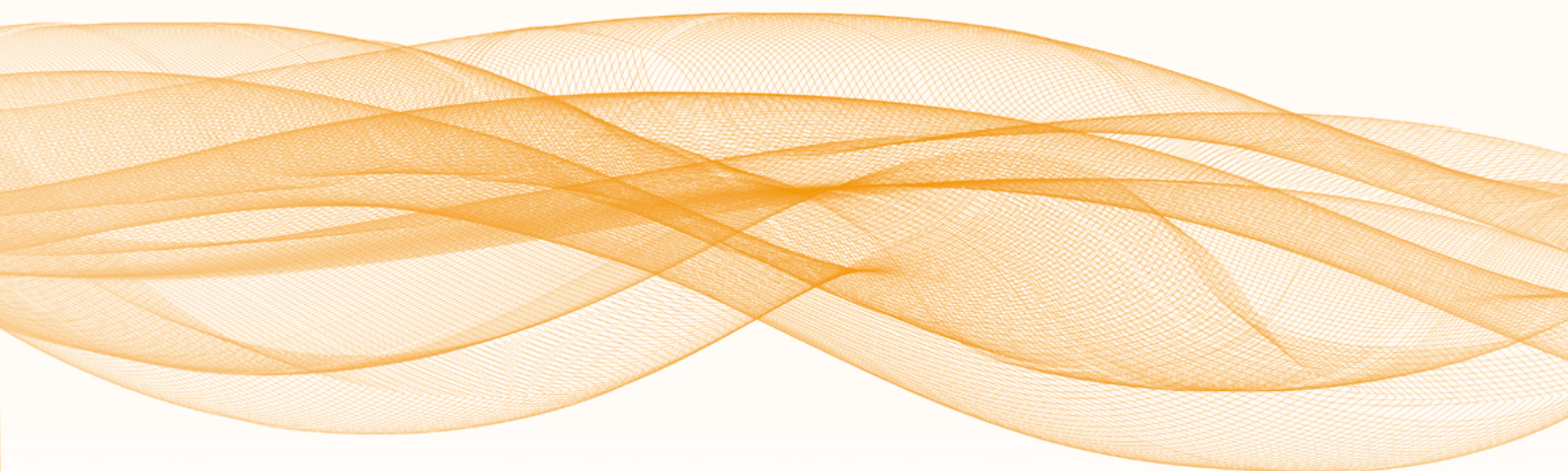


2025 年度
山梨県下高校生への
公開授業

7月28日（月）～8月8日（金）



山梨大学の公開授業に参加してみませんか

山梨大学理事 奥田 徹

山梨大学では、教育学部、医学部、工学部、生命環境学部がそれぞれの特色を生かした講義等を山梨県内の高校生向けに「公開授業」として開講します。

大学の授業に触れる機会を通して、学問の面白さ、様々な教育分野に触れる楽しさ、奥深さを理解してもらい、「大学で学ぶ」動機となればと思います。またすでに専門的な分野について興味や関心をもつ高校生にとっても、進学する意欲を高める機会になると思います。

この公開授業を通じて、山梨大学がどのような人材育成を行い、どのような研究に取り組んでいるかをご理解いただくとともに、この機会が山梨大学への進学の「きっかけ」へと繋がれば幸いです。

多数の高校生の参加をお待ちしています。

山梨大学では2025年から全学共通教育改革を実施します

山梨大学では、教育改革の一環として、2025年度から全学共通教育を全面刷新します。実践的な英語力の向上を目指した新たな英語科目や、心身共に健康で充実した人生を送るために必要な基礎的知識やスキルを育成することを目的としたライフスキル科目、問題解決型学習科目としてPBL科目を用意します。これらの科目は知識伝授に重きを置いた授業からの脱却を図り、その後、各学部の専門科目を学ぶことで能動的で主体性を持った「自分事」としての学習ができる人物になって、社会で活躍する人材を育成していきます。

山梨大学では読売新聞社と共催で連続市民講座を行っています

山梨大学では「知る喜び～ひと・くらし・けんこう～」をテーマに学長から推薦された講演者が多様な講義を年間10回、8月と1月を除く原則毎月第3土曜日に開催しています。令和7年度からはオンデマンド対応も併用して実施しますので高校生の皆様もぜひご視聴ください。

URL:<https://www.yamanashi.ac.jp/social/378>

2025年度 山梨県下高校生への 公開授業

公開授業について

山梨大学では、教育学部、医学部、工学部、生命環境学部がそれぞれの特色を生かした講義等を山梨県内の高校生向けに、「公開授業」として開講します。

大学の授業に触れる機会を通して、学問の面白さ、様々な教育分野に触れる楽しさ、奥深さを理解してもらい、「大学で学ぶ」動機となればと思います。またすでに専門的な分野について興味や関心をもつ高校生にとっても意欲を高める機会になると思います。

多数の高校生の参加をお待ちするとともに、この機会が山梨大学への進学の「きっかけ」へと繋がれば幸いです。

実施日程および場所

1. 実施期間

2025 年 7 月 28 日（月）～ 8 月 8 日（金）

2. 実施場所

医学部キャンパス… 受 付：看護学科教育研究棟（講義ごとに受付を行ってください）

医 学 部：7 月 28 日（月）～ 8 月 1 日（金） 詳細は 4～6 ページをご覧ください。

【医学部の公開授業は全て医学部キャンパス(中央市)で実施します。授業は全て看護学科教育研究棟にて事前受付を行いますので、授業の始まる15分ほど前までに看護学科教育研究棟に集合してください。】

甲府キャンパス…… 受 付：総合研究棟（講義ごとに受付を行ってください）

教 育 学 部：8 月 6 日（水）～ 8 月 8 日（金） 詳細は 6 ページをご覧ください。

工 学 部：8 月 7 日（木）～ 8 月 8 日（金） 詳細は 7 ページをご覧ください。

生 命 環 境 学 部：8 月 7 日（木）～ 8 月 8 日（金） 詳細は 7 ページをご覧ください。

3. 実施時間

午前の部 9：00～10：30、10：40～12：10

午後の部 13：10～14：40、14：50～16：20

公開授業の申込について

公開授業の申込は、各高校で取りまとめて申し込むことになっています。

公開授業の受講を希望される方は、公開授業に関して担当されている高校の先生にご相談の上、申し込んでください。

<締め切りは6月中旬です。>

受講生への注意事項等

1. 山梨大学甲府キャンパス、医学部キャンパスの場所等の案内図は、裏表紙を参照してください。
2. 遅刻をしないようにお願いします。
3. 当日は、講義室等を案内する担当の教職員がいますので、場所等がわからない場合にはその教職員にお尋ねください。
4. 公開授業の内容については、山梨大学のホームページでも案内していますので、参照してください。
(参照 URL：<https://www.yamanashi.ac.jp/social/3690>)
5. 気象に関することなど、大学からの緊急のお知らせについては、下記の大学のホームページで発信しますのでご確認ください。
6. 不明な点については、下記にお問い合わせください。
山梨大学 教学支援部 教務企画課 総務・企画グループ
住所：〒400-8510 甲府市武田 4-4-37



山梨大学 HP 公開授業のページ
(参照 URL：<https://www.yamanashi.ac.jp/social/3690#K-1>)

[講義一覧]

【注 意】 医学部の公開授業は全て医学部キャンパス(中央市)で実施します。

授業は、全て看護学科教育研究棟にて事前受付を行いますので、授業の始まる15分ほど前までに看護学科教育研究棟に集合してください。
受付終了後に職員が各教室へ誘導いたします。

「ヒューマンサイエンスの世界へ」(医学部)

- | | | | |
|-------|--|-------|---|
| 医一 1 | 子ども虐待とトラウマに向き合う
◎小鹿 学 (小児科学講座) | 医一 17 | 小さく生まれた赤ちゃんへのチーム医療
◎安藤 晴美 (小児看護学領域) |
| 医一 2 | 消化器内科診療の紹介と肝臓の再生治療を目指して
◎土屋 淳紀 (消化器内科学教室) | 医一 18 | 認知症とともに生きる高齢者の視点から
看護を考えてみよう
◎牧野 公美子 (高齢者看護学領域) |
| 医一 3 | 地域で暮らす人々を対象とする看護
～保健師(公衆衛生看護)の活動～
◎武井 勇介・霜越 多麻美・神崎 由紀
(公衆衛生看護学領域) | 医一 19 | 新しい脳の仕組みについて -世界脳週間1-
◎小泉 修一・濱田 駿 (薬理学・生化学第1) |
| 医一 4 | 「緩和ケア」のもつ力：
最先端の医学研究を通じて生死について考えてみよう
◎飯嶋 哲也・熊倉 康友・秋田 一樹 (麻酔科学講座)
＜協力者＞武田 陽子 (看護部)
小林 薫 (元山梨大学医学部附属病院
緩和ケアチーム医師) | 医一 20 | 体験！血管の中から病気を治す！
血管内治療-IVRの世界-
◎荒木 拓次・岡田 大樹・佐々木 優
(放射線医学講座) |
| 医一 5 | 見えることの大切さ、目とからだの関係
◎柏木 賢治 (眼科学講座) | 医一 21 | 医の技法-医者は聴診器で何を診るのか-
◎川端 健一 (医学教育学講座) |
| 医一 6 | 新しい医療技術を社会に届けるために必要なこと
◎望月 修一 (臨床研究支援講座) | 医一 22 | ゼロから始める山梨の健康づくり PROJECT ZERO
～君のアイデアが未来の山梨を救うかもしれない!?～
◎石井 俊史 (腎臓内科学教室) |
| 医一 7 | 日常生活で役立つけがをしたときの処置
◎山田 章子・倉本 直樹・才川 恵 (基礎看護学領域) | 医一 23 | 脳の不思議な世界 -世界脳週間2-
◎喜多村 和郎・宇賀 貴紀
(神経生理学・統合生理学) |
| 医一 8 | 「手術」の回復過程を支援する看護
◎川端 愛 (成人看護学領域) | 医一 24 | 医療・ケアをめぐる「わたらしい」意思決定の
実現に向けて
◎秋葉 峻介 (総合医科学センター) |
| 医一 9 | 切らずに優しく治すがんの放射線療法
(最先端放射線治療室見学・体験ツアー付き)
◎大西 洋 (放射線医学講座) | 医一 25 | シュミレーターを用いたロボット手術トレーニングの体験
◎吉良 聡 (泌尿器科学講座) |
| 医一 10 | 小児がんとたたかう
◎犬飼 岳史 (小児科学講座) | 医一 26 | 最新の脳神経外科
◎古岡 秀幸 (脳神経外科講座) |
| 医一 11 | 「太る」ってどういうこと？
～肥満のサイエンスと最新事情～
◎土屋 恭一郎 (糖尿病・内分泌内科学教室) | 医一 27 | 血液型と輸血の話
◎高野 勝弘 (輸血細胞治療部) |
| 医一 12 | 精神を病む人への看護
◎坂井 郁恵・宮田 知子 (精神看護学領域) | 医一 28 | リハビリテーションと言語聴覚療法について
◎赤池 洋 (リハビリテーション部) |
| 医一 13 | 女性の健康を守る助産師
～適正体重を知り自分の体調を整えよう～
◎小林 康江 (母性看護・助産学領域) | 医一 29 | オベスル！～ブタ心で切る・縫う・結ぶの心臓手術
を体験しよう！～
◎加賀 重亜喜 (外科学講座第2教室・心臓血管外科) |
| 医一 14 | 救急集中治療医学とは
～新型コロナウイルス感染症の最重症症例診療の最前線～
◎森口 武史 (救急集中治療医学講座) | 医一 30 | 医師の仕事あれこれ
◎中込 大樹 (リウマチ膠原病内科学教室) |
| 医一 15 | 臨床検査の実際
◎井上 克枝・風間 文智 (臨床検査医学講座・検査部) | 医一 31 | 実験；生命科学研究を支えるマウスの発生
(人工授精、胚の培養と観察、胚の移植)
◎伊藤 禎洋 (総合分析実験センター・資源開発分野) |
| 医一 16 | 実践！！今日は外科医のお仕事、「手術」を体験しましょう
◎河口 賀彦 (外科学講座第1教室) | | |

【講義一覧】

「知のフロンティア」(教育学部)

- | | | | |
|------|--|-------|--|
| 教一 1 | 日本の学校、日本の部活
◎尾見 康博 (やまなし小学校教育コース) | 教一 6 | ことばの知識と獲得
◎磯部 美和 (言語教育コース) |
| 教一 2 | 社会の分かり方と社会科教育
◎後藤 賢次郎 (生活社会教育コース) | 教一 7 | ライフデザインを考えようー現代生活の課題を探るー
◎志村 結美 (生活社会教育コース) |
| 教一 3 | 運動をしているときの「コツ」と「カン」ってなんだろう？
◎堀口 文 (芸術身体教育コース) | 教一 8 | 暮らしの中の美と形
～自分だけのアイスクリームスプーンをつくろう～
◎武末 裕子 (芸術身体教育コース) |
| 教一 4 | プラスチックを知ろう！
◎森長 久豊 (科学教育コース) | 教一 9 | 地震と雷現象
◎福地 龍郎 (科学教育コース) |
| 教一 5 | 文学としての漢詩・漢文ー杜甫以後の作品を中心としてー
◎伊崎 孝幸 (言語教育コース) | 教一 10 | 「表象」「ことば」「みたて」が生み出す世界：
意味の世界を生きる子どもたち
◎塚越 奈美 (幼小発達教育コース) |

「未来世代を思いやるエンジニアリング」(工学部)

- | | | | |
|------|---|------|---|
| 工一 1 | 見て考える！ AI 入門
◎西崎 博光 (メカトロニクスコース) | 工一 5 | カーボンニュートラル実現に貢献する化学技術
◎宮尾 敏広 (クリーンエネルギー化学コース) |
| 工一 2 | 人と協調する機械やロボットの技術
◎野田 善之 (機械工学コース) | 工一 6 | 不純物が生み出す色
◎米崎 功記 (応用化学コース) |
| 工一 3 | どうやって豪雨災害を予測する？
ーコンピュータ科学と観測技術の融合ー
◎相馬 一義 (土木環境工学コース) | 工一 7 | トライボロジーを活用したロボット研究開発
◎石田 和義 (総合工学クラス) |
| 工一 4 | 私たちの生活を支える・変える光技術
◎宇野 和行 (電気電子工学コース) | 工一 8 | 制約プログラミングの世界
～解決への道筋を制約で描く～
◎鍋島 英知 (コンピュータ理工学コース) |

「自然と社会の共生科学」(生命環境学部)

- | | | | |
|-------|--|-------|---|
| 生命一 1 | 地域循環型食料生産システムを創る
◎片岡 良太 (地域食物科学科) | 生命一 5 | 暮らしを支える水再生技術
◎亀井 樹 (環境科学科) |
| 生命一 2 | 河川流量の推定・予測
◎石平 博 (環境科学科) | 生命一 6 | 医薬品を作り出す微生物「放線菌」
◎山村 英樹 (生命工学科) |
| 生命一 3 | 生物と遺伝子
◎三木 健夫 (地域食物科学科) | 生命一 7 | オピオイド性鎮痛薬の問題点と開発の現状
◎笠井 慎也 (生命工学科) |
| 生命一 4 | VUCA 時代のマーケティング
◎井上 智紀 (地域社会システム学科) | 生命一 8 | 「場所の力」を引き出す：観光をツールとした地域づくり
◎菊地 淑人 (地域社会システム学科) |

[医学部]

公開授業■担当者および日程

[医学部]

9:00～10:30		10:40～12:10		12:10 ～ 13:10	13:10～14:40		14:50～16:20				
7月30日 (水)	医-11 [講義] 「太る」ってどういうこと？ ～肥満のサイエンスと最新事情～ 土屋 恭一郎 募集人員 40 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8109		医-12 [講義] 精神を病む人への看護 坂井 郁恵・宮田 知子 募集人員 30 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8107		昼 食	医-14 [講義] 救急集中治療医学とは ー新型コロナウイルス感染症の 最重症症例診療の最前線ー 森口 武史 募集人員 40 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8107		医-17 [講義] 小さく生まれた赤ちゃんへの チーム医療 安藤 晴美 募集人員 10 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8107			
			医-13 [講義] 女性の健康を守る助産師 ー適正体重を知り 自分の体調を整えようー 小林 康江 募集人員 60 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8109			医-15 [講義] 臨床検査の実際 井上 克枝・風間 文智 募集人員 20 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 検査部カンファレンス室		医-18 [講義] 認知症とともに生きる 高齢者の視点から看護を 考えてみよう 牧野 公美子 募集人員 30 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8109			
						医-16 [演習] 実践!!今日は外科医のお仕事、「手術」を体験しましょう 河口 賀彦 募集人員 40 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 第1 外科医局・第2 外科医局 院生棟 4階セミナー室・手術室					
								医-22 [講義] ゼロから始める山梨の健康づくり PROJECT ZERO ～君のアイデアが未来の山梨を救うかもしれない!??～ 石井 俊史 募集人員 15 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 シミックプラザ2F 多目的室1		医-24 [講義] 医療・ケアをめぐる「わたらしい」 意思決定の実現に向けて 秋葉 峻介 募集人員 30 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8109	
										医-25 [演習] シュミレーターを用いた ロボット手術トレーニングの体験 吉良 聡 募集人員 8 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 シミュレーションセンター MIMIC	
			医-23 [講義・実験] 脳の不思議な世界 ー世界脳週間2ー 喜多村 和郎・宇賀 貴紀 募集人員 50 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 実習棟 2F 生理学・薬理学実習室								
	7月31日 (木)	医-19 [講義] 新しい脳の仕組みについて ー世界脳週間1ー 小泉 修一・濱田 駿 募集人員 50 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8109									
		医-20 [実験] 体験!血管の中から病気を治す! 血管内治療 ーIVRの世界ー 荒木 拓次・岡田 大樹・佐々木 優 募集人員 24 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 実習棟2階 化学実習室・物理学実習室				医-21 [演習] 医の技法 ー医者は聴診器で何を診るのかー 川端 健一 募集人員 10 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 シミュレーションセンター					

	9:00～10:30	10:40～12:10	12:10 ～ 13:10	13:10～14:40	14:50～16:20
8月1日(金)		医-26 [講義] 最新の脳神経外科 吉岡 秀幸 募集人員 20 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8107		医-28 [講義・体験] リハビリテーションと 言語聴覚療法について 赤池 洋 募集人員 30 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8109	医-30 [講義] 医師の仕事あれこれ 中込 大樹 募集人員 30 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 8107
		医-27 [講義・実験] 血液型と輸血の話 高野 勝弘 募集人員 20 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 看護棟1F 演習室1・2・3		医-31 [実験] 実験:生命科学研究所を支える マウスの発生 (人工授精、胚の培養と観察、胚の移植) 伊藤 禎洋 募集人員 6 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 動物実験施設2F 胚操作室	
		医-29 [講義・実験] オベスル！ ～ブタ心で切る・縫う・結ぶの心臓手術を体験しよう！～ 加賀 重亜喜 募集人員 15 開催キャンパス 医学部キャンパス 講義室 シミックプラザ 1F			
8月6日(水)			昼食	教-1 [講義] 日本の学校、日本の部活 尾見 康博 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15	教-2 [講義] 社会の分かり方と社会科教育 後藤 賢次郎 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15
8月7日(木)	教-3 [講義] 運動をしているときの 「コツ」と「カン」ってなんだろう？ 堀口 文 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15	教-4 [講義] プラスチックを知ろう！ 森長 久豊 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15		教-5 [講義] 文学としての漢詩・漢文 ー杜甫以後の作品を中心としてー 伊崎 孝幸 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15	教-6 [講義] ことばの知識と獲得 磯部 美和 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15
	教-7 [講義] ライフデザインを考えよう ー現代生活の課題を探るー 志村 結美 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15	教-8 [実験(制作)] 暮らしの中の美と形 ～自分だけのアイスクリーム スプーンをつくろう～ 武末 裕子 募集人員 16 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 (N112)陶芸実習室		教-9 [講義] 地震と雷現象 福地 龍郎 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15	教-10 [講義] 「表象」「ことば」「みたち」 が生み出す世界： 意味の世界を生きる子どもたち 塚越 奈美 募集人員 90 開催キャンパス 甲府キャンパス 講義室 Y-15
8月8日(金)					

	9:00～10:30		10:40～12:10		12:10 ～ 13:10	13:10～14:40		14:50～16:20	
8月7日 (木)	Ⅰ-1 〔講義〕 見て考える！AI入門 西崎 博光		Ⅰ-2 〔講義〕 人と協調する 機械やロボットの技術 野田 善之		昼 <				

医-1
医学部キャンパス

子ども虐待とトラウマに向き合う

7月28日(月)
10:40~12:10

小鹿 学 (小児科学講座)

児童相談所の虐待の対応件数は20万件を超えて、年々増加傾向です。でもこれは氷山の一角です。18才までに家庭内で暴力や暴言を受けたり見てきた(これを逆境的小児期体験と言います)子どもたちは、その後の人生でうつ病、アル中、自殺未遂などの心の問題だけでなく、糖尿病、心臓病、脳卒中、がんなどの体の病気にかかる確率が高くなることがわかっています。そしてひどい人は寿命が20年短くなることが知られています。さらに大人になってもフラッシュバックや不眠などに悩み、ネガティブな思考や感情に支配され、そこから抜け出すことができなくなる、心的外傷後ストレス障害(PTSD)に苦しむ人もたくさんいます。また虐待を受けた子どもの中には、自分が大人になった時に、不幸にも自分の子どもを虐待してしまう人が1/3います。子どもの虐待は心と体の万病の元であり、さらに次世代にも連鎖してしまう恐ろしい出来事です。どうすれば虐待を受けた子どもを救い、虐待の連鎖を断ち切ることができるのでしょうか？本講義では子ども虐待とそこから生じるトラウマについて解説し、私たちがどのように支援していけばいいかについて考えます。

医-2
医学部キャンパス消化器内科診療の紹介と
肝臓の再生治療を目指して7月28日(月)
10:40~12:10

土屋 淳紀 (消化器内科学教室)

食道、胃、十二指腸、小腸、大腸、肝臓、胆嚢、胆管、膵臓などに生じる病気の診療を行っています。消化器系の病気は非常に頻度が高く、当科では、これらの臓器が関わる消化、吸収、代謝に関わる病態から、これらの臓器に起る癌、炎症、線維化、感染症など幅広く診療を行っています。講義では、消化器疾患で代表的なものを紹介し、治療により劇的に進歩しノーベル賞も受賞している話題なども紹介します。また、各年代の先生がどのように医療に取り組んでいるか代表的な一日を紹介したり、肝臓での再生治療のために研究、臨床で行ってきたことを紹介いたします。是非、将来内科・消化器内科を目指してみたいという学生さん、まだ決まっていないけれども医師に興味があるどんな方でも是非参加いただければと思います。

医-3
医学部キャンパス地域で暮らす人々を対象とする看護
～保健師(公衆衛生看護)の活動～7月28日(月)
13:10~14:40武井 勇介・霜越 多麻美・神崎 由紀
(公衆衛生看護学領域)

皆さんは、保健師という職業をご存じですか？保健師は、看護師や助産師と同じ、「看護」を仕事とする職業の1つです。あまり馴染みがないかも知れませんが、実はこれまで皆さんが健康に暮らしてきたとしても、ほぼ全員の方が出会っているはずの看護職なのです。保健師は主に、市役所や町(村)役場の職員として、地域で暮らす人々が健康に暮らしていけるように「看護」しています。

例えば、赤ちゃんが生まれたお宅に訪問し、「(赤ちゃんは)順調に大きくなっているかな。」「(お母さんやお父さんが)育児に困っていないかな。」などを確認し、必要な支援をしています。少し大きくなると、地域の保健センターなどで「おしゃべりできるようになったかな。」「虫歯はないかな。」など健康診査で確認し、必要に応じて支援をしています。そのほか、成人や高齢者を対象として、健康づくりや病気の予防・早期発見、介護予防といった予防活動、さらに、病気があっても、自宅で暮らし続けられるような支援と、幅広い活動をしています。

本講義では、公衆衛生看護という考えのもとに活動する保健師の仕事について、一部体験を含めて紹介したいと思います。

医-4
医学部キャンパス「緩和ケアの持つ力」：医学研究を通じて
生死について考えてみよう7月28日(月)
13:10~16:20飯嶋 哲也・熊倉 康友・秋田 一樹
(麻酔科学講座)

〈協力者〉

武田 陽子 (看護部)

小林 薫

(元山梨大学医学部附属病院緩和ケアチーム医師)

「緩和ケア」は現代医療の重要な一分野として確固たる地位を築いています。2010年に肺がんの患者さんを対象とした米国マサチューセッツ総合病院のTemelらの研究が大きなきっかけとなりました。この研究では診断の時から緩和ケアチームがかかわることによって、より長く生きることができたという結果が報告されました。医学雑誌での公表と同時に「The New York Times」などの有力紙に大きく取り上げられました。

Temelらのこの研究によって、長い開発期間と莫大な開発費用を必要とする抗がん剤ではなく「緩和ケア」が「命を延ばす」ことが証明されたからです。ではTemelらはどのような「緩和ケア」を行ったのでしょうか？研究論文や「緩和ケア」の実際を紹介します。

この演習では、参加していただく皆さんと一緒に「緩和ケア」の持つ力について考えていきたいと思います。参加者のみなさんで議論する中で「生きるといえることはどういうことか？」「死ぬといえることはどういうことか？」について考えていただくことになると思います。このセミナーの受講後に「がんばって生きていこう！」と思っていただけるようにしたいと考えています。

医-5

医学部キャンパス

7月28日(月)
14:50~16:20見えることの大切さ、
目とからだの関係

柏木 賢治 (眼科学講座)

目という言葉が入ったことわざはいつももあります。目は心の窓、目は口ほどのものをいう、目からうろこ、などなどです。ピンポン玉くらいの大きさの目ですが、それほど私たちの生活に目は重要な役割をしています。そのため目の事については様々な最先端の研究が行われており、その進歩にはびっくりします。今回は目に関する最新の医学の進歩について様々な事例を紹介します。きっと皆さんびっくりすると思っています。

医-6

医学部キャンパス

7月29日(火)
10:40~12:10新しい医療技術を社会に届けるために
必要なこと

望月 修一 (臨床研究支援講座)

治療法がない病気がたくさんあります。これまで人類は新しい医療技術(薬や医療機器)を創って、治せない病気を治せるようにしてきました。新しい医療技術を開発する目的は患者さんを救うことです。そのためにはいつでもどこでもその技術を使用できる必要があります。発見・発明した医師だけが使用できる医療技術では多くの患者さんを救うことはできません。このような新しい医療技術を社会に届ける(社会実装)ためにはどのようなことが必要なのでしょう？

永続的にどこでも使用できるようにするためには、その薬や機器を売って利益を上げる必要があります。また作ったり売ったりする(製造販売)体制を構築して供給することが必要になります。これには特許を取ったり、製造販売するための許可(承認)を取ったりする必要があります。また新しい医療技術を世の中に出していいかどうかを判断する必要もあります。承認の判断は国が行っています。

本講義では新しい医療技術を社会実装するためにはどのようなことが必要なのか、さらに今後の医師の在り方として自ら起業し新しい医療技術を社会に届けるという意義についてもお話します。

医-7

医学部キャンパス

7月29日(火)
10:40~12:10日常生活で役立つ
けがをしたときの処置山田 章子・倉本 直樹・才川 恵
(基礎看護学領域)

けがは、擦り傷、切り傷、捻挫、骨折など様々あります。このようなけがは、日常生活の中で、思わぬ時におきます。このような時、慌ててしまい何をしたらよいのかわからなくなってしまいます。まずは、適切な処置が行われないと、けがの回復が遅れてしまいます。よって、適切な処置を行う必要があります。さらに適切な処置ができるよう、知識や技術を身につけておくことと落ち着いた行動をとることもできます。

今回は、傷や骨折による体の反応と治療過程について学びます。その後三角巾を用いて、手当の方法を実際に行ってみましょう。

医-8

医学部キャンパス

7月29日(火)
13:10~14:40

「手術」の回復過程を支援する看護

川端 愛 (成人看護学領域)

山梨大学附属病院では年間約7,000件弱もの手術を行っていますが、手術を受けた患者さんはどのような回復過程をたどるのでしょうか。看護師には、手術後の回復を妨げるような異常が起こらないように予防したり、それを早期発見し対処したりして、順調な回復を支援する役割があります。この授業では、全身麻酔で手術を受けた直後の患者さんを想定して、手術がもたらす身体への影響(合併症)と、それを早期発見するための知識と技術について講義します。技術の一部として、呼吸をみるための視診、聴診など、技術演習を行います。

医-9

医学部キャンパス

7月29日(火)
13:10~16:20切らずに優しく治すがんの放射線療法
(最先端放射線治療室見学・体験ツアー付き)

大西 洋 (放射線医学講座)

がん患者は増加の一途であり、その死亡数は年々増加しています。日本人のうち、二人に一人ががんにかかり、三人に一人ががんで亡くなります。がんの治療法には、主に手術・抗がん剤・放射線治療の3つがあります。その中で、放射線治療は日進月歩のコンピュータ技術を応用しており、照射技術の進歩はめざましいものがあります。放射線治療は、電子を加速して金属にあててX線を発生させ、それを体の外から患者さんの病巣部にめがけて照射します。放射線があたっている最中に患者さんは痛みも暑さも感じません。放射線をがん病巣だけに正確に集中して照射し、そのまわりにある正常部分を守ることが出来るので、副作用をほとんど出さずにがん病巣を完全に消すことが可能です。また、放射線治療は体に触れずにがんを治すので、手術の様に切ることによる苦しみはなく、お年寄りの方も安心して受けられます。しかも、治療の終わった後には、手術ではその臓器が無くなってしまいますが、放射線治療ではそのまま残りますので、元通りの生活に戻れます。例えば、声帯のがんの手術後には声が出なくなってしまいますが、放射線治療では普通に声が出せます。これを、生活の質(Quality of Life)が高い、と表現します。更に、このような体に優しい放射線治療は手術に比べて、治療後に体力があまり落ちないことから、がんが再発しにくい免疫力が保たれることとなります。このように、がんを治す上でメリットがたくさんある放射線治療は、近年大変見直されており、年々放射線治療を受ける患者さんの数が増加しています。更に山梨県の放射線遅漏装置は世界でも最先端の装置を取り揃えています。医療界では放射線治療を専門とする医師や技師が足りず、今後若い皆さんの力を期待しています。本講義では、がんがどんな病気かということと、最新の放射線治療の威力を皆さんに分かりやすくお話しするとともに、世界屈指といわれる大学病院の放射線治療室を見学し、希望者には模擬放射線治療を体験していただきます。

医-10

医学部キャンパス

小児がんとたたかう

7月29日(火)
14:50~16:20

犬飼 岳史(小児科学講座)

小児に発症するがん(小児がん)の治療が進歩し、病気を克服して日常生活に復帰する子ども達が増えていることを知っている人も多いことでしょう。それでは、白血病をはじめとする小児がんは、どうして発症するのでしょうか。そして、どのような治療が行われているのでしょうか。小児がんを解明することは、生命科学の進歩にも大いに役立ってきました。この授業では、小児がんの発症のしくみから実際の治療、そしてそこに医学や生命科学の発展がどう寄与してきたのかを解説するとともに、子ども達の長期の入院生活を支える様々な活動についても紹介します。(高校への出前講義を受けた方には、ほぼ同様の授業内容となりますので、ご注意ください。)

医-11

医学部キャンパス

「太る」ってどういうこと？
～肥満のサイエンスと最新事情～7月30日(水)
9:00~10:30

土屋 恭一郎(糖尿病・内分泌内科学教室)

「太る」とはどういうことなのでしょう？ 体の中で何が起きて、健康にどのような影響があるのか、そして、太らないため、やせるためにはどのような方法があるのか、最新の知見を含めてわかりやすくお話しします。

医-12

医学部キャンパス

精神を病む人への看護

7月30日(水)
10:40~12:10

坂井 郁恵・宮田 知子(精神看護学領域)

4人に1人は一生のうちに何らかの精神の病にかかる時代であり(WHO)、日本では重点対策が急務とされるがん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病の4大疾病に、精神疾患が入るようになりました。精神疾患の種類は多数ありますが、この授業では、精神科入院患者の約6割を占め、その病因・病態が解明されていない統合失調症を病む人への看護について講義します。

医-13

医学部キャンパス

女性の健康を守る助産師
ー適正体重を知り自分の体調を整えようー7月30日(水)
10:40~12:10

小林 康江(母性看護・助産学領域)

皆さんは、看護職には、看護師、保健師、助産師という3つの職種があることをご存じですか。2017年の冬に「コウノドリ」というドラマのなかで、ピンクのユニフォームを着て妊婦さんのお世話をしたり、出産場面であかちゃんを取り上げていたのは助産師です。助産師は女性の一生の健康を守る仕事をしています。この授業の前半では、助産師の活動について紹介します。

また、最近の20代の女性の体格は第二次世界大戦直後より痩せているということをご存じですか。人にはそれぞれ適正体重があります。適正体重を維持することは、体調を整えるうえで重要なこととなります。講義の後半は、適正体重について食生活から考えたり、痩せすぎることと女性のからだに生じる不調について講義をします。

医-14

医学部キャンパス

救急集中治療医学とは
ー新型コロナウイルス感染症の
最重症症例診療の最前線ー7月30日(水)
13:10~14:40

森口 武史(救急集中治療医学講座)

救急医学については、「救急車で来る交通事故などのけが人を診療する所」「夜間に具合が悪くなった時に受診する所」といった、いわゆる外傷救急や夜間診療のイメージのみをお持ちではないでしょうか？ また集中治療医学に至っては、大きい手術の後などに入る集中治療室の名前だけしか聞いたことがないかと思います。この2つの分野の名前を冠した救急集中治療医学が私たちの専門ですが、これは死に瀕した患者を救うことを目的にした、非常に裾野の広い重要な分野です。医学の数ある分野の中でも進歩が著しいところであり、純粋に学問的な部分での守備範囲が広く、同時に社会の枠組みの中で議論されることの多い、非常にユニークかつやりがいがある分野です。

今回はSNSなどで流布される医療デマの実例を挙げ、正確な医療情報の見分け方を紹介しつつ、救急集中治療医学について分かりやすく解説したいと思います。大学病院だからこそ出来る高度先進医療の一端を感じていただければ幸いです。また、大学病院における新型コロナウイルス感染症への取り組みや最重症例のECMO診療などを中心に、実際の映像を見て、使う器具を手にとってもらいながら解説します。本講義を通じて救急集中治療、そして溢れる偽医療情報についての考え方などについて理解を深めてもらい、興味を持っていただければと思います。

医-15

医学部キャンパス

臨床検査の実際

7月30日(水)
13:10~14:40井上 克枝・風間 文智
(臨床検査医学講座・検査部)

患者さんの病気の診断、治療効果の判定のために臨床検査が行われます。

この授業では、血液などの検体がどのように処理され、測定されるのか、実際に測定機器を見たり、データの説明を受けて臨床検査を理解します。

医-16
医学部キャンパス実践!!今日は外科医のお仕事、
「手術」を体験しましょう7月30日(水)
13:10~16:20

河口 賀彦 (外科学講座第1教室)

外科医にはいろいろな仕事があります。そのなかには、外科医だからこそできる仕事、「手術」があります。そして、手術でしか治らない病気もたくさんあります。みなさんも「手術」は知っていると思いますが、実際に外科医がどのように「手術」をしているか、体験してみませんか？

実は今や「手術」は、開腹手術と言ってお腹を大きく切って手術を行うのではなく、腹腔鏡やロボットなどを用いてモニター越しに行うことが主流となっています。今回は、この腹腔鏡手術を体験していただきたいと思います。

外科医は器用でないとダメだと思っていませんか？ 私もあり器用な方ではありませんでした。しかし、どんな外科医も最初から「手術」が上手な訳ではありません。外科医は「手術」という試合の前に、日々練習をしています。そして、練習を重ね、経験を積むことで一人前の外科医になっていきます。本日はその練習内容もお教えしますので、一緒にやってみましょう。

まずはぜひ、「手術」を体験し、外科医への第1歩を歩んでください。

医-17
医学部キャンパス小さく生まれた赤ちゃんへの
チーム医療7月30日(水)
14:50~16:20

安藤 晴美 (小児看護学領域)

出生時の体重が2,500g未満と小さく生まれた赤ちゃん、いわゆる“未熟児”の講義です。出生に関する動向、小さく生まれる原因、身体機能などの特徴について概説します。あわせて、これらの赤ちゃんが入院する新生児特定集中治療室(NICU)におけるチーム医療の中で看護師の役割を中心に紹介していきます。生命を維持する機能が未熟な赤ちゃんは、出生直後から救命が必要です。さらに、命が助かったとしても様々なリスクをもちながら生活していくことになります。赤ちゃんの命を助け、成長・発達を支援することについて考えてみませんか。

医-18
医学部キャンパス認知症とともに生きる
高齢者の視点から看護を考えてみよう7月30日(水)
14:50~16:20

牧野 公美子 (高齢者看護学領域)

皆さんは、認知症の高齢者の方と接した際、どうしたらいいの？、と困ったり悩んだりした経験はありますか。あるいは、もしも祖父母や身近な人が認知症になったらどうしよう…、と不安を抱いたことはありませんか。

日本は単に超高齢社会というだけではなく、多くの認知症高齢者を抱える社会へと急速に移行しています。2025年には認知症高齢者は約700万人を超え、高齢者の5人に1人になると推計されています。認知症は要介護状態の主要な要因であり、高齢者本人、介護する家族、そして社会的な課題となっています。いまや誰もが認知症とは無縁ではられない社会を生きつつあります。

高齢者看護学では、講義・臨地実習を通して、認知症に関する正しい知識と認知症高齢者に対する正しい理解を深めます。本授業ではその一部、認知症の基礎知識および認知症高齢者とのコミュニケーションの基本などについて解説し、また、具体的な対応について事例をあげて紹介します。

医-19
医学部キャンパス新しい脳の仕組みについて
ー世界脳週間1ー7月31日(木)
9:00~12:10

小泉 修一・濱田 駿 (薬理学・生化学第1)

小泉:転んで足をすりむいたとき、痛いのは足だが、これを痛いと感じているのは脳である。焼肉の味覚を感知しているのは舌だが、それを焼肉の味と感じているのは脳である。「脳の時代」と言われて久しいが、現代科学、現代医学により、脳はどこまでわかったのだろうか？本講義では、最近わかってきた新しい脳の役者「グリア細胞」を紹介しながら脳が、痛いとか旨い等の知覚情報を感じる仕組みとその破綻について紹介する。モルヒネ等の強力な麻薬性鎮痛薬でも治療できないような、難治性疼痛とグリア細胞についても述べる。

浜田:ヒトを含む動物はどのようにして物事を記憶しているのでしょうか？特にテスト前になれば、一度覚えた勉強内容を忘れたくない！ですよね？ヒトの学習や記憶のメカニズムは近年、分子生物学やイメージング技術、遺伝子改変マウスの作製技術の発展によって急速にその理解が進んできました。一方で、辛い出来事や未曾有の災害を経験したときは、辛い記憶は忘れたいものです。この記憶を忘れる、記憶の消去に関する研究も世界各国で進められています。本授業では、主にマウスを使った最先端研究を通じて、ヒトの記憶と忘却のメカニズムを紹介します。

医-20
医学部キャンパス7月31日(木)
9:00~12:10体験！血管の中から病気を治す！
血管内治療 —IVRの世界—荒木 拓次・岡田 大樹・佐々木 優
(放射線医学講座)

血管内治療をご存じですか。今、医療はできるだけ患者さんの体に負担をかけない治療が求められています。そこで、体を切らずに、血管の中から細い管(カテーテルと呼んでいます)を入れて、カテーテルを病変部まで進めて、カテーテルからいろいろな治療を行う血管内治療がクローズアップされています。画像を使って器具を操り治療する技術をIVR(画像下治療)といいますが、血管内治療はその一つです。

血管は全身につながっています。手や足の血管からカテーテルを入れて、頭(脳)から足の先まで到達することができるのです。これを利用して、動脈の瘤に詰め物を行ったり、動脈硬化で狭くなった血管を広げたり、癌に抗癌剤を直接流し込んだり、いろいろな臓器でいろいろな治療が行われています。大きく切らず、管が入るだけの小さい穴をあけるだけで治療する。血管内治療は体に負担をかけない治療法なのです。

今回、この講義では、まずスライドを使って、実際の血管内治療の方法の説明をします。その後、カテーテルをどのように血管内に入れ、病変まで進めるか、腹部の血管模型を使って、実際にカテーテルをさわりながら、実習します。さらに、動脈瘤モデルや動脈狭窄モデルを使って、塞栓(詰め物をする)や拡張の手技を実際に行ってもらいます。これらの実習を通して、血管内治療を理解し実感してもらう予定です。

医-21
医学部キャンパス7月31日(木)
10:40~12:10医の技法
—医者は聴診器で何を診るのか—

川端 健一(医学教育学講座)

皆さんは、クリニックや病院に受診した時、あるいは健康診断の時、医師から聴診を受けた経験があると思います。いったいあれは何を聞いているのでしょうか。

もし具合が悪くて病院を受診すると、まず初めに医師からその症状や経過をこと細かに聞かれると思います。これを医療面接と言います。その次に行うのが身体診察です。ここに聴診が含まれます。診察中、すでに医師の頭の中では診断仮説がイメージされています。ここまでに得られた所見から医師は問題点を洗い出し、それに即した適切な検査計画を立てていきます。これが臨床推論です。検査結果が出たらこれまでの情報を統合し、診断・治療計画を立案します。これができるようになるためには膨大な知識と経験・テクニックが必要です。

今回の演習ではイチロー君(元大リーガーではありません。シミュレーターです)を用いて循環器専門医が聴診器で何が聞こえて、そこから何がわかるのか、分かりやすく解説いたします。聴診器や器具消毒類はこちらで用意します。まずは正常の心音や呼吸音、そして心臓や肺の病気を突きとめていく聴診を体験してみませんか。

医-22
医学部キャンパス7月31日(木)
13:10~14:40ゼロから始める山梨の健康づくり
PROJECT ZERO ~君のアイデアが
未来の山梨を救うかもしれない!?~

石井 俊史(腎臓内科学教室)

「生活習慣病」、よく耳にするけどなんかピンとこない? そんな高校生の君たちに様々な視点を織り交ぜ、山梨の未来に想いを馳せ、その現状をお伝えします。さらに、生活習慣病に関わる社会課題解決のために、君たち若い世代を含む世代を超えた健康づくりに取り組む「ゼロから始める山梨の健康づくり PROJECT ZERO」を紹介します。未来を担うワカモノの心の駆動し、生活習慣病に関する身近な社会課題とその解決策を一緒に考える授業。「医師×高校生」の化学反応で生み出された新しいアイデアが、もしかすると未来の山梨を救うかもしれない!?

医-23
医学部キャンパス7月31日(木)
13:10~16:20脳の不思議な世界
—世界脳週間2—喜多村 和郎・宇賀 貴紀
(神経生理学・統合生理学)

脳は情報を伝達する臓器ですが、不思議なことに、情報伝達の結果、「こころ」が生れると考えられています。脳からいかに「こころ」が生れるのか、その問題は未だに解決されていませんが、21世紀に入り、脳を可視化する技術、脳を人工的に操作する技術、人工知能(AI)などが発達したことにより、脳科学は飛躍的な発展を遂げています。この授業では、脳がはたらく仕組み、特に「運動」、「意識」、「判断」をテーマに、先端技術の紹介を交えながら講義します。また、脳のはたらきを実感できるように、運動学習や簡単な判断の課題などの実験を体験します。なお、この授業は「世界脳週間」のイベントを兼ねます。

医-24
医学部キャンパス7月31日(木)
14:50~16:20医療・ケアをめぐる「わたらしい」
意思決定の実現に向けて

秋葉 峻介(総合医科学センター)

医療やケアの実践は、医療者と患者とが協同して病気と向き合うことで成立します。医療者には、患者一人ひとりに対して「最善」の治療・ケアを提供する義務があります。では、その治療・ケアが本当に「最善」かどうか、どのように判断されるべきでしょうか。

専門職である医療者は、医学・生理学的な専門知識に基づいて、治療やケアがそれぞれの病気に対して効果的かどうか判断することができます。しかし、病気に罹っている患者の人生観や価値観などは一様ではありません。すると、同じ病気に罹っていても、同じ治療・ケアが目の前の患者にとって「最善」かどうか、あるいは「そのひとらしさ」に合致しているかどうかは、医学・生理学的な専門知識だけでは必ずしも判断できないということになります。

患者の人生観や価値観、その背景にある生活の中に「最善」に関するヒントがあると狙いを定めるならば、そのヒントをどうやって医療者と患者とが共有し、理解し合えるかが重要になってきます。そこで、本講義では、どうしたらヒントを共有・理解できるのか、そして、「わたらしい」意思決定を実現できるのか、一緒に考えてみたいと思います。

医-25
医学部キャンパス7月31日(木)
14:50~16:20シュミレーターを用いた
ロボット手術トレーニングの体験

吉良 聡 (泌尿器科学講座)

高倍率3D画像、多自由度鉗子等の様々な技術革新を備えた手術支援ロボット(ダヴィンチ Intuitive Surgical Inc.)を用いて行うロボット支援手術は、日本においても2012年4月に前立腺癌に対するロボット支援下前立腺全摘除術が保険適用を受けて以降、腹部・胸部外科・婦人科領域においても様々な術式で保険適用となり、急速に発展しています。本講義では、これらロボット支援手術において、実際の手術動画を用いた講義の後に、実際にロボット手術用の3Dヴァーチャルトレーニング用シュミレーターを実際に操作することで、ロボット手術を体感して頂く予定です。

医-26
医学部キャンパス8月1日(金)
10:40~12:10

最新の脳神経外科

吉岡 秀幸 (脳神経外科講座)

脳神経外科が扱う疾患は、脳卒中をはじめとし、脳腫瘍、脊椎脊髄疾患、小児奇形、てんかんなどの機能的疾患、外傷など多岐にわたります。これらの疾患は、内服薬など手術をせずに治療出来るものもあれば、手術によって治る病気、また、手術以外の方法、例えば脳血管内治療などで治るもの、手術に加え、放射線や化学療法などの集学的な治療が必要になる病気があります。脳神経外科の治療は日々進化しています。当大学附属病院には、最新の設備として、血管内治療と開頭手術が同時に出来るハイブリッド手術室と手術中にMRI撮影が可能な術中MRI室があり、最先端の治療を行っています。現在行われている最新の脳神経外科治療について説明します。少しでも脳神経外科に興味を持っていただけるようわかりやすく解説します。

医-27
医学部キャンパス8月1日(金)
10:40~12:10

血液型と輸血の話

高野 勝弘 (輸血細胞治療部)

輸血は、出血やその他の疾患の治療のため、また手術や抗がん剤治療などの補助として、自分自身または献血由来の血液を輸注する医療行為です。輸血をしないと救命できない状況や治療法があり、現代医療にとって必要不可欠なものです。

その反面、輸血後に肝炎ウイルスなどの感染症になってしまったり、血液型の間違いによる医療事故、急性心不全、急性呼吸不全を起こすこともあるなど、重篤なリスクも伴います。本講座では、血液型、輸血製剤、輸血のリスク、安全対策、などについての概略を説明した後に、実際に「血液型検査(自分の血液でも可です)」を行い、輸血についての基礎を学んでいただきます。

医-28
医学部キャンパス8月1日(金)
13:10~14:40リハビリテーションと
言語聴覚療法について

赤池 洋 (リハビリテーション部)

リハビリテーションの基本的な知識を知っていただくためにリハビリテーション概論を通してリハビリテーションの目的や分類を説明したいと思います。また、リハビリテーションに携わる専門職の理学療法士、作業療法士、言語聴覚士の3職種について説明します。特にあまり知られていない言語聴覚士について詳細に説明したいと思います。言語聴覚士の仕事内容や就職状況、国家試験、養成校など実際に体験を交えながら講義を行います。宜しくお願い致します。

医-29
医学部キャンパス8月1日(金)
13:10~16:20オペスル！
～ブタ心で切る・縫う・結ぶの
心臓手術を体験しよう！～加賀 重亜喜
(外科学講座第2教室・心臓血管外科)

ブタの心臓を直に触れながら心臓の構造と代表的な心臓病をわかりやすく解説します。心臓手術ビデオを見ながら、ブタ心で心臓手術(オペ)をやってみよう(スル)。外科手技の基本である切開(切る)、縫合(縫う)、結紮(結ぶ)を実際の手術器具(電気メスなど)で体験できます。心臓血管外科医の日常生活や仕事のやりがいについてもお話します。

医-30
医学部キャンパス8月1日(金)
14:50~16:20

医師の仕事あれこれ

中込 大樹 (リウマチ膠原病内科科学教室)

大学医師の仕事には、臨床、研究、教育と様々な仕事を請け負っています。医師といっても様々な職種業務がありますので、どのようなことをやっているか知ってもらえればと思います。医療とお金の関係、医療保険制度についても各国の違いを含めて説明します。日本がいかに恵まれているかわかるとと思います。おまけで、リウマチ膠原病内科とはどのような科でどのような病気を診療しているのか紹介します。また山梨出身の私がなぜリウマチ膠原病内科を選びやっているのかを紹介します。

医-31
医学部キャンパス8月1日(金)
14:50~16:20**実験:生命科学研究を支える
マウスの発生
(人工授精、胚の培養と観察、胚の移植)**

伊藤 禎洋 (総合分析実験センター・資源開発分野)

ES細胞やiPS細胞などの幹細胞を利用した、再生医療が行われています。このことを正しく理解するためには、細胞の分化を通じて、組織や臓器が発生するメカニズムを研究する発生学の知識が必要です。

この公開授業では、マウスを用いて発生学の基礎を学習します。

1. マウスの精子、卵子を用いて人工授精を行います。
2. 子宮に着床するまでの胚発生の様子を顕微鏡で観察します。
3. 雌マウスに麻酔をかけて、卵管に胚を移植します。

加えて、実験の空き時間にテキストを用いて、発生学の基礎を学習し、最新の生命科学のトピックスについて解説します。

※入館前48時間以内に動物との直接及び間接的な接触がなく、また、自宅で動物を飼育していないことが受講条件となります。

教－1

甲府キャンパス

日本の学校、日本の部活

8月6日(水)
13:10～14:40

尾見 康博（やまなし小学校教育コース）

小学校や中学校の教室での授業風景といえば、どのようなものか、思い浮かべるでしょうか。学校行事はどうでしょう。夏休みや冬休みには何をしていましたか。中学校の部活はどうでしたか。

この講義では、海外の学校のいくつかの事例を紹介することで、日本の学校の「あたりまえ」に自覚的になり、より広い視野から日本の学校や教育について考え直す機会になればいいなと思っています。

教－2

甲府キャンパス

社会の分かり方と社会科教育

8月6日(水)
14:50～16:20

後藤 賢次郎（生活社会教育コース）

直接その手で触れられない「社会」を、私たちはどのように「分かる」のでしょうか。分かり方のタイプを事例とともに紹介し、それを通して社会を捉え、関わる力を養う社会科教育の魅力について講義します。

- ①社会を分かるってどういうこと？
- ②知れば知るほど分かる…！？
- ③原因と結果、関係から分かる。
- ④背後にある価値観、意図から分かる。
- ⑤交流の過程から分かる。
- ⑥社会科教育の魅力。

教－3

甲府キャンパス

運動をしているときの「コツ」と「カン」ってなんだろう？

8月7日(木)
9:00～10:30

堀口 文（芸術身体教育コース）

運動やスポーツをしていると「コツをつかむ」「カンが良い」といった言葉がよく使われます。皆さんも運動中や日常生活の中で「コツ」が生まれる瞬間、「カン」が働く瞬間を感じたことがあるのではないのでしょうか。

では、その正体は一体何なのでしょう？それらを理解し、意識して練習をしていけば、早く運動が上手になるかもしれません。本講義では、皆さんの経験も振り返りながら「コツ」と「カン」について改めて考え、運動技能の習得過程について解説したいと思います。

教－4

甲府キャンパス

プラスチックを知ろう！

8月7日(木)
10:40～12:10

森長 久豊（科学教育コース）

日常からプラスチックがなくなると、不便な生活になることが容易に想像できます。我々の生活は、プラスチックによって支えられていると言っても過言ではありません。しかしながら、その身近な存在であるプラスチックについて、意外と知らないことが多いのではないのでしょうか。一口にプラスチックといっても、その種類はたくさんあり、その性質も様々です。

この講義では、身の回りの具体的なプラスチックを題材に、その不思議な性質について勉強していきます。また、最先端技術も紹介しながら、その将来性や可能性についても考えていきます。

教－5

甲府キャンパス

文学としての漢詩・漢文
－杜甫以後の作品を中心として－8月7日(木)
13:10～14:40

伊崎 孝幸（言語教育コース）

みなさんは漢詩・漢文について、これまでに主として「国語」の時間で学んできたことと思います。そこでは故事成語や四字熟語などとともに、孟浩然や李白、杜甫といった詩人の作品を読んできたのではないのでしょうか。しかし、学校教育では、学習時間の短さなど様々な制約から、作品の文学的な面白さや価値といったところまで深く掘り下げて学ぶ機会はあまりないように思います。

この講義では、比喩や対句の技巧をはじめとして、作品の物語性や諧謔性、更には作品に表された作者の自己意識といった文学的な要素に着目して作品を読み解いてゆきます。講義で扱うのは漢詩・漢文ですが、広く文学について、また言葉そのものについて、今後みなさんが考えを進めてゆくためのヒントを提供できればと思っています。

教－6

甲府キャンパス

ことばの知識と獲得

8月7日(木)
14:50～16:20

磯部 美和（言語教育コース）

私たちは小さい頃いつの間にかことばが話せるようになっていました。そして毎日、ことばを使いこなして生活しています。ことばを使うことは呼吸することと同じくらい当たり前で無意識の活動なので、「自分はどのようにしてことばを身につけたのか」とか「自分の頭の中にあることばの知識とはどのようなものなのか」などと考えたことはないかもしれません。この授業では、このようなことばの疑問について検討します。

教一フ
甲府キャンパス8月8日(金)
9:00~10:30ライフデザインを考えよう
ー現代生活の課題を探るー

志村 結美 (生活社会教育コース)

みなさんは、未来の自分を思い浮かべることができますか。未来の生活は自分自身で創っていくものです。

私たちは、すべての人が限らない資源を持っています。生きていく上で役に立つもの、無くてはならないものを「生活資源」といいます。家族や友人といった人間関係、もの、金銭、空間、時間、情報、そして私たちが持っている知識や技術も能力という生活資源です。それらを大切にしながら、自己実現をめざして、どのように自分の人生を生きていくのか、主体的に考えていく必要があります。

また、現代を生きる私たちを取り巻く生活には多様な課題があり、私たちの未来に大きく影響を与えます。現代の私たちの生活課題を探りながら、ワークショップを通して、自分自身の未来をデザインしてみましょう。

教一八
甲府キャンパス8月8日(金)
10:40~12:10暮らしの中の美と形
～自分だけのアイスクリーム
スプーンをつくろう～

武末 裕子 (芸術身体教育コース)

金属素材でアイスクリームスプーンを制作します。自分の手に馴染む形を考え、素材に触れ、道具を扱い、作品を作ることの喜びや楽しさを味わいます。日本の伝統技法を知り、身近なもののづくりを体験し、実際に使ってみることで、「暮らしの中の美」について考えていきましょう。

【持参用具】

スケッチ用具(筆記用具、あればスケッチブック)・作業着(汚れても構わない木綿の服装、サンダル不可、あれば軍手)

なお、鑄造道具は大学のものを使用します。

教一九
甲府キャンパス8月8日(金)
13:10~14:40

地震と雷現象

福地 龍郎 (科学教育コース)

巨大地震の発生時には、地盤の揺れの他に落雷や発光、地震雲など、様々な自然現象が観測されており、こうした地震に関連する自然現象のことを地震宏観現象と呼んでいます。「天災は忘れた頃来る」という名言を残した物理学者・寺田寅彦も、地震に伴う雷や発光現象に強い関心を持ち、研究論文を幾つか発表しています。

本講義では、地震発生の基礎から雷放電までを分かり易く解説し、未解明である地震に伴う雷現象のメカニズムについて考察します。山梨県の活断層と地震についても紹介します。

教一〇
甲府キャンパス8月8日(金)
14:50~16:20「表象」「ことば」「みたて」が生み出す世界
:意味の世界を生きる子どもたち

塚越 奈美 (幼小発達教育コース)

子どもは、身近な人や戦隊ヒーロー・プリンセスになりきって遊びます。また泥団子をケーキやクッキーにみたて、お店屋さんとお客さんになってごっこ遊びをします。大人から見ればかわいらしく子どもらしさを感じるこれらの姿は、「表象」「ことば」「みたて」といった高度な能力に支えられています。また、これらの能力は他者とのかかわりの中で獲得されていくものです。

本講義では「今、目の前にないことを頭に思い浮かべる力」である表象をベースに、なりきり遊びやごっこ遊びを可能にする発達、子どもが自ら世界を意味づけていく存在になっていく様子・子どもが生み出す豊かな意味づけの世界を紹介したいと思います。私たちは環境を共有していきながらも、それぞれが異なる心的世界(意味づけ)をもって生きています。その基礎が獲得される乳幼児期の発達を通し、他者の心的世界を尊重することの大切さについてみなさんと考えることができたいと思います。

E-1

甲府キャンパス

見て考える！AI入門

8月7日(木)
9:00~10:30

西崎 博光（メカトロニクスコース）

この授業では、人工知能(AI)の基本から最新の活用事例までを解説します。

まず、AIとは何か、どのような仕組みで動いているのかを説明します。次に、実際のAIがどのように動くのかを見てみましょう。さらに、AIが私たちの生活のどんなところで使われているのか、具体的な例を紹介します。例えば、スマートフォンの顔認証や音声アシスタント、自動運転技術など、身近な例を取り上げます。

後半では、グループに分かれて「学校生活でAIを活用するアイデア」を考えます。考えたアイデアは発表し、みんなで共有します。最後に、AIが私たちの未来をどのように変えていくのか、その可能性について考えていきます。

E-2

甲府キャンパス

人と協調する機械やロボットの技術

8月7日(木)
10:40~12:10

野田 善之（機械工学コース）

これまでの機械やロボットは安全上の観点から柵などで人から隔離された環境で利用されてきました。しかし、機械やロボット技術の高度化に伴い、近年では人の作業を助けるロボットや人が思いのままに操れるロボットなどが開発されています。“完全自動のロボット”と“人と協調するロボット”の違いなどを通じて、これから求められるロボット技術や機械制御技術について解説します。

E-3

甲府キャンパス

どうやって豪雨災害を予測する？
ーコンピュータ科学と観測技術の融合ー8月7日(木)
13:10~14:40

相馬 一義（土木環境工学コース）

近年、日本各地で豪雨が頻発し、洪水や土砂災害による甚大な被害が発生しています。山梨県は本当に安全なのでしょうか？

豪雨が発生する前に避難などの適切な対策を取るには、信頼性の高い豪雨予測を早期に行うことが欠かせません。その豪雨予測は、力学や熱力学を駆使したコンピュータシミュレーションと、雨量計や降水レーダーなどのさまざまな観測データに支えられています。

この講義では、山梨県に被害をもたらした豪雨の事例を振り返り、豪雨を予測するためのコンピュータ科学と観測技術の融合による最新の取り組みを解説します。

E-4

甲府キャンパス

私たちの生活を支える・変える光技術

8月7日(木)
14:50~16:20

宇野 和行（電気電子工学コース）

私たちの身の回りには、光に関わる不思議や技術がたくさん隠れています。

この講義では、光の研究の歴史をひもときながら、アリストテレスやニュートン、ホイヘンス、ヤングたちが挑んだ光の謎と、それが科学の進化にどう貢献したかを学びます。また、ヤングの実験の実演を通じて光が波として振る舞う性質を観察し、身近な照明がどのような光を出しているのかを調べる簡単な実験で日常に隠れた光の秘密を探ります。

講義の後半では、情報化社会を支える光技術や、紫外線でウイルスを不活化する光技術、そしてエネルギー問題を解決する可能性を秘めたレーザー核融合技術など、未来を切り開く最先端の光技術を紹介します。光がどのように私たちの生活を支え、未来を変える力を持っているのかを一緒に体験し、私たちの未来を一緒に考えましょう。

E-5

甲府キャンパス

カーボンニュートラル実現に
貢献する化学技術8月8日(金)
9:00~10:30

宮尾 敏広（クリーンエネルギー化学コース）

人間の様々な活動により生じるCO₂の排出は、近年影響が顕在化している地球温暖化および気候変動の主要な原因と考えられています。人為的なCO₂排出量を実質的にゼロとするカーボンニュートラルの実現は、現在の人類に課せられた喫緊の課題と言えます。このためには、従来の化石資源に依存した社会から脱却し、温室効果ガスを排出しない新しい社会システムを構築する必要があります。

この講義では、これからのエネルギー基盤として期待されるグリーン水素の新しい製造法や、車両や発電システムに水素を利用する燃料電池、また水素と回収CO₂から作られる合成燃料製造の研究開発について解説します。

E-6

甲府キャンパス

不純物が生み出す色

8月8日(金)
10:40~12:10

米崎 功記（応用化学コース）

古来より色の綺麗な鉱物は顔料や染料として工芸品の着色に利用されています。本講義ではなぜ鉱物が固有の発色をしめすのかについて、主に不純物に焦点を置いてお話しします。その中で人の目に見える色がいかに利根的で当てにならないか、工学の観点から色を客観的に評価するために用いる手法について触れるとともに、色が物質と光の相互作用の程度を表す尺度としての側面をもっており、物質の光化学反応性と関連していることについても触れます。

エー7

甲府キャンパス

トライボロジーを活用した
ロボット研究開発

8月8日(金)

13:10~14:40

石田 和義（総合工学クラス）

トライボロジーは「摩擦学」と直訳される学問分野であり、機械工学のみでなく、物理学、化学、数学、材料学などに基礎を置いた非常に広範囲で共通基盤性の高い学問領域です。さらに、解明されていない内容も多くあります。

本講義では、トライボロジーの知見や技術を活用した桃検査ロボットの研究開発を中心に説明します。また、トライボロジーの重要性を知るきっかけのひとつとして、身近な摩擦現象を簡単な実験で確認する予定です。

エー8

甲府キャンパス

制約プログラミングの世界
～解決への道筋を制約で描く～

8月8日(金)

14:50~16:20

鍋島 英知（コンピュータ理工学コース）

アルゴリズムを駆使する従来のプログラミング手法に対し、「制約プログラミング」は異なる視点を提供します。

本講義では、問題解決のために手順を設計するのではなく、問題の解が満たすべき「条件(制約)」を記述するアプローチを学びます。この手法は、学校の時間割作成や配送ルート最適化、ゲームのパズル解法など、複雑な課題を効率的に解決する力を秘めています。

講義では簡単な例題を通して、制約を記述するだけでプログラムが解を自動的に見つけ出す仕組みを体験します。また、学校の時間割作成やスケジュール調整、パズル解きなど、日常生活や産業での具体的な応用例を紹介します。プログラミングの経験がない方でも無理なく理解できる構成で、制約プログラミングの魅力に触れる機会を提供します。

生命－1
甲府キャンパス

地域循環型食料生産システムを創る

8月7日(木)
9:00～10:30

片岡 良太（地域食物科学科）

普段何気なく食べている野菜やお肉、それらを育てる肥料や飼料まで多くを輸入に頼っています。これで良いのでしょうか？食の未来について考えてみよう！！

生命－2
甲府キャンパス

河川流量の推定・予測

8月7日(木)
10:40～12:10

石平 博（環境科学科）

地上に降った雨は、地中への浸透や、地表面での流下などを経て、川に流れ込みます。また、地表面の水の一部は、蒸発や蒸散により大気へと戻っていきます。このように地上で水が移動する様子を「水文過程（すいもんかてい）」といい、水文過程をコンピュータプログラムにより表現したものを「水文モデル」と言います。

今回は、水文モデルを用いて、気象観測値、地形・地質情報などから河川水量を推定する方法について説明します。また、水文モデルを用いて、気候変動に伴う河川流量の将来予測を行った事例についても紹介します。

生命－3
甲府キャンパス

生物と遺伝子

8月7日(木)
13:10～14:40

三木 健夫（地域食物科学科）

生物は遺伝子(DNA)を介して個体情報を子孫へ伝達しています。代々、親から子へ受け継がれる知識、技術等とは異なり、DNAはわずかに4種類の物質によって構成され、これらが一定の法則で連なることで情報を形成していることを御存じでしょうか？

本講義では、生物の情報基盤ともいえる遺伝子について、どのような研究が展開されているのか様々な事例を挙げつつ解説します。

生命－4
甲府キャンパス

VUCA時代のマーケティング

8月7日(木)
14:50～16:20

井上 智紀（地域社会システム学科）

VUCAの時代と言われる現代において、私たち消費者の価値観や生活スタイルも様々に変化しています。こうした変化に対し、商品やサービスを提供する企業はどのように適応しているのか、マーケティング対応のあり方について具体的な事例も交えつつ解説します。

生命－5
甲府キャンパス

暮らしを支える水再生技術

8月8日(金)
9:00～10:30

亀井 樹（環境科学科）

水は私たちの暮らしに不可欠な資源ですが、私たちが生活することによって水は汚れてしまいます。水再生技術は汚れた水を綺麗にし、私たちの安心・安全な生活を維持するために不可欠な技術です。

本講義では水の再生技術について概説するとともに、水再生技術が無いことで発生する問題について国内外の事例を紹介し、水再生技術の重要性を考えます。

生命－6
甲府キャンパス

医薬品を作り出す微生物「放線菌」

8月8日(金)
10:40～12:10

山村 英樹（生命工学科）

放線菌が作り出す医薬品によって2度のノーベル賞が生まれています。例えば、ワックスマン博士らは抗結核薬であるストレプトマイシンの発見、大村智博士らは抗寄生虫薬であるイベルメクチンの開発によってノーベル賞をそれぞれ受賞しています。この他にも人類は放線菌が作り出す数々の医薬品によって生命が救われていますが、そんな偉大な放線菌はどこに生息しているのでしょうか？実は、私たちの身の回りにも存在しています。ただ、ちょっとした工夫をしなければ分離する事はできません。また、世界各地から放線菌を分離した経験を交えつつ、本講義では放線菌の魅力を分かりやすく紹介させていただきます。

生命－7
甲府キャンパス

オピオイド性鎮痛薬の問題点と開発の現状

8月8日(金)
13:10～14:40

笠井 慎也（生命工学科）

痛みは損傷から体を守るために、生まれながらに備った生体防御アラートです。しかし、痛みは不快な感情を生み出すため、過度な痛みについては抑える必要があります。手術やがん治療など様々な医療現場で、過度な痛みを抑えるために用いられているのがオピオイド性鎮痛薬です。ルールに従い適切に使用していれば非常に有用な医薬品ですが、一方で、様々な副作用も引き起こします。その副作用の一つが呼吸抑制で、欧米では大きな社会問題となっています。これら副作用を抑えた新たな鎮痛薬開発が世界中で行われており、私たちの研究室でも、ヒトの検体やモデルマウスを用いて副作用を抑えた新規鎮痛薬開発を行っています。痛みやその治療を取り巻く社会背景を説明し、鎮痛薬開発の歴史・現状を紹介します。

生命ー8
甲府キャンパス8月8日(金)
14:50~16:20「場所の力」を引き出す：
観光をツールとした地域づくり

菊地 淑人（地域社会システム学科）

訪日外国人旅行者数が新型コロナウイルス感染症拡大以前を超える水準まで回復する一方で、観光客が地域に溢れて生活環境の悪化を招く「オーバーツーリズム」の問題も発生しています。

観光は世界的に成長を続けており、極めて変化の激しい市場といえます。そうしたなかで観光をツールに持続可能な地域づくりをするには、観光を通じて目指したい地域の姿についての明確なビジョンが求められています。目先の利益だけを追いかけていても、受入側（地域）・観光客双方が真に満足できる観光地づくりは難しいのが現実です。

そのためには、自分たちの地域に存在する（埋もれている）資源を活かして、長期的にその地域をどうしていきたいのかを展望し、マネジメントすることも不可欠です。

本講義では、こうした前提に立ちながら、持続可能な観光地域づくりに資するための理論と方策の一端について、「場所の力」というキーワードを通じて考察していきます。

将来の自分が 楽しみ。

大学で手に入れる

生きるチカラ

語るチカラ

知るチカラ

考えるチカラ

解決するチカラ

▽
学び続けるチカラ

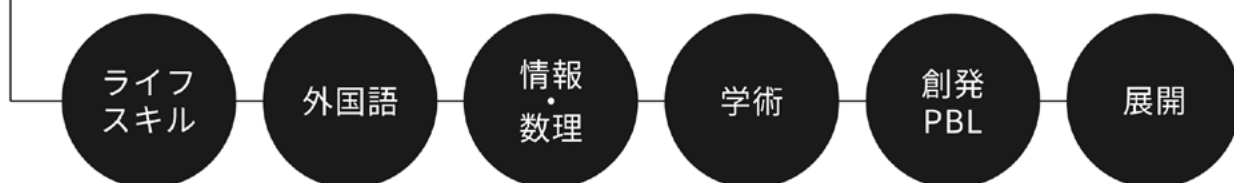


— 山梨大学 教育 **大** 改革 2025 —



全学共通教育が変わる! ▶ 結果、ここが変わる!

新しく構成された6つの科目群



山梨大学
UNIVERSITY OF YAMANASHI
地城の中核 世界の人材

山梨大学 教務企画課共通教育・教務システム企画室共通科目グループ
E-MAIL: uy-kyoumu@yamanashi.ac.jp TEL: 055-220-8111

[山梨大学へのアクセス]

甲府キャンパス(教育学部・工学部・生命環境学部)

甲府市武田 4-4-37



- ◎JR中央本線・甲府駅下車
北口より徒歩約20分
- ◎JR中央本線・甲府駅下車
北口よりバス
(武田神社・積翠寺行き)で約5分
山梨大学下車

医学部キャンパス

中央市下河東 1 1 1 0



- ◎JR身延線・常永駅下車
徒歩約15分
- ◎JR甲府駅南口よりバス
(山梨大学医学部附属病院行き)
で約30分
- ◎中央自動車道
甲府昭和インターより約10分
甲府南インターより約20分