

日本とモンゴル国の児童生徒の 体格、体力、運動能力、運動有能感と生活習慣について

Physique, physical fitness, athletic ability, athletic competence and lifestyle habits of
Japanese and Mongolian school children Physical competence

橋爪 和夫¹ (HASHIZUME Kazuo) 阿尾 昌樹² (AO Masaki)
Purevsuren Munkhzul³ Khulgar Tserenvandan³
金子 泰子 (KANEKO Yasuko)

本研究の目的は、日本の児童と発展途上にあるモンゴル国の児童の心と身体に関わる因子の比較検討を行い、両国の児童の健康な成長に寄与す有益な知見を得ることである。

対象者は 2018 年に富山県 K 小学校に在籍した 556 人、モンゴル国アルハンガイ県の A 学校 442 人、ヘイテイ県の C 学校 1177 人、ウランバートル市の U 学校 867 人であった。対象者の身長、体重、握力、50m 走、立ち幅とび、生活健康調査、運動有能感調査を行った。

日本の児童とモンゴル国の児童の体格・体力は大きな差はなかった。日本の児童は、睡眠時間やテレビ視聴時間、自分が好きという項目において、モンゴルの児童よりも低い傾向が見られた。モンゴルの児童は、体調に関する自己評価がやや低い傾向を示した。運動有能感の合計点に有意差はなかったが、日本の児童は身体運動に対する自己認知が低く、モンゴルの児童は運動に対する受容感が高い傾向が見られた。日本の児童とモンゴルの児童の心と身体の成長のためには、運動と栄養と休養の継続的調査が必要である。

キーワード： 日本とモンゴル国の児童 体格 体力 生活習慣 運動有能感

The purpose of this study was to compare factors related to the mind and body of Japanese children and children in the developing country of Mongolia, and to obtain useful knowledge that will contribute to the healthy growth of children in both countries.

The subjects were 556 students enrolled at K Elementary School in Toyama Prefecture in 2018, 442 students at School A in Arkhangai Province, Mongolia, 1,177 students at School C in Heitey Province, and 867 students at School U in Ulaanbaatar. Subjects' height, weight, grip strength, 50m sprint, standing long jump, lifestyle health survey, and physical competence survey were conducted.

¹ 富山大学名誉教授、アール医療専門職大学リハビリテーション学部（茨城県）

² 射水市立堀岡小学校（富山県）

³ Mongolian National University of Medical Science

There was no significant difference in the physique and physical fitness of Japanese and Mongolian children. Japanese children scored lower than Mongolian children in terms of sleep time, television viewing time, and self-interest. Mongolian children scored lower in terms of physical condition. There was no significant difference in the total score for physical competence, but Japanese children's awareness of physical activity was lower than Mongolian children, while Mongolian children's acceptance was higher.

For the mental and physical development of Japanese and Mongolian children, continuous research into exercise, nutrition, and rest is necessary.

Keywords : Mongolian and Japanese Children Physics physical fitness, lifestyle habits, Physical Competence

1. 緒言

体力は、人間の発達・成長を支え、人として創造的な活動をするために必要不可欠なものである¹⁾ (中央教育審議会, 2002)。澤聡美ほか (2009) は 1998 年から 2008 年の 10 年間で子どもの生活習慣は改善しているものの、体力の向上には結びついていないことを報告している²⁾。幼児・児童期に友達との遊びや運動経験の少ない児童はぎこちない動きのまま成長し、その傾向は世代間で継続・強化される可能性がある³⁾ (村瀬浩二ほか, 2007)。児童の遊びは運動技術の獲得につながるが、意思意欲の座として的大脑新皮質の前頭前野や運動の調節や記憶の座としての海馬⁴⁾ (征矢英昭, 2010) や小脳が大きく関与している⁵⁾ (伊藤正男, 1991)。日本の児童の運動経験の減少は体力運動能力の低下とともに、大脑新皮質と大脑辺縁系の連携による情動の制御⁶⁾ (橋爪和夫, 1995) などの心の発達にも影響していると考えられる。

小学校体育は教科の目標に「心と体を一体として捉え」と明記している⁷⁾ (文部科学省, 2017)。児童は運動学習を通して、わかること・できることの学びの構造を深めていくことによって生きる力を高めることができる⁸⁾ (佐伯絆, 1995)。また、児童は動きを獲得していく過程で、運動有能感⁹⁾ (岡沢祥訓ほか, 1996) を高めて、生きる力の育成が教育の目的として位置づけられている。日本の児童の心と身体の発育発達の傾向や水準は国際的に様々な視点から研究されている¹⁰⁾ (安部孝文ほか, 2019)。グローバル社会に生きる子どもの成長の査定は、発育環境が全く違う外国の児童との比較を行うことも大切である。日本という先進国の児童の心と身体の状態が開発途上にある国の児童とどのような差異や特性を有しているかという視点からの調査が必要である。

本研究の目的は、日本の児童と開発途上にあるモンゴル国の児童の心と身体に関わる因子の比較検討を行い、両国の児童の健康な成長に寄与す有益な知見を得ることである。

2. 研究方法

1) 調査対象者

対象者は、2018 年に富山県内 K 小学校に在籍した全児童 556 人 (男子 279 人、女子 277 人)、モンゴル国アルハンガイ県の A 学校全児童 442 人 (男子 209 人、女子 233 人)、ヘイティ県チョイバルサン市の C 学校全児童 1177 人 (男子 578 人、女子 599 人)、ウランバートル市の U 学校

全児童 867 人（男子 437 人、女子 430 人）であった。

日本の児童の身長、体重、握力、50m 走、立ち幅とびのデータは学校が文科省の新体力テストに則って行った資料を用いた。モンゴル国の児童に関するデータは、著者らが現地に赴き、日本の方法に準じて収集した。全ての児童に岡沢祥訓ほか（1996）による運動有能感⁹⁾の調査と橋爪和夫ほか（2024）による生活健康調査¹⁰⁾を行った。岡沢祥訓ほか（1996）の運動有能感調査⁹⁾は、運動が上手にできるという「身体的有能さの認知」、努力や練習をすれば運動ができるようになるという「統制感」、仲間や教師から受け入れられているという「受容感」の 3 因子 12 項目から構成されている。橋爪和夫ほか（2024）の生活健康調査¹⁰⁾は、生活習慣 12 項目、食生活 8 項目、運動と休養 5 項目、心と体 9 項目の合計 34 項目（1 項目 3 点の尺度、良い=3、普通=2、悪い=1）で構成されている。

2) 研究倫理

日本での研究は調査校の教育委員会に依頼して学校長の許可を得て、体育授業担当教員及び担任の協力を得て行った。児童と保護者には担任を通して書面による依頼と十分な説明と同意を得て行った。データの収集・管理と利用は「富山大学人間を対象とし医療を目的としない研究倫理審査委員会・承認番号：人 28-10（2018 年 1 月 26 日～2022 年 3 月 31 日）」の申請内容を遵守して行った。モンゴル国の調査はモンゴル国立医科大学の教員が大学の許可を得て行った。モンゴル国の学校においても、日本の学校と同様の手順に従って調査許可を取得した。

3) 統計処理

本研究の結果は平均値（+ 1 標準偏差）標本数で表した。日本の K 学校、モンゴル国の A、C、U 学校の 4 学校間の平均値の有意差検定は一元配置分散分析（Scheffé の方法）を実施した。2018 年度の日本の児童の平均値¹²⁾（e-Stat2025 より引用）と調査対象校の平均値の有意差検定は独立したサンプルの要約の t 検定を用いて解析した。統計的解析は SPSS.27 を用いて行い、有意水準は $P<0.05$ とした。

3. 結果

1) 体格

表 1 は日本とモンゴル国の児童の学校別の身長(cm)の平均値と有意差検定の結果である。日本とモンゴルの 4 学校間で身長に有意差があったのは、2 年女子が A 学校よりも 2.0cm、3 年女子が C 学校よりも 1.4cm、4 年女子が C 学校よりも 4.5m、6 年女子が C 学校より 5.8cm、U 学校より 6.8cm 上回る傾向が見られた。日本の男子児童とモンゴル国の男子の身長に有意差は認められなかった。2018 年度の日本の 6 年女子の平均値（標準偏差）標本数は 147.13(6.48)1118 であった。日本の K 小学校の 6 年女子の平均値は、日本の 6 年女子の全国平均値に対して統計的に有意な差が認められた($P<0.05$)。さらに、モンゴルの A 学校とは有意差がなく、C 学校や U 学校とは統計的に有意な差が認められた($P<0.05$)。

表 1 日本とモンゴル国の児童の学校別の身長(cm)の平均値と有意差検定の結果

学 年	性別	日本(J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル(U)	多重比較 P<0.05
		Mean(SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
1	男子	115.8(5.10)43	115.3(5.41)24	116.2(5.15) 77	116.1(5.39)47	
	女子	115.3(5.37)26	113.8(3.04)28	114.8(4.68)70	114.6(4.13)45	
2	男子	122.9(5.17)43	121.2(4.20)23	120.5(5.08)67	122.0(4.92)52	
	女子	122.5(5.32)42	120.5(5.24)25	119.1(3.88)73	121.4(4.80)43	A<J ^{b)}
3	男子	128.4(4.88)56	125.4(5.42)16	125.9(5.22)75	127.8(5.14)40	
	女子	128.6(4.85)51	127.2(5.10)23	125.5(5.36)64	127.8(6.40)34	C<J
4	男子	133.4(6.46)39	131.6(6.21)24	131.2(5.81)64	133.9(6.81)35	
	女子	135.6(5.08)34	131.4(6.12)21	131.1(5.72)69	134.6(5.39)32	C<J C<U
5	男子	138.9(4.92)50	134.8(4.26)18	137.5(6.04)64	139.9(7.44)42	A<U
	女子	140.6(6.22)52	137.6(4.62)27	137.5(6.09)62	137.97.26)40	
6	男子	146.1(7.39)39	141.8(6.25)19	143.1(6.85)44	142.6(6.12)32	
	女子	149.0(7.17)51	144.6(6.68)18	143.2(7.21)38	142.2(7.96)41	C,U<J

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} A<J ; J の平均値は A の平均値よりも有意(P<0.05)に大きい

表 2 は日本とモンゴルの児童の学校別の体重(kg)の平均値と有意差検定の結果である。日本とモンゴルの 4 学校間の体重の平均値で、U 学校の 5 年男子は他校よりも有意に高い傾向が認められた。標準偏差も他校より大きいので箱ひげ図で確認したところ、箱ひげ図により外れ値と判断されたが、測定値の正確性が確認されたため、解析に含めた。日本の 6 年女子の体重の平均値は C 学校や U 学校よりも高い傾向が見られた。2018 年度の日本の 6 年女子の体重の全国平均値 (標準偏差) 標本数は 38.87(6.86)1106 であった。日本の 6 年女子の体重の全国平均値は K 小学校よりも低い傾向が見られたが、モンゴルの A 学校や C 学校や U 学校の平均値との間に有意な差は認められなかった。なお、表 2 中の J,A,C<U という表記は、U の平均値は J や A や C の平均値よりも有意(P<0.05)に大きいことを示している。C,U<J についても同様である。

表 2 日本とモンゴル国の児童の学校別の体重(kg)の平均値と有意差検定の結果

学 年	性別	日本(J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル(U)	多重比較 P<0.05
		Mean(SD) N ^{a)}	Mean(SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
1	男子	20.8(2.72)43	21.1(2.47)24	21.3(2.97)77	21.9(3.86)47	
	女子	20.4(2.49)36	20.4(2.23)28	21.0(3.14)70	20.9(2.73)45	
2	男子	23.9(3.32)43	23.8(2.91)23	23.7(3.82)67	23.9(3.89)52	
	女子	24.2(5.13)42	23.8(3.59)25	22.4(2.56)73	23.8(4.01)43	
3	男子	27.2(4.77)56	27.1(4.75)16	25.9(4.22)75	27.2(4.11)40	
	女子	26.7(4.14)51	26.5(4.14)24	25.1(3.53)64	26.7(3.61)34	

4	男子	30.7(7.22)39	29.7(5.33)24	29.2(5.30)64	31.3(7.99)35	
	女子	32.5(7.09)34	29.0(5.27)21	30.1(5.73)69	31.4(4.24)32	
5	男子	33.7(6.63)50	29.8(3.02)18	33.4(7.63)64	39.6(11.54)42	J,A,C<U ^{b)}
	女子	34.5(6.98)52	32.6(4.46)27	33.3(5.91)62	33.1(6.36)40	
6	男子	39.0(8.36)39	36.5(5.72)19	35.3(5.07)44	35.7(5.79)32	
	女子	42.0(11.48)51	37.6(6.41)18	35.2(6.33)38	35.8(7.71)41	C,U<J

a) Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} J,A,C<U ; Uの平均値は J や A や C の平均値

よりも有意(P<0.05)に大きい

表 3 は日本とモンゴル国の児童の学校別 BMI(kg/m²)の平均値と有意差検定の結果である。ウランバートル市の U 学校の BMI が日本の K 学校、モンゴルの A 学校や C 学校よりも大きい傾向にあった。それ以外の学年や性別では有意差は認められなかった。なお、表中の多重比較の欄にある、^{b)} J,A,C<U という表記は、Uの平均値は J や A や C の平均値よりも有意(P<0.05)に大きいことを示している。

表 3 日本とモンゴル国の児童の学校別の BMI(kg/m²)の平均値と有意差検定の結果

学 年	性別	日本(J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル(U)	多重比較
		Mean(SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	P<0.05
1	男子	15.5(1.25)43	15.8(0.99)24	15.7(1.51)77	16.1(1.63)47	
	女子	15.3(1.35)36	15.7(1.43)28	15.9(1.64)70	15.9(1.53)45	
2	男子	15.8(1.74)43	16.2(1.61)23	16.2(1.63)67	16.0(2.11)52	
	女子	16.0(2.23)42	16.3(1.68)25	15.7(1.32)73	16.1(2.10)43	
3	男子	16.5(2.19)56	17.2(2.60)16	16.3(1.78)75	16.6(2.10)40	
	女子	16.1(1.86)51	16.5(1.55)23	15.9(1.83)64	16.4(2.07)34	
4	男子	17.1(3.2)39	17.0(1.94)24	16.9(2.27)64	17.2(3.12)35	
	女子	17.5(2.92)34	16.7(2.05)21	17.5(2.77)69	17.3(1.64)32	
5	男子	17.4(2.61)50	16.4(1.16)18	17.5(2.85)64	20.0(4.26)42	J,A,C<U ^{b)}
	女子	17.3(2.69)52	17.2(1.83)27	17.5(2.27)62	17.4(2.90)40	
6	男子	18.1(2.43)39	18.1(2.17)19	17.2(1.54)44	17.5(2.27)32	
	女子	18.7(3.98)51	18.0(2.66)18	17.1(2.08)38	17.6(2.48)41	

a) Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} J,A,C<U ; Uの平均値は J や A や C の平均値よりも有意

(P<0.05)に大きい

2) 体力

・握力

表 4 は日本とモンゴルの児童の学校別の握力(kg)の平均値と有意差検定の結果である。日本の K 小学校の 2 年女子、3 年女子、4 年女子、6 年女子の握力の平均値はモンゴルの C 学校的女子

の平均値よりも高い傾向が見られた。日本の K 小学校の 4 年男子の平均値は C 学校の平均値よりも低い傾向が見られた。2018 年の 6 年女子の握力の日本の全国値 Mean (SD) N は 19.37(4.28)1125 であり、K 小学校の平均値とほぼ同じであり、有意差はなかった。なお、表中の多重比較の欄にある、C< J,U という表記は、C の平均値は J や U の平均値よりも有意(P<0.05)に低い傾向にあったことを示している。

表 4 日本とモンゴル国の児童の学校別の握力(kg)の平均値と有意差検定の結果

学 年	性別	日本(J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル(U)	多重比較
		Mean(SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	P<0.05
1	男子	8.6(2.11)42		9.4(2.38)77	8.9(1.99)46	
	女子	8.0(1.50)36		7.7(1.94)70	8.0(2.07)44	
2	男子	10.8(1.88)43	11.9(1.88)21	11.6(2.24)72	11.1(2.28)52	
	女子	10.5(2.24)42	10.3(1.59)25	8.9(1.98)75	9.7(1.89)43	C<J,U ^{b)}
3	男子	12.9(2.63)56		12.6(2.36)74	13.1(1.59)40	
	女子	12.1(1.97)50		11.1(2.27)64	11.8(1.69)33	C<J
4	男子	13.0(3.12)39		14.7(2.54)62	14.4(2.71)35	J<C
	女子	14.3(2.43)		12.8(2.26)68	13.5(1.86)32	C<J
5	男子	16.9(2.99)50	16.8(1.84)17	18.4(3.17)64	17.8(4.29)40	
	女子	15.8(3.03)52	15.8(2.24)27	15.6(2.62)61	13.7(2.71)40	U<J,A,C
6	男子	19.9(5.79)39		18.8(3.99)44	19.2(3.53)31	
	女子	19.4(4.88)51		17.2(3.39)38	17.6(3.26)40	C<J

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} C< J,U ; C の平均値は J や U の平均値よりも有意(P<0.05)に小さい

・立ち幅とび

表 5 は日本とモンゴルの児童の学校別の立ち幅とび(cm)の平均値と有意差検定の結果である。日本の K 小学校の男子 1 年生、男子 2 年生、男子 3 年生、男子 5 年生はモンゴルの学校の男子よりも有意に大きかったが、6 年生男子では有意差がなかった。K 小学校の女子は 2 年生、3 年生、5 年生、6 年生でモンゴルの小学校の女子よりも有意に大きかった。2018 年の日本の 6 年男子の立ち幅とびの全国値 Mean(SD)N は 167.08(21.02)1122 であり、女子は 158.54(20.82)1123 であった。K 小学校の男子と日本の男子の立ち幅とびの全国平均値に有意差はなかったが、「K 小学校の女子児童の平均値は、日本全国の平均値と比較して統計的に有意に低かった (P<0.05)。

なお、表中の多重比較の欄にある、C,U< J という表記は、J の平均値は C や U の平均値よりも有意(P<0.05)に高い傾向にあったことを示している。

表 5 日本とモンゴル国の児童の学校別の立ち幅とび(cm)の平均値と有意差検定の結果

学 年	性別	日本(J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル(U)	多重比較
		Mean(SD) ^{a)}	Mean(SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	P<0.05
1	男子	112.9(19.2)42		98.2(18.8)77	94.2(15.8)46	C,U <J ^{b)}
	女子	95.2(18.5)36		88.9(15.8)69	88.3(16.4)44	
2	男子	130.9(16.3)43	107.4(20.7)23	116.3(16.0)70	104.8(12.8)51	A,C,U<J U<C
	女子	120.0(13.8)42	92.3(11.7)24	101.0(13.5)74	99.3(11.4)42	A,C,U<J A<C
3	男子	136.8(17.5)56		129.2(15.8)71	118.9(15.6)39	C,U<J U<C
	女子	133.5(16.9)51		113.6(13.3)63	109.6(16.3)33	C,U<J
4	男子	139.6(20.4)39		139.8(16.6)64	135.9(18.6)35	
	女子	134.9(16.2)35		126.6(19.0)67	125.2(18.2)32	
5	男子	162.8(16.7)50	160.8(15.4)17	144.6(16.2)63	134.3(20.4)40	C,U<J C,U<A U < C
	女子	151.2(19.9)52	151.9(10.8)27	131.0(14.8)61	117.3(16.6)40	C,U<J C,U<A U<C
6	男子	161.3(28.3)39		156.3(14.5)44	150.3(21.2)31	
	女子	148.5(22.6)50		139.4(17.4)38	130.8(19.7)40	U<J

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} C,U <J ; J の平均値は C や U の平均値よりも有意(P<0.05)に高い傾向にある

・ 50m 走

表 6 は日本とモンゴル国の児童の学校別の 50m 走 (秒) の平均値と有意差検定の結果である。日本の K 学校の女子児童の平均値は 1 年生、3 年生、4 年生、5 年生で有意に小さく、男子児童は 3 年生、5 年生で有意に小さかった。日本の 6 年生女子児童の 50m 走の Mean (SD) N は 9.02(0.68)1112 であり、K 小学校の女子児童の平均値よりも低い傾向が見られた。

なお、表中の多重比較の欄にある、C,U<J という表記は、J の平均値は C や U の平均値よりも有意(P<0.05)に高い傾向にあったことを示している。

表 6 日本とモンゴル国の児童の学校別の 50m 走 (秒) の平均値と有意差検定の結果

学 年	性別	日本(J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル(U)	多重比較
		Mean(SD)N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	P<0.05
1	男子	12.2(1.28)42		12.4(1.30)75	12.7(0.95)21	
	女子	12.5(1.15)35		13.2(1.04)66	13.5(1.12)22	C,U<J
2	男子	10.7(0.84)43		11.8(1.32)71	11.5(1.08)52	
	女子	11.1(0.74)42		12.6(1.01)72	12.0(0.79)43	
3	男子	10.3(0.95)54		10.5(0.94)71	10.9(1.16)40	U<J
	女子	10.3(0.67)51		11.2(0.86)61	11.1(0.81)34	C,U<J

4	男子	10.1(0.94)39		10.0(1.00)63	10.3(1.09)33	
	女子	10.1(0.95)35		10.9(0.90)66	11.0(0.99)31	C,U<J
5	男子	9.4(0.75)50	9.9(0.46)18	9.9(0.87)63	10.2(0.90)40	C,U<J
	女子	9.9(0.96)52	10.7(0.66)27	10.6(0.82)60	11.0(0.89)40	A,C,U<J
6	男子	9.2(1.10)39		9.3(0.64)44	9.6(0.55)31	
	女子	9.5(1.10)51		10.0(0.69)37	10.1(0.61)39	C,U<J

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} C,U <J ; J の平均値は C や U の平均値よりも有意(P<0.05)に大きい。

3) 生活習慣

表 7-1、表 7-2、表 7-3 は生活習慣の日本とモンゴルの 1・2 年生 (低学年)、3・4 年生 (中学年)、5・6 年生 (高学年) の平均値と有意差検定の結果(有意差のあった項目)である。

低学年で日本の K 小学校の児童の生活習慣がモンゴルの 1 校の平均値よりも有意に高い傾向が見られた項目は 17 項目であり、低い傾向が見られた項目は「睡眠時間はどれくらいですか」・「食事の前に手を洗っていますか」・「朝元気よく起きますか」・「朝からあくびがでることがありますか」・「あなたは自分のことが好きですか」の 5 項目であった (表 7-1)。中学年で日本の K 小学校の生活習慣がモンゴルの 1 校の児童よりも高い傾向が見られた項目は 17 項目であり、低い傾向が見られた項目は「あなたは自分のことが好きですか」と「ころんで手が出ず、顔や頭にけがをしたことがありますか」の 2 項目であった (表 7-2)。高学年で日本の K 小学校の児童の生活習慣がモンゴルの 1 校の児童よりも高い傾向が見られた項目は 12 項目であり、低い傾向が見られた項目は「睡眠時間はどれくらいですか」・「テレビを 1 日何時間見ていますか」・「ゲームを 1 日何時間していますか」・「いつも背筋を伸ばしていますか」・「朝からあくびがでることがありますか」・「あなたは自分のことが好きですか」の 6 項目であった (表 7-3)。

表 7-4 は日本とモンゴル国の児童の生活習慣の有意差検定の結果のまとめである。日本が低・中・高学年の 2 学年以上でモンゴルの 1 学校よりも高い傾向が見られた項目は 17 項目であり、反対に 2 学年以上で日本がモンゴルの 1 学校よりも低い傾向が見られた項目は「睡眠時間はどれくらいですか」だけであった。

表 7-1 日本とモンゴル国の 1・2 年生児童の生活習慣の平均値と有意差検定の結果(有意差が認められた項目)

1・2 学年	日本 (J)	アルハンガイ (A)	チョイバルサン (C)	ウランバートル (U)	多重比較 P<0.05
	Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
朝決めた時間に起きますか	2.51(0.64)157	2.18(0.64)62	2.22(0.69)276	2.52(0.69)134	A, C<J A,C<U
何時ごろ起きますか	2.03(0.19)158	1.08(0.38)60	1.18(0.44)276	1.39(0.72)131	A,C,U<J C<U ^{b)}
夜決めた時間に寝ていますか	2.35(0.65)154	2.02(0.74)65	2.00(0.72)282	2.25(0.76)136	A,C<J C<U
何時ごろ寝ますか	3.08(0.63)154	2.51(0.83)65	2.6(0.82)276	2.51(0.94)135	A, C, U <J
睡眠時間はどれくらいですか	2.84(0.53)154	3.13(0.61)10	3.12(0.73)258	3.00(0.79)136	J<C
テレビを 1 日何時間見えていますか	2.75(0.45)157	2.73(0.54)44	2.66(0.58)226	2.74(0.54)120	C<J
食事の前に手を洗っていますか	2.36(0.65)158	2.55(0.50)65	2.50(0.53)288	2.58(0.54)137	J<U
食べた後歯みがきをしていますか	2.58(0.51)158	2.28(0.55)64	2.26(0.61)287	2.38(0.58)136	A, C, U <J
食欲がありますか	2.76(0.50)157	2.65(0.54)65	2.56(0.66)286	2.48(0.62)139	C,U <J
朝ごはんを食べていますか	2.94(0.23)158	2.62(0.60)66	2.75(0.46)285	2.70(0.60)140	A, C, U<J
食べ物の好き嫌いがありますか	2.05(0.65)158	2.29(0.63)65	2.18(0.64)278	2.01(0.72)136	U<A
家で牛乳を飲んでいますか	2.22(0.75)158	2.26(0.54)65	1.97(0.52)285	2.31(0.55)142	C<J, A, U
スナック菓子を食べていますか	1.97(0.44)158	1.85(0.50)66	1.71(0.56)282	1.84(0.59)140	C<J
ジュース類を飲んでいますか	2.00(0.57)157	1.95(0.41)65	1.85(0.48)286	1.85(0.55)138	C<J
外へ出て遊びますか	2.62(0.55)157	2.42(0.53)65	2.44(0.53)287	2.30(0.63)140	C, U <J
続けているスポーツなどがありますか	1.88(0.73)158	1.25(0.47)60	1.18(0.49)263	1.59(0.82)138	A,C,U<J A C<U
朝元気づく起きますか	2.47(0.67)158	2.68(0.50)66	2.70(0.52)286	2.67(0.56)142	J<C, U
夜ぐっすり眠れますか	2.85(0.41)157	2.89(0.31)66	2.95(0.23)283	2.78(0.51)140	U<C
めまいや立ちくらみをするこ とがありますか	2.91(0.29)158	2.72(0.58)64	2.76(0.47)278	2.58(0.66)141	C, U <J U<C
毎日大便をしていますか	2.49(0.68)158	2.54(0.64)65	2.60(0.57)281	2.35(0.67)140	U<C
おなかが痛くなることがあります か	2.45(0.59)157	2.27(0.45)66	2.26(0.55)281	2.18(0.55)140	C, U <J U<C
気持ちが悪くなることがあります か	2.8(0.44)158	2.52(0.50)63	2.60(0.51)273	2.35(0.59)138	A, C, U<J
朝からあくびができることがあります か	2.29(0.65)158	2.56(0.50)63	2.52(0.54)280	2.38(0.60)139	J<A, C
やる気が起きないことがあります か	2.55(0.58)158	2.08(0.47)66	2.12(0.43)280	2.13(0.46)141	A, C, U<J
あなたは自分のことが好きですか	2.67(0.55)158	2.97(0.17)65	2.97(0.17)281	2.92(0.32)136	J<A, C,U
一人で馬に乗れますか		1.94(0.70)65	1.82(0.76)276	1.70(0.07)137	C, U<A

表 7-2 日本とモンゴル国の 3・4 年生児童の生活習慣の平均値と有意差検定の結果(有意差が認められた項目)

3・4 学年	日本 (J)	アルハンガイ(A)	チョイバルサン (C)	ウランバートル (U)	多重比較 P<0.05
	Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
朝決めた時間に起きますか	2.43(0.61)179	2.18(0.71)73	2.22(0.64)250	2.62(0.58)125	A,C<J ^{b)} C<U
何時ごろ起きますか	2.12(0.61)180	1.41(0.68)74	1.33(0.57)256	1.58(0.73)128	A, C, U<J C<U
夜決めた時間に寝ていますか	2.29(0.66)174	2.00(0.65)73	2.09(0.63)252	2.28(0.69)127	A, C<J A<U
昼眠くることがあります	2.60(0.59)176	2.26(0.65)70	2.38(0.59)260	2.30(0.64)125	A, C, U<J
テレビを1日何時間見えていますか	2.11(0.67)180	2.38(0.76)65	2.01(0.69)252	2.21(0.70)120	C<A
食事の前に手を洗っていますか	2.58(0.56)178	2.37(0.64)70	2.49(0.55)261	2.63(0.59)129	A<U
トイレの後手を洗っていますか	2.85(0.38)177	2.51(0.65)70	2.51(0.57)262	2.62(0.57)128	A, C, U<J
食べた後歯みがきをしていますか	2.70(0.48)179	2.32(0.65)69	2.26(0.59)262	2.43(0.61)130	A, C, U<J
いつも背筋を伸ばしていますか	2.31(0.56)178	2.19(0.61)74	2.17(0.62)261	2.41(0.65)124	C<U
朝ごはんを食べていますか	2.91(0.33)177	2.76(0.46)78	2.52(0.64)129	2.72(0.52)129	C, U <J U<C
家で牛乳を飲んでいますか	2.26(0.74)179	2.17(0.60)76	20.1(0.53)262	2.24(0.64)131	C<J U<C
スナック菓子を食べていますか	2.05(0.48)179	2.05(0.52)74	1.84(0.53)258	1.96(0.58)127	C<J C<A
外へ出て遊びますか	2.61(0.53)179	2.23(0.54)77	2.31(0.50)261	2.17(0.52)126	A, C, U<J
続けているスポーツなどがありますか	2.13(0.71)179	2.00(0.82)75	1.43(0.66)250	1.69(0.78)128	C, U<J C, U<A
めまいや立ちくらみをする ことがありますか	2.79(0.46)177	2.51(0.58)75	2.45(0.56)259	2.44(0.63)124	A, C, U<J
おなかが痛くなることが ありますか	2.47(0.61)177	2.08(0.56)75	2.13(0.46)259	2.21(0.53)125	A, C, U<J
気持ちが悪くなることが ありますか	2.67(0.53)177	2.26(0.66)77	2.36(0.58)256	2.27(0.60)126	A, C, U<J
やる気が起きないことが ありますか	2.51(0.60)177	2.25(0.50)75	2.04(0.47)256	2.26(0.60)126	A, C, U<J C<A
いらいらすることがありま すか	2.38(0.70)178	2.25(0.55)73	2.15(0.51)253	2.13(0.63)126	C, U<J
あなたは自分のことが好き ですか	2.34(0.66)178	2.79(0.50)72	2.91(0.33)258	2.79(0.51)131	J<A, C, U
ころんで手が出ず、顔や頭に けがをしたことがあります か	2.45(0.75)179	2.52(0.67)75	2.64(0.60)257	2.59(0.65)129	J<C
逆上がりができますか	2.13(0.79)177	2.13(0.80)77	1.71(0.75)260	2.14(0.78)126	C<J, A, U
一人で馬に乘れますか		2.32(0.80)73	1.95(0.78)257	2.02(0.74)125	C, U<A

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} A,C <J ; J の平均値は A や C の平均値よりも有意(P<0.05)に

大きい

表 7-3 日本とモンゴル国の 5・6 年生児童の生活習慣の平均値と有意差検定の結果(有意差が認められた項目)

5・6 学年	日本 (J)	アルハンガイ (A)	チョイバルサン(C)	ウランバートル (U)	多重比較 P<0.05
	Mean(SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
朝決めた時間に起きますか	2.49(0.62)187	2.24(0.63)85	2.41(0.57)194	2.25(0.60)143	A, U<J ^{b)}
何時ごろ起きますか	2.01(0.52)187	1.33(0.59)84	1.49(0.61)193	1.23(0.46)141	A, C, U<J C
睡眠時間はどれくらいですか	2.57(0.81)178	2.98(0.93)82	2.86(0.84)183	2.96(0.88)142	J<A, C, U
テレビを 1 日何時間見えますか	2.02(0.65)185	2.29(0.76)83	2.16(0.68)192	2.19(0.65)144	J<A
ゲームを 1 日何時間していますか	2.32(0.68)184	2.64(0.67)85	2.75(0.48)180	2.74(0.55)131	J<A, C, U
食事の前に手を洗っていますか	2.73(0.49)186	2.39(0.64)85	2.57(0.52)196	2.58(0.56)144	A, C<J
トイレの後手を洗っていますか	2.91(0.28)187	2.48(0.65)84	2.69(0.52)193	2.72(0.45)143	A, C, U<J A<C, U
食べた後歯みがきをしていますか	2.67(0.52)186	2.19(0.62)86	2.42(0.54)196	2.41(0.58)144	A, C, U<J A<C, U
いつも背筋を伸ばしていますか	2.18(0.64)187	2.33(0.56)86	2.25(0.55)195	2.40(0.56)144	J<U
食欲がありますか	2.73(0.48)186	2.55(0.55)86	2.58(0.52)196	2.59(0.52)141	C<J
朝ごはんを食べていますか	2.90(0.32)185	2.48(0.61)85	2.66(0.55)195	2.65(0.52)144	A, C, U<J
色の濃い野菜を食べていますか	2.12(0.62)187	2.24(0.63)85	2.11(0.59)192	2.20(0.61)144	C<J
家で牛乳を飲んでいますか	2.28(0.76)186	2.08(0.62)85	1.99(0.60)196	2.07(0.66)143	C, U<J
外へ出て遊びますか	2.58(0.58)187	2.15(0.56)86	2.12(0.56)189	2.07(0.57)143	A, C, U<J
めまいや立ちくらみをすることがありますか	2.65(0.58)187	2.36(0.60)83	2.34(0.63)192	2.35(0.64)144	A, C, U<J
毎日大便をしていますか	2.52(0.56)186	2.33(0.68)86	2.16(0.70)190	2.31(0.66)143	C, U<J
おなかが痛くなることがありますか	2.39(0.61)185	2.13(0.49)84	2.17(0.54)186	2.17(0.58)144	A, C, U<J
気持ちが悪くなることがありますか	2.64(0.53)187	2.20(0.61)85	2.28(0.65)192	2.27(0.66)143	A, C, U<J
朝からあくびがでることがありますか	1.99(0.78)187	2.29(0.63)84	2.34(0.60)192	2.33(0.65)144	J<A, C, U
あなたは自分のことが好きですか	2.25(0.64)187	2.70(0.56)86	2.82(0.42)194	2.76(0.49)143	J<A, C, U
一人で馬に乗れますか		2.45(0.74)82	2.16(0.83)193	2.06(0.84)142	C, U<A

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、^{b)} A, U < J ; J の平均値は A や U の平均値よりも有意(P<0.05)に大きい

表 7-4 日本とモンゴル国の低・中・高学年児童の生活習慣の有意差検定の結果のまとめ

	生活習慣	多重比較 P<0.05			
		1・2 学年	3・4 学年	5・6 学年	日本とモンゴルの比較
1	朝決めた時間に起きますか	A, C<J A, C<U	A, C<J ^b C<U	A, U<J ^b	日本が高い ^{a)}
2	何時ごろ起きますか	A, C, U<J C<U	A, C, U<J C<U	A, C, U<J U<C	日本が高い
3	夜決めた時間に寝ていますか	A, C<J, C<U	A, C<J, A<U		日本が高い
4	何時ごろ寝ますか	A, C, U<J			
5	睡眠時間はどれくらいですか	J<C		J<A, C, U	日本が低い
6	昼眠くなることがありますか		A, C, U<J	J<A	
7	テレビを1日何時間見ていますか	C<J	C<A	J<A, C, U	
8	ゲームを1日何時間していますか			A, C<J	
9	食事の前に手を洗っていますか	J<U	A<U	A, C, U<J A<C, U	
10	トイレの後手を洗っていますか		A, C, U<J	A, C, U<J A<C, U	日本が高い
11	食べた後歯みがきをしていますか	A, C, U<J	A, C, U<J	J<U	日本が高い
12	いつも背筋を伸ばしていますか		C<U	C<J	
食生活					
13	食欲がありますか食生活	C, U<J		C<J	日本が高い
14	朝ごはんを食べていますか	A, C, U<J	C, U<J U<C	A, C, U<J	日本が高い
15	食事はよくかんで食べますか			C<J	
16	食べ物の好き嫌いがありますか	U<A		C, U<J	
17	色の濃い野菜を食べていますか			C<J	
18	家で牛乳を飲んでいますか	C<J, A, U	C<J U<C	C, U<J	日本が高い
19	スナック菓子を食べていますか	C<J	C<J C<A		日本が高い
20	ジュース類を飲んでいますか	C<J			
運動と休養					
21	外へ出て遊びますか	C, U<J	A, C, U<J	A, C, U<J	日本が高い
22	続けているスポーツなどがありますか	A, C, U<J A, C<U	C, U<J C, U<A		日本が高い
23	朝元気よく起きますか	J<C, U			
24	夜ぐっすり眠れますか	U<C			
25	逆上がりができますか		C<J, A, U		
体と心					
26	めまいや立ちくらみをすることがありますか	C, U<J, U<C	A, C, U<J	A, C, U<J	日本が高い
27	毎日大便をしていますか	U<C		C, U<J	
28	おなかが痛くなることがありますか	C, U<J, U<C	A, C, U<J	A, C, U<J	日本が高い
29	気持ちが悪くなることがありますか	A, C, U<J	A, C, U<J	A, C, U<J	日本が高い
30	朝からあくびができることがありますか	J<A, C		J<A, C, U	日本が高い
31	やる気が起きないことがありますか	A, C, U<J	A, C, U<J C<A		日本が高い
32	いらいらすることがありますか		C, U<J		
33	あなたは自分のことが好きですか		J<A, C, U	J<A, C, U	日本が高い

34	ころんで手が出ず、顔や頭にけがをしたことがありますか				
	一人で馬に乗れますか	C, U<A	C, U<A	C, U<A	

a) 日本が高い・低い：日本が低・中・高学年の2学年以上でモンゴルの1学校よりも高い場合、反対に2学年以上で日本がモンゴルの1学校よりも低い場合

4) 運動有能感

表 8-1 は日本とモンゴル国の低学年の児童の運動有能感の平均値と有意差検定の結果である。日本の K 小学校の児童の身体的運動認知の 4 項目は、全てモンゴルの 1 校以上の児童と比較して有意に低い傾向が見られた ($P<0.05$)。統制感では 3 項目が、受容感では 1 項目が有意に低い傾向が見られた。身体的運動認知の合計点では日本の K 小学校の児童はモンゴルの 3 校の児童よりも統計的に有意に低い傾向が見られ、統制感合計点はモンゴルの 2 校よりも有意に低い傾向が見られた。しかし、受容感合計点と運動有能感の合計点では、日本とモンゴルの児童の間に統計的に有意な差は認められなかった。

表 8-1 日本とモンゴル国の 1・2 年生児童の運動有能感の平均値と有意差検定の結果^{a)}

	1・2 学年 ^{a)}	日本 ^{a)} (J) ^{a)}	アルハンガイ ^{a)} (A) ^{a)}	チョイバルサン ^{a)} (C) ^{a)}	ウランバートル ^{a)} (U) ^{a)}	多重比較 ^{a)} P<0.05 ^{a)}
		Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N ^{a)}	
身体的 運動認 知 ^{a)}	1 運動能力がすぐれていると思う ^{a)}	4.21(0.98)159 ^{a)}	4.32(0.79)66 ^{a)}	4.38(0.92)280 ^{a)}	4.62(0.80)141 ^{a)}	J<U ^{b)} ^{a)}
	2 たいていの運動は上手にできる ^{a)}	3.99(1.00)159 ^{a)}	4.20(0.93)64 ^{a)}	4.32(0.86)282 ^{a)}	4.46(0.85)141 ^{a)}	J<C, U ^{a)}
	8 運動の上手な見本として選ばれる ^{a)}	2.43(1.41)159 ^{a)}	3.42(1.34)62 ^{a)}	3.26(1.41)258 ^{a)}	2.83(1.64)137 ^{a)}	J<A, C ^{a)}
	10 運動について自信をもっている ^{a)}	4.09(1.20)159 ^{a)}	4.23(0.89)64 ^{a)}	4.46(0.89)268 ^{a)}	4.57(0.93)141 ^{a)}	J<C, U ^{a)}
統制 感 ^{a)}	3 練習さえすれば必ず技術や記録は伸びる ^{a)}	4.26(0.93)159 ^{a)}	4.35(1.07)65 ^{a)}	4.59(0.80)272 ^{a)}	4.58(0.84)142 ^{a)}	J<C, U ^{a)}
	12 できない運動でもあきらめないで練習すればできるようになる ^{a)}	4.45(0.92)159 ^{a)}	4.32(0.89)65 ^{a)}	4.47(0.81)274 ^{a)}	4.50(0.95)141 ^{a)}	
	4 努力さえすればたいていの運動は上手にできる ^{a)}	4.35(0.88)159 ^{a)}	4.51(0.89)65 ^{a)}	4.68(0.65)276 ^{a)}	4.76(0.64)143 ^{a)}	J<C, U ^{a)}
	11 少し難しい運動でも努力すればできる ^{a)}	4.28(0.99)159 ^{a)}	4.28(1.01)65 ^{a)}	4.47(0.78)272 ^{a)}	4.61(0.76)140 ^{a)}	J<U ^{a)}
受容 感 ^{a)}	9 いっしょに運動する友達がいる ^{a)}	4.33(1.05)159 ^{a)}	3.45(1.42)62 ^{a)}	3.2(1.49)256 ^{a)}	3.56(1.57)137 ^{a)}	A, C<U<J ^{a)}
	7 いっしょに運動をしようと誘ってくれる友達がいる ^{a)}	3.93(1.37)158 ^{a)}	3.83(1.18)64 ^{a)}	3.87(1.28)264 ^{a)}	4.01(1.35)139 ^{a)}	
	5 運動をしている時、先生が励ましたり応援したりしてくれる ^{a)}	3.91(1.34)159 ^{a)}	4.15(1.12)65 ^{a)}	4.19(1.16)266 ^{a)}	4.24(1.07)140 ^{a)}	
	6 運動をしている時、友達が励ましたり応援したりしてくれる ^{a)}	4.03(1.22)158 ^{a)}	3.71(1.16)65 ^{a)}	3.97(1.16)264 ^{a)}	4.04(1.25)140 ^{a)}	
身体的運動認知合計点 ^{a)}		14.72(3.66)159 ^{a)}	16.22(2.80)59 ^{a)}	16.37(2.87)249 ^{a)}	16.58(2.75)135 ^{a)}	J<A, C, U ^{a)}
統制感合計点 ^{a)}		17.33(3.15)159 ^{a)}	17.52(2.99)63 ^{a)}	18.23(2.30)263 ^{a)}	18.44(2.14)140 ^{a)}	J<C, U ^{a)}
受容感合計点 ^{a)}		16.22(3.89)157 ^{a)}	15.08(3.73)61 ^{a)}	15.14(3.75)244 ^{a)}	15.85(3.86)137 ^{a)}	
運動有能感合計点 ^{a)}		48.34(9.01)157 ^{a)}	48.71(8.17)55 ^{a)}	49.69(7.21)224 ^{a)}	50.90(7.10)133 ^{a)}	

a) Mean (SD) N：平均値（標準偏差）標本数、J<U^{b)}：J の平均値は U の平均値よりも有意 ($P<0.05$) に小さい^{a)}

表 8-2 は日本とモンゴル国の中学年の児童の運動有能感の平均値と有意差検定の結果である。日本の K 小学校の児童は身体的運動認知の 3 項目でモンゴルの 1 校以上の児童と比較して、統計的に有意に低い傾向が見られるが、統制感では 4 項目の全てで統計的に有意な差は認められなかった。受容感では 4 項目の内 2 項目で高い傾向が見られた。身体的運動認知の合計点では日本の K 小学校の児童は、モンゴルの 1 校の児童と比較して統計的に有意に低い傾向が見られたが、統制感合計点においては、有意差は認められなかった。受容感合計点ではモンゴルの 2 校の児童よりも有意に高い傾向が見られた。運動有能感の合計点では、日本とモンゴルの児童の間に統計的に有意な差は認められなかった。

表 8-2 日本とモンゴル国の 3・4 年生児童の運動有能感の平均値と有意差検定の結果

	3・4 学年	日本 (J)	アルハンガイ (A)	チョイバルサン (C)	ウランバートル (U)	多重比較 P<0.05
		Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
身体的運動認知	1 運動能力がすぐれていると思う	4.10(1.10)179	4.48(0.75)77	4.24(0.84)261	4.48(0.73)134	J<A,U ^{b)}
	2 たいていの運動は上手にできる	4.21(1.03)179	4.38(0.83)77	4.18(0.88)261	4.43(0.85)134	
	8 運動の上手な見本として選ばれる	2.85(1.35)179	3.43(1.60)75	3.20(1.47)251	2.73(1.54)129	J<A U<A, C
	10 運動について自信をもっている	4.11(1.20)176	4.60(0.78)72	4.49(0.82)251	4.65(0.61)130	J<A, C, U
統制感	3 練習さえすれば必ず技術や記録は伸びる	4.56(0.71)177	4.49(0.89)76	4.38(0.94)258	4.46(0.88)132	
	12 できない運動でもあきらめないで練習すればできるようになる	4.54(0.86)179	4.57(0.91)76	4.36(0.94)257	4.52(0.81)133	
	4 努力さえすればたいていの運動は上手にできる	4.52(0.82)178	4.68(0.66)77	4.53(0.83)261	4.58(0.83)134	
	11 少し難しい運動でも努力すればできる	4.40(0.94)178	4.52(0.64)75	4.49(0.87)255	4.60(0.76)133	
受容感	9 いっしょに運動する友達がいる	4.49(0.93)176	3.84(1.45)76	3.27(1.52)248	3.51(1.61)131	A, C, U<J C<A
	7 いっしょに運動をしようと誘ってくれる友達がいる	4.25(1.15)178	4.188(1.24)76	4.02(1.17)248	3.81(1.50)131	U<J
	5 運動をしている時、先生が励ましたり応援したりしてくれる	3.94(1.29)178	4.12(1.27)77	4.02(1.22)254	3.64(1.38)133	
	6 運動をしている時、友達が励ましたり応援したりしてくれる	4.19(1.21)178	3.77(1.36)77	3.86(1.34)250	3.86(1.37)130	
身体的運動認知合計点		15.3(4.00)176	16.8(3.05)72	16.1(2.71)246	16.3(2.52)127	J<A
統制感合計点		18.0(2.95)175	18.2(2.18)74	17.8(2.56)253	18.1(2.46)131	
受容感合計点		17.0(3.65)173	16.0(3.40)75	15.2(3.67)240	14.8(4.05)128	C, U<J
運動有能感合計点		50.3(9.09)167	51.4(6.10)69	49.0(7.27)230	49.2(7.10)123	

^{a)} Mean (SD) N ; 平均値 (標準偏差) 標本数、J<A,U^{b)} ; J の平均値は A や U の平均値よりも有意(P<0.05)に小さい

表 8-3 は日本とモンゴル国の高学年の児童の運動有能感の平均値と有意差検定の結果である。日本の K 小学校の児童の身体的運動認知の 4 項目は全てモンゴルの 2 校以上の児童と比較して、統計的に有意に低い傾向が見られた。統制感では、2 項目において低い傾向が見られたが、受容感では 4 項目のすべての項目がモンゴルの 3 校と比較して、統計的に有意に高い傾向が見られた。身体的運動認知の合計点では、日本の K 小学校の児童はモンゴルの 3 校の児童と比較して有意に

低い傾向が見られた。日本の K 小学校の児童の統制感合計点はモンゴルの 1 校の児童と比較して有意に低い傾向が見られたが、受容感合計点ではモンゴルの 3 校の児童よりも有意に高い傾向が見られた。運動有能感の合計点では、日本とモンゴルの児童の間に、統計的に有意な差は認められなかった。

表 8-3 日本とモンゴル国の 5・6 年生児童の運動有能感の平均値と有意差検定の結果

	5・6 学年	日本 (J)	アルハンガイ (A)	チョイバルサン (C)	ウランバートル (U)	多重比較 P<0.05
		Mean (SD) N ^{a)}	Mean (SD) N	Mean (SD) N	Mean (SD) N	
身体的 運動認 知	1 運動能力がすぐれていると思う	3.43(1.21)187	4.31(0.76)86	4.20(0.85)196	4.37(0.85)143	J<A,C,U ^{b)}
	2 たいていの運動は上手にできる	3.84(1.19)187	4.17(0.83)86	4.20(0.92)197	4.40(0.75)144	J<C, U
	8 運動の上手な見本として選ばれる	2.48(1.28)186	3.75(1.34)84	2.80(1.54)197	2.45(1.56)144	J, C, U<A
	10 運動について自信をもっている	3.51(1.45)187	4.14(1.12)83	4.35(0.93)192	4.52(0.86)143	J, C, U<A
統 制 感	3 練習さえすれば必ず技術や記録は伸びる	4.31(0.93)186	4.17(0.97)86	4.47(0.89)196	4.58(0.80)144	A<U
	12 できない運動でもあきらめないで練習 すればできるようになる	4.38(1.02)187	4.25(1.02)84	4.33(1.02)196	4.52(0.88)143	
	4 努力さえすればたいていの運動は上手に できる	4.29(1.02)186	4.23(1.14)84	4.44(0.95)196	4.62(0.76)142	J, A<U
	11 少し難しい運動でも努力すればできる	4.16(1.22)187	4.24(1.09)83	4.47(0.83)196	4.57(0.78)143	J<C, U
受 容 感	9 いっしょに運動する友達がいる	4.47(0.94)185	3.37(1.15)83	3.18(1.61)194	2.85(1.72)142	A, C, U<J
	7 いっしょに運動をしようと誘ってくれる 友達がいる	4.42(1.06)187	3.29(1.56)84	3.78(1.48)195	3.58(1.57)143	A, C, U<J
	5 運動をしている時、先生が励ましたり応 援したりしてくれる	4.06(1.00)187	2.95(1.66)84	3.42(1.51)194	3.36(1.55)144	A, C, U<J
	6 運動をしている時、友達が励ましたり応 援したりしてくれる	4.33(0.91)184	3.31(1.62)84	3.71(1.44)196	3.60(1.58)144	A, C, U<J
身体的運動認知合計点		13.3(4.57)186	16.35(2.79)83	15.6(2.95)191	15.8(2.68)142	J<A, C, U
統制感合計点		17.2(3.85)185	16.9(3.08)82	17.7(2.67)194	18.3(2.18)140	J, A<U
受容感合計点		17.2(3.06)182	12.9(4.82)81	14.1(4.31)188	13.4(4.34)141	A, C, U<J
運動有能感合計点		47.8(9.95)	46.4(7.93)78	47.6(7.73)183	47.5(6.74)136	

^{a)} Mean (SD) N : 平均値 (標準偏差) 標本数、J<A,C,U^{b)} : J の平均値は A や C や U の平均値よりも有意(P<0.05)に小さい

表 8-4 は日本とモンゴル国の低・中・高学年の児童の運動有能感のまとめである。日本の K 小学校の児童はモンゴルの 3 校の児童よりも身体的運動認知の全ての 4 項目において、モンゴルの 2 校以上の児童よりも有意に低い傾向が見られた。統制感では、1 項目において有意に低い傾向が見られたが、受容感では 2 項目がモンゴルの 3 校と比較して有意に高い傾向が見られた。身体的運動認知の合計点や統制感合計点、そして受容感合計点は日本の K 小学校の児童は、モンゴルの児童と比較して有意に低い傾向が見られた。しかしながら、運動有能感の合計点では、日本とモンゴルの児童の間に統計的に有意な差は認められなかった。

表 8-4 日本とモンゴル国の低・中・高学年児童の運動有能感のまとめ

運動有能感		多重比較 P<0.05			日本とモンゴルの比較
		1・2 学年	3・4 学年	5・6 学年	
身体的運動認知	1 運動能力がすぐれていると思う	J<U	J<A, U	J<A, C, U	日本が低い ^{a)}
	2 たいていの運動は上手にできる	J<C, U		J<C, U	日本が低い
	8 運動の上手な見本として選ばれる	J<A, C	J<A U<A, C	J, C, U<A	日本が低い
	10 運動について自信をもっている	J<C, U	J<A, C, U	J, C, U<A	日本が低い
統制感	3 練習さえすれば必ず技術や記録は伸びる	J<C, U		A<U	
	12 できない運動でもあきらめないうで練習すればできるようになる				
	4 努力さえすればたいていの運動は上手にできる	J<C, U		J, A<U	日本が低い
	11 少し難しい運動でも努力すればできる	J<U		J<C, U	日本が低い
受容感	9 いっしょに運動する友達がいる	A, C<U<J	A, C, U<J C<A	A, C, U<J	日本が高い
	7 いっしょに運動をしようと誘ってくれる友達がいる		U<J	A, C, U<J	日本が高い
	5 運動をしている時、先生が励ましたり応援したりしてくれる			A, C, U<J	
	6 運動をしている時、友達が励ましたり応援したりしてくれる			A, C, U<J	
身体的運動認知合計点		J<A, C, U	J<A	J<A, C, U	日本が低い
統制感合計点		J<C, U		J, A<U	日本が低い
受容感合計点			C, U<J	A, C, U<J	日本が高い
運動有能感合計点					

^{a)} 日本が高い・低い：日本が低・中・高学年の2学年以上でモンゴルの1学校よりも高い場合、反対に2学年以上で日本がモンゴルの1学校よりも低い場合

表 9 は日本とモンゴル国の低・中・高学年の児童の運動有能感を説明する因子をまとめたものである。独立変数は運動有能感の合計点であり、説明変数は、体格・体力・健康生活項目であった。日本の K 小学校の低学年児童の運動有能感に影響を与える可能性のある因子として、「やる気が起きないことがありますか」・「50m 走」・「食べた後に歯磨きをしていますか」の3項目が抽出された。モンゴルの A 学校は統計的に有意な説明因子は抽出されなかった。C 学校の運動有能感に影響を与える可能性のある因子は、「1 めまいや立ちくらみをすることがありますか」・「立ち幅とび」・「続けているスポーツなどがありますか」の3項目が抽出された。U 学校の児童の、統計的に有意な説明変数は「食べた後に歯磨きをしていますか」の1項目が抽出された。中学年では、日本の K 小学校、モンゴルの A 学校では統計的に有意な説明変数は抽出されなかった。モンゴルの C 学校では、運動有能感に影響を与える可能性のある因子として、「1 トイレの後手を洗っていますか」・「2 立ち幅とび」・「3 やる気が起きないことがありますか」・「4 あなたは自分のことが好きですか」・「5 家で牛乳飲んでいますか」の5項目が抽出された。U 学校は「1 あなたは自分のことが好きですか」・「2 食べた後に歯磨きをしていますか」の2項目が抽出された。高学年では日本の K 小学校だけが有意な説明変数が6項目（「1 外へ出て遊びますか」・「2 50m 走」・「3 あなたは自分のことが好きですか」・「4 逆上がりができますか」・「5 BMI」・「6 睡眠時間はどれくらいですか」）抽出されたが、モンゴルの3学校では統計的に有意な説明変数は抽出されなかった。

表9 日本とモンゴル国の低・中・高学年児童の運動有能感を説明する因子（重回帰分析）のまとめ

学 年	学校 モデル(最終ステップ) 説明変数	R	R2 乗	調整済み R2 乗	非標準化係数B	標準化係 数ベータ	t 値	有意 確率
1 ・ 2 年 生	日本 モデル3	0.444	0.198	0.181				
	1. やる気が起きないことがありますか				3.612	0.240	3.034	0.003
	2. 50m 走				-1.704	-0.238	-3.145	0.002
	3. 食べた後に歯磨きをしていますか				3.550	0.204	2.600	0.010
	アルハンガイ (A) 有効なケースなし							
	チョイバルサン (C) モデル3	0.372	0.138	0.122				
	1. めまいや立ちくらみをすることがありますか				4.582	0.298	3.984	0.000
	2. 立ち幅とび				0.082	0.206	2.721	0.007
	3. 続けているスポーツなどがありますか				3.882	0.190	2.500	0.013
	ウランバートル (U) モデル1	0.248	0.062	0.050				
3 ・ 4 年 生	1. 食べた後に歯磨きをしていますか				3.247	0.248	2.263	0.026
	日本 (J) 有効なケースなし							
	アルハンガイ (A) 有効なケースなし							
	チョイバルサン (C) モデル5	0.464	0.216	0.193				
	1. トイレの後手を洗っていますか				3.019	0.252	3.628	0.000
	2. 立ち幅とび				0.092	0.243	3.547	0.000
	3. やる気が起きないことがありますか				2.959	0.195	2.891	0.004
	4. あなたは自分のことが好きですか				4.087	0.159	2.322	0.021
	5. 家で牛乳を飲んでいますか				2.055	0.160	2.305	0.022
	ウランバートル (U) モデル2	0.561	0.314	0.297				
5 ・ 6 年 生	1. あなたは自分のことが好きですか				6.299	0.430	4.387	0.000
	2. 食べた後に歯磨きをしていますか				2.526	0.263	2.690	0.009
	日本 (J) モデル6	0.823	0.677	0.663				
	1. 外へ出て遊びますか				8.617	0.486	9.047	0.000
	2. 50m 走				-3.194	-0.312	-5.817	0.000
	3. あなたは自分のことが好きですか				2.944	0.184	3.792	0.000
	4. 逆上がりができますか				1.705	0.131	2.428	0.016
	5. BMI				-0.350	-0.106	-2.152	0.033
	6. 睡眠時間はどれくらいですか				1.306	0.100	2.090	0.038
	アルハンガイ (A) 有効なケースなし							
	チョイバルサン (C) 有効なケースなし							
	ウランバートル (U) 有効なケースなし							

説明変数：表 7-4 日本とモンゴル国の比較で高低があった18項目（日本は逆上がりができますか、モンゴルは1人で馬に乗れますかの項目を含む）

4. 考察

モンゴルのアルハンガイ県の A 学校は首都ウランバートル市から約 560 km 西部にある。チョイバルサン市の C 学校は首都から約 670 km 東部に位置するモンゴル最東部にある。首都ウランバートルの U 学校は首都の中心部にある。モンゴル国の学校は、午前と午後の 2 部制で小学校から高校生までの児童生徒が通学している。C 学校は学校に併設された 400m の走路がある運動場がある。A 学校と U 学校は運動場がないが、バスケットコートが 1 面ある。A 学校と C 学校の児童は校舎の外で遊び場があるが、U 学校は近郊に遊び場はない。日本の K 小学校は整備されたグラウンドがあり、近郊にも運動施設が充実している。このような教育環境の違う学校に通う日本の K 小学校とモンゴルの 3 校との体格・体力・生活健康・運動有能感の調査を行った。

日本の児童の身長・体重・BMI はモンゴルの 3 学校の児童と比べて、発育発達において大差がなかった。K. Tserenvandan ほか (2014) は、モンゴル国の 2012 年からの男女の身長で 6 歳 (小学 1 年) から 16 歳までの身長の横断的発育データを解析して、モンゴル国の身長発育パターンは身体的成熟度が遅い傾向がみられること、それは、モンゴル国の社会経済状況が発展途上にあることと関連性がある可能性を報告している¹³⁾。藤井勝紀ほか (2020) はモンゴル国青少年の身長発育を解析し、「男子の身長の思春期最大発育速度は 8.78 cm/yr, 年齢は 13.8 歳であったこと、モンゴル国の 17 歳 (高校 3 年) 時点での身長は 171.4cm であったこと、成人身長は日本人と変わらず、身体的成熟度を示す生物学的パラメーターとしての思春期最大発育年齢が遅いこと、モンゴル国が経済発展途上という現状からみて、将来的に身長が伸びる過渡期にある身体成熟度の遅滞現象を推測した」ことを報告している¹⁴⁾。さらに、藤井勝紀ほか (2021) は、「日本とモンゴル国青少年の身体発育パターンから判断して、身体は日本人青少年より若干大であるが、身体的成熟度が遅いこと」を報告している¹⁵⁾。モンゴル国の児童の体格が日本の児童と比較してほとんど有意差がなかったことは、藤井勝紀ほかの研究を追認したものであり、モンゴル国の児童の成長が加速化されていることの可能性を示唆している。桑守豊美ほか (2019) はモンゴル国の本研究の A 学校、C 学校、U 学校で栄養摂取調査方法について報告している¹⁶⁾が、モンゴル国の児童の栄養状況と体格・体力の関連性は今後の課題である。

モンゴル国の児童の体力は日本の児童よりも低い傾向がみられたが、握力において有意差のある学年は少なかった。モンゴルの児童は握力計を用いることはなく、本調査で初めて経験する動きであることを勘案すれば、日本人よりも同等以上の握力を有している可能性がある。立ち幅とびの成績は日本の児童がモンゴルの児童よりも有意に高い傾向が見られる結果であった。モンゴルの児童は両足をそろえて跳ぶ立ち幅とびの運動経験が少ないので、動きの技術が身に付いていないのであって、運動能力の低さを直接的に示すものではないと考えられる。50m 走の成績は日本の女子児童のほうが有意に高い傾向が見られるが、男子児童は統計的に有意な差がほとんど認められなかった。A 学校や U 学校は 50m 走路がなく、整備されていないコンクリートの上を走った記録である。日本の児童に比べて運動靴においても不利な状況が多い。これらの環境を考慮すると、50m 走の記録においても、モンゴルの児童の体力は日本の児童と同等、あるいはそれ以上の能力を有している可能性が示唆される。児童の生育する地域による発育発達の違いに関する研究は昔から多く報告されている。橋爪和夫ほか (2016) はモンゴル国の都市と地方に住む子どもの体力特性について報告しているが、極端な偏りは指摘しておらず、児童の体力の地域性は項

目ごとに相違することを報告している¹⁷⁾。宗高弘子ほか(1971)は「幼児の発育発達、運動能力の地域差を検討するために、離島、団地、都市の幼稚園児を対象にして、その生活条件と体位、運動能力等を調査測定」し、体位には地域差がないが運動能力には地域差があることを確認している¹⁸⁾。浅見高明ほか(1976)は都会の児童の調整力について「児童の調整力の良否は運動場の広さよりも、他の要因(遊び仲間の多少、生徒の意欲等)が強いと考えられた」と報告している¹⁹⁾。モンゴル国の3校のなかでも、U学校は近郊に運動場や遊びがない住居過密地域であるが、他の地域の2校に比べて必ずしも体力が低い傾向にあるという状況ではなかった。むしろ、運動場が併設されているC学校の児童と有意差は認められたもののその差は少ない傾向にあった。生活習慣の「外に出て遊びますか」という項目はU学校とC学校で認められた有意差は同程度であった。これらのことから、運動施設や遊びができる環境の整備とともに、「友達と遊ぶという生活習慣形成」が重要であることを確認することができた。この、友達と遊ぶということは、児童の運動有能感の「受容感」にも関連する項目であり、児童の心の成長にも必要不可欠な要点である。

西嶋尚彦ほか(2003)は食事、睡眠、運動の基本的な生活習慣が体力に大きく関係していることを報告している²⁰⁾。高倉実ほか(2004)は睡眠時間が長い者、運動習慣がある者の体力が高いという結果を報告している²¹⁾。大国真彦ほか(1995)はテレビの視聴時間中はほとんど体を動かさないためテレビの視聴時間が長いほど肥満児になりやすいと報告しており²²⁾、宮下和ほか(2010)はテレビの視聴時間が子どもの体力に悪影響を及ぼしていると報告している²³⁾。S. Sawa ほか(2021)は日本の児童で「1~4年生は性別・年齢・朝食摂取が、5~6年生は睡眠時間が健康指標に関連しており、体重・体力テストと健康指標の間に関連はなかった」と報告している²⁴⁾。日本の児童の生活習慣はモンゴルの児童の生活習慣に比べて有意に高い傾向が見られた項目が多いが、睡眠時間に関わる項目は有意に低い傾向が見られた。また、「自分のことが好きですか」という項目で日本の児童はモンゴルの児童に比べて低い傾向が見られたが、この説明については今後の課題である。体調に関する項目は日本の児童はモンゴルの児童よりも高い傾向が見られた。モンゴルの児童は睡眠習慣に関しては概ね日本の児童よりも高い傾向が見られたものの、食事に関して低い傾向が見られた項目が多い。桑守豊美ほか(2019)が開発したモンゴルの児童の食事摂取調査方法による摂食状況と食育教育¹⁶⁾については、今後のモンゴルの児童への支援として必要な課題であるといえる。

モンゴルの児童の運動有能感は合計点では日本の児童の運動有能感との間に統計的に有意差が認められなかった。日本の児童は運動有能感の構成因子である「身体的有能さの認知」と「受容感」に関してモンゴルの児童よりも有意に低い傾向が見られたが、「受容感」においては高い傾向がみられた。日本の児童は運動技術や技能の獲得が低下していても、人に認められているという「受容感」は高い可能性がある。運動有能感の合計点を予測する可能性のある説明因子がモンゴル国の児童の場合に、有効な項目が認められなかったケースが多かった。今回の岡沢祥訓ほか(1996)の因子⁹⁾は日本人の児童を対象とした項目であり、モンゴル人の児童を対象とした運動有能感調査項目を開発する必要があると考えられる。小野雄大ほか(2020)が指摘しているように、尺度の妥当性や現代に即応した項目を開発することが必要である²⁵⁾。橋爪和夫ほか(2025)は日本とモンゴル国の児童の運動有能感について、日本の児童は逆上がりの視点から、モンゴル

の児童は馬に乗れますかの視点から運動有能感について報告している。日本の児童の逆上がり成就率は50%よりも低下しており、モンゴルの児童が馬に1人で乗れる割合も地域差はあるが50%を低下している²⁶⁾。それぞれの国の象徴的な運動技能ともいえる伝統的な運動文化を経験する過程で児童の運動有能感が高まることは有意義なことであり、今後さらなる追求が必要である。

5. まとめ

日本の児童とモンゴル国の児童の体格・体力の間に大きな差は認められなかった。日本の児童は睡眠時間、テレビ視聴時間、自分が好きという項目がモンゴルの児童よりも低い傾向が見られた。モンゴルの児童は体調に関する項目が低い傾向が見られた。運動有能感の合計点に統計的に有意差は認められなかったが、日本の児童の身体的有能さの認知と統制感はモンゴルの児童よりも低い傾向が見られ、受容感はモンゴルの児童よりも高い傾向が見られた。

特に日本の児童においては、「自分のことが好きですか」という項目が低い傾向が見られたので、自尊心や自己肯定感に関わる育成を検討する必要がある。モンゴル国の児童は日本の児童よりも「受容感」において低い傾向が見られたことについて、この結果が真実であるかどうかの追認が必要である。

日本の児童とモンゴルの児童の心と身体の成長のためには、運動と栄養と休養の継続的調査が必要である。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、ご教授くださいました先生方、ならびに調査に協力してくださいましたモンゴル国及びK小学校の先生方、児童の皆様には心より感謝の意を表します。

本研究の一部はJSPS科研費1501518、20K02788の助成を受けたものです。本研究に利益相反はありません。

文 献

- 1) 中央教育審議会（2002）子どもの体力向上のための総合的な方策について（答申）：文部科学省,2025年9月25日閲覧
- 2) 澤聡美・橋爪和夫・日下幸則・佐藤一博・梅村朋広（2009）1998年と2008年の子どもの体力と生活習慣の比較,第79回日本衛生学会学術総会
- 3) 村瀬浩二・落合優（2007）子どもの遊びを取り巻く環境とその促進要因：世代間を比較して,体育学研究,52,187-200
- 4) 征矢英昭（2011）脳科学の立場から：運動で育む海馬の機能とたくましい心,体力科学,60（1）50
- 5) 伊藤正男（1991）脳と心,紀伊國屋書店
- 6) 橋爪和夫（1995）児童の情動脳の制御に役立つ剣道の発声の意義,武道学研究,27(3)9-23
- 7) 文部科学省（2017）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説体育編
- 8) 佐伯絆（1995）「わかる」ということの意味,岩波書店
- 9) 岡沢祥訓・北真佐美・諏訪祐一郎,運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究（1996）スポーツ教育学研究,16（2）,663-680
- 10) 安部孝文・岡田真平・田中茂穂・奥田昌之・上田憲嗣・田中千晶（2019）,日本体力医学会プロジェクト研究の成果報告会,日本の子どもにおける日常の身体活動の実態およびその変動要因の国際比較に向けた評価法の確立（3）児童・生徒における身体活動量に関する変動要因の47都道府県間の比較および身体活動促進を目指した評価ツールの開発,体力科学,68（1）60
- 11) 橋爪和夫・阿尾昌樹・金子泰子（2024）小学生児童の6年間の体力と運動・生活・健康習慣の関連性に関する縦断的研究,富山国際大学子ども育成学部紀要,16（1）,47-59
- 12) e-Stat,政府統計の総合窓口,体力・運動能力調査,平成30年度,2025年9月29日閲覧
- 13) K. Tserenvandan・K. Fujii・K. Hashizume・K. Yamaji・S. Sawa・J. D. Kim（2014）Confirmation Regarding Height Growth Pattern of Youth in Mongol Uis -Analysis by Wavelet Interpolation Method-, The ICHPER・SD Asia Journal of Research, 6（2）, 79-86
- 14) 藤井勝紀・橋爪和夫・糟谷浩輔・Purevsuren Munkhzul, Khulgar・Tserenvandan・Enkhjin Davaasuren（2020）モンゴル国青少年の生物学的パラメータの位置づけ,教育医学,65（4）,258-266
- 15) 藤井勝紀・可兒勇樹・橋爪和夫・Purevsuren Munkhzul・Khulgar Tserenvandan・Enkhjin Davaasuren（2021）モンゴル国青少年の身体発育パターンの解析：経済成長との関連に基づいて,スポーツ健康科学研究, 43 , 29-41
- 16) 桑守豊美・鳴瀬碧・橋爪和夫（2019）秤量・写真撮影を組み合わせた、実用的食事調査法の提案, 人間学研究, 18 ,91-94
- 17) 橋爪和夫・山地啓司・阿尾昌樹・K. TSERENVANDAN（2016）モンゴル国の都市と地方に住む子どもの体力特性,日本体育学会第67回大会

- 18) 宗高弘子・松浦義行・宗高平八（1971）幼児の運動能力の地域差について：離島・団地・都市の場合,体育学研究,16（2）, 91-97
- 19) 浅見高明・渋川侃二・黒川隆志・西沢昭（1976）都会児童の調整力について,東京教育大学体育学部スポーツ研究所報（最終号）,14,61-77
- 20) 西嶋尚彦・中野貴博・鈴木宏哉・大塚慶輔・森田真男・國土将平・鈴木和弘・小沢治夫・大澤清二・小林寛道（2003）子どもの生活習慣と体力の関係,日本学会大会号,54,476
- 21) 高倉実・小林稔・宮城政也・小橋川久光（2024）児童における体力および健康習慣の短期的変化に関するコホート研究, 体力科学, 53（6）,901
- 22) 大国真彦・浅井利夫・天野曄・一色玄・伊藤助雄・高野陽・田辺功・永井多恵子・長嶋正実・前川喜平・沢田淳子（1995）こども達がテレビ等視聴,ファミコン等で遊んでいる実態と肥満との関係調査成績,日本小児科学会雑誌,99（9）,1700-1703
- 23) 宮下和・本山貢・木場田昌宜（2010）小学生の生活習慣が体力に及ぼす影響について,和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要,20,125-131
- 24) S. Sawa・K. Hashizume・T. Abe・Y. Kusaka・Y. Fukazawa,・A. Hiraku・A. Hagihara（2021）Pathway linking physical activity, sleep duration, and breakfast consumption with the physical/psychosocial health of schoolchildren, J Child Health Care Mar, 25(1),5-17
- 25) 小野雄大・梶将徳（2020）日本の小学生の運動有能感尺度の開発に関する研究,体育学研究, 65, 1015-1027
- 26) 橋爪和夫・金子泰子（2025）日本とモンゴル国の児童の運動有能感の特性と関連性～逆上がりと馬に乗れますかの視点から～,日本体育科教育学会第30回大会抄録集,20-21