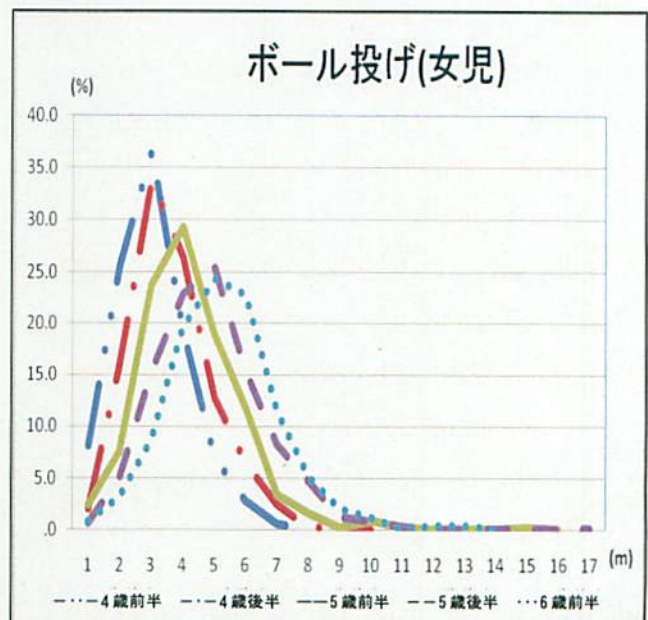
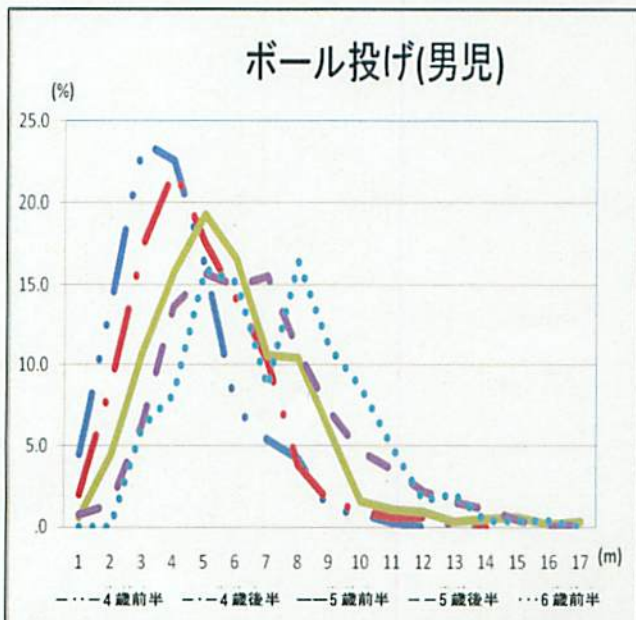
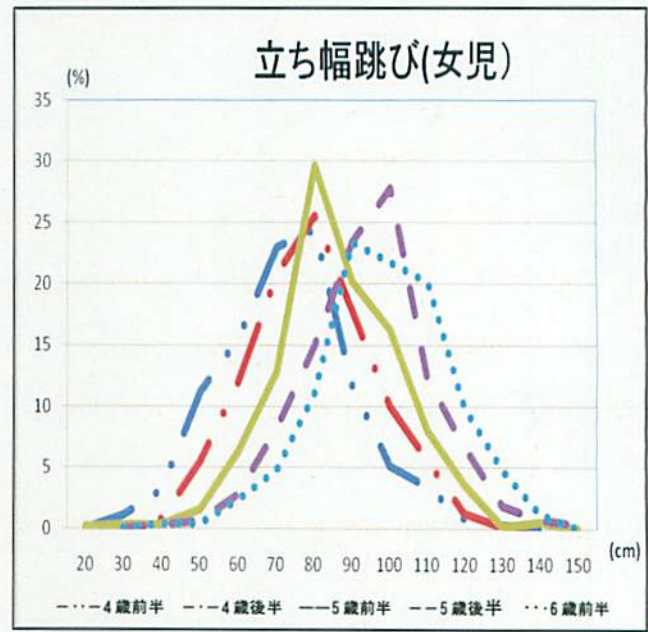
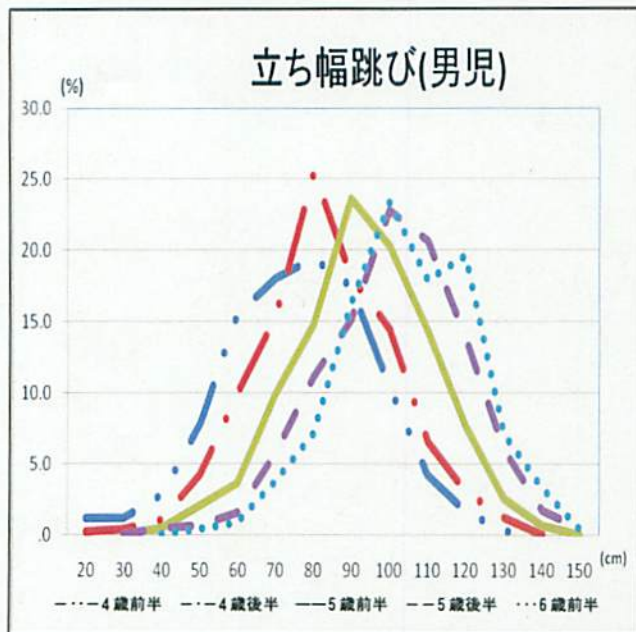
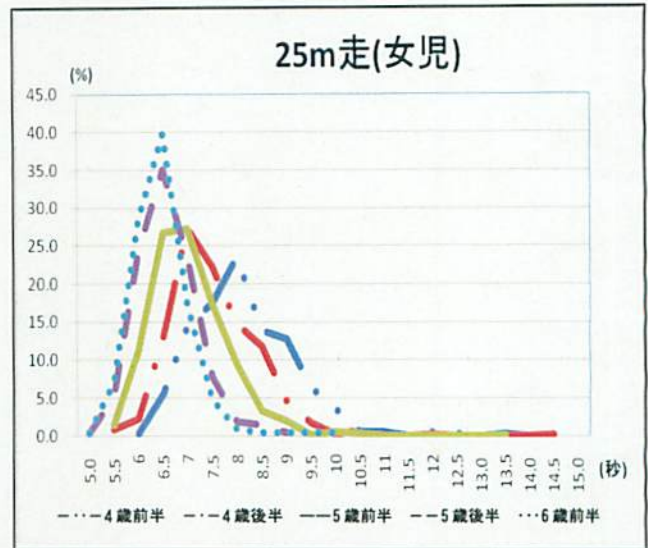
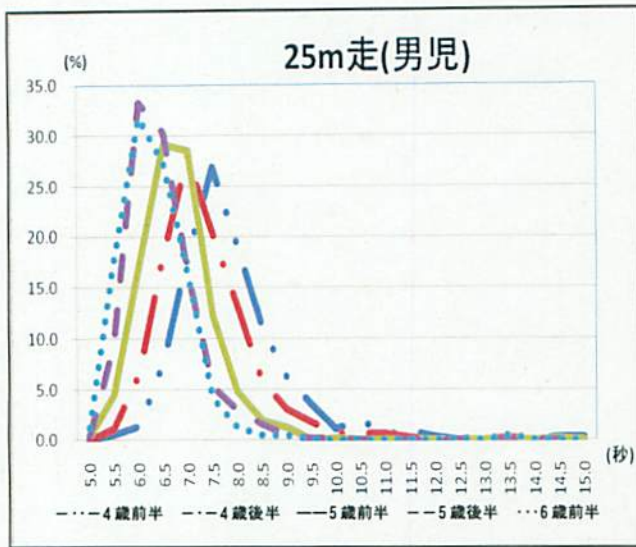
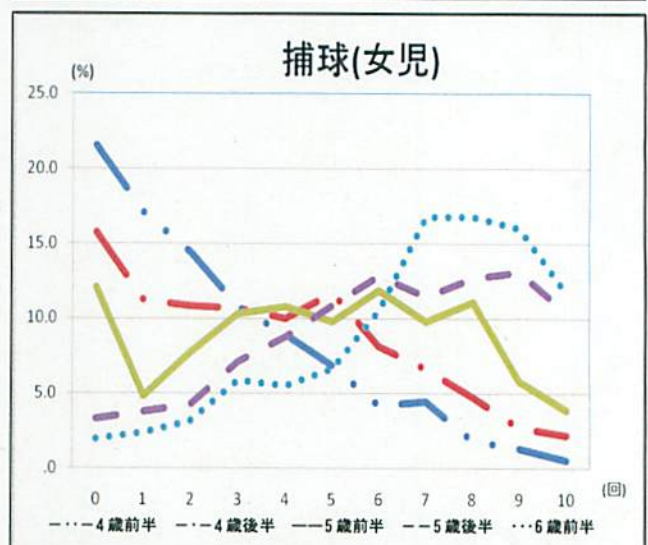
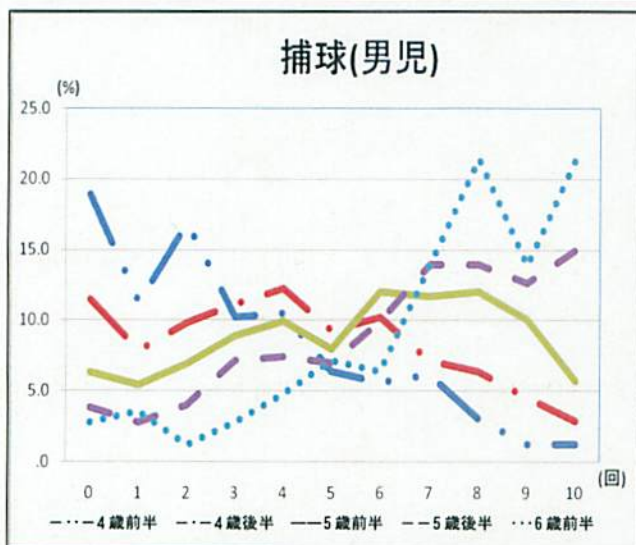
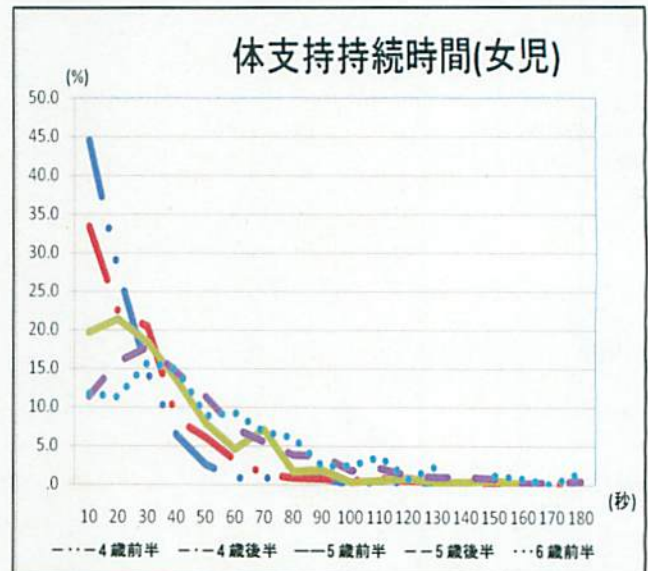
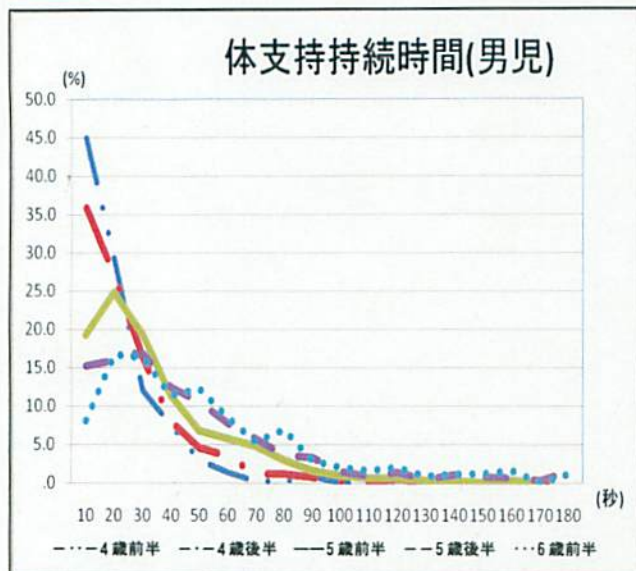
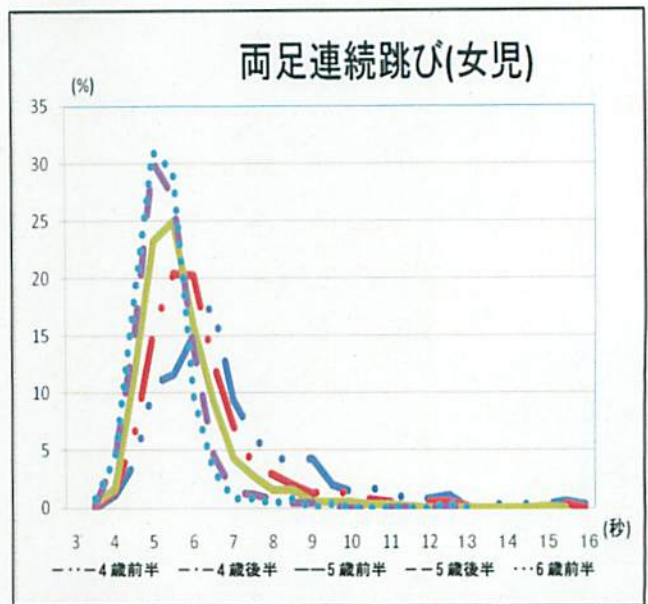
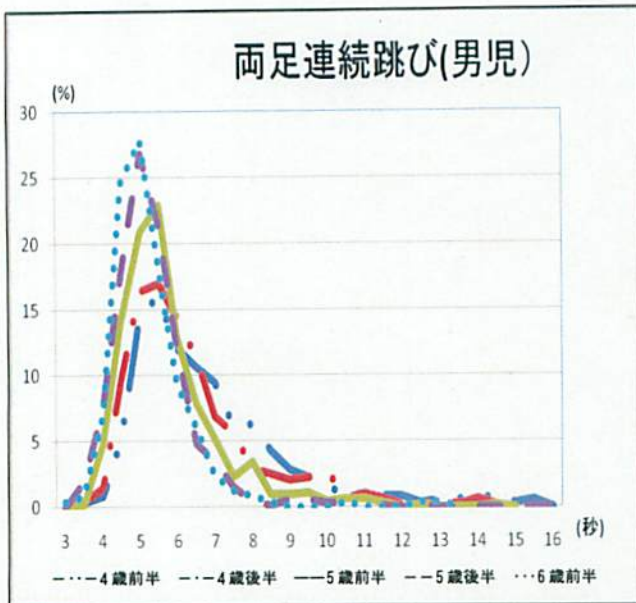


III 結果と考察

1 運動能力測定値の分布





運動能力各種目の測定値の分布を性別、年齢別に示してみると、男女とも「立ち幅跳び」が最も正規分布に近い分布をしている。「25m 走」「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、「25m 走」と「両足連続跳び越し」は測定値の大きい方に分布がゆがんでいる。「テニスボール投げ」は測定値の低い方にゆがんでおり、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、年齢によって右上がりや左上がりの分布を示している。以上のような運動能力測定値の分布は、全国調査の結果とほぼ一致している。

2 運動能力の発達傾向

柏市全体と全国調査（2008年）の平均値，標準偏差の比較

《男 児》

《女 児》

種目	年齢	柏市(2010)			全国調査(2008)			柏市(2010)			全国調査(2008)				
		平均	SD	(人数)	平均	SD	(人数)	平均	SD	(人数)	平均	SD	(人数)		
25m 走 (秒)	4歳児前半	7.88	1.21	(373)	8.11	1.03	(601)	0.23**	8.12	1.01	(379)	8.44	1.21	(608)	0.32**
	4歳児後半	7.32	0.94	(522)	7.33	0.87	(986)	0.01	7.52	0.88	(588)	7.57	0.99	(927)	0.05
	5歳児前半	6.79	0.76	(645)	6.92	0.82	(1,126)	0.13**	7.08	1.05	(614)	7.15	0.83	(1,074)	0.07
	5歳児後半	6.46	0.67	(650)	6.48	0.69	(1,125)	0.02	6.60	0.61	(647)	6.66	0.68	(1,070)	0.06**
	6歳児前半	6.32	0.75	(242)	6.19	0.71	(1,160)	-0.13**	6.47	0.62	(255)	6.38	0.59	(1,078)	-0.09**
	6歳児後半				6.12	0.61	(235)					6.30	0.57	(225)	
立ち幅跳び (cm)	4歳児前半	75.7	19.2	(355)	76.3	19.5	(660)	-0.6	73.1	17.0	(366)	71.7	17.8	(697)	1.4
	4歳児後半	82.4	18.2	(496)	86.5	19.5	(1,077)	-4.1**	79.0	16.3	(570)	79.7	17.7	(1,035)	-0.7
	5歳児前半	92.2	17.7	(633)	93.0	20.0	(1,223)	-0.8	85.7	16.6	(598)	86.0	18.3	(1,181)	-0.3
	5歳児後半	100.3	18.2	(644)	103.1	18.6	(1,258)	-2.8**	93.8	16.5	(654)	96.0	17.1	(1,170)	-2.2**
	6歳児前半	103.7	17.4	(246)	114.1	18.5	(1,277)	-10.4**	98.0	16.9	(254)	102.8	16.1	(1,188)	-4.8**
	6歳児後半				113.8	19.5	(272)					102.5	17.2	(250)	
テニスボール投げ (m)	4歳児前半	4.4	1.9	(355)	4.1	1.7	(460)	0.3**	3.3	1.2	(375)	3.1	1.1	(479)	0.2**
	4歳児後半	5.0	2.0	(496)	5.2	2.2	(696)	-0.2*	3.9	1.3	(564)	3.8	1.3	(675)	0.1
	5歳児前半	6.0	2.4	(633)	6.1	2.6	(779)	-0.1	4.4	1.5	(598)	4.3	1.4	(758)	0.1*
	5歳児後半	6.9	2.7	(644)	7.2	2.9	(765)	-0.3**	5.1	1.8	(655)	4.9	1.6	(707)	0.2**
	6歳児前半	7.4	2.6	(246)	8.8	3.6	(775)	-0.4**	5.6	1.7	(255)	5.7	1.8	(711)	-0.1
	6歳児後半				9.1	3.8	(167)					5.6	1.7	(165)	
両足連続跳び越し (秒)	4歳児前半	6.80	2.52	(355)	8.14	3.05	(581)	1.34**	6.80	2.12	(368)	8.17	2.80	(618)	1.37**
	4歳児後半	6.38	2.37	(489)	6.89	2.68	(929)	0.51**	6.13	1.74	(568)	6.93	2.22	(880)	0.80**
	5歳児前半	5.57	1.38	(637)	6.38	2.15	(1,044)	0.81**	5.54	1.20	(595)	6.40	1.89	(1,046)	0.86**
	5歳児後半	5.15	1.15	(664)	5.72	1.70	(1,058)	0.57**	5.14	0.85	(659)	5.63	1.27	(991)	0.49**
	6歳児前半	5.07	1.13	(248)	5.25	1.39	(1,081)	0.18**	5.06	0.89	(253)	5.35	1.18	(1,028)	0.29**
	6歳児後半				5.03	1.10	(220)					5.21	0.90	(206)	
体支持持続時間 (秒)	4歳児前半	16.0	15.1	(366)	18.2	18.0	(657)	-2.2**	16.4	17.6	(363)	16.6	16.7	(684)	-0.2
	4歳児後半	20.9	21.3	(507)	24.1	20.8	(1,055)	-3.2**	23.5	24.7	(584)	26.8	22.8	(1,005)	-3.3**
	5歳児前半	30.6	25.9	(634)	33.8	28.5	(1,211)	-3.2**	32.3	29.7	(602)	31.9	26.5	(1,150)	0.4
	5歳児後半	41.5	35.7	(666)	44.8	33.7	(1,231)	-3.3**	42.4	33.7	(663)	45.2	34.2	(1,130)	-2.8*
	6歳児前半	47.8	37.4	(246)	57.7	40.3	(1,250)	-9.9**	47.9	37.0	(252)	53.8	39.0	(1,136)	-5.9**
	6歳児後半				64.1	42.7	(248)					54.0	36.2	(232)	
捕球 (回)	4歳児前半	3.0	3.0	(358)	3.1	2.6	(661)	-0.1	2.7	2.4	(369)	2.8	2.5	(685)	-0.1
	4歳児後半	4.2	2.8	(510)	4.2	2.8	(1,045)	0	3.6	2.8	(582)	3.9	2.8	(1,005)	-0.3**
	5歳児前半	5.4	2.9	(645)	5.5	3.0	(1,219)	-0.1	4.7	2.9	(623)	4.8	2.9	(1,154)	-0.1
	5歳児後半	6.4	2.8	(658)	6.7	2.8	(1,223)	-0.3**	6.1	2.8	(663)	6.1	2.8	(1,134)	0
	6歳児前半	7.2	2.6	(250)	7.7	2.5	(1,252)	-0.5**	6.8	2.5	(250)	7.2	2.5	(1,145)	-0.4**
	6歳児後半				8.0	2.4	(248)					7.6	2.5	(232)	

* p < .05 ** p < .01

注1)全国調査は、森らの調査(「2008年の全国調査からみた幼児の運動能力」体育の科学, 60-1:54-66, 2010)をもとにした。
注2)図中の『*』『**』のついている箇所は、有意差(統計上、確率的には偶然とは考えにくい意味のある差)が認められたグループ

- 「25m走」…男女共に6歳児前半を除く年齢段階で、柏市全体の方が全国平均より高い発達傾向がみられた。
- 「立ち幅跳び」…男女共に柏市全体の方が全国平均より発達傾向が低い年齢層が多かった。
- 「テニスボール投げ」…柏市男児は全国平均より発達傾向が低い、柏市女児は全国平均よりやや高かった。
- 「両足連続跳び越し」…男女共に柏市全体の方が全国平均より発達傾向が高かった。
- 「体支持持続時間」…男女共に柏市全体の方が全国平均より発達傾向が低かった。
- 「捕球」…男女共に柏市全体は全国平均と同等かやや低い発達傾向がみられた。

以上のことから、柏市全体の発達傾向として「敏捷性」には優れているが、「調整力」や「筋持久力」に課題があると思われる。

3 運動能力判定基準表

《柏市の判定基準表を作成した理由》

全国調査（森らの調査（「2008年の全国調査からみた幼児の運動能力」）の判定基準は、保育園も入っているが、柏市の調査は幼稚園だけである。柏市における園環境と子どもの発達状況の関連を見るために作成した。

（柏市）幼児の運動能力判定基準表

項目	評定	《男 児》				
		4 歳	4 歳半	5 歳	5 歳半	6 歳
25 走 (秒)	5	~6.5	~ 6.1	~ 5.8	~ 5.6	~ 5.4
	4	6.6 ~ 7.2	6.2 ~ 6.8	5.9 ~ 6.3	5.7 ~ 6.0	5.5 ~ 5.8
	3	7.3 ~ 8.0	6.9 ~ 7.5	6.4 ~ 6.9	6.1 ~ 6.5	5.9 ~ 6.4
	2	8.1 ~ 9.6	7.6 ~ 8.6	7.0 ~ 7.8	6.6 ~ 7.5	6.5 ~ 7.1
	1	9.7 ~	8.7 ~	7.9 ~	7.6 ~	7.2 ~
立ち幅跳び (cm)	5	105 ~	111 ~	118 ~	127 ~	131 ~
	4	87 ~ 104	98 ~ 110	101 ~ 117	111 ~ 126	113 ~ 130
	3	66 ~ 86	68 ~ 97	86 ~ 100	92 ~ 110	96 ~ 114
	2	47 ~ 65	55 ~ 67	66 ~ 85	74 ~ 91	79 ~ 95
	1	0 ~ 46	0 ~ 54	0 ~ 65	0 ~ 73	0 ~ 78
テニス ボール投げ (m)	5	8.0 ~	8.5 ~	10.0 ~	12.0 ~	11.5 ~
	4	5.5 ~ 7.5	6.5 ~ 8.0	7.5 ~ 9.5	8.5 ~ 11.5	9.0 ~ 11.0
	3	4.0 ~ 5.0	4.5 ~ 6.0	5.0 ~ 7.0	6.0 ~ 8.0	6.5 ~ 8.5
	2	2.5 ~ 3.5	3.0 ~ 4.0	3.5 ~ 4.5	4.0 ~ 5.5	4.0 ~ 6.0
	1	0.0 ~ 2.0	0 ~ 2.5	0 ~ 3.0	0 ~ 3.5	0.0 ~ 3.5
両足連続 跳び越し (秒)	5	~ 4.4	~ 4.3	~ 4.1	~ 3.9	~ 3.9
	4	4.5 ~ 5.2	4.4 ~ 5.0	4.2 ~ 4.8	4.0 ~ 4.5	4.0 ~ 4.4
	3	5.3 ~ 7.0	5.1 ~ 6.4	4.9 ~ 5.7	4.6 ~ 5.3	4.5 ~ 5.1
	2	7.1 ~ 10.9	6.5 ~ 9.8	5.8 ~ 7.8	5.4 ~ 6.6	5.2 ~ 6.2
	1	11.0 ~	9.9 ~	7.9 ~	6.7 ~	6.3 ~
体支持 持続時間 (秒)	5	41 ~ 180	54 ~ 180	75 ~ 180	101 ~ 180	117 ~ 180
	4	19 ~ 40	25 ~ 53	36 ~ 74	50 ~ 100	54 ~ 116
	3	7 ~ 18	10 ~ 24	17 ~ 35	21 ~ 49	26 ~ 53
	2	3 ~ 6	3 ~ 9	5 ~ 16	6 ~ 20	10 ~ 25
	1	0 ~ 2	0 ~ 2	0 ~ 4	0 ~ 5	0 ~ 9
捕球 (回)	5	8 ~ 10	10	10	-----	-----
	4	5 ~ 7	7 ~ 9	8 ~ 9	9 ~ 10	10
	3	2 ~ 4	3 ~ 6	5 ~ 7	6 ~ 8	8 ~ 9
	2	0 ~ 1	0 ~ 2	2 ~ 4	3 ~ 5	3 ~ 7
	1	-----	-----	0 ~ 1	0 ~ 2	0 ~ 2

評定点5：柏市の標準より非常に進んでいる

評定点4：柏市の標準より進んでいる

評定点3：柏市の標準的な発達である

評定点2：柏市の標準より少し遅れている

評定点1：柏市の標準よりかなり遅れている

項目	評定	《女 児》				
		4 歳	4 歳半	5 歳	5 歳半	6 歳
25 走 (秒)	5	～ 6.6	～ 6.5	～ 6.0	～ 5.7	～ 5.6
	4	6.7 ～ 7.3	6.6 ～ 7.0	6.1 ～ 6.5	5.8 ～ 6.2	5.7 ～ 6.1
	3	7.4 ～ 8.3	7.1 ～ 7.8	6.6 ～ 7.2	6.3 ～ 6.7	6.2 ～ 6.6
	2	8.4 ～ 9.5	7.9 ～ 8.8	7.3 ～ 8.2	6.8 ～ 7.4	6.7 ～ 7.1
	1	9.6 ～	8.9 ～	8.3 ～	7.5 ～	7.2 ～
立ち幅跳び (cm)	5	100 ～	105 ～	111 ～	121 ～	124 ～
	4	83 ～ 99	88 ～ 104	94 ～ 110	100 ～ 120	108 ～ 123
	3	65 ～ 82	71 ～ 87	79 ～ 93	86 ～ 99	91 ～ 107
	2	49 ～ 64	56 ～ 70	63 ～ 78	71 ～ 85	73 ～ 90
	1	0 ～ 48	0 ～ 55	0 ～ 62	0 ～ 70	0 ～ 72
テニス ボール投げ (m)	5	5.5 ～	6.5 ～	7.0 ～	8.5 ～	8.5 ～
	4	4.5 ～ 5.0	5.0 ～ 6.0	5.5 ～ 6.5	6.5 ～ 8.0	6.5 ～ 8.0
	3	3.0 ～ 4.0	3.5 ～ 4.5	4.0 ～ 5.0	4.5 ～ 6.0	5.0 ～ 6.0
	2	2.0 ～ 2.5	2.5 ～ 3.0	3.0 ～ 3.5	3.5 ～ 4.0	4.0 ～ 4.5
	1	0.0 ～ 1.5	0 ～ 2.0	0 ～ 2.5	0 ～ 3.0	0 ～ 3.5
両足連続 跳び越し (秒)	5	～ 4.5	～ 4.5	～ 4.2	～ 4.1	～ 4.0
	4	4.6 ～ 5.6	4.6 ～ 5.0	4.3 ～ 4.8	4.2 ～ 4.6	4.1 ～ 4.6
	3	5.7 ～ 6.9	5.1 ～ 6.0	4.9 ～ 5.6	4.7 ～ 5.3	4.7 ～ 5.2
	2	7.0 ～ 9.9	6.1 ～ 8.7	5.7 ～ 7.2	5.4 ～ 6.1	5.3 ～ 5.8
	1	10.0 ～	8.8 ～	7.3 ～	6.2 ～	5.9 ～
体支持 持続時間 (秒)	5	42 ～ 180	59 ～ 180	71 ～ 180	102 ～ 180	109 ～ 180
	4	19 ～ 41	26 ～ 58	37 ～ 70	49 ～ 101	55 ～ 108
	3	8 ～ 18	10 ～ 25	16 ～ 36	23 ～ 48	25 ～ 54
	2	2 ～ 7	3 ～ 9	4 ～ 15	6 ～ 22	5 ～ 24
	1	0 ～ 1	0 ～ 2	0 ～ 3	0 ～ 5	0 ～ 4
捕球 (回)	5	8 ～ 10	8 ～ 10	9 ～ 10	-----	-----
	4	5 ～ 7	5 ～ 7	6 ～ 8	9 ～ 10	9 ～ 10
	3	2 ～ 4	2 ～ 4	3 ～ 5	6 ～ 8	7 ～ 8
	2	0 ～ 1	0 ～ 1	0 ～ 2	2 ～ 5	3 ～ 6
	1	-----	-----	-----	0 ～ 1	0 ～ 2