

# 2023年度

## 京都大学大学院薬学研究科

### 一貫制博士課程学生第2次試験募集要項

本研究科の一貫制博士課程は、大学院設置基準第4条にいう博士課程の前期2年及び後期3年の課程に区分しない課程である。

※ 今後の新型コロナウイルス感染拡大の状況により試験実施日や実施方法等を変更する可能性があります。その場合は薬学研究科ホームページへ掲載しますので、当該情報に注意してください。

※ 本学生募集要項に関して、追加事項等がある場合、薬学研究科ホームページにて随時周知しますので、出願前によく確認してください。

#### アドミッション・ポリシー（一貫制博士課程）

薬学研究科は、諸学問領域の統合と演繹を通じて世界に例を見ない創造的な薬学の“創”と“療”の拠点を構築し、先端的創薬科学・医療薬学研究を遂行して人類の健康の進展と社会の発展に大きく貢献することを目標としています。薬学研究科創発医薬科学専攻では、5年一貫という長期ビジョンのもとで、生命倫理を基盤に独創的な創薬研究を遂行しうる優れた資質と能力を有し、将来問題となる創薬関連の諸問題を解決し、未踏分野を切り拓くことができる薬学研究者の育成を目指しています。そのためには、高い研究公正意識、強い責任感、体系的・先端的な知識と技能、それらを柔軟に活用する力、複数の学術分野を統合して未踏学際領域を開拓する力、科学・技術及び広汎な社会的課題について複数の解決策を提示できる力、幅広い視野と教養により研究成果を世界に向けて発信・説明できる力が必要です。このような目標のもと、創発医薬科学専攻は、以下のような学生を求めています。

1. 医薬科学に関する学修と研究実施に必要な専門知識と技能を持っている人。
2. 長期的な視野のもとで医薬科学に関連する未踏学際領域の研究計画・学習計画をたてる素地を持っている人。
3. 専門領域において創造性の高い研究を行う適性と熱意を持ち革新的な成果を生み出す挑戦を最後までやり抜く力を持っている人。
4. 医薬科学に関して異なる文化・分野の人々ともコミュニケーションできる理解力、思考力、表現力を持っている人。
5. 医薬科学の研究を通じて、国際的視野を持って問題解決に貢献し、社会の発展に寄与し、将来はリーダーとして活躍するという責任感、使命感、倫理観のある人。

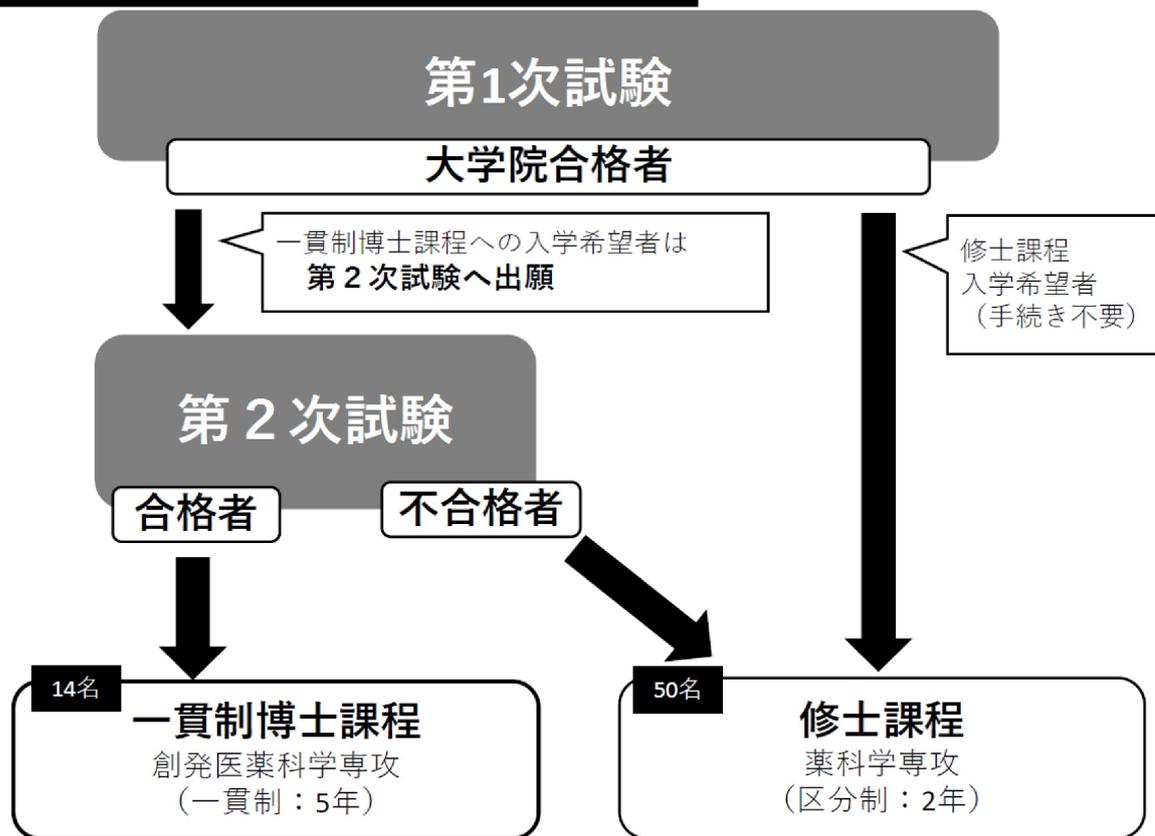
上記のポリシーを実現するため、入学者選抜においては、以下のような評価方法を用いています。各評価方法の比重等詳細については、募集要項に明記しています。

1. 専門知識を評価するための筆記試験または口頭試問と、倫理性などの評価のための面接試験
2. 学部での主指導教員による研究に対する適性調査
3. 専門知識、批判的思考力及び研究実績などに関する口頭試問

#### 【入学者選抜の概要】

第1次試験として共通の筆記試験及び口頭試問を実施し、合格者を大学院合格者として決定します。大学院合格者は修士課程への入学資格と第2次試験への出願資格を有します。大学院合格者のうち一貫制博士課程への入学を希望する者は、第2次試験へ出願してください。第2次試験の合格者は一貫制博士課程への入学資格を有します。第2次試験不合格の場合でも修士課程の入学資格はそのまま維持されます。

入学者選抜の概要（修士課程・一貫制博士課程）



1. 募集人員 創発医薬科学専攻：14名

※募集分野は「薬学研究科募集分野一覧」を参照

2. 出願手続等

第2次試験の出願手続きは、「インターネット出願システムでの出願登録・書類提出」のみで完了する。なお、受験票は願書受理期間1週間後を目途にインターネット出願システムよりダウンロード可能となる。（1月19日頃）

インターネット出願システムのページには、以下のURLからアクセス可能。

<https://kjs.gakusei.kyoto-u.ac.jp/5doc2023>

・インターネット出願登録・書類提出期間：

2022年12月12日（月）～2023年1月12日（木）

(1) 出願書類

すべてインターネット出願システムからのオンライン提出とする。

(ア) 志望願	様式は薬学研究科ホームページまたはインターネット出願システムからダウンロードし、同システムへオンライン提出すること。
(イ) 指導教員による評価書	インターネット出願システムより指導教員へ作成を依頼し、オンライン提出すること。 ※他研究科・他大学所属の学生は、卒業研究指導者が作成した評価書を提出すること
(ウ) その他	注1. 参照

- 注1. ① 現在官公庁、企業等に在職中の者について  
合格後、在職のまま入学する場合には、入学手続時に本研究科の研究指導を受けることに支障がないよう配慮する旨記載された代表者又は所属長の発行する書類を提出しなければならない。
- ② 外国人留学生は、在留資格、在留期間及び在留カード等の番号が記載された住民票を提出すること。在留カードの表裏写しでも可。
- ③ 出願者は、出願前に第1志望分野の分野主任と連絡を取ることが望ましい。

### 3. 入学者選抜方法及び試験科目・試験日程

#### (1) 試験科目

口頭試問 志望願に関する発表（口演20分）及びこれに関する試問を行う。（注1）

#### (2) 試験日程

年月日	試験時間	試験科目	試験会場
2023年2月8日(水)	14:20～	口頭試問	薬学研究科講義室等

(注1) 口頭試問の結果、外国語及び専門科目の成績如何に関わらず不合格となることがある。

### 4. 合格者発表

2023年2月17日(月)午前10時頃インターネット出願システムの合格発表ページで通知する。（電話等による照会には応じない。）

### 5. 入学料及び授業料 【国費留学生の合格者は後日返還】

入 学 料 282,000円  
授 業 料 前期分 267,900円 (年額 535,800円)

※入学料及び授業料は予定額なので、改定されることがある。

※入学時及び在学中に改定された場合には、改定時から新入学料及び新授業料が適用される。

※納付時期等については合格者への入学案内送付(2023年3月上旬頃)により通知する。

### 6. 個人情報の取扱いについて

出願書類等に記載されている、氏名、性別、生年月日、住所、その他の個人情報（成績判定に関する情報を含む）は、①入学試験の実施、②入学者の受入準備・入学手続き等、③奨学金制度の目的において、「京都大学における個人情報の保護に関する規程」の定めるところにより取り扱う。

### 7. 入学試験情報開示について

修士課程及び一貫制博士一次試験における入学試験の成績について、受験者本人からの請求があれば成績を開示する。受験した翌年の4月以降に教務掛窓口で申請を受け付け、開示期間は入学年度内とする。

2022年10月

京都大学大学院薬学研究科  
〒606-8501 京都市左京区吉田下阿達町  
(075) 753-4514 (薬学研究科教務掛)  
<http://www.pharm.kyoto-u.ac.jp/>

2023年4月 薬学研究科募集分野一覧

指定系				研究分野名	分野主任教員名		募集有無	
物	有	生	医				修士課程	一貫制博士課程
○				薬品機能解析学	松崎勝巳(※3)	教授	○	○
○				構造生物薬学	加藤博章(※4)	教授	○	○
○				生体分子計測学	石濱 泰	教授	○	○
○				病態機能分析学	小野正博	教授	○	○
○				創薬プロテオミクス	石濱 泰	教授	○	○
○				分子設計情報	馬見塚拓	教授	×	×
○*1		○*1		システム微生物学	ROBERT, Martin	特定准教授	○	○
	○			薬品合成化学	高須清誠	教授	○	○
	○			薬品分子化学	竹本佳司(※4)	教授	○	○
	○			創薬有機化学	大野浩章	教授	○	○
	○			精密有機合成化学	大宮寛久	教授	○	○
	○*2	○*2		システムケモセピー(制御分子学)	掛谷秀昭	教授	○	○
	○*2	○*2		バイオ医薬品化学	大野浩章	教授	○	○
	○*2	○*2		ケミカルバイオロジー	上杉志成	教授	○	○
		○		生体分子認識学	竹島 浩(※4)	教授	○	×
		○		生体情報制御学	中山和久(※2)	教授	○	○
		○		システムバイオロジー	土居雅夫	教授	○	○
		○		神経再編成機構	CAMPBELL, Douglas Simon	特定准教授	○	×
		○		生体機能化学	二木史朗(※3)	教授	○	○
		○		統合ゲノミクス	緒方博之	教授	○	○
		○		生理活性制御学	井垣達史	教授	○	○
		○		神経機能制御学	木村郁夫	教授	○	○
		○		がん・幹細胞シグナル	伊藤貴浩	教授	○	○
		○		ナノバイオ医薬創成科学	米原 伸	客員教授	×	×
			○	病態情報薬学	高倉喜信(※1)	教授	○	×
			○	生体機能解析学	金子周司(※1)	教授	○	○
			○	薬品動態制御学	山下富義	教授	○	○
			○	薬理ゲノミクス・ゲノム創薬科学	平澤 明	准教授	○	○
			○	臨床薬学教育	米澤 淳	准教授	○	○
			○	医療薬剤学	寺田智祐	教授	○	○
			○	免疫制御学	生田宏一(※2)	教授	×	×
			○	ウイルス制御学	橋口隆生	教授	○	○

\*1 物理・分析化学系または生物科学系のいずれから1間は選択

\*2 有機化学系または生物科学系のいずれから1間は選択

研究内容は薬学研究科ホームページを参照すること

物: 物理・分析化学系

有: 有機化学系

生: 生物科学系

医: 医療薬科学系

(※1): 2023年3月 退職予定

(※2): 2024年3月 退職予定

(※3): 2025年3月 退職予定

(※4): 2026年3月 退職予定

# 京都大学大学院薬学研究科分野の研究内容

(薬学研究科ホームページ・アドレス：<http://www.pharm.kyoto-u.ac.jp/>)

\*E-mail アドレスは"\*"を"@"に変えてください。

---

分野及び分野主任	研究内容
----------	------

---

## 薬品合成化学

(TEL: 075-753-4553 E-mail: kay-t\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- |          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 教授 高須 清誠 | 1) 生体内等で固有の機能を発現する人工分子の設計と開発  |
|          | 2) 生物活性天然化合物の合成               |
|          | 3) 活性種の特性を活かした高官能基選択的な変換反応の開拓 |
|          | 4) 高次分子変換のための実践的方法論の探究        |
|          | 5) 特異な構造を基盤とする分子機能の創出         |
- 

## 薬品分子化学

(TEL: 075-753-4528 E-mail: takemoto\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 教授 竹本 佳司<br>(2026年3月退職予定) | 1) 環境調和型分子触媒の設計    |
|                           | 2) 糖鎖・ペプチド・核酸の合成研究 |
|                           | 3) 重水素化による分子機能開拓   |
|                           | 4) 水移動型反応の化学       |
|                           | 5) ピンポイント分子修飾法の開発  |
- 

## 薬品機能解析学

(TEL: 075-753-4521 E-mail: mkatsumi\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 教授 松崎 勝巳<br>(2025年3月退職予定) | 1) 抗菌性ペプチドの作用機構の解明と創薬への展開    |
|                           | 2) アルツハイマー病発症機構の解明と予防・治療法の開発 |
|                           | 3) 新規可溶性剤を用いた膜タンパク質の構造機能解析   |
|                           | 4) NMRによる生体分子の構造解析           |
- 

## 構造生物薬学

(TEL: 075-753-4617 E-mail: katohiro\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 教授 加藤 博章<br>(2026年3月退職予定) | 1) クライオ電子顕微鏡とX線結晶解析を組み合わせた立体構造解析手法の開発   |
|                           | 2) ATP Binding Cassetteトランスポーターの構造薬理学研究 |
|                           | 3) 哺乳類受容体のホルモン結合による活性化機構の構造学的研究         |
|                           | 4) 培養細胞を用いた哺乳類由来膜タンパク質の大量発現・精製法の開発      |
- 

## 精密有機合成化学

(TEL: 0774-38-3190 E-mail: ohmiya\*scl.kyoto-u.ac.jp)

- |          |                              |
|----------|------------------------------|
| 教授 大宮 寛久 | 1) ラジカルやイオンを制御する分子性触媒の創製     |
|          | 2) 光エネルギーを活用した炭素資源変換         |
|          | 3) 創薬に資する生物機能分子の化学修飾技術       |
|          | 4) 有機ホウ素化合物の新機能開拓と分子変換反応への応用 |
- 

## 生体分子認識学

(TEL: 075-753-4572 E-mail: takeshim\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- |                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| 教授 竹島 浩<br>(2026年3月退職予定) | 1) 細胞内 Ca <sup>2+</sup> シグナルに関する研究 |
|                          | 2) 中枢系の機能制御と情報伝達に関する研究             |
|                          | 3) 筋細胞の膜構築と機能に関する研究                |
- 

## ウイルス制御学

(TEL: 075-751-4049 E-mail: takaoh\*infront.kyoto-u.ac.jp)

- |          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 教授 橋口 隆生 | 1) ウイルスの細胞侵入機構の研究                   |
|          | 2) 化合物・既存薬・ペプチド・抗体等によるウイルス感染阻害機構の研究 |
|          | 3) 構造生物学的手法によるウイルスの病原性およびワクチン開発研究   |
|          | 4) 小動物モデルを用いたウイルスの病原性および創薬研究        |
-

---

**分野及び分野主任****研究内容**

---

**生理活性制御学**

(TEL : 075-753-7684 E-mail : igaki\*lif.kyoto-u.ac.jp)

教授 井垣 達 吏

- 1) 細胞競合の分子機構
  - 2) 細胞間コミュニケーションを介したがん制御機構
  - 3) 細胞老化を介したがん制御機構
  - 4) 個体老化の分子機構
- 

**生体情報制御学**

(TEL : 075-753-4527 E-mail : kazunaka\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

教授 中山 和 久

(2024年3月退職予定)

- 1) 繊毛内タンパク質輸送の機構と繊毛病の分子基盤に関する研究
  - 2) 生体膜の脂質非対称性の制御による細胞機能の調節機構に関する研究
  - 3) 細胞内タンパク質輸送の調節機構に関する研究
- 

**生体機能化学**

(TEL : 0774-38-3210 E-mail : futaki\*scl.kyoto-u.ac.jp)

教授 二木 史 朗

(2025年3月退職予定)

- 1) 細胞機能・遺伝子を制御する生理活性蛋白質の創製
  - 2) ペプチドを基盤とするバイオ高分子の細胞内導入法の開発とその原理
  - 3) 生体膜の構造変化を誘起する蛋白質・ペプチドの機能設計
  - 4) 人工転写調節蛋白質の設計と遺伝子発現制御
  - 5) ナノ粒子の細胞内移行様式の解析と展開
- 

**薬品動態制御学**

(TEL : 075-753-4545 E-mail : yama\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

教授(兼)山下 富 義

- 1) ナノ製剤の物性/薬効/毒性相関の分子機構解明と評価技術の開発
  - 2) ドラッグデリバリーシステム技術を活用した細胞製剤化に関する研究
  - 3) マイクロ流体デバイスを用いた薬物動態評価・解析技術の開発
  - 4) 薬物動態・薬効・毒性に関するモデリング&シミュレーション解析
- 

**臨床薬学教育**

(TEL : 075-751-3582 E-mail : ayone\*kuhp.kyoto-u.ac.jp)

准教授 米 澤 淳

- 1) 抗体医薬品の個別化療法を目指した臨床薬理学的研究
  - 2) トランスポータを対象とした薬物動態学および薬理学研究
- 

**病態機能分析学**

(TEL : 075-753-4556 E-mail : ono\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

教授 小野 正 博

- 1) がんの診断・治療を目的としたラジオセラノスティクス薬剤の開発
  - 2) 神経変性疾患の病態機能解析のための分子イメージング法の開発
  - 3) 生理活性金属錯体の生体作用の解明と治療への応用に関する研究
- 

**病態情報薬学**

(TEL : 075-753-4615 E-mail : takakura\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

教授 高 倉 喜 信

(2023年3月退職予定)

- 1) 細胞外小胞の生理機能の解明
  - 2) 細胞外小胞を基盤とした疾患治療法の開発
  - 3) バイオマテリアルを利用したドラッグデリバリーシステムの開発
- 

**生体機能解析学**

(TEL : 075-753-4541 E-mail : skaneko\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

教授 金 子 周 司

(2023年3月退職予定)

- 1) 臨床エビデンスに基づくドラッグ・リポジショニングと創薬標的の発掘
  - 2) 神経・グリア・免疫細胞連関に着目した中枢神経疾患の発症増悪機構に関する研究
  - 3) 「こころ」の制御機構解明と精神疾患治療薬の創出
- 

**医療薬剤学**

(TEL : 075-751-3577 E-mail : teradat\*kuhp.kyoto-u.ac.jp)

教授 寺 田 智 祐

- 1) 免疫抑制剤や抗体医薬品などの個別化投与設計法の確立
- 2) 抗がん剤による末梢神経障害・口内炎や薬剤性腎障害など医薬品副作用発症機序の究明と新たな治療法の開発
- 3) 医薬品適正使用および新たな薬剤師業務の構築・評価に関する研究

**生体分子計測学**

(TEL : 075-753-4555 E-mail : yishiham\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 石濱 泰
- 1) プロテオミクス新規計測技術の開発
  - 2) 情報科学によるプロテオーム解析法の開発
  - 3) 細胞内リン酸化ネットワークの解明
  - 4) 微量組織試料の大規模定量解析と臨床プロテオミクスへの展開
  - 5) プロテオミクス技術を用いた分子標的創薬に関する研究

**システム微生物学**

(TEL : 075-753-9254 E-mail : robert.martin.4m\*kyoto-u.ac.jp)

- 准教授 ROBERT, Martin
- 1) 細菌コロニーおよびバイオフィームにおける遺伝子発現に影響を与える要因
  - 2) 大腸菌の代謝機能の特徴
  - 3) 大腸菌バイオフィームにおけるパターン形成と代謝相互作用

**神経再編成機構**

(TEL : 075-753-9568 E-mail : campbell.douglassimon.5w\*kyoto-u.ac.jp)

- 准教授 CAMPBELL, Douglas Simon
- 1) 軸索分岐とシナプス形成を支える細胞・分子機構に関する研究
  - 2) 軸索における細胞内輸送の役割に関する研究
  - 3) アポトーシス経路と軸索変性の関連に関する研究

**薬理ゲノミクス・ゲノム創薬科学**

(TEL : 075-753-4543 E-mail : hirasawa.akira.7v\*kyoto-u.ac.jp)

- 准教授 平澤 明
- 1) Gタンパク質共役受容体のゲノム機能科学に基づくリガンド探索研究
  - 2) 受容体の分子レベルから in vivo 機能までのシミュレーションモデル構築
  - 3) 脂肪酸受容体を標的とした代謝疾患に対する新たな薬物治療法の確立
  - 4) 網羅的発現解析を中心とするマルチオミクス解析による創薬基盤研究

**創薬有機化学**

(TEL : 075-753-4571 E-mail : hohno\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 大野 浩章
- 1) 生物活性化合物の合成と創薬展開
  - 2) 複雑な化学構造を一挙に構築するための新反応の開発
  - 3) 生体関連分子の合成と構造展開を基盤とする機能性分子の創製と応用
  - 4) 化合物ライブラリーの構築とそれらを活用した機能性分子の探索

**システムバイオロジー**

(TEL : 075-753-9555 E-mail : doimasao\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 土居 雅夫
- 1) 時間医薬科学の創成を目指した先端的システムバイオロジー研究
  - 2) 体内時計を基盤とした老化・加齢の時間治療戦略の開発
  - 3) G蛋白質共役受容体による睡眠・代謝・環境適応の脳内基盤の解明
  - 4) 生体リズム異常による生活習慣病の解明とヒトへの臨床応用
  - 5) 化合物ライブラリー網羅探索に基づく生体リズム調整薬の創出

**システムケモセラピー (制御分子学)**

(TEL : 075-753-4524 E-mail : hkakeya\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 掛谷 秀昭
- 1) 多因子疾患 (がん、心疾患、感染症、神経変性疾患、免疫疾患、糖尿病等) に対する次世代化学療法の開発を指向した先端的ケミカルバイオロジー研究
  - 2) 創薬リード化合物の開拓を指向した新規生理活性物質の天然物化学・天然物薬学
  - 3) ケモインフォマティクス、バイオインフォマティクスを活用したシステムケモセラピー研究およびメディシナルケミストリー研究
  - 4) 有用物質生産・創製のための遺伝子工学的研究 (コンビナトリアル生合成研究等)

**バイオ医薬品化学**

(TEL : 075-753-4571 E-mail : hohno\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 大野 浩章
- 1) 蛋白質工学・バイオコンジュゲート化学による抗体医薬品候補の高機能化
  - 2) 抗体・バイオ医薬品候補物質の作用メカニズム解析

**創薬プロテオミクス**

(TEL : 075-753-4555 E-mail : yishiham\*pharm.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 石濱 泰
- 1) 創薬標的探索に資するプロテオミクス基盤技術の開発
  - 2) 創薬プロテオミクスのためのインフォマティクス
  - 3) 臨床検体を用いた大規模プロテオーム解析による創薬標的探索

### 統合ゲノミクス

(TEL : 0774-38-3270 E-mail : ogata\*kuicr.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 緒方博之
- 1) ウイルスゲノムの多様性理解と機能解析
  - 2) 微生物群集と環境の相互作用の解明
- 

### ケミカルバイオロジー

(TEL : 0774-38-3225 E-mail : uesugi\*scl.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 上杉志成
- 1) 有機化学的手法によるヒト細胞の研究
  - 2) 合成化合物によるヒト細胞の操作
  - 3) 生理活性化合物の新しい利用法や発見法の発掘
  - 4) 生理活性自己集合化合物や細胞内自己集合体の発見と利用
  - 5) ラジカル反応による細胞内化学シグナルの理解
- 

### がん・幹細胞シグナル学

(TEL : 075-751-4809 E-mail : takahiro.ito\*infront.kyoto-u.ac.jp)

- 教授 伊藤貴浩
- 1) 正常幹細胞およびがん幹細胞の細胞運命制御機構の研究
  - 2) 細胞内代謝リプログラミングによる白血病細胞の運命制御機構の解明
  - 3) RNA結合タンパクによる細胞運命制御と骨格筋の機能維持機構の研究
  - 4) 細胞運命制御機構の理解に基づく創薬
- 

### 神経機能制御学

(TEL : 075-753-4547 E-mail : kimura.ikuo.7x\*kyoto-u.ac.jp)

- 教授 木村郁夫
- 1) 食・栄養シグナルと神経・免疫・代謝制御
  - 2) 性ステロイドホルモン受容体による高次生命機能
-