

部活動が賃金に与える影響

泉川真喜・品川太一

(東北大学教育学部)

1. はじめに

1.1. 問題意識

中学校・高校段階の学校教育において、部活動は生徒や教師にとって非常に重要な位置を占めるものである。文化庁（2018）において、生徒の部活動等への参加状況が明らかになっている。部活動所属について問う質問項目に対し、中学全体で8.1%、高校全体で19%の生徒が「所属していない」と回答しており、中学校では9割以上、高校では約8割の生徒が何らかの部活動に所属していることが分かる。スポーツ庁（2018）は、運動部活動におけるガイドラインを示している。ガイドラインは、「生徒の自主的、自発的な参加により行われ、学校教育の一環として教育課程との関連を図り、合理的でかつ効率的・効果的に取り組むこと」を重視し、運動部活動が実施されることが企図されたものであるが、中澤篤史ほか（2008）によると、部活動は「自主的、自発的」に取り組まれているとは言い切れない現状があることが示されている。中澤ほか（2008）中学校の部活動に関する現状を分析し、8つの都道府県において、部活動が義務付けられている状況を報告している。8つの県全体では38.4%の学校において部活動が義務付けられているのに対して、静岡県や香川県では50%以上、岩手県では99.1%の学校で義務付けられている。同様に、スポーツ庁（2016）によれば、生徒の部活動参加を事実上義務付けられている学校は非常に多いことが示されている。以上のように、多くの学校において、生徒に対して部活動が義務付けられ、自主的・自発的な参加がなされていない状況があることが分かる。内田良（2017）によると、生徒だけでなく、教師も部活動に強制的に参加させられており、部活動顧問としての負担が過剰労働につながっていると指摘されている。文部省（1998）によれば、部活動は「生徒の自主性、協調性、責任感、連帯感などを育成し、仲間や教師(顧問)と密接に触れ合う場としても大きな意義を有する」活動であるとされているが、部活動が強制される状況においては、上記に挙げられるような意義を失ってしまうことが懸念される。文部省（1998）は、部活動が「生徒の自主性、協調性、責任感、連帯感などを育成」する場であると意義付けているが、部活動は実際に生徒にどのような影響を与えているのだろうか。また、部活動を強制された場合や、自発的に取り組んでいる場合など、取り組み方の姿勢によって生徒への影響は変化するのだろうか。本研究では、部活動が生徒に与える影響を検討していく。

1.2. 先行研究と課題

部活動について、その学業に与える効果や、賃金に与える影響を検証した先行研究は複数見られるものの、部活動における取り組み方の影響を分析した研究は数少ない。以下で

は、部活動の効果について言及している先行研究を述べ、残された研究課題を提示する。

部活動の学業や学校生活に対する効果について言及した先行研究には、部活動経験がある生徒が、部活動経験がない生徒と比較して、授業に対して積極的に取り組むことを示した高旗正人ほか（1996）や、部活動加入者の積極性、自己表現、学校への満足度が高いことを指摘した吉村斉（1997）がある。白松賢（1997）は、部活動への所属が、学業成績のみではなく、生徒の進学に対する意識を向上させることを明らかにしている。

以上より、部活動は学業に対して効果を持つことがわかった。では、部活動はどのようにして生徒の学業成績や意識を向上させているのだろうか。文部省（1996）によると、中学生に対するアンケート調査より、運動部活動を通して得たこととして、「体力が伸びてきた」や「スポーツの楽しさ」・「友達ができた」・「技術が向上してきた」が上位に挙げられている。また、「精神力や責任感」「協調性」が伸びてきたという回答も挙げられていることから、運動部活動は生徒の人間形成に影響を与えていることが分かる。戸田淳士ほか（2014）は、中学時代に運動系クラブに所属していたことが賃金に正の影響を及ぼすことを明らかにしており、部活動経験が非認知能力を高め、この非認知能力が賃金に影響を与えると考察している。ここで非認知能力とは、Heckman and Kautz（2012）で述べられているような、IQテストやアチーブメント・テストに代表されるような認知能力に対して、パフォーマンスに影響を与えるその他の特性、パーソナリティ特性、選好などを指す。Heckman and Kautz（2012）は、非認知能力は認知能力の獲得に影響を与えていると指摘している。部活動と非認知能力の関係について分析している先行研究には、運動部に所属する生徒の自己効力感が高くなっていることを示した横井彩奈（2010）や、運動部活動への参加により、目標設定スキルの獲得が可能であり、これによって時間的展望の獲得につながることを明らかにした上野耕平（2006）がある。

ここまで、部活動による効果を分析した先行研究を概観した。先行研究より、部活動によって、生徒が何らかの非認知能力を獲得し、その結果として学業成績の向上、進学意識の向上や、賃金の向上につながっていると考えられる。これらの先行研究における課題は、部活動において非認知能力が獲得されるメカニズムを明らかにしていないことが挙げられる。先述した複数の先行研究においては、部活動は生徒の非認知能力を高める効果が検証されているが、どのようにして非認知能力が高められているかについては、実証的に明らかにしたものはない。非認知能力の獲得には、部活動のチームの強さ（強豪校であるか）や、取り組み方の姿勢が影響していると考えられるが、これらの要素を十分に考慮した先行研究はない。そこで、本研究は以上の点を踏まえながら部活動と賃金獲得の関係について分析する。これにより、ただ部活動を生徒に強制し、生徒が漫然と活動するのではなく、生徒の積極的な活動を促すといった、今後の部活動の在り方を考えるうえでの知見を得ることを目的とする。

2. 仮説と分析枠組み

本章では、以上の問題関心及び議論を踏まえ、本研究が検証する仮説について述べる。仮説は以下の3つである。

【仮説①】「部活動所属は、賃金に影響を与える」

【仮説②】「部活動所属は、部活動時の役職経験が媒介作用して賃金に影響を与える」

【仮説③】「部活動所属は、取り組み方の姿勢が媒介作用して賃金に影響を与える」

これらの仮説を図示すると以下の図1のようになる。従属変数を賃金としているのは、問題関心・先行研究を受け、部活動によって獲得された非認知能力の、労働市場における成果に対しての影響を検討するためである。まず、仮説①は部活動所属から賃金への直接のパスを示す仮説である。ここでは、部活動経験が賃金を高めるかを検証する。この分析では、賃金に与える部活動の取り組み方の効果を分析することが出来ない。先行研究はこの分析までにとどまっていると言える。取り組み方の効果は以下の仮説で検証する。部活動への取り組み方を、具体的に役職経験と取り組み方の姿勢に分けて検証する。仮説②は、部活動時の役職経験から賃金へのパスである。重回帰分析を用いて、部活動時の役職が賃金を高めるのか検証する。仮説③は、部活動時の姿勢から賃金へのパスである。仮説②と同様に、部活動時の姿勢が賃金に対して効果があるかを、重回帰分析を用いて検証する。

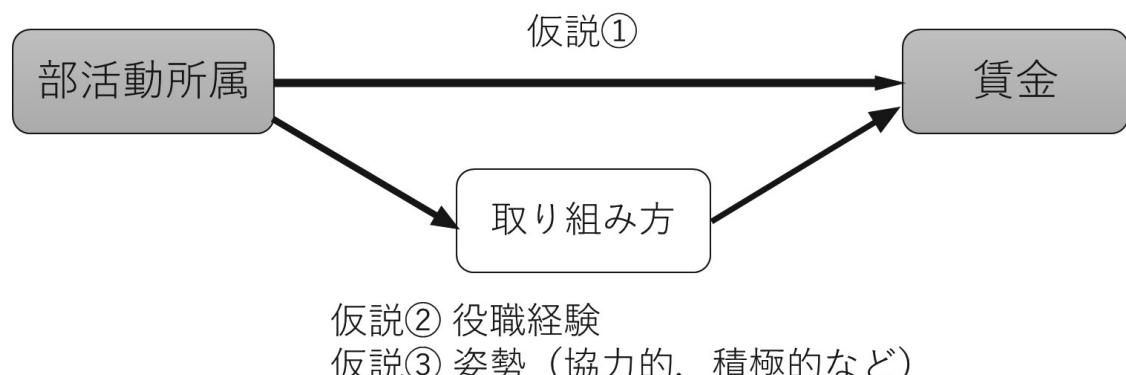


図1 分析枠組み

3. 使用するデータと変数

3.1. 使用するデータ

本稿の分析で使用するデータは、2019年8月～9月に東北大学教育学部、教育学実習受講者が実施した「若年層のライフスタイルと意識に関する調査」である。調査対象は日本在住の20歳以上40歳未満の男女であり、学生は対象外となっている。計画サンプル数は300、有効回答数は275で、回収率は91.7%であった。

3.2. 使用する変数

本稿で使用する主な変数は「年収」「部活動所属ダミー」「部長・副部長ダミー」「結果の重視度」「熱心」「意向に沿って行動」「進んで協力」「工夫」「意見尊重」「技術・スキル獲得」「非欠席」「目標」である。また、その他の統制変数として、「男性ダミー」「年齢」「正規雇用ダミー」「大卒ダミー」を用いる。詳しい変数の作成方法は以下の表1、カテゴリカル変数の度数分布表は表2、記述統計量は表3に示した通りである。

表1 各変数の詳細

従属変数	
年収	「あなたの年収について、当てはまるものを一つ選び、その番号に○をつけてください」という質問に対して、「200万円未満」=150、「200～400万円未満」=300、「400～600万円未満」=500、「600～800万円未満」=700、「800～1000万円未満」=900、「1000～1200万円未満」=1100、「1200～1500万円未満」=1350、「1500万円以上」=1500と数値化したもの。本稿では、この変数を連続変数とみなす。
独立変数	
性別	「あなたの性別をお答えください」という質問に対して、性別が男性の場合1、女性の場合0とするダミー変数
年齢	「あなたの年齢をお答えください」という質問に対して、具体的な数值で回答。
正規雇用ダミー	「あなたの働き方として最も近いものを一つ選び、その番号に○をつけてください」という質問に対して、「1 経営者・役員」「2 正規雇用の一般従業員」「3 臨時雇用・パート・アルバイト」「4 派遣社員」「5 契約社員」「6 自営業主・自由業者」「7 内職」「8 その他」を選択肢とし、「経営者・役員」「正規雇用の一般従業員」を1とし、「臨時雇用・パート・アルバイト」「派遣社員」「契約社員」を0とするダミー変数。6, 7, 8は外れ値とする。
最終学歴	「あなたが最後に卒業された学校は次のうちどちらに当たりますか」という質問に対して、「1 中学校」「2 高等学校」「3 専修学校、各種学校等」「4 短期大学（高専等を含む）」「5 大学（旧制高校、旧制高等専門学校を含む）」「6 大学院」「7 その他」「8 答えられない・わからない」を選択肢とし、本人最終学歴が「大学」「大学院」を1とし、それ以外を0とするダミー変数。8は外れ値とする。
大卒ダミー	

部活動所属ダミー

「あなたは中学校・高校時代に一度でも部活動に所属していましたか」という質問に対して「していた」「していなかった」を選択肢とし、「していた」と答えた人は、中学・高校に分けて具体的な部活動名を記述。この時、2つ以上の異なる部活動に所属していた人は、最も力を入れて取り組んだもの1つについて記述。「していた」を1とし、「していなかった」を0とするダミー変数

部長・副部長ダミー

「あなたは部活動において、役職を担当していましたか」という質問に対して、「していた」「していなかった」を選択肢とし、「していた」と答えた人は、役職名を記述。「部長（キャプテン）」「副部長」を1とし、それ以外を0とするダミー変数

結果の重視度

「あなたが所属していた部活動は、大会やコンクール等の結果を重視していましたか」という質問に対して、「全く重視していなかった」と回答したものを1、「あまり重視していなかった」を2、「どちらともいえない」を3、「ある程度重視していた」を4、「重視していた」を5とした。

熱心

「あなたは熱心に部活動に取り組みましたか」という質問に対して、「全くそう思わない」と回答したものを1、「そう思わない」を2、「あまりそう思わない」を3、「ややそう思う」を4、「そう思う」を5、「とてもそう思う」を6とした。

意向に沿って行動

「あなたは部活動全体の意向に沿って行動しましたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

進んで協力

「あなたはみんなで何かするときには進んで協力しましたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

工夫

「あなたは工夫して部活動に取り組みましたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

意見尊重

「あなたは他の部員の意見を尊重しましたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

技術・スキル獲得

「あなたは新しい技術やスキルの獲得に励みましたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

非欠席

「あなたは部活動に欠席しませんでしたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

目標

「あなたは目標を立てて部活動に取り組みましたか」という質問に対して、選択肢や変数の作成方法については「熱心」と同様。

表 2 度数分布表

変数	N	%
男性ダミー	275	
男性	135	49.1
女性	140	50.9
大卒ダミー	274	
大卒	126	46.0
大卒以外	148	54.0
正規雇用ダミー	236	
正規雇用	170	72.0
非正規雇用	66	28.0
部活動所属の有無	271	
していた	244	89.1
していなかった	30	10.9
部長・副部長ダミー	259	
部長・副部長	71	26.0
その他役職・役職なし	202	74.0

表 3 記述統計量

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
年齢	271	20	39	31.23	5.13
年収（万）	259	150	1500	334.53	243.32
結果の重視度	243	1	5	3.32	1.35
熱心	243	1	6	4.36	1.36
意向に沿って行動	243	1	6	4.48	1.18
協力	243	1	6	4.62	1.16
工夫	243	1	6	3.84	1.29
意見尊重	243	1	6	4.30	1.13
技術・スキル獲得	243	1	6	4.36	1.29
非欠席	243	1	6	4.22	1.58
目標	243	1	6	4.12	1.44

4. 分析結果

4.1. 基礎分析

まず、使用するカテゴリカル変数（表 2）を概観する。本稿で用いるデータにおいては、

以下のような特徴が見られる。まず、性別の比率は、男女がおよそ 1 : 1 の割合であることが分かる。次に大卒者の割合は、46.0%であり、およそ半分のサンプルが大学を卒業していることが分かる。この割合は平均と近いものである。次に雇用形態であるが、正規雇用である人の割合が 72.0%，非正規雇用である人の割合は 28.0%であった。本稿に用いるデータでは、総務省統計局（2018）における平均よりも、正規雇用者の割合が高いと言える。次に、中学校・高校の両方を含めた部活動所属経験を見ると、経験者の割合は 89.1% であり、問題関心で上げた全国的な部活動所属割合と近しい値となっていると考えられる。最後に役職経験者の数を見ると、全体の 4 分の 1 程度の人が、部長・副部長の役職経験があったことが分かる。

次に、記述統計量（表 3）を概観する。本稿のデータの年収の平均値は 334.53 万円であった。国税庁（2019）によれば、民間に勤める人の年収の平均値は 441 万円である。年齢階層ごとに見ると、20~24 歳の平均年収は約 275 万円、25~29 歳は約 390 万円、30~34 歳は、約 440 万円、35~39 歳は約 488 万円であり、以上より 20 代~30 代の平均年収は約 405 万円である。よって、用いるデータの平均は、平均年収より約 60 万円程度低く、年収の低いサンプルが集まっていると言える。部活動における取組み方をたずねた項目では、「工夫」を除いていずれも平均値が 4 を超えており、平均的に、部活動に取り組んでいた人は、一定以上の積極的な取り組み方をしていたと言える。中でも「協力」の項目では、平均値が 4.5 を超え、多くの人が協力的な姿勢で部活動に取り組んでいたことが分かる。同様に、「意向に沿って行動」や「意見尊重」など、部員との協調に関する取り組み方は、平均値が高く、標準偏差も小さい傾向にある。全体として部活動の取り組みにおいて、協調が重視されていると言える。「工夫」の項目では、平均値が 3.84 となっており、全体の値の中央である 3.5 よりも高いものの、他の取り組み方より平均値が低くなつておらず、他の項目と比べて若干重視されていない項目であると言えるだろう。これを踏まえ、仮説の検証を行っていく。

4.2. 仮説検証

ここでは、2 章で設定した 3 つの仮説を検証する。まず、仮説①「部活動所属は、賃金に影響を与える」と、仮説②「部活動所属は、部活動時の役職経験が媒介作用して賃金に影響を与える」について検討する。ここでは、従属変数を「年収」、独立変数を「男性ダミー」「年齢」「正規雇用ダミー」「大卒ダミー」「部活動所属ダミー」「部長・副部長ダミー」とする重回帰分析を行った¹⁾。「部活動所属ダミー」が有意に正であれば、仮説①が支持されたと解釈でき、「部長・副部長ダミー」が有意に正であれば、仮説②が支持されたと解釈できる。結果は表 4 の通りである。

分析結果より、有意水準 5% で部長・副部長の役職経験が賃金に対して正に有意な効果を持っていることが分かった。一方、部活動の所属の有無は賃金に対して有意な結果を持たなかった。すなわち、部活動の所属の有無は、賃金に対して効果を及ぼさないということ

とが言える。この結果は、戸田ほか（2014）の結果と符合するものである。よって、仮説①「部活動所属は、賃金に影響を与える」は支持されず、仮説②「部活動所属は、部活動時の役職経験が媒介作用して賃金に影響を与える」が支持される結果となった。部長・副部長ダミーが1単位増加すると、年収が約50万円増加することが分かる。

表4 重回帰分析の結果1

従属変数：年収（万）	回帰係数	標準化係数	標準誤差
(定数)	-216.12**		
男性ダミー	94.70**	0.22	25.75
年齢	12.09**	0.29	2.24
正規雇用ダミー	206.47**	0.41	30.10
大卒ダミー	77.28**	0.18	23.29
部活動所属ダミー	-14.19	-0.02	37.62
部長・副部長ダミー	54.73*	0.11	26.44
R ²		0.47	
調整済み R ²		0.45	
回帰の F 検定		29.01** (df = 6 ; 199)	
N		206	

⁺p<0.1 *p<0.05 **p<0.01

次に、仮説③「部活動所属は、取り組み方の姿勢が媒介作用して賃金に影響を与える」の検証を行う。仮説②については、部活動における役職経験者の賃金が高くなる傾向が検証できた。しかし、この検証では、非役職経験者の部活動における取り組み方の効果は検証できない。そこで、ここでは役職経験の有無に関わらず、部活動における取り組みの姿勢が賃金に影響しているかを分析する。従属変数には「年収」を、独立変数には「男性ダミー」「年齢」「正規雇用ダミー」「大卒ダミー」「結果の重視度」「進んで協力」「工夫」「意見尊重」「技術・スキル獲得」「非欠席」を用いて重回帰分析を行った²⁾。分析結果は以下の表5で示す。分析結果より、有意水準5%で、「進んで協力」が賃金に対して正の効果を、有意水準10%で、「意見尊重」が賃金に正の効果を有していることが分かった。これらの変数は、どちらも他の部員や教師との協調を重視する部活動への取り組み方の姿勢である。一方、他人とあまり関わらない個人的な取り組み方の姿勢といえる「工夫」「技術・スキル獲得」「非欠席」の変数においては、いずれも有意な結果は得られなかった。以上より、部活動の経験において、個人的な取り組み方の姿勢よりも、他人との協調に関する社会的な取り組み方の姿勢が、賃金に影響を及ぼすと言える。

表5 重回帰分析の結果2

従属変数：年収（万）	回帰係数	標準化係数	標準誤差
(定数)	-430.32**		102.67
男性ダミー	106.59**	0.24	29.19
年齢	13.11**	0.30	2.49
正規雇用ダミー	207.45**	0.40	33.84
大卒ダミー	83.27**	0.19	25.33
結果の重視度	-7.58	-0.05	10.23
進んで協力	33.11*	0.17	17.01
工夫	-17.05	-0.10	14.48
意見尊重	19.92 ⁺	0.10	14.04
技術・スキル獲得	12.13	0.07	13.82
非欠席	-6.07	-0.04	10.10
R ²		0.48	
調整済み R ²		0.45	
回帰の F 検定		16.01**(df = 10 ; 172)	
N		183	

[†]p<0.1 *p<0.05 **p<0.01

5. 知見と含意

これまでの分析で明らかになったことをまとめ、それについての考察を行う。今回の研究の分析結果から、以下の点が明らかになった。

- ①部活動所属は賃金に対して効果はない（仮説①検証結果より）
- ②部活動において役職を経験していることが賃金を高める（仮説②検証結果より）
- ③部活動における取り組み方の姿勢が賃金を高める（仮説③検証結果より）

まず、仮説①検証結果より、部活動所属は賃金に対して効果はないことが明らかとなつた。これは先行研究と整合的な結果であった（戸田ほか 2014）。単に部活動に所属するだけでは、労働市場における成果には影響を持たないことが改めて確認されたと言える。

次に、仮説②検証結果より、部活動において役職を経験していることが賃金を高めることが明らかになった。このことは、役職を経験することによって、協調性や外向性、リーダーシップ能力といった非認知能力が獲得され、これが賃金を高めていると解釈でき、李嬪娟（2014）が指摘した非認知能力の賃金への影響が確認された結果であると言える。

また、仮説③検証結果より、部活動における取り組み方の姿勢が賃金を高めることが明らかとなった。ただし、すべての姿勢が賃金を高めているのではなく、「意向に沿って行

動」する姿勢、「進んで協力」する姿勢、「意見を尊重」する姿勢が効果を持っており、一方で、「技術・スキル」や「工夫」は有意な結果は得られなかったことから、自己研鑽の姿勢ではなく、他の人と協調していく姿勢が賃金に影響を与えていたことがわかった。以上のような姿勢で部活動に取り組んでいた人は、部活動を通じて、和田さゆり（1996）によって作成された「ビックファイブ」のうち、勤勉性や協調性の非認知能力を獲得した、または伸ばすことができたと言える。

以上より、単に部活動に所属しているかどうかは、賃金に対して効果を持たないが、部活動に対する取り組み方の姿勢は、非認知能力を獲得することにつながり、その結果として、労働市場における成果である賃金を向上させることができたと言える。

この結果から、学校から強制されて部活動に取り組んでいる場合や、漫然と部活動に取り組んでいる場合、非認知能力が獲得されず、文部省（1998）で述べられている意義は達成されない可能性が高い。嫌々ながらの取り組みでは、他人と協調することや、積極的に活動することにはつながらない。こういった場合、尾見康博（2019）が指摘するように、部活動によって、むしろ生徒の自主性や自発性が阻害されることにつながりかねない。同様に、生徒が部活動の継続を断念してしまうことや、生徒に対して多大なストレスがかかることも懸念される。そこで、学校が部活動を強制させるのではなく、生徒の自主性を尊重したフレキシブルな学校運営を行うことが重要であると言える。

同様に、生徒が非認知能力を獲得することは、生徒の将来に影響を及ぼすと言え、この獲得を推進していくことが重要であると言えよう。生徒が積極的に部活動を行い、他人と協調していく環境を学校が作ることが極めて重要である。

6. 本稿の限界と今後の課題

最後に、本稿の課題と今後の課題について述べる。まず、仮説③において、質問項目が、部活動加入によって非認知能力を獲得できたかをたずねるものとなっておらず、「部活動加入以前から非認知能力を有していた」のか、「部活動加入によって非認知能力を獲得した」のかが判別できず、部活動における効果を十分に測れるものとなっていた。この改善策として、この判別が行えるような質問項目を設定するといった改善を行う必要があるといえる。次に、部活動における、大会やコンクールで高い成績を収めている強豪校の出身であることは、忍耐力や、人間関係構築における非認知能力の獲得につながり、社会的地位に対して正の効果を有すると考え、「大会やコンクールといった結果を重視していたか」を尋ねる質問項目を設けたが、有意な結果は得られなかった。そのため、強豪校の影響をより正確に検証するためには、「実際に、賞の獲得や上位の大会出場など結果を残していたか」を尋ねる質問項目を設ける必要があると考えられる。

[注]

- 1) 表4における多重共線性の確認を行った結果は以下の付表1の通りである。

付表1 表4の多重共線性の確認

	共線性の統計量	
	許容度	VIF
男性ダミー	0.77	1.31
年齢	0.96	1.05
正規雇用ダミー	0.77	1.31
大卒ダミー	0.94	1.08
部活動所属ダミー	0.93	1.07
部長・副部長ダミー	0.92	1.09

2) はじめに、独立変数に「男性ダミー」「年齢」「正規雇用ダミー」「大卒ダミー」「結果の重視度」「熱心」「意向に沿って行動」「進んで協力」「工夫」「意見尊重」「技術・スキル獲得」「非欠席」「目標」を用いて重回帰分析を行った。これをモデル①とする。有意水準5%で「意向に沿って行動」「進んで協力」において有意な正の結果が、有意水準10%で「熱心」「意見尊重」において有意な正の結果が得られた。しかし、多重共線性の確認を行ったところ、「熱心」「意向に沿って行動」「進んで協力」「目標」の4変数においてVIFが3を上回った為、上記の変数において多重共線性が発生している可能性があると判断した。多重共線性の確認のため、独立変数の組み合わせを変えたモデルを複数作成し、それぞれ重回帰分析を行った。モデル①は「熱心」「目標」を除去したモデルである。モデル②は「熱心」「目標」「進んで協力」を除去したモデルである。モデル③は、はじめの分析において有意な結果が得られた「進んで協力」と「意見尊重」について、すべての独立変数のVIFがそれぞれ2以下となるように作成したモデルである。結果は付表2, 3, 4の通りである。

まず、付表2より、モデル①の独立変数から「熱心」「目標」を除去した場合、「非欠席」の回帰係数の符号が逆転することが分かった。これより、「熱心」「目標」と「非欠席」の変数の間に共線性があると考えられる為、「熱心」「目標」を除去して分析を行う。

付表2 モデル①の重回帰分析の結果

従属変数：年収（万）	回帰係数	標準化係数	標準誤差
(定数)	-416.88**		
男性ダミー	98.88**	0.22	31.01
年齢	14.05**	0.31	2.58
正規雇用ダミー	213.48**	0.40	34.95
大卒ダミー	85.20**	0.19	29.09
結果の重視度	-7.13	-0.04	10.93

意向に沿って行動	8.56 ⁺	0.15	16.81
進んで協力	19.35*	0.22	18.21
工夫	-7.73	-0.05	14.55
意見尊重	31.22*	0.16	14.71
技術・スキル獲得	13.71	0.08	14.65
非欠席	0.35	0.02	10.79
R ²		0.48	
調整済み R ²		0.44	
回帰の F 検定		12.93** (df = 12 ; 164)	
N		177	

⁺p<0.1 *p<0.05 **p<0.01

次に、付表 3 より、モデル①の独立変数から「進んで協力」を除去した場合、「意向に沿って行動」の変数について、有意水準 10%で有意な結果が得られず、回帰係数の符号が逆転した。これより、「意向に沿って行動」と「進んで協力」の 2 変数の間に共線性があると考えられる為、「意向に沿って行動」を除去して分析を行う。

付表 3 モデル②の重回帰分析の結果

従属変数：年収（万）	回帰係数	標準化係数	標準誤差
(定数)	-382.37**		
男性ダミー	96.11**	0.22	28.95
年齢	13.25**	0.30	2.52
正規雇用ダミー	213.07**	0.41	34.07
大卒ダミー	84.77**	0.19	25.62
結果の重視度	-4.56	-0.02	10.34
意向に沿って行動	-9.90	-0.05	16.15
工夫	-1.99	-0.01	13.97
意見尊重	24.79 ⁺	0.13	14.15
技術・スキル獲得	18.50	0.11	14.01
非欠席	0.82	0.01	10.52
R ²		0.47	
調整済み R ²		0.44	
回帰の F 検定		15.37** (df = 10 ; 172)	
N		183	

⁺p<0.1 *p<0.05 **p<0.01

最後に、付表4より、独立変数のVIFをすべて2以下になるようにモデルを作成すると、「進んで協力」「意見尊重」の回帰係数の符号が逆転することがなく、また、有意水準5%で「進んで協力」において有意な結果が、有意水準10%で「意見尊重」において有意な結果が得られることがわかった。よって、「進んで協力」「意見尊重」については、多重共線性の影響はないと言える。多重共線性の確認の結果は付表5に示したとおりである。

付表4 モデル③の重回帰分析の結果

従属変数：年収（万）	回帰係数	標準化係数	標準誤差
(定数)	-410.1**		
男性ダミー	105.5**	0.24	27.7
年齢	12.8**	0.29	2.5
正規雇用ダミー	209.2**	0.40	32.9
大卒ダミー	86.2**	0.20	25.2
結果の重視度	-8.3	-0.05	10.1
進んで協力	27.4*	0.14	14.7
意見尊重	19.0 ⁺	0.10	13.1
非欠席	-4.3	-0.03	9.7
R ²		0.48	
調整済み R ²		0.45	
回帰の F 検定		19.80**(df = 8 ; 174)	
N		183	

⁺p<0.1 *p<0.05 **p<0.01

付表5 付表4の多重共線性の確認

	共線性の統計量	
	許容度	VIF
男性ダミー	0.76	1.32
年齢	0.97	1.03
正規雇用ダミー	0.76	1.32
大卒ダミー	0.92	1.09
結果の重視度	0.77	1.30
進んで協力	0.52	1.94
意見尊重	0.64	1.56
非欠席	0.62	1.61

以上より、多重共線性の対処として「熱心」「目標」「意向に沿って行動」を除去して分析を行った。表5における多重共線性の確認を行った結果は以下の付表5の通りである。

付表5では、VIFが2以上となっている変数が見られるが、回帰係数の大きな偏りはないこと、加えて、モデル①～④の検証結果より、多重共線性の問題は回避できたとみなし。VIFの基準については、櫻井秀彦ほか（2007）では、VIF5以下を基準として分析を行っており、同様に大久保（2017）ではVIF3以下を基準として分析を行っている。以上より、本稿における分析においても多重共線性の問題はないと考えられる。

付表6 表5の多重共線性の確認

	共線性の統計量	
	許容度	VIF
男性ダミー	0.68	1.46
年齢	0.95	1.05
正規雇用ダミー	0.72	1.39
大卒ダミー	0.91	1.10
結果の重視度	0.75	1.34
進んで協力	0.39	2.59
工夫	0.42	2.37
意見尊重	0.56	1.80
技術・スキル獲得	0.46	2.19
非欠席	0.57	1.74

[文献]

- 文化庁, 2018, 「文化部活動の現状について」
- Heckman, J. and Kautz, T. , 2012, “Hard evidence on soft skills. Labour Economics,” 19(4): 451-464.
- 国税庁, 2019, 「民間給与実態統計調査結果」
- 李嬪娟, 2014, 「非認知能力が労働市場の成果に与える影響について」『日本労働研究雑誌』650 : 30-43.
- 文部省, 1996, 「中学生・高校生のスポーツ活動に関する調査」
- 文部省, 1998, 「我が国の文教政策：心と体の健康とスポーツ」
- 中澤篤史・西島央・矢野博之・熊谷信司, 2008, 「中学校部活動の指導・運営の現状と次期指導要領に向けた課題に関する教育社会学的研究」『東京大学大学院 教育学研究科紀要』48 : 317-337.
- 尾見康博・廣瀬文哉, 2019, 「生徒の自主性や自発性を妨げる部活という仕組み－退部経

- 験者の組織コミットメントの観点からー』『教育実践学研究』24 : 1-10.
- 大久保亮, 2017, 「統合失調症における幼少期ストレス, 人格傾向が抑うつ症状と自殺念慮・自殺企図に与える影響」北海道大学.
- 櫻井秀彦, 川原昇平, 多田裕一郎, 中島史雄, 猪狩富夫, 百瀬晴彦, 近藤弘之, 小森雄太, 早瀬幸俊, 2007, 「保険薬局における患者満足の 研究—共分散構造分析と重回帰分析を用いた 患者アンケートデータの解析—」『薬学雑誌』127(7) : 1115-1123.
- 白松賢, 1997, 「高等学校における部活動の効果に関する研究 : 学校の経営戦略の一角」『日本教育経営学会紀要』39 : 74-88.
- 総務省統計局, 2018, 「労働力調査」
- スポーツ庁, 2018, 「運動部活動の在り方に関する総合的なガイドライン」
- 高旗正人・北神正行・平井安久, 1996, 「中学生の『向学校性』に関する調査研究」『岡山大学教育学部研究集録』102 (2) : 49-58.
- 戸田淳士・鶴光太郎・久米効一, 2014, 「幼少期の家庭環境, 非認知能力が学歴, 雇用形態, 賃金に与える影響」『RIETI Discussion Paper Series 14-J-019』独立行政法人経済産業研究所.
- 上野耕平, 2006, 「運動部活動への参加による目標設定スキルの獲得と時間的展望の関係」『体育学研究』51 : 49-60.
- 内田良, 2017, 「ブラック部活動—子どもと先生の苦しみに向き合うー」東洋館出版社.
- 和田さゆり, 1996, 「性格特性用語を用いた Big Five 尺度の作成」『心理学研究』67 : 61-67.
- 横井彩奈, 2011, 「部活動が与える自己効力感への影響--達成場面と人間関係に着目して」『研究所報』60 : 122-132.
- 吉村斉, 1997, 「学校適応における部活動とその人間関係のあり方—自己表現・主張の重要性—」『教育心理学研究』45 (3) : 337-345.