

1  
30,000

341

19800508

100:100,000

2025

数字から読む

# 薬学の ミライ

Campus Life in SENDAI

仙台で満喫！  
薬学部ライフ

 東北医科薬科大学

数字から読む  
薬学のミライ

# 2025年

## 高齢化で広がる薬剤師への期待

2025年には、国民の4人に1人が75歳以上になると予測されています。  
これに伴い、薬剤師への期待はさらに広がると言われています。

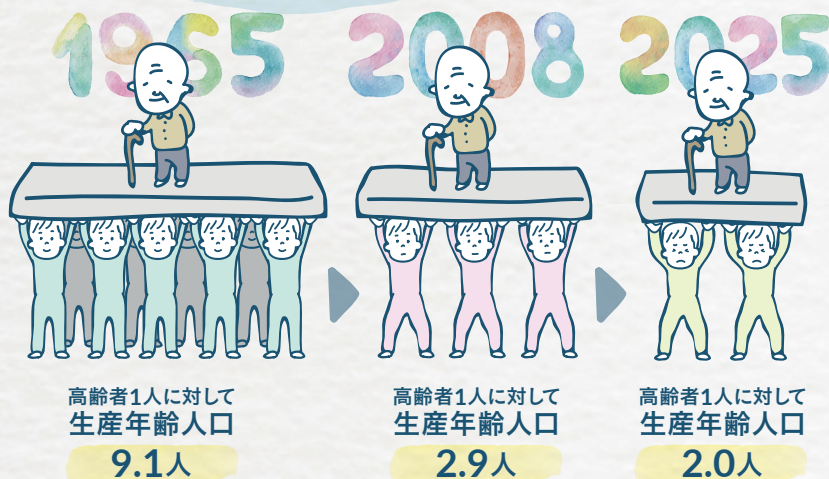
### 全国における2025年問題とは

高齢者の増加に伴い、医療費や介護費の増加に加え、医師や看護師、介護人材の不足も懸念されています。この対策として、高齢者が住み慣れた地域で生活できるようにする「地域包括ケアシステム」の導入が進められています。

### 注目WORD

### 地域包括ケアシステム

地域包括ケアシステムでは、保健師や社会福祉士が配置された地域包括支援センターが中心となり、高齢者が住み慣れた地域で生活できるように、「住まい」「医療」「介護」「生活支援・予防」をトータルにサポートします。



### 注目WORD

### 在宅医療

超高齢化社会に備え、保健・医療・福祉制度の中心は、医療から生活支援を重視する方向へとシフトしています。それが「病院から在宅へ」というビジョンです。

### 注目WORD

### かかりつけ薬剤師

かかりつけ薬剤師は、患者さんが服用している処方薬や市販薬などの情報を把握し、薬の飲み残しや重複、副作用がないかなどを継続的にチェック。患者さんの自宅を訪問し、身近な医療人として、新たなサービスも提供します。

学びの先の  
ミライへ

薬剤師をめざすなら…

### 6年制の薬学科へ進もう！

東北医科薬科大学の  
薬学科について  
もっと詳しく





数字から読む  
薬学のミライ

341種類

注目WORD

再生医療

再生医療は、iPS細胞などを用い、機能低下した組織や臓器を修復・再生する医療です。

## 341の疾病が指定難病に

難病法では、医療費助成の対象とする疾患として341の疾病を指定しています(2024年4月時点)。難病治療のための創薬開発も進められています。

注目WORD

ゲノム創薬

病気の原因になる遺伝子やその遺伝子が作るタンパク質の情報を調べ、そのタンパク質に結合する分子や抗体から薬を創るのが「ゲノム創薬」です。

TOPICS

iPS創薬と再生医療で  
難病ALSに挑む

神経難病である筋萎縮性側索硬化症(ALS)は、全身の筋肉が動かせなくなり、やがて自発呼吸も困難になる進行性の疾患です。これまでの研究で、神経細胞死の抑制が期待できる治療薬候補の絞り込みに成功しています。

数字から読む  
薬学のミライ

1980年05月08日

## WHOが天然痘の根絶を宣言

1980年5月8日、世界保健機関(WHO)が天然痘の根絶を宣言しました。感染症とのたたかいでカギを握るのが、ワクチンなどの医薬品開発。新型コロナウイルスにおいても治療薬やワクチンの開発が世界中で取り組まれています。

注目WORD

感染症

感染症とは、病原体が体に侵入して症状が出る病気です。病原体は大きさや構造によって細菌、ウイルス、真菌、寄生虫などに分類されます。感染症にかかるかどうかは、病原体の感染力と体の抵抗力とのバランスで決まります。

注目WORD

抗菌薬・ワクチン

細菌を退治するための薬が抗菌薬(抗生剤、抗生物質)です。外から侵入する病原体を攻撃する「免疫」のしくみを利用し、あらかじめウイルスや細菌に対する免疫を作り出すのがワクチンです。



学びの先の  
ミライへ



より高度な専門性を  
身につけるなら…

大学院へ進もう!

東北医科薬科大学  
大学院について  
もっと詳しく





# 医薬品ができるまで



## 注目WORD

### 薬の種探し

新薬研究は「薬の種探し」からスタートします。病気を引き起こすしくみ、どんな薬が病気に効くか、効かせたい場所まで薬の成分を届けるにはどうすればいいか、薬による副作用はないか、といったことを調べ、その後、臨床試験の段階に進みます。

数字から読む

薬学のミライ

1

30,000

## 新薬が生まれる確率

「ある病原菌に薬になりそうな成分をかけたら、病原菌が死んだ」

という発見は、新薬誕生の第一歩にすぎません。

実際に薬になるのは約3万分の1という確率。

新薬誕生までには、多くのプロセスと多くの人々のかかわりが必要です。

化学

薬理

安全性

薬物  
動態

## TOPICS

## 注目WORD

### 治験

「これなら新薬としていけるかも…」という段階まで来た薬の候補を、新薬まで育てる臨床試験が治験です。薬の候補をヒトに投与し、安全性や有効性を確認するための試験を段階的に進めていきます。

### AIで薬づくりはどうなる？

薬づくりの世界でも、ターゲットの識別や薬物設計、薬物開発、ビッグデータの分析、研究リスクの予測、患者マッチングなどの分野でAI(人工知能)の活用が期待されています。

## 学びの先の ミライへ

薬学を学んだ人の活躍の場はこんなところにも

CRO

CONTRACT RESEARCH  
ORGANIZATION

製薬企業などから医薬品開発に関わるさまざまな業務を受託し、臨床試験に関わる業務の支援を行う医薬品開発受託機関です。

CRA

CROで活躍する主な職種の一つがCRA(臨床開発モニター)です。治験が適切に行われているかのモニタリングを行います。



SMO

SITE MANAGEMENT  
ORGANIZATION

医療機関での治験実施に関する業務を支援する治験施設支援機関です。

CRC

高い専門性を持って治験業務全般をサポートする職種がCRC(治験コーディネーター)です。





数字から読む

薬学のミライ

これまでの薬の分子量

バイオ医薬品の分子量

100:100,000

## 分子量が大きく構造も複雑なバイオ医薬品

これまでの薬がさまざまな薬品の化学反応によってつくられているのに対し、

バイオ医薬品は生物の力を利用してつくる薬です。

タンパク質を有効成分とするため、とても構造が複雑で、分子量が10万を超えるものも。

バイオテクノロジーの進化に伴い、次々に新しいバイオ医薬品が誕生しています。

### 注目WORD

#### バイオ医薬品

遺伝子組換え技術や細胞培養技術を用いて製造するバイオ医薬品は、これまで治療薬のなかった病気や、従来の医薬品では満足度の高い治療を行うことができなかった病気への効果が期待されています。

### 注目WORD

#### がん治療

外来性の異物に対して体の中でつくられる抗体には、さまざまな標的に特異的に結合する性質があります。この性質を利用して、がん細胞の表面分子に特異的に結合する抗体を人工的につくり医薬品にしたのが、「抗体医薬品」と呼ばれるバイオ医薬品です。

### TOPICS

#### バイオ技術者認定資格をバックアップ

新型コロナウイルスのPCR検査やmRNAワクチンなど、バイオテクノロジーへの関心が高まっています。バイオテクノロジーを用いた新しい医薬品や生物の新品種の研究・開発に取り組むバイオ技術者として、その知識や技術が十分なものかどうかを認定するのが「バイオ技術者認定試験※」です。薬学部では、この資格取得をフォローする科目を開講、受験者全員の合格をバックアップします！

※バイオ技術者認定試験：日本バイオ技術教育学会が実施。日本で最も歴史の長いバイオ技術関連の資格試験です。



### 学びの先の ミライへ

生物や科学の知識をいかして  
さらに幅広い進路へ

#### 4年制の生命薬科学科へ進もう！

東北医科薬科大学  
生命薬科学科についてもっと詳しく



ここまで、いろいろな数字を入口に、薬学にまつわるさまざまな事柄を紹介してきました。興味をひかれるものはありましたか？薬学部の学びは、化学を中心としつつ、物理や生物も交えた幅広い学びに特徴があります。また、病院や薬局の薬剤師、創薬に関連する企業や団体、公務員など、進路の幅広さも魅力です。薬学の世界に興味をもったみなさんとの出会いを楽しみにしています。



# 仙台で満喫！ Campus Life in SENDAI 薬学部ライフ

## 東北最大の都市、 仙台市ってどんなところ？

### 豊かな自然と都市機能が調和した街

仙台市は海や山に近く、ケヤキ並木で有名な定禅寺通など豊かな自然環境が自慢。夏の猛暑日、冬の真冬日が少なく、一年を通して過ごしやすい気候です。また、「学都仙台」「楽都仙台」などさまざまな表情のある街でもあります。



## 薬学部(小松島キャンパス)は どんなところにあるの？

### 最寄り駅から徒歩15分、森林公園そば。 住宅地に囲まれたキャンパス

薬学部のある小松島キャンパスは、JR東照宮駅または仙台市地下鉄台原駅からそれぞれ徒歩15分。自転車を使っても、15分程度で市内中心部にアクセスできます。周辺には住宅地が広がり、森林浴スポットの台原森林公園もあり、静かな環境の中で学ぶことができます。



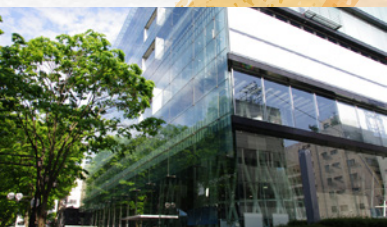
- JR仙山線を利用  
JR仙台駅乗車(5分) - 東照宮駅下車、徒歩15分
- 仙台市地下鉄を利用  
地下鉄南北線  
仙台駅乗車(8分) - 台原駅下車、徒歩15分



「学都」仙台ここにあり。  
知的スポットの数々。

仙台市の20～24歳の人口は全体の5.7%を占め(2024年4月時点)、これは、全国の政令指定都市の中でもトップクラスの割合。市内には多くの大学があり、そこに通う学生の多さが街中に賑わいをもたらしています。

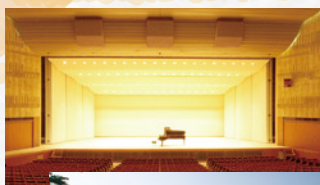
知



せんだいメディアテーク



宮城県図書館



東京エレクトロンホール宮城



宮城県美術館

遊

四季折々の祭りも魅力。

- 5月-青葉祭り
- 8月-仙台七夕まつり
- 9月-定禅寺ストリート  
ジャズフェスティバル
- 12月-SENDAI光のページェント



S-PAL仙台



仙台PARCO



SENDAI光のページェント

「楽都」仙台で音楽を楽しむ。

全国の音楽ファンが注目する「ARABAKI ROCK FEST.」、3年に一度開かれる若手音楽家の登竜門「仙台国際音楽コンクール」、毎年9月開催の「定禅寺ストリートジャズフェスティバル」など、多様なジャンルの音楽が楽しめるのも仙台の魅力のひとつです。



ARABAKI ROCK FEST.



定禅寺ストリートジャズ  
フェスティバル

良

仙台ならではの味覚に  
若者向けグルメも充実。

土産の定番「笹かまぼこ」、今や仙台の代名詞になった「牛タン」、枝豆をペースト状にした「ずんだ」など、仙台ならではの味覚がいっぱい。ちょっと立ち寄りたくなるカフェも。



東北医科薬科大学  
周辺MAP



小松島公園からの大学外観

住

キャンパス周辺には  
学生向けアパートも豊富。

住宅地が広がる小松島キャンパス周辺には、学生向けのアパート物件も豊富。多くの学生がキャンパス近くに住んでいます。日常生活に欠かせないスーパーやコンビニ、飲食店、病院・クリニックなどもあり、安心して暮らすことができます。

仙台市のアパート・マンションの家賃相場

|     | アパート    | マンション |
|-----|---------|-------|
| 家賃  | 3～4.5万円 | 4～6万円 |
| 管理費 | 0～5千円   | 0～6千円 |



# 学科 INFORMATION

## 薬学科 6年制



### 概要

理想的な6年間のカリキュラムで、明日の医療を担う優れた薬剤師を育成。

薬学科は、薬剤師をめざし医療の現場で活躍できる人材を育成する学科です。病気に対する薬の処方や服薬指導だけでなく、今後は病気を未然に防ぐための知識を広げるという役割も期待される薬剤師。その期待に応えるために、薬学の知識のみならず、人に寄り添える心をもった薬剤師の養成をめざしています。

### 特色

#### 1 充実したカリキュラム

薬学への意欲と基礎学力を向上させつつ、講義や実験、さまざまな体験学習を通して着実なステップアップを図ります。5年次からは病院・薬局での5ヶ月間の実習に加え、問題探究型の卒業研究に取り組みます。

#### 2 万全の国家試験対策

5年次から国家試験対策模擬試験を繰り返し実施し、解説講義も行っています。6年次には薬剤師国家試験に向けた学習のほか、情報科学センターの自己学習支援システムを活用し学習を進めることができます。



国家試験サポート体制はこちら

#### 3 キャリアプランの形成

1年次から薬局や病院を見学し、自身の将来像について考える機会を提供。4年次からはガイダンスをはじめ各種支援行事により、キャリアプランの形成を促しています。

### 卒業後の就職

チーム医療、地域連携医療における薬剤師のニーズはますます高まっており、就職率も好調に推移しています。



就職状況はこちら

## 生命薬科学科 4年制



### 概要

健康と医療への貢献をめざして、未来の研究者、技術者を育成。

基礎薬学を土台に、医学と薬学の2つの領域にまたがる生命科学分野での高度な専門知識を修得、さまざまな分野で活躍する多様な人材の育成を目的としています。薬に関わる幅広い知識や生命科学を身につけるとともに、大学院への進学などを通じて、薬の開発やバイオテクノロジーといった分野での活躍をめざします。

### 特色

#### 1 高度で専門的なカリキュラム

1年次から専門科目を導入し、3年次後期から始まる卒業研究に向けた土台づくりを行います。研究や実験に熱心に取り組むことで、自ら考え、問題を解決する能力を身につけるカリキュラムとなっています。

#### 2 創薬の面白さを実感する卒業研究

3年次後期からいずれかの研究室に所属し、教員の指導のもと卒業研究に取り組みます。卒業研究は、自ら考える力や問題解決能力、確かな実験能力を養うだけでなく、生命科学や創薬の面白さを実感する場となっています。

#### 3 充実したキャリアサポート体制

第一線で活躍する人事担当者や卒業生等を講師とするキャリアサポート講座を開講し、就職活動に必要な知識とスキルを修得。3年次の夏休みには、製薬会社や医薬品開発受託機関(CRO)等でのインターンシップを実施しています。

### 卒業後の就職

人間性と実践能力、研究心が高く評価され、毎年高い就職実績をあげています。



就職状況はこちら

薬学部

●薬学科【6年制】●生命薬科学科【4年制】

医学部

●医学科【6年制】

大学院

●薬学研究科 ●医学研究科



〒981-8558 宮城県仙台市青葉区小松島 4-4-1  
Tel:022-234-4181(代) Fax:022-275-2013

大学HP



東北医科薬科大学



<https://www.tohoku-mpu.ac.jp/>