

薬学部・薬学研究科

会場

東北大学薬学部講義室、実習室、研究室

プログラム紹介

7月25日 (火) 午前の部 9:00 受付開始・資料配付 12:00 受付終了		
大講義室	C棟講義室	実習室・研究室
9:15~9:45 薬学部概説 9:55~10:25 体験授業1 10:35~11:05 薬学部概説 11:15~11:45 体験授業1	9:55~10:25 薬学部概説 10:35~11:05 体験授業2 11:15~11:45 体験授業2	9:00~12:30 研究紹介 9:15~12:30 研究室見学
<p>体験授業1「化学反応と薬学」</p> <p style="text-align: right;">分子設計化学分野 教授 山口 雅彦</p> <p>化学反応は物質の変化に関わる現象です。生物は複雑な化学反応ネットワークでできています。医薬品を作り出すために、人類が開発した化学反応を組み合わせて化学合成が行われます。化学反応の本質を理解して使いこなすことは科学・技術に加えて社会に大きなインパクトを与えます。化学反応と薬学の関わりについて解説します。</p> <p>体験授業2「感染症から身を守る仕組み」</p> <p style="text-align: right;">生命機能解析学分野 教授 倉田 祥一郎</p> <p>私たちの周りには、感染症を引き起こす微生物がたくさん存在しています。それでも、あまり病気にはなりません。病気になるないように、身を守る仕組みを持っているからです。私たちが持っている、感染症を防いでいる仕組みについて解説します。</p>		
7月25日 (火) 午後の部 12:30 受付開始・資料配付 15:00 受付終了		
大講義室	C棟講義室	実習室・研究室
13:30~14:00 薬学部概説 14:10~14:40 体験授業1	12:50~13:20 薬学部概説 13:30~14:00 体験授業2	12:30~15:30 研究紹介 13:30~15:00 研究室見学

7月26日 (水) 午前の部 9:00 受付開始・資料配付 12:00 受付終了		
大講義室	C棟講義室	実習室・研究室
9:15~9:45 薬学部概説 9:55~10:25 体験授業3 10:35~11:05 薬学部概説 11:15~11:45 体験授業3	9:55~10:25 薬学部概説 10:35~11:05 体験授業4 11:15~11:45 体験授業4	9:00~12:30 研究紹介 9:15~12:30 研究室見学
<p>体験授業3「くすりをはかる」</p> <p style="text-align: right;">臨床分析化学分野 教授 大江 知行</p> <p>くすりの効果を知るためには、くすりが体のなかで「どこに」「どのように」「どのくらい」あるのかを「はかる」ことが必要です。本講義では「分析化学」という学問がくすりを「はかる」うえで、どのような役割を果たしているのかをお話します。</p> <p>体験授業4「アカデミア発創薬とは」</p> <p style="text-align: right;">薬理学分野 教授 福永 浩司</p> <p>薬学部は創薬科学の発展に寄与する人材と医療の一翼を担う人材を育成する学部です。同時に、東北大学薬学部では産学官が協力して、新薬の開発も行っています。癌、認知症、精神疾患領域では患者さんが治療に満足できないため、新しい薬が望まれています。アカデミア（大学）が育てる新しい創薬をご紹介します。</p>		
7月26日 (水) 午後の部 12:30 受付開始・資料配付 15:00 受付終了		
大講義室	実習室・研究室	
13:30~14:00 薬学部概説 14:10~14:40 体験授業3	12:30~15:30 研究紹介 13:30~15:00 研究室見学	

- 注 1. 上記の内容は、変更される可能性もあります。当日会場に張り出される予定表をご確認ください。
2. 薬学部概説では、薬学部の教育、研究、学生生活について概略を説明します。
3. 研究紹介では、薬学部の研究の一端を実感できるようなポスター、展示、デモンストレーションなどを行います。
4. 研究室見学は、実際の研究の現場である研究室を、見学を希望する参加者に公開し、施設や研究内容などについて説明します。少人数グループでの見学なので、教員や学生と身近に交流する良い機会となります。
5. 薬学部概説に参加される方の多くは、引き続き体験授業を聴講されます。体験授業のみの聴講を希望されても、十分な席が確保できない場合がございますのでご了承ください。

東北大学薬学部オープンキャンパスへようこそ！



薬学部構内のご案内(1階)

<最先端研究紹介>

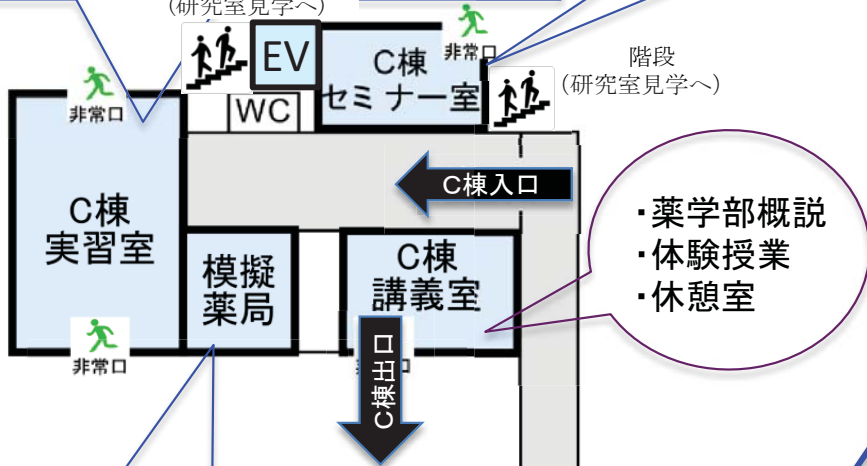
- ・カエル摘出心臓に対する自律神経作用薬の効果
- ・“はかる”を化学する ～薬学における分析化学～
- ・からだの中でのくすりの動き

階段, エレベーター
(研究室見学へ)

<東北大学における先進医療薬学教育・研究>
薬剤師養成教育
(実務学習成果発表)

<研究室見学>

階数	W (C棟西側)	E (C棟東側)
4	分子変換化学	生命機能解析学
3	遺伝子制御薬学	生体防御薬学
2	生活習慣病治療薬学	臨床薬学
1	見学受付(A・B棟エレベーター前)	



- ・薬学部概説
- ・体験授業
- ・休憩室

<東北大学における先進医療薬学教育・研究>
未来薬局

見学受付にお越しください

<最先端研究紹介>

- ・最も身近なサイエンス(有機化学)
- ・バイオセンサを利用したグルコースの測定
- ・光で見る薬と生体の分子
- ・脂質メディエーターとは?
- ・あなたはお酒に強い人? 弱い人?



インフォメーション



休憩室

<東北大学における先進医療薬学教育・研究>
人体シミュレータを用いたバイタルサイン測定実演

緊急時避難場所1

再入場口
一般出入口

薬用植物園へ

薬用植物園
(屋外)

<最先端研究紹介>
身の回りの天然資源にくすりを求めて

正面入口

総合案内受付
実施本部

- ・薬学部概説
- ・体験授業
- ・休憩室

大講義室

緊急時
避難場所2

スケジュール

7月25日(火)

時間	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	
会場	:15	:55	:35	:15		:50	:30	
		:10	:40	:30			:30	
大講義室	薬学部概説	体験授業 (山口)	薬学部概説	体験授業 (山口)	休憩室開放 11:45-13:30	薬学部概説	体験授業 (山口)	休憩室開放 14:40-15:30
C棟講義室		薬学部概説	体験授業 (倉田)	体験授業 (倉田)	休憩室開放 11:45-12:50	薬学部概説 (倉田)	体験授業 (倉田)	休憩室開放 14:00-15:30
B棟中講義室	休憩室開放 9:00 - 15:30							
B・C棟実習室	最先端研究紹介 9:00 - 15:30							
B棟第二小講義室・C棟セミナー室・模擬薬局	東北大学における先進医療薬学教育・研究 9:00 - 15:30							
研究室見学・植物園見学(見学受付)		研究室見学 9:15 - 12:30 (受付 9:15 - 12:00)			休憩 12:30 - 13:30	研究室見学 13:30 - 15:00 (受付 13:30 - 14:30)		
総合受付	9:00 - 15:00							

7月26日(水)

時間	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	
会場	:15	:55	:35	:15		:50	:30	
		:10	:40	:30			:30	
大講義室	薬学部概説	体験授業 (大江)	薬学部概説	体験授業 (大江)	休憩室開放 11:45-13:30	薬学部概説	体験授業 (大江)	休憩室開放 14:40-15:30
C棟講義室		薬学部概説	体験授業 (福永)	体験授業 (福永)	休憩室開放 11:45-15:30			
B棟中講義室	休憩室開放 9:00 - 15:30							
B・C棟実習室	最先端研究紹介 9:00 - 15:30							
B棟第二小講義室・C棟セミナー室・模擬薬局	東北大学における先進医療薬学教育・研究 9:00 - 15:30							
研究室見学・植物園見学(見学受付)		研究室見学 9:15 - 12:30 (受付 9:15 - 12:00)			休憩 12:30 - 13:30	研究室見学 13:30 - 15:00 (受付 13:30 - 14:30)		
総合受付	9:00 - 15:00							

オープンキャンパスアンケートへのご協力をお願いします(所要時間:3分程度)



左のQRコードを読み込んでご回答ください

こちらからもアクセスできます
 東北大学大学院薬学研究科HP→オープンキャンパス→
 “平成29年度オープンキャンパスアンケートはこちら”

展示のご案内

展示をご覧になりたい方は、直接会場へお越しください。
展示時間 午前9時00分～午後3時30分（両日とも）

会場：C棟セミナー室・模擬薬局・B棟第二小講義室

東北大学における先進医療薬学教育・研究（医療薬学教育研究センター・がん化学療法薬学・生活習慣病治療薬学・医薬開発構想寄附講座・臨床薬学）

- ・薬剤師養成教育（実務実習成果発表） 会場：C棟セミナー室
- ・未来薬局 会場：C棟模擬薬局
- ・人体シミュレータを用いたバイタルサイン測定実演 会場：B棟第二小講義室

会場：B棟実習室

最も身近なサイエンス（有機化学）
（分子設計・医薬製造・合成制御・反応制御・分子変換、有機系5分野合同）

ポスター展示／医薬品の合成／臭覚（爽やかな香りのモノテルペン類の展示）／インジゴカルミン／鈴木カップリング／ラインマーカーの合成／色（コバルト錯体を使った発色実験、マジックインキのTLC）／マイクロリアクター展示

脂質メディエーターとは？（分子細胞生化学分野）

私たちの体には、さまざまな種類の油（脂質）が存在しています。脂質には、エネルギーの貯蔵、細胞の構成成分としての役割に加えて、情報伝達物質（メディエーター）としての働きがあります。分子細胞生化学分野では特にリゾリン脂質という脂質に着目し、その生体内における機能解明や、創薬への応用を目指しています。

あなたはお酒に強い人？弱い人？（衛生化学分野）

アルコールバッチテストで、自分のアルコール代謝酵素の遺伝子多型を予測します。

展示のご案内

展示をご覧になりたい方は、直接会場へお越しください。
展示時間 午前9時00分～午後3時30分（両日とも）

会場：B棟実習室

光で見る薬と生体の分子（生物構造化学分野）

光る分子を利用した細胞の観察をはじめとし、薬や生体の分子を光を利用して解析する技術を紹介する。

バイオセンサを利用したグルコースの測定（物性解析化学分野）

糖尿病の病態管理で重要な血糖値および尿糖値について測定原理、測定方法などをポスターで紹介する。デモンストレーションとして尿糖試験紙を利用したグルコースの測定を行う。

会場：C棟実習室

カエル摘出心臓に対する自律神経作用薬の効果（薬理学分野）

八木式還流心の拍動に対する自律神経薬・Ca拮抗薬の作用を参加者に見学していただく。

“はかる”を化学する ～薬学における分析化学～（臨床分析化学分野）

分析化学は様々な自然科学の基礎をなし、薬物分野においても様々な場面で活用されている。本オープンキャンパスでは、クロマトグラフィー、質量分析などを例に、“はかる”ことの意義について展示と説明を行う。

からだの中でのくすりの動き（薬物送達学分野）

- (1)くすりの体内での動きを知る
- (2)薬物の血中濃度の推移
- (3)がんを早く見つける

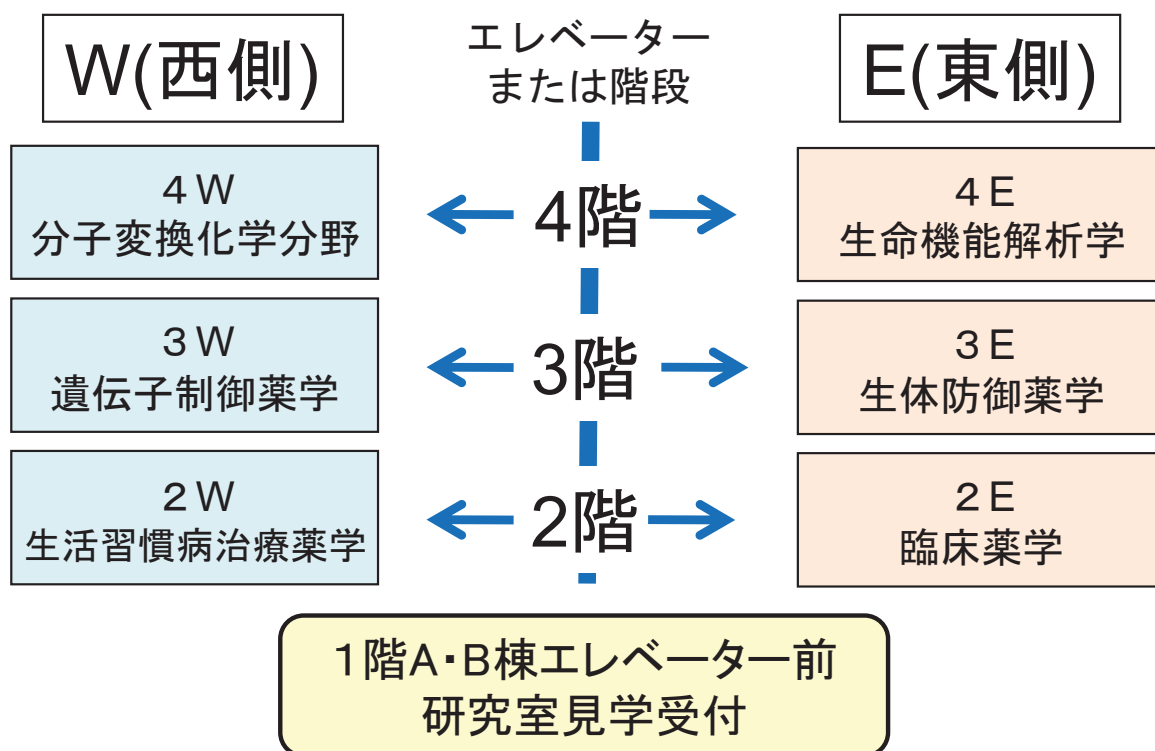
研究室見学・植物園見学のご案内

研究室見学をご希望の方は、A・B棟1階
エレベーター前の見学受付にお越しください。

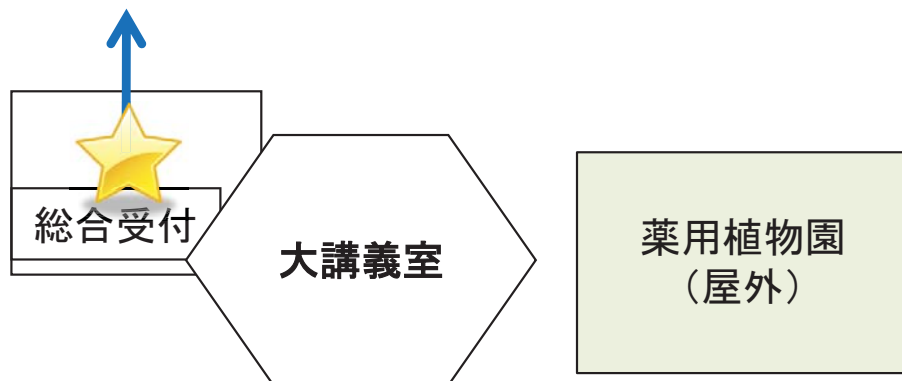
受付時間(両日とも)
午前 9時15分～12時00分
午後 1時30分～ 2時30分

それぞれの研究室がどんな研究をしているか、次頁以降に紹介しています。
見学する研究室選びの参考にしてください(複数訪問していただいても構いません)。

C棟



植物園見学をご希望の方は、
屋外テント受付にお越しください。



薬用植物園(薬用植物園・医薬資源化学分野)

～身の回りの天然資源にくすりを求めて～
薬用植物園内の見学，冬虫夏草標本の展示

研究室見学・植物園見学のご案内

研究室見学をご希望の方は、A・B棟1階
エレベーター前の見学受付にお越しください。

受付時間(両日とも)
午前 9時15分～12時00分
午後 1時30分～ 2時30分

2W. 生活習慣病治療薬学分野 (C棟2階西側)

私達の生活環境には身体に影響する様々なものがあり、私達はそれに対して適切な応答を行うことで健康を維持します。その様々なものに対する応答がうまくいかなくなった時に病気等の症状として現れます。当研究室では生活環境からうける様々な刺激に対する応答メカニズムについて研究しています。特に、太陽等からくる光に対する身体の応答を担う体内時計、花粉や細菌等の侵入を防ぐ皮膚バリア、医薬品等の体内に入ってきた異物を無毒化する代謝反応に着目し、そのメカニズムや個人差の解明を行うことで、医療の発展に貢献することを目指しています。

当研究室では以下のことについて紹介しています。

- (1) 体内時計のしくみとその研究方法
- (2) 皮膚の役割とそれを標的とした薬の開発

2E. 臨床薬学分野 (C棟2階東側)

糖尿病、高血圧などの生活習慣病は心筋梗塞、脳卒中、慢性腎臓病などの重大な病気のリスクとなります。このような病気の進行には、まだまだ不明な点が多く、原因がわからないことがあります。そのため、治療薬の開発が十分に進んでいない病気もあります。私たちの研究室では、様々な病気の原因について調べ、治療薬の開発に取り組んでいます。

当研究室では

- ① 佐藤博先生によるよろず相談コーナー
現役内科医が病気について詳しく説明し、病気に対する質問にお答えします。
- ② 様々な病気についてポスターによる説明
高血圧、糖尿病、慢性腎臓病などの病気の原因と治療薬についてお話しします。
- ③ 血圧測定
自動血圧測定器を用いて、自分の血圧を測定し、自分の血圧を把握しましょう。を行い、病気について理解を深めます。

研究室見学・植物園見学のご案内

研究室見学をご希望の方は、A・B棟1階
エレベーター前の見学受付にお越しください。

受付時間(両日とも)
午前 9時15分～12時00分
午後 1時30分～ 2時30分

3W. 遺伝子制御薬学分野 (C棟 3階西側)

～DNAを見る～

私達の研究室では生命現象の根幹をなす遺伝子発現の品質管理に焦点を当て、その分子機構の解明および品質管理の異常による疾患や遺伝病の発症機構の解明を目指して研究を行っています。私が実際の研究で用いている蛍光タンパク質GFPの観察やエタノール沈殿法によるDNAの可視化等を通して、私達の研究内容を紹介します。

3E. 生体防御薬学分野 (C棟 3階東側)

私たちが毎日食べている食品の中には、豊かな栄養分のほかに健康に有害な影響を与えるものが含まれていることもあります。例えば、マグロやメカジキのような大型魚にはわずかながら「メチル水銀」が含まれています。妊婦の場合は、体内に入ったメチル水銀の一部が胎盤を通過して胎児に移り、その胎児の機能的発育に影響を及ぼす可能性があります。生体防御薬学分野では、メチル水銀のように食品などを介して摂取された化学物質が、どのようにヒトの健康に悪影響を及ぼすかについて研究しています。

研究室見学・植物園見学のご案内

研究室見学をご希望の方は、A・B棟1階
エレベーター前の見学受付にお越しください。

受付時間(両日とも)
午前 9時15分～12時00分
午後 1時30分～ 2時30分

4W. 分子変換化学分野 (C棟4階西側)

有機分子は生命にとって関りの深い重要な化合物群であり、医薬品や機能性分子などの開発においても必要不可欠な素材です。その分子を自在に変換する化学技術は、現代の科学技術のなかで極めて重要な役割を果たしています。その有機分子を自在に変換する技術を確立することは、医薬品の開発を含めたあらゆる自然科学分野の発展において重要な課題となっています。こうした背景を踏まえて私たちの研究室では、有機分子の変換のための基礎的な反応開発、効率的な合成手法の開拓などを中心課題に新技術の創製に精力的に取り組んでいます。

4E. 生命機能解析学分野 (C棟4階東側)

私たちの研究室で研究している次の2つを紹介します。

- (1) 微生物やウイルスなどの感染から生物がどのように身を守っているのか
- (2) 再生医療に重要な細胞運命の決定のしくみ

このようなしくみの解明は薬の開発に大切です。私たちはこれらの研究に、ショウジョウバエをモデル生物として利用しています。展示では、ヒトとショウジョウバエで同じ遺伝子が同じように機能していることの説明から、モデル生物の研究がどのようにくすりに利用されているかをわかりやすく説明します。また、遺伝子の機能を人為的に操作できることを、驚きの形のショウジョウバエで体感していただきます。

【重要】もし大きな地震がきたら・・・

- ・揺れを感じたら、教職員の指示に従って、会場の机の下、もぐれない場合は机と机の間に体を入れ、頭をバッグや書籍などでカバーし、揺れが収まるまで動かないようにしましょう。
- ・建物の外にいる時は、建物から離れて、揺れが収まるまで動かず、頭をバッグや書籍などでカバーし、落下物に注意しましょう。
- ・揺れが収まったら、近くにいる教職員の指示に従い、ゆっくり、落ち着いて状況を見ながら、避難場所まで避難してください。
- ・避難後は、教職員の指示があるまで、避難場所から離れないようにしてください。