大学体育スポーツ学研究
©2022 全国大学体育連合　https://daitairen.or.jp/

新型コロナウイルス感染症拡大下における大学生のメンタルヘルスと社会的スキルに関する調査研究：

対面授業による体育実技の履修有無の比較から

寺岡英晋，村山光義，佐々木玲子，稲見崇孝，東原綾子，
野口和行，加藤幸司，永田直也，福士徳文

慶應義塾大学体育研究所

要　旨

大学体育実技授業は，対面授業による実施を前提に心身の健康の維持・改善に寄与してきた．しかし，新型コロナウイルス感染症パンデミックの影響により，2020年度春学期（前期）に多くの大学で対面授業による体育実技が実施不可となり，その授業形態を遠隔授業に変更し，大学によっては休講を決定した．このような極めて特殊な状況下において，特に大学生のメンタルヘルスや社会的スキルへの否定的な影響が懸念されていた中，筆者らの所属する大学（以下本学）では，2020年度秋学期（後期）に体育実技を対面授業で再開するのに際し，これらの要素に対する体育実技の肯定的な教育的効果が期待された．そこで，本研究では，対面授業による体育実技の履修が大学生のメンタルヘルスの向上および社会的スキルの育成に与える影響を検証することを目的とした．対象者は本学の学生455名（男性230名，女性225名）であった．体育実技授業を履修した者は316名（履修者群），履修していなかった者は139名（非履修者群）であった．調査は2020年度秋学期授業期間の前後で Web アンケートによって実施した．Web アンケートは対象者の属性，精神的健康状態表（WHO-5），社会的スキル尺度（KiSS-18）から構成した．結果は以下の通りである．（1）二要因分散分析の結果，WHO-5と KiSS-18において履修要因と時間要因で有意な交互作用が認められた．また，WHO-5は履修者群で向上，KiSS-18では非履修者群で低下の傾向が示された．（2）課外活動への所属有無を踏まえた検討では，KiSS-18の得点について有意な交互作用が認められた．特に，課外活動に所属している非履修者群において，受講後の得点が受講前の KiSS-18の得点に比べて有意に低かった．（3）履修種目を踏まえた検討では，WHO-5と KiSS-18において有意な交互作用が認められなかった．結論として，体育実技の履修が授業期間前後においてメンタルヘルスの向上，および社会的スキルの維持に寄与したことが示された．とりわけ，その維持・促進要因として課外活動への所属有無や履修種目の違いは関連が小さく，体育実技への参加が最も影響を与えている要因のひとつである可能性が示された．

キーワード

大学生，対面授業，メンタルヘルス，社会的スキル

責任著者：寺岡英晋　　Email:　eishin.teraoka@keio.jp

緒　言

従来までの大学体育実技（以下，「体育実技」と略す）は，学生が通学する形で行なわれる対面での授業（以下，「対面授業」と略す）の実施を前提に心身の健康の維持・改善に寄与してきた（大学体育問題連絡提言書作成委員会，2010）．しかし，新型コロナウイルス感染症パンデミック（以下，「コロナ禍」と略す）の影響により，通常の対面授業が制限され，オンラインで行う遠隔での授業形態（以下，「遠隔授業」と略す）が推奨されることとなった．１回目の緊急事態宣言が発出された2020年度春学期（前期）は，ほとんどの大学において体育実技も遠隔授業に変更され，大学によっては休講としたケースもあった（全国大学体育連合，2020）．筆者らの所属する大学（以下，「本学」と略す）においても，７つの学部を対象とする体育実技（週一回ずつ実施する科目と集中授業として実施する科目）について2020年度春学期のみ休講

の措置がとられた．こうした状況下で，社会全体において運動を含む余暇活動の制限によるストレスや不安が増大し，大学生においてもメンタルヘルスに関わる諸問題（例：うつ病や不安症）が拡大していることが報告されている（四方田，2020）．海外でも同様に，コロナ禍における米国の大学生のメンタルヘルスへの影響を調査した研究では，モチベーションの低下，不安，ストレス，孤独を感じている大学生が顕著に見られたと報告している（Browning et al., 2021）．英国の大学生を対象とした研究では，2020年３月下旬から４月下旬までのロックダウンがメンタルヘルスの悪化と身体活動量の低下に影響を及ぼしたことを明らかにしている（Savage et al., 2020）．さらに小倉ほか（2021）は，対面授業が実施できない状況下における体育科目授業について検討し，日常生活のセルフモニタリングおよび運動課題の実践を中心とした遠隔授業の展開が運動習慣の改善に貢献する可能性を示している．一方で，遠隔授業では他者と直接的に関わる機会を設けることができないために学生のメンタルヘルスや社会的スキルの獲得をサポートするには十分に至らなかったことを報告している（小倉ほか，2021）．これらから，対面での体育実技や身体活動が，コロナ禍により制限されたことによって学生のメンタルヘルスと社会的スキルが低下していることが推察できる．

これまで，体育実技には大学生の運動習慣の維持・改善への効果が示されており（大学体育問題連絡提言書作成委員会 2010），体育実技とメンタルヘルスの関係を扱った先行研究でも，体育実技の実施が大学生の特性不安を軽減する可能性がある（山津・堀内，2010），学生間の言語的・非言語的コミュニケーションがメンタルヘルスの維持・向上に大きく作用する（中山ほか，2011），等の報告がなされてきた．また，橋本（2012）は運動に伴うメンタルヘルスの効果は社会的スキルを介して得られ，体育実技によるメンタルヘルスの向上に影響を及ぼす重要な変数であることを示している．社会的スキルはライフスキルの一要因で，対人関係を円滑に運ぶためのスキルとして定義され（菊池，1998），大学の教養教育が担うべき重要な教育課題のひとつとしても注目されている（日本学術会議，2010）．中井（2018）および島本・石井（2009）も社会的スキルの獲得には，学生間のコミュニケーションを促進させる多くの社会的場面を体育実技の種目特性に応じてつくることが重要としている．これらの知見は，社会的スキルの獲得を促進する環境を提供することが，対面授業による体育実技の実施の意義のひとつであることを示している．

以上のように，体育実技は学生の身体活動を促進するとともに，メンタルヘルスと社会的スキルの維持増進に寄与する重要な教育機会として機能してきたと言える．しかしながら，コロナ禍による活動制限と外出自粛に加えて体育実技が休講となった極めて特殊な状況を踏まえ，先述のように春学期における大学生のメンタルヘルスと社会的スキルは低い水準にあることが予想される．それゆえに，本学の2020年度秋学期（後期）からの体育実技再開に際し，学生のメンタルヘルスと社会的スキルが秋学期後にどのように変化するか検証することは，対面授業による体育実技の意義を検討することに加え，ポストコロナにおける大学教育の課題を知る意味でも重要と考えられる．したがって，本研究は対面授業による体育実技の休講を決定した2020年度春学期を経て，秋学期から再開した対面授業による体育実技の履修が大学生のメンタルヘルスの向上および社会的スキルの育成に与える影響を検証することを目的とした．

方　法

１．対象者

対象者は本学に在籍している１年生から４年生とした．体育実技を担当する教員から履修者に対し一斉メールによる研究への参加依頼を行い，学生が任意で回答した．また，学内ホームページによる告知および他学部の教員に協力依頼を行い，体育実技を履修していない学生に本調査への参加を呼びかけた．調査協力に同意した858名のうち，計２回の調査に参加し，なおかつ全ての質問に回答をした455名を本研究の分析対象とした．

２．体育実技の内容

本学では約40数種目の体育実技（選択科目）を開講しているが，2020年度は４月に春学期を全面的に休講とし秋学期のみ開講することを決めた．秋学期の履修登録は４月に行われ，秋学期の体育実技履修登録数は前年比1.17倍（約400名増）であった．秋学期の実施に際しては対面授業が認められたが，感染症対策を講じながら実施したため，従来通りの授業設計ではなく，用具や参加人数に制限をかけながら展開した授業もあった．そうした中，授業内容は，学生間のコミュニケーションの促進を特に重要な課題として位置付けながら，各担当教員の裁量で実施した．本研究における体育実技履修者は，テニス，バドミントン，卓球，水泳，剣道，太極拳，気功，合気道，ヨガ，ピラティス，エアロビクス，バレエエクササイズ，フィットネストレーニング，ゴルフ，アーチェリー，ウォーキング，サッカー，フットサル，ソフトボール，ハンドボール，バレーボール，バスケットボール，軟式野球，レクリエーショナルスポーツ，フライングディスクの25種目の中でいずれかを履修し，学生によっては

複数種目を履修していた．

３．調査方法

調査は2020年度秋学期授業期間（10月－12月）の前後で計２回実施した．授業期間前の調査期間は2020年９月23日から2020年10月14日までとし，授業期間後の調査期間は2020年12月17日から2021年１月14日までと設定した．調査はWebアンケートで実施した．参加者は調査の目的，方法，参加の任意性と撤回の自由，成績評価等に一切影響を及ぼさないこと，個人情報の保護，ならびにデータの研究利用についてWeb上の文書を読み，研究参加に同意した者のみがアンケートに回答できるようにした．縦断的データの連結のため，回答者のメールアドレスをGoogleフォームで回答者の同意を得て収集した．なお，本研究は，本学の研究倫理委員会の承認（受理番号：20-004）を得て行われた．

４．調査内容

対象者の属性として，学年，性別，2020年秋学期における体育実技の履修有無，課外活動への所属状況，秋学期中に増えた友人の数を質問した．体育実技の履修有無について，履修している場合は履修している種目名の回答を求めた．課外活動への所属状況については，体育実技以外に運動する機会があった者となかった者を分ける目的で「運動部もしくは運動系サークルに所属している」，もしくは「所属していない」のどちらかを選択してもらった．加えて，コロナ禍において対人機会が制限されている中，大学生の交友関係のおおまかな程度を調査するため，秋学期中に増えた友人の人数を「０人」，「１人から10人未満」，「10人以上から30人未満」，「30人以上」から選択する質問を設けた．

メンタルヘルスを測定する尺度として，世界保健機関が開発した精神的健康状態表（以下「WHO-5」と略す）の日本語版を用いた．WHO-5は日本語を含む30ヶ国語以上の言語で尺度の信頼性と妥当性が確認されており，また質問数が少ないことから大規模な調査において利便性が高い（Topp et al., 2015）．同時に，WHO-5を用いて大学生のメンタルヘルスを評価する研究が近年報告されている（福士ほか，2021）．WHO-5は５つの質問項目に対し，最近２週間の気分状態の程度について「いつも」「ほとんどいつも」「半分以上の期間を」「半分以下の期間を」「ほんのたまに」「全くない」の中から回答するように設定されている．回答は「いつも」を５点，「ほとんどいつも」を４点，「半分以上の期間を」を３点，「半分以下の期間を」を２点，「ほんのたまに」を１点，「全くない」を０点として，粗点の合計を算出する．得点の範囲は０点から25点で計算され，得点が高いほどメンタルヘルスの状態が良好であることを示している．また，13点未満の得点はメンタルヘルスの状態が低いことを示している．

社会的スキルの測定には菊池（1998）が作成したKikuchi's Social Skill尺度（以下「KiSS-18」と略す）を用いた．菊池（1998）によって尺度の信頼性と妥当性は確認されており，KiSS-18を用いて体育実技の有効性を評価している研究（西田・橋本，2009；野口ほか，2013）も報告されていることから，本研究においてもKiSS-18を採用するに至った．KiSS-18は「初歩的なスキル」，「高度のスキル」，「感情処理のスキル」，「攻撃に代わるスキル」，「ストレスを処理するスキル」，「計画のスキル」の内容について計18項目から構成している．回答は「いつもそうだ」を５点，「たいていそうだ」を４点，「どちらでもない」を３点，「たいていそうでない」を２点，「いつもそうでない」を１点として，粗点の合計を算出する．得点の範囲は18点から90点で計算され，得点が高いほど社会的スキルが高いことを示している．

５．統計処理

分析対象者のメンタルヘルスと社会的スキルの変化について体育実技の履修有無で差があるかを調べるために，独立変数を履修要因（履修者群と非履修者群）と時間要因（秋学期の前後），従属変数をWHO-5およびKiSS-18の得点とする混合計画の二要因分散分析を行なった．また，体育実技以外に運動する機会がある者とない者とで差異を検証するために，独立変数を課外活動への所属有無と時間，従属変数をWHO-5およびKiSS-18の得点とする混合計画の二要因分散分析を行った．さらに，分析対象者を課外活動に所属している履修者群，課外活動に所属していない履修者群，課外活動に所属している非履修者群，課外活動に所属していない非履修者群の４群に分類し，独立変数を群と時間，従属変数をWHO-5およびKiSS-18の得点とする混合計画の二要因分散分析を行った．加えて，履修した種目の競技特性の違いによる差異を検証するために，独立変数を履修種目の分類と時間，従属変数をWHO-5およびKiSS-18の得点とする混合計画の二要因分散分析を行なった．履修種目は，中須賀ほか（2020）の種目分類に倣い，秋学期に１種目を履修していた者を対象に，個人間で種目を実施する「個人種目」（例：テニス，バドミントン，水泳，フィットネストレーニングなど）とチーム間で種目を実施する「集団種目」（例：サッカー，バスケットボール，バレーボール，ソフトボールなど）に設定した．複数種目を履修していた者は「複数種目」として設定した．なお，二要因分散分析の結果，交互作用が認められた従属変数に対し

ては単純主効果の検定（Bonferroni 補正をした t 検定）を実施した．交互作用が有意ではなく，要因の主効果のみが有意である場合は，下位検定として，水準が２つの場合は t 検定，３つ以上の場合は Bonferroni の方法により多重比較検定を行うこととした．有意水準は５％に設定し，データ処理にはいずれも統計ソフト SPSS statistics Ver. 26を用いた．

結　果

１．分析対象者の基本属性

対象者の基本属性の特徴を表１に示した．まず，体育実技授業を履修した者は316名（履修者群），履修していなかった者は139名（非履修者群）であった．性別は全体で男子が230名，女子が225名であった．履修者の中では男性が166名，女性が150名であり，非履修者の中では男性が64名，女性が75名であった．学年は全体で１年生が277名，２年生が126名，３年生が21名，４年生が31名であった．履修者の中では，１年生が201名，２年生が84名，３年生が12名，４年生が19名であり，非履修者の中では，１年生が76名，２年生が42名，３年生が９名，４年生が12名であった．課外活動所属状況については，全体で所属していた者が258名，所属していなかった者が197名であった．課外活動所属状況ごとの履修有無の内訳については，課外活動に所属している履修者は179名，課外活動に所属していない履修者は137名，課外活動に所属している非履修者は79名，課外活動に所属していない非履修者は60名であった．履修種目の分類については，「個人種目」を履修した者は113名，「集団種目」を履修した者は93名，「複数種目」を履修した者は110名であった．秋学期中に増えた友人の数については，全体で「０人」が79名，「１人から10人未満」が267名，「10人以上から30人未満」が89名，「30人以上」が20名であった．履修者の中では「０人」が38名，「１人から10人未満」が191名，「10人以上から30人未満」が69名，「30人以上」が18名であり，非履修者の中では「０人」が41名，「１人から10人未満」が76名，「10人以上から30人未満」が20名，「30人以上」が２名であった．

表１．対象者の基本属性

		履修者 (n = 316)	非履修者 (n = 139)	全体 (n = 455)
		N (%)	N (%)	N (%)
性別				
	男性	166 (52.5)	64 (46.0)	230 (50.5)
	女性	150 (47.5)	75 (54.0)	225 (49.5)
学年				
	１年生	201 (63.6)	76 (54.7)	277 (60.9)
	２年生	84 (26.6)	42 (30.2)	126 (27.7)
	３年生	12 (3.8)	9 (6.5)	21 (4.6)
	４年生	19 (6.0)	12 (8.6)	31 (6.8)
課外活動				
	所属あり	179 (56.6)	79 (56.8)	258 (56.7)
	所属なし	137 (43.4)	60 (43.2)	197 (43.3)
履修種目				
	個人種目	113 (35.8)	−	113 (24.8)
	集団種目	93 (29.4)	−	93 (20.4)
	複数種目	110 (34.8)	−	110 (24.2)
秋学期中に増えた友人の数				
	０人	38 (12.0)	41 (29.5)	79 (17.4)
	１人から10人未満	191 (60.4)	76 (54.7)	267 (58.7)
	10人以上から30人未満	69 (21.8)	20 (14.4)	89 (19.6)
	31人以上	18 (5.7)	2 (1.4)	20 (4.4)

注：パーセントは小数点第二位を四捨五入して表示

２．履修要因と時間要因の二要因分散分析

独立変数を履修要因（履修者と非履修者）と時間要因（秋学期の前後），従属変数を WHO-5および KiSS-18の得点とする混合計画の二要因分散分析を行なった．その結果，WHO-5の得点（F (1,453) = 4.81，p = 0.029）ならびに KiSS-18の得点（F (1,453) = 5.50，p = 0.020）は，履修要因と時間要因で有意な交互作用が認められた（表２）．すなわち，２つの得点の秋学期前後の変化パターンは履修の有無によって異なった．WHO-5の得点における履修要因の単純主効果の分析では，履修者群において受講後の得点が受講前の得点に比べて有意に増加したが（F (1,453) = 7.03，p = 0.008），非履修者群は変化しなかった（図１）．KiSS-18の得点における履修要因の単純主効果の分析では，秋学期の前後で履修者群に変化はなかったが，非履修者群において有意に低下した（F (1,453) = 5.46，p = 0.020）（図２）．時間要因の単純主効果分析では，履修者群と非履修者群ともに有意差は認められなかった．

表２．WHO-5および KiSS-18における履修要因と時間要因の二要因分散分析

	履修者 (n = 316)		非履修者 (n = 139)		F 値		
	秋学期前 M (SD)	秋学期後 M (SD)	秋学期前 M (SD)	秋学期後 M (SD)	履修要因の主効果	時間要因の主効果	交互作用
WHO-5	15.0 (4.9)	15.7 (4.9)	15.6 (4.7)	15.3 (5.1)	0.07	0.54	4.81*
KiSS-18	61.4 (10.6)	61.7 (10.2)	61.8 (11.5)	60.4 (12.2)	0.18	2.41	5.50*

* p < 0.05

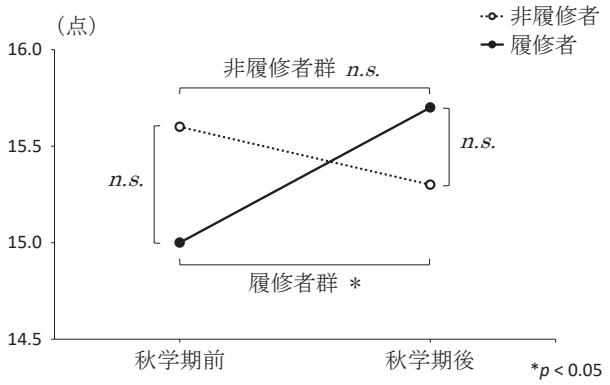

図１．WHO-5における履修要因と時間要因の単純主効果分析

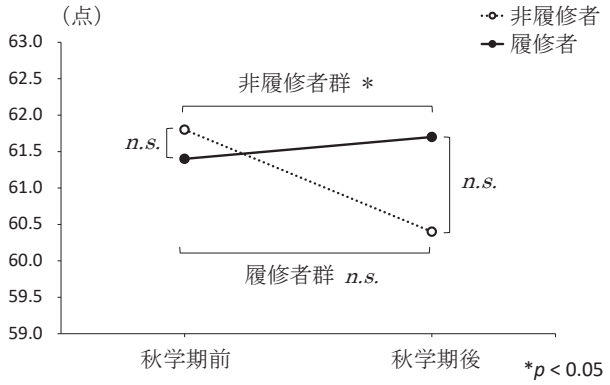

図２．KiSS-18における履修要因と時間要因の単純主効果分析

３．課外活動所属要因と時間要因の二要因分散分析

課外活動所属有無による差異を検討するため，課外活動所属要因（所属あり群と所属なし群）と時間要因（秋学期の前後）を独立変数とし，WHO-5およびKiSS-18の得点を従属変数とする混合計画の二要因分散分析を行なった．その結果，WHO-5ならびにKiSS-18の得点は，課外活動所属要因と時間要因の有意な交互作用は認められなかった（表３）．しかし，WHO-5の得点において課外活動所属要因の有意な主効果が認められた（F（1,453）= 4.43，p = 0.036）．下位検定として，秋学期前と秋学期後それぞれの時点に対し，所属あり群と所属なし群の間で対応のない独立した t 検定を行なった結果，秋学期前において所属あり群の方が所属なし群と比べて有意に高い得点を示した（t（453）= 2.52，p = 0.012）．

４．課外活動所属有無別の履修要因と時間要因の二要因分散分析

課外活動所属有無別の体育実技履修によるメンタルヘルスと社会的スキルの差異を検討するため，課外活動所属有無別の履修要因（課外活動あり履修者，課外活動なし履修者，課外活動あり非履修者，課外活動なし非履修者）と時間要因（秋学期の前後）を独立変数とし，WHO-5およびKiSS-18の得点を従属変数とする混合計画の二要因分散分析を行なった．その結果，WHO-5の得点については有意な交互作用が認められず，体育実技履修の有無に課外活動所属の有無を加味した場合，秋学期の前後の変化パターンに差はなかった（表４）．一方，KiSS-18の得点については有意な交互作用が認められ（F（3,451）= 3.18，p = 0.024），課外活動所属有無別の履修要因の単純主効果の分析では，課外活動あり非履修者群において，秋学期後の得点が秋学期前の得点に比べて有意

表３．WHO-5およびKiSS-18における課外活動所属要因と時間要因の二要因分散分析

	所属あり（n = 258）		所属なし（n = 197）		F 値		
	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	履修要因の主効果	時間要因の主効果	交互作用
WHO-5	15.7（4.7）	15.8（5.0）	14.6（4.9）	15.3（4.8）	4.43*	3.55	1.77
KiSS-18	62.3（10.4）	61.5（10.5）	60.5（11.4）	61.0（11.4）	1.50	0.19	3.56

* p < 0.05

表４．WHO-5およびKiSS-18における課外活動所属有無別の履修要因と時間要因の二要因分散分析

	履修者				非履修者				F 値		
	課外活動あり（n = 179）		課外活動なし（n = 137）		課外活動あり（n = 79）		課外活動なし（n = 60）				
	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	群要因の主効果	時間要因の主効果	交互作用
WHO-5	15.5（4.8）	15.8（5.0）	14.4（4.9）	15.6（4.7）	16.2（4.4）	15.9（5.1）	14.9（5.0）	14.6（5.1）	1.70	0.72	2.42
KiSS-18	62.5（9.7）	62.2（9.2）	59.9（11.6）	61.2（11.3）	61.9（11.9）	60.2（12.8）	61.8（11.0）	60.7（11.6）	0.84	1.80	3.18*

* p < 0.05

に低かった（F（1,451）= 4.33，p = 0.038）（図３）．KiSS-18の得点について，時間要因の単純主効果分析では，いずれの群も有意差は認められなかった．

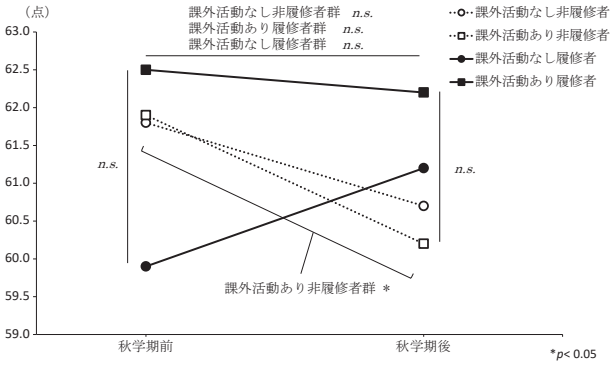

図3．KiSS-18における課外活動所属有無別の履修要因と時間要因の単純主効果分析

５．個人種目と集団種目別の履修要因と時間要因の二要因分散分析

履修種目による差異を検討するため，個人種目と集団種目別の履修要因（個人種目履修者，集団種目履修者，複数種目履修者）と時間要因（秋学期の前後）を独立変数とし，WHO-5およびKiSS-18の得点を従属変数とする混合計画の二要因分散分析を行なった．その結果，WHO-5ならびにKiSS-18の得点は，個人種目と集団種目別の履修要因と時間要因の有意な交互作用は認められなかった（表５）．

考　察

本研究は，本学において2020年度春学期の対面授業による体育実技の休講を決定し，2020年度秋学期に再開したというこれまでに経験がない状況下で，対面授業による体育実技がもたらすメンタルヘルスと社会的スキルへの影響について検討した．その結果，メンタルヘルスの得点は，秋学期前後で履修者は有意に向上し，非履修者は減少傾向を示した．社会的スキルの得点は，秋学期前後で履修者は変化がなく，非履修者は有意な減少が見られた．また，課外活動所属の有無で比較したところ，秋学期前後でメンタルヘルスと社会的スキルの得点の変化に差は見られなかった．

１．メンタルヘルス：WHO-5の得点について

大学生が抱えるメンタルヘルスの諸問題は，コロナ禍の影響でその危機感をさらに強めているが，本研究の結果は，本学の2020年度秋学期における体育実技の履修と，履修した学生のメンタルヘルスの維持・向上との関連性を示した．秋学期前・秋学期後ともに，履修者群と非履修者群間のWHO-5の得点に有意な差異は見られなかったものの，履修者群においては有意な向上が見られ，非履修者群の平均値は低下した（図１）．両群の変化パターンに交互作用が認められたことから，体育実技の履修がメンタルヘルスへの肯定的な影響を及ぼした可能性が考えられる．

次に，課外活動（運動部もしくは運動系サークル）への所属有無の要因を踏まえた分析では，有意な交互作用は認められなかったが，秋学期前の時点において課外活動に所属している学生の方が所属していない学生よりもWHO-5の得点が有意に高かった（表３）．また，秋学期前後での変化を見ると，課外活動に所属している学生にとっては，課外活動を通して得られる運動機会や対人機会などの経験がメンタルヘルスの状態を維持させていることが推察される．春学期における課外活動は人数制限や活動場所などの制限はあったが，ひとりで行う運動機会の確保や非対面での仲間同士の関わりが少なからずあったことが肯定的な影響を与えていた可能性が考えられる．一方，課外活動に所属していない学生にとっては，課外活動に所属している学生よりも運動機会や対人機会を得るのが難しかったことで，秋学期前のメンタルヘルスの状態が比較的低かったものと推察されるが，秋学期後には向上傾向にあった．これは，体育実技を含む大学での対面授業が段階的に再開し，課外活動に所属していない学生にとってのライフスタイルが運動機会や対人機会を徐々に得られるようになったことが要因のひとつではないかと考えられる．そこで，課外活動への所属別で履修者と非履修者を分けて，秋学期前後でWHO-5の差

表５．履修者群のWHO-5およびKiSS-18における種目要因と時間要因の二要因分散分析

	履修者						F 値		
	個人種目（n = 113）		集団種目（n = 93）		複数種目（n = 110）				
	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	秋学期前 M（SD）	秋学期後 M（SD）	種目要因の主効果	時間要因の主効果	交互作用
WHO-5	15.2（4.9）	16.0（4.7）	15.1（4.8）	15.8（5.2）	14.7（4.8）	15.3（4.7）	0.55	7.14**	0.03
KiSS-18	60.3（11.5）	60.5（10.3）	61.1（9.3）	62.0（9.2）	62.9（10.7）	62.7（10.8）	1.76	0.66	0.52

** p < 0.01

異を分析した（表４）．その結果，有意な交互作用は認められなかったが，各群の得点を比較すると，次のような特徴が読み取れた．秋学期前の平均値は「課外活動あり」については履修者で15.5，非履修者16.2に対し，「課外活動なし」は履修者14.4，非履修者14.9であり，秋学期前に運動系の課外活動に参加していない者において低値であった．一方，秋学期後は同順に15.8，15.9，15.6，14.6となり，履修者は増加，非履修者は減少し，特に課外活動に所属していない履修者群において得点にマイナスの影響を与えなかった．つまり，課外活動への所属よりも体育実技履修の方がメンタルヘルスの維持に影響を与える重要な要因として考えられる．しかし，大学生活の中で学生のメンタルに影響を与える要因は体育実技や課外活動のなどの身体活動の継続のみには限られたものではない．例えば，上岡ほか（1998）は大学生の精神的健康度は食事や睡眠の規則性との関連が強いことを示している．加えて，友人との信頼関係がメンタルヘルスを維持・促進させるとの報告もある（黒田ほか，2004；中山ほか，2011）．交友関係について本研究においては，表１に示した通り，秋学期に増えた友人の数が０人という割合は履修者で12.0％に対し，非履修者では29.5％と高かった．つまり，体育実技履修者の方が秋学期中に新たな交友関係を築くことができた学生が多い傾向にあり，WHO-5の得点の増加の要因のひとつとしての可能性が考えられるため，秋学期後に履修者で WHO-5の得点が増加していることは，体育実技の成果として重要な所見と考えられる．

表２および図１における体育実技履修の有無による分析と表３および表４の課外活動の有無を加味した分析を合わせて考察すれば，WHO-5の向上には体育実技履修が効果的であり，運動部や運動系サークルへの所属による作用は体育実技履修と比べて弱かったと考えられる．西田ほか（2015）が示しているように体育実技の受講による影響として生活習慣の改善や人間関係の構築が大学生に認知されていることを踏まえれば，体育実技を履修したことで生活習慣を改善し，授業内での学生同士の交流が日常生活におけるメンタルヘルスの向上に作用した可能性が考えられる．授業内での学生同士の交流については後述の社会的スキルとも関連している．橋本（2012）は，社会的スキルを高めるような介入を行うことで，これに付随してメンタルヘルスの効果が期待できると提唱しており，メンタルヘルスと社会的スキルは相互作用的に存在すると推察される．また，体育実技の履修種目別で WHO-5の得点の差異を検討した結果，有意な差は見られず，複数種目を履修しても個人種目もしくは集団種目を履修した学生らと同様の向上傾向であった（表５）．すなわち，実施種目の特性に関わらず体育実技履修者はメンタルヘルスが向上した．このことは，コロナ禍にあって体育実技の中心的ねらいに学生間のコミュニケーションの促進を位置付けたことも影響したと考えられる．しかしながら，授業内容や教示法は教員によって様々であり，また学生のライフスタイルや個人特性との関係も本調査からは不明確である．こうした要因を踏まえた，WHO-5の得点変化の因果関係の検討は今後の課題である．

２．社会的スキル：KiSS-18の得点について

本研究では，体育実技の履修が大学生の社会的スキルに与える影響を検証した．二要因分散分析の結果，KiSS-18の得点は履修要因と時間要因に有意な交互作用が認められ（表２），特に非履修者群で秋学期後に有意な低下が見られた（図２）．社会的スキルは主に対人場面で展開されるスキルを示しているため，体育実技を履修していなかった学生にとって，他者と対人で関わる機会が少なかったことが得点低下の要因の一つだと推測される．一方，体育実技履修者の得点は秋学期後に微増を示し，社会的スキルを維持していると考えられた．2020年度においては本学の講義授業の多くが通年遠隔授業で開講されたが，体育実技は対面授業で開講され，それが大学生の社会的スキルを維持するための機会を効果的に創り出したと考えられる．本学において秋学期に体育実技以外の授業で実際に対面授業を実施していた授業数は不明であるが，学生の生活調査では，体育実技履修者の約４割が体育実技のみが対面授業だったと回答しており，遠隔授業がほとんどであったことが推察される（慶應義塾大学体育研究所，2021）．

次に，課外活動への参加状況を踏まえた検討では，課外活動に所属している非履修者群で有意な低下が見られ，有意ではないが課外活動なしの非履修者群も低下傾向にあった（$p = 0.240$）．この結果は，課外活動に所属し，大学生活の中で定期的な運動の機会があったとしても，コロナ禍において，体育実技を履修していなければ社会的スキルの維持が難しかったとも言える．この点は，島本・石井（2009）の「体育授業を通じての社会的スキル獲得の可能性は運動部学生と非運動部学生の両方に適用される」という結果と一致する．さらに，課外活動に所属していない履修者群が秋学期前後で社会的スキルを維持したことは，課外活動に所属していない学生にとって，対面授業で実施する体育実技が効果的な対人機会を提供できた場所であったと言えるだろう．

履修種目の比較においては WHO-5同様に秋学期前後の KiSS-18の変化パターンに交互作用はなかった．個人種目もしくは集団種目の履修ではやや向上傾向が見られ，

複数種目の履修では僅かに低下した（表５）．従って，特定の履修種目に限らず，対面授業の体育実技を履修することが有意義な対人機会を生み出し，社会的スキルの獲得をサポートすることにつながったと考えられる．しかし，上述の WHO-5と同様に，社会的スキルに与える影響は体育実技の履修や課外活動への参加に限られたものではない．学生のそれぞれの所属集団での活動は多岐に渡り，円滑な対人関係を構築するためのスキルを獲得できる機会は本来，日常的に多数創出されていると推察される．本研究では，コロナ禍の特殊な状況のため，個々の実技内容よりも履修機会を得ることが WHO-5および KiSS-18の得点に作用したと考えられる．しかしながら，今後は，より効果的な体育実技の内容について具体的に検討していく必要があろう．例えば，社会的スキルを内包するライフスキルを効果的に育成する環境づくりとして，体育授業後の振り返りを促すノートの活用が提案されている（瀧本ほか，2018；東海林・島本，2017）．こうした社会的スキルの獲得を意図した授業内容を具体的に提言していくために，教授方法や教材についての検討も加えながら，なぜ社会的スキルの獲得ができるのか，また，その獲得の過程を明らかにすることが求められる．

まとめ

本研究は，筆者らの所属する大学の学生を対象にメンタルヘルスおよび社会的スキルに関して，2020年秋学期授業期間前後で縦断的調査を行った．その結果，体育実技の履修者は，授業期間前後において WHO-5の得点の向上，および KiSS-18の得点の維持が示された．本研究は，コロナ禍により対面授業による体育実技が実施不可となった期間があり，また，大学生の心理面への否定的な影響が懸念されていた中において，体育実技の持つ教育効果に関する貴重な資料となる．概して，大学生のメンタルヘルスと社会的スキルの維持に関わる要因として，体育実技の履修が習慣的な運動機会や他者と対人で関わる機会を効果的に創り出したことが考えられる．しかしながら，緊急性のある実態調査のため，学生への介入や授業内容を規定する研究デザインではなく，なぜ変化が生じたかを考察する上では限界があったことは否めない．今後の課題としては，大学生のメンタルヘルスと社会的スキルに直接影響を及ぼす授業内容に関する検討が挙げられる．カリキュラム，教材，授業中の教授方法，評価方法などの観点からどのように履修者の心理面に影響が出るのか，その因果関係を明らかにすることが課題である．また，大学生のメンタルヘルスの向上や社会的スキルを獲得する過程には体育実技の履修以外のライフスタイルや個人特性要因も影響を与えていると考えられるため，それらを踏まえた検討が今後望まれる．さらに，体育実技の履修有無に関して，履修に至る背景要因を含めた検討が必要であると考えられる．例えば，履修者の中には，強く希望していた種目を選択した場合と，元々体育実技にあまり興味はないが教員免許取得のための必修科目であるため選択した場合では，モチベーションや取り組みの態度の違いからメンタルヘルスや社会的スキルの獲得にも差が生じると推察される．同様に，非履修者の中には，履修を希望していたが抽選で履修できなかった場合と，そもそも履修の希望がなかった場合とで差異が生じる可能性が考えられる．今後の体育実技の履修に関わる調査の課題としたい．

最後に，本研究において対面授業の教育的意義を強調したとしても，コロナ禍が長期化する中，各大学の方針によってやむを得ず遠隔授業に切り替えなければならない事情があることには配慮しなければならない．2021年度以降については，対面授業による大学生の心理面への肯定的な影響を踏まえ，具体的な授業内容の検討を進めると同時に，遠隔授業による体育実技の教育的可能性も模索していく必要があると考えられる．

謝　辞

本研究は2020年度慶應義塾大学学事振興資金（共同研究）の助成を受けたものである．

文　献

Browning, M. H., Larson, L. R., Sharaievska, I., Rigolon, A., McAnirlin, O., Mullenbach, L.,・・・and Alvarez, H. O.（2021）Psychological impacts from COVID-19 among university students: Risk factors across seven states in the United States. PLoS ONE, 16（1）: e0245327.

大学体育問題連絡提言書作成委員会（2010）体育系学術団体からの提言2010　21世紀の高等教育と保健体育・スポーツ（資料編）．社団法人全国大学体育連合．

福士徳文・村山光義・佐々木玲子・野口和行・加藤幸司・永田直也・稲見崇孝・東原綾子・寺岡英晋（2021）生活制限下における塾生の心身の健康と身体活動に関する実態調査．慶應義塾大学体育研究所紀要，60：19-27．

橋本公雄（2012）体育実技授業における心理社会的要因を媒介変数としたメンタルヘルス改善・向上効果のモデル構築．大学体育学，９：57-67．

慶應義塾大学体育研究所（2021）2020年度慶應義塾大学体育研究所活動報告書．https://ipe.hc.keio.ac.jp/wp-content/uploads/2021/04/141cad410d3d9f00cfc4eb7157c4a5a9.pdf,（参照日2021年３月29日）

菊池章夫（1998）また / 思いやりを科学する　向社会的行動の心理とスキル．川島書店．

黒田祐二・有年恵一・桜井茂男（2004）大学生の親友関係における関係性高揚と精神的健康との関係―相互協調的－相互独立的自己観を踏まえた検討―．教育心理学研究，52：

24-32.
中井聖（2018）学習形態の異なる大学体育実技授業実施前後のライフスキルの特徴とその変化．大学体育スポーツ学研究，15：46-56.
中須賀巧・木内敦詞・西田順一・橋本公雄（2020）大学体育授業における動機づけ雰囲気と主観的恩恵評価の関係：受講種目と性別の違いに着目して．大学体育スポーツ学研究，17：12-22.
中山正剛・田原亮二・神野賢治・丸井一誠・村上郁磨（2011）大学生活におけるメンタルヘルスを規定する大学体育授業の要因分析―大学体育の効果に関する研究―．大学体育学，８：3-12.
日本学術会議（2010）21世紀の教養と教養教育．http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-21-tsoukai-4.pdf，（参照日2021年３月29日）
西田順一・橋本公雄（2009）初年次学生の社会的スキル改善・向上を意図した大学体育実技の心理社会的有効性．大学体育学，６：91-99.
西田順一・橋本公雄・木内敦詞・谷本英彰・福地豊樹・上條隆・鬼澤陽子・中雄勇人・木山慶子・新井淑弘・小川正行（2015）テキストマイニングによる大学体育授業の主観的恩恵の抽出：性および運動・スポーツ習慣の差異による検討．体育学研究，60（１）：27-39.
野口和行・須田芳正・村松憲・村山光義・加藤大仁（2013）学生の社会的スキルを目指した体育実技実践の試み．慶應義塾大学体育研究所紀要，52：11-20.
小倉圭・道上静香・榎本雅之（2021）日常生活のセルフモニタリングおよび運動課題を中心としたオンライン体育実技の実践とその効果の検討．大学体育スポーツ学研究，18：97-111.
Savage, M. J., James, R., Magistro, D., Donaldson, J., Healy, L. C., Nevill, M., and Hennis, P. J.（2020）Mental health and movement behaviour during the COVID-19 pandemic in UK university students: Prospective cohort study. Mental Health and Physical Activity, 19: 100357.
島本好平・石井源信（2009）体育授業におけるスポーツ経験がライフスキルの獲得に与える影響―運動部所属の有無からの検討―．スポーツ心理学研究，36（２）：127-136.
瀧本真己・木内敦詞・石道峰典・中村友浩・西脇雅人（2018）大学体育実技授業の振り返り文章数を多く記述するほどライフスキルの獲得が促進される：大学体育授業を対象とした縦断研究．大学体育学，15：3-11.
東海林祐子・島本好平（2017）大学体育におけるライフスキル獲得のための授業支援ツール体育ノートの導入とその効果の検討．大学体育学，14：3-15.
Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., and Bech, P.（2015）The WHO-5 Well-Being Index: A systematic review of the literature. Psychotherapy and psychosomatics, 84（3）: 167-176.
上岡洋晴・佐藤陽治・斎藤滋雄・武藤芳照（1998）大学生の精神的健康度とライフスタイルとの関連．学校保健研究，40：425-438.
山津幸司・堀内雅弘（2010）週１回の大学体育が日常の身体活動量およびメンタルヘルスに及ぼす影響．大学体育学，７：57-67.
四方田健二（2020）新型コロナウイルス感染拡大に伴う不安やストレスの実態：Twitter 投稿内容の計量テキスト分析から．体育学研究，65：757-774.
全国大学体育連合（2020）新型コロナウイルス感染症拡大に伴う授業実施に関する緊急アンケート．https://daitairen.or.jp/2013/wp-content/uploads/corona_question_20200419.pdf，（参照日2021年３月29日）

（受付：2021. 9. 10，受理：2022. 1. 22）

Research Note

Japanese Journal of Physical Education and Sport for Higher Education
©2022 Japanese Association of University Physical Education and Sport

A study on mental health and social skills of university students under the COVID-19 outbreak:

A comparison of students with and without physical education in-person classes

Eishin TERAOKA, Mitsuyoshi MURAYAMA, Reiko SASAKI, Takayuki INAMI, Ayako HIGASHIHARA, Kazuyuki NOGUCHI, Koji KATO, Naoya NAGATA, and Norifumi FUKUSHI

Institute of Physical Education, Keio University

Abstract

There is a broad understanding that the primary benefit of in-person-teaching of university physical education classes develops students' physical and mental health. However, to adapt to restricted mobility due to the COVID-19 pandemic, most universities had to cancel in-person classes in the spring term (first semester) 2020. While some universities decided to cancel physical education classes, others shifted online. There are concerns about the adverse effects on students' mental health and social skills during this unusual situation. Subsequently, our university returned to in-person teaching of physical education classes from the autumn term (second semester) 2020. Within this context, in-person teaching is promising for the expected educational benefits of university physical education. Therefore, this study aimed to examine the effects of in-person physical education classes on students' mental health and social skills. The study recruited 455 students (230 males and 225 females) in our university. A total of 316 students attended in-person physical education classes (PE group), and 139 students did not register for the classes (non-PE group). We administered web-based questionnaires to the participants pre- and post-the 2020 autumn term. The questionnaires consisted of a survey of physical activity opportunities, the WHO-5 Well-Being Index (WHO-5), and the Kikuchi's Scale of Social Skills (KiSS-18). The results revealed the following: (1) The two-way mixed ANOVA results showed that the Time x Group interaction effect was significant for the WHO-5 and KiSS-18. Specifically, the PE group students improved in the WHO-5 score, while students in the non-PE group declined in the KiSS-18 score; (2) Concerning the status of belonging to university athletics club or sports club, the Time x Group interaction effect was significant for the KiSS-18. Expressly, the non-PE group who belong to university athletics club or sports club significantly declined in the KiSS-18 score; (3) The analysis including the type of sport showed no significant Time x Group interaction effect for the WHO-5 and KiSS-18. We concluded that attending in-person physical education classes had a significant positive effect on enhancing their psychological wellbeing and social skills. Notably, attending physical education classes, rather than the type of sport and belonging to a university athletics club or sports club, was one of the most influential factors in promoting and maintaining mental health and social skills.

Keywords

university students, in-person classes, mental health, social skills

Corresponding author: Eishin TERAOKA Email: eishin.teraoka@keio.jp