規制情報が記載されています。法規制除法を参考にして、取り扱う化学物質の有害性及び危険性を知ってください。

表 化学物質に関する法令と有害性及び危険性の内容

法令	化学物質の種類	有害性及び危険性の内容
覚せい剤取締法	覚せい剤、覚せい剤原料	乱用により依存症を引き起こし、さらに脳を侵し、精神障害が発症する
麻薬及び向精神薬取締法	麻薬、向精神薬（第1種、第2種、第3種）	服用すると健康障害が生じる（毒薬、劇薬は医療用）
毒物及び劇物取締法	毒物、劇物、特定毒物	使用している際に、経口・経皮・経気道を通じた暴露によって健康被害が発生する
薬事法	毒物、劇物	
	製造等禁止物質	
	特定化学物質（第1類物質、第2類物質、第3類物質、特定管理物質）	
	有機溶液（第一種、第二種、第三種）	火災・爆発の可能性はある
	危険物	
火薬類取締法	火薬類	
消防法	危険物（第一類～第六類）	火災・爆発及び健康被害の可能性はある
高圧ガス保安法	高圧ガス	
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）	特定化学物質（第一種、第二種）、監視化学物質	環境を経由して人の健康を損なう恐れがあるもの
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（化管法）	指定化学物質（第一種、第二種）	人や生態系への有害性があり、環境中に広く存在すると認められる物質
水質汚濁防止法（又は下水道法）	有害物質	事業場から排出される汚水及び排水に関して人の健康に係る被害が生じるもの
廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）	特定管理産業廃棄物	爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するもの

(4) 化学物質製品の表示を調べる

化学物質の製品には化学物質名や容量などの表示がありますが、毒物及び劇物取締法及び消防法の規制がかかっている場合は、それらを伝えるための表示を行うことになっています。また最近では労働安全衛生法の規制がかかってくる場合も、説明書きによって健康有害性が表示されています。

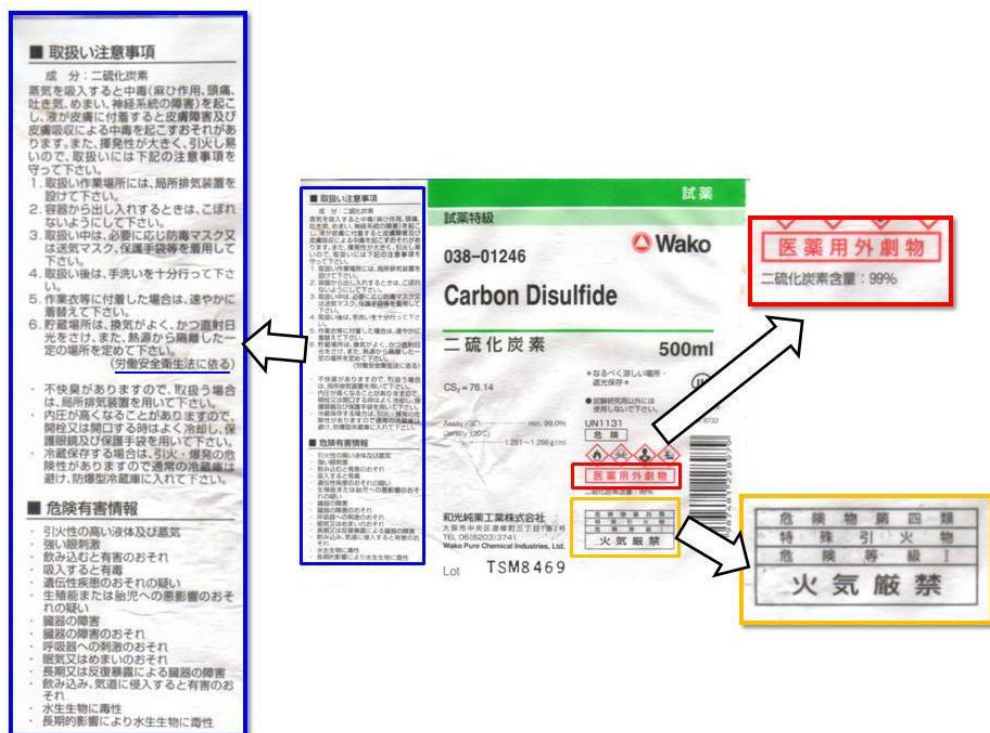


図 化学物質の製品の表示

注意：化学物質の製品の表示は、毒物、劇物、特定毒物、危険物（第一種～第六種）、特定化学物質、有機溶剤しか記載されていません。特に環境汚染につながる化学物質の法規制情報は、製品の表示では GHS 表示からしか分かりません。製品の表示だけでは、取り扱う法規制情報のすべてを知ることはできませんので、ご注意ください

4. 保管方法

◇一般的な化学物質の保管

本学では、化学物質環境安全管理規程第7条によって、化学物質の留意事項が定められています。

規程第7条（化学物質の留意事項）

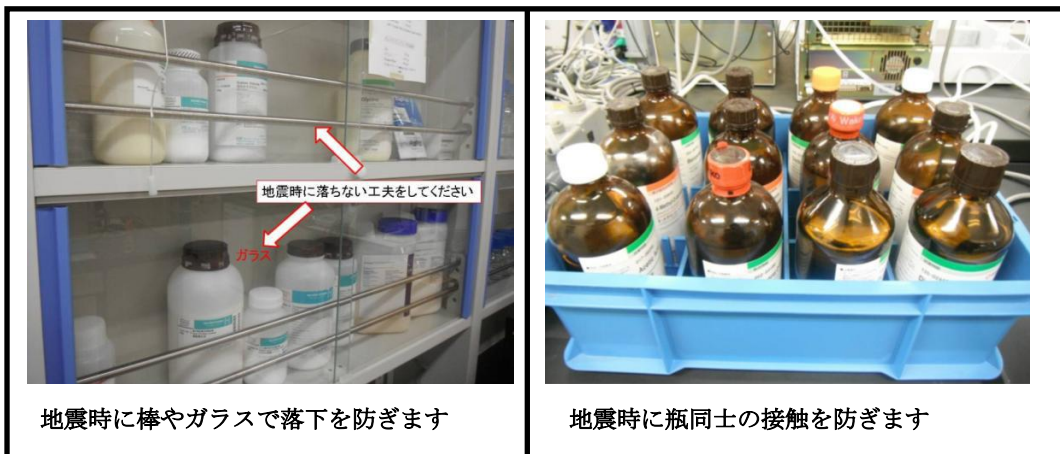
化学物質が福浦キャンパス等から環境へ漏洩することを防止するため、部会員は以下の事例に留意し、化学物質の適正管理を図らなければならない。（以下略）

つまり、化学物質が外部に漏洩しない様に保管しなければなりません。特に地震・事故に備えて落下防止されている場所に保管するようにしてください。

また揮発しやすい化学物質は、ビニール袋に入れるなどして保管してください。教育・研究を効率よく、安全に行うためにも、化学物質の整理・整頓は重要です。

特に、長年、使用されていない化学物質な、不用薬品として廃棄してください。

保管例



◇毒物及び劇物の保管

本学では、毒物及び劇物取扱規程第6条によって、毒物等の保管方法等が定められています。

規程第6条（保管方法等）

毒物等を保管・管理するときは、鍵を備えた金属製等の堅固な保管庫に格納しなければならない。

2 前項の保管庫には他の薬品等は保管してはならない。

3 保管庫及び研究室等は盗難防止のため、使用時以外は施錠しておかなければならない。

4 保管庫には、転倒等の防止措置を講じるものとする。

5 保管庫内には、仕切り、トレー等により、容器の倒壊、薬品の飛散、漏れ、流出又はしみ出し等の防止の措置を講じるものとする。

6 部会員は、保管庫の鍵の保管・管理をするものとする。

7 部会員は、保管庫及び容器並びに被包に、毒物には赤地に白で「毒物」と及び劇物には白地に赤色で「劇物」と表示しなければならない。

つまり毒物及び劇物は、堅固な施錠できる専用の保管庫に保管し、常に施錠をしなければなりません。本学では、毒物及び劇物を保管する保管庫には、規程第6条6項のとおり標識を貼ることになっています。毒物と劇物は、その保管庫で保管してください。



図 毒物及び劇物を保管する保管庫に掲示されている標識

◇高圧ガスの保管

本学では、高圧ガス管理規程第4条によって、法令等の厳守が定められています。容器による貯蔵については、一般高圧ガス保安規則（一般則）第十八条第一項第二号及び液化石油ガス保安規則（液石則）第十九条第二号に規定されている。また、規程第6条によって、管理方法が定められています。

一般則（一部省略）

- ・ 毒性ガス及び可燃性ガスの容器の貯蔵は通気のよい場所で行うこと。
- ・ 充填容器と残ガス容器とを区別して容器置場に置くこと。
- ・ 容器置場（不活性ガス及び空気のものを除く）の周囲2m以内においては、火気の使用を禁じ、且つ引火性又は発火性のものを置かないこと。但し、有効に遮る措置を講じた場合は除く。
- ・ 充填容器等は常に40℃以下に保つこと。
- ・ 充填容器には、転落、転倒等による衝撃及びバルブの損傷と防止する措置を講じ、且つ粗暴な取り扱いをしないこと。

規程第6条（管理方法等）

附属病院は特定高圧ガス消費者、第一種貯蔵所及び第二種製造所に定められており、医療ガス安全管理委員会で管理する。医学部は高圧ガス製造施設及び第二種貯蔵所に定められているため、高圧ガス保安責任者の指示に従うこと。

2 部会員は、研究室等における保有する高圧ガスの種類、量を把握し、新規及び変更に関しては別紙様式第1号の「高圧ガス使用（新規・変更）届出書」を記入し、部会長に提出しなければならない。

つまり容器の転倒防止対策を講じ、周囲での火気の使用を制限し、保管している室内を40℃以下に保つように注意が必要になります。また部会員は研究室等で使用している高圧ガスの種類、量を把握する。

新規設置の場合は申請書を提出すること。

5. 使用方法

◇一般的な化学物質の使用

本学では、化学物質環境安全管理規程第 10 条によって、化学物質の使用が次のように定められています。

規程第 10 条

化学物質を扱う際には、その危険性・有害性を予測しなければならない。以下の点について特に留意し、化学物質を取り扱うこと。また神奈川県化学物質安全情報提供システム (kis-net) に、化学物質の物性、毒性等の基礎的な情報がデータベース化されている。部会員は必要に応じてこれを利用する。

- (1) 爆発性
- (2) 燃焼性
- (3) 毒性
- (4) 発がん性
- (5) 変異原性
- (6) 催奇性

化学物質を使用する際に注意すべきことは、化学物質の危険性・有毒性等を理解して取り扱うことです。「3. 化学物質の有害性及び危険性」をよく読んで、今から取り扱う化学物質の危険性・有毒性を把握してから使用してください。

また、化学物質環境安全管理規程第 6 条によって、化学物質の記録が次のように定められています。

規程第 6 条

部会員は化学物質等受払簿 (様式 1 号) を備え、化学物質の取得、廃棄その他数量に異動があった都度必要事項を記入しなければならない。

2 部会員は化学物質等使用簿 (様式 2 号) を備え、化学物質の使用その他により数量に異動のあった都度必要事項を記入しなければならない。

対象化学物質は、PRTR 法指定化学物質データ、有害大気汚染物質、土壌汚染対策法に定める特定有害物質に記載されている物質といたします。

また、化学物質等受払簿 (様式 1 号) 及び化学物質等使用簿 (様式 2 号) はエクセルにて作成してありますので、必要な方は、HP からダウンロードしてください。

◇毒物及び劇物の使用

毒物及び劇物は、購入、使用等で物質の異動があった場合、記録を取り、保管、報告しなければなりません。これは毒物及び劇物取扱規則第6条7項、8項、10項及び11項で定められています。

規程第6条

7 部会員は毒物等受払簿（様式第1号）を備え、毒物等の取得又は廃棄等により数量に異動があった都度必要事項を記入しなければならない。

8 部会員は毒物等使用簿（様式第2号）を備え、毒物等の使用により数量に異動のあった都度必要事項を記入しなければならない。

10 部会員は自らあるいは所属の教職員に命じ、年1回以上の毒物等の保管・管理状況の点検を行わなければならない。

11 部会員は、前項の点検が終了したときには、速やかに毒物等点検結果報告書（様式第3号）により副部会長に報告しなければならない。

対象物質は毒物及び劇物取締法に記載されている物質といたします。

また、毒物等受払簿（様式第1号）及び毒物等使用簿（様式第2号）はエクセルにて作成してありますので、必要な方は、HPからダウンロードしてください。

6. 廃液等の取り扱い

実験廃液と実験排水

実験で使用した溶液は、原則、実験廃液とし、以下の分類に従いポリタンクに入れ、下水には流さないこと(廃液および廃薬品等は廃液倉庫に保管し、回収は処理業者に委託している)。廃液を排出した後、実験器具等においては、わずかではあります但内部に廃液が残っています。このまま流しに持ち込み洗浄した場合、有害物質が排水基準値をはるかに上回る濃度で流出する恐れがあります。

従って実験器具等を流しに持ち込む前に適切な「すすぎ」を行い、この「すすぎ液」も廃液として貯留する必要があります。

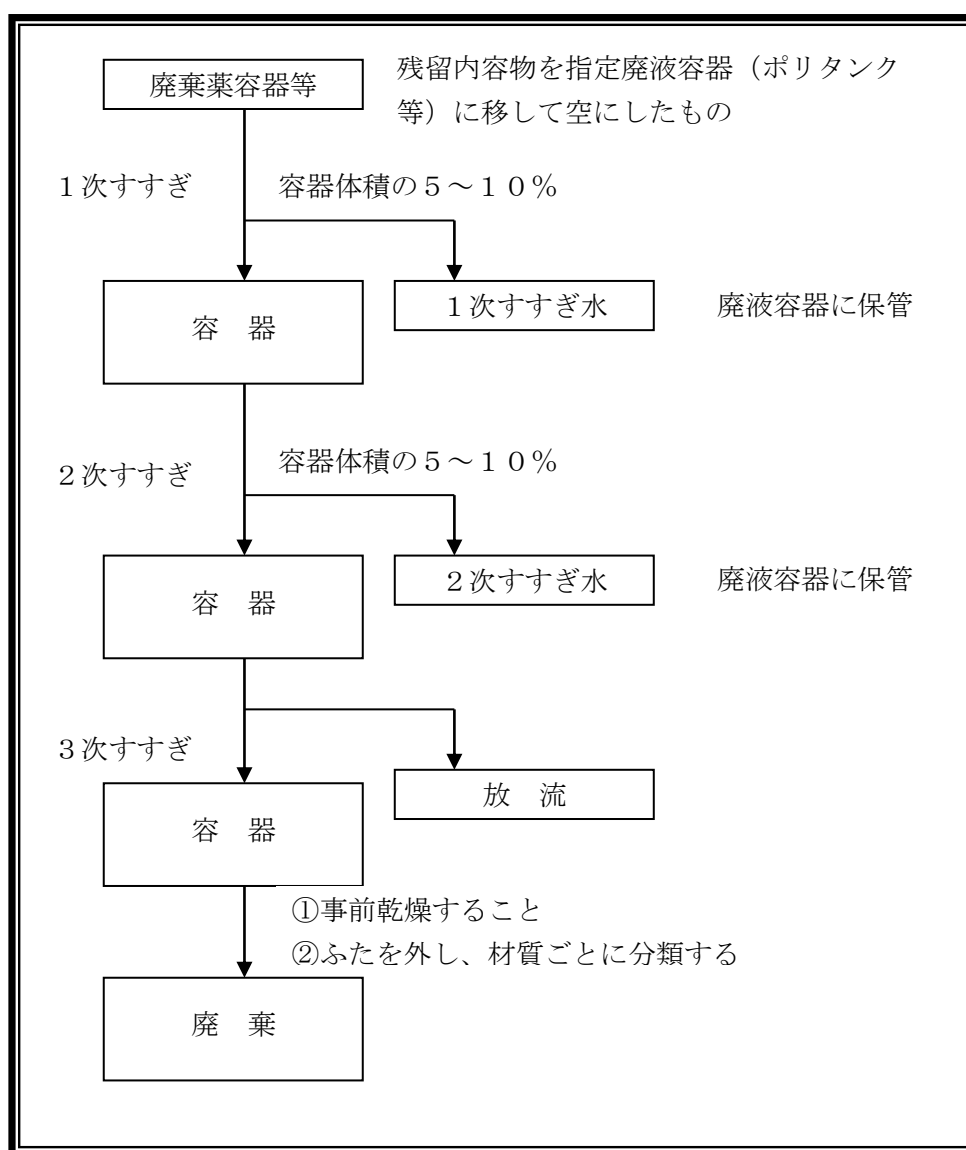


図 各廃液を排出した後の実験器具等のすすぎ方

容器に、無機廃液の場合は水、有機廃液はアセトン、エタノール等（可溶性溶媒）を容器体積の1/40～1/50程度入れ、可能な限り激しく振とうすること。この操作は最低2回繰り返す必要がある。すすぎ液は廃液としてポリタンク等に貯留します。

尚、すすぎにおいては1回の液量を増加させるよりもすすぎ回数を増加させた方がより効果的です。

実験排水は月に2回、指定された5カ所（実験排水サンプリング箇所参照）から採取、成分検査を実施しています。その結果環境基準をオーバーした場合、横浜市から大学全体の実験を停止する命令が下される。ハロゲン系溶媒のように1滴流れ出ただけで環境基準をオーバーするものもあるので、大学が普通に実験を続けるためには個々の適切な行動が必要である。

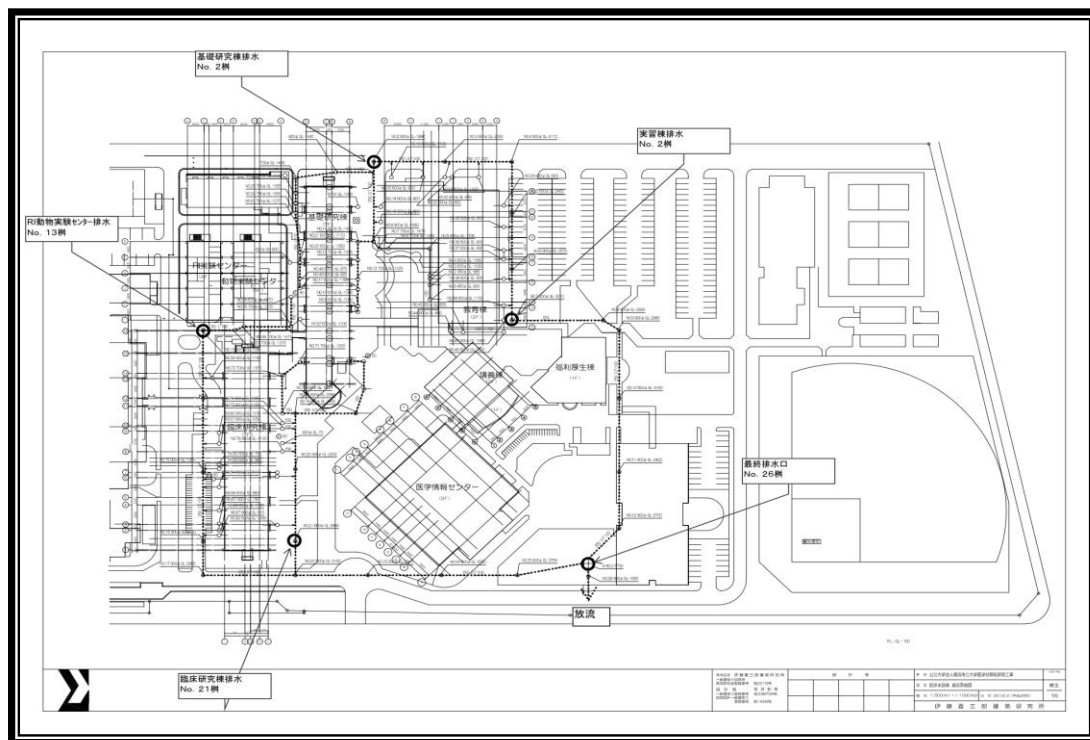


図 実験排水サンプリング箇所

廃液の区分

実験室で発生した廃液はその内容をよく知っている実験者本人が適正な分別を行うことにより初めて廃液として出すことができます。

この初期分別がいい加減だったり、分類区別の異なるタンクに水銀などの重金属が混入したりすると後の処理が極めて困難になり、処分費用の大幅な増大や排水基準を超過する危険を招くので廃液の分類には十分注意してください。

特に特別管理産業廃棄物として指定されている毒性の高い無機・有機化合物を含む廃液を貯留する際には、タンクごとにどのような廃液を誰がいつどれだけ、投入したのかの貯留履歴（様式任意）を必ず記録してください。

有機系・無機系廃液に共通することであるが、以下の点に十分に留意しながら廃液の貯留と保管庫を行ってください。

- (1) 倉庫保管容器には割れやヒビのないものを用いる。
- (2) 容器の蓋に割れやヒビがなくしっかり閉まるものを用いる。
- (3) 廃液の分類が正しいかどうかを常時チェックする。
- (4) 廃液タンク内での沈殿や異物の混入を極力防ぐ。
- (5) 廃液回収用ポリタンクの一つ一つについて貯留履歴を記録する。
- (6) 水銀塩等の毒物、劇物を含む廃液も「有害物質」であり、毒物、劇物と同等の取扱い・保管・移転記録の保持が必要になる。
- (7) 有機系廃液は消防法の適用対象でもあることに注意し、有機系廃液の保管には換気と火気に十分注意すること。
- (8) 廃液分類表を参考に内容物カードに必要事項を記載し、廃液回収容器の胴体側面の目立つ場所に貼り付ける。また、廃液回収容器にカラービニールテープ下記の要領で取手部分に張ること。廃液回収容器の蓋をきちんと締め実験廃液倉庫に保管すること。

廃油（黄 1 本） 廃酸（赤 1 本） 廃アルカリ（青 1 本）
特別廃油（黄 2 本） 特別廃酸（赤 2 本） 特別廃アルカリ（青 2 本）



図 廃液用ポリタンク（左 100、右 200）

区分	種類	廃液名	内容成分	容器	廃液番号	
廃液名称	廃油	廃油	廃油、機械油、切削油、動植物油	20L、10Lポリ容器	1	
		有機廃液	有機酸、アミン、アルデヒドの水溶液、水溶性切削油、含水溶剤	20L、10Lポリ容器	2	
		含ハロゲン有機廃液	クロロホルム等の有害物質を除くハロゲン系有機廃液	20L、10Lポリ容器	3	
	廃酸	廃酸	pH2以上の酸性廃液で重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	4	
		廃酸(有害以外の金属含有)	pH2以上の酸性廃液で有害重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	5	
		定着液	写真定着液	20L、10Lポリ容器	6	
	廃アルカリ	廃アルカリ	pH12.5以下のアルカリ性廃液で重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	7	
		廃アルカリ(有害以外の金属含有)	pH12.5以下のアルカリ性廃液で有害重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	8	
		現像液	写真現像液	20L、10Lポリ容器	9	
廃液名称 （特別管理産業廃棄物）	廃油	可燃性溶剤	アセトン、ヘキサン、アルコール、酢酸エチル、トルエン等の有機溶剤	20L、10Lポリ容器	10	
		ベンゼン含有廃液	ベンゼン含有の有機溶剤	20L、10Lポリ容器	11	
		有害溶剤	ジクロロメタン、トリクレン、パークレン等の特定有害物質を含む塩素系溶剤(※)	20L、10Lポリ容器	12	
	廃酸	廃酸	pH2以下の強酸性廃液で重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	13	
		廃酸(有害以外の金属含有)	pH2以下の強酸性廃液で有害重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	14	
		水銀	水銀を含む酸性廃液	20L、10Lポリ容器	15	
		シアン	シアンを含む酸性廃液	20L、10Lポリ容器	16	
	廃アルカリ	有害重金属廃液	クロム、鉛、カドミウム、ヒ素、セレンを含む酸性廃液	20L、10Lポリ容器	17	
		廃アルカリ	pH12.5以上の強アルカリ性廃液で重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	18	
		廃アルカリ(有害以外の金属含有)	pH12.5以上の強アルカリ性廃液で有害重金属等を含まない液	20L、10Lポリ容器	19	
		水銀	水銀を含むアルカリ性廃液	20L、10Lポリ容器	20	
		シアン	シアンを含むアルカリ性廃液	20L、10Lポリ容器	21	
	その他	不明液体	上記に当てはまらない物質		20L、10Lポリ容器	23
					20L、10Lポリ容器	24

※特定有害物質・・・ジクロロメタン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・四塩化炭素・1, 2-ジクロロエタン・1, 1-ジクロロエチレン
 シスー1, 2-ジクロロエチレン・1, 1, 1-トリクロロエタン・1, 1, 2-トリクロロエタン・1, 3-ジクロロプロペン
 ※ハロゲン廃液や腐食の恐れのある有機廃液は10Lポリ容器を使用してください。

表 廃液分類表

内容物カード					廃液番号	
教室名						
廃液責任者						
廃棄年月日		年 月 日				
内容物名	種類					
	<input type="checkbox"/> 廃油 (黄1本)	<input type="checkbox"/> 特別廃油 (黄2本)				
	<input type="checkbox"/> 廃酸 (赤1本)	<input type="checkbox"/> 特別廃油 (赤2本)				
	<input type="checkbox"/> 廃アルカリ (青1本)	<input type="checkbox"/> 特別廃アルカリ (青2本)				
内 訳						
種類	廃液名	廃液量	一次 洗浄水量	二次 洗浄水量	小計	氏 名
1		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
2		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
3		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
4		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
5		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
6		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
7		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
8		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
9		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
10		(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	(m ³ ・θ)	
合 計					(m ³ ・θ)	

資料 内容物カード

廃液倉庫について

(1) 廃液保管場所

廃液（残留内容物）及びすすぎ液を入れた容器は、臨床研究棟横の「廃液倉庫」と明記された倉庫に入れること。（常時施錠中。鍵は守衛室で借りること）

(2) 廃液用ポリタンク（10ℓ、20ℓ）

廃液用ポリタンクは実験廃液倉庫の右側に保管しています。在庫がない場合は施設担当（内線2926）までご連絡ください。尚、在庫に限りがありますので、必要な分だけお持ちいただくようにしてください。

(3) 注意事項

- ① 容器がビンの場合は、段ボール箱に入れて出すこと。（地震等で棚から落下して割れるのを防ぐため）
- ② 容器のふたは固くしまっていることを確認すること。
- ③ 容器にひび割れ等がないか確認すること。
- ④ 倉庫搬入後は倉庫の施錠を確認すること。

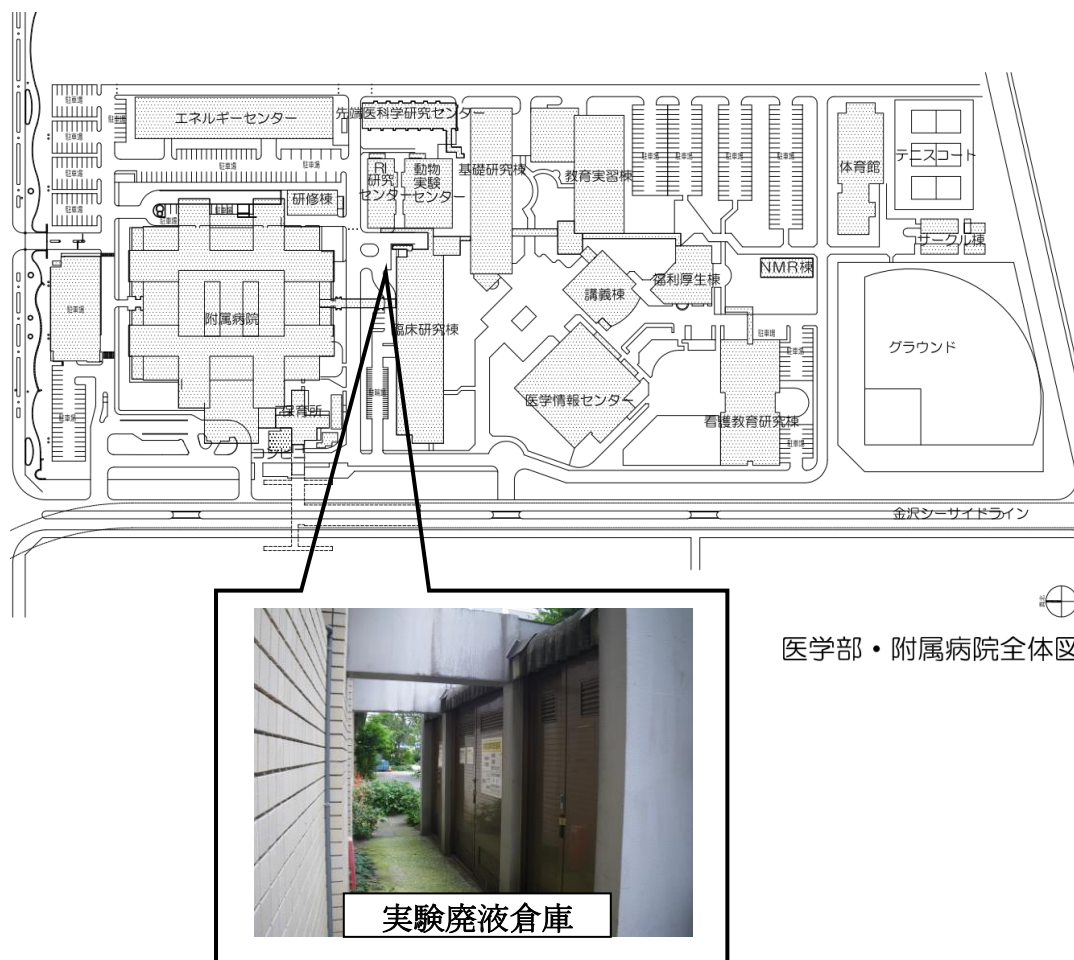


図 実験廃液倉庫の設置場所

7. 緊急(事故)時の対応

(1) 事故が起きたら

- ①避難経路の確保 (3) 参照
- ②周囲の人・教員への伝達。
- ③環境管理部会員に連絡する。

連絡先

--

④初期消火

42 項を参照

⑤けがの手当て

“実験を安全に行なうために” 第7版4章

“化学実験の安全指針” 第3版5章 参照

けがの程度によっては、附属病院で手当てが受けられる。

⑥消防車を呼んだ時は、直ちに守衛室(2528)に連絡する。

(同時に学内連絡を行う)

⑦化学物質事故発生状況報告書(様式第3号(第15号関係))を作成し、施設担当へ提出する。

(2) 火災報知機、警報ベル

- ・鳴ったら廊下に出て周辺実験室を点検する(全館で鳴る)。
- ・守衛室に監視盤がある。□→監視盤で鳴った場所(エリア)がわかる。
鳴ったときは、通常、場所の特定のため守衛さんが来ます。

(3) 非常時の避難路

・非常階段

動物実験センター棟、R I 研究センター棟、先端医科学研究センター棟

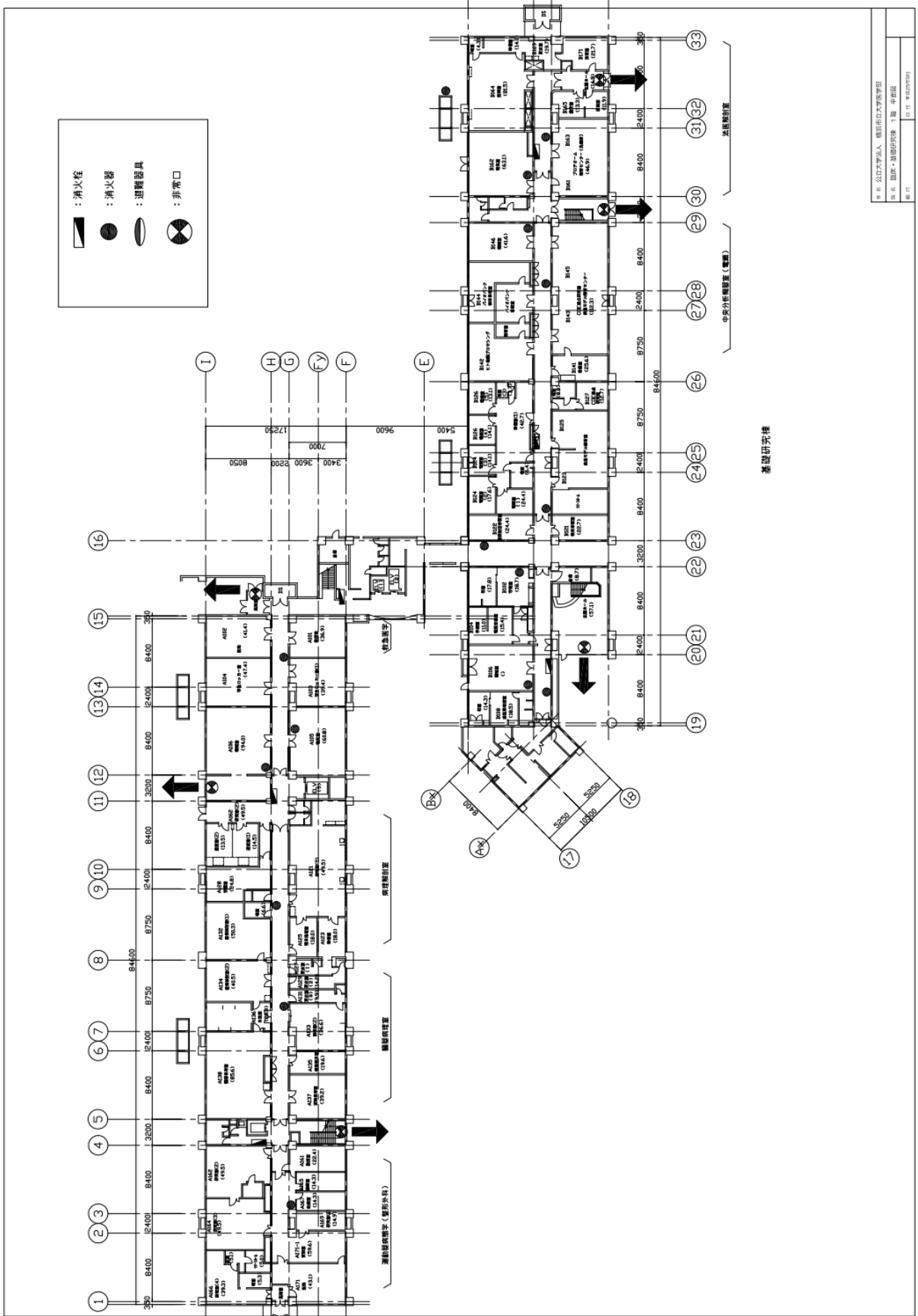
・避難はしご

臨床研究棟(西側バルコニー)、基礎研究棟(東側バルコニー)、

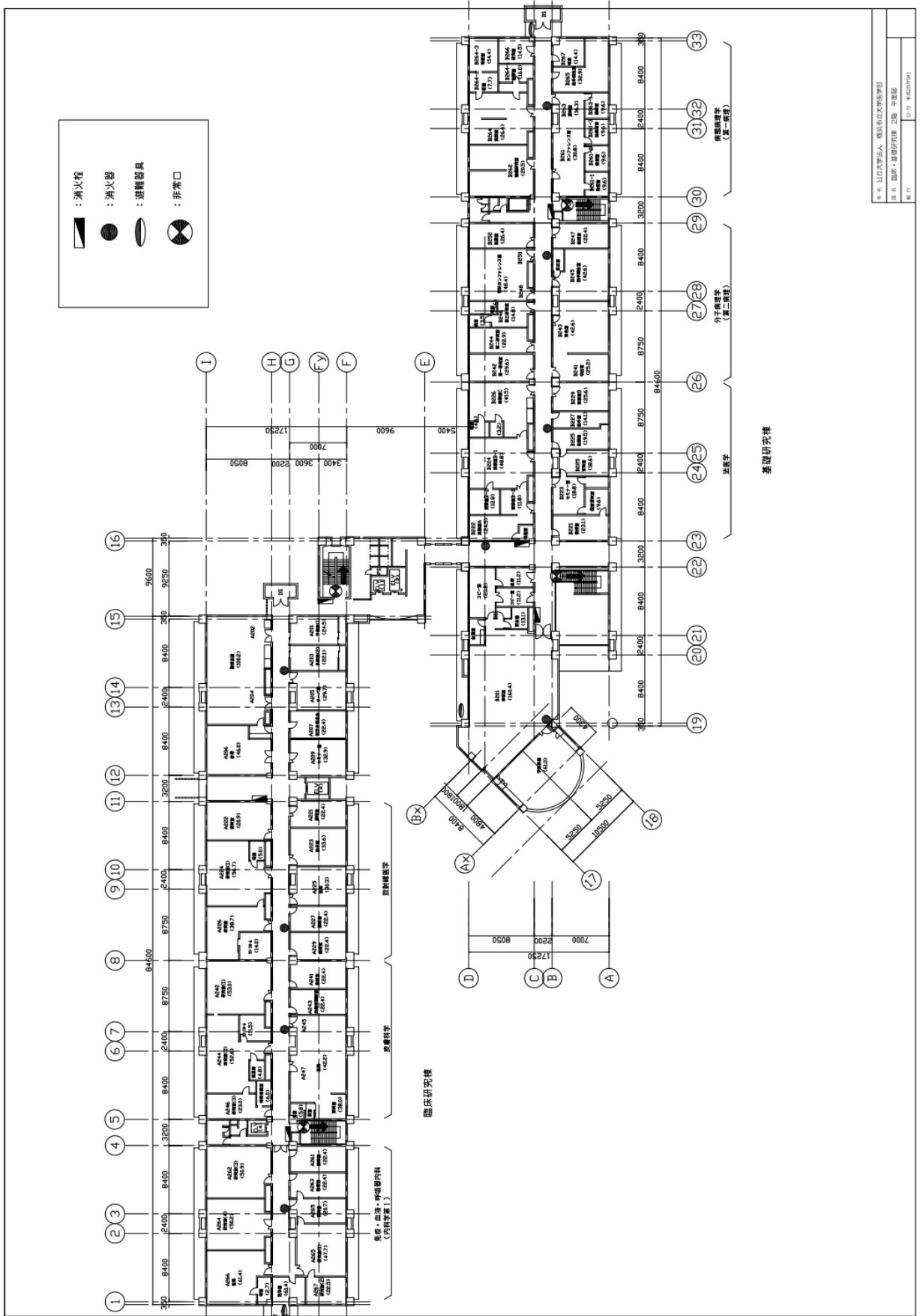
看護教育研究棟(北側バルコニー)

※避難に利用できるが、以下の点に注意すること。

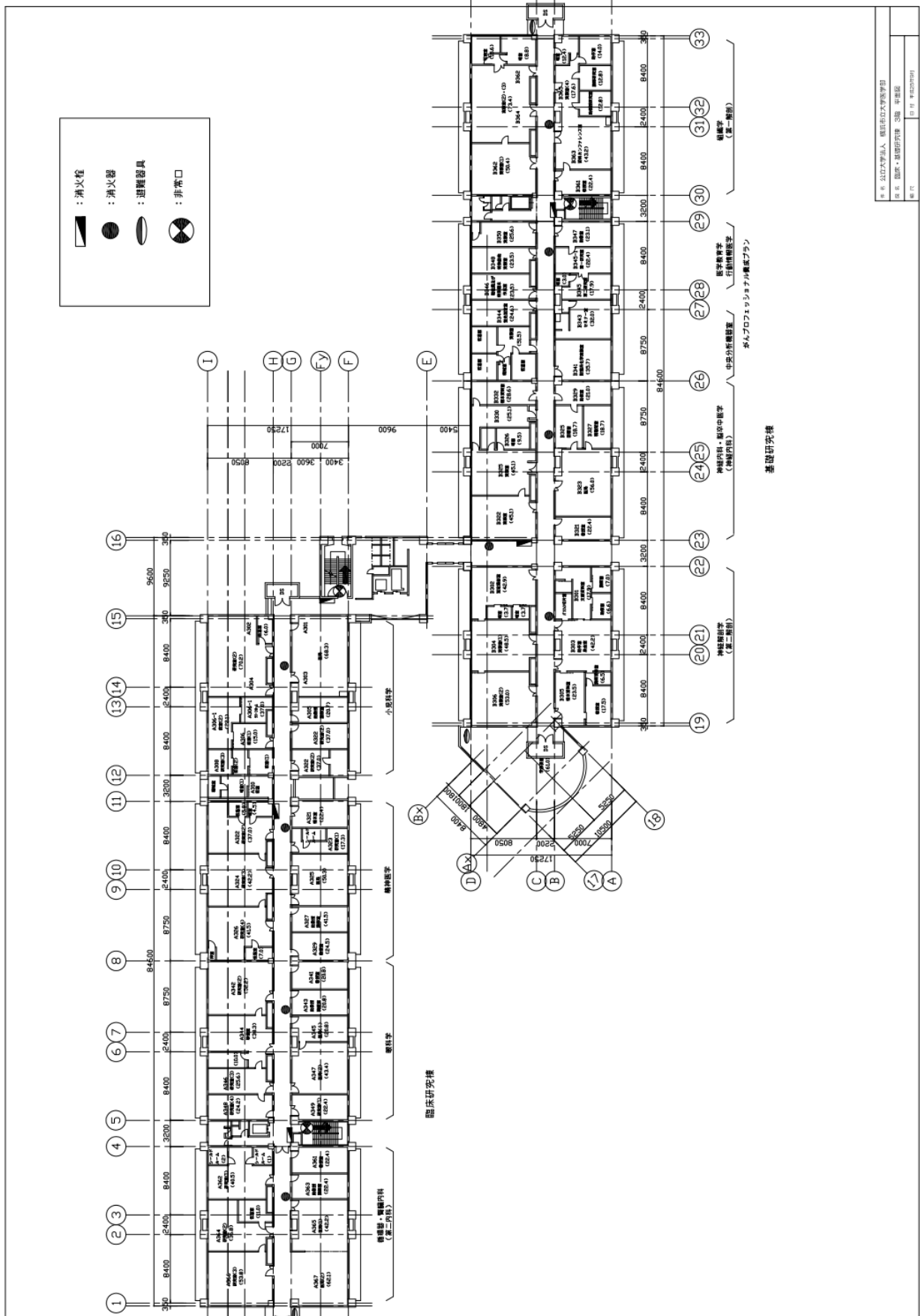
- ①下への避難のみ。
- ②窓ガラスは網入のため、窓ガラスを割っての出入りはできない。
- ③屋上への出入り口の扉は、常時施錠されているため防災本部からの避難指示がない限り緊急避難用としては不適切なので利用しないで下さい。



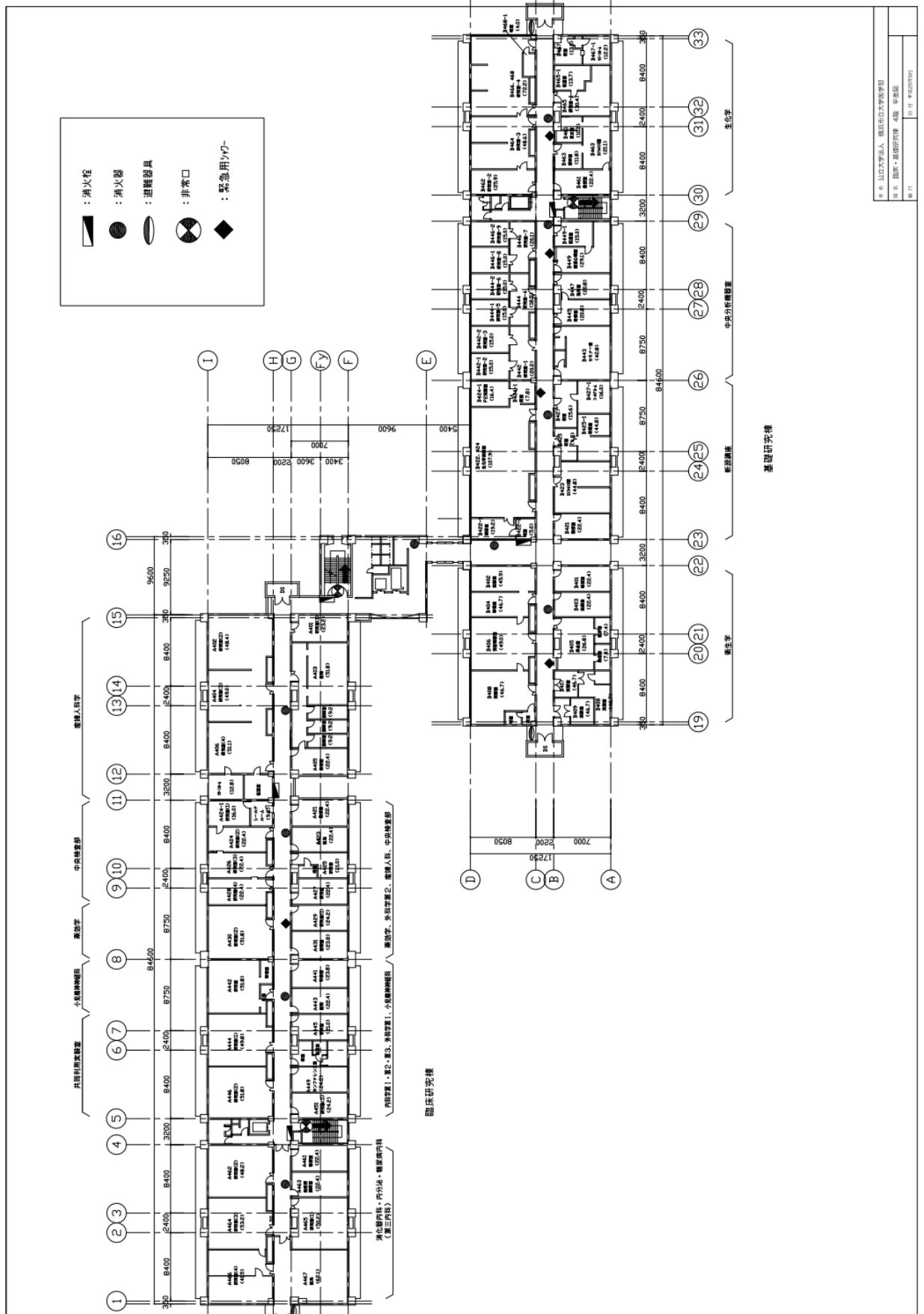
基礎研究棟

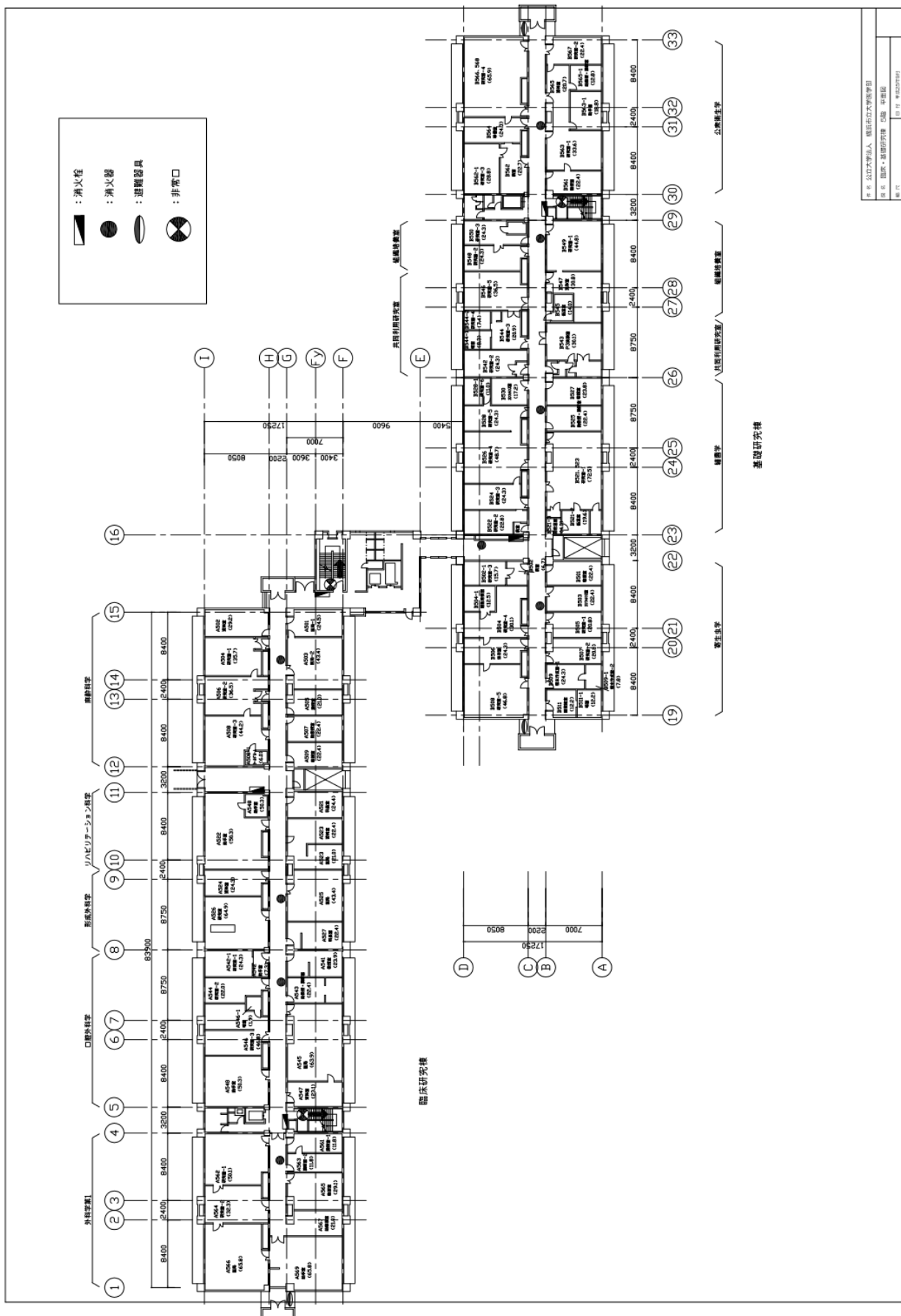


基礎研究棟



産科研究棟

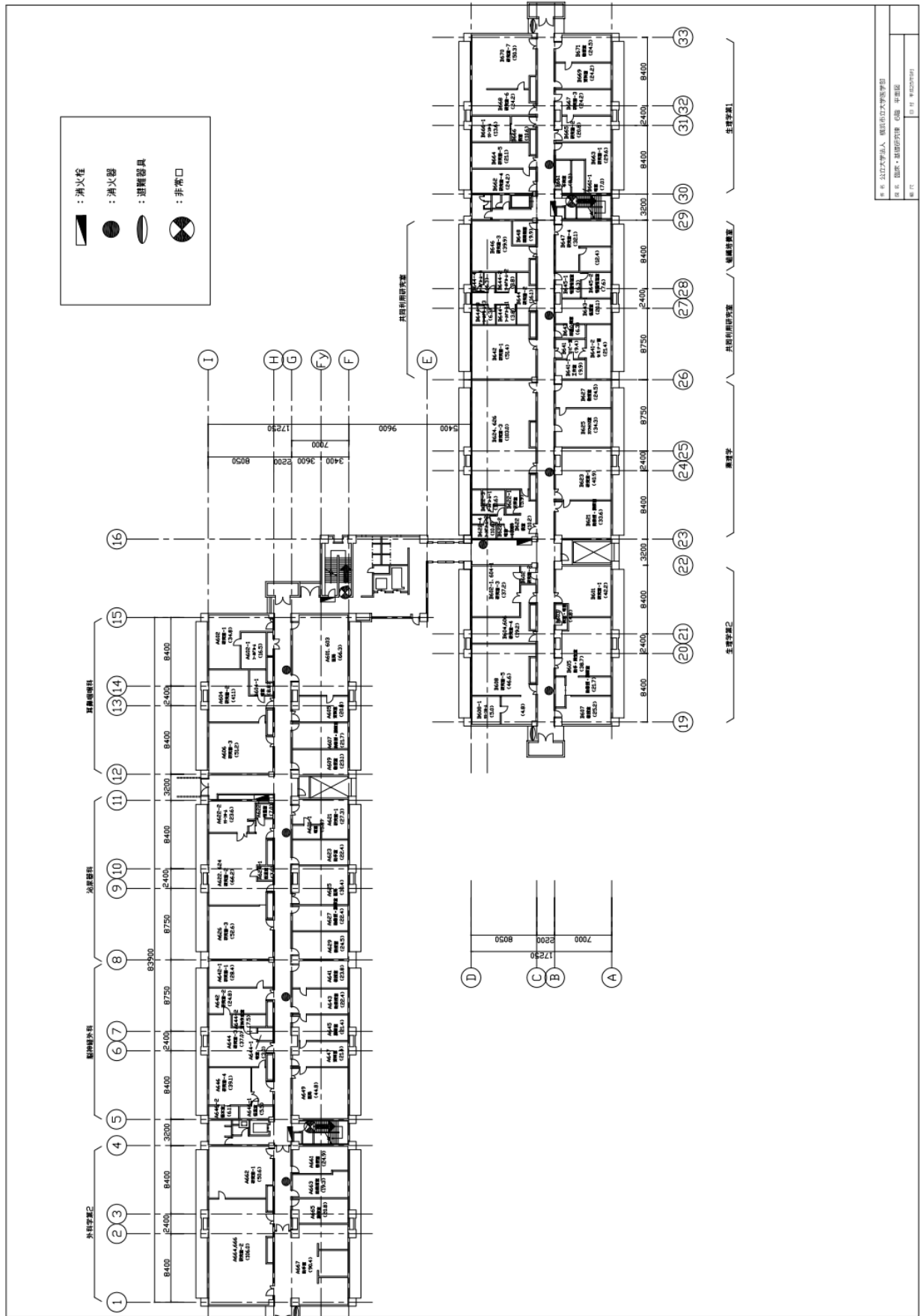




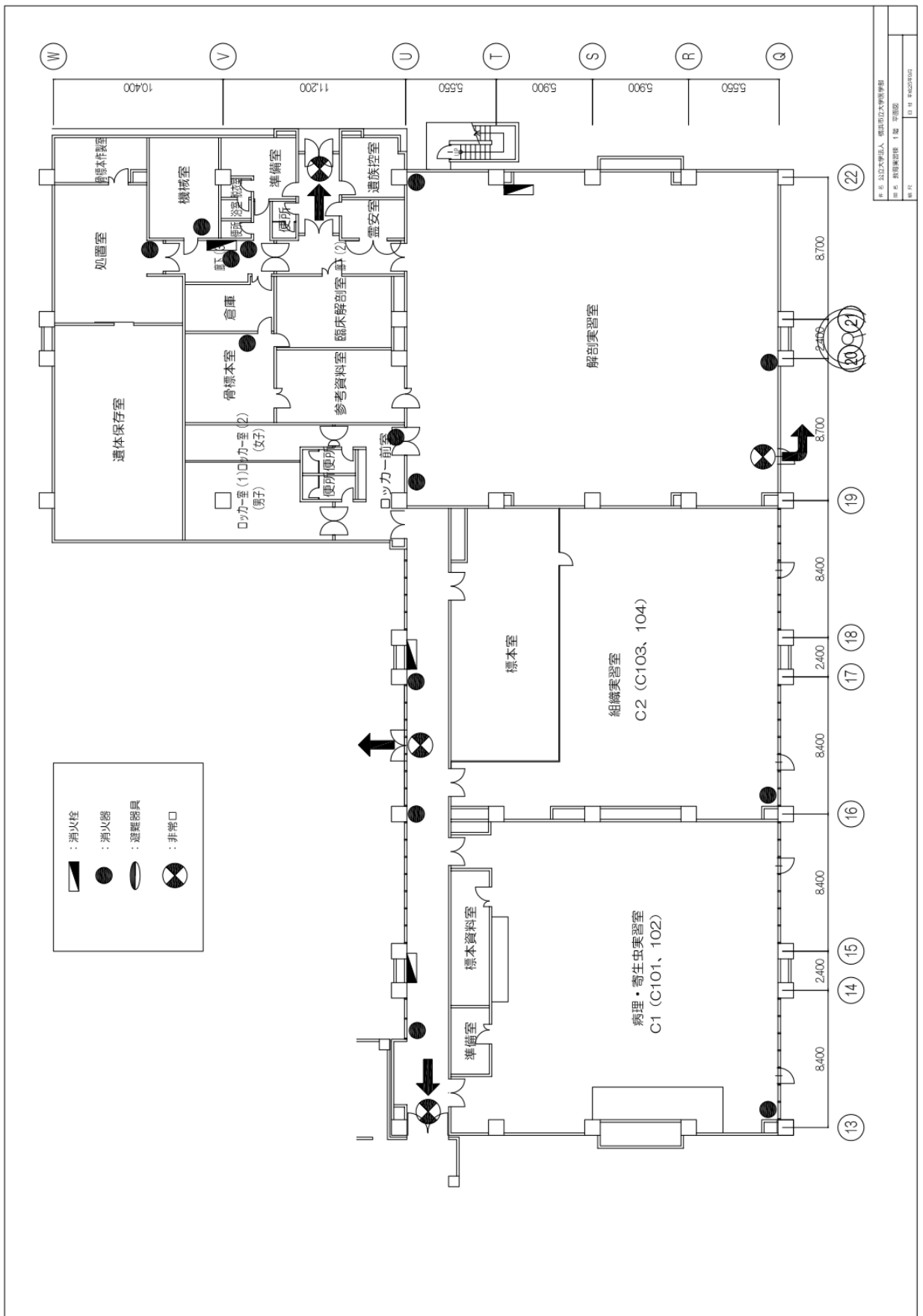
◻ : 消火栓
 ● : 消火器
 ○ : 避難器具
 ⊗ : 非常口

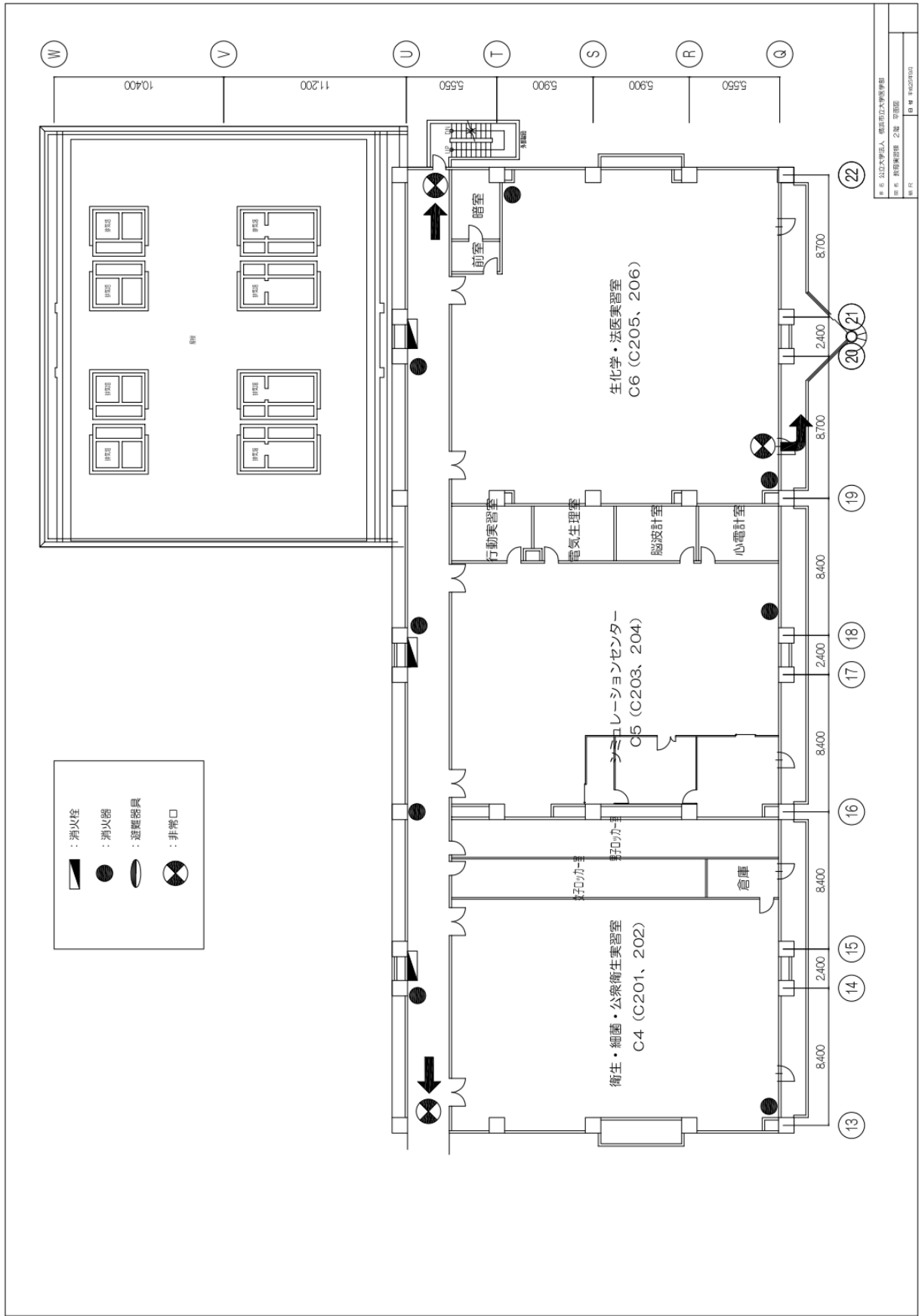
基礎研究棟

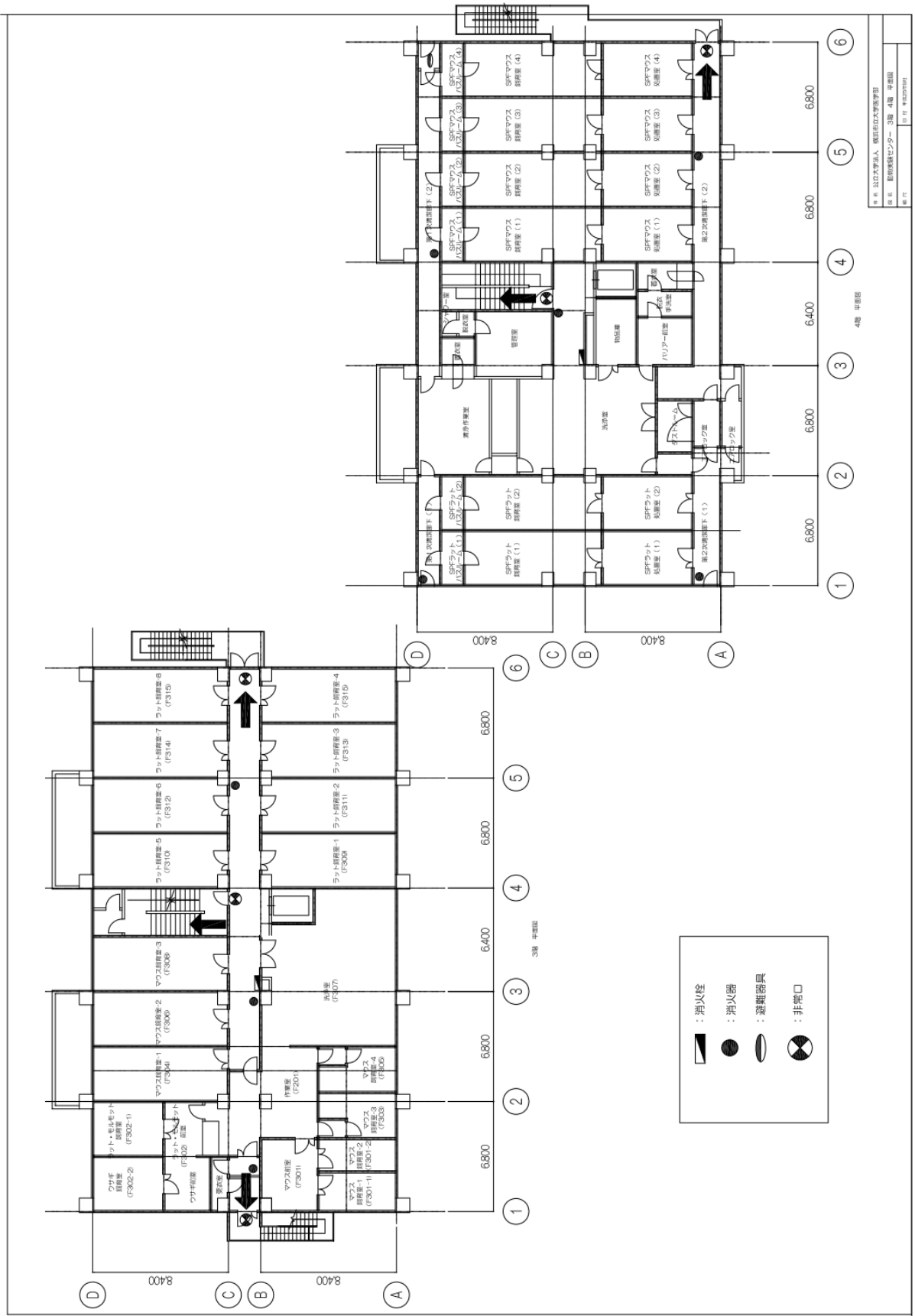
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33
 基礎研究棟

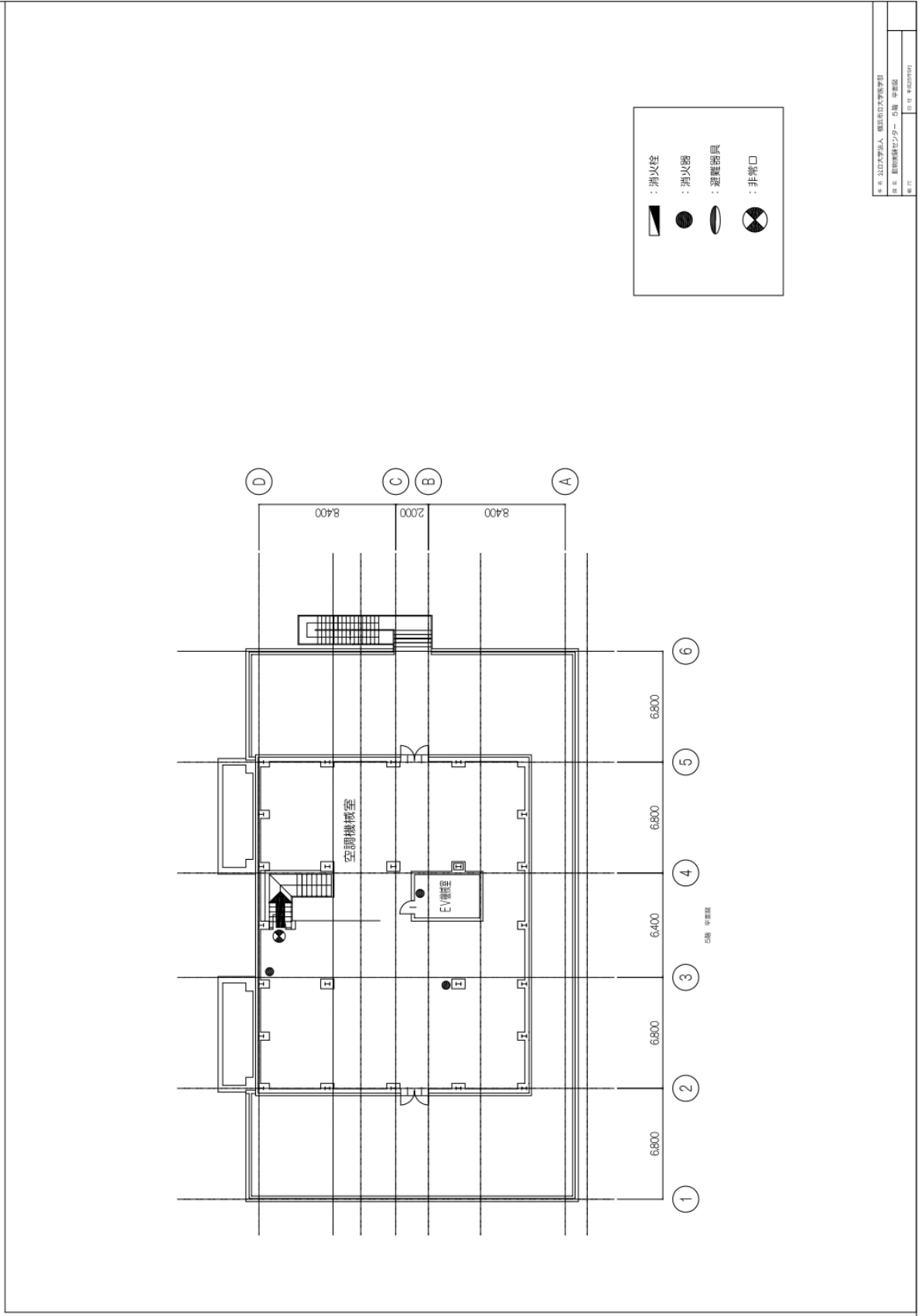


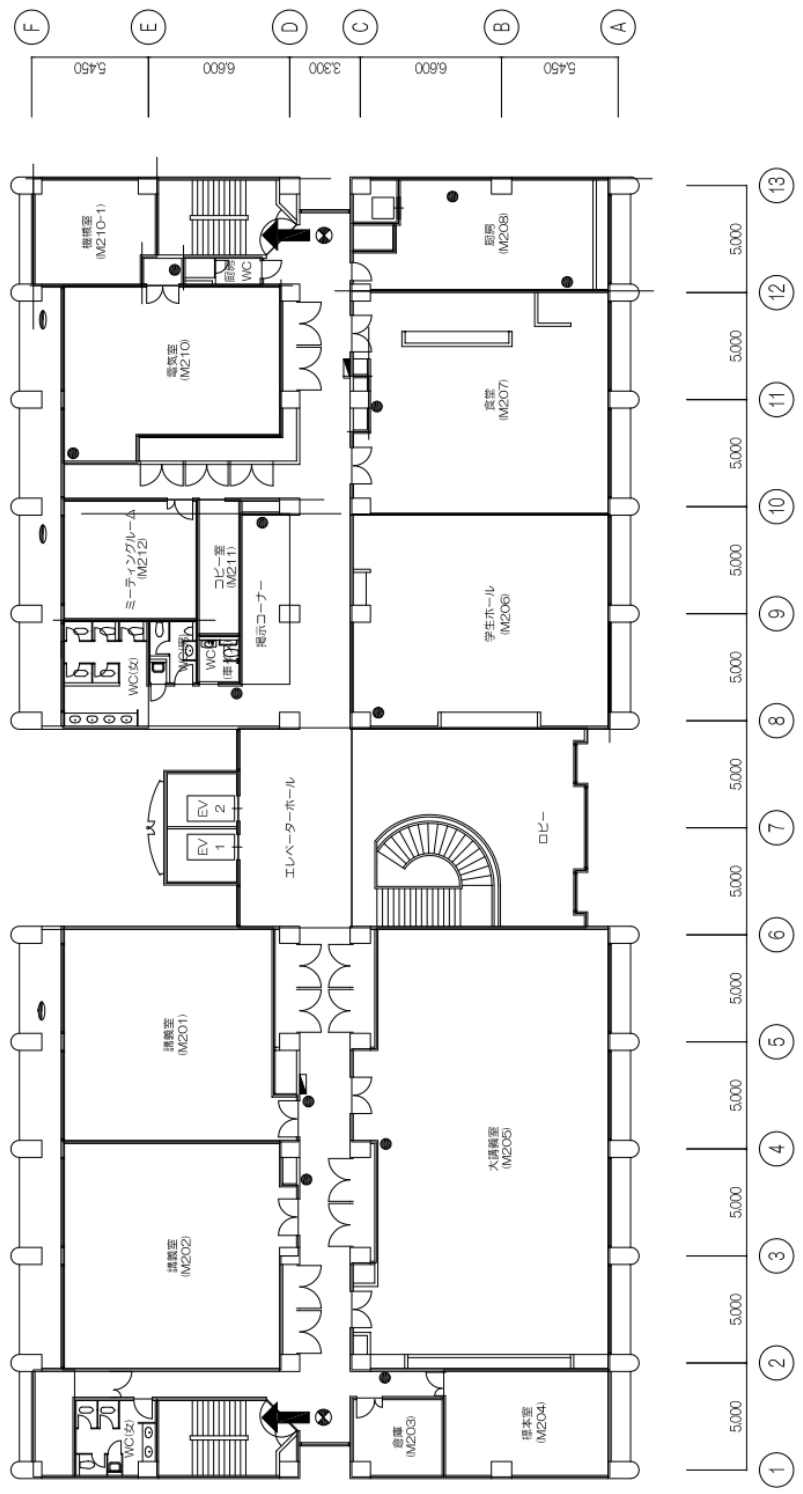
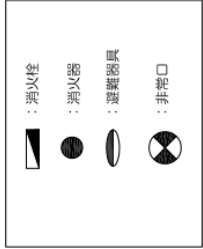
附 8 國立大學法人 國立市立大學學部
 附 8 附錄 - 建築物管理 台地 平面圖
 附 17

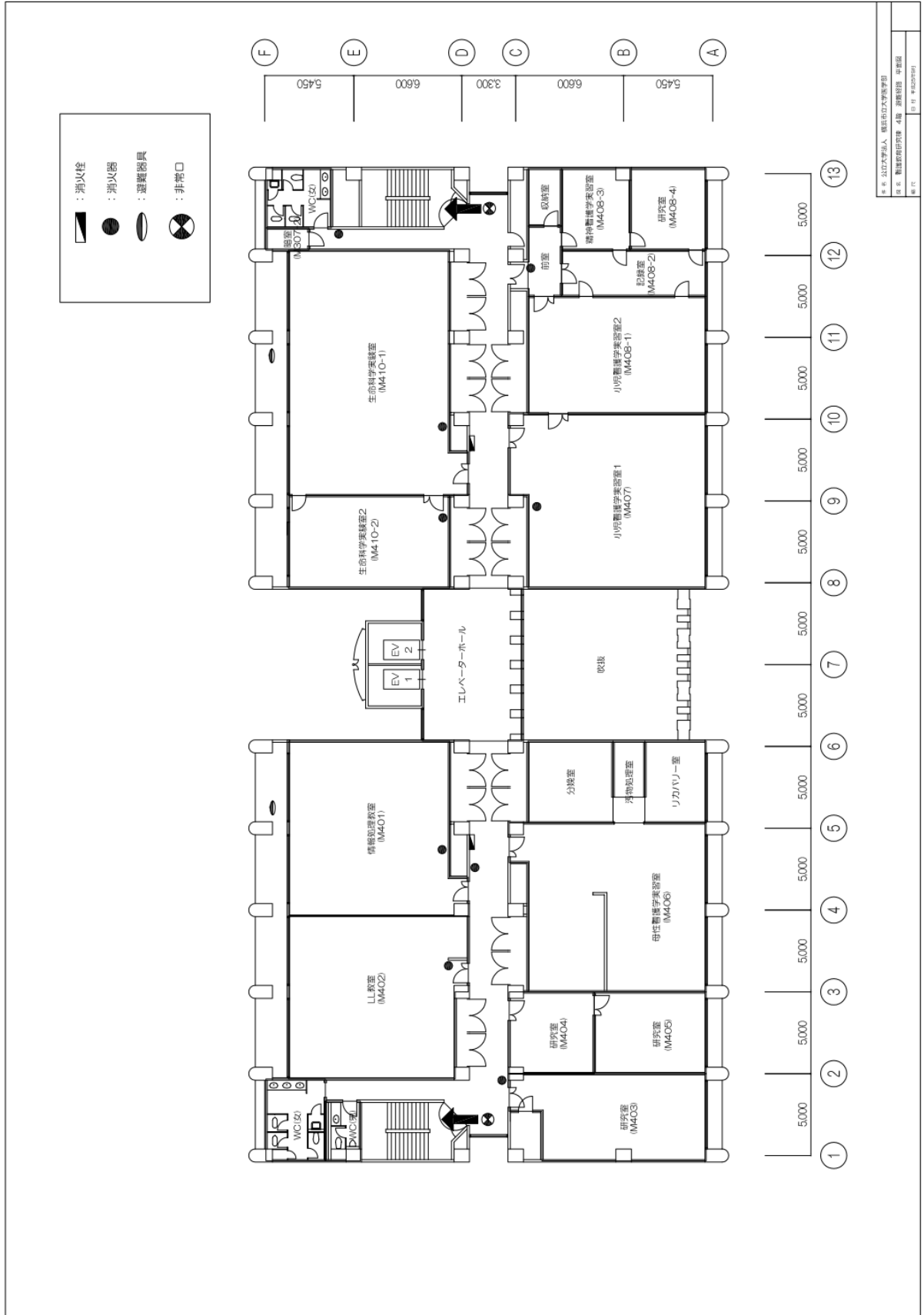


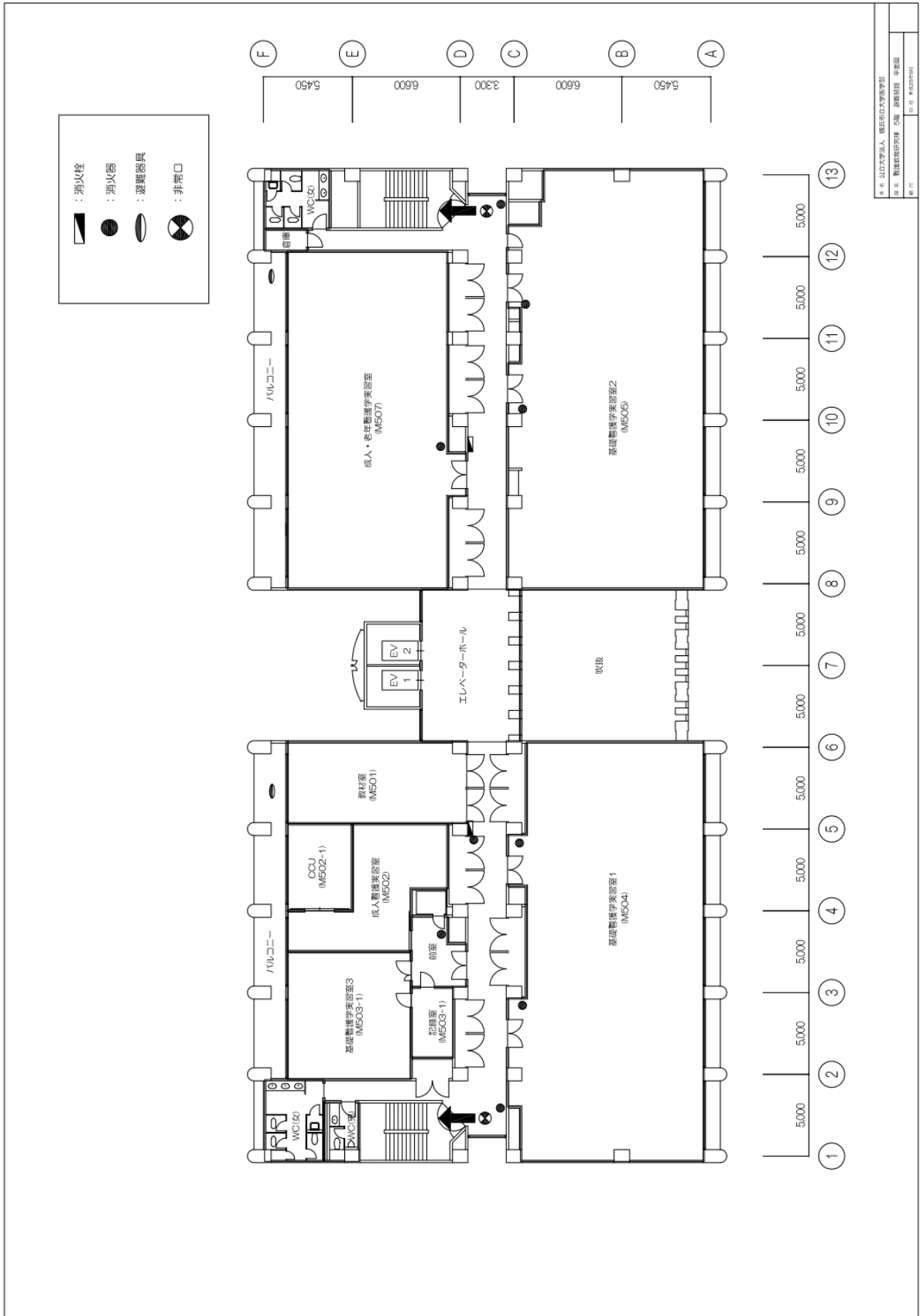


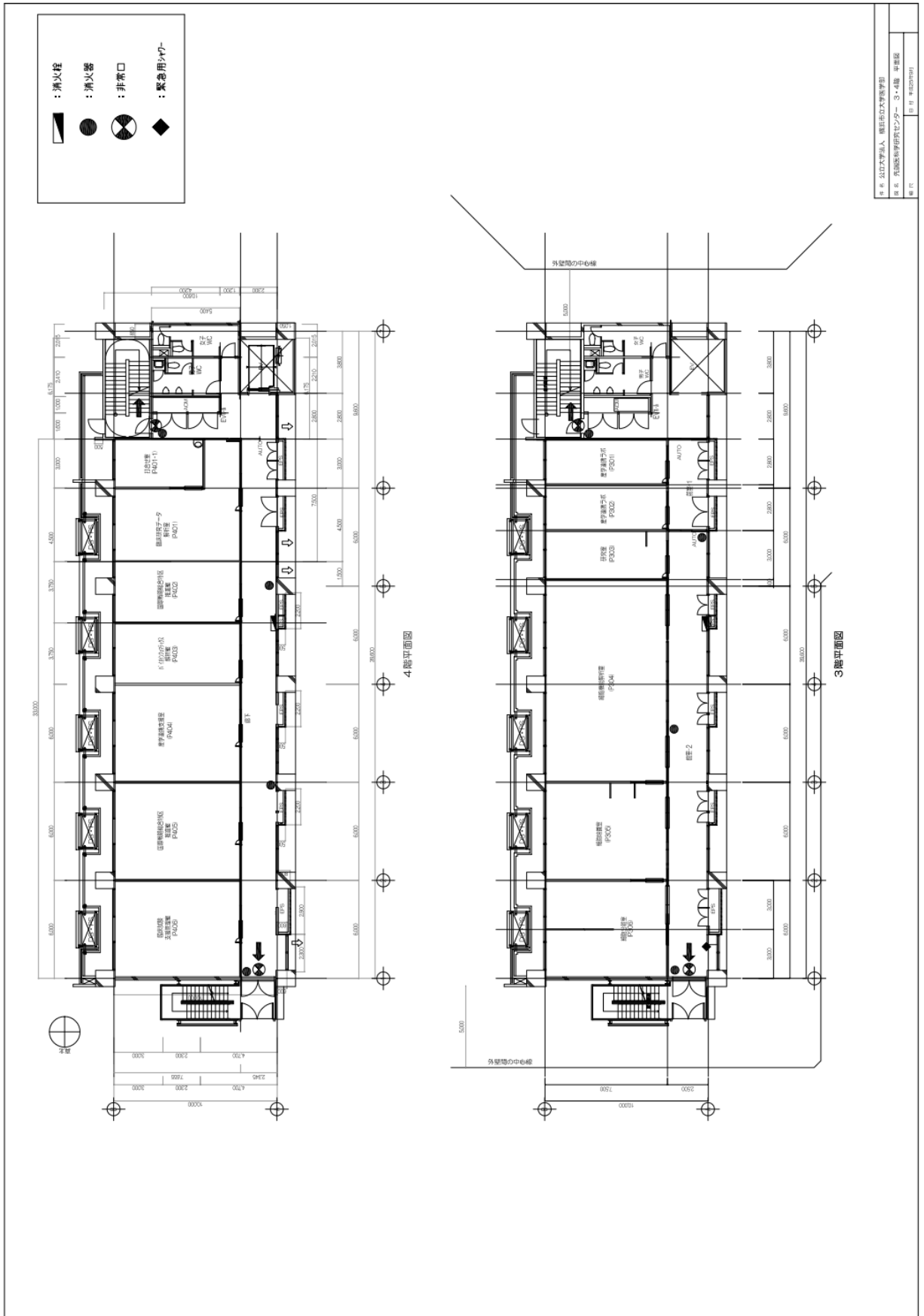












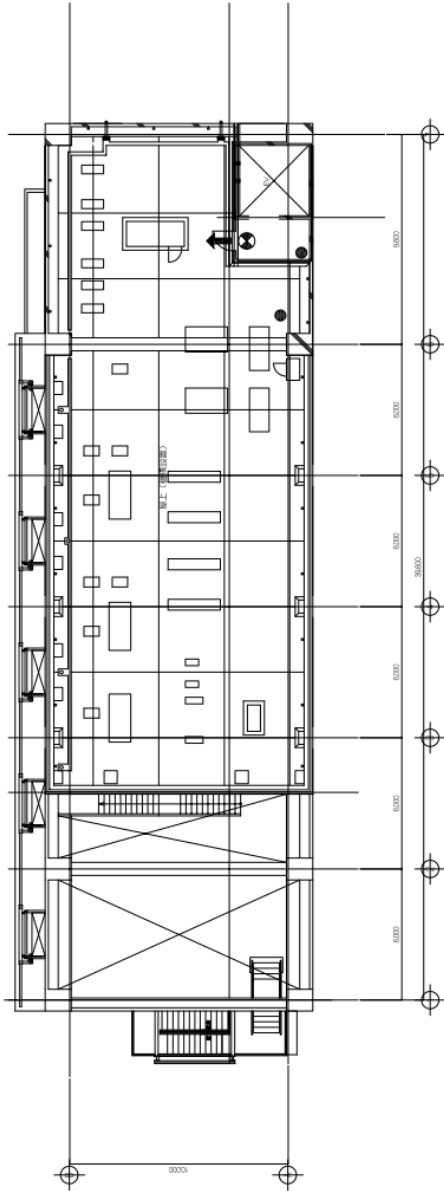
◻ : 消火栓
 ● : 消火器
 ⊗ : 非常口
 ◆ : 緊急用シャワー

4階平面図

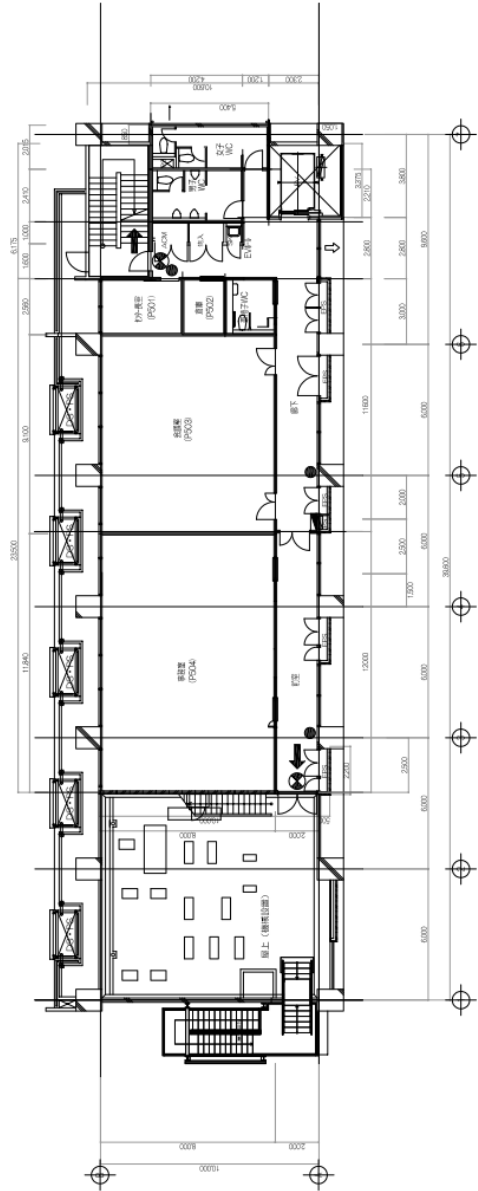
3階平面図

株式会社 公立大学法人 横浜国立大学理事部
 横浜国立大学理学部 3・4階 車庫区
 図 11 車庫区平面図

◡ : 消火栓
 ● : 消火器
 ⊗ : 非常口



1F階平面図



(4) 館内放送

- ・基礎研究棟 1 階守衛室、附属病院防災センター内非常放送設備
□⇒ 各棟へ
- ・守衛室に遠隔操作器あり。

(5) 消火器

- ・何処にあるか確認しておく(廊下に設置)。
配置場所は指定されているので移動させないこと。
- ・一般火災用(粉末)

操作方法

- ①片手でノズルを適当な角度に引き出す。
- ②ピンを完全に引き抜く。
- ③レバーを絞れば、消火剤が出る。



(6) 消火栓操作 (二人必要、各階 2 箇所=非常ベルの下)

- ①扉をあけ、ホースを引き出す(フックを外すと一挙に取り出せる)。

- ②起動装置のプラスチック窓を押し破る。

大きな警報音出る。

加圧ポンプが自動的に始動。

- ③ホースをしっかり保持し、火に向ける。

- ④バルブを回すと、水が出る

(圧力高いので注意)。

終了：起動装置押し込んだものを引っ張り元に戻す。

バルブを閉める。

- ⑤加圧ポンプは自動停止しないため施設担当(内線 2533)に連絡をする



(7) 緊急用シャワー

- ①臨床・基礎研究棟の 3 階、先端医科学研究センター 2、3 階の廊下に設置されており、白衣等の着衣に火がついたときの消火用に用いる。

- ②チェーンを引っ張ると一定量の水が出る。

(8) 防火扉・防火シャッター

防火扉あるいは防火シャッターの近くに設置されている煙検知機が煙を検知したときに作動する(閉まっても出入りできる小扉等が設置されている)。

- (9) 応急手当、止血など □⇒ “実験を安全に行なうために” 第 7 版 4 章；
“化学実験の安全指針” 第 3 版 5 章 参照

(10) AED（自動体外式除細動器）

- 1) 基礎研究棟 1 階守衛室前ロビー及び看護教育研究棟 1 階守衛室前ロビーに各 1 台設置してあります。
- 2) 心室細動の際に自動的に解析を行い、必要に応じて電氣的ショック（除細動）を与え、心臓の働きを戻すことを試みる医療機器。

(11) その他

” 実験を安全に行なうために” 第 7 版 5 章 参照

8. 大災害時の対応

- ・“キャンパスガイドブック” 防災の心得の項目を参照。
- ・ 災害発生時は、教職員の指示に従う。
- ・ 災害後の連絡
 - ・ 学務・教務課(学生担当)が担当
- ・ 市大防災情報メールについて
災害時の休講情報や被災時の安否確認等、大学独自の防災情報がメール配信されます。1 年ごとに全登録データを削除しますので、毎年、4 月初め頃に新たに登録してください。

※ メールの情報料は無料ですが、通信料は受信者の負担となります。

○ 登録方法

携帯電話やパソコンから右記アドレス宛に空メールを送ってください。折り返し確認メールが届いたら登録完了です。

※「ed.mobile-cm.com」を受信許可してください。

※パソコンから登録する場合、大学から付与されている YCU メール以外を登録してください。

※登録を解除する場合（間違って登録した場合を含む）は、下記の解除用アドレス宛に登録した携帯電話・パソコンから空メールを送ってください。

☆登録・解除用メールアドレス

学部生の方（登録）	大学院生の方（登録）	学部生・大学院生（解除）
ycuh4N1K@ed.mobile-cm.com	ycuh3N1K@ed.mobile-cm.com	ycuh@ed.mobile-cm.com
		

- * 個人的な安否連絡には、
171（NTT災害時伝言ダイヤル）が便利。
音声指示に従って市外電話以下の自分の電話番号を
入れると、伝言メッセージを残せる。
<http://www.ntt-east.co.jp/saigai/>

携帯電話各社の伝言ダイヤル

docomo : <http://www.nttdocomo.co.jp/info/disaster/>

au: http://www.au.kddi.com/notice/saigai_dengon

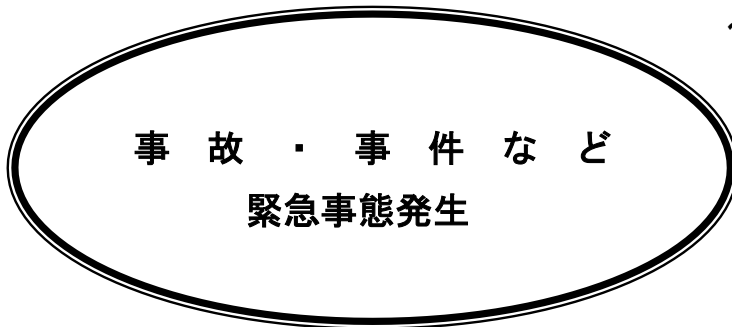
SoftBank : <http://mb.softbank.jp/mb/service/dengon/>

WILLCOM : <http://www.willcom-inc.com/ja/info/dengon/>

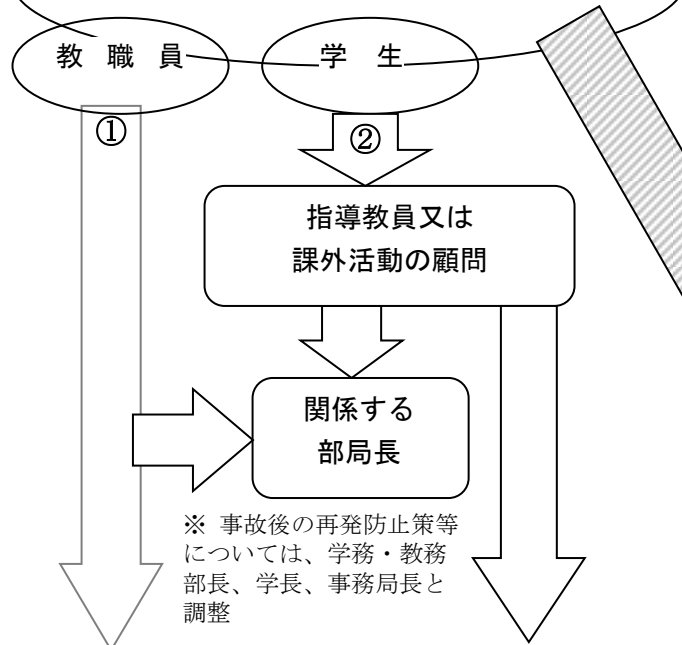
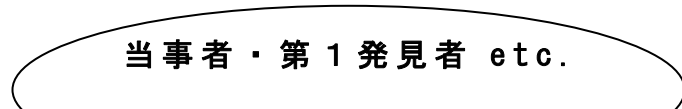
9. 緊急・救急 連絡図

横浜市立大学福浦キャンパスにおける緊急
連絡体制について

～ 事故等発生時の緊急連絡体制 ～



- ◆ 金沢福浦キャンパス（代表）
787-2311
- ◆ 守衛室直通
787-2528

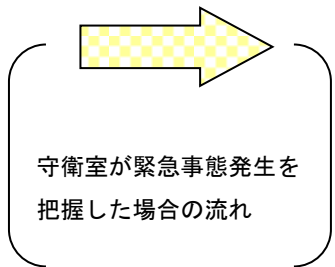
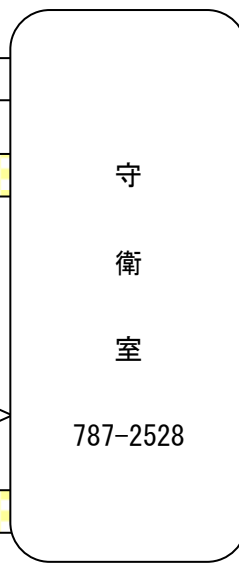
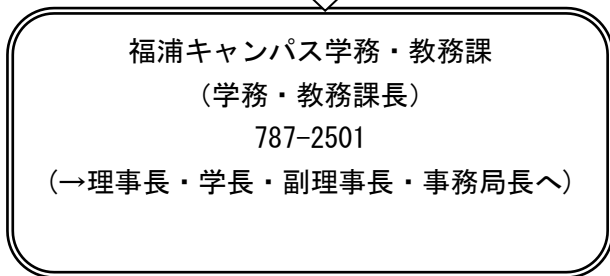
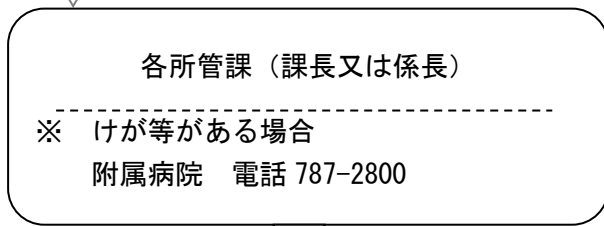


【第一次連絡先】

当事者・第1発見者の方は、下記の通り連絡し、指示に従ってください。

- ①教職員の場合 → 所管課へ
- ②学生の場合 → 担当の教員へ
- ③上記①②の連絡先に連絡が取れない場合 → 守衛室へ

※ 事故後の再発防止策等については、学務・教務部長、学長、事務局長と調整



10. 病院などの電話番号等連絡先

(電話番号等は 2013 年 9 月時点のもの; 変っている場合があります注意すること)

●学内

○守衛室 7 8 7-2 5 2 8

火災報知器の報知発生場所は即座に守衛室で把握(問い合わせれば、発生場所を知ることができる)。

○空調 電気関係

エネルギーセンター 7 8 7-2 5 3 3

○学務・教務課担当 7 8 7-2 5 0 7 (係長)

●病院 (金沢区)

○救急指定総合病院

所在地

横浜市立大学附属病院 7 8 7-2 8 0 0 福浦 3-9

横浜南共済病院 7 8 2-2 1 0 1 六浦東 1-12-1

金沢文庫病院 7 8 5-3 3 1 1 釜利谷東 2-6-22

済生会若草病院 7 8 1-8 8 1 1 平潟町 12-1

●毒物 医療相談

公益財団法人 日本中毒情報センター

<http://www.j-poison-ic.or.jp/homepage.nsf>

つくば中毒 1 1 0 番 0 2 9-8 5 2-9 9 9 9 (9 時~21 時)

大阪中毒 1 1 0 番 0 7 2-7 2 7-2 4 9 9 (24 時間)

大学病院医療情報ネットワーク (UMIN)

<http://www.umin.ac.jp/chudoku/chudokuinfo/>

●警察署・消防署・水道局

所在地

○金沢警察署 7 8 2-0 1 1 0 泥亀 2-10-1

○金沢消防署 7 8 1-0 1 1 9 泥亀 2-9-1

平成 26 年 4 月 1 日 初版発行

発行者 横浜市立大学
医学部医学科、看護学科、先端医科学研究科
環境管理部会
〒236-0004 横浜市金沢区福浦 3-9