

## 先進医学と現代社会 医学科提供 全学モジュール

感染免疫学

BIOHAZAR

## ねらい

- 最先端医学を理解する
- 現代社会における先進医学 がもたらす新たな問題を考 える
- たとえば再生医療について 学び考える
- ほかに放射線被曝、AIDSなど取り上げる
- モジュール I ではその理解 のための基礎となる医学を 学ぶ

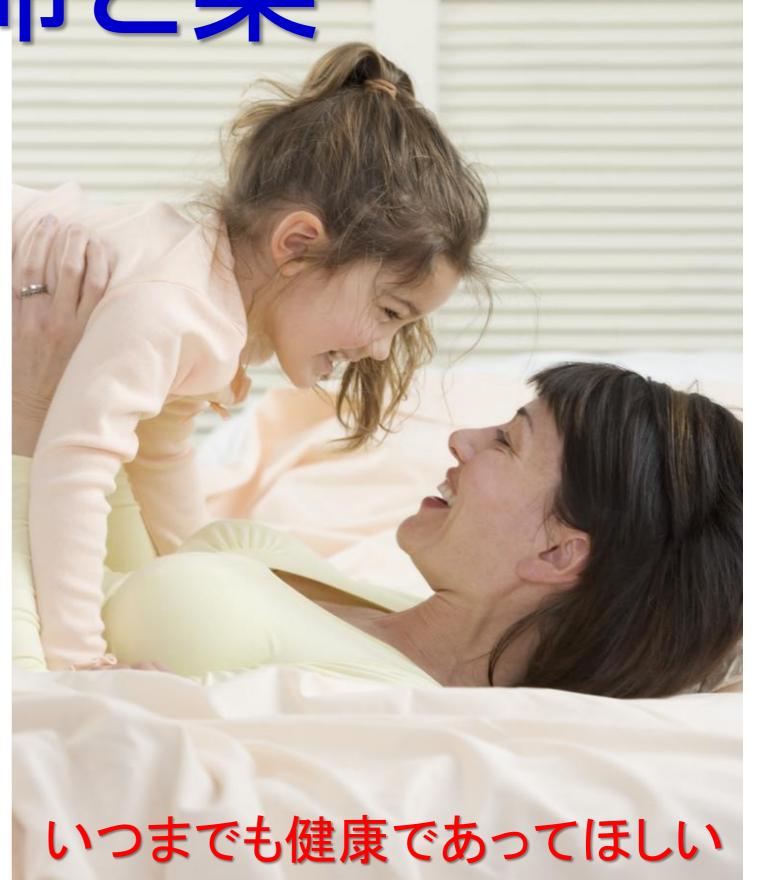


担当:薬学部教官

## 生命と薬







## 生命科学

■ 生き物はすべて化学物質で出来ている。

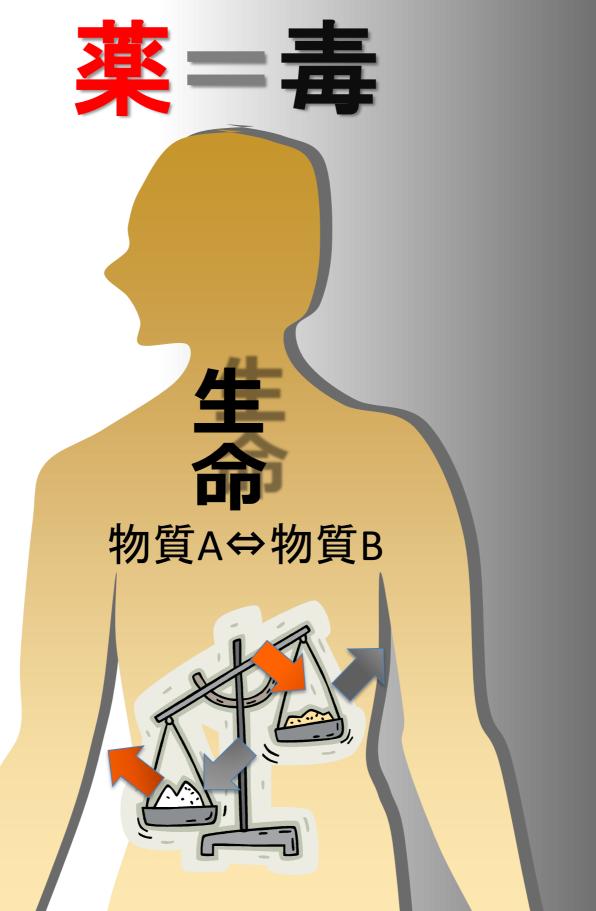
生命は、物質間の相互作用で維持されている。



生

正常

健康



死

異常

病気

薬と毒=体の中のさまざまな化学反応に影響を与える化学物質

## 「生命と薬」で学ぶこと

- 生命を考えるための方法 有機化学、物理化学、生物化学の考え方
- ※ 薬の歴史と創薬 薬草から最新の医薬品まで
- 病気を知って、病気を治す。 医療現場でどのように薬が使われるのか

物理化学

薬を創る

薬の歴史

有機化学

薬をキーワードとして 生命を考える

薬の使い方

生物化学

病気の理解

(Ⅱe) 薬の開発を主題とした 動物行動分析と推計学

(IIf) 疾病の回復を促進する薬

(Ⅱa) 伝承薬から最先端医薬品まで (薬はこうして創られる)

(Ⅱb)薬との賢い付き合い方

(Ⅱc) 出島の科学 (Ⅱd) 疾病と薬物治療

薬

(人を助ける化学物質)

(Ia) ビギナーのための 有機化学 (Ib) 生命科学のための 物理化学入門

( I c) 生命の化学 (ケミカルバイオロジー)

## モジュール番号 A3

## 安全で安心できる社会

(教育・経済・薬学・水産・多文化)

責任者 工学研究科 田中俊幸

# 安铨《法印》

# 長小とは「一分



大口記 (一) 自分を守る 社会を守る

### 講義分野の関連図

医療

健康

モジュール I モジュール I

環境

事故

リスク社会

科学·技術

水·自然災害

## 全学体制の教員

モジュール I モジュール II

医歯薬 1コマ 1コマ

工学 1コマ 3コマ

経済 1コマ

環境 1コマ

## 安全安心な社会にするための提案





## 学生の皆さんへのメッセージ

#### 危険や不安を想定

テロ、医療事故、自然災害、原子力問題、食品偽装、ネットワーク犯罪、倫理の欠如等

对処·払拭

<u>安全で安心な社会を構築</u>

学生と教員が一緒に考えていきましょう。

## 「教育と社会」の目的(担当:藤本)

- > 教員免許取得希望者は受講のこと!!
  - ▶ 教育学部生は、学部で必修の授業として受講しますので、このモジュールは選択しない
- > 免許でなく教育に興味がある人も歓迎
- ▶【モジュール I (必修科目)】教育の理念や歴史・行政と制度・教育課程にある児童生徒の心理等について学ぶ
- ▶【モジュールⅡ(選択科目)】文学と社会・自然 科学・芸術・環境・教育相談から自身の興味 に応じて選択し、各分野について教育現場 (学校や地域社会)との関わりから学ぶ

### 「教育と社会」の構成

- >モジュールI(必修)...1年次後期
  - 教育原理論
  - > 教育心理
  - ▶ 教育行政•制度論

教員免許取得のための必須科目

- >モジュールII...2年次(3つ以上を選択)
  - ▶ 教育相談(2クラス)
  - > 文学と社会
  - ▶身のまわりの科学
  - ▶芸術
  - ▶環境と社会

このうち2つ以上選択

### 教員免許を取得するためには

- >モジュール科目だけでは足りない!
  - 【自由選択科目】「特別活動論」「進路指導」 「教育方法・技術論」「日本国憲法」を受講
  - ▶ 各免許に応じて、各学部で開講される「教職の理解」「教科教育法」を受講
- ▶免許取得希望者向けの説明会が各学部で開催されるので、そこで十分に説明を理解してください。

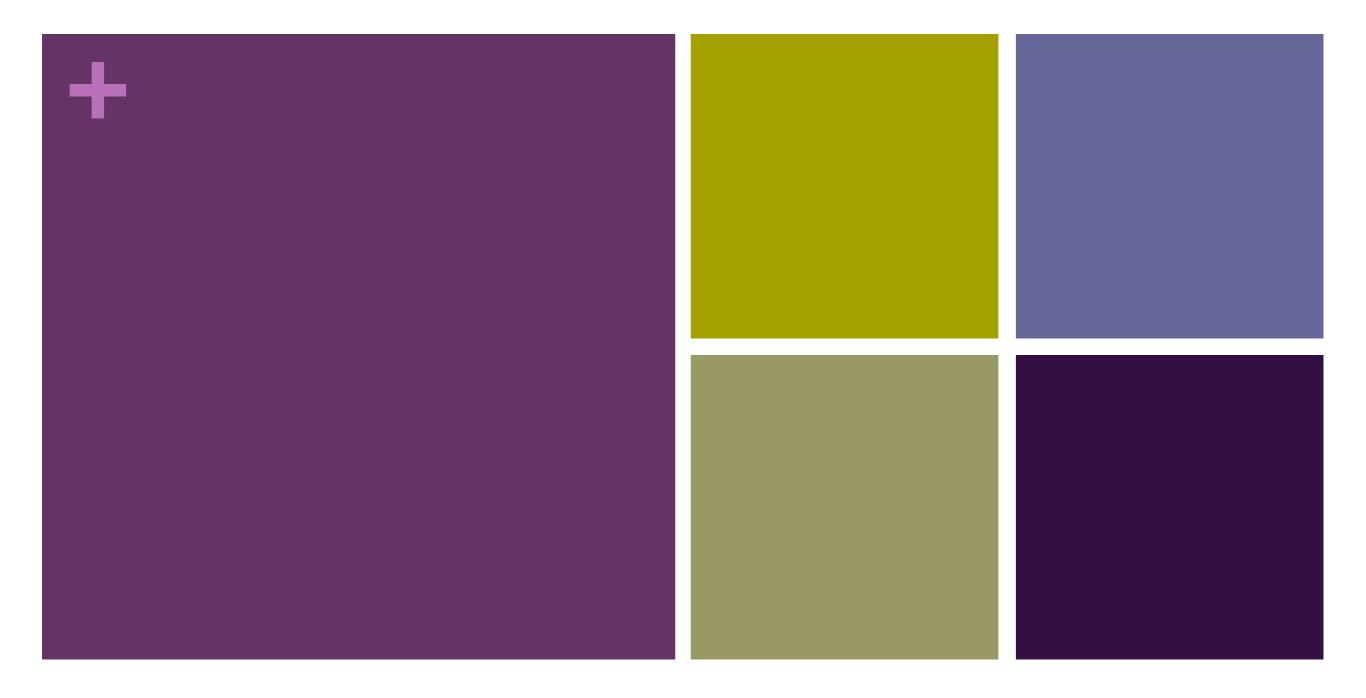
### 本当に教員免許が必要ですか?

- > 教員免許は「一生モノ」ではない!
- ▶2009年より、「教員免許更新制」が導入され、 10年しか効力を持たない!
- ▶「教員免許状更新講習」を受講し、合格しない と失効!(基本的に33、43、53歳の時に受講)
- ➤「講習」を受けられる人は、「教育職員」(とそれに準ずる者)ですが、免許状が失効した場合でも、教職課程の単位までは無効にならないため、「教員免許状更新講習」を受講・合格すれば、改めて免許状の授与を受けられる!

### 高い倍率...教員採用試験

- >採用試験の倍率は、地域によってかなり違う
- >大都市は低倍率だが,今後上昇傾向へ!
- ▶九州は総じて高く、特に福岡以外は相当高い。また1次試験が同日実施!

- ➤ これらの状況を踏まえた上で、受講するかどう かの判断を!
- ▶もちろん、教員免許と関係なく、興味を持って 受講される学生は大歓迎!



## 現代経済と企業活動

14 - A5

#### +

# 対象学部 十学生の皆さんへのメッセージ

■教育学部・薬学部・水産学部・多文化社会学部

- ■前提知識はとくに問わないが・・・・
- ■経済や企業について広い関心のある者, 先人や他者から謙虚に学び, 学習を進めていくことに関心のある者の受講を希望
- ■新聞や日々のニュースに耳を傾けることが、社会現象の観察眼・批判的思考力を向上させる機会となることを念頭に受講する必要

## 趣旨

- ■現代社会の安定と繁栄は、限られた資源を有効に活用し生活水準を維持発展させる仕組みとしての経済活動のもとに成立している。
- ■こうした経済の仕組みを、その原理や制度、歴史的変遷、国や地域間の比較など幅広い観点から考察することにより、複眼的で幅広い視点を獲得することを目的する。
- ■本モジュールの履修により、経済学の体系に沿って 統一的に学ぶことが可能となる。

#### +

## 科目名と到達目標 (1)

- ■家計・企業の行動原理および市場のしくみを説明できる:「経済活動と社会」
- ■企業の行動について、会計の視点から理解できる: 「企業の仕組みと行動」
- ■政府や中央銀行の経済政策を理解できる:「経済政策と公共部門」
- ■国際的な問題とそれに関係した事象についての現状と課題を説明できる:「国際社会と日本経済」

#### +

## 科目名と学習目標 (2)

- ■日本の地域社会の発展や経済の歩みを論理的に考察できる:「地域社会と日本経済」
- ■戦略と組織の観点から企業行動を分析できる:「企業行動と戦略」
- ■貨幣と金融取引、金融制度のしくみについて説明できる:「社会制度と経済活動」
- ■種々の経営情報を基にした企業の活動を理解できる:「経営情報と会計情報」

### A6 「環境問題を考える」

環境科学部 保坂稔

テーマ名	14-A6 環境問題を考える
テーマ責任者 対象学部	中西 こずえ→保坂 稔 責任部局 環境科学部 多文化社会学部・教育学部・経済学部・薬学部・水産学部
趣旨	環境問題は世界的にも地域的にも大きな深刻な問題であり、この問題にいかに対処するかが問われています。解決策を探るためには、まず現状と根本的な原因を理解し、さらに歴史的な視点、人間生活のかかわり方、市民・住民運動の経過、地域の特殊性などについての学習が不可欠です。モジュール I では、全員に環境問題の現状と原因についての知識の共有を促し、モジュール II では各自の関心に応じて、様々な視点からの取り組みが理解できるように組み立てました。
到達目標	生物多様性の現状を理解し、農林水産業の目指すべき方向を予測し議論できる:科目 Ia「生物多様性を考える」 斜面市街地や里山などについて学び、都市環境の今と昔を理解する:科目 Ib「都市環境を考える」 地球温暖化の根本原因と仕組みを理解し、国際社会が進む進路を予測し説明できる:科目 Ic「地球温暖化を考える」
	人々の生活のあり方を学び、環境と人間の共存と発展のあり方を考えることが出来る:科目 IIa「環境構想論(未定)」 環境問題に対する社会運動の事例を学び、様々な視点や立場、役割を議論できる:科目 IIb「環境と社会運動」 過去の環境問題と影響について学び、環境保護のあり方を議論できる:科目 IIc「環境問題の歴史から学ぶ」 多様な地域環境の可能性を理解し、循環型社会の形成など持続可能な地域づくりについて意見を持てる:科目 IId 「地域の環境を考える」 分子生物学的な観点から海洋生物の多様性について説明できる:科目 IIe「海洋生物の遺伝子多様性」
学生の皆さんへのメッセージ	環境問題について関心を持ち、学び、考え、行動することは、環境科学部以外の学生にとっても今や避けては 通れない大切な事柄の一つになっています。環境を研究テーマにする教官の総力を結集して、環境について 種々の方向から皆さんと一緒に学び、考え、議論したいと考えています。

モジュール I。	生物多様性を 考える↓	中西 こずえ↓ 吉田 謙太郎↓ 山口 典之↓	地球上に生息・生育する種々の生物がお互いに競争・共存し、 現在の複雑で多様な生態系が危ういバランスの上に成り立って いることを複数の事例を元に理解する。その上で、農業や水産 の現状と目指すべき方向を学び、環境問題と食糧確保との関 連を様々な視点から議論できる知識と素養を養う。。	生物多様性、生態系、生物間相 態系、生物間相 互作用、食糧問題
	都市環境を考える₽	杉山 和一→ 渡辺 貴史→	近代日本のインキュベーターだった長崎の都市環境を皆さんと一緒に考えたい。長崎の都市環境といえば、直ちに斜面市街地における特徴的な景観や、海の見える光景が目に浮かぶ。そこでこれに交通面等から接近する。ただ本講座では、広域都市圏を対象とし、都市の持続可能性を求めて、里山や過疎化が進行している郊外地域の生活環境にも目を向ける。のみならず、明治から昭和戦前の華やかなりし長崎の歴史的景観にも思いを馳せ、長崎に紛うことなく、「近代」は来ていたことを確かめる。₽	都市環境、斜面 市街地、里山、過 疎地域、歴史的 景観。
	地球温暖化を考える♪	高尾 雄二↓ 河本 和明↓ 富塚 明↓ 和達 容子↓	温室効果のしくみを学び、それに伴う気象および気候の変化を学ぶ。また関連する国際条約の成立過程や内容について学び、国際間の立場の違いや国際社会への影響について考える。さらに、化石燃料の燃焼に伴い発生する大気汚染やエネルギー問題の現状を学ぶ。これらによって、地球温暖化の防止が技術的かつ国際的に複雑な問題であることを理解し、改善のための手法を提案し、予想される困難を考える。₽	温室効果、地球 温暖化、エネル ギー収支、化石 燃料、各国の立 場→

	環境構想論	未定↩	過去からの人々の環境と生活のあり方をさまざまな事例をもと	環境と社会の共
	(未定)↵	₽	に検討し、理解する。そこから今後の環境共存の指針を得ると	生、自然環境と
	ψ.		ともに、社会と環境の共生、自然環境と人間の共存、発展の方	人間の共存₽
	ψ.		向やあり方を学び、環境について議論できる知識と素養を得	
	φ		る。₽	
	環境と社会運	戸田 清√	ドイツ緑の党、日本の脱原発や水俣病を例に、公害環境問題の	公害環境問題、
	動₽	保坂 稔↩	市民運動、住民運動の経過について理解する。政府、企業、専	市民運動、住民
	ψ.		門家との対立や協力の相互作用のなかでの市民運動、住民運	運動₽
モジュールⅡ セ	φ.		動の役割を様々な視点から議論できる知識と素養を養う。↩	
	環境問題の歴	菅原 潤↩	一般に環境問題は 80 年代以降世界的に知られるようになった	環境問題、自然
	史から学ぶ↩	宮两 降幸₽	と言われているが、それ以前にも大規模な自然破壊や、これに	破壊、生体への
	₩		ともなう生体の健康に与える深刻な影響が報告されている。こ	影響、自然保護、
	ب		の講義ではそれらの事例を踏まえながら、ローカルな視点で環	公害₽
	<i>و</i>		境保護を訴える立場を模索する。↩	±, u ·
	地域の環境を	中村 修√	多様な地域の環境には、様々な可能性があります。過度な経済	地域の視点、環
	考える₽	深見、聡↩	効率性の追求や、いわゆる都市部からの視点からではなく、地	境教育,循環型
	9/60	747G 46°	域がもつ固有性に注目した持続可能な地域社会のあり方につ	社会、エコツーリ
			いて考えます。4	ズムャ
	海洋生物の遺	和田 実4	海洋の真核および原核微生物の遺伝子レベルの多様性を紹介	海洋生物、共生、
	伝子多様性₽	井上 徹志↵	するとともに、海洋における生物間相互作用、物質循環機能、	遺伝子解析、発
	IN LOURITH	山□健→↩	生理活性物質の生産や物質変換、水産発酵食品に関わる微生	度は「M+///、元 酵食品₽
		管 向志郎4	物などのトビックスを学ぶ。また、遺伝子解析の基礎的な手法と	87 PR U U T
		المان(اتا 6	その原理について学び、生命現象の遺伝子レベルでの理解を	
			での原理について手O、主印現象の風伝すレベルでの理解で 深める。₽	
			/木ツ/⑷。*	

#### A7情報社会とコンピューティング

丹羽量久 (ICT基盤センター)

#### 「情報社会とコンピューティング」の趣旨

- ▶ 現代社会は「情報社会」ともよばれ、身の回りには「情報」 があふれています
- ▶ この「情報社会」を積極的に生きるため、大量の「情報」を うまく活用する必要がある
  - いかに情報を伝えるか、理解するか?
  - ▶ 情報機器を利用して、どのように問題解決をするか?
  - 情報社会を構成する情報システム、ネットワークとどのように つきあうか?
- ▶ 情報がどのように利用されているのかを多角的に知る
- ▶ 多種多様な情報を、解釈・活用するための処理技術や 手法を学ぶ



#### 「情報社会とコンピューティング」の趣旨

- ▶ 情報通信端末の普及が飽和し、スマートフォン保有率が急増
  - ▶ 携帯電話・PHS・PDA(93.2% → 94.5%)、パソコン(83.4% → 75.8%)
  - ▶ スマートフォン(9.7% → 49.5%) (世帯普及率 H22→H24)
  - ▶ Webページの閲覧、ソーシャルメディアの利用、電子メールの受発信、商品・サービスの取引
  - → インターネット利用に対する不安払拭に安全性理解も必要
  - ウィルス感染(72.2%の世帯)、セキュリティ対策(59.3%)
- ▶ ソーシャルメディアは、絆の再生・形成、不安の解消、人と人の 支え合いに寄与、国民の幅広い層の包摂に期待
  - → 個人情報に対する不安への対処が必要
  - ▶ 個人情報保護(71.0%の世帯)
- ▶ コンピュータを安全に運用・利用するために必要な知識を 習得する

#### モジュール科目の到達目標

- ▶ モジュール科目 I (基礎的内容と基本的能力)
  - 表計算によるデータ分析、および文書構造を意識したレポート作成ができる
  - ▶ 情報セキュリティの取り組み方について概要を説明できる
  - ▶ コンピュータシステムの動作原理を説明できる

#### ▶ モジュール科目 II

- ▶ 情報システムの社会での利用事例を理解し、位置づけを 説明できる
- ▶ 情報システムの活用法(テクニック)を理解し、応用できる
- ▶ 情報システムで用いられている技術(テクノロジー)を理解し、 説明できる



#### 皆さんへのメッセージ

- ▶ 今日の情報社会では、大学での学習・研究だけでなく、 さまざまな場面で情報を活用することが必要です。
- 卒業後の社会生活においても活躍していけるよう、 本モジュールにて、さまざまな知識・技能を身につけてく ださい。
  - ▶ なお、本モジュールの各科目の内容は、必須科目「情報基礎」 (1年生前期・後期)を踏まえて構成されています。 コンピュータ・リテラシー関連については応用的な内容となり、 知識関連についてはより広い範囲、あるいは深い内容となっています。

## モジュール科目の概要 グローバル社会へのパスポート モジュール|&||



国際教育リエゾン機構 源島福己

## テーマの趣旨

- グローバル社会で活躍を目指す学生が有すべき基本的な素養について学ぶ
- 長崎と言う江戸時代から世界に向かって開かれた都市の独特な歴史と文化を理解する
- ▶ 国際的なビジネス分野、政府系機関、国際系機関、 NPO,NGOの諸活動について知る



## 到達目標

- 長崎を基点とする文化交流史に関する基礎的な素養を身に付ける
- ▶ 国際社会を理解するための法、政治や経済の基礎的な素養を身に付ける
- 公的機関、国際機関等の活動について学ぶ
- ▶ 企業の国際的な展開の歴史やそこで必要とされるグローバル人材について学ぶ

これらを通して教養の大切さと物事を多面的に考える能力を身に付ける

### グローバル社会へのパスポート モジュール I

対象学部:教育、経済、薬学、水産、多文化

授業時期:2014年後期

授業内容;

- 東西文化交流の歴史(火・2、菅原、深見、松田、姫野、宮坂、原田、砂崎)
- ▶ 国際的視点に立った法と政治(月・2、嶋野)
- ▶ 国際的視点に立った経済(火・1、須齋)



# グローバル社会へのパスポート モジュール II

対象学部:教育、経済、薬学、水産、多分化

< 授業時期:前期> 授業内容と担当教員

- ▶ 英語で学ぶオランダと西欧の文化(木・3、山下)
- ▶ 異文化接触とコミュニケーション(金・3、松本)
- ▶ 世界人口の動向と国際開発(金・4、松村)



< 授業時期:後期> 授業内容と担当教員

- ▶ グローバルな健康問題を取り巻く世界情勢(木・3、 松山)
- ▶ 企業の国際展開とグローバル人材育成(木・4、源島)
- ▶ 国際援助と公的部門の役割(金・3、加藤)

# 学生の皆さんへのメッセージ



- 高い語学の運用能力(特に英語力)を身に付けることが、グローバル人材としての必須の要件であることを早い段階で理解し、真剣に英語の勉強に取り組んでください。
- また英語だけではなく、国籍や人種に関係なく、どのような人に対しても誠意をもって堂々と接する態度、豊かなコミュニケーション能力を身に付けてください。
- 人生を豊かにする(社会での功名や出世を含めて)ために必要なのは教養と人格です。頭は良いがずる賢いではなく、少々鈍くてもよく学び誠実で人に愛される人間を目指しましょう。

# 14)コミュニケーション基礎講座







# コミュニケーションとは?

# コミュニケーションとは「かかわり」

社会の中では意図の有無にかかわらず、 何らかのかかわりが常に生じています。 私たちはその中に生まれ、育ち、今に至って



# コミュニケーション基礎講座では

これまで身につけてきた「かかわり方」を 広い視野で振り返りつつ、これからの共生 社会の創造に向けて必要な知識・技能・態 度を共に学んでいきます。









# 【科目構成】モジュール1:基礎編

(Ia)コミュニケーションの人類学

(Ib)コミュニケーションの生物学

(Ic)コミュニケーション基礎実践

# 【科目構成】モジュール2:各論編

(IIa)人間関係の社会学

(IIb)身体体験に学ぶ心理学

(IIc)音楽・スポーツにおける表現

(Id)集団内コミュニケーション

(Ⅱe)異文化コミュニケーション

(Ⅱf)メディア・コミュニケーション

# 教員の顔ぶれはこちらです

#### (Ia)コミュニケーションの人類学

• 担当:波佐間逸博

• 専門:文化人類学

• 所属: 多文化社会学部





#### (Ib)コミュニケーションの生物学

• 前半担当:岡田二郎

• 専門:動物行動学

• 所属:環境科学部



• 後半担当:篠原一之•土居裕和•西谷正太

• 専門:精神神経科学

• 所属: 医学部







#### (Ic)コミュニケーション基礎実践

- クラス1: 當山明華(専門:教育心理学)
- クラス2: 岡田佳子(専門:教育社会学)
- メディア教育担当: 若菜啓孝(専門:教育工学)
- 所属:大学教育イノベーションセンター(全員)







#### (Ⅱa)人間関係の社会学

• 担当:岡田佳子

• 専門:教育社会学

• 所属:大学教育イノベーションセンター



• 担当:山地弘起

• 専門:身体心理学

• 所属:大学教育イノベーションセンター

#### (IIc)音楽・スポーツにおける表現

• 前半担当:西田治

• 専門:音楽教育学

• 所属:教育学部

• 後半担当:小原達朗

• 専門:スポーツ科学

• 所属:教育学部



#### (IId)集団内コミュニケーション

• 担当:川越明日香

• 専門:教育心理学

• 所属:大学教育イノベーションセンター



#### ( II f )メディア・コミュニケーション

• 担当:深尾典男

• 専門:原子核工学

• 所属:広報戦略本部



#### (IIe)異文化コミュニケーション

- 前半担当:大橋絵里
- 専門:フランス文学
- 所属:言語教育研究センター



- 後半担当: 奥田阿子
- 専門:英語教育学
- 所属:言語教育研究センター









1945年8月 大橋工場(現文教キャンパス)

今、キャンパスの内外で・・・



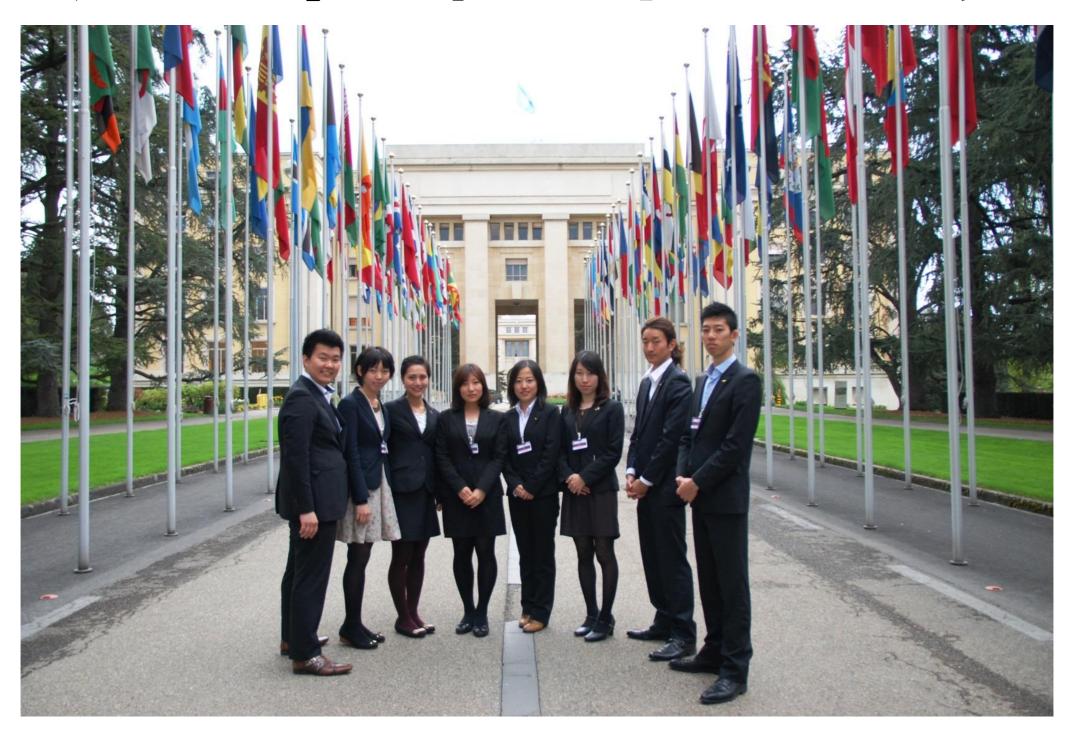
# 現在、世界には、まだ・・・

# 約一万七千発もの核兵器 が配備されている

# I am from NAGASAKI

の後に当然くる質問に

# 自分の言葉で答えよう!



ナガサキ・ユース代表団一期生(スイス、ジュネーブ国連欧州本部)

# 環境マネジメント (ゆたかな社会と環境)

長崎大学産学官連携戦略本部

# 概要(テーマ設定の目的・教育目標)

21世紀市民のコモンセンスとして環境配慮 への理解と環境保全に関する知識を修得し、 人類の持続可能な発展(sustaunable developmennt, SD)を実現するための基本 的な姿勢を身につけることを目的としている。 そのため、環境関連の国際法および国内法 の精神を理解するとともに、日本のエネルギ 一事情、環境汚染物質マネジメント、エネル ギーマネジメント等を理解し、研究・開発や企 業・法人等における管理業務にも役立つもの とする。

あわせて、長崎大学におけるエネルギー管理、廃液処理などの実際に触れさせることにより、化学物質の取扱い、実験廃液・廃棄物の処理、エネルギー管理などに関心をもたせ、コミュニティーの一員としての自覚を促し、長崎大学のよりよい環境を実現する一助とする。

# モジュール I (必修)の構成

- Ia 環境法(国際法)と環境問題への取組み
- Ib 環境基本法と環境基本計画
- Ic 環境関連法(国内法)と環境コミュニケー
  - ション

# I a 環境法(国際法)と環境問題へ の取組み

環境問題に対する考え方,環境法(国際法)の歴史と特質およびそれらの概要について学習し,環境問題の基本的考え方や国際環境法の理念・精神について理解を深める。

# Ib 環境基本法と環境基本計画

日本における環境問題とそれらに対する対策の考え方や歴史,国際環境法との関係ならびに、日本における環境に関する基本的法律である「環境基本法」と環境政策の基本である「環境基本計画」等について学習し、進むべき方向や取るべき行動等について理解を深める。

# I c 環境関連法(国内法)と環境コミュニケーション

環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律や環境配慮に関する法律ならびに特定環境汚染物質に関する法律など国内の環境関連法について学習し、環境教育や環境コミュニケーションの重要性について理解を深める。

## モジュール II (選択)の構成

- Ⅱa 資源・エネルギー問題への取組み
- Ⅱb エネルギー・マネジメント(PBL)
- Ⅱc 化学薬品等の取り扱い
- Ⅱd 環境汚染物質のマネジメント(PBL)
- II e 廃棄物のマネジメント(PBL)
- IIf 環境分析技術(advanced class)

# II a 資源・エネルギー問題への取組 み

日本のエネルギー事情について, その特徴と課題を理解する。また, 地球温暖化対策推進法, 省エネ法等について学習し, 日本のエネルギー問題への取組みを理解する。

#### Ⅱb エネルギー・マネジメント

エネルギー・マネジメントの実際を理解するとともに、エネルギーに関する長崎大学の現状と課題について理解を深め、長崎大学コミュニティの一員としてとるべき行動を示すことができる。

# IIc 化学薬品等の取り扱い

化学薬品等に関する取り扱いを理解し、化学薬品の取り扱いと安全・安心について理解する。また、安全な取り扱いができる。

## IId 環境汚染物質のマネジメント

環境汚染物質のマネジメントについて理解するとともに、長崎大学における廃液処理の実際を見学し、長崎大学コミュニティーの一員としてとるべき行動を示すことができる。

#### II e 廃棄物のマネジメント

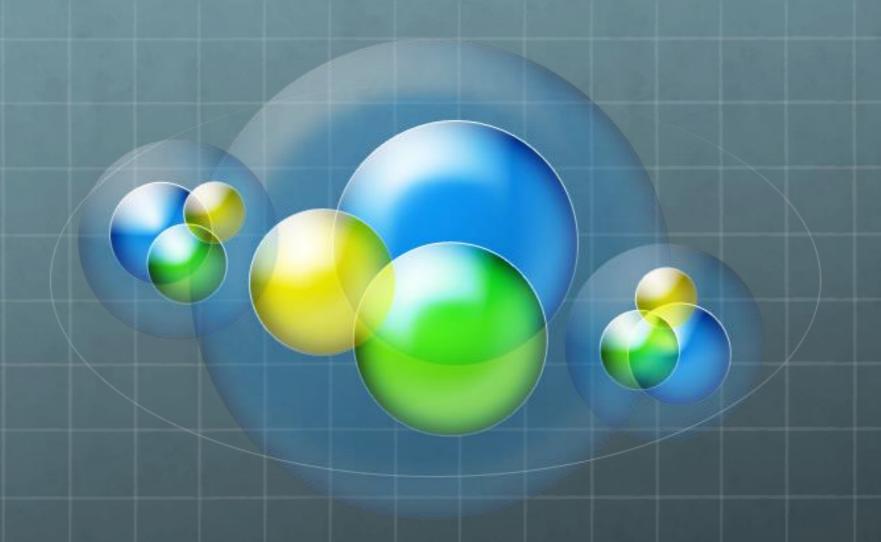
廃棄物の処理に関する法律等を理解するとともに、廃棄物の分別を体験し、廃棄物のマネジメントに関する知識と理解を深める。

# Ⅱf 環境分析技術(advanced class)

環境分析技術を理解するとともに、化学物質の分析を実体験し、環境分析に関する理解をさらに深める。

## 推奨する科目選択の方法

Ⅱa・Ⅱc できるだけ全員受講 Ⅱb・Ⅱd・Ⅱe から1科目以上選択 Ⅱf は環境分析技術修得を目指す人



# A12 暮らしの中の科学

テーマ責任者 木村正成

テーマ名 14-12 暮らしの中の科学

テーマ責任者

木村正成

責任部局

工学部

対象学部

教育学部 · 経済学部 · 薬学部 · 水産学部 · 多文化社会学部

趣旨

自然の偉大さや美しさに驚きや感動を覚えた経験はありませんか?人類は古くから、自然現象を理解しようと多大な努力を重ねてきました。自然現象は、私たちの生命維持に不可欠な食料・資源の源になったり、時には甚大な災いをもたらすこともあります。そのため、私たちは生きていく上で、自然現象を正しく理解していく必要があります。自然科学とは自然界で起きる様々な事象の法則性を明らかにする学問です。つまり、自然現象をいかに抽象化し、近似するかを模索する学問です。一方、技術とは、それらの成果を巧みに利用して人間社会に役立てるための仕組みを作ることです。自然科学と技術の発展によって、我々の生活はとても豊かになってきました。科学技術の限界や危険性を正しく認識すると共に、謙虚な姿勢で自然現象の真理を見抜く目を養うことは、私たちが暮らしていく中で、とても重要なことです。

本テーマでは、高校において修得しておくべき自然科学の内容を、大学生の視点から多面的に意味づけ再整理した上で、**科学的な思考法と方法論の基礎を学び**、身の回りの生活や先端科学技術と自然科学との関わりを理解していくことを目標としています。

#### 到達目標

- ・数学的な考え方および問題解決法を説明できる。: 科目 I a「暮らしの中の情報科学」
- ・物理的なものの見方・考え方、方法論などの基礎を説明できる。: 科目 I b「身の回りの中の物理科学」
- ・原子・分子の構造と性質を理解し、その振る舞いを説明できる。: 科目 I c「環境・生活と化学」
- ・関心をもった数理・自然科学の知識と技能を活用できる。: 科目 II a~ II e
- ・教養教育の全体目標を理解し、各科目の履修を通して関連目標の達成をめざす。
- ・以上を通して、物事を多面的に捉え広い視野から考える能力を身につける。
- ・数学や物理、化学、生物が苦手な方も大歓迎です。
- ・共通ルール(定義)はしつかり覚える必要がありますが、それ以上の暗記は必要ありません。
- ・自然科学を学ぶことは、"自然現象の言語"を学んでいると言えるかもしれません。

学生の皆さん へのメッセー

科 目 名		担当者名	概 要	キーワード
モジュールI	(Ia) 暮らしの中の情 報科学	工学部 藤村 誠 小林 透	身の回りの生活環境・社会における情報科学、特に情報処理に関係する数理科学の基礎を理解する。	離散数学 情報理論 符号化 ネットワーク
	(Ib) 身の回りの中の <mark>物理</mark> 科学	工学部 夛田 彰秀 杉本 知史	身の回りの生活に関わる、力やエネルギー、流れ や波などに関する基本法則を学び、それらを利用 した身の回りの「ものの構造」と動作原理を理解す る。	カとエネルギー 流れや波 物理に関する基 本法則
	(Ic) 環境·生活と <mark>化学</mark>	工学部 山田 博俊 木村 正成	地球環境や日常生活におけるさまざまな現象や 物質の振る舞いを、原子・分子のレベルから系統 的に理解する。	原子と分子 環境・エネルギー 有機生命化学 医薬品合成
モジュールⅡ	(Ⅱ a) 意思決定の数理	工学部 下本 陽一	日常生活の様々な場面において自分の意志を合理的に決定する方法を、数理科学をもとに理解する。	離散数学 情報理論 ゲーム理論
	(Ⅱb) 暮らしと <mark>電気</mark>	工学部 樋口 剛 福永 博俊 黒川 不二 雄	現代社会の社会基盤のひとつである電気について、 <b>電子・電気・磁気</b> とは何か、電気の発生から伝送、そして我々の生活でどのように使われているかを学ぶ。	電子・電気・磁気 電力発生と送電 社会と電気 家庭と電気
	(Ⅱc) 分子設計と <mark>合成</mark> 化学	工学部 木村 正成 有川 康弘	医薬品や機能性材料など、我々の生活に不可 欠な有用物質の性質や構造を理解すると共に、分 子設計と合成化学について学ぶ。	分子設計 合成化学 創薬化学 機能性材料
	(Ⅱd) 物質と <mark>化学反応</mark>	工学部 田邉 秀二	原子・分子の構造から、物質の種類と分類、性質と物理的・化学的性質を学び、化学反応を理解する。また、熱力学の基礎として、熱力学第一法則 ~第三法則を学び、自由エネルギーを理解する。	物質 化学反応 <mark>熱力学法則</mark> 自由エネルギー
	(Ⅱe) <b>地球環境の</b> 科 学	工学部 森山 雅雄 夛田 彰秀	地球温暖化の観点から、地球の主に大気、海洋に関する諸現象とその基本的メカニズムを理解する。	地球温暖化 大気と海洋 環境計測技術 宇宙と地球

正本忍 (多文化社会学部)

# 世界を知り、日本を知る

# 趣旨

グローバル化の進展

- →「世界を知る」必要性の高まり
- → その前提として「日本(と日本人)を知る」必要性

本モジュールでは

空間軸:日本、アジア、ヨーロッパ、アフリカ、世界視点:文化、社会、歴史、宗教、芸術、言語、交流を設定しつつ、

- ①多様な他者と多様な自己を理解することをめざす。
- ②様々な多文化状況に適応できる素養と思考力を習得する。

# 到達目標

- それぞれのテーマに関する基礎的知識を習得する。
- グローバルな視点およびグローカルな視点に立って、 多様な世界と日本を理解する。
- 世界や日本における多文化状況に関心を持ち、その状況が成立した理由(条件)と経緯(歴史)、それを維持する目的や意義を理解する。
- グローバル化の進展に伴って生じている様々な多文化 状況に適応する素養と思考力を身につける。
- 多様な言語的・文化的背景を持つ人々と協働することができる。※以上は全科目に共通する到達目標
- 以上を通して、物事を多面的に捉え広い視野から考え る能力を身につける(全学モジュール共通目標)

# 科目編成

# モジュール I

科目名	担当者名	キーワード
前近代の日本と世界	<b>佐久間</b> 正 (日本思想史)	近代·前近代、本土国家、琉球王国、中華帝国、土着·外来·日本化、開国·鎖国
近現代のアジアと日本	コンペル ラドミール (政治学)	沖縄、日本近現代史、政治学
人々の暮らしから見る 現代日本	野上 建紀 (考古学)	遺物、近世考古学、陶磁器、 伝統産業

#### モジュールⅡ

科目名	担当者名	キーワード
世界の中のヨーロッパ、アジア、アフリカ	<b>正本</b> 忍 (フランス近世 史)	ヨーロッパ、文化、文明、環境、歴史
世界と日本の文化交流	鈴木 英明 (インド洋海域 史)	世界史、異文化接触、交易
芸術で見る世界と日本	王 維 (文化人類学)	異文化交流、祭礼、芸能、音楽、 アイデンティティ
アジアにおける人の移 動と日本	南 誠 (歴史社会学)	移民・難民、エスニシティ、社会的包摂と排除、文化交流、多文化共生
宗教から見た日本	<b>滝澤 克彦</b> (宗教学)	宗教文化、風土、組織宗教、民 間信仰、スピリチュアリティ
日本のことばと文芸	池田 幸恵 (日本語学)	日本語、日本文学

## 学生の皆さんへのメッセージ

多様な社会的・文化的・言語的背景を持つ人々とともに生活し、働くために、

「世界を知り、日本を知る」必要

「他者を理解し、自己を省みると同時に相対化する」

=知的な営み/必要不可欠な能力

本モジュールでぜひ身につけて下さい!