

【39】平成29年度 大学院シラバス

専攻分野/コース (英文名)	スポーツ医学 (Sports medicine)
研究指導教員	藤 谷 博 人
研究・教育の概略	<p>スポーツ医学は、発育期から高齢者までを対象に、運動やスポーツ活動によって生じる身体的・心理的变化を明らかにし、運動能力の向上や健康の維持増進を目的とする。</p> <p>大きな柱として、第 1 に、スポーツにおける幼少期から老年期までの男女の身体的・精神的機能の探究。第 2 に、スポーツにおける疾病・外傷・障害の予防と治療。第 3 に、トップアスリートに対する競技能力の向上。第 4 に、女性特有のスポーツ外傷・障害の予防のための探究である。</p> <p>幼少期におけるスポーツの役割は、各器官の生理的機能の向上に加えて、精神的にも協調性や自主性などの社会生活に必要な要素を得るのに必要不可欠である。また、老年期に向かうにつれ、筋萎縮や骨塩量の低下、内分泌ホルモンの低下が認められ、これらの生理的変化に対するスポーツの影響を調べることは、スポーツ医学にとって重要なテーマである。</p> <p>生活習慣病・メタボリックシンドロームの予防においても、運動は大きな役割をしており、各専門分野との協力により運動療法による治療指針を確立し、評価していくことは、重要な課題である。また、スポーツの大きな効果として、心理面への効用があるが、リラクゼーションやストレスの緩和が注目されている。現代におけるストレス社会にとって、この分野の研究も不可欠であり、今後の研究が待たれている課題である。</p> <p>トップアスリートに対する競技力の向上に対する研究は、トップアスリートのためのみならず、一般人に対しても、応用ができる有用な探究である。トップアスリートに必要な効率のよい筋力トレーニングや心肺機能の向上の方法、極限状態の精神的ケア、身体的ケアなどの多くの知見は、トップアスリート以外の一般人に対して役立てることができる。</p>
研究項目	<ol style="list-style-type: none"> 1. 筋損傷、再生に関する研究 2. 骨修復、骨再生への新規薬剤の研究、開発 3. 装具バイオメカニクスの研究 4. 早期リアスレティック・リハビリテーション手技の研究 5. 発育期スポーツ選手のスポーツ傷害と心理的变化に関する研究 6. スポーツシューズと傷害予防 7. スポーツ外傷・傷害の疫学調査と予防法の策定 8. 中高年の健康づくりのための運動処方策定 9. スポーツによる心肺機能の変化および生命予後に関する研究
準備学習(予習・復習)	<p>参考書の関係科目頁を読んでくること。</p>

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(1)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	スポーツ医学特論		必修/選択	必修
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551	
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	運動による生理的変化、およびスポーツ傷害・疾病学に関する基礎的事項を学ぶ。			
講義計画	運動による生理的変化、およびスポーツ傷害・疾病学に関する基礎的事項について概説する。			
達成目標	1. スポーツ医学に必要な身体の構造、機能について理解し、説明できる。 2. スポーツ傷害・疾病等に関する対処法について理解し、説明できる。			
教科書・参考書	1. スポーツ医学研修ハンドブックー基本科目ー第二版(日本体育協会監修、文光堂) 2. スポーツ医学【基礎と臨床】(日本体力医学会学術委員会監修、朝倉書店、1998)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席⑩)		後期(回)	内 容 (出席⑩)
1	スポーツ医学概論		1	メディカルチェック(2)ー整形外科系
2	神経・筋の運動生理とトレーニング'効果(1)		2	運動と内科(1)ー生理的・病的変化
3	神経・筋の運動生理と 〃 (2)		3	運動と内科(2)ー突然死、熱中症
4	呼吸・循環系の運動生理と 〃 (1)		4	運動と外傷(1)ー過労性スポーツ障害
5	呼吸・循環系の運動生理と 〃 (2)		5	運動と外傷(2)ー骨・関節の外傷
6	内分泌・代謝系の運動生理と 〃 (1)		6	運動と外傷(3)ー軟部組織の外傷
7	内分泌・代謝系の運動生理と 〃 (2)		7	運動と外傷(4)ー頭部外傷
8	運動と栄養・食事・飲料		8	運動負荷テスト概論(1)
9	女性と運動		9	運動負荷テスト概論(2)
10	運動と年齢(1)ー整形外科系		10	運動処方概論(1)
11	運動と年齢(2)ー整形外科系		11	運動処方概論(2)
12	運動と年齢(3)ー内科系		12	運動療法とリハビリテーション(1)内科系
13	運動と年齢(4)ー内科系		13	運動療法とリハビリテーション(2)内科系
14	心と運動		14	運動療法とリハビリテーション(3)運動器
15	メディカルチェック(1)ー内科系		15	運動療法とリハビリテーション(4)運動器

講義担当者承認 ⑩

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(2)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	スポーツ医学特論 実習		必修/選択 必修
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1年
テーマと目的	スポーツ外傷・障害および疾病に対する基本的技術を実習する。		
講義計画	スポーツ外傷・障害および疾病に対する対処法に関する基本的技術を理解し、実習する。		
達成目標	1. 基本的なスポーツ外傷・障害や疾病について論理的に説明できる。 2. 基本的なスポーツ外傷・障害や疾病の対処法に関する基本的技術を習得する。		
教科書・参考書	1. スポーツ医学研修ハンドブッケー基本科目－第二版(日本体育協会監修、文光堂) 2. ABC of Sports Medicine(宮永豊ら監修、ナッパ、2001)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	スポーツ外傷・障害および疾病の特性	1	大腿・膝の外傷・障害
2	運動許可条件(1)－循環器	2	下腿・足の外傷・障害
3	運動許可条件(2)－呼吸器	3	外傷・障害とリハビリテーション
4	運動許可条件(3)－代謝系	4	頭部外傷
5	運動許可条件(4)－運動器	5	急性関節損傷
6	運動処方(1)	6	成長期選手の筋・骨格系損傷
7	運動処方(2)	7	感染症
8	内科的救急処置	8	有酸素能力に関係する呼吸限界
9	外科的救急処置	9	オーバートレーニング症候群
10	スポーツ貧血、心臓、月経異常、腹痛	10	突然死
11	オーバートレーニング症候群、突然死	11	スポーツによる眼外傷
12	熱中症、高山病、潜水病	12	外傷のリスクファクター
13	発育期・中高年・女性スポーツ障害	13	顔面外傷
14	肩・肘の外傷・障害	14	理学療法、スポーツ復帰
15	体幹の外傷・障害	15	重症外傷の救急処置

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(3)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	運動機能障害学特論		必修/選択	必修
担当教員	油井直子	担当教員連絡先	内線 4553	
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	骨・筋・関節の機能解剖、生理機能、外傷・障害学について学ぶ。			
講義計画	骨・筋・関節の機能解剖、生理機能、トレーニングにおける筋・関節の適応とバイオメカニクス、外傷・障害のリスクファクターと予防について解説する。			
達成目標	1. 骨・筋・関節の機能解剖、生理機能について理解し、説明できる。 2. 筋・関節機能、バイオメカニクス、外傷・障害予防等について理解し、説明できる。			
教科書・参考書	1. スポーツ医学研修ハンドブッカー基本科目－第二版(日本体育協会監修、文光堂) 2. スポーツ医学【基礎と臨床】(日本体力医学会学術委員会監修、朝倉書店、1998)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席㊟)		後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	運動と骨格筋・心筋(1)		1	アスレチック・リハビリテーション(2)
2	運動と骨格筋・心筋(2)		2	競技選手の健康管理(1)
3	筋収縮とエネルギー代謝(1)		3	競技選手の健康管理(2)
4	筋収縮とエネルギー代謝(2)		4	海外遠征時の健康管理(1)
5	スポーツ外傷と障害(1)－脊髄・脊柱		5	海外遠征時の健康管理(2)
6	スポーツ外傷と障害(2)－上肢(手指)		6	スポーツと薬物(1)
7	スポーツ外傷と障害(3)－上肢(肘)		7	スポーツと薬物(2)
8	スポーツ外傷と障害(4)－上肢(肩)		8	競技会医療体制、内科的救急処置(1)
9	スポーツ外傷と障害(5)－下肢(膝)		9	競技会医療体制、内科的救急処置(2)
10	スポーツ外傷と障害(6)－下肢(足)		10	現場における救急処置(1)
11	スポーツ外傷と障害(7)－顔面外傷		11	現場における救急処置(2)
12	スポーツ外傷と障害(8)－眼部外傷		12	競技と安全対策(1)
13	スポーツ外傷と障害(9)－耳部外傷		13	競技と安全対策(2)
14	スポーツ外傷と障害(10)－その他		14	アスレティックテーピング・ブレース(1)
15	アスレチック・リハビリテーション(1)		15	アスレティックテーピング・ブレース(2)

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(4)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	運動機能障害学特論 実習		必修/選択	必修
担当教員	油井直子	担当教員連絡先	内線 4553	
単位数	4 単位(前期 2・後期 2)	履修年次	1 年	
テーマと目的	骨・筋・関節の機能、外傷・障害の予防について基本的技術を実習する。			
講義計画	骨・筋・関節の機能障害、トレーニングにおける外傷・障害のリスクファクターと予防についての基本的事項の説明と、予防法、対処法について実習する。			
達成目標	1. 骨・筋・関節の機能障害に対する基本的技術を習得する。 2. 筋・関節機能、バイオメカニクス、外傷・障害予防に対する基本的技術を習得する。			
教科書・参考書	1. スポーツ医学研修ハンドブッカー応用科目－第二版(日本体育協会監修、文光堂) 2. The Encyclopaedia of Sports Medicine V -Clinical Practice of Sports Injury Prevention and Care (Ed, PAFH Renström, Blackwell Scientific Publications, 1994)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでもらうこと。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	頭部外傷		1	足部外傷
2	頸椎外傷		2	スポーツにおける皮膚科系疾患・外傷
3	肩関節外傷		3	スポーツ特有の外傷・障害
4	肘関節外傷		4	疾患と外傷(投球競技)
5	手指部・手関節外傷		5	疾患と外傷(蹴球競技)
6	脊髄・脊椎外傷		6	疾患と外傷(氷上・雪上競技)
7	単径部・股関節外傷		7	疾患と外傷(陸上競技)
8	筋損傷		8	疾患と外傷(学校教育)
9	膝関節外傷		9	疾患と外傷(水泳競技)
10	膝関節障害		10	疾患と外傷(体操競技)
11	スポーツ特有の膝関節疾患と外傷		11	疾患と外傷(格闘技)
12	下腿外傷		12	疾患と外傷(船舶競技)
13	アキレス腱疾患と外傷: //		13	疾患と外傷(乗馬競技)
14	足関節外傷		14	疾患と外傷(弓道・アーチェリー競技)
15	足関節障害		15	疾患と外傷(その他)

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(5)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	発達・加齢スポーツ医学特論		必修/選択 必修
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年
テーマと目的	加齢に伴う神経・筋・循環器系の生理的変化について理解する。		
講義計画	発育期、老年期における神経・筋・循環器系の生理的変化について、基本的事項を解説する。		
達成目標	1. 発育期の身体運動と生理的変化、筋力・酸素運搬系能力について説明できる。 2. 加齢に伴う神経・筋・循環器系の生理的変化を説明できる。		
教科書・参考書	1. 健康・体力のための運動生理学(石河利寛著、杏林書院、2000) 2. The Encyclopaedia of Sports MedicineVI-The Child and Adolescent Athlete(Ed, Oded Bar-Or, Blackwell Science, 1996)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	筋肉の分類と骨格筋の構造	1	骨と運動
2	筋収縮のメカニズム・エネルギー	2	寿命と運動
3	筋収縮の4つの型	3	臥床、無重力・不使用による身体的変化
4	負荷量と運動時間、筋力・筋持久力	4	年齢別体力、体力・運動負荷テスト
5	神経系概説	5	トレーニング総論
6	末梢神経系と運動	6	筋肉・呼吸循環機能のトレーニング
7	中枢神経系と運動	7	運動と器官の働きの加齢に伴う変化
8	呼吸と運動	8	加齢に伴う体力の変化
9	循環と運動(1)ー心拍出量・心拍数	9	高齢者の運動
10	循環と運動(2)ー血圧・最大酸素摂取量	10	肥満と運動
11	エネルギー代謝と運動	11	高血圧と運動
12	体温、熱産生、熱放散	12	冠動脈硬化性心疾患と運動
13	運動時の体温調節	13	糖尿病と運動
14	ホルモンと運動	14	健康・体力保持のための運動
15	消化吸収と運動	15	性、年齢別エネルギー所要量

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(6)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	発達・加齢スポーツ医学特論 実習		必修/選択	必修
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551	
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年	
テーマと目的	加齢に伴う神経・筋・循環器系の生理的変化について実習する。			
講義計画	発育期、老年期における神経・筋・循環器系の生理的変化について、基本的事項を理解し、基本的技術を習得する。			
達成目標	1. 加齢に伴う、筋力・酸素運搬系能力の変化について説明し、指導できる。 2. 加齢に伴う神経・筋・循環器系の生理的変化を説明し、指導できる。			
教科書・参考書	1. 健康・体力のための運動生理学(石河利寛著、杏林書院、2000) 2. The Encyclopaedia of Sports MedicineVI-The Child and Adolescent Athlete(Ed, Oded Bar-Or, Blackwell Science, 1996)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席◎)		後期(回)	内 容 (出席◎)
1	発達・加齢スポーツ医学概論		1	成長と成熟:競技パフォーマンスへの関連
2	発育期のスポーツ医学		2	幼児期の筋力の発達
3	発育期スポーツ活動とトレーニングの問題点		3	運動による代謝的・内分泌的・心肺機能
4	発育期の外傷と障害(1)ー整形外科領域		4	幼児期の筋力・持久力トレーニング
5	〃 (2)ー小児科領域		5	児童生徒の筋力・持久力トレーニング
6	〃 (3)ー精神・心理学領域		6	成長期の骨量変化による身体活動役割
7	老年期のスポーツ医学		7	小児科のスポーツ関連の外傷・障害疫学
8	加齢に伴う変化とトレーニング効果		8	発育期スポーツ傷害の生体力学的問題
9	老年期のスポーツ外傷と障害		9	発育期のオーバーユースによる疲労骨折
10	老年期のスポーツ活動		10	発育期選手の栄養
11	女性のスポーツ医学		11	発育期選手の貧血
12	スポーツ活動と月経		12	発育期選手の摂食障害
13	妊婦とスポーツ		13	喘息とスポーツ
14	更年期障害とスポーツ		14	若年型糖尿病・若年性高血圧
15	女性のスポーツ外傷と障害		15	まとめ

講義担当者承認 ⑩

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(7)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	運動代謝内分泌学特論		必修/選択 必修
担当教員	油井直子	担当教員連絡先	内線 4553
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年
テーマと目的	運動時のホルモン分泌、体液調節、糖・脂質代謝について理解する。		
講義計画	運動時のホルモン分泌、体液調節、糖代謝・脂質代謝について、基本的事項を解説する。		
達成目標	1. 運動時のホルモン分泌(下垂体・甲状腺・副腎皮質ホルモン等)について理解する。 2. 運動時の体液調節、糖代謝・脂質代謝について理解する。		
教科書・参考書	1. スポーツ医科学(中野昭一編、杏林書院、1999) 2. 運動生化学ハンドブック(Michael E. Houston 著、ナッパ、2004)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	アミノ酸、ペプチド、タンパク質	1	運動時の脂肪代謝
2	酵素の概説	2	アミノ酸代謝の概説
3	ヌクレオチド、DNA、RNA	3	尿素回路と運動時のアミノ酸代謝
4	生体エネルギー論(1)	4	転写とその制御(1)
5	生体エネルギー論(2)	5	転写とその制御(2)
6	代謝の概要とミトコンドリア	6	たんぱく質の合成と分解(1)
7	酸化的リン酸化の概要	7	たんぱく質の合成と分解(2)
8	トリカルボン酸回路の役割と反応	8	運動時の体液調節
9	電子伝達、共役したリン酸化とその制御	9	体液と水分補給
10	糖質の概説	10	トレーニング・暑熱障害と体液
11	グルコースの仕組みとリン酸化	11	加齢による体液への影響
12	解糖分系、グリコーゲン代謝とその調節	12	運動時の主なホルモン分泌動態
13	運動中の糖質代謝	13	運動時のホルモンの役割
14	糖新生とその調節、ペントースリン酸経路	14	まとめ(1)
15	脂質の種類、脂肪酸・ケトン体の酸化	15	まとめ(2)

講義担当者承認 (印)

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(8)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	運動代謝内分泌学特論 実習		必修/選択	必修
担当教員	油井直子	担当教員連絡先	内線 4553	
単位数	4 単位(前期 2・後期 2)	履修年次	2 年	
テーマと目的	運動時のホルモン分泌、体液調節、糖・脂質代謝の測定方法等を実習する。			
講義計画	運動におけるホルモン分泌、体液調節、糖・脂質代謝の代謝内分泌変化について、基本的事項を理解し、測定方法等を実際に行う。			
達成目標	1. 運動時のホルモン分泌の原理を理解し、基本的技術を習得する。 2. 運動時の体液調節、糖代謝・脂質代謝の原理を理解し、基本的技術を習得する。			
教科書・参考書	1. スポーツ医科学(中野昭一編、杏林書院、1999) 2. The American Journal of Sports Medicine (AAOS, 2007)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席㊟)		後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	運動におけるホルモン分泌概論		1	肝臓の構造と働き
2	運動における体液調節概論		2	中間代謝(糖・脂質・タンパク質代謝)
3	運動における糖代謝変化概論		3	エネルギー代謝
4	運動における脂質代謝変化概論		4	中間・エネルギー代謝と運動への影響
5	内分泌器官とホルモン		5	運動強度・時間と腎臓
6	下垂体ホルモンと運動		6	運動強度と血漿動態、水・電解質代謝
7	甲状腺ホルモンと運動		7	環境変化と運動負荷時腎機能
8	副腎髄質・副腎皮質ホルモンと運動		8	運動性タンパク尿、尿定性試験、尿沈渣
9	睪ホルモン、その他のホルモン		9	免疫の種類と構成、液性免疫の変動
10	運動時の糖代謝調節		10	細胞性免疫の変動
11	運動時の脂肪代謝調節		11	トレーニングと疾病との関連
12	運動時の循環調節		12	運動による脱水と熱中症
13	運動時の体液調節		13	運動性貧血
14	運動時のホルモン分泌制御機構		14	まとめ(1)
15	運動の消化・吸収機能に及ぼす影響		15	まとめ(2)

講義担当者承認

㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(9)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学		
講義題目	環境生理学		必修/選択	必修	
担当教員	油井直子	担当教員連絡先	内線 4553		
単位数	1 単位(前期)	履修年次	1 年		
テーマと目的	特殊環境下での運動時における環境生理学について学ぶ。				
講義計画	各条件下での運動時における神経筋制御、および暑熱、低酸素等環境の変動と運動との関係について概説する。				
達成目標	1. 特殊環境各条件下での運動時における神経筋制御について理解し、説明できる。 2. 暑熱、低酸素等環境変動と運動との関係について理解し、説明できる。				
教科書・参考書	1. スポーツ医科学(中野昭一編、杏林書院、1999) 2. 環境生理学【第 2 版】(黒島晨汎著、理工学社、1993)				
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間				
成績評価法	出席と講義内発表(8 割)、受講態度(2 割)による総合評価。				
講 義 内 容					
前期(回)	内 容	(出席㊟)	後期(回)	内 容	(出席㊟)
1	環境生理学概論		1		
2	自律神経系・内分泌系の機能		2		
3	体温調節の機能		3		
4	寒冷の生理学		4		
5	暑熱の生理学		5		
6	低酸素(低圧)の生理学		6		
7	高圧の生理学		7		
8	暑熱環境(1)－暑熱指標 WBGT、評価		8		
9	暑熱環境(2)－暑熱障害		9		
10	寒冷環境(1)－運動トレーニングと熱産生		10		
11	寒冷環境(2)－全身・局所耐寒性		11		
12	低酸素(低圧)環境－高山病		12		
13	高圧環境－減圧症、減圧障害		13		
14	時差症候群		14		
15	海外遠征とスポーツ医学		15		

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(10)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	運動呼吸器学		必修/選択	選択
担当教員	井上健男・藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355・4551	
単位数	2単位(前期1・後期1)	履修年次	1年	
テーマと目的	呼吸機能と運動、疾病と運動について概略を理解する。			
講義計画	呼吸機能と運動、疾病と運動についての基本的事項を解説する。			
達成目標	1. ガス交換・酸素摂取・血液のガス運搬等と運動について理解し、概説できる。 2. 気管支喘息等の疾患と運動について理解し、概説できる。			
教科書・参考書	1. 最新スポーツ医学(黒田善雄ら編、文光堂、1990) 2. 健康・体力のための運動生理学(石河利寛著、杏林書院、2000)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んてくること。1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席◎)	後期(回)	内 容 (出席◎)
1	運動呼吸器学概論		1	EIA発生機序、影響因子(1)
2	呼吸器の構造と機能(1)		2	EIA発生機序、影響因子(2)
3	呼吸器の構造と機能(2)		3	気管支喘息(1)
4	呼吸運動と肺容量(1)		4	気管支喘息(2)
5	呼吸運動と肺容量(2)		5	慢性呼吸器疾患(1)
6	呼吸運動の調節(1)		6	慢性呼吸器疾患(2)
7	呼吸運動の調節(2)		7	最大酸素摂取量測定・評価
8	運動時と呼吸数および換気量		8	運動負荷試験・評価
9	運動時の呼吸機能変化		9	全身持久性を高める運動指導
10	運動時の呼吸運動調節		10	歩行・走運動の運動特徴・運動指導
11	運動と呼吸感覚		11	エルゴメーターの運動特徴・運動指導
12	慢性肺疾患の換気反応、ガス交換		12	エネルギー消費量と代謝
13	呼吸筋の疲労、肺疾患の運動制限(1)		13	肺機能検査
14	呼吸筋の疲労、肺疾患の運動制限(2)		14	まとめ(1)
15	運動誘発性喘息		15	まとめ(2)

講義担当者承認 (印)

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(11)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学		
講義題目	スポーツ精神神経学		必修/選択	選択	
担当教員	古茶大樹 ・ 藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551		
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1 年		
テーマと目的	精神疾患、ストレスと運動、オーバートレーニング症候群について理解する。				
講義計画	精神疾患と運動、ストレスと運動、オーバートレーニング症候群等についての基本的事項を解説する。				
達成目標	1. 精神疾患と運動について基本的事項を理解し、概説できる。 2. ストレスと運動について基本的事項を理解し、概説できる。				
教科書・参考書	1. スポーツ医学研修ハンドブッケー応用科目－第二版(日本体育協会監修、文光堂) 2. スポーツのオーバートレーニング(Richard B. Kreider ら著、大修館書店、2001)				
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間				
成績評価法	出席と講義内発表(8 割)、受講態度(2 割)による総合評価。				
講 義 内 容					
前期(回)	内 容	(出席㊟)	後期(回)	内 容	(出席㊟)
1	スポーツ精神神経学概論(1)		1	長期のオーバートレーニングの限界	
2	スポーツ精神神経学概論(2)		2	オーバートレーニングに対する生理的反応	
3	精神疾患と運動		3	定期モニタリングと指標利用	
4	ストレスと運動		4	オーバートレーニングの指標基準	
5	持久系競技者における徴候、症状(1)		5	オーバートレーニングの指標干渉因子	
6	持久系競技者における徴候、症状(2)		6	筋力系競技者のオーバートレーニング(1)	
7	過負荷(1)ートレーニング反応		7	筋力系競技者のオーバートレーニング(2)	
8	過負荷(2)ーパフォーマンス改善		8	レジスタンス運動のオーバートレーニング(1)	
9	過負荷(3)ー適応不全		9	レジスタンス運動のオーバートレーニング(2)	
10	過負荷(4)ー未改善パフォーマンス		10	オーバートレーニングの複合システムモデル	
11	持久系競技者のオーバートレーニング(1)		11	オーバートレーニングの予防と対処療法(1)	
12	持久系競技者のオーバートレーニング(2)		12	オーバートレーニングの予防と対処療法(2)	
13	トレーニング量の増加		13	スポーツ精神神経学に関する研究現状	
14	トレーニング強度の増加		14	まとめ(1)	
15	短期のオーバートレーニングの限界		15	まとめ(2)	

講義担当者承認

㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(12)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	スポーツ栄養学		必修/選択	選択
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551	
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	スポーツ活動における栄養の役割について概略を理解する。			
講義計画	スポーツ栄養学の基本的事項を説明し、現状と問題点について解説する。			
達成目標	1. ダイエット・過食と運動、栄養摂取と吸収における運動の役割を理解し、説明できる。 2. スポーツ選手における栄養補給について理解し、説明できる。			
教科書・参考書	1. パフォーマンス向上のためのスポーツ栄養 (Luke Bucci 著、保健同人社、1998) 2. スポーツと健康の栄養学【第 2 版】(下村吉治著、ナッパ、2006) 3. 運動生理学ーエネルギー・栄養・ヒューマンパフォーマンスー (William D Mcardle 著、田口貞善監訳、杏林書院、1997)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表 (8 割)、受講態度 (2 割) による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容	(出席㊥)	後期(回)	内 容 (出席㊥)
1	スポーツ栄養学概論		1	栄養素とその機能(4)ー無機質
2	体づくりと栄養		2	栄養素とその機能(5)ービタミン
3	スタミナと栄養(1)ースタミナと糖質		3	運動と糖代謝
4	スタミナと栄養(2)ースタミナと水分補給		4	運動と脂質代謝、タンパク質、アミノ酸代謝
5	スタミナと栄養(3)ービタミン		5	活性酸素と運動
6	筋疲労と栄養		6	食物に含まれる抗酸化物質
7	中枢性疲労と栄養		7	非栄養学的な運動能力増強剤
8	ダイエットのための栄養と運動		8	栄養学的な運動能力増強剤
9	運動の効果		9	微量栄養素補給と運動能力増強(1)
10	スポーツのための栄養サプリメント		10	微量栄養素補給と運動能力増強(2)
11	女性のための運動と栄養		11	栄養素の特定の調合剤
12	トレーニング期と試合期の食事		12	ヒト代謝で必須とされていない食事成分
13	栄養素とその機能(1)ータンパク質・アミノ酸		13	まとめ(1)
14	栄養素とその機能(2)ー糖質		14	まとめ(2)
15	栄養素とその機能(3)ー脂質		15	まとめ(3)

講義担当者承認 ⑩

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(13)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	スポーツ外傷・障害学		必修/選択	選択
担当教員	仁木久照 ・ 藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551	
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1 年	
テーマと目的	身体の各部位におけるスポーツ外傷・障害の病態と治療について概略を理解する。			
講義計画	身体各部位におけるスポーツ外傷・障害の病態と治療について解説する。 外傷・障害予防についての現状と問題点についても学ぶ。			
達成目標	1. 身体各部位におけるスポーツ外傷・障害の病態、治療法について説明できる。 2. スポーツ外傷・障害の予防(発育期・高齢者等)について理解し、概説できる。			
教科書・参考書	1. スポーツ外傷学Ⅰ・Ⅱ・Ⅳ(黒澤尚ら編、医歯薬出版株式会社、2000-2001) 2. スポーツ現場における救急・応急処置のポイント(臨床スポーツ医学、文光堂、1998)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)	
1	分類と発生要因、診断と治療	1	〃 (6)－胸部	
2	代表的なスポーツ動作	2	〃 (7)－腹部	
3	外傷統計、判断と対処、診断と治療	3	〃 (8)－腰椎	
4	競技レベルのスポーツ外傷	4	〃 (9)－骨盤・股関節	
5	成長期・中高年期のスポーツ外傷	5	〃 (10)－大腿	
6	スポーツの身体的効用とリハビリテーション	6	〃 (11)－膝関節 (a)	
7	物理療法、運動療法と徒手療法	7	〃 (12)－ 〃 (b)	
8	スポーツ装具と足底板	8	〃 (13)－ 〃 (c)	
9	テーピング、ストレッチング	9	〃 (14)－ 〃 (d)	
10	筋力トレーニング、外傷予防の身体操作	10	〃 (15)－下腿 (a)	
11	スポーツ外傷(1)－頭部	11	〃 (16)－ 〃 (b)	
12	〃 (2)－顔面	12	〃 (17)－足関節・足部 (a)	
13	〃 (3)－歯牙、耳鼻の外傷	13	〃 (18)－ 〃 (b)	
14	〃 (4)－眼	14	〃 (19)－ 〃 (c)	
15	〃 (5)－頸部	15	〃 (20)－ 〃 (d)	

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(14)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	分子生物スポーツ医学		必修/選択 選択
担当教員	松井宏晃 ・ 藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年
テーマと目的	筋・関節等の再生・修復に対する増殖因子、阻害因子等の概略を理解する。		
講義計画	筋の再生・修復に対する増殖因子の役割、関節軟骨再生に対する阻害因子、疲労骨折の分子メカニズムについて解説する。		
達成目標	1. 筋・関節等の再生・修復に対する増殖因子、阻害因子等を理解し、説明できる。 2. 疲労骨折の分子メカニズムについて理解し、説明できる。		
教科書・参考書	1. 運動分子生物学(大日方昂監修、ナッパ、2000) 2. The American Journal of Sports Medicine (AAOS, 2007)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席⑩)	後期(回)	内 容 (出席⑩)
1	遺伝子の構造と働き	1	神経伝達物質作用、神経筋接合部形成
2	遺伝子発現	2	運動による細胞外マトリックス(1)
3	骨格筋内部構築(1)ー収縮タンパク質(1)	3	運動による細胞外マトリックス(2)
4	〃 (2)ー 〃 (2)	4	アセチルコリン受容体、アセチルコリンエステラーゼ*
5	〃 (3)ー細胞骨格(1)	5	神経筋接合部の形態的变化と運動
6	〃 (4)ー細胞骨格(2)	6	細胞質における代謝調節
7	〃 (5)ー横行小管・筋小胞体	7	糖代謝調節の分子機構
8	持久トレーニング*、微小重力による影響	8	ミトコンドリア
9	スプリント・筋力トレーニング*による影響	9	細胞質ー運動と酵素の遺伝子発現
10	アイソフォームの分布が変化する要因	10	運動とミトコンドリア
11	運動と横行小管	11	骨格筋細胞膜、骨格筋の収縮過程
12	運動と筋小胞体	12	骨格筋発生過程の筋細胞膜ダイナミクス
13	細胞外マトリックス(1)	13	細胞骨格
14	細胞外マトリックス(2)	14	運動とシグナル伝達
15	神経・骨格筋細胞接合部の構造と伝達	15	まとめ

講義担当者承認 ⑩

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(15)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	運動薬理学		必修/選択 選択
担当教員	松本直樹 ・ 藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	1 年
テーマと目的	薬物療法と運動療法、ドーピングコントロールについて理解する。		
講義計画	薬物療法と運動療法の基本的事項を解説する。また、ドーピングコントロールの現状と問題点、および基本的事項を解説する。		
達成目標	1. 薬物療法と運動療法の基本的事項を理解し、指導できる程度に指導できる。 2. ドーピングコントロールについて基本的事項を理解し、臨床施行できるようになる。		
教科書・参考書	1. スポーツドクターに必要なドーピングの知識(臨床スポーツ医学、文光堂、1994) 2. スポーツと薬物(西勝英監訳、医薬ジャーナル社、1994) 3. ドーピング・コントロール規定集((財)日本体育協会、ホクエツ印刷、2005)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	ドーピングとその規制	1	マリファナ
2	使用薬物分類、濫用薬物評価	2	麻薬
3	薬物濫用背景因子(1)ー遺伝因子、他	3	βブロッカー、非ステロイド系抗炎症薬、他
4	薬物濫用背景因子(2)ー精神衛生・ストレス	4	ビタミンとミネラル、アミノ酸とタンパク質
5	スポーツ選手とドーピング	5	カルニチン、鎮痛薬注射、リン酸塩負荷、他
6	パフォーマンスとストレス・身体因子、他	6	血液ドーピングとエリスロポエチン
7	蛋白同化ステロイド	7	スポーツ選手での薬物濫用の発見
8	成長ホルモン	8	薬物検査(臨床検査)と治療薬
9	アンフェタミン	9	治療管理ー方針・方法、再発と回復
10	コカイン	10	法律上の考察
11	フェニルプロパノラミン、エフェドリンとその類似薬	11	競技団体別ドーピング対策
12	β 刺激薬	12	スポーツ選手の疾患別薬物処方(1)
13	バルビツレートとベンゾジアゼピン	13	スポーツ選手の疾患別薬物処方(2)
14	アルコール	14	国民体育大会ドーピング・コントロール規程
15	タバコ	15	WADA アンチドーピング規程

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(16)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	女性スポーツ医学		必修/選択 選択
担当教員	鈴木直 ・ 藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年
テーマと目的	若年女性、妊婦、中高年女性とスポーツとの関係について理解する。		
講義計画	若年女性とスポーツ、妊婦とスポーツ、中高年女性とスポーツについて基本的事項を解説する。また、それらに多い疾患、現状と問題点について概説する。		
達成目標	1. 若年女性、妊婦、中高年女性におけるスポーツとの関係性を理解し、説明できる。 2. 女性特有の疾患、現状と問題点について理解し、説明できる。		
教科書・参考書	1. アスレチックトレーナーのためのスポーツ医学(宮永豊ら編、文光堂、1998) 2. 女性スポーツの医学(目崎登著、文光堂、1997)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	女性スポーツ医学概論	1	妊婦とスポーツ(2)ー安全管理、他
2	スポーツと女性について	2	中高年女性とスポーツ(1)ー健康上問題点
3	身体的特性、骨格特性、身体組成	3	中高年女性とスポーツ(2)ー運動の実際
4	女性の体力と運動能力	4	メディカルチェック
5	月経周期の調節機構、正常月経	5	健康管理の実際
6	月経異常の種類	6	スポーツ外傷・障害(1)
7	摂食障害と月経異常	7	スポーツ外傷・障害(2)
8	新生児期～乳幼児、幼少期～思春期	8	女性証明検査ー目的、実際、問題点
9	成熟期～更年期～老年期	9	スポーツと薬物(1)
10	若年女性(1)ー運動性無月経	10	スポーツと薬物(2)
11	若年女性(2)ー月経異常	11	婦人科系疾患の治療薬
12	月経周期とコンディショニング	12	ドーピング・コントロールの実際
13	月経期間中のスポーツ活動	13	まとめ(1)
14	月経周期調節の実際	14	まとめ(2)
15	妊婦とスポーツ(1)ー条件、効果、問題点	15	まとめ(3)

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(17)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	スポーツバイオメカニクス		必修/選択 選択
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年
テーマと目的	運動解析による外傷発生のメカニズムの解明、およびその予防について理解する。		
講義計画	膝関節を中心に、その靱帯損傷のメカニズムをスポーツバイオメカニクスの視点から解明し、予防および治療について解説する。		
達成目標	1. 運動解析による外傷発生機序と予防について理解し、説明できる。 2. スポーツ障害のメカニズムの解明し、予防・治療について理解し、説明できる。		
教科書・参考書	1. バイオメカニクスー身体運動の科学的基礎ー(金子公有ら編、杏林書院、2004) 2. スポーツバイオメカニクス(深代千之ら編、朝倉書店、2000)		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席㊟)	後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	スポーツバイオメカニクス概論	1	走動作の力学的エネルギー、効率
2	バイオメカニクスの定義と領域	2	跳動作(跳躍、走高跳、棒高跳)
3	運動体としての身体構造(1)ー部位名称	3	投動作(砲丸投、円盤投、槍投、野球)
4	〃 (2)ー筋・骨格系の構造と名称	4	打動作(バット、ラケット、クラブ)
5	〃 (3)ー関節の名称と可動性	5	蹴動作(サッカー、格闘技)
6	筋の構造と力発生のメカニズム	6	滑動作(スケート競技、スキー)
7	骨格筋の形状と力発揮特性	7	泳動作(水泳競技)
8	筋の収縮様式と筋力	8	漕動作(ボート・自転車)、その他
9	筋活動のためのエネルギー供給	9	スポーツ傷害とバイオメカニクス(1)ー腰部
10	身体運動の指令・調節神経機構	10	スポーツ傷害とバイオメカニクス(2)ー膝
11	身体運動の力学的基礎	11	スポーツ傷害とバイオメカニクス(2)ー下腿
12	歩動作(歩行、競歩、脊髄損傷者歩行)	12	スポーツ傷害とバイオメカニクス(2)ー肘・肩
13	走動作-下肢関節トルク・関節トルクパワー	13	キネマティクスとキネティクス
14	慣性モーメントからみた走運動	14	筋電図・超音波法・MRI
15	スプリンターの走動作と筋活動	15	スポーツバイオメカニクスにおけるシュミレーション

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(18)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学	
講義題目	障害者スポーツ医学		必修/選択	選択
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551	
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年	
テーマと目的	肢体不自由の運動、視覚・聴覚障害者の運動、知的障害者の運動について学ぶ。			
講義計画	肢体不自由の運動、視覚・聴覚障害、知的障害等の運動について概説する。障害者スポーツについての基本的事項の解説と、現状と問題点について討論する。			
達成目標	1. 肢体不自由の運動について理解し、説明できる。 2. 視覚・聴覚障害、知的障害等の運動について理解し、説明できる。			
教科書・参考書	1. アダプティッド・スポーツの科学(矢部京之助ら編、市村出版、2004) 2. 最新スポーツ医学(黒田善雄ら編、文光堂、1990)			
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間			
成績評価法	出席と講義内発表(8割)、受講態度(2割)による総合評価。			
講 義 内 容				
前期(回)	内 容 (出席㊟)		後期(回)	内 容 (出席㊟)
1	アダプティッド・スポーツとは何か		1	アダプティッド・スポーツの法的・行政的支援
2	アダプティッド・スポーツ医学的支援		2	〃 における指導者システム
3	競技スポーツとしてのアダプティッド・スポーツ		3	幼児期のアダプティッド・スポーツ
4	学校体育としてのアダプティッド・スポーツ		4	学校における 〃
5	アダプティッド・スポーツと障害・高齢者福祉		5	高齢者における 〃
6	〃 が心身の健康に及ぼす効果		6	車椅子生活者と 〃
7	〃 とスポーツ障害		7	脳性まひ者の 〃
8	障害者の体力・運動能力		8	視覚障害者の 〃
9	高齢者の体力・運動能力		9	聴覚障害者の 〃
10	障害者のスポーツトレーニング理論		10	知的障害者の 〃
11	アダプティッド・スポーツとリハビリテーション		11	自閉症と 〃
12	アダプティッド・スポーツとレクリエーション		12	重度重複障害者と 〃
13	〃 と自己実現		13	精神障害者と 〃
14	〃 とノーマライゼーション社会の実現		14	障害者と各種スポーツ・レクリエーション
15	〃 と女性		15	パラリンピック・内外スポーツ大会

講義担当者承認 ㊟

学籍番号	
氏 名	

平成29年度講義シラバス(19)

講義コード	※	専攻分野	スポーツ医学
講義題目	スポーツ心理学		必修/選択 選択
担当教員	藤谷博人	担当教員連絡先	内線 3355 ・ 4551
単位数	2 単位(前期 1・後期 1)	履修年次	2 年
テーマと目的	運動時に対する各年代の心理的変化、評価方法を学ぶ。		
講義計画	運動時における各年代の心理的変化、および評価法について概説する。スポーツにおける良い課題遂行のための心理面の関与について概説する。		
達成目標	1. 運動時に対する各年代の心理的変化について理解し、説明できる。 2. 幼児・児童に対して運動による心理的変化の役割について理解し、説明できる。		
教科書・参考書	1. 最新スポーツ心理学（日本スポーツ心理学会編、大修館書店、2004） 2. スポーツ心理学の世界（杉原隆ら編著、福村出版、2000）		
準備学習(予習・復習・時間)	上記参考書の関係科目頁を読んでくること。 1時間		
成績評価法	出席と講義内発表（8 割）、受講態度（2 割）による総合評価。		
講 義 内 容			
前期(回)	内 容 (出席⑩)	後期(回)	内 容 (出席⑩)
1	スポーツ心理学概論(1)	1	メンタルトレーニングの実践的研究
2	スポーツ心理学概論(2)	2	チームビルディングとソーシャル・サポート
3	スポーツへの動機づけ	3	スポーツカウンセリングー選手の心理的問題
4	スポーツにおける目標設定	4	全身協応運動の獲得・合理的な練習
5	スポーツと子どものストレス	5	試合場面でのパフォーマンス低下
6	スポーツとライフスキル	6	状況判断能力ーオープンスキル習得の原理
7	メンタルヘルスに果たす運動の役割	7	スポーツの楽しさ、内発的動機づけ
8	発達から見た運動と身体的健康	8	目標設定、参加・継続・離脱
9	身体活動・運動行動を規定する決定因	9	個性とスポーツ
10	身体活動・運動行動の採択・継続	10	スポーツと攻撃性
11	運動学習のパラドックスと学習者の意図	11	スポーツとジェンダー
12	身体情報の知覚と運動制御	12	スポーツと集団力学
13	視覚システムから見た熟練者のスキル	13	運動とこころの健康
14	ダイナミカルシステムアプローチ	14	スポーツ選手のバーンアウトー心理と対処法
15	メンタルトレーニングの生理心理的メカニズム	15	スポーツ傷害における心理サポート

講義担当者承認 ⑩