

# 《 薬学部オープンキャンパス 》

日 時： 平成 24 年 7 月 30 日 (月) ・ 31 日 (火)  
 受付時間：9 時 00 分-12 時 00 分、13 時 00 分-15 時 00 分 (2 日間とも)  
 公開時間：9 時 15 分-12 時 30 分、13 時 30 分-15 時 30 分 (2 日間とも)  
 会 場： 東北大学薬学部講義室, 実習室, 研究室  
 所在地：仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3  
 交通手段： 仙台市営バス  
 仙台駅前西口バスプール乗り場⑨番で  
 『動物公園循環(青葉通経由)』に乗車し、「理学部自然史標本館前」下車、徒歩5分

## スケジュール

薬学部オープンキャンパス予定表

		7月30日(月)																		
		9:00	9:15	9:30	10:00	10:10	10:30	10:40	10:50	11:20	11:30	12:00	12:30	13:30	14:00	14:10	14:40	15:00	15:30	
大講義室				全体説明		体験授業1			全体説明		体験授業1		休憩	全体説明		体験授業1				
C棟講義室						全体説明			体験授業2					体験授業2		全体説明				
実習室展示B		OPEN											休憩	OPEN						
実習室展示C		OPEN												OPEN						
研究室見学		OPEN												OPEN						

体験授業1:岩淵教授  
 体験授業2:永沼教授

		7月31日(火)																		
		9:00	9:15	9:30	10:00	10:10	10:30	10:40	10:50	11:20	11:30	12:00	12:30	13:30	14:00			15:00	15:30	
大講義室				全体説明		体験授業3			全体説明		体験授業3		休憩	全体説明						
C棟講義室						全体説明			体験授業4											
実習室展示B		OPEN											休憩	OPEN						
実習室展示C		OPEN												OPEN						
研究室見学		OPEN												OPEN						

体験授業3:稲田教授  
 体験授業4:佐藤教授

上記の予定は変更される可能性があります。当日の会場に掲示される予定表をご確認ください。

註：上記の予定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下さい。

### 「全体説明」について:

日 時: 1 日目 09:30-10:00(大講義室)、10:10-10:40(C 棟講義室)、10:50-11:20(大講義室)、  
13:30-14:00(大講義室)、14:10-14:40(C 棟講義室)  
2 日目 09:30-10:00(大講義室)、10:10-10:40(C 棟講義室)、10:50-11:20(大講義室)、  
13:30-14:00(大講義室)

概 要: オープンキャンパスの主旨、注意点、薬学部の教育、研究、学生生活について概略を説明します。

### 「実習室展示」について:

日 時: 両日 09:15-12:30、13:30-15:30(12:30-13:30 は休憩)

場 所: B、C 棟実習室

概 要: 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。

### 「研究室見学」について:

日 時: 両日 10:00-12:30、13:30-15:00(12:30-13:30 は休憩)

概 要: 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。

### 「体験授業」について:

本年度は4人の先生による体験授業を予定しております。担当の先生・日時・内容の詳細は以下をご覧ください。

#### ……体験授業1……

日 時: 7月30日 10:10-10:40 (大講義室)、10:50-11:20 (大講義室)、14:10-14:40 (大講義室)

テーマ: 薬とキラリティー

講 師: 合成制御化学分野 岩淵 好治

概 要: 私たち自身を含めて、形あるもの全てのものは、対称であるかそうでないか(非対称)に分類することができます。生命を構成する物質の多くは鏡像非対称な構造をもつことから、キラリティーは薬学における重要な概念となっています。この体験授業では、薬の鏡像非対称性(キラリティー)と薬効の関係について解説します。

……体験授業2……

日時： 7月30日 10:50-11:20(C棟講義室)、13:30-14:00(C棟講義室)

テーマ： 環境汚染物質と薬学

講師： 生体防御薬学分野教授 永沼 章

概要： 環境汚染物質が人間の健康に与える影響を明らかにし、さらに、それを予防・治療する方法を開発することも薬学研究者の重要な役割の一つです。食品汚染が人々に重篤な健康障害を与えるメチル水銀やカドミウムを例にとり、環境汚染物質研究の重要性を解説します。

……体験授業3……

日時： 7月31日 10:10-11:40(大講義室)、11:30-12:00(大講義室)

テーマ： 遺伝子と薬学

講師： 遺伝子制御薬学分野教授 稲田 利文

概要： 遺伝子の本体である DNA は、生物の設計図です。DNA は複製され、親から子へ受け継がれます。DNA の遺伝情報をもとに作られるタンパク質が複雑に働き合って、細胞の多様な形質と機能が発現します。遺伝病は DNA の変異が原因ですが、ほとんどの遺伝病についてその治療法は確立されていません。遺伝子からタンパク質が作られる仕組みと、遺伝病治療薬の開発の現状を解説します。

……体験授業4……

日時： 7月31日 10:50-11:20(C棟講義室)

テーマ： 日常診療の中で果たす「お薬」の役割

講師： 臨床薬学分野教授 佐藤 博

概要： 「病(やまい)は気から」という言葉のように、精神力や基礎的体力によって病気の予防や自然回復が見込めるのは事実です。実際、風邪の多くは薬を使わなくても治りますし、胃潰瘍・椎間板ヘルニアのような「立派な」病気ですえも自然治癒があります。でも、薬の力を借りないとどうしても治らない病気もたくさんあります。代表的な幾つかの疾患について、薬物療法の果たす役割を分かりやすく解説します。

## 「実習室展示」について:

内容の詳細は以下をご覧ください。

### [薬用植物園]

#### 身の回りの天然資源にくすりを求めて

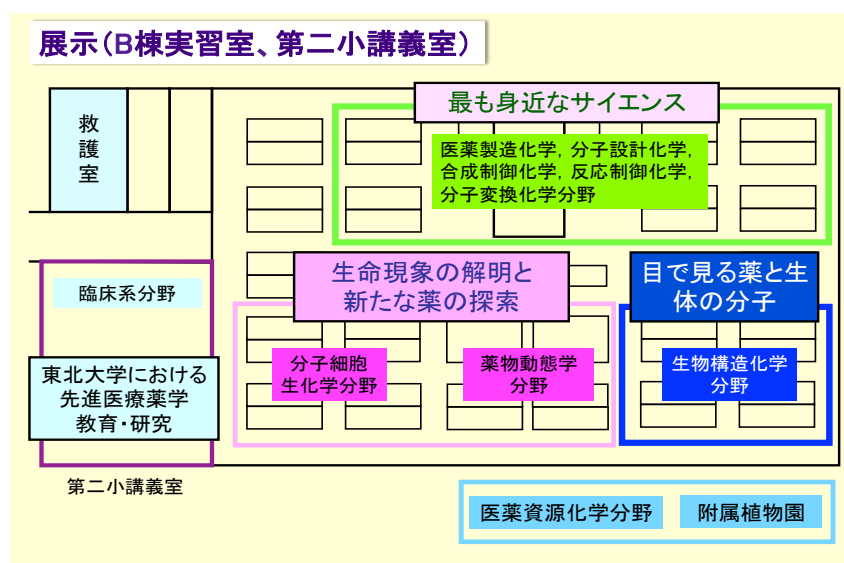
担当: 医薬資源化学分野、附属植物園

内容: 薬用植物園内の見学

天然資源からの化合物(ベルベリン)の単離(ポスター展示)

冬虫夏草標本の展示

### [B棟実習室]



#### 目で見る薬と生体の分子

「目で見る薬と生体の分子」

担当: 生物構造化学分野

内容: 光と分子の相互作用を利用して分子の構造を探る。

デモンストレーションとして、アルツハイマー病の発症メカニズムの解説を、原因物質の顕微鏡観察を行う。

#### 最も身近なサイエンス(有機化学)

担当: 分子設計化学、医薬製造化学、合成制御化学、反応制御化学、分子変換化学

内容: 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/光(ペンライトの発光原理)

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の展示

## 生命現象の解明と新たな薬の探索

「なぜお酒に強い人・弱い人がいるのかを知ろう」

担当：薬物動態学分野

内容：アルコールパッチテストを行い、薬物代謝酵素の個人差を実際に体験してもらいます。  
薬の効き方になぜ個人差があるのかをポスター展示で説明します。

「脂（あぶら）も薬のターゲットになる！？」

担当：分子細胞生化学分野

内容：脂（あぶら）というと動脈硬化などの病気を思い浮かべるとは思いますが、アレルギーや自己免疫疾患、がん、貧毛など様々な病気に関わっていることが明らかにされつつあります。現在ホットな研究領域である『脂質』について、病気とどのように関わっているのか、そして病気の治療や薬に対してどのような効果を持つのか説明します。

## [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端医療薬学教育・研究

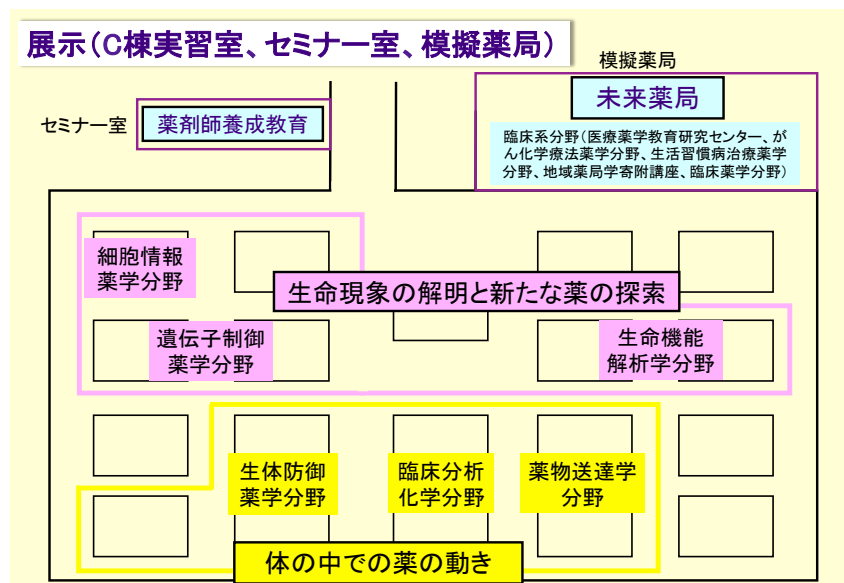
担当：医療薬学教育研究センター、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野、地域薬局学寄附講座、臨床薬学分野

内容：薬剤師養成教育(実務実習成果発表)(C棟セミナー室)

未来薬局(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(第二小講義室)

## [C棟実習室]



## 生命現象の解明と新たな薬の探索

「くすり」は細胞の機能を変える 副題1:血小板に働く「くすり」 副題2:神経に働く「くすり」

担 当： 薬物動態学分野

内 容： 副題1(血小板に働く薬)：血小板はどのような働きをもっているのか解説するとともに、血小板に働く薬についても解説する。また、タンパク質は血小板などすべての細胞の機能維持に必要不可欠であるが、タンパク質を色素で染める体験をしてもらう。

副題2(神経に働く薬)：神経細胞はどのような形をし、どんな働きをもっているのか、また神経細胞に働く薬について解説し、実際に神経細胞の形を、顕微鏡を用いて展示する。

「遺伝子の機能をくすりに利用する」

担 当： 生命機能解析学分野

内 容： 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。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。

「DNA を見る」

担 当： 遺伝子制御薬学分野

内 容： エタノール沈殿法による DNA を可視化および遺伝病の説明

### 体の中での薬の動き

「からだの中でのくすりの動き」

担 当： 薬物送達学分野

内 容： (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

「水銀はどうして体にはいつてくるの？」

担 当： 生体防御薬学分野

内 容： 生態系における水銀の生物濃縮と水銀濃度の解説(展示)。  
デモンストレーション『髪の毛の水銀を測ってみよう』。(希望者のみ)

「はかる”を化学する ~薬学における分析化学~」

担 当： 臨床分析薬学分野

内 容： 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。本展示では、クロマトグラフィー、免疫アッセイ、プロテオミクスなどを例に、“はかる”ことの意義について展示と説明を行う。