

目 次

I. 薬学類について	1
1. 沿革	1
2. 人材育成目標、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー	3
3. カリキュラムとシラバス	5
4. 研究室別研究内容	7
5. 年間行事予定	9
II. 履修について	10
1. 授業科目と単位	10
2. 履修登録と授業への出席	10
3. 学年暦と単位試験	11
4. 成績通知	11
5. 進級要件	12
6. 卒業研究における研究室配属	12
7. 卒業要件	12
8. その他	13
III. 授業について	14
1. 専門教育科目について	14
2. 学外からの講師に関する情報	20
3. 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの関係	21
4. 実務実習について	27
5. 問題解決能力の醸成のための教育	29
IV. 学生生活等について	30
1. 学生生活	30
2. 薬剤師国家試験	31
3. 卒業後に取得できる資格等	31
4. 研究災害の防止	32
5. 救急処置	46
6. 薬品類の廃棄	48
7. 施設・設備とその利用に関する内規・心得	48
V. 参考（規程集）	50
1. 金沢大学医薬保健学域規程	50
2. 金沢大学履修規程	62
3. 金沢大学学生懲戒規程	66

「学生の手引き」発行に際して

ー医薬保健学域・薬学類で学ぶ学生の皆さんへー

薬学とは、薬を創り、薬を使うための学問です。したがって、薬を合成するために必要な化学と、薬の人体への作用を理解するための生物学の両方を基盤とするほか、薬の物質としての性質を理解するための物理学、薬をどのくらい投与するかを決めるための数学、さらには市販後の薬の使い方を決めるための関係法規、医療経済学なども必要とします。薬学類では、皆さんが、このような学際色豊かな学問分野を6年かけて幅広く学ぶとともに、3年次以降の研究室配属を通して自分の得意とする研究分野を見つけ、一人一人が特徴ある薬学研究者に育っていくようカリキュラムを準備しました。さまざまな分野の人々と共通の話題を持つことができる広い見識を持つこと、一方で、自分が最も好きな分野のスキルをどんどん高めることができるようにも工夫されています。

金沢大学薬学類は、人類が抱える健康や医療に関わる諸課題の解決に挑戦し、持続可能社会の実現に貢献できる多様な薬学高度専門人材を養成・輩出することを教育目標に掲げています。したがって薬学類で養成する人材像として最も重視しているのは、次代の薬学教育・薬学研究を担う「大学教員」や革新的医薬品の創出に関わる「薬学研究者」です。治療困難な疾病に対する治療薬の開発だけでなく、薬を使いやすくする研究、治療薬を生み出す基盤になる研究、人類の健康福祉に関わるさまざまな課題解決にチャレンジする人材です。このようなスキルを身につけるには薬学類を卒業後、大学院医薬保健学総合研究科・薬学専攻（博士課程）に進学して博士（薬学）の学位を取得することが不可欠となり、高大院接続入試で入学した学生諸君がそのコアとなりますが、「一般入試」で入学した学生諸君も1年生の段階で博士一貫プログラムに編入できるほか、それ以降も自身のキャリアプランを構築する中で学位取得について真剣に考えてみてください。大学はその先の出口に社会が繋がっていますので、自身の将来設計は非常に重要です。時に迷うことも多いと思いますが、薬学類では学生一人に教員一人がサポートするアドバイス面談制度を設けていますので、教員や薬学学務係に気軽に相談してください。

本書には、皆さんが薬学類で6年間を過ごすにあたり、授業科目の履修や学生生活等に関わる大切な情報がたくさん記載されています。必ずすべてに目を通した上で、時々読み直してください。特に、「Ⅱ. 履修について」と「Ⅲ. 授業について」では、授業科目を履修して単位を修得し、卒業に至るまでの重要な事項が含まれていますので、しっかり読んで学習の指針として活用してください。

大学の授業で学ぶ量や質は、高校の時に比べ格段に難しいと感じるかもしれません。学び方のヒントになることとして、とにかく時間をかけることが大切です。天才とは1%のひらめきと99%の努力である、と言った人がいます。逆に言えば、ある分野で大いに活躍している人は、それまでにたくさんの時間をかけて努力することができた人と言えるかもしれません。学修における努力はいずれ皆さんにプラスになって返ってくるもので、損はありません。また、学ぶ努力を続けることによっていろいろな根本原理が見えてくるようになり、学問にますます興味が湧きます。疑問を持って勉強することも重要だと思います。薬学とは実学、つまり実用的な学問です。したがって学んだ内容を応用することに意味があり、たんなる丸暗記では意味がありません。「なぜそうなるのか？」を常に考え、時には教員や他の学生と議論を深めていくことで、道が開けるでしょう。皆さんの将来は、すでに分かっていることを理解することではなく、誰もやり遂げたことのない新しい分野を切り拓くことが求められます。疑問の中からまだ分かっていないことを見出し、解決のために学んだことを最大限に活かすことで、新しい分野が開けてきます。

以上、皆さんに求められる態度を紹介しましたが、実は、薬学類を担当する教員も日々同じことを考え、悩み、新しい分野を開拓しようと努力しています。金沢大学薬学類は、リーダーとなって未来に貢献する人材を育むところです。共に問題を見出し、解決していく道を、歩んでいきましょう。

2023年（令和5年）4月

薬学類長
加藤 将夫

I. 薬学類について

1. 沿革

金沢大学医薬保健学域薬学類は、昭和24年5月31日法律第150号をもって、従来の金沢医科大学から附属薬学専門部が独立したものであるが、その起源は遠く慶応3年（1867）の加賀藩卯辰山養生所舎密局の設立にさかのぼる。その後、現在にいたるまでの変遷は次の表に要約されている。

学 校 名	年 月 (西 暦)	主 務 (科長, 主事, 学部長, 学類長・系長)	所 在 地 ・ 備 考
加賀藩卯辰山養生所 舎密局	慶応3年7月 (1867)	高 峰 元 稜 (綜 理)	卯辰山
加賀藩医学館 附属理化学校	明治4年7月 (1871)	高 峰 精 一 (綜 理) (元稜改名)	兼六園内高之亭跡
私立金沢医学館 製薬所	明治5年 (1872)		
石川県金沢病院 製薬所	明治8年 (1875)	松 田 壬 作 (薬局監察)	
金沢医学所 薬局学科	明治9年8月 (1876)	松 田 壬 作 (主 務)	大手町医学所内
金沢医学校 薬局学科	明治12年10月 (1879)	大 井 玄 洞 (主 務)	同上
金沢医学校 製薬学科	明治14年 (1881)	堤 従 清 (主 務)	同上
金沢医学校 乙種薬学校	明治17年9月 (1884)	堤 従 清 (主 務)	同上 (明治20年4月廃校)
私立北陸薬学講習所	明治21年1月 (1888)	亀田 伊右衛門 (所 長)	西町3番丁8番地 石川薬館内
第四高等学校 医学部薬学科	明治22年4月 (1889)	納 富 嘉 博 (主 事) 柴 山 正 秀 (主 事) 桜 井 小平太 (主 事)	大手町, 明治25年より広坂通り旧理 学部内
第四高等学校 医学部薬学科	明治27年4月 (1894)	桜 井 小平太 (科 長)	同上
金沢医学専門学校 薬学科	明治34年4月 (1901)	加 藤 静 雄 (科 長) 加 藤 直三郎 (科 長) 西 村 真一郎 (科 長)	同上
金沢医科大学 附属薬学専門部	大正12年4月 (1923)	西 村 真一郎 (主 事) 浅 野 三千三 (主 事) 鶴 飼 貞 二 (主 事)	小立野土取場永町15 医科大学内
金沢大学薬学部 薬学科	昭和24年5月 (1949)	鶴 飼 貞 二 (学部長) 三 浦 孝 次 (学部長) 平 本 実 (学部長)	同上 ただし、住居表示変更のため宝町 13番1号となった。
〔大学院薬学研究科 (修士課程) 設置〕	昭和39年4月 (1964)	荒 田 義 雄 (学部長) 黒 野 吾 市 (学部長) 荒 田 義 雄 (学部長) 高 橋 幸太郎 (学部長)	
(製薬化学科増設)	昭和41年4月 (1966)	山 本 譲 (学部長) 藤 井 澄 三 (学部長) 大 場 義 樹 (学部長) 五 味 保 男 (学部長) 花 岡 美代次 (学部長)	
〔大学院薬学研究科 製薬化学専攻 (修士課程) 増設〕	昭和45年4月 (1970)	宮 崎 元 一 (学部長) 大 場 義 樹 (学部長) 二階堂 修 (学部長) 辻 彰 (学部長) 石 橋 弘 行 (学部長) 向 智 里 (学部長)	

学 校 名	年 月 (西 暦)	主 務 (科長, 主事, 学部長, 学類長・系長)	所 在 地 ・ 備 考
〔大学院薬学研究科 (博士課程) 設置〕	昭和60年4月 (1985)		薬学研究科 (博士課程) を振替 角間町に移転
〔大学院自然科学 研究科設置〕	昭和62年4月 (1987)		
〔医療薬学専攻設置〕	平成8年4月 (1996)		
大学院薬学研究科 (修士課程) を大学院 自然科学研究科 (前期課程) へ改組	平成9年4月 (1997)		
薬学科・製薬化学科を 総合薬学科へ改組	平成14年4月 (2002)		
	平成16年4月 (2004)		
総合薬学科を 薬学科 (6年制) と創薬 科学科 (4年制) へ改組	平成18年4月 (2006)		
薬学科・創薬科学科を 医薬保健学域薬学類 (6年制) と創薬科学類 (4年制) に改組	平成20年4月 (2008)	中 西 義 信 (薬学類長) 向 智 里 (創薬科学類長・薬学系長)	
大学院自然科学研究科 (前期課程) を大学院医学系 研究科 (前期課程) へ改組	平成22年4月 (2010)		
大学院医学系研究科 (前期課程) を大学院 医薬保健学総合研究科 (前期課程) へ改組	平成24年4月 (2012)	早 川 和 一 (薬学類長・薬学系長) 玉 井 郁 巳 (創薬科学類長)	
大学院自然科学研究科 (後期課程) を大学院 医薬保健学総合研究科 (後期課程, 博士課程) へ改組			
	平成26年4月 (2014)	松 下 良 (薬学類長) 国 嶋 崇 隆 (創薬科学類長・薬学系長)	
	平成30年4月 (2018)	松 永 司 (薬学類長) 国 嶋 崇 隆 (創薬科学類長・薬学系長)	
	令和2年4月 (2020)	松 永 司 (薬学類長・薬学系長) 加 藤 将 夫 (創薬科学類長)	
薬学類・創薬科学類を 薬学類 (6年制) と医薬 科学類創薬科学コース (4年制) に改組	令和3年4月 (2021)	松 永 司 (薬学類長・薬学系長, 医薬科学類長兼任) 加 藤 将 夫 (創薬科学類長)	
	令和4年4月 (2022)	加 藤 将 夫 (薬学系長・薬学類長・ 創薬科学類長) 松 永 司 (医薬科学類長)	創薬科学コース長

2. 人材育成目標、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー

卒業認定・学位授与方針（ディプロマ・ポリシー：DP）及び教育課程編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー：CP）は、大学、学域、学類の教育理念に基づく人材育成目標を反映して大学、学域、学類毎に定められるものである。したがって、学生（学習者）は、人材育成目標やDPを確認することにより、自らが卒業時にどのような能力を身につけることができるかを理解することができる。また、CPには、そのための具体的な学ぶ内容や順序が示されている。

人材育成目標

金沢大学薬学系（薬学類及び大学院薬学専攻）は、金沢大学〈グローバル〉スタンダード（KUGS）を踏まえ、人類の健康増進ならびに医薬品等の創製と適正使用につながる先端的な基礎研究、応用研究、医療薬学研究の拠点として、健康な長寿社会の実現に貢献することを理念としている。したがって、薬学類では、薬学関連の知識・技能・態度を修得した上で、人類が抱える健康や医療に関わる諸課題の解決に挑戦し、持続可能社会の実現に貢献できる、多様な専門性を身につけた薬学高度専門人材の養成を教育目標とする。さらに、大学院博士課程（4年制）への進学をはじめ、高度専門薬剤師資格や他分野の専門知識の修得など卒業後の更なる学修・研鑽を強く推奨する。

第一に、博士（薬学）の学位と薬剤師資格を併せ持ち、次代の薬学教育・薬学研究を担う「大学教員」、がん・生活習慣病・認知症・感染症等の主要疾患から難治性の希少疾患までを対象とした革新的な医薬品の創出に取り組む「薬学研究者」等、薬学領域の幅広い知識と各専門分野の深い理解の上に、高度な研究能力を備えた人材の養成を特に重視する。第二に、薬剤師資格に加え、超高齢社会、超過疎化、情報通信技術革新、国際化など、時代の急速な変化に対応して、人類の健康増進や疾病予防・治療に貢献できる、多様な専門性を身につけた「薬学プロ人材」を養成する。第三に、多角的な知識・経験に基づいて物事を俯瞰でき、より高度な臨床力と問題解決に主体的に取り組む姿勢をもってチーム医療に貢献する「主導的薬剤師」を養成する。

ディプロマ・ポリシー（DP）

KUGS及び本学類が掲げる人材養成目標を踏まえ、所定の期間在学し、所定の単位を修得し、以下に掲げる学修成果を達成した者に、学士（薬学）の学位を授与する。

○学修成果

- (1) 倫理・使命・責任を知る。
 - ・薬学高度専門人材が有すべき使命と責務を理解する。
 - ・生命の尊厳への深い認識を基盤とし医療、研究に関する高い使命感、責任感、倫理観をもつ。
- (2) 教育者・研究者レベルの薬の専門家を目指すために必須の基本的知識をもつ。
 - ・薬学基礎科目について基本的知識を幅広く有し、自然科学系の学問の相互関連性や重要性を理解している。
 - ・健康と疾病に関わる基礎知識を有し、これらに影響を及ぼす因子について理解している。
 - ・薬物の作用と治療に関する専門知識を有し、薬物治療に起因する問題を認識・評価できる。
 - ・薬の専門家として臨床現場における基本的な技能と態度を有する。
- (3) 専門知識に裏付けられた論理性と応用力をもつ。
 - ・国際的な視点で情報の収集や分析を行うことができる。
 - ・専門的知識を活用した論理的考察に基づいて、基礎薬学・医療薬学領域の未解決な問題を抽出することができる。
 - ・抽出された基礎薬学・医療薬学領域の未解決な問題について、解決を目指す意欲とそれに取り組むための応用力をもつ。
 - ・自らの専門的能力を高めるために必要な自己研鑽を主体的に継続することができる。
- (4) 薬専門人として必要な表現力とコミュニケーション力を有する。
 - ・課題に対する背景、問題点、解決のための方法などに関する自身の考えを明確にまとめることができる。
 - ・適切な手段と資料を用いて自分の考えを他者に伝えることができる（プレゼンテーション力等）。
 - ・他者と論理的に議論することができる。
 - ・課題の解決に向けて他者と協力して対応することができる。

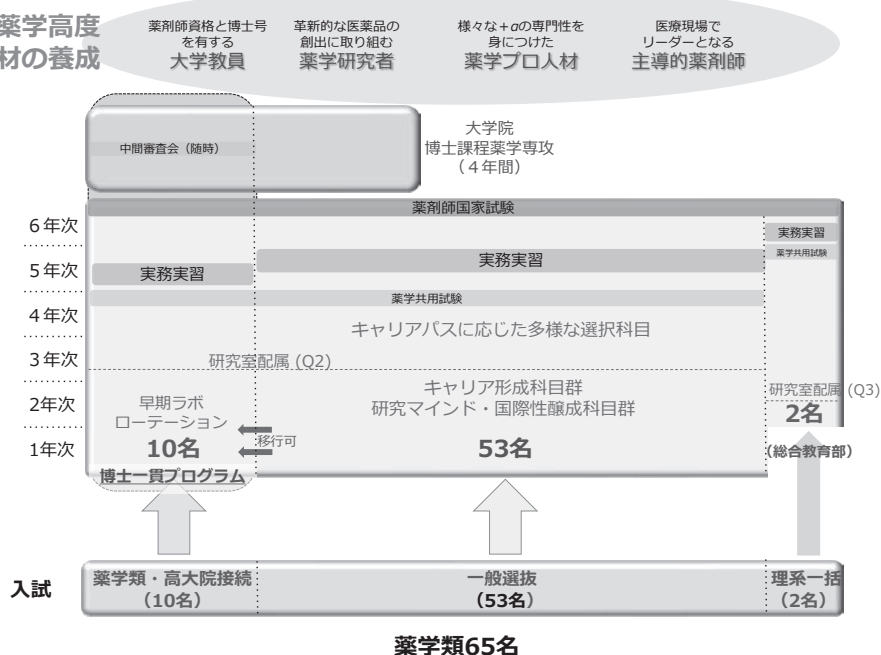
- (5) 将来の目標を設定し、それに必要な多様な専門性の基礎を身につけている。
- ・薬学分野における活躍の場の多様性と、それに向けて修得すべき知識・技能を理解している。
 - ・広い視野で自身のキャリアプランを柔軟に立て、その実現に向けたキャリアパスの策定と努力をすることができる。
 - ・次世代を担う人材を養成する意欲と態度を有する。

カリキュラム・ポリシー (CP)

薬学類では学位授与方針に掲げる学修成果を達成するため、以下のとおり教育課程を編成し、実施する。

- (1) 体系的・階層的なカリキュラム：入学後1年間は、KUGSに基づく共通教育科目と、薬学教育モデル・コアカリキュラムに基づく専門教育科目の導入的・基礎的科目を履修し、薬学の基本的な学問体系を理解するための土台を築く。2年次には、基礎薬学を中心とした講義・演習科目を履修して薬学の基礎を固めるとともに、実習科目により基礎的な実験技術を身につける。3年次には応用薬学、4年次には医療薬学を中心とする科目を履修し、実務実習事前学習後、薬学共用試験合格を経て、5年次に実務実習（計22週間）で臨床現場における実学としての臨床薬学を学ぶ。並行して、3年次の第2クォーター（Q2）に研究室に配属され、6年次まで卒業研究・卒業演習に取り組み（実務実習期間を除く）、基礎研究を基盤とする課題探求能力や問題解決能力を涵養する。
- (2) キャリアプランに応じたカリキュラム：「人材育成目標」に掲げる、①次代の薬学教育・薬学研究を担う大学教員／薬学研究者、②社会の急速な変化に対応して人類の健康増進や疾病予防・治療に貢献できる多様な薬学プロ人材、③高度な臨床力と問題解決能力を身につけた主導的薬剤師、の3つの人材養成に向けて、1年次から3年次にかけて段階的にキャリア形成科目を受講し、自身の将来・進路について早期から考える機会を持つ。また、3～4年次には自身の将来の進路に応じた専門性を身につけられるように、開講される多様な科目から選択して受講する。
- (3) 早期からの研究マインド涵養と研究能力のステップアップ：1年次の研究マインド醸成科目において、研究への興味・関心を高めるとともに、研究者や研究活動に関する理解を深め、研究倫理についても学ぶ。また、1年次のGS言語科目、2年次前半の学域GS言語科目の履修を通して、英語による情報収集やコミュニケーションの基礎を学んだ後、専門教育の英語演習科目において英語での学術論文の作成や学会発表に関する基本的スキルを身につける。さらに、2～3年次の各分野の実習科目やラボローテーション、3年次第2クォーター（Q2）からの配属研究室における課題研究への取り組みにより、研究能力を段階的に身につける。

多様な薬学高度 専門人材の養成



3. カリキュラムとシラバス

カリキュラムとは、教育目標を達成するために、教育内容を学生が学習する順序に従って系統立てて配列したものである。各大学は、薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度改訂版）を網羅した上で、各大学独自のアドバンスト教育を実施するようカリキュラムを定めている。金沢大学医薬保健学域薬学類においても薬学教育モデル・コアカリキュラムを踏まえ、さらに本学に特徴的なカリキュラムを加えて構成しており、平成27年度に改訂したカリキュラムを、令和3年度の改組（定員増）に伴い、さらにバージョンアップした。新たな特徴として、1年次から段階的に開講されるキャリア形成科目群、研究マインド醸成科目群、国際性醸成科目群があり、将来を見据えて自らがキャリアプランを定めていきながら、同時に研究能力や国際性を軸とする多様な能力を身につける仕組みとなっている。

1年次は、KUGSに基づく共通教育科目に加え、薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した専門教育科目の履修がスタートする。並行して、新たに設定したキャリア形成科目群が1～3年次にかけて段階的に開講され、学生諸君が健康や医療に関する社会の諸課題を把握・理解し、その上で自分の将来・進路を早期から考えて定めていく機会としている。将来の目標を意識することで、勉学意欲や課題研究活動に対するモチベーションも高まり、それがさらなる高みを目指していく能動的好循環を生むことを期待したものである。同時に、1年次から研究マインドや国際性を醸成する科目群も開講し、いわゆる問題発見・解決能力とグローバルな感覚を少しずつ身につけていく。専門教育は、学年進行とともに高度化・深化していくが、3年次後期以降は各々が描いたキャリアプランに応じた専門性を身につけられるよう、目指す人材像ごとに推奨する選択科目群を設定した。また、卒業研究は、従来より早い3年次第2クォーター（Q2）からスタートし、研究室に所属して6年次まで各分野の先端的な課題研究・演習に取り組む。このような新しいカリキュラムは、本学類の教育目標実現のために十分に整備されたものであり、皆さんにもぜひ期待していただきたい。

この金沢大学薬学類カリキュラムのうち、具体的な授業計画内容を授業（講義、演習、実習）毎に記載したものが金沢大学医薬保健学域薬学類シラバスである。シラバス（syllabus）とは、教員が学生に示す授業（講義、演習、実習）計画のことで、各授業の授業目標、授業概要、評価方法、教科書、参考書の指示から教員連絡方法まで、個別授業の受講に関して必要な情報が記載されたものである。金沢大学では、Web版シラバスを構築し、アカンサスポータルの学務情報サービスからオンラインで閲覧できる（<https://eduweb.sta.kanazawa-u.ac.jp/portal/Public/Syllabus/SearchMain.aspx>）。授業形式だけではなく、実習、演習、小グループ討議など様々な形式で授業が組まれていることを確認し、授業の予習に活用してほしい。さらに、シラバスには、「評価の割合」として、学習者が目標に到達したかを判定する方法を具体的に示している。一方で、学生による教員に対する授業評価アンケートを実施し、教員は常に授業内容の向上に努めており、変更がある場合は随時学生に示される。不明な点があれば、「オフィスアワー等（学生からの質問への対応方法等）」を参考に確認することができる。

キャリア形成科目群と研究マインド・国際性醸成科目群

（※ 総合教育部からの移行生には開講科目や開講年次が異なるものがある）

・キャリア形成科目群

地域概論（1年Q2、1単位）、医薬保健学基礎Ⅰ（1年Q1、1単位）、医薬保健学基礎Ⅱ（1年Q2、1単位）、キャリア形成概論Ⅰ（1年Q3、1単位）、キャリア形成概論Ⅱ（2年Q1、1単位）、キャリア形成概論Ⅲ（3年Q2、1単位）

・研究マインド醸成科目群

アカデミックスキル（1年Q1、1単位）、プレゼン・ディベート論（1年Q2、1単位）、薬学研究者入門Ⅰ（2年Q1、1単位）、薬学研究者入門Ⅱ（2年Q2、1単位）、ラボローテーション（3年Q1、0.5単位）、早期ラボローテーションⅠ*（1年Q3-4、0.5単位・選択）、早期ラボローテーションⅡ*（2年通年、0.5単位・選択）
[*博士一貫プログラムのみ]

・国際性醸成科目群

薬学英語Ⅰ（2年Q1、1単位）、薬学英語Ⅱ（2年Q2、1単位）、薬学国際演習Ⅰ（2年Q3、0.5単位）、薬学国際演習Ⅱ（3年Q1、0.5単位）、薬学海外AL実習Ⅰ（1～6年通年、0.5単位・選択）、薬学海外AL実習Ⅱ（1～6年通年、0.5単位・選択）

共通的な選択科目：

科目名	単位	開講時期
病態生理学	1	2年・Q4
生物有機化学	2	3年・Q1-2
有機反応化学	2	3年・Q1-2
生命工学II	1	3年・Q2
有機機器分析	2	3年・Q3-4
有機金属化学	2	3年・Q3-4

将来の進路に応じた推奨選択科目：

(目安：卒業に必要な選択科目15単位以上のうちの4～6単位程度を推奨科目から履修)

「大学教員・薬学研究者」推奨選択科目

科目名	単位	開講時期
ファーマケミストリーⅠ	1	4～6年・Q1
ファーマケミストリーⅡ	1	4～6年・Q4
ファーマケミストリー実験論	1	4～6年・Q1-2
バイオフィーマサイエンスⅠ	1	4～6年・Q1
バイオフィーマサイエンスⅡ	1	4～6年・Q2
バイオフィーマサイエンス実験論	1	4～6年・Q1-2
プレシジョン創薬論	1	4～6年・Q1
創薬動態薬理学	1	4～6年・Q3
プレシジョンメディシン実験論	1	4～6年・Q1-2

※ 博士一貫プログラムは、所属研究室の分野の4単位を選択必修とする

「薬学プロ人材」推奨選択科目

他学類で開講される関連科目をリストにして別途提供予定

「主導的薬剤師」推奨選択科目

科目名	単位	開講時期
放射薬品学	1	3年・Q4
毒性学	1	3年・Q4
薬剤疫学	1	3年・Q4
化学療法学	1	3年・Q4
医薬品評価学	1	4年・Q1
臨床心理学	1	4年・Q1
薬学関係法規Ⅱ	2	4年・Q1-2

4. 研究室別研究内容

○ 薬学類 (School of Pharmacy)

遺伝情報制御学研究室 (Human Molecular Genetics)

教授 松永 司

- (1) DNA修復機構のメカニズム解明に向けた革新的手法の開発と応用
- (2) 休止期細胞に特有のDNA損傷生成経路とその応答反応に関する研究
- (3) DNA修復因子ERCC1-XPFの細胞内調節機構及び関連遺伝疾患の分子病態に関する研究

薬物動態学研究室 (Membrane Transport and Biopharmaceutics)

教授 玉井 郁巳

- (1) 薬物の消化管吸収影響因子の解明に基づいた吸収予測
- (2) 薬物と内因性物質の肝・腎動態および臓器毒性評価系の樹立
- (3) 尿酸の動態調節機構と生理・病理作用

分子薬物治療学研究室 (Molecular Pharmacotherapeutics)

教授 加藤 将夫

- (1) 体内動態制御と速度論モデルに基づく薬物治療の最適化に関する研究
- (2) 細胞膜透過調節機構による栄養物と異物の分子識別に関する研究
- (3) 食物由来成分の体内動態と神経新生促進作用に関する研究

臨床薬学研究室 (Clinical Pharmacy and Healthcare Sciences)

教授 松下 良

- (1) 薬学的アプローチによる医療現場や地域におけるPharmaceutical Careの確立
- (2) 薬物治療・副作用モニタリングに関する薬物動態学および臨床薬学的研究
- (3) 薬剤師が薬物治療に貢献するための科学的根拠の構築と適用
- (4) インターネット薬、偽造医薬品における品質及び適正使用の確保に関する研究
- (5) 効率的な薬物療法のための費用対効果に関する研究

教授 石崎 純子

教授 菅 幸生

ワクチン・免疫科学研究室 (Vaccinology and Applied Immunology)

教授 吉田 栄人

- (1) 新興・再興感染症に迅速に対応できる汎用性の高い次世代型ワクチンプラットフォームの開発研究
- (2) マラリアワクチン・新型コロナウイルスワクチンの開発研究
- (3) ウイルスベクターワクチンが誘導する自然免疫応答に関する研究

薬物代謝安全性学研究室 (Drug Metabolism and Toxicology)

教授 中島 美紀

- (1) 創薬ならびに医薬品適正使用推進のための薬物代謝研究
- (2) 転写後調節に着目した薬物代謝酵素の発現制御メカニズムに関する研究
- (3) 医薬品副作用の発症機序解明および予知予防研究

機能性分子合成学研究室 (Synthetic Organic Chemistry)

教授 松尾 淳一

- (1) 新しい炭素骨格構築法および官能基変換法に関する研究
- (2) 天然有機化合物の全合成に関する研究
- (3) 高い生理活性を有する有機化合物の創製とその評価に関する研究

薬理学研究室 (Molecular Pharmacology)

教授 金田 勝幸

- (1) 薬物依存および行動嗜癖の病態解明に関する研究
- (2) 依存性薬物の認知・記憶向上作用および向社会作用に関する研究
- (3) 精神疾患発症機構の解明と治療薬の探索に関する研究

衛生化学研究室 (Hygienic Chemistry)

教授 鈴木 亮

- (1) アレルギー疾患発症メカニズムに関する研究
- (2) アレルギー・免疫応答に影響を与える内的・外的因子の探索
- (3) 臨床応用を目指したアレルギー反応制御機構の研究

臨床分析科学研究室 (Clinical and Analytical Sciences)

教授 小川 数馬

- (1) がんセラノスティクス (診断・治療の融合) 用放射標識プローブ開発
- (2) 分子イメージングプローブ開発
- (3) がんを一元的に診断・治療できる多機能性ナノ粒子の開発

生薬学研究室 (Pharmacognosy)

教授 佐々木 陽平

- (1) 国産生薬の開発, 生産, 品質に関する研究
- (2) 漢方生薬含有成分の網羅的解析と活性化合物の解明
- (3) アーユル・ヴェーダ薬物の国産化および改良に関する研究

元素創薬合成化学研究室 (Synthetic and Medicinal Element Chemistry) 教授 平野 圭一

- (1) 新規合成試薬や触媒の設計・創製とそれに基づく新反応開発
- (2) 医薬品開発を指向した典型元素合成化学
- (3) 様々な外部刺激に誘発される化学反応開発

天然分子薬化学 (Natural products and medicinal chemistry) 准教授 後藤 (中川) 享子

- (1) 難治性がん種選択型天然分子の探索, 構造活性相関, 合成を基盤とした創薬への展開
- (2) 特殊生物活性天然分子の化学プローブ化と基礎生物学への適応
- (3) 希少植物の化学的保存に向けた天然物の単離解析

生体防御応答学研究室 (Host Defense and Responses)

准教授 倉石 貴透

- (1) 宿主と微生物との相互作用に関する研究
- (2) 非感染時の自然免疫活性化に関する研究

生物有機化学研究室 (Bioorganic Chemistry)

准教授 三代 憲司

- (1) 創薬・生命科学への応用を目指した新反応, 新反応剤, 並びに機能性分子の開発
- (2) 生体分子の機能解明を志向した特異的官能基変換法の開発
- (3) 生体分子の特性を活用した有機触媒並びに有機合成手法の開発

活性相関物理化学研究室 (Physical Chemistry)

講師 福吉 修一

- (1) タンパク質の構造に関する計算化学的研究

○ **附属薬用植物園 (Medicinal Plant Garden)**

園長・教授 佐々木 陽平

- (1) 漢方生薬の効率的生産法に関する研究
- (2) 国産生薬の普及を志向した種子種苗増産法の開発

5. 年間行事予定 [令和5年4月1日現在]

4月	入学宣誓式 入学オリエンテーション 前期及び第1クォーター履修登録・授業開始 日本学生支援機構在学採用者公募
5月	金沢大学開学記念日（31日）
6月	定期健康診断（学類新入学生） 第1クォーター単位試験 第2クォーター履修登録・授業開始
7月	
8月	前期及び第2クォーター単位試験 夏季休業
9月	後期及び第3クォーター履修登録
10月	後期及び第3クォーター授業開始 金大祭
11月	第3クォーター単位試験 第4クォーター履修登録 卒業研究発表会
12月	第4クォーター授業開始 薬剤師国家試験願書提出 日本学生支援機構奨学金継続願の提出（最終学年以外） 日本学生支援機構奨学生返還金引き落とし口座（リレー口座）の作成（卒業年） 薬学共用試験OSCE 冬季休業
1月	薬学共用試験CBT 白衣式
2月	後期及び第4クォーター単位試験 春季休業 薬剤師国家試験
3月	学位記授与式

Ⅱ．履修について

「Ⅱ．履修について」と「Ⅲ．授業について」では、授業科目の履修の単位取得、進級要件・卒業要件、授業科目の詳細等に関する重要事項が記載されているので、「Ⅴ．その他（規程集）」の各種規程と併せてよく目を通してください。

1．授業科目と単位

講義科目の1単位分は45時間の学習を基本とし、その内訳は、授業での学習が15時間、学生各自の事前・事後学習が30時間である。つまり、学生諸君は授業に出席し、かつその倍の時間の予習・復習を行うことが求められている。本学では、90分授業で7.5回を1単位に相当、15回を2単位に相当としている。講義科目以外の科目は演習や実習を含むため、これには当てはまらない。

2．履修登録と授業への出席

本学では履修登録等をWeb上で一括処理している。詳細は、「金沢大学学生便覧」の「Ⅲ-3 授業科目の履修」を熟読すること。指定の履修登録期間内に登録しなかった科目は履修できないので、十分注意すること。なお、各クォーターで履修登録できる単位数には下表のように上限がある。これは授業時間外に予習・復習を行うための十分な時間を確保するためである。

病気等やむを得ない理由で授業を欠席する場合は、授業開始時までに（事後の際は速やかに）診断書等を添付のうえ、欠席届を授業担当教員に提出すること。ただし、不利な取り扱いを受けないことを保証するものではない。やむを得ない理由で欠席する場合でも、その総日数は授業日数の3分の1までしか認められない（これを超えると単位試験の受験資格なし）。

履修登録単位数の上限

学 年		1 年				2 年				3 年				4 年				5 年				6 年			
学 期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期	
クォーター		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
共通教育科目及び 専門教育科目を合 わせた上限単位数	薬学類	12.5	12.5	12.5	13.5	15.5	7.5	13	14	12.5	11	12	15	14	10	8.5	6	—	—	—	—	—	—	—	—

- ・総合教育部から移行してきた学生には適用しない。
- ・科目の再履修等による上記の上限単位数の超過については、履修登録単位数の上限の対象としない。
- ・履修登録単位数の上限の対象としない授業科目は、医薬保健学基礎Ⅰ、医薬保健学基礎Ⅱ、アカデミックスキル、プレゼン・ディベート論、生命・医療倫理、薬学研究者入門Ⅰ、薬学研究者入門Ⅱ、キャリア形成概論Ⅰ、キャリア形成概論Ⅱ、キャリア形成概論Ⅲ、薬学海外AL実習Ⅰ、薬学海外AL実習Ⅱ、早期ラボローテーションⅠ、早期ラボローテーションⅡとする。
- ・複数クォーター継続して開講する授業科目の各クォーターにおける履修上限に算入する単位数は、開講する通算のクォーターにより按分する。

3. 学年暦と単位試験

授業の開始日、曜日振替、試験期間、インターバルの時期等は、年単位の「学年暦」で提示される。ただし、薬学類では、本学の「標準学年暦」とは部分的に異なる「学年暦」が学年ごとに提示されるので注意すること。

単位試験は以下のように実施される。

- (1) 単位試験は、原則として授業期間の最後に行う。クォーター科目は「学年暦」に示される各クォーターの試験期間に実施する。セメスター科目については、第2または第4クォーターの試験期間に実施し、第1及び第3クォーターの試験期間やインターバル期間中も授業を行うので、注意すること。
- (2) 単位試験の日程は、試験開始日の2週間前までに通知する。
- (3) 単位試験の過去問題については、開示請求が可能であるので、希望する場合は下記の要領で手続きを行うこと。
 - 1) 薬学学務係にて学生証を預けて資料を借り受ける。
 - 2) 当日中に資料を薬学学務係に返却して学生証を受け取る。
- (4) 病気等やむを得ない理由で試験を欠席する学生は、試験が始まる前に授業担当教員に連絡し、かつ医師の診断書又は欠席理由書と追試験願を10日以内の極力早い時期に授業担当教員に提出すること。試験に欠席した理由が授業担当教員によって認められれば、その科目の追試験を受けることができる。
- (5) 追試験はあらかじめ授業担当教員と打合せし、誤りのないようにすること。
- (6) 単位試験を受験した結果、評点が60点未満の学生は、授業担当教員に認められれば、通知される再試験日程に従って再試験を受験することができる。再試験該当者には、単位試験終了後2週間までを目処にアカンサスポータル等から通知される。再試験の実施時期は、開講学期・クォーターによって異なり、また担当教員で異なる場合もあるので、アカンサスポータル等からの通知に注意すること。

成績確定が次学期以降に持ち越される場合、単位は「保留」となり、その後に実施される再試験の結果により成績が判定される。「保留」は最長で4年前期・Q2終了時までとし、当該科目を再履修する場合は、途中で「保留」を放棄することができる。なお、4年次（総合教育部からの移行生は5年次）に開講される科目（再履修を含む）には「保留」がなく、開講学期中（ただしQ1科目はQ2終了時、Q3科目はQ4終了時）に成績が確定するので注意すること。
- (7) 不合格（「不可」）となった学生は、当該科目を再履修できる。その際は改めて履修登録をすること。ただし、時間割上、必修科目との重複により4年次終了時まで一度も再履修できない科目があり、5年次への進級要件を満たせなくなる場合があるので十分注意すること（「放棄」による再履修も同様）。

4. 成績通知

成績は、アカンサスポータル等で指定する日時にWebで開示される。これ以前に、単位試験の可否を授業担当教員に問い合わせることはできない。

成績情報には授業科目名と評価、修得単位数、GPA等が記載されている。なお、成績情報は学資負担者およびアドバイザー教員にも通知される。

GPAとはグレード・ポイント・アベレージの略で、以下の式で算出される（履修規程第15条第7

項に定める授業科目（64ページ参照）および他学類開講科目はGPA算定の対象外）。

$$\text{GPA} = \frac{(\text{各授業科目で得たGP} \times \text{その科目の単位数}) \text{の総和}}{\text{履修登録した授業科目の単位数の総和}}$$

※GP（グレードポイント）：S＝4，A＝3，B＝2，C＝1，不可・放棄・保留＝0，合否・認定＝対象外

5. 進級要件

1年，2年及び4年後期終了時までには，必要な単位を修得していなければ，それぞれ，2年，3年及び5年生に進級できない。それぞれの進級に必要な単位は以下の通りとする。進級要件判定時に「保留」となっている科目は修得単位に含めない。

- (1) 1年後期終了時：1年後期までに開講される専門教育科目（必修）19単位のうち15単位以上を修得していること。
- (2) 2年後期終了時：2年後期までに開講される専門教育科目（必修）68単位のうち58単位以上，及び卒業に必要な共通教育科目32単位以上のうち29単位以上を修得していること。
- (3) 4年後期終了時：4年後期までに開講される全ての専門教育科目（必修）118.5単位，卒業に必要な共通教育科目32単位以上，及び専門教育科目（選択）11単位以上を修得していること。

また，進級要件を満たしても，薬学共用試験*に合格しないと実務実習を受けられないため，標準修業年限（6年）で卒業できなくなる可能性があるので注意すること。

なお，総合教育部からの移行生については，別に進級要件を提示する。

また，進級できなかった場合，次学年対象の専門教育科目は履修できない。

* 実務実習開始前には，全国の6年制学科生を対象に薬学共用試験が行われる（受験料は令和3年度現在24,000円（CBT体験受験2,000円を除く））。薬学共用試験は，実務実習に必要な知識，技能や態度を修得していることを問う試験で，CBTとOSCEの2つの試験から成り立つ。

- ① CBT（Computer Based Testing：コンピュータを用いた知識評価のための試験）は，コンピュータのディスプレイ画面に表示された問題に解答する形式で実施される試験。
- ② OSCE（Objective Structured Clinical Examination：技能や態度を評価するための客観的臨床能力試験）は，調剤，服薬指導など実務実習に即した実技形式の試験。

6. 卒業研究における研究室配属

卒業研究とは，薬学研究Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ及びⅣを指す。

卒業研究のための研究室配属は3年第2クォーターからとし，3年第1クォーターの「ラボローテーション」後に，学生の希望及び2年後期終了時点における「GPA」の順位に基づいて配属研究室が決定される。研究室ごとの定員や詳細な配属方法は別途指示する。なお，3年生に進級できなかった学生は，研究室配属されない。

総合教育部から薬学類に移行した学生の研究室配属については，別に提示する。

7. 卒業要件

卒業には6年以上在学し，以下の表に記載のとりの単位を修得する必要がある。

単位修得要件（医薬保健学域規程 別表第1から抜粋）

区 分		修得すべき単位数及び条件	
共通教育科目	導入科目	32単位以上	大学・社会生活論 1単位（必修） データサイエンス基礎 1単位（必修） 地域概論 1単位（必修）
	GS科目（6群）		1群から5群の各群から2単位を含む12単位 6群から3単位 ※単一の群で3単位を超える修得単位は、 自由履修科目に算入する。 計15単位（選択必修）
	GS言語科目		TOEIC準備コース 4単位（必修） EAPコース 4単位（必修）
	自由履修科目		2単位以上 GS科目、基礎科目及び初習言語科目の最低 修得要件を超えて修得した科目、並びにその 他の共通教育科目（導入科目及びGS言語科 目を除く。）を指します。
	基礎科目		微分積分学ⅠA 1単位（必修） 微分積分学ⅠB 1単位（必修） 統計数学A 1単位（必修） 統計数学B 1単位（必修）
	初習言語科目		
専門教育科目	学域GS科目	6科目 6単位	選択必修
	学域GS言語科目	2科目 2単位	
	専門基礎科目	4単位	
	専門科目	152単位以上	必修科目全単位及び選択科目のうちから15 単位以上を修得しなければならない。
卒業に必要な単位数		196単位以上	

- ・博士一貫プログラムは、「選択15単位以上」の中に、2種類の選択必修が含まれているので注意すること。（14～17ページ・表1を参照）
- ・GS科目「2E 細胞・分子生物学」及び「6A インテグレート科学（化学の世界）」の履修を強く推奨し、「5B 統計学から未来を見る」の履修を推奨する。
- ・薬学演習Ⅳ（6年、1単位）の単位修得には、TOEIC 525点以上、TOEFL-iBT 53点以上、TOEFL-PBT 477点以上、または、IELTS 4.5以上を取得したことを卒業の6ヶ月前までに報告する必要がある。

8. その他

履修規程第5条に定める副専攻として修得した科目についての取り扱いは、次のとおりとする。

- ① GPA対象外科目とする。
- ② 履修登録できる単位数の上限に含めない。
- ③ 卒業要件に含めない。

Ⅲ．授業について

1．専門教育科目について

表1：専門教育科目単位配当表

科目区分	時間割 コード	授業科目	開講学期					単位数	区分		授業方法
			学年	前期		後期			一般	博士 一貫	
				Q1	Q2	Q3	Q4				
学域GS科目 ※1	15101	医薬保健学基礎Ⅰ	1	○				1	選択必修	選択必修	講義
	15102	医薬保健学基礎Ⅱ	1		○			1	選択必修	選択必修	
	15103	アカデミックスキル	1	○				1	選択必修	選択必修	
	15104	プレゼン・ディベート論	1		○			1	選択必修	選択必修	
	15105	医 療 統 計 学	3			○		1	選択必修	選択必修	
	15106	医 薬 品 情 報 学	3				○	1	選択必修	選択必修	
学域GS言語科目	18101	学域GS言語科目Ⅰ(薬学英語Ⅰ)	2	○				1	必修	必修	
	18102	学域GS言語科目Ⅱ(薬学英語Ⅱ)	2		○			1	必修	必修	
専門基礎科目	12101	生 体 の 機 能	1			○		2	必修	必修	
	12102	生 体 の 構 造	1			○		2	必修	必修	
専門科目	52001	有 機 化 学 Ⅰ A	1	○				1	必修	必修	
	52002	生 命 科 学 入 門	1		○			1	必修	必修	
	52003	有 機 化 学 Ⅰ B	1		○			1	必修	必修	
	52004	有 機 化 学 Ⅱ A	1			○		1	必修	必修	
	52005	分子細胞生物学Ⅰ	1			○		2	必修	必修	
	52006	分 析 化 学 Ⅰ	1			○		2	必修	必修	
	52007	有 機 化 学 Ⅱ B	1				○	1	必修	必修	
	52011	物 理 化 学 Ⅰ	2	○				1	必修	必修	
	52012	衛 生 薬 学 Ⅰ	2	○				2	必修	必修	
	52013	分子細胞生物学Ⅱ	2	○				2	必修	必修	
	52014	分 析 化 学 Ⅱ	2	○				2	必修	必修	
	52015	薬 理 学 Ⅰ	2	○				2	必修	必修	
	52016	有 機 化 学 Ⅲ	2	○				2	必修	必修	
	52017	物 理 化 学 Ⅱ	2		○			1	必修	必修	
	52018	微 生 物 学	2		○			1	必修	必修	
	52019	無 機 薬 化 学	2		○			1	必修	必修	
	52020	生命・医療倫理	2			○		1	必修	必修	
	52021	生 薬 学	2			○		2	必修	必修	
	52022	衛 生 薬 学 Ⅱ	2			○		2	必修	必修	
	52023	物 理 化 学 Ⅲ	2			○		2	必修	必修	
	52024	分子細胞生物学Ⅲ	2			○		2	必修	必修	
	52025	薬 剤 学 Ⅰ	2			○		2	必修	必修	
	52026	薬 理 学 Ⅱ	2			○		2	必修	必修	
	52027	有 機 化 学 Ⅳ	2			○		2	必修	必修	
	52028	生 体 防 御 学	2			○		2	必修	必修	
	52029	病 態 生 理 学	2				○	1	選択	選択	

科目区分	時間割 コード	授業科目	開講学期					単位数	区分		授業方法	
			学年	前期		後期			一般	博士 一貫		
				Q1	Q2	Q3	Q4					
専門科目	52031	細胞生物学	3	○				1	必修	必修	講義	
	52032	生命工学Ⅰ	3	○				1	必修	必修		
	52033	天然物化学	3		○			2	必修	必修		
	52034	臨床薬物代謝化学	3		○			2	必修	必修		
	52035	薬 剤 学 Ⅱ	3		○			2	必修	必修		
	52036	薬物治療学Ⅰ	3		○			2	必修	必修		
	52037	製 剤 学	3		○			2	必修	必修		
	52038	生物有機化学	3		○			2	選択	選択		
	52039	有機反応化学	3		○			2	選択	選択		
	52040	生命工学Ⅱ	3			○		1	選択	選択		
	52041	薬 局 薬 学	3				○	1	必修	必修		
	52042	臨 床 栄 養 学	3				○	1	必修	必修		
	52043	薬物治療学Ⅱ	3				○	2	必修	必修		
	52044	臨 床 検 査 学	3				○	2	必修	必修		
	52045	薬学関係法規Ⅰ	3				○	2	必修	必修		
	52046	調 剤 学 総 論	3				○	2	必修	必修		
	52047	有機機器分析	3				○	2	選択	選択		
	52048	有機金属化学	3				○	2	選択	選択		
	52049	東 洋 医 学	3					○	1	必修		必修
	52050	放 射 薬 品 学	3					○	1	選択		選択
	52051	医 薬 品 化 学	3					○	1	必修		必修
	52052	毒 性 学	3					○	1	選択		選択
	52053	薬 剤 疫 学	3					○	1	選択		選択
	52054	化 学 療 法 学	3					○	1	選択		選択
	52061	医薬品評価学	4	○					1	選択		選択
	52062	看 護 学 入 門	4	○					1	必修		必修
	52063	多職種連携概論	4	○					1	必修		必修
	52064	臨 床 心 理 学	4	○					1	選択		選択
	52065	医薬品安全性学	4		○				2	必修		必修
	52066	薬学関係法規Ⅱ	4		○				2	選択		選択
	52067	注 射 薬 概 論	4			○			1	必修		必修
	52068	臨 床 医 学 入 門	4			○			1	必修		必修
	52071	薬学研究者入門Ⅰ	2	○					1	必修		必修
52072	薬学研究者入門Ⅱ	2			○			1	必修	必修		
52081	キャリア形成概論Ⅰ	1				○		1	必修	必修		
52082	キャリア形成概論Ⅱ	2	○					1	必修	必修		
52083	キャリア形成概論Ⅲ	3			○			1	必修	必修		

科目区分	時間割 コード	授業科目	開講学期					単位数	区分		授業方法
			学年	前期		後期			一般	博士 一貫	
				Q1	Q2	Q3	Q4				
専門科目	52091	ファーマケミストリーⅠ	4～6	○				1	選択	選択必修 4科目 (4単位)	講義
	52092	ファーマケミストリーⅡ	4～6				○	1	選択		
	52095	ファーマケミストリー実験論	4～6		○			1	選択		
	52096	バイオファーマサイエンスⅠ	4～6	○				1	選択		
	52097	バイオファーマサイエンスⅡ	4～6		○			1	選択		
	52099	バイオファーマサイエンス実験論	4～6		○			1	選択		
	52100	プレジジョン創薬論	4～6	○				1	選択		
	52104	創薬動態薬理学	4～6			○		1	選択		
	52103	プレジジョンメディシン実験論	4～6		○			1	選択		
	52111	有機化学演習Ⅰ	1		○			0.5	必修	必修	演習
	52112	有機化学演習Ⅱ	1				○	0.5	必修	必修	
	52113	有機化学演習Ⅲ	2		○			0.5	必修	必修	
	52114	有機化学演習Ⅳ	2				○	0.5	必修	必修	
	52121	薬学国際演習Ⅰ	2			○		0.5	必修	必修	
	52122	薬学国際演習Ⅱ	3	○				0.5	必修	必修	
	52131	薬物治療モニタリング演習	3	○				0.5	必修	必修	
	52132	薬物治療演習	4	○				1	必修	必修	
	52133	服薬指導演習	4	○				1	必修	必修	
	52134	プライマリケア演習	4		○			1	必修	必修	
	52135	症例演習	4			○		1	必修	必修	
	52136	実務実習心得	2～4			○		0.5	必修	必修	
	52137	総合薬学演習	4～6			○		1	必修	必修	
	52141	薬学演習Ⅰ	3			○		0.5	必修	必修	
	52142	薬学演習Ⅱ	4			○		1	必修	必修	
	52143	薬学演習Ⅲ	5			○		0.5	必修	必修	
	52144	薬学演習Ⅳ	6			○		1	必修	必修	
	52201	測定法と分析法を学ぶⅠ	2		○			1.5	必修	必修	実習
	52202	測定法と分析法を学ぶⅡ	2		○			1	必修	必修	
	52203	有機化合物の扱い方を学ぶ	2			○		4	必修	必修	
	52204	生物の取り扱いを学ぶⅠ	2				○	3	必修	必修	
	52205	生物の取り扱いを学ぶⅡ	2				○	1	必修	必修	
	52206	医療における薬を学ぶⅠ	2			○		1	必修	必修	
52207	医療における薬を学ぶⅡ	3	○				2	必修	必修		
52208	医療における薬を学ぶⅢ	4			○		2	必修	必修		
52221	実務実習Ⅰ	5			○		3	必修	必修		
52222	実務実習Ⅱ	5			○		8	必修	必修		
52223	実務実習Ⅲ	5			○		7	必修	必修		
52224	実務実習Ⅳ	5			○		2	必修	必修		
52225	チーム医療実習 ※2	5/6			○		2	選択	選択		
52231	ラボローテーション	3	○				0.5	必修	必修		
52241	薬学研究Ⅰ	3			○		2	必修	必修		
52242	薬学研究Ⅱ	4			○		4	必修	必修		

科目区分	時間割 コード	授業科目	開講学期				単位数	区分		授業方法	
			学年	前期		後期		一般	博士 一貫		
				Q1	Q2	Q3					Q4
専門科目	52243	薬 学 研 究 Ⅲ	5	○				3	必修	必修	
	52244	薬 学 研 究 Ⅳ	6	○				5	必修	必修	
	52261	薬学海外AL実習Ⅰ ※3	1～6	○	○	○	○	0.5	選択	選択必修 2科目 (1単位)	
	52262	薬学海外AL実習Ⅱ ※3	1～6	○	○	○	○	0.5	選択		
	52271	早期ラボローテーションⅠ ※4	1			○		0.5			
	52272	早期ラボローテーションⅡ ※4	2	○				0.5			
	52281	キャリアプラン研修Ⅰ	4～6	○	○	○	○	0.5	選択	選択	
	52282	キャリアプラン研修Ⅱ	4～6	○	○	○	○	0.5	選択	選択	

- ※1 学域GS科目は医薬保健学基礎Ⅰ（時間割コード15101）から医薬品情報学（時間割コード15106）の6科目6単位を履修すること。
- ※2 チーム医療実習（時間割コード52225）の具体的な実習時期については別途指示する。
- ※3 薬学海外AL実習Ⅰ（時間割コード52261）及び薬学海外AL実習Ⅱ（時間割コード52262）の履修時期については別途指示する。
- ※4 早期ラボローテーションⅠ（時間割コード52271）及び早期ラボローテーションⅡ（時間割コード52272）は博士一貫プログラム生のみ履修することができる。また、履修時期については別途指示する。
- ※5 総合教育部からの移行生の専門教育科目単位配当表は別途配布する。

表2：薬学類カリキュラムツリー（令和5年度）

		1 年	2 年	3 年
A- 基本事項		医薬保健学基礎Ⅰ 医薬保健学基礎Ⅱ アカデミックスキル プレゼン・ディベート論	薬学英語Ⅰ 薬学英語Ⅱ 薬学国際演習Ⅰ	薬剤疫学 薬学国際演習Ⅱ
		薬学海外A.L実習Ⅰ 薬学海外A.L実習Ⅱ		
B- 薬学と社会		キャリア形成概論Ⅰ	生命・医療倫理 キャリア形成概論Ⅱ	薬学関係法規Ⅰ 薬局薬学 キャリア形成概論Ⅲ
C- 薬学基礎	C-1 物質の物理的性質		物理化学Ⅰ 物理化学Ⅱ 物理化学Ⅲ	放射薬品学
	C-2 化学物質の分析	分析化学Ⅰ	分析化学Ⅱ 測定法と分析法を学ぶⅠ	
	C-3 化学物質の性質と反応	有機化学Ⅰ A 有機化学Ⅰ B 有機化学Ⅱ A 有機化学Ⅱ B 有機化学演習Ⅰ 有機化学演習Ⅱ	有機化学Ⅲ 有機化学Ⅳ 有機化学演習Ⅲ 有機化学演習Ⅳ 有機化合物の扱い方を学ぶ	生物有機化学 有機反応化学 有機機器分析 有機金属化学
	C-4 生体分子・医薬品を化学による理解		無機薬化学	医薬品化学
	C-5 自然が生み出す薬物		生薬学 医療における薬を学ぶⅠ	天然物化学
	C-6 生命現象の基礎	生命科学入門 分子細胞生物学Ⅰ	分子細胞生物学Ⅲ 生物の取り扱いを学ぶⅠ	細胞生物学 生命工学Ⅰ 生命工学Ⅱ
	C-7 人体の成り立ちと生体機能の調節	生体の機能 生体の構造	分子細胞生物学Ⅱ 病態生理学	
	C-8 生体防御と微生物		微生物学 生体防御学	
D - 衛生薬学	D -1 健康		衛生薬学Ⅰ	毒性学
	D -2 環境		衛生薬学Ⅱ 測定法と分析法を学ぶⅡ	
E - 医療薬学	E -1 薬の作用と体の変化		薬理学Ⅰ 生物の取り扱いを学ぶⅡ	
	E -2 薬理・病態・薬物治療		薬理学Ⅱ	薬物治療学Ⅰ 薬物治療学Ⅱ 東洋医学 化学療法学
	E -3 薬物治療に役立つ情報			医療統計学 医療における薬を学ぶⅡ
	E -4 薬の生体内運命		薬剤学Ⅰ	臨床薬物代謝化学 薬剤学Ⅱ
	E -5 製剤化のサイエンス			製剤学
F- 薬学臨床			実務実習心得	医薬品情報学 臨床検査学 調剤学総論 臨床栄養学 薬物治療モニタリング演習 実務実習心得
G- 薬学研究			薬学研究者入門Ⅰ 薬学研究者入門Ⅱ	薬学研究Ⅰ 薬学演習Ⅰ ラボローテーション
薬学アドバンスト教育				

※ A ～ G の分類項目は、表 4 に示す薬学教育モデル・コアカリキュラムの分類に相当する。
※ 下線のついた科目は選択科目、その他は必修科目を表す。

		4 年	5 年	6 年
A- 基本事項		総合薬学演習	総合薬学演習	総合薬学演習
		薬学海外 A L 実習Ⅰ 薬学海外 A L 実習Ⅱ		
B- 薬学と社会		薬学関係法規Ⅱ		
		キャリアプラン研修Ⅰ キャリアプラン研修Ⅱ		
C- 薬学基礎	C-1 物質の物理的性質			
	C-2 化学物質の分析			
	C-3 化学物質の性質と反応			
	C-4 生体分子・医薬品を化学による理解			
	C-5 自然が生み出す薬物			
	C-6 生命現象の基礎			
	C-7 人体の成り立ちと生体機能の調節			
	C-8 生体防御と微生物			
D - 衛生薬学	D -1 健康			
	D -2 環境			
E - 医療薬学	E -1 薬の作用と体の変化			
	E -2 薬理・病態・薬物治療	薬物治療演習		
	E -3 薬物治療に役立つ情報	医薬品評価学		
	E -4 薬の生体内運命			
	E -5 製剤化のサイエンス			
F- 薬学臨床		医薬品安全性学 看護学入門 多職種連携概論 臨床医学入門 注射薬概論 臨床心理学 服薬指導演習 プライマリケア演習 症例演習 医療における薬を学ぶⅢ 実務実習心得	実務実習Ⅰ 実務実習Ⅱ 実務実習Ⅲ 実務実習Ⅳ チーム医療実習	チーム医療実習
G- 薬学研究		薬学研究Ⅱ 薬学演習Ⅱ	薬学研究Ⅲ 薬学演習Ⅲ	薬学研究Ⅳ 薬学演習Ⅳ
薬学アドバンスト教育		ファーマケミストリーⅠ, ファーマケミストリーⅡ, ファーマケミストリー実験論, バイオフィーマサイエンスⅠ, バイオフィーマサイエンスⅡ, バイオフィーマサイエンス実験論, プレシジョン創薬論, 創薬動態薬理学, プレシジョンメディシン実験論		

2. 学外からの講師に関する情報

表3に、学外講師が担当予定の令和5年度開講科目名と講師名、所属を示す。
令和6年度以降の情報は順次開講時に確認すること。

表3：学外教育教員（非常勤講師）等一覧

開講学期 クォーター	授業科目名	履修 年次	単位	氏名	所属
前期	Q1	医薬保健学基礎Ⅰ	1	加藤 弘之	エーザイ株式会社
				飛弾 隆之	エーザイ株式会社 サステナビリティ部
				平林 史子	DNDi(顧みられない病気のためのイニシアティブ)
	Q1	キャリア形成概論Ⅱ	2	加藤 弘之	エーザイ株式会社
				佐藤 正延	日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社 薬物動態安全性研究部
				新庄 浩子	エーザイ株式会社 タレントデベロップメント部
	Q1	有機化学ⅠA	1	国嶋 崇隆	神戸学院大学薬学部
	Q1Q2	製剤学	3	阪中 浩二	参天製薬株式会社製品開発本部
				菅野 清彦	立命館大学薬学部
	Q1Q2	医薬品安全性学	4	近澤 昭雄	イレッサ薬害被害者の会
	Q1Q2	薬学関係法規Ⅱ	4	福井 優子	石川県健康福祉部薬事衛生課 薬事・麻薬グループ
				中田 宏伸	石川県健康福祉部薬事衛生課
				橋本 昌子	「てまりグループ」株式会社スパーテル
				作田 未来	プラス薬局
				大箸 義章	中外製薬株式会社
				武曾 敬一	明祥株式会社医薬品情報部
	Q1Q2	生物有機化学	3	国嶋 崇隆	神戸学院大学薬学部
	Q2	健康権と医療	4	塚原 久美	元放送大学
	Q2	多職種連携概論	4	西上 潤	地域医療機能推進機構金沢病院
				森戸 敏志	石川県済生会病院
				坂野由宇希	ひなどり薬局、 石川県薬剤師会
				小林 星太	とくひさ中央薬局
	Q2	キャリア形成概論Ⅲ	3	加藤 弘之	エーザイ株式会社
				鈴木 洋史	独立行政法人医薬品医療機器総合機構
				内山 務	内山務知財戦略事務所
				高島 正伸	富士フイルム富山化学株式会社 医薬IoTソリューション部
				松浦 顕教	京都大学 医生物学研究所 がん・幹細胞シグナル分野
	Q1	有機化学ⅠB	1	国嶋 崇隆	神戸学院大学薬学部
後期	Q3	キャリア形成概論Ⅰ	1	加藤 弘之	エーザイ株式会社
				鈴木 弘真	エーザイ株式会社
				根津 淳一	中外製薬株式会社
				福井 優子	石川県健康福祉部薬事衛生課 薬事・麻薬グループ
				永松聡一郎	石川県
	Q3Q4	薬学関係法規Ⅰ	3	櫻井 信豪	東京理科大学薬学部薬学科
	Q3Q4	臨床薬学特論	4	松下 俊介	厚生労働省医政局地域医療計画課 外来・在宅医療対策室
				高橋 早紀	中外製薬トランスレーショナル リサーチ本部医科学薬理部
				松崎 優	独立行政法人医薬品医療機器総合機構 信頼性保証部
	Q3Q4	薬物治療演習	4	八木 邦公	富山大学附属病院内科

3. 薬学教育モデル・コアカリキュラムとの関係

本カリキュラムは、薬学教育モデル・コアカリキュラム－平成25年度改訂版－(<http://www.pharm.or.jp/kyoiku/>) に準拠している。薬学教育モデル・コアカリキュラムとは、全国の薬系大学が薬学教育の質を高め、それを一定水準以上に保持するために平成14年から15年にかけて制定された。従来の知識教育に加えて新たに技能教育、態度教育を組み込んでいる。目標、方略、評価より構成されている。目標は、一般目標、到達目標から成る。このカリキュラム作成にあたっては、大学の教員だけでなく、薬局、病院薬剤師も加わり、科学技術の進歩と時代の要請にあわせて学習者が主体の教育に再編成された統合的カリキュラムとなっている。更に、平成25年に、医学薬学の進歩と社会の要請に応じて内容が大幅に改訂された。平成25年度改訂版は、まず、6年卒業時に必要とされるアウトカムを「薬剤師として求められる基本的な資質」と定め、その目標に向かって学習するという「学習成果基盤型教育（outcome-based education）」に基づいている。

以下に、「薬剤師として求められる基本的な資質」を転載する。

豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して社会に貢献する。

6年卒業時に必要とされている資質は以下のとおりである。

（薬剤師としての心構え）

医療の担い手として、豊かな人間性と、生命の尊厳についての深い認識をもち、薬剤師の義務及び法令を遵守するとともに、人の命と健康な生活を守る使命感、責任感及び倫理観を有する。

（患者・生活者本位の視点）

患者の人権を尊重し、患者及びその家族の秘密を守り、常に患者・生活者の立場に立って、これらの人々の安全と利益を最優先する。

（コミュニケーション能力）

患者・生活者、他職種から情報を適切に収集し、これらの人々に有益な情報を提供するためのコミュニケーション能力を有する。

（チーム医療への参画）

医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切にとる。

（基礎的な科学力）

生体及び環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を有する。

（薬物療法における実践的能力）

薬物療法を主体的に計画、実施、評価し、安全で有効な医薬品の使用を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を有する。

（地域の保健・医療における実践的能力）

地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画・連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する。

（研究能力）

薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を有する。

（自己研鑽）

薬学・医療の進歩に対応するために、医療と医薬品を巡る社会的動向を把握し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲と態度を有する。

（教育能力）

次世代を担う人材を育成する意欲と態度を有する。

表4：薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応表

薬学類カリキュラムマップ（令和5年度）							学類の学習成果（◎＝学習成果を上げるために履修することがとくに強く求められる科目，○＝学習成果を上げるために履修することが強く求められる科目，△＝学習成果を上げるために履修することが求められる科目）																		
薬学類のカリキュラム							A 基本事項	B 薬学と社会	C—薬学基礎								D—衛生薬学		E—医療薬学					F 薬学臨床	G 薬学研究
時間割番号	授業科目名	学年	前期		後期				C—1物質の物理的性質	C—2化学物質の分析	C—3化学物質の性質と反応	C—4生体分子・医薬品を化学による理解	C—5自然が生み出す薬物	C—6生命現象の基礎	C—7人体の成り立ちと生体機能の調節	C—8生体防御と微生物	D—1健康	D—2環境	E—1薬の作用と体の変化	E—2薬理・病態・薬物治療	E—3薬物治療に役立つ情報	E—4薬の生体内運命	E—5製剤化のサイエンス		
			Q1	Q2	Q3	Q4																			
15101	医薬保健学基礎Ⅰ	1	*				◎																	○	○
15102	医薬保健学基礎Ⅱ	1		*			◎																	○	○
15103	アカデミックスキル	1	*				◎																		○
15104	プレゼン・ディベート論	1		*			◎																		○
15105	医療統計学	3			*		○	○									○				◎				
15106	医薬品情報学	3				*	○													○	○			◎	
18101	薬学英语Ⅰ	2	*				◎																		
18102	薬学英语Ⅱ	2		*			◎																		
12101	生体の機能	1				*	○							○	◎	○						○			
12102	生体の構造	1				*								○	◎	○									
52001	有機化学ⅠA	1	*						○	○	◎	○													
52002	生命科学入門	1		*										◎	○	○									
52003	有機化学ⅠB	1		*					○	○	◎	○													
52004	有機化学ⅡA	1			*						◎	○													
52005	分子細胞生物学Ⅰ	1				*								◎											
52006	分析化学Ⅰ	1				*		○	○	◎	○														
52007	有機化学ⅡB	1				*					◎	○													
52011	物理化学Ⅰ	2	*						◎			○													
52012	衛生薬学Ⅰ	2	*				○							○		○	◎							○	
52013	分子細胞生物学Ⅱ	2	*											○	◎										
52014	分析化学Ⅱ	2	*						○	◎	○														
52015	薬理学Ⅰ	2	*				○	○			○	○	○	○	○				◎	◎			○		
52016	有機化学Ⅲ	2	*				○			○	◎	○													
52017	物理化学Ⅱ	2		*					◎					○											

薬学類カリキュラムマップ（令和5年度）						学類の学習成果（◎＝学習成果を上げるために履修することがとくに強く求められる科目，○＝学習成果を上げるために履修することが強く求められる科目，△＝学習成果を上げるために履修することが求められる科目）																	
薬学類のカリキュラム						A 基本事項	B 薬学と社会	C－薬学基礎							D－衛生薬学		E－医療薬学					F 薬学臨床	G 薬学研究
時間割番号	授業科目名	学年	前期		後期			C－1 物質の物理的性質	C－2 化学物質の分析	C－3 化学物質の性質と反応	C－4 生体分子・医薬品を化学による理解	C－5 自然が生み出す薬物	C－6 生命現象の基礎	C－7 人体の成り立ちと生体機能の調節	C－8 生体防御と微生物	D－1 健康	D－2 環境	E－1 薬の作用と体の変化	E－2 薬理・病態・薬物治療	E－3 薬物治療に役立つ情報	E－4 薬の生体内運命		
			Q1	Q2		Q3	Q4																
52018	微生物学	2		*							○		◎										
52019	無機薬化学	2		*				○		○	◎		○			○						○	
52020	生命・医療倫理	2			*		○	◎										○					○
52021	生薬学	2			*		○	○		○			◎					○					
52022	衛生薬学Ⅱ	2			*											◎						○	
52023	物理化学Ⅲ	2			*			◎	○														
52024	分子細胞生物学Ⅲ	2			*							◎	○										
52025	薬剤学Ⅰ	2			*		○	○				○	○	○			○	○	○	◎	○		○
52026	薬理学Ⅱ	2			*				○		○		○				○	◎					
52027	有機化学Ⅳ	2			*				○	◎	○		△										
52028	生体防御学	2			*							○	○	◎	○			○					
52029	病態生理学	2				*							○										
52031	細胞生物学	3	*										◎	○									
52032	生命工学Ⅰ	3	*										◎										
52033	天然物化学	3	*								○	◎											
52034	臨床薬物代謝化学	3	*								○		○	○			○		○	◎			
52035	薬剤学Ⅱ	3	*																○	◎	○	○	
52036	薬物治療学Ⅰ	3	*														○	◎	○				
52037	製剤学	3	*				○	○	○	○				○			○	○		○	◎		○
52038	生物有機化学	3	*							○	△												
52039	有機反応化学	3	*							○													
52040	生命工学Ⅱ	3		*								○	△										
52041	薬局薬学	3			*		○	◎						○			○	○	○		○	○	
52042	臨床栄養学	3			*		○							○								◎	
52043	薬物治療学Ⅱ	3			*												○	◎					
52044	臨床検査学	3			*				○				○	○			○		○			◎	

薬学類カリキュラムマップ（令和5年度）							学類の学習成果（◎＝学習成果を上げるために履修することがとくに強く求められる科目，○＝学習成果を上げるために履修することが強く求められる科目，△＝学習成果を上げるために履修することが求められる科目）																		
薬学類のカリキュラム							A 基本事項	B 薬学と社会	C－薬学基礎								D－衛生薬学		E－医療薬学					F 薬学臨床	G 薬学研究
時間割番号	授業科目名	学年	前期		後期				C－1物質の物理的性質	C－2化学物質の分析	C－3化学物質の性質と反応	C－4生体分子・医薬品を化学による理解	C－5自然が生み出す薬物	C－6生命現象の基礎	C－7人体の成り立ちと生体機能の調節	C－8生体防御と微生物	D－1健康	D－2環境	E－1薬の作用と体の変化	E－2薬理・病態・薬物治療	E－3薬物治療に役立つ情報	E－4薬の生体内運命	E－5製剤化のサイエンス		
			Q1	Q2	Q3	Q4																			
52045	薬学関係法規Ⅰ	3			*		○	◎				○											○	○	
52046	調剤学総論	3			*		○	○						○			○	○	○	○	○	◎			
52047	有機機器分析	3			*			○	○	○															
52048	有機金属化学	3			*					○															
52049	東洋医学	3				*												◎							
52050	放射薬品学	3			*			○		△	○					△	△			△			△		
52051	医薬品化学	3			*					○	◎	○							○						
52052	毒性学	3			*			△								○	△	△	△	△	△				
52053	薬剤疫学	3			*		○	△								△						△	△		
52054	化学療法学	3			*														○			△			
52061	医薬品評価学	4	*				△	△								△				○		△			
52062	看護学入門	4	*				○	○														◎			
52063	多職種連携概論	4	*				○	○														◎			
52064	臨床心理学	4	*				△	△														○			
52065	医薬品安全性学	4	*				○	○										○	○			◎			
52066	薬学関係法規Ⅱ	4	*				△	○								△						△	△		
52067	注射薬概論	4		*			○												○			◎			
52068	臨床医学入門	4		*			○															◎			
52071	薬学研究者入門Ⅰ	2	*				○																	◎	
52072	薬学研究者入門Ⅱ	2		*			○																	◎	
52081	キャリア形成概論Ⅰ	1			*		○	◎																	
52082	キャリア形成概論Ⅱ	2	*				○	◎																○	
52083	キャリア形成概論Ⅲ	3		*			○	◎																○	
52091	ファーマケミストリーⅠ	4～6	*							○	△	△													
52092	ファーマケミストリーⅡ	4～6				*					○	△													
52095	ファーマケミストリー実験論	4～6	*								○														

薬学類カリキュラムマップ（令和5年度）							学類の学習成果（◎＝学習成果を上げるために履修することがとくに強く求められる科目，○＝学習成果を上げるために履修することが強く求められる科目，△＝学習成果を上げるために履修することが求められる科目）																		
薬学類のカリキュラム							A	B	C－薬学基礎								D－衛生薬学		E－医療薬学					F	G
時間割番号	授業科目名	学年	前期		後期		基本事項	薬学と社会	C－1物質の物理的性質	C－2化学物質の分析	C－3化学物質の性質と反応	C－4生体分子・医薬品を化学による理解	C－5自然が生み出す薬物	C－6生命現象の基礎	C－7人体の成り立ちと生体機能の調節	C－8生体防御と微生物	D－1健康	D－2環境	E－1薬の作用と体の変化	E－2薬理・病態・薬物治療	E－3薬物治療に役立つ情報	E－4薬の生体内運命	E－5製剤化のサイエンス	薬学臨床	薬学研究
			Q1	Q2	Q3	Q4																			
52096	バイオフィーマサイエンスⅠ	4～6	*									△		○	△										
52097	バイオフィーマサイエンスⅡ	4～6		*								△		△		○		△							
52099	バイオフィーマサイエンス実験論	4～6		*										△											○
52100	プレジジョン創薬論	4～6	*																△	○	△	△			△
52103	プレジジョンメディシン実験論	4～6		*																△	△	△	△		○
52104	創薬動態薬理学	4～6			*														△	○	△	○	△		△
52111	有機化学演習Ⅰ	1		*					○	○	◎														
52112	有機化学演習Ⅱ	1				*					◎														
52113	有機化学演習Ⅲ	2		*			○		○	○	◎														
52114	有機化学演習Ⅳ	2				*					◎	○													
52121	薬学国際演習Ⅰ	2			*		◎																		
52122	薬学国際演習Ⅱ	3	*				◎																		
52131	薬物治療モニタリング演習	3	*				○			○											○	○			◎
52132	薬物治療演習	4	*				○												○	◎	○			○	
52133	服薬指導演習	4	*				○												○					◎	
52134	プライマリケア演習	4		*			○	○												○				◎	
52135	症例演習	4			*		○	○											○	○				◎	
52136	実務実習心得	2～4			*		○	○																◎	
52137	総合薬学演習	4～6			*		◎																		
52141	薬学演習Ⅰ	3			*		○	○																	◎
52142	薬学演習Ⅱ	4			*		○	○																	◎
52143	薬学演習Ⅲ	5			*		○	○																	◎
52144	薬学演習Ⅳ	6			*		○	○																	◎
52201	測定法と分析法を学ぶⅠ	2		*					◎	◎															
52202	測定法と分析法を学ぶⅡ	2		*						○							○	◎							
52203	有機化合物の扱い方を学ぶ	2			*					○	◎		○												

薬学類カリキュラムマップ（令和5年度）							学類の学習成果（◎＝学習成果を上げるために履修することがとくに強く求められる科目，○＝学習成果を上げるために履修することが強く求められる科目，△＝学習成果を上げるために履修することが求められる科目）																		
薬学類のカリキュラム							A	B	C－薬学基礎								D－衛生薬学		E－医療薬学					F	G
時間割番号	授業科目名	学年	前期		後期		基本事項	薬学と社会	C－1物質の物理的性質	C－2化学物質の分析	C－3化学物質の性質と反応	C－4生体分子・医薬品を化学による理解	C－5自然が生み出す薬物	C－6生命現象の基礎	C－7人体の成り立ちと生体機能の調節	C－8生体防御と微生物	D－1健康	D－2環境	E－1薬の作用と体の変化	E－2薬理・病態・薬物治療	E－3薬物治療に役立つ情報	E－4薬の生体内運命	E－5製剤化のサイエンス	薬学臨床	薬学研究
			Q1	Q2	Q3	Q4																			
52204	生物の取り扱いを学ぶⅠ	2				*	○		○	○				◎	○	○		○							
52205	生物の取り扱いを学ぶⅡ	2				*	○	○		○		○			○				◎	○					
52206	医療における薬を学ぶⅠ	2	*										◎												
52207	医療における薬を学ぶⅡ	3	*						○					○	○				○		◎	○			
52208	医療における薬を学ぶⅢ	4			*		○	○										○	○	○		○	◎		
52221	実務実習Ⅰ	5	*				○	○															○		
52222	実務実習Ⅱ	5	*				○	○													○	○	◎		
52223	実務実習Ⅲ	5	*				○	○													○	○	◎		
52224	実務実習Ⅳ	5	*				○	○															◎		
52225	チーム医療実習	5/6	*				△	△															○		
52231	ラボローテーション	3	*				○	○																	◎
52241	薬学研究Ⅰ	3		*			○	○																◎	
52242	薬学研究Ⅱ	4	*				○	○																	◎
52243	薬学研究Ⅲ	5	*				○	○																	◎
52244	薬学研究Ⅳ	6	*				○	○																	◎
52261	薬学海外 AL 実習Ⅰ	1～6	*	*	*	*	○	△																	△
52262	薬学海外 AL 実習Ⅱ	1～6	*	*	*	*	○	△																	△
52271	早期ラボローテーションⅠ	1				*	△																	○	
52272	早期ラボローテーションⅡ	2	*				△																	○	
52281	キャリアプラン研修Ⅰ	4～6	*	*	*	*		○																	
52282	キャリアプラン研修Ⅱ	4～6	*	*	*	*		○																	

4. 実務実習について

(1) 実務実習と薬学教育モデル・コアカリキュラム

薬学類における実務実習は、実務実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ（必修科目）とチーム医療実習（選択科目）からなる。

「実務実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」は、通算22週間で行われる。

実務実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳでは、外来、入院、外来等（地域医療）と患者の診療の流れに沿った薬局・病院で一貫性のある臨床実習を行う。具体的には、実務実習Ⅰ（初診等にかかる幅広い疾患の処方箋を応需する薬局）、実務実習Ⅱ（高度急性期および一般急性期疾患が中心の病院、金沢大学附属病院等）、実務実習Ⅲ、Ⅳ（地域医療を進めている薬局や病院）の順序で段階的に学ぶ。この様に、複数施設の学習順序を工夫することによって、薬局－病院間連携の重要性を、体験を通して理解し、医療の実態を多角的に俯瞰できる能力を身につける。

このことは、本学の教育方針に必要な、多様化、高度化する医療に対するニーズに対応し、主導できるリーダーとして必要な資質を身につけることを可能にする。

「チーム医療実習」は、実務実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの終了に連結して、選択科目として実施される。

実務実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳを学んだ後、得た基礎力を基に、次世代の薬剤師を牽引する立場の薬剤師になるための道筋をイメージできる学習を行う。臨床現場での臨床研究を体験するとともに、長期の臨床現場（大学病院等）での経験から、チーム医療、地域医療、臨床研究に必要なコミュニケーション能力を磨く。メンターとしての経験を通じて病棟業務、薬局業務をより深く理解する。

(2) 実務実習における目標、方略、評価について

目標、方略について：実務実習モデル・コアカリキュラムの目標および、それぞれの目標に対する方略は、各実習施設で、学生を直接指導する経験豊富な指導薬剤師が大学教員の協力のもと作成している。具体的な目標および方略は、実習開始時または実習進行中に示される。

評価について：実務実習モデル・コアカリキュラムの教育目標、方略、評価を基に、学生の成長を支援するためのフィードバックを目的とした形成的評価を適宜行う。その補助として、実務実習モデル・コアカリキュラムの内容を記載した評価表、および学生が記載した「日報」「週報」を指導薬剤師がチェックする。その内容は一部、金沢大学ウェブサイト上のアカンサスポータルを利用して学生と教員が共有することによって、教員が学生の学習状況をフォローできるシステムとなっている。更に、大学教員は、薬局訪問により学生の到達度合いを実習中にチェック、学生自身にその内容をフィードバックする。

実習の途中および終了時に、概略評価表（ルーブリック評価）を用いて学生自身の自己評価、指導薬剤師と大学教員により評価を順次実施する。それらを用いて大学が最終的に成績を判定（絶対的評価）する。

(3) 実務実習の実施、評価における連携体制

実務実習期間を通じて一人の教員が継続性を持って学生の進捗度を把握し適宜フォローする。金沢大学医薬保健学域薬学類においては、この教員を学生担当教員という。

金沢大学附属病院薬剤部において実施される実務実習については、薬学系教員が一部実習指導に加わるとともに、実習評価にも協力している。

薬局で行われる実務実習については、学生担当教員および学生の所属する研究室の教員が³、実務実習指導薬剤師と連携して実習をフォローするとともに評価も一部行っている。ポートフォリオ（実務実習指導記録）および概略評価表を使って学生、指導薬剤師および教員の三者の情報共有化を図っている。

実務実習Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳの適切な時期に、実習学生による実習報告会を開催し、学生、指導薬剤師、学生担当教員の情報共有を行っている。

5. 問題解決能力の醸成のための教育

本学では、自己研鑽・参加型学習を表5に示すように、全学年に渡って取り入れている。学習方法や評価方法については、各科目のシラバスを参考のこと。

表5：自己研鑽・参加型学習の学習時期一覧

	学 年	1				2				3				4				5		6	
		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期	後期	前期	後期
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4				
授業方法等	科 目 名																				
講 義	データサイエンス基礎	1																			
	薬学英語Ⅰ					1															
	薬学英語Ⅱ						1														
	アカデミックスキル	1																			
	プレゼン・ディベート論		1																		
	薬学研究者入門Ⅰ					1															
	薬学研究者入門Ⅱ						1														
	キャリア形成概論Ⅰ			1																	
	キャリア形成概論Ⅱ					1															
演 習	キャリア形成概論Ⅲ									1											
	有機化学演習Ⅰ	0.5																			
	有機化学演習Ⅱ			0.5																	
	有機化学演習Ⅲ					0.5															
	有機化学演習Ⅳ						0.5														
	薬学国際演習Ⅰ						0.5														
	薬学国際演習Ⅱ							0.5													
	薬物治療モニタリング演習							0.5													
	服薬指導演習													1							
	プライマリケア演習														1						
	症例演習															1					
	薬物治療演習													1							
	実務実習心得									0.5											
	総合薬学演習															1					
	薬学演習Ⅰ									0.5											
	薬学演習Ⅱ											1									
	薬学演習Ⅲ																0.5				
	薬学演習Ⅳ																			1	
実 習	測定法と分析法を学ぶⅠ					1.5															
	測定法と分析法を学ぶⅡ					1															
	有機化合物の扱い方を学ぶ						4														
	生物の取り扱いを学ぶⅠ							3													
	生物の取り扱いを学ぶⅡ							1													
	医療における薬を学ぶⅠ					1															
	医療における薬を学ぶⅡ								2												
	医療における薬を学ぶⅢ															2					
	実務実習Ⅰ																	3			
	実務実習Ⅱ																	8			
	実務実習Ⅲ																	7			
	実務実習Ⅳ																	2			
	チーム医療実習																		2		
	ラボローテーション									0.5											
	薬学海外AL実習Ⅰ									0.5											
	薬学海外AL実習Ⅱ									0.5											
	キャリアプラン研修Ⅰ																0.5				
	キャリアプラン研修Ⅱ																0.5				
卒 業 研 究	薬学研究Ⅰ									2											
	薬学研究Ⅱ													4							
	薬学研究Ⅲ																	3			
	薬学研究Ⅳ																			5	

数値は単位数を示す。

IV. 学生生活等について

1. 学生生活

下記に関することは、「金沢大学学生便覧」を参照すること。

- ・学生証
- ・諸証明書
- ・授業料及び授業料免除
- ・奨学金（日本学生支援機構・その他）
- ・健康管理・定期健康診断
- ・学生健康保険、学生教育研究災害傷害保険等
- ・就職支援
- ・課外活動等（全学）
- ・キャンパス内のサービス業務
- ・アルバイト
- ・留学希望
- ・キャンパス交通ルール
- ・学生寮・その他
- ・アカンサスポータル
- ・インターネット及び電子メールの利用
- ・図書館（中央図書館）の利用

(1) 学生への連絡

学生に対する連絡は、アカンサスポータルのメッセージ機能等によって行う。メッセージ等の連絡を見ない又は見落としたために不利益が生じても救済されないので常に確認すること。学外からの、学生に対する電話等の呼び出しや郵便物・宅配物の取り次ぎは行わないので、家族等はこの旨を知らせておくこと。

(2) 学生面談

学生生活全般について、学生各々にマンツーマンで指導・助言を行う（少なくとも年2回）。研究室に配属されるまではアドバイス教員が、研究室配属後は研究室主任が選任した面談教員が担当する。各々のアドバイス教員については、1年前期当初に教員からメールにより、また、面談実施時期等については、薬学学務係からアカンサスポータルのメッセージにより通知される。なお、アドバイス教員は、卒業まで継続するので、困ったことがあれば研究室配属後も随時相談すること。

(3) 住所等の変更届け

入学後に「学務情報サービス」に登録した住所等の内容に変更がある時は、直ちにアカンサスポータルより登録変更をすること。

(4) 課外活動

所定の活動計画（実績）を提出し、学類教務・学生生活委員会で認められた場合、薬学公認課外活動団体として活動できる。

(5) 学生代表との懇談会

学生代表と教員代表による懇談会を持ち、各々の代表が議題を提起し、意見を充分反映させ、よりよい学習環境を作ることが目的とし、定期的で開催している。

学生代表：学類・大学院代表者、サークル代表者

教員代表：薬学系長、教務・学生生活委員会委員長ならびに委員等

(6) キャリア支援

薬学独自のキャリア支援として、「キャリア形成セミナー」、「進学説明会」、「薬学系企業等説明会」等を随時行なっている。開催が近づくとアカンサスポータルやポスターで案内される。

(7) 事故などの報告

学内外、正課中、課外活動中を問わず、事故に遭ったときは、必ず薬学学務係に届け出ること。交通事故を起こした場合、人身事故でも物損事故でも罰則として懲役または罰金刑が科されることがある。薬剤師法第5条には、罰金以上の刑に処された者には、免許を与えられないことがある、と規定されている。

(8) キャンパス内における駐車について

自動車での通学は特別な事情がある場合以外は許可されない。やむを得ない理由により自動車通学を希望する者は薬学学務係に申し出ること。(申請期間が決められているので掲示に注意すること。) 駐車許可証の交付は、薬学類の教務・学生生活委員会がやむを得ないと認めた場合に発行する。許可なく駐車するなどの駐車違反に対しては懲戒処分(停学等)も含め厳重に処罰する。(66 ページからの金沢大学学生懲戒規程及び別表 1・2 を参照)

(9) ハラスメント(セクシュアル・ハラスメントを含む)等

あらゆるハラスメントに関する相談員体制を敷いている。

セクシュアル・ハラスメント(セクハラ)とは、相手を不快にさせる性的な言動をいう。セクシュアル・ハラスメントを受けたと感じたときには、我慢をしないで、相談員に相談すること。

アカデミック・ハラスメント(アカハラ)とは、教育研究の場における嫌がらせ、研究妨害等をいう。理不尽な圧力・言動で勉学に支障をきたすようなことがあってはならない。

アルコール・ハラスメント(アルハラ)とは、本人の意思に反して飲酒を強要されることをいう。気分が悪くなったり、吐いたりするまで飲酒を強要されることは、あってはならない。

このような場合も含め、ハラスメントに関することは相談員に相談すること。

金沢大学公式ウェブサイト

<https://www.kanazawa-u.ac.jp> → 在学生 → 学生相談窓口 → ハラスメント防止についてを参照

(10) 単位試験等における不正行為

単位試験等において不正行為を行った場合、「自宅謹慎」および原則として「当該学期(前期又は後期)またはクォーターの履修許可科目」全てが無効(不可)となる厳重な処罰が与えられ、さらに懲戒処分の対象となる。(66 ページからの金沢大学学生懲戒規程及び別表 1・2 を参照)

(11) 授業の撮影・録音等の禁止について

授業中は、担当教員の指示もしくは許可を得た場合を除き、以下の行為を禁止する。

○授業の撮影・録画・録音

(12) 退学、休学、復学

退学、休学、復学をしようとする者は、思わぬ不都合を招かないように、アドバイス教員あるいは指導教員及び薬学学務係へ事前に十分相談すること。

2. 薬剤師国家試験

薬剤師となるには、薬剤師国家試験に合格し、薬剤師免許を受けなければならない。

薬剤師国家試験の受験資格は、薬学類の正規の課程を修め卒業すれば薬剤師法第 15 条 1 号により与えられる。受験資格取得要件の詳細については、関連法規等を確認すること。

なお、薬学類生の薬剤師国家試験受験の手続きは一括して薬学学務係において行う。

3. 卒業後に取得できる資格等

- ・ 薬剤師
- ・ 医薬品の総括製造販売責任者
- ・ 医薬品製造管理者
- ・ 医薬品の卸売販売業の管理薬剤師
- ・ 麻薬診療施設の麻薬管理者
- ・ 麻薬取締官

- ・毒物劇物取扱責任者
- ・医薬部外品及び化粧品の総括製造販売責任者
- ・医薬部外品、化粧品、医療機器の責任技術者
- ・薬事監視員
- ・向精神薬取扱責任者
- ・食品衛生監視員
- ・食品衛生管理者
- ・薬学卒業に加え3年以上の経験により医療機器の総括製造販売責任者

4. 研究災害の防止

(1) 一般的な注意事項

ここに記載された事項に加えて、「薬学系危機管理マニュアル」薬学系 Web サイトよりダウンロードできます。<https://www.p.kanazawa-u.ac.jp/user/student.html> を参照してください。

- 1) 実験室に必要な以上に多量の薬品を持込まない。
- 2) 単独で実験を行わない（時間外では一人だけでの実験が事故につながる可能性が高い）。
- 3) 実験室では保護眼鏡を常用する。
- 4) 身体の露出部分はできるだけ少なくし、肌に接する衣類は、合繊や混紡ではなく、木綿又は羊毛のものを着用する。
- 5) 実験室では飲食しない。
- 6) 薬品容器のラベルを確認の上で使用する。
- 7) 水道蛇口の少なくとも一ヶ所には 30 cm 以上の長さのガスゴム管をつけておく（洗眼などに必要）。
- 8) 救急処置について十分な知識（P 46「救急処置」参照）をもっておく。
- 9) 薬品類の廃棄は、金沢大学環境保全センター「化学物質の管理と廃棄物の処理に関する手引書」に従って行う。
- 10) 使用済みの薬品瓶は、安全かつ適切な方法で内容物を洗い出した後に捨てる。
- 11) 衣服に火がついた場合は、あわてずに人を呼んで消してもらうか、ブロックごとに研究室備え付けのシャワーを使って消す。

(2) 危険物の取り扱い

①火災の危険

1 自然発火

- 1) 一般に金属粉は発火の危険がある。黄リン、ラネーニッケル、還元白金、還元パラジウムなどは、水を満たした容器中に保存して、決して空気中に放置してはならない。
- 2) 有機アルミニウムと有機リチウム化合物は密閉容器中又はアンプル中に保存する。
- 3) ニトロソ化合物などは発火を伴う自然分解を行う。
- 4) 硝酸アンモニウムと有機化合物、塩素酸カリウムと有機化合物などの組合せで自然発火性となるものもある。

2 引火

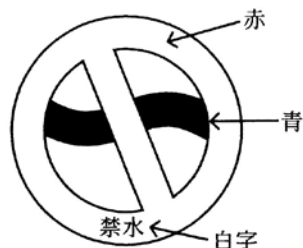
- 1) 有機溶媒類には、エーテル、二硫化炭素、ベンゼン、石油エーテル、アルコール、アセトン、

酢酸エチルなど、室温で引火しやすいものが多い。これらは比重が空気よりも大きく、机や床の上を移動し遠くにある火からでも引火しやすい。このため、引火性液体の加熱には裸火を用いてはならず、また室内での引火性液体の取扱い中はすべての裸火を消す。二硫化炭素は特に引火性が強く、また発火点が 100℃ と火がなくても発火するので、特別の注意を要する。

- 2) 引火性溶媒を扱った器具を洗う場合、瞬間湯沸器の種火はかならず消す。
- 3) 溶媒の入った容器の上部空間は爆発限界になっていることが多く、そのためにしばしば引火、爆発の事故が起こる。したがって、溶媒が容器に充満している時はもとより、残存量の少ない時の危険度も高いことを忘れてはいけない。
- 4) 引火性溶媒の付着した口紙や乾燥剤をそのまま実験室の屑箱に捨てると火災になることが多い。いずれも付着した溶媒をドラフトなどで乾燥後に処理する。
- 5) 溶媒を沸騰させるとき、加熱後に沸騰石を入れ忘れたことに気付いた場合は、かならず沸点よりも十分に低い温度に一たん冷却してから、沸騰石を加える。加熱状態の液体に沸騰石又は活性炭を入ると突沸して引火する。
- 6) 水素、一酸化炭素、アセチレン、エチレン、プロピレン、ブタジエン、アンモニアなどの気体は可燃性なので、これらの気体を使用する実験には、十分に換気するとか火気を近づけないなど、一層の注意が必要である。
- 7) 引火性溶媒の蒸留や還流中は、断水、水圧の変化、給水管の破損などに注意する。

3 禁水性化合物による火災

- 1) 金属カリウム、金属ナトリウム、リチウムアルキルなどの有機金属化合物、金属水素化物、カーバイド (CaC_2) などは、禁水性化合物と呼ばれ、水と反応して発火爆発する。
- 2) 禁水性化合物は特定の場所に一括して保管し、保管場所の最も見やすい位置に、日本化学会制定の防災ラベル（“禁水性”）（下図参照）を貼りつける。



②爆 発

爆発の危険性のある物質を使う場合の一般的注意：

- 1) 保護眼鏡、防護面、防毒マスク、手袋、安全衝立などの保護具を使用する。
- 2) 大量に使用しない。
- 3) 直火でなく、水浴あるいは油浴を用いて加熱する。

1 ガス爆発

ガス爆発には、可燃性ガスと空気との混合ガスの引火爆発と、アセチレンのように空気との混合がなくても加圧下で分解爆発する場合とがある。

- 1) 水素、アセチレン、都市ガスのような可燃性ガスやエーテルのような可燃性液体の蒸気が空気と混合すると、爆発性混合ガスとなり、引火によりはげしい爆発を起こすので注意を要する。例えば、空気中に放出する場合は十分うすめるように少しずつ放出し、換気をよくする。接触還元の場合は、触媒が共存するため特に危険である。
- 2) ガスや蒸気もれて空気との混合ガスとなっている可能性のある場合は、バーナー、電気スパーク、煙草の火などの着火源を近づけない。

- 3) ガスや蒸気の入ったガラス容器をガラス細工する場合は、あらかじめ空気又は窒素で内部を洗浄する。拡散放出のみでは不十分である。
- 4) 分解爆発性のガスとして、アセチレンのほかに、ジアセチレン、モノビニルアセチレン、酸化エチレンなどがあり、空気との混合がなくても十分な着火エネルギーを与えると分解爆発する。圧力が高くなるほど僅かな着火エネルギーで分解する。

2 液体及び固体の爆発

液体や固体の爆発には、化合物自体が不安定で熱や衝撃により爆発する場合と、成分化合物は安定だが混合したときに爆発性を示す場合とがある。

爆発性化合物を取扱う場合の一般的注意：

- 1) 微量の金属が分解爆発を促進するので金属性の薬さじは使わない。
- 2) ガラスすり合わせなど表面になめらかでない部分のある器具は絶対に使ってはならない。

3 爆発性化合物

- 1) 爆発性化合物は次のような結合を有する。

O—O 過酸化物，オゾンド

O—C l 塩素酸，過塩素酸，その塩やエステル

N—O 硝酸エステル，亜硝酸エステル，ニトロソアミン，アミノオキシド，ニトロ化合物，アミン硝酸塩，アミン亜硝酸塩

N—N ヒドラジン

N=N ジアゾ化合物，アジ化物

N=C 雷酸塩

C≡C アセチリド

- 2) エーテルは空気と触れて爆発性の過酸化物を生成しやすい。過酸化物は高沸点であるために、エーテル留去で濃縮され猛烈な爆発を起こすことがあるので、乾固するまで蒸留してはならない。エチルエーテル以外の他のエーテル、たとえば、ジイソプロピルエーテル、ジオキサン、テトラヒドロフランも要注意である。ブタジエン、塩素ビニリデンのような不飽和化合物も爆発性の過酸化物を生成する。

エーテルを保存する際は、空気に触れないようにして冷暗所におき、鉄粉あるいは銅粉を入れておく。ヒドロキノンやジフェニルアミンのような酸化防止剤の添加も有効である。

使用前に過酸化物の存在を調べる（ヨウ化カリウム—デンプン法など）。過酸化物は、硫酸第一鉄水溶液、活性アルミナ、亜硫酸水素ナトリウム、塩化第一スズ、など水酸化第一セリウムで除くことができる。

4 爆発性混合物

黒色火薬が硝酸カリウム—イオウ—木炭の混合物である例のように、単独では爆発性のないものが他物質との混合により爆発性をもつことがある。

- 1) 酸化剤と可燃物が接触すると爆発を起こしやすい。酸化剤としては次の物質が危険な組合わせを生じやすい。

液体：過酸化水素，硝酸，過塩素酸，液体酸素，液体空気など

固体：硝酸塩，塩素酸塩，過塩素酸塩，過酸化物，過マンガン酸カリウム，重クロム酸塩など

- 2) アンモニア性硝酸銀溶液を数時間保存したり，水酸化アルカリの存在下に濃厚溶液として調製したときなどに爆発することがある。うすい溶液をつくり，使ったらすぐ始末する。

- 3) アルカリ金属は四塩化炭素やクロロホルムと混合してはならない。
- 4) 金属ナトリウム、金属カリウム、リチウムアルキルなどの有機金属化合物、およびカーバイドなど禁水性化合物は、水と反応して発火爆発するので注意を要する。

③薬品による中毒と外傷

薬品には、口から飲み込んだ場合は勿論、皮膚から吸収されて中毒を起こすもの、皮膚について火傷様の傷あとを残すもの、眼に入って失明させるものなど、危険なものが多い。

その作用も、毒性の直ちに現われる急性的なもの、少量ではあまり害はないがくり返し触れると吸収蓄積される慢性的なものなど、様々である。したがって実験室で取扱う化合物は、性質が十分にわかっているもの以外はすべて有害物質と考え、薬品を口に入れたり触れたりしてはいけない。さらに、これら薬品による事故を未然に防ぐため、実験室に於いて次の注意を厳守する。

- 1) 有害化合物を取扱う場合は、予めその性質や事故が起こった場合の処置法などを把握しておく。
- 2) 有害なガスや蒸気の発生する実験はドラフト内で行い、不測の事態に備えて防毒マスクを備えておく。
- 3) 危険が予想される場合には、予め周囲の人々への周知を徹底する。
- 4) 危険な薬品を用いる実験をした場合は、大量の水で水洗するなど、後片付けを完全にする。
- 5) 実験後は必ず手を洗う習慣をつけ、とくに手に切り傷のある場合にはゴム手袋をして傷口に直接薬品がつかないようにする。
- 6) 実験室には食料品を置かない。

有害な化合物の代表的なものを本節末に列記した。これらのうち特に事故の起こり易いガス・蒸気の吸入及び薬品の接触による危険について以下に述べる。

1 ガスや蒸気の吸入による事故

- 1) 一酸化炭素、シアン化水素、シアン化物、アルシン（ヒ化水素）などのガスは猛毒で、少量で死に至る危険性がある。その他、二酸化イオウ、酸化窒素、硫化水素、ホスゲン、フッ化水素、ジアゾメタン、アジ化水素などのガスも、窒息あるいは粘膜傷害を起こす。これらのガス（及び以下に述べる有毒化合物の蒸気）を使う場合あるいはその発生が予想されるときは、必ずドラフト中で操作し、同時に周囲の人々への連絡を徹底しておかなければならない。また、大量のガスを使う場合は、不測の事態に備えて防毒マスクを使用しなければならない。
- 2) 水銀の蒸気圧は高く、その蒸気は極めて低濃度ではげしい中毒を起こす。とくに怪我をしているときには、傷口から吸収されることがある。また、四エチル鉛、ジエチル水銀、塩化エチル水銀などの鉛や水銀の有機化合物は、ガス体や液体として、体内に浸透し易くその毒性は強い。
- 3) 多数の有機化合物の蒸気は肺から血液中に入り、麻酔作用や血液毒などの毒作用を現わす。二硫化炭素、ベンゼン、アニリン、ニトロベンゼン、フェノール、アクロレインなどの蒸気の毒性はとくに著しい。
- 4) 塩化ベンジルなどのハロゲン化ベンジルや、クロロアセトンなどの α -ハロゲン置換カルボニル化合物は催涙性が強い。
- 5) 高圧ガス及び液化ガスは、エレベーター等の密閉空間において、ガスボンベ等が転倒した場合、酸素欠乏となる恐れがある。エレベーターで運搬するときは、人は同乗せず（同乗させず）、2人以上で搬入階と目的階で受け渡しを行うようにする。その場合、エレベーター内にあるプ

レートを出入口の手すりと手すりの間に掲げ、エレベーターが利用できないことを表示する。
また、エレベーター内で転倒・移動するおそれのある場合は、容器等を固定しなければならない。

2 薬品の接触による事故

- 1) クロロスルホン酸、発煙硝酸、濃硝酸、熱い濃硫酸、および混酸（硝酸と硫酸の混液）は、皮膚に付着すると瞬間的に深い傷あとを残す。クロロスルホン酸や濃硫酸の事故は、これらの酸に水を注いだ際に起こる激しい突沸反応に起因することが多いので、これらの酸を分解または希釈するときには、水の中に静かに流し込むように行わなければならない。
- 2) 水酸化ナトリウム、液体アンモニア、濃アンモニア水などの強アルカリ、またはフッ化水素酸、濃硫酸などの強酸、あるいはフェノール、ピクリン酸、ジクロロ酢酸、水酢酸、無水酢酸、濃過酸化水素水なども腐食性が強い。
- 3) ジメチル硫酸は皮膚につくと痛みを感じることなく火傷に似た腐食作用を起こすので、これを使った後は必ず手や容器をアンモニア水か重曹水（ NaHCO_3 ）で洗う。
- 4) ジメチル硫酸の蒸気は、極めて少量でもあとになって眼に激しい痛みと傷害を与える。
- 5) 黄リンは、自然発火して激しい火傷を起こす上に、その毒性は非常に強いので、皮膚についた場合は直ちに大量の流水で洗い流すことが大切である。
- 6) シアン化合物、アニリンなどの芳香族アミン類、ニトロベンゼンなどの芳香族ニトロ化合物、フェノール類などは、皮膚からの浸透性が強く、体内に入って強い毒性を示す。腰掛にこぼしたアニリンの上に坐って中毒を起こした例がある。
- 7) ブロモ酢酸エステルや2,4-ジニトロクロロベンゼンなどのように、皮膚につくとかぶれる薬品がある。この種の薬品に対する感受性には個人差があるが、触れることは避けなければならない。

3 失明の危険

眼球や角膜は薬品に極めて敏感で、アルカリ、酸その他の腐食性薬品が眼に入って失明する場合がある。このような事故を防ぐ為に、実験室内では必ず保護眼鏡を着用し、誤って眼に薬品が入った場合は直ちに10分間以上水で洗眼した後に医師の診察も受ける。アンモニアは数日経ってから傷害を与えることがあるので注意を要する。

4 有害な化合物

- 1) 腐食性（人体に接触して皮膚や粘膜を強く刺激、または損傷するもの）

水酸化ナトリウムやアンモニア水などの無機アルカリ、フッ化水素酸、硫酸、硝酸、過塩素酸などの無機酸、酸化クロム（ CrO_3 ）、硝酸銀などの重金属塩、ハロゲン類、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ピクリン酸、フェノールなどの有機酸、その他有機アミン、アルデヒド、アルコール、エステル類など。

- 2) 有毒性〔許容濃度（吸入）50ppm未満、又は50mg/m³未満のもの、又は経口致死量30mg未満のもの〕

塩素、臭素、ジシアン、シアン化水素、酸化窒素、四塩化炭素、硫化水素、二硫化炭素、臭化メチル、ベンゼン、塩化アリル、酸化ウラン、亜ヒ酸鉛、酸化ベリリウム、シアン化ナトリウム、シアン化カリウム、重クロム酸カリウム、硝酸水銀、水銀、ヒ酸カルシウム、リン、アクロレイン、アニリン、ニトロベンゼン、キニーネ、硫酸ニコチン、パラチオン、プルシンなど。

- 3) 有害性〔許容濃度（吸入）50ppm以上200ppm未満、又は50mg/m³以上2000mg/m³未満のもの、又は経口致死量30mg以上300mg未満のもの〕

アジ化バリウム、亜硝酸ナトリウム、塩化アンチモン、塩化カドミウム、塩化鉛、塩化マンガ、クロム酸鉛、シュウ酸アンモニウム、ステアリン酸鉛、ナフテン酸カドミウム、ピクリン酸、エチルエーテル、エチルメチルケトン、塩化メチル、クロロ酢酸、酸化エチレン、ジクロロベンゼン、テレピン油、ニトロプロパン、ピリジン、フルフラールなど。

④こぼしたときの処置

1) 酸ハロゲン化物

ソーダ灰 (Na_2CO_3) と消石灰 [$\text{Ca}(\text{OH})_2$] の混合物 (50 : 50) をかけてこぼした薬品をおおい、かき混ぜてから NH_4OH で中和する。

2) アルデヒド類

少量の場合は紙タオルに吸収させ、大量のときは亜硫酸水素ナトリウム (NaHSO_3) をかけてから水を加える。

3) アルカリ、アルカリ土類金属、金属アルキルは乾燥ソーダ灰でおおい、混ぜてからブチルアルコール中へゆっくり加える。24 時間後に希釈し、中和した後に大量の水とともに下水へ流す。

4) クロロヒドリン類やニトロパラフィン類が皮膚へついたときは石ケン水で直ちに洗う。実験台や床にこぼれたときはソーダ灰をかける。

5) 有機ハロゲン化物

火気厳禁。紙に吸収させる。

6) アジド、アゾ化合物

液体は紙に吸収させる。固体は注意しながら紙の上にはきとる。少量のアルカリアジド類は大量の水に溶かし下水に流す。有機アジド、アゾ化合物、重金属アジドは鉄皿上、紙や木を加え、「長い導火線」で着火する。あるいは当量以上の「硝酸セリウムアンモニウム」溶液中で十分かきまぜ分解させる。

7) 二硫化炭素

火気厳禁。紙で吸取る。

8) 亜硫酸ガス

低濃度の次亜塩素酸カルシウムを含むソーダ灰溶液を噴霧する。

9) メルカプタン類

火気厳禁。次亜塩素酸カルシウムをふりかける。

10) シアン化合物とニトリル類

紙に浸して焼く。青酸は次亜塩素酸カルシウムのアルカリ溶液を噴霧する。

11) ヒドラジン類

少量であれば紙に吸収させて燃やす。大量のときは、水銀スポイト様の吸収器で集め、大きなビーカーを使い希硫酸で中和する。

12) 三フッ化ホウ素、三塩化ホウ素類

苛性ソーダ (NaOH) と消石灰の混合溶液中にガスを通ずる。液体の場合はソーダ灰－消石灰混合物 (50 : 50) でおおう。

13) 過酸化物－無機

2 倍容量以上の砂－ソーダ灰混合物でおおう。混ぜてから亜硫酸ナトリウム溶液 (3 ~ 4 l) を入れた大きなビーカー中にかきまぜながらプラスチック製スコップで徐々に加える。希硫酸で中和、残渣は埋土。

14) 過酸化水素-有機

大量の砂に吸収又は混合し、プラスチック容器を用いて深い土穴に入れ遠方から長いトーチバーナーで焼く。極少量の場合は 10 倍量の 20% NaOH 溶液を加えて分解する。

15) 硫化水素ガス

FeCl₃ 溶液を噴霧する。

16) 塩酸、臭化水素酸ガス

6 M NH₄OH を噴霧する。汚染表面はソーダ灰-消石灰混合物でおおう。

17) 黄りん

湿った砂でおおう。水を噴霧あるいは水の入ったバケツに保存する。少量のときは戸外で自然燃焼。

18) 水銀

水銀用スポイトで捕集する。

⑤ ガラス器具の取扱い

- 1) ガラスによる負傷の多くは、コルク栓やゴム栓にガラス管、ガラス棒、温度計、冷却管、蒸留フラスコの側管などをさし込むときに起こる。適当に穴をあけた栓の穴にまず水、アルコール、グリセリンなどをぬる。右手に栓を持ち、左手に管をもって栓をまわしながら少しずつ押込む。この際、右手の親指と左手の親指の間を 5 cm 以内とする。長い管は折れやすく、折れた場合鋭い折れ口が両手につきさる。タオルや軍手で手を保護して行えばより安全である。

ガラスの破片による負傷も多い。実験室の雑布をしぼったり、実験室内を素足で歩くことは危険である。

- 2) 三角フラスコのように平たい部分のあるガラス容器を減圧にすると破裂する危険がある。
- 3) ビーカー、フラスコ、試験管などに固形物を入れるときは、落下の衝撃で底を割らないように、容器を傾けて固形物を滑らせるようにして行う。
- 4) 可燃性ガスや蒸気の入っていた容器は、空気又は窒素で内部をよく洗浄してから使う。拡散放出のみでは不十分である。
- 5) ガラス封管を開くときには特別の注意が必要である。封管炉から封管の先端の一部だけを出し、一カ所を細い炎で加熱する。加熱されて軟かくなった部分は、内圧で自然に膨れ、ついには吹き切れる。こうして内圧が大気圧と等しくなってから封管を炉からとり出す。

アンプルの開封でも爆発のような事故をおこす場合がある。必要に応じてアンプルをよく冷却し、アンプルを雑布のような丈夫な布でよく巻いてからヤスリをかける。

(3) 地震対策

① 一般的な備え

保管の不備により災害の原因となり得る物品については、日常の点検を怠らない。装置、ボンベ、薬品、棚などの配置を考慮し、地震、火災などの災害が発生した場合でもそれらの倒壊、転落、出火により避難路が絶たれないようにしておく。同時に火災などの二次災害を防止するため注意を怠らない。地震の際には救援や消防活動が制限されるので、特に留意する。

② 薬品の管理

1 一般的注意

- 1) 試薬びんは常に密栓しておく。
- 2) 同一棚上に多段積はしてはいけない。

- 3) 混合することにより発火、爆発、あるいは有毒ガスの発生する恐れのある薬品は、別々に保管する。
- 4) 固体と液体は別々の場所に保管することが望ましい。

2 保管庫（棚）に関して

- 1) 巾5 cmほどのL字型鉄板を用い、径6～10 mmのアンカーボルトによりコンクリート壁に固定するか、横板がある場合は丈夫な木ネジで固定することが望ましい。
- 2) 二段重ねのものは上下の連結を確実にする。
- 3) 観音開き戸あるいは引き戸であっても軽く開閉するものには締具か錠が必要である。扉は常に閉めておく。
- 4) 扉のない棚には巾5 cm以上の透明なプラスチック板あるいは丈夫なひもや針金などで落下防止棚を作る。扉のある場合でもこのような配慮が望ましい。
- 5) 棚上には、試薬びん等を隙間なく配置するか、空缶や空箱に整理して棚に置くようにする。

3 実験台上の試薬棚に関して

- 1) 実験台に確実に固定する。
- 2) 保管庫の場合と同様の落下防止棚をつける。
- 3) 頻繁に使用する試薬のほかは、なるべく置かないように心がけ、特に危険薬品を置いてはならない。

4 禁水性化合物（第3類危険物）

- 1) 大量の禁水性化合物（500 g 以上）の貯蔵は薬品庫内とする。
- 2) 1) に該当しない少量の禁水性化合物の貯蔵も薬品庫内が望ましいが、止むを得ず研究室内で貯蔵もしくは保管する場合は下記の事項に配慮する。
 - イ びん容器は缶やプラスチックの中に入れる。
 - ロ 不安定な容器は丈夫な木箱等に隙間のないように入れる。
 - ハ 安全な保管場所（金属製保管庫が望ましい）に一括して保管する。
- 3) ナトリウム線入りの無水溶媒類は上記2) に従って、保管する。
- 4) 禁水性化合物は実験台上などに放置せず、使用後速やかに元に戻す。
- 5) 個々の容器には品名及び使用者名もしくは研究室名を明記する。

5 酸化剤（ CrO_3 、 HClO_4 など）及び有毒物質（CN 化合物など）

- 1) 禁水性化合物に準じた配慮を払い、落下、破損しないようにする。

6 ドラフト内に保管している危険薬品

- 1) 地震の際には停電が予想され、ドラフト内で危険薬品の容器が破損した場合には処理ができなくなる。禁水性化合物の保管法に準じた管理が必要で、ドラフトの扉は常に閉めておくことが望ましい。

7 可燃性溶媒（第4危険物）

- 1) 研究室内に貯蔵する可燃性溶媒は最小限にとどめ、それ以外のものは薬品庫に貯蔵する。
- 2) 研究室内に貯蔵する少量の可燃性溶媒（以下溶媒と略す）は以下の各項に従い保管する。
- 3) 各実験台に個人管理する溶媒は必要最小限量にとどめ、災害対策上その保管は実験台の下部戸棚内が望ましい。
- 4) 実験台上等で使用中の溶媒容器は開けた状態で放置しない。
- 5) 研究室単位で貯蔵する3 L 以上の溶媒は、エーテル缶のような金属性容器に入れるか、ガラ

ス性であってもガムテープを巻くなどで補強した容器に入れて、火気のない場所に貯蔵する。

8 ボンベ類

1) 圧縮ガスボンベ (N_2 , O_2 , H_2 , He , Ar など) は直立または横倒法のどちらかにて、下記の方法で固定する。

イ 直立法：壁あるいは実験台のように丈夫なところにボンベ専用固定器（例えばボンベクランプ）とかアンカーボルトなどで確実に固定する（できれば2箇所）。

ロ 横倒法：安全な場所（ストーンデスクの下、ドラフトの下、実験台の下など）に転がらないよう木杵、ゴム栓などで固定する。

2) 液化ガスボンベ（アセチレン、 NH_3 、 H_2S など）は内容物流出の恐れがあるため横倒しにして保管してはならない。上記1) の直立法に従い固定する。

3) 1), 2) のいずれの場合も傾斜法（ボンベを斜めの状態で固定）を用いてもよい。

イ 傾斜法：ボンベ運搬車（4点で支える傾斜型）で固定するか、木杵などで枕をつくり、かつ滑り落ちないように工夫したものに斜めに固定する方法。

4) すべてのボンベは保管に際してはゲージその他の付属品を外し、保護キャップをつけておく。

5) 古くなったボンベは定期的（3年毎）に点検を受ける。

6) 集中分配方式などの工夫によりボンベはある一定の場所に固定しておき、必要な時は反応器等を持ち込んでその場所で使用することを推奨する。

③実験中の反応装置

1) 実験中の反応装置の破損がもたらす災害を防ぐため、実験台上に確実に固定した杵などに反応装置を固定することが望ましい。

④デシケーター

1) 実験台上に置くデシケーターは、固定した杵内あるいは1mm程度の薄いゴム板上で、周囲をガムテープで巻くなど補強しておく。

2) 通行の妨げにならない床上に置く。

3) 実験室の特定の場所に集中管理する方法が推奨される。

⑤機器、装置などの望ましい設置方法

1) 壁面に固定する。

2) 天秤を置くストーンデスクなどには滑り止めのゴム板を敷く。

3) ストッパーのあるキャスター付の丈夫な台車に載せる。

⑥地震が起きた時の処置

1) 地震発生の際は、直ちにドアを開けて避難口を確保する。

2) 周囲をよく見渡し、倒壊又は落下物を避け、できるだけ部屋の入口に近い場所あるいは廊下などの安全な場所に身を避ける。階段あるいは屋外への出入口は落下物があつて危険な場合があるので注意する。

3) 使用中のガス栓を閉じる。発火等の恐れがある実験を行っている場合は安全な措置を講じる。

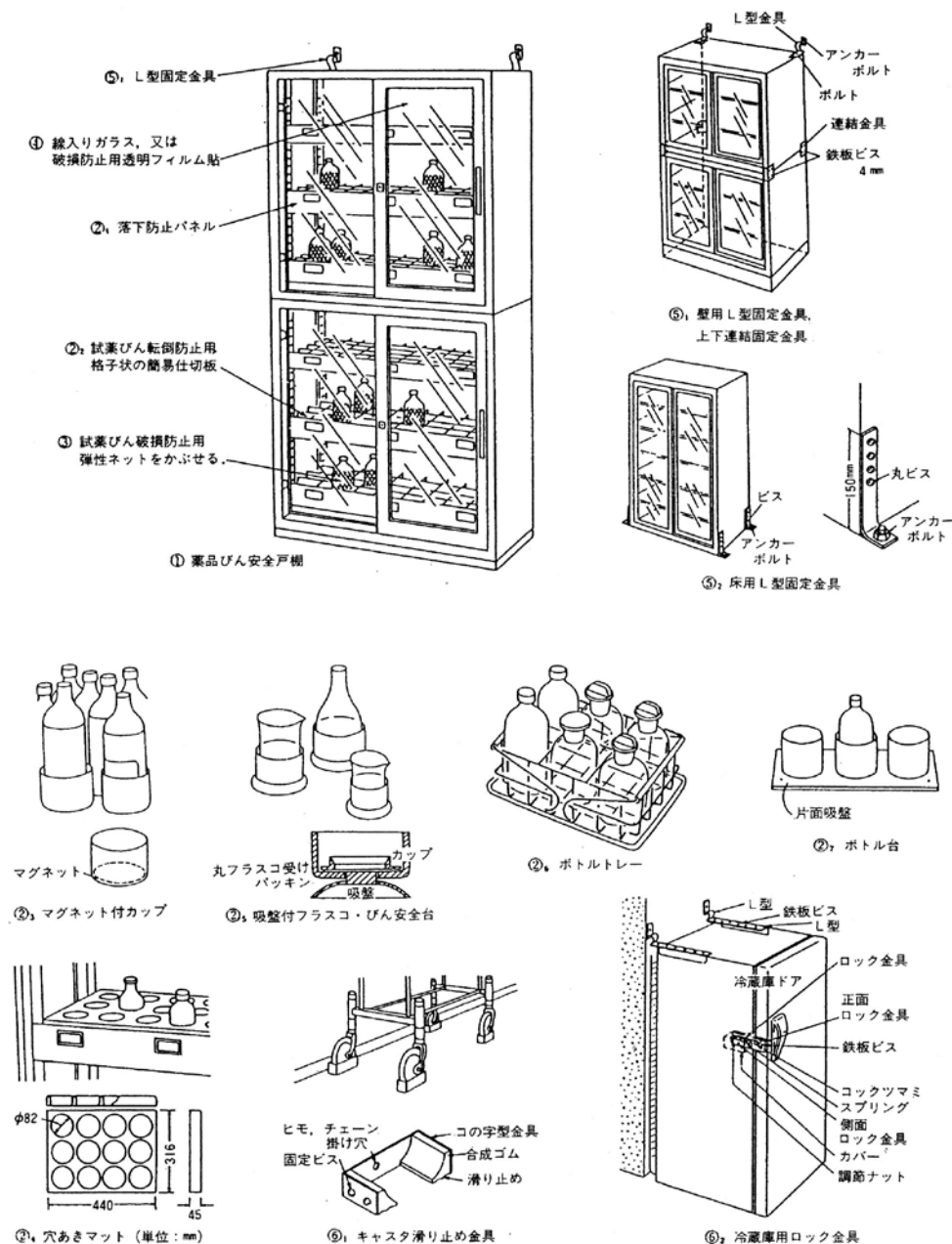
4) 火災が発生した場合、本震が弱まったところで直ちに消火活動に移る。地震の際は停電や断水を伴うので、消火器による初期消火に努め、初期消火が不可能な場合は延焼防止の措置を講ずる。漏水や漏電の可能性もあるのでしかるべき処置をする。

5) 余震に注意する。半壊したものが更に倒壊する恐れがある。

6) 地震、火災等緊急事態発生の際の避難には、エレベーターを使用しない。

7) 各部屋に人が閉じ込められていないか調べ、救出する。NMR室、培養室、低温実験室につ

いては特に注意する。



(4) 防火対策

① 日常の注意事項

防火について日常の注意事項をつぎに列挙する。

- 1) 非常階段, 防火扉, 消火栓, 廊下, ベランダなどには, 物品を置かない。
- 2) 研究室内の装置, 薬品棚などの配置を考慮し, どこで事故が発生しても常に安全に室外へ退避できるようにしておく。
- 3) 消火器及び避難用具の設置場所及びこれらの性能, 使用方法について日常注意を払い, 非常時には直ちに利用できるようにしておく。
- 4) 火気使用器具は完全なものを使用し, その台は不燃材とし, 周囲の可燃物からも遠く離す。
なお火気使用中は現場から離れない。

- 5) 火気の近くに引火性、易燃性、可燃性の物品を置かない。
- 6) 大量の可燃性溶媒あるいは少量であっても、エーテルのごとき低沸点、引火性の溶媒を使用するときは、付近に火の気がないことをよく確かめる習慣をつける。
- 7) 可燃性溶媒は必要な量だけ小出しにして使用する。量の大小が、事故の拡大、避難の可否に決定的な因子になることが多い。
- 8) ガス管や電線は完全なものを使用し、日時の点検を怠らない。
- 9) ガスバーナーは使用が終わる都度に消し、ガス栓も閉じる。
- 10) 電気コードをガス管に触れさせない。
- 11) 規格外のヒューズを用いたり、タコ足配線など適正を欠く電気配線をしない。
- 12) 防火上問題となる器具の破損は、直ちに火気取締責任者に申し出て、修理を求める。
- 13) 熱源としない電気器具も漏電などのないよう防火上の適正な扱いをする。
- 14) 研究室の退去に際し、電源コンセントはプラグを抜き、ガス栓はすべて閉じる。

②火災が起こった場合

- 1) 「火事だ」とさけんで周囲に知らせる。必要ならば火災報知機のベルを押す。
- 2) 小さい火災の場合は、あわてずに消火する。その手順、方法を誤らない。火元の人は大声で人を呼ぶ。あわてて自分で火を消そうとすると衣類に火がついたり、器具をひっくり返したりする結果になる。冷静な他人にまかせる方がよい。
- 3) 周囲の可燃物を取り除き、火源を絶つ。
- 4) ガス源、電源などをなるべく離れた源で切る。
- 5) 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るか、直ちに廊下に出て床を転がって消す。

ナイロン、テトロンなどの合繊又は混紡のものは、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又は羊毛のものが望ましい。

- 6) ドラフト内での火災は、有毒ガス、煙の発生を伴う場合が多いので、換気をつけて消火する方がよい。
- 7) 可燃性ガスボンベから事故によりガスが噴出した場合、あるいは大量の可燃性溶媒をこぼした場合には、速やかに電源を切り、またガスバーナーなどを消して発火源を絶ち、つぎに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。
- 8) 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、消火する。

③防毒マスク

- 1) 火災や事故が発生した際、有毒ガスや煙の発生の可能性がある場合には、防毒マスクを着用し風上より消火や事故処理にあたる。
- 2) 防毒マスクは、ライゼム型呼吸器（圧縮空気ボンベ付、最大使用時間約 30 分）が各ブロックに常備してある。
- 3) 防毒マスクは、定期的に点検して緊急時の使用に支障のないようにしておく。

④消火器

火災の種類や程度に応じて有効適切な消火方法をとる。あらゆる種類の火災に有効な消火剤はない。一度使用した消火器は直ちに補充しておく必要があるため、その旨を火気取締責任者に連絡する。

1) 二酸化炭素消火器

成分：液化二酸化炭素

特徴：有機溶媒・油火災，通電中の電気火災に有効。射程が短く（1～2 m），風があると消火しにくい。

2) 消火砂

特徴：乾燥砂は金属，とくにアルカリ金属（カリウム，ナトリウム）から発生した火に有効。

3) 泡沫消火器

成分：炭酸水素ナトリウム溶液及び硫酸アルミニウム溶液

特徴：射程が大きく（6～10 m），粘稠沫が発生するので垂直面にも付着し有効。木材，プラスチック建材を主体とした建造物などの一般火災，油火災に適する。薬剤の耐久性なく一年毎に詰換が必要。

4) 粉末消火器（ABC 消火器）

成分：炭酸水素ナトリウムを主剤とする粉末及び液化炭素ガス

特徴：消火用の微粉が二酸化炭素と共に噴出する。水を使用しないので，油・電気火災に有効。禁水性物質の火災にも有効である。消火後の汚れは泡沫消火器より軽微。

5) 水（消火栓）

消火器で消火できない場合に用いる。但し禁水性物質や油による火災の場合には水はかえって災害を大きくすることもあるので注意を要する。

上記のうち大学として常備しているのは4)，5）である。

⑤ 避難

- 1) 火災又はガス発生が上記の手段によっても手に負えないと判断された場合は，速やかに屋外に避難する。誘導がある場合は，必ずそれに従う。
- 2) エレベーターは使用しない。
- 3) 現場の責任者は，ガス源，加熱源，危険物などの処理を出来るだけ行っただけ，逃げ遅れた者がいないかを確認する。

⑥ 火災通報の手順

A. 勤務時間内（平日8：30～17：00）

- 1) 失火者又は発見者は大声で「火事だ」と連呼し，直ちに廊下に設置してある火災報知機の非常ボタンを押したうえ，初期消火にあたる。火災報知機はベルが鳴ると同時に事務部の火災報知機の受信機に受信され，どこで火災が発生したかがわかる。事務部は，火災発生場所がどこであるかを直ちに確認し，全館放送する。
- 2) a) 周辺の者は，火災の状況（規模，場所等）を直ちに企画総務係（内線 6822）へ電話通報する。
b) 火災の規模が大きく，消火できないと判断したときは，企画総務係へ通報するまえに公設消防隊へ通報する。
- 3) 企画総務係は，前項a)の通報を受けたときは現場に行き，状況判断により公設消防隊に通報すると共に，学類内又は学類外関係者に連絡する。
- 4) 出火した場所の責任者は危険物の状況等を判断のうえ，消火従事者に連絡する。
- 5) 火災の規模が大きく，非常に危険な場合は，企画総務係は直ちに退去の通報を行う。

B. 勤務時間外（平日17：00以降，土曜日，日曜日，祝日等）

- 1) 失火者又は発見者は大声で「火事だ」と連呼し、直ちに廊下に設置してある火災報知機の非常ボタンを押したうえ、初期消火にあたる。
- 2) 周辺の者は、火災の状況を直ちに中央監視室（内線 6295）へ電話通報する。
- 3) 火災の規模が大きく、消火出来ないと判断したときは、公設消防隊へ通報する。

(5) 漏水事故の防止

研究施設のある建物において、水、その他の液体をこぼすと、生命財産に重大な危険を生じる可能性があるため、不断の注意を怠らず、危険を未然に防止するよう心がける。

①危険性

- 1) 実験室の床面が濡れていると、足をすべらせ、転倒による事故の原因となる。
- 2) 水などが階下に漏れると、下記のような危険が生じる。
 - a) 禁水性物質への落下：発火あるいは爆発を起こし、火災の原因となる。
 - b) 高温の油浴への落下：火傷の原因となる。
 - c) 有害物質で汚染された水等の落下：衛生上好ましくない。
 - d) 電気系統への落下：漏電、火災の原因となる。
 - e) 書籍、研究機器あるいは建造物の損傷。
 - f) 研究成果の被害

②予防措置

- 1) 研究室の床面あるいは実験台上を水、その他の液体で漏らさないよう常に注意し、こぼした時は速やかに拭きとり、濡らしたままにしておかない。床面を濡らした場合は、階下の被害を最小限に食い止めるため、速やかに階下に報告、あるいは異常の有無を確認し、善後策をとれるようにする。
- 2) 実験装置への給排水に伴う漏水事故は実験室の漏水事故の大部分をしめる。つぎのような点に留意する。
 - a) ゴム管などは新しいものを使用し、老化してひび割れがみえるようなものは使用してはならない。
 - b) 蒸留水製造装置、水浴、その他給排水管をセットして定常的に使用するような機器類に対しては、ビニール管を使う。
 - c) ビニール管により給排水する場合は、銅線で縛るなどして接続箇所を固定し、抜け落ちないような措置が必要である。
 - d) 給水量が多すぎること、あるいは実験中に水圧が変化することにより、ゴム管がはずれたり、破裂したりすることがあるので、給水圧力は適当に調節せねばならない。
 - e) 水道蛇口から実験装置への給水管は長めにとり、流しの中で十分なたわみを作ることが不可欠である。
 - f) 排水管の先端が必ず流しに入っていること、流しの外にずり落ちる可能性あるいは水圧の変化によって先端が流しから跳ねだすようなおそれがないことを確認する。
 - g) ゴム管は使用後、蛇口からはずす。特に研究室から退去する場合には必ずはずしておく。蛇口に確実に固定してあるビニール管は先端から水がでていないことを確認する。
 - h) 床が防水構造になっていない研究室では、水道を使う放置実験を行ってはならない。但し、

水冷式の遠心分離機を長時間連続運転する時は水道の使用を認めるが、その際は流し及び排水トラップをよく掃除し、排水が完全であることを確認しておかねばならない。

- i) 大容量の容器（恒温槽など）へ給水中に現場を離れない。
 - j) 夏季に、冷却水の配管から露が滴り落ちて思わぬ事故をまねくことがある。同じ理由により、大量の水が入った容器を床など上に放置するのもよくない。
- 3) 大量の液体を保持するつぎのようなものは特に注意を要する。
- a) 蒸留水、イオン交換水の製造あるいは貯蔵装置：オーバーフローやコックがゆるむようなことがあっても床面に漏水しないような場所に置か、十分な容量のバケツなどで受けておく。
 - b) 恒温水槽：外部開放槽へ給水する場合は事故が多いので、つぎのような点に留意すること。配管を確実にする。管をつまらせるようなものを浮遊させない。外部開放槽と恒温槽本体の水準に注意する。（運転を止めた後にサイホン現象によって溢水することがある。）
 - c) 冷蔵庫、冷凍庫：除霜操作時の事故が多い。除霜時には水流ポンプなどで排水措置を講じておく。
 - d) フラクションコレクター：放置実験に際しては停電事故防止装置などを施しておく。
 - e) 溶媒を使用する実験及びクロム酸硫酸混液槽：容器が破損しても実験台上あるいは床面へこぼれないように十分な容量をもつ容器などで受けておく。
- 4) 水道の蛇口は、完全に止まらないものや上部から漏れるものなどがないよう、点検、修理を怠らない。
- 5) 流しに関して
- a) 流しの排水トラップは、定期的に掃除し、排水管を詰らせないように管理する。
 - b) 流しあるいはトラップからの漏れの有無の点検、修理を怠らない。
- 6) 研究室を退去する時は、窓や換気孔を閉め、雨水の侵入を防ぐ。
- 7) 階下への漏水事故を起こした時は、直ちに企画総務係に届ける。

(6) 放射性物質の取り扱い

法に定める放射性物質の取扱いは、定められた管理区域内において行い、「金沢大学における放射線障害の防止に関する管理規程」を遵守する。なお、施設利用希望者はあらかじめ管理室に問い合わせ、利用許可証の交付を受けなければならない。

(7) エックス線発生装置の取り扱い

管理区域におけるエックス線発生装置の取り扱いに際して、「金沢大学学生エックス線障害防止に関する規程」を遵守する。なお、エックス線発生装置を使用しようとする者、及び管理区域に業務上常時立ち入る必要がある者は、毎年度、所定の様式により、部局長を経由して学長に届け出て承認を得なければならない。

5. 救急処置

(1) 事故発生の場合

ここに記載された事項に加えて、「薬学系危機管理マニュアル」（薬学系 Web サイトよりダウンロードできます。<https://www.p.kanazawa-u.ac.jp/user/student.html>）を参照してください。

① 応急処置

まず以下の応急処置を施す。応急処置のみでは無理な場合には 5 - (1) - ② の手続きをして医師の処置にまかせる。

1 切創・挫創

- 1) 浅くて小さい場合は、水道水で洗い流し清潔なガーゼ等で保護する。指先などで出血している場合は、水道水で洗った後、指を心臓より高い位置に挙げ、局所にガーゼ等を当てた上から直接圧迫する。（ガラスの破片等の異物は壊れやすいので無理に除去しないで医療機関で処置してもらう。）
- 2) 出血が多い場合は傷口に清潔なガーゼやタオルなどを当てて、その上から手で直接圧迫しながら医療機関を受診する。どくどくと脈をうつ様な大出血を伴う四肢の傷口がある場合は、それより心臓側をタオルなどで強くしぼり（しばった時間を書き入れておく 30 分毎に緩める。また、しばるタオルや紐は、5 センチ以上の幅が必要。十分に注意して実施すること。）状況により、119 番通報し救急車を呼ぶ。

2 火 傷

直ちに水で冷す。少なくとも 15 分間水道水にて冷却する。チンク油等の薬品類は絶対に使用しない。

3 有毒性薬品類による事故

1) 一般的処置法

重篤な場合には直ちに大声で応援を呼び 119 番通報、AED 依頼、保健管理センター医師、看護師の要請を行う。※救助者は救助に際しては引火性のガスによる爆発のおそれや、化学薬品などによる二次事故の危険があるため、周囲の状況を観察し、救助者自身の安全の確保に努めます。必ず助けを呼ぶようにし、一人で救助に当たらないようにしてください。

a) 患者を有毒薬品から遠ざけ、衣類を緩めて楽にさせる。

b) 患者が意識不明又はそれに近い状態の場合：

b - 1) 普段通りの呼吸があれば、身体を側臥位にしたまま顔を横に向け、嘔吐による窒息を防ぐ。

b - 2) 反応がない場合は、呼吸の確認をして呼吸していない場合は、直ちに胸部圧迫による心臓マッサージを開始する。（一次救命処置 2010 参照）救急隊に引き継ぐまで、または傷病者に呼吸や目的ある仕草（手で払いのけるなど）が認められるまで続ける。

c) 原因物質を調べる。

2) 事故別による処置法

a) 吸入した場合

a - 1) 事故現場に新鮮な空気が入るよう速やかに処置を施す。あるいは患者を新鮮な空気のある場所に移す。

a - 2) 強毒性ガス（硫化水素、青酸、ホスゲン等）による事故の場合、救出者はできるだ

け防毒マスクを着用する。

b) 皮膚に触れた場合（酸，アルカリにこだわらない）

b-1) 汚染物質を除去する。局所をこすらないように拭きとり水道水で洗い流す。水圧で局所を傷つけないように注意しながら洗い流す。また，汚染した局所に衣類，履物等がある場合は，局所を傷つけないように取り除き局所を洗う。

b-2) 汚染された物は，他の人に危険の無いように処理する。

b-3) 汚染部位が広範囲でただれのひどい場合は 119 番通報して救急隊の指示に従う。

c) 目に入った場合

直ちに水道水で目を洗う。その際，まぶたを閉じないよう努力させる。眼球を傷つけぬよう注意し，15 分以上洗い続ける。決して目をこすってはいけない。少しでも痛みがあったり充血が残っている場合は，眼科医の手当てを受ける。

d) 飲んだ場合

d-1) 口腔内洗浄を行う。

d-2) 吐かせる。人差指をのどの奥まで入れ，左右に動かす。又は大きじ一杯の食塩をコップ一杯の水に溶かして飲ませる。ただし，炭化水素類，強酸，強アルカリ類を飲んだ場合は吐かせてはならない。

d-3) 意識不明の患者に対しては，口腔内洗浄を行ったり，吐かせたりしてはならない。

4 動物に咬まれた場合

傷口より血液を絞り出すようにして出血させた後，水道水で洗い流し医療機関で手当てを受ける（人に噛まれた場合も同様です）。

注．研究室などで常備すべきもの

オキシドール

アクリノール，水及びアクリノールガーゼ

ガーゼ，繃帯，脱脂綿，救急絆創膏

ハサミ，ピンセット

1%酢酸水溶液又は1%ホウ酸水溶液5ℓ以上

希重曹水溶液又は希炭酸ソーダ水溶液5ℓ以上

②保健管理センターでの処置

1) 職員にあっては企画総務係，また学生にあっては薬学学務係へ連絡する（電話内線 企画総務係 6840，薬学学務係 6827，6828）。

2) 企画総務係，薬学学務係は，保健管理センター（時間外の場合は，附属病院時間外受付）に救急患者が行く旨，またその内容を連絡する。

3) 患者は，職員と共に保健管理センターへ行くこと。その際，学生証，又は職員証を持参する。

4) 患者が歩行不可能な場合，又は移動することができない場合は，職員は適切な処置をとる。

※保健管理センター南分室（自然科学本館）076-234-6803。保健管理センター南分室が不在の場合は角間保健管理センター（本部棟 1 階）076-264-5255。

(2) 治療費について

- 1) 学生は学生教育研究災害傷害保険に加入する。詳細は「学生便覧」の学生教育研究災害傷害保険の項を参照。
- 2) 社会保険の適用を受けるためにも、保険証は常に入手可能になるよう心がける。被扶養者で遠隔地に社会保険加入者の本人が居住している場合は遠隔地保険証を必ず所持する。
- 3) 事故発生の際、保険証を携帯しない場合には、社会保険証の番号を医療機関に申し出れば、保険診療を受けることができる場合がある。この場合、患者は処置後、必ず速やかに保険証を提示する。
- 4) 学生教育研究災害傷害保険治療費申請手続等については、薬学学務係へ申し出る。

(3) 自動対外式除細動器（AED）、ストレッチャー、車椅子などの設置場所

建物名称	設置場所	AED	ストレッチャー	レスキューシート	車椅子	担架
自然科学本館	G2事務室	携帯式		有	有	有
"	1Fワークショップ（2）前	スタンド式		有	有	
自然科学1号館	2F BCブロック間エレベーター前	スタンド式	有	有	有（1F）	
自然科学2号館	2F BCブロック間エレベーター前	スタンド式	有	有	有（1F）	
自然科学3号館	2F BCブロック間エレベーター前	スタンド式	有	有	有（1F）	

6. 薬品類の廃棄

(1) 薬品類

使用済、又は不用となった薬品類を廃棄しようとするときは、金沢大学環境保全センター「化学物質の管理と廃棄物の処理に関する手引書」に従う。

不明な点は、薬学類・教育・研究環境管理委員会委員、又は金沢大学環境保全センター（電話 234-6893）に問い合わせる。

(2) 器具洗浄

排水基準等が定められた薬品類（金沢大学環境保全センター「化学物質の管理と廃棄物の処理に関する手引書」参照）を使用した器具の洗浄にあたっては、初期洗浄液を流しに捨てず、上記「化学物質の管理と廃棄物の処理に関する手引書」に従って処理する。

7. 施設・設備とその利用に関する内規・心得

ここに記載された事項に加えて、「薬学系危機管理マニュアル」（薬学系 Web サイトよりダウンロードできます。<https://www.p.kanazawa-u.ac.jp/user/student.html>）を参照してください。

(1) 校舎等の出入りについて

1) 校舎の施錠・解錠時間について

解錠時間 午前7時30分、施錠時間 午後6時30分

ただし、土曜日、日曜日及び休祝祭日は終日施錠。

(2) 部外者等の利用について

午後6時30分から翌日の午前7時30分までは入館できない。

(3) 内部への連絡方法

本館正面玄関に内線電話が設置されているので、時間外の呼び出し等に利用できる。

(4) その他一般的注意事項

- 1) 学生が研究室等を使用する場合は、教員の監督の下で行わなければならない。
- 2) 事故防止のために次のことを心掛ける。
 - a) 実験室あるいは共通施設を最後に退出する時は、電気、ガス、水道の元栓の開閉と、窓・出入口の戸締りを確認する。
 - b) 実験室を長時間無人にする時は、適切な安全措置をとる。
 - c) 火災や盗難等の事故が起きた場合は、速かにその概要を時間内においては研究室主任等および企画総務係および中央監視室へ連絡する。
 - d) 共通施設のうちには、地震発生時に閉じこめられ、脱出不能となり、同時に換気不十分となる部屋がある。この様な部屋を使用する時は、その点に充分注意しなければならない。
 - e) ロッカーや無人になった実験室で貴重品が盗まれた事例は極めて多い。各人くれぐれも注意する必要がある。
- 3) 校舎内は禁煙。

(5) 共通施設の使用

- 1) 共通施設を使用する時は、それぞれの施設使用内規又は使用心得に従う。

V. 参考（規程集）

1. 金沢大学医薬保健学域規程

第1章 総則

（趣旨）

第1条 この規程は、金沢大学医薬保健学域（以下「本学域」という。）における教育課程、履修方法、試験、卒業等に関し、金沢大学学則（以下「学則」という。）及び金沢大学履修規程（以下「履修規程」という。）に定めるもののほか、必要な事項を定める。

（学類・専攻）

第2条 本学域に次の4学類を置く。

医学類

薬学類

医薬科学類

保健学類

2 保健学類に次の5専攻を置く。

看護学専攻、放射線技術科学専攻、検査技術科学専攻、理学療法学専攻、作業療法学専攻

（所属コースの決定）

第3条 医薬科学類の学生は、その所属する学類において別に定めるところにより、志望するコースを選択し、学類長に届出なければならない。

2 前項の志望者数が、コースごとに学類において定める受入れ上限数を超過したときは、選考によりコースを決定する。

（教育研究上の目的）

第4条 本学域及び学類に係る人材の養成に関する目的その他の教育上の目的は、次のとおりとする。

医薬保健学域

高齢化・少子化や疾病構造の変化を背景に、日常生活の質〔Quality of Life (QOL)〕を重視した患者本位の全人的医療の提供のため、関連する医学、保健学及び薬学の分野が相互に協力して、統合的な医療教育を行い、人間性を重視し、総合的な能力を有する高度医療人及び研究者を養成することを目的とする。

医学類

早期体験実習（アーリー・エクスポージャー）、基礎配属での医学研究体験、コア・カリキュラム対応統合型教育、小人数チュートリアル教育、地域医療臨床実習及び診療参加型臨床実習（クリニカル・クラークシップ）などを実施するとともに、全国共用試験Computer-based Test (CBT) や客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination; OSCE）で臨床前教育の充実を図り、幅広い教養、豊かな感性、人間への深い洞察力及び問題解決・コミュニケーション能力を備え、全人的医療ができる能力を身につける教育を行い、人間性を重視し、かつ高度で総合的な能力を有する医療人・医学者を養成することを目的とする。

薬学類

薬学における基礎的及び専門的な知識・技術の修得はもとより、薬学が人間の生命に関わる学問であることを踏まえ、豊かな人間性と高い倫理観を兼ね備えた高度な専門職業人としての薬剤師を

養成するとともに、次の世代の医療薬学教育研究者を養成することを目的とする。また、医療人としての倫理観を養い、医療の専門家としての健康と疾病に関わる基礎知識を修得するとともに、臨床現場における実践的な技能と態度、また薬物治療に起因する問題を同定・評価して解決する能力を身につけさせることを教育研究上の目的とする。

医薬科学類

次代の先進医療や画期的新薬開発等のイノベーションにつながる先端的な医薬科学研究を世界レベルで展開するための高度な研究基盤力を備えた人材を養成する。また、医学と薬学の基礎的知識、生命医科学領域／創薬科学領域の研究を遂行するために必要な専門的知識・スキル並びに世界をリードする研究者に求められる研究マインド、倫理観及び国際性を身につけさせることを教育研究上の目的とする。

保健学類

保健学における基礎的及び専門的な知識・技術を修得し、豊かな人間性と高い倫理観を備えた高度な医療人としての看護師・保健師・診療放射線技師・臨床検査技師・理学療法士・作業療法士を養成するとともに、保健学の発展を担う教育研究者を養成する。また、医療人としての社会的使命感を涵養し、現代社会及び将来の保健・医療・福祉における諸課題を探究し解決できるような、総合的で学際的な保健学の能力を身につけさせることを教育研究上の目的とする。

第2章 在学年限

(在学年限)

第5条 在学年限は、学則の定めるところによる。ただし、医学類及び薬学類にあつては、在学年限は12年とする。

2 省略

3 第1項の規定にかかわらず、薬学類において、8年の年数を超えて5年次に進級することができない者の在学年限は8年とする。

第3章 履修方法等

(授業科目及び単位数等)

第6条 本学域のそれぞれの学類の授業科目、単位数等は、別表第1、第2及び第4のとおりとする。

ただし、別表第1、第2及び第4の授業科目及び単位数等については、必要に応じ、教育研究会議の議を経て、変更することがある。

2 各学類の履修に関し必要な事項は別に定める。

(単位の計算方法)

第7条 授業科目の単位は、1単位45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、原則として次の基準により単位数を計算するものとする。

- (1) 講義及び演習については、15時間から30時間の授業をもって1単位とする。
- (2) 実験、実習及び実技については、30時間から45時間の授業をもって1単位とする。
- (3) 一の授業科目について、講義、演習、実験及び実習のうち二以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前2号に規定する基準を考慮して15時間から45時間の授業をもって1単位とする。

(授業科目の公示)

第8条 每学期又は毎クォーターの授業科目及びその担当教員は、その学期の始めに公示する。

(履修手続)

第9条 学生は、履修しようとする授業科目をその担当教員の承認を得て、毎学期又は毎クォーターの始めに学域長に届け出なければならない。

2 学則第54条の規定に基づく各学期又は各クォーターに履修科目として登録できる科目の上限単位数（以下「履修登録単位数の上限」という。）は、別表第3のとおりとする。

3 前項の規定は、医学類における専門科目の履修登録に適用しない。

(他学域・他学類における授業科目の履修)

第10条 学生は、学域長の許可を得た上で、他学域・他学類の授業科目を履修することができる。

2 前項の規定により履修した授業科目の修得単位は、教育研究会議の議を経て、本学域所定の授業科目の単位として認定することができる。

(他の大学又は短期大学における授業科目の履修)

第11条 学生が、他の大学又は短期大学の授業科目を履修しようとするときは、学域長の許可を得た上、履修することができる。

2 前項の規定により履修した授業科目の修得単位は、教育研究会議の議を経て、金沢大学国際基幹教育院総合教育部規程（以下「総合教育部規程」という。）第4条の規定により国際基幹教育院において認定される共通教育科目の単位数と合わせて60単位を超えない範囲で、本学域の単位として認定することができる。

3 前項の規定は、学生が外国の大学又は外国の短期大学に留学する場合に準用する。

(大学以外の教育施設等における学修)

第12条 本学域が教育上有益と認めるときは、短期大学又は高等専門学校の専攻科における学修その他文部科学大臣が別に定める学修を、所定の手続きにより本学域における授業科目の履修とみなし、教育研究会議の議を経て単位を与えることができる。

2 前項により与えることのできる単位数は、前条第2項及び第3項により本学域の単位として認定する単位数並びに総合教育部規程第5条の規定により国際基幹教育院において認定される共通教育科目の単位数と合わせて60単位を超えないものとする。

(休学期間中の他の大学若しくは短期大学又は外国の大学若しくは短期大学における学修)

第12条の2 本学域が教育上有益と認めるときは、学生が休学期間中に他の大学若しくは短期大学（以下「大学等」という。）又は外国の大学等において学修した成果について、本学における授業科目の履修により修得したものとみなし、学域の定めるところに基づき、単位を与えることができる。

2 前項により与えることのできる単位数は、第11条第2項及び第3項並びに前条第1項により本学の単位として認定する単位数並びに総合教育部規程第6条の規定により国際基幹教育院において認定される共通教育科目の単位数と合わせて60単位を超えないものとする。

(入学前の既修得単位等の認定)

第13条 本学域が教育上有益と認めるときは、本学域に入学する前に大学等又は外国の大学等において履修した授業科目について修得した単位を、本学域に入学した後の本学域における授業科目の履修により修得したものとみなし、教育研究会議の議を経て単位を与えることができる。

2 本学域が教育上有益と認めるときは、本学域に入学する前に行った前条第1項に規定する学修を、本学域における授業科目の履修とみなし、教育研究会議の議を経て単位を与えることができる。

3 前2項により与えることのできる単位数は、特別選考入学、転入学、再入学及び編入学の場合を除き、本学域において修得した単位以外のものについては、第11条第2項及び第3項、第12条第

1 項並びに前条第 1 項により本学域において修得したものとみなす単位数並びに総合教育部規程第 7 条の規定により国際基幹教育院において認定される共通教育科目の単位数と合わせて 60 単位を超えないものとする。

(他の大学等における履修科目の認定)

第14条 「薬剤師法の一部を改正する法律附則第 3 条の規定に基づく厚生労働大臣の認定に関する省令」の必要単位の修得（認定省令第 1 条第 1 項第 3 号及び第 2 項）に係る他大学等において履修した授業科目については、所定の手続きにより薬学類の授業科目の履修により修得したものとみなし、教育研究会議の議を経て単位を与えることができる。

2 前項により与えることができる単位数は、60 単位を超えないものとする。このうち医療薬学に係る単位については 26 単位を超えないものとする。

(留学)

第15条 学則第 66 条の規定により留学しようとする者は、学域長を経て学長に届け出なければならない。

(他学域学生の履修)

第16条 他学域の学生で本学域の授業科目の履修を希望する者は、所属の学域長を経由して本学域長の許可を得なければならない。

第 4 章 試験

(試験)

第17条 試験は、各授業科目について、その授業の終わった学期又はクォーター末に行う。ただし、必要があるときは、その期日を変えることがある。

2 授業科目の性質により、平常の成績をもって、前項の授業科目試験に代えることがある。

3 課題研修の審査は、当該学類に属する教員が行う。

(試験の成績)

第18条 試験の成績は、「S」、「A」、「B」、「C」及び「不可」の評語をもって表し、上位から「S」、「A」、「B」及び「C」を合格とし、「不可」を不合格とする。ただし、授業科目又は履修形態等によっては、合格を「合」又は「認定」の評語とすることがある。

第19条 単位認定を保留とする場合の基準及び保留後の成績評価方法については、必要に応じ、各学類で別に定める。

(総合成績評価)

第20条 GPAにおける保留授業科目の取扱い及び再履修の取扱いについては、必要に応じ、各学類で別に定める。

(成績評価の疑義申し立て)

第21条 成績の評価に対する疑義申し立てについては、各学類で別に定める。

第 5 章 卒業・学位

(卒業)

第22条 学則第 38 条に定める修業年限以上在学し、別表第 1 に定める卒業に必要な単位を修得し、かつ、別に定める英語能力の基準を満たす学生には、教育研究会議の議を経て卒業を認定する。

2 前項の規定にかかわらず、転入学をした者及び編入学をした者については、必要に応じ、別に定める。

3 第1項の期間には、学則第39条の規定により、科目等履修生としての相当期間を修業年限に通算することを教育研究会議の議を経て学域長が認めた学生にあつては、当該期間を含むものとする。

4 第1項の卒業に必要な単位のうち、学則第55条から第57条の規定により修得することができる単位数は、合わせて60単位を超えないものとする。

(学位)

第23条 本学域を卒業した者には、学則第61条の規定により学士の学位を授与する。

2 前項の学位に付記する専攻分野の名称は、医学、薬学、生命医科学、創薬科学、看護学、保健学とする。

第6章 再入学、転入学及び編入学

(再入学)

第24条 学則第46条第1項第1号の規定により、再入学を志願する者があるときは、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

2 再入学の出願手続き、選考方法その他必要な事項は、別に定める。

(転入学)

第25条 学則第46条第1項第2号の規定により、本学域へ転入学を志願する者があるときは、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

2 転入学の出願資格及び選考方法等については、必要に応じ、別に定める。

3 転入学の時期は、原則として第2学年の始めとする。

(編入学)

第26条 学則第46条第1項第3号から第7号までの規定により本学域へ編入学を志願する者については、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

2 編入学の出願手続、選考方法その他必要な事項は、別に定める。

第7章 転学類

(転学類)

第27条 転学類（他学域に所属する学生が、本学域の各学類に転学類する場合を含む。）を志願する者があるときは、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

2 転学類の出願資格及び選考方法等については、各学類で別に定める。

3 転学類の時期は、原則として第2学年の始めとする。

第8章 研究生、科目等履修生及び特別聴講学生

(研究生)

第28条 学則第83条の規定により、本学域へ研究生として入学を志望する者があるときは、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

2 研究生の出願手続、選考方法その他必要な事項は、別に定める。

(科目等履修生)

第29条 学則第84条の規定により、本学域へ科目等履修生として入学を志願する者があるときは、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

2 科目等履修生の出願手続、選考方法その他必要な事項は、別に定める。

(特別聴講学生)

第30条 学則第85条の規定により、本学域へ特別聴講学生として入学を志願する者があるときは、選考の上、教育研究会議の議を経て許可することがある。

- 2 特別聴講学生の出願手続，選考方法その他必要な事項は，別に定める。

附 則

（略）

附 則

- 1 この規程は，令和5年4月1日から施行する。
- 2 令和5年3月31日に在学する者については，改正後の第7条第1項，第11条第3項，第22条第1項，同第3項，別表第3の保健学類の上限単位数の規定及び別表第4の保健学類作業療法学専攻の専門教育科目における「評価学実習Ⅰ」の規定を除き，なお従前の例による。ただし，改正後の別表第3の薬学類の上限単位数の規定及び別表第4の薬学類の専門教育科目における「薬物治療モニタリング演習」の規定については，令和3年度入学者から適用する。

医薬保健学域規程 別表第1から抜粋
単位修得要件

【薬学類】

区 分		修得すべき単位数及び条件	
共通教育科目	導入科目		大学・社会生活論 1単位（必修） データサイエンス基礎 1単位（必修） 地域概論 1単位（必修）
	GS科目（6群）		1群から5群の各群から2単位を含む12単位 6群から3単位 ※単一の群で3単位を超える修得単位は， 自由履修科目に算入する。 計15単位（選択必修）
	GS言語科目	32単位以上	TOEIC準備コース 4単位（必修） EAPコース 4単位（必修）
	自由履修科目		2単位以上 GS科目，基礎科目及び初習言語科目の最低 修得要件を超えて修得した科目，並びにその 他の共通教育科目（導入科目及びGS言語科 目を除く。）を指します。
	基礎科目		4単位（必修）
	初習言語科目		
専門教育科目	学域GS科目	6科目 6単位	選択必修
	学域GS言語科目		2科目 2単位
	専門基礎科目	4単位	
	専門科目	152単位以上	
卒業に必要な単位数		196単位以上	

備考

- 1 共通教育科目の開講科目等は，金沢大学共通教育科目に関する規程に定めるところによる。
- 2 基礎科目の履修方法は，別表第2のとおりとする。

医薬保健学域規程 別表第2から抜粋
基礎科目の履修方法

【薬学類】

授業科目	単位数	薬学類
微分積分学ⅠA	1	◎
微分積分学ⅠB	1	◎
線形代数学ⅠA	1	
線形代数学ⅠB	1	
微分積分学ⅡA	1	
微分積分学ⅡB	1	
線形代数学ⅡA	1	
線形代数学ⅡB	1	
統計数学A	1	◎
統計数学B	1	◎
物理学ⅠA	1	
物理学ⅠB	1	
物理学ⅡA	1	
物理学ⅡB	1	
物理学実験	2	
化学ⅠA	1	
化学ⅠB	1	
化学ⅡA	1	
化学ⅡB	1	
化学実験	2	
地学ⅠA	1	
地学ⅠB	1	
地学ⅡA	1	
地学ⅡB	1	
基礎科目最低修得単位数		4

備考

- ◎印の科目は必修
- 省略
- 上記以外の科目は、卒業要件の「基礎科目」の単位数には算入しない。

医薬保健学域規程 別表第3から抜粋
履修登録単位数の上限

学 年		1年				2年				3年				4年				5年				6年			
学 期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期		前期		後期	
クォーター		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
共通教育科目及び 専門教育科目を合 わせた上限単位数	薬学類	12.5	12.5	12.5	13.5	15.5	7.5	13	14	12.5	11	12	15	14	10	8.5	6	—	—	—	—	—	—	—	—

備考

- 1 省略
- 2 総合教育部から移行してきた学生には適用しない。
- 3 省略
- 4 科目の再履修等による上記の上限単位数の超過については、履修登録単位数の上限の対象としない。
- 5 履修登録単位数の上限の対象としない授業科目は、医薬保健学基礎Ⅰ、医薬保健学基礎Ⅱ、アカデミックスキル、プレゼン・ディベート論、生命・医療倫理、薬学研究者入門Ⅰ、薬学研究者入門Ⅱ、キャリア形成概論Ⅰ、キャリア形成概論Ⅱ、キャリア形成概論Ⅲ、薬学海外AL実習Ⅰ、薬学海外AL実習Ⅱ、早期ラボローテーションⅠ、早期ラボローテーションⅡとする。
- 6 省略
- 7 省略
- 8 複数クォーター継続して開講する授業科目の各クォーターにおける履修上限に算入する単位数は、開講する通算のクォーターにより按分する。

医薬保健学域規程 別表第4から抜粋
専門教育科目単位配当表

薬学類

科目区分		授業科目	学年 ^a	授業時間数				単位数	区分	備考
				前期		後期				
				第1 クォーター	第2 クォーター	第3 クォーター	第4 クォーター			
専門教育科目	学域 GS 科目	医薬保健学基礎Ⅰ	1	15				1	選択必修	国際基幹教育院提供。提供科目については、学期の始めに公示する。
		医薬保健学基礎Ⅱ	1		15			1	選択必修	
		アカデミックスキル	1	15				1	選択必修	
		プレゼン・ディベート論	1		15			1	選択必修	
		医 療 統 計 学	3			15		1	選択必修	
		医 薬 品 情 報 学	3				15	1	選択必修	
	GS 科目発展 系科目群	(別に定める)						選択必修		
	学域 GS 言語科目	学域GS言語科目Ⅰ(薬学英语Ⅰ)	2*	15				1	必修	
		学域GS言語科目Ⅱ(薬学英语Ⅱ)	2*		15			1	必修	
	専門基礎科目	生 体 の 機 能	1				30	2	必修	
		生 体 の 構 造	1				30	2	必修	
	専門科目	有 機 化 学 Ⅰ A	1	15				1	必修	
		生 命 科 学 入 門	1		15			1	必修	
		有 機 化 学 Ⅰ B	1		15			1	必修	
		有 機 化 学 Ⅱ A	1			15		1	必修	
		分子細胞生物学Ⅰ	1				30	2	必修	
		分 析 化 学 Ⅰ	1				30	2	必修	
		有 機 化 学 Ⅱ B	1				15	1	必修	
		物 理 化 学 Ⅰ	2*	15				1	必修	
		衛 生 薬 学 Ⅰ	2	30				2	必修	
		分子細胞生物学Ⅱ	2	30				2	必修	
		分 析 化 学 Ⅱ	2	30				2	必修	
		薬 理 学 Ⅰ	2	30				2	必修	
		有 機 化 学 Ⅲ	2	30				2	必修	
		物 理 化 学 Ⅱ	2*		15			1	必修	
		微 生 物 学	2		15			1	必修	
		無 機 薬 化 学	2*		15			1	必修	
		生命・医療倫理	2*			15		1	必修	
		生 薬 学	2				30	2	必修	
		衛 生 薬 学 Ⅱ	2				30	2	必修	
		物 理 化 学 Ⅲ	2*				30	2	必修	
		分子細胞生物学Ⅲ	2				30	2	必修	
		薬 剤 学 Ⅰ	2				30	2	必修	
		薬 理 学 Ⅱ	2				30	2	必修	
		有 機 化 学 Ⅳ	2				30	2	必修	
		生 体 防 御 学	2				30	2	必修	
		病 態 生 理 学	2					15	選択	
		細 胞 生 物 学	3	15				1	必修	

科目区分		授業科目	学年 ^a	授業時間数				単位数	区分	備考
				前期		後期				
				第1 クォーター	第2 クォーター	第3 クォーター	第4 クォーター			
専門教育科目	専門科目	生 命 工 学 I	3	15				1	必修	
		天 然 物 化 学	3	30				2	必修	
		臨床薬物代謝化学	3	30				2	必修	
		薬 剤 学 II	3	30				2	必修	
		薬 物 治 療 学 I	3	30				2	必修	
		製 剤 学	3	30				2	必修	
		生物有機化学	3	30				2	選択	
		有機反応化学	3	30				2	選択	
		生 命 工 学 II	3		15			1	選択	
		薬 局 薬 学	3			15		1	必修	
		臨 床 栄 養 学	3			15		1	必修	
		薬 物 治 療 学 II	3			30		2	必修	
		臨 床 検 査 学	3			30		2	必修	
		薬学関係法規 I	3			30		2	必修	
		調 剤 学 総 論	3			30		2	必修	
		有機機器分析	3			30		2	選択	
		有機金属化学	3			30		2	選択	
		東 洋 医 学	3				15	1	必修	
		放 射 薬 品 学	3				15	1	選択	
		医 薬 品 化 学	3				15	1	必修	
		毒 性 学	3				15	1	選択	
		薬 剤 疫 学	3				15	1	選択	
		化 学 療 法 学	3				15	1	選択	
		医薬品評価学	4	15				1	選択	
		看 護 学 入 門	4	15				1	必修	
		多職種連携概論	4	15				1	必修	
		臨 床 心 理 学	4	15				1	選択	
		医薬品安全性学	4	30				2	必修	
		薬学関係法規 II	4	30				2	選択	
		注 射 薬 概 論	4		15			1	必修	
		臨 床 医 学 入 門	4		15			1	必修	
		薬学研究者入門 I	2*	15				1	必修	
		薬学研究者入門 II	2*		15			1	必修	
		キャリア形成概論 I	1			15		1	必修	
		キャリア形成概論 II	2	15				1	必修	
		キャリア形成概論 III	3*		15			1	必修	
		ファーマケミストリー I	4～6	15				1	選択	博士一貫プログラム履修生 は選択必修 4 科目 (4 単位)
		ファーマケミストリー II	4～6				15	1	選択	
		ファーマケミストリー実験論	4～6	15				1	選択	
		バイオファーマサイエンス I	4～6	15				1	選択	
		バイオファーマサイエンス II	4～6		15			1	選択	
		バイオファーマサイエンス実験論	4～6	15				1	選択	

科目区分		授業科目	学年 ^a	授業時間数				単位数	区分	備考
				前期		後期				
				第1 クォーター	第2 クォーター	第3 クォーター	第4 クォーター			
専門教育科目	専門科目	プレシジョン創薬論	4～6	15				1	選択	博士一貫プログラム履修生 は選択必修 4 科目（4 単位）
		創薬動態薬理学	4～6			15		1	選択	
		プレシジョンメディシン実論	4～6	15				1	選択	
		有機化学演習Ⅰ	1	15				0.5	必修	
		有機化学演習Ⅱ	1			15		0.5	必修	
		有機化学演習Ⅲ	2		15			0.5	必修	
		有機化学演習Ⅳ	2				15	0.5	必修	
		薬学国際演習Ⅰ	2			15		0.5	必修	
		薬学国際演習Ⅱ	3	15				0.5	必修	
		薬物治療モニタリング演習	3	15				0.5	必修	
		薬物治療演習	4	30				1	必修	
		服薬指導演習	4	30				1	必修	
		プライマリケア演習	4		30			1	必修	
		症例演習	4			30		1	必修	
		実務実習心得	2～4	15				0.5	必修	
		総合薬学演習	4～6*	30				1	必修	
		薬学演習Ⅰ	3		15			0.5	必修	総合教育部移行生対象外
		薬学演習Ⅱ	4	30			1	必修		
		薬学演習Ⅲ	5	15			0.5	必修		
		薬学演習Ⅳ	6	30			1	必修		
		薬学演習SⅠ	2*			15		0.5	必修	総合教育部移行生のみ対象
		薬学演習SⅡ	3*	15			0.5	必修		
		薬学演習SⅢ	4*		15		0.5	必修		
		薬学演習SⅣ	5*	30			1	必修		
		薬学演習SⅤ	6*	15			0.5	必修		
		測定法と分析法を学ぶⅠ	2		67.5			1.5	必修	
		測定法と分析法を学ぶⅡ	2		45			1	必修	
		有機化合物の扱い方を学ぶ	2			180		4	必修	
		生物の取り扱いを学ぶⅠ	2				135	3	必修	
		生物の取り扱いを学ぶⅡ	2				45	1	必修	
		医療における薬を学ぶⅠ	2	45				1	必修	
		医療における薬を学ぶⅡ	3	90				2	必修	
		医療における薬を学ぶⅢ	4			90		2	必修	
		実務実習Ⅰ	5	135				3	必修	
		実務実習Ⅱ	5	360				8	必修	
		実務実習Ⅲ	5	315				7	必修	
		実務実習Ⅳ	5	90				2	必修	
		チーム医療実習	5/6	90				2	選択	
		ラボローテーション	3	22.5				0.5	必修	総合教育部移行生対象外
		薬学研究Ⅰ	3		90			2	必修	
		薬学研究Ⅱ	4	180				4	必修	
		薬学研究Ⅲ	5	135				3	必修	

科目区分		授業科目	学年 ^a	授業時間数				単位数	区分	備考
				前期		後期				
				第1 クォーター	第2 クォーター	第3 クォーター	第4 クォーター			
専門教育科目	専門科目	薬 学 研 究Ⅳ	6	225				5	必修	総合教育部移行生対象外
		薬学研究ラボレーションⅤ	2*	67.5				1.5	必修	総合教育部移行生のみ対象
		薬 学 研 究ⅤⅠ	2*			112.5		2.5	必修	
		薬 学 研 究ⅤⅡ	3*	67.5				1.5	必修	
		薬 学 研 究ⅤⅢ	4*	112.5				2.5	必修	
		薬 学 研 究ⅤⅣ	5*	180				4	必修	
		薬 学 研 究ⅤⅤ	6*	112.5				2.5	必修	
		早期ラボレーションⅠ	1			22.5		0.5	選択	博士一貫プログラム履修生のみ対象
		早期ラボレーションⅡ	2	22.5				0.5	選択	
		薬学海外AL実習Ⅰ	1～6*	22.5	22.5	22.5	22.5	0.5	選択	博士一貫プログラム履修生は上記 2科目含め選択必修2科目(1単位)
		薬学海外AL実習Ⅱ	1～6*	22.5	22.5	22.5	22.5	0.5	選択	
		キャリアプラン研修Ⅰ	4～6*	22.5	22.5	22.5	22.5	0.5	選択	
		キャリアプラン研修Ⅱ	4～6*	22.5	22.5	22.5	22.5	0.5	選択	

備考

^a 総合教育部移行生は+1と読み替えるものとするが、*が付与されている科目は記載の学年での履修を推奨する。

2. 金沢大学履修規程

(趣旨)

第1条 この規程は、金沢大学学則第49条第3項の規定に基づき、授業科目の履修について必要な事項を定めるものとする。

(授業科目と履修方法)

第2条 授業科目は、共通教育科目（「金沢大学＜グローバル＞スタンダード」を基軸とした、学士課程教育の基盤をなす授業科目をいう。）及び専門教育科目（学域に係る専門の学芸を教授することを目的とする授業科目をいう。）に区分する。

2 履修方法については、国際基幹教育院及び各学域において別に定める。

第3条 共通教育科目は、「導入科目」、「GS科目」、「GS言語科目」、「基礎科目」、「初習言語科目」及び「自由履修科目」に区分する。

2 専門教育科目は、「学域GS科目」、「学域GS言語科目」、「専門基礎科目」及び「専門科目」に区分する。

(基幹教育特設プログラム)

第4条 特定の分野の学修を目的として、共通教育科目及び各学類が提供する専門教育科目から編成する教育プログラム（以下「基幹教育特設プログラム」という。）を開設し、その学修成果を認定することができるものとする。

2 基幹教育特設プログラムにおいて、所定の単位を修得した者には、共通教育委員会の議を経て、国際基幹教育院長が修了を認定する。

3 前2項の教育課程等については、国際基幹教育院において別に定める。

(副専攻)

第5条 学生が所属する学域、学類並びにコース及び専攻に係る分野以外の分野又は課題に関する教育課程（以下「副専攻」という。）を開設し、その学習成果を認定することができるものとする。

2 副専攻において、所定の単位を修得した者には、当該学生が所属する学域の教育研究会議の議を経て、学域長が修了を認定する。

3 前2項の教育課程等については、各学域において別に定める。

(先導STEAM人材育成プログラム)

第5条の2 幅広い教養と深い専門性を両立した人材を育成することを目的として、「先導STEAM人材育成プログラム」を開設し、その学修成果を認定することができるものとする。

2 先導STEAM人材育成プログラムを修了した者には、修了証を交付する。

3 先導STEAM人材育成プログラムに関する必要な事項は、別に定める。

(データサイエンス特別プログラム)

第5条の3 数理・データサイエンス・AI活用のための基礎的知識を有する人材を育成するため「データサイエンス特別プログラム」を開設し、その学修成果を認定することができるものとする。

2 データサイエンス特別プログラムを修了した者には、修了証を交付する。

3 データサイエンス特別プログラムに関する必要な事項は、別に定める。

(教育職員免許状の取得に関する授業科目)

第6条 教育職員免許状を取得しようとする者は、別に定める「教科に関する専門的事項」、「教育の基礎的理解に関する科目」、「道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目」、「教育実践に関する科目」、「各教科の指導法」、「大学が独自に設定する科目」及び「特

別支援教育に関する科目」の単位を修得しなければならない。

(受講者の抽選・選抜)

第7条 一部の授業科目については、選抜試験又は抽選等で受講者を選定することがある。

2 前項の授業科目及び受講者の適正人数は、国際基幹教育院及び各学域において指示するものとする。

(履修手続)

第8条 学生は、履修を希望する授業科目について、別に定める履修登録期間に履修登録手続により学域長又は国際基幹教育院長に願い出、許可を受けなければならない。

2 学生は、履修登録期間後に履修を希望する授業科目の確認を行い、変更する場合は確認・変更期間内に手続を行わなければならない。

3 履修登録手続をしていない授業科目については、履修することができない。履修登録手続に不備又は誤りがあった場合も同様とする。

4 やむを得ない理由により、所定の期間内に履修登録手続を行うことができない場合は、その理由を付して学域長又は国際基幹教育院長に届け出なければならない。

(履修登録の制限)

第9条 各学期又は各クォーターに履修登録できる単位数の上限は、各学域及び国際基幹教育院で別に定める。

(履修許可の取消し)

第10条 履修を許可された後においても、本規程に違反して履修登録したことが判明した場合には履修の許可を取り消すことがある。

(単位認定対象資格)

第11条 次に掲げる各号のいずれかに該当する学生は、単位認定を受ける資格がないものとする。

(1) 当該授業科目の履修登録をしていない者

(2) 授業出席回数が国際基幹教育院及び各学域で定める出席すべき授業回数に満たない者

(3) 休学期間が当該授業科目の開講期間と重なる者

(不正行為)

第12条 試験等における不正行為については、金沢大学学生懲戒規程の定めるところによる。

(単位確定時期)

第13条 各学期及び各クォーターにおける開講授業科目の単位確定時期は別に定める。ただし、卒業生については学位授与の日をもって単位確定の時期とする。

(成績の評価)

第14条 授業科目の成績は、次の各号に掲げる基準によるものとする。

	評語	英訳 (証明書) 評語	判定	学修達成度
(1)	S	AA	合格	90%以上
(2)	A	A	合格	80%以上90%未満
(3)	B	B	合格	70%以上80%未満
(4)	C	C	合格	60%以上70%未満
(5)	合	P : Pass	合格	60%以上
(6)	認定	CF : Certify	合格	60%以上
(7)	不可		不合格	60%未満
(8)	否		不合格	60%未満

(9) 放棄 不合格

- 2 「合」及び「否」の評語は、一定水準の成績達成を目的とした授業科目において使用するものとする。
- 3 「認定」の評語は、本学の開講科目以外の授業科目及び外部試験等の結果により、評価する授業科目において使用するものとする。ただし、単位互換協定書その他により定めがある場合は、この限りでない。
- 4 単位認定を保留とする場合の基準及び保留後の成績評価方法については、国際基幹教育院及び各学域において別に定める。
- 5 成績通知には、第1項の評語を用いる。
- 6 成績証明書には、判定が合格となった授業科目のみ記載し、第1項の評語を用いる。ただし、認定は「認」と表示する。

(総合成績評価)

第15条 前条の成績の評価に対して次の各号に掲げるグレード・ポイント（以下「GP」という。）を設定し、不合格の授業科目を含めて、履修科目のグレード・ポイントの平均（グレード・ポイント・アベレージ（以下「GPA」という。））を算出し、総合成績評価を行う。

- | | 評語 | GP |
|-----|----|-----------------------------------|
| (1) | S | 4点 |
| (2) | A | 3点 |
| (3) | B | 2点 |
| (4) | C | 1点 |
| (5) | 合 | 対象外 |
| (6) | 認定 | 対象外 |
| (7) | 不可 | 0点 |
| (8) | 否 | 対象外 |
| (9) | 放棄 | 0点（第14条 第2項に規定する評語を用いる科目については対象外） |
- 2 単位認定が保留となった授業科目のGPは、0点とする。
 - 3 GPAを算出する基準は、次のとおりとする。

$$GPA = \frac{(\text{授業科目で得たGP} \times \text{その授業科目の単位数}) \text{の総和}}{(\text{履修登録した授業科目の単位数の総和})}$$

- 4 成績証明書には、GPAは明記しない。
- 5 GPAにおける保留授業科目は、履修登録した授業科目の単位数の総和に含める。
- 6 再履修の取扱いについては、国際基幹教育院及び各学域において別に定める。
- 7 GPA対象外授業科目は、次のとおりとする。
 - (1) 共通教育科目

「導入科目」、「いしかわシティカレッジの他大学提供科目」、「放送大学の授業科目」、「入学前の既修得単位を認定した授業科目」及び「外部試験によって「認定」の標語で単位認定した授業科目」
 - (2) 前号以外の共通教育科目については、各学域において別に定める。
 - (3) 専門教育科目については、各学域において別に定める。

(成績評価の疑義申し立て)

第16条 成績の評価に対する疑義申し立てについては、「成績評価への疑義申し出に対する対応についての申し合わせ」による。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行し、平成20年度入学者から適用する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行し、平成21年度入学者から適用する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成28年4月1日から施行し、平成28年度入学生から適用する。

2 平成28年3月31日に在学する者については、なお従前の例による。ただし、第4条第2項に定める共通教育特設プログラムの修了認定は、国際基幹教育院長が行うものとする。

附 則

この規程は、令和30年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和2年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和5年4月1日から施行する。

3. 金沢大学学生懲戒規程

(趣旨)

第1条 この規程は、金沢大学学則第70条又は金沢大学大学院学則第41条の規定に基づき、学生の懲戒に関する手続その他必要な事項を定める。

(基本的な考え方)

第2条 学生に対する懲戒は、学校教育法第11条及び学校教育法施行規則第26条の規定に基づき、学生に対する制裁としての一定の不利益を与える処分である。

2 懲戒は、懲戒対象行為がなされたことを要件として、その態様、結果、影響等を総合的に検討し、教育的配慮を加えた上で行われなければならない。

(懲戒の対象となる行為)

第3条 懲戒の対象となる行為は、次のとおりとする。

- (1) 刑罰法令に抵触する行為
- (2) 本学が定める規則及び規程等に違反する行為
- (3) 試験等における不正行為
- (4) 本学の教育研究活動又は管理運営を妨害する行為
- (5) その他本学の名誉及び信用を著しく失墜させる行為

(懲戒の種類及び内容)

第4条 懲戒の種類及び内容は次のとおりとする。

- (1) 退学 学生としての身分をはく奪すること。
- (2) 停学 自分が行った行為について考え、更生のための時間を与えるため、期間を定めずに（以下「無期停学」という。）又は期間を定めて（以下「有期停学」という。）、登学を禁ずること。
- (3) 訓告 文書により注意を与え、将来を戒めること。

2 無期停学の期間は6か月以上とし、有期停学の期間は7日以上6か月未満とする。

(懲戒の量定)

第5条 懲戒処分の量定は、別表1に定める懲戒処分の標準例（以下「標準例」という。）に準拠する。

2 懲戒処分の量定に当たっては、個々の事案の事情に即し、標準例に定める処分を加重軽減することができる。

3 前2項の規定にかかわらず、標準例に掲げられていない懲戒対象行為については、標準例に照らして判断し、相当の懲戒処分を行うことができる。

(調査委員会による処分方針案の策定)

第6条 懲戒対象行為を行った学生が所属する学域長、研究科長、国際基幹教育院長又は国際機構長（以下「部局長等」という。）は、懲戒対象行為を確認したときは、調査委員会を設置し、懲戒対象行為に係る事実の認定及び懲戒処分の量定に係る審議をさせなければならない。

2 調査委員会の委員長及び委員は、部局長等が指名する。

3 調査委員会は、懲戒対象行為に係る事実の認定に当たっては、事実関係の調査及び当該学生に対する事情聴取を行わなければならない。

4 調査委員会は、当該学生に対する事情聴取に際し、口頭による意見陳述の機会を与えなければならない。ただし、学生が心身の故障、身柄の拘束その他の事由により、口頭による意見陳述ができないときは、これに代えて文書による意見提出の機会を与えるものとする。

5 調査委員会は、認定した事実とともに、次の各号に掲げる事項を総合的に判断して、懲戒処分の量定に係る審議を行い、処分に関する方針案（以下「処分方針案」という。）を策定し、部局長等に提出しなければならない。

- (1) 当該学生の状態等並びに行為の悪質性及び重大性
- (2) 懲戒対象行為の動機、態様及び結果
- (3) 過去の懲戒対象行為の有無
- (4) 日常における生活態度及び懲戒対象行為後の態様

6 第3項及び第4項の規定にかかわらず、当該学生が正当な理由なく事情聴取に応じない場合及び口頭による意見陳述に応じない場合又は文書による意見を提出しない場合は、当該事情聴取の機会及び意見陳述の権利を自ら放棄したものとみなし、当該学生からの事情聴取及び意見陳述の機会の付与を行わないことができるものとする。

(悪質性及び重大性の判断基準)

第7条 前条第5項第1号の悪質性及び重大性の判断基準は、次のとおりとする。

- (1) 悪質性については、当該学生の主観的態様、当該懲戒対象行為の性質、当該懲戒対象行為に至る動機等により判断する。
- (2) 重大性については、当該懲戒対象行為により被害を受けた者の精神的被害を含めた被害の程度、当該懲戒対象行為が社会に及ぼした影響等により判断する。

(懲戒処分の均衡及び調整)

第8条 部局長等は、調査委員会の策定した処分方針案について、教育担当理事に意見を求めなければならない。

2 教育担当理事は、前項の処分方針案について、全学的な均衡及び調整を図る見地から検討し、その検討結果を部局長等に通知する。

3 教育担当理事は、前項の通知の後、更に別途検討すべき事案が含まれていると認めたときは、部局長等にその旨を通知する。

4 前2項において、教育担当理事が再度審議の必要がある旨の通知をしたときは、部局長等は、調査委員会に再度審議をさせなければならない。

(懲戒処分の申請)

第9条 部局長等は、前条の手続きを経た処分方針案につき、教育研究会議、新学術創成研究科会議、国際基幹教育院教授会議又は国際機構運営会議（以下「教育研究会議等」という。）の議を経て、懲戒処分申請書を作成し、速やかに学長へ懲戒処分の申請をしなければならない。

(懲戒処分の決定)

第10条 学長は、部局長等からの懲戒処分の申請に基づき、教育研究評議会の議を経て、懲戒処分を決定する。

2 前項の規定にかかわらず、学長は、申請のあった事案に係る懲戒処分に対して、訓告又は1か月に満たない期間の停学が相当であると判断した場合は、教育研究評議会の議を経る前に、これを決定することができる。ただし、学長は決定後速やかに教育研究評議会に付議しなければならない。

3 学長は、前項で決定した懲戒処分のうち、1か月に満たない期間の停学において、懲戒の対象とする行為の事実が明白でかつ当該学生がその事実及び当該懲戒処分の受入れを認めている場合、停学の始期を当該行為のあった日の当日とすることができる。

4 学長は、前3項の懲戒処分を決定したときは、懲戒処分（退学・停学・訓告）告知書（以下「告知書」という。）を添付して、速やかに部局長等に通知する。

5 懲戒処分は、教育研究評議会が部局長等からの懲戒処分の申請を承認した日に、発効する。ただし、第2項に該当する場合は、学長が懲戒処分を決定した日に、発効する。

6 部局長等は、当該学生に告知書を交付することにより、速やかに懲戒処分の告知をしなければならない。

7 学長は、懲戒処分を行ったときは、学内に告示する。

(無期停学処分の解除)

第11条 部局長等は、無期停学処分を受けた学生について、その反省の程度及び学習意欲等を総合的に判断して、その処分を解除することが相当であると認めるときは、学長に対し、その処分の解除を申請することができる。

2 無期停学は、原則として6か月を経過した後でなければ、解除することができない。

3 無期停学処分の解除の発効日は、教育研究評議会が処分解除申請を承認する際に定める。

4 第6条、第8条から前条までの規定(前条第3項及び第5項を除く。)は、無期停学処分の解除に準用する。この場合において、前条中、「懲戒処分告知書」とあるのは、「懲戒処分解除通知書」と読み替えるものとする。

(停学期間と在学年限・修業年限の関係)

第12条 停学の期間は、在学年限に含め、修業年限に含まないものとする。ただし、停学の期間が1か月未満の場合は、修業年限から1か月を減ずる。

(懲戒処分学生の成績の取扱)

第13条 懲戒処分を受けた学生の成績の取扱については、別表2に定める懲戒処分による成績への影響例に準拠する。

(懲戒処分と学籍異動)

第14条 部局長等は、懲戒対象行為を行った学生から、懲戒処分の決定前に自主退学又は休学の申出があった場合には、この申出を受理しないものとする。

2 部局長等は、停学中の学生から停学期間を含む休学の申出があった場合には、この申出を受理しないものとする。

3 休学中の学生が停学となった場合、停学開始日は原則として当該休学期間終了後とする。

(不服申立て)

第15条 懲戒処分を受けた学生は、次の各号の一に該当する事由があるときは、懲戒処分の発効日の翌日から起算して14日以内に、学長に対し書面により不服を申し立てることができる。

(1) 懲戒対象行為に係る事実の認定の基礎となった証拠資料が、偽造又は変造されたものであることが判明した場合

(2) 懲戒対象行為に係る事実の認定の基礎となった証人の証言が、虚偽のものであることが判明した場合

(3) 懲戒対象行為に係る事実の認定の後に、重大な証拠が新たに発見された場合

(4) 懲戒対象行為に係る事実の認定に影響を及ぼす事実について、判断の遺脱があった場合

2 前項の不服申立ては、1回に限り行うことができる。

3 第1項の書面には、不服を理由づける事実を具体的に記載し、根拠となる資料を提出しなければならない。

4 学長は、第1項の不服申立て及び根拠資料の提出があったときは、申立書及び根拠資料を部局長等に送付し、再調査をさせるものとする。

(再調査委員会の設置)

第16条 部局長等は、学長から懲戒処分に係る不服申立書及び根拠資料の送付があったときは、再調査委員会を設置しなければならない。

2 再調査委員会の委員長及び委員は、第6条第2項に規定する調査委員会委員以外の教員とし、部局長等が指名する。

- 3 再調査委員会の委員は5人以上とし、部局長等は、必要があると認めるときは、他の部局の教員を当該教員が所属する部局長の承諾を得て、委員とすることができる。

(不服申立てに対する調査)

第17条 再調査委員会は、不服申立書及び根拠資料に基づき、不服申立てに正当な理由があるかどうかの判断に当たって、事実の確認を行う。

- 2 再調査委員会は、調査委員会の懲戒処分手続きに係る記録の確認を行う。

- 3 再調査委員会は、前2項の調査に基づき、申立書の根拠となる事実の存否及び懲戒処分の量定に係る審議を行い、再調査に基づく対処方針案（以下「再調査対処方針案」という。）を策定し、部局長等へ提出しなければならない。

(懲戒処分の均衡及び調整)

第18条 第8条の規定は、再調査対処方針案に準用する。

(不服申立てに対する回答書の決定)

第19条 部局長等は、前条の手続きを経た再調査対処方針案につき、教育研究会議等の議を経て、不服申立てに係る回答書を作成し、速やかに学長に提出しなければならない。

- 2 学長は、前項の部局長等からの不服申立てに係る回答書の提出があったときは、教育研究評議会の議を経て、不服申立に係る回答を決定する。

- 3 学長は、前項の決定内容について、速やかに部局長等及び当該学生へ文書をもって通知する。

- 4 学長は、再調査によって懲戒処分内容を変更したときは、学内に告示する。

(その他の教育的措置)

第20条 部局長等は、第4条に規定する懲戒のほか、教育的措置として口頭による嚴重注意を行うことができる。

- 2 部局長等は、第3条に規定する懲戒の対象とする行為の事実が明白であると認めるときは、懲戒処分の決定前に、当該学生に対して自宅謹慎を命ずることができる。この場合において、自宅謹慎中の期間は、停学期間に算入することができる。

(懲戒処分に関する情報公開)

第21条 懲戒処分を受けた学生の将来を考慮し、成績証明書その他当該学生の成績及び修学状況に関する文書で、被処分者及び大学関係者以外の者が閲覧する可能性のあるものについては、原則として懲戒の内容を記載しないものとする。

(関係者の守秘義務)

第22条 学生の懲戒等に関係する事項に関わった職員は、その地位にあることから知り得た情報に関する守秘義務を負う。この義務は、その地位を解かれた後も継続する。

(雑則)

第23条 この規程の施行に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

- 1 この規程は、平成18年4月1日から施工する。

- 2 (略)

附 則 (抄)

- 1 この規程は、令和5年3月17日から施行する。

- 2 この規程の施行日前に第6条第1項に規定する調査委員会を設置した学生の懲戒については、改正後の規定にかかわらず、なお従前の例による。

○別表 1 懲戒処分の標準例

事例		訓告	停学		退学
			有期	無期	
交通法規に違反する行為	酒気帯び運転, 酒酔い運転, 無免許運転, 著しい速度超過, ひき逃げ等悪質な交通違反		○	○	○
	前項以外の交通違反	○	○	○	○
薬物犯罪	大麻, 麻薬, あへん, 覚せい剤, その他心身に悪影響を及ぼす薬物の所持, 使用, 売買又はその仲介等	○	○	○	○
ストーカー犯罪	ストーカー行為等の規制等に関する法律 (以下「法」という。) 第2条に規定するつきまとい, 待ち伏せ等の悪質な行為		○	○	○
	その他のストーカー犯罪 (法第3条に規定する行為等)	○	○		
わいせつ行為	痴漢, のぞき, 強制わいせつ, 青少年保護条例等違反, 盗撮 (隠し撮り) 等及びセクシュアル・ハラスメント	○	○	○	○
コンピュータ又はネットワークの不正使用	悪質な不正使用 (成績表等の公文書及び私文書の改ざん等の不正アクセス, 外部システムへの不正アクセス, ネットワーク運用妨害, 伝染性ソフトウェアの持ち込み等)		○	○	○
	その他の不正使用 (著作権, 特許権等の知的財産権の侵害, 嫌がらせメール等)	○	○		
知的財産を喪失させる行為	本学の知的財産を喪失させる行為 (知的財産を無断で提供し, 公表し, 又は指定された場所から移動する行為, 共同研究の遂行又は知的財産の確保を目的とする秘密保持契約に違反する行為, 知的財産として保護対象に指定された情報を漏洩する行為等)		○	○	○
凶悪犯罪	殺人, 強盗, 強制性交, 放火等		○	○	○
その他の犯罪行為	傷害, 窃盗等 (条例等への抵触を含む。)	○	○	○	○
試験等における不正行為	①他人に自分の身代わりとして試験を受けさせること。また, 自分が他人の身代わりとして試験を受けること。		○	○	○
	②成績評価に係るレポート (卒論等を含む。以下同じ。) において他人の著作物を盗用すること, 実験や調査結果のデータを捏造・偽造すること, 他人が書いた成績評価に係るレポート・著作物を自分のものとして提出すること。	○	○	○	○
	③試験場 (オンライン試験の場合は受験する場所。以下同じ。) にカンニングペーパーを持ち込むこと。		○		
	④試験中に他の人の答案を見ること, 他の人から答えを教わること。または, 答案を交換すること。		○		

試験等における不正行為	⑤試験場（試験場の物品等を含む。）、携行品や身体に試験内容に関する書き込みをすること。		○		
	⑥あらかじめ許可された場合を除き、参考書やノート等、携帯電話やスマートフォン、腕時計型端末、電子辞書、ICレコーダー、電卓等の電子機器類を持ち込み、使用したり、身につけたりすること。		○		
	⑦試験終了後、返却された答案用紙や提出物を改ざんすること。		○		
	⑧その他、試験の不正行為に関する全てのほう助、授業科目担当教員及び監督者の注意又は指示に従わない等の公正な試験実施を害する行為	○	○	○	○
本学敷地内におけるいわゆる暴走行為又は悪質な駐車違反		○	○		
授業、研究等で知り得た個人情報又は機密情報を第三者に漏えいする行為（漏えいにつながる行為を含む。）		○	○	○	○
学問上の倫理又は研究倫理に反する行為（論文作成等における捏造、改ざん又は盗用等を含む。）		○	○	○	○
本学の教育研究活動や管理運営を妨害する行為、又は本学職員の円滑な職務執行を害する行為		○	○	○	○
その他本学の名誉及び信用を著しく失墜させる行為		○	○	○	○

○別表2 懲戒処分による成績への影響例

	処分		成績の取扱い
試験等における不正行為	訓告		当該学期（各学期又は各クォーター）の履修許可科目（共通教育科目、専門教育科目、教職科目等、保留中の科目を含む）の単位をすべて無効（不可）とする。
	停学	有期	ただし、不正行為を行った科目以外については、教育的配慮から、単位無効とする科目から除外することができる。
		無期	当該学期（各学期又は各クォーター）の履修許可科目（共通教育科目、専門教育科目、教職科目等、保留中の科目を含む）の単位をすべて無効（不可）とする。
	退学		退学日をもって、当該学期（各学期又は各クォーター）の履修許可科目をすべて取り消す。
上記以外の行為	訓告		成績に影響を与えない。
	停学	有期	授業科目担当教員の成績報告に基づく。
		無期	当該学期（各学期又は各クォーター）の履修許可科目の単位をすべて無効（不可）とし、解除日まで履修登録申請を受け付けない。
	退学		退学日をもって、当該学期（各学期又は各クォーター）の履修許可科目をすべて取り消す。

薬学類学生歌

名 無 草

壮快に（歩調の速度にて）

室 生 犀 星 作 詩
弘 田 龍 太 郎 作 曲（昭和4年）

み ゆ き の し た の な い し ぐ さ
け ふ は に ほ は む は る は き め
く ろ が ね い ろ の と び ら さ へ う ち く だ か れ む
な れ が ひ に な れ が ひ に は
る の と び ら よ ひ ら か れ む

名 無 草
室 生 犀 星

深^み雪^{ゆき}のしたの名無草
けふは句はむ はるは来ぬ
鐵^{てつ}いろのとびらさへ
打ちくだかれむ汝^なが日に
汝^なが日に
はるのとびらよひらかれむ