

HIGO プログラム基礎コース シラバス

HIGO 生体構造学Ⅰ	1
HIGO 生体構造学Ⅱ	2
HIGO 生体機能学Ⅰ	3
HIGO 生体機能学Ⅱ	4
HIGO 社会文化科学総論	5
HIGO 行政セミナーⅠ	6
HIGO 企業セミナーⅠ	7
HIGO 中国語講座Ⅰ	8
HIGO 英語講座Ⅰ	9
HIGO 日本語講座Ⅰ	10
HIGO 特別実習Ⅰ	12
HIGO 行政インターンシップⅠ	14
HIGO 企業インターンシップⅠ	15
HIGO 海外インターンシップⅠ	16

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム 4 年コース (薬学教育部)

授業科目： HIGO 生体構造学 I (選択 1 単位)

時間割コード

科目主任教員： 浴野成生 (生体微細構築学 TEL: 373-5047) ekino@kumamoto-u.ac.jp

分担教員： 福田孝一 (形態構築学 TEL: 373-5041) tfukuda@kumamoto-u.ac.jp

【授業の目標】

正常な人体の構造を解剖学、組織学の視点から理解する。

【授業の内容】

正常の人体の構造を肉眼レベルと顕微鏡レベルで系統的に説明する。

【キーワード】

解剖学、組織学、系統発生

【授業の形態】 質疑応答を含む講義形式で、Power point, OHP 等を活用する。

【テキスト】 特に指定はしない。講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【参考書】

【オフィスアワー】

講義内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに電話あるいはEメールで問い合わせるか、研究室を訪問していただければ対応いたします。

【評価の基準と方法】

講義への出席状況、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を確認して評価する。

【事前学習】 シラバスならびに参考書等を、事前に予習しておくこと

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。

【講義の日時と内容】 別紙に記載された時間割も参照ください。

講義番号	日時・曜日	講師	講義内容
1.	4月16日(火)1時限	福田孝一	解剖学 I
2.	4月16日(火)3時限	浴野成生	組織学総論
3.	4月18日(木)1時限	福田孝一	解剖学 II
4.	4月18日(木)3時限	浴野成生	組織学各論 I
5.	4月19日(金)1時限	福田孝一	解剖学 III
6.	4月19日(金)3時限	浴野成生	組織学各論 II
7.	4月22日(月)1時限	福田孝一	解剖学 IV
8.	4月23日(火)1時限	浴野成生	組織学各論 III

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム4年コース(薬学教育部)

授業科目：HIGO 生体構造学 II (選択1単位)

時間割コード

科目主任教員：小川峰太郎 (組織幹細胞学	TEL: 373-6591) ogawamin@kumamoto-u.ac.jp
分担教員：山本哲郎 (分子病理学	TEL: 373-5305) tetsu@gpo.kumamoto-u.ac.jp
竹屋元裕 (細胞病理学	TEL: 373-5095) takeya@kumamoto-u.ac.jp
伊藤隆明 (機能病理学	TEL: 373-5086) takaito@kumamoto-u.ac.jp
大場 隆 (産科婦人科学	TEL: 373-5269) tkohba@kumamoto-u.ac.jp
江良沢実 (幹細胞誘導学	TEL: 373-6587) tera@kumamoto-u.ac.jp
嶋村健児 (脳発生学	TEL: 373-6583) simamura@kumamoto-u.ac.jp

【授業の目標】

正常な人体の構造を発生学の視点から理解し、病気の成り立ちを病理学を通じて学ぶ。

【授業の内容】

人体の構造を個体発生学の視点から説明する。

人体に生じた異常を系統的に分類し、病気の成り立ちを説明する。

【キーワード】

発生学、病理学、個体発生

【授業の形態】 質疑応答を含む講義形式で、Power point, OHP 等を活用する。

【テキスト】 特に指定はしない。講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【参考書】**【オフィスアワー】**

講義内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに電話あるいはEメールで問い合わせるか、研究室を訪問していただければ対応いたします。

【評価の基準と方法】

講義への出席状況、講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、
【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を確認して評価する。

【事前学習】 シラバスならびに参考書等を、事前に予習しておくこと

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。

【講義の日時と内容】 別紙に記載された時間割も参照ください。

講義番号	日時・曜日	講師	講義内容
1.	4月22日(月)3時限	山本哲郎	炎症
2.	4月23日(火)3時限	伊藤隆明	腫瘍
3.	4月25日(木)1時限	山本哲郎	先天障害
4.	4月25日(木)3時限	竹屋元裕	物質代謝異常
5.	4月26日(金)1時限	小川峰太郎	中胚葉系列の特異化と細胞系譜
6.	4月26日(金)3時限	江良沢実	初期胚の軸形成と内胚葉の発生
7.	4月30日(火)1時限	大場 隆	生殖細胞の発生と成熟、卵胞発育と受精
8.	4月30日(火)3時限	嶋村健児	外胚葉の領域化と形態形成

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム 4 年コース(薬学教育部)

授業科目： HIGO 生体機能学 I (選択 1 単位)

時間割コード

科目主任教員：富澤一仁	(分子生理学	TEL: 373-5050)	tomikt@kumamoto-u.ac.jp
分担教員：宋文杰	(知覚生理学	TEL: 373-5056)	song@kumamoto-u.ac.jp
田中英明	(神経分化学	TEL: 373-5292)	hitanaka@kumamoto-u.ac.jp
太田訓正	(神経分化学	TEL: 373-5293)	ohta9203@kumamoto-u.ac.jp
小椋光	(分子細胞制御学	TEL: 373-6578)	ogura@gpo.kumamoto-u.ac.jp

【授業の目標】

人体の生命維持にかかわる種々の反応について、生理学、細胞生物学の観点より、分子、細胞、組織、器官および個体のレベルで、以下の概要について理解し、説明できるようになることを目標とする。細胞生物学では、人体を構成する基本単位である細胞を理解する。生理学では、人体生理機能発現の機構を理解する。

【授業の内容】

細胞生物学では、細胞膜の構造と膜を横切る輸送と情報伝達、タンパク質の輸送・修飾・配置・分解とそれに関わる細胞内小器官、細胞の形と運動を制御する細胞骨格と分子モーターについて講義する。生理学では、感覚、運動、記憶などの神経機能と生体恒常性維持の細胞・分子機構について講義する。

【キーワード】

細胞生物学：細胞の構造、細胞間・細胞内シグナル伝達、タンパク質の修飾・分解、細胞骨格、分子モーター

生理学：イオンチャネル、神経活動、シナプス、神経回路、可塑性、情動、ホメオスタシス、ホルモン

【授業の形態】 質疑応答を含む講義形式で、プロジェクター、ビデオ等視覚教材を活用する。

【テキスト】 特に指定はしない。講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【参考書】

・ヒューマンバイオロジー「人体と生命」、Sylvia S. Mader 著、監訳：坂井 建雄/岡田 隆夫
医学書院 (2005 年 10 月)

・Molecular Biology of the Cell, Bruce Alberts, Alexander Johnson, Peter Walter, Julian Lewis
(2008 年 1 月)

【オフィスアワー】

講義内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに電話あるいはEメールで問い合わせるか、研究室を訪問していただければ対応いたします。

【評価の基準と方法】

講義毎にそれぞれの講義内容に関するレポートあるいは小テスト等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を確認して 100 点満点で評価する。全講義の平均点を評価の基準とする。また、講義中の質疑応答については加点の対象とする。

【事前学習】 シラバスならびに参考書等を、事前に予習しておくこと

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。

【講義の日時と内容】 別紙に記載された時間割も参照ください。

講義番号	日時・曜日	講師	講義内容
1.	4月16日(火) 2時限	宋文杰	視覚と視覚系の可塑性
2.	4月16日(火) 4時限	宋文杰	運動制御の神経機構
3.	4月17日(水) 2時限	富澤一仁	生体の恒常性維持機構
4.	4月18日(木) 4時限	富澤一仁	学習記憶と情動記憶
5.	4月19日(金) 2時限	田中英明	細胞膜の構造と膜輸送
6.	4月19日(金) 4時限	太田訓正	細胞の情報伝達
7.	4月22日(月) 2時限	小椋光	細胞内のタンパク質動態
8.	4月22日(月) 4時限	小椋光	細胞骨格と分子モーター

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム 4 年コース(薬学教育部)

授業科目： HIGO 生体機能学 II (選択 1 単位)

時間割コード

科目主任教員：山縣和也	(病態生化学)	TEL: 373-5068)	k-yamaga@kumamoto-u.ac.jp	
分担教員：瀬戸山千秋	(分子酵素化学)	TEL: 373-5064)	setoyama@gpo.kumamoto-u.ac.jp	
	阪口薫雄	(免疫学)	TEL: 373-5134)	nobusaka@gpo.kumamoto-u.ac.jp
	桑原一彦	(免疫学)	TEL: 373-5135)	kazukuwa@gpo.kumamoto-u.ac.jp
	西村泰治	(免疫識別学)	TEL: 373-5310)	mxnishim@gpo.kumamoto-u.ac.jp

【授業の目標】

人体の生命維持にかかわる種々の反応について、生化学、免疫学の観点より、分子、細胞、組織、器官および個体のレベルで、以下の概要について理解し、説明できるようになることを目標とする。生化学では、人体における基本的な代謝動態とその調節機構、病態との関連などについて理解する。免疫学では、生体が非自己分子を自己分子から見分けて、非自己分子のみを排除する機構を理解する。

【授業の内容】

生化学では、人体における基本的な代謝経路について学ぶと共に、病態との関連について講義する。免疫学では、免疫系を構成する分子、細胞、組織および器官について解説し、免疫系が多様な感染性微生物を識別して、これを排除する分子機構について講義する。

【キーワード】

生化学：糖代謝、ヌクレオチド代謝、アミノ酸代謝、脂質代謝、代謝性疾患

免疫学：抗原、自然免疫、獲得免疫、免疫担当細胞、免疫担当分子、免疫反応、免疫寛容

【授業の形態】 質疑応答を含む講義形式で、プロジェクター、ビデオ等視覚教材を活用する。

【テキスト】 特に指定はしない。講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【参考書】

・ヒューマンバイオロジー「人体と生命」、Sylvia S. Mader 著、監訳：坂井 建雄/岡田 隆夫
医学書院 (2005 年 10 月)

・Molecular Biology of the Cell, Bruce Alberts, Alexander Johnson, Peter Walter, Julian Lewis
(2008 年 1 月)

【オフィスアワー】

講義内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに電話あるいはEメールで問い合わせるか、研究室を訪問していただければ対応いたします。

【評価の基準と方法】

講義毎にそれぞれの講義内容に関するレポートあるいは小テスト等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を確認して 100 点満点で評価する。全講義の平均点を評価の基準とする。また、講義中の質疑応答については加点の対象とする。

【事前学習】 シラバスならびに参考書等を、事前に予習しておくこと

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。

【講義の日時と内容】 別紙に記載された時間割も参照ください。

講義番号	日時・曜日	講師	講義内容
1.	4月23日(火) 2時限	山縣和也	グルコース代謝とその異常
2.	4月23日(火) 4時限	山縣和也	脂質代謝とその異常
3.	4月24日(火) 2時限	瀬戸山千秋	プリン、ピリミジンの生合成と分解
4.	4月25日(木) 4時限	瀬戸山千秋	アミノ酸代謝とその異常
5.	4月26日(金) 2時限	阪口薫雄	リンパ系ネットワークと細胞、組織、器官
6.	4月26日(金) 4時限	桑原一彦	抗体の構造と機能、B細胞における抗体産生
7.	4月30日(火) 2時限	西村泰治	T細胞による生体防御の機構
8.	4月30日(火) 4時限	西村泰治	T細胞の種類と機能の多様性

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム4年コース授業科目： **社会文化科学総論**（必修2単位）

時間割コード

科目主任教員：高橋隆雄（生命倫理学 TEL: 342-2405) ttaka@kumamoto-u. ac. jp
 分担教員：上野真也（公共政策学 TEL: 342-2044) ueno@gpo. kumamoto-u. ac. jp
 安川文朗（組織経済学 TEL: 342-2370) fyasu@kumamoto-u. ac. jp

【授業の目標】

生命倫理、公共政策、組織経営の3つの分野における基礎的かつ代表的な理論の学習を通じて、社会科学、文化学における人間行動や社会的現象の捉え方と理解の仕方を学び、同時に生命科学との深いつながりについて学生自らが問い直す機会を提供する。

【授業の内容】

授業は、生命倫理学と正義、公共政策学と行政、組織と経営という3つのパートに分かれ、各パートは5回ずつの講義を1ユニットとして構成される。各パートが扱うテーマは、現代医療をとりまく重要な課題（患者の自己決定権、医療の効率性と公正性の相克、公共の利益と個人の利益、政治と医療、政策決定とガバナンスの問題、医療の市場化と社会的公平性など）であり、それらの議論を理解し自分自身で展開できるだけの理論的背景への理解と応用課題を、できるだけ具体的な事例を用いて提示する予定である。

【キーワード】

生命倫理学、正義、意思決定、公共政策、行政学、ガバナンス、組織論、インセンティブ、経営学

【授業の形態】 質疑応答を含む講義形式で、Power point, OHP等を活用する。

【テキスト】 特に指定はしない。講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【参考書】 特に指定はしない。

【オフィスアワー】

講義内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに電話あるいはEメールで問い合わせるか、研究室を訪問していただければ対応いたします。

【評価の基準と方法】

講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、

【授業の目標】 に掲げた事項についての理解度を確認して評価する。

【事前学習】 新聞等のメディアを通じ社会への関心を醸成することと、倫理や正義の問題に関心をもつこと。

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。

【講義の日時と内容】 別紙に記載された時間割も参照ください。

講義番号	日時・曜日	講師	講義内容
1.	未定	高橋隆雄	患者の自律/自己決定の尊重(インフォームドコンセント、自己決定等)
2.	未定	高橋隆雄	患者に危害を加えないということ(中絶、安楽死等)
3.	未定	高橋隆雄	患者への善行について(ケア、患者にとっての最善等)
4.	未定	高橋隆雄	正義(医療保険の公正なシステム、臓器移植待ちリスト問題等)
5.	未定	高橋隆雄	人間の尊厳(クローン人間、ES細胞問題等)
6.	未定	上野真也	公共政策的アプローチとは
7.	未定	上野真也	公共政策をデザインする
8.	未定	上野真也	意思決定と公共の利益(個人の利益と社会の利益)
9.	未定	上野真也	政策とアイデア
10.	未定	上野真也	ガバナンス(国家、地域、組織)
11.	未定	安川文朗	組織マネジメントの基礎概念
12.	未定	安川文朗	組織の構造と特性
13.	未定	安川文朗	組織と市場
14.	未定	安川文朗	組織の行動戦略(ゲーム論的アプローチ)
15.	未定	安川文朗	インセンティブ・メカニズム
16.	未定	高橋/上野/安川	社会文化科学への招待(鼎談)

HIGO プログラム基礎コース

授業科目： HIGO 行政セミナーI（必修1単位）

時間割コード

科目主任教員： 入江 徹美（薬剤情報分析学分野 TEL: 371-4552) tirie@gpo.kumamoto-u.ac.jp

副主任教員： 加藤 貴彦（公衆衛生・医療科学分野 TEL: 373- 5112) katoht@gpo.kumamoto-u.ac.jp

分担教員： HIGO プログラム担当教員

【授業の目標】

健康生命科学分野において、本質を俯瞰できる専門的知識と国際的視野をもって、地域や日本・国際社会（グローバル社会）が抱える人類的課題を解決できる、世界と日本・地域を結ぶ産学官を牽引できるリーダーが必要とされている。その資質を涵養するためには、医学、薬学、生命科学などの学問領域のみならず、福祉、公衆衛生、環境資源、循環社会、生物多様性、環境倫理等の幅広い知識を修得する必要がある。HIGO 行政セミナーI では、上記のグローバルな視座から、個人の生活から地球規模にいたる健康生命科学上の課題について、その現状、解決すべき課題、将来の展望などに関するセミナーを聴講し、通常の大学院教育部の講義では取り扱うことのない最新の知識を修得する。

【授業の内容】

熊本県庁、熊本市役所、中央官庁などの行政機関から講師を招き、医学および薬学で扱う学問分野に加えて、医薬政策、福祉、環境、公衆衛生、健康危機管理、環境資源、循環社会、生物多様性、環境倫理などに関連する様々な分野の内容を広く取り扱う。なお、英語による講演を基本とするが、日本語で実施される場合は、英語通訳等の措置を行う。

【キーワード】

医療、福祉、環境、公衆衛生、環境資源、循環社会、生物多様性、環境倫理

【授業の形態】

質疑応答を重視したセミナー形式で、Power point, OHP 等を活用する。セミナーを聴講し、講演内容とそれに対する考察を記したレポートを作成する。

【テキスト】

特に指定はしない。

【参考書】

特に指定しない。

【評価方法】

8回のセミナーに出席し、2回のレポート（e-portfolio）提出を義務づける。その内容に基づき、当該講演内容の理解度を評価する。

【オフィスアワー】 セミナーの内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに e-メールで問い合わせること。また、オフィスアワーに研究室を訪問していただければ対応します。

【事前学習】 セミナーを担当する行政機関等の情報について、そのホームページ等を利用して事前に予習しておくこと。

【事後学習】 セミナーで学んだ内容を記したノートや配布資料をよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。eラーニングが可能なものについては、そのコンテンツを復習すること。

【授業の日時】 1～2年次にセミナーを聴講する。曜日・時間は特に指定しない。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載する。随時、日程のチェックを行って下さい。

HIGO プログラム基礎コース

授業科目： HIGO 企業セミナー I（必修 2 単位）

時間割コード

科目主任教員： 有馬 英俊（製剤設計学分野 TEL： 371-4160） arimah@gpo.kumamoto-u.ac.jp

副主任教員： 尾池 雄一（分子遺伝学分野 TEL： 373-5140） oike@gpo.kumamoto-u.ac.jp

分担教員： HIGO プログラム担当教員

【授業の目標】

健康生命科学分野において、本質を俯瞰できる専門的知識と国際的視野をもって、地域や日本・国際社会（グローバル社会）が抱える人類的課題を解決できる、世界と日本・地域を結ぶ産学官を牽引できるリーダーの育成が望まれている。HIGO 企業セミナー I では、企業からの視点を獲得し、地域社会のニーズを強く意識して社会に対する責任を自覚し、敏感に対応できる資質を涵養することを目的に、講師を熊本県・熊本市の企業に加えて、国内の大手企業の経営者・研究者・開発者等を非常勤講師として招聘し、健康生命科学の社会への還元のあるあり方等について学ぶ。

【授業の内容】

次の候補企業から講師を招き、医学および薬学で扱う学問分野に加えて、企業理念、企業コンプライアンス、社会・地域貢献、地域経済、人材育成、国際化、環境、循環社会、経営、広報などに関連する様々な分野の内容を広く取り扱う。講義回数は 15 回とする。なお、英語による講演を基本とするが、日本語で実施される場合は英語通訳等の措置を行う。

- 熊本県内企業および団体
社会文化関連企業： 熊本日新聞
製薬企業：（財）化学及血清療法研究所
- 国内大手製薬企業
第一三共
- 国内医薬品開発支援企業： 新日本科学

なお、講演を担当いただく企業・団体が追加・変更された場合には、HIGO プログラムホームページに掲載しますので、随時、参照するようにして下さい。

【キーワード】 企業理念、企業コンプライアンス、健康、医療、創薬、育薬、社会貢献、地域貢献、国際化、地域経済、環境、広報

【授業の形態】 質疑応答を重視したセミナー形式で、Power point, OHP 等を活用する。セミナーを聴講し、講演内容とそれに対する考察を記したレポートを作成する。

【テキスト】 特に指定はせず、セミナーのポイントをまとめたプリントを配布する。

【参考書】 特に指定しない。

【オフィスアワー】 セミナーの内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに e-メールで問い合わせること。また、オフィスアワーに研究室を訪問していただければ対応します。

【評価方法】 15 回のセミナーに出席し、3 回のレポート提出を義務づける。セミナー中の質疑応答や、セミナー終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を評価する。

【事前学習】 セミナーを担当する企業の情報について、企業のホームページ等を利用して事前に予習しておくこと

【事後学習】 セミナーで学んだ内容を記したノートや配布資料をよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。e ラーニングが可能なものについては、そのコンテンツを復習すること。

【授業の日時】 1～2 年次にセミナーを聴講する。曜日・時間は特に指定しない。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載するため、随時、日程のチェックを行って下さい。

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム専門コース、HIGO プログラム 4 年コース

授業科目： HIGO 中国語講座 (選択 1 単位) 時間割コード
HIGO 中国語講座 I (選択 1 単位) 時間割コード
HIGO 中国語講座 II (選択 1 単位) 時間割コード

科目主任教員： 佐々木 洋 (転写制御学 TEL: 373-6606) sasaki@kumamoto-u.ac.jp
副主任教員： 宋 文杰 (知覚生理学 TEL: 373-5056) song@kumamoto-u.ac.jp

【授業の目標】

アジアで健康社会をリードする「健康生命科学パイオニア」は英語と共にアジアの言語にも精通することが求められる。中でも、中国語は中国・台湾のみならず東南アジア諸国でも広く通用することから、中国語を修得する意義は大きい。HIGO 中国語講座では、中国語の基礎を習得し最低限の会話ができる能力を身につけることを目標とする。

【授業の内容】

- [注意]本講座は日本語で開講します。
- HIGO 中国語講座 I では、未修者向けに中国語の基礎を教える。
- HIGO 中国語講座 II では、HIGO 中国語講座 I を修了したレベルを対象に、医・薬・行政の基礎単語も含めて、初級レベルの中国語の習得を目指す。
- HIGO 中国語講座 (4 年コース) は、各自の習熟度に合わせて、HIGO 英語講座 I, II のいずれか一方を受講することで代替する。

【キーワード】

中国語演習

【授業の形態】

外部講師による集中講義 (3 時間 x 4 回) と e-learning による復習を併用する形式で実施する。

【テキスト】 特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【評価方法】 講義中の質疑応答や、講義終了後の試験などにより、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を評価する。

【事前学習】

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。関連内容について e ラーニングがあるので、そのコンテンツを復習すること。

【授業の日時】

集中講義を実施する。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載するため、随時、日程のチェックを行って下さい。

講義の内容

HIGO 中国語講座 I

- 1 日目：中国語の発音、基本文型 I
- 2 日目：数・時間、基本文型 II~V
- 3 日目：挨拶、自己紹介、日常会話
- 4 日目：さまざまなシーンでの会話

HIGO 中国語講座 II

- 1 日目：学校・授業での会話
- 2 日目~3 日目：医・薬・行政分野の基本用語・会話
- 4 日目：研究についての会話

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム専門コース、HIGO プログラム 4 年コース

授業科目：HIGO 英語講座 (選択 1 単位) 時間割コード
HIGO 英語講座 I (選択 1 単位) 時間割コード
HIGO 英語講座 II (選択 1 単位) 時間割コード

科目主任教員：佐々木 洋 (転写制御学 TEL: 373-6606) sasaki@kumamoto-u.ac.jp
副主任教員：宋 文杰 (知覚生理学 TEL: 373-5056) song@kumamoto-u.ac.jp

【授業の目標】

「健康生命科学パイオニア」として、グローバル地域や世界と協働しながら健康社会をリードしてゆくためには英語能力が求められる。英語での研究論文の書き方、プレゼンテーションの仕方を習得することを旨とする。

【授業の内容】

- 語学専門校から講師を招聘して授業を実施する。
- HIGO 英語講座 I では、英語での研究論文の書き方、プレゼンテーションの仕方についての基本的事項について集中講義を行う。
- HIGO 英語講座 II では、HIGO 英語講座 I での内容を踏まえて、参加者が作成した自分の研究内容を説明した英文あるいはプレゼンテーションを基に、講師と参加者が議論する形で、英語での研究論文の書き方、プレゼンテーションの仕方について、実践的な演習を行う。
- HIGO 英語講座 (4 年コース) は、各自の習熟度に合わせて、HIGO 英語講座 I, II のいずれか一方を受講することで代替する。

【キーワード】

英文ライティング、英語でのプレゼンテーション

【授業の形態】

外部講師による集中講義の形式で実施する。

【テキスト】

特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【評価方法】 講義中の質疑応答や、講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を評価する。

【事前学習】 HIGO 英語講座 II では自分の研究内容を説明した英文あるいはプレゼンテーションをあらかじめ作成、提出しておくこと。

【事後学習】 HIGO 英語講座 II では、受講生が自分の研究内容を説明した英文について、校正をうけることができる。

【授業の日時】

集中講義を実施する。各講座とも連続した 2 日間の予定。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載するため、随時、日程のチェックを行って下さい。

講義内容

HIGO 英語講座 I

- 1 日目：英語での研究論文の書き方 (基礎)
- 2 日目：英語でのプレゼンテーションの仕方 (基礎)

HIGO 英語講座 II

- 1 日目：英語での研究論文の書き方 (応用編) と参加者の文章を基にした演習
- 2 日目：英語でのプレゼンテーションの仕方 (応用編)、参加者のプレゼンによる演習

HIGO プログラム基礎コース、HIGO プログラム専門コース、HIGO プログラム 4 年コース

授業科目： HIGO 日本語講座 (選択 1 単位) 時間割コード
HIGO 日本語講座 I (選択 1 単位) 時間割コード
HIGO 日本語講座 II (選択 1 単位) 時間割コード

科目主任教員： 佐々木 洋 (転写制御学 TEL: 373-6606) sasaki@kumamoto-u.ac.jp
副主任教員： 宋 文杰 (知覚生理学 TEL: 373-5056) song@kumamoto-u.ac.jp
分担教員： 国際化推進センター担当教員 (<https://ewww.kumamoto-u.ac.jp/contact/>)

【授業の目標】

日本語を母語としない留学生が、日常生活レベルの日本語を習得し、意思疎通を日本語で行えるようになることを目的とする。

【授業の内容】

- 本学の国際化推進センターが講義を担当する。
- 日本語の習得レベルに応じて以下の3種類の授業を実施する。
- HIGO 日本語講座 I (前半) では日本語未習の者を対象とし、1 か月間 (8 回) の講義で日常生活に必要な最低限の日本語会話力を習得することを目指す。
- HIGO 日本語講座 I (後半) は、単位認定されないが HIGO 日本語講座 I (前半) の内容を発展させ、日常生活に必要な日本語会話を充実させることを目指すものであり、HIGO 日本語講座 I (前半) に引き続いて受講することが望ましい。
- HIGO 日本語講座 II では、HIGO 日本語講座 I (前・後半) を修了したレベルを対象に、医・薬・行政の基礎単語も含めて、初級レベルの日本語の習得を目指す。全 8 回。

【キーワード】

日本語演習

【授業の形態】 口頭表現を重視した演習形式。

【テキスト】 特に指定はせず、講義のポイントをまとめたプリントを配布する。

【オフィスアワー】 講義内容に関する質問は、国際化推進センターの授業担当教員あてに e-メールで問い合わせれば対応いたします。

【評価方法】 レポートや小テスト等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を評価する。

【事前学習】

【事後学習】 講義中の配付資料やノートをよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。

【授業の日時】

HIGO 日本語講座 I (前半) 5 月、10 月

HIGO 日本語講座 I (後半) 6 月、11 月

HIGO 日本語講座 II 7 月、12 月

同内容のコースを年 2 回ずつ開講する。いずれのコースも、週 2 回、前期は火曜と木曜の 3 限目 (13:15~14:45)、後期は水曜と木曜の 3 限目 (13:15~14:45) に実施する。

講義室は医学教育図書棟 4 階ゼミ室 1 を利用する。

日程の詳細は、決まり次第 HIGO プログラムホームページに掲載するため、随時、日程のチェックを行って下さい。

【授業の内容】

【基礎コースⅠ（前半）】

目標： 生活で最低限必要なことが日本語でできる。ひらがな・カタカナが読めるようになる。

- 第1回目 ガイダンス、あいさつ、自己紹介
- 第2回目 数字、値段
- 第3回目 場所をたずねる
- 第4回目 食べ物
- 第5回目 店
- 第6回目 交通と時間
- 第7回目 非常事態
- 第8回目 まとめ

【基礎コースⅠ（後半）】

目標： 日本での大学生活になじむ。必要度の高い漢字の意味がわかるようになる。

- 第1回目 ガイダンス、大学のキャンパス
- 第2回目 大学のスタッフや学生
- 第3回目 履修や手続き
- 第4回目 パソコンを使う
- 第5回目 研究室
- 第6回目 郵便、インターネット
- 第7回目 週末
- 第8回目 まとめ

【基礎コースⅡ】

目標： 医薬系の基本的な表現を知る。

- 第1回目 ガイダンス、体の部位
- 第2回目 病気、けが
- 第3回目 薬、病院
- 第4回目 保険、健康診断
- 第5回目 医学用語（1）
- 第6回目 医学用語（2）
- 第7回目 健康診断
- 第8回目 まとめ

HIGO プログラム基礎コース

授業科目： HIGO 特別実習 I (必修 2 単位)

時間割コード

科目主任教員： 小川峰太郎 (組織幹細胞学 TEL: 373-6591) ogawamin@kumamoto-u.ac.jp

分担教員： 実習担当分野教員

【授業の目標】

健康生命科学は、分子生物学、細胞生物学、生化学、組織学、病理学、免疫学、発生学、疫学、内科学、薬理学、有機合成化学、製剤学、薬物動態学、など多様な学問が集結する学際的な研究領域であるため、そこで利用される実験方法・技術も多岐にわたる。それら様々な実験手法を習得することは健康生命科学の研究に従事するために必要であるだけでなく、専門外の学問分野であってもその知見を裏付ける技術的背景を理解することは、多角的な視点から問題解決に挑む上で重要な素養となる。HIGO 特別実習 I では、健康生命科学に関連する様々な実験方法・技術の中で特に重要なものを取り上げ、その原理と実際の手技を習得する。

【授業の内容】

授業では以下の技術・手法に関して実習を行う。

実習項目	実習内容 (担当分野)
・ 超微細構造解析技術	走査型電子顕微鏡用試料の作製と観察 (脳発生学)
・ 細胞動態解析技術	タイムラプス顕微鏡による生細胞の蛍光経時観察 (細胞情報薬理学)
・ 幹細胞培養技術 1	ES 細胞培養の基礎 (多能性幹細胞学)
・ 幹細胞培養技術 2	ES 細胞からの免疫細胞分化誘導 (免疫識別学)
・ 組織細胞培養技術	神経細胞・組織の発生操作法 (神経分化学)
・ 組織解析法	組織染色法と組織診断 (機能病理学)
・ 細胞免疫反応解析法	間接蛍光抗体法による細胞内タンパク質の局在観察 (免疫学)
・ フローサイトメトリー技術	FACS を用いた細胞の分画分取 (組織幹細胞学)
・ 定量 PCR 技術	RNA・DNA の抽出と PCR による定量 (細胞医学)
・ 誘発電位測定法	聴性脳幹反応の記録 (知覚生理学)
・ マウス行動解析法	オペラント学習実験、オープンフィールド試験、Fear-conditioning 試験 (分子生理学)
・ タンパク質調製法	微生物培養、タンパク質発現誘導、タンパク質の精製 (分子細胞制御学)
・ 遺伝子導入とタンパク検出法	リポフェクション、ウェスタンブロット (腎臓発生学)
・ 疫学入門	疫学基礎、基本統計学 (公衆衛生・医療科学)
・ 代謝循環情報医学測定法入門	様々な代謝性疾患のルーチン及び新たな検査法 (神経内科学)
・ 代謝循環情報医学解析技術 1	小動物における血圧と心拍数の測定法 (生体機能薬理学)
・ 代謝循環情報医学解析技術 2	インスリン測定法：ELISA を用いたインスリンの定量 (病態生化学)
・ 代謝循環情報医学解析技術 3	小動物における代謝測定法、動物用 CT によるマウス断層解析 (分子遺伝学)
・ 代謝循環情報医学解析技術 4	マウスや培養細胞を用いた心血管病モデルの作製 (循環器病態学)
・ 組織形態解析法	病理組織学的解析と免疫組織化学 (細胞病理学)
・ 酸化ストレス解析法	質量分析による酸化ストレス関連分子の解析 (微生物学)
・ シクロデキストリン超分子の調製と評価技術	CyD 擬口タキサンとの調製と評価 (製剤設計学)
・ 細胞内シグナル解析技術	生細胞内の二次メッセンジャー蛍光経時観察 (薬学生化学)
・ 創薬におけるバイオアッセイ技術	線虫を用いた生物活性評価法 (遺伝子機能応用学分野)
・ 分子間相互作用解析技術	SPR バイオセンサーを利用した相互作用解析 (生命分析化学分野)
・ 酸化ストレス評価法	細胞系における酸化ストレスの評価 (医療薬剤学分野)
・ 疾患モデル作製技術	脳内微量注入法による疾患モデルの作製および薬理学的解析 (薬物生理学分野)
・ 治療的薬物モニタリング技術	新生児における母集団薬物動態解析および至適投与設計 (薬剤情報分析学分野)
・ タンパク質の X 線結晶構造解析法	タンパク質の結晶化と X 線回折データ収集法 (機能分子構造解析学)

【授業の形態】

実習項目毎に各担当分野で順次実習を行う。講義による原理の理解、実験操作の実施、結果のまとめと考察などを行い、レポートにまとめる。

【テキスト】 実習の手引きを配布する。

【参考書】 特になし。(各担当者が指定する場合がある。)

【オフィスアワー】 実習内容や専門分野の疑問に関する質問は、上記の教員あてに電話あるいは e-メールで問い合わせるか、研究室を訪問することで対応する。

【評価方法】

8項目以上の実習について、その内容、自分の研究との関連などについて、A4用紙1枚程度にまとめたレポートを提出する。実習中の討論の状況、レポートの内容に基づき、実習項目の理解度を評価する。

【授業の日時】 実習項目毎に別途通知する。

HIGO プログラム基礎コース

授業科目： HIGO 行政インターンシップ I（必修1単位）

時間割コード

科目主任教員： 入江 徹美（薬剤情報分析学分野 TEL： 371-4552） tirie@gpo.kumamoto-u.ac.jp

副主任教員： 加藤 貴彦（公衆衛生・医療科学分野 TEL： 373- 5112） katoht@gpo.kumamoto-u.ac.jp

分担教員： HIGO プログラム担当教員

【授業の目標】

健康生命科学分野において、本質を俯瞰できる専門的知識と国際的視野をもって、地域や日本・国際社会（グローバル社会）が抱える人類的課題を解決できる、世界と日本・地域を結ぶ産学官を牽引できるリーダーが必要とされている。その資質を涵養するためには、医学、薬学、生命科学などの学問領域のみならず、臨地経験に基づく福祉、公衆衛生、環境資源、循環社会、生物多様性、環境倫理等の知識の修得が必要である。HIGO 行政インターンシップ I では、それらに関わる業務を臨地体験することにより、行政・企業セミナーで修得した知識を実際の現場で体験することで実践的能力を獲得すると共に、さらなる学習意欲の向上や職業観・使命感の育成を図る。

【授業の内容】

熊本県庁、熊本市役所、中央官庁等の協力の下に、医療政策、医薬行政、健康危機管理等の行政業務を体験する。

なお、英語による実習を基本とするが、日本語で実施される場合は、英語通訳等の措置を行う。

【キーワード】

医療、福祉、環境、公衆衛生、環境資源、循環社会、生物多様性、環境倫理

【授業の形態】

熊本県庁、熊本市役所、中央官庁などの行政機関において、研修生として、5日間（30時間）業務に携わり就業体験を行う。学習のプロセス（事前学習や事後学習も含む）およびその学習成果を e-portfolio として記録する。さらに、臨地体験終了後、発表・討論を行い、学習内容の理解を深める。

【テキスト】

特に指定はせず、インターンシップの概要に関するプリントを配布する。

【参考書】

特に指定しない。

【評価方法】

臨地体験、発表・討論の積極的な態度および e-portfolio の記載内容に基づき、当該インターンシップによる実践的能力の修得度を評価する。

【オフィスアワー】 インターンシップ期間中およびインターンシップ終了後、疑問や相談などがある場合には、上記の教員あてに電話または e-メールで問い合わせを行って下さい。

【事前学習】 インターンシップを担当する行政機関等の情報について、そのホームページ等を利用して事前に予習しておくこと

【事後学習】 インターンシップで学んだ内容を記したノートや配布資料をよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。e ラーニングが可能なものについては、そのコンテンツを復習すること。

【授業の日時】 1～2年次に実施する。曜日・時間は特に指定しない。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載する。随時、日程のチェックを行って下さい。

HIGO プログラム基礎コース

授業科目： HIGO 企業インターンシップ I（必修1単位）

時間割コード

科目主任教員： 有馬 英俊（製剤設計学分野 TEL： 371-4160） arimah@gpo.kumamoto-u.ac.jp
副主任教員： 尾池 雄一（分子遺伝学分野 TEL： 373-5140） oike@gpo.kumamoto-u.ac.jp
分担教員： HIGO プログラム担当教員

【授業の目標】

HIGO プログラムは、地域・アジアのニーズを理解し、地域や世界と協働して、地域課題解決に挑戦できるグローバルな健康生命科学パイオニアの育成を目的としている。HIGO 企業インターンシップ I では、行政・企業セミナーで習得した知識を、地域企業ならびに国内大手製薬企業の現場での体験を通して、企業理念・企業コンプライアンス・経営・企画・運営・経理・社会貢献・地域貢献・ニーズに関する生きた情報に触れることにより、グローバルな視点での実践的能力の向上を図るとともに、色々な環境の変化に適応する術について学ぶ。

【授業の内容】

企業インターンシップ I では以下の候補企業の中から1つを選び、30時間（5日間）の企業での体験型実習を行う。また、英語による実習を基本とするが、日本語で実施される場合は、英語通訳等の措置を行う。

- 熊本県内企業および団体
熊本日日新聞
- 国内製薬関連企業
新日本科学（候補先）

なお、実習を担当いただく企業・団体が追加・変更された場合、複数の企業が連携して実施される場合などの変更があった場合には、HIGO プログラムホームページに掲載しますので、随時、参照するようにして下さい。

【キーワード】

体験型実習、企業、健康、医療、診療、治療、創薬、育薬、環境、社会貢献、国際化、地域経済、広報、企業コンプライアンス

【授業の形態】 企業での体験型実習。臨地体験終了後、発表・討論を行い、学習内容の理解を深める。

【テキスト】 特に指定はせず、インターンシップの概要に関するプリントを配布する。

【参考書】 特に指定しない。

【評価方法】 e-ポートフォリオあるいはレポート提出を義務づける。体験実習の現場での質疑応答や発表・討論の積極的な態度、体験実習終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を評価する。

【オフィスアワー】 インターンシップ期間中およびインターンシップ終了後、疑問や相談などがある場合には、上記の教員あてに電話またはeメールで問い合わせを行って下さい。

【事前学習】 インターンシップを担当する企業の情報について、企業のホームページ等を利用して事前に予習しておくこと

【事後学習】 インターンシップで学んだ内容を記したノートや配布資料をよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。eラーニングが可能なものについては、そのコンテンツを復習すること。

【授業の日時】 1～2年次に実施する。曜日・時間は特に指定しない。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載する。随時、日程のチェックを行って下さい。

HIGO プログラム基礎コース

授業科目： HIGO 海外インターンシップ I（必修1単位）

時間割コード

科目主任教員： 甲斐 広文（遺伝子機能応用学分野 TEL:371-4405) hirokai@gpo.kumamoto-u.ac.jp
分担教員： HIGO プログラム担当教員

【授業の目標】

「健康生命科学パイオニア」として、地域や世界と協働しながら健康社会をリードしてゆくため、医学・薬学・生命科学等を基盤とする健康生命科学の広く深い専門的知識のみならず、九州という地域性と世界観を連結させながら、国際・地域社会（グローバル社会）における課題とニーズを俯瞰的に捉える素養を涵養する必要がある。HIGO 海外インターンシップ I では、熊本大学海外オフィスや国際的な行政機関、企業、大学等における国際的な早期就業体験や訓練を通じて、グローバル社会における課題設定・解決能力の向上を図ると共に、国際競争力のあるコミュニケーション能力やネゴシエーション能力について学ぶ。

【授業の内容】

海外インターンシップ I では、以下の候補先にて実施されるレクチャーの受講、討論会への参加、施設見学、実務体験などを行い、合計して 30 時間（5 日間）以上の体験型実習を行う。

○熊本大学海外オフィス

上海、大連、韓国 KAIST、インドネシア ITS オフィス

○熊本大学交流協定校および企業、研究機関

ジョージア州立大学、セント・ジョーンズ大学、ロチェスター大学、テキサス大学（米）、トリニティーカレッジ・ダブリン（アイルランド）、ロンドン大学（英）、アカデミア・シニカ（台湾）、モナッシュ大学（オーストラリア）、Ligand Pharmaceuticals, Inc.（米） など

○国際的行政機関

国際連合、世界保健機関 など

なお、英語による実習を基本とするが、日本語で実施される場合は、英語通訳等の措置を行う。

【キーワード】

体験型実習、行政、企業、健康、医療、診療、治療、創薬、育薬、環境、社会貢献、国際化、地域経済、広報、国際的視野、課題設定・解決能力、コミュニケーション能力、ネゴシエーション能力

【授業の形態】 上記機関での体験型実習。臨地体験終了後、発表・討論を行い、学習内容の理解を深める。

【テキスト】 特に指定はせず、インターンシップの概要に関するプリントを配布する。

【参考書】 特に指定しない。

【評価方法】 e-ポートフォリオあるいはレポート提出を義務づける。体験実習の現場での質疑応答や発表・討論の積極的な態度、体験実習終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を評価する。

【オフィスアワー】 インターンシップ期間中およびインターンシップ終了後、疑問や相談などがある場合には、上記の教員あてに電話または e-メールで問い合わせを行って下さい。

【事前学習】 インターンシップ実施先のオフィス、大学および企業などの情報については、ホームページ等を利用して事前に予習しておくこと

【事後学習】 インターンシップで学んだ内容を記したノートや配布資料をよく復習すること。質問があればオフィスアワーを利用すること。e ラーニングが可能なものについては、そのコンテンツを復習すること。

【授業の日時】 1～2 年次に実施する。曜日・時間は特に指定しない。スケジュールは決まり次第、HIGO プログラムホームページに掲載する。随時、日程のチェックを行って下さい。