

結 果 の 概 要

2016年度の日本全国106か所の幼稚園・保育所・こども園の4、5、6歳の幼児7,688名を対象に運動能力を調査した結果の概要は以下のとおりである。

今回の調査における運動能力の全体的な発達傾向は、これまでの全国調査結果とほぼ一致している。また、幼児の運動能力は走能力を中心に2008年から2016年にかけて少しずつ上昇傾向が認められる。

園環境：園庭の面積や園児数、保育時間などの園の物理的環境と運動能力の関係は明確にならなかったが、運動指針や参考資料を活用している園は運動能力が高かった。

遊び：運動遊びをする頻度の高い幼児や外遊びの好きな幼児ほど運動能力が高かった。

運動指導：特定の運動の指導を行っていない園のほうが、行っている園よりも運動能力が高かった。この傾向は2002年、2008年の調査結果と同様である。また、外部の運動指導者より保育者が運動指導をしている園の幼児の運動能力が高かった。

保育者の意識：日頃の保育の中で、投げる、蹴る、走る、登るなど多様な動きを経験させること(運動パターンの多様性)、一つの動きの様々な変化(運動バリエーションの多様性)を経験させることについて意識している保育者のクラスの子どもの方が、そうでない保育者のクラスの子どもより運動能力が高かった。

幼児の家庭生活でのレジリエンス：気分の切り替えなどに関するレジリエンスが幼児の運動能力の発達の影響を受けていることが示された。

保護者が子どもの努力過程を褒めたり、励ましたりする場合、固定的な能力観を持つ親の子どもは、増大的な能力観を持つ親の子どもより運動有能感・能力は低かった。

まえがき

筆者らはこの半世紀にわたり実施してきた幼児の運動能力検査を継続して実施し、これまでの時代推移と対応させて最近の幼児の運動発達の傾向を明らかにするとともに、幼児の運動能力向上を促進させていく上で貴重なデータを収集することを目的とし、この研究を企画した。

目的を達成するために今回は以下の3点に関して主に研究を進めた。

- ① 幼児の運動能力について他の研究者がこれまでまったく行っていない長期間にわたる全国的な規模での調査を継続的に行うことで幼児の運動能力の現状を解明すること
- ② これまでの横断的な研究で明らかにされてきた運動発達の要因および、運動指導の在り方に関するより明確なエビデンスを得るために縦断的な研究を行うこと
- ③ これまで着目されてこなかった幼児前期の運動に関する家庭環境が運動発達に及ぼす影響を明らかにすること

これらの研究結果を通して、幼児の運動発達の学術的な理解に留まらず、幼児の運動能力の発達を促進するための実践的な応用につながり、その結果、幼児期の子どもの運動発達を促進する運動指導の在り方および運動遊びの意義について再確認する機会になれば幸いである。

研究代表者 森 司 朗

研究組織

研究代表者	森 司朗 (鹿屋体育大学)
研究分担者	吉田伊津美(東京学芸大学)
研究分担者	筒井清次郎(愛知教育大学)
研究分担者	鈴木康弘 (十文字学園女子大学)
研究分担者	中本浩揮 (鹿屋体育大学)
連携研究者	杉原 隆 (東京学芸大学名誉教授)

研究経費

平成 27 年度	4,800,000 円
平成 28 年度	5,900,000 円
平成 29 年度	1,600,000 円

研究発表

・森 司朗、筒井清次郎、吉田伊津美、鈴木康弘、中本浩揮 2017 幼児期の運動発達に関

わる幼児期前期の家庭環境尺度の作成 日本発育発達学会第 15 回大会 プログラム・抄録集 11

- ・森 司朗、吉田伊津美、鈴木康弘、中本浩揮 2017 最近の幼児の運動能力-2016 年全国調査からー 日本体育学会第 68 回大会予稿集 121
- ・森 司朗、吉田伊津美、筒井清次郎、中澤幸恵、鈴木康弘 2017 家庭環境の視点から「幼児の運動能力の発達」を考える 日本保育学会第 70 回大会自主シンポジウム

目次

結果の概要	i
まえがき	ii
目次	iv
図表一覧	vii
付表一覧	X
付図一覧	xii
第1章 2016年の全国調査からみた幼児の運動能力発達の現状	1
I. 目的	2
II. 方法	3
1 調査対象	3
2 調査・測定項目と実施方法	4
3 調査方法	5
4 調査期間	6
III. 結果と考察	6
1 全体的な発達傾向	6
2 園環境による運動能力の比較	19
3 保育者(クラス担任)の関わりと運動能力の発達	30
4 子どもの家庭環境による運動能力発達の比較	39
引用文献	42
第2章 幼児のレジリエンスと運動能力の関係に関して	43
目的	44
方法	45
1 調査対象	45
2 調査期間	45
3 調査内容	45
4 調査手続き	45
5 分析方法	46
結果	46
1 幼児期の日常的な家庭生活におけるレジリエンス尺度	46
2 幼児のレジリエンスと運動能力の関係	49
考察	50
引用文献	50
第3章 親の能力観及び褒め方・励まし方が運動有能感及び運動能力に与える影響	51
目的	52
方法	53
1 調査対象者及び調査期間	53

2	調査内容	53
3	調査手続き	54
4	分析方法	54
	結果	55
1	運動有能感尺度の妥当性検討	55
2	親の運動能力観と褒め方・励まし方の関係	56
3	親の運動能力観及び褒め方・励まし方が子どもの運動有能感に及ぼす影響	57
4	親の運動能力観及び褒め方・励まし方が子どもの運動能力に及ぼす影響	58
	考察	59
	引用文献	61
	第4章 幼児期前期の家庭環境と運動能力の関係に関して	63
	調査1	65
	目的	65
	方法	65
1	調査対象	65
2	調査期間	65
3	調査内容	65
4	調査手続き	66
5	分析方法	66
	結果	66
1	調査対象者の属性	66
2	幼児の運動に関する家庭環境調査尺度	67
3	幼児期前期の運動に関する家庭環境調査尺度の標準化	69
4	性別の違いにおける運動に関する家庭環境	70
	考察	71
	調査2	72
	目的	72
	方法	72
1	調査対象	72
2	調査内容	72
3	調査方法	72
4	調査期間	73
5	分析方法	73
	結果	73
1	運動に関する家庭環境の得点と運動能力の関係	73
2	運動能力の現状から見た幼児期前期の家庭環境	73
	考察	74
	引用文献	74
	第5章 運動指導の有無が運動能力に及ぼす影響	75

目的.....	76
方法.....	76
1 調査対象.....	76
2 調査期間.....	76
3 調査内容.....	76
4 調査手続き.....	76
5 分析方法.....	77
結果.....	77
考察.....	78
引用文献.....	78
付表・付図.....	80
資料.....	162

図表一覧

第1章

図 I-1 運動能力の発達に影響する要因の構造	3
表 II-1 運動能力測定対象人数（最大）	3
表 II-2 地域別、幼保こども園別対象園数	4
表 II-3 1986年、1997年、2002年、2008年、2016年と連続して実施した園	4
図1-1 運動能力測定値の分布①	7
図1-1 運動能力測定値の分布②	8
表1-1 2016年と2008年の平均・標準偏差及び比較（男児）	9
表1-2 2016年と2008年の平均・標準偏差及び比較（女児）	10
図1-2 幼児の運動能力の種目別発達曲線	11
図1-3 施設（幼稚園・保育所・こども園）による運動能力の比較	12
図1-4 T得点で表した幼児の運動能力の時代推移	14
表1-3 運動能力種目間相関係数（男児・女児） 実測値のみ	15
表1-4 運動能力種目間相関係数（男児・女児）	15
表1-5 幼児の運動能力判定基準表（男児、2016年）	17
表1-6 幼児の運動能力判定基準表（女児、2016年）	18
図2-1 園児数による運動能力の比較	20
図2-2 園庭の広さによる運動能力の比較	20
図2-3 園児一人あたりの園庭の広さによる運動能力の比較	20
図2-4 最大保育時間による運動能力の比較	20
図2-5 近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の利用頻度による運動能力の比較	21
図2-6 近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の利用頻度による運動能力の比較	21
図2-7 近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度による運動能力の比較	22
図2-8 近隣の公園の利用頻度による運動能力の比較	22
図2-9 近隣のプールの利用頻度による運動能力の比較	22
図2-10 一日の保育時間による運動能力の比較	22
図2-11 一斉保育の保育時間による運動能力の比較	23
図2-12 自由に遊ぶ時間による運動能力の比較	23
図2-13 運動指針や参考資料の活用程度による運動能力の比較	24
図2-14 保育時間内の運動指導の程度による運動能力の比較	24
図2-15 運動指導を行っている人による運動能力の比較	25
図2-16 自由に遊ぶときの環境構成者による運動能力の比較	25
図2-17 運動遊びの指導と援助の違いによる運動能力の比較	26
図2-18 遊びのルール取り扱いによる運動能力の比較	26
図2-19 保護者参加型プログラムの利用による運動能力の比較	28
図2-20 園便りやクラス便りの利用による運動能力の比較	28
図2-21 地域の施設紹介の利用による運動能力の比較	28
図2-22 園庭開放の利用による運動能力の比較	28
図2-23 その他の運動支援の利用による運動能力の比較	29
図3-1 運動への関わり方による運動能力の比較	30
図3-2 自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較	30

図3-3	運動遊びの進め方による運動能力の比較	31
図3-4	自由遊びのときの活動による運動能力の比較	31
図3-5	子どもが運動遊びをよく行う時間による運動能力の比較	32
図3-6	子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較	33
図3-7	環境構成への意識による運動能力の比較	33
図3-8	有能感への意識による運動能力の比較	34
図3-9	運動パターン経験への意識による運動能力の比較	34
図3-10	運動バリエーションの展開への意識による運動能力の比較	35
図3-11	運動のやり方への意識による運動能力の比較	35
図3-12	運動指導の程度への意識による運動能力の比較	36
図3-13	子どもの主体性への意識による運動能力の比較	36
図3-14	運動量への意識による運動能力の比較	37
図3-15	子どもの自発性への意識による運動能力の比較	37
図3-16	戸外遊びへの意識による運動能力の比較	38
図3-17	子どもの動きや動線への意識による運動能力の比較	38
図4-1	きょうだい数による運動能力の比較	39
図4-2	延長保育の利用による運動能力の比較	39
図4-3	こども園の認定区分による運動能力の比較	40
図4-4	朝食の有無による運動能力の比較	40
図4-5	就寝時間による運動能力の比較	41
図4-6	運動遊びの頻度による運動能力の比較	41
図4-7	外遊びが好きかによる運動能力の比較	42

第2章

表1	対象児の性別と年齢区分（人数）	45
表2	幼児期の日常的な家庭生活における保護者評定用レジリエンス尺度の分析結果	47
表3	各尺度得点間の相関	47
図1	幼児期の家庭生活におけるレジリエンスのパス図	48
表4	各尺度における男女の平均得点と標準偏差	48
表5	運動能力の低・中・高群別にみたレジリエンスの傾向	49

第3章

表1	探索的因子分析の結果（最尤法・プロマックス回転）	56
図1	運動有能感と運動能力の相関図	56
図2	運動有能感尺度合計点の度数分布	56
図3	親の運動能力観別の褒め方（左）励まし方（右）の比率	57
図4	親の知能観及び褒め方（左）と励まし方（右）の違いが運動有能感に及ぼす影響	58
図5	親の知能観及び褒め方（左）と励まし方（右）別にみた幼児の運動能力	59

第4章

表1	対象児の性別と年齢区分(人数)	65
表2	基本属性	67
表3	幼児の運動に関する家庭環境調査の項目の記述統計及び因子分析結果	68

図1	運動発達に影響する家庭環境のパス図	68
表4	下位尺度の平均、標準偏差、範囲及び四分位数	69
表5	下位尺度及び総合得点の平均、標準偏差	69
表6	各下位尺度と総合得点の男女の平均得点	70
表7	対象児の性別と年齢区分	72
表8	家庭環境の得点と運動能力の関係	73
表9	運動能力6種目合計点の判定ごとの家庭環境の各下位尺度の得点	74

第5章

表1	運動指導頻度の分布（人数）	77
図1	平成28年度の運動指導頻度による運動能力の比較	78
図2	平成29年度の運動指導頻度による運動能力の比較 （調整後の推定平均値）	78

付表一覧

付表1-1	男児と女児の平均・標準偏差及び比較	80
付表1-2	施設（幼稚園・保育所・こども園）による運動能力の比較	80
付表2-1	園児数による運動能力の比較	81
付表2-2	園児数の分布	81
付表2-3	園庭の広さによる運動能力の比較	82
付表2-4	園庭の広さの分布	82
付表2-5	園児一人あたりの園庭の広さによる運動能力の比較	83
付表2-6	園児一人あたりの園庭の広さの分布	83
付表2-7	最大保育時間による運動能力の比較	84
付表2-8	最大保育時間の分布	84
付表2-9	近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の利用頻度による運動能力の比較	85
付表2-10	近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の利用頻度の分布	85
付表2-11	近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の利用頻度による運動能力の比較	86
付表2-12	近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の利用頻度の分布	86
付表2-13	近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度による運動能力の比較	87
付表2-14	近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度の分布	87
付表2-15	近隣の公園の利用頻度による運動能力の比較	88
付表2-16	近隣の公園の利用頻度の分布	88
付表2-17	近隣のプールの利用頻度による運動能力の比較	89
付表2-18	近隣のプールの利用頻度の分布	89
付表2-19	一日の保育時間による運動能力の比較	90
付表2-20	一日の保育時間の分布	90
付表2-21	一斉保育時間による運動能力の比較	91
付表2-22	一斉保育時間の分布	91
付表2-23	自由に遊ぶ時間による運動能力の比較	92
付表2-24	自由に遊ぶ時間の分布	92
付表2-25	運動指針や参考資料の活用程度による運動能力の比較	93
付表2-26	保育時間内の運動指導の程度による運動能力の比較	93
付表2-27	運動指導を行っている人による運動能力の比較	94
付表2-28	自由に遊ぶときの環境構成者による運動能力の比較	94
付表2-29	運動遊びの指導と援助の違いによる運動能力の比較	95
付表2-30	遊びのルールへの取り扱いによる運動能力の比較	95
付表2-31	保護者参加型プログラムの利用による運動能力の比較	96
付表2-32	園便りやクラス便りの利用による運動能力の比較	96
付表2-33	地域の施設紹介の利用による運動能力の比較	97
付表2-34	園庭開放の利用による運動能力の比較	97
付表2-35	その他の運動支援の利用による運動能力の比較	98
付表3-1	運動への関わり方による運動能力の比較	98
付表3-2	自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較	99
付表3-3	運動遊びの進め方による運動能力の比較	99
付表3-4	自由遊びのときの活動による運動能力の比較	100
付表3-5	子どもが運動遊びをよく行う時間による運動能力の比較	100

付表3-6	子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較	101
付表3-7	環境構成への意識による運動能力の比較	101
付表3-8	有能感への意識による運動能力の比較	102
付表3-9	運動パターン経験への意識による運動能力の比較	102
付表3-10	運動バリエーションの展開への意識による運動能力の比較	103
付表3-11	運動のやり方への意識による運動能力の比較	103
付表3-12	運動指導の程度への意識による運動能力の比較	104
付表3-13	子どもの主体性への意識による運動能力の比較	104
付表3-14	運動量への意識による運動能力の比較	105
付表3-15	子どもの自発性への意識による運動能力の比較	105
付表3-16	戸外遊びへの意識による運動能力の比較	106
付表3-17	子どもの動きや動線への意識による運動能力の比較	106
付表4-1	きょうだい数による運動能力の比較	107
付表4-2	延長保育の利用による運動能力の比較	107
付表4-3	こども園の認定区分による運動能力の比較	108
付表4-4	朝食の有無による運動能力の比較	108
付表4-5	就寝時間による運動能力の比較	109
付表4-6	運動遊びの頻度による運動能力の比較	109
付表4-7	外遊びが好きかによる運動能力の比較	110

付図一覧

付図1-1	2016年と2008年の発達曲線の比較（男児）	111
付図1-2	2016年と2008年の発達曲線の比較（女児）	112
付図1-3	施設（幼稚園・保育所・こども園）による運動能力の比較	113
付図2-1	園児数による運動能力の比較	114
付図2-2	園庭の広さによる運動能力の比較	115
付図2-3	園児一人あたりの園庭の広さによる運動能力の比較	116
付図2-4	最大保育時間による運動能力の比較	117
付図2-5	近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の利用頻度による運動能力の比較	118
付図2-6	近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の利用頻度による運動能力の比較	119
付図2-7	近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度による運動能力の比較	120
付図2-8	近隣の公園の利用頻度による運動能力の比較	121
付図2-9	近隣のプールの利用頻度による運動能力の比較	122
付図2-10	一日の保育時間による運動能力の比較	123
付図2-11	一斉保育時間による運動能力の比較	124
付図2-12	自由に遊ぶ時間による運動能力の比較	125
付図2-13	運動指針や参考資料の活用程度による運動能力の比較	126
付図2-14	保育時間内の運動指導の程度による運動能力の比較	127
付図2-15	運動指導を行っている人による運動能力の比較	128
付図2-16	自由に遊ぶときの環境構成者による運動能力の比較	129
付図2-17	運動遊びの指導と援助の違いによる運動能力の比較	130
付図2-18	遊びのルールへの取り扱いによる運動能力の比較	131
付図2-19	保護者参加型プログラムの利用による運動能力の比較	132
付図2-20	園便りやクラス便りの利用による運動能力の比較	133
付図2-21	地域の施設紹介の利用による運動能力の比較	134
付図2-22	園庭開放の利用による運動能力の比較	135
付図2-23	その他の運動支援の利用による運動能力の比較	136
付図3-1	運動への関わり方による運動能力の比較	137
付図3-2	自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較	138
付図3-3	運動遊びの進め方による運動能力の比較	139
付図3-4	自由遊びのときの活動による運動能力の比較	140
付図3-5	子どもが運動遊びをよく行う時間による運動能力の比較	141
付図3-6	子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較	142
付図3-7	環境構成への意識による運動能力の比較	143
付図3-8	有能感への意識による運動能力の比較	144
付図3-9	運動パターン経験への意識による運動能力の比較	145
付図3-10	運動バリエーションの展開への意識による運動能力の比較	146
付図3-11	運動のやり方への意識による運動能力の比較	147
付図3-12	運動指導の程度への意識による運動能力の比較	148
付図3-13	子どもの主体性への意識による運動能力の比較	149
付図3-14	運動量への意識による運動能力の比較	150
付図3-15	子どもの自発性への意識による運動能力の比較	151
付図3-16	戸外遊びへの意識による運動能力の比較	152

付図3-17	子どもの動きや動線への意識による運動能力の比較	153
付図4-1	きょうだい数による運動能力の比較	154
付図4-2	延長保育の利用による運動能力の比較	155
付図4-3	こども園の認定区分による運動能力の比較	156
付図4-4	朝食の有無による運動能力の比較	157
付図4-5	就寝時間による運動能力の比較	158
付図4-6	運動遊びの頻度による運動能力の比較	159
付図4-7	外遊びが好きかによる運動能力の比較	160

第1章 2016年の全国調査からみた
幼児の運動能力発達の現状

I. 目 的

幼児の運動能力の発達に関する全国規模の調査は、筆者らが 1966 年以降 40 年以上にわたって継続的(1966 年から 1997 年までほぼ 10 年間隔、1997 年と 2002 年の間は 5 年間隔、2002 年と 2008 年は 6 年間隔)に実施してきたものが唯一である (1966 年 (松田・近藤, 1968)、1973 年 (松田・近藤・杉原・南, 1975)、1986 年 (近藤・松田・杉原, 1987)、1997 年 (近藤・杉原・森・吉田, 1998)、2002 年 (杉原・森・吉田, 2004a)、2008 年 (森・杉原・吉田・筒井・鈴木・中本・近藤, 2010))。幼児の運動能力の時代推移に関する報告では、これまでの調査から、1980 年代半ばから 1990 年代半ばにかけて幼児の運動能力は有意な低下がみられ、2002 年と 2008 年には低下した水準のままで推移していることを報告した (森ら, 2010)。幼児期にみられるこの傾向は、文部省(文部科学省)が報告している小学生の年次推移と同様であり(近藤・杉原, 1999)、子どもの運動能力低下は、すでに幼児期からの問題であることを明らかにした。2012 年には幼児期運動指針 (文部科学省, 2012) が策定され、教育委員会等自治体レベルでの取り組みも活発に行われるようになってきている。このような中、1966 年以降、40 年以上にわたり行われてきた幼児の全国運動能力調査の更なる継続は、我が国の幼児の運動能力の現状の把握及び取り組みの効果を検討するための基礎資料となる。このことから、幼児についても少なくとも数年に 1 度は全国規模の調査を行い、現状を把握、データを蓄積していく必要があると考えられる。そこで、前回 2008 年調査及び時代推移との比較により、最近の幼児の運動発達の傾向を明らかにするとともに、幼児の運動能力向上を促進させていく上で貴重なデータを収集することを第一の目的とした。

さらに、このことを明らかにするために、今回も前回 2008 年の報告と同様に全国調査という大きなサンプルを用い、運動能力の発達に関係すると考えられる要因によって構造化されている図 I-1 に示す間接的要因→直接的要因→運動能力という体系的なモデル (杉原ら, 2004b) に基づき分析を行うことを第二の目的とした。

このモデルは、間接的要因である園や家庭の環境が直接的要因である園と家庭での運動経験に影響を与え、最終的には運動能力の発達へと影響を与えている。そこで具体的には、園環境に関して園全体とクラス担任の視点から、家庭環境に関しては親の視点からとらえた子どもの実態などをもとに分析を行った。園全体に関しては、物理的環境、心理社会的環境、園での運動指導と運動能力の関係を分析した。また、クラス担任に関しては、日常の保育でのクラスでの運動遊びの取り組みの違いや運動遊びなどへの保育者の意識の違いが運動能力に与えている影響に関して検討した。そして家庭環境に関しては保護者を対象に家庭での運動遊びの実態、親の能力観や褒め方・励まし方、家庭でのレジリエンスなどと運動能力の関係について検討を行った。

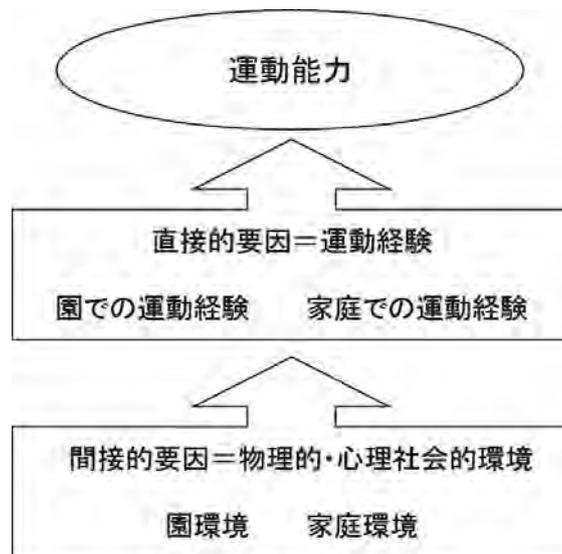


図 I-1 運動能力の発達に影響する要因の構造

II. 方法

1 調査対象

幼稚園・保育所及びこども園に在籍する4歳、5歳、6歳児の幼児を対象とした。全国各都道府県別の幼稚園と保育所、こども園の在籍児数をもとに、比例配分のかたちで調査対象園の数を決め、調査を依頼した。このとき、時代比較のサンプリング誤差を小さくするため、これまでに対象になった園(2002年、2008年)は優先的に依頼することにした。また、調査を断られた場合はできるだけ比例配分数に近づけるように追加依頼を行った。その結果、幼稚園50園、保育所35園、こども園21園の106園について調査を行うことができた。対象児の内訳は表II-1に示すとおりである。種目によって異なるが、最大で男児3,934人、女児3,754人の合計7,688人となった。各種目別の対象人数は表1-1、1-2に記載した。地域別の調査対象園を表II-2に示した(対象園の園種に関しては、2016年時点の園区分)。

表 II-1 運動能力測定対象人数(最大)

年齢区分(平均月齢:中央値)	幼稚園			保育所			こども園			合計		
	男児	女児	計	男児	女児	計	男児	女児	計	男児	女児	計
4歳前半(51.6:50.5)	122	137	259	14	10	24	17	17	34	153	164	317
4歳後半(56.9:56.5)	442	437	879	159	164	323	153	137	290	754	738	1,492
5歳前半(62.5:62.5)	521	490	1,011	210	217	427	236	203	439	967	910	1,877
5歳後半(68.5:68.5)	576	576	1,152	196	179	375	196	180	376	968	935	1,903
6歳前半(74.3:74.5)	498	470	968	225	171	396	175	181	356	898	822	1,720
6歳後半(78.6:80.5)	101	103	204	33	48	81	60	34	94	194	185	379
合計	2,260	2,213	4,473	837	789	1,626	837	752	1,589	3,934	3,754	7,688

*中央値:年齢区分(月齢範囲)の理論的中央値(単位:人数)

表Ⅱ-2 地域別、幼保こども園別対象園数

地域	対象園数				地域	対象園数			
	幼稚園	保育園	こども園	計		幼稚園	保育園	こども園	計
北海道	1	1	1	3	中国	7	1	0	8
東北	4	3	2	9	四国	4	1	1	6
関東	13	7	2	22	九州	3	6	6	15
北信越	2	2	2	6	沖縄	0	2	0	2
東海	10	8	2	20					
関西	6	4	5	15	合計	50	35	21	106

また、1986年、1997年、2002年、2008年、2016年の調査でも対象園となり、連続して調査した同一園の数を表Ⅱ-3に示した。1986年、1997年、2002年、2008年、2016年と5回連続して対象になった園は12園で全体の約12%、1997年、2002年、2008年、2016年の4回対象になった園は13園で全体の約12%であった。前回2008年度調査では4回連続実施した園が17園で全体の約15%であった。今回は4回以上の継続園（5回連続と4回連続を合わせて）は25園（23.6%）であった。このことは継続性が維持されたデータが収集できていることを示している。

表Ⅱ-3 1986年、1997年、2002年、2008年、2016年と連続して実施した園

	今回 (2016年のみ)	今回と前回 (2008年)	今回・前回・前々回 (2002年)	今回・前回・前々回・前々々回 (1997年)	今回・前回・前々回・前々々回・その前(1986年)	その他 (連続では実施していない)	計
幼稚園	27	6	0	8	6	3	50
保育園	15	7	4	2	5	2	35
こども園	9	5	2	3	1	1	21
合計	51	18	6	13	12	6	106

調査は2016年5月から2016年12月の間に実施されたが、そのほとんどが9月から11月であった。そのため、運動能力の各種目別の対象人数が、4歳前半と6歳後半の対象児が他の年齢と比べてかなり少なくなっている。また、対象児の各年齢区分の月齢の平均も4歳前半は本来の年齢区分の月齢の中央値よりも1.1か月高く、6歳後半は1.9か月低かった（表Ⅱ-1参照）。

前回（2008年調査）と同様、ソフトボール投げの代わりに導入したテニスボール投げを採用した園が多かったが、25m走の代替で導入した往復走に関しては採用する園が少なかった（表1-1、1-2）。

調査にご協力いただいた園のお名前を巻末に挙げた。お忙しい中、面倒な調査にご協力いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。

2 調査・測定項目と実施方法

1) 運動能力検査

東京教育大学体育心理学研究室作成の幼児運動能力検査を改訂したMKS幼児運動能力検査を使用した。実施は以下の6種目であった。具体的な測定方法は資料として掲載した。（巻末資料の「MKS幼児運動能力検査実施要項」参照）。

- ①25m走(代替種目として 15m往復走：走る距離は 25m)
- ②立ち幅跳び
- ③ソフトボール投げまたはテニスボール投げ
- ④両足連続跳び越し
- ⑤体支持持続時間
- ⑥捕球

2) MKS 幼児運動能力検査個人記録票

一人ひとりの子どもの運動能力の測定結果（クラス担任が記入、巻末資料の「MKS 幼児運動能力検査個人記録票」参照）。

3) 園調査

幼稚園・保育園・こども園の園長または主任を対象に園舎や園庭の広さや近隣施設の使用、保育における運動遊びの位置づけと重要性の認識、保育形態特に自由遊び時間、園での運動習慣、運動指導の内容・頻度・指導者など物理的環境及び心理社会的環境を含んだ質問紙調査を行った（巻末資料の「運動能力テスト実施園調査票」参照）。

4) 家庭調査

保護者を対象に、家庭での運動遊びの実態、親の能力観、子どもの運動有能感、レジリエンスなどの項目を含んだ質問調査を行った（巻末資料の「幼児の運動遊び調査へのご協力をお願い」参照）。

5) クラス担任調査票

運動能力検査の対象となったクラス担任保育者を対象に、保育における重点目標、保育の展開に係る要因、運動遊びについての考え方などについて記入してもらった（巻末資料の「クラス担任調査票」参照）。

3 調査方法

MKS 幼児運動能力検査については、各園に従来の方法と同様に測定の精度を高めるため「実施要項」の他、要項に沿った実施方法が説明された DVD の配布を合わせて行った。さらに、検査実施の助言や補助を行うために、北海道から沖縄の各地域に研究協力者(17 名：幼児の運動等を専門領域とする大学所属の研究者)を配置し、研究協力者の協力のもと各園での測定を支援する体制をとった。園調査及びクラス担任調査については、各園とクラス担任に記入を依頼した。また、家庭調査については、園を通して依頼し、回答に保護者の同意を得られたものについて回収した。測定は測定協力を得られた園に直接依頼し、園から保護者へ、測定の目的と内容、測定の協力は任意であること、個人情報保護などを説明し、保護者からの承諾を得られた園児に対して測定が行われた。なお、調査に関しては、鹿屋体育大学倫理審査小委員会の承認（第 6-31 号）を経て実施された。

4 調査期間

2016年5月から11月までの間に実施してもらうように依頼したが、実際の実施期間は2016年5月から2016年12月となった。

III. 結果と考察

1 全体的な発達傾向

1) 運動能力測定値の分布

図1-1に運動能力各種目の測定値の分布を性別、年齢別に示した。2008年度の報告と同様に、立ち幅跳びが最も正規分布に近い分布をしている。25m走、ソフトボール投げとテニスボール投げ、両足連続跳び越しもほぼ左右対称の分布であるが、測定値の大きいほうに分布が歪んでいる。この傾向がさらに強いのが体支持持続時間である。捕球は他の種目と全く異なり、右上がりまたは左上がりの分布をしている。また、往復走の4歳児は左右対称の形をしているが、6歳児に関しては人数が少なかったこともあり、個人差が大きく安定した傾向は認められなかった。

2) 運動能力の発達傾向

表1-1、1-2に今回と2008年の平均値を合わせて示した。今回の結果を種目ごとに男女それぞれで年齢区分ごとに平均値をプロットして発達曲線を描いたのが図1-2である。発達傾向は往復走を除く全種目ともほぼ直線的であるが、男児のテニスボール投げで6歳後半を除くすべての年齢区分で前回の記録を有意に下回っており、男児の投げる能力の低下が認められた。また、今回の全体的な発達傾向として、6歳児後半に停滞傾向がみられた。これは、今回対象となった6歳後半が、測定時期の関係で本来の年齢区分月齢の中央値より約2か月若い集団であったためと考えられる。なお、往復走は男児5歳前半から6歳前半の間で前回に比べて有意に上回っていたが、往復走に関しては対象者数が少なかったため、今回は参考結果として考えていくことにする。

性差に関しては、ソフトボール投げ、テニスボール投げ、立ち幅跳びのすべての年齢区分、25m走の4歳前半を除く年齢区分で、男児が女児よりも記録が有意に優れていた(図1-2、付表1-1)。また捕球は、前回性差の見られなかった6歳後半と、4歳前半を除く年齢区分で男児のほうが有意に優れていた。一方、体支持持続時間ではすべての年齢区分で、両足連続跳び越しでも4歳後半を除いて性差はみられなかった。これら各種目に見られる性差はこれまでの調査と類似した傾向にあった。

以上のように今回の調査における運動能力の全体的な発達傾向は、往復走の6歳後半を除いてこれまでの全国調査結果とほぼ一致していた。

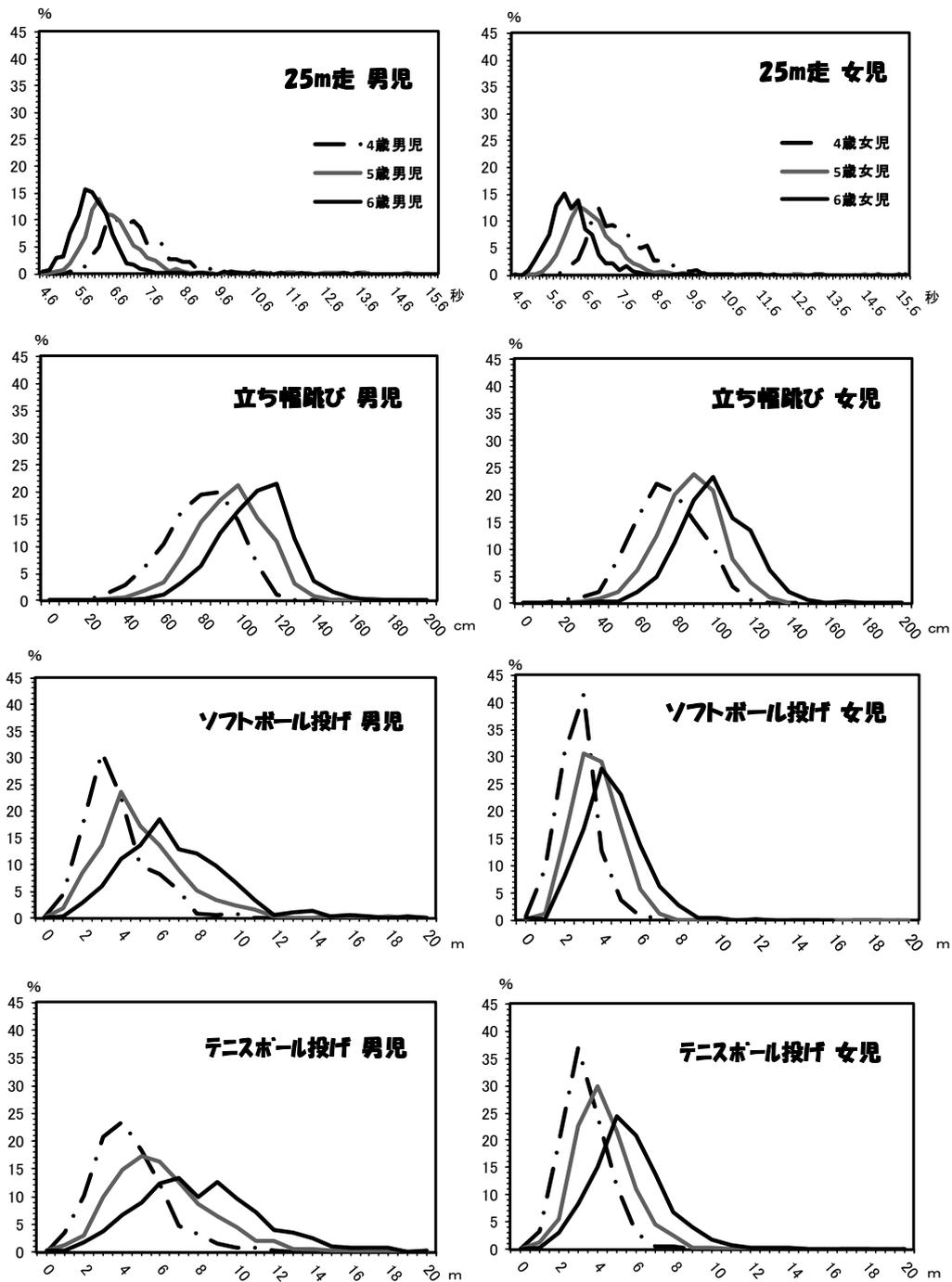


図1-1 運動能力測定の分布①

※：横軸の目盛りは、数値が細くなるためキリの良い数値を表記した

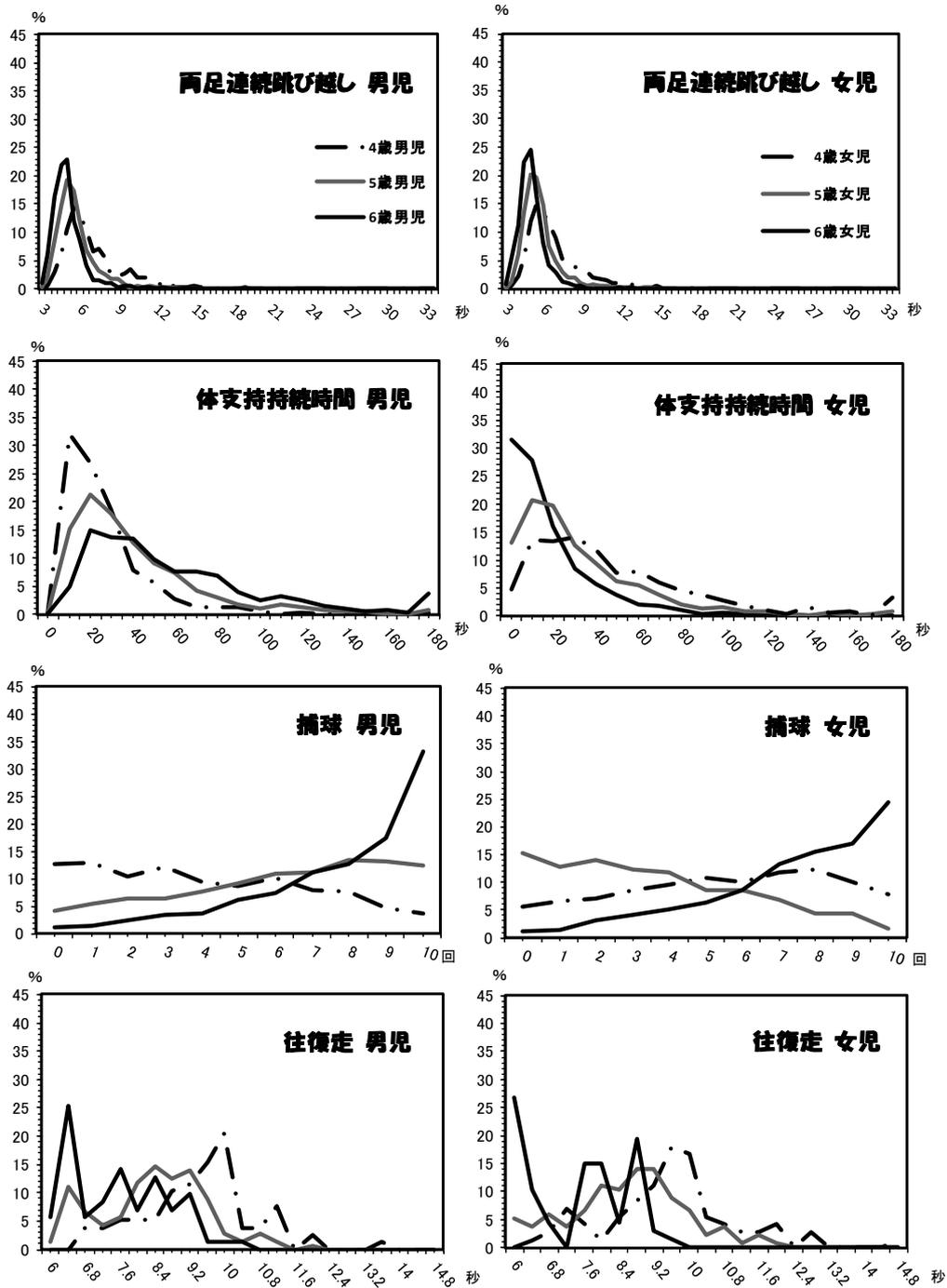


図1-1 運動能力測定の分布②

※：横軸の目盛りは、数値が細くなるためキリの良い数値を表記した

表 1-1 2016 年と 2008 年の平均・標準偏差及び比較(男児)

種目	年齢	月齢 平均	今回(2016年)			前回(2008年)			平均差(t-test) (今回-前回)
			平均	SD	(人数)	平均	SD	(人数)	
25m走 (秒)	4歳前半	51.62	7.81	1.22	(131)	8.11	1.03	(601)	-0.30 *
	4歳後半	56.86	7.31	1.12	(687)	7.33	0.87	(986)	-0.02
	5歳前半	62.47	6.89	0.98	(889)	6.92	0.82	(1,126)	-0.03
	5歳後半	68.53	6.46	0.81	(863)	6.48	0.69	(1,125)	-0.02
	6歳前半	74.32	6.18	0.74	(808)	6.19	0.71	(1,160)	-0.01
	6歳後半	78.63	5.97	0.79	(173)	6.12	0.61	(235)	-0.15 *
往復走 (秒)	4歳前半	51.48	9.85	1.20	(21)	10.29	1.52	(60)	-0.44
	4歳後半	56.44	9.07	1.25	(57)	9.38	0.95	(83)	-0.31
	5歳前半	62.63	8.77	1.26	(60)	9.29	2.07	(103)	-0.52 *
	5歳後半	68.70	7.80	1.09	(77)	8.48	0.69	(133)	-0.68 **
	6歳前半	74.78	7.37	1.05	(59)	8.07	0.63	(115)	-0.70 **
	6歳後半	78.42	7.98	1.32	(12)	7.85	0.70	(36)	0.13
立ち幅跳び (cm)	4歳前半	51.62	76.7	17.8	(150)	76.3	19.5	(660)	0.4
	4歳後半	56.81	85.2	19.4	(743)	86.5	19.5	(1,077)	-1.3
	5歳前半	62.49	94.6	18.9	(951)	93.0	20.0	(1,223)	1.6
	5歳後半	68.54	103.3	19.4	(956)	103.1	18.6	(1,258)	0.2
	6歳前半	74.34	110.8	19.0	(880)	111.4	18.5	(1,277)	-0.6
	6歳後半	78.61	117.5	20.7	(192)	113.8	19.5	(272)	3.7
ソフト ボール投げ (m)	4歳前半	51.24	3.5	1.2	(29)	3.3	1.5	(198)	0.2
	4歳後半	56.98	4.0	1.7	(229)	4.3	1.8	(370)	-0.3 *
	5歳前半	62.48	4.6	2.0	(320)	5.2	2.1	(446)	-0.6 **
	5歳後半	68.54	5.8	2.3	(361)	6.1	2.4	(489)	-0.3
	6歳前半	74.45	6.8	2.6	(383)	7.1	2.8	(494)	-0.3
	6歳後半	78.56	7.7	3.1	(84)	7.7	2.7	(105)	0.0
テニス ボール投げ (m)	4歳前半	51.68	3.8	1.4	(124)	4.1	1.7	(460)	-0.3 *
	4歳後半	56.76	4.8	2.0	(511)	5.2	2.2	(696)	-0.4 **
	5歳前半	62.49	5.8	2.3	(632)	6.1	2.6	(779)	-0.3 *
	5歳後半	68.55	6.8	2.6	(603)	7.2	2.9	(765)	-0.4 **
	6歳前半	74.28	8.1	3.2	(519)	8.8	3.6	(775)	-0.7 **
	6歳後半	78.61	9.1	3.0	(110)	9.1	3.8	(167)	0.0
両足連続 跳び越し (秒)	4歳前半	51.62	8.20	3.16	(149)	8.14	3.05	(581)	0.06
	4歳後半	56.81	7.25	2.66	(725)	6.89	2.68	(929)	0.36 **
	5歳前半	62.50	6.36	2.29	(935)	6.38	2.15	(1,044)	-0.02
	5歳後半	68.54	5.70	1.55	(947)	5.72	1.70	(1,058)	-0.02
	6歳前半	74.33	5.34	1.43	(878)	5.25	1.39	(1,081)	0.09
	6歳後半	78.61	5.06	0.93	(193)	5.03	1.10	(220)	0.03
体支持持続 時間 (秒)	4歳前半	51.59	19.0	20.2	(152)	18.2	18.0	(657)	0.8
	4歳後半	56.82	23.4	23.1	(742)	24.1	20.8	(1,055)	-0.7
	5歳前半	62.49	31.3	27.5	(949)	33.8	28.5	(1,211)	-2.5 *
	5歳後半	68.54	42.3	34.4	(936)	44.8	33.7	(1,231)	-2.5
	6歳前半	74.34	54.0	41.0	(844)	57.7	40.3	(1,250)	-3.7 *
	6歳後半	78.63	60.7	45.3	(185)	64.1	42.7	(248)	-3.4
捕球 (回)	4歳前半	51.48	3.0	2.6	(143)	3.1	2.6	(661)	-0.1
	4歳後半	56.87	4.3	3.0	(719)	4.2	2.8	(1,045)	0.1
	5歳前半	62.49	5.5	3.0	(922)	5.5	3.0	(1,219)	0.0
	5歳後半	68.53	6.6	2.8	(918)	6.7	2.8	(1,223)	-0.1
	6歳前半	74.35	7.7	2.5	(854)	7.7	2.5	(1,252)	0.0
	6歳後半	78.60	8.1	2.5	(182)	8.0	2.4	(248)	0.1

* p<0.05 ** p<0.01

表 1-2 2016 年と 2008 年の平均・標準偏差及び比較(女児)

種目	年齢	月齢 平均	今回(2016年)			前回(2008年)			平均差(t-test) (今回-前回)
			平均	SD	(人数)	平均	SD	(人数)	
25m走 (秒)	4歳前半	51.61	8.00	0.97	(144)	8.44	1.21	(608)	-0.44 **
	4歳後半	56.95	7.62	1.07	(676)	7.57	0.99	(927)	0.05
	5歳前半	62.48	7.09	0.88	(827)	7.15	0.83	(1,074)	-0.06
	5歳後半	68.50	6.67	0.70	(843)	6.66	0.68	(1,070)	0.01
	6歳前半	74.31	6.40	0.90	(745)	6.38	0.59	(1,078)	0.02
	6歳後半	78.65	6.17	0.60	(160)	6.30	0.57	(225)	-0.13 *
往復走 (秒)	4歳前半	51.47	10.00	1.77	(19)	10.58	2.22	(80)	-0.58
	4歳後半	56.91	9.57	1.37	(53)	10.07	2.07	(93)	-0.50
	5歳前半	62.40	9.05	1.36	(67)	9.26	1.09	(102)	-0.21
	5歳後半	68.87	8.46	1.25	(68)	8.66	0.73	(94)	-0.20
	6歳前半	74.73	7.60	1.27	(62)	8.51	0.73	(104)	-0.91 **
	6歳後半	78.21	8.11	1.32	(19)	8.36	0.64	(26)	-0.25
立ち幅跳び (cm)	4歳前半	51.61	72.4	17.3	(161)	71.7	17.8	(697)	0.7
	4歳後半	56.95	80.9	17.4	(730)	79.7	17.7	(1,035)	1.2
	5歳前半	62.46	88.5	16.8	(899)	86.0	18.3	(1,181)	2.5 **
	5歳後半	68.53	95.9	17.4	(921)	96.0	17.1	(1,170)	-0.1
	6歳前半	74.33	104.3	18.4	(811)	102.8	16.1	(1,188)	1.5
	6歳後半	78.60	107.2	18.5	(181)	102.5	17.2	(250)	4.7 **
ソフト ボール投げ (m)	4歳前半	51.92	2.4	0.8	(26)	2.4	0.9	(206)	0.0
	4歳後半	56.90	3.0	1.0	(225)	3.1	1.1	(348)	-0.1
	5歳前半	62.56	3.7	1.2	(281)	3.6	1.3	(418)	0.1
	5歳後半	68.63	4.1	1.2	(330)	4.2	1.3	(455)	-0.1
	6歳前半	74.46	4.6	1.6	(340)	4.8	1.6	(464)	-0.2
	6歳後半	78.45	5.0	1.5	(77)	5.0	1.7	(82)	0.0
テニス ボール投げ (m)	4歳前半	51.53	3.0	1.1	(138)	3.1	1.1	(479)	-0.1
	4歳後半	56.98	3.7	1.2	(504)	3.8	1.3	(675)	-0.1
	5歳前半	62.45	4.2	1.3	(617)	4.3	1.4	(758)	-0.1
	5歳後半	68.48	4.9	1.6	(602)	4.9	1.6	(707)	0.0
	6歳前半	74.26	5.8	1.9	(502)	5.7	1.8	(711)	0.1
	6歳後半	78.68	6.2	1.9	(109)	5.6	1.7	(165)	0.6 **
両足連続 跳び越し (秒)	4歳前半	51.60	8.27	3.94	(162)	8.17	2.80	(618)	0.10
	4歳後半	56.96	6.99	2.30	(721)	6.93	2.22	(880)	0.06
	5歳前半	62.47	6.30	1.83	(895)	6.40	1.89	(1,046)	-0.10
	5歳後半	68.53	5.74	1.44	(911)	5.63	1.27	(991)	0.11
	6歳前半	74.33	5.42	1.36	(801)	5.35	1.18	(1,028)	0.07
	6歳後半	78.59	5.05	0.83	(182)	5.21	0.90	(206)	-0.16
体支持持続 時間 (秒)	4歳前半	51.60	16.6	17.5	(162)	16.6	16.7	(684)	-0.1
	4歳後半	56.95	23.7	22.4	(729)	26.8	22.8	(1,005)	-3.1 **
	5歳前半	62.46	32.2	30.4	(898)	31.9	26.5	(1,150)	0.3
	5歳後半	68.52	41.7	32.4	(902)	45.2	34.2	(1,130)	-3.5 *
	6歳前半	74.31	52.7	40.9	(775)	53.8	39.0	(1,136)	-1.1
	6歳後半	78.61	62.0	42.0	(177)	54.0	36.2	(232)	8.0 *
捕球 (回)	4歳前半	51.51	2.4	2.2	(151)	2.8	2.5	(685)	-0.4
	4歳後半	57.02	3.8	2.8	(698)	3.9	2.8	(1,005)	-0.1
	5歳前半	62.52	5.0	2.9	(869)	4.8	2.9	(1,154)	0.2
	5歳後半	68.51	6.0	2.9	(889)	6.1	2.8	(1,134)	-0.1
	6歳前半	74.35	7.3	2.5	(789)	7.2	2.5	(1,145)	0.1
	6歳後半	78.60	7.8	2.3	(184)	7.6	2.5	(232)	0.2

* p<0.05 ** p<0.01

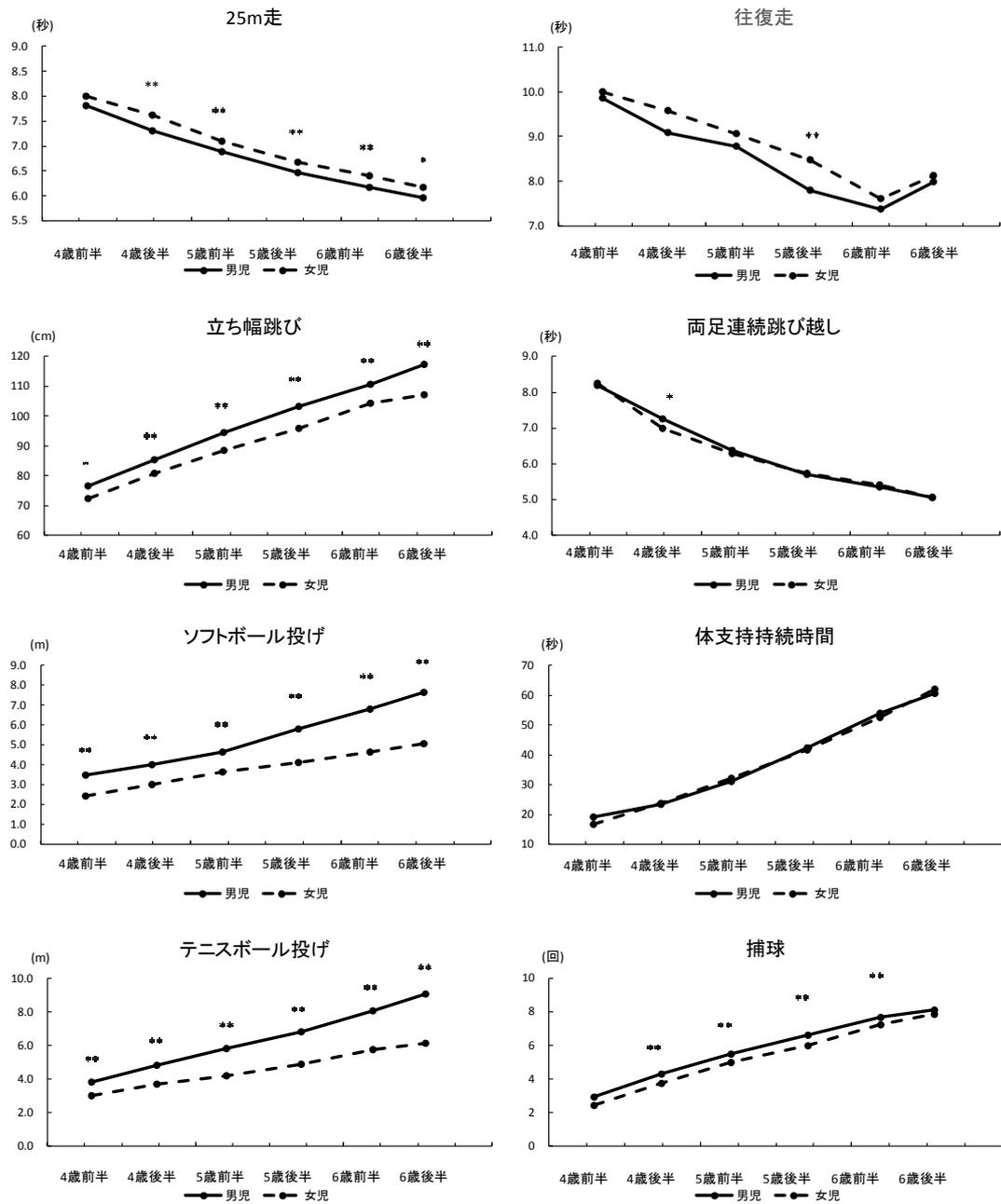


図 1-2 幼児の運動能力の種目別発達曲線

(** p<.01,* p<.05: 各年齢区分で性差のみられた箇所に表示した)

3) 施設(幼稚園・保育所・こども園)による運動能力の比較

幼稚園、保育所、こども園では保育内容や保育時間が異なる。そこで、運動能力の発達が園の種類によって違いがあるかどうかを各種目の個人の記録を5段階得点(評定点)に換算し(表1-5, 1-6)、6種目の合計点(ここでは、「ソフトボール投げ」と「テニスボール投げ」の2種目に関しては換算表を利用して「ボール投げ」と共通の種目にし、「25m走」と「往復走」も同様に「短距離走」として処理した)を二要因の分散分析(性別(2)・園種(3))を行って比較した(図1-3)。その結果、男女合わせた6種目合計点に関して園種に有意な主効果($F(2, 6918) = 11.182, p < .01, \eta^2 = 0.003$)が見られたが、性別の主効果と交互作用は有意ではなかった(性別: $F(1, 6918) = .525, p > .05$, 交互作用: $F(2, 6918) = .413, p > .05$)。また、この結果を種目別に検討しても、園種に関しては有意な主効果は認められたが性別に有意な主効果は認められなかった(付図1-3、付表1-2)。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる。また、こども園に関しては、幼稚園からこども園に変更された園も多く、保育時間等に基づきが多いため、単純に園種の違いだけで比較するには限界があることを考慮しておく必要がある。

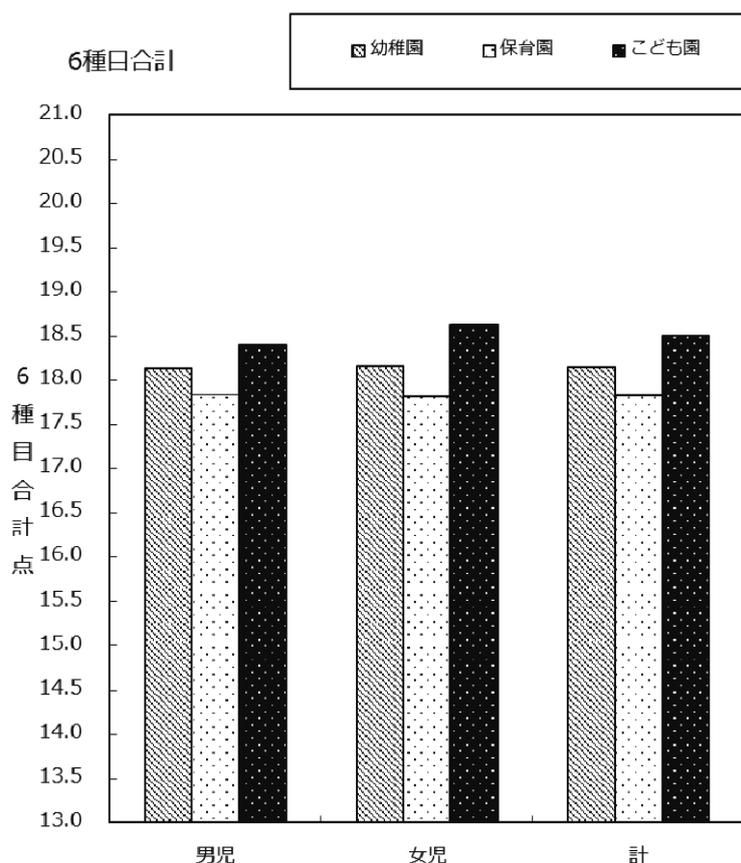


図1-3 施設(幼稚園・保育所・こども園)による運動能力の比較

4) 1966年からの時代推移

2008年から2016年までの時代推移に関して、男女とも「走る」ことに関しては向上傾向にあり、男児の投能力は2008年と比較し低下傾向を示していたが、全体としてはこの8年間ではほとんど運動能力の発達に変化が見られていない。そこで、全ての年齢段階を併せて、種目別、男女別に時代推移を比較するために、1966年から2016年までの各調査年の平均値を2016年の平均値と標準偏差を用いてT得点に換算し、時代推移を図1-4に示した。

この図から明らかなように、男女とも類似した傾向を示しており、1966年から継続している5種目(25m走、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間)に関しては1966年から1973年にかけて成績が向上し、1973年から1986年にかけては向上(した種目)、低下(した種目)、変化がほとんどない種目があり全体としては停滞し、1986年から1997年にかけての10年間ではすべてが低下を示していた。それ以後の1997年から2002年の5年間にかけては全体的にみると変化が小さくなっていることが報告され、2002年から2008年にかけてはさらに変化が小さくなっていたことが認められた。

2008年から2016年にかけては、男女とも往復走や25m走の「走る」ことに関しては向上傾向にあり、その他の種目も2002年より低下傾向は少なくなってきた。一方で、男児の投能力(特にテニスボール投げ)は2008年と比較し低下傾向が認められた。この投能力は2002年から2008年では男女ともに変化は認められなかった。投能力は男女差の見られる種目で、男児の方が女児よりも優れた種目であり、今回もこの傾向が認められてはいる。しかしながら、女児に比べて男児の低下が著しかったことは、今後、男児での投能力の発達に関して注目していく必要性が示唆される。

時代推移全体としては、前述したように走能力などを中心に、少しずつ幼児の運動能力の上昇傾向が認められる。この結果は、運動能力低下が明らかにされて以降、活発に取り組まれてきた活動の効果である可能性が考えられる。しかしながら、幼児の運動能力そのものは1986年の結果からするとまだ低い位置にあり、今後の更なる取り組みの必要性が示唆される。

今回の調査から今後の課題として、往復走(広い場所を要する25m走の代替種目として考案されたが対象者数が少ない)やソフトボール投げとテニスボール投げ(統一化の可能性)、捕球(課題の難度)など種目についての検討の必要性が指摘された。

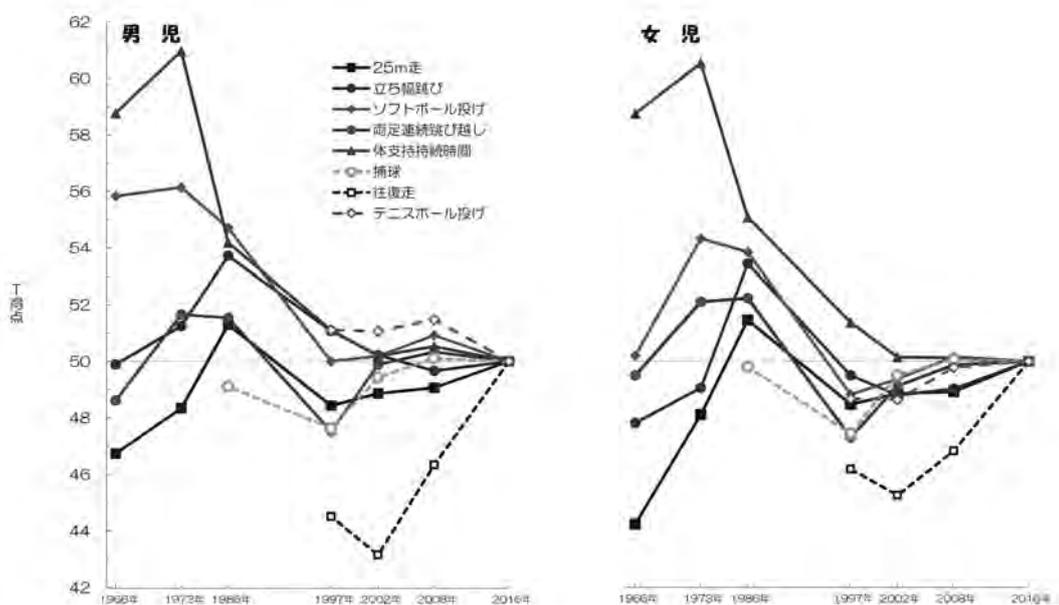


図 1-4 T 得点で表した幼児の運動能力の時代推移

5) 運動能力測定種目間の相関

各運動能力測定項目の間にはどの程度の相関があるかを見るため、種目間相関を算出した。ただし、この年齢では発達が著しいため、年齢別に相関係数を求めても 12 ヶ月間の年齢の影響が相関係数のなかに含まれてしまう。そこで月齢を制御変数としてその影響を除いた偏相関を求めた (表 1-3)。さらに、この後で述べる運動能力判定基準は、半年刻みで作成されているため、その基準で見た場合の相関を知るため、評定点による相関も算出した (表 1-4)。その結果、男女児ともに、年齢 (月齢) の影響を除いた偏相関は、半年の年齢の影響を含んでいる評定点の相関よりも小さくなっている。両相関とも有意な相関が認められ、全体的には各種目間では 0.2~0.3 程度の低い相関がみられた。最も大きい評定点の相関では、男児の短距離走と立ち幅跳びの相関で評定点が 0.397 であったが、偏相関では男児の捕球とテニスボール投げの 0.408 であった。一方、評定点の相関で最も低いのは女児の体支持持続時間とボール投げの 0.221 で、偏相関では男児のソフトボール投げと両足連続跳び越しの -0.115 であった。また、評定点の 6 種目合計と各種目の間には 0.6 程度の中程度の有意な相関が認められた。

表 1-3 運動能力種目間相関係数 (男児・女児)実測値のみ

表右上半分=偏相関係数(男児)・左下半分(網掛け)=偏相関係数(女児)
 ()内は人数(相関係数)=自由度(偏相関係数)

	25m走	往復走	立ち幅跳び	テニス ボール投げ	ソフトボール 投げ	両足連続 跳び越し	体支持持続 時間	捕球
25m走	男児相関→		-0.369 ** (3,615)	-0.266 ** (2,285)	-0.321 ** (1,265)	0.274 ** (3,475)	-0.236 ** (3,511)	-0.237 ** (3,495)
	女児相関↓							
往復走			-0.274 ** (275)	-0.239 ** (178)	-0.152 ** (98)	0.278 ** (279)	-0.159 ** (231)	-0.264 ** (263)
立ち幅跳び	-0.339 ** (3,367)	-0.233 ** (277)		0.375 ** (2,473)	0.382 ** (1,388)	-0.284 ** (3,788)	0.313 ** (3,773)	0.323 ** (3,693)
テニス ボール投げ	-0.214 ** (2,266)	-0.164 * (175)	0.288 ** (2,444)			-0.227 ** (2,436)	-0.276 ** (2,489)	0.459 ** (2,386)
ソフトボール 投げ	-0.332 ** (1,149)	-0.250 * (98)	0.302 ** (1,253)			-0.115 ** (1,375)	-0.226 ** (1,322)	0.364 ** (1,345)
両足連続 跳び越し	0.278 ** (3,337)	0.270 ** (268)	-0.284 ** (3,644)	-0.202 ** (2,422)	-0.157 ** (1,249)		-0.182 ** (3,278)	-0.262 ** (3,652)
体支持持続 時間	-0.243 ** (3,353)	-0.227 ** (230)	0.306 ** (3,618)	-0.252 ** (2,442)	0.309 ** (1,200)	-0.199 ** (3,590)		0.275 ** (3,652)
捕球	-0.222 * (3,247)	-0.156 * (274)	0.267 ** (3,539)	0.317 ** (2,354)	0.344 ** (1,228)	-0.239 ** (3,516)	0.255 ** (3,487)	

** p<0.01
* p<0.5

表 1-4 運動能力種目間相関係数 (男児・女児)

表右上半分=Pearsonの相関係数(評定点:男児)・左下半分(網掛け)=Pearsonの相関係数(評定点:女児)
 ()内は人数(相関係数)

	短距離走	立ち幅跳び	ボール投げ	両足連続 跳び越し	体支持持続 時間	捕球	6種目合計
短距離走	男児相関→	0.397 ** (3,796)	0.332 ** (3,810)	0.306 ** (3,754)	0.317 ** (3,748)	0.275** (3,674)	0.660 ** (3,535)
	女児相関↓						
立ち幅跳び	0.369 ** (3,650)		0.371 ** (3,823)	0.312 ** (3,802)	0.354 ** (3,776)	0.313 ** (3,696)	0.695 ** (3,535)
ボール投げ	0.273 ** (3,658)	0.269 ** (3,659)		0.244 ** (3,782)	0.267 ** (3,761)	0.391 ** (3,697)	0.652 ** (3,535)
両足連続 跳び越し	0.300** (3,611)	0.285 ** (3,467)	0.227 ** (3,633)		0.314 ** (3,731)	0.307 ** (3,655)	0.635 ** (3,535)
体支持持続 時間	0.294 ** (3,589)	0.312 ** (3,621)	0.221 ** (3,604)	0.315 ** (3,593)		0.305 ** (3,655)	0.649 ** (3,535)
捕球	0.237 ** (3,527)	0.246 ** (3,542)	0.319 ** (3,545)	0.280 ** (3,519)	0.264 ** (3,490)		0.654 ** (3,535)
6種目合計	0.655 ** (3,389)	0.660 ** (3,389)	0.597 ** (3,389)	0.642 ** (3,389)	0.641 ** (3,389)	0.604 ** (3,389)	

** p<0.01

6) 運動能力判定評価基準

今回の調査で得られたデータを用いて、個人やクラスや園の運動能力を全国標準と比較判定するための幼児の運動能力判定基準表を作成した(表 1-5、1-6)。捕球のように4歳では難しく(基準表の女兒の4歳前半から5歳前半までは、全く捕球できない子が多く、基準得点が「2」点から開始されている)6歳ではより容易になるような種目(男女ともに6歳になると多くの子どもたちが全球捕球できるようになっているため、基準得点が「4」で高止まっている)では分布により著しい歪みがあるので、平均と標準偏差からではなく、累積百分率曲線を描き、5段階得点の出現率になるよう記録の幅を調整した。また、往復走に関して、種目の対象が少数であったため、分布に歪みが生じたので、前回(2008年)と前々回(2002年)の結果を合成したデータを使用して標準化を行った。各段階の判定解釈はほぼ以下の通りである。

評定点 "5"	標準より非常に進んでいる	理論的出現率	7%
評定点 "4"	標準より進んでいる	理論的出現率	24%
評定点 "3"	標準的な発達である	理論的出現率	38%
評定点 "2"	標準より少し遅れている	理論的出現率	24%
評定点 "1"	標準よりかなり遅れている	理論的出現率	7%

個人やクラスや園の運動能力を全国標準と比較判定できるので、役立てていただきたい。

引用文献

- 近藤充夫・松田岩男・杉原 隆(1987) 幼児の運動能力 1986年の全国調査結果から. 体育の科学 37(7) : 551-554.
- 近藤充夫・杉原 隆・森 司朗・吉田伊津美(1998) 最近の幼児の運動能力. 体育の科学 48(10) : 851-859.
- 近藤充夫・杉原 隆(1999) 幼児の運動能力検査の標準化と年次推移に関する研究 平成 9～平成 10 年度文部省科学研究費補助金(基盤研究 B)研究成果報告書.
- 松田岩男・近藤充夫・杉原 隆・南 貞己(1975) 幼児の運動能力の発達とその年次推移に関する資料. 東京教育大学体育学部紀要 14 : 31-46.
- 森 司朗・杉原 隆・吉田伊津美・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮・近藤充夫 (2010) 2008 年度の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学 60(1) :56-66.
- 文部科学省(2012)幼児期運動指針.
- 杉原 隆・森 司朗・吉田伊津美(2004a) 2002 年の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学 54(2) : 161-170.
- 杉原 隆・森 司朗・吉田伊津美(2004b)幼児の運動能力発達の年次推移と運動能力発達に関与する環境要因の構造的分析 平成 14～平成 15 年度文部省科学研究費補助金(基盤研究 B)研究成果報告書.松田岩男・近藤充夫(1968) 幼児の運動能力検査に関する研究. 東京教育大学体育学部紀要 7 : 33-46.

表 1-5 幼児の運動能力基準 (男児、2016 年)

種目	評定	男児					
		4歳前半	4歳後半	5歳前半	5歳後半	6歳前半	6歳後半
25m走 (秒)	5	~ 6.6	~ 6.2	~ 5.9	~ 5.6	~ 5.3	~ 5.0
	4	6.7 ~ 7.2	6.3 ~ 6.7	6.0 ~ 6.4	5.7 ~ 6.1	5.4 ~ 5.8	5.1 ~ 5.6
	3	7.3 ~ 8.0	6.8 ~ 7.6	6.5 ~ 7.1	6.2 ~ 6.7	5.9 ~ 6.3	5.7 ~ 6.1
	2	8.1 ~ 9.8	7.7 ~ 8.7	7.2 ~ 8.0	6.8 ~ 7.5	6.4 ~ 7.0	6.2 ~ 6.7
	1	9.9 ~	8.8 ~	8.1 ~	7.6 ~	7.1 ~	6.8 ~
往復走 (秒)	5	~ 8.7	~ 8.0	~ 7.8	~ 6.9	~ 6.5	~ 6.1
	4	8.8 ~ 9.5	8.1 ~ 8.9	7.9 ~ 8.5	7.0 ~ 8.0	6.6 ~ 7.6	6.2 ~ 7.4
	3	9.6 ~ 10.8	9.0 ~ 10.0	8.6 ~ 9.5	8.1 ~ 8.8	7.7 ~ 8.3	7.5 ~ 8.1
	2	10.9 ~ 13.0	10.1 ~ 11.5	9.6 ~ 11.0	8.9 ~ 9.9	8.4 ~ 9.2	8.2 ~ 9.0
	1	13.1 ~	11.6 ~	11.1 ~	10.0 ~	9.3 ~	9.1 ~
立ち幅跳び (cm)	5	104 ~	112 ~	121 ~	129 ~	137 ~	149 ~
	4	86 ~ 103	97 ~ 111	105 ~ 120	113 ~ 128	121 ~ 136	130 ~ 148
	3	70 ~ 85	78 ~ 96	87 ~ 104	96 ~ 112	102 ~ 120	111 ~ 129
	2	46 ~ 69	56 ~ 77	66 ~ 86	75 ~ 95	84 ~ 101	92 ~ 110
	1	~ 45	~ 55	~ 65	~ 74	~ 83	~ 91
ソフトボール 投げ (m)	5	6.0 ~	7.0 ~	8.0 ~	10.0 ~	11.0 ~	11.5 ~
	4	4.0 ~ 5.5	4.5 ~ 6.5	5.5 ~ 7.5	7.0 ~ 9.5	8.0 ~ 10.5	9.0 ~ 11.0
	3	3.0 ~ 3.5	3.0 ~ 4.0	4.0 ~ 5.0	4.5 ~ 6.5	5.5 ~ 7.5	6.5 ~ 8.5
	2	1.5 ~ 2.5	2.0 ~ 2.5	2.5 ~ 3.5	3.0 ~ 4.0	3.5 ~ 5.0	4.0 ~ 6.0
	1	~ 1.0	~ 1.5	~ 2.0	~ 2.5	~ 3.0	~ 3.5
テニスボール 投げ (m)	5	6.5 ~	8.5 ~	10.0 ~	11.5 ~	14.0 ~	15.5 ~
	4	4.5 ~ 6.0	6.0 ~ 8.0	7.0 ~ 9.5	8.5 ~ 11.0	9.5 ~ 13.5	11.0 ~ 15.0
	3	3.0 ~ 4.0	4.0 ~ 5.5	4.5 ~ 6.5	5.5 ~ 8.0	6.5 ~ 9.0	8.0 ~ 10.5
	2	2.0 ~ 2.5	2.5 ~ 3.5	3.0 ~ 4.0	3.5 ~ 5.0	4.0 ~ 6.0	5.5 ~ 7.5
	1	~ 1.5	~ 2.0	~ 2.5	~ 3.0	~ 3.5	~ 5.0
両足連続跳 び越し (秒)	5	~ 5.0	~ 4.8	~ 4.4	~ 4.1	~ 4.0	~ 3.7
	4	5.1 ~ 6.2	4.9 ~ 5.8	4.5 ~ 5.3	4.2 ~ 4.9	4.1 ~ 4.6	3.8 ~ 4.5
	3	6.3 ~ 8.8	5.9 ~ 7.5	5.4 ~ 6.5	5.0 ~ 5.8	4.7 ~ 5.5	4.6 ~ 5.3
	2	8.9 ~ 13.2	7.6 ~ 10.9	6.6 ~ 9.6	5.9 ~ 8.0	5.6 ~ 7.1	5.4 ~ 6.5
	1	13.3 ~	11.0 ~	9.7 ~	8.1 ~	7.2 ~	6.6 ~
体支持持続 時間 (秒)	5	50 ~ 180	57 ~ 180	79 ~ 180	97 ~ 180	123 ~ 180	160 ~ 180
	4	20 ~ 49	27 ~ 56	37 ~ 78	51 ~ 96	66 ~ 122	75 ~ 159
	3	7 ~ 19	12 ~ 26	17 ~ 36	23 ~ 50	29 ~ 65	33 ~ 74
	2	2 ~ 6	4 ~ 11	5 ~ 16	9 ~ 22	13 ~ 28	17 ~ 32
	1	~ 1	~ 3	~ 4	~ 8	~ 12	~ 16
捕球 (回)	5	8 ~ 10	9 ~ 10	10	10		
	4	5 ~ 7	7 ~ 8	8 ~ 9	9	10	10
	3	2 ~ 4	3 ~ 6	4 ~ 7	6 ~ 8	7 ~ 9	8 ~ 9
	2	1	1 ~ 2	1 ~ 3	2 ~ 5	3 ~ 6	4 ~ 7
	1	0	0	0	0 ~ 1	0 ~ 2	0 ~ 3

表 1-6 幼児の運動能力基準 (女兒、2016 年)

種目	評定	女児					
		4歳前半	4歳後半	5歳前半	5歳後半	6歳前半	6歳後半
25m走 (秒)	5	~ 6.7	~ 6.5	~ 6.0	~ 5.8	~ 5.5	~ 5.4
	4	6.8 ~ 7.4	6.6 ~ 7.0	6.1 ~ 6.6	5.9 ~ 6.3	5.6 ~ 5.9	5.5 ~ 5.8
	3	7.5 ~ 8.4	7.1 ~ 7.8	6.7 ~ 7.4	6.4 ~ 6.8	6.0 ~ 6.5	5.9 ~ 6.4
	2	8.5 ~ 9.5	7.9 ~ 8.9	7.5 ~ 8.3	6.9 ~ 7.7	6.6 ~ 7.3	6.5 ~ 6.9
	1	9.6 ~	9.0 ~	8.4 ~	7.8 ~	7.4 ~	7.0 ~
往復走 (秒)	5	~ 8.9	~ 8.4	~ 7.9	~ 7.4	~ 6.9	~ 6.5
	4	9.0 ~ 9.7	8.5 ~ 9.3	8.0 ~ 8.7	7.5 ~ 8.2	7.0 ~ 8.0	6.6 ~ 7.6
	3	9.8 ~ 10.8	9.4 ~ 10.2	8.8 ~ 9.8	8.3 ~ 9.1	8.1 ~ 8.8	7.7 ~ 8.6
	2	10.9 ~ 13.2	10.3 ~ 12.0	9.9 ~ 11.2	9.2 ~ 10.3	8.9 ~ 9.7	8.7 ~ 9.4
	1	13.3 ~	12.1 ~	11.3 ~	10.4 ~	9.8 ~	9.5 ~
立ち幅跳び (cm)	5	96 ~	105 ~	113 ~	121 ~	129 ~	135 ~
	4	81 ~ 95	90 ~ 104	98 ~ 112	105 ~ 120	113 ~ 128	121 ~ 134
	3	66 ~ 80	73 ~ 89	81 ~ 97	89 ~ 104	96 ~ 112	103 ~ 120
	2	46 ~ 65	55 ~ 72	62 ~ 80	70 ~ 88	78 ~ 95	83 ~ 102
	1	~ 45	~ 54	~ 61	~ 69	~ 77	~ 82
ソフトボール投げ (m)	5	4.0 ~	5.0 ~	5.5 ~	6.5 ~	7.5 ~	8.0 ~
	4	3.0 ~ 3.5	4.0 ~ 4.5	4.5 ~ 5.0	5.0 ~ 6.0	5.5 ~ 7.0	6.0 ~ 7.5
	3	2.0 ~ 2.5	3.0 ~ 3.5	3.0 ~ 4.0	3.5 ~ 4.5	4.0 ~ 5.0	4.5 ~ 5.5
	2	1.5 ~ 1.5	2.0 ~ 2.5	2.0 ~ 2.5	2.5 ~ 3.0	3.0 ~ 3.5	3.0 ~ 4.0
	1	~ 1.0	~ 1.5	~ 1.5	~ 2.0	~ 2.5	~ 2.5
テニスボール投げ (m)	5	4.5 ~	6.0 ~	6.5 ~	7.5 ~	8.5 ~	9.5 ~
	4	3.5 ~ 4.0	4.5 ~ 5.5	5.0 ~ 6.0	6.0 ~ 7.0	6.5 ~ 8.0	7.5 ~ 9.0
	3	2.5 ~ 3.0	3.0 ~ 4.0	3.5 ~ 4.5	4.0 ~ 5.5	5.0 ~ 6.0	5.5 ~ 7.0
	2	1.5 ~ 2.0	2.0 ~ 2.5	2.5 ~ 3.0	3.0 ~ 3.5	3.5 ~ 4.5	4.0 ~ 5.0
	1	~ 1.0	~ 1.5	~ 2.0	~ 2.5	~ 3.0	~ 3.5
両足連続跳び越し (秒)	5	~ 5.1	~ 4.7	~ 4.5	~ 4.3	~ 4.1	~ 4.0
	4	5.2 ~ 6.3	4.8 ~ 5.7	4.6 ~ 5.3	4.4 ~ 5.0	4.2 ~ 4.8	4.1 ~ 4.7
	3	6.4 ~ 8.8	5.8 ~ 7.2	5.4 ~ 6.4	5.1 ~ 5.9	4.9 ~ 5.6	4.8 ~ 5.5
	2	8.9 ~ 12.6	7.3 ~ 10.8	6.5 ~ 9.2	6.0 ~ 7.7	5.7 ~ 6.8	5.6 ~ 6.2
	1	12.7 ~	10.9 ~	9.3 ~	7.8 ~	6.9 ~	6.3 ~
体支持持続時間 (秒)	5	46 ~ 180	64 ~ 180	76 ~ 180	101 ~ 180	124 ~ 180	137 ~ 180
	4	18 ~ 45	28 ~ 63	37 ~ 75	49 ~ 100	63 ~ 123	77 ~ 136
	3	7 ~ 17	11 ~ 27	16 ~ 36	23 ~ 48	29 ~ 62	41 ~ 76
	2	2 ~ 6	3 ~ 10	6 ~ 15	8 ~ 22	11 ~ 28	19 ~ 40
	1	~ 1	~ 2	~ 5	~ 7	~ 10	~ 18
捕球 (回)	5	7 ~ 10	9 ~ 10	10	10		
	4	4 ~ 6	6 ~ 8	7 ~ 9	8 ~ 9	10	10
	3	1 ~ 3	1 ~ 5	3 ~ 6	5 ~ 7	7 ~ 9	8 ~ 9
	2	0	0	0 ~ 2	2 ~ 4	3 ~ 6	4 ~ 7
	1				0 ~ 1	0 ~ 2	0 ~ 3

注 1) 「6歳後半」は、月齢平均が中央値より約2カ月若い集団で作成した基準である。

注 2) 「往復走」は対象数が少なかったため、前回(2008年度)及び前々回(2002年度)のデータを合成したデータを使用して作成した。25m走の代替種目として参考までに示す。

2 園環境による運動能力の比較

本節では、幼児の運動能力発達に影響を与える要因のうち園環境に着目し、全国調査という包括的なデータを使って、園の物理的・心理社会的環境、園での運動指導と運動能力との関係を分析した結果を報告する。

なお、分析は、園環境×性の二要因分散分析を行い、その後の下位検定（Bonferroni の多重比較・単純主効果）を行った。ただし、運動能力の性差はすでに検討した（図1-2：p6～11）ので、ここでは性の主効果は問題にせず、性と園環境の交互作用があれば検出できるように性を要因に組み込んだ。比較は評定点の6 種目合計で行った。また、効果量（イータ²乗(η²)）が.01 よりも小さい場合は、その後の下位検定を行わなかった。

1) 園の物理的環境による運動能力の比較

調査の対象になった園の園児数は、16 人から 440 人であった。園の園児数の分布より 3 分位点で、「少ない (16-97 人)」「普通 (99 人-157 人)」「多い (160 人-440 人)」の 3 段階に分類して比較を行った（図2-1、付図2-1、付表2-1、付表2-2）。その結果、園児数の要因に有意な主効果が認められなかった。

さらに、園庭の広さに関する全園の分布に基づいて「狭い (50-892 m²)」「普通 (897-1500 m²)」「広い (1503-5881 m²)」の 3 段階に分けて運動能力との関係を分析した（図2-2、付表2-3、付表2-4、付図2-2）。その結果、園庭の広さの要因に有意な主効果が認められ（F(2,6835)=20.371, p<.01, η²=.006）、性別と園庭の広さの間の交互作用も認められたが（F(2,6835)=6.279, p<.05, η²=.002）、両者とも効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる。

そこで、園児一人あたりの園庭の広さを「狭い (0.47-6.97 m²)」「普通 (7.16-12.23 m²)」「広い(12.40-112.95 m²)」の 3 段階に分類して分析したところ、「普通 (7.16-12.23 m²)」の園が、「狭い (0.47-6.97 m²)」「広い(12.40-112.95 m²)」園よりも運動能力が有意に高かった（F(2,6835)=80.200, p<.01, η²=.023）。これらの結果から、園児一人あたりの園庭の広さは広すぎても狭すぎても運動能力に反映しないことが認められた。また、性別と園庭の広さの間に交互作用が認められたが（F(2,6835)=4.248, p<.05, η²=.001）、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる（図2-3、付図2-3、付表2-5、付表2-6）。

また、各園の最大保育時間の違いが運動能力に関連しているかということを確認するために最大保育時間の長さを「短い (270-600 分)」「普通(630-705 分)」「長い(720-780 分)」の 3 つの時間帯に分けて分析したところ、最大保育時間の長さには有意な主効果が認められた（F(2,6918)=10.389, p<.01, η²=.003）。しかしながら、両者とも効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる（図2-4、付図2-4、付表2-7、付表2-8）。

****p<.01、*p<.05**：主効果があったものは「全体」に、交互作用のあったものは男女別に単純主効果の検定を行った結果、有意なものを「男児」及び「女児」の欄にそれぞれ表示した(以降図 4-7 までは同様)。また、効果量に関しては、イータ 2 乗(η^2)が .01 よりも小さい場合は効果量が小さいと判断した(水本・竹内2008)。

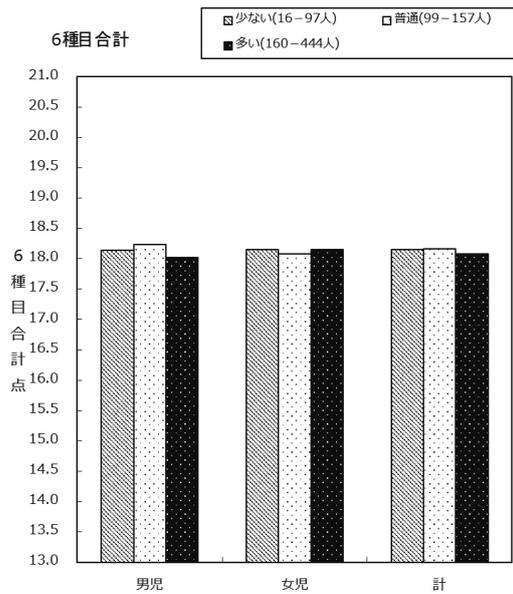


図 2-1 園児数による運動能力の比較

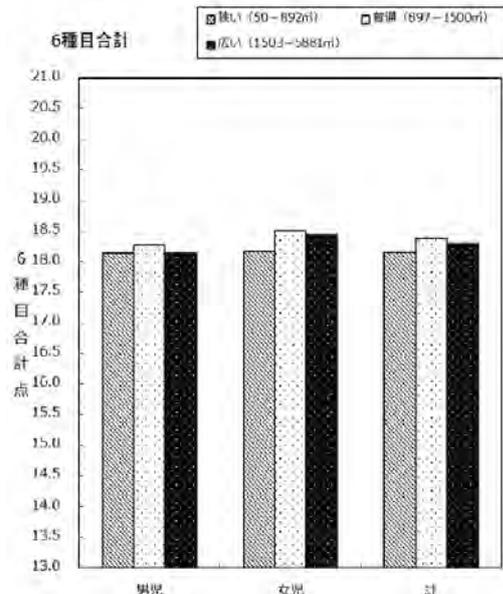


図 2-2 園庭の広さによる運動能力の比較

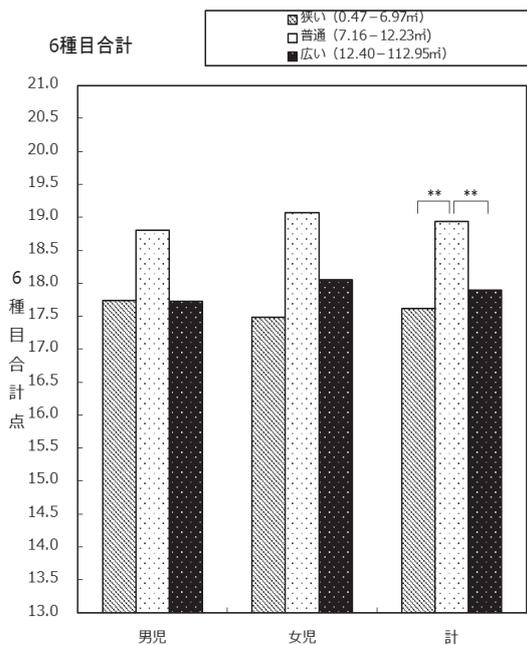


図 2-3 園児一人あたりの園庭の広さによる運動能力の比較

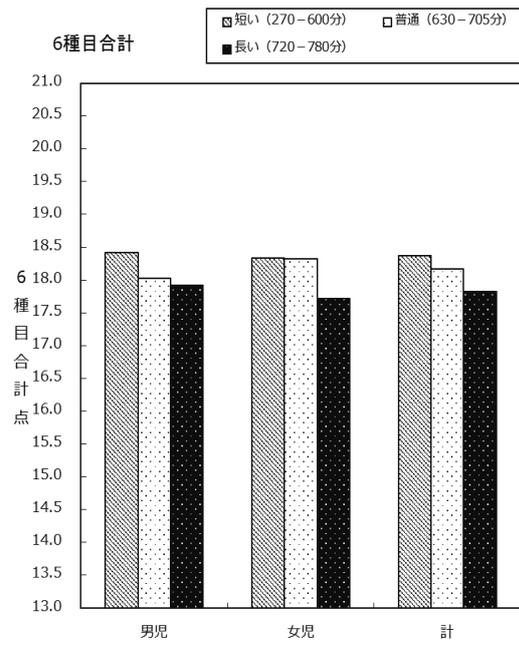


図 2-4 最大保育時間による運動能力の比較

2) 園の心理社会的環境による運動能力の比較

(1) 近隣施設の保育中の利用頻度

近接の施設(「幼稚園・保育園・こども園の園庭」「幼稚園・保育園・こども園の遊戯室」「小学校の校庭や体育館」「公園」「プール」)の保育中の利用頻度を「かなり利用する」「よく利用する」「あまり利用しない」の3段階に分けて、運動能力の関係について比較を行った。「近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭」の利用頻度の主効果は有意ではなかった(図 2-5、付図 2-5、付表 2-9、付表 2-10)。一方、「近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室」(F(2,6918)=12.576, p<.01, $\eta^2=.004$)、「近隣の小学校の校庭や体育館」(F(2,6918)=6.402, p<.01, $\eta^2=.002$)、「近隣の公園」(F(2,6918)=12.246, p<.01, $\eta^2=.004$)、「近隣のプール」(F(2,6918)=11.609, p<.01, $\eta^2=.003$)に関しては利用頻度の要因に有意な主効果が認められた。しかしながら、これらの効果量が非常に小さいため、これらの差は明確ではないと考えられる(図 2-6、図 2-7、図 2-8、図 2-9、付図 2-6、付図 2-7、付図 2-8、付図 2-9、付表 2-11、付表 2-12、付表 2-13、付表 2-14、付表 2-15、付表 2-16、付表 2-17、付表 2-18)。また、性別と各施設要因との間の交互作用は認められなかった。

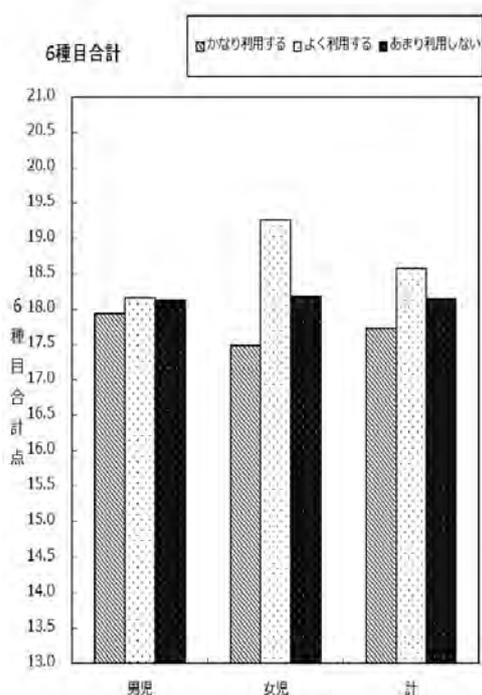


図 2-5 近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の利用頻度による運動能力の比較

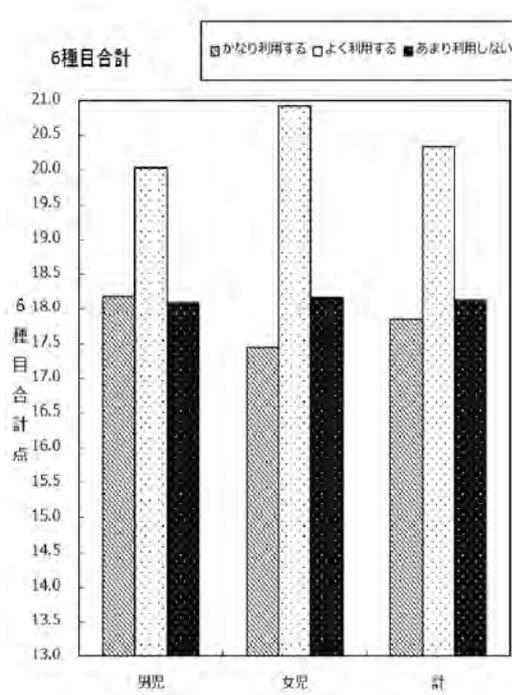


図 2-6 近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の利用頻度による運動能力の比較

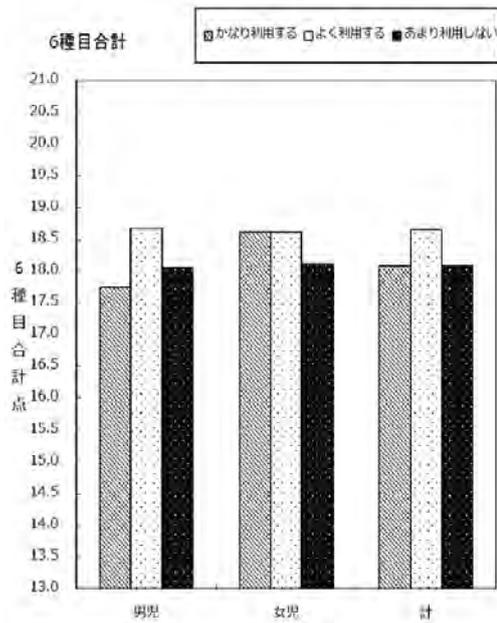


図 2-7 近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度による運動能力の比較

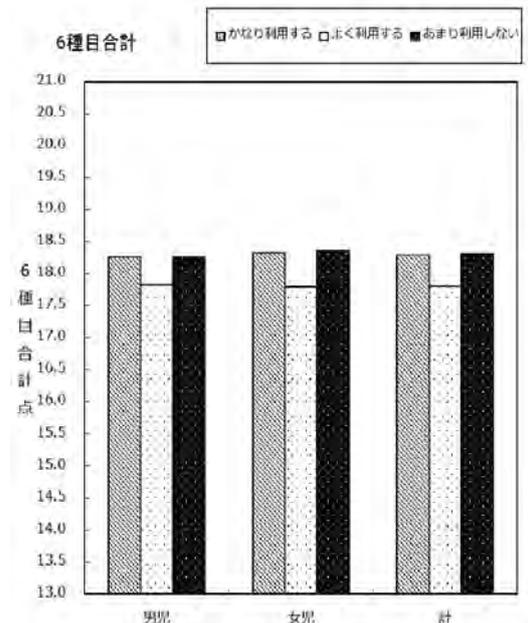


図 2-8 近隣の公園の利用頻度による運動能力の比較

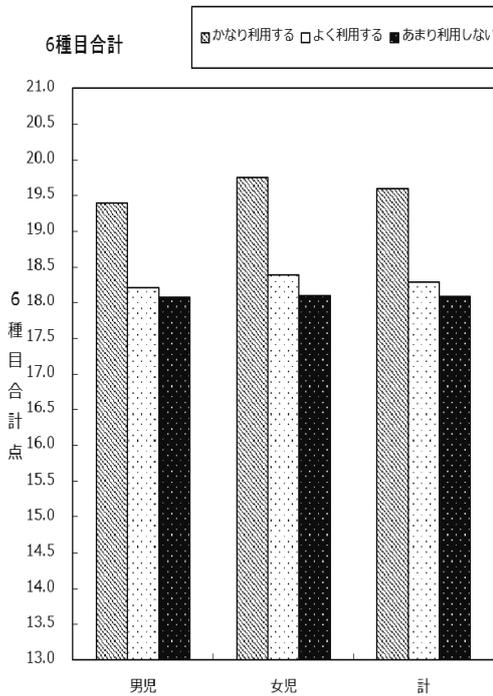


図 2-9 近隣のプールの利用頻度による運動能力の比較

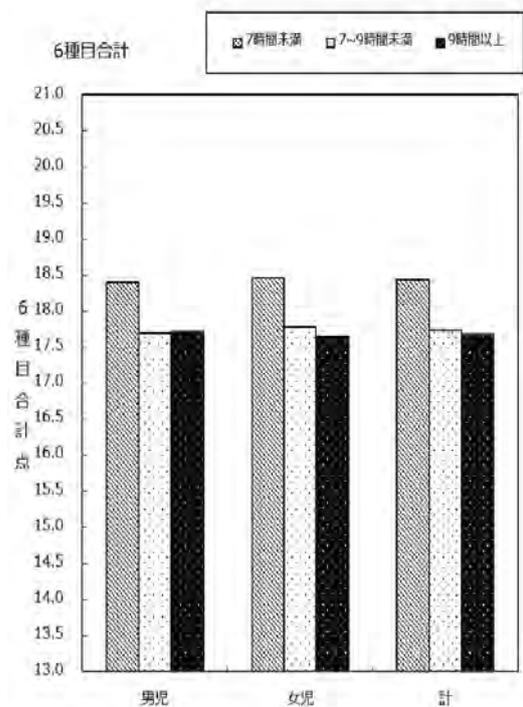


図 2-10 一日の保育時間による運動能力の比較

(2) 一日の保育時間と運動能力の比較

一日の保育時間を「7時間未満」「7～9時間未満」「9時間以上」の3段階に分けて運動能力の比較を行ったところ、一日の保育時間の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,6918)=28.501, p<.01, \eta^2=.008$)、一日の保育時間が「7時間未満」の園のみが他の保育時間の園に比べて有意に運動能力が高いことが示された。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる。(図 2-10 付図 2-10 付表 2-19、付表 2-20)。

(3) 一斉保育時間による運動能力の比較

一斉保育時間を「2時間未満」「2～4時間未満」「4時間以上」の3段階に分けて運動能力の比較を行った。その結果、一斉保育時間の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,6918)=22.056, p<.01, \eta^2=.006$)、一斉保育の時間が「2～4時間未満」の園が他の保育時間の園よりも運動能力が有意に高いことが示された。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる。(図 2-11、付図 2-11、付表 2-21、付表 2-22)。

(4) 自由に遊ぶ時間による運動能力の比較

自由に遊ぶ時間を「2時間未満」「2～4時間未満」「4時間以上」の3段階に分けて運動能力との比較を行った。その結果、自由に遊ぶ時間の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,6918)=21.269, p<.01, \eta^2=.006$)、自由に遊ぶ時間が「2～4時間未満」の園が最も運動能力が有意に高く、次いで「2時間未満」「4時間以上」の順であった。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図 2-12、付図 2-12、付表 2-23、付表 2-24)。

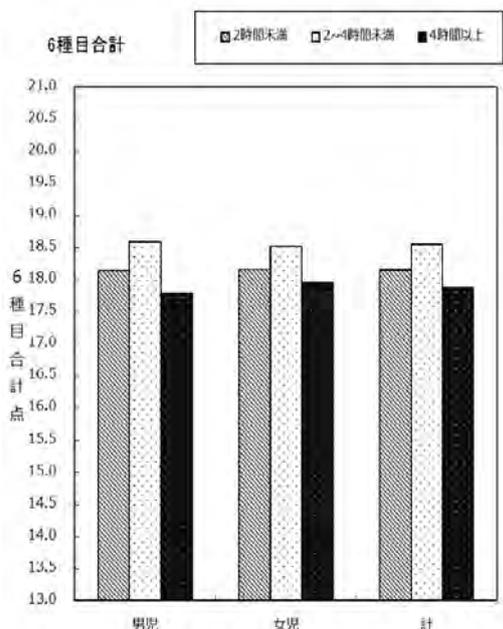


図 2-11 一斉保育時間による運動能力の比較

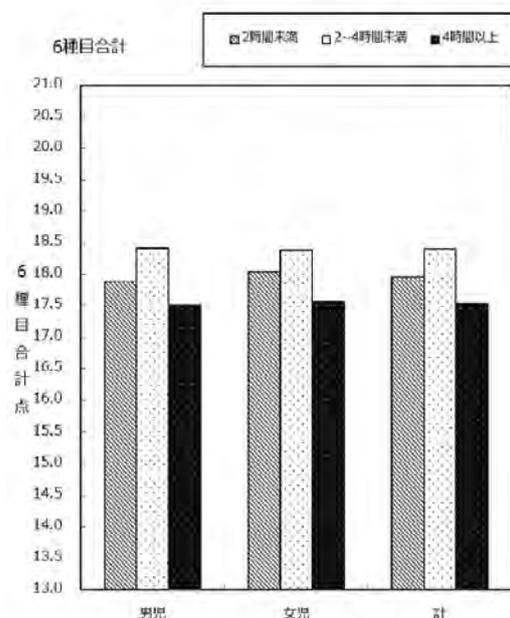


図 2-12 自由に遊ぶ時間による運動能力の比較

3) 園での運動指導による運動能力の比較

(1) 運動指針や参考資料の活用程度による運動能力の比較

文部科学省による運動指針や参考資料の活用程度を「活用していない」「たまに活用している」「よく活用している」の3段階に分けて、運動能力の関係について比較を行った。指針等活用度の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,5636)=120.320, p<.01, \eta^2=.041$)、「よく活用している」園と「たまに活用している」園の幼児は、「活用していない」園の幼児よりも運動能力は高かった (図 2-13、付図 2-13、付表 2-25)。

(2) 運動指導の程度による運動能力の比較

保育時間内に特別に時間を設けて運動指導を行っている程度を「全く行っていない」「月に1回～3回」「月に4回以上」の3段階に分けて、運動能力の関係について比較を行った。運動指導時間の程度に有意な主効果が認められ ($F(2,6918)=207.043, p<.01, \eta^2=.056$)、「全く行っていない」園の幼児は、「月に4回以上」の園「月に1回～3回」の園の幼児よりも、また、「月に4回以上」の園の幼児は、「月に1回～3回」の園の幼児よりも運動能力は高かった (図 2-14、付図 2-14、付表 2-26)。

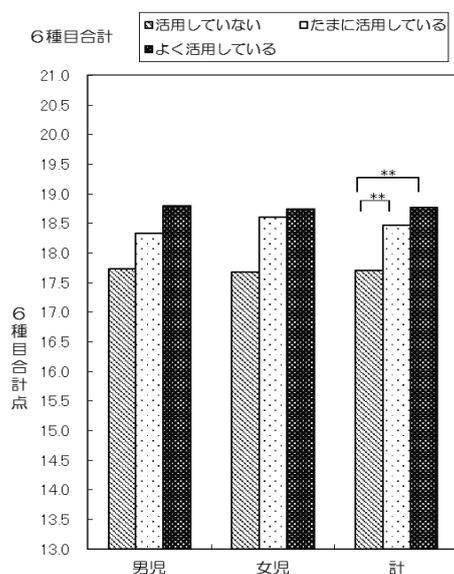


図 2-13 運動指針や参考資料の活用程度による運動能力の比較

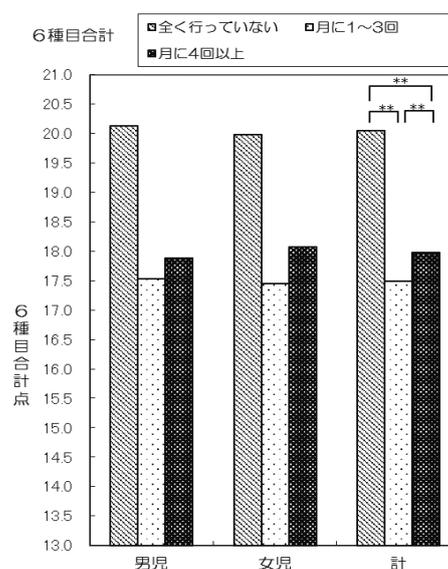


図 2-14 保育時間内の運動指導の程度による運動能力の比較

(3) 運動指導を行っている人による運動能力の比較

保育時間内に特別に時間を設けて運動指導を行っているのは誰かを「保育者(主にクラス担任)」「外部の運動指導者」「園専任の運動指導者」の3つに分けて、運動能力の関係について比較を行った。運動指導者の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,6036)=61.448, p<.01, \eta^2=.020$)、「保育者(主にクラス担任)」の園の幼児は、「外部の運動指導者」の園と「園専任

の運動指導者」の園の幼児よりも、また、「園専任の運動指導者」の園の幼児は、「外部の運動指導者」の園の幼児よりも、運動能力は高かった(図 2-15、付図 2-15、付表 2-27)。

(4) 自由に遊ぶときの環境構成を行う人による運動能力の比較

子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶときの環境構成は誰が行っているかを「多くは保育者が行う」「保育者が行うこともあれば、子ども達で考えて行うこともある(半々)」「多くは子ども達が考えて行う」の3つに分けて、運動能力の関係について比較を行った。その結果、自由に遊ぶときの環境構成を行う人の要因に有意な主効果は認められなかったが、環境構成の要因と性の交互作用が有意であった ($F(2,6918)=4.252, p<.01, \eta^2=.001$)。しかしながら、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い(図 2-16、付図 2-16、付表 2-28)。

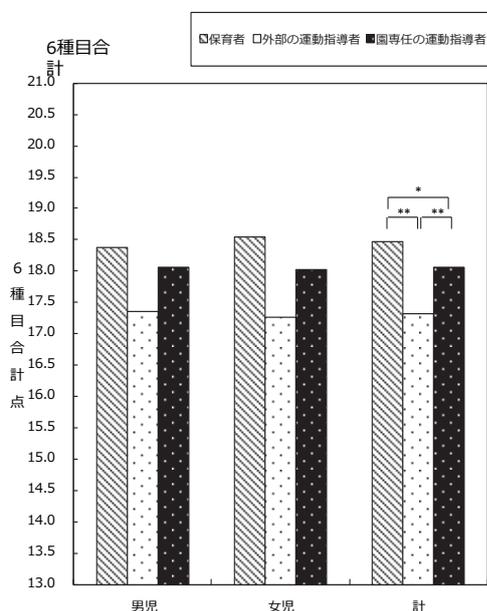


図 2-15 運動指導を行っている人による運動能力の比較

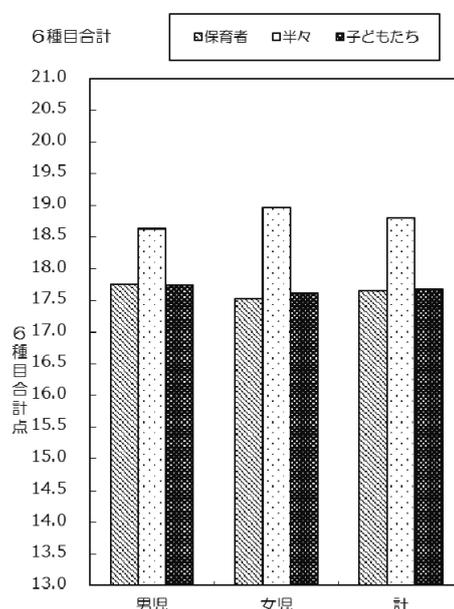


図 2-16 自由に遊ぶときの環境構成者による運動能力の比較

(5) 運動遊びの指導・援助の違いによる運動能力の比較

子どもが運動遊びを進める上で、どのような指導・援助を心がけているかを「子どもが自分で運動遊びができるように、遊びの中には入らず、子どもだけで遊びを進めさせる」「場合によっては、保育者が子どもの運動遊びの中に入るが、基本的には子どもだけで進めさせる」「なるべく保育者が遊びの中に入って遊びを盛り上げる」の3つに分けて、運動能力の関係について比較を行った。運動遊びの指導・援助の要因に有意な主効果が認められたが($F(2,6918)=16.835$, $p<.01$, $\eta^2=.005$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い(図 2-17、付図 2-17、付表 2-29)。

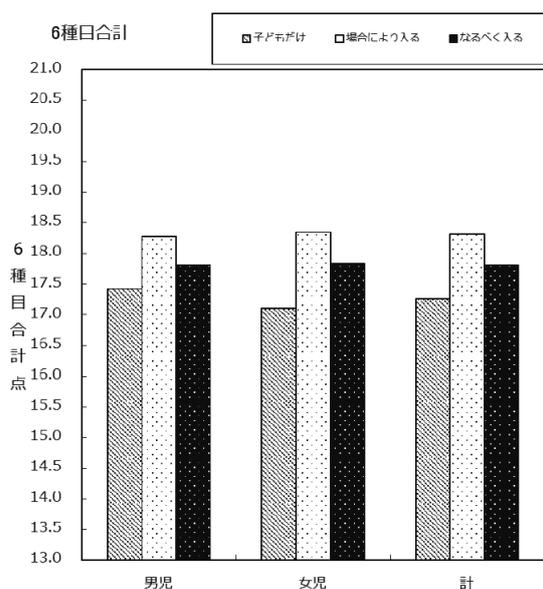


図 2-17 運動遊びの指導と援助の違いによる運動能力の比較

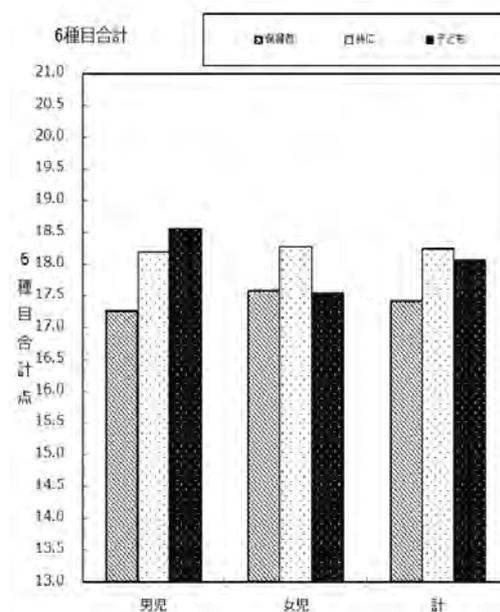


図 2-18 遊びのルールへの取り扱いによる運動能力の比較

(6) 遊びのルールの取り扱いによる運動能力の比較

安全に楽しく遊べる環境を作るために遊びのルールは誰が取り扱っているかを「ほとんどすべて保育者が決めたルールを定着させるようにしている」「保育者と子ども達が遊ぶ中で共に決めたルールが定着できるようにしている」「できるだけ子ども達自身が考え工夫して決めたものをルールとして使うようにしている」の3つに分けて、運動能力の関係について比較を行った。その結果、遊びのルールの取り扱いの要因に有意な主効果は認められなかったが、遊びのルールの取り扱いの要因と性の交互作用が有意であった ($F(2,6918)=3.891$, $p<.05$, $\eta^2=.001$)。しかしながら、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い(図 2-18、付図 2-18、付表 2-30)。

(7) 保護者への支援や連携による運動能力の比較

子どもの運動に関して、保護者に対しどのような支援や連携を行っているかを「保護者の方にも体を動かす楽しさの意識を高めてもらうために、保護者参加型のプログラムを行っている」「子どもが日常の保育の中で体を動かして遊ぶ様子や重要性について、園便りやクラス便りを通して伝えるようにしている」「体を動かして遊ぶことができる地域の施設(公園・広場等)紹介などの情報発信を行っている」「遊び場の提供として「園庭開放」を行っている」「その他の運動支援を行っている」の5つの中で当てはまるものをすべて選択させ、それぞれの項目毎の有無と運動能力の関係について比較を行った。

①「保護者の方にも体を動かす楽しさの意識を高めてもらうために、保護者参加型のプログラムを行っている」

この項目の有無に分けて、運動能力の関係について比較を行った。プログラム実施の要因に有意な主効果が認められなかった ($F(1,6920)=0.015, p>.05$) (図 2-19、付図 2-19、付表 2-31)。また、交互作用も検出されなかった。

②「子どもが日常の保育の中で体を動かして遊ぶ様子や重要性について、園便りやクラス便りを通して伝えるようにしている」

この項目の有無に分けて、運動能力の関係について比較を行った。園便りやクラス便りの配布の要因に有意な主効果が認められたが ($F(1,6920)=46.270, p<.01, \eta^2=.007$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い (図2-20、付図2-20、付表2-32)。また、交互作用は検出されなかった。

③「体を動かして遊ぶことができる地域の施設(公園・広場等)紹介などの情報発信を行っている」

この項目の有無に分けて、運動能力の関係について比較を行った。地域の施設紹介の要因に有意な主効果が認められなかった ($F(1,6920)=1.110, p>.05$) (図 2-21、付図 2-21、付表 2-33)。また、交互作用も検出されなかった。

④「遊び場の提供として「園庭開放」を行っている」

この項目の有無に分けて、運動能力の関係について比較を行った。園庭開放の要因に有意な主効果が認められたが ($F(1,6920)=197.148, p<.01, \eta^2=.006$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い (図 2-22、付図 2-22、付表 2-34)。また、交互作用は検出されなかった。

⑤「その他の運動支援を行っている」

この項目の有無に分けて、運動能力の関係について比較を行った。その他の運動支援の要因に有意な主効果が認められ ($F(1,6920)=197.148, p<.01, \eta^2=.028$)、その他の運動支援を行っているほうが、していないほうよりも運動能力が高かった。また、その他の運動支援と性の交互作用が有意であったが ($F(1,6920)=15.370, p<.01, \eta^2=.002$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い (図2-23、付図2-23、付表2-35)。

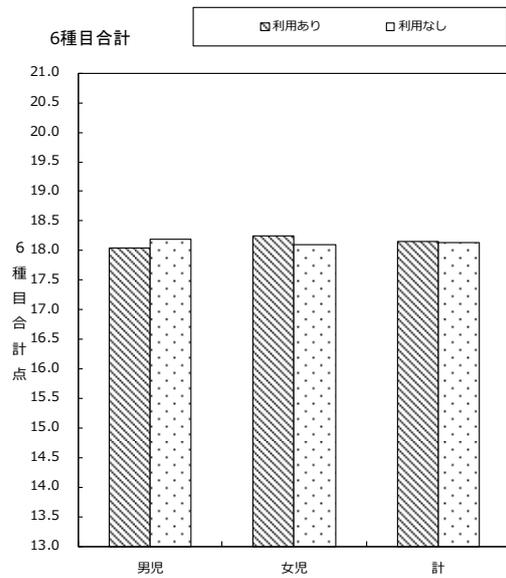


図 2-19 保護者参加型プログラムの利用による運動能力の比較

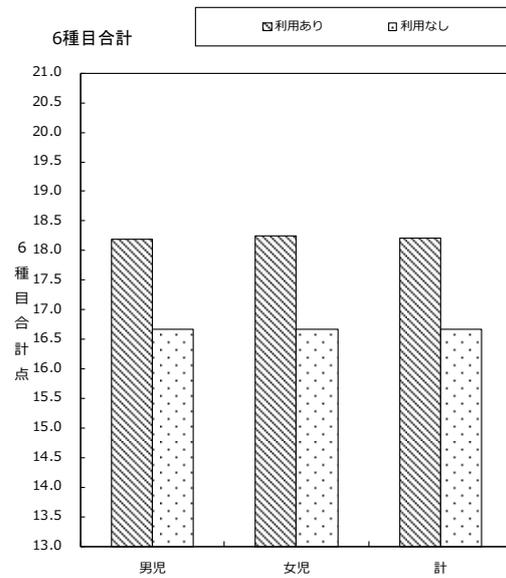


図 2-20 園便りやクラス便りの利用による運動能力の比較

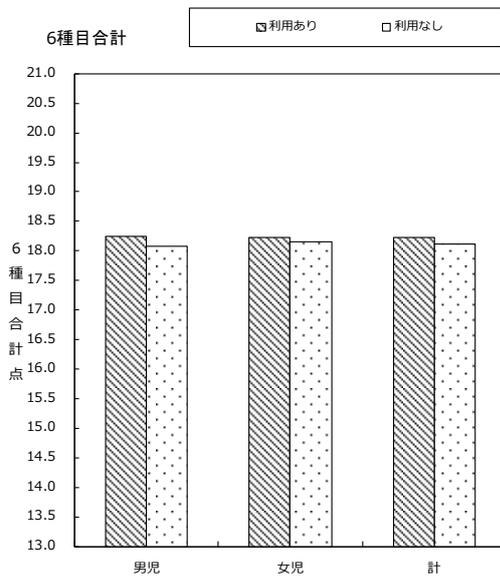


図 2-21 地域の施設紹介の利用による運動能力の比較

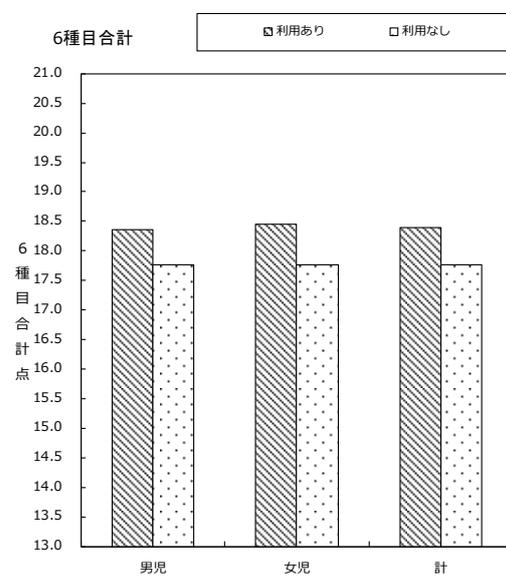


図 2-22 園庭開放の利用による運動能力の比較

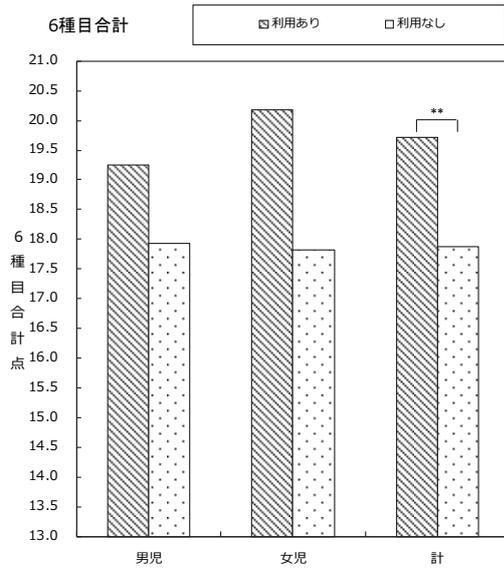


図2-23 その他の運動支援の利用による運動能力の比較

3 保育者(クラス担任)の関わりと運動能力の発達

本節では、園生活で子どもと接している時間が長く、子どもへ及ぼす影響が小さくないと考えられる担任保育者の存在に着目し、全国調査という包括的なデータを使って、保育者(クラス担任)の子どもへの関わり方と運動能力との関係を分析した結果について報告する。

1) 保育における運動遊びへの関わりと運動能力

(1) 保育中での子どもの運動への関わり方による運動能力の比較

保育中での子どもの運動への関わり方を「一斉保育の時間中心」、「一斉保育の時間と好きな遊びの時間ほぼ半々」、「好きな遊びの時間中心」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図3-1、付図3-1、付表3-1)。

(2) 自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較

子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶときの環境構成は誰が行っているかを「多くは担任保育者が行う」「担任保育者が行うこともあれば、子ども達で考えて行うこともある(半々くらい)」「多くは子ども達が考えて行う」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図3-2、付図3-2、付表3-2)。

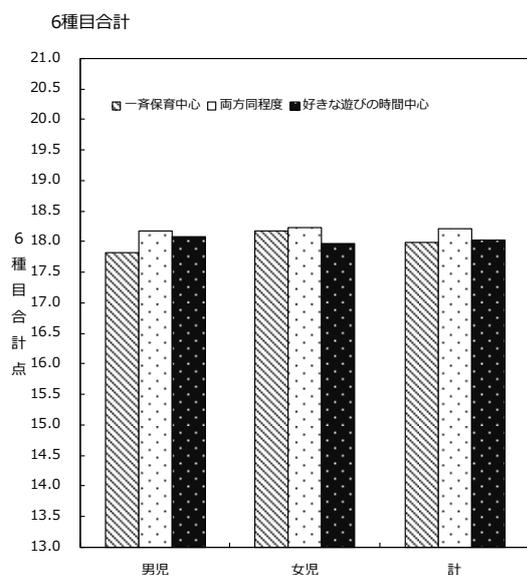


図3-1 運動への関わり方による運動能力の比較

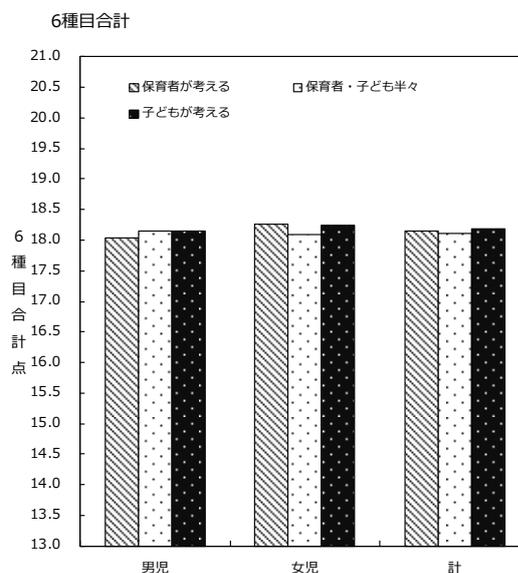


図3-2 自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較

(3) 子どもの運動遊びの進め方による運動能力の比較

子どもが運動遊びを進める上で、どのような指導・援助を心がけているかを「子どもが自分で運動遊びができるように、遊びの中には入らず、子どもだけで遊びを進めさせる」「場合によっては、保育者が子どもの運動遊びの中に入るが、基本的には子どもだけで進めさせる」

「なるべく保育者が遊びの中に入って遊びを盛り上げる」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図3-3、付図3-3、付表3-3)。

(4) 子どもが自由遊びのときの活動による運動能力の比較

子どもが好きなことをして遊ぶ時間にどのような活動をしていることが多いかを「活発に体を動かす運動遊び」「あまり体を動かさない静的な遊び」「両者ほぼ半々程度」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図3-4、付図3-4、付表3-4)。

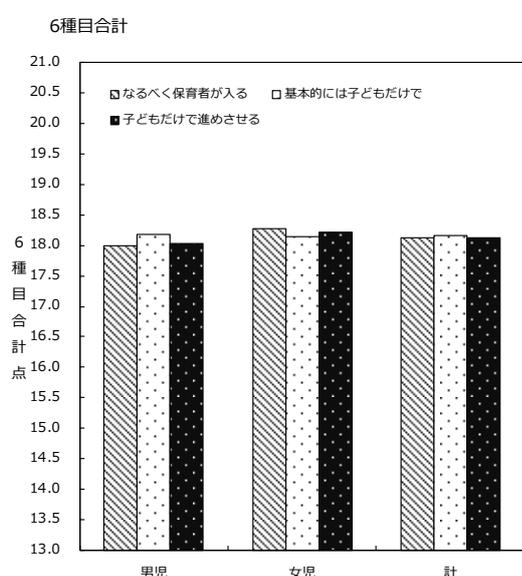


図3-3 運動遊びの進め方による運動能力の比較

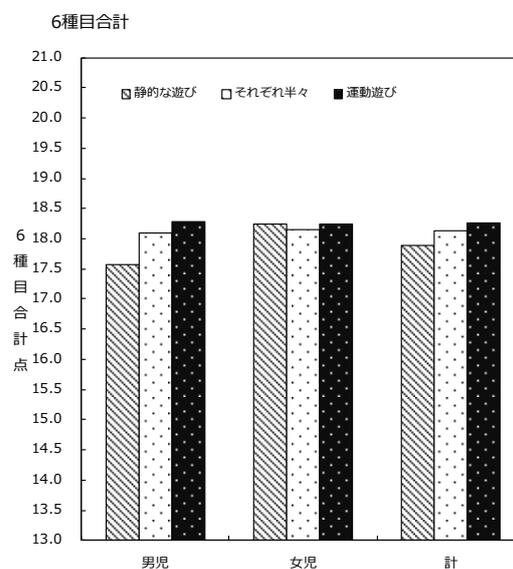


図3-4 自由遊びのときの活動による運動能力の比較

(5) 子どもが運動遊びをよく行う時間による運動能力の比較

保育の中で、クラスの子どもはどのようなときに運動遊びをよく行っているかを「一斉保育」「子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶ時間」「一斉保育と好きな遊びの時間の両方」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、交互作用は検出されなかった。「どのようなときに運動遊びを行っているか」という要因に有意な主効果が認められた($F(2,6884)=1.532, p<.01, \eta^2=.006$)。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図3-5、付図3-5、付表3-5)。

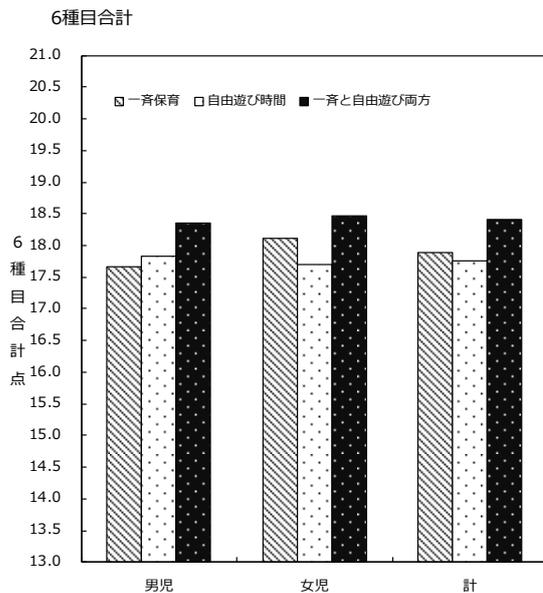


図 3-5 子どもが運動遊びをよく行う時間による運動能力の比較

2) 保育者が子どもの運動遊びへ関わる際の意識と運動能力

保育者の意識の違いに関して、「ほとんど意識していない」「あまり意識していない」「どちらともいえない」「やや意識している」「いつも意識している」の5つの評価に関して、各項目の分布の割合を考慮して「ほとんど意識していない」と「あまり意識していない」「どちらともいえない」を合わせて「あまり意識していない」にまとめ、「やや意識している」「いつも意識している」の3段階に分けて運動能力との関係に関して、以下の12項目に関して検討を行った。

(1) 子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較

子どもが好きなことをして遊ぶ時間は子どもの自由に任せるようにしているかについて、担任保育者自身の意識として回答された内容と運動能力の関係について比較を行った。その結果、「保育者の意識」要因に有意な主効果($F(2,6884)=24.545, p<.01, \eta^2=.007$)が認められたが、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図 3-6、付図 3-6、付表 3-6)。また、交互作用は検出されなかった。

(2) 自由遊び場面の環境構成への意識による運動能力の比較

子どもが自分の好きなことをして遊ぶ時間は、ねらいに沿った活動ができるよう、用具や場を用意するなど環境の構成を行うよう意識しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められたが($F(2,6884)=11.353, p<.01, \eta^2=.003$)、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えら

れる(図 3-7、付図 3-7、付表 3-7)。また、交互作用は検出されなかった。

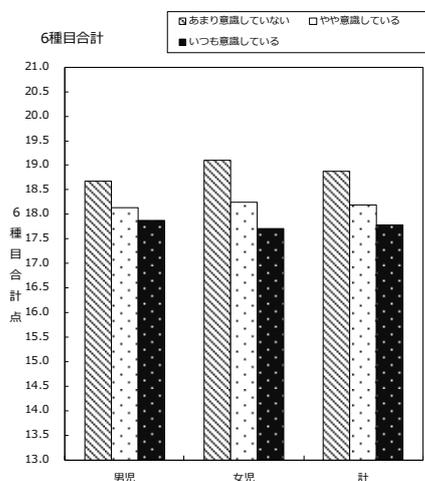


図 3-6 子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較

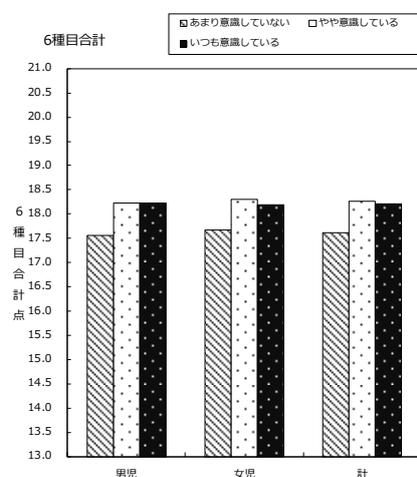


図 3-7 環境構成への意識による運動能力の比較

(3) 子どもの有能感への意識による運動能力の比較

子ども自身が「できた!」「できて楽しかった!」と感じる機会を多く持たせるように意識しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められたが($F(2,6884)=10.764, p<.01, \eta^2=.003$)、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図 3-8、付図 3-8、付表 3-8)。また、交互作用は検出されなかった。

(4) 子どもの運動パターン経験への意識による運動能力の比較

多様な運動パターンを幅広く経験させるように意識しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、交互作用は検出されなかった。「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められ($F(2,6884)=105.393, p<.01, \eta^2=.030$)、保育者が「あまり意識していない」クラスの子どもに比べて、「やや意識している」「いつも意識している」クラスの子どもが、「やや意識している」クラスの子どもに比べて「いつも意識している」クラスの子どもの方が、有意に運動能力の高いことが示された(図 3-9、付図 3-9、付表 3-9)。

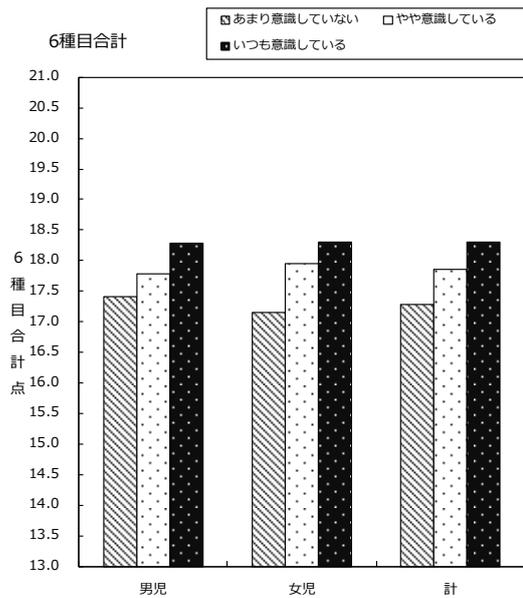


図 3-8 有能感への意識による運動能力の比較

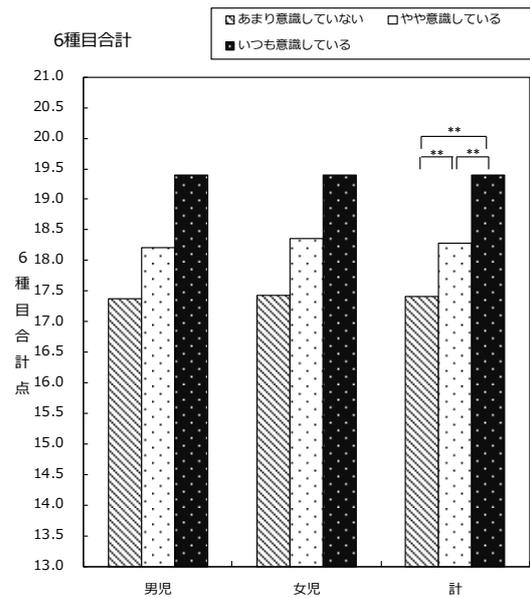


図 3-9 運動パターン経験への意識による運動能力の比較

(5) 運動バリエーションの展開への意識による運動能力の比較

運動パターンのバリエーションを経験させるように意識しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、交互作用は検出されなかった。「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められ($F(2,6884)=37.300, p<.01, \eta^2=.011$)、保育者が「あまり意識していない」クラスの子どもに比べて、「やや意識している」「いつも意識している」クラスの子どもが、「やや意識している」クラスの子どもに比べて「いつも意識している」クラスの子どもの方が、有意に運動能力の高いことが示された(図 3-10、付図 3-10、付表 3-10)。

(6) 運動のやり方への意識による運動能力の比較

運動を行うときは、保育者や指導者が決めた運動のやり方や進め方に従って行わせるようにしているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められたが($F(2,6884)=8.288, p<.01, \eta^2=.002$)、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図 3-11、付図 3-11、付表 3-11)。また、交互作用は検出されなかった。

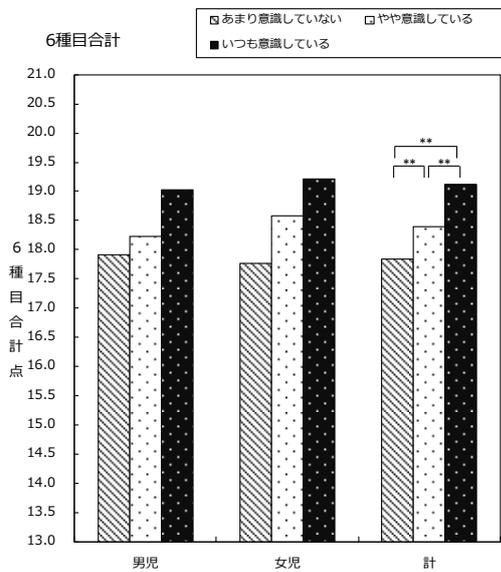


図 3-10 運動バリエーションの展開への意識による運動能力の比較

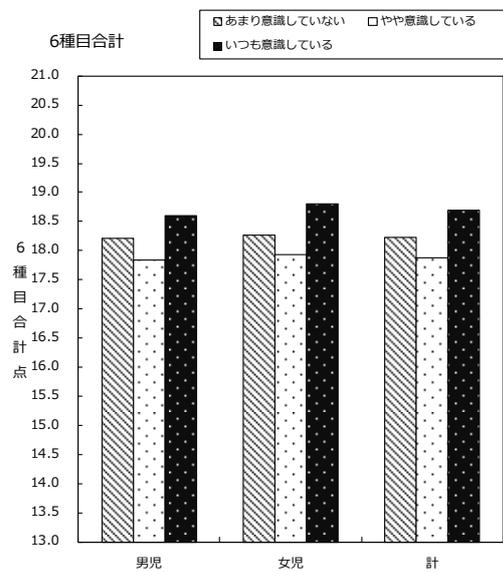


図 3-11 運動のやり方への意識による運動能力の比較

(7) 運動指導の程度への意識による運動能力の比較

運動を行うときは、保育者や指導者ができるだけきめ細かく指導しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図 3-12、付図 3-12、付表 3-12)。

(8) 運動に取り組むときの子どもの主体性への意識による運動能力の比較

運動を行うときは、できるだけ子ども自身が考えて取り組めるよう指導しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図 3-13、付図 3-13、付表 3-13)。

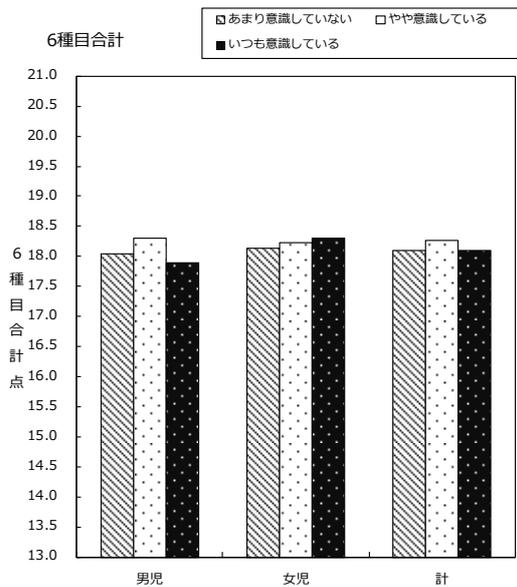


図 3-12 運動指導の程度への意識による運動能力の比較

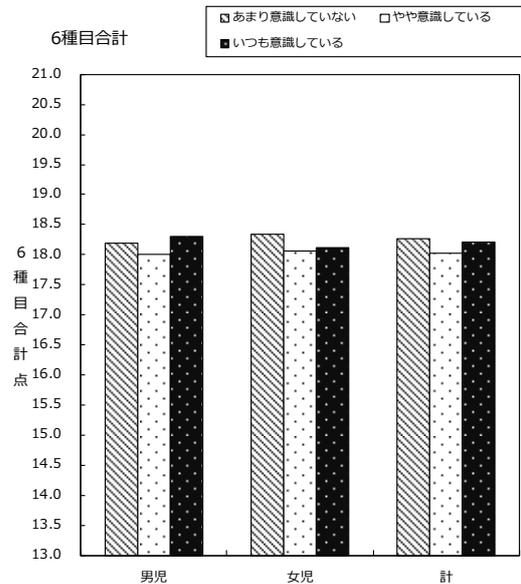


図 3-13 子どもの主体性への意識による運動能力の比較

(9) 子どもが十分に体を動かすことへの意識による運動能力の比較

様々な遊びの中で子どもが十分に体を動かすことができるようにしているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、交互作用は検出されなかった。「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められた($F(2,6884)=19.736, p<.01, \eta^2=.006$)。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図 3-14、付図 3-14、付表 3-14)。

(10) 子どもが自発的に体を動かすことへの意識による運動能力の比較

子どもが自発的に体を動かして遊ぶことができるようにしているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図 3-15、付図 3-15、付表 3-15)。

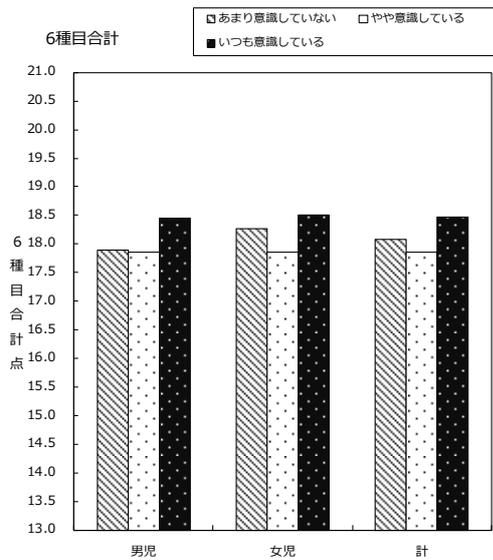


図 3-14 運動量への意識による運動能力の比較

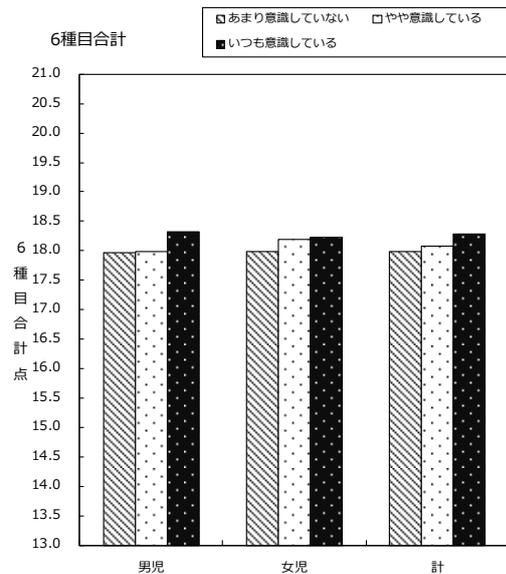


図 3-15 子どもの自発性への意識による運動能力の比較

(11) 子どもの興味や関心が戸外へ向くことへの意識による運動能力の比較

子どもの興味や関心が自然な形で戸外に向くようにしているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、主効果も交互作用も有意ではなかった(図 3-16、付図 3-16、付表 3-16)。

(12) 子どもの動きや動線への意識による運動能力の比較

普段の生活の中で子どもの動きや動線に配慮しているかについて回答された内容を「あまり意識していない」「やや意識している」「いつも意識している」の3群に分け、運動能力の関係について比較を行った。その結果、「保育者の意識」要因に有意な主効果が認められた($F(2,6884)=18.093, p<.01, \eta^2=.005$)。しかしながら、効果量が非常に小さいため、この差は明確ではないと考えられる(図 3-17、付図 3-17、付表 3-17)。また、交互作用は検出されなかった。

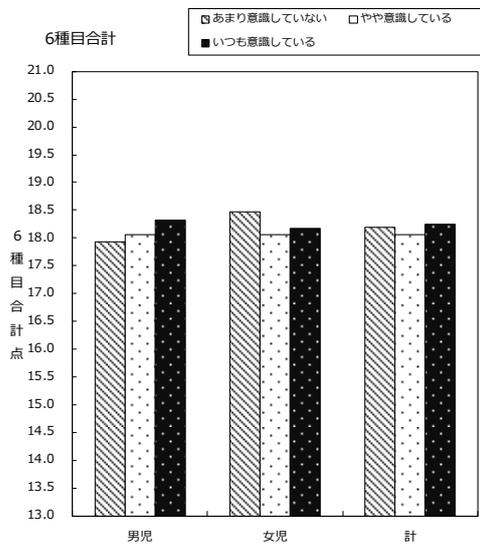


図 3-16 戸外遊びへの意識による
運動能力の比較

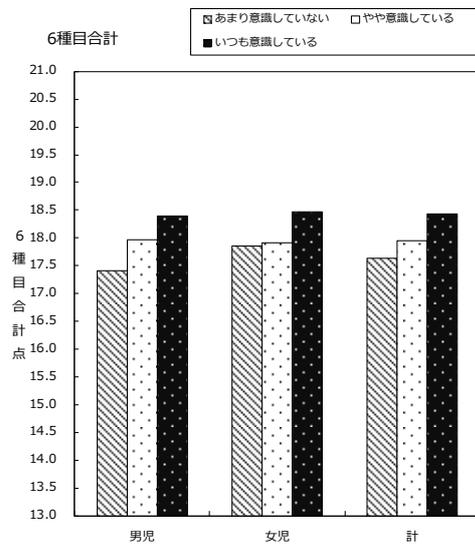


図 3-17 子どもの動きや動線への
意識による運動能力の比較

4 子どもの家庭環境による運動能力発達の比較

1) 家庭の心理社会的環境による運動能力の比較

(1) きょうだい数による運動能力の比較

きょうだい数の分布は、1人っ子が1095人(17.8%)、2人きょうだいが3272人(53.2%)、3人きょうだいが1485人(24.2%)、4人きょうだいが245人(4.0%)、5人きょうだいが33人(0.5%)、6人きょうだいが12人(0.2%)、7人きょうだいが4人(0.1%)、9人きょうだいが3人(0.1%未満)であった。そこで、きょうだいの人数を「1人っ子」、「2人きょうだい」「3人以上のきょうだい」の3群に分けて、運動能力の関係について比較を行った。きょうだいの人数の要因に有意な主効果が認められたが ($F(2,5572)=18.439, p<.01, \eta^2=.007$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い(図4-1、付図4-1、付表4-1)。

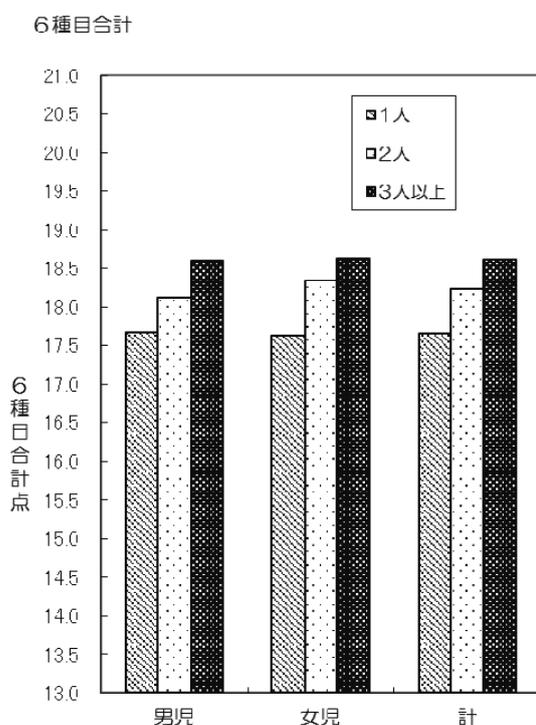


図4-1 きょうだい数による
運動能力の比較

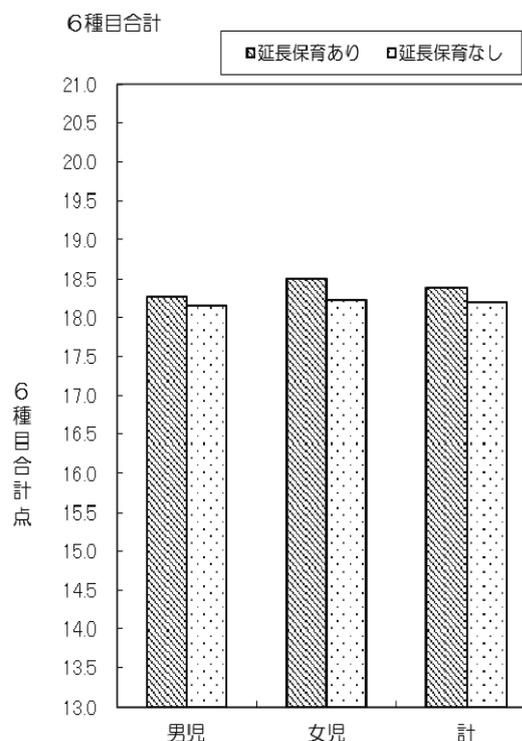


図4-2 延長保育の利用
運動能力の比較

(2) 日常的な預かり保育や延長保育の利用による運動能力の比較

日常的に預かり保育や延長保育を利用しているかどうかに分けて、運動能力の関係について比較を行ったが、預かり保育や延長保育の利用の要因に有意な主効果および交互作用が認められなかった ($F(1,5593)=2.588, p>.05$) (図 4-2、付図 4-2、付表 4-2)。

(3) こども園の認定区分による運動能力の比較

こども園の認定区分を「1号認定」と「2号認定」に分けて、運動能力の関係について比較を行ったが、認定区分の要因に有意な主効果が認められなかった。また、交互作用は検出されなかった ($F(1,1475)=0.101, p>.05$) (図 4-3、付図 4-3、付表 4-3)。

(4) 毎朝、朝食を食べているかによる運動能力の比較

毎朝、朝食を食べているかを「毎朝食べる」「食べたり食べなかったりする」「ほとんど食べない」の3段階に分けて、運動能力の関係について比較を行った。朝食摂取の要因に有意な主効果が認められたが ($F(2,5635)=3.537, p<.05, \eta^2=.001$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い (図 4-4、付図 4-4、付表 4-4)。また、交互作用は検出されなかった。

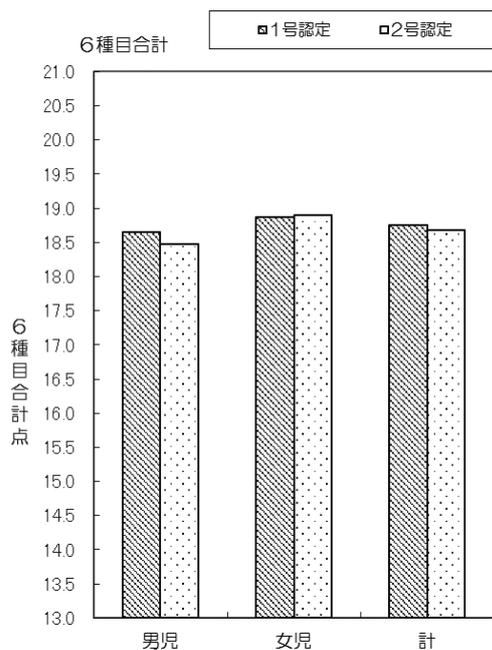


図 4-3 こども園の認定区分による運動能力の比較

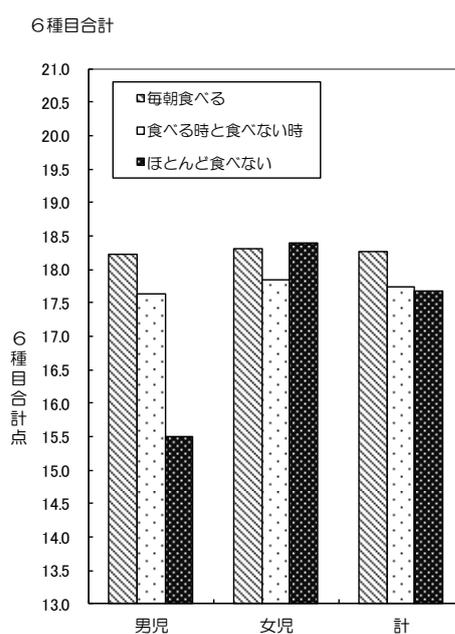


図 4-4 朝食の有無による運動能力の比較

(5) 就寝時間による運動能力の比較

ふだんの就寝時間を「午後9時以前」「午後9～10時」「午後10時以降」の3つに分けて、運動能力の関係について比較を行った。就寝時間の要因に有意な主効果が認められたが ($F(2,5635)=812.256, p<.01, \eta^2=.004$)、効果量が非常に小さく、この差は明確では無い(図4-5、付図4-5、付表4-5)。また、交互作用は検出されなかった。

(6) 運動遊びをする頻度による運動能力の比較

ふだん運動をして遊ぶ頻度を「よくする」「ふつう」「ほとんどしない」の3段階に分けて、運動能力の関係について比較を行った。運動遊びをする頻度の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,5629)=179.573, p<.01, \eta^2=.060$)、「よくする」幼児は、「ふつう」「ほとんどしない」幼児よりも運動能力は高かった。また、さらに、「ふつう」の幼児は、「たまにする」幼児よりも運動能力は高かった(図4-6、付図4-6、付表4-6)。交互作用は検出されなかった。

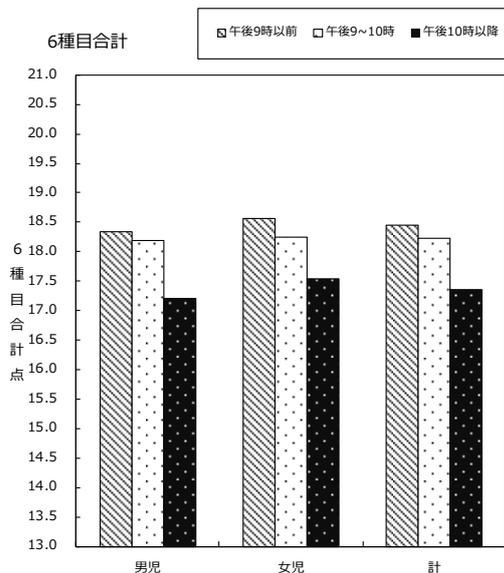


図4-5 就寝時間による運動能力の比較

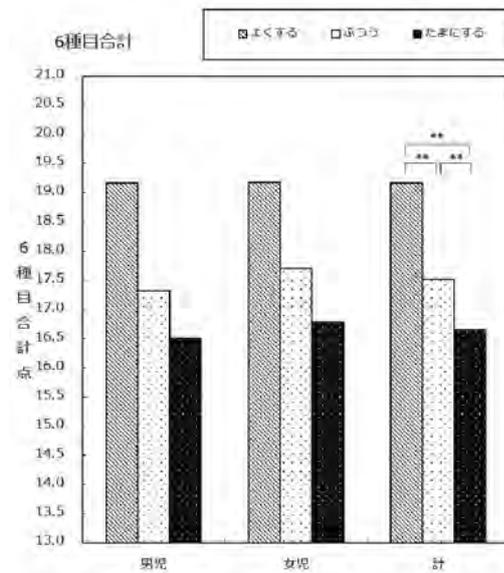


図4-6 運動遊びの頻度による運動能力の比較

(7) 外遊びが好きかによる運動能力の比較

外遊びが好きかを「大好きである」「好きである」「ふつう」の3段階に分けて運動能力の関係について比較を行った。なお、「好きでない」幼児はほとんどいなかった。外遊びの志向の要因に有意な主効果が認められ ($F(2,5636)=120.320, p<.01, \eta^2=.041$)、「大好きである」幼児は、「好きである」と「ふつう」の幼児よりも運動能力が高く、さらに、「好きである」幼児は「ふつう」の幼児よりも運動能力が高かった(図4-7、付図4-7、付表4-7)。また、交互作用は検出されなかった。

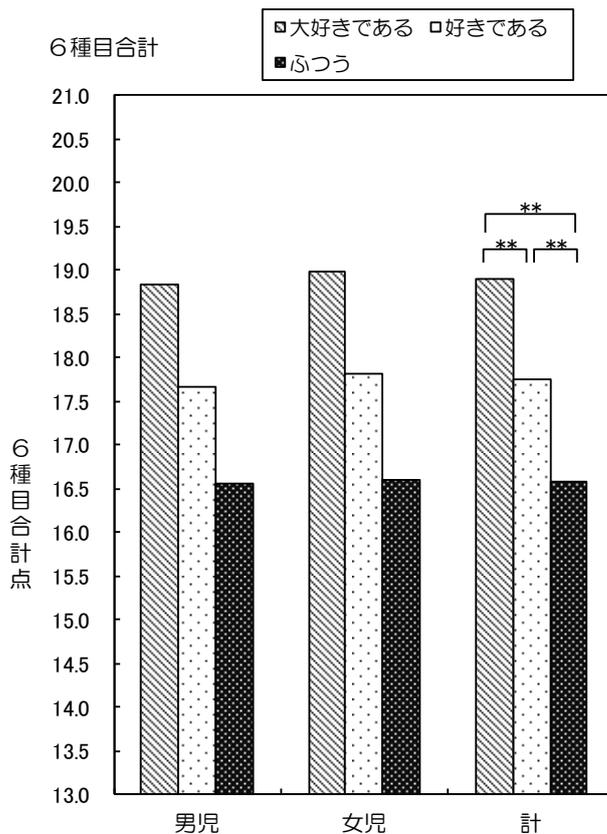


図4-7 外遊びが好きかによる運動能力の比較

引用文献

水本篤・竹内理 (2008) 研究論文における効果量の報告のために - 基礎的概念と注意点-.英語教育研究 31:57-66

第2章 幼児のレジリエンスと運動能力の関係に関して

目 的

幼児は幼稚園や保育園、こども園に入園することによって初めて、養育者などごく身近な人以外の第三者との人間関係を形成し始めることになる。その意味で、幼児は園に入園することでこれまでにない人間関係のストレスを感じ始めてくることになる。そのため幼児は入園後園での生活において、仲間関係に関してこれまでにないストレスに抵抗していく弾力性が必要になってくる。高辻(2002)は、このような園での仲間関係に関するストレスに対して、より適応的に振る舞うことができる「抵抗力のある」子どもの特徴を示す概念をレジリエンスととらえ、「幼児にとってストレスフルと思われる対人場面での内面や行動の柔軟さ」と定義している。実際、レジリエンスの定義はいくつかあるが今回はこの定義に基づいて考えていくことにする。

杉原ら(2010)は、幼児の運動能力と日常の行動傾向に関する保育者による評定との関係について、「自信がある」「積極的」「粘り強い」「好奇心旺盛」「友達関係良好」「遊びではリーダー的」「社交的」の7項目が運動能力の高い幼児が最も高く、運動能力の低い幼児が最も低かったことを報告し、日常の行動傾向が運動能力に非常に関係していると述べている。さらに、これらの項目の中の「友達関係良好」「遊びではリーダー的」「社交的」の3項目は仲間関係につながる項目であり、前述したレジリエンスと関連する項目である。この視点から考えるとレジリエンスと運動能力の発達が関連している可能性も考えられるが、これまでに、レジリエンスと幼児の運動能力の関係を調べた研究はない。

また、園での仲間関係に着目した高辻(2002)や幼児のレジリエンスを個人内要因と定義して捉えた長尾ら(2008)は、保育者評定という方法で研究を行っている。しかしながら、家庭におけるレジリエンスの能力にも園での経験が影響している可能性が考えられる。その意味では、園だけでなく家庭におけるレジリエンスも明らかにしていくことが重要と考えられる。

そこで、本研究では、保護者から見た「幼児の日常的な家庭生活におけるレジリエンス」を調査する尺度を開発するとともに、幼児の運動発達と日常的な家庭生活におけるレジリエンス関係を明らかにすることを目的とした。このために、高辻(2002)が作成した「レジリエンス尺度」を参考に、保護者評定の「幼児の日常的な家庭生活におけるレジリエンス」を作成し、運動能力との関連を検討した。

方 法

1 調査対象

全国の幼稚園・保育所及びこども園に在籍する4歳、5歳、6歳の幼児を対象に、6,082名(男児3,108名、女児2,974名)について調査を行った。対象児の内訳は表1に示した。本調査は鹿屋体育大学倫理審査小委員会の承認(第6-31号)を得て実施された。

表1 対象児の性別と年齢区分(人数)

	男児	女児	計
4歳前半	102	102	204
4歳後半	613	586	1,199
5歳前半	799	750	1,549
5歳後半	757	745	1,502
6歳前半	689	650	1,339
6歳後半	148	141	289
合計	3,108	2,974	6,082

2 調査期間

調査は2016年5月から12月にかけて実施された。

3 調査内容

1) 幼児期の日常的な家庭生活における保護者評定用レジリエンス尺度

高辻(2002)が作成した園生活における保育者評定用レジリエンス尺度を参考に、幼児体育・スポーツ心理学を専門とする研究者6名で協議し、「幼児期の日常的な家庭生活における保護者評定用レジリエンス尺度」を作成した。質問紙は、「社会的スキルの柔軟な利用」と「ストレス耐性」の2つの下位尺度から構成されており、質問項目は全18項目で作成された。回答は、「よくあてはまる」から「全くあてはまらない」までの4件法が使用された。

2) 幼児運動能力の測定

MKS幼児運動能力検査を使用した。種目は25m走(代替種目として往復走:走る距離は25m)、立ち幅跳び、ソフトボール投げまたはテニスボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、捕球の6種目とした。

4 調査手続き

調査は調査協力を得られた園に直接依頼し、園から保護者へ調査用紙を直接配布してもらい、その際、調査の目的と内容、調査の協力は任意であることと、個人情報の保護などを説明してもらった。調査の承諾が得られた回答だけが各園で回収され、まとめて本研究者宛てに送付された。運動能力調査の測定に際しては、測定協力を得られた園に直接依頼し、園から保護者へ、

測定の目的と内容、測定の協力は任意であること、個人情報の保護などを説明し、保護者からの承諾を得られた園児に対して測定が行われた。

また、MKS 幼児運動能力検査を行うにあたって、測定の精度を高めるため「実施要項」の他、要項に沿った実施方法が説明された DVD を合わせて配布した。さらに、検査実施の助言や補助を行うために、北海道から沖縄の各地域に研究協力者(17 名：幼児の運動等を専門領域とする大学所属の研究者)を配置し、各園での測定を支援する体制をとった。

5 分析方法

「幼児期の日常的な家庭生活における保護者評定用レジリエンス尺度」は、高辻 (2002) が作成した園生活における保育者評定用レジリエンス尺度を加筆修正した調査用紙である。構成概念を検討するため、探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)を実施した。その際、固有値1以上、2つ以上の因子負荷量が0.4以上の質問項目によって因子が構成されることなどから因子数を決定した。さらに、抽出された因子モデルのデータに対する適合度を確認するために確認的因子分析を行った。適合度指標は GFI (Good of Fit Index)、CFI (Comparative Fit Index)、RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) を用いた。

また、運動能力に関しては2016年度の全国調査で作成された基準表(17～18ページ表1-5,表1-6参照)に従って6種目を点数化し、6種目の合計点で分析を行なった。

結 果

1 幼児期の日常的な家庭生活におけるレジリエンス尺度

1) 探索的因子分析

全18項目に対して探索的因子分析を実施した結果、4因子が抽出された。その中で、共通性が低い項目が2項目と因子負荷量が0.40未満の項目が1項目認められたので、それらを除外して再度因子分析を行った。その結果、3因子が抽出された(表2)。そこで、それぞれの因子の信頼性に関してクロンバックの α 係数を求めたところ、「社会的スキルの柔軟な利用」は0.728、「ストレス耐性」が0.750、「気持ちの切り替え」が0.679、であり、水準を下回る因子もあったが、ある程度の内的一貫性が確かめられた。これらの結果を踏まえ、抽出された3因子を下位尺度として分析を行った。さらに、尺度全体の信頼性について、この15項目の内的一貫性に関してクロンバックの α 係数を求めたところ、 $\alpha=0.792$ で十分な信頼性が得られた。

表2 幼児期の日常的な家庭生活における保護者評定用レジリエンス尺度の分析結果

	項目	I	II	III
社会的スキルの柔軟な利用	ひとつの活動や遊びに集中して取り組み、最後までやりとげる(達成)	0.588		
	友だちやきょうだいにただかれるなど乱暴なことをされたとき、その出来事やいきさつについて正直に語るができる(正直)	0.551		
	遊びやお手伝いの仕事をするとき、活発に動く(活発)	0.526		
	自分のやり遂げた事(例、運動・お手伝いなどでの役割)や作品・絵などに自信が持てる(自信)	0.509		
	友だちやきょうだいと遊具の取り合いなどのトラブルがあったとき、自分自身でなんらかの解決方法を考える(解決)	0.506		
	友だちやきょうだい困っているときや泣いているとき、なくさめたり、手を貸したりしてあげる(協調)	0.484		
	親や友だちから間違いやルール違反を指摘されたときに、状況に応じて自分の行動を変えられる(柔軟)	0.436		
ストレス耐性	友だちやきょうだいに嫌なことを言われても、それほど気にしない(樂觀)		0.754	
	友だちやきょうだいにおもちゃをとられたとき、あまり落ちこまずすぐに、別の遊びを始める(転回)		0.753	
	つくったものを友だちやきょうだいに壊されたとき、怒ってもすぐに落ち着いて新しく作り直し始めることができる(転換)		0.642	
	叱られて泣いていても、しばらくするとふだんの様子にもどる(快気)		0.447	
気持ちの切り替え	今まで経験したことのない行事や遊びでもためらわずすぐに入り込める(自発)			0.753
	新しい活動や状況に慣れるのに時間がかかる(対応)			0.606
	新しい友だちや親の知人に対して、自分から積極的に近づき、親しくなろうとする(積極)			0.531
	鉄棒や跳び箱などあふないと思われる活動にも失敗を恐れずに取り組む(果敢)			0.441

2) 幼児期の家庭生活におけるレジリエンス尺度

幼児の園生活におけるレジリエンスを保育者によって評定を行った高辻(2002)では、「社会的スキルの柔軟な利用」と「ストレス耐性」の2因子構造であったのに対し、本研究では高辻の研究で得られている「社会的スキルの柔軟な利用」が2因子に分けられ、「社会的スキルの柔軟な利用」と「気持ちの切り替え」「ストレス耐性」の3つの下位尺度からなる構成モデルが作成され、先行研究とは因子構造の違いがみられた。また、各下位尺度に関して内の一貫性を検討するために各下位尺度間のピアソンの相関係数を求めたところ、各因子間で正の有意な相関が認められ、特に総合得点の「レジリエンス尺度」に関しては、各下位尺度間との間に中程度以上の相関が認められた(表3)。

表3 各尺度得点間の相関

	社会的スキルの柔軟な利用	気持ちの切り替え	ストレス耐性
レジリエンス尺度	.803**	.729**	.685**
社会的スキルの柔軟な利用		.368**	.334**
気持ちの切り替え			.265**

**: $p < .01$

3) 確認的因子分析

抽出された因子モデルのデータに対する適合度を確認するために確認的因子分析を行った。その結果、GFI=0.943、CFI=0.877、RMSEA=0.068が示されある程度適合度が認められた(図1)。

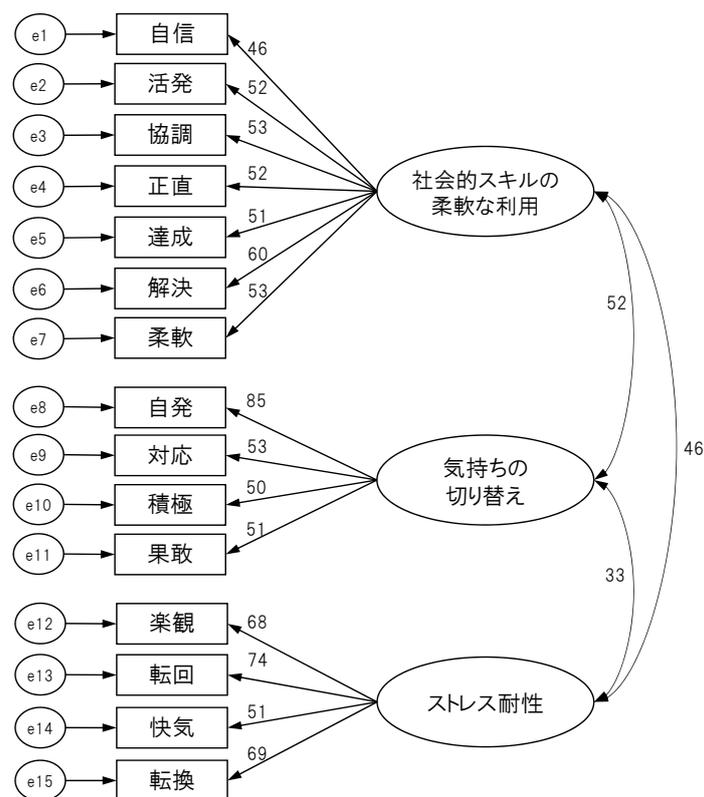


図1 幼児期の家庭生活におけるレジリエンスのパス図

4) 性別の違いにおけるレジリエンスの違い

レジリエンスの各尺度における男女の平均得点を表4に示した。そこで、男女でレジリエンスに差があるか確認するため、男女間で各下位尺度及びレジリエンス得点に関して対応のない t 検定を行った。その結果、「社会的スキルの柔軟な利用」に有意差がみられ、女兒のほうが男児よりも有意に高かった ($t=-11.173$, $df=6080$, $p<.01$, $r=0.14$)。総合点の「レジリエンス尺度」についても女兒のほうが男児よりも有意に高いことが示されたが ($t=-5.904$, $df=6080$, $p<.01$, $r=0.08$) 効果量が .01より小さく(水元・竹内, 2008)明確な差ではなかった。

表4 各尺度における男女の平均得点と標準偏差

	社会的スキル の柔軟な利用	気持ちの切 り替え	ストレス耐性	レジリエンス尺 度
男児 (n=3108)	21.5(2.7)	10.9(2.3)	10.6(2.1)	43.0(5.3)
女兒 (n=2974)	22.3(2.6)	10.9(2.3)	10.6(2.1)	43.8(5.1)
合計 (n=6082)	21.9(2.7)	10.9(2.3)	10.6(2.1)	43.4(5.3)

(); 標準偏差

2 幼児のレジリエンスと運動能力の関係

運動能力検査の6種目の合計点を総合判定基準に即して、「非常に高い」「かなり高い」「少し高い」「ふつう」「少し低い」「かなり低い」の5段階に分類し、さらに、「非常に高い」と「かなり高い」を「運動能力高群(2,061名)」、「ふつう」を「運動能力中群(1,622名)」、「少し低い」と「かなり低い」を「運動能力低群(1,834名)」の3群に分けた。表5はそれぞれの運動能力の高・中・低群別に各尺度でのレジリエンスの得点を示したものである。

表5 運動能力の低・中・高群別にみたレジリエンスの傾向

		低	中	高	合計
レジリエンス尺度	男児	42.3(5.6)	43.3(5.2)	43.7(5.1)	43.1(5.3)
	女児	43.4(5.2)	43.7(5.0)	44.5(5.0)	43.9(5.1)
	合計	42.8(5.4)	43.5(5.1)	44.1(5.1)	43.5(5.2)
社会的スキルの柔軟な利用	男児	21.3(2.8)	21.6(2.6)	21.7(2.6)	21.5(2.7)
	女児	22.2(2.6)	22.3(2.6)	22.4(2.6)	22.3(2.6)
	合計	21.7(2.7)	22.0(2.6)	22.0(2.6)	21.9(2.7)
気持ちの切り替え	男児	10.5(2.3)	11.1(2.2)	11.4(2.2)	11.0(2.3)
	女児	10.5(2.3)	10.9(2.3)	11.5(2.2)	11.0(2.3)
	合計	10.5(2.3)	11.0(2.2)	11.4(2.2)	11.0(2.3)
ストレス耐性	男児	10.6(2.1)	10.6(2.2)	10.7(2.1)	10.6(2.1)
	女児	10.7(2.1)	10.5(2.1)	10.6(2.0)	10.6(2.1)
	合計	10.6(2.1)	10.6(2.1)	10.6(2.1)	10.6(2.1)

(); 標準偏差

運動能力の程度の要因(高・中・低)と性別の要因を独立変数、レジリエンスの各尺度の得点を従属変数として二要因の分散分析及び Bonferroni の多重比較を行ったところ、「レジリエンス尺度」に関しては運動能力の程度と性別の両要因に有意な主効果が認められた(運動能力 ; $F(2,5511)=27.485, p<.01, \eta^2=.010$)。そこで、多重比較を行ったところ、運動能力の高い群の幼児のレジリエンスの得点が最も有意に高く、次いで運動能力中群、低群の順で有意に低かった($p<.01$)。また、性別に関しても、女児のほうが男児よりレジリエンスの得点が有意に高いことが示されたが(性別 ; $F(1,5511)=27.213, p<.01, \eta^2=0.005$)、効果量が少なく明確な差ではなかった。交互作用に関しては、有意ではなかった。

さらに、レジリエンス尺度を構成している3つの下位因子についても二要因(運動能力の程度(3)×性別(2))の分散分析及び Bonferroni の多重比較を行った。「社会的スキルの柔軟な利用」に関しては、運動能力の程度と性別の両要因に関して有意な主効果が認められたが(運動能力 : $F(2,5511)=6.730, p<.01, \eta^2=.002$ 、性別 : $F(2,5511)=108.369, p<.01, \eta^2=.002$)、効果量が少なく明確な差ではなかった。「気持ちの切り替え」の下位尺度に関しては、運動能力の程度の要因に関してのみ有意な主効果が認められた($F(2,5511)=81.907, p<.01, \eta^2=.029$)が、性別の要因の主効果及び交互作用は有意では無かった。運動能力の程度に関して多重比較の結果、運動能力の高い群の幼児が他の群よりも有意に「気持ちの切り替え」の得点が高く、次いで運動能力中群、低群の順になっていた($p<.01$)。しかしながら、「ストレス耐性」に関しては、主効果、交互作用とも

に有意ではなかった。

考 察

本研究では、まず第1に保護者から見た「幼児の日常的な家庭生活におけるレジリエンス」を尺度の開発を行った。その結果、参考にした高辻(2002)の作成した尺度では、「社会的スキルの柔軟な使用」と「ストレス耐性」の2つの下位尺度から構成されていたが、本尺度は3つの下位尺度から構成された。高辻の下位尺度の「社会的スキルの柔軟な使用」が「社会的スキルの柔軟な使用」と「気持ちの切り替え」の2つの下位尺度に分けられた。この違いに関して、参考にした尺度が園での仲間関係に着目した生活を保育者が評定したのに対して、本研究は保護者を評定者とし日常的な家庭生活でのレジリエンスを測定したものであった。そのため、項目の中に園での仲間関係だけでなく、きょうだい関係に関する項目も加わることで人間関係に関する項目が特化された因子に分けられた可能性が考えられる。

次に、運動能力の発達が幼児の日常的な家庭生活におけるレジリエンスに影響を与えるかを明らかにするために検討を行った。その結果、「レジリエンス尺度」と構成する下位尺度の「気持ちの切り替え」に関して、幼児の運動能力の発達の影響を受けていることが示された。この結果は、幼児が運動能力を高めると状況に合わせて自分の気持ちをコントロールしていく運動経験が、レジリエンスの獲得にも影響を及ぼしている可能性を示唆するもので、杉原ら(2010)が指摘している運動経験は性格形成に関与するということにもつながると考えられる。一方、「ストレス耐性」に関しては運動能力への影響は認められなかった。このことから、「ストレス耐性」に関しては、運動経験を通して獲得されていくというより、より日常的な生活の中で習得されていく可能性が考えられる。

今回の研究では、横断的な研究であったため、園生活の中での運動経験を通しての運動能力の発達とレジリエンスの獲得していく過程までは明らかにされなかった。そのため今後は入園後から卒園までの縦断的な研究の結果に基づいて運動能力の推移とレジリエンスの獲得の関係を検討していく必要がある。

引用文献

- 水本篤・竹内理 (2008) 研究論文における効果量の報告のために - 基礎的概念と注意点-.英語教育研究 31:57-66
- 長尾史英・芝崎美和・山崎 晃 (2008) 幼児用レジリエンス尺度の作成. 幼年教育研究 30:33-39.
- 杉原 隆・吉田伊津美・森 司朗・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮・近藤充夫 (2010) 幼児の運動能力と運動指導ならびに性格との関係. 体育の科学 60(5) :341-347.
- 高辻千恵(2002) 幼児の園生活におけるレジリエンスー尺度の作成と対人葛藤場面への反応による妥当性の検討ー. 教育心理学研究 50 : 427-435.

**第3章 親の能力観及び褒め方・励まし方が
運動有能感及び運動能力に与える影響**

目 的

子どもは大人に比べ、自分自身の能力を他者からのフィードバック（社会的評価）によって判断する傾向にある。そのため、保護者が子どもの行動に対して、どのように声を掛けるか（褒め方や励まし方）は古くから関心がもたれてきた（Brophy, 1981）。特に、運動能力の発達においては、子どもが運動に自発的に積極的に取り組むように、有能感を高めてやることが重要であることから（杉原, 2014）、子どもの達成経験に保護者がどのようなフィードバックを与えると良いかを明らかにすることは重要である。

Kamins & Dweck (1999) は、子どもに対する保護者のフィードバックを、人物・特性関連フィードバック (person- or trait-related feedback) と過程フィードバック (process feedback) の2つに分類している。前者は、子どもの行動や成果に対して、能力、長所 (goodness)、価値をコメントするようなフィードバック、あるいは、特定場面での子どもの行動や成果に基づき、人物全般的な評価を表すようなフィードバックとされる。それに対し、後者は、個人特性や成果ではなく、課題遂行中の努力や子どもが用いた方略に関するフィードバックとされる。5-6 歳児を対象に調査した研究では、人物・特性関連フィードバックを受けた子どもは、過程フィードバックを受けた子どもに比べて、失敗した課題に無力感反応を示し、困難な課題や挑戦的な課題遂行を避ける傾向にあることが報告されている (Kamins & Dweck, 1999)。興味深いことに、この影響はフィードバックがポジティブな内容 (褒める) でもネガティブな内容 (批判) でも変わらなかった。つまり、褒める・励ますといったポジティブなフィードバックそのものが子どもに好影響をもたらすわけではなく、そのフィードバックされる内容が重要であることを示す (Cimpian, Arce, Markman, & Dweck, 2007; Corpus & Lepper, 2007; Mueller & Dweck, 1998)。このことから、幼児の運動発達においても、保護者が子どもをどのように褒めたり、励ましたりするかによって、幼児の運動有能感や運動能力に異なる影響をもたらす可能性がある。

また、保護者が持つ子どもへの影響は、保護者が能力は安定的であると捉える (固定的能力観: Entity theory) か、可変的であると捉える (増大的知能観: Incremental theory) か (Dweck, 1990)、といった能力観の違いによっても異なる可能性が指摘されている。例えば、Promerantz & Dong (2006) は、親が固定的知能観である場合、親が子どもの能力を高いと認知しているほど、子ども自身による能力認知や自尊心などが高くなり、子どもの能力を低いと認知しているほど、子どもの能力認知も低くなるが、保護者が増大的知能観である場合、この影響は表れないことを報告している。同様に、田中・中野 (2008) は、親が子どもの能力を高いと思うほど、子どもの能力認知、学習への有能さや達成感が高くなること、特に母親が固定的知能観をもつ場合、親が子どもの能力を高いと認識するほど、子どもの挑戦が高くなることを報告している。また、親が増大的知能観である場合、この関係が正反対になることも報告されている (田中・中野, 2009)。これらの研究が示唆することは、親が子どもの能力認知や有能さに与える影響は、短絡的ではなく、能力観の違いによって影響を受けること、つまり、褒める内容が同一であったとしても、親の能力観によって子どもへの情報伝達が異なってしまう可能性があるということである。

そこで、本研究では、親の運動能力観 (固定的 vs. 増大的) 及び褒め方・励まし方 (個人特性 vs. 努力過程) の違いが、幼児の運動有能感及び運動能力に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。

方 法

1 調査対象者及び調査期間

調査対象者及び調査期間は、第2章と同様であった。

2 調査内容

1) 運動有能感の測定

一般的に、運動有能感など心理面の測定には質問紙法が用いられることが多いが、幼児の運動有能感を測定する場合、興味の誘発、注意の持続、質問内容の理解を促進するという狙いから、絵を用いた個人面接法が用いられる (Harter & Pike, 1984; 櫻井・杉原, 1985; 吉田ら, 1998)。その際、データの信頼性を高めるために測定は習熟したテスターが行う。しかし、本調査は大規模調査であり、テスターによる測定は困難であった。そのため、幼児の運動有能感を測定する質問紙を作成し、保護者に回答してもらうことで幼児の運動有能感を推定することとした。質問紙の作成にあたり、まず、杉原 (1998) が作成した有能感の高い子どもと低い子どもの生活での行動の特徴を評定する行動評定尺度の中から、「運動の積極性」、「運動の消極性」に関する質問項目を選択した (巻末資料【幼児の運動遊び調査へのご協力のお願い】Q9A-C (積極性)、Q9D-F (消極性))。この項目は、教師が間接的に評定したものであり、面接法で測定した幼児の運動有能感と有意な相関が確認された項目である (杉原, 1998)。これに加え、尺度の信頼性・妥当性も高い児童期 (岡澤ら, 2001, 2009) と青年期 (井上・岡澤, 2001) の運動有能感尺度から、「統制感」、「受容感」、「自律性」も質問項目に含めた (巻末資料【幼児の運動遊び調査へのご協力のお願い】Q9G-I (統制感)、Q9J-L (受容感)、Q9M-O (統制感))。以上の項目について、保護者が幼児の客観的な観察に基づいて回答しやすいように、発達心理学及び体育・スポーツ心理学の専門家6名で協議し、文言を修正した。これにより、5つの下位尺度からなる15項目の質問を作成し、保護者に回答してもらった。回答は3件法とし、「あてはまる」、「どちらともいえない」、「あてはまらない」から選択してもらった。

2) 幼児の運動能力の測定

運動能力の測定方法は、MKS 幼児運動能力検査を用いた。詳細は、第2章に示した通りである。

3) 親の能力観の測定

Dweck の提案する知能感は、潜在的な性質と考えられていることから、質問紙のような意識的なレベルの測定ではなく、潜在連合テストのような潜在レベルの測定が有効であるとする研

究がある(藤井・池田・上淵, 2009)。一方で、質問紙のように意識レベルでの回答にも一定の有用性があることや(前泊・小野・岩木, 2012)、Dweckの先行研究においても質問紙が利用されていることから、本調査でも質問紙で測定することとした。ただし、本調査では、保護者への質問数の軽減などを考慮し、率直に運動能力に対する考え方を回答させた。具体的には、「一般的に、運動能力は『生まれたときから決まっている』という考え方(遺伝説)と『練習やトレーニングによって伸びる』という考え方(環境説)がありますが、あなたはどちらだと思いますか」について、完全に遺伝から完全に環境までの5件法によって回答させた。

4) 親の褒め方・励まし方の測定

親の褒め方・励まし方に関しては、人物・特性関連フィードバックと過程フィードバックの考えに基づいて、乳幼児期の褒め方の効果を検討した Gunderson et al. (2013) を参考にした。この研究では、個人特性に焦点をあてる褒め方(person praise)と努力過程に焦点をあてる褒め方(process praise)を使用しており、前者は、「you are so smart」「good girl, big boy」のような褒め方で、成功や失敗が、個人の持つ特性に依存することが子どもに伝わる褒め方と考えられている。一方後者は、「you worked hard」「you must have tried hard」「good job drawing」のような褒め方で、成功や失敗が、努力や行動に依存することが子どもに伝わる褒め方とされる。これに基づき本調査では、子どもの個人特性に触れる褒め方・励まし方として、「○○ちゃんはどんな運動も上手だね、などのように『運動能力』を褒める」、「○○ちゃんは運動が上手だからこの運動もできるよ」、子どもの行動プロセスに触れる褒め方・励まし方として、「○○ちゃんはこの運動が上手にできたね、などのように『成功体験』を褒める」、「○○ちゃんならがんばれるからこの運動もできるよ」について親に問い、どちらの褒め方・励まし方を行うかについて回答させた。子どもの特性とプロセスの両方を同程度使用する場合は、「両方を半分ずつ褒める・励ます」を選択させた。

3 調査手続き

調査手続きは第2章と同様である。

4 分析方法

まず、保護者に対する質問紙への回答、または幼児の運動能力のデータの中に1つでも欠損がある場合は、全てのデータを除外し、以降の分析を行った。結果として、5,450名(男児2,795名、女児2,655名)のデータが分析対象となった。次に、本調査で作成した幼児の運動有能感尺度の構成概念を検討するために、探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)を実施した。その際、固有値1以上、2つ以上の因子負荷量が0.4以上の質問項目によって因子が構成されること、解釈可能性の点などから因子数を決定した。また、抽出された因子の信頼性を検討するために、内的整合性を示すクロンバックの α 係数を算出した。また、外的妥当性を確認するために、運動能力の合計点(算出方法は第2章と同様)と相関分析を行った。

本調査の目的の一つは、親の褒め方・励まし方の運動有能感及び運動能力への影響が、親の能力観によって異なるのかを検討することである。そのため、各能力観を持つ親の褒め方・励

まし方の割合が極端に偏っている場合、この点を検討できない。そこで、まず、親の運動能力観それぞれにおいて、褒め方・励まし方の比率を求め χ^2 乗検定によって比率の違いを検討した。その後、親の運動能力観及び褒め方・励まし方の違いが、幼児の運動有能感及び運動能力に与える影響を明らかにするために、因子分析後に作成された有能感尺度と運動能力のそれぞれの合計得点に関して、親の運動能力観(遺伝、環境、両方) \times 親の褒め方・励まし方(完全に個人特性から完全にプロセスまでの3グループ)の対応のない二要因分散分析を行った。主効果が有意であった場合は、Tukey法を用いて多重比較を行い、交互作用が有意であった場合は単純主効果検定を行った。分散分析の効果量として η^2 を算出した。これらの分析は、SPSS 12.0 (IBM社製, SPSS Advanced Statistics) を使用して行われた。

結果

1 運動有能感尺度の妥当性検討

1) 項目分析

各項目の回答の度数は、全体的に3点に偏っていた。そこで、まず回答の偏りについて確認を行うために、全項目の平均値、標準偏差、歪度及び尖度について確認を行った。結果として、平均値 \pm 標準偏差の値が1以下(床効果)、または、3以上(天井効果)の項目で、歪度が1以上の項目は、「運動遊びを避けようとする」(1.20 \pm 0.47, 2.26)と「一緒に運動遊びをする友達やきょうだいがいる」(2.59 \pm 0.69, -1.42)であった。そのため、これらの質問項目は以降の分析から除外することとした。

2) 探索的因子分析

残された13項目に対して探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)を行った結果、3因子解が得られた(表1)。第1因子は、運動に対する積極性や挑戦を示す項目で構成されたことから、積極性・挑戦性と解釈した。第2因子は、仲間からの受け入れを示す項目であったことから、受容感と解釈した。第3因子は、自己決定やコントロールを含むことから自律性と解釈した。各下位尺度の α 係数については、積極性・挑戦性6項目($\alpha=0.80$)、受容感2項目($\alpha=0.79$)、自律性($\alpha=0.60$)の全てにおいて満足する水準が得られた。これらより、先行研究から選択した5因子は3因子にまとめられ、3因子の間には有意な正の相関($p<.01$)が認められた(積極性・挑戦性-受容感: $r=.31$, 積極性・挑戦性-自律性: $r=.28$, 受容感-自律性: $r=.21$)。以降の分析では、これらの合計点を各幼児の持つ運動有能感とした。その際、「少しスリルのある運動をさせようとする怖がる」は、逆転項目として扱い得点を反転させて合計した。

表1 探索的因子分析の結果 (最尤法・プロマックス回転)

因子名	項目	平均値	標準偏差	歪度	尖度	因子負荷量		
						第1因子	第2因子	第3因子
積極性 挑戦性	できない運動でもあきらめないで取り組む	2.23	0.67	-0.31	-0.82	.855		
	少し難しそうな運動遊びに挑戦しようとする	2.32	0.71	-0.56	-0.89	.792		
	運動が上手にできなかった場合でも、できるまで繰り返す	2.20	0.70	-0.30	-0.97	.741		
	いろいろな運動遊びに、進んで取り組む	2.53	0.62	-0.94	-0.14	.552		
	得意になって運動遊びをする	2.44	0.68	-0.81	-0.51	.400		
	少しスリルのある運動をさせようとすると怖がる	2.07	0.78	-0.12	-1.33	-.400		
受容感	よく運動遊びに誘ってくれる友だちやきょうだいがいる	2.26	0.80	-0.49	-1.27	.840		
	運動をしているとき、励ましてくれる友だちやきょうだいがいる	2.45	0.71	-0.91	-0.49	.709		
自律性	運動遊びの内容は、自分で決める	2.40	0.59	-0.41	-0.69	.641		
	運動遊びのときには、自分で考えたやり方(遊び方)で行う	2.50	0.58	-0.68	-0.51	.601		
	運動遊びをしているとき、友だちやきょうだいに対して意見をはっきり言う	2.40	0.67	-0.66	-0.64	.429		

3) 外的妥当性の検証

次に、外的妥当性を確認するために、運動能力の合計点と相関分析を行った。図1は、その相関図を表している。ピアソンの相関係数は有意であったが、低い相関であった ($r = .32, p < .01$)。この原因として、図1と図2から分かるように、運動有能感尺度の得点が高い得点に偏っていることから、天井効果によって相関が低くなったと考えられる。

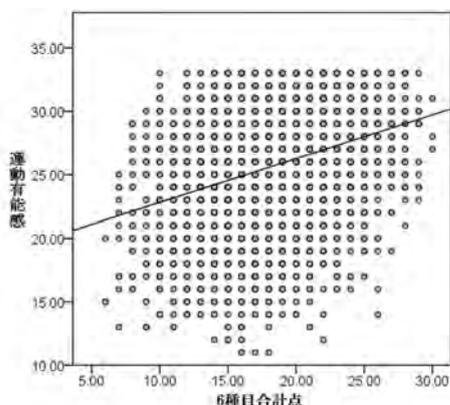


図1 運動有能感と運動能力の相関図

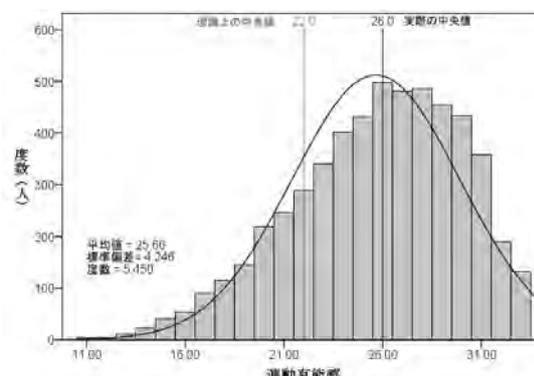


図2 運動有能感尺度合計点の度数分布

2 親の運動能力観と褒め方・励まし方の関係

まず、親の運動能力観と褒め方・励まし方の関係を検討するために、運動能力観ごとに褒め方と励まし方の比率を求めた。その際、完全に遺伝 ($n = 52$) や完全に環境 ($n = 58$) の度数は他に比べて非常に少なかったため、「完全に遺伝」と「遺伝の方が強く影響」は、「遺伝」とし、「完全に環境」と「環境の方が強く影響」は、「環境」としてまとめた (図3)。

次に、親の運動能力観によって褒め方の比率が異なるかを検討するために、 χ^2 検定を行ったところ有意であり ($\chi^2 = 17.42, df = 4, p < .01$)、残差を見ると、能力観が遺伝であると、個人特性、あるいは努力過程のいずれかを褒める割合が高くなり、半分ずつ褒める割合が少なかった。また、運動能力は遺伝と環境の半々で決まると考える親の場合、個人特性と努力過程を半分ずつ褒める割合が高く、努力過程を褒める割合が低かった。励まし方に関して、同様に χ^2 検

定を行ったところ有意であり ($\chi^2=33.36, df=4, p<.01$)、残差を見ると、能力観が遺伝であると、個人特性、または努力過程のいずれかを褒める割合が高くなり、半分ずつ褒める割合が少なかった。また、運動能力は遺伝と環境の両方で決まると考える親の場合、半分ずつ褒める割合が高く、個人特性あるいは努力過程を褒める割合が低かった。

以上から、全体として、どの能力観を持っていても、個人特性よりも努力過程を褒めると回答する割合が最も多いが、親の運動能力観別に比率の違いをみた場合、能力観は褒め方・励まし方に少なからず影響を及ぼすと考えられる。一方で、固定的 (遺伝) であるから個人特性、増大的 (環境) であるから努力過程といった一定の方向を持った関係は認められなかった。

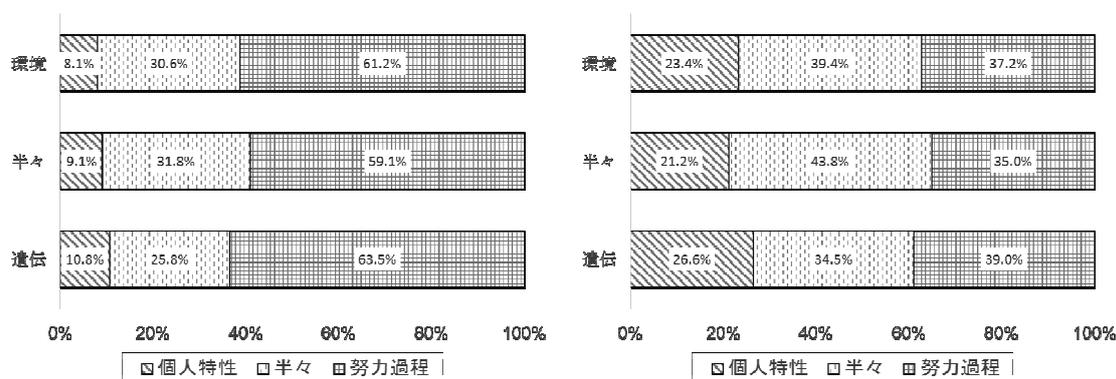


図3 親の運動能力観別の褒め方 (左) 励まし方 (右) の比率

3 親の運動能力観及び褒め方・励まし方が子どもの運動有能感に及ぼす影響

子どもの運動有能感に対し、親の能力観及び褒め方が影響を及ぼすかを検討するために (図4左)、子どもの運動有能感の尺度得点に関して、親の能力観×褒め方の二要因分散分析を行った。その結果、能力観 ($F(2, 5449)=5.60, p<.01, \eta^2=.00$)、及び褒め方 ($F(2, 5449)=100.69, p<.01, \eta^2=.04$) の主効果が有意であった。しかし、能力観の主効果に関する効果量が極端に小さかったため、意味のある差では無いと判断し、その後の検定は行わなかった。褒め方の主効果に関する多重比較の結果、努力過程を褒める親の子どもの運動有能感は、個人特性を褒める親、あるいは両方を半分ずつ褒める親の子どもよりも有意に低かった ($p<.01$)。

次に、親の能力観×励まし方の二要因分散分析を行ったところ (図4右)、能力観 ($F(2, 5449)=13.53, p<.01, \eta^2=.00$)、及び、励まし方 ($F(2, 5449)=113.48, p<.01, \eta^2=.04$) の主効果が有意であった。励まし方の主効果に関する多重比較の結果、褒め方と同様に、努力過程を励ます親の子どもの運動有能感は、個人特性を励ます親、あるいは両方を半分ずつ励ます親の子どもよりも有意に低かった ($p<.01$)。また、半々を励ます親の子どもは、個人特性を励ます親の子どもよりも運動有能感は有意に低く ($p<.01$)、努力過程を励ます親の子どもよりも有意に高かった ($p<.01$)。次に、能力観と励まし方の交互作用が有意であったため ($F(4, 5449)=113.48, p<.01, \eta^2=.01$)、単純主効果検定を行った結果、努力過程を励ます親の中でも、能力観が遺伝的である親の子どもは有意に他の励まし方の親の子どもより運動有能感が低かった ($p<.01$)。

すなわち、本調査の結果では、増大的能力観を促すと考えられる努力過程に焦点をあてた励

まし方・褒め方をすると回答した親の子どもは、運動有能感が最も低く、反対に固定的能力観を促すと考えられる個人特性に焦点をあてた励まし方・褒め方をすると回答した親の子どもの運動有能感が高いという結果となった。しかし、この影響は、少なくとも励まし方に関しては、親の持つ能力観に依存して変化し、親の能力観が遺伝的である場合、その子どもの運動有能感は極端に低くなることが示された。

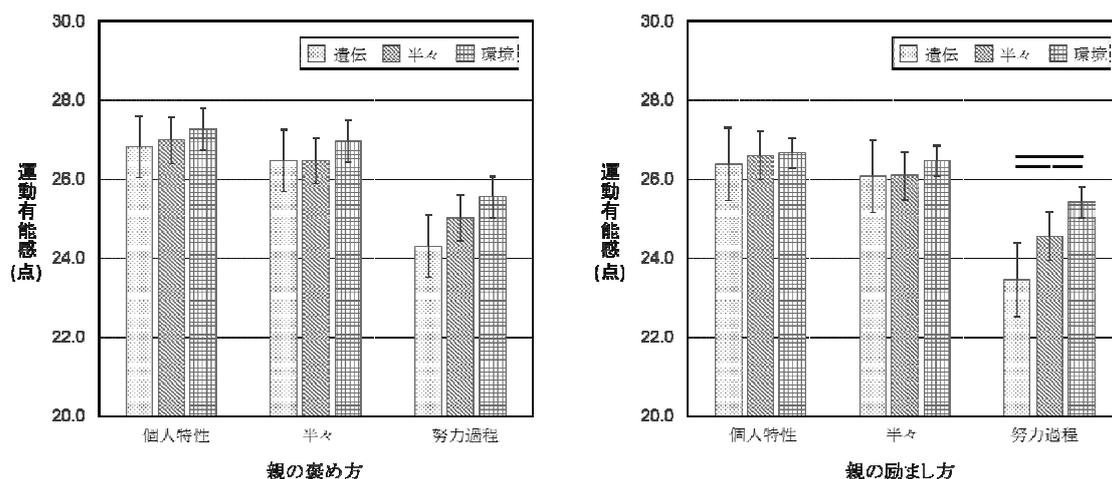


図4 親の知能観及び褒め方 (左) と励まし方 (右) の違いが運動有能感に及ぼす影響

4 親の運動能力観及び褒め方・励まし方が子どもの運動能力に及ぼす影響

運動能力に関して、運動有能感と同様の分析を行ったところ (図 5)、運動能力観×褒め方の分散分析に関して、褒め方の主効果が有意であり ($F(4, 5449) = 49.99, p < .01, \eta^2 = .02$) (図 5 左)、多重比較の結果、努力過程を褒める親の子どもの運動有能感は、他の褒め方をする親の子どもよりも有意に低かった ($p < .01$)。同様に、運動能力観×励まし方の分散分析を行ったところ、運動能力観 ($F(4, 5449) = 4.25, p < .01, \eta^2 = .00$)、及び励まし方 ($F(4, 5449) = 61.21, p < .01, \eta^2 = .02$) の主効果が有意であった。能力観は効果量が極端に小さかったためその後の検定は行わなかった。励まし方の主効果に関して多重比較を行ったところ、褒め方と同様に、努力過程を褒める親の子どもの運動有能感は、他の褒め方をする親の子どもよりも有意に低かった ($p < .01$)。また、半々を励ます親の子どもは、個人特性を励ます親の子どもよりも運動有能感有意に低く、努力過程を励ます親の子どもよりも有意に高かった。

以上から、運動能力に関しては、親の能力観に関係なく、個人特性を褒める、あるいは励ます親の子どもの運動能力が最も高く、努力過程を褒める、あるいは励ます親の子どもの運動能力が最も低くなるということが明らかになった。

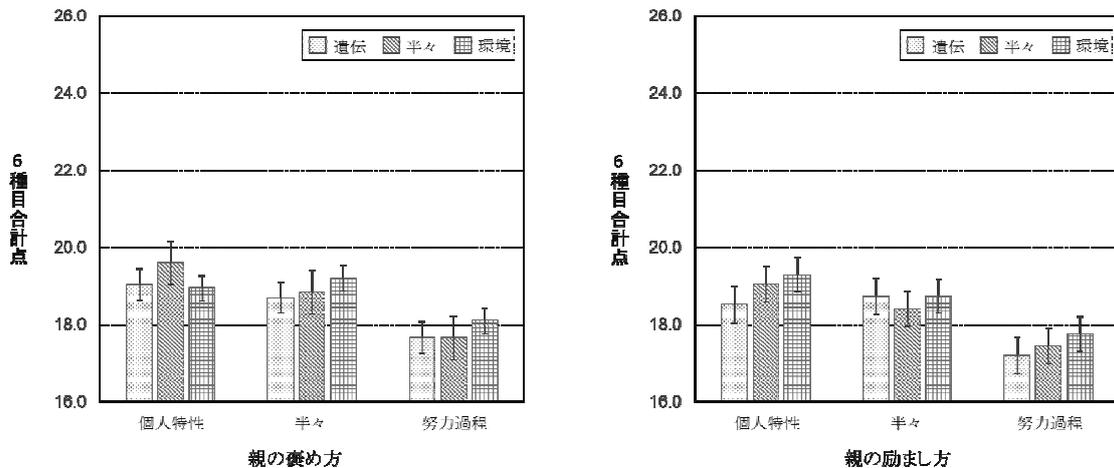


図5 親の知能観及び褒め方 (左) と励まし方 (右) 別にみた幼児の運動能力

考察

本調査で明らかになった主要な点は、1) 親の褒め方・励まし方が個人特性に焦点がある場合、子どもの運動有能感及び運動能力が高く、努力過程に焦点がある場合、子どもの運動有能感及び運動能力は低い、2) この影響は、親の持つ能力観によって異なる傾向にある、ということである。

先行研究では、努力過程への褒めが有効であるとする研究が大半である。しかし、本研究ではその逆の結果となった。1つの可能性は、褒めや励ましを行う設定場面である。Schunk (1994, 1996) は、技能習得中の能力に焦点をあてた褒めは、努力に焦点をあてた褒めよりも、自己効力感の向上やパフォーマンス向上に有効であることを示している。この研究は本研究と同様に、課題を上手く行えた場合を対象としており、その結果も本調査と類似している。一方、Kamins & Dweck (1999) は、過去に行われている褒めや批判研究が成功場面を対象にしていると述べ、異なる褒めを受けた個人が将来的に失敗した場面でどのような影響があるかを調査している。結果として、努力過程を褒められた子どもは、その後、失敗を経験したとしても、失敗を良いものとしてとらえ、無能感を示すことがないが、個人特性を褒められた子どもは、失敗を回避するような無力感反応を示すことを明らかにしている。本研究では、質問項目に、成功を含む教示となっていた (i.e., お子様が運動をうまく行えた時、あなたはどのように褒めますか)。そのため、Schunk (1994, 1996) と同様に、努力過程よりも、能力に焦点をあてた褒めや励ましの方が運動有能感や運動能力が高いという結果になったと考えられる。

以上から、幼児期の運動発達に重要である運動有能感を高めるためには、少なくとも成功場面では、個人特性を褒めることが有効であると結論づけられるが、この点に関しては注意が必要である。例えば、Gunderson et al. (2013) は、1歳児から3歳児に対する両親の家庭での褒め方が、5年後の子どもの能力観、挑戦的課題への動機づけ、原因帰属、成長のための方略を生み出す能力に与える影響を縦断的に調査している。結果として、1-3歳時の努力過程に焦点あてた褒めを受けた子どもは、5年後の調査において、増大的知能観を持ち、挑戦的課題への動

機づけが高いなどポジティブな効果を得ていたことが報告されている。一方、個人特性を褒められた子どもは、このような傾向が見られなかったとされている。個人特性を褒める場合、成功や失敗が、個人の持つ特性に依存することが子どもに伝わり（固定的能力観の促進）、努力過程を褒める場合は、成功や失敗が、努力や行動に依存することが子どもに伝わり、子どもが努力を通して能力は向上できると信じるようになる（増大的能力観の促進）と仮定されている。つまり、乳幼児期の褒め方は将来的な子どもの能力観に影響を与え、長期的にみると、努力過程を褒めた方が、子どもの能力観も増大的となるため、有効であると考えられる。よって、本調査で得られた結果から、幼児の個人特性を褒めることを選択した場合、長期的には負の効果になる可能性がある。

運動能力に対する褒め方・励まし方の影響は、運動有能感と概ね同様であった。この結果は、褒め方・励まし方が運動能力に直接影響したというよりも、運動有能感などの心理的要因を媒介して間接的に影響したと考えられる。実際、両尺度の間には相関があること、また、分散分析の結果も非常に類似していることからいえる。

次に、上述した褒め方・励まし方が運動有能感及び運動能力に与える影響に関して、知能観を含めて検討した場合、親の持つ能力観が固定である場合、努力過程に焦点がある褒め方は有能感を極端に低下させることが明らかになった。固定的能力観の者は、有能さの規準として、他者より優れていることや特定の基準よりも優れているといった結果に目標を置く傾向にあるとされる（パフォーマンス志向）。Haimovitz & Dweck (2016) は、親の知能観は、こういった目標志向性を介して、子どもに伝染することを報告している。具体的には、パフォーマンス志向性を持つ者は、失敗は自己の有能さを脅かす良くないものであると捉えるため、子どもの失敗に対して過度に反応する。こういった反応の繰り返しは、子どもにも同様に、パフォーマンス結果を重視する目標志向性へと変容させ、固定的知能観の増大へと繋がる。つまり、本調査では、親の能力観が固定的である場合、頑張っていることを褒めているが、親がそれを十分に認めていると感じない、あるいは子ども自身の有能さの規準と異なるために、有能感を得られないと考えられる。一方、親の知能観が増大的知能観である場合、目標志向性は学習志向となりやすいため、失敗は学習に必要な有益なものと捉える。このような親を持つ子どもは増大的知能観を発達させやすく、努力に価値を置くため、努力過程を褒められることで有能感を向上させると考えられる。

以上のように、本調査では、親の褒め方・励まし方が子どもの運動有能感及び運動能力の発達に影響を及ぼすこと、また親の知能観が子どもの努力過程に対する褒めや励ましの解釈に影響することが明らかになった。一方で、本研究で使用した褒め方・励まし方に関する質問は、成功場面を対象にしていたこと、またその内容も明確に個人特性とプロセスを認識しにくかった可能性もあるため、今後さらなる検討が必要であるといえる。

引用文献

- Brophy J. (1981) Teacher Praise: A functional analysis. *Review of Educational Research*, 51: 5-32.
- Cimpian A, Arce HM, Markman EM, Dweck CS. (2007) Subtle linguistic cues affect children's motivation. *Psychol Sci*. 18: 314-316.
- Corpus JH, Lepper MR (2007) The effects of person versus performance praise on children's motivation: Gender and age as moderating factors. *Edu Psychol*. 27: 1-22.
- Dweck CS (1999) *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Psychology Press.
- 藤井勉・池田倫子・上淵寿 (2009) 達成動機づけにおけるプライミング効果. *東京学芸大学紀要 総合教育科学系*, 60: 131-139.
- Gunderson, Gripshover, Romero, Dweck, Goldin-Meadow, LevineParent (2013) Praise to 1-3 year olds predicts children's motivational frameworks 5 years later. *Child dev*. 84(5): 1526-1541.
- Haimovitz K, Henderlong CJ (2011) Effects of Person versus Process Praise on Student Motivation: Stability and Change in Emerging Adulthood. *Educ Psychol*. 31: 595-609.
- Haimovitz K, Dweck CS (2016) What predicts children's fixed and growth intelligence mind-sets? Not their parents' views of intelligence but their parents' views of failure. *Psychol Sci*. 27: 859-869.
- Harter S, Pike R. (1984) The pictorial scale of perceived competence and social acceptance for young children. *Child Dev*. 55:1969-1982.
- 井上寛崇・岡澤祥訓(2009) 大学生の体育授業における自律性と運動有能感との関係. *奈良教育大学教育実践総合センター研究紀要*, 18: 125-130.
- Kamins ML, Dweck CS. (1999) Person versus process praise and criticism: implications for contingent self-worth and coping. *Dev Psychol*. 35(3):835-847.
- 前泊麻理菜・小野杏紗・岩木信喜 (2012) 知性観と学習意欲 -自己決定感及び自己効力感に着目した予備的分析-. *岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要*, 11: 185-191.
- Mueller CM, Dweck CS (1998) Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *J Pers Soc Psychol*. 75: 33-52.
- 岡澤祥訓ら (1996) 運動有能感の構造とその発達及び性差に関する研究. *スポーツ教育学研究*, 16: 145-155.
- 岡澤祥訓ら (2001) 小学校低学年用運動有能感尺度の作成. *奈良教育大学紀要*, 50: 91-95.
- Pomerantz EM, Dong W (2006) Effects of mothers' perceptions of children's competence: The moderating role of mothers' theories of competence. *Dev Psychol*. 42: 950-961.
- 櫻井茂男・杉原一昭 (1985) 幼児の有能感と社会的受容感の測定. *教育心理学研究* 33: 237-242.
- 杉原隆 (1998) 運動遊びが幼児の心理的発達に及ぼす影響. *文部省科学研究費補助金研究成果報告書*.
- 杉原隆 (2014) 幼児期の発達的特徴に応じた運動指導のあり方. 杉原隆・河邊貴子(編著). *幼児期における運動発達と運動遊びの指導:遊びのなかで子どもは育つ*. ミネルヴァ書房. 45-64.
- 田中あゆみ・中野聖子 (2008) 親のもつ子どもの能力についての認識及び能力観が子どもに与える影響について(中間報告). *発達研究*, 22: 247-254.

田中あゆみ・中野聖子 (2009) 親のもつ子どもの能力についての認識及び能力観が子どもに与える影響について. 発達研究, 23: 95-105.

吉田伊津美・杉原隆・岩崎洋子・森司朗・猪俣春世・中村和彦 (1998) 幼児の運動に関する有能感尺度の検討. 日本保育学会大会研究論文集. 51: 582-583.

第4章 幼児期前期の家庭環境と運動能力の関係に関して

はじめに

家庭環境が子ども達の学習や発達に関して大きな影響を与える主要な因子であることが報告されている (Son & Morrison, 2010) にもかかわらず、これまで、幼児の運動発達を研究するにあたっては、4 歳以上の幼児中期以降の発達に関しては多く研究が進められてきたが、幼児期前期の発達に関する研究はあまり進んでいないのが現状である。

家庭環境で運動発達に与える影響の一つにアフォーダンスがある。アフォーダンスとは環境が動物に提供する「価値」(佐々木, 1994) のことであり、子ども達が体を動かす機会を提供するものである。Rodrigues et al. (2005) は、この点に着目し、18 か月～42 か月の乳幼児を対象に、運動発達に及ぼす家庭環境のアフォーダンスに関する質問紙 (Affordances in the Home Environment for Motor Development-Self Report : AHEMD-SR) を作成し、多次元的な家庭環境と運動発達の関連について研究を進め、年齢の低い段階での運動発達における家庭環境の役割を指摘している。このことから、幼児期前期の運動に関する家庭環境が幼児の運動能力の発達に影響している可能性が考えられるが、この点をより明確に示すためには、従来行われてきた横断的研究だけでなく、縦断的研究が必要である。

そこで、本研究では、幼児期前期の運動に関する家庭環境が運動発達に及ぼす影響を縦断的調査によって明らかにすることで、幼児の運動発達に対する初期環境の重要性を解明することを目的とした。

この目的を明らかにするために、まず 1 歳後半から 3 歳前半の乳幼児を対象とする AHEMD-SR (Rodrigues et al., 2005) を参考に、幼児期前期 (3 歳後半から 4 歳前半) の幼児を対象とする「幼児の運動に関する家庭環境」に関する尺度を開発した (調査 1)。次に、幼児期前期の家庭環境が運動発達に与える影響を明らかにするために、約 1 年後に、調査 1 の調査対象児の運動能力測定を行い、幼児期前期の運動に関する家庭環境と運動能力の関連を検討した (調査 2)。

調査 1

目的

幼児期前期 (3歳後半から4歳前半) を対象とした「運動発達に影響する家庭環境」を調査する尺度を開発する。

方法

1 調査対象

全国の幼稚園・保育園・こども園61園の3歳児クラス、1,576家族 (男児821名、女児755名: 表1) に依頼した。本調査は鹿屋体育大学倫理審査小委員会の承認 (第6-31号) を得て実施された。

表1 対象児の性別と年齢区分(人数)

		性別		
		男児	女児	合計
年齢区分	3歳後半 42か月から47か月	348	337	685
	4歳前半 48か月から53か月	473	418	891
合計		821	755	1,576

(単位は人)

2 調査期間

調査は2015年9月から11月にかけて実施された。

3 調査内容

「幼児期前期の運動に関する家庭環境調査」

1歳後半から3歳前半の乳幼児を対象とするAHEMD-SR (Rodrigues et al., 2005) の日本語版 (Mori et al., 2013) を参考に、幼児体育を専門とする研究者6名で協議し、幼児期前期(3歳後半から4歳前半)の幼児を対象とする55項目からなる「幼児の運動に関する家庭環境調査」を作成した。回答は、二者選択 (屋外スペース、屋内スペース)、4点リッカート尺度 (刺激の多様さ)、記述に基づいた質問事項(微細運動用の玩具、大筋運動用の玩具)の3つのタイプが使用された。

質問紙は、「屋外スペース」「屋内スペース」「微細運動用の玩具」「大筋運動用の玩具」「刺激の多様さ」の5つの下位尺度から構成されており、質問項目は全部で58項目、20の変数で作成された。20の変数は、屋外面 (outside surfaces)、屋外設備 (outside apparatus)、屋内スペース (inside space)、屋内設備 (inside apparatus)、屋内面 (inside surfaces)、屋内プレイスペース

(inside play space)、遊び刺激 (play stimulation)、運動の自由度 (freedom of movement)、励ましの刺激 (encouragement stimulation)、日常活動 (daily activity)、複製のおもちゃ (replica toys)、教育玩具 (educational toys)、ゲーム (games)、その他のおもちゃ (other toys)、組み立て玩具 (construction toys)、現実的な用具 (real materials)、音楽玩具 (musical Toys)、大きな操作ができる用具 (gross manipulative materials)、移動用具 (locomotor materials)、体の探検用具 (body exploration materials)である (巻末資料の「幼児の運動に関する家庭環境調査へのご協力のおかげ」参照)。

4 調査手続き

調査は調査協力を得られた園に直接依頼し、園から保護者へ調査用紙を直接配布してもらい、その際、調査の目的と内容、調査の協力は任意であることと、個人情報の保護などを説明してもらった。調査の承諾が得られた回答だけが各園で回収され、まとめて本研究者宛てに送付された。

5 分析方法

「幼児の運動に関する家庭環境調査」はもともと、Rodrigues et al.(2005)が18か月～42か月の乳幼児を対象に作成したAHEMD-SR (運動に関する家庭環境調査) の日本語版 (Mori et al., 2013) を3歳から4歳の幼児期前期の幼児に適応するように加筆修正した調査用紙である。構成概念を検討するため、探索的因子分析(最尤法・プロマックス回転)を実施した。その際、固有値1以上、2つ以上の因子負荷量が0.4以上の質問項目によって因子が構成されることなどから因子数を決定した。さらに、抽出された因子モデルのデータに対する適合度を確認するために確認的因子分析を行った。適合度指標はGFI (Good of Fit Index)、CFI (Comparative Fit Index)、RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)を用いた。

結 果

1 調査対象者の属性

表2は調査対象者の基本属性を示している。子どもの数は90%以上の家庭が3人以下で、最も多かったのは2人であった (54.2%)。また、家にいる大人の数ほとんどが2人で (80.8%)、ほとんどの家庭が核家族であった。また、60%近くの家庭で、子ども達が身体活動をするのに十分な屋外スペースがあると感じていた。

表2 基本属性

	水準	家族数	(%)
大人の数	1人	33	(2.1)
	2人	1273	(80.8)
	3人	88	(5.6)
	4人	113	(7.2)
	5人以上	66	(4.2)
子どもの数	1人	334	(21.2)
	2人	854	(54.2)
	3人	310	(19.7)
	4人	68	(4.3)
	5人以上	10	(0.6)
住宅居住年数	12か月未満	134	(8.5)
	12-24か月未満	202	(12.8)
	24-36か月未満	222	(14.1)
	36か月以上	1016	(64.5)
屋外の広さ (十分な空間)	ある	916	(58.1)
	ない	660	(41.9)

2 幼児の運動に関する家庭環境調査尺度

1) 探索的因子分析

幼児期前期 (3歳後半から4歳前半) の幼児に適応するように加筆修正したため、構成概念を検討した。全55項目に対して探索的因子分析を実施した結果、6因子抽出された。その中で、共通性が低い項目が3項目と因子負荷量が0.40未満の項目が3項目認められたので、それらを除外して再度因子分析を行った。その結果、因子負荷量が0.40未満の項目が1項目あったため、さらに除外し、因子分析を行ったところ、4因子が抽出された (表3)。

表3 幼児の運動に関する家庭環境調査の項目の記述統計及び因子分析結果(n=1576)

項目	I 微細運動用の玩具	II 大筋運動用の玩具	III 屋内スペース	IV 屋外スペース	Mean(SD)
教育玩具(educational toys:ET)	0.781				6.9(3.8)
ゲーム(games:GM)	0.547				3.9(2.8)
組み立て玩具(construction toys:CT)	0.528				0.4(2.0)
その他のおもちゃ(other toys:OT)	0.522				0.3(0.6)
体の探検用具(Body exploration materials:BEM)	0.426				0.8(1.1)
現実的な用具(real materials:RM)		0.740			15.1(3.2)
大きな操作ができる用具(gross manipulative materials:GMM)		0.725			3.6(1.9)
音楽玩具(musical toys:MT)		0.482			8.2(4.3)
屋内面(inside surfaces:ISu)			0.647		2.1(0.8)
屋内スペース(inside space:ISp)			0.613		2.4(1.1)
屋内設備(inside apparatus:IA)			0.522		2.3(0.7)
屋内プレイスペース(inside play space:IPS)			0.434		1.7(0.5)
屋外面(outside surfaces:OS)				0.969	1.2(1.2)
屋外設備(outside apparatus:OA)				0.628	0.7(0.9)

2) 確認的因子分析

抽出された因子モデルのデータに対する適合度を確認するために確認的因子分析を行った。その結果、推定値の中で標準化係数が0.40未満の項目が2項目 (OTとBEM) あったので、その項目を除外し、再度検証を行った結果GFI=0.977、CFI=0.964、RMSEA=0.047が示され適合度が確認された (図1)。

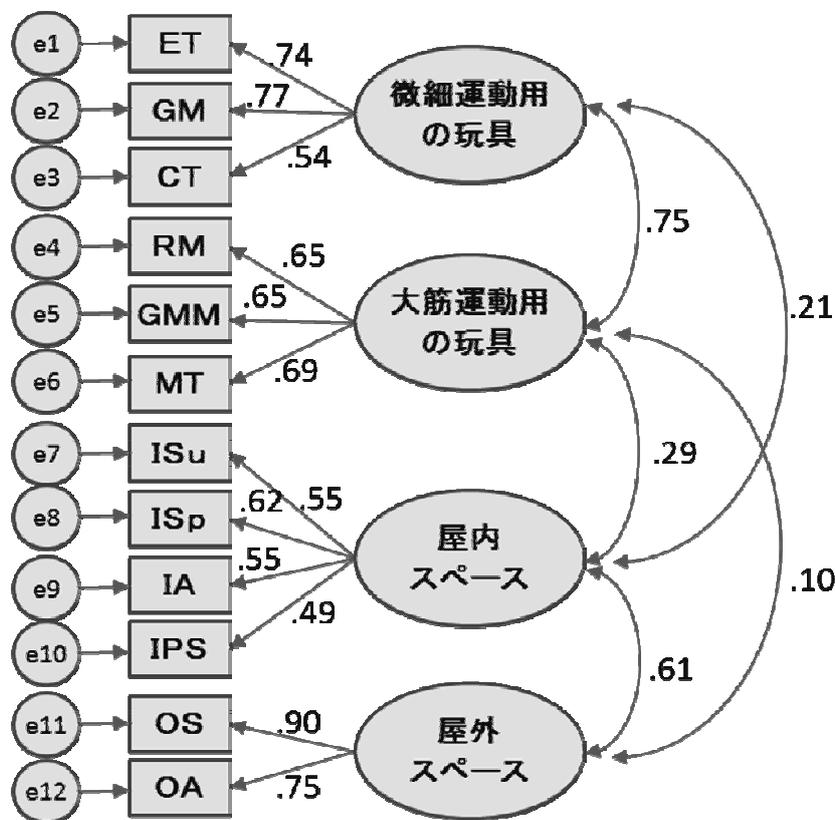


図1 運動発達に影響する家庭環境のパス図

3) 幼児期前期の運動に関する家庭環境調査尺度

乳幼児を対象にしたRodrigues et al. (2005)及び日本版のMori et al. (2013)では「屋外スペース」「屋内スペース」「刺激の多様さ」「微細運動用の玩具」「粗大運動用の玩具」の5因子であったのに対し、本研究では「屋外スペース」(屋外の斜面や地面の素材及び屋外の階段、屋外設備)、「屋内スペース」(屋内スペース、屋内設備、床面の質や屋内の階段、屋内の遊び場所)、「微細運動用の玩具」(教育玩具、ゲーム、組み立て玩具)、「大筋運動用の玩具」(砂遊びや水遊びで使うような現実的な用具、音楽玩具、大きな操作ができる用具)の4つの下位尺度からなる構成モデルが作成され、「刺激の多様さ」は抽出されず、先行研究とは因子構造の違いがみられた。

また、それぞれの因子の α 係数を求めたところ、「屋外スペース」は $\alpha=0.789$ 、「屋内スペース」は $\alpha=0.613$ 、「微細運動用等の玩具」は $\alpha=0.700$ 、「大筋運動用等の玩具」は $\alpha=0.646$ であり、水準を少し下回る結果になった。これらの結果を踏まえ、抽出された4因子を下位尺度として分析を行った。さらに、20変数から最終的には、12変数が残り、この12変数の内的一貫性に関して α 係数を求めたところ、 $\alpha=0.743$ で十分な信頼性が得られた。

3 幼児期前期の運動に関する家庭環境調査尺度の標準化

表4は、各下位尺度の平均、標準偏差、範囲、四分位数を表している。

表4 下位尺度の平均、標準偏差、範囲及び四分位数

下位尺度	平均	標準偏差	範囲	p25	p50	p75
大筋運動用の玩具	26.85	7.463	2.00~42.00	22	27	32
微細運動用の玩具	14.25	7.039	1.00~48.00	9	13	18
屋外スペース	1.95	1.954	0.00~6.00	0	2	4
屋内スペース	8.49	8.488	1.00~12.00	7	9	10

そこで、四分位数範囲を用いて、幼児期前期の運動に関する家庭環境調査の下位尺度の分類基準を作成し、さらに、標準化された各下位尺度の合計点を総合得点とした(表5)。その結果、総合得点の範囲の平均が7.82で、標準偏差が2.29、範囲が3-12となった。総合得点の分布が標準的な形をしていたので、平均 \pm 1SDの範囲を用いて、環境が「低い」を5点以下、「標準」を6以上9点以下、10点以上を「高い」という形で分類した。

表5 下位尺度及び総合得点の平均、標準偏差

下位尺度	平均	標準偏差	範囲
大筋運動用の玩具	2.57	1.14	1~4
微細運動用の玩具	2.60	1.10	1~4
屋外スペース	2.37	1.28	1~4
屋内スペース	2.73	1.15	1~4
総合得点	7.82	2.29	3~12

また、標準化した総合点と3つの下位尺度に関して内的一貫性を検討するために、クロンバックの α 係数を求めたところ、 $\alpha=0.757$ であった。さらに、総合点と各下位尺度間のピアソンの相関係数を求めたところ、「屋外スペース」($r=0.651, p<.01$)、「屋内スペース」($r=0.687, p<.01$)、「物理的スペース」($r=0.537, p<.01$)、「微細運動用等の玩具」($r=0.642, p<.01$)、「大筋運動用等の玩具」($r=0.656, p<.01$)の正の有意な相関が認められた。

4 性別の違いにおける運動に関する家庭環境

男女で運動に関する家庭環境に違いがあるかを確認するため、男女間で各下位尺度及び総合点の差に関して対応のないt検定を行ったところ、いずれも有意な差は認められなかった(表6)。

表6 各下位尺度と総合点の男女の平均得点

	微細	大筋	屋内	屋外	総合得点
男児	2.58	2.54	2.69	2.35	10.15
女児	2.62	2.61	2.77	2.39	10.39

考 察

本研究では、3歳後半から4歳前半の幼児期前期（42か月から53か月）の幼児を対象に「運動発達に影響を及ぼす家庭環境」を調査する尺度を作成することが目的であった。18か月～42か月の乳幼児を対象にRodrigues et al (2005) が作成したAHEMD-SRの日本語版 (Mori et al., 2013) を参考に3歳後半から4歳前半に対応できるように作成し、調査を行った。その結果、元尺度は5つの下位尺度から構成されていたが、本尺度は4つの下位尺度から構成された。元尺度で対象とされた年齢が18か月～42か月の乳幼児であるのに対して、本研究では42か月～53か月の幼児を対象としたため、元尺度には、本研究の対象者においてはすでに獲得された項目も多数含まれていたことが考えられる。

今回の調査において幼児期前期では、「屋外スペース」「屋内スペース」「微細運動用の玩具」「大筋運動用の玩具」の4つの下位尺度が家庭環境において運動とかかわる重要な要因であることが明らかになった。「屋外スペース」の下位尺度は、屋外面と屋外設備の2変数、「屋内スペース」に関しては、屋内スペース、屋内設備、屋内面、屋内プレイスペースの4つの変数からそれぞれ構成されており、屋内外のスペースが運動発達に影響している可能性が示唆された。このことは、以前よりいわれているように屋内外においてある程度のスペースは幼児の動きを引き出すには重要な点であり、今回の調査においてさらに、運動発達にとって家庭内のスペースの持つ意義を検討していく必要性が指摘された。このスペースの必要性は幼児の遊びにおける「遊び空間」の重要性にもつながるものと考えられる。

一方、「微細運動用の玩具」「大筋運動用の玩具」の要因も家庭環境において動きを引き出すための重要な要因であった。このことは、おもちゃの利用価値に関しても多くの研究により指摘されてきた結果 (Bradley, et. al, 1989; Mundfrom et. al., 1993, Abott et. Al., 2000) と類似するものである。

本研究において、乳幼児期よりも発達が進んだ幼児期前期を対象とした結果、運動に関する家庭環境を構成する構成概念が5因子から4因子となった。このことは、発達に応じて運動に関する家庭環境の役割が変わっている可能性を示している。つまり、幼児期になると子どもの運動発達に関して影響を与える環境は家庭だけでなく、幼稚園・保育所・こども園での環境の影響が占める割合が強くなっていくことが推察される。さらに、幼児期前期において家庭環境の中でおもちゃの利用価値が高いということは、幼児がおもちゃ(玩具)とかかわることにより子ども達の動きを引き出す役割をしていること (アフォード) を意味しており、大筋運動、微細運動の経験を引き出すようなおもちゃ (玩具) で遊ぶことの大切さも指摘できると考えられる。

また、本研究では、運動に関する家庭環境は男女には差がないことが示唆された。

調査 2

目的

調査1の対象児の運動能力測定を1年後に行い、幼児期の運動に関する家庭環境が運動能力に与える影響を検討した。

方法

1 調査対象

平成27年度に実施した幼児の運動に関する家庭環境調査(調査1)の対象児の中で平成28年度に運動能力検査を受けた幼稚園20園、保育所17園、こども園15園の52園に在籍する4歳児クラスの幼児1190名(男児620名、女児570名)を対象に分析を行った。対象児の性別と年齢区分は表7に示す通りである。

測定に際しては、測定協力を得られた園に直接依頼し、園から保護者へ、測定の目的と内容、測定の協力は任意であること、個人情報の保護などを説明し、保護者からの承諾を得られた園児に対して測定が行われた。本研究は鹿屋体育大学倫理審査小委員会の承認(第6-31号)を経て実施された。

表7 対象児の性別と年齢区分

		性別		
		男児	女児	合計
年齢区分	48か月から53か月	259	252	511
	54か月から60か月	361	318	679
合計		620	570	1190

(単位は人)

2 調査内容

測定には東京教育大学体育心理学研究室作成の幼児運動能力検査を改訂したMKS幼児運動能力検査を使用した。種目は25m走(代替種目として往復走：走る距離は25m)、立ち幅跳び、ソフトボール投げまたはテニスボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、捕球の6種目とした。

3 調査方法

MKS 幼児運動能力検査を行うにあたって、測定の精度を高めるため「実施要項」の他、要項に沿った実施方法が説明された DVD を合わせて配布した。さらに、検査実施の助言や補助を行うために、北海道から沖縄の各地域に研究協力者(17名：幼児の運動等を専門領域とする大学所属の研究者)を配置し、各園での測定を支援する体制をとった。

4 調査期間

調査は2016年5月から2017年1月に実施した。

5 分析方法

調査1で実施した「幼児の運動に関する家庭環境調査尺度」の結果の四分位を用いて標準化し、作成された基準得点に基づいて、今回の対象児の得点を算出した。また、運動能力に関しても28年度の全国調査で作成された基準表に従って6種目を点数化し、6種目の合計点で分析を行なった。

結果

1 運動に関する家庭環境の得点と運動能力の関係

四分位で標準化された運動に関する家庭環境の各下位尺度の得点及びその総合得点と運動能力の各種目得点及び6種目の合計点の間のピアソンの相関係数を求めた(表8)。その結果、相関係数は非常に低い値であった。

表8 家庭環境の得点と運動能力の関係

	走る	投げる	立ち幅跳び	両足連続跳び越し	体支持持続時間	捕球	総合点
微細運動用の玩具	0.057	-0.004	-0.018	0.037	0.043	0.013	0.035
大筋運動用の玩具	0.069*	-0.011	0.034	0.056	0.039	0.019	0.056
屋内スペース	-0.068*	-0.012	-0.029	0.075**	0.044	-0.040	-0.006
屋外スペース	-0.037	0.065*	-0.012	0.056	0.045	0.046	0.042
総合得点	0.005	0.017	-0.009	0.085**	0.065*	0.015	0.048

*:p<.05, **:p<.01

2 運動能力の現状から見た幼児期前期の家庭環境

運動能力の6種目の合計点を「非常に高い」から「かなり低い」の5段階の評定点に分けて、それぞれでの運動に関する家庭環境の得点を尺度、総合得点別に示したのが表9である。運動能力の6種目の合計点の程度によって家庭環境の得点に違いがあるか各下位尺度、総合得点別に1要因の分散分析を行ったところ、「大筋運動用の遊具」に関して、有意な主効果が認められた($F(4,1185)=2.819, p<.05, \eta^2=.01$)。そこで、多重比較を行ったところ有意な差は認められなかった。このことから大筋運動を引き出す遊具は入園後の運動能力に影響を与える可能性が示唆された。

表9 運動能力6種目合計点の判定ごとの家庭環境の各下位尺度の得点

運動能力の程度	非常に高い	かなり高い	ふつう	少し低い	かなり低い	合計点
微細運動用の遊具	2.6(1.16)	2.6(1.12)	2.7(1.09)	2.5(1.06)	2.6(1.02)	2.6(1.09)
大筋運動用の遊具	2.5(1.22)	2.7(1.11)	2.7(1.11)	2.5(1.15)	2.3(1.03)	2.6(1.13)
屋内スペース	2.8(1.14)	2.7(1.16)	2.7(1.13)	2.7(1.18)	2.9(1.17)	2.7(1.15)
屋外スペース	2.7(1.25)	2.4(1.29)	2.4(1.29)	2.3(1.26)	2.2(1.28)	2.4(1.28)
総合得点	10.5(3.52)	10.4(3.16)	10.4(3.03)	10.0(3.16)	10.0(3.32)	10.3(3.07)

(); 標準偏差

考 察

幼児期前期の運動に関する家庭環境は、運動能力と相関係数はみられなかった。また、幼児期前期の家庭環境の違いが現在の運動能力に影響を与えている可能性についてさらに検討するために分析を行ったところ、幼児期前期に大筋運動を引き出す遊具が入園後の運動能力に影響を与える可能性が示唆された。しかしながら、本研究の結果は直接運動能力の発達に影響するとはいえなかった。この原因として、今回の研究では、対象が3歳前半ですでに幼稚園、保育園、こども園に入園していたため、家庭環境以上に園での生活の方が運動能力に強く関連している可能性が考えられる。そのため今後は入園前に調査を行った結果に基づいて運動能力の推移を検討していく必要がある。

引用文献

- Abbott A., Bartlett D., Fanning J. E. K. and Krammer J. (2000) Infant motor development and aspects of the home environment: *Pediatric Physical Therapy*, vol. 12, 62-67.
- Bradley R., Caldwell B., Rock S., Ramecy C., Barnard K., Gray C., Hammond M., Mitchell S., Gottfried A., Siegel L., and Johnson D.(1989), Home environment and cognitive development in the first 3 years of life: A collaborative study involving six sites and three ethnic groups in North America: *Developmental Psychology*, vol. 25, 217-235.
- Mori S, Nakamoto H, Mizuochi H, Ikudome S, Gabbard C (2013) Influence of affordances in the home environment on motor development of young children in Japan.: *Child Development Research*, 1-5
- Mundfrom D., Bradley R. and Whiteside L. (1993) A factor analytic study of the infant-toddler and early childhood versions of the HOME inventory: *Educational and Psychological Measurement*, vol. 53, 479-489.
- Rodrigues, L., Saraviva, L., & Gabbard, C. (2005a) Development and construct validation of an inventory for assessing the home environment for motor development: *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(2), 140-148.
- Son S. H. and Morrison F. J.(2010) The nature and impact of changes in home learning environment on development of language and academic skills in preschool children.: *Developmental Psychology*, vol. 46, 1103-1118.
- 佐々木正人(1994)アフォーダンスー新しい認知の理論. 岩波新書, 60-66.

第 5 章 運動指導の有無が運動能力に及ぼす影響

目 的

運動能力の低下に伴って、多くの園では、保育の一環として、運動指導に取り組んでいる。その指導の中心は幼稚園教諭以外の運動指導者に任せる形で行われるとともに、特定の運動活動に限定されている傾向が多い(吉田・岩崎, 2010)。一方、運動指導を行っていない園の方が運動指導を多く行っている園に比べて運動能力が低いことが報告されている(杉原ら, 2004、杉原ら, 2010)。この結果は、単に運動指導の有無の問題というよりは、幼児教育における運動指導のあり方に問題点があることを指摘していると考えられる。しかしながら、これらの研究では、同一時期の幼児を年齢ごとに分けて分析する横断的な方法が用いられていた。よって、幼児の運動能力の発達を促進するための明確なエビデンスを得るためには、横断的な研究方法だけでなく、縦断的な研究方法により運動指導の有効性を明らかにする必要があると考えられる。

そこで本章では、4歳児から5歳児における1年間の運動能力の伸び率に運動指導の頻度が及ぼす影響を縦断的に検討し、幼児期の運動指導の有効性を明らかにすることを目的とした。

方 法

1 調査対象

2016年に行った全国調査の幼稚園・保育所及びこども園の中から再度の調査依頼を承諾した園(48園)に在籍する年長児(5歳後半から6歳後半; 年中児の時点でも測定している)を対象に、1581名(男児816名、女児765名)について調査を行った。本調査は鹿屋体育大学倫理審査小委員会の承認(第6-31号)を得て実施された。

2 調査期間

2016年度とは2017年度ともに5月から12月にかけて実施された。

3 調査内容

MKS 幼児運動能力検査

MKS幼児運動能力検査を使用した。種目は25m走(代替種目として往復走: 走る距離は25m)、立ち幅跳び、ソフトボール投げまたはテニスボール投げ、両足連続跳び越し、体支持持続時間、捕球の6種目とした。

4 調査手続き

調査は2016年に調査を行った園に関して直接依頼した。その際、なるべく2016年の調査と同時期に調査を行うように依頼した。MKS幼児運動能力検査は、前年度と同様の方法で行われた。測定結果に関しては2016年の調査と同様に記録表に記載してもらい、園から郵送してもらった。

5 分析方法

運動能力に関しては2016年度の全国調査で作成された基準表（17～18ページ表1-5,1-6参照）に従って6種目を点数化し、6種目の合計点で分析を行なった。まず、対象児の昨年度（2016年）の測定結果が、全体の傾向（運動指導を行っていない園の方が行っている園より運動能力が高い）と同様であるかを確認するために、昨年度の運動能力の6種目合計点に関して、性と運動指導の頻度を独立変数とした二要因分散分析を行った。その後、運動指導の頻度の違いによって、運動能力の変化に違いがあるかを検討するために、本年度（2017年）に参加した園の昨年度（2016年）の測定結果と本年度の測定結果を対応させ、昨年度(2016年)の6種目合計点を共変量として共分散分析を行った。

結 果

運動指導の頻度に関しては、「全く行っていない」「月に1～3回」「月に4回以上」の3群に分けて分析した（表1）。

表1 運動指導頻度の分布(人数)

性別		運動指導の頻度			合計
		全く行っていない (11園)	月に1～3回 (24園)	月に4回以上 (13園)	
男児	度数	145	427	244	816
	%	(17.8%)	(52.3%)	(29.9%)	(100%)
女児	度数	158	369	238	765
	%	(20.7%)	(48.2%)	(31.1%)	(100%)
合計	度数	303	796	482	1581
	%	(19.2%)	(50.3%)	(30.5%)	(100%)

図1は2016年の運動指導の頻度別、性別の運動能力の6種目合計点を示したものである。運動指導の頻度と性別の二要因を独立変数、6種目合計点を従属変数として分散分析を行ったところ、運動指導の頻度 ($F(2,1575)=97.693, p<.01, \eta^2=.11$) に有意な主効果が認められたが、性別の要因の主効果及び交互作用は有意ではなかった。そこで、運動指導の頻度について Bonferroni の多重比較を行ったところ、運動指導を「全く行っていない」群が他の2群に比べて、運動能力が有意に高いことが示された ($p<.01$)。

2016年から2017年までの運動能力の変化を見るために、運動指導の頻度と性を独立変数、2016年の6種目合計点を共変量、2017年の6種目合計点を従属変数とした共分散分析を行った（図2）。その結果、性別の要因の主効果及び交互作用は有意ではなかったが、運動指導の頻度 ($F(2,1574)=19.66, p<.01, \eta^2=.024$) の主効果が有意であった。そこで、運動指導の頻度に関して、多重比較を行ったところ、運動指導を「全く行っていない」群の運動能力が他の2群に比べて有意に高いことが示された ($p<.01$)。

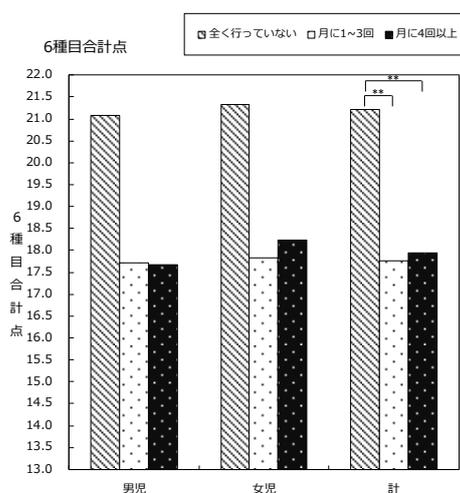


図1 平成28年度の運動指導頻度による運動能力の比較

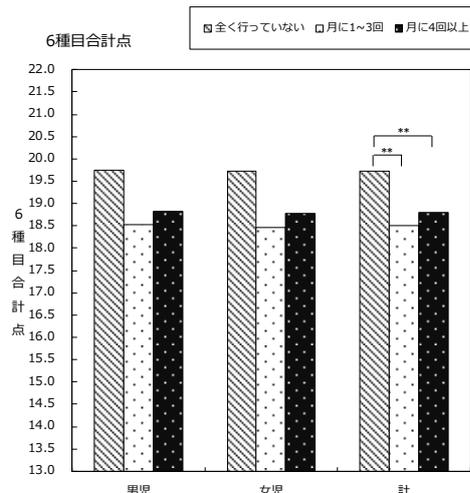


図2 平成29年度の運動指導頻度による運動能力の比較 (調整後の推定平均値)

考 察

2008年の調査では、運動指導を多く行っている園ほど幼児の運動能力が低いことが報告されたが(杉原ら, 2004、杉原ら, 2010)、このときの使用されたデータは横断的なデータに基づいて検証されたものであった。そこで今回、運動指導のあり方に関して、さらなる確証を得るために同一の幼児を対象に1年後の幼児の運動能力の伸び率に関して検討を行った。その結果、縦断的にみても運動指導をしていない園の幼児のほうが運動指導をしている園の幼児よりも伸び率が高いことが明らかになった。このことは、運動指導に取り組んでいる多くの幼稚園において、その指導の効果が認められない傾向にあることを示している。その背景には、運動指導の問題を考えていく場合、幼児期にふさわしい運動経験を保障していくためには、単に活動を与えるだけでなく、どのような活動をどのように経験させるかが問題になってくると考えられる。その意味で、2012年には文部科学省により幼児期運動指針が策定されるなど(文部科学省, 2012)、園での取り組みにとどまらず教育委員会等自治体レベルでの取り組みが活発に行われるようになってきており、その効果に期待したい。

引用文献

文部科学省(2012) 幼児期運動指針 (http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/undousisin/1319771.htm)

杉原 隆・森 司朗・吉田伊津美(2004) 2002年の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学 54(2), 161-170.

杉原隆・吉田伊津美・森司朗・筒井清次郎・鈴木康弘・中本浩揮・近藤充夫 (2010) 幼児の運動能力と運動指導ならびに性格との関係, 体育の科学, 60(5), 341-347.

吉田伊津美・岩崎洋子 (2011) 保育者養成における専門性育成の現状と課題—幼児の体育・運動指導に関して—, 平成 20～22 年度文部科学省科学研究費補助金 (基盤研究 C), 研究成果報告書.

付 表 ・ 付 図

付表 1-1 男児と女児の平均・標準偏差及び比較

	年齢	男児			女児			平均差(t-test) (今回-前回)
		平均	SD	(人数)	平均	SD	(人数)	
25m走 (秒)	4歳前半	7.81	1.22	(131)	8.00	0.97	(144)	-0.19
	4歳後半	7.31	1.12	(687)	7.62	1.07	(676)	-0.31 **
	5歳前半	6.89	0.98	(889)	7.09	0.88	(827)	-0.20 **
	5歳後半	6.46	0.81	(863)	6.67	0.70	(843)	-0.21 **
	6歳前半	6.18	0.74	(806)	6.40	0.90	(745)	-0.22 **
	6歳後半	5.97	0.78	(173)	6.17	0.60	(160)	-0.20 *
往復走 (秒)	4歳前半	9.85	1.20	(21)	10.00	1.77	(19)	-0.15
	4歳後半	9.07	1.25	(57)	9.57	1.37	(53)	-0.50
	5歳前半	8.77	1.26	(60)	9.05	1.36	(67)	-0.28
	5歳後半	7.80	1.09	(77)	8.46	1.25	(68)	-0.66 **
	6歳前半	7.37	1.05	(59)	7.60	1.27	(62)	-0.23
	6歳後半	7.98	1.32	(12)	8.11	1.32	(19)	-0.13
立ち幅跳び (cm)	4歳前半	76.7	17.8	(150)	72.4	17.3	(161)	4.3 *
	4歳後半	85.2	19.4	(743)	80.9	17.4	(730)	4.3 **
	5歳前半	94.6	18.9	(951)	88.5	16.8	(899)	6.1 **
	5歳後半	103.3	19.4	(956)	95.9	17.4	(921)	7.4 **
	6歳前半	110.8	19.0	(880)	104.3	18.4	(811)	6.5 **
	6歳後半	117.5	20.7	(192)	107.2	18.5	(181)	10.3 **
ソフトボール 投げ (m)	4歳前半	3.5	1.2	(29)	2.4	0.8	(26)	1.1 **
	4歳後半	4.0	1.7	(229)	3.0	1.0	(225)	1.0 **
	5歳前半	4.6	2.0	(320)	3.7	1.2	(281)	1.0 **
	5歳後半	5.8	2.3	(361)	4.1	1.2	(330)	1.7 **
	6歳前半	6.8	2.6	(383)	4.6	1.6	(340)	2.2 **
	6歳後半	7.7	3.1	(84)	5.0	1.5	(77)	2.6 **
テニスボール 投げ (m)	4歳前半	3.8	1.4	(124)	3.0	1.1	(138)	0.8 **
	4歳後半	4.8	2.0	(511)	3.7	1.2	(504)	1.1 **
	5歳前半	5.8	2.3	(632)	4.2	1.3	(617)	1.6 **
	5歳後半	6.8	2.6	(603)	4.9	1.6	(602)	1.9 **
	6歳前半	8.1	3.2	(519)	5.8	1.9	(502)	2.3 **
	6歳後半	9.1	3.0	(110)	6.2	1.9	(109)	2.9 **
両足連続 跳び越し (秒)	4歳前半	8.20	3.16	(149)	8.27	3.94	(162)	-0.07
	4歳後半	7.25	2.66	(725)	6.99	2.30	(721)	0.26 *
	5歳前半	6.36	2.29	(935)	6.30	1.83	(895)	0.06
	5歳後半	5.70	1.55	(947)	5.74	1.44	(911)	-0.04
	6歳前半	5.34	1.43	(878)	5.42	1.36	(801)	-0.08
	6歳後半	5.06	0.93	(193)	5.05	0.83	(182)	0.01
体支持持続 時間 (秒)	4歳前半	19.0	20.2	(152)	16.6	17.5	(162)	2.4
	4歳後半	23.4	23.1	(742)	23.7	22.4	(729)	-0.3
	5歳前半	31.3	27.5	(949)	32.2	30.4	(898)	-1.0
	5歳後半	42.3	34.4	(936)	41.7	32.4	(902)	0.7
	6歳前半	54.0	41.0	(844)	52.7	40.9	(775)	1.3
	6歳後半	60.7	45.4	(185)	62.0	42.0	(177)	-1.3
捕球 (回)	4歳前半	3.0	2.6	(143)	2.4	2.2	(151)	0.5
	4歳後半	4.3	3.0	(719)	3.8	2.8	(698)	0.5 **
	5歳前半	5.5	3.0	(922)	5.0	2.9	(869)	0.5 **
	5歳後半	6.6	2.8	(918)	6.0	2.9	(889)	0.7 **
	6歳前半	7.7	2.5	(854)	7.3	2.5	(789)	0.4 **
	6歳後半	8.1	2.5	(182)	7.8	2.3	(184)	0.3

* p<0.05 ** p<0.01

付表 1-2 施設(幼稚園・保育所・こども園)による
運動能力の比較

		幼稚園			保育園			こども園			多重比較 (Bonferroni) (*p<0.05 **p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.15	(1.05)	2,195	3.01	(1.02)	820	2.99	(1.00)	822	
	女児	3.08	(1.04)	2,169	2.94	(0.96)	774	3.01	(1.06)	740	
	計	3.12	(1.05)	4,364	2.97	(0.99)	1,594	3.00	(1.03)	1,562	
立ち幅跳び	男児	2.96	(1.04)	2,217	3.04	(0.99)	824	3.05	(1.03)	831	
	女児	2.96	(1.04)	2,177	3.03	(0.95)	782	3.15	(1.03)	744	
	計	2.96	(1.04)	4,394	3.03	(0.97)	1,606	3.10	(1.03)	1,575	
ボール投げ	男児	2.99	(0.98)	2,225	2.97	(1.01)	817	3.06	(0.98)	827	
	女児	3.05	(0.92)	2,199	2.93	(0.97)	766	3.15	(0.98)	742	
	計	3.02	(0.95)	4,424	2.95	(0.99)	1,583	3.11	(0.98)	1,569	
両足連続跳び越し	男児	3.09	(1.04)	2,202	2.84	(1.02)	817	3.01	(1.06)	808	
	女児	3.04	(1.00)	2,164	2.87	(0.98)	771	3.06	(1.16)	737	
	計	3.07	(1.02)	4,366	2.86	(1.00)	1,588	3.04	(1.11)	1,545	
体支持持続時間	男児	2.93	(1.01)	2,159	2.96	(0.99)	822	3.11	(1.12)	827	
	女児	2.95	(1.01)	2,125	2.96	(0.97)	775	3.09	(1.08)	743	
	計	2.94	(1.01)	4,284	2.96	(0.98)	1,597	3.10	(1.10)	1,570	
捕球	男児	3.04	(1.02)	2,121	2.94	(1.00)	820	3.03	(1.10)	797	
	女児	3.08	(0.90)	2,092	3.03	(0.90)	778	3.06	(1.00)	710	
	計	3.06	(0.96)	4,213	2.98	(0.95)	1,598	3.04	(1.05)	1,507	
合計 (6種目の合計)	男児	18.11	(4.00)	1,985	17.85	(3.85)	790	18.4	(4.33)	760	
	女児	18.15	(3.68)	1,958	17.82	(3.42)	741	18.6	(4.34)	690	
	計	18.13	(3.85)	3,943	17.83	(3.65)	1,531	18.5	(4.33)	1,450	

付表 2-1 園児数による運動能力の比較

		少ない(16-97人)			普通(99-157人)			多い(160-444人)			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.11	(0.99)	616	3.05	(1.05)	1,124	3.10	(1.04)	2,097	
	女児	3.02	(1.04)	587	2.95	(1.03)	1,104	3.09	(1.03)	1,992	
	計	3.07	(1.01)	1,203	3.00	(1.04)	2,228	3.10	(1.03)	4,089	
立ち幅跳び	男児	3.01	(1.05)	621	2.99	(1.01)	1,128	2.99	(1.03)	2,123	
	女児	2.99	(1.07)	587	2.99	(1.02)	1,111	3.03	(1.01)	2,005	
	計	3.00	(1.06)	1,208	2.99	(1.01)	2,239	3.01	(1.02)	4,128	
ボール投げ	男児	3.03	(0.99)	622	3.06	(0.99)	1,124	2.96	(0.98)	2,123	
	女児	3.23	(0.97)	590	3.04	(0.94)	1,110	3.00	(0.93)	2,007	
	計	3.13	(0.99)	1,212	3.05	(0.97)	2,234	2.98	(0.96)	4,130	
両足連続跳び越し	男児	2.95	(1.10)	612	3.04	(1.06)	1,105	3.04	(1.02)	2,110	
	女児	2.96	(1.06)	574	2.99	(1.08)	1,100	3.04	(1.00)	1,998	
	計	2.96	(1.08)	1,186	3.02	(1.07)	2,205	3.04	(1.01)	4,108	
体支持持続時間	男児	3.09	(1.02)	618	2.96	(1.04)	1,124	2.94	(1.03)	2,066	
	女児	3.05	(1.08)	586	2.97	(1.01)	1,109	2.97	(1.00)	1,948	
	計	3.07	(1.05)	1,204	2.97	(1.03)	2,233	2.96	(1.02)	4,014	
捕球	男児	2.93	(1.00)	619	3.04	(1.02)	1,094	3.03	(1.05)	2,025	
	女児	3.09	(0.97)	587	3.09	(0.90)	1,084	3.05	(0.92)	1,909	
	計	3.01	(0.99)	1,206	3.07	(0.96)	2,178	3.04	(0.99)	3,934	
合計 (6種目の合計)	男児	18.22	(4.02)	589	18.24	(4.00)	1,046	18.02	(4.07)	1,900	
	女児	18.41	(4.01)	557	18.08	(3.69)	1,026	18.15	(3.75)	1,806	
	計	18.31	(4.02)	1,146	18.16	(3.85)	2,072	18.08	(3.92)	3,706	

付表 2-2 園児数の分布

性別		園児数			合計
		少ない(16-97人)	普通(99-157人)	多い(160-444人)	
男児	度数	630	1144	2160	3934
	%	16.0%	29.1%	54.9%	100.0%
	調整済み残差	0.1	-1.0	0.8	
女児	度数	597	1130	2027	3754
	%	16%	30.1%	54.0%	100.0%
	調整済み残差	-0.1	1.0	-0.8	
合計	度数	1227	2274	4187	7688
	%	16.0%	29.6%	54.5%	100.0%

付表 2-3 園庭の広さによる運動能力の比較

		狭い(50-892㎡)			普通(897-1500㎡)			広い(1503-5881㎡)			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.05	(1.01)	1,059	3.16	(1.02)	1,339	3.04	(1.06)	1,390	
	女児	2.89	(1.04)	999	3.24	(1.02)	1,220	2.99	(1.00)	1,416	
	計	2.98	(1.03)	2,058	3.20	(1.02)	2,559	3.02	(1.03)	2,806	
立ち幅跳び	男児	3.02	(1.01)	1,063	2.97	(1.04)	1,365	2.99	(1.03)	1,394	
	女児	2.94	(0.98)	1,001	3.00	(1.05)	1,233	3.05	(1.02)	1,419	
	計	2.98	(1.00)	2,064	2.98	(1.05)	2,598	3.02	(1.02)	2,813	
ボール投げ	男児	2.91	(0.99)	1,062	3.04	(0.96)	1,363	3.02	(0.99)	1,395	
	女児	2.87	(0.95)	995	3.11	(0.92)	1,243	3.13	(0.95)	1,419	
	計	2.89	(0.97)	2,057	3.08	(0.94)	2,606	3.08	(0.97)	2,814	
両足連続跳び越し	男児	3.03	(1.02)	1,056	3.06	(1.03)	1,353	2.98	(1.08)	1,370	
	女児	2.94	(0.99)	991	3.08	(1.04)	1,234	3.00	(1.06)	1,404	
	計	2.99	(1.01)	2,047	3.07	(1.03)	2,587	2.99	(1.07)	2,774	
体支持持続時間	男児	2.87	(1.00)	1,060	2.99	(1.06)	1,305	3.04	(1.02)	1,395	
	女児	2.83	(0.97)	993	2.98	(1.04)	1,182	3.10	(1.02)	1,418	
	計	2.85	(0.99)	2,053	2.99	(1.05)	2,487	3.07	(1.02)	2,813	
捕球	男児	2.92	(1.02)	1,060	3.11	(1.01)	1,307	2.99	(1.06)	1,320	
	女児	2.92	(0.91)	995	3.13	(0.89)	1,201	3.11	(0.94)	1,334	
	計	2.92	(0.97)	2,055	3.12	(0.96)	2,508	3.05	(1.00)	2,654	
合計 (6種目の合計)	男児	17.91	(3.92)	1,019	18.27	(4.04)	1,198	18.14	(4.15)	1,275	
	女児	17.44	(3.54)	959	18.50	(3.71)	1,090	18.43	(3.94)	1,300	
	計	17.68	(3.75)	1,978	18.38	(3.89)	2,288	18.29	(4.04)	2,575	

付表 2-4 園庭の広さの分布

性別		園庭の広さ			合計
		狭い (50-892㎡)	普通 (897-1500㎡)	広い (1503-5881㎡)	
男児	度数	1086	1393	1404	3883
	%	28.0%	35.9%	36.2%	100.0%
	調整済み残差	0.6	1.6	-2.1	
女児	度数	1014	1264	1425	3703
	%	27.4%	34.1%	38.5%	100.0%
	調整済み残差	-0.6	-1.6	2.1	
合計	度数	2100	2657	2829	7586
	%	27.7%	35.0%	37.3%	100.0%

付表 2-5 園児一人あたりの園庭の広さによる運動能力の比較

		狭い(50-892㎡)			普通(897-1500㎡)			広い(1503-5881㎡)			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.05	(1.01)	1,059	3.16	(1.02)	1,339	3.04	(1.06)	1,390	
	女児	2.89	(1.04)	999	3.24	(1.02)	1,220	2.99	(1.00)	1,416	
	計	2.98	(1.03)	2,058	3.20	(1.02)	2,559	3.02	(1.03)	2,806	
立ち幅跳び	男児	3.02	(1.01)	1,063	2.97	(1.04)	1,365	2.99	(1.03)	1,394	
	女児	2.94	(0.98)	1,001	3.00	(1.05)	1,233	3.05	(1.02)	1,419	
	計	2.98	(1.00)	2,064	2.98	(1.05)	2,598	3.02	(1.02)	2,813	
ボール投げ	男児	2.91	(0.99)	1,062	3.04	(0.96)	1,363	3.02	(0.99)	1,395	
	女児	2.87	(0.95)	995	3.11	(0.92)	1,243	3.13	(0.95)	1,419	
	計	2.89	(0.97)	2,057	3.08	(0.94)	2,606	3.08	(0.97)	2,814	
両足連続跳び越し	男児	3.03	(1.02)	1,056	3.06	(1.03)	1,353	2.98	(1.08)	1,370	
	女児	2.94	(0.99)	991	3.08	(1.04)	1,234	3.00	(1.06)	1,404	
	計	2.99	(1.01)	2,047	3.07	(1.03)	2,587	2.99	(1.07)	2,774	
体支持持続時間	男児	2.87	(1.00)	1,060	2.99	(1.06)	1,305	3.04	(1.02)	1,395	
	女児	2.83	(0.97)	993	2.98	(1.04)	1,182	3.10	(1.02)	1,418	
	計	2.85	(0.99)	2,053	2.99	(1.05)	2,487	3.07	(1.02)	2,813	
捕球	男児	2.92	(1.02)	1,060	3.11	(1.01)	1,307	2.99	(1.06)	1,320	
	女児	2.92	(0.91)	995	3.13	(0.89)	1,201	3.11	(0.94)	1,334	
	計	2.92	(0.97)	2,055	3.12	(0.96)	2,508	3.05	(1.00)	2,654	
合計 (6種目の合計)	男児	17.91	(3.92)	1,019	18.27	(4.04)	1,198	18.14	(4.15)	1,275	
	女児	17.44	(3.54)	959	18.50	(3.71)	1,090	18.43	(3.94)	1,300	
	計	17.68	(3.75)	1,978	18.38	(3.89)	2,288	18.29	(4.04)	2,575	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表 2-6 園児一人あたりの園庭の広さの分布

性別		園児一人あたりの園庭の広さ			合計
		狭い (0.47-6.97㎡)	普通 (7.16-12.23㎡)	広い (12.40-112.95㎡)	
男児	度数	1624	1388	825	3837
	%	42.3%	36.2%	21.5%	100.0%
	調整済み残差	1.5	0.5	-2.4	
女児	度数	1488	1304	872	3664
	%	41%	35.6%	23.8%	100.0%
	調整済み残差	-1.5	-0.5	2.4	
合計	度数	3112	2692	1697	7501
	%	41.5%	35.9%	22.6%	100.0%

付表 2-7 最大保育時間による運動能力の比較

		短い(270-600分)			普通(630-705分)			長い(720-780分)			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.19	(1.05)	1,261	3.13	(1.04)	1,557	2.88	(0.98)	1,019	短い>長い** 普通 >長い**
	女児	3.11	(1.06)	1,340	3.11	(1.01)	1,424	2.82	(0.99)	919	
	計	3.15	(1.06)	2,601	3.12	(1.02)	2,981	2.86	(0.98)	1,938	
立ち幅跳び	男児	3.04	(1.05)	1,282	2.93	(1.02)	1,564	3.03	(1.01)	1,026	
	女児	3.01	(1.04)	1,348	3.00	(1.04)	1,428	3.03	(0.96)	927	
	計	3.03	(1.04)	2,630	2.97	(1.03)	2,992	3.03	(0.98)	1,953	
ボール投げ	男児	3.04	(0.99)	1,289	3.00	(0.97)	1,560	2.95	(1.00)	1,020	
	女児	3.08	(0.95)	1,358	3.09	(0.91)	1,434	2.93	(0.99)	915	
	計	3.06	(0.97)	2,647	3.04	(0.95)	2,994	2.94	(0.99)	1,935	
両足連続跳び越し	男児	3.10	(1.02)	1,273	3.00	(1.11)	1,553	2.95	(0.97)	1,001	
	女児	3.06	(0.99)	1,339	3.01	(1.11)	1,425	2.95	(0.98)	908	
	計	3.08	(1.00)	2,612	3.01	(1.11)	2,978	2.95	(0.98)	1,909	
体支持持続時間	男児	3.05	(0.99)	1,218	2.92	(1.08)	1,568	2.97	(1.01)	1,022	
	女児	3.04	(1.02)	1,296	2.96	(1.05)	1,428	2.95	(0.98)	919	
	計	3.04	(1.00)	2,514	2.94	(1.06)	2,996	2.96	(1.00)	1,941	
捕球	男児	3.07	(1.00)	1,195	2.99	(1.07)	1,553	2.99	(1.02)	990	
	女児	3.07	(0.88)	1,265	3.13	(0.93)	1,425	2.96	(0.95)	890	
	計	3.07	(0.94)	2,460	3.06	(1.00)	2,978	2.98	(0.99)	1,880	
合計 (6種目の合計)	男児	18.42	(3.94)	1,096	18.02	(4.25)	1,501	17.91	(3.81)	938	
	女児	18.33	(3.68)	1,163	18.32	(3.95)	1,382	17.71	(3.58)	844	
	計	18.38	(3.81)	2,259	18.16	(4.11)	2,883	17.82	(3.70)	1,782	

付表 2-8 最大保育時間の分布

性別		最大保育時間			合計
		短い(270-600分)	普通(630-705分)	長い(720-780分)	
男児	度数	1309	1582	1043	3934
	%	33.3%	40.2%	26.5%	100.0%
	調整済み残差	-2.9	1.5	1.5	
女児	度数	1369	1446	939	3754
	%	36.5%	38.5%	25.0%	100.0%
	調整済み残差	2.9	-1.5	-1.5	
合計	度数	2678	3028	1982	7688
	%	34.8%	39.4%	25.8%	100.0%

付表 2-9 近隣の幼稚園・保育園・こども園の
園庭の利用頻度による運動能力の比較

		かなり利用する			よく利用する			あまり利用しない			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.93	(0.89)	118	2.95	(1.02)	39	3.09	(1.04)	3,680	
	女児	2.70	(0.91)	93	3.38	(1.24)	24	3.04	(1.03)	3,566	
	計	2.83	(0.90)	211	3.11	(1.12)	63	3.07	(1.03)	7,246	
立ち幅跳び	男児	3.13	(1.04)	118	3.15	(0.96)	39	2.99	(1.03)	3,715	
	女児	2.94	(1.00)	93	3.24	(0.88)	25	3.01	(1.02)	3,585	
	計	3.04	(1.02)	211	3.19	(0.92)	64	3.00	(1.02)	7,300	
ボール投げ	男児	3.12	(1.01)	118	3.08	(1.09)	39	3.00	(0.98)	3,712	
	女児	3.11	(0.97)	93	3.50	(0.98)	24	3.04	(0.94)	3,590	
	計	3.11	(0.99)	211	3.24	(1.06)	63	3.02	(0.97)	7,302	
両足連続跳び越し	男児	2.97	(1.06)	118	2.97	(0.93)	39	3.03	(1.05)	3,670	
	女児	2.98	(1.06)	93	3.13	(0.95)	24	3.01	(1.03)	3,555	
	計	2.98	(1.06)	211	3.03	(0.93)	63	3.02	(1.04)	7,225	
体支持持続時間	男児	2.88	(1.06)	118	2.90	(1.27)	39	2.98	(1.03)	3,651	
	女児	2.89	(1.09)	93	3.00	(1.15)	25	2.99	(1.02)	3,525	
	計	2.89	(1.07)	211	2.94	(1.22)	64	2.98	(1.02)	7,176	
捕球	男児	2.90	(0.99)	118	3.10	(0.99)	39	3.02	(1.04)	3,581	
	女児	2.87	(1.00)	93	3.00	(0.83)	24	3.07	(0.92)	3,463	
	計	2.89	(0.99)	211	3.06	(0.93)	63	3.05	(0.98)	7,044	
合計 (6種目の合計)	男児	17.93	(4.04)	118	18.15	(4.54)	39	18.12	(4.04)	3,378	
	女児	17.48	(3.99)	93	19.25	(3.29)	24	18.18	(3.77)	3,272	
	計	17.73	(4.01)	211	18.57	(4.11)	63	18.15	(3.91)	6,650	

付表 2-10 近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の
利用頻度の分布

性別		近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭			合計
		かなり 利用する	よく利用する	あまり 利用しない	
男児	度数	118	39	3777	3934
	%	3.0%	1.0%	96.0%	100.0%
	調整済み残差	1.4	1.6	-2.0	
女児	度数	93	25	3636	3754
	%	2.5%	0.7%	96.9%	100.0%
	調整済み残差	-1.4	-1.6	2.0	
合計	度数	211	64	7413	7688
	%	2.7%	0.8%	96.4%	100.0%

付表 2-11 近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の
利用頻度による運動能力の比較

		かなり利用する			よく利用する			あまり利用しない			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.93	(0.90)	100	3.74	(0.85)	50	3.08	(1.04)	3,687	
	女児	2.70	(0.93)	81	3.81	(0.83)	27	3.04	(1.03)	3,575	
	計	2.83	(0.92)	181	3.77	(0.84)	77	3.06	(1.03)	7,262	
立ち幅跳び	男児	3.15	(1.04)	100	3.32	(0.71)	50	2.99	(1.03)	3,722	
	女児	2.88	(0.99)	81	3.20	(0.91)	25	3.01	(1.02)	3,597	
	計	3.03	(1.02)	181	3.28	(0.78)	75	3.00	(1.03)	7,319	
ボール投げ	男児	3.17	(0.97)	100	2.96	(0.97)	50	3.00	(0.99)	3,719	
	女児	3.05	(0.95)	81	3.30	(0.91)	27	3.05	(0.95)	3,599	
	計	3.12	(0.96)	181	3.08	(0.96)	77	3.02	(0.97)	7,318	
両足連続跳び越し	男児	3.09	(1.02)	100	3.86	(0.99)	50	3.01	(1.04)	3,677	
	女児	3.06	(1.05)	81	4.12	(0.73)	25	3.00	(1.03)	3,566	
	計	3.08	(1.03)	181	3.95	(0.91)	75	3.01	(1.04)	7,243	
体支持持続時間	男児	2.90	(1.04)	100	3.20	(1.20)	50	2.97	(1.03)	3,658	
	女児	2.96	(1.04)	81	3.32	(1.14)	25	2.98	(1.02)	3,537	
	計	2.93	(1.04)	181	3.24	(1.17)	75	2.98	(1.02)	7,195	
捕球	男児	2.95	(0.97)	100	2.96	(0.90)	50	3.02	(1.04)	3,588	
	女児	2.79	(0.94)	81	3.15	(0.72)	27	3.07	(0.92)	3,472	
	計	2.88	(0.96)	181	3.03	(0.84)	77	3.05	(0.98)	7,060	
合計 (6種目の合計)	男児	18.19	(3.77)	100	20.04	(3.68)	50	18.09	(4.05)	3,385	
	女児	17.44	(3.85)	81	20.92	(3.29)	25	18.17	(3.77)	3,283	
	計	17.86	(3.81)	181	20.33	(3.55)	75	18.13	(3.92)	6,668	

付表 2-12 近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の
利用頻度の分布

性別		近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室			合計
		かなり 利用する	よく利用する	あまり 利用しない	
男児	度数	100	50	3784	3934
	%	2.5%	1.3%	96.2%	100.0%
	調整済み残差	1.1	2.4	-2.3	
女児	度数	81	27	3646	3754
	%	2.2%	.7%	97.1%	100.0%
	調整済み残差	-1.1	-2.4	2.3	
合計	度数	181	77	7430	7688
	%	2.4%	1.0%	96.6%	100.0%

付表 2-13 近隣の小学校の校庭や体育館の
利用頻度による運動能力の比較

		かなり利用する			よく利用する			あまり利用しない			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.11	(0.99)	62	2.99	(0.93)	369	3.10	(1.05)	3,406	
	女児	2.95	(1.01)	40	2.92	(0.94)	381	3.05	(1.04)	3,262	
	計	3.05	(1.00)	102	2.96	(0.93)	750	3.07	(1.04)	6,668	
立ち幅跳び	男児	3.07	(0.93)	59	2.96	(0.99)	370	3.00	(1.03)	3,443	
	女児	3.02	(1.17)	41	2.92	(1.02)	381	3.02	(1.02)	3,281	
	計	3.05	(1.03)	100	2.94	(1.01)	751	3.01	(1.03)	6,724	
ボール投げ	男児	3.00	(1.10)	59	3.10	(1.01)	372	2.99	(0.98)	3,438	
	女児	3.27	(0.81)	41	3.23	(1.02)	383	3.03	(0.94)	3,283	
	計	3.11	(0.99)	100	3.16	(1.02)	755	3.01	(0.96)	6,721	
両足連続跳び越し	男児	2.87	(0.89)	60	2.99	(1.09)	349	3.03	(1.04)	3,418	
	女児	3.12	(0.98)	41	3.01	(1.04)	374	3.01	(1.03)	3,257	
	計	2.97	(0.93)	101	3.00	(1.06)	723	3.02	(1.04)	6,675	
体支持持続時間	男児	2.70	(0.91)	57	3.13	(1.00)	371	2.96	(1.04)	3,380	
	女児	2.78	(1.03)	40	3.07	(0.99)	379	2.98	(1.02)	3,224	
	計	2.73	(0.95)	97	3.10	(1.00)	750	2.97	(1.03)	6,604	
捕球	男児	3.05	(0.99)	63	3.31	(1.00)	369	2.98	(1.04)	3,306	
	女児	3.19	(0.86)	42	3.40	(0.92)	382	3.03	(0.91)	3,156	
	計	3.10	(0.94)	105	3.35	(0.96)	751	3.00	(0.98)	6,462	
合計 (6種目の合計)	男児	17.75	(3.47)	55	18.67	(3.99)	340	18.06	(4.06)	3,140	かなり利用する < よく利用する* よく利用する > あまり利用しない**
	女児	18.61	(3.43)	36	18.61	(3.80)	368	18.11	(3.78)	2,985	
	計	18.09	(3.46)	91	18.64	(3.89)	708	18.09	(3.92)	6,125	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表 2-14 近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度の分布

性別		近隣の小学校の校庭や体育館			合計
		かなり 利用する	よく利用する	あまり 利用しない	
男児	度数	63	375	3496	3934
	%	1.6%	9.5%	88.9%	100.0%
	調整済み残差	1.8	-1.0	.3	
女児	度数	42	384	3328	3754
	%	1.1%	10.2%	88.7%	100.0%
	調整済み残差	-1.8	1.0	-.3	
合計	度数	105	759	6824	7688
	%	1.4%	9.9%	88.8%	100.0%

付表 2-15 近隣の公園の利用頻度による運動能力の比較

		かなり利用する			よく利用する			あまり利用しない			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.13	(1.02)	335	3.00	(1.07)	1,295	3.13	(1.01)	2,207	
	女児	3.10	(0.99)	309	2.92	(1.03)	1,282	3.10	(1.03)	2,092	
	計	3.12	(1.00)	644	2.96	(1.05)	2,577	3.12	(1.02)	4,299	
立ち幅跳び	男児	3.08	(0.99)	336	2.95	(1.02)	1,323	3.01	(1.03)	2,213	
	女児	3.05	(0.93)	314	2.97	(1.03)	1,289	3.03	(1.03)	2,100	
	計	3.06	(0.96)	650	2.96	(1.02)	2,612	3.02	(1.03)	4,313	
ボール投げ	男児	2.87	(0.94)	333	3.04	(0.99)	1,319	3.00	(0.99)	2,217	
	女児	2.96	(0.96)	308	3.08	(0.92)	1,293	3.04	(0.96)	2,106	
	計	2.91	(0.95)	641	3.06	(0.95)	2,612	3.02	(0.98)	4,323	
両足連続跳び越し	男児	3.19	(0.96)	327	2.95	(1.01)	1,304	3.04	(1.08)	2,196	
	女児	3.10	(1.02)	311	2.88	(0.95)	1,268	3.08	(1.08)	2,093	
	計	3.15	(0.99)	638	2.92	(0.98)	2,572	3.06	(1.08)	4,289	
体支持持続時間	男児	3.07	(0.98)	334	2.94	(0.99)	1,264	2.98	(1.06)	2,210	
	女児	3.08	(0.94)	312	2.95	(0.98)	1,233	2.99	(1.05)	2,098	
	計	3.08	(0.96)	646	2.95	(0.99)	2,497	2.98	(1.06)	4,308	
捕球	男児	2.73	(0.99)	336	3.06	(0.96)	1,275	3.04	(1.08)	2,127	
	女児	2.92	(0.95)	312	3.08	(0.91)	1,257	3.08	(0.92)	2,011	
	計	2.82	(0.98)	648	3.07	(0.94)	2,532	3.06	(1.00)	4,138	
合計 (6種目の合計)	男児	18.25	(3.80)	319	17.83	(3.76)	1,166	18.26	(4.23)	2,050	
	女児	18.33	(3.42)	300	17.80	(3.49)	1,143	18.37	(3.97)	1,946	
	計	18.29	(3.62)	619	17.82	(3.63)	2,309	18.31	(4.11)	3,996	

付表 2-16 近隣の公園の利用頻度の分布

性別		近隣の公園			合計
		かなり利用 する	よく利用する	あまり 利用しない	
男児	度数	343	1348	2243	3934
	%	8.7%	34.3%	57.0%	100.0%
	調整済み残差	.5	-.7	.4	
女児	度数	315	1314	2125	3754
	%	8.4%	35.0%	56.6%	100.0%
	調整済み残差	-.5	.7	-.4	
合計	度数	658	2662	4368	7688
	%	8.6%	34.6%	56.8%	100.0%

付表 2-17 近隣のプールの利用頻度による運動能力の比較

		かなり利用する			よく利用する			あまり利用しない			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.92	(0.89)	73	3.11	(0.92)	323	3.09	(1.05)	3,441	
	女児	2.95	(0.88)	94	3.15	(0.95)	268	3.03	(1.04)	3,321	
	計	2.93	(0.89)	167	3.13	(0.94)	591	3.06	(1.04)	6,762	
立ち幅跳び	男児	3.11	(0.99)	73	2.93	(0.97)	322	3.00	(1.03)	3,477	
	女児	3.18	(0.96)	95	2.80	(1.04)	268	3.02	(1.02)	3,340	
	計	3.15	(0.97)	168	2.87	(1.01)	590	3.01	(1.03)	6,817	
ボール投げ	男児	3.01	(1.03)	74	3.16	(0.94)	323	2.99	(0.99)	3,472	
	女児	3.41	(1.02)	95	3.23	(0.92)	270	3.02	(0.94)	3,342	
	計	3.24	(1.04)	169	3.19	(0.93)	593	3.01	(0.97)	6,814	
両足連続跳び越し	男児	3.69	(1.02)	70	2.82	(0.98)	322	3.03	(1.05)	3,435	
	女児	3.47	(0.87)	95	3.01	(1.00)	271	3.00	(1.04)	3,306	
	計	3.56	(0.94)	165	2.91	(0.99)	593	3.01	(1.04)	6,741	
体支持持続時間	男児	3.22	(0.92)	73	3.14	(0.97)	321	2.95	(1.04)	3,414	
	女児	3.24	(0.92)	95	3.18	(1.04)	267	2.96	(1.02)	3,281	
	計	3.23	(0.92)	168	3.16	(1.00)	588	2.96	(1.03)	6,695	
捕球	男児	3.33	(1.12)	73	3.00	(1.00)	325	3.01	(1.04)	3,340	
	女児	3.41	(0.86)	94	3.02	(0.84)	273	3.06	(0.93)	3,213	
	計	3.38	(0.98)	167	3.01	(0.93)	598	3.03	(0.98)	6,553	
合計 (6種目の合計)	男児	19.39	(4.16)	69	18.21	(3.52)	310	18.08	(4.09)	3,156	
	女児	19.76	(3.21)	94	18.39	(3.42)	259	18.11	(3.81)	3,036	
	計	19.60	(3.64)	163	18.29	(3.47)	569	18.09	(3.96)	6,192	

付表 2-18 近隣のプールの利用頻度の分布

性別		近隣のプール			合計
		かなり利用 する	よく利用する	あまり 利用しない	
男児	度数	75	329	3530	3934
	%	1.9%	8.4%	89.7%	100.0%
	調整済み残差	-1.9	1.7	-.6	
女児	度数	95	274	3385	3754
	%	2.5%	7.3%	90.2%	100.0%
	調整済み残差	1.9	-1.7	.6	
合計	度数	170	603	6915	7688
	%	2.2%	7.8%	89.9%	100.0%

付表 2-19 一日の保育時間による運動能力の比較

		7時間未満			7~9時間未満			9時間以上			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.16	(1.04)	2,332	3.00	(1.00)	615	2.96	(1.04)	890	
	女児	3.09	(1.04)	2,336	2.99	(0.98)	546	2.91	(1.00)	801	
	計	3.13	(1.04)	4,668	2.99	(0.99)	1,161	2.94	(1.02)	1,691	
立ち幅跳び	男児	3.03	(1.04)	2,358	2.92	(1.04)	612	2.97	(0.98)	902	
	女児	3.03	(1.05)	2,351	2.91	(1.01)	540	3.03	(0.94)	812	
	計	3.03	(1.04)	4,709	2.92	(1.02)	1,152	3.00	(0.96)	1,714	
ボール投げ	男児	3.02	(0.98)	2,367	2.90	(0.97)	608	3.02	(1.01)	894	
	女児	3.10	(0.93)	2,370	2.94	(0.95)	537	2.99	(0.97)	800	
	計	3.06	(0.96)	4,737	2.92	(0.96)	1,145	3.00	(0.99)	1,694	
両足連続跳び越し	男児	3.10	(1.05)	2,338	2.95	(1.01)	605	2.88	(1.04)	884	
	女児	3.08	(1.04)	2,339	2.96	(0.96)	535	2.85	(1.03)	798	
	計	3.09	(1.05)	4,677	2.96	(0.99)	1,140	2.87	(1.03)	1,682	
体支持持続時間	男児	3.04	(1.04)	2,297	2.78	(1.04)	613	2.93	(0.99)	898	
	女児	3.04	(1.05)	2,300	2.82	(0.95)	538	2.92	(0.97)	805	
	計	3.04	(1.04)	4,597	2.80	(1.00)	1,151	2.92	(0.98)	1,703	
捕球	男児	3.08	(1.04)	2,231	3.03	(1.00)	611	2.85	(1.03)	896	
	女児	3.12	(0.92)	2,234	3.08	(0.84)	540	2.92	(0.95)	806	
	計	3.10	(0.98)	4,465	3.05	(0.93)	1,151	2.88	(0.99)	1,702	
合計 (6種目の合計)	男児	18.40	(4.12)	2,101	17.69	(3.93)	583	17.71	(3.87)	851	
	女児	18.46	(3.94)	2,107	17.78	(3.41)	507	17.65	(3.48)	775	
	計	18.43	(4.03)	4,208	17.73	(3.69)	1,090	17.68	(3.69)	1,626	

付表 2-20 一日の保育時間の分布

性別		一日の保育時間			合計
		7時間未満	7~9時間未満	9時間以上	
男児	度数	2395	626	913	3934
	%	60.9%	15.9%	23.2%	100.0%
	調整済み残差	-2.3	1.5	1.4	
女児	度数	2383	551	820	3754
	%	63%	14.7%	21.8%	100.0%
	調整済み残差	2.3	-1.5	-1.4	
合計	度数	4778	1177	1733	7688
	%	62.1%	15.3%	22.5%	100.0%

付表 2-21 一斉保育時間による運動能力の比較

		2時間未満			2~4時間未満			4時間以上			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.12	(1.06)	1,928	3.10	(1.04)	1,401	2.93	(0.93)	508	
	女児	3.09	(1.05)	1,938	3.01	(1.03)	1,271	2.89	(0.91)	474	
	計	3.10	(1.05)	3,866	3.06	(1.04)	2,672	2.91	(0.92)	982	
立ち幅跳び	男児	2.98	(1.03)	1,953	3.07	(1.02)	1,409	2.82	(1.02)	510	
	女児	2.98	(1.02)	1,952	3.08	(1.00)	1,272	2.96	(1.06)	479	
	計	2.98	(1.02)	3,905	3.07	(1.01)	2,681	2.89	(1.04)	989	
ボール投げ	男児	2.97	(0.99)	1,954	3.05	(0.98)	1,410	2.98	(0.98)	505	
	女児	3.01	(0.95)	1,950	3.08	(0.95)	1,278	3.14	(0.92)	479	
	計	2.99	(0.97)	3,904	3.06	(0.97)	2,688	3.06	(0.96)	984	
両足連続跳び越し	男児	2.92	(1.06)	1,939	3.15	(1.04)	1,388	3.08	(0.99)	500	
	女児	2.93	(1.04)	1,939	3.18	(1.05)	1,257	2.89	(0.93)	476	
	計	2.92	(1.05)	3,878	3.17	(1.04)	2,645	2.99	(0.96)	976	2時間未満 < 2~4時間未満** 2~4時間未満 > 4時間以上**
体支持持続時間	男児	2.99	(1.01)	1,888	2.99	(1.08)	1,411	2.86	(0.98)	509	
	女児	2.98	(0.99)	1,895	3.02	(1.08)	1,268	2.89	(0.98)	480	
	計	2.99	(1.00)	3,783	3.01	(1.08)	2,679	2.88	(0.98)	989	
捕球	男児	2.90	(1.04)	1,863	3.16	(1.04)	1,408	3.06	(0.97)	467	
	女児	3.03	(0.91)	1,867	3.12	(0.94)	1,272	3.09	(0.90)	441	
	計	2.96	(0.98)	3,730	3.14	(0.99)	2,680	3.07	(0.93)	908	
合計 (6種目の合計)	男児	17.84	(4.05)	1,740	18.58	(4.14)	1,349	17.79	(3.59)	446	
	女児	17.98	(3.68)	1,744	18.52	(4.02)	1,223	17.96	(3.41)	422	
	計	17.91	(3.87)	3,484	18.55	(4.08)	2,572	17.87	(3.50)	868	

付表 2-22 一斉保育時間の分布

性別		一斉保育時間			合計
		2時間未満	2~4時間未満	4時間以上	
男児	度数	1982	1434	518	3934
	%	50.4%	36.5%	13.2%	100.0%
	調整済み残差	-2.0	1.9	0.3	
女児	度数	1978	1291	485	3754
	%	53%	34.4%	12.9%	100.0%
	調整済み残差	2.0	-1.9	-0.3	
合計	度数	3960	2725	1003	7688
	%	51.5%	35.4%	13.0%	100.0%

付表 2-23 自由に遊ぶ時間による運動能力の比較

		2時間未満			2~4時間未満			4時間以上			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.05	(0.99)	1,214	3.11	(1.07)	2,120	3.10	(1.01)	503	
	女児	3.04	(1.00)	1,131	3.04	(1.06)	2,093	3.02	(0.94)	459	
	計	3.04	(0.99)	2,345	3.07	(1.07)	4,213	3.06	(0.98)	962	
立ち幅跳び	男児	2.92	(1.06)	1,219	3.05	(1.01)	2,141	2.97	(0.99)	512	
	女児	2.98	(1.03)	1,136	3.02	(1.03)	2,102	3.07	(0.94)	465	
	計	2.95	(1.05)	2,355	3.03	(1.02)	4,243	3.02	(0.97)	977	
ボール投げ	男児	2.96	(0.96)	1,213	3.04	(1.01)	2,148	2.92	(0.94)	508	
	女児	3.02	(0.94)	1,134	3.10	(0.95)	2,114	2.91	(0.93)	459	
	計	2.99	(0.95)	2,347	3.07	(0.98)	4,262	2.92	(0.93)	967	
両足連続跳び越し	男児	3.02	(1.01)	1,212	3.06	(1.07)	2,108	2.87	(1.04)	507	
	女児	2.99	(1.00)	1,129	3.05	(1.05)	2,085	2.90	(1.03)	458	
	計	3.00	(1.01)	2,341	3.06	(1.06)	4,193	2.88	(1.03)	965	
体支持持続時間	男児	2.89	(1.02)	1,222	3.03	(1.06)	2,078	2.93	(0.97)	508	
	女児	2.93	(1.00)	1,135	3.02	(1.05)	2,047	2.95	(0.91)	461	
	計	2.91	(1.01)	2,357	3.03	(1.05)	4,125	2.94	(0.94)	969	
捕球	男児	3.00	(1.02)	1,205	3.13	(1.04)	2,022	2.59	(0.93)	511	
	女児	3.05	(0.91)	1,128	3.16	(0.91)	1,990	2.70	(0.89)	462	
	計	3.03	(0.97)	2,333	3.15	(0.98)	4,012	2.64	(0.91)	973	2時間未満 < 2~4時間未満** 2時間未満 > 4時間以上** 2~4時間未満 > 4時間以上**
合計 (6種目の合計)	男児	17.89	(3.99)	1,169	18.41	(4.13)	1,885	17.52	(3.73)	481	
	女児	18.05	(3.71)	1,094	18.39	(3.90)	1,854	17.57	(3.34)	441	
	計	17.96	(3.86)	2,263	18.40	(4.02)	3,739	17.54	(3.55)	922	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表 2-24 自由に遊ぶ時間の分布

性別		自由に遊ぶ時間			合計
		2時間未満	2~4時間未満	4時間以上	
男児	度数	1234	2180	520	3934
	%	31.4%	55.4%	13.2%	100.0%
	調整済み残差	0.8	-1.3	0.8	
女児	度数	1146	2136	472	3754
	%	31%	56.9%	12.6%	100.0%
	調整済み残差	-0.8	1.3	-0.8	
合計	度数	2380	4316	992	7688
	%	31.0%	56.1%	12.9%	100.0%

付表 2-25 運動指針や参考資料の活用程度による
運動能力の比較

		活用していない			たまたま活用している			よく活用している			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均 (SD)	N		平均 (SD)	N		平均 (SD)	N		
短距離走	男児	2.97 (0.99)	1,894		3.17 (1.09)	1,315		3.29 (0.99)	628		
	女児	2.92 (0.98)	1,826		3.17 (1.09)	1,278		3.17 (0.99)	579		
	計	2.94 (0.99)	3,720		3.16 (1.09)	2,593		3.23 (0.99)	1,207	活用していない < たまたま活用している ** 活用していない < よく活用している **	
立ち幅跳び	男児	2.95 (1.03)	1,914		3.06 (1.02)	1,328		2.98 (1.03)	630		
	女児	2.97 (1.00)	1,837		3.07 (1.04)	1,287		3.01 (1.04)	579		
	計	2.96 (1.02)	3,751		3.07 (1.03)	2,615		2.99 (1.03)	1,209		
ボール投げ	男児	3.00 (1.01)	1,910		2.99 (0.97)	1,332		3.04 (0.94)	627		
	女児	3.00 (0.96)	1,836		3.09 (0.91)	1,289		3.11 (0.98)	582		
	計	3.00 (0.98)	3,707		3.04 (0.94)	2,621		3.08 (0.96)	1,209		
両足連続跳び越し	男児	2.89 (1.04)	1,885		3.11 (1.05)	1,325		3.23 (1.02)	617		
	女児	2.86 (1.01)	1,822		3.13 (1.04)	1,277		3.22 (1.03)	573		
	計	2.88 (1.02)	3,707		3.12 (1.04)	2,602		3.08 (1.03)	1,190	活用していない < たまたま活用している ** 活用していない < よく活用している ** たまたま活用している > よく活用している **	
体支持持続時間	男児	2.92 (0.99)	1,912		3.00 (1.07)	1,263		3.09 (1.06)	633		
	女児	2.93 (0.99)	1,832		3.03 (1.02)	1,233		3.07 (1.09)	578		
	計	2.92 (0.99)	3,744		3.01 (1.05)	2,496		3.08 (1.08)	1,211		
捕球	男児	2.97 (1.01)	1,820		3.08 (1.06)	1,289		3.03 (1.06)	629		
	女児	2.99 (0.91)	1,744		3.15 (0.89)	1,256		3.11 (0.99)	580		
	計	2.98 (0.96)	3,564		3.11 (0.98)	2,545		3.07 (1.03)	1,209		
合計(6種目の合計)	男児	17.74 (3.91)	1,738		18.33 (4.16)	1,205		18.80 (4.09)	592		
	女児	17.68 (3.56)	1,674		18.60 (3.72)	1,163		18.75 (4.32)	552		
	計	17.71 (3.74)	3,412		18.46 (3.95)	2,368		18.77 (4.20)	1,144	活用していない < たまたま活用している ** 活用していない < よく活用している **	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表 2-26 保育時間内の運動指導の程度による運動能力の比較

		全く行っていない			月に1~3回			月に4回以上			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均 (SD)	N		平均 (SD)	N		平均 (SD)	N		
短距離走	男児	3.37 (1.00)	650		3.10 (1.03)	1,776		2.94 (1.03)	1,411		
	女児	3.23 (1.01)	691		2.91 (1.05)	1,641		2.91 (1.00)	1,351		
	計	3.30 (1.01)	1,341		3.08 (1.04)	3,417		2.92 (1.01)	2,762	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 ** 月に1~3回 > 月に4回以上 **	
立ち幅跳び	男児	3.28 (1.00)	657		2.87 (1.01)	1,796		3.02 (1.03)	1,419		
	女児	3.27 (1.03)	694		2.86 (0.99)	1,644		3.06 (1.02)	1,365		
	計	3.27 (1.02)	1,351		2.87 (1.00)	3,440		3.04 (1.03)	2,784	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 ** 月に1~3回 < 月に4回以上 **	
ボール投げ	男児	3.18 (0.94)	658		2.92 (1.00)	1,799		3.03 (0.98)	1,412		
	女児	3.29 (0.93)	701		2.93 (0.95)	1,652		3.07 (0.92)	1,354		
	計	3.23 (0.94)	1,359		2.92 (0.98)	3,451		3.05 (0.95)	2,766	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 ** 月に1~3回 < 月に4回以上 **	
両足連続跳び越し	男児	3.38 (1.11)	650		2.98 (1.04)	1,773		2.91 (0.99)	1,404		
	女児	3.40 (1.13)	689		2.93 (1.03)	1,641		2.91 (0.94)	1,342		
	計	3.39 (1.12)	1,339		2.96 (1.04)	3,414		2.94 (0.96)	2,746	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 **	
体支持持続時間	男児	3.41 (1.03)	657		2.85 (1.02)	1,729		2.92 (1.00)	1,422		
	女児	3.39 (1.05)	697		2.83 (0.97)	1,587		2.96 (1.01)	1,359		
	計	3.40 (1.04)	1,354		2.84 (1.00)	3,316		2.94 (1.00)	2,781	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 ** 月に1~3回 < 月に4回以上 **	
捕球	男児	3.38 (0.99)	653		2.86 (1.04)	1,708		3.04 (1.00)	1,377		
	女児	3.38 (0.91)	701		2.92 (0.91)	1,560		3.08 (0.90)	1,319		
	計	3.38 (0.95)	1,354		2.89 (0.98)	3,268		3.06 (0.95)	2,696	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 ** 月に1~3回 < 月に4回以上 **	
合計(6種目の合計)	男児	20.12 (4.07)	615		17.53 (3.98)	1,588		17.89 (3.83)	1,332		
	女児	19.98 (4.14)	658		17.45 (3.56)	1,453		18.07 (3.52)	1,278		
	計	20.05 (4.10)	1,273		17.49 (3.78)	3,041		17.98 (3.68)	2,610	全く行っていない > 月に1~3回 ** 全く行っていない > 月に4回以上 ** 月に1~3回 < 月に4回以上 **	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表2-27 運動指導を行っている人による運動能力の比較

		保育者			外部の運動指導者			園専任の運動指導者			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	
短距離走	男児	3.13	(1.05)	1,848	2.97	(1.01)	1,210	3.11	(1.06)	552	
	女児	3.07	(1.03)	1,781	3.07	(1.04)	1,174	3.07	(0.99)	470	
	計	3.10	(1.04)	3,629	2.96	(1.03)	2,384	3.09	(1.03)	1,022	
立ち幅跳び	男児	3.08	(1.02)	1,867	2.92	(1.01)	1,228	2.72	(1.00)	550	
	女児	3.12	(1.02)	1,796	2.92	(0.98)	1,181	2.67	(0.96)	468	
	計	3.10	(1.02)	3,663	2.92	(1.00)	2,409	2.69	(0.98)	1,018	保育者 > 外部の運動指導者 ** 保育者 > 園専任の運動指導者 ** 外部の運動指導者 > 園専任の運動指導者 **
ボール投げ	男児	3.02	(0.99)	1,863	2.98	(1.00)	1,226	2.88	(0.97)	552	
	女児	3.10	(0.95)	1,799	2.95	(0.97)	1,177	2.91	(0.87)	473	
	計	3.06	(0.97)	3,449	2.97	(0.99)	2,090	2.90	(0.92)	2,403	
両足連続跳び越し	男児	2.99	(1.06)	1,836	2.86	(1.00)	1,217	3.26	(0.99)	548	
	女児	2.98	(1.02)	1,781	2.83	(0.99)	1,171	3.21	(0.97)	467	
	計	2.98	(1.04)	3,617	2.85	(1.00)	2,388	2.74	(0.98)	1,015	保育者 > 外部の運動指導者 ** 保育者 > 園専任の運動指導者 ** 外部の運動指導者 > 園専任の運動指導者 **
体支持持続時間	男児	3.02	(1.02)	1,863	2.85	(0.98)	1,164	2.76	(1.01)	555	
	女児	3.06	(1.01)	1,798	2.83	(0.96)	1,119	2.71	(0.95)	469	
	計	3.04	(1.02)	3,661	2.84	(0.97)	2,283	2.74	(0.99)	1,024	保育者 > 外部の運動指導者 ** 保育者 > 園専任の運動指導者 ** 外部の運動指導者 > 園専任の運動指導者 *
捕球	男児	3.07	(1.00)	1,743	2.89	(1.05)	1,216	2.90	(1.03)	553	
	女児	3.13	(0.92)	1,676	2.90	(0.89)	1,177	3.00	(0.91)	470	
	計	3.10	(0.96)	3,419	2.90	(0.97)	2,393	2.95	(0.97)	1,023	
合計 (6種目の合計)	男児	18.39	(3.94)	1,657	17.35	(3.96)	1,122	17.73	(3.91)	532	
	女児	18.55	(3.61)	1,598	17.27	(3.57)	1,086	17.61	(3.52)	454	
	計	18.47	(3.78)	3,255	17.31	(3.77)	2,208	17.68	(3.73)	986	保育者 > 外部の運動指導者 ** 保育者 > 園専任の運動指導者 ** 外部の運動指導者 < 園専任の運動指導者 *

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表2-28 自由に遊ぶときの環境構成者による運動能力の比較

		保育者			半々			子どもたち			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	
短距離走	男児	3.12	(1.04)	1,483	3.14	(1.02)	1,555	2.93	(1.03)	799	
	女児	3.05	(1.05)	1,361	2.85	(1.01)	1,544	2.85	(1.00)	778	
	計	3.09	(1.05)	2,844	3.13	(1.02)	3,099	2.89	(1.02)	1,577	保育者 > 子どもたち ** 半々 > 子どもたち **
立ち幅跳び	男児	2.96	(1.02)	1,498	3.05	(1.02)	1,575	2.94	(1.05)	799	保育者 < 半々 *
	女児	2.87	(1.00)	1,366	3.16	(1.02)	1,559	2.97	(1.02)	778	保育者 < 半々 ** 半々 > 子どもたち *
	計	2.91	(1.01)	2,864	3.11	(1.02)	3,134	2.96	(1.03)	1,577	保育者 < 半々 ** 半々 > 子どもたち **
ボール投げ	男児	3.00	(1.00)	1,502	3.01	(0.98)	1,570	2.99	(0.97)	797	
	女児	2.97	(0.95)	1,371	3.12	(0.94)	1,560	3.04	(0.94)	776	保育者 < 半々 **
	計	2.99	(0.98)	2,873	3.06	(0.96)	3,130	3.02	(0.96)	1,573	保育者 < 半々 **
両足連続跳び越し	男児	2.96	(1.00)	1,486	3.07	(1.11)	1,549	3.06	(0.99)	792	
	女児	2.94	(0.98)	1,366	3.11	(1.12)	1,533	2.96	(0.95)	773	
	計	2.95	(0.99)	2,852	3.09	(1.11)	3,082	2.75	(0.97)	1,565	保育者 < 半々 **
体支持持続時間	男児	2.92	(1.00)	1,435	3.13	(1.06)	1,573	2.75	(0.99)	800	
	女児	2.89	(0.99)	1,311	3.18	(1.04)	1,556	2.76	(0.96)	776	
	計	2.91	(1.00)	2,746	3.15	(1.05)	3,129	2.75	(0.98)	1,576	保育者 < 半々 ** 保育者 > 子どもたち ** 半々 > 子どもたち **
捕球	男児	2.90	(1.05)	1,411	3.13	(1.05)	1,562	3.00	(0.96)	765	
	女児	2.93	(0.90)	1,280	3.22	(0.93)	1,555	2.98	(0.88)	745	
	計	2.92	(0.98)	2,691	3.17	(0.99)	3,117	2.99	(0.92)	1,510	保育者 < 半々 ** 保育者 < 子どもたち ** 半々 > 子どもたち **
合計 (6種目の合計)	男児	17.75	(3.87)	1,322	18.63	(4.20)	1,475	17.75	(3.93)	738	
	女児	17.52	(3.50)	1,199	18.97	(3.97)	1,476	17.60	(3.51)	714	
	計	17.64	(3.70)	2,521	18.80	(4.09)	2,951	17.68	(3.73)	1,452	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。
また、交互作用のあったものは、男女別に単純主効果の検定を行った結果、有意なものを「男児」及び「女児」の欄にそれぞれ表示した。

付表 2-29 運動遊びの指導と援助の違いによる運動能力の比較

		子どもだけ			場合により入る			なるべく入る			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.77	(0.97)	135	3.15	(1.05)	2,646	2.96	(0.98)	1,056	
	女児	2.79	(0.90)	112	3.07	(1.04)	2,618	2.99	(1.00)	953	
	計	2.78	(0.94)	247	3.11	(0.94)	5,264	2.97	(0.99)	2,009	
立ち幅跳び	男児	2.70	(1.05)	130	3.07	(1.01)	2,689	2.85	(1.04)	1,053	子どもだけ < 場合により入る** 場合により入る > なるべく入る**
	女児	2.71	(1.07)	111	3.09	(1.02)	2,634	2.84	(0.99)	958	
	計	2.71	(1.06)	241	3.08	(1.02)	5,323	2.84	(1.02)	2,011	
ボール投げ	男児	3.05	(1.01)	130	2.99	(0.96)	2,682	3.03	(1.05)	1,057	
	女児	2.90	(0.98)	110	3.06	(0.94)	2,645	3.03	(0.97)	952	
	計	2.98	(1.00)	240	3.02	(0.95)	5,327	3.03	(1.01)	2,009	
両足連続跳び越し	男児	3.14	(0.90)	132	3.05	(1.06)	2,666	2.94	(1.03)	1,029	
	女児	2.99	(0.81)	111	3.03	(1.04)	2,618	2.97	(1.04)	943	
	計	3.07	(0.86)	243	3.04	(1.05)	5,284	2.96	(1.04)	1,972	
体支持持続時間	男児	2.73	(0.98)	135	3.01	(1.02)	2,617	2.91	(1.06)	1,056	
	女児	2.81	(1.01)	111	3.03	(1.03)	2,578	2.87	(0.99)	954	
	計	2.76	(0.99)	246	3.02	(1.03)	5,195	2.89	(1.03)	2,010	
捕球	男児	2.92	(0.97)	131	3.03	(1.03)	2,548	2.99	(1.06)	1,059	
	女児	2.88	(0.83)	108	3.08	(0.92)	2,518	3.06	(0.92)	954	
	計	2.90	(0.91)	239	3.05	(0.98)	5,066	3.02	(1.00)	2,013	
合計 (6種目の合計)	男児	17.42	(3.60)	122	18.28	(4.04)	2,407	17.81	(4.09)	1,006	
	女児	17.11	(3.47)	104	18.35	(3.82)	2,370	17.84	(3.67)	915	
	計	17.27	(3.54)	226	18.31	(3.93)	4,777	17.82	(3.90)	1,921	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表 2-30 遊びのルールへの取り扱いによる運動能力の比較

		保育者			共に			子ども			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.96	(0.95)	395	3.10	(1.05)	3,252	3.07	(0.92)	190	
	女児	3.05	(0.94)	345	3.05	(1.05)	3,151	2.82	(0.86)	187	
	計	3.00	(0.95)	740	3.08	(1.05)	6,403	2.95	(0.90)	377	
立ち幅跳び	男児	2.66	(1.09)	393	3.02	(1.01)	3,288	3.18	(0.98)	191	保育者 < 子ども** 保育者 > 共に**
	女児	2.66	(1.00)	345	3.05	(1.02)	3,171	2.94	(0.91)	187	
	計	2.66	(1.05)	738	3.04	(1.02)	6,459	3.06	(0.95)	378	
ボール投げ	男児	3.05	(0.98)	390	2.99	(0.99)	3,288	3.19	(0.93)	191	
	女児	3.08	(0.93)	343	3.04	(0.95)	3,177	3.22	(0.87)	187	
	計	3.07	(0.96)	733	3.01	(0.97)	6,465	3.21	(0.90)	378	
両足連続跳び越し	男児	2.82	(1.00)	392	3.05	(1.06)	3,246	3.00	(0.92)	189	
	女児	2.81	(1.02)	345	3.05	(1.04)	3,143	2.83	(0.89)	184	
	計	2.81	(1.01)	737	3.05	(1.05)	6,389	2.91	(0.91)	373	
体支持持続時間	男児	2.87	(1.06)	396	2.98	(1.03)	3,222	3.08	(1.03)	190	
	女児	2.92	(1.04)	345	3.00	(1.01)	3,114	2.84	(1.07)	184	
	計	2.90	(1.05)	741	2.99	(1.02)	6,336	2.96	(1.05)	374	
捕球	男児	2.85	(1.09)	393	3.03	(1.03)	3,157	3.05	(0.95)	188	
	女児	3.05	(0.88)	342	3.08	(0.92)	3,052	2.84	(0.90)	186	
	計	2.94	(1.00)	735	3.05	(0.98)	6,209	2.95	(0.93)	374	
合計 (6種目の合計)	男児	17.27	(4.05)	380	18.20	(4.06)	2,968	18.56	(3.64)	187	
	女児	17.59	(3.51)	335	18.28	(3.83)	2,874	17.54	(3.35)	180	
	計	17.42	(3.81)	715	18.24	(3.95)	5,842	18.06	(3.53)	367	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表 2-31 保護者参加型プログラムの利用による運動能力の比較

		利用あり			利用なし			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.09	(1.00)	1,923	3.08	(1.07)	1,914	
	女児	3.06	(0.98)	1,839	3.01	(1.07)	1,844	
	計	3.08	(0.99)	3,762	3.05	(1.07)	3,758	
立ち幅跳び	男児	2.96	(1.05)	1,932	3.03	(1.00)	1,940	
	女児	3.00	(1.03)	1,842	3.02	(1.01)	1,861	
	計	2.98	(1.04)	3,774	3.02	(1.00)	3,801	
ボール投げ	男児	3.03	(0.98)	1,927	2.98	(1.00)	1,942	
	女児	3.09	(0.92)	1,843	3.01	(0.97)	1,864	
	計	3.06	(0.95)	3,770	2.99	(0.98)	3,806	
両足連続跳び越し	男児	2.98	(1.05)	1,921	3.07	(1.05)	1,906	
	女児	2.99	(1.02)	1,836	3.04	(1.04)	1,836	
	計	2.98	(1.04)	3,757	3.05	(1.04)	3,742	
体支持持続時間	男児	2.96	(1.07)	1,937	2.98	(0.99)	1,871	
	女児	2.99	(1.03)	1,836	2.98	(1.01)	1,807	
	計	2.98	(1.05)	3,773	2.98	(1.00)	3,678	
捕球	男児	2.98	(1.05)	1,929	3.06	(1.02)	1,809	
	女児	3.08	(0.93)	1,842	3.06	(0.91)	1,738	
	計	3.03	(0.99)	3,771	3.06	(0.97)	3,547	
合計 (6種目の合計)	男児	18.05	(4.19)	1,861	18.19	(3.88)	1,674	
	女児	18.25	(3.87)	1,774	18.09	(3.67)	1,615	
	計	18.15	(4.04)	3,635	18.14	(3.78)	3,289	

付表 2-32 園便りやクラス便りの利用による運動能力の比較

		利用あり			利用なし			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.11	(1.04)	3,664	2.67	(0.85)	173	
	女児	3.05	(1.03)	3,533	2.65	(0.95)	150	
	計	3.08	(1.03)	7,197	2.66	(0.90)	323	
立ち幅跳び	男児	3.00	(1.03)	3,700	2.81	(0.96)	172	
	女児	3.02	(1.02)	3,554	2.84	(1.01)	149	
	計	3.01	(1.03)	7,254	2.82	(0.98)	321	
ボール投げ	男児	3.01	(0.99)	3,695	2.92	(1.00)	174	
	女児	3.05	(0.95)	3,557	2.97	(0.95)	150	
	計	3.03	(0.97)	7,252	2.94	(0.98)	324	
両足連続跳び越し	男児	3.04	(1.05)	3,654	2.62	(0.90)	173	
	女児	3.03	(1.04)	3,523	2.63	(0.91)	149	
	計	3.04	(1.04)	7,177	2.63	(0.90)	322	
体支持持続時間	男児	2.99	(1.03)	3,634	2.58	(0.97)	174	
	女児	3.00	(1.01)	3,497	2.66	(1.13)	146	
	計	2.99	(1.02)	7,131	2.62	(1.05)	320	
捕球	男児	3.02	(1.04)	3,565	3.01	(0.98)	173	
	女児	3.07	(0.92)	3,433	2.91	(0.78)	147	
	計	3.04	(0.98)	6,998	2.97	(0.89)	320	
合計 (6種目の合計)	男児	18.19	(4.05)	3,368	16.68	(3.64)	167	
	女児	18.24	(3.78)	3,243	16.67	(3.57)	146	
	計	18.21	(3.92)	6,611	16.67	(3.60)	313	

付表 2-33 地域の施設紹介の利用による運動能力の比較

		利用あり			利用なし			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.06	(1.01)	943	3.10	(1.04)	2,894	
	女児	2.96	(1.00)	927	3.07	(1.04)	2,756	
	計	3.01	(1.01)	1,870	3.08	(1.04)	5,650	
立ち幅跳び	男児	3.11	(0.96)	951	2.96	(1.04)	2,921	
	女児	3.12	(1.00)	933	2.98	(1.03)	2,770	
	計	3.11	(0.98)	1,884	2.97	(1.04)	5,691	
ボール投げ	男児	2.97	(0.97)	946	3.01	(0.99)	2,923	
	女児	3.00	(0.94)	932	3.07	(0.95)	2,775	
	計	2.98	(0.96)	1,878	3.04	(0.97)	5,698	
両足連続跳び越し	男児	3.00	(1.00)	939	3.03	(1.06)	2,888	
	女児	2.94	(0.96)	920	3.04	(1.06)	2,752	
	計	2.97	(0.98)	1,859	3.03	(1.06)	5,640	
体支持持続時間	男児	2.98	(0.97)	952	2.97	(1.06)	2,856	
	女児	2.99	(0.98)	931	2.98	(1.03)	2,712	
	計	2.98	(0.97)	1,883	2.98	(1.04)	5,568	
捕球	男児	3.07	(1.03)	832	3.00	(1.04)	2,906	
	女児	3.12	(0.91)	808	3.05	(0.92)	2,772	
	計	3.10	(0.97)	1,640	3.02	(0.98)	5,678	
合計 (6種目の合計)	男児	18.25	(3.94)	804	18.08	(4.07)	2,731	
	女児	18.22	(3.63)	784	18.16	(3.82)	2,605	
	計	18.24	(3.79)	1,588	18.12	(3.95)	5,336	

付表 2-34 園庭開放の利用による運動能力の比較

		利用あり			利用なし			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.12	(1.02)	2,263	3.04	(1.06)	1,574	
	女児	3.12	(1.02)	2,162	2.93	(1.04)	1,521	
	計	3.12	(1.02)	4,425	2.99	(1.05)	3,095	
立ち幅跳び	男児	3.02	(1.05)	2,295	2.96	(1.00)	1,577	
	女児	3.04	(1.02)	2,183	2.97	(1.02)	1,520	
	計	3.03	(1.03)	4,478	2.96	(1.01)	3,097	
ボール投げ	男児	3.07	(0.98)	2,292	2.90	(0.98)	1,577	
	女児	3.12	(0.94)	2,182	2.95	(0.94)	1,525	
	計	3.09	(0.96)	4,474	2.93	(0.96)	3,102	
両足連続跳び越し	男児	3.07	(1.08)	2,259	2.96	(1.00)	1,568	
	女児	3.07	(1.09)	2,160	2.93	(0.94)	1,512	
	計	3.07	(1.08)	4,419	2.95	(0.97)	3,080	
体支持持続時間	男児	3.05	(1.06)	2,228	2.87	(0.99)	1,580	
	女児	3.03	(1.06)	2,125	2.92	(0.97)	1,518	
	計	3.04	(1.06)	4,353	2.90	(0.98)	3,098	
捕球	男児	3.04	(1.05)	2,237	2.98	(1.02)	1,501	
	女児	3.08	(0.93)	2,141	3.05	(0.90)	1,439	
	計	3.06	(0.99)	4,378	3.02	(0.96)	2,940	
合計 (6種目の合計)	男児	18.36	(4.15)	2,097	17.76	(3.86)	1,438	
	女児	18.45	(3.96)	2,015	17.77	(3.46)	1,374	
	計	18.40	(4.06)	4,112	17.77	(3.67)	2,812	

付表2-35 その他の運動支援の利用による運動能力の比較

		利用あり			利用なし			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.20	(1.03)	518	3.07	(1.03)	3,319	
	女児	3.31	(0.99)	506	2.99	(1.03)	3,177	
	計	3.26	(1.01)	1,024	3.03	(1.03)	6,496	
立ち幅跳び	男児	3.21	(0.98)	520	2.96	(1.03)	3,352	
	女児	3.42	(0.95)	508	2.95	(1.02)	3,195	
	計	3.32	(0.97)	1,028	2.95	(1.02)	6,547	利用あり>利用なし**
ボール投げ	男児	3.14	(0.93)	519	2.98	(0.99)	3,350	
	女児	3.40	(0.88)	507	2.99	(0.94)	3,200	
	計	3.27	(0.91)	1,026	2.99	(0.97)	6,550	利用あり>利用なし**
両足連続跳び越し	男児	3.03	(1.13)	516	3.02	(1.03)	3,311	
	女児	3.20	(1.16)	509	2.98	(1.01)	3,163	
	計	3.11	(1.15)	1,025	3.00	(1.02)	6,474	
体支持持続時間	男児	3.38	(1.06)	522	2.91	(1.01)	3,286	
	女児	3.43	(1.05)	507	2.91	(1.00)	3,136	
	計	3.40	(1.06)	1,029	2.91	(1.01)	6,422	利用あり>利用なし**
捕球	男児	3.25	(1.10)	520	2.98	(1.02)	3,218	
	女児	3.40	(0.93)	508	3.01	(0.91)	3,072	
	計	3.32	(1.02)	1,028	2.99	(0.97)	6,290	利用あり>利用なし**
合計 (6種目の合計)	男児	19.25	(4.36)	512	17.92	(3.96)	3,023	
	女児	20.18	(4.04)	501	17.82	(3.62)	2,888	
	計	19.71	(4.23)	1,013	17.87	(3.80)	5,911	利用あり>利用なし**

分散分析：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表3-1 運動への関わり方による運動能力の比較

		一斉保育中心			両方同程度			好きな遊びの時間中心			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.00	(1.06)	380	3.07	(1.03)	2,734	3.19	(1.04)	707	
	女児	2.98	(1.06)	354	3.04	(1.03)	2,647	3.08	(1.00)	664	
	計	2.99	(1.06)	734	3.05	(1.03)	5,381	3.14	(1.03)	1,371	
立ち幅跳び	男児	2.97	(1.03)	384	3.01	(1.03)	2,758	2.94	(1.01)	714	
	女児	3.04	(0.98)	357	3.05	(1.03)	2,662	2.87	(1.02)	666	
	計	3.00	(1.01)	741	3.03	(1.03)	5,420	2.90	(1.02)	1,380	
ボール投げ	男児	2.97	(0.95)	380	3.00	(0.99)	2,755	3.02	(0.99)	718	
	女児	3.09	(0.97)	358	3.06	(0.94)	2,662	3.00	(0.97)	669	
	計	3.03	(0.96)	738	3.03	(0.96)	5,417	3.01	(0.98)	1,387	
両足連続跳び越し	男児	2.93	(1.04)	379	3.03	(1.04)	2,725	3.04	(1.07)	707	
	女児	2.98	(1.08)	352	3.01	(1.04)	2,644	3.03	(0.97)	658	
	計	2.96	(1.06)	731	3.02	(1.04)	5,369	3.03	(1.03)	1,365	
体支持持続時間	男児	2.90	(1.07)	383	2.99	(1.03)	2,719	2.98	(1.05)	690	
	女児	2.87	(1.05)	355	3.00	(1.02)	2,630	3.00	(1.02)	640	
	計	2.88	(1.06)	738	2.99	(1.02)	5,349	2.99	(1.04)	1,330	
捕球	男児	3.13	(1.05)	354	3.02	(1.03)	2,671	2.97	(1.04)	697	
	女児	3.17	(0.97)	327	3.07	(0.92)	2,569	3.03	(0.88)	666	
	計	3.15	(1.01)	681	3.04	(0.98)	5,240	3.00	(0.96)	1,363	
合計 (6種目の合計)	男児	17.82	(4.33)	343	18.17	(4.01)	2,514	18.08	(4.00)	662	
	女児	18.18	(4.10)	316	18.24	(3.79)	2,436	17.96	(3.57)	619	
	計	17.99	(4.22)	659	18.20	(3.91)	4,950	18.02	(3.80)	1,281	

付表3-2 自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較

		保育者が考える			保育者・子ども半々			子どもが考える			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.10	(1.02)	946	3.11	(1.04)	1,792	3.04	(1.04)	1,083	
	女児	3.02	(1.03)	934	3.06	(1.04)	1,723	3.02	(1.00)	1,008	
	計	3.06	(1.03)	1,880	3.09	(1.04)	3,515	3.03	(1.02)	2,091	
立ち幅跳び	男児	3.00	(1.02)	949	2.96	(1.03)	1,820	3.05	(1.03)	1,087	
	女児	3.02	(1.01)	934	2.96	(1.04)	1,738	3.09	(0.99)	1,013	
	計	3.01	(1.01)	1,883	2.96	(1.04)	3,558	3.07	(1.01)	2,100	
ボール投げ	男児	2.98	(1.00)	949	2.99	(0.99)	1,820	3.04	(0.97)	1,084	
	女児	3.03	(0.92)	941	3.03	(0.97)	1,734	3.11	(0.92)	1,014	
	計	3.00	(0.96)	1,890	3.01	(0.98)	3,554	3.07	(0.94)	2,098	
両足連続跳び越し	男児	2.93	(1.04)	926	3.10	(1.06)	1,810	2.98	(1.03)	1,075	
	女児	2.96	(1.04)	917	3.06	(1.05)	1,730	2.96	(0.99)	1,007	
	計	2.95	(1.04)	1,843	3.08	(1.05)	3,540	2.97	(1.01)	2,082	保育者・子ども半々> 子どもが考える** 保育者・子ども半々> 保育者が考える**
体支持持続時間	男児	2.96	(0.98)	948	3.00	(1.05)	1,758	2.95	(1.05)	1,086	
	女児	3.01	(0.99)	931	3.01	(1.03)	1,686	2.91	(1.03)	1,008	
	計	2.98	(0.99)	1,879	3.01	(1.04)	3,444	2.93	(1.04)	2,094	保育者・子ども半々> 子どもが考える**
捕球	男児	3.03	(1.04)	898	3.00	(1.03)	1,747	3.04	(1.03)	1,077	
	女児	3.15	(0.89)	879	3.01	(0.94)	1,674	3.09	(0.91)	1,009	
	計	3.09	(0.97)	1,777	3.01	(0.99)	3,421	3.06	(0.97)	2,086	
合計 (6種目の合計)	男児	18.04	(3.96)	860	18.14	(4.09)	1,615	18.16	(4.05)	1,044	
	女児	18.27	(3.73)	841	18.09	(3.92)	1,546	18.24	(3.60)	984	
	計	18.15	(3.85)	1,701	18.12	(4.01)	3,161	18.20	(3.84)	2,028	

付表3-3 運動遊びの進め方による運動能力の比較

		なるべく保育者が入る			基本的には子どもだけで			子どもだけで進めさせる			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.05	(1.05)	1,235	3.10	(1.03)	2,560	3.46	(0.95)	26	
	女児	3.01	(1.04)	1,178	3.06	(1.02)	2,458	3.07	(0.92)	29	
	計	3.03	(1.04)	2,413	3.08	(1.03)	5,018	3.25	(0.95)	55	
立ち幅跳び	男児	3.02	(1.00)	1,263	2.98	(1.04)	2,566	3.07	(0.83)	27	
	女児	3.04	(1.04)	1,185	2.99	(1.02)	2,470	3.47	(0.68)	30	
	計	3.03	(1.02)	2,448	2.99	(1.03)	5,036	3.28	(0.77)	57	
ボール投げ	男児	2.97	(0.99)	1,251	3.02	(0.98)	2,576	2.62	(0.98)	26	
	女児	3.03	(0.94)	1,189	3.06	(0.95)	2,471	3.14	(0.79)	29	
	計	3.00	(0.96)	2,440	3.04	(0.97)	5,047	2.89	(0.92)	55	
両足連続跳び越し	男児	2.96	(1.07)	1,232	3.05	(1.04)	2,552	2.74	(0.81)	27	
	女児	2.97	(1.04)	1,167	3.03	(1.03)	2,457	2.57	(0.73)	30	
	計	2.97	(1.05)	2,399	3.04	(1.03)	5,009	2.65	(0.77)	57	
体支持持続時間	男児	3.00	(1.05)	1,222	2.97	(1.03)	2,544	2.96	(0.77)	26	
	女児	3.06	(1.03)	1,148	2.95	(1.02)	2,447	3.13	(0.82)	30	
	計	3.03	(1.04)	2,370	2.96	(1.02)	4,991	3.05	(0.80)	56	
捕球	男児	2.99	(1.03)	1,215	3.04	(1.04)	2,481	3.04	(0.87)	26	
	女児	3.14	(0.90)	1,126	3.04	(0.93)	2,406	2.80	(0.92)	30	
	計	3.06	(0.97)	2,341	3.04	(0.99)	4,887	2.91	(0.90)	56	
合計 (6種目の合計)	男児	17.99	(4.09)	1,107	18.18	(4.03)	2,386	18.04	(3.19)	26	
	女児	18.27	(3.79)	1,051	18.14	(3.79)	2,292	18.21	(3.01)	28	
	計	18.13	(3.95)	2,158	18.16	(3.91)	4,678	18.13	(3.07)	54	

付表3-4 自由遊びのときの活動による運動能力の比較

		静的な遊び			それぞれ半々			運動遊び			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.87	(1.07)	186	3.13	(1.02)	2,676	3.00	(1.06)	959	
	女児	2.92	(1.03)	178	3.09	(1.03)	2,613	2.91	(1.00)	874	
	計	2.90	(1.05)	364	3.11	(1.03)	5,289	2.96	(1.03)	1,833	静的な遊び < それぞれ半々** それぞれ半々>運動遊び**
立ち幅跳び	男児	2.97	(0.99)	187	2.98	(1.03)	2,714	3.04	(1.03)	955	
	女児	3.13	(1.05)	178	2.97	(1.01)	2,628	3.12	(1.04)	879	
	計	3.05	(1.02)	365	2.97	(1.02)	5,342	3.08	(1.03)	1,834	それぞれ半々 < 運動遊び**
ボール投げ	男児	2.90	(0.97)	185	3.00	(0.99)	2,714	3.04	(0.98)	954	
	女児	3.00	(0.94)	177	3.04	(0.93)	2,635	3.10	(1.00)	877	
	計	2.95	(0.95)	362	3.02	(0.96)	5,349	3.07	(0.99)	1,831	
両足連続跳び越し	男児	2.75	(1.09)	182	3.02	(1.03)	2,683	3.10	(1.07)	946	
	女児	2.82	(1.19)	174	3.01	(1.03)	2,612	3.06	(1.01)	868	
	計	2.78	(1.14)	356	3.01	(1.03)	5,295	3.08	(1.04)	1,814	静的な遊び < 運動遊び** 静的な遊び < それぞれ半々**
体支持持続時間	男児	2.84	(1.13)	187	2.98	(1.02)	2,648	2.98	(1.06)	957	
	女児	2.93	(1.00)	177	2.98	(1.02)	2,571	3.01	(1.04)	877	
	計	2.88	(1.07)	364	2.98	(1.02)	5,219	2.99	(1.05)	1,834	
捕球	男児	3.24	(1.03)	178	2.99	(1.05)	2,602	3.05	(0.99)	942	
	女児	3.26	(0.96)	167	3.07	(0.92)	2,536	3.01	(0.92)	859	
	計	3.25	(1.00)	345	3.03	(0.99)	5,138	3.03	(0.95)	1,801	静的な遊び > 運動遊び** 静的な遊び > それぞれ半々**
合計 (6種目の合計)	男児	17.56	(4.32)	172	18.10	(4.04)	2,444	18.28	(4.01)	903	
	女児	18.24	(4.24)	161	18.16	(3.77)	2,385	18.24	(3.74)	825	
	計	17.89	(4.29)	333	18.13	(3.90)	4,829	18.26	(3.88)	1,728	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表3-5 子どもが運動遊びをよく行う時間による運動能力の比較

		一斉保育			自由遊び時間			一斉と自由遊び両方			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.98	(1.04)	295	3.07	(1.02)	1,303	3.11	(1.04)	2,223	
	女児	2.97	(1.10)	288	3.04	(1.01)	1,230	3.05	(1.03)	2,147	
	計	2.97	(1.07)	583	3.05	(1.01)	2,533	3.08	(1.04)	4,370	
立ち幅跳び	男児	2.98	(1.00)	297	2.87	(1.02)	1,317	3.07	(1.03)	2,242	
	女児	3.10	(0.92)	289	2.84	(1.02)	1,239	3.10	(1.03)	2,157	
	計	3.04	(0.96)	586	2.85	(1.02)	2,556	3.09	(1.03)	4,399	
ボール投げ	男児	2.93	(0.96)	296	2.96	(1.01)	1,318	3.04	(0.97)	2,239	
	女児	3.01	(0.97)	288	2.97	(0.93)	1,242	3.10	(0.95)	2,159	
	計	2.97	(0.97)	584	2.96	(0.97)	2,560	3.07	(0.96)	4,398	
両足連続跳び越し	男児	2.79	(1.11)	295	3.07	(1.06)	1,297	3.03	(1.03)	2,219	
	女児	2.91	(1.06)	285	2.96	(1.03)	1,225	3.05	(1.03)	2,144	
	計	2.85	(1.09)	580	3.02	(1.05)	2,522	3.04	(1.03)	4,363	
体支持持続時間	男児	2.93	(1.06)	299	2.93	(1.06)	1,290	3.01	(1.01)	2,203	
	女児	2.97	(1.03)	288	2.93	(1.02)	1,214	3.02	(1.02)	2,123	
	計	2.95	(1.04)	587	2.93	(1.04)	2,504	3.01	(1.02)	4,326	
捕球	男児	2.99	(1.05)	297	2.95	(1.03)	1,252	3.07	(1.03)	2,173	
	女児	3.11	(0.90)	289	3.01	(0.91)	1,193	3.09	(0.93)	2,080	
	計	3.05	(0.98)	586	2.98	(0.97)	2,445	3.08	(0.98)	4,253	
合計 (6種目の合計)	男児	17.66	(4.12)	287	17.83	(4.04)	1,172	18.35	(4.02)	2,060	
	女児	18.12	(4.06)	283	17.70	(3.70)	1,112	18.46	(3.76)	1,976	
	計	17.89	(4.09)	570	17.77	(3.88)	2,284	18.40	(3.90)	4,036	

付表3-6 子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.11	(1.16)	477	3.10	(1.02)	2,126	3.06	(1.00)	1,218	
	女児	3.08	(1.13)	466	3.06	(1.04)	2,005	3.00	(0.97)	1,194	
	計	3.10	(1.14)	943	3.08	(1.03)	4,131	3.03	(0.99)	2,412	
立ち幅跳び	男児	3.07	(1.03)	488	2.99	(1.01)	2,149	2.97	(1.05)	1,219	
	女児	3.12	(1.07)	475	3.03	(1.03)	2,011	2.95	(0.98)	1,199	
	計	3.10	(1.05)	963	3.01	(1.02)	4,160	2.96	(1.02)	2,418	
ボール投げ	男児	3.03	(0.95)	488	3.01	(0.99)	2,144	2.98	(0.99)	1,221	
	女児	3.14	(0.96)	483	3.06	(0.94)	2,012	3.01	(0.95)	1,194	
	計	3.09	(0.96)	971	3.03	(0.97)	4,156	2.99	(0.97)	2,415	
両足連続跳び越し	男児	3.29	(1.08)	476	2.97	(1.04)	2,124	3.01	(1.02)	1,211	
	女児	3.33	(1.06)	470	2.99	(1.03)	1,991	2.92	(1.02)	1,193	
	計	3.31	(1.07)	946	2.98	(1.04)	4,115	2.96	(1.02)	2,404	あまり意識していない> やや意識している** あまり意識していない> いつも意識している**
体支持持続時間	男児	3.10	(1.03)	451	3.00	(1.05)	2,121	2.89	(1.01)	1,220	
	女児	3.21	(1.05)	440	2.99	(1.03)	1,991	2.89	(0.98)	1,194	
	計	3.16	(1.04)	891	2.99	(1.04)	4,112	2.89	(0.99)	2,414	
捕球	男児	3.19	(1.01)	473	3.01	(1.03)	2,095	2.96	(1.05)	1,154	
	女児	3.26	(0.90)	474	3.09	(0.91)	1,960	2.94	(0.93)	1,128	
	計	3.23	(0.95)	947	3.05	(0.98)	4,055	2.95	(0.99)	2,282	
合計 (6種目の合計)	男児	18.68	(4.02)	418	18.14	(4.07)	1,987	17.87	(3.98)	1,114	
	女児	19.09	(3.95)	419	18.25	(3.74)	1,857	17.70	(3.71)	1,095	
	計	18.89	(3.99)	837	18.20	(3.92)	3,844	17.79	(3.85)	2,209	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表3-7 環境構成への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.97	(1.01)	590	3.04	(1.02)	1,971	3.21	(1.05)	1,260	
	女児	2.95	(1.02)	509	3.02	(1.03)	1,953	3.11	(1.03)	1,203	
	計	2.96	(1.02)	1,099	3.03	(1.03)	3,924	3.16	(1.04)	2,463	
立ち幅跳び	男児	2.91	(1.04)	601	3.01	(1.02)	1,985	3.01	(1.02)	1,270	
	女児	3.05	(1.08)	517	3.03	(1.01)	1,963	2.97	(1.02)	1,205	
	計	2.97	(1.06)	1,118	3.02	(1.02)	3,948	2.99	(1.02)	2,475	
ボール投げ	男児	2.97	(1.02)	597	3.03	(0.98)	1,980	2.98	(0.98)	1,276	
	女児	3.02	(0.93)	516	3.05	(0.94)	1,968	3.07	(0.96)	1,205	
	計	2.99	(0.98)	1,113	3.04	(0.96)	3,948	3.02	(0.97)	2,481	
両足連続跳び越し	男児	2.98	(1.06)	594	2.99	(1.08)	1,961	3.09	(0.99)	1,256	
	女児	2.87	(1.04)	515	3.01	(1.08)	1,948	3.06	(0.95)	1,191	
	計	2.93	(1.05)	1,109	3.00	(1.08)	3,909	3.08	(0.97)	2,447	
体支持持続時間	男児	2.79	(1.01)	584	3.04	(1.06)	1,976	2.95	(1.00)	1,232	
	女児	2.84	(1.04)	508	3.07	(1.02)	1,948	2.90	(1.00)	1,169	
	計	2.81	(1.03)	1,092	3.06	(1.04)	3,924	2.93	(1.00)	2,401	
捕球	男児	2.93	(1.04)	588	3.06	(1.03)	1,945	3.00	(1.04)	1,189	
	女児	3.00	(0.90)	512	3.08	(0.93)	1,926	3.08	(0.91)	1,124	
	計	2.96	(0.98)	1,100	3.07	(0.98)	3,871	3.04	(0.98)	2,313	
合計 (6種目の合計)	男児	17.56	(4.08)	547	18.22	(4.14)	1,865	18.22	(3.84)	1,107	
	女児	17.68	(3.79)	484	18.30	(3.85)	1,848	18.20	(3.64)	1,039	
	計	17.61	(3.95)	1,031	18.26	(4.00)	3,713	18.21	(3.74)	2,146	

付表3-8 有能感への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.65	(0.83)	40	3.05	(1.01)	1,207	3.11	(1.05)	2,574	
	女児	2.77	(0.91)	35	3.03	(1.06)	1,181	3.05	(1.01)	2,449	
	計	2.71	(0.87)	75	3.04	(1.04)	2,388	3.08	(1.03)	5,023	
立ち幅跳び	男児	2.98	(0.77)	40	2.97	(1.04)	1,221	3.01	(1.02)	2,595	
	女児	2.85	(1.08)	34	3.01	(1.04)	1,193	3.01	(1.02)	2,458	
	計	2.92	(0.92)	74	2.99	(1.04)	2,414	3.01	(1.02)	5,053	
ボール投げ	男児	2.95	(1.04)	40	2.98	(0.99)	1,227	3.01	(0.98)	2,586	
	女児	2.91	(0.89)	35	2.98	(0.93)	1,194	3.09	(0.95)	2,460	
	計	2.93	(0.96)	75	2.98	(0.96)	2,421	3.05	(0.97)	5,046	
両足連続跳び越し	男児	2.62	(0.94)	39	2.94	(1.06)	1,209	3.07	(1.04)	2,563	
	女児	2.66	(1.00)	35	2.92	(1.05)	1,187	3.06	(1.02)	2,432	
	計	2.64	(0.96)	74	2.93	(1.05)	2,396	3.06	(1.03)	4,995	
体支持持続時間	男児	3.25	(1.06)	40	2.92	(1.00)	1,173	3.00	(1.05)	2,579	
	女児	2.85	(1.02)	34	2.99	(1.02)	1,148	2.99	(1.02)	2,443	
	計	3.07	(1.05)	74	2.95	(1.01)	2,321	2.99	(1.04)	5,022	
捕球	男児	2.95	(0.93)	40	3.00	(1.04)	1,170	3.03	(1.03)	2,512	
	女児	3.06	(0.87)	35	3.08	(0.91)	1,142	3.06	(0.93)	2,385	
	計	3.00	(0.90)	75	3.04	(0.98)	2,312	3.05	(0.98)	4,897	
合計 (6種目の合計)	男児	17.41	(4.04)	39	17.78	(4.00)	1,077	18.28	(4.05)	2,403	
	女児	17.15	(3.97)	34	17.94	(3.79)	1,058	18.30	(3.77)	2,279	
	計	17.29	(3.98)	73	17.86	(3.90)	2,135	18.29	(3.92)	4,682	

付表3-9 運動パターン経験への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	2.92	(1.06)	35	3.01	(1.07)	1,207	3.02	(1.03)	2,574	
	女児	2.74	(1.05)	30	2.90	(1.06)	1,181	2.91	(1.01)	2,449	
	計	2.80	(1.05)	65	2.95	(1.06)	2,388	2.96	(1.02)	5,023	
立ち幅跳び	男児	2.90	(1.03)	30	2.90	(1.03)	1,207	2.90	(1.03)	2,574	
	女児	2.86	(0.99)	30	2.90	(1.03)	1,181	2.90	(1.03)	2,449	
	計	2.87	(1.01)	60	2.90	(1.03)	2,388	2.90	(1.03)	5,023	あまり意識していない/やや意識している** あまり意識していない/いつも意識している** やや意識している/いつも意識している**
ボール投げ	男児	2.90	(1.00)	30	2.90	(1.00)	1,207	2.90	(1.00)	2,574	
	女児	2.92	(0.92)	30	2.90	(1.00)	1,181	2.90	(1.00)	2,449	
	計	2.91	(0.96)	60	2.90	(1.00)	2,388	2.90	(1.00)	5,023	いつも意識している**
両足連続跳び越し	男児	2.93	(1.01)	30	2.90	(1.00)	1,207	2.90	(1.00)	2,574	
	女児	2.85	(0.98)	30	2.90	(1.00)	1,181	2.90	(1.00)	2,449	
	計	2.89	(1.00)	60	2.90	(1.00)	2,388	2.90	(1.00)	5,023	あまり意識していない/やや意識している** あまり意識していない/いつも意識している** やや意識している/いつも意識している**
体支持持続時間	男児	2.90	(0.99)	30	2.90	(1.00)	1,207	2.90	(1.00)	2,574	
	女児	2.85	(0.96)	30	2.90	(1.00)	1,181	2.90	(1.00)	2,449	
	計	2.86	(0.97)	60	2.90	(1.00)	2,388	2.90	(1.00)	5,023	あまり意識していない/やや意識している** あまり意識していない/いつも意識している** やや意識している/いつも意識している**
捕球	男児	2.84	(1.03)	29	2.90	(1.00)	1,173	2.90	(1.00)	2,579	
	女児	2.95	(0.90)	30	2.90	(1.00)	1,148	2.90	(1.00)	2,443	
	計	2.92	(0.96)	59	2.90	(1.00)	2,321	2.90	(1.00)	5,022	いつも意識している**
合計 (6種目の合計)	男児	17.38	(3.95)	39	17.78	(4.00)	1,077	18.28	(4.05)	2,403	
	女児	17.15	(3.97)	34	17.94	(3.79)	1,058	18.30	(3.77)	2,279	
	計	17.40	(3.96)	73	17.86	(3.90)	2,135	18.29	(3.92)	4,682	1.13 あまり意識していない/やや意識している** あまり意識していない/いつも意識している** やや意識している/いつも意識している**

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表3-10 運動バリエーションの展開への意識による
運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.04	(1.03)	2,144	3.15	(1.05)	1,276	3.13	(1.03)	401	
	女児	2.98	(1.03)	2,048	3.11	(1.03)	1,234	3.13	(1.00)	383	
	計	3.01	(1.03)	4,192	3.13	(1.04)	2,510	3.13	(1.01)	784	
立ち幅跳び	男児	2.95	(1.04)	2,166	2.97	(1.01)	1,288	3.28	(0.96)	402	
	女児	2.93	(1.01)	2,052	3.06	(1.02)	1,252	3.33	(1.01)	381	
	計	2.94	(1.03)	4,218	3.01	(1.02)	2,540	3.30	(0.99)	783	あまり意識していない* やや意識している** あまり意識していない* いつも意識している** やや意識している* いつも意識している**
ボール投げ	男児	3.01	(0.99)	2,169	2.98	(0.98)	1,279	3.03	(0.99)	405	
	女児	3.02	(0.94)	2,065	3.08	(0.95)	1,243	3.10	(0.96)	381	
	計	3.02	(0.96)	4,234	3.03	(0.97)	2,522	3.06	(0.97)	786	
両足連続跳び越し	男児	2.97	(1.04)	2,130	3.07	(1.07)	1,282	3.14	(0.97)	399	
	女児	2.93	(1.03)	2,039	3.11	(1.05)	1,240	3.13	(0.99)	375	
	計	2.95	(1.04)	4,169	3.09	(1.06)	2,522	3.14	(0.98)	774	
体支持持続時間	男児	2.92	(1.02)	2,127	3.02	(1.07)	1,268	3.11	(0.97)	397	
	女児	2.91	(1.01)	2,009	3.09	(1.04)	1,237	3.07	(0.99)	379	
	計	2.92	(1.02)	4,136	3.05	(1.05)	2,505	3.09	(0.98)	776	
捕球	男児	3.00	(1.03)	2,143	2.99	(1.04)	1,229	3.21	(1.04)	350	
	女児	3.04	(0.90)	2,027	3.10	(0.95)	1,212	3.11	(0.91)	323	
	計	3.02	(0.97)	4,170	3.05	(1.00)	2,441	3.16	(0.98)	673	
合計 (6種目の合計)	男児	17.90	(3.96)	1,989	18.22	(4.12)	1,193	19.03	(4.11)	337	
	女児	17.77	(3.67)	1,908	18.58	(3.92)	1,154	19.21	(3.61)	309	
	計	17.84	(3.82)	3,897	18.40	(4.03)	2,347	19.12	(3.87)	646	あまり意識していない* やや意識している** あまり意識していない* いつも意識している** やや意識している* いつも意識している**

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表3-11 運動のやり方への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.13	(1.02)	2,583	2.99	(1.07)	1,085	3.07	(1.00)	153	
	女児	3.09	(1.03)	2,478	2.94	(1.04)	1,071	3.03	(0.88)	116	
	計	3.11	(1.02)	5,061	2.96	(1.06)	2,156	3.05	(0.95)	269	
立ち幅跳び	男児	3.01	(1.03)	2,624	2.96	(1.02)	1,079	3.05	(1.01)	153	
	女児	3.02	(1.03)	2,496	2.99	(1.02)	1,073	3.19	(0.96)	116	
	計	3.01	(1.03)	5,120	2.97	(1.02)	2,152	3.11	(0.99)	269	
ボール投げ	男児	3.02	(0.97)	2,621	2.95	(1.01)	1,079	3.05	(0.96)	153	
	女児	3.06	(0.94)	2,506	3.03	(0.95)	1,067	3.03	(0.97)	116	
	計	3.04	(0.96)	5,127	2.99	(0.98)	2,146	3.04	(0.96)	269	
両足連続跳び越し	男児	3.02	(1.05)	2,590	3.01	(1.03)	1,069	3.10	(1.04)	152	
	女児	3.02	(1.06)	2,475	2.97	(0.98)	1,063	3.22	(1.01)	116	
	計	3.02	(1.06)	5,065	2.99	(1.00)	2,132	3.15	(1.03)	268	
体支持持続時間	男児	3.02	(1.04)	2,559	2.85	(1.00)	1,080	3.16	(1.03)	153	
	女児	3.03	(1.03)	2,441	2.86	(0.98)	1,068	3.16	(0.97)	116	
	計	3.02	(1.04)	5,000	2.85	(0.99)	2,148	3.16	(1.00)	269	
捕球	男児	3.00	(1.04)	2,537	3.05	(1.03)	1,045	3.14	(1.03)	140	
	女児	3.05	(0.93)	2,434	3.09	(0.90)	1,025	3.22	(0.90)	103	
	計	3.03	(0.99)	4,971	3.07	(0.97)	2,070	3.17	(0.97)	243	
合計 (6種目の合計)	男児	18.21	(4.06)	2,372	17.83	(3.96)	1,008	18.60	(4.30)	139	
	女児	18.26	(3.87)	2,280	17.93	(3.56)	988	18.81	(3.88)	103	
	計	18.24	(3.97)	4,652	17.88	(3.76)	1,996	18.69	(4.12)	242	

付表3-12 運動指導の程度への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.12	(1.03)	2,411	3.06	(1.05)	1,158	2.85	(1.03)	252	
	女児	3.08	(1.04)	2,301	2.98	(1.03)	1,127	2.91	(0.93)	237	
	計	3.11	(1.03)	4,712	3.02	(1.04)	2,285	2.88	(0.98)	489	
立ち幅跳び	男児	2.97	(1.02)	2,440	3.05	(1.05)	1,166	2.93	(0.97)	250	
	女児	2.98	(1.03)	2,309	3.06	(1.01)	1,137	3.07	(1.02)	239	
	計	2.98	(1.02)	4,749	3.06	(1.03)	2,303	3.00	(0.99)	489	
ボール投げ	男児	2.99	(0.97)	2,439	3.04	(1.02)	1,165	2.96	(0.96)	249	
	女児	3.03	(0.95)	2,320	3.08	(0.96)	1,133	3.09	(0.89)	236	
	計	3.01	(0.96)	4,759	3.06	(0.99)	2,298	3.02	(0.93)	485	
両足連続跳び越し	男児	3.02	(1.07)	2,407	3.01	(1.01)	1,157	3.11	(1.04)	247	
	女児	3.03	(1.06)	2,291	2.96	(0.98)	1,130	3.08	(0.99)	233	
	計	3.02	(1.06)	4,698	2.98	(1.00)	2,287	3.10	(1.02)	480	
体支持持続時間	男児	2.97	(1.04)	2,370	2.98	(1.02)	1,172	3.04	(1.03)	250	
	女児	3.01	(1.03)	2,255	2.92	(1.02)	1,132	3.08	(0.97)	238	
	計	2.99	(1.03)	4,625	2.95	(1.02)	2,304	3.06	(1.00)	488	
捕球	男児	2.98	(1.05)	2,360	3.10	(0.99)	1,122	2.99	(1.07)	240	
	女児	3.03	(0.93)	2,251	3.15	(0.90)	1,088	3.03	(0.87)	223	
	計	3.01	(0.99)	4,611	3.12	(0.95)	2,210	3.01	(0.98)	463	
合計 (6種目の合計)	男児	18.05	(4.05)	2,202	18.31	(4.03)	1,083	17.90	(4.04)	234	
	女児	18.14	(3.87)	2,098	18.22	(3.64)	1,055	18.31	(3.69)	218	
	計	18.10	(3.96)	4,300	18.27	(3.84)	2,138	18.10	(3.88)	452	

付表3-13 子どもの主体性への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.11	(1.03)	1,487	3.05	(1.04)	1,735	3.13	(1.02)	599	
	女児	3.09	(1.03)	1,437	3.00	(1.04)	1,644	3.02	(1.02)	584	
	計	3.10	(1.03)	2,924	3.03	(1.04)	3,379	3.08	(1.02)	1,183	
立ち幅跳び	男児	2.94	(1.04)	1,511	3.00	(1.00)	1,743	3.11	(1.03)	602	
	女児	2.99	(1.02)	1,449	3.02	(1.01)	1,653	3.07	(1.08)	583	
	計	2.96	(1.03)	2,960	3.01	(1.00)	3,396	3.09	(1.06)	1,185	
ボール投げ	男児	3.01	(0.99)	1,504	2.99	(0.97)	1,744	3.01	(1.01)	605	
	女児	3.04	(0.93)	1,453	3.05	(0.96)	1,650	3.08	(0.94)	586	
	計	3.03	(0.96)	2,957	3.02	(0.97)	3,394	3.04	(0.97)	1,191	
両足連続跳び越し	男児	3.03	(1.05)	1,479	3.02	(1.06)	1,733	3.03	(1.01)	599	
	女児	3.03	(1.04)	1,435	3.02	(1.03)	1,639	2.93	(1.01)	580	
	計	3.03	(1.04)	2,914	3.02	(1.05)	3,372	2.98	(1.01)	1,179	
体支持持続時間	男児	3.01	(1.05)	1,493	2.94	(1.02)	1,714	3.01	(1.04)	585	
	女児	3.01	(1.03)	1,436	2.95	(1.01)	1,618	3.03	(1.01)	571	
	計	3.01	(1.04)	2,929	2.94	(1.02)	3,332	3.02	(1.03)	1,156	
捕球	男児	3.04	(1.04)	1,467	2.97	(1.02)	1,702	3.10	(1.04)	553	
	女児	3.14	(0.93)	1,415	3.03	(0.89)	1,601	2.99	(0.97)	546	
	計	3.09	(0.99)	2,882	3.00	(0.96)	3,303	3.05	(1.01)	1,099	
合計 (6種目の合計)	男児	18.19	(4.09)	1,390	18.00	(3.96)	1,600	18.31	(4.18)	529	
	女児	18.34	(3.79)	1,349	18.05	(3.70)	1,514	18.12	(4.01)	508	
	計	18.27	(3.94)	2,739	18.03	(3.83)	3,114	18.22	(4.10)	1,037	

付表3-14 運動量への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.04	(1.00)	343	3.05	(1.06)	1,799	3.14	(1.01)	1,679	
	女児	3.12	(1.08)	324	2.98	(1.06)	1,731	3.09	(0.98)	1,610	
	計	3.08	(1.04)	667	3.01	(1.06)	3,530	3.11	(1.00)	3,289	
立ち幅跳び	男児	2.97	(1.07)	352	2.91	(1.01)	1,816	3.09	(1.02)	1,688	
	女児	3.08	(1.06)	333	2.91	(1.01)	1,735	3.11	(1.02)	1,617	
	計	3.02	(1.07)	685	2.91	(1.01)	3,551	3.10	(1.02)	3,305	
ボール投げ	男児	3.00	(0.97)	353	3.00	(0.99)	1,813	3.01	(0.98)	1,687	
	女児	2.98	(0.92)	334	3.07	(0.92)	1,741	3.05	(0.98)	1,614	
	計	2.99	(0.94)	687	3.03	(0.96)	3,554	3.03	(0.98)	3,301	
両足連続跳び越し	男児	3.04	(1.02)	348	2.97	(1.05)	1,788	3.08	(1.05)	1,675	
	女児	3.01	(0.99)	330	2.96	(1.05)	1,722	3.07	(1.02)	1,602	
	計	3.03	(1.01)	678	2.96	(1.05)	3,510	3.07	(1.03)	3,277	
体支持持続時間	男児	2.92	(1.00)	338	2.91	(1.03)	1,780	3.06	(1.05)	1,674	
	女児	2.94	(1.04)	320	2.91	(1.01)	1,705	3.07	(1.02)	1,600	
	計	2.93	(1.02)	658	2.91	(1.02)	3,485	3.06	(1.04)	3,274	
捕球	男児	2.93	(1.09)	329	3.04	(1.03)	1,779	3.01	(1.03)	1,614	
	女児	3.09	(0.87)	314	3.06	(0.92)	1,694	3.08	(0.93)	1,554	
	計	3.01	(0.99)	643	3.05	(0.98)	3,473	3.04	(0.98)	3,168	
合計 (6種目の合計)	男児	17.90	(4.16)	306	17.85	(4.02)	1,655	18.45	(4.03)	1,558	
	女児	18.26	(3.79)	288	17.86	(3.74)	1,600	18.50	(3.80)	1,483	
	計	18.07	(3.99)	594	17.86	(3.88)	3,255	18.48	(3.92)	3,041	

付表3-15 子どもの自発性への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.03	(1.05)	507	3.07	(1.05)	1,754	3.12	(1.02)	1,560	
	女児	2.97	(1.09)	480	3.09	(1.04)	1,689	3.01	(0.99)	1,496	
	計	3.00	(1.07)	987	3.08	(1.05)	3,443	3.07	(1.01)	3,056	
立ち幅跳び	男児	2.97	(1.03)	518	2.92	(1.02)	1,776	3.08	(1.02)	1,562	
	女児	3.00	(1.06)	485	2.98	(1.02)	1,697	3.05	(1.02)	1,503	
	計	2.99	(1.05)	1,003	2.95	(1.02)	3,473	3.07	(1.02)	3,065	
ボール投げ	男児	2.94	(1.00)	514	2.98	(0.97)	1,779	3.04	(0.99)	1,560	
	女児	3.00	(0.93)	488	3.06	(0.95)	1,700	3.05	(0.95)	1,501	
	計	2.97	(0.97)	1,002	3.02	(0.96)	3,479	3.05	(0.97)	3,061	
両足連続跳び越し	男児	3.06	(1.06)	512	3.00	(1.06)	1,749	3.04	(1.02)	1,550	
	女児	2.95	(1.09)	476	3.03	(1.05)	1,689	3.00	(0.99)	1,489	
	計	3.01	(1.08)	988	3.02	(1.06)	3,438	3.02	(1.01)	3,039	
体支持持続時間	男児	2.89	(1.08)	514	2.96	(1.02)	1,731	3.02	(1.03)	1,547	
	女児	2.93	(1.10)	486	2.95	(1.02)	1,651	3.04	(1.00)	1,488	
	計	2.91	(1.08)	1,000	2.96	(1.02)	3,382	3.03	(1.02)	3,035	
捕球	男児	3.00	(1.08)	506	3.06	(1.03)	1,714	2.98	(1.02)	1,502	
	女児	3.12	(0.91)	481	3.11	(0.92)	1,637	3.00	(0.92)	1,444	
	計	3.05	(1.00)	987	3.09	(0.98)	3,351	2.99	(0.98)	2,946	
合計 (6種目の合計)	男児	17.97	(4.30)	487	17.98	(4.03)	1,582	18.32	(3.96)	1,450	
	女児	17.99	(4.01)	462	18.19	(3.82)	1,522	18.23	(3.67)	1,387	
	計	17.98	(4.16)	949	18.08	(3.93)	3,104	18.28	(3.82)	2,837	

付表3-16 戸外遊びへの意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.06	(1.05)	760	3.03	(1.03)	1,789	3.17	(1.03)	1,272	
	女児	3.16	(1.05)	727	2.99	(1.02)	1,778	3.04	(1.03)	1,160	
	計	3.11	(1.05)	1,487	3.01	(1.02)	3,567	3.11	(1.03)	2,432	
立ち幅跳び	男児	2.98	(1.03)	768	2.99	(1.03)	1,803	3.01	(1.02)	1,285	
	女児	3.05	(1.02)	731	3.02	(1.03)	1,791	2.98	(1.01)	1,163	
	計	3.01	(1.03)	1,499	3.00	(1.03)	3,594	2.99	(1.02)	2,448	
ボール投げ	男児	2.93	(1.00)	762	3.02	(0.99)	1,811	3.02	(0.98)	1,280	
	女児	3.14	(0.91)	731	3.01	(0.96)	1,785	3.07	(0.95)	1,173	
	計	3.03	(0.96)	1,493	3.01	(0.97)	3,596	3.04	(0.96)	2,453	
両足連続跳び越し	男児	3.06	(1.07)	766	2.98	(1.05)	1,780	3.06	(1.03)	1,265	
	女児	3.10	(1.09)	731	2.96	(1.04)	1,776	3.03	(0.99)	1,147	
	計	3.08	(1.08)	1,497	2.97	(1.04)	3,556	3.04	(1.01)	2,412	
体支持持続時間	男児	2.95	(1.00)	758	2.98	(1.06)	1,778	2.99	(1.02)	1,256	
	女児	3.01	(1.03)	722	3.00	(1.02)	1,765	2.95	(1.02)	1,138	
	計	2.98	(1.01)	1,480	2.99	(1.04)	3,543	2.97	(1.02)	2,394	
捕球	男児	2.97	(1.01)	748	3.02	(1.06)	1,740	3.04	(1.02)	1,234	
	女児	3.08	(0.89)	709	3.06	(0.92)	1,730	3.08	(0.94)	1,123	
	計	3.02	(0.96)	1,457	3.04	(0.99)	3,470	3.06	(0.98)	2,357	
合計 (6種目の合計)	男児	17.92	(4.08)	703	18.06	(4.07)	1,647	18.32	(3.98)	1,169	
	女児	18.47	(3.82)	677	18.07	(3.80)	1,638	18.16	(3.73)	1,056	
	計	18.19	(3.97)	1,380	18.07	(3.94)	3,285	18.25	(3.86)	2,225	

付表3-17 子どもの動きや動線への意識による運動能力の比較

		あまり意識していない			やや意識している			いつも意識している			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.02	(1.08)	364	3.02	(1.06)	1,555	3.15	(1.00)	1,902	
	女児	3.00	(0.98)	333	2.96	(1.05)	1,487	3.11	(1.01)	1,845	
	計	3.01	(1.04)	697	2.99	(1.06)	3,042	3.13	(1.01)	3,747	
立ち幅跳び	男児	2.90	(1.01)	371	2.97	(1.02)	1,578	3.03	(1.03)	1,907	
	女児	3.03	(1.01)	329	3.00	(1.03)	1,509	3.02	(1.02)	1,847	
	計	2.96	(1.01)	700	2.98	(1.02)	3,087	3.03	(1.03)	3,754	
ボール投げ	男児	2.89	(0.95)	371	2.97	(0.98)	1,573	3.05	(1.00)	1,909	
	女児	2.96	(0.87)	334	3.02	(0.96)	1,507	3.09	(0.94)	1,848	
	計	2.93	(0.91)	705	3.00	(0.97)	3,080	3.07	(0.97)	3,757	
両足連続跳び越し	男児	2.84	(1.04)	365	3.00	(1.06)	1,561	3.08	(1.03)	1,885	
	女児	2.82	(0.96)	325	2.97	(1.04)	1,496	3.08	(1.04)	1,833	
	計	2.83	(1.00)	690	2.98	(1.05)	3,057	3.08	(1.03)	3,718	
体支持持続時間	男児	2.92	(1.02)	357	2.90	(1.03)	1,563	3.05	(1.04)	1,872	
	女児	3.08	(0.99)	322	2.90	(1.01)	1,495	3.04	(1.03)	1,808	
	計	3.00	(1.01)	679	2.90	(1.02)	3,058	3.04	(1.04)	3,680	
捕球	男児	2.90	(1.03)	372	3.05	(1.02)	1,544	3.02	(1.04)	1,806	
	女児	2.99	(0.86)	329	3.05	(0.91)	1,486	3.10	(0.94)	1,747	
	計	2.94	(0.96)	701	3.05	(0.97)	3,030	3.06	(0.99)	3,553	
合計 (6種目の合計)	男児	17.41	(4.00)	342	17.97	(4.04)	1,468	18.39	(4.04)	1,709	
	女児	17.86	(3.50)	310	17.91	(3.75)	1,404	18.47	(3.84)	1,657	
	計	17.63	(3.77)	652	17.94	(3.90)	2,872	18.43	(3.94)	3,366	

付表4-1 きょうだい数による運動能力の比較

		1人			2人			3人以上			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	
短距離走	男児	3.02	(1.05)	577	3.11	(1.03)	1,616	3.08	(1.00)	896	1人<2人** 2人<3人以上**
	女児	2.95	(1.09)	496	3.05	(1.01)	1,598	3.09	(1.02)	859	
	計	2.99	(1.07)	1,073	3.08	(1.02)	3,214	3.09	(1.01)	1,755	
立ち幅跳び	男児	2.93	(1.03)	583	3.00	(1.04)	1,630	3.08	(1.04)	900	
	女児	2.91	(1.06)	496	3.02	(1.02)	1,600	3.06	(1.04)	861	
	計	2.92	(1.05)	1,079	3.01	(1.03)	3,230	3.07	(1.03)	1,761	
ボール投げ	男児	2.89	(0.99)	577	2.96	(0.99)	1,630	3.16	(0.99)	900	
	女児	2.98	(0.94)	500	3.07	(0.95)	1,600	3.15	(0.96)	863	
	計	2.93	(0.97)	1,077	3.02	(0.97)	3,230	3.16	(0.97)	1,763	
両足連続跳び越し	男児	2.92	(1.07)	576	3.03	(1.05)	1,604	3.06	(1.05)	888	
	女児	2.89	(1.09)	496	3.06	(1.04)	1,589	3.06	(1.03)	854	
	計	2.90	(1.08)	1,072	3.05	(1.05)	3,193	3.06	(1.04)	1,742	
体支持持続時間	男児	2.90	(1.06)	576	2.97	(1.04)	1,604	3.10	(1.00)	888	
	女児	2.84	(1.01)	490	3.02	(1.01)	1,583	3.12	(1.04)	853	
	計	2.87	(1.04)	1,066	3.00	(1.03)	3,187	3.11	(1.02)	1,741	
捕球	男児	2.97	(1.05)	573	3.03	(1.05)	1,566	3.10	(1.02)	869	
	女児	3.09	(0.91)	481	3.11	(0.93)	1,552	3.11	(0.94)	825	
	計	3.02	(0.99)	1,054	3.07	(0.99)	3,118	3.11	(0.98)	1,694	
合計 (6種目の合計)	男児	17.68	(4.05)	550	18.13	(4.10)	1,471	18.61	(3.96)	831	
	女児	17.63	(3.96)	452	18.34	(3.76)	1,485	18.63	(3.86)	789	
	計	17.66	(4.01)	1,002	18.24	(3.93)	2,956	18.62	(3.95)	1,620	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表4-2 延長保育の利用による運動能力の比較

		利用あり			利用なし			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.07	(1.01)	821	3.09	(1.03)	2,276	
	女児	3.12	(1.03)	768	3.01	(1.02)	2,199	
	計	3.09	(1.02)	1,589	3.05	(1.03)	4,475	
立ち幅跳び	男児	3.00	(1.02)	830	3.01	(1.04)	2,289	
	女児	3.03	(1.04)	773	3.00	(1.03)	2,197	
	計	3.01	(1.03)	1,603	3.01	(1.03)	4,486	
ボール投げ	男児	3.05	(1.01)	824	2.99	(0.99)	2,291	
	女児	3.12	(0.97)	769	3.06	(0.94)	2,207	
	計	3.09	(0.99)	1,593	3.02	(0.97)	4,498	
両足連続跳び越し	男児	3.03	(1.05)	816	3.02	(1.06)	2,259	
	女児	3.09	(1.07)	768	3.01	(1.04)	2,185	
	計	3.06	(1.06)	1,584	3.01	(1.05)	4,444	
体支持持続時間	男児	3.04	(1.04)	809	2.98	(1.04)	2,266	
	女児	3.05	(1.03)	765	3.01	(1.02)	2,174	
	計	3.05	(1.04)	1,574	3.00	(1.03)	4,440	
捕球	男児	3.05	(1.06)	792	3.03	(1.04)	2,223	
	女児	3.10	(0.96)	742	3.11	(0.92)	2,130	
	計	3.07	(1.01)	1,534	3.07	(0.98)	4,353	
合計 (6種目の合計)	男児	18.26	(4.14)	754	18.15	(4.02)	2,105	
	女児	18.50	(3.96)	710	18.22	(3.77)	2,028	
	計	18.38	(4.05)	1,464	18.19	(3.90)	4,133	

付表4-3 こども園の認定区分による運動能力の比較

		1号認定			2号認定			分散分析 (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.03	(1.00)	514	3.02	(0.99)	316	
	女児	3.02	(1.03)	469	3.04	(1.09)	288	
	計	3.02	(1.01)	983	3.03	(1.04)	604	
立ち幅跳び	男児	3.06	(1.01)	521	3.14	(1.03)	318	
	女児	3.12	(1.03)	474	3.26	(1.02)	291	
	計	3.09	(1.02)	995	3.20	(1.03)	609	
ボール投げ	男児	3.02	(0.96)	517	3.15	(1.02)	316	
	女児	3.14	(0.97)	475	3.32	(0.98)	289	
	計	3.08	(0.97)	992	3.23	(1.01)	605	
両足連続跳び越し	男児	3.22	(1.15)	507	2.91	(1.01)	311	1号認定 > 2号認定**
	女児	3.23	(1.22)	474	2.99	(1.13)	289	
	計	3.23	(1.18)	981	2.95	(1.07)	600	
体支持持続時間	男児	3.15	(1.12)	516	3.09	(1.06)	314	
	女児	3.18	(1.10)	473	3.13	(1.02)	290	
	計	3.16	(1.11)	989	3.11	(1.04)	604	
捕球	男児	3.06	(1.06)	503	3.10	(1.08)	306	
	女児	3.16	(0.95)	455	3.10	(0.97)	279	
	計	3.11	(1.01)	958	3.10	(1.02)	585	
合計 (6種目の合計)	男児	18.65	(4.28)	478	18.47	(4.25)	293	
	女児	18.87	(4.42)	434	18.90	(4.11)	274	
	計	18.75	(4.35)	912	18.68	(4.18)	567	

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。

付表4-4 朝食の有無による運動能力の比較

		毎朝食べる			食べる時と食べない時			ほとんど食べない			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	
短距離走	男児	3.09	(1.02)	2,946	2.98	(1.03)	169	3.17	(1.17)	6	
	女児	3.05	(1.02)	2,810	2.99	(1.06)	160	2.78	(1.17)	18	
	計	3.07	(1.02)	5,756	2.98	(1.04)	329	2.88	(1.04)	24	
立ち幅跳び	男児	3.02	(1.03)	2,966	2.86	(1.08)	172	3.00	(1.10)	6	
	女児	3.02	(1.03)	2,810	2.90	(1.12)	163	3.22	(1.06)	18	
	計	3.07	(1.03)	5,776	2.88	(1.10)	335	3.17	(1.05)	24	
ボール投げ	男児	3.02	(0.99)	2,964	2.89	(0.96)	169	2.67	(1.37)	6	
	女児	3.07	(0.95)	2,818	3.11	(0.95)	161	3.50	(1.20)	18	
	計	3.04	(0.97)	5,782	3.00	(0.96)	330	3.29	(1.27)	24	
両足連続跳び越し	男児	3.03	(1.05)	2,924	2.92	(1.12)	170	1.50	(0.84)	6	
	女児	3.03	(1.05)	2,795	2.99	(1.08)	161	2.50	(0.71)	18	
	計	3.03	(1.05)	5,719	2.95	(1.10)	331	2.25	(0.85)	24	
体支持持続時間	男児	3.00	(1.03)	2,920	2.92	(1.06)	173	2.50	(0.84)	6	
	女児	3.04	(1.02)	2,782	2.78	(1.03)	160	2.94	(1.06)	18	
	計	3.02	(1.03)	5,702	2.85	(1.05)	333	2.83	(1.01)	24	
捕球	男児	3.05	(1.04)	2,867	2.88	(0.99)	165	2.67	(1.37)	6	
	女児	3.11	(0.93)	2,718	3.01	(0.94)	157	3.44	(0.98)	18	
	計	3.08	(0.99)	5,585	2.94	(0.97)	322	3.25	(1.11)	24	
合計 (6種目の合計)	男児	18.22	(4.05)	2,867	17.64	(4.18)	153	15.50	(2.95)	6	
	女児	18.32	(3.81)	2,596	17.84	(4.03)	145	18.39	(4.47)	18	
	計	18.27	(3.93)	5,319	17.74	(4.10)	298	17.67	(4.28)	24	

付表4-5 就寝時間による運動能力の比較

		午後9時以前			午後9~10時			午後10時以降			多重比較 (Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	SD	N	平均	SD	N	平均	SD	N	
短距離走	男児	3.13	(1.03)	1,137	3.08	(1.02)	1,745	2.95	(0.94)	169	
	女児	3.09	(1.01)	1,053	3.04	(1.03)	1,702	2.90	(1.06)	158	
	計	3.11	(1.02)	2,190	3.06	(1.03)	3,447	2.93	(1.00)	327	
立ち幅跳び	男児	3.00	(1.03)	1,141	3.03	(1.03)	1,761	2.98	(1.07)	170	
	女児	3.03	(1.01)	1,056	3.01	(1.04)	1,701	3.05	(1.06)	156	
	計	3.01	(1.02)	2,197	3.02	(1.03)	3,462	3.02	(1.07)	326	
ボール投げ	男児	3.02	(0.99)	1,137	3.03	(0.99)	1,759	2.82	(1.04)	170	
	女児	3.07	(0.93)	1,062	3.08	(0.95)	1,702	3.05	(1.04)	158	
	計	3.05	(0.96)	2,199	3.05	(0.97)	3,461	2.93	(1.04)	328	
両足連続跳び越し	男児	3.07	(1.04)	1,124	3.02	(1.05)	1,738	2.77	(1.11)	169	
	女児	3.10	(1.05)	1,050	3.01	(1.04)	1,690	2.74	(1.01)	157	
	計	3.08	(1.05)	2,174	3.01	(1.05)	3,428	2.75	(1.06)	326	
体支持持続時間	男児	2.99	(1.03)	1,123	3.02	(1.02)	1,734	2.85	(1.07)	169	
	女児	3.09	(1.01)	1,044	3.01	(1.02)	1,684	2.84	(1.07)	156	
	計	3.04	(1.02)	2,167	3.01	(1.03)	3,418	2.84	(1.07)	325	
捕球	男児	3.10	(1.05)	1,095	3.02	(1.03)	1,703	2.89	(1.07)	168	
	女児	3.16	(0.91)	1,028	3.08	(0.93)	1,635	2.97	(0.99)	153	
	計	3.13	(0.99)	2,123	3.05	(0.98)	3,338	2.93	(1.03)	321	
合計 (6種目の合計)	男児	18.34	(4.04)	1,037	18.20	(4.01)	1,615	17.20	(4.25)	164	
	女児	18.57	(3.80)	981	18.24	(3.79)	1,564	17.55	(4.17)	143	
	計	18.45	(3.93)	2,018	18.22	(3.91)	3,179	17.36	(4.21)	307	

付表4-6 運動遊びの頻度による運動能力の比較

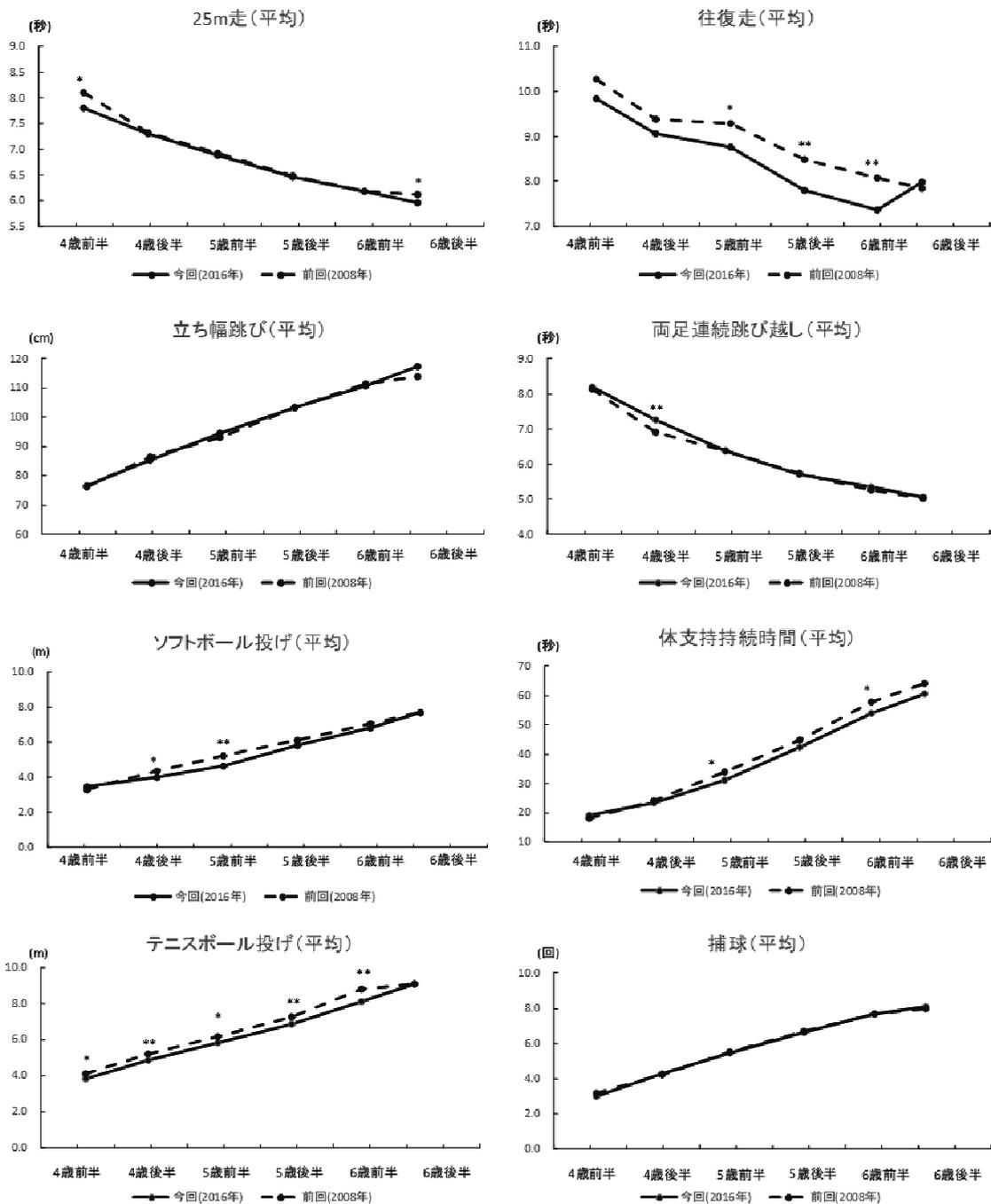
		よくする			ふつう			たまにする			多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)
		平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	
短距離走	男児	3.30	(0.99)	1,606	2.92	(0.99)	1,166	2.66	(1.07)	346	
	女児	3.22	(1.00)	1,458	2.78	(1.01)	1,145	2.78	(1.05)	382	
	計	3.26	(0.99)	3,064	2.91	(1.00)	2,311	2.72	(1.06)	728	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする **
立ち幅跳び	男児	3.21	(1.01)	1,612	2.83	(0.99)	1,179	2.67	(1.06)	350	
	女児	3.21	(1.00)	1,459	2.86	(1.03)	1,147	2.70	(0.99)	382	
	計	3.21	(1.01)	3,071	2.85	(1.01)	2,326	2.69	(1.02)	732	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする **
ボール投げ	男児	3.19	(0.99)	1,614	2.85	(0.95)	1,174	2.70	(0.98)	348	
	女児	3.20	(0.93)	1,469	2.99	(0.95)	1,146	2.85	(0.98)	379	
	計	3.20	(0.96)	3,083	2.92	(0.95)	2,320	2.78	(0.98)	727	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする **
両足連続跳び越し	男児	3.16	(1.03)	1,592	2.90	(1.03)	1,159	2.79	(1.17)	346	
	女児	3.16	(1.03)	1,458	2.94	(1.06)	1,136	2.78	(1.01)	377	
	計	3.16	(1.03)	3,050	2.92	(1.04)	2,295	2.78	(1.09)	723	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする **
体支持持続時間	男児	3.12	(0.99)	1,585	2.89	(1.06)	1,163	2.76	(1.10)	348	
	女児	3.14	(1.02)	1,442	2.95	(1.02)	1,137	2.79	(1.00)	378	
	計	3.13	(1.00)	3,027	2.92	(1.04)	2,300	2.78	(1.04)	726	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする **
捕球	男児	3.16	(1.03)	1,564	2.94	(1.03)	1,137	2.81	(1.05)	334	
	女児	3.22	(0.90)	1,417	3.02	(0.94)	1,103	2.92	(0.93)	370	
	計	3.19	(0.97)	2,981	2.98	(0.99)	2,240	2.87	(0.99)	704	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする *
合計 (6種目の合計)	男児	19.16	(3.84)	1,485	17.33	(3.87)	1,081	16.50	(4.43)	313	
	女児	19.17	(3.62)	1,345	17.71	(3.88)	1,057	16.78	(3.61)	354	
	計	19.17	(3.74)	2,830	17.51	(3.88)	2,138	16.65	(4.01)	667	よくする > ふつう ** よくする > たまにする ** ふつう > たまにする **

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。
また、交互作用のあったものは、男女別に単純主効果の検定を行った結果、有意なものを「男児」及び「女児」の欄にそれぞれ表示した。

付表4-7 外遊びが好きかによる運動能力の比較

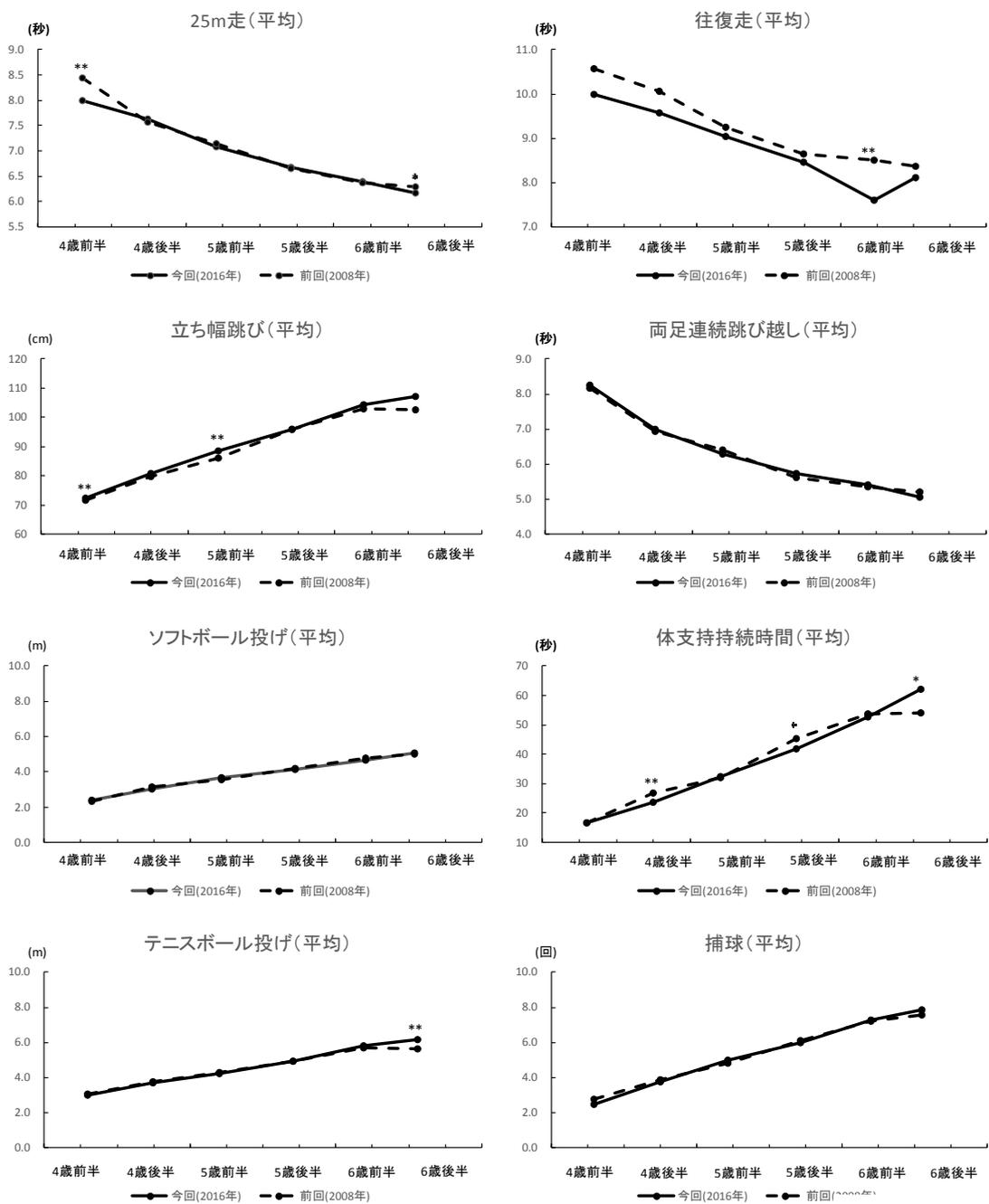
		大好きである			好きである			ふつう		多重比較(Bonferroni) (*:p<0.05 **:p<0.01)	
		平均	(SD)	N	平均	(SD)	N	平均	(SD)		N
短距離走	男児	3.24	(0.99)	1,697	2.97	(1.03)	1,063	2.70	(1.02)	363	
	女児	3.20	(1.00)	1,568	2.92	(1.01)	1,079	2.71	(1.04)	340	
	計	3.22	(1.00)	3,265	2.95	(1.02)	2,142	2.70	(1.03)	703	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう ** 好きである > ふつう **
立ち幅跳び	男児	3.15	(1.02)	1,706	2.91	(1.02)	1,069	2.64	(0.97)	371	
	女児	3.17	(1.05)	1,575	2.90	(0.98)	1,078	2.64	(0.98)	337	
	計	3.16	(1.03)	3,281	2.90	(1.00)	2,147	2.64	(0.97)	708	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう ** 好きである > ふつう **
ボール投げ	男児	3.13	(1.00)	1,712	2.91	(0.96)	1,062	2.74	(0.96)	367	
	女児	3.16	(0.95)	1,577	3.02	(0.92)	1,080	2.85	(0.98)	339	
	計	3.15	(0.98)	2,996	2.96	(0.94)	2,142	2.79	(0.97)	706	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう ** 好きである > ふつう **
両足連続跳び越し	男児	3.12	(1.03)	1,690	2.97	(1.06)	1,051	2.74	(1.07)	361	
	女児	3.14	(1.05)	1,569	2.97	(1.05)	1,072	2.70	(0.94)	332	
	計	3.13	(1.04)	3,259	2.97	(1.06)	2,123	2.72	(1.01)	693	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう ** 好きである > ふつう **
体支持持続時間	男児	3.07	(1.01)	1,680	2.93	(1.04)	1,060	2.82	(1.09)	361	
	女児	3.11	(1.03)	1,558	2.97	(1.00)	1,068	2.77	(1.00)	333	
	計	3.09	(1.02)	3,238	2.95	(1.02)	2,128	2.79	(1.05)	694	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう ** 好きである > ふつう **
捕球	男児	3.11	(1.04)	1,663	2.96	(1.03)	1,026	2.90	(1.04)	351	
	女児	3.18	(0.92)	1,533	3.04	(0.91)	1,032	2.91	(0.97)	327	
	計	3.15	(0.99)	3,196	3.00	(0.98)	2,058	2.91	(1.01)	678	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう **
合計 (6種目の合計)	男児	18.83	(3.94)	1,581	17.67	(4.03)	975	16.55	(4.03)	328	
	女児	18.99	(3.78)	1,463	17.81	(3.69)	989	16.61	(3.72)	306	
	計	18.91	(3.86)	3,044	17.74	(3.86)	1,964	16.58	(3.88)	634	大好きである > 好きである ** 大好きである > ふつう ** 好きである > ふつう **

多重比較：二要因分散分析(群×性)の結果、「群」の主効果(p<.05)を「計」の欄に表示。



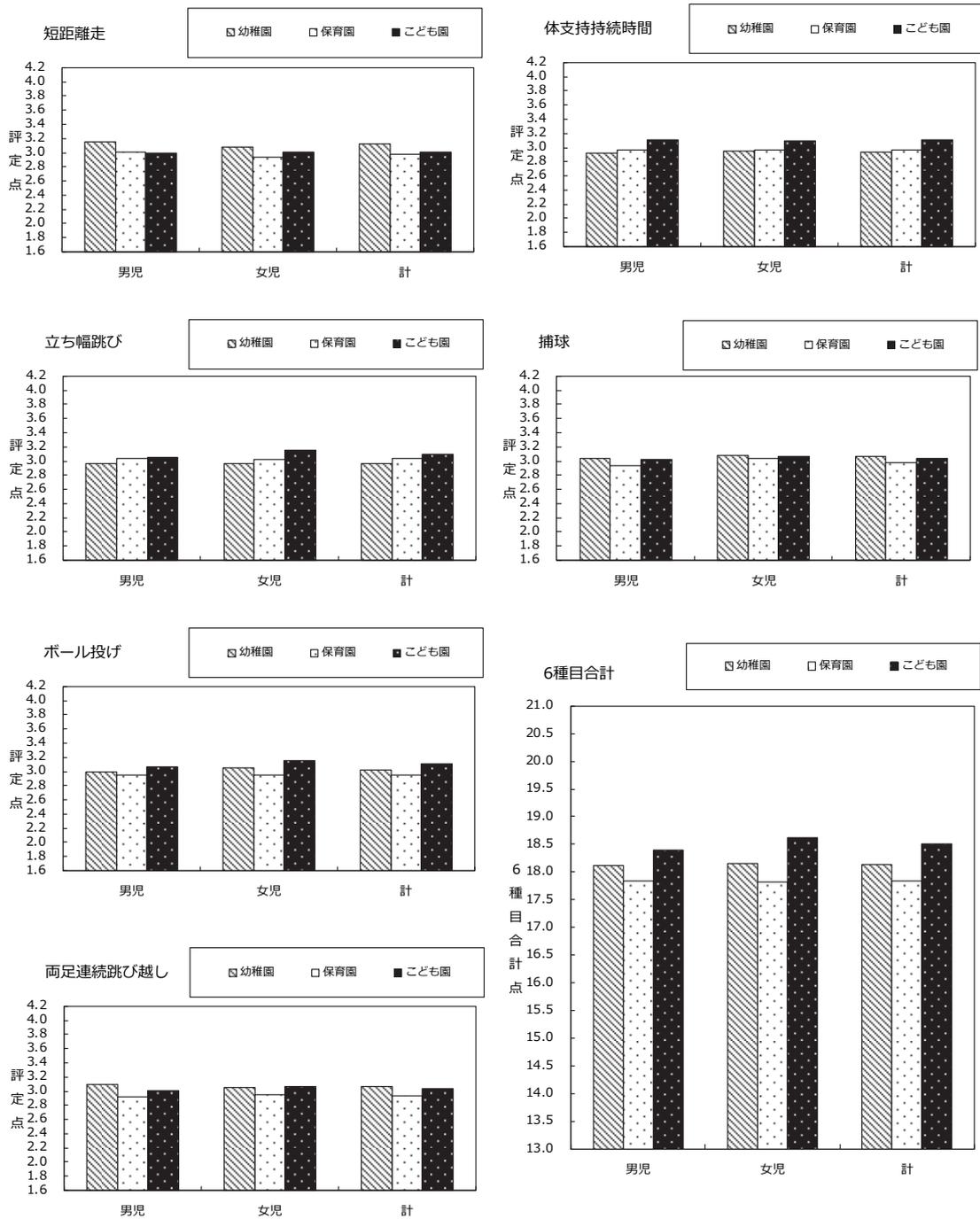
* p < 0.05 ** p < 0.01

付図 1-1 2016年と2008年の発達曲線の比較(男児)

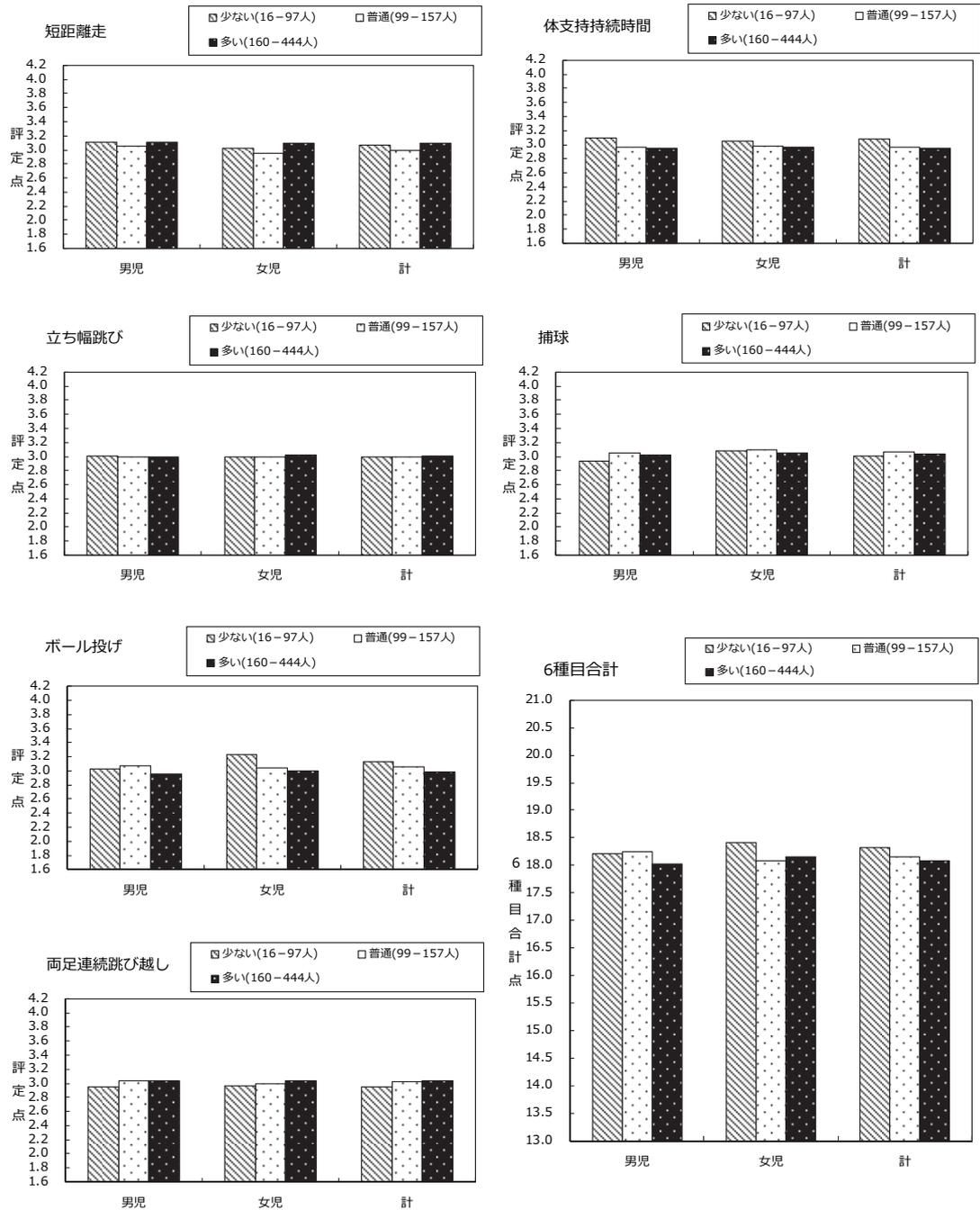


* p<0.05 ** p<0.01

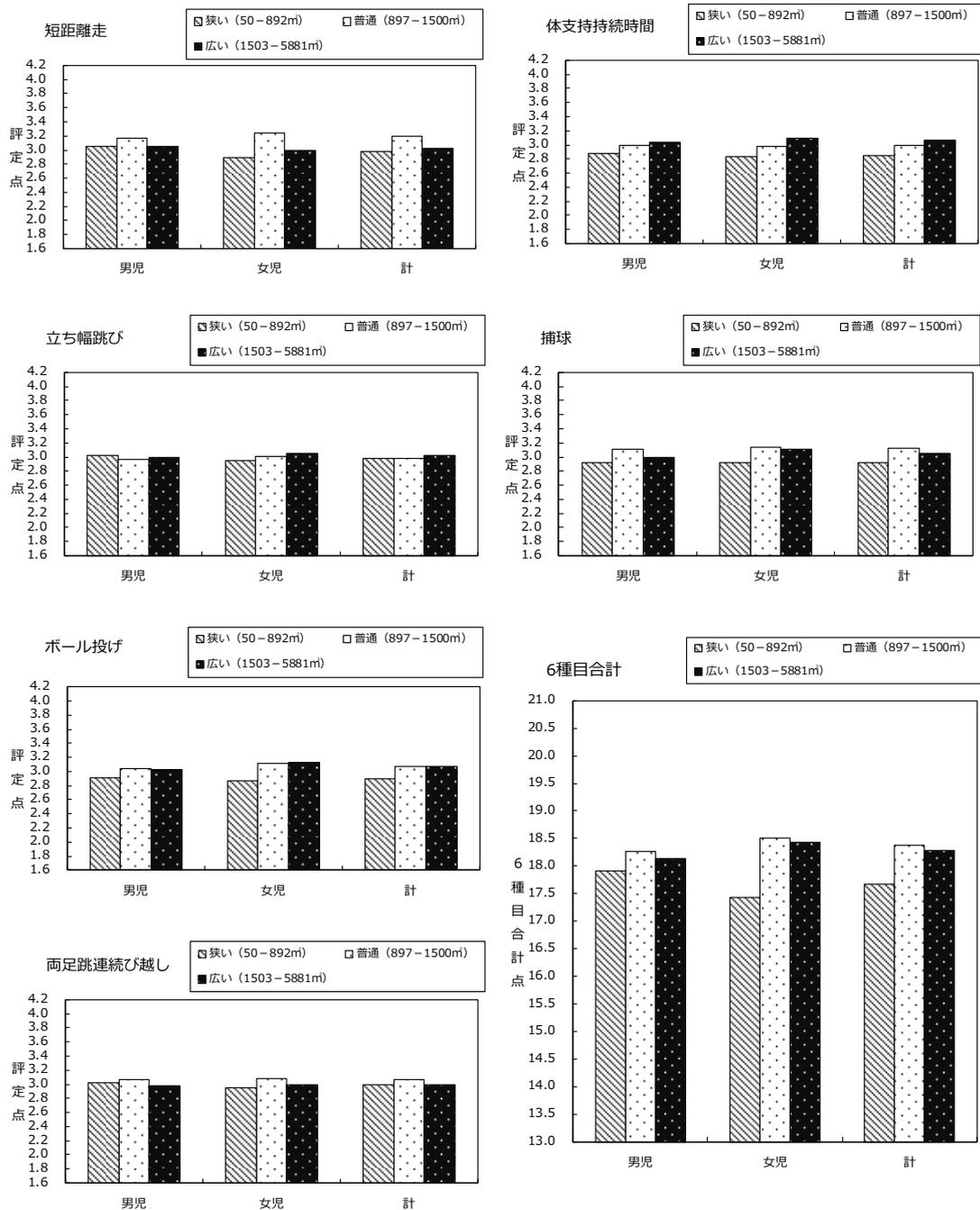
付図 1-2 2016年と2008年の発達曲線の比較(女兒)



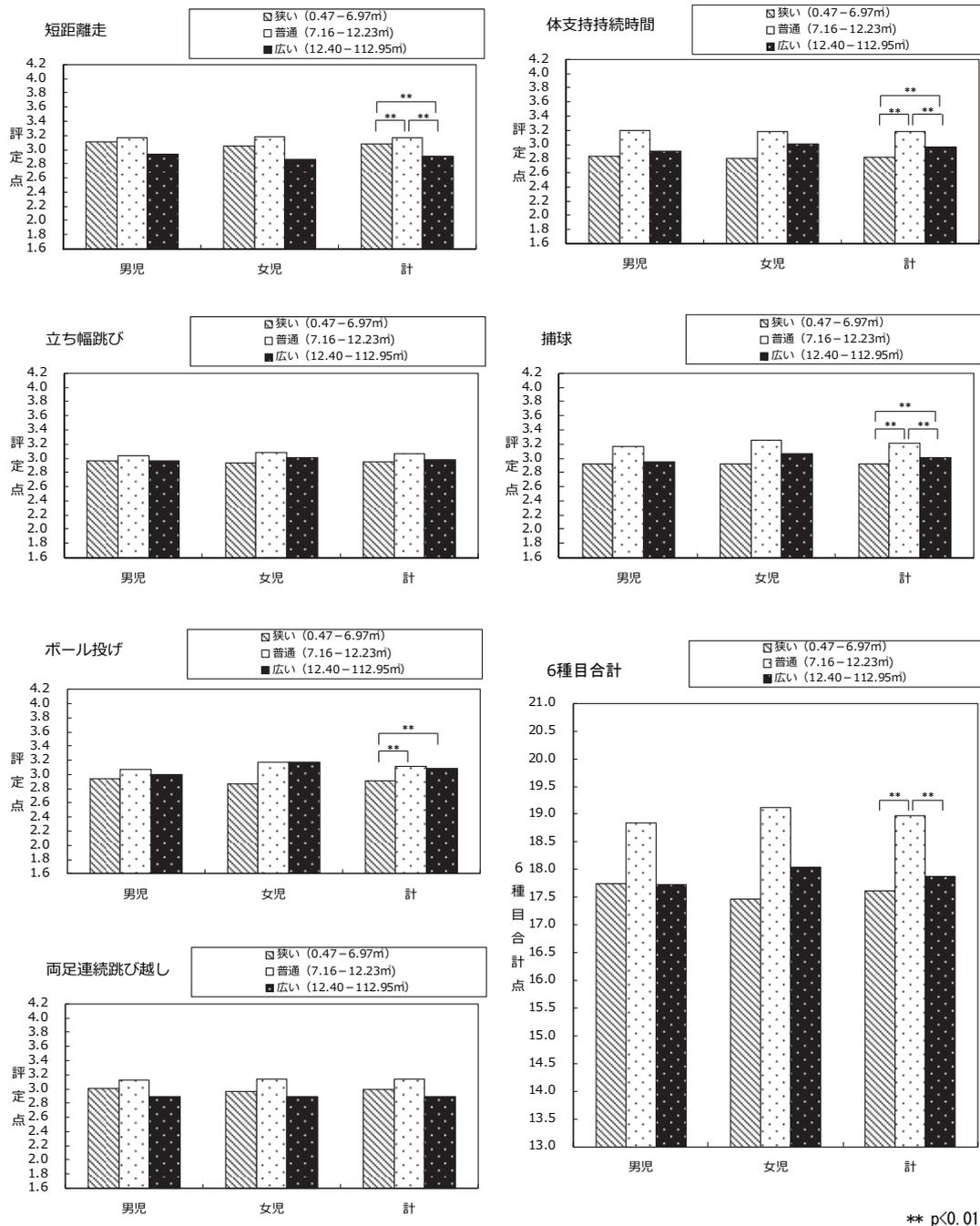
付図 1-3 施設(幼稚園・保育所・こども園)による
運動能力の比較



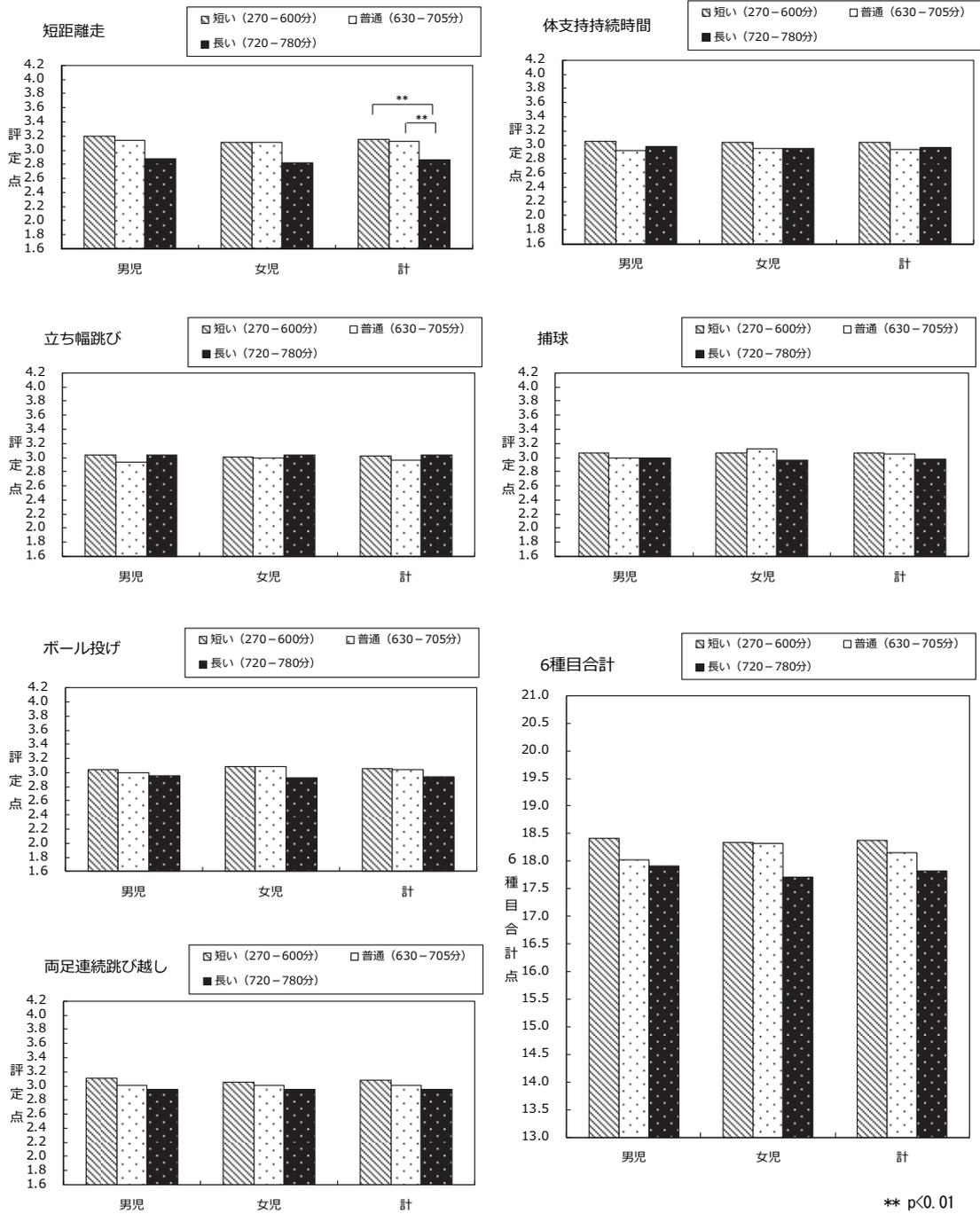
付図 2-1 園児数による運動能力の比較



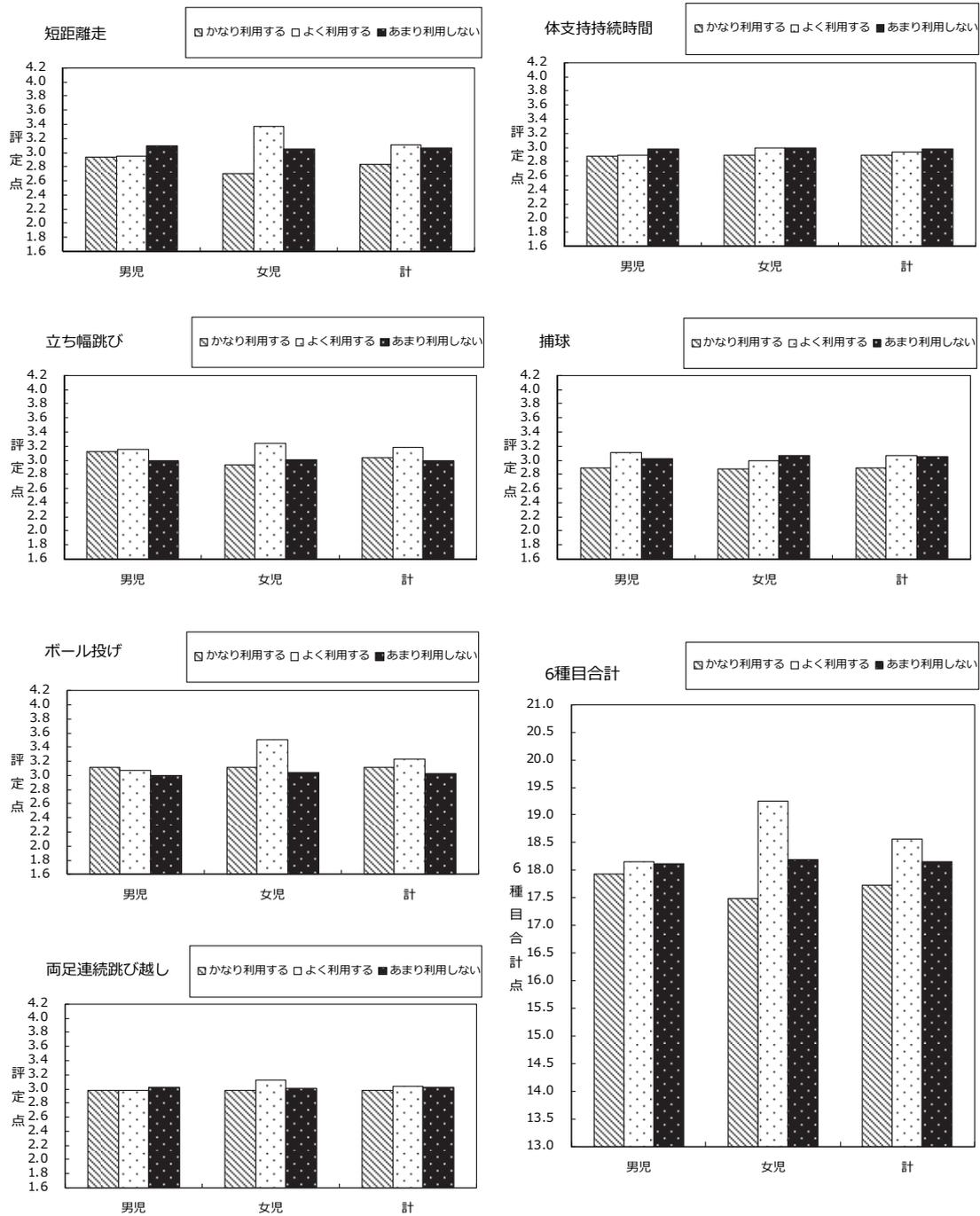
付図 2-2 園庭の広さによる運動能力の比較



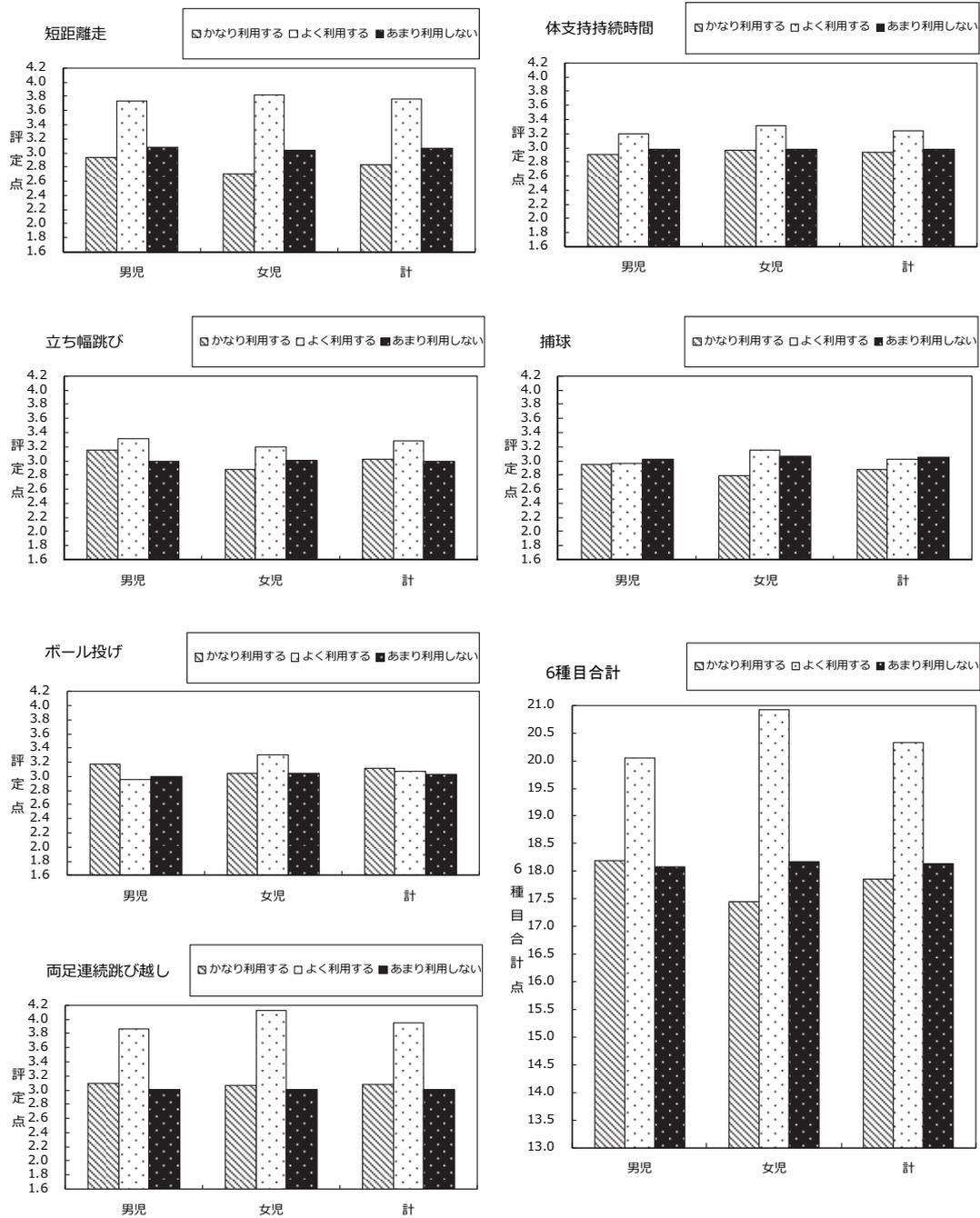
付図 2-3 園児一人あたりの園庭の広さによる運動能力の比較



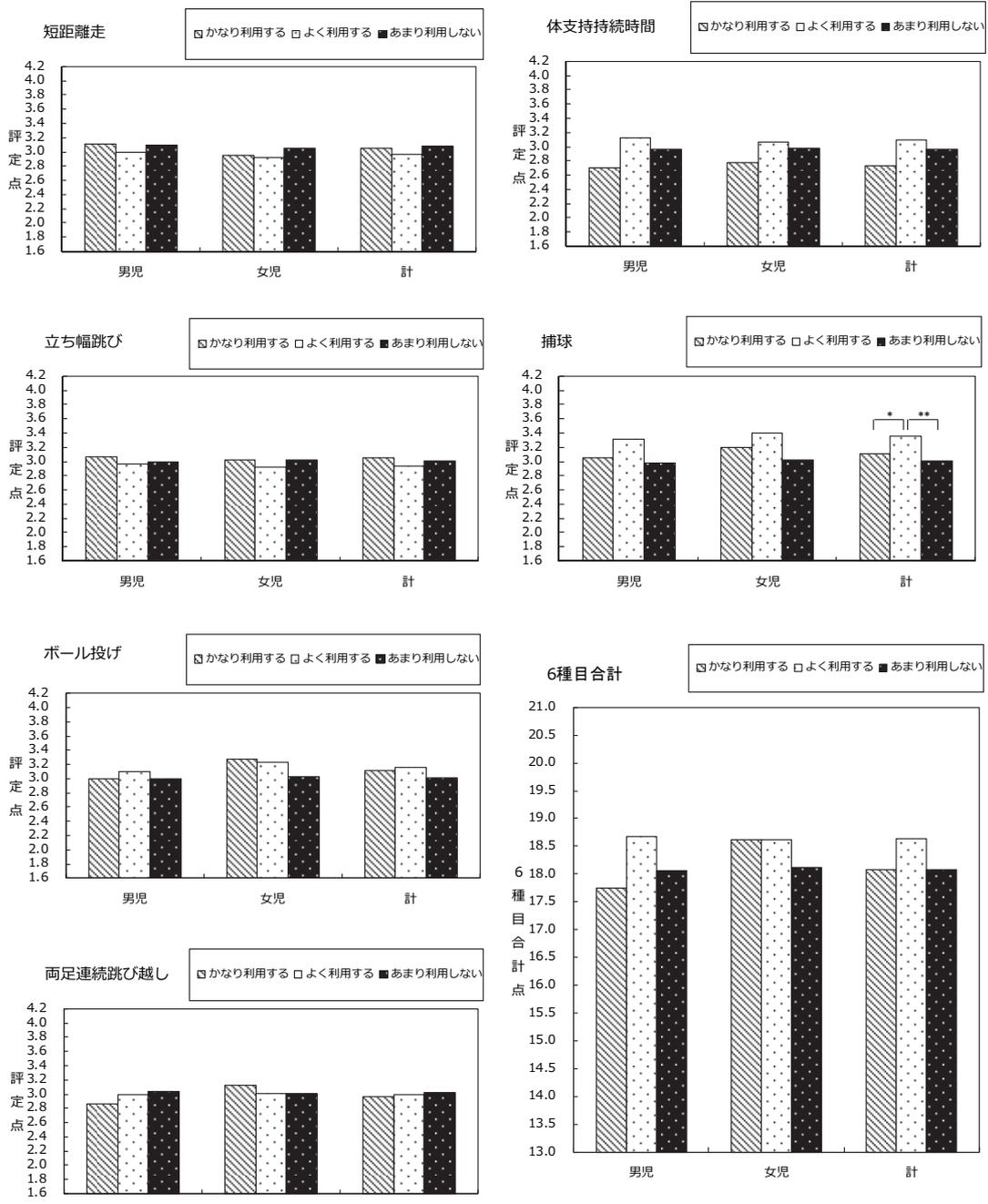
付図 2-4 最大保育時間による運動能力の比較



付図 2-5 近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭の利用頻度による運動能力の比較

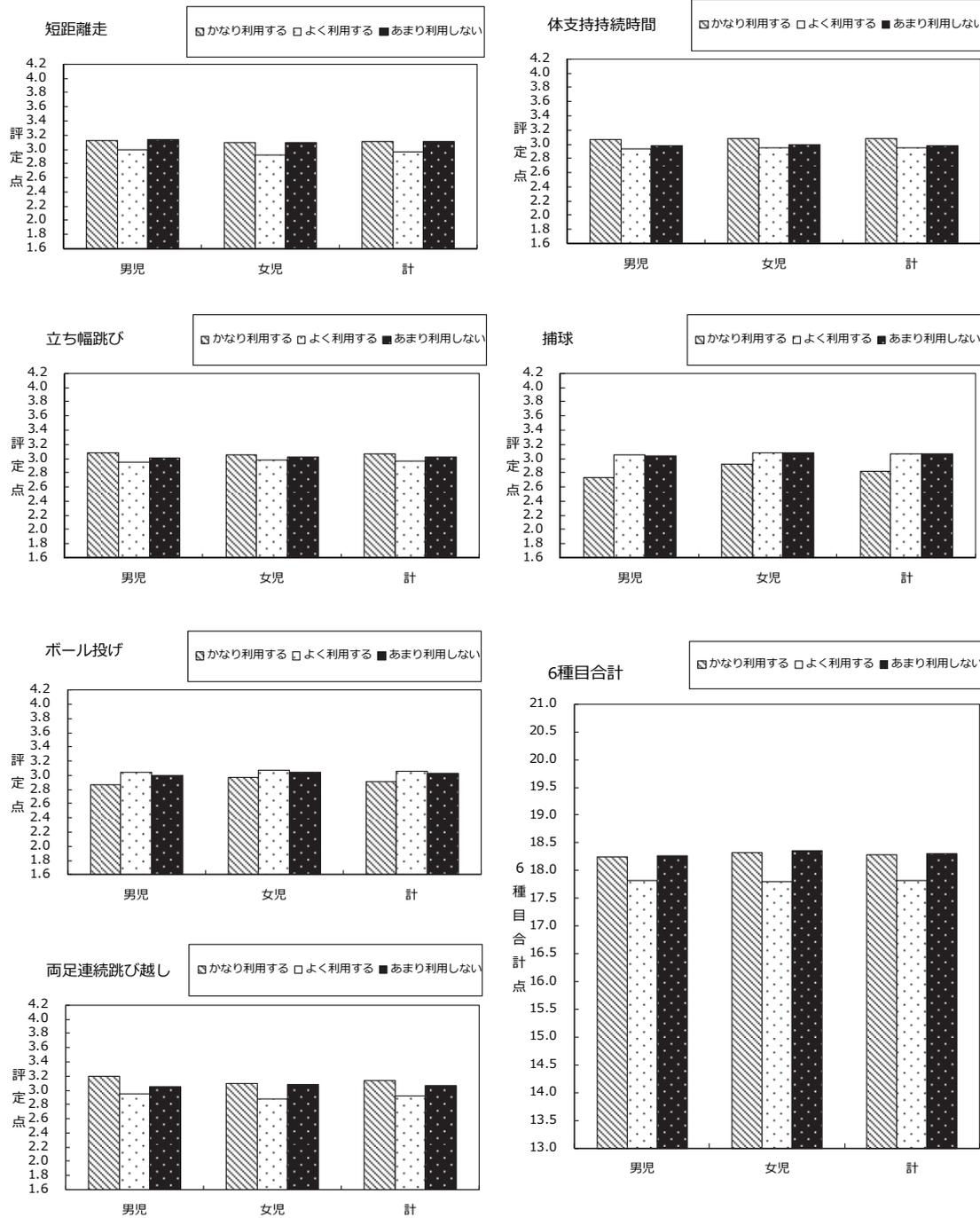


付図 2-6 近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室の利用頻度による運動能力の比較

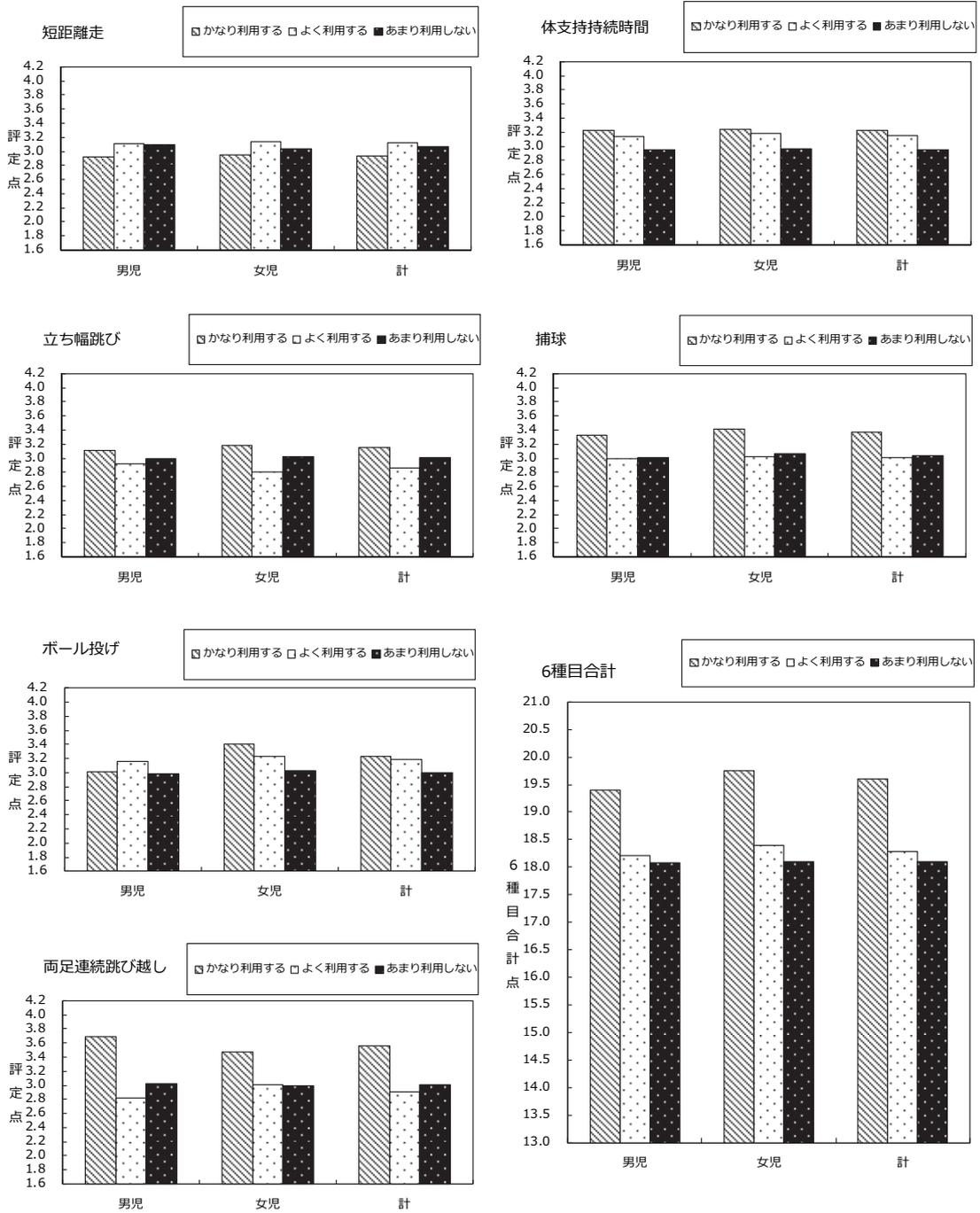


* p<0.05 ** p<0.01

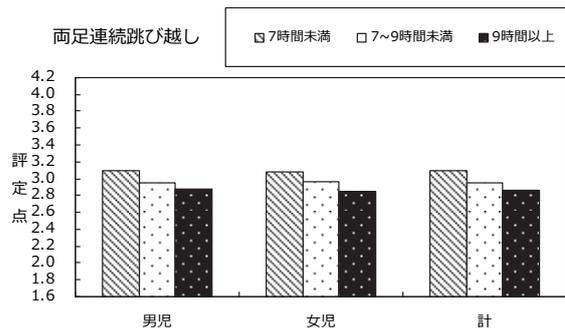
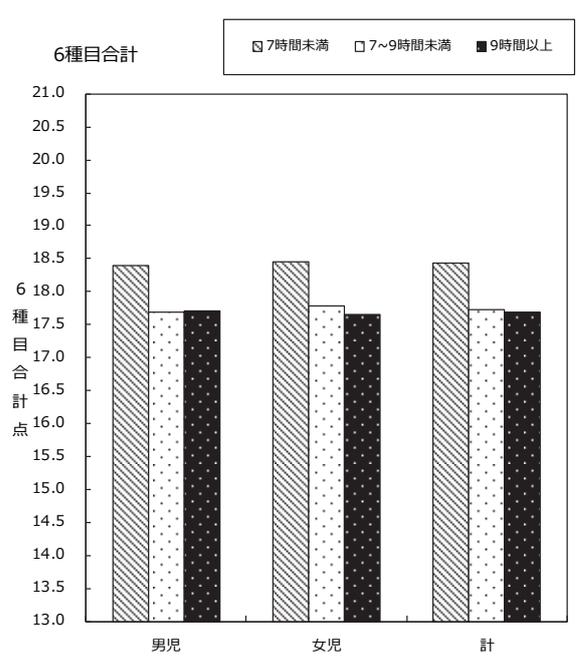
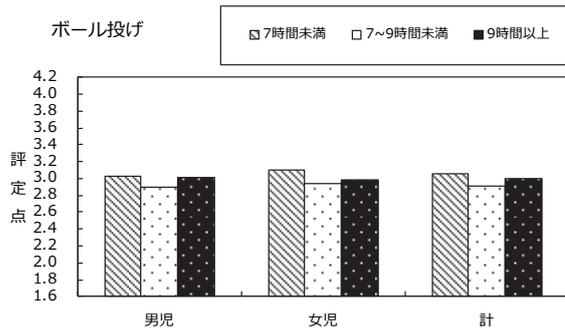
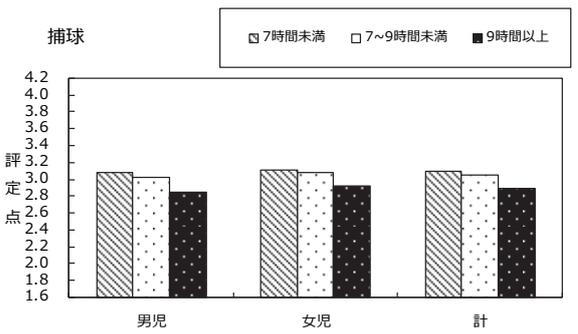
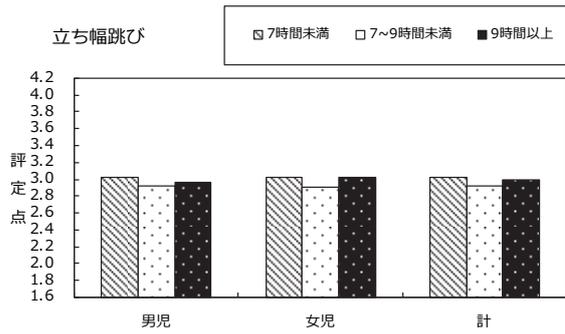
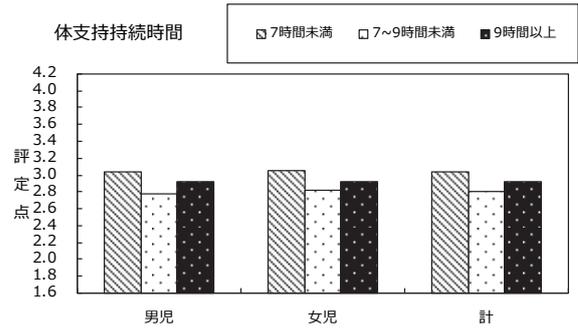
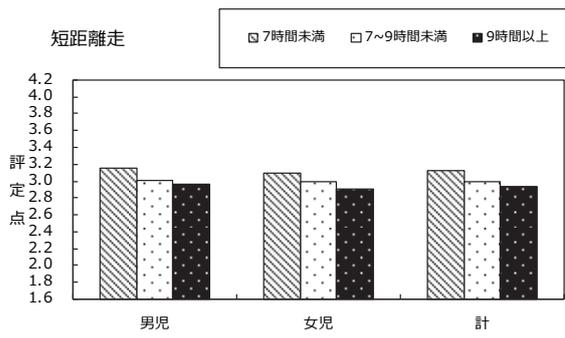
付図 2-7 近隣の小学校の校庭や体育館の利用頻度による運動能力の比較



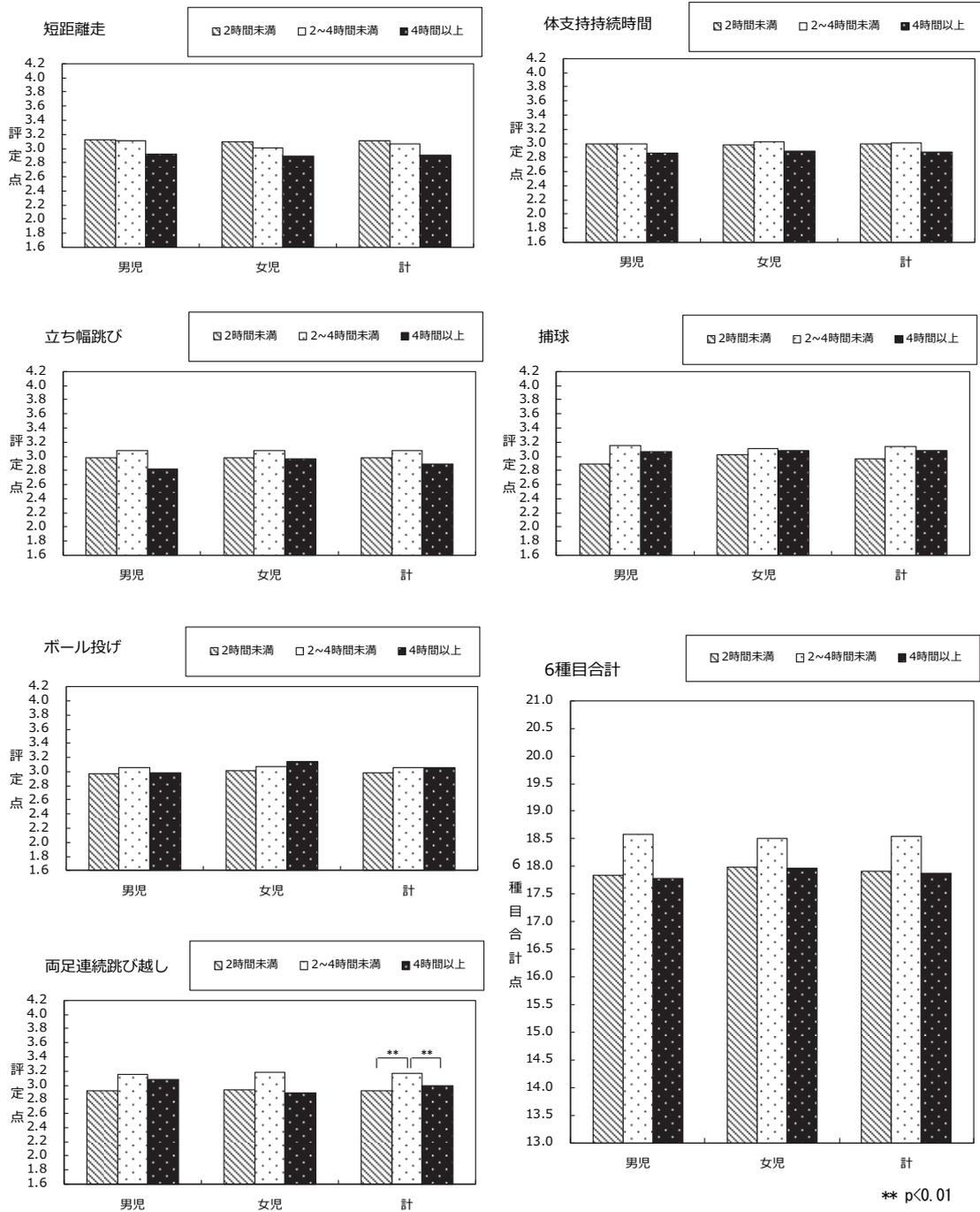
付図 2-8 近隣の公園の利用頻度による運動能力の比較



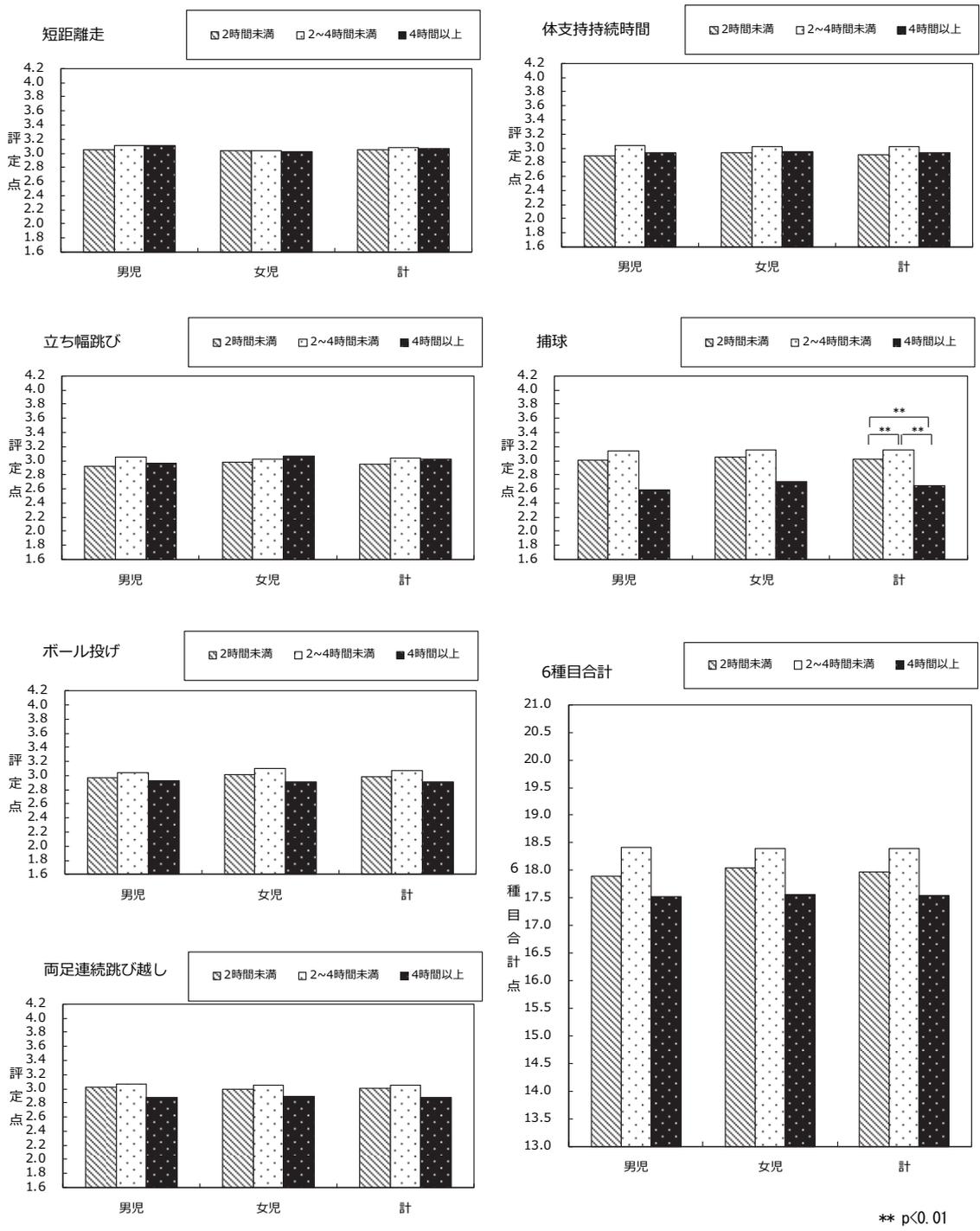
付図 2-9 近隣のプールの利用頻度による運動能力の比較



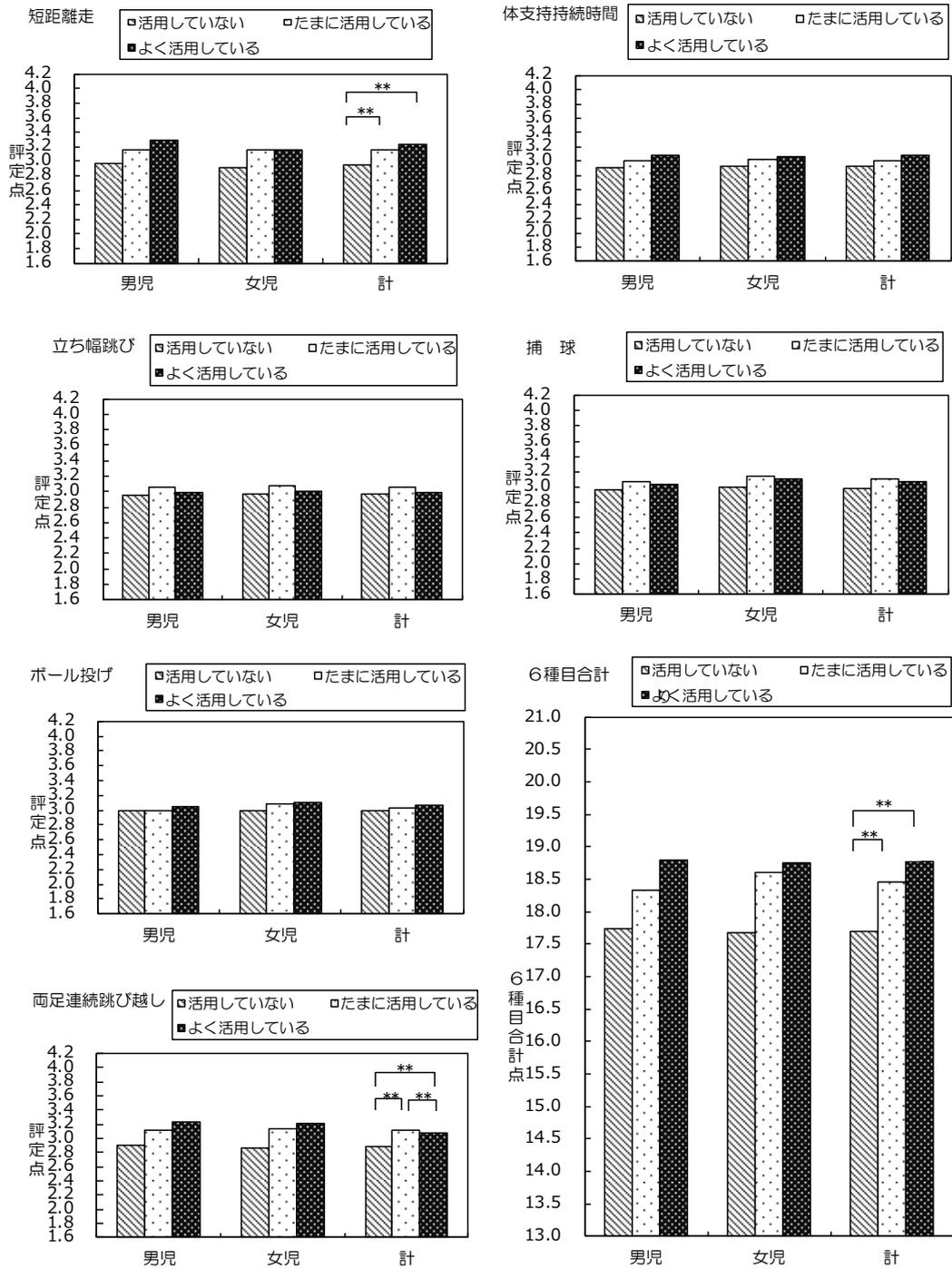
付図 2-10 一日の保育時間による運動能力の比較



付図 2-11 一斉保育時間による運動能力の比較

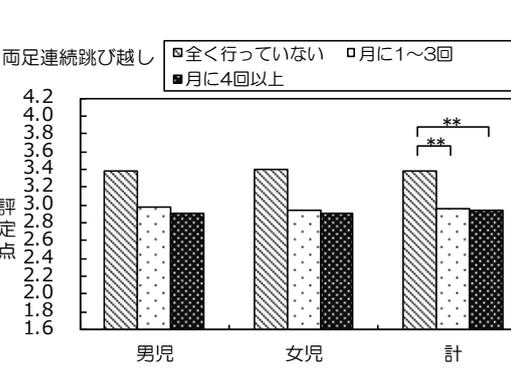
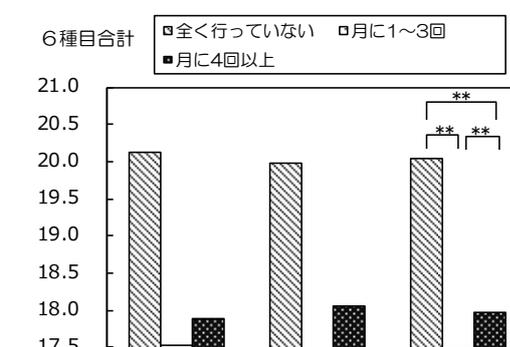
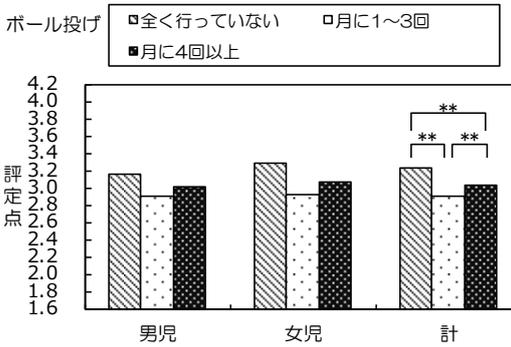
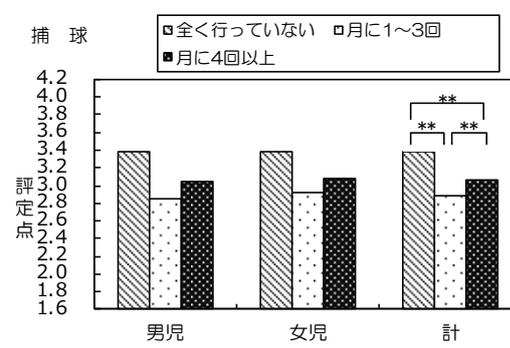
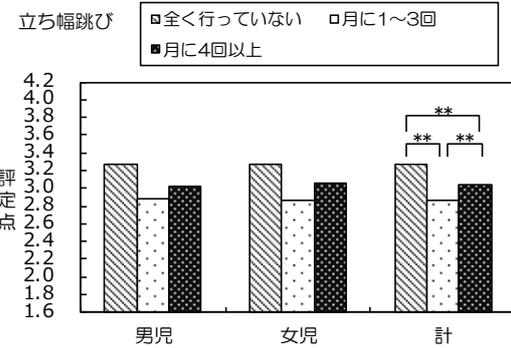
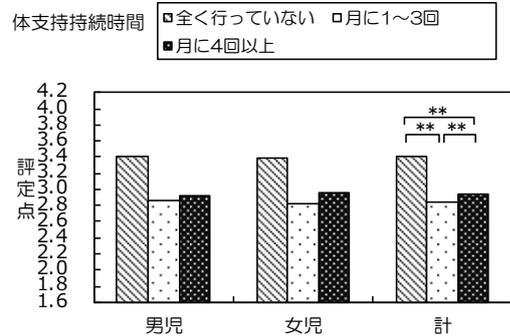
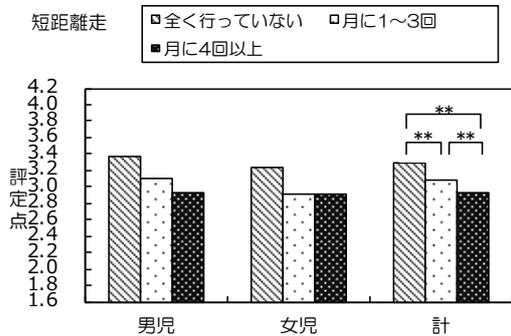


付図 2-12 自由に遊ぶ時間による運動能力の比較



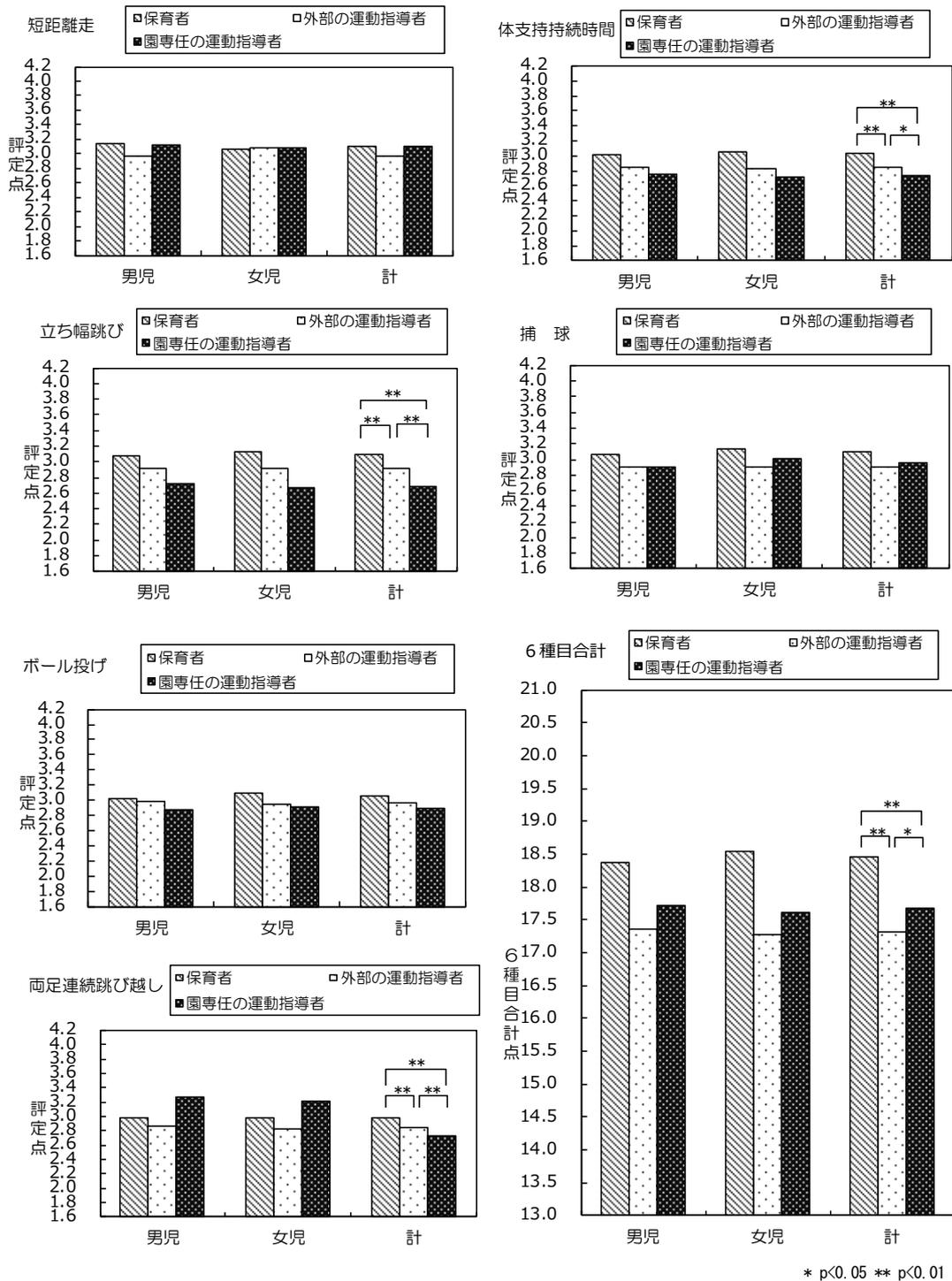
** p<0.01

付図 2-13 運動指針や参考資料の活用程度による
運動能力の比較



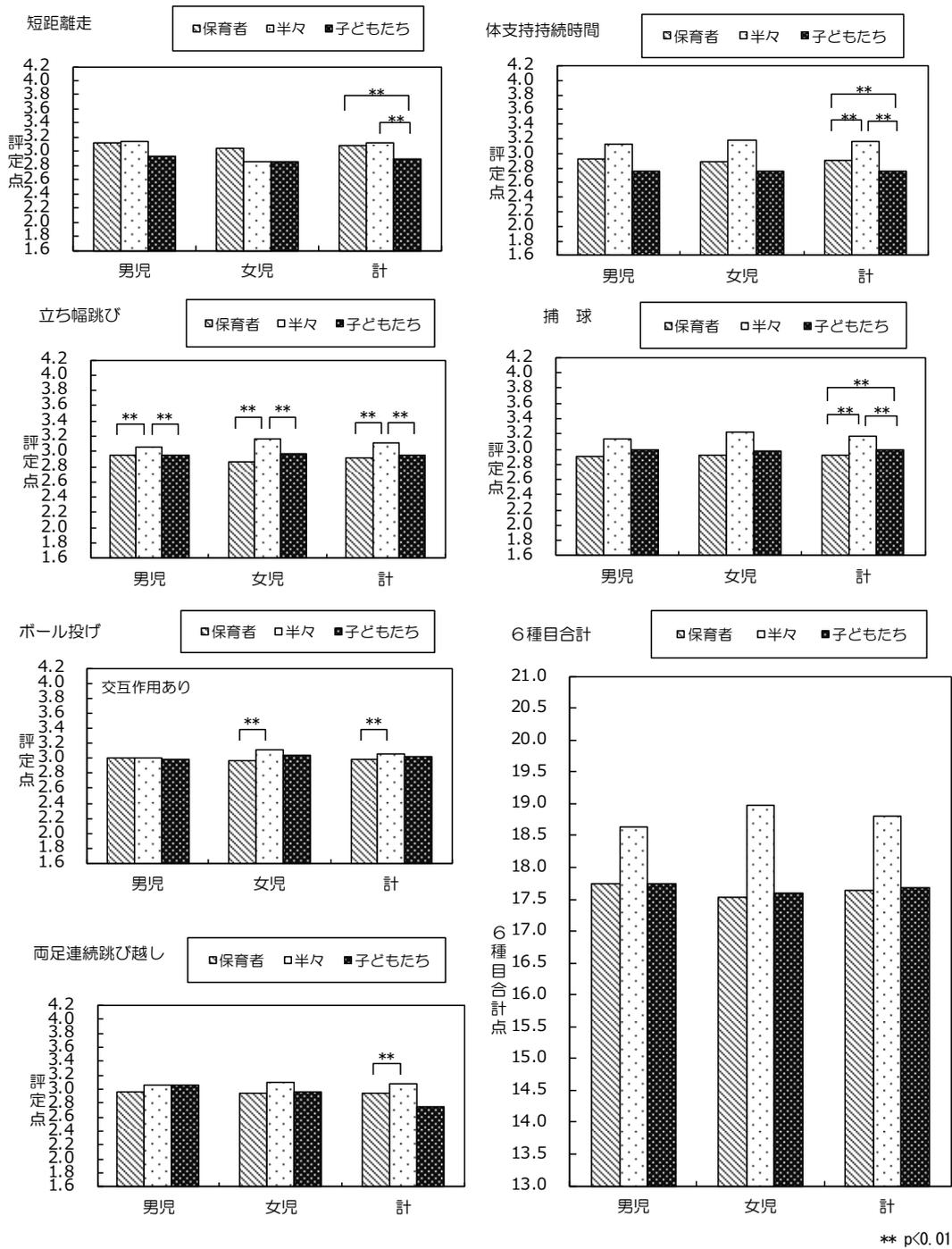
** p<0.01

付図 2-14 保育時間内の運動指導の程度による運動能力の比較

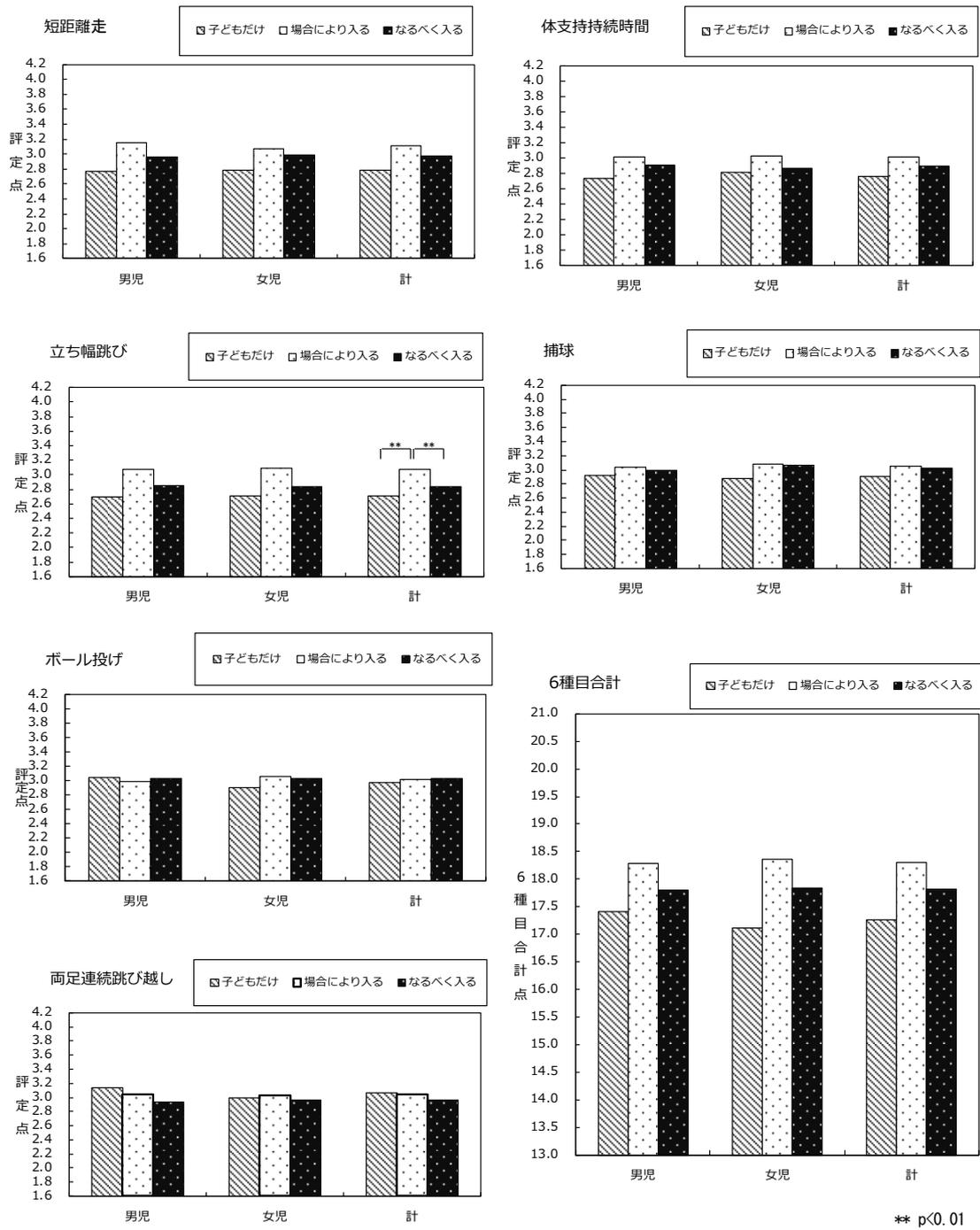


* p<0.05 ** p<0.01

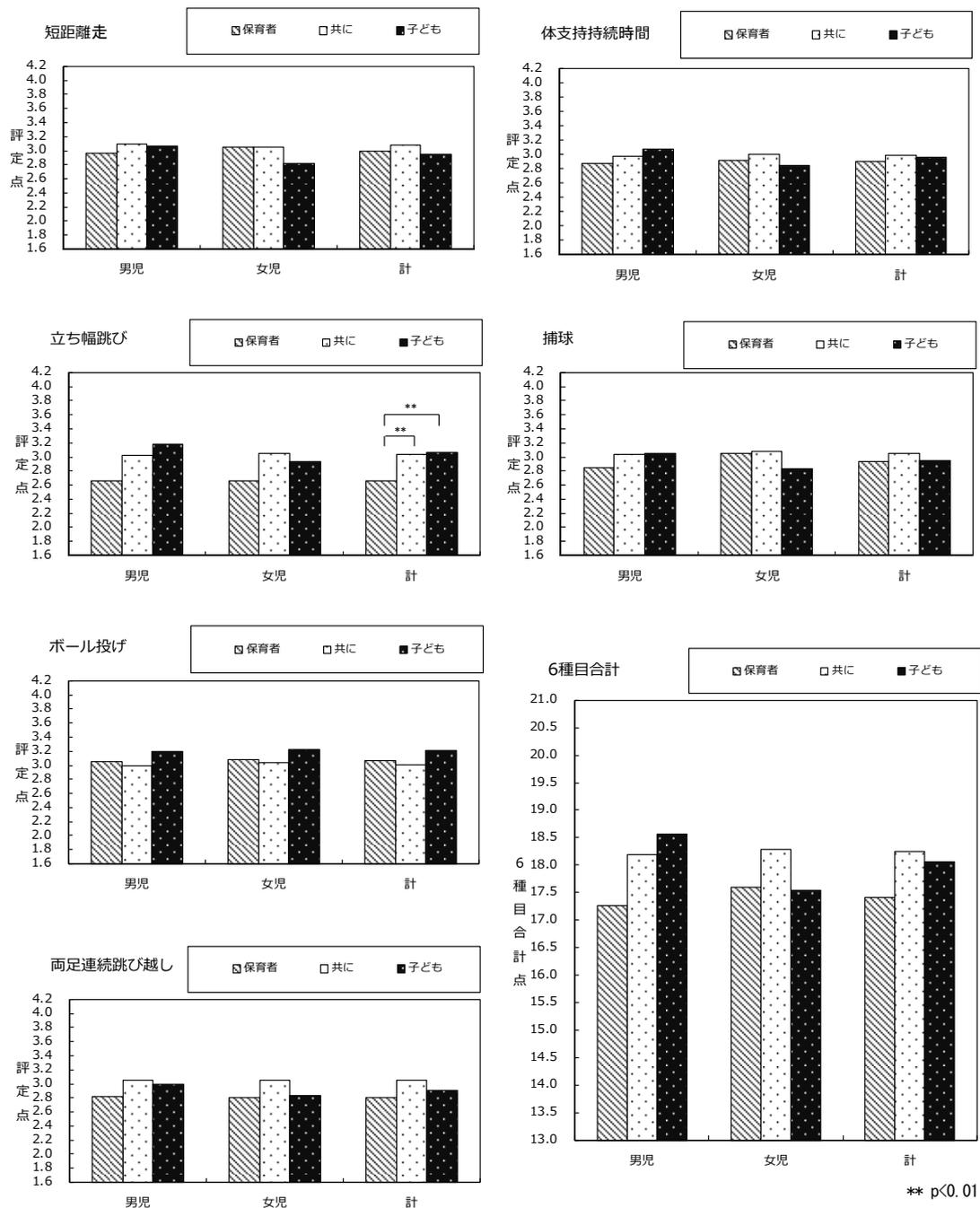
付図 2-15 運動指導を行っている人による運動能力の比較



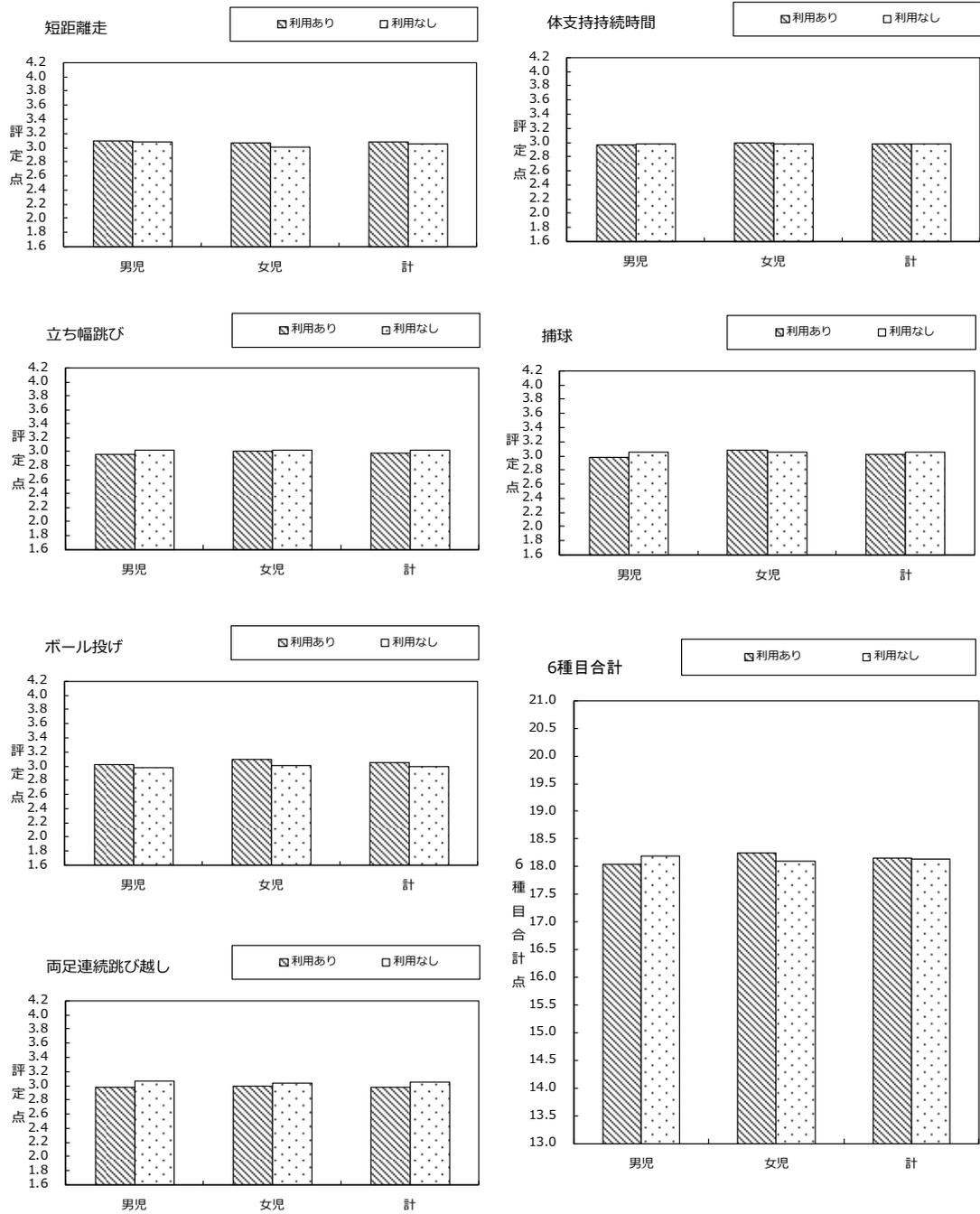
付図 2-16 自由に遊ぶときの環境構成者による運動能力の比較



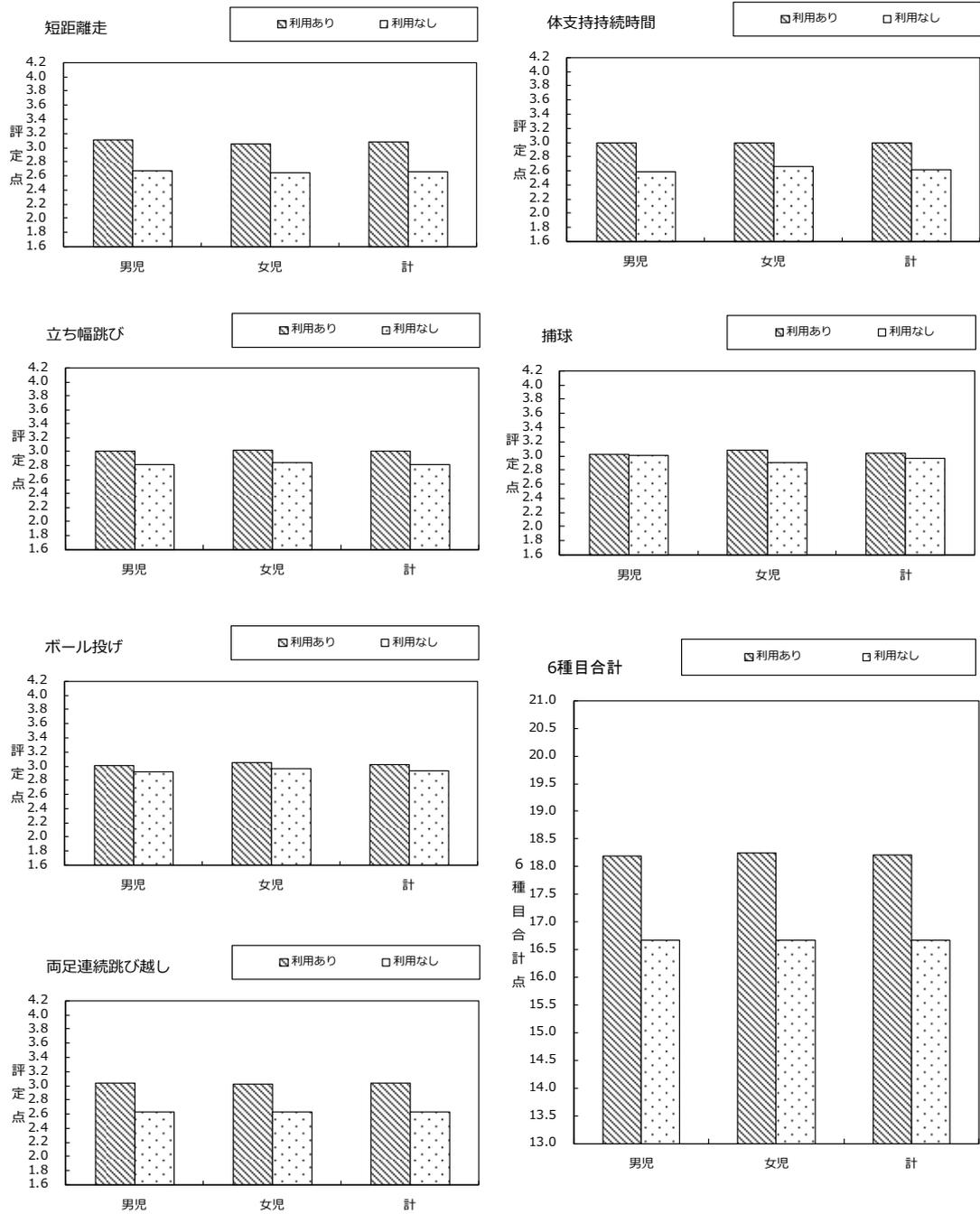
付図 2-17 運動遊びの指導と援助の違いによる運動能力の比較



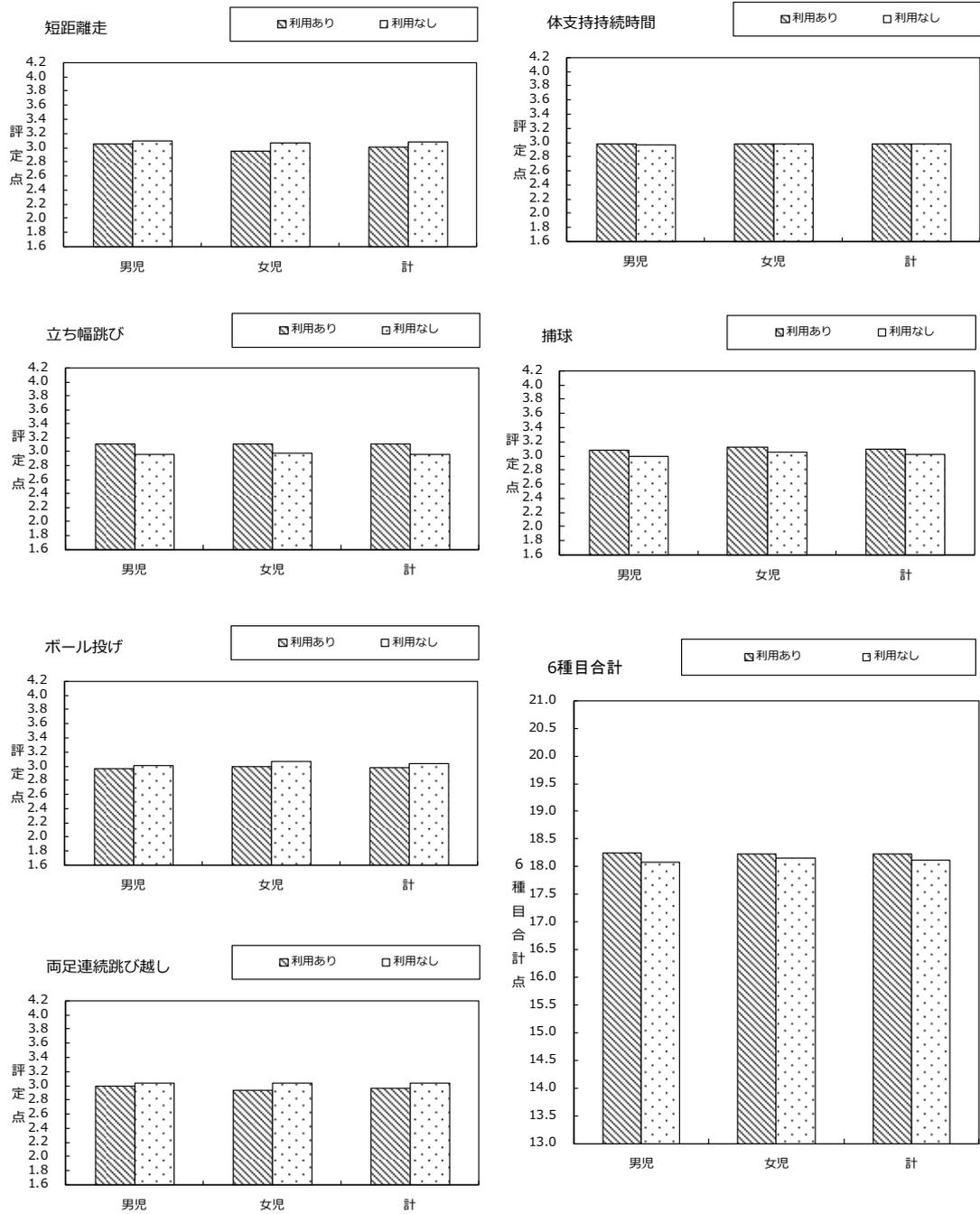
付図 2-18 遊びのルールへの取り扱いによる運動能力の比較



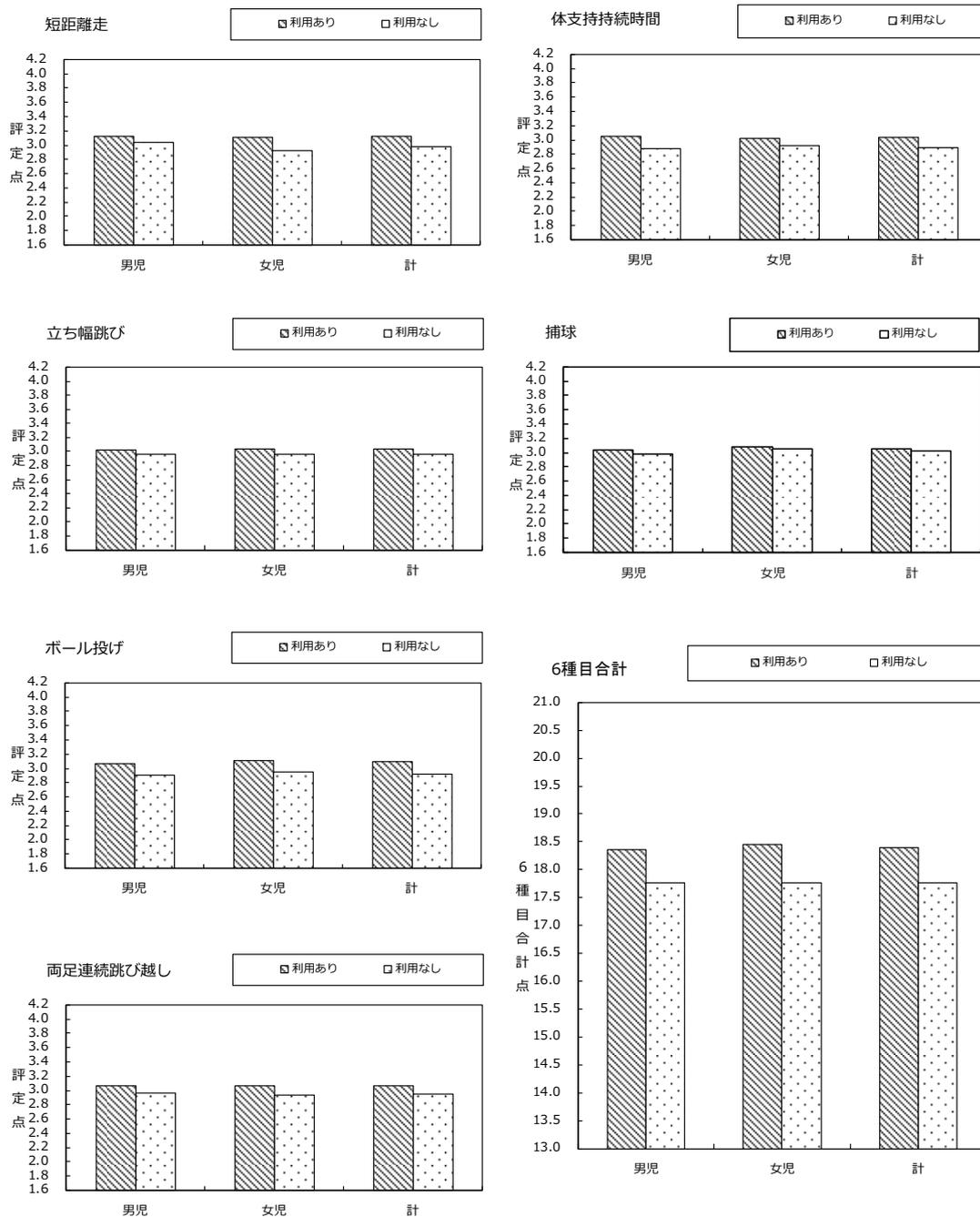
付図 2-19 保護者参加型プログラムの利用による運動能力の比較



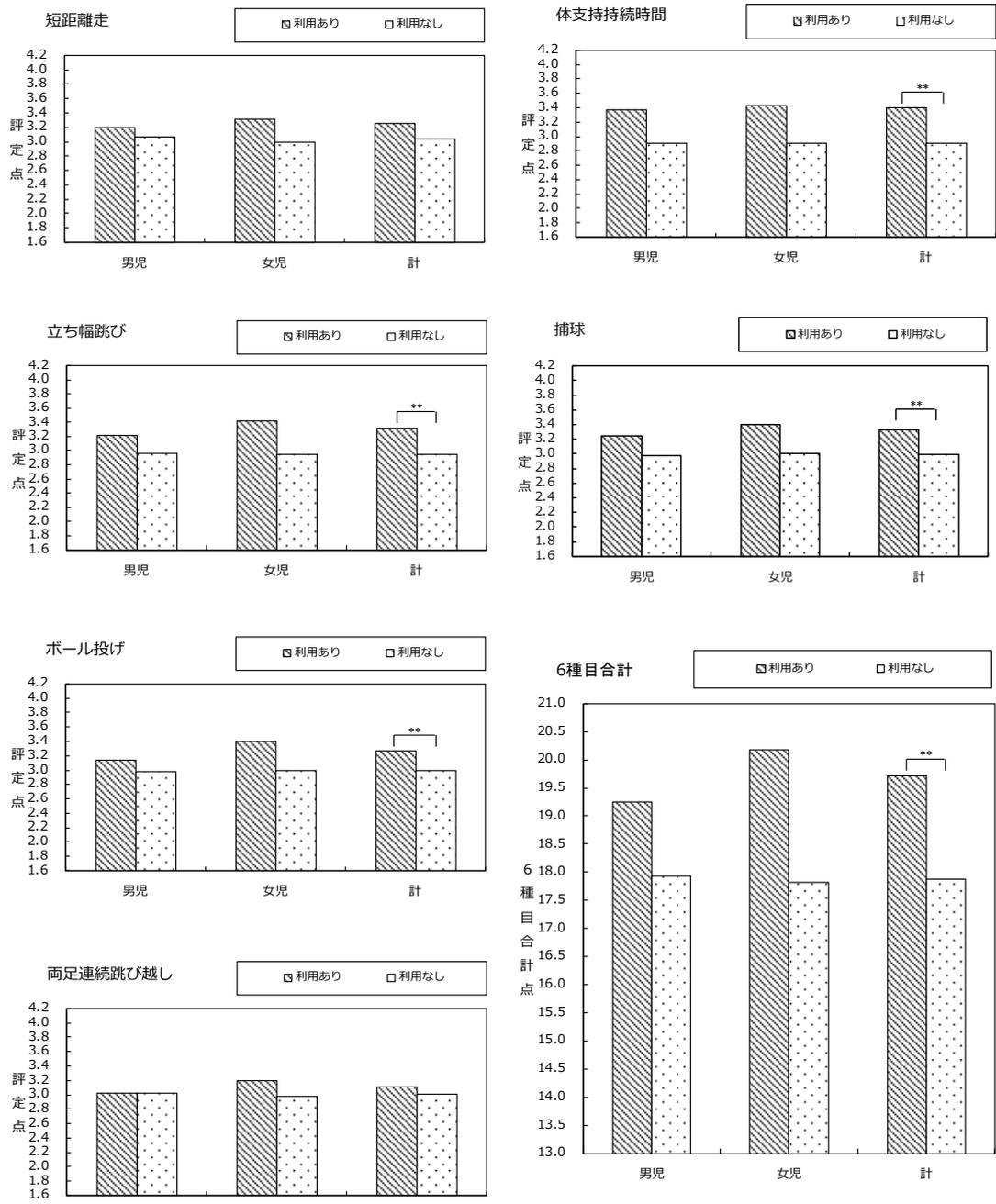
付図 2-20 園便りやクラス便りの利用による運動能力の比較



付図 2-21 地域の施設紹介の利用による運動能力の比較

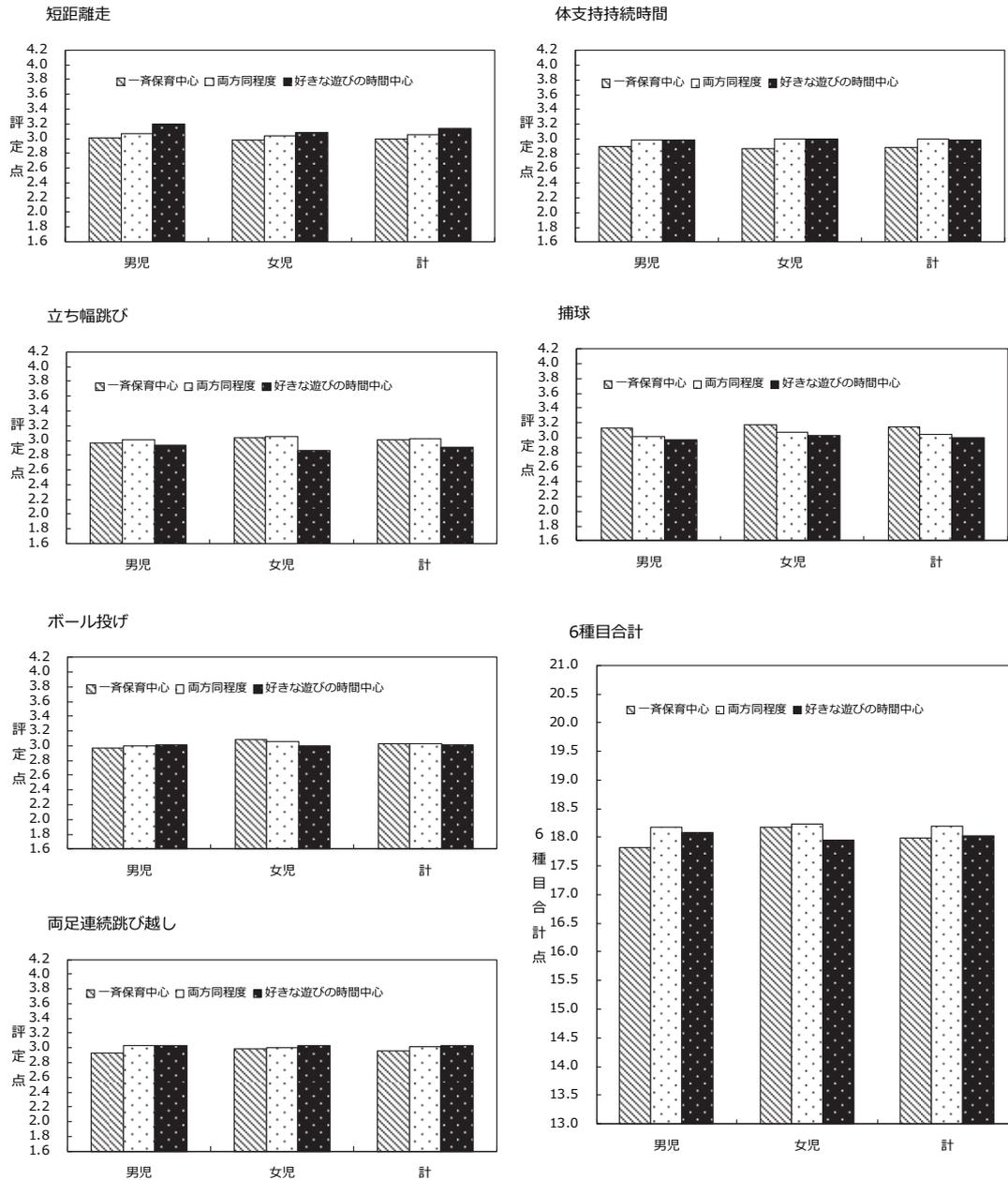


付図 2-22 園庭開放の利用による運動能力の比較



** p<0.01

付図 2-23 その他の運動支援の利用による運動能力の比較



付図 3-1 運動への関わり方による運動能力の比較

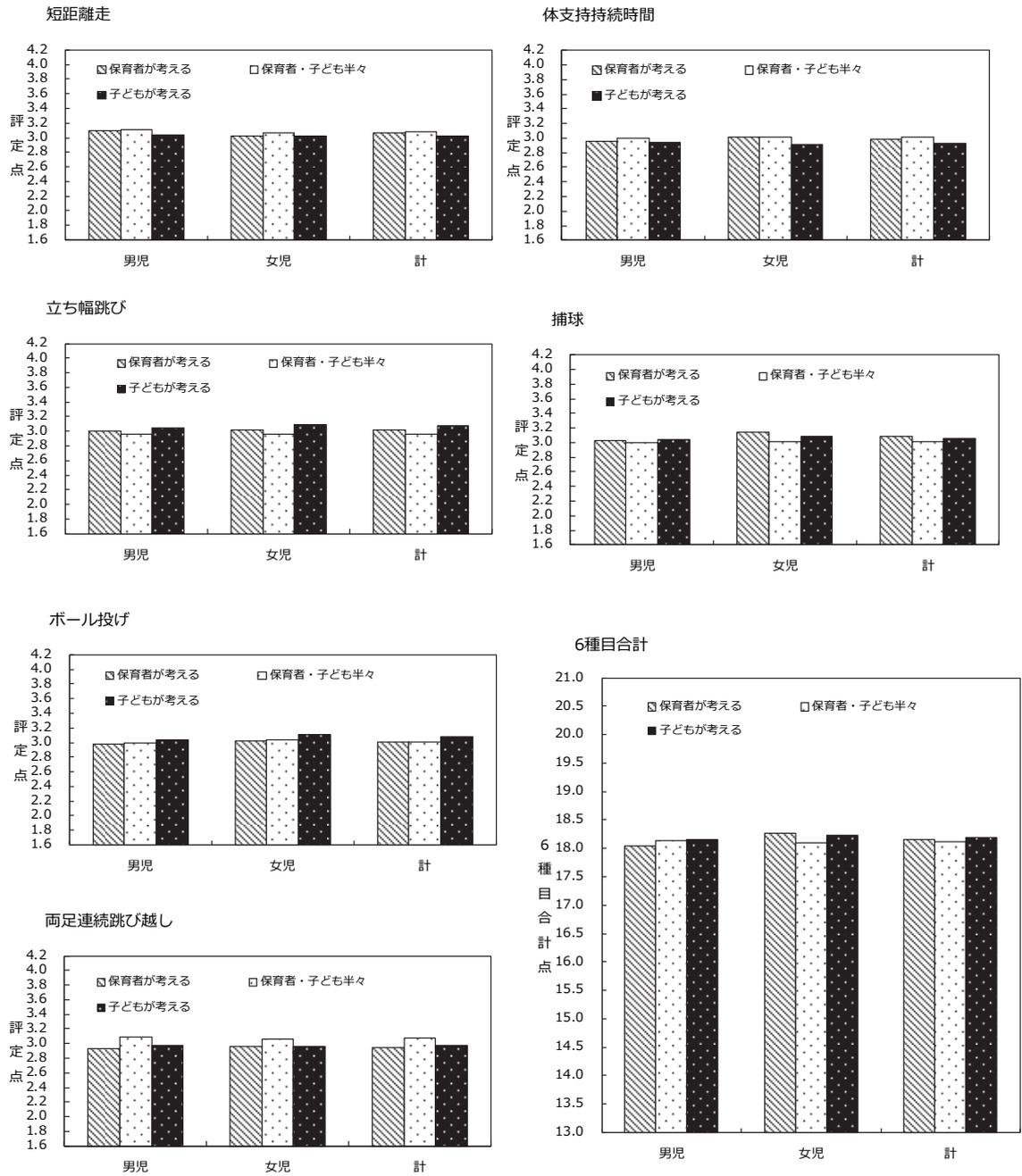
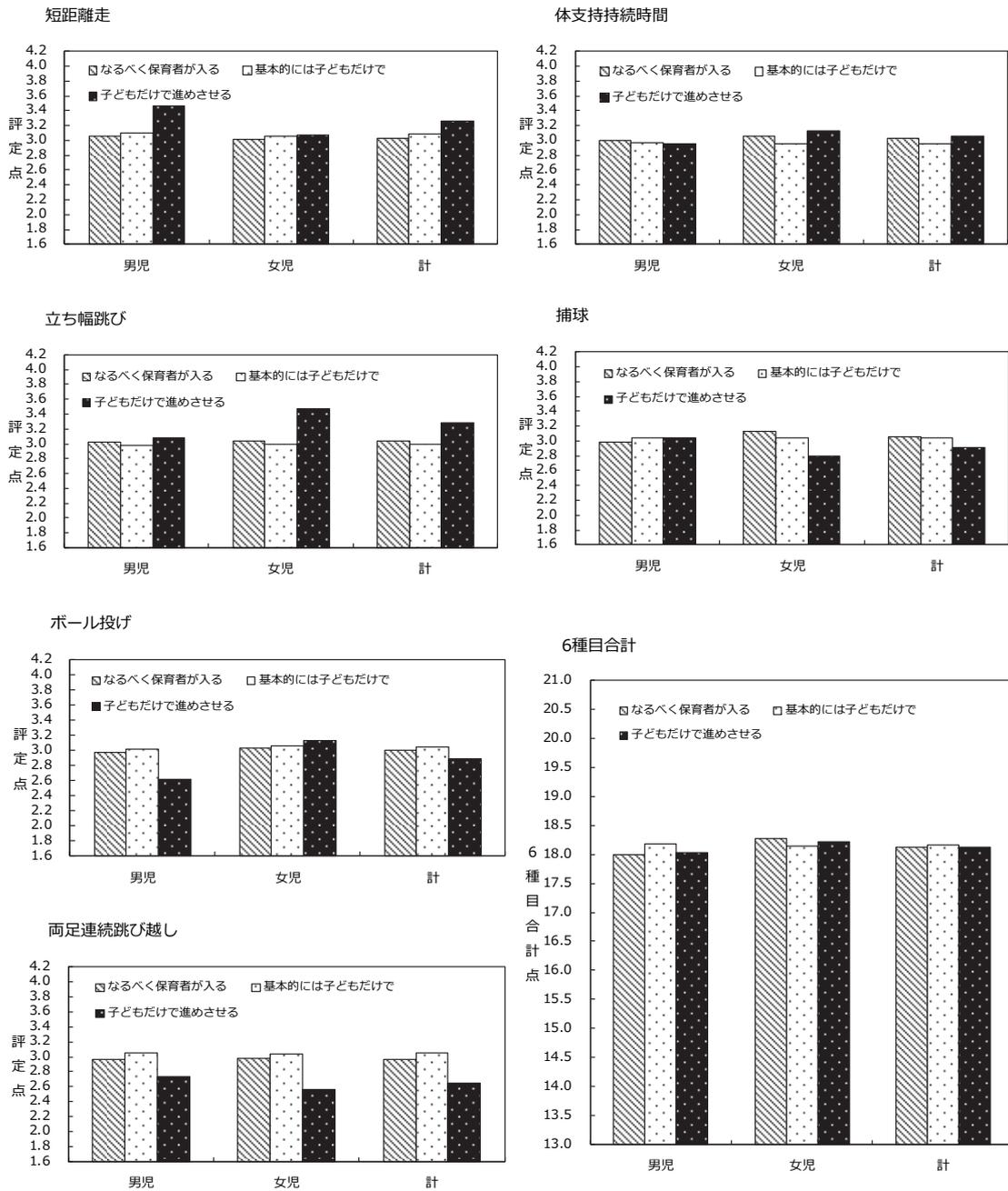
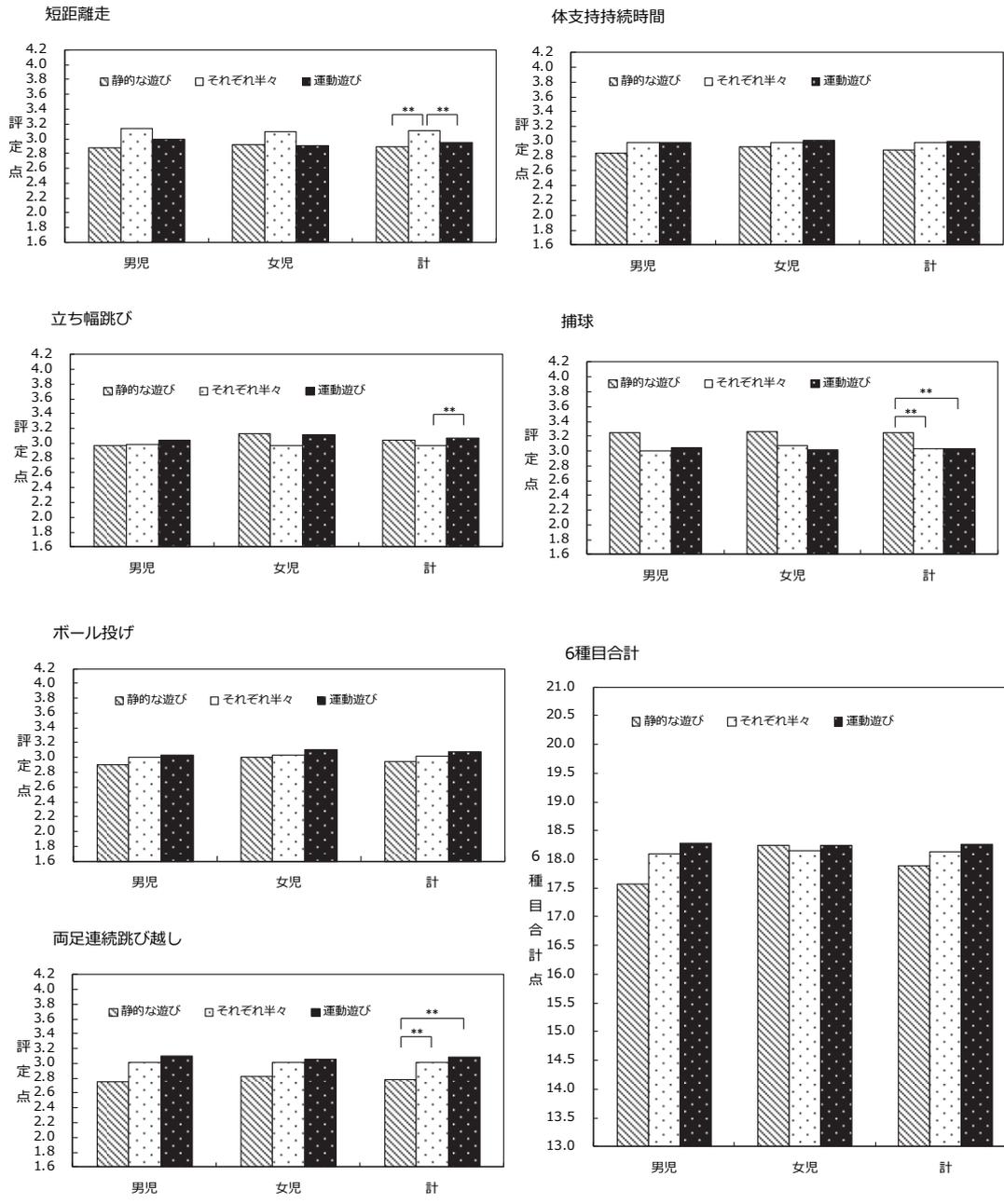


図 3-2 自由遊びのときの環境構成者による運動能力の比較

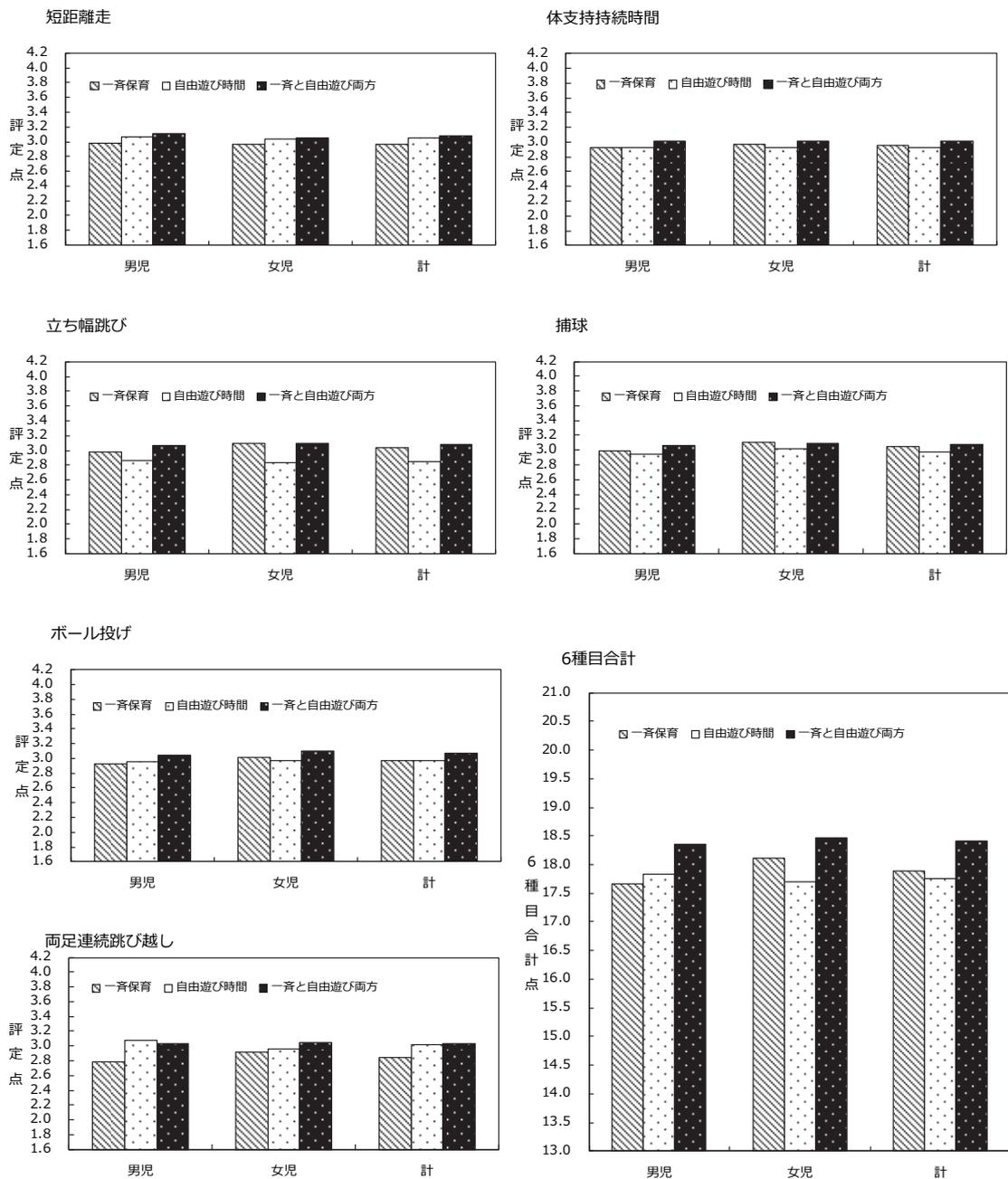


付図 3-3 運動遊びの進め方による運動能力の比較

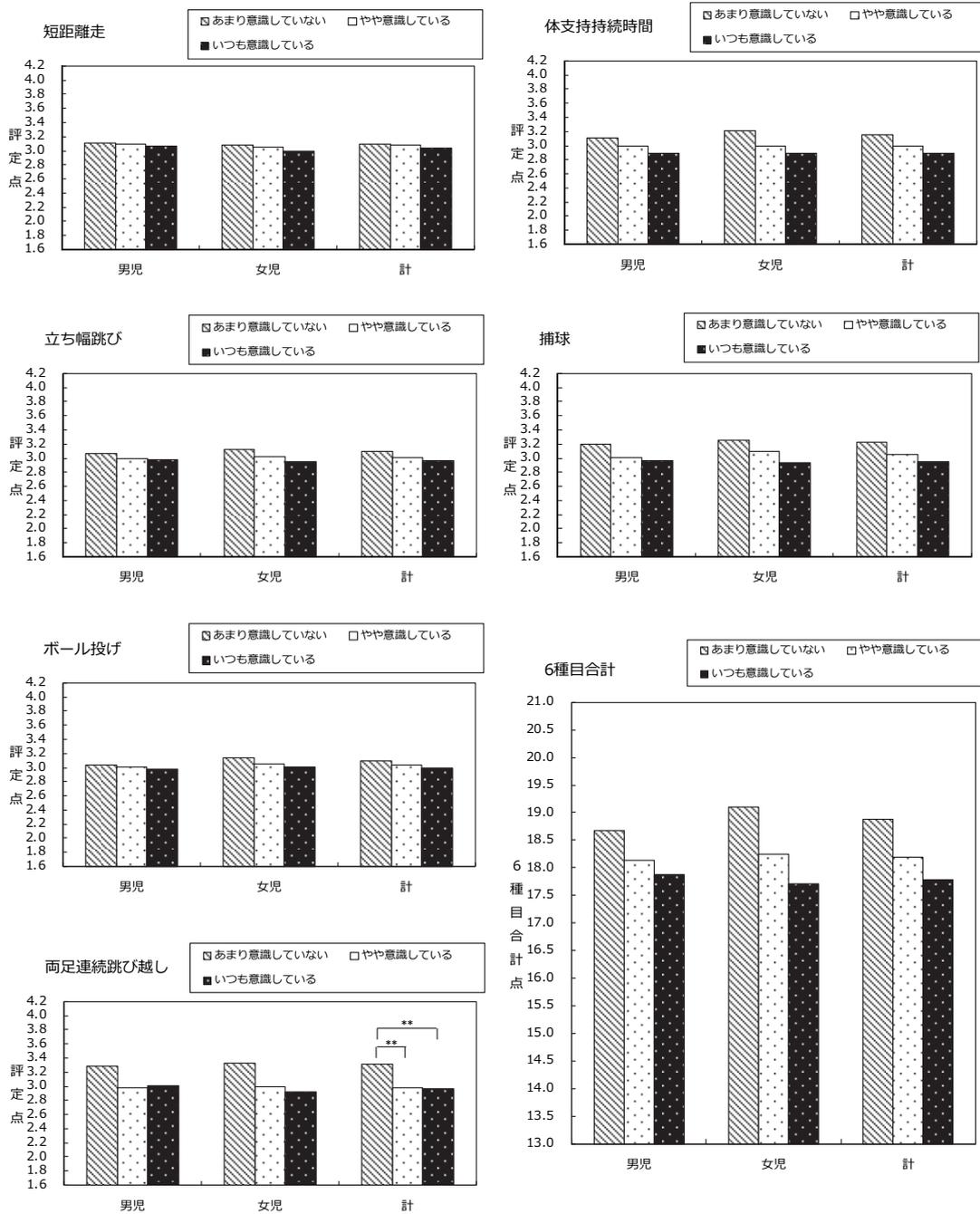


** p<0.01

付図 3-4 自由遊びのときの活動による運動能力の比較

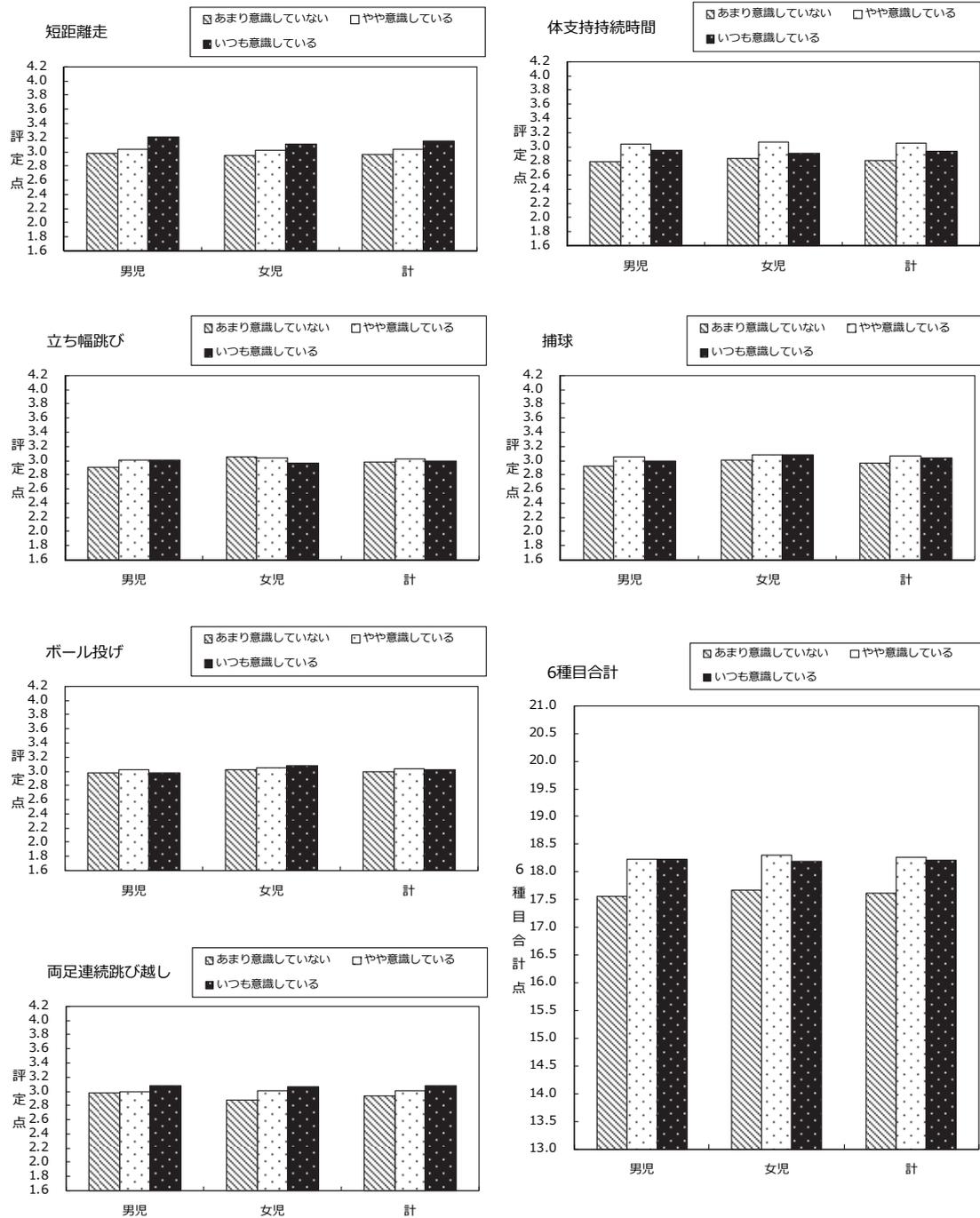


付図 3-5 子どもが運動遊びをよく行う時間による
運動能力の比較

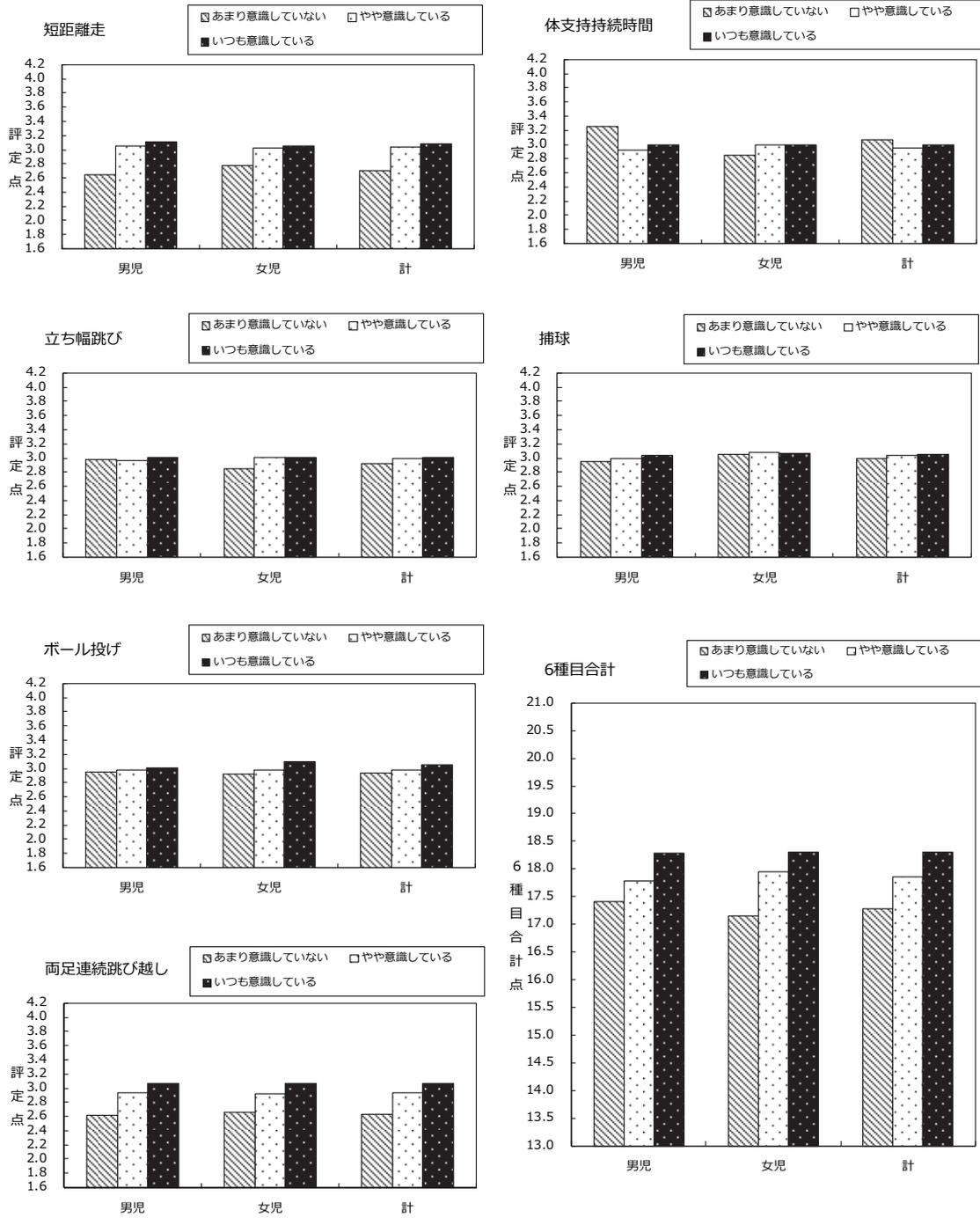


** p<0.01

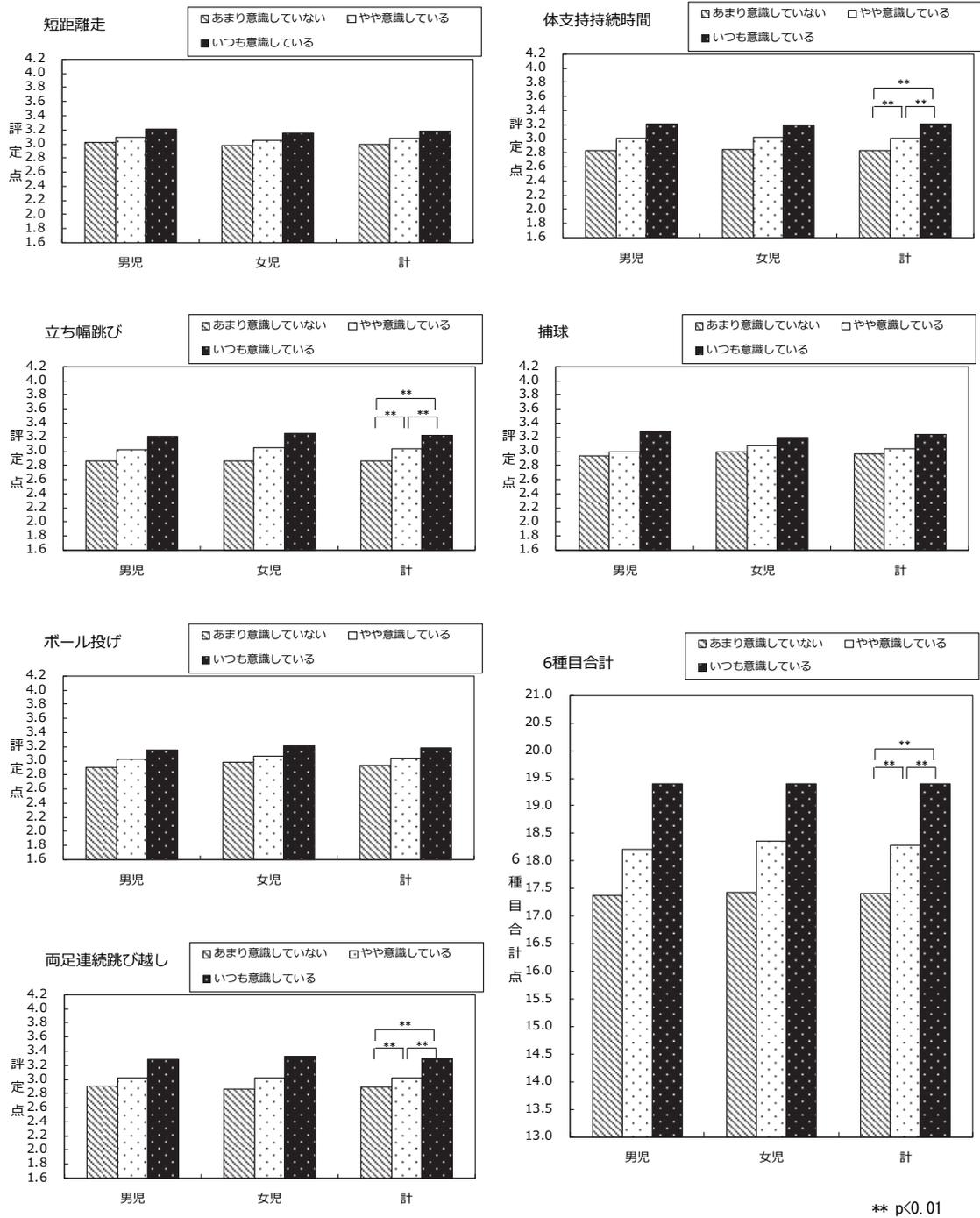
付図 3-6 子どもの自由に任せる意識による運動能力の比較



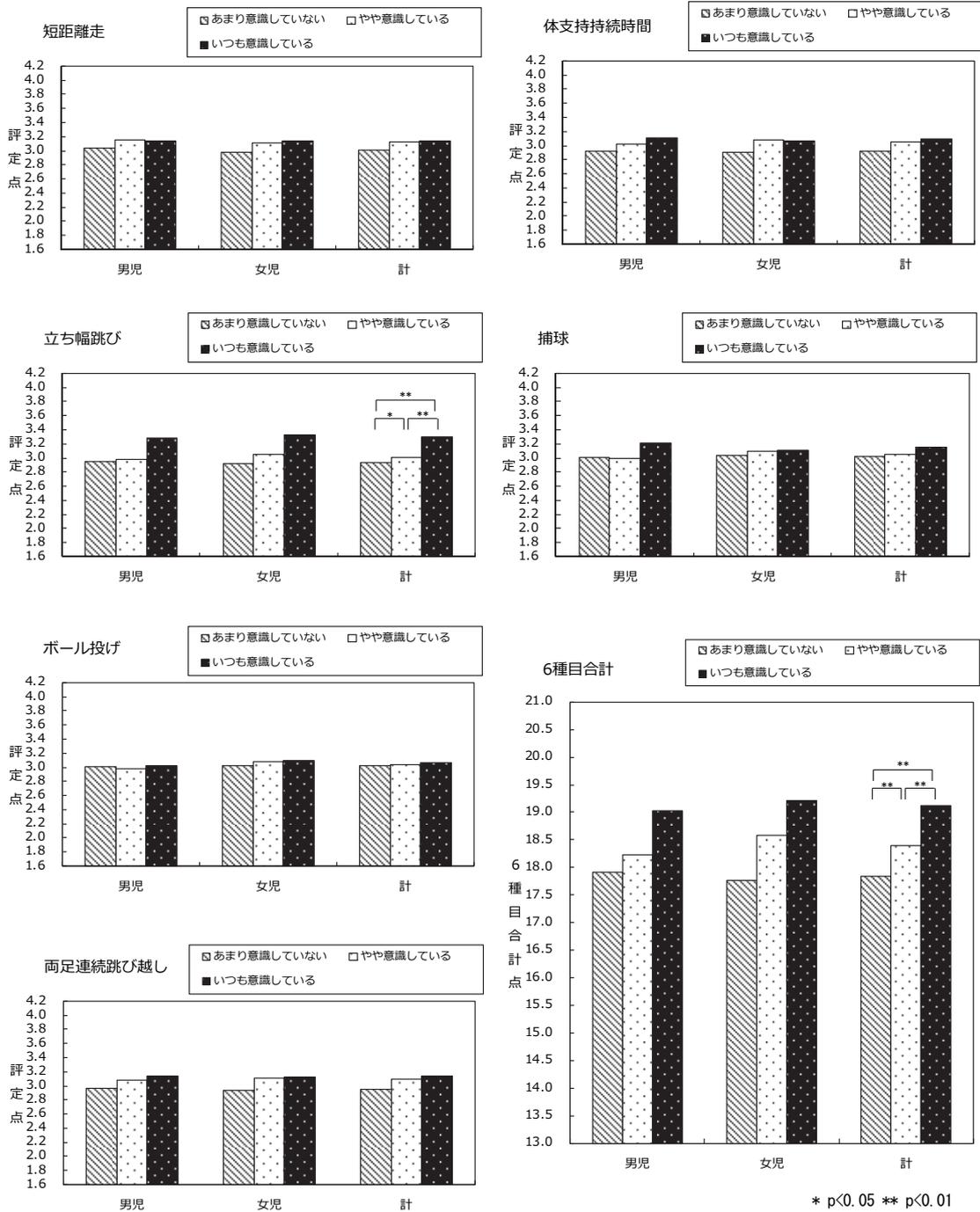
付図 3-7 環境構成への意識による運動能力の比較



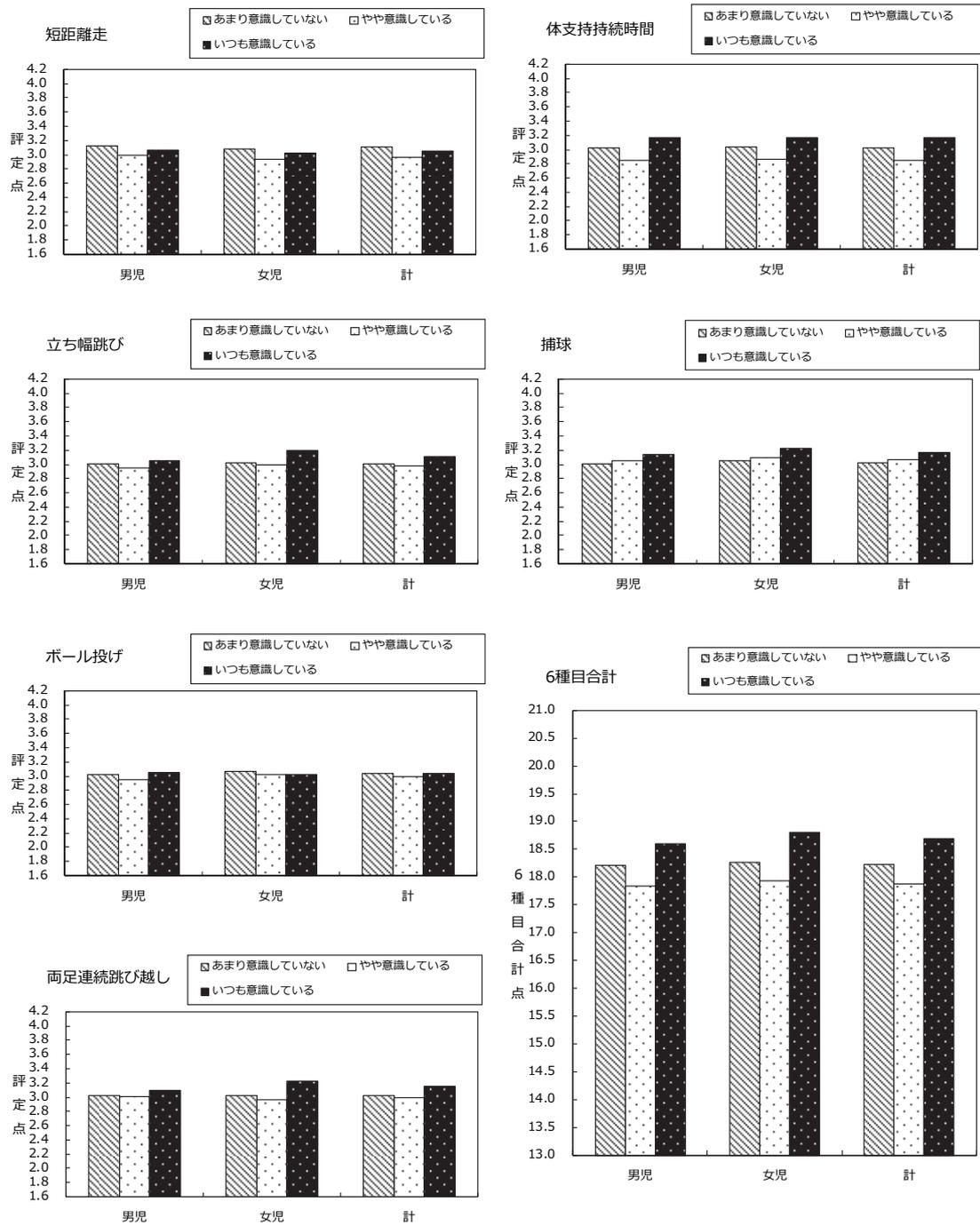
付図 3-8 有能感への意識による運動能力の比較



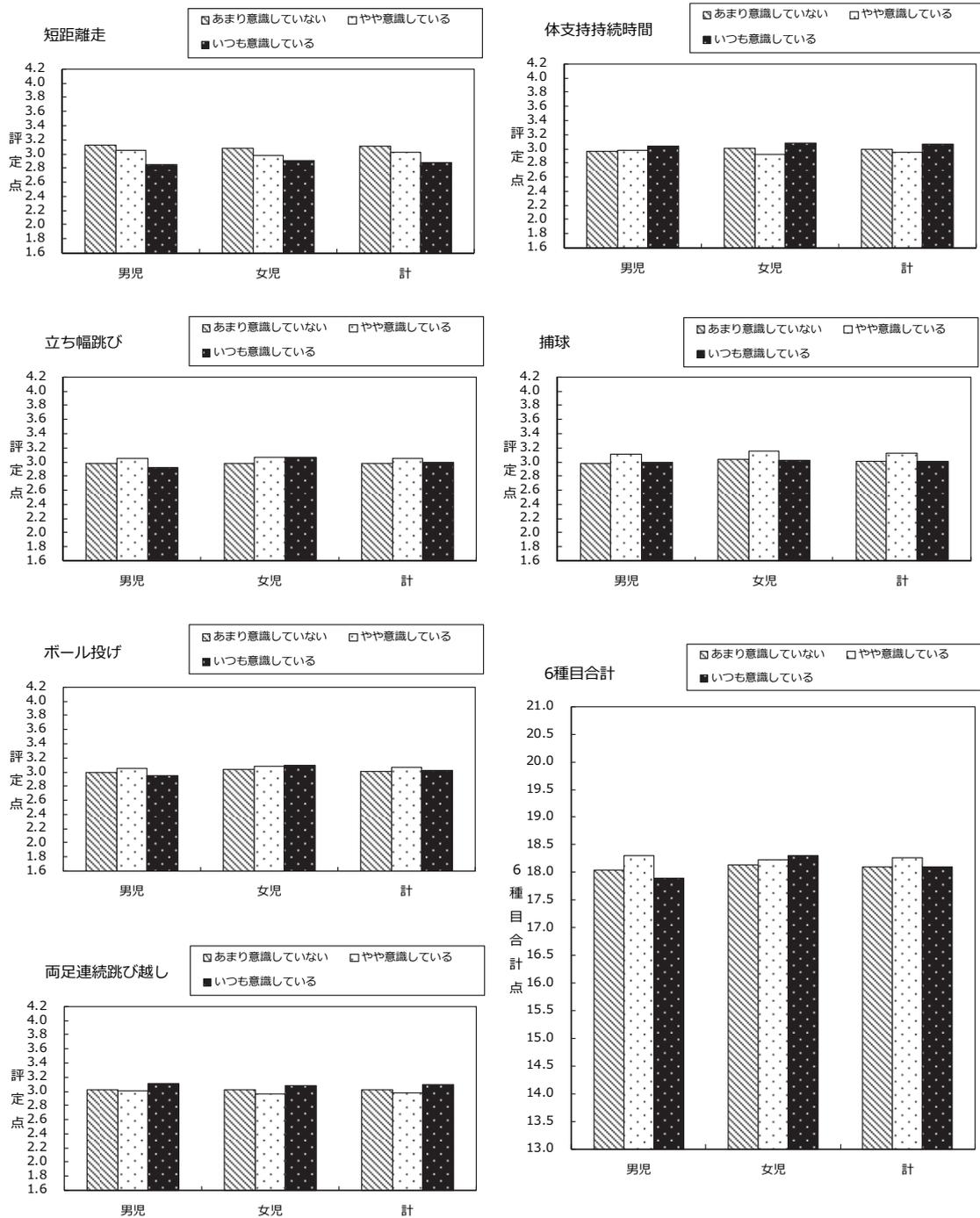
付図 3-9 運動パターン経験への意識による運動能力の比較



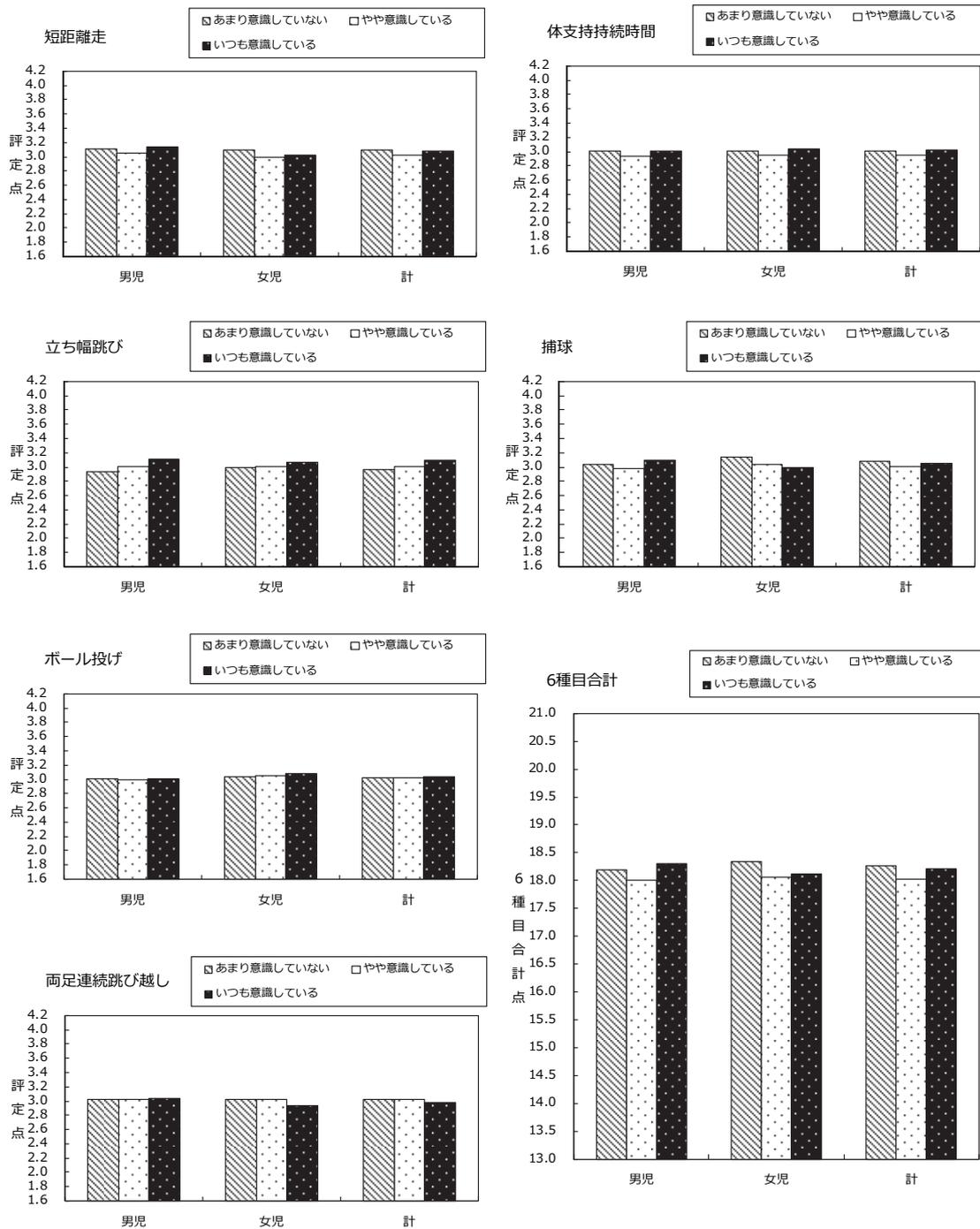
付図 3-10 運動バリエーションの展開への意識による
運動能力の比較



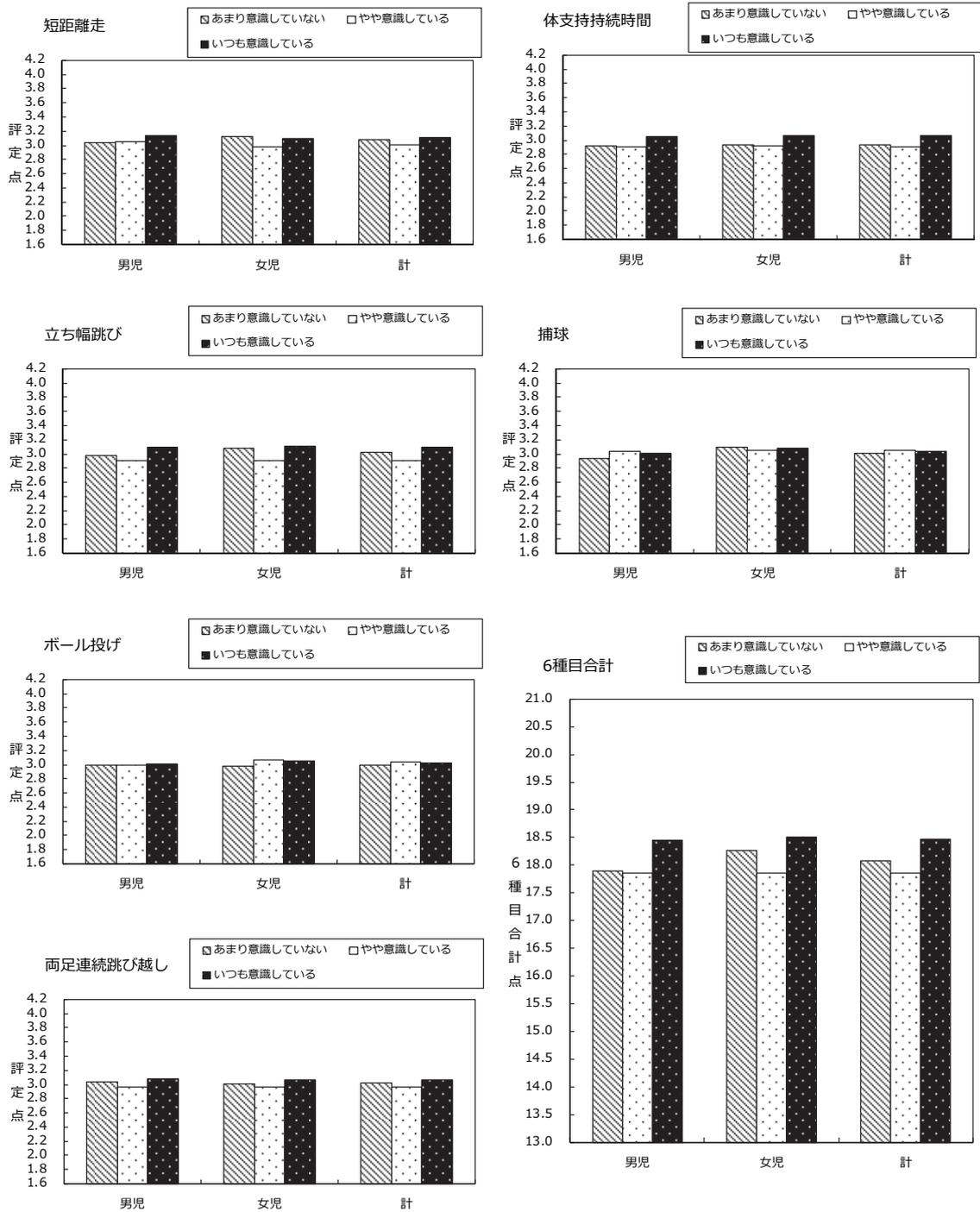
付図 3-11 運動のやり方への意識による運動能力の比較



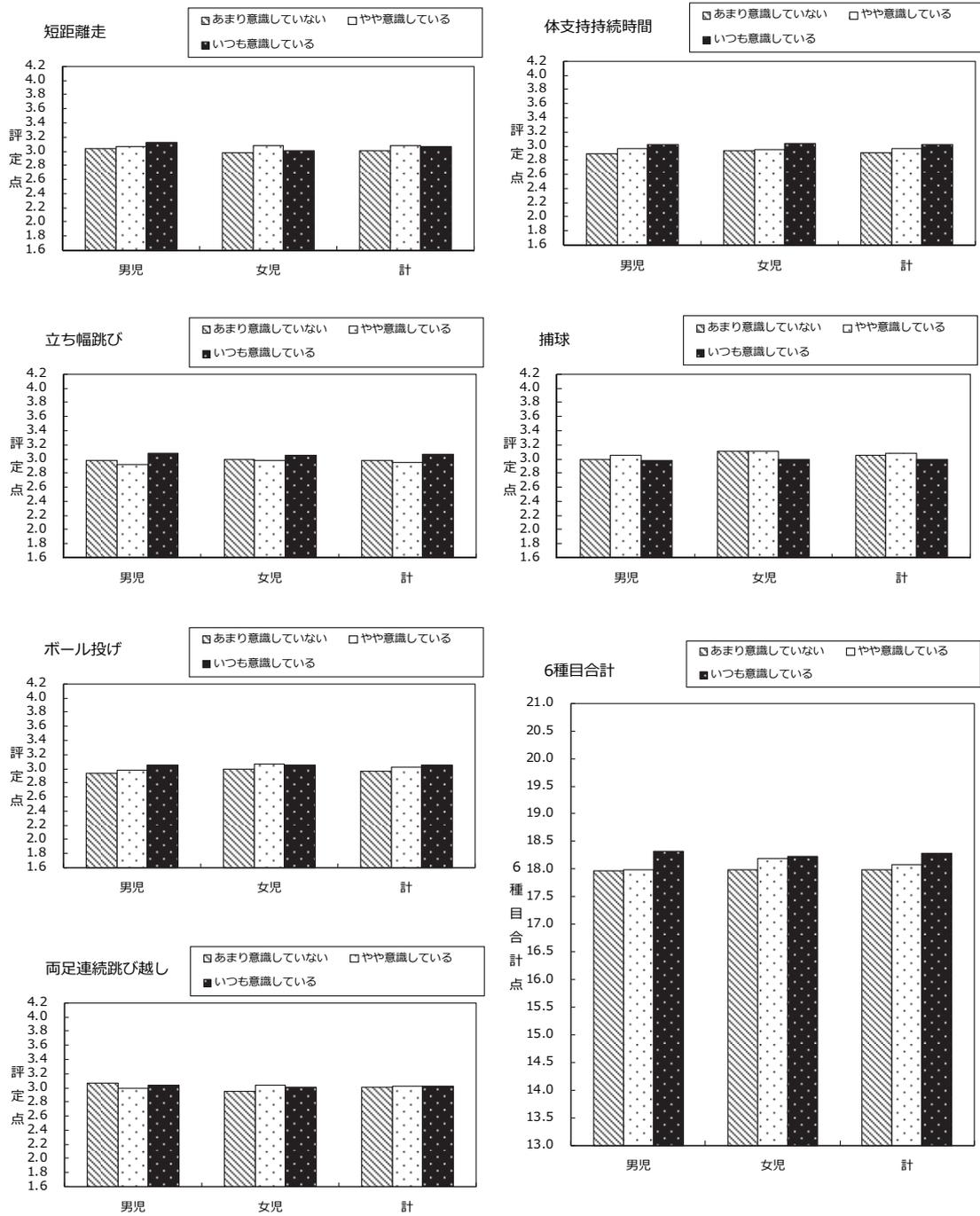
付図 3-12 運動指導の程度への意識による運動能力の比較



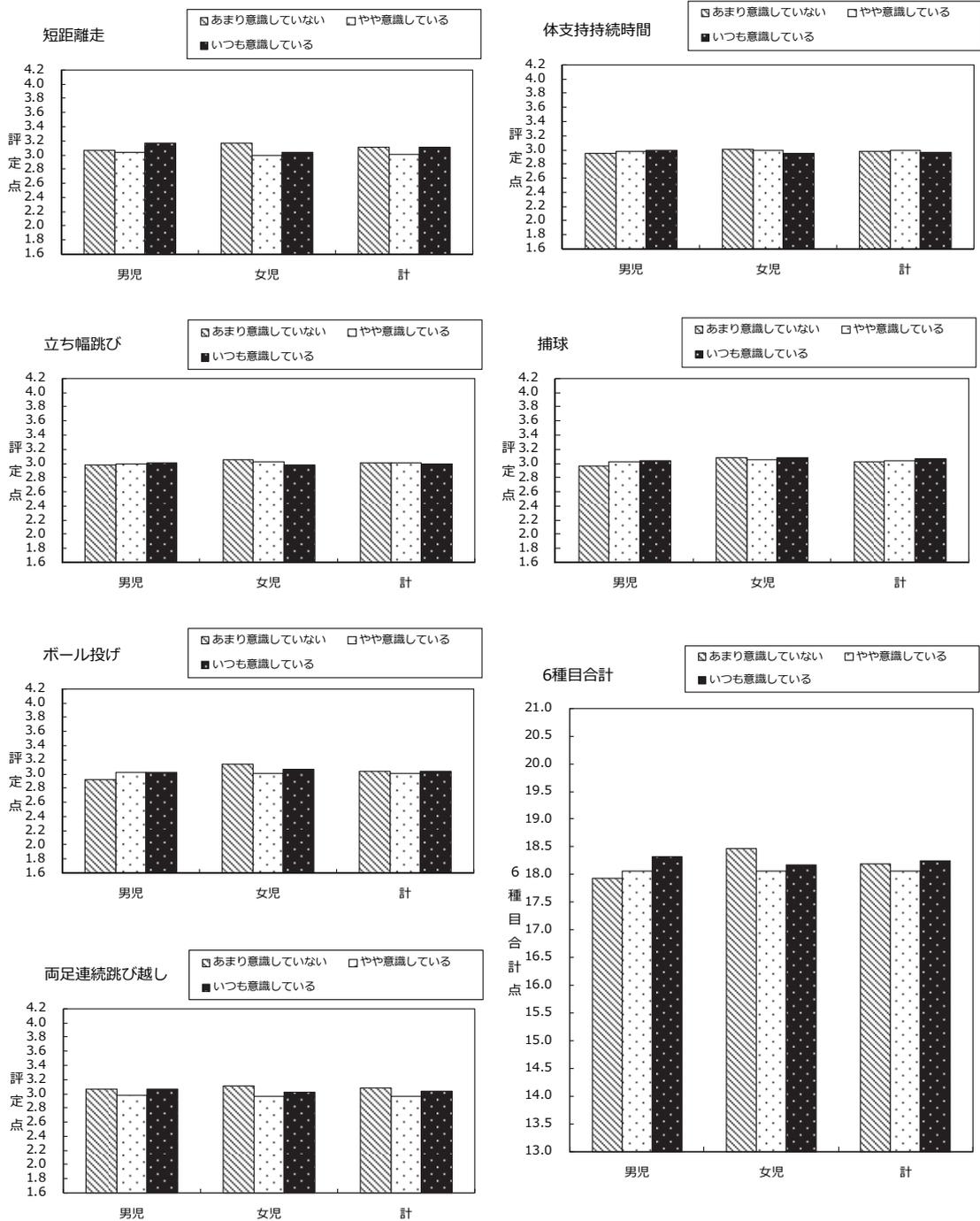
付図 3-13 子どもの主体性への意識による運動能力の比較



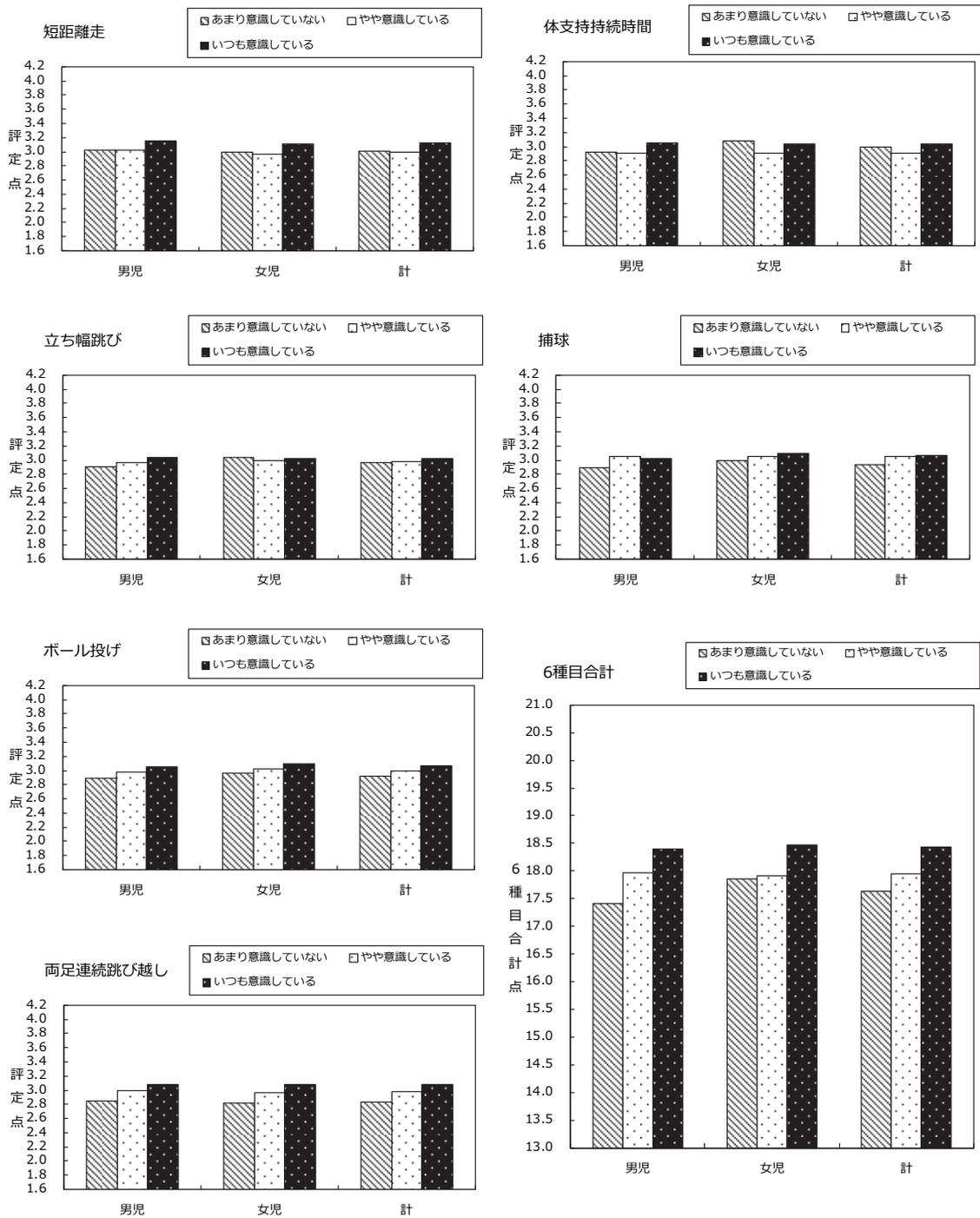
付図 3-14 運動量への意識による運動能力の比較



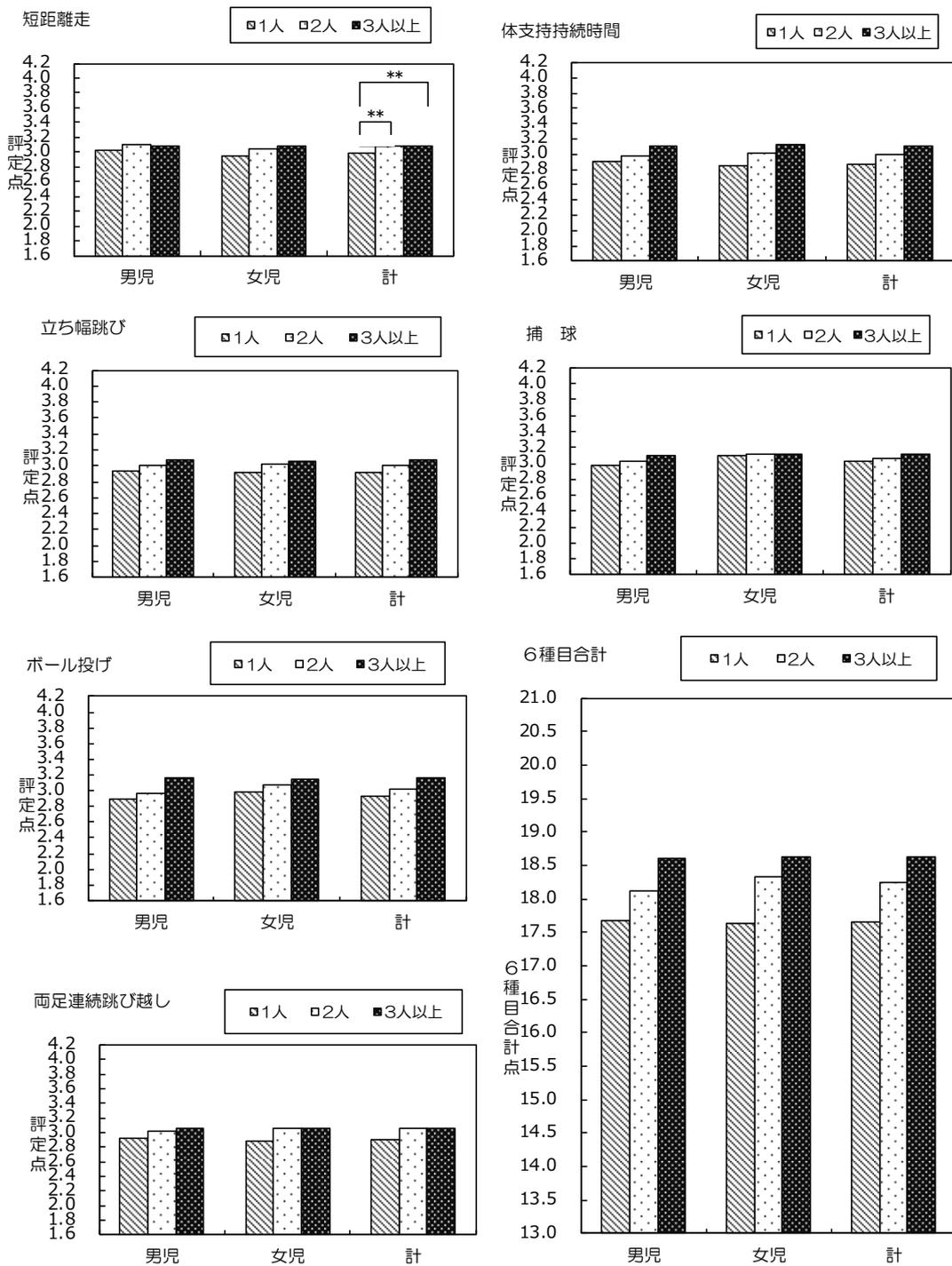
付図 3-15 子どもの自発性への意識による運動能力の比較



付図 3-16 戸外遊びへの意識による運動能力の比較

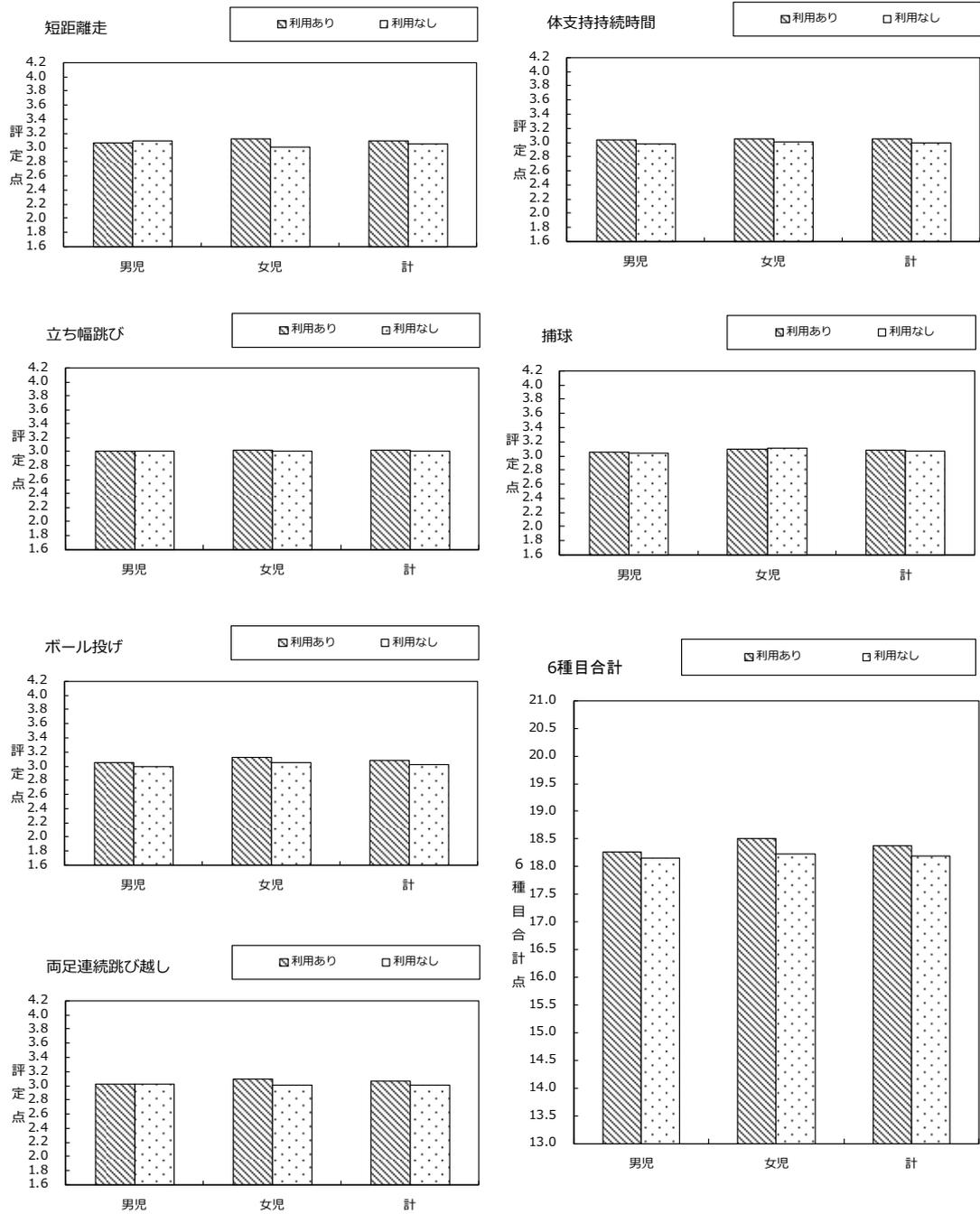


付図3-17 子どもの動きや動線への意識による運動能力の比較

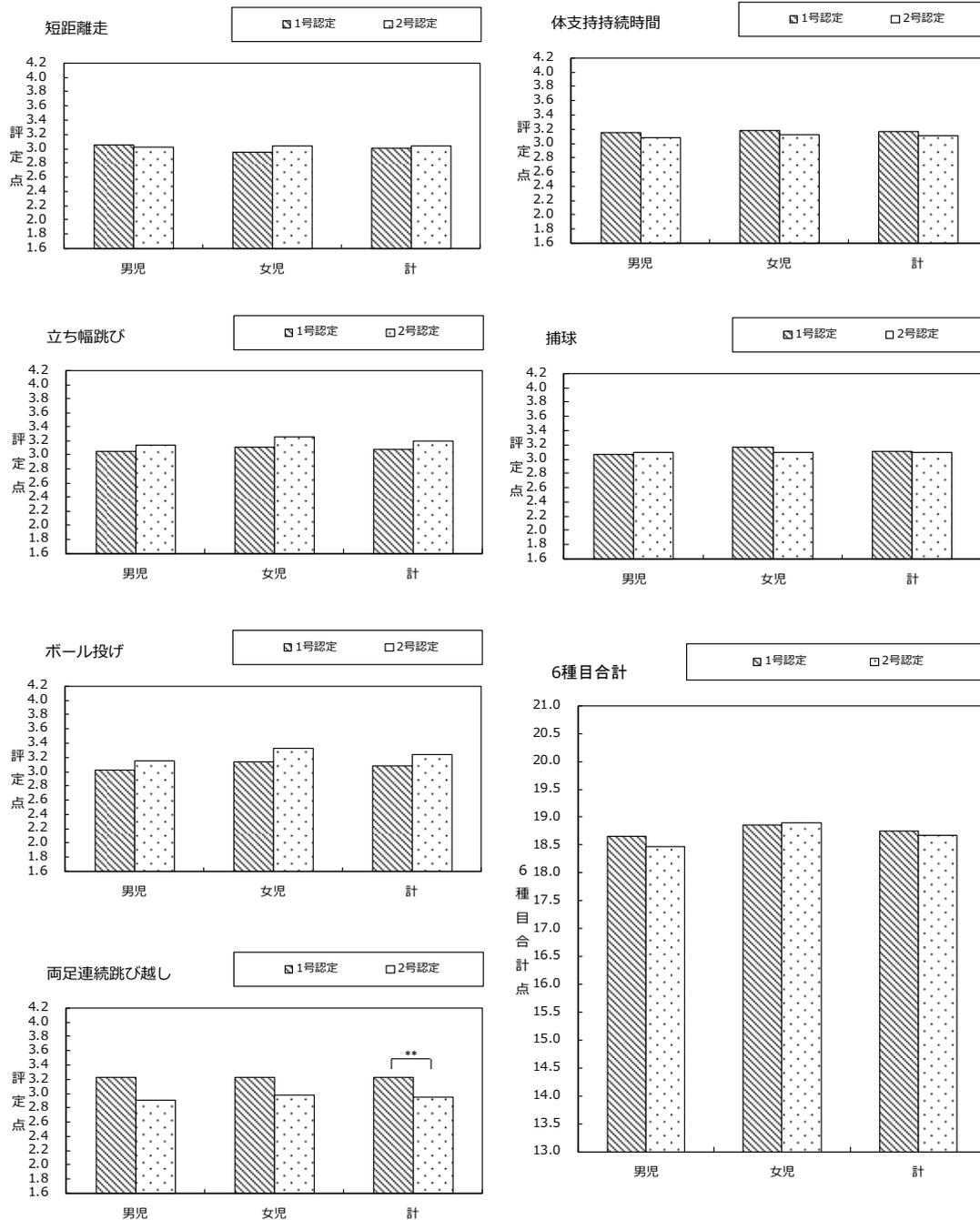


** p<0.01

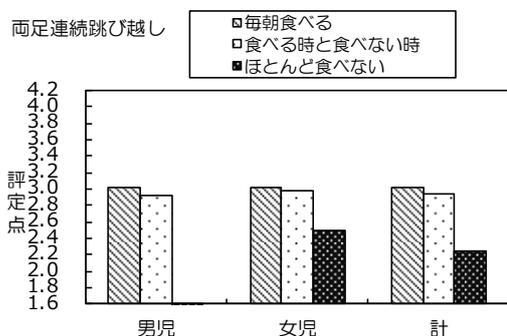
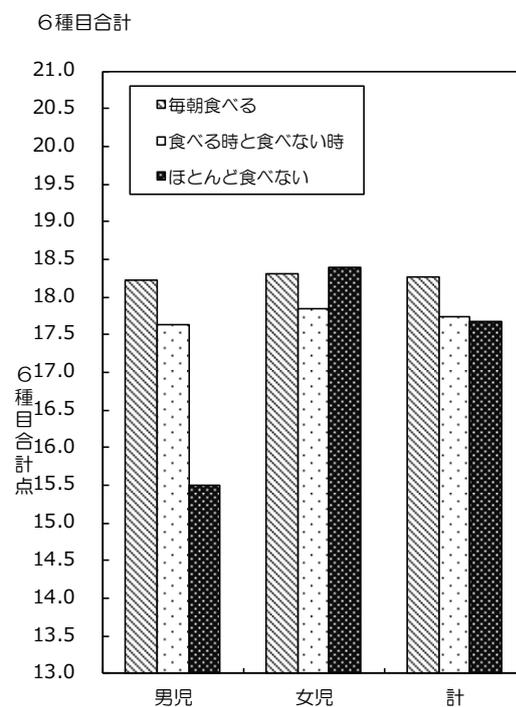
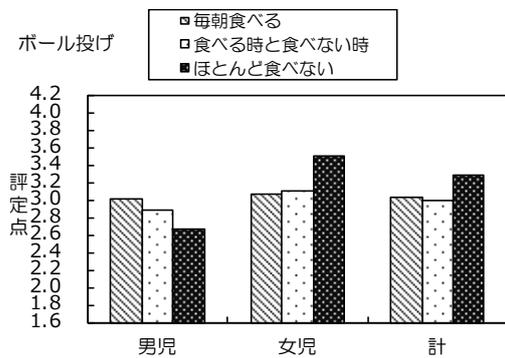
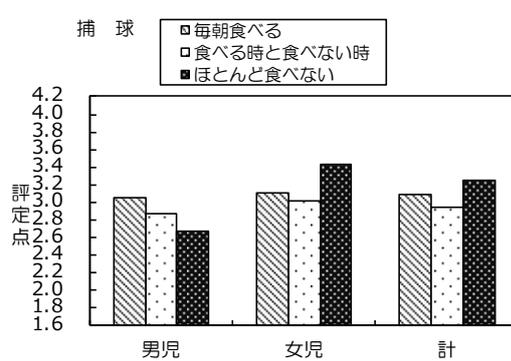
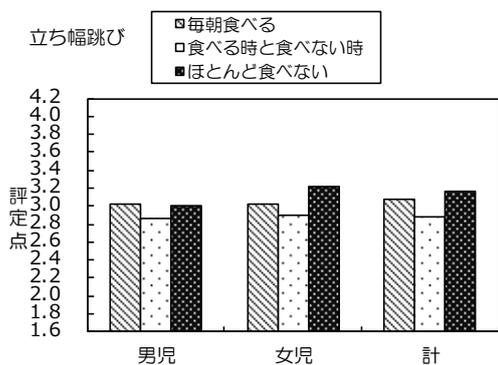
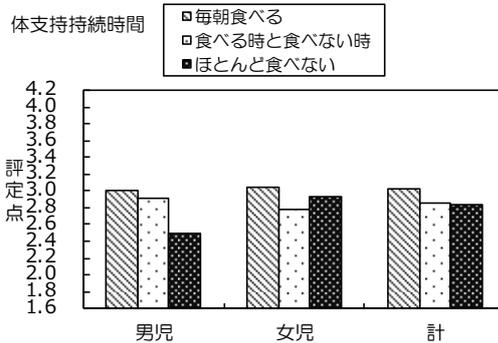
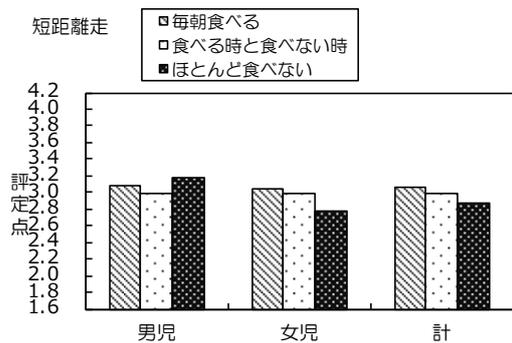
付図 4-1 きょうだい数による運動能力の比較



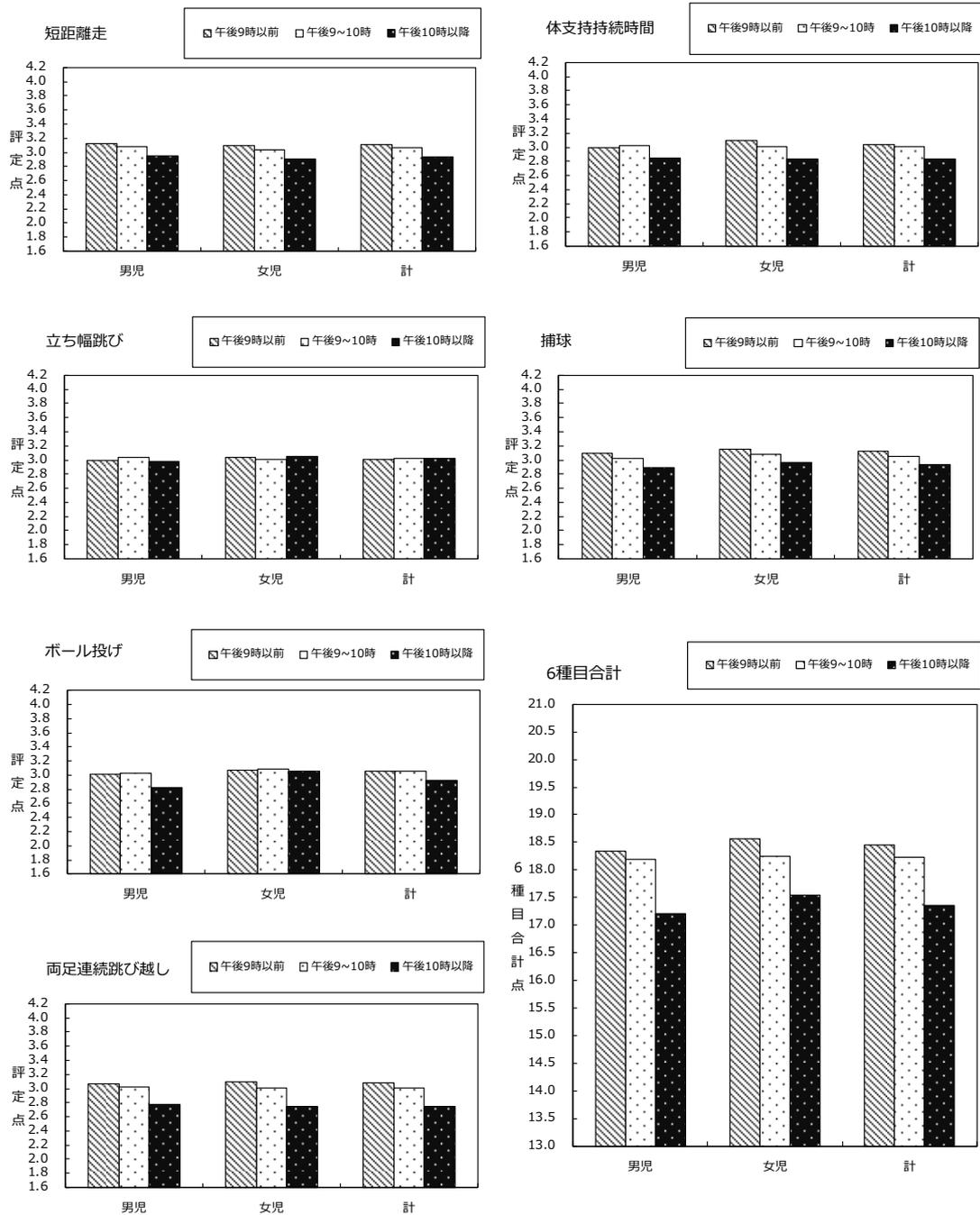
付図4-2 延長保育の利用による運動能力の比較



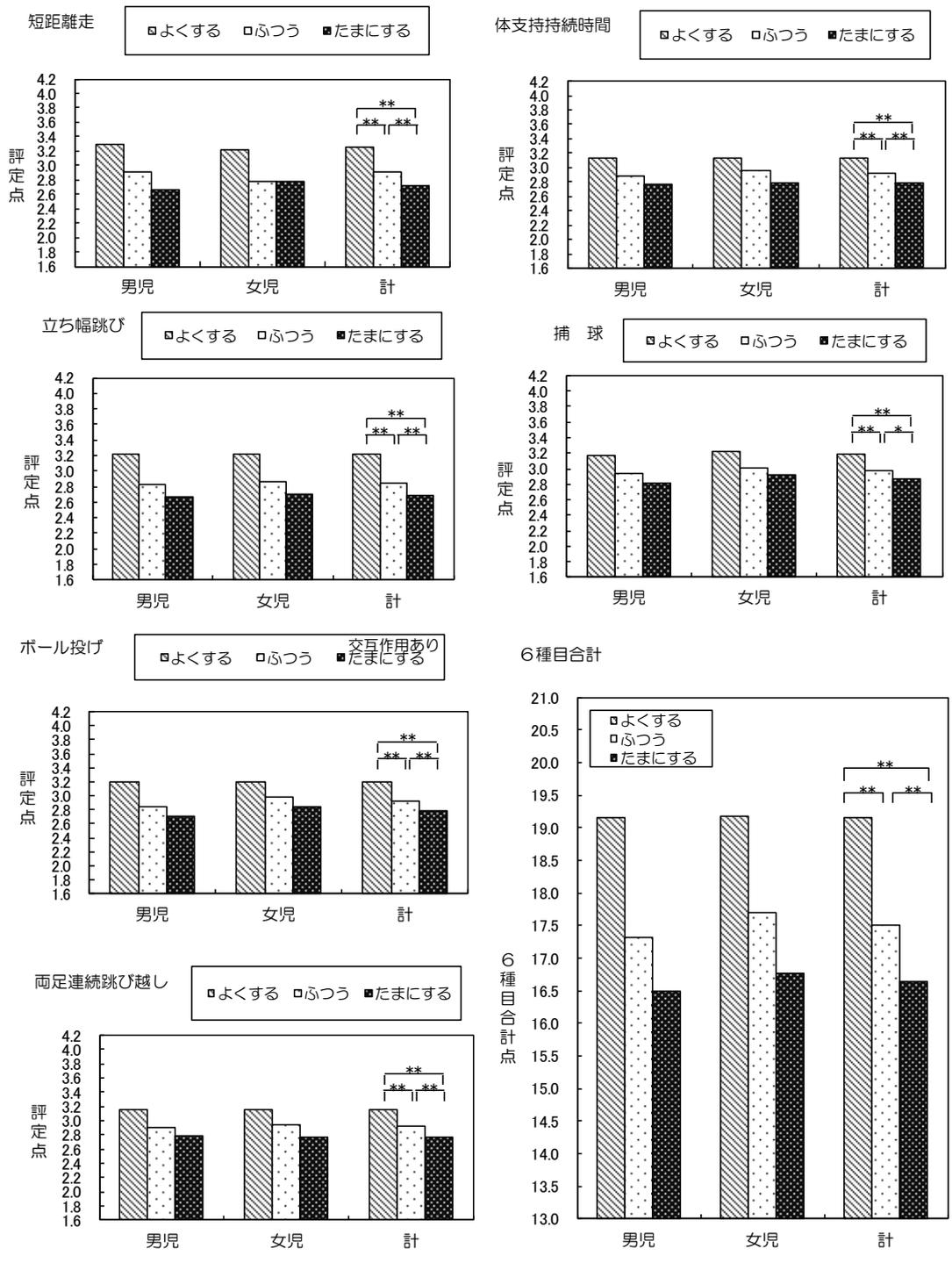
付図4-3 こども園の認定区分による運動能力の比較



付図4-4 朝食の有無による運動能力の比較

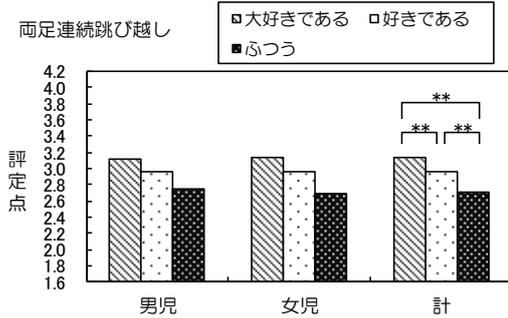
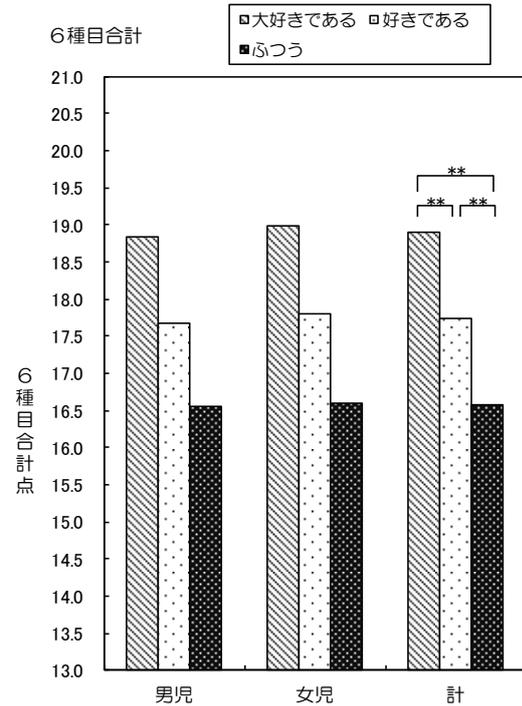
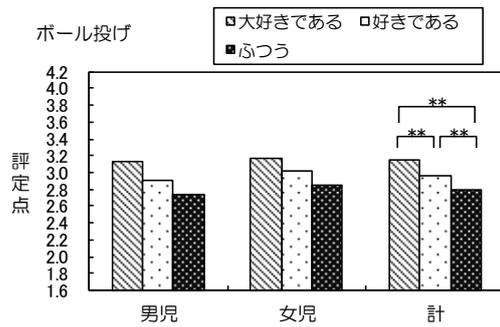
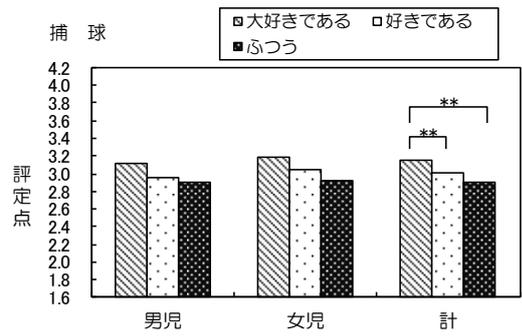
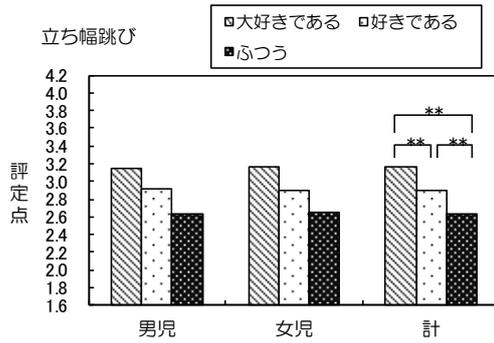
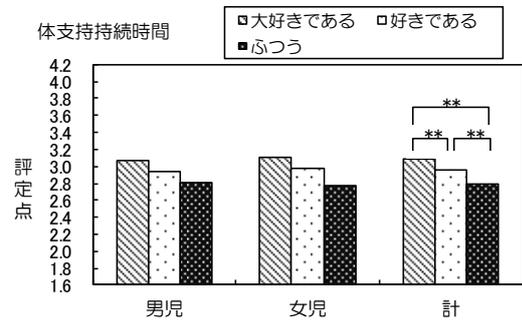
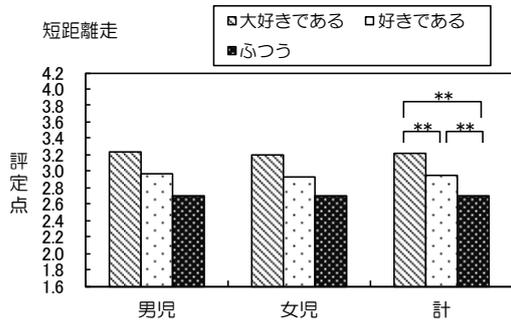


付図4-5 就寝時間による運動能力の比較



** p<0.01

付図4-6 運動遊びの頻度による運動能力の比較



** p<0.01

付図4-7 外遊びが好きかによる運動能力の比較

資 料

MKS 幼児運動能力検査 実施要項

2016年度

幼児運動能力研究会

研究代表者 森 司朗 (鹿屋体育大学)
研究分担者 杉原 隆 (東京学芸大学)
吉田伊津美 (東京学芸大学)
筒井清次郎 (愛知教育大学)
鈴木 康弘 (一橋大学)
中本 浩揮 (鹿屋体育大学)

〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白木町1 鹿屋体育大学
TEL&FAX 0994-46-4979 (代表者直通)
0994-46-4174 (研究会直通)
研究会 URL <http://youji-sindou.nifs-sk.ac.jp/>

本検査に関するお問い合わせは下記へお願いいたします

■実施上の注意

① 測定用具類の整備について

検査に用いる用具類と記録用紙は、あらかじめ点検して不備がないようにしておく。また、検査を実施する場所についても、検査の支障になるものを片付け、地面や床面などを整備しておく。

② 測定者について

実施要項をよく読み、参考DVDを視聴して実施方法を十分理解した上で実施する。できれば、前もって測定者どうしお互いに子ども役になって、練習しておくことよい。また、測定者によって結果に違いが出るようにしておく。運動に適した服装をし、運動靴を着用して行う。この他、全体を総括する者が1名いることが望ましく、総括者は全体の流れをみたり、子どもたちをばけましたりして、検査が円滑に進行するように配慮する。

③ 子どもについて

検査を意図して緊張させないようにし、遊び感覚で力を十分発揮できるように配慮する。順番を待っている間には検査中の反応の応援をする。待ち時間が長い時や検査の合間には、簡単な手遊びをしたり、短い歌を歌ったりして気分転換を図るようにする。また、検査をいやがる子には無理にさせないようにし、「先生と一緒に」などと誘い入れたり、「あとで」と言って最後に行うようにしたりする。またどうしてもやらない場合は、その種目は実施させない。

④ 待機について

少し離れたところに「集合ライン」を引いて、子どもを待機させるようにするとよい。

⑤ 安全について

事故や怪我のないよう、安全には十分配慮して実施する。

⑥ 実施要項解説のための参考DVDについて

MKS 幼児運動能力検査には実施要項を解説する参考DVDがある。参考DVDは実施要項の理解を助け、検査の正確な実施に役立てるためのものである。

幼児運動能力テスト 実施要項

25m走

準備

- ① ストップウォッチ(2~3個)
- ② 手旗(スタート合図用1本)
- ③ スタンド2~3本(測定ラインに立てるもの2本、ゴール用テープを張る場合はもう1本)
- ④ ゴール用テープ
- ⑤ ライン引き
- ⑥ 30mの直走路を作り、25mのところ測定ラインを引いて両端にスタンドを2本立て、30mのところには線を引いてゴール用テープを張る。

方法

- ① スタートラインを踏まないように立たせ、片足を後ろに引き、「用意」の姿勢をとらせる。
- ② 合図係りは、スタートラインの3~5m斜前方に立ち「ヨーイ・ドン」の合図と同時に手旗を下から上に挙げてスタートさせる。
- ③ スタートラインから30mのところ張ったゴール用テープのところまで、全力で疾走させる。
- ④ 出発の合図の前にスタートした場合は、手旗を挙げないで、止めてやり直させる。
- ⑤ 男児どうし、女児どうし、2~3人ずつ走らせる。

記録

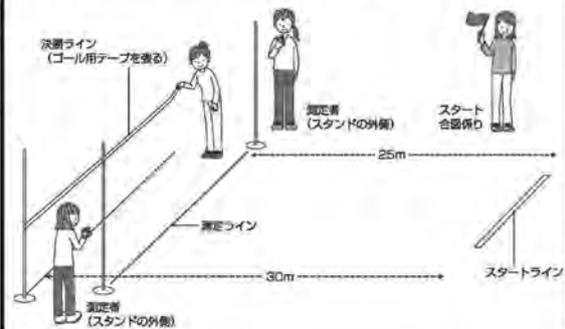
- ① 手旗が上がってから、25m地点を通過するまでの時間を、1/10秒単位で測る。(1/100秒単位は切り捨てる)
- ② 1回行わせる。

注意事項

- ① 動みになるように、周りで応援させる。
- ② 出発の合図の前にスタートする子には、補助者が子どもの後ろに立って服の背中をつまみ、合図と同時にはなしてやるとよい。
- ③ 出発の合図に気付かない子には、補助者が背中を軽く押してやるとよい。

説明

★線を踏まないように立ちます。
「ヨーイ」と言ったら片方の足を後ろに引きます。
そして「ドン」と言って旗を挙げたら、
ゴールのテープまで全力で走りましょう。



立ち幅跳び

準備

- ① メジャー (1.5~2m)
- ② ビニールテープ
- ③ 室内の床に踏み切りラインをビニールテープで引き、踏み切りラインに垂直にメジャーを貼る。
- ④ 踏み切りラインには10cm間隔で、足を置く場所をテープで示す。
- ⑤ 子どもは靴下などを脱いで、はだしにさせる。

方法

- ① 踏み切りラインを踏まないようにして両足をわずかに離して立ち、両足同時踏み切りでできるだけ遠くへ跳ばせる。
- ② 二重踏み切りや片足踏み切りをしないよう、やって見せる。
- ③ 二重踏み切りや片足踏み切りはやり直させる。
- ④ 測定者は着地した子どもの踵の位置を正確に読み取れるよう、メジャーの横に立つ。

記録

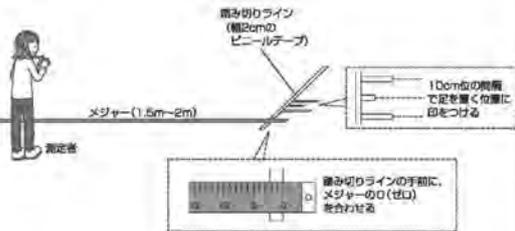
- ① 踏み切りラインと着地した地点(踏み切りラインに近い方の足の踵の位置)との最短距離をcm単位で測定する。(cm未満は切り捨てる)
- ② 2回行わせ、よい方を記録する。
- ③ 着地では、静止させる必要はない。

注意事項

- ① 踏み切るとき手を振って反動を利用させる。
- ② 踏み切るとき声をかけて助ます。

説明

★この線(踏み切りライン)を踏まないようにして立ちます。手を振って両足をいっしょにできるだけ遠くへ跳びましょう。このようになったら(二重踏み切りと片足踏み切りをやって見せて)やり直します。



ボール投げ

※ソフトボールまたはテニスボールのいずれかで実施

準備

- ① ソフトボール1号(周長26.2~27.2cm、重さ136g~146g) 2個以上、または硬式テニスボール(公認球) 2個以上
- ② メジャー
- ③ ライン引き
- ④ 1m間隔で長さ6mの線を16~21本(15m~20m)引き、間の50cmのところに印をつけておく。

方法

- ① 利き手にボールを持たせ、ボールを持った手と反対の足が前になるように(右手投げは左足が前になるように)前後に開いて、前足をラインを踏まないようほぼ投球ラインの中央に立たせる。
- ② 助走なしで、投球ラインを踏んだり踏み越したりすることなく、利き手の上手投げでできるだけ遠くへ投げさせる。
- ③ あらかじめ引いてあるライン(15m~20m)を越えた場合には、メジャーを使って測る。
- ④ 投球ラインを踏んだり踏み越したりしないよう、やって見せる。
- ⑤ 投球ラインを踏んだり踏み越したりした場合や、ボールが6mの線の幅から左右に外れた場合はやり直させる。
- ⑥ 足の開き方がどうしても平行になったり、逆になったりする場合は、無理に直す必要はない。

記録

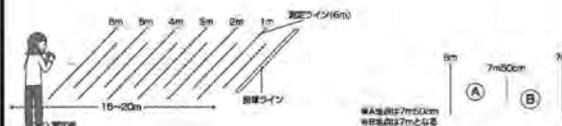
- ① ボールの落下地点を確かめ、投球ラインからの最短距離を50cm単位で測定する。(50cm未満は切り捨てる、同参照)
- ② 2回行わせ、よい方を記録する。

注意事項

- ① その場で片足をあげて投げてもよい。
- ② 下に叩きつけるように投げる場合は、上に高く投げるよう促す。

説明

★この線(投球ライン)を踏まないようにしてボールを持っている手と同じ方の足を後ろに引きます。そして、出来るだけ高く遠くへ上から投げましょう。このようになったら(投球ラインを踏んだり踏み越したりして見せ)やり直します。



体支持持続時間

準備

- ① ストップウォッチ（一度に測定する人数分）
- ② 両手を置いて肘を伸ばしてぶら下がったときに足が床につかないくらいの高さ（およそ70cm～75cmくらい）の台（机でもよい）2つ以上。台の端に1～2mmの幅でビニールテープを貼っておく（子どもが手を置く位置がわかるように）。
- ③ 台と台の間に置く高さ10～20cmくらいの補助台
- ④ 二つの台を肩幅（およそ30～35cmくらい）に空けて置き、その間に補助台を入れる。

方法

- ① 台と台の間に子どもを立たせる。
- ② 「用意」の合図で、両手を台の上に置き、両肘を伸ばす。このとき、親指が机の上に貼ったビニールテープから出ないようにする。
- ③ 「始め」の合図で、足を補助台から離れてぶら下がらせる。
- ④ 足が補助台について邪魔になる場合は、補助台を抜く。
- ⑤ 両脚で体重を支えられなくなるまで続ける。3分を限度とし、それ以上になったらやめさせる。
- ⑥ 次の場合は失敗であることをやってみせ、体重を支えられなくなったとみなす。
 (イ) 肘が曲がったとき。
 (ロ) 脚や腰など掌以外の身体の部分が台や床に触れたとき。
- ⑦ 何箇所か用意するときは、横一列に並べる（測定は同時ではなく別々に行う）。

記録

- ① 足が床（または補助台）から離れてから、体重を支えられなくなるまでの時間を秒単位で測定する。（秒未満は切り捨てる）
- ② 1回行わせる。
- ③ 最高3分とする。

注意事項

- ① 激励の言葉をかけて励ます。
- ② ストップウォッチを子どもにみせてはいけない。
- ③ 「用意」のときに、肘が入って両脚がしっかりと伸びるようにする。
- ④ 体が大きくゆれる場合には、後ろから腰のあたりを軽く押さえてゆれをとめてやる。
- ⑤ 30cmくらいの狭い間隔のものとは35cmの広い間隔のものを用意し、子どもの体格に応じた台で行わせる。
- ⑥ ひざは曲げてでも伸ばしたままでもよい。

説明



★両手を机の端のところに置きます。「ヨーイ」はじめで肘を伸ばしたまま足を床から離します。そのままたくさんぶらさがっていきましょう。足を振ると早く落ちます。このようになったら方法⑥の失敗例(イ) (ロ)をやってみせましょう。

1～2mmの幅でテープを貼る。30cmをはかりながら台の間に補助台を入れる。

両足連続跳び越し

準備

- ① メジャー
- ② ストップウォッチ
- ③ ビニールテープ
- ④ 積木（およそ幅5cm、高さ5cm、長さ10cm）を10個
- ⑤ 室内の床に4m50cmの距離を、50cm毎にビニールテープで印をつけ、そこに10個の積木を並べる。
- ⑥ 両端の積木から20cmのところにビニールテープでスタートラインを貼る。

方法

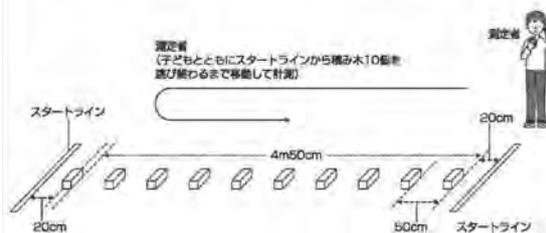
- ① 子どもをスタートラインに立たせ、「始め」の合図で、両足を揃えて、10個の積木を1つ1つ正確にそして迅速に連続して跳び越させる。
- ② 次の場合は失敗であることをやってみせ、その場合はやり直させる。
 (イ) 両足を揃えて跳ばないとき。（両足が積木の幅以上離れたときと、両足がバラバラのとき）
 (ロ) 積木を一度に2個以上跳び越したとき。
 (ハ) 積木を踏んだり、蹴ったりしたとき。
- ③ 2回目は、反対方向から折り返しスタートするとよい。

注意事項

- ① 速さだけを強調せず、ひとつひとつきちんと跳び越すことを強調する。
- ② 「お休みなしで跳ぶ」「うさぎさんのように跳ぶ」などの表現で跳び方を示してもよい。

説明

★両足を揃えて、積木を1つずつお休みなしでつぎつぎに跳び越しましょう。このようになったら方法②の失敗例(イ) (ロ) (ハ)をやってみせたりやり直します。



記録

- ① 「始め」の合図から、失敗せずに積木10個を跳び終わるまでの時間を1/10秒単位で測定する。（1/100秒単位は切り捨てる）
- ② 2回行わせ、よい方を記録する。

捕球

準備

- ① ゴムボール(おおよそ直径12~15cm、重さ約150g) 2個以上
- ② スタンド2本
(高さ170cm以上のもの・玉入れのボールなど)
- ③ テープまたは紐(布製が良い、ゴムはスタンドが引っぱられるため不向き)
- ④ ビニールテープまたはライン引き
- ⑤ 3m離して2本のラインを引き、中央に2mくらい離してスタンドを立て、高さ170cmの所に紐を張る。

方法

- ① 一方のラインの外側に子どもを立たせる。
- ② 測定者はもう一方のラインのところ立ち、紐の上を越してボールを下手投げで子どもの胸のところに投げ、子どもにキャッチさせる。
- ③ 投げたボールが胸もとへいたもののみを有効とし、大きくそれたときはやり直しとする。測定者はうまく胸もとに投げられるよう少し練習してから行うとよい。
- ④ 3球練習させたのち、10球行わせる。

記録

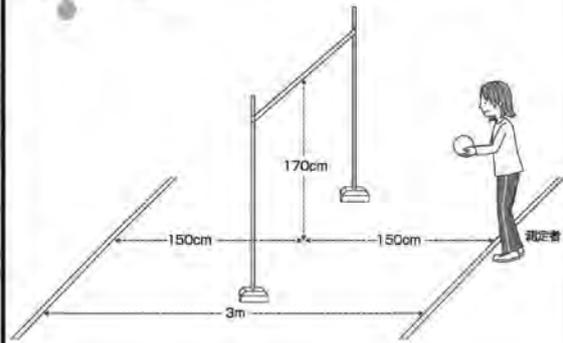
- ① 10球のうち何回キャッチできたかを記録する。

注意事項

- ① ボールを投げる前には、「投げるよ」とか、「いくよ」とか合図してから投げる。
- ② ボールは紐に引っかからない程度の高さで、あまり高くならないように投げる。
- ③ 手を出して待っているところへボールを投げ込むことのないよう、ボールを投げるまでは、手を下げさせておくこと。
- ④ ラインの前に出てキャッチしてもよい。
- ⑤ 2名以上並行して行う場合は、両者の間隔を1m50cm以上離して行う。

説明

★先生がひもの上からボールを投げるから、落とさないようにとりましょう。



往復走

※25m走が行えない場合の代替種目

準備

- ① ストップウォッチ(2個)
- ② 手旗(スタート合図用1本)
- ③ ゴール用テープ
- ④ スタンド2~3本(測定ラインに立てるもの2本、ゴール用テープを張る場合はもう1本)
- ⑤ ライン引き
- ⑥ 折り返し地点に立てるコーンまたはスタンド2本
- ⑦ 15mの直走路を作り中央に線を引き、走路の一方の端、中央の線から左右1mのところに短いスタートラインを2本引く。スタートラインから15m先、中央の線から左右2mのところにコーン(またはスタンド)を置く。スタートラインから5m先に測定ライン(4~5mくらい)を引き、その両端にスタンドを立てる。スタートラインの延長上にスタンドを置き、子どもがスタートした後に、ゴール用テープを張る。

方法

- ① スタートラインを踏まないようにして、片足を後ろに引き、「用意」の姿勢をとらせる。
- ② 合図の際は、スタートラインの3~5m斜め前方に立ち、「ヨーイ・ドン」の合図と同時に手旗を下から上に挙げてスタートさせる。
- ③ 出発の合図の前にスタートした場合は、手旗を挙げないで、止めてやり直させる。
- ④ 置かれたコーン(スタンド)を回って、ゴール用テープのところまで全力で疾走させる。
- ⑤ コーン(スタンド)はどちら回りでもよいが、中央の線をできるだけ越えないように走らせる。
- ⑥ 男児どうし、女児どうし、2人ずつ走らせる。

記録

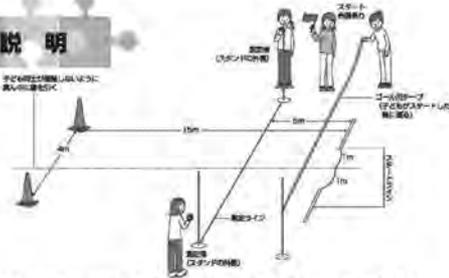
- ① 手旗が上がってから、復路の10m地点(測定ライン)を通過するまでの時間を1/10秒単位で測る。(1/100秒単位は切り捨てる)
- ② 1回行わせる。

注意事項

- ① 踏みになるように、周りで応援させる。
- ② 出発の合図の前にスタートする子には、補助者が子どもの後ろに立って服の背中をつまみ、合図と同時に手を上げてやることよい。
- ③ 出発の合図に気付かない子には、補助者が背中を軽く押してやってもよい。

説明

★線を踏まないようにして立ちます。「ヨーイ」と言ったら片方の足を後ろに引きます。そして「ドン」と言って旗を挙げたら、あそこにおいてある三角のコーン(またはスタンド)を回って、ここまで全力で走って戻ってきましょう。



(ここに何も記入しないで下さい)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MKS幼児運動能力検査 個人記録票

園名	クラス名
幼稚園 保育園 こども園	組

氏名	性別
	1 男 2 女

年齢(測定時)	身長	体重
歳 ヶ月	cm	kg

運動能力結果

- ▷ 運動能力検査を実施したとき何か問題がありましたか…… 1. なし 2. あり

[2. あり] の場合はその内容を具体的に記入してください

- ▷ 桁に注意し、右詰でご記入ください。実施していない種目は四角を斜線で埋めてください。

25m 走 / 往復走 (実施したいいずれかに○)	立ち幅跳び	体支持持続時間
秒	cm	秒
1 25m 走 2 往復走		
ボール投げ (実施したいいずれかに○)	両足連続跳び越し	捕球
m	秒	回
1 ソフト 2 テニス		

ここに町名(ふりがな)で下さい

--	--	--	--

運動能力テスト実施園調査票

本調査は子どもの運動能力に影響を及ぼす要因を検討することを目的として行うものであり、調査結果は全て統計的に処理します。園名などを公表するようなことは一切ございませんので、日頃の保育の様子をそのままご回答いただきたくお願い致します。

園名 いずかてOをつけてください

1. 幼稚園
2. 保育園

● 回答者の職種に当てはまる番号を口の中に記入してください

1. 園長 2. 副園長 3. 主任 4. 保育者 5. その他 ()

● 費園の概要について、口の中に数字で記入してください。

◇ 園児数 (全園児数) : 名 名 名 名

◇ 教職員数 : 名 名 名 名

◇ 最大の保育(標準)時間 (預かり/延長などを含む最大) : 時間 分

◇ 園庭の広さ : m m m m

Q1. 以下の近隣施設を通常の保育でどの程度利用していますか。利用頻度について「1. ほとんど毎日利用する」「2. かなり利用する」「3. よく利用する」「4. あまり利用しない」「5. まったく利用しない」のうち、それぞれではまる番号一つにOをつけてください。

	毎日利用する	かなり利用する	よく利用する	あまり利用しない	ほとんど毎日利用しない
1. 近隣の幼稚園・保育園・こども園の園庭	1	2	3	4	5
2. 近隣の幼稚園・保育園・こども園の遊戯室	1	2	3	4	5
3. 近隣の小学校の校庭や体育館	1	2	3	4	5
4. 近隣の公園	1	2	3	4	5
5. 近隣のプール	1	2	3	4	5
6. その他 ()	1	2	3	4	5

● 以下の質問に関して、当てはまる番号を口の中に記入してください。

Q2. 一日の保育時間 (原則的な保育時間) は平均するとどのくらい時間になりますか。

1. 5時間未満 2. 5~7時間未満 3. 7~9時間未満 4. 9~11時間未満 5. 11時間以上

Q3. 一斉保育の時間は一日平均するとどのくらい時間になりますか。

1. 1時間未満 2. 1~2時間未満 3. 2~3時間未満 4. 3~4時間未満 5. 4~5時間未満

6. 5時間以上

Q4. 子どもが自分の好きなこととして自由に遊ぶ時間は一日平均するとどのくらい時間になりますか。

1. 1時間未満 2. 1~2時間未満 3. 2~3時間未満 4. 3~4時間未満 5. 4~5時間未満

6. 5時間以上

Q5. 費園では、文部科学省による幼児運動指針や幼児期の運動に関する指導参考資料を活用していますか。

1. 活用していない 2. 活用したいとは思っているが、実践に至っていない

3. たまに活用している 4. よく活用している

Q6. 費園では、保育時間内に特別に時間を的うて行う運動指導などの促進を行っていますか。

(1. 全く行っていない 2. 月に1回~3回 3. 月に4回~7回 4. 月に8回以上)

Q7. 費園では、保育時間内に特別に時間を的うて行う運動指導は、主に誰が行っていますか。

1. 保育者 (主にクラス担任) 2. 外部の運動指導者 3. 園主任の運動指導者

4. その他 ()

Q8. 費園では、子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶときの取捨選択はどのようになっていますか。

1. ほとんど保育者が行う

2. 多くは保育者が行うが、子ども選が行うこともある

3. 保育者が行うこともあれば、子ども選で考えて行うこともある (半々くらい)

4. 多くは子ども選が考えて行い、保育者が手伝うこともある

5. 最大限子ども選が考え工夫してできるようにしている

Q9. 費園では、子どもが運動遊びを進める上で、どのような指導・援助を心がけていますか。

1. 子ども自身が運動遊びができるように、遊びの中に入らず、子どもだけで遊びを進めさせる

2. 場合によっては、保育者が子どもの運動遊びの中に入るが、基本的には子どもだけで進めさせる

3. なるべく保育者が遊びの中に入って遊びを盛り上げる

Q10. 費園では、安全に楽しく遊べる環境を作るために遊びのルールは、どのように取り扱っていますか。

1. ほとんどすべて保育者が決めたルールを定着させるようにしている

2. 保育者と子ども選が遊ぶ中で共に決めたルールが定着できるようにしている

3. できるだけ子ども選自身が考え工夫して決めたものをルールとして使うようにしている

Q11. 費園では、子どもの運動に関して、保護者に対しどのような支援や連携を行っていますか。当てはまるものをすべてを記入してください。

1. 保護者の方にも体を動かす楽しさの意識を高めてもらうために、保護者参加型のプログラムを行っている

2. 子どもが日常の保育の中で体を動かして遊ぶ様子や重要性について、園便りやクラス便りを通して伝えるようにしている

3. 体を動かして遊ぶことができる地域の施設 (公園・広場等) 紹介などの情報発信を行っている

4. 遊び場の提供として「園庭開放」を行っている

5. その他 ()

質問は以上になります。お忙しい中、ご協力ありがとうございました。

クラス担任調査票

本調査は子どもの運動能力に影響を及ぼす要因を検討することを目的として行うものであり、調査結果は全て結局的に処理します。園名やクラス名など園長の情報をお知らせすることは一切ご遠慮ください。日頃の原簿の様子をそのままご回答いただきたくお願い致します。

以下の質問をよく読み、それぞれ当てはまる番号一つを□に記入して下さい。

ご担当クラス クラス名 () (1, 4歳児 2, 5歳児) □ □ □

先生の性別 (1, 女性 2, 男性) □ □ □

先生の年齢 (1, 20代 2, 30代 3, 40代 4, 50代 5, 60代以上) □ □ □

Q1. あなたは、日常保育の中でどのようなときに子どもの運動と関わる事が多いですか。

- 1. 一斉保育（保育者以外の講師による運動指導の時間を含む）
- 2. 子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶ時間（好きな遊びの時間）
- 3. 一斉保育と好きな遊びの時間の両方

Q2. あなたは、子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶときの環境構成はどのようになっていますか。

- 1. ほとんど保育者が行う
- 2. 多くは保育者が行うが、子ども達が行うこともある
- 3. 保育者が行うこともあれば、子ども達で考えて行うこともある（半々くらい）
- 4. 多くは子ども達が考えて行い、保育者が手伝うこともある
- 5. 園長先生も子ども達が考えて行い手をつけている

Q3. あなたは、子どもが運動遊びを運ぶ上で、どのような指導・援助を心がけていますか。

- 1. 子どもが自分で運動遊びができるように、遊びの中に入らず、子どもだけで遊びを進めさせる
- 2. 場によっては、保育者が子どもの運動遊びの中に入るが、基本的には子どもだけで進めさせる
- 3. なるべく保育者が遊びの中に入って遊びを盛り上げる

Q4. 子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶ時間（好きな遊びの時間）は、クラスの子どもはどのようになっているか。

- 1. 活発に体を動かす運動遊び
- 2. あまり体を動かさない静かな遊び
- 3. 両者ほぼ半々程度
- 4. 好きな遊びの時間はない

Q5. 日常保育の中で、クラスの子どもはどのようときに運動遊びをよく行っていますか。

- 1. 一斉保育（保育者以外の講師による運動指導の時間を含む）
- 2. 子どもが自分の好きなことをして自由に遊ぶ時間（好きな遊びの時間）
- 3. 一斉保育と好きな遊びの時間の両方

Q6. あなたが子どもに関わる時、以下のことをどの程度意識していますか。「1. ほとんど意識していない」「2. あまり意識していない」「3. どちらともいえない」「4. やや意識している」「5. いつも意識している」のうち、最も当てはまるもの一つに○をつけてください。

	ほとんど意識していない	あまり意識していない	どちらともいえない	やや意識している	いつも意識している
1. 子どもが自分の好きなことをして遊ぶ時間は、子どもの自由に任せるようにしている	1	2	3	4	5
2. 子どもが自分の好きなことをして遊ぶ時間は、ねらいに沿った活動ができるよう、用具や機を用意するなど環境の構成をしている	1	2	3	4	5
3. 子ども自身が「できた!」「できて楽しかった!」と感じる機会を多く持たせるようにしている	1	2	3	4	5
4. 多様な運動パターン(投げ、走る、登る、登るなどの様々な動き)を体験できるようにしている	1	2	3	4	5
5. 運動パターンのバリエーション(一つの動きの種類、例えば、走る方向やスピード、力の出し具合などを変化させていろいろな走り方を子どもが楽しめるように)を体験させるようにしている	1	2	3	4	5
6. 運動を行うときは、保育者や指導者が決めた運動のやり方や進め方に従って行わせるようにしている	1	2	3	4	5
7. 運動を行うときは、保育者や指導者ができるだけきめ細かく指導している	1	2	3	4	5
8. 運動を行うときは、できるだけ子ども自身が考えて取り組めるよう指導している	1	2	3	4	5
9. 様々な遊びの中で子どもが十分に体を動かすことができるようにしている	1	2	3	4	5
10. 子どもが自発的に体を動かして遊ぶことができるようにしている	1	2	3	4	5
11. 子どもの興味や脚心が自然な形で戸外に向くようにしている	1	2	3	4	5
12. 普段の生活の中で子どもの動きや動機に留意している	1	2	3	4	5

Q10. ご家庭で辱られるお子様の様子について「1. よくあてはまる」「2. あてはまる」「3. あてはまる」「4. 全くあてはまらない」のうち当てはまる番号に○をつけてください。

	よくあてはまる	あてはまる	よくあてはまる	あてはまる	よくあてはまる	あてはまる
A 自分かやりの選んだ事(例、運動・お手伝いなどの役割)や作品・絵などに自信が持てる	1	2	3	4		
B 遊びやお手伝いの仕事をすると、活発に動く	1	2	3	4		
C 友だちやきょうだいが困っているときや泣いているとき、なぐさめたり、手を貸したりしてあげる	1	2	3	4		
D 友だちやきょうだいにだいたにたがれるなど乱暴なことをされたとき、その出来事やいきさつについて正直に語る事ができる	1	2	3	4		
E ひとつの活動や遊びに集中して取り組み、最後までやりとげる	1	2	3	4		
F 友だちやきょうだいと遊具の取り合いなどのトラブルがあったとき、自分自身でなんらかの解決方法を考える	1	2	3	4		
G 今まで経験したことのない行事や遊びでもためらわずに入り込める	1	2	3	4		
H おもちゃや道具を工夫して使ったり、遊びのルールを自分で作り出すなど物事の良方が創造的である	1	2	3	4		
I 鉄棒や跳び箱などあふないと思われる活動にも失敗を恐れずに取り組み	1	2	3	4		
J 自分ひとりではできないことがあるとき、機やきょうだいに声をかけて助けを求める	1	2	3	4		
K 親や友だちから間違いやルール違反を指摘されたとき、状況に応じて自分の行動を変えられる	1	2	3	4		
L 新しい活動や状況に慣れるのに時間がかかる	1	2	3	4		
M 面白いことを言ったりやったりして、親やきょうだいを笑わせようとする	1	2	3	4		
N 新しい友だちや親の知人に対して、自分から積極的に近づく、親しくなるようになる	1	2	3	4		
O 友だちやきょうだいにおもちゃをとられたとき、あまり落ちこまずぐに別の遊びを始める	1	2	3	4		
P 友だちやきょうだいに嫌なことを言われても、それほど気にしない	1	2	3	4		
Q 叱られて泣いていても、しばらくするとふたんの様子にもどる	1	2	3	4		
R つくったものを友だちやきょうだいに渡されたとき、怒ってもすぐには落ちて新しいつくくり直し始めることができる	1	2	3	4		

質問は以上です。記入漏れがないかもう一度ご確認ください。
ご協力ありがとうございました。

5

37. 人や動物の人形、乗り物、農場や飛行場のようななじみのある遊び場所のおもちゃ（他にドールハウスやガレージなど）



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

38. パズル(4-5ピース)や型ハメ



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

39. 積み重ねるようなおもちゃ(6-12ピース)や入れ子式のおもちゃ



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

40. 立体や板の組直しや大きな色つきピースの組直し



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

41. ペグボード（穴の開いた板に棒状のものを差し込む道具）



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

42. 詳細なマッピング用のおもちゃ、詳細な数字を教えるおもちゃ、形や動物や文字のマグネットボード



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

6

43. 飛び出すおもちゃやびっくり箱



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

44. 小型ブロック、レゴタイプのブロック、積み木（但し、セットは1つと数えます）



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

45. 組み立てて遊ぶ大きな積み木



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

46. 本（絵本、飛び出し絵本、隠し絵、服箱本など）



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

47. 砂遊び用具、水遊び用具（浮かぶもの、ジュエロ、香器、浮き輪、水鉄砲など）



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

48. マサインをしたり、色を塗るための材料（クレヨン、絵具（フリンガーペインティンズ、スのぐ）と絵筆、粘土やぬり粉、大型のマーカー、子ども用のハサミ、チョーク）



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ 6つ以上

49. 簡単なゲーム、簡単な絵合わせやカード合わせの遊具、色や絵柄のあるドミノ、ボードゲーム

例



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ以上

50. 音楽が流れるおもちゃ (子どもの手で鳴らすミニミュージックボックスなど)

例



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ以上

51. 音楽用のおもちゃ、リズム楽器 (ベル、ガラガラ、シンバル、ドラム、トライアングル、リズム棒、木琴)、笛

例



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ以上

52. 輪や紐を使った大きな動きができるおもちゃ (投げける、キヤッチする、蹴る、弾ませる、打つなど)。いろいろな大きさや色のボール、バット、野球用のグローブ、的あて、フープ、縄、frisbee、コマ、けん玉など

例



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ以上

53. スクーター、竹馬、缶ポックリ、ホッピング、ローラースケートなど

例



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ以上

54. 大きな動きを試せるおもちゃ (滑る、はう、登る、転がるなど)。例えば、滑り台、鉄棒、踏み台、トンネル、運動用のマット、プール、トランポリンなど

例



あなたの家にどのくらいこれらのおもちゃがありますか？

なし 1つ 2つ 3つ 4つ 5つ 6つ以上

地域別対象園(平成30年3月1日時点の園区分)

【幼稚園】

東北	青森	弘前文化学院 文化幼稚園 *
	福島	菅原若葉幼稚園 ** 学校法人福島めばえ幼稚園 東サークル ** 学校法人福島めばえ幼稚園 北サークル **
関東	群馬	学校法人丸山学園すみれ幼稚園 *****
	栃木	学校法人呑龍愛育会 呑竜幼稚園 *****
	茨城	茨城大学教育学部附属幼稚園 ***** 学校法人さとう文化学園龍ヶ崎文化幼稚園 ※ 富士見幼稚園 *
	埼玉	榎竹幼稚園 ※
	東京	明昭第二幼稚園 ***** 学校法人真理学園 神田寺幼稚園 ***** 東京学芸大学附属幼稚園 小金井園舎 ***** 台東区立富士幼稚園 * 江東区立ひばり幼稚園 *
	神奈川	おおぞら幼稚園 ***** 鶴見大学短期大学部附属 三松幼稚園 *****
北信越	石川	ちよの幼稚園 *****
	長野	上田南幼稚園 *
東海	静岡	掛川市立横須賀幼稚園 * 掛川市立土方幼稚園 * 池新田幼稚園 * 白羽幼稚園 *
	愛知	北方幼稚園 ***** 曾野幼稚園 ***** 愛知双葉幼稚園 ** 学校法人蓑川学園 竹の子幼稚園 * 至学館大学附属幼稚園 *
関西	大阪	大阪教育大学附属幼稚園 ※
	兵庫	加東市立福田幼稚園 * 篠山市立古市幼稚園 * 三田市立三田幼稚園 *
	奈良	帝塚山幼稚園 * 奈良市立富雄北幼稚園 *
中国	島根	益田幼稚園 *
	鳥取	鳥取ルーテル幼稚園 *
	広島	比治山大学短期大学部附属幼稚園 * 学校法人伊達学園 月見幼稚園 * ひろみ幼稚園 *
	岡山	笠岡市立横江幼稚園 * 井原市立高屋幼稚園 *
四国	香川	香川短期大学付属幼稚園 **
	徳島	鳴門教育大学附属幼稚園 *****
九州	福岡	銀水幼稚園 ***** 北九州市立黒崎幼稚園 *
	鹿児島	西原幼稚園 *

以上幼稚園46園

【保育所】

東北	山形	米沢中央保育園 **
	秋田	社会福祉法人中央会 中央保育園 ***
	岩手	社会福祉法人花巻保健福祉会 第二若葉保育園 ***
関東	栃木	社会福祉法人 戸祭保育園 ナーサリースクールとまつり *****
	埼玉	社会福祉法人いなほ会 わらしべ保育園 *
	千葉	慈暎保育園 ***** 柏風保育園 **

関東	東京	村山中藤保育園「櫻」 ***** 村山中藤保育園「白樺」 ***** 品川区立滝王子保育園 *
北信越	長野	秋和保育園 ***** 駒ヶ根市立 すずらん保育園 *
東海	静岡	社会福祉法人明和会 明和第二保育園 *
	岐阜	社会福祉法人 浄華福祉会 木の花保育園 *
	愛知	蒲郡市立形原北保育園 *** 刈谷市立 日高保育園 * 刈谷市立さくら保育園 *
	三重	山室山保育園 * 東員町立東員保育園 * 笹尾第二保育園 *
関西	滋賀	東近江市立みつくり保育園 *
	京都	西七条保育園 *****
	大阪	南総持寺保育園 ※
	和歌山	社会福祉法人清和福祉会 かんどり保育園 *
中国	山口	専立寺保育園 *****
四国	香川	社会福祉法人豊原保育所 **
九州	福岡	香椎浜保育園 ※ 社会福祉法人宗恵会 あけぼの保育園 * 熊本 津奈木町立津奈木保育園 ** 長崎 時津北保育園 ** 宮崎 社会福祉法人浄真福祉会安楽地保育園 *
	鹿児島	高山保育園 **
沖縄	沖縄	社会福祉法人すかんぼ福祉会さざなみ保育園 ***** 中城村吉の浦保育所 *

以上保育所34園

【こども園】

北海道	北海道	学校法人登別立正学園 白菊幼稚園 **
	北海道	学校法人登別立正学園 コロボックルの森 **
		函館上湯川保育園 **
東北	福島	会津若葉幼稚園 ** みなみ若葉こども園 *****
関東	埼玉	みどりの丘こども園 *
	東京	学校法人町山学園 認定こども園まどか幼稚園 *****
北信越	富山	同朋認定こども園 *****
	石川	学校法人誠美幼稚園 **
東海	静岡	菊川市立おおぞら認定こども園 * 学校法人大里学園 静岡なかはら幼稚園 *****
	愛知	曾野第二幼稚園 *****
関西	大阪	社会福祉法人吹田みどり福祉会 もみの木保育園 ※
	滋賀	びわこ学院大学附属認定こども園あつぷる *
	兵庫	保城こども園 * 保城さくらんぼこども園 * 幼保連携型認定こども園 上高丸 *
四国	高知	認定こども園若草幼稚園 *
	愛媛	グレース幼稚園 * グレース第二幼稚園 *
九州	長崎	菜の花こども園 **
		社会福祉法人三和福祉会 幼保連携型認定こども園 椿が丘こども園 **
	大分	東九州短期大学附属幼稚園 **
	熊本	社会福祉法人 西瀬福祉会 幼保連携型 認定こども園 さざなみ保育園 *
	宮崎	南さくら幼保連携型認定こども園 **
	鹿児島	学校法人橋口学園 認定こども園吉田南幼稚園 *

以上こども園26園

計106園

*****:5回連続実施園・・・幼(6園)保(5園)こ(1)計(12園)
*****:4回連続実施園・・・幼(7園)保(2園)こ(4)計(13園)
***:3回連続実施園・・・保(4園)こ(2)計(6園)
** :2回連続実施園・・・幼(5園)保(6園)こ(7)計(18園)
* :初回実施園・・・幼(25園)保(15園)こ(11園)計(51園)
※:前々回実施園・・・幼(3園)保(2園)こ(1園)計(6園)

上記の園には、測定にご協力いただき、大変ご面倒をおかけいたしました。
お蔭様にて貴重な研究を行うことができました。園名を記して感謝の意を表します。