

授業科目名	体力科学特殊研究		授業形態	講義	授業科目区分	専門科目 (スポーツ生命科学)
担当教員名	田巻 弘之・與谷 謙吾			補助担当者名		
単位数	2 単位	履修年次	-		受け入れ人数	-
授業の概要 及び達成目標	本科目では、身体活動による生体応答メカニズムに準拠した体力・健康の増進の学識と研究能力を養うため、筋骨格系や神経系などが運動実践で円滑に協動的に働くしくみを学ぶ。本授業により、行動体力の各要素を類別し、運動の効果について議論することができる。					
成績評価の方法	学期末試験の成績(%) 授業への取り組み状況(100%) レポート等の提出状況(%) を総合的に評価する。					
成績評価の基準	論文の抄読・プレゼンテーションの内容、他者のプレゼンテーションに対する積極的な関わり、自身の研究テーマについての理解等から総合的に評価する。					
テキスト、教材 参考書	(参考書)1) 運動と体力の生理学, 芝山秀太郎著, 一橋書店, 2) Myology vol.1, Franzini-Armstrong C.編集, McGraw-Hill, (1994) ISBN: 978-0079111340, 3) Fatigue, Gandevia SC編集, Plenum Publishing, (1995), ISBN-13: 978-0306451393, 4) Skeletal muscle damage and repair, Tiidus, PM編集, Human Kinetics, (2008), ISBN: 978-0736058674, 5) 神経科学, 加藤宏司監訳, 西村書店 (2007), ISBN: 978-4890133567. (資料)適宜配布する。					
履修条件・ 関連科目	解剖生理学、運動生理学、バイオメカニクスの基礎知識を 備えていること。	備考(教員メッ セージ含む)	履修に関しては、事前に相談のこと。			
オフィス・アワー	田巻: 随時(事前にメールで連絡を頂ければ有難いです) 研究棟3階 305研究室 tamaki@nifs-k.ac.jp 與谷: 随時(事前にメールで連絡を頂ければ有難いです) 研究棟3階 306研究室 yotani@nifs-k.ac.jp					
授業計画						
回	担当教員名	授業内容			授業時間外の指導等 (予習、復習、レポート等課題の指示)	
1	田巻 弘之	オリエンテーション、体力の構成要素の概要、PubMed、EndNoteの使い方			参考書1を熟読する。またPubMed及びEndNoteの 使い方について復習する。(2時間)	
2	"	筋力発現機序: 筋細胞の超微細構造と筋収縮のしくみ			参考書2のChapter7を一読し、筋収縮に関する文 献をPubMed等で調べて精読し、EndNote等にデ ータベース化する。(2時間)	
3	"	骨格筋の疲労と持久力: 生体電気発現と筋収縮エネルギーの利用と機能低下			参考書3のSection 1 を一読し、神経-筋系の疲労に関する文献をPub Med等で調べて精読し、EndNote等にデータベ ース化する。(2時間)	
4	"	過度な運動や不動による筋損傷、萎縮と再生のしくみ			参考書4のChapter3, 6を一読し、筋損傷と再生 に関する文献をPubMed等で調べて精読し、EndN ote等にデータベース化する。(2時間)	
5	"	運動学習の基盤をなす運動刺激による神経-筋機能の可塑的变化			参考書5の25章を一読し、long-term potentiation/depressionに関する文献をPubMed 等で調べて精読し、EndNote等にデータベース化 する。(2時間)	
6	"	骨形成と吸収を調節する神経系の働き ~ 骨の健康維持に神経も活躍する ~			配布資料を通読し、骨と神経の関連性に関する文 献をPubMed等で調べて精読し、EndNote等にデ ータベース化する。(2時間)	
7	"	骨組織における機械的刺激の感受機構と運動の効果 ~ 骨細胞の老化と運動効果の現れ方 ~			配布資料を通読し、骨細胞に関する文献をPubMe d等で調べて精読し、EndNote等にデータベー ス化する。(2時間)	
8	"	骨組織や骨格筋が分泌する生理活性物質と運動の効果 ~ 体力、健康への寄与 ~			配布資料を通読し、マイオカインやオステオカイン に関する文献をPubMed等で調べて精読し、En dNote等にデータベース化する。(2時間)	
9	與谷 謙吾	神経系に関わる体力要素			配布資料を精読し、授業内容に関連する文献をPu bMed等で調べてEndNote等にデータベース化す る。(2時間)	
10	"	神経系の体力に関する経年変化: 幼少期から成人			配布資料を精読し、授業内容に関連する文献をPu bMed等で調べてEndNote等にデータベース化す る。(2時間)	
11	"	運動制御に関わる脊髄反射のしくみ: 神経と筋の組合せ			参考書5の25章を一読し、授業内容に関連する文 献をPubMed等で調べてEndNote等にデータベ ース化する。(2時間)	
12	"	体力(敏捷性)に関わる反応時間評価と注意点			配布資料を精読し、授業内容に関連する文献をPu bMed等で調べてEndNote等にデータベース化す る。(2時間)	
13	"	敏捷性: 筋力トレーニングに伴う反応時間の変化			配布資料を精読し、授業内容に関連する文献をPu bMed等で調べてEndNote等にデータベース化す る。(2時間)	
14	"	敏捷性: 視覚トレーニングに伴う反応時間の変化			配布資料を精読し、授業内容に関連する文献をPu bMed等で調べてEndNote等にデータベース化す る。(2時間)	
15	"	敏捷性: 反応時間の変化に伴う転移効果			配布資料を精読とこれまでの授業内容を整理し、 まとめる。(2時間)	