

8. 経年変化の記述（解析要件2）

2021年度から2023年度までの3か年でIDが突合された児童生徒5188名を抽出し、解析を行った。解析に当たっては、2021年度時点の学年をもとに第I～第VII群（第I～VI群はそれぞれ2021年度に小学1～6年生、第VII群は2021年度に中学1年生であったものを指す。）で層別化した。

解析は大きく分けて記述と関連解析の2つに分けられ、記述は2021年度～2023年度の経年変化を群別に示し、関連解析では近視の発生を主要評価項目（アウトカム）としてアンケート結果との関連を検証した。

8-1. 経年変化解析対象者の性別・学年の分布

表 8-1-1. 経年変化解析対象者数（小学校別）

地域	学校名	全数	男	女	性別の 記載無	小1	小2	小3	小4	小5	小6	学年の 記載無
地域 A	a 小学校	356	154	202	0	65	63	60	67	54	47	0
地域 B	b 小学校	389	193	196	0	57	75	76	62	67	52	0
地域 B	c 小学校	70	37	33	0	10	9	10	11	15	15	0
地域 B	d 小学校	135	62	73	0	28	19	22	22	21	23	0
地域 C	e 小学校	574	313	261	0	90	95	92	101	87	101	8
地域 C	f 小学校	324	173	151	0	48	38	57	60	56	62	3
地域 D	g 小学校	260	139	121	0	52	40	43	38	41	46	0
地域 D	h 小学校	262	141	121	0	53	51	50	43	37	28	0
地域 D	i 小学校	139	82	57	0	31	19	30	16	19	24	0
地域 D	j 小学校	155	67	88	0	32	22	21	29	22	29	0
地域 E	k 小学校	134	65	69	0	31	33	28	29	5	8	0
地域 E	l 小学校	115	61	54	0	20	25	35	20	6	9	0
地域 F	m 小学校	569	283	286	0	95	95	93	95	93	85	13
地域 G	n 小学校	568	306	262	0	95	86	97	98	83	94	15
地域 H	o 小学校	157	85	72	0	29	36	20	24	23	21	4
(小学・計)		4,207	2,161	2,046	0	736	706	734	715	629	644	43

表 8-1-2. 経年変化解析対象者数（中学校別）

地域	学校名	全数	男	女	性別の 記載無	中1	中2	中3	学年の 記載無
地域 A	a 中学校	93	50	43	0	93	0	0	0
地域 B	b 中学校	68	37	31	0	68	0	0	0
地域 B	c 中学校	35	21	14	0	35	0	0	0
地域 C	d 中学校	147	74	73	0	144	0	0	3
地域 D	e 中学校	118	61	57	0	118	0	0	0
地域 D	f 中学校	59	33	26	0	59	0	0	0
地域 E	g 中学校	139	78	61	0	139	0	0	0
地域 E	h 中学校	94	49	45	0	94	0	0	0
地域 F	i 中学校	95	51	44	0	95	0	0	0
地域 G	j 中学校	109	52	57	0	105	0	0	4
地域 H	k 中学校	24	17	7	0	24	0	0	0
(中学・計)		981	523	458	0	974	0	0	7

※経年変化解析は3か年すべてのデータが存在する生徒を対象としたため、上表は中学1年生のみとなる。

8-2. 裸眼視力・矯正視力の経年変化

表 8-2-1. 学年・年度別の裸眼視力（右）の推移

		裸眼 A	裸眼 B	裸眼 C	裸眼 D	計
I 群 (小1→小3)	2021年度	585 (79.48%)	90 (12.23%)	52 (7.07%)	9 (1.22%)	736
	2022年度	550 (74.93%)	86 (11.72%)	65 (8.86%)	33 (4.50%)	734
	2023年度	495 (68.18%)	84 (11.57%)	88 (12.12%)	59 (8.13%)	726
II 群 (小2→小4)	2021年度	523 (74.08%)	80 (11.33%)	68 (9.63%)	35 (4.96%)	706
	2022年度	491 (69.84%)	85 (12.09%)	69 (9.82%)	58 (8.25%)	703
	2023年度	451 (64.71%)	75 (10.76%)	94 (13.49%)	77 (11.05%)	697
III 群 (小3→小5)	2021年度	537 (73.36%)	73 (9.97%)	72 (9.84%)	50 (6.83%)	732
	2022年度	461 (63.24%)	94 (12.89%)	88 (12.07%)	86 (11.80%)	729
	2023年度	430 (59.97%)	87 (12.13%)	101 (14.09%)	99 (13.81%)	717
IV 群 (小4→小6)	2021年度	467 (65.41%)	71 (9.94%)	74 (10.36%)	102 (14.29%)	714
	2022年度	414 (58.47%)	70 (9.89%)	110 (15.54%)	114 (16.10%)	708
	2023年度	387 (55.52%)	65 (9.33%)	110 (15.78%)	135 (19.37%)	697
V 群 (小5→中1)	2021年度	385 (61.21%)	56 (8.90%)	93 (14.79%)	95 (15.10%)	629
	2022年度	344 (55.13%)	68 (10.90%)	100 (16.03%)	112 (17.95%)	624
	2023年度	293 (47.41%)	65 (10.52%)	90 (14.56%)	170 (27.51%)	618
VI 群 (小6→中2)	2021年度	325 (50.78%)	76 (11.88%)	110 (17.19%)	129 (20.16%)	640
	2022年度	272 (44.23%)	69 (11.22%)	114 (18.54%)	160 (26.02%)	615
	2023年度	234 (38.17%)	61 (9.95%)	115 (18.76%)	203 (33.12%)	613
VII 群 (中1→中3)	2021年度	441 (46.72%)	108 (11.44%)	160 (16.95%)	235 (24.89%)	944
	2022年度	379 (42.20%)	91 (10.13%)	181 (20.16%)	247 (27.51%)	898
	2023年度	358 (39.43%)	87 (9.58%)	164 (18.06%)	299 (32.93%)	908
全体	2021年度	3292 (63.93%)	565 (10.97%)	633 (12.29%)	659 (12.80%)	5149
	2022年度	2937 (58.07%)	571 (11.29%)	733 (14.49%)	817 (16.15%)	5058
	2023年度	2671 (53.15%)	532 (10.59%)	772 (15.36%)	1050 (20.90%)	5025

図 8-2-1. 対象者全体の年度別の裸眼視力の推移

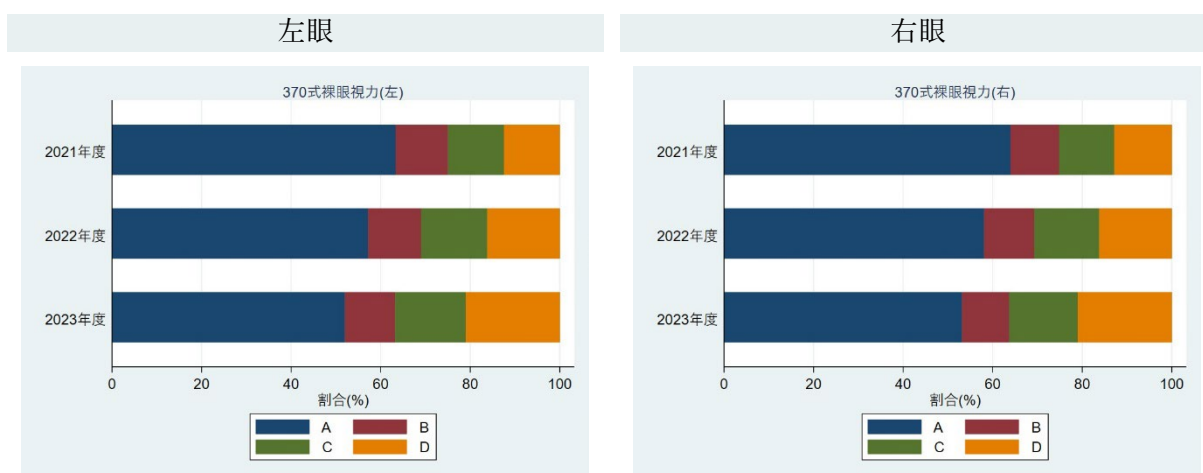


図 8-2-2. 各群の年度別（学年別）の裸眼視力（右）の推移



VII 群

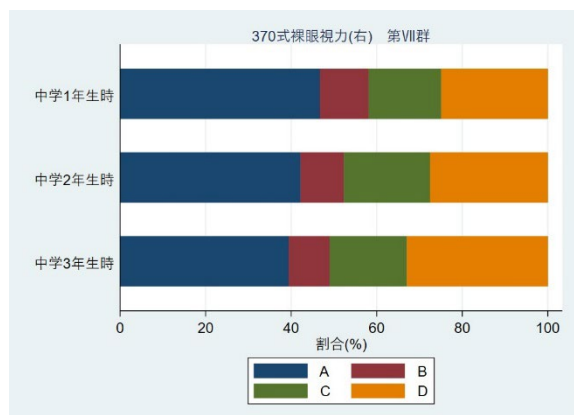


表 8-2-2. 学年・年度別の矯正視力（右）の推移

		矯正 A	矯正 B	矯正 C	矯正 D	計
I 群 (小1→小3)	2021年度	11 (39.29%)	10 (35.71%)	5 (17.86%)	2 (7.14%)	28
	2022年度	32 (57.14%)	12 (21.43%)	9 (16.07%)	3 (5.36%)	56
	2023年度	35 (52.24%)	14 (20.90%)	15 (22.39%)	3 (4.48%)	67
II 群 (小2→小4)	2021年度	20 (40.00%)	19 (38.00%)	11 (22.00%)	0 (0.00%)	50
	2022年度	23 (34.85%)	17 (25.76%)	22 (33.33%)	4 (6.06%)	66
	2023年度	38 (35.51%)	26 (24.30%)	30 (28.04%)	13 (12.15%)	107
III 群 (小3→小5)	2021年度	34 (50.00%)	20 (29.41%)	14 (20.59%)	0 (0.00%)	68
	2022年度	33 (31.43%)	37 (35.24%)	33 (31.43%)	2 (1.90%)	105
	2023年度	60 (41.67%)	33 (22.92%)	46 (31.94%)	5 (3.47%)	144
IV 群 (小4→小6)	2021年度	29 (29.59%)	37 (37.76%)	26 (26.53%)	6 (6.12%)	98
	2022年度	44 (30.56%)	35 (24.31%)	62 (43.06%)	3 (2.08%)	144
	2023年度	62 (32.98%)	51 (27.13%)	63 (33.51%)	12 (6.38%)	188
V 群 (小5→中1)	2021年度	35 (31.53%)	38 (34.23%)	32 (28.83%)	6 (5.41%)	111
	2022年度	51 (34.69%)	41 (27.89%)	51 (34.69%)	4 (2.72%)	147
	2023年度	75 (37.69%)	56 (28.14%)	58 (29.15%)	10 (5.03%)	199
VI 群 (小6→中2)	2021年度	55 (36.67%)	43 (28.67%)	44 (29.33%)	8 (5.33%)	150
	2022年度	53 (26.24%)	64 (31.68%)	75 (37.13%)	10 (4.95%)	202
	2023年度	84 (36.05%)	65 (27.90%)	75 (32.19%)	9 (3.86%)	233
VII 群 (中1→中3)	2021年度	89 (28.99%)	90 (29.32%)	99 (32.25%)	29 (9.45%)	307
	2022年度	121 (35.17%)	96 (27.91%)	109 (31.69%)	18 (5.23%)	344
	2023年度	156 (39.80%)	105 (26.79%)	113 (28.83%)	18 (4.59%)	392
全体	2021年度	274 (33.58%)	257 (31.50%)	233 (28.55%)	52 (6.37%)	816
	2022年度	360 (33.64%)	303 (28.32%)	363 (33.93%)	44 (4.11%)	1070
	2023年度	512 (38.24%)	353 (26.36%)	404 (30.17%)	70 (5.23%)	1339

図 8-2-3. 対象者全体の年度別の矯正視力の推移

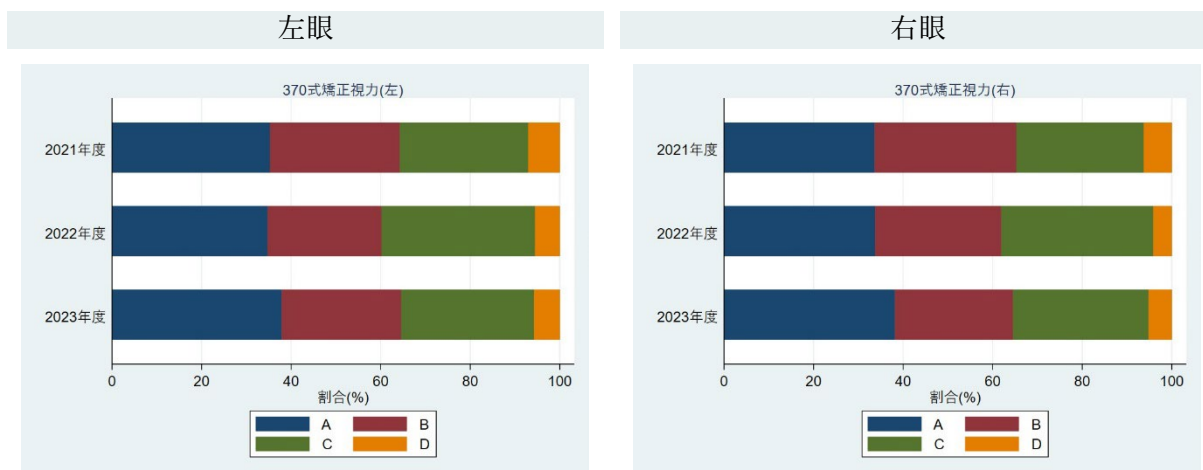
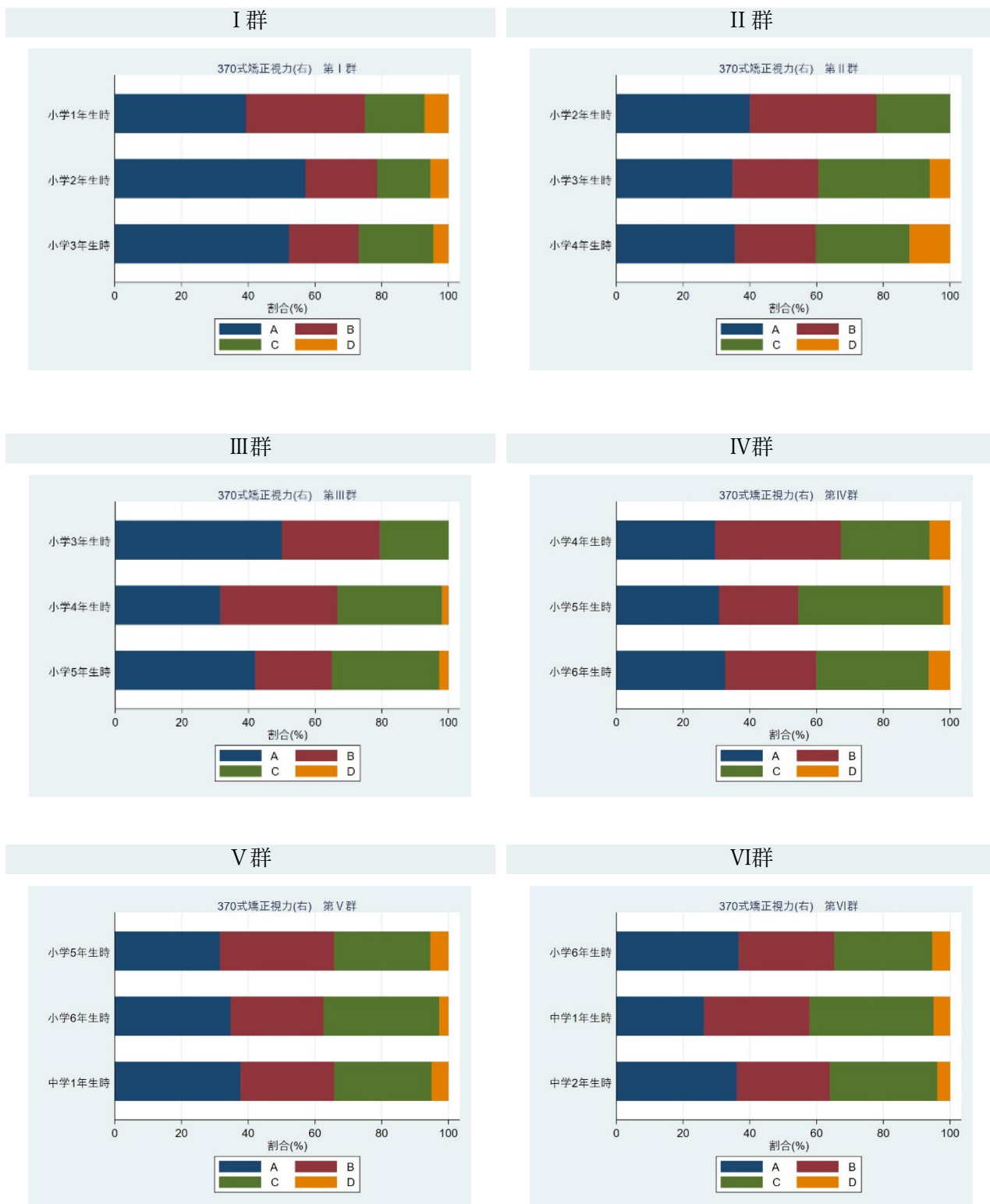
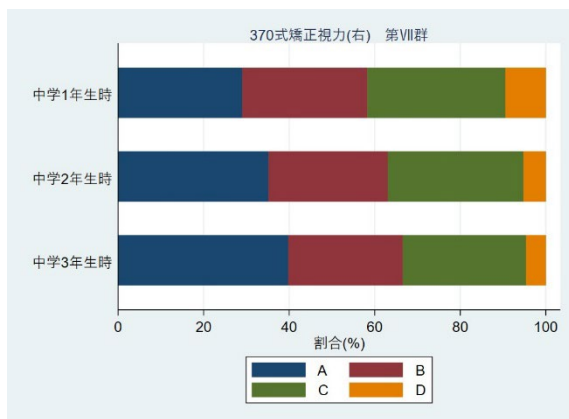


図 8-2-4. 各群の年度（学年）別の矯正視力（右）の推移



VII 群

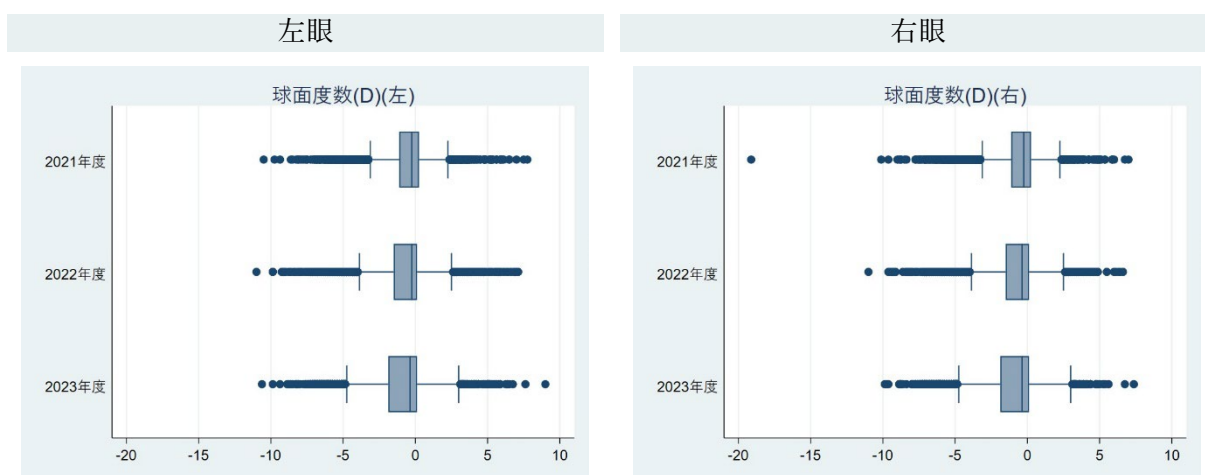


8-3. レフラクト・ケラトメータの測定値の経年変化

表 8-3-1. 学年・年度別の球面度数 (D) (右) の推移

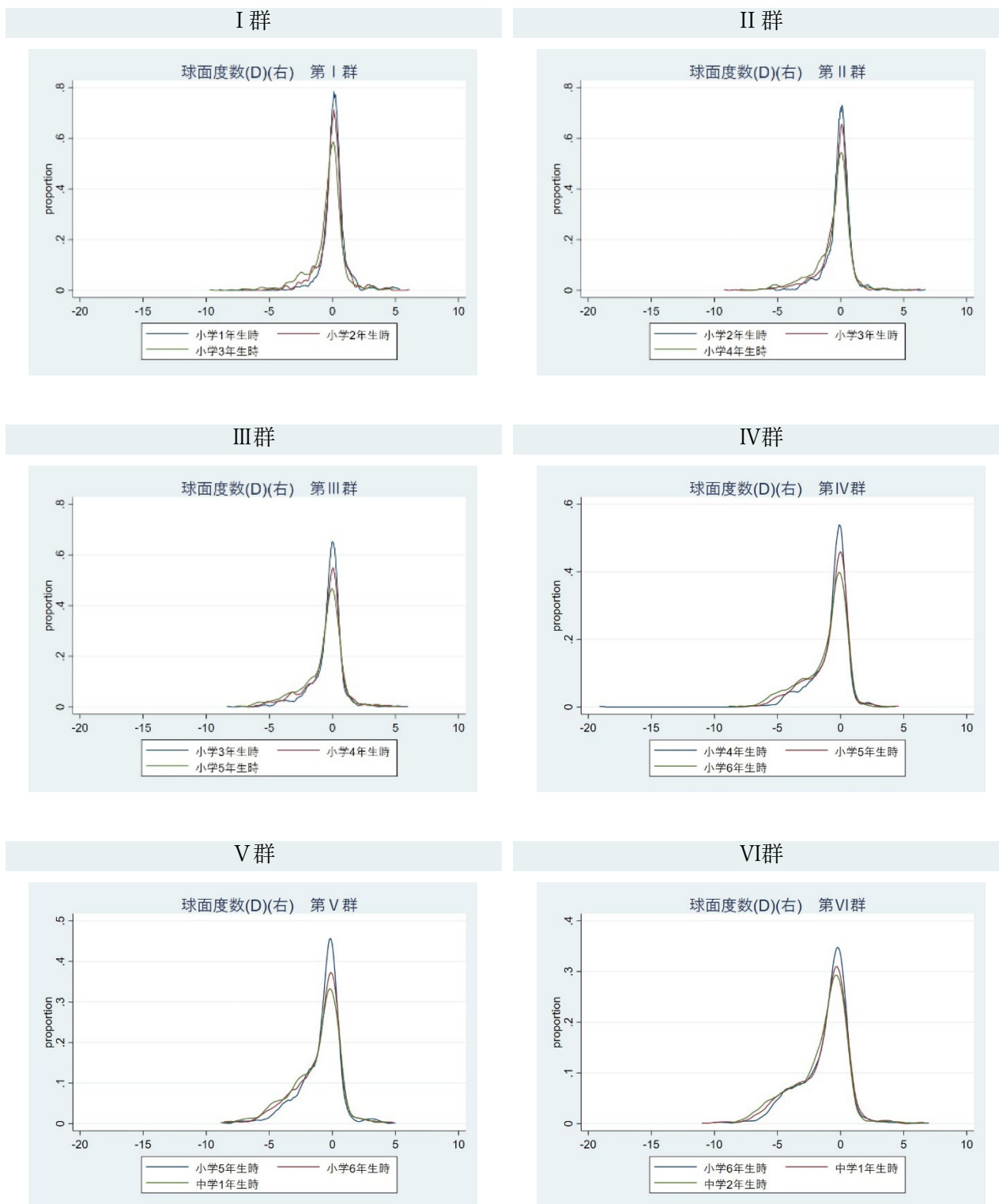
		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	0.15	1.02	-9.00	-0.25	0.12	0.50	5.37	710
	2022年度	-0.04	1.17	-7.25	-0.37	0.00	0.37	6.12	700
	2023年度	-0.41	1.50	-9.75	-0.75	-0.12	0.25	4.87	691
II 群 (小2→小4)	2021年度	-0.15	1.13	-6.00	-0.37	0.00	0.37	6.75	686
	2022年度	-0.37	1.40	-9.25	-0.75	0.00	0.25	6.37	688
	2023年度	-0.58	1.55	-8.00	-1.12	-0.12	0.25	5.62	681
III 群 (小3→小5)	2021年度	-0.37	1.33	-8.37	-0.75	-0.12	0.25	6.00	707
	2022年度	-0.52	1.49	-7.00	-1.00	-0.12	0.25	5.50	704
	2023年度	-0.75	1.68	-7.75	-1.37	-0.25	0.25	5.25	688
IV 群 (小4→小6)	2021年度	-0.77	1.57	-19.12	-1.25	-0.25	0.12	4.25	692
	2022年度	-0.92	1.65	-8.12	-1.62	-0.37	0.12	4.62	684
	2023年度	-1.19	1.80	-8.87	-2.00	-0.50	0.00	4.37	666
V 群 (小5→中1)	2021年度	-0.91	1.64	-8.75	-1.62	-0.50	0.00	5.00	612
	2022年度	-1.11	1.83	-8.62	-2.00	-0.50	0.00	4.87	599
	2023年度	-1.26	1.93	-8.87	-2.37	-0.69	0.00	4.37	598
VI 群 (小6→中2)	2021年度	-1.28	1.96	-10.12	-2.25	-0.62	0.00	7.00	622
	2022年度	-1.44	2.14	-11.00	-2.62	-0.75	0.00	6.62	600
	2023年度	-1.60	2.11	-8.75	-2.75	-1.00	-0.12	6.75	585
VII 群 (中1→中3)	2021年度	-1.31	1.86	-8.75	-2.25	-0.75	-0.12	4.75	923
	2022年度	-1.47	1.95	-9.62	-2.62	-1.00	-0.12	4.87	879
	2023年度	-1.50	2.01	-9.87	-2.50	-0.87	-0.12	4.12	881
全体	2021年度	-0.67	1.63	-19.12	-1.12	-0.25	0.25	7.25	4996
	2022年度	-0.84	1.77	-11.00	-1.50	-0.25	0.12	7.25	4897
	2023年度	-1.04	1.86	-9.87	-1.75	-0.37	0.12	7.37	4835

図 8-3-1. 対象者全体の年度別の球面度数 (D) の推移



外れ値の影響により箱ひげ図が偏っているが、解析データのまま提示した。以降も同様である。

図8-3-2. 各群の年度（学年）別の球面度数（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII群

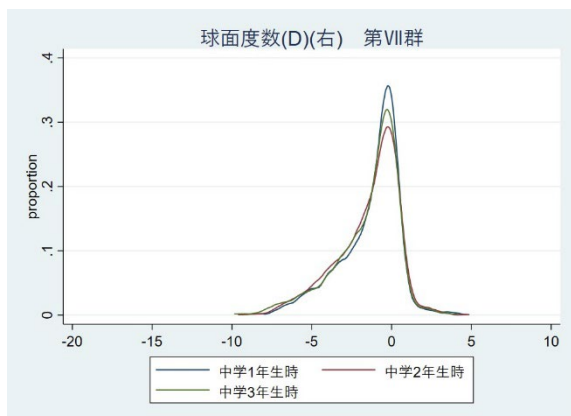
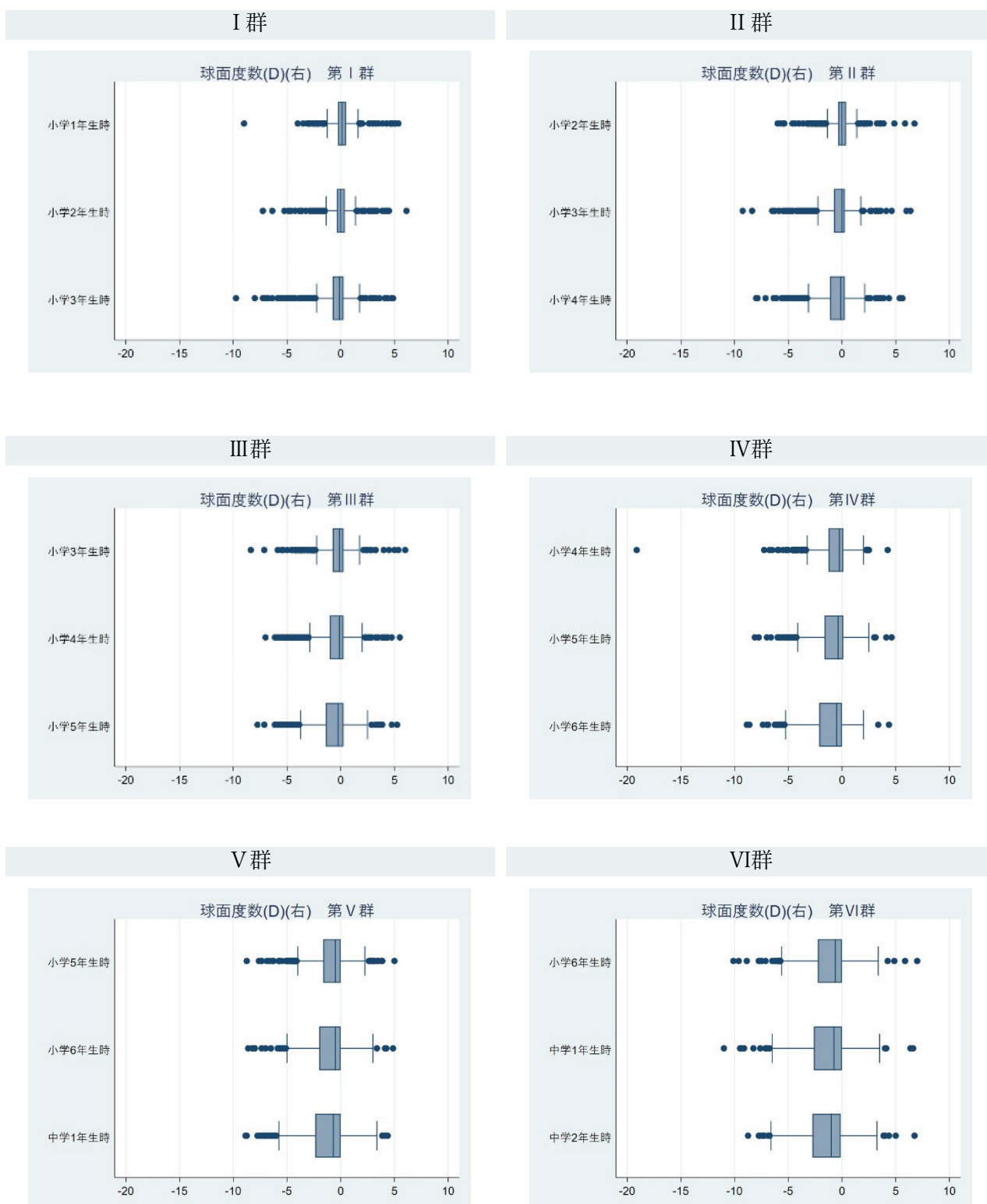


図 8-3-3. 各群の年度（学年）別の球面度数（右）の推移（箱ひげ図）



VII群

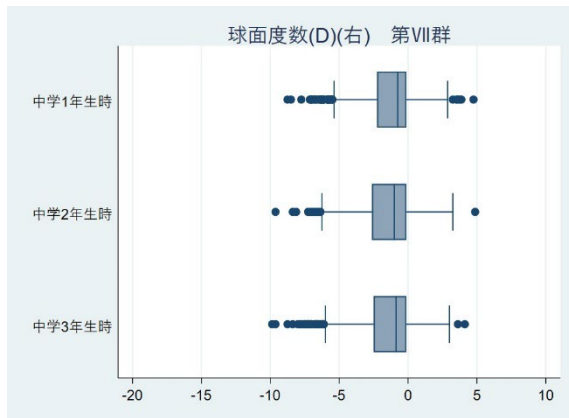


表 8-3-2. 学年・年度別の乱視度数 (D) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	-0.47	0.49	-4.12	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	710
	2022年度	-0.47	0.51	-5.25	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	700
	2023年度	-0.46	0.48	-3.37	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	691
II 群 (小2→小4)	2021年度	-0.45	0.52	-5.25	-0.50	-0.37	-0.12	0.00	686
	2022年度	-0.45	0.53	-5.62	-0.62	-0.25	-0.12	0.00	687
	2023年度	-0.48	0.58	-6.62	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	681
III 群 (小3→小5)	2021年度	-0.43	0.43	-3.87	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	707
	2022年度	-0.45	0.47	-3.12	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	704
	2023年度	-0.49	0.50	-3.87	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	688
IV 群 (小4→小6)	2021年度	-0.46	0.56	-5.25	-0.50	-0.37	-0.12	0.00	692
	2022年度	-0.50	0.60	-5.75	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	684
	2023年度	-0.53	0.64	-6.00	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	666
V 群 (小5→中1)	2021年度	-0.47	0.52	-3.75	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	612
	2022年度	-0.52	0.57	-4.75	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	599
	2023年度	-0.55	0.58	-5.25	-0.75	-0.37	-0.25	0.00	598
VI 群 (小6→中2)	2021年度	-0.48	0.52	-4.37	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	622
	2022年度	-0.56	0.59	-4.25	-0.75	-0.37	-0.25	0.00	600
	2023年度	-0.59	0.62	-5.25	-0.75	-0.37	-0.25	0.00	585
VII 群 (中1→中3)	2021年度	-0.53	0.58	-6.00	-0.75	-0.37	-0.25	0.00	923
	2022年度	-0.57	0.60	-5.25	-0.75	-0.37	-0.25	0.00	879
	2023年度	-0.62	0.65	-5.25	-0.75	-0.50	-0.25	0.00	881
全体	2021年度	-0.47	0.53	-6.00	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	4996
	2022年度	-0.51	0.56	-5.75	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	4896
	2023年度	-0.54	0.59	-6.62	-0.62	-0.37	-0.12	0.00	4835

図 8-3-4. 対象者全体の年度別の乱視度数 (D) の推移

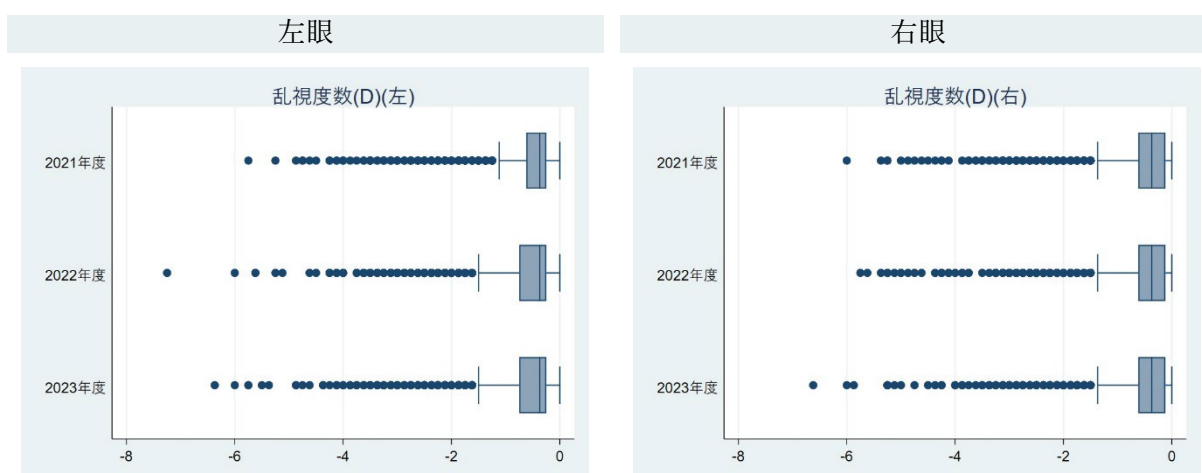
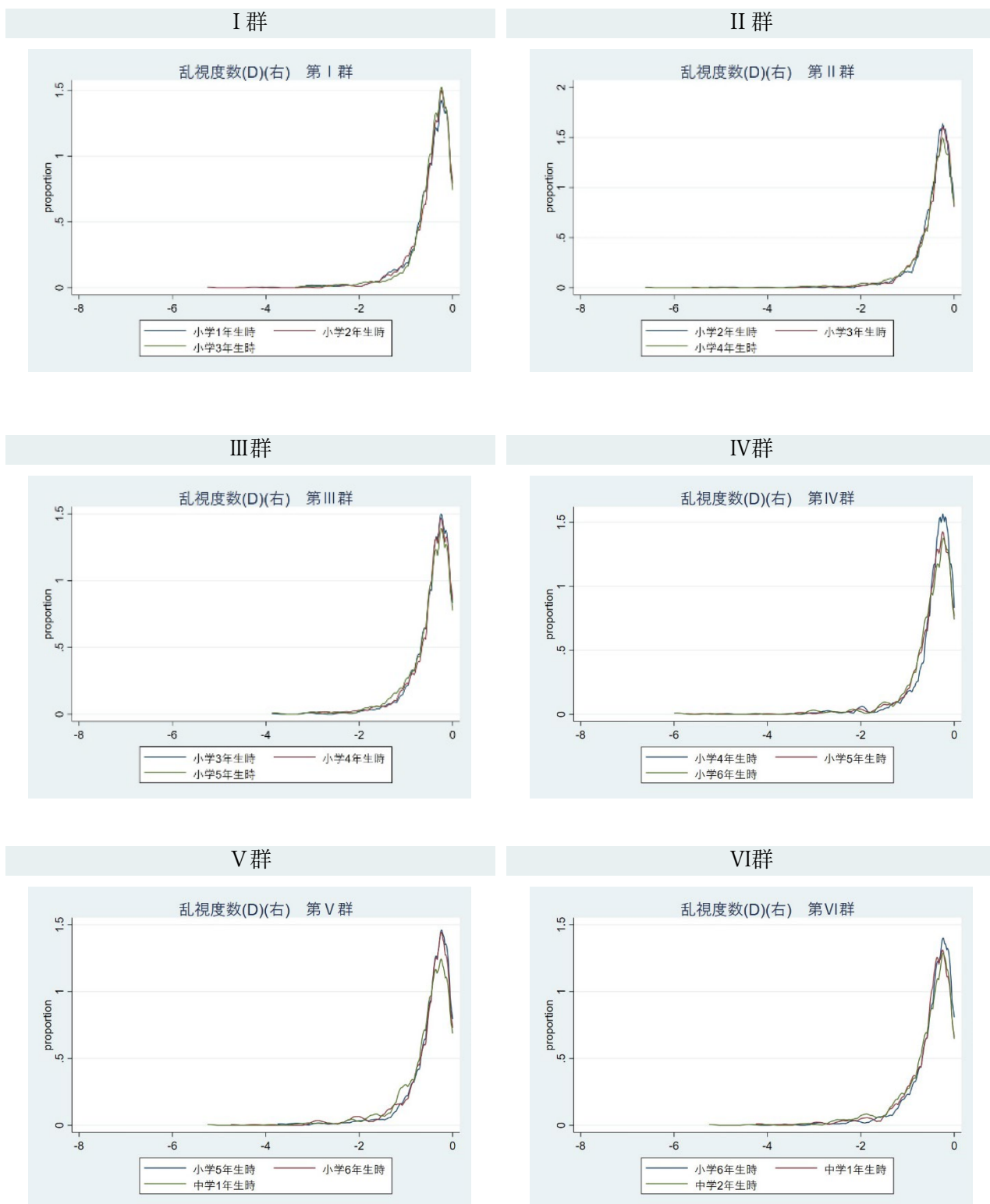


図 8-3-5. 各群の年度（学年）別の乱視度数（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

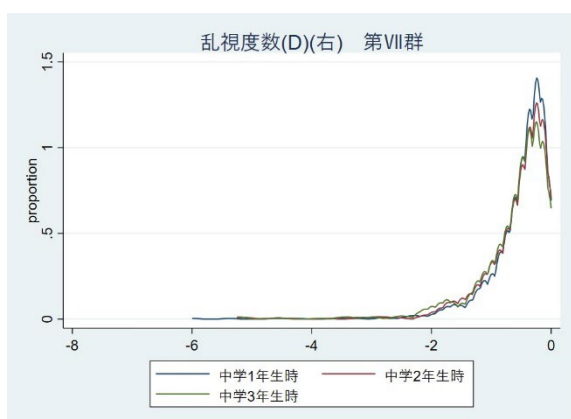
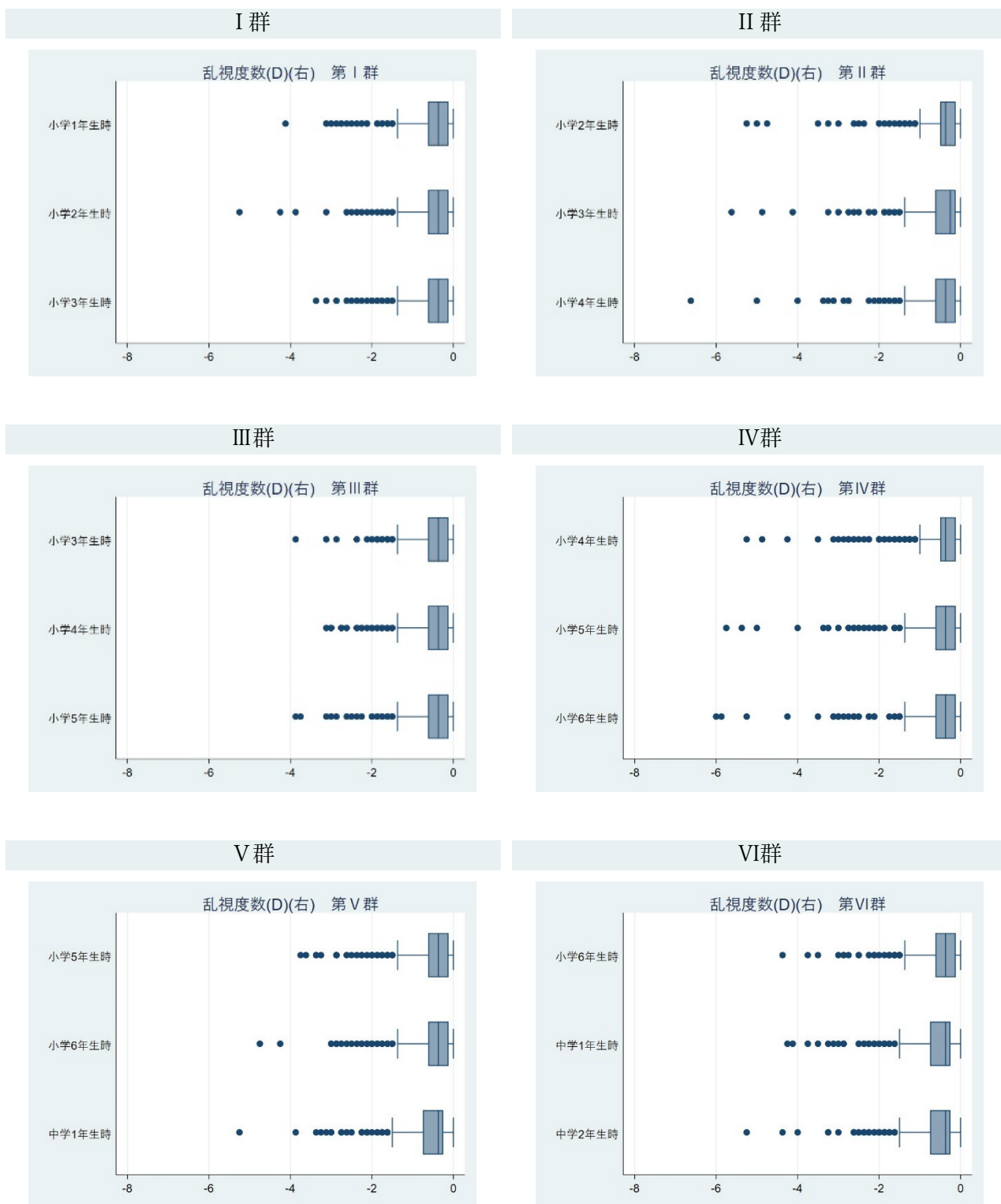


図 8-3-6. 各群の年度（学年）別の乱視度数（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

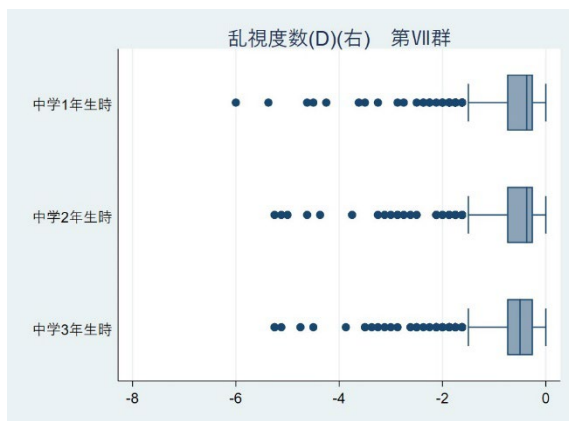


表 8-3-3. 学年・年度別の等価球面度数(D) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	-0.08	0.99	-9.19	-0.43	-0.06	0.25	4.93	710
	2022年度	-0.28	1.16	-7.43	-0.62	-0.13	0.19	5.37	700
	2023年度	-0.64	1.51	-9.88	-1.00	-0.31	0.12	4.62	687
II 群 (小2→小4)	2021年度	-0.37	1.11	-6.68	-0.62	-0.19	0.19	6.38	686
	2022年度	-0.60	1.41	-9.38	-0.94	-0.19	0.12	5.87	687
	2023年度	-0.83	1.56	-9.38	-1.31	-0.31	0.06	4.99	679
III 群 (小3→小5)	2021年度	-0.58	1.31	-8.68	-0.87	-0.31	0.06	5.57	707
	2022年度	-0.75	1.49	-7.31	-1.12	-0.34	0.06	4.88	704
	2023年度	-1.00	1.71	-8.38	-1.62	-0.44	0.00	4.69	687
IV 群 (小4→小6)	2021年度	-1.00	1.63	-20.12	-1.50	-0.44	-0.06	4.07	692
	2022年度	-1.17	1.71	-8.50	-1.87	-0.56	-0.06	4.49	684
	2023年度	-1.45	1.88	-9.62	-2.18	-0.75	-0.13	3.99	666
V 群 (小5→中1)	2021年度	-1.14	1.68	-8.81	-1.87	-0.63	-0.13	4.94	612
	2022年度	-1.37	1.90	-9.25	-2.31	-0.81	-0.13	4.68	599
	2023年度	-1.55	2.00	-9.62	-2.62	-0.93	-0.18	4.12	594
VI 群 (小6→中2)	2021年度	-1.52	1.98	-10.31	-2.56	-0.87	-0.25	6.25	622
	2022年度	-1.72	2.18	-11.00	-2.93	-1.00	-0.25	5.56	600
	2023年度	-1.89	2.16	-10.06	-3.06	-1.25	-0.38	5.25	585
VII 群 (中1→中3)	2021年度	-1.58	1.92	-9.63	-2.56	-1.00	-0.25	4.50	923
	2022年度	-1.76	2.02	-10.99	-2.81	-1.18	-0.31	4.62	879
	2023年度	-1.82	2.09	-11.43	-2.81	-1.13	-0.38	3.93	876
全体	2021年度	-0.91	1.66	-20.12	-1.38	-0.43	0.00	6.38	4996
	2022年度	-1.09	1.81	-11.00	-1.75	-0.50	0.00	6.32	4896
	2023年度	-1.31	1.91	-11.43	-2.12	-0.68	-0.06	6.31	4819

図 8-3-7. 対象者全体の年度別の等価球面度数 (D) の推移

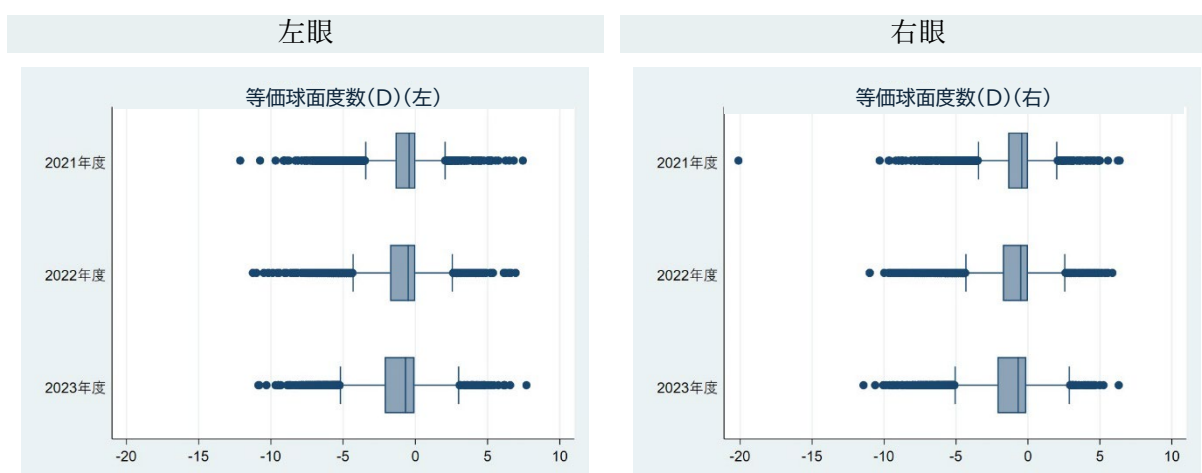
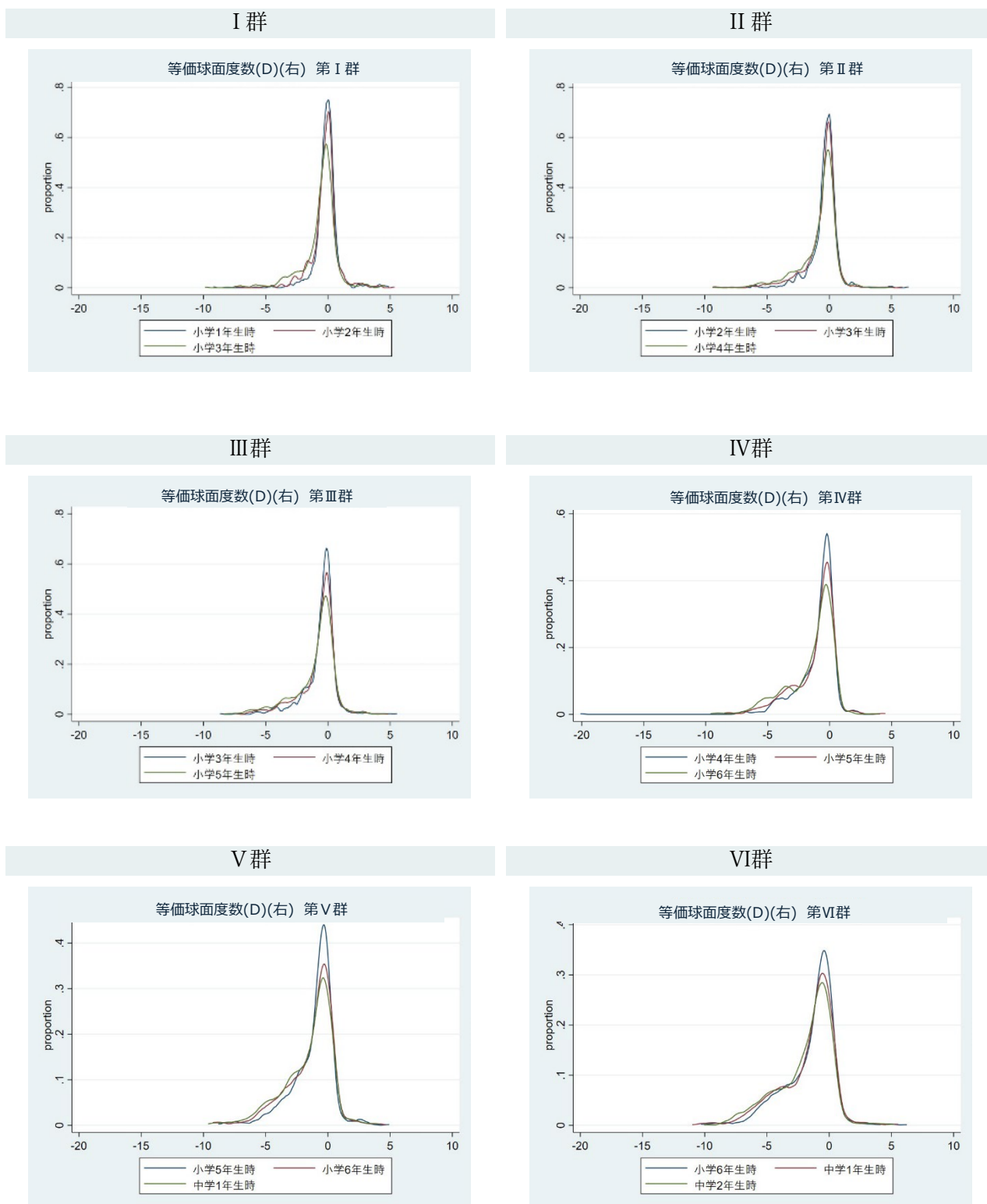


図 8-3-8. 各群の年度（学年）別の等価球面度数（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

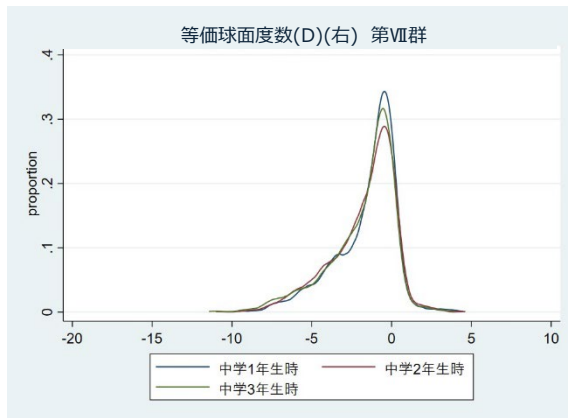
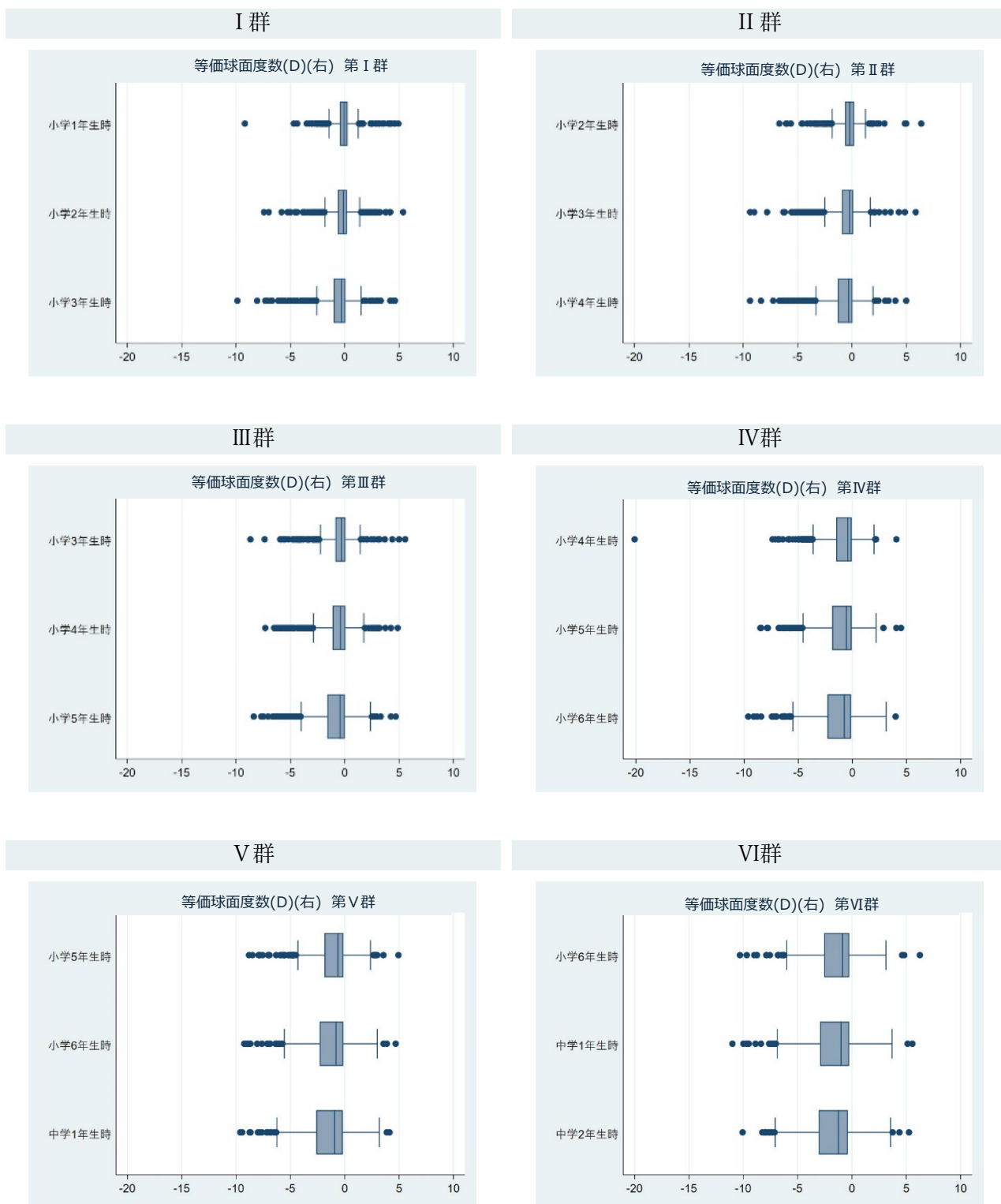


図 8-3-9. 各群の年度（学年）別の等価球面度数（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

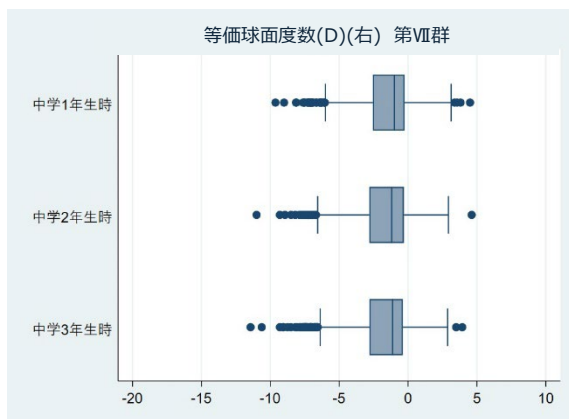


表 8-3-4. 学年・年度別の乱視軸(°) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	101.72	66.45	0.00	29.00	118.00	165.00	180.00	710
	2022年度	104.44	66.88	0.00	27.50	130.00	166.00	180.00	700
	2023年度	105.88	66.57	0.00	33.00	135.00	167.00	180.00	691
II 群 (小2→小4)	2021年度	99.74	67.66	0.00	20.00	118.00	165.00	180.00	686
	2022年度	102.77	67.48	0.00	28.00	122.00	166.00	180.00	687
	2023年度	100.58	67.73	0.00	21.00	117.00	165.00	180.00	681
III 群 (小3→小5)	2021年度	104.06	67.36	0.00	28.00	128.00	165.00	180.00	707
	2022年度	102.77	69.21	0.00	19.50	130.50	166.00	180.00	704
	2023年度	106.89	67.84	0.00	31.00	135.50	169.00	180.00	688
IV 群 (小4→小6)	2021年度	100.92	67.17	0.00	22.50	119.00	164.00	180.00	692
	2022年度	102.39	68.49	0.00	22.00	126.00	167.50	180.00	684
	2023年度	102.26	69.01	0.00	20.00	120.00	169.00	180.00	666
V 群 (小5→中1)	2021年度	97.07	67.59	0.00	18.00	103.50	165.00	180.00	612
	2022年度	96.37	68.25	0.00	18.00	101.00	166.00	180.00	599
	2023年度	97.16	69.20	0.00	19.00	100.00	166.00	180.00	598
VI 群 (小6→中2)	2021年度	99.23	69.57	0.00	13.00	115.00	166.00	180.00	622
	2022年度	104.52	67.92	0.00	22.50	126.50	168.00	180.00	600
	2023年度	106.76	68.09	0.00	30.00	132.00	170.00	180.00	585
VII 群 (中1→中3)	2021年度	100.95	66.80	0.00	27.00	108.00	167.00	180.00	923
	2022年度	96.14	69.52	0.00	12.00	105.00	166.00	180.00	879
	2023年度	102.31	69.05	0.00	20.00	120.00	169.00	180.00	881
全体	2021年度	100.77	67.45	0.00	22.00	115.00	166.00	180.00	4996
	2022年度	101.36	68.33	0.00	20.00	120.00	167.00	180.00	4896
	2023年度	103.22	68.25	0.00	24.00	123.00	168.00	180.00	4835

図 8-3-10. 対象者全体の年度別の乱視軸(°) の推移

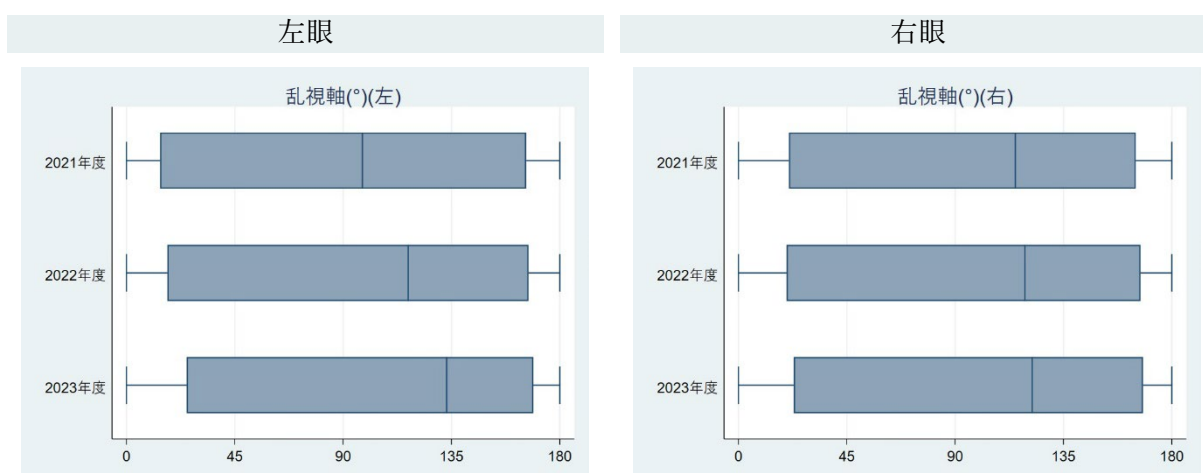
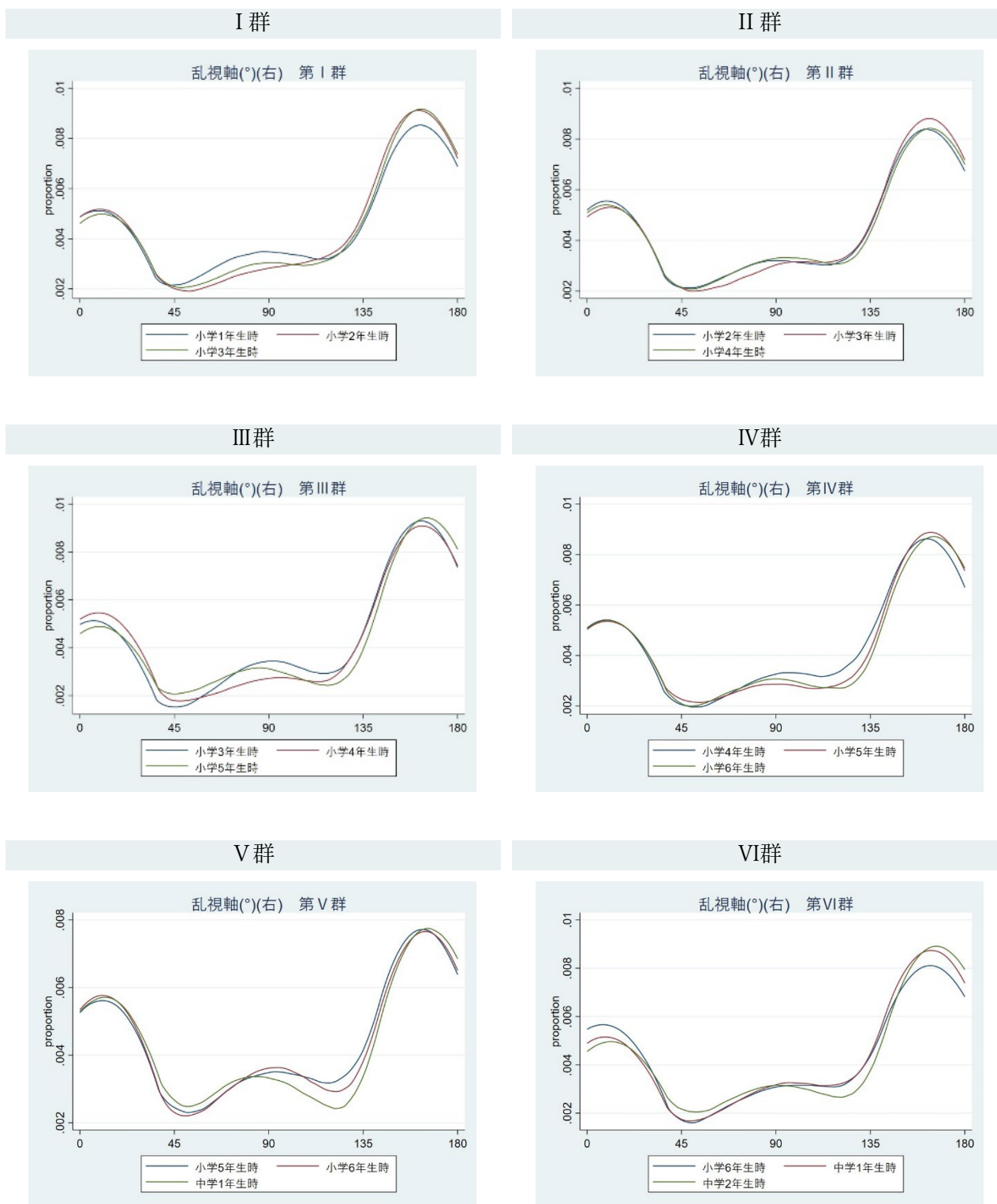


図 8-3-11. 各群の年度（学年）別の乱視軸（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

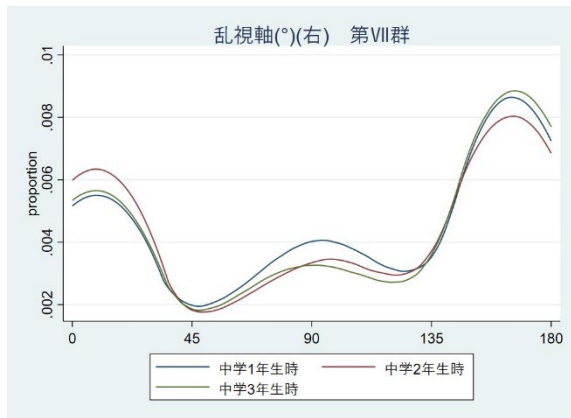
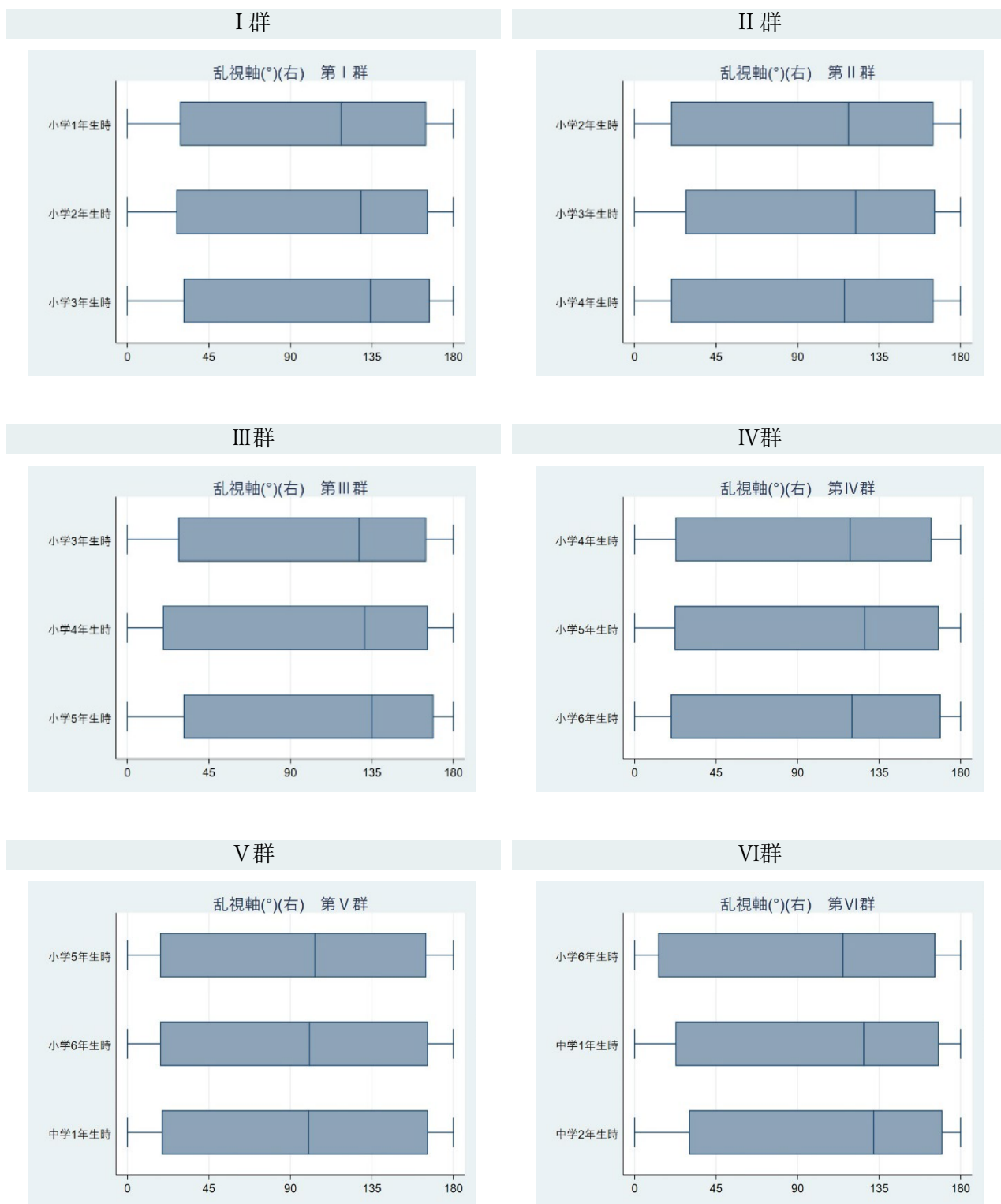


図 8-3-12. 各群の年度（学年）別の乱視軸（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

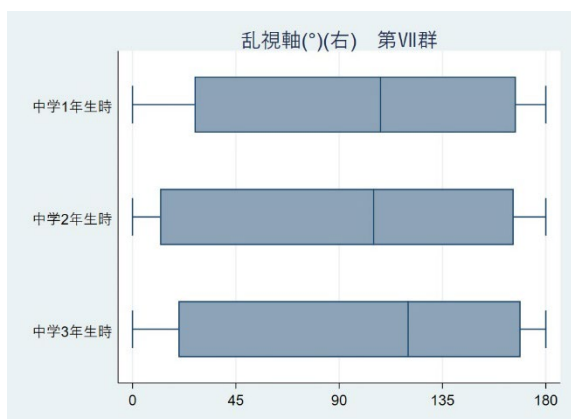


表 8-3-5. 学年・年度別の角膜曲率半径 (mm) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	7.77	0.24	7.05	7.61	7.76	7.93	8.65	718
	2022年度	7.78	0.24	7.06	7.63	7.77	7.93	8.49	701
	2023年度	7.78	0.24	7.07	7.63	7.78	7.94	8.48	697
II 群 (小2→小4)	2021年度	7.78	0.24	6.98	7.62	7.79	7.94	8.53	691
	2022年度	7.79	0.24	7.03	7.63	7.79	7.94	8.53	690
	2023年度	7.79	0.24	6.99	7.64	7.80	7.94	8.54	681
III 群 (小3→小5)	2021年度	7.78	0.25	7.05	7.62	7.78	7.95	8.67	711
	2022年度	7.79	0.25	7.06	7.63	7.79	7.95	8.69	707
	2023年度	7.80	0.25	7.00	7.62	7.80	7.95	8.81	688
IV 群 (小4→小6)	2021年度	7.79	0.24	7.11	7.63	7.79	7.95	8.65	699
	2022年度	7.80	0.23	7.11	7.64	7.79	7.95	8.68	688
	2023年度	7.81	0.24	7.11	7.64	7.80	7.97	8.77	667
V 群 (小5→中1)	2021年度	7.79	0.24	7.10	7.62	7.79	7.96	8.61	615
	2022年度	7.80	0.25	7.14	7.62	7.80	7.96	8.60	601
	2023年度	7.82	0.26	7.13	7.63	7.82	7.99	8.85	598
VI 群 (小6→中2)	2021年度	7.79	0.25	7.11	7.61	7.79	7.94	8.48	626
	2022年度	7.80	0.26	7.12	7.61	7.80	7.96	8.82	606
	2023年度	7.83	0.28	7.12	7.63	7.82	7.97	9.11	585
VII 群 (中1→中3)	2021年度	7.82	0.26	6.95	7.64	7.82	7.98	9.66	928
	2022年度	7.84	0.30	6.98	7.66	7.83	8.00	9.65	887
	2023年度	7.87	0.32	6.98	7.67	7.85	8.03	9.73	881
全体	2021年度	7.79	0.25	6.95	7.62	7.79	7.95	9.66	5034
	2022年度	7.80	0.26	6.98	7.63	7.80	7.96	9.65	4924
	2023年度	7.82	0.27	6.98	7.64	7.81	7.97	9.73	4842

図 8-3-13. 対象者全体の年度別の角膜曲率半径 (mm) の推移

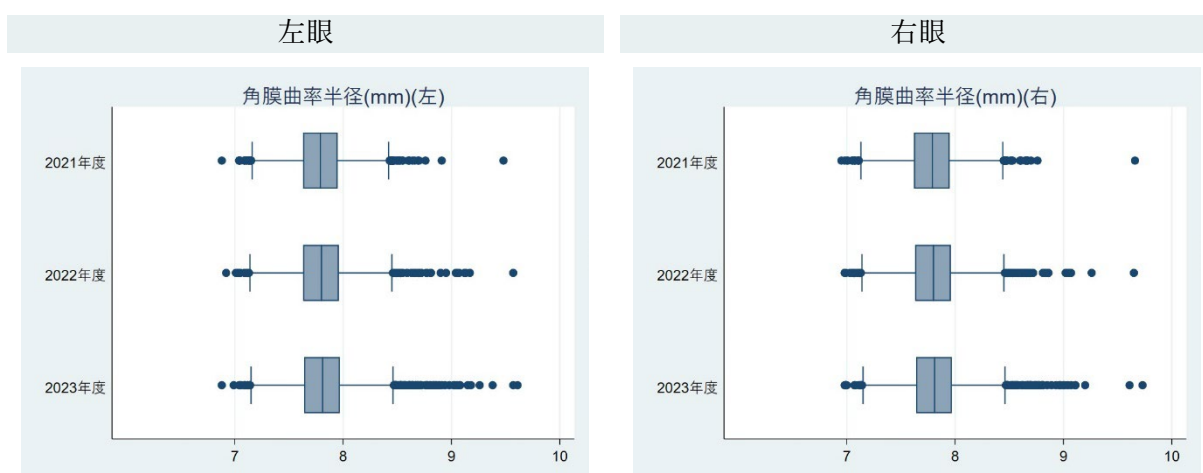
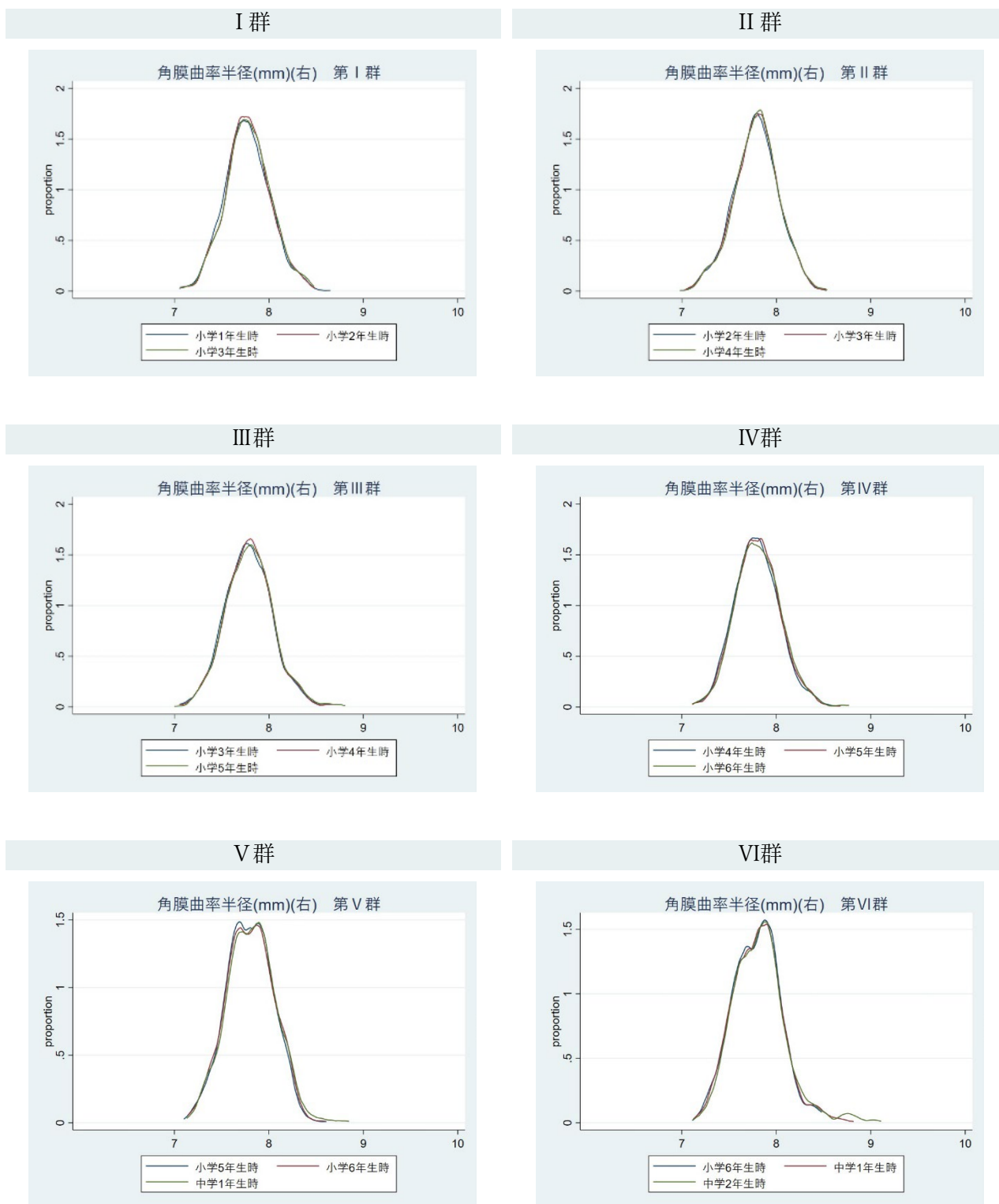


図 8-3-14. 各群の年度（学年）別の角膜曲率半径（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

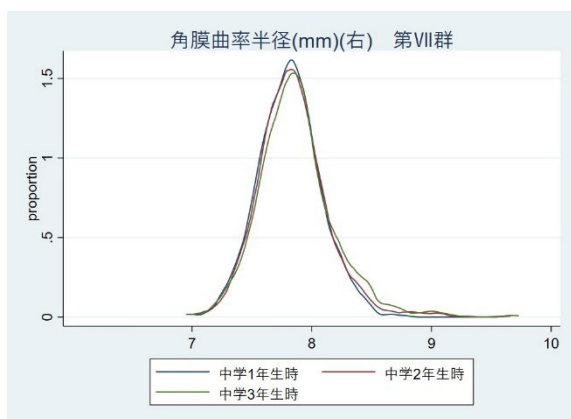
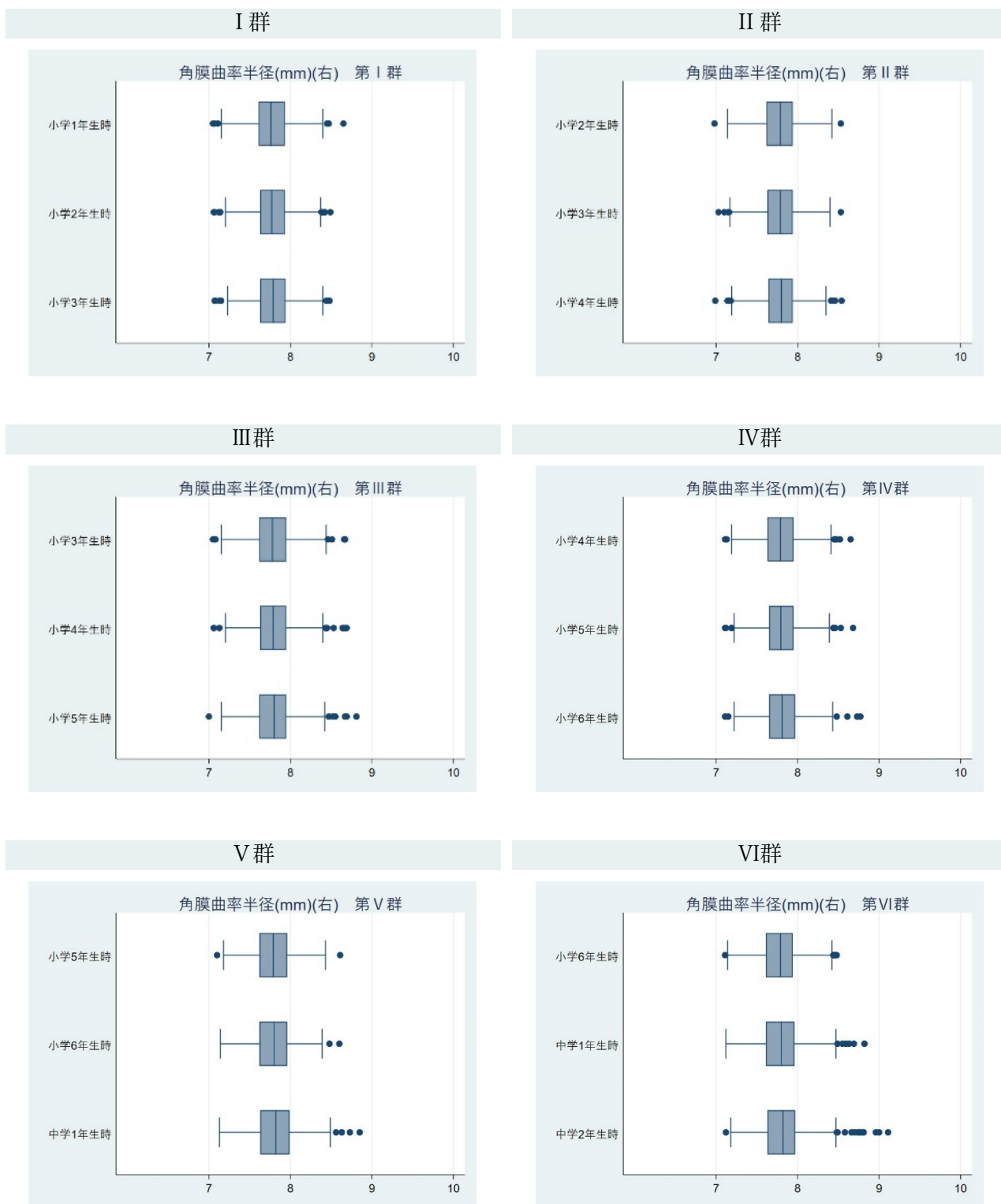


図 8-3-15. 各群の年度（学年）別の角膜曲率半径（右）の推移（箱ひげ図）



VII群

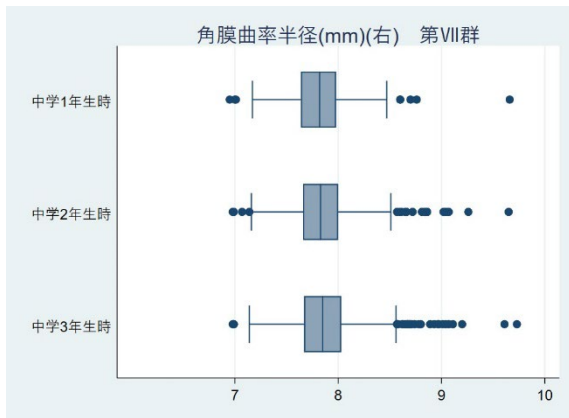


表 8-3-6. 学年・年度別の角膜乱視軸(°)(右)の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I群 (小1→小3)	2021年度	138.03	64.13	0.00	155.00	168.50	174.00	180.00	718
	2022年度	143.17	59.84	1.00	160.00	169.00	174.00	180.00	701
	2023年度	145.65	57.86	1.00	160.00	170.00	175.00	180.00	697
II群 (小2→小4)	2021年度	135.95	66.24	1.00	154.00	169.00	175.00	180.00	691
	2022年度	141.89	62.03	0.00	159.00	170.00	175.00	180.00	690
	2023年度	140.77	62.28	1.00	159.00	169.00	175.00	180.00	681
III群 (小3→小5)	2021年度	143.79	58.96	1.00	160.00	169.00	174.00	180.00	711
	2022年度	148.28	54.84	0.00	162.00	170.00	174.00	180.00	707
	2023年度	144.14	58.77	0.00	160.00	170.00	174.00	180.00	688
IV群 (小4→小6)	2021年度	146.16	57.22	0.00	161.00	170.00	174.00	180.00	699
	2022年度	146.13	56.66	0.00	160.00	170.00	174.00	180.00	688
	2023年度	149.42	53.72	1.00	162.00	170.00	175.00	180.00	667
V群 (小5→中1)	2021年度	142.51	60.26	1.00	159.00	169.00	174.00	180.00	615
	2022年度	142.74	59.49	0.00	158.00	169.00	174.00	180.00	601
	2023年度	142.11	59.87	0.00	157.00	169.00	175.00	180.00	598
VI群 (小6→中2)	2021年度	145.85	57.73	0.00	161.00	169.00	174.00	180.00	626
	2022年度	147.16	55.32	0.00	160.00	169.00	174.00	180.00	606
	2023年度	149.53	53.12	0.00	162.00	170.00	175.00	180.00	585
VII群 (中1→中3)	2021年度	143.15	59.08	0.00	156.00	169.00	174.00	180.00	928
	2022年度	144.15	57.96	1.00	157.00	169.00	174.00	180.00	887
	2023年度	147.11	55.03	0.00	160.00	170.00	175.00	180.00	881
全体	2021年度	142.11	60.71	0.00	158.00	169.00	174.00	180.00	5034
	2022年度	144.71	58.13	0.00	159.00	169.00	174.00	180.00	4924
	2023年度	145.60	57.28	0.00	160.00	170.00	175.00	180.00	4842

図 8-3-16. 対象者全体の年度別の角膜乱視軸(°)の推移

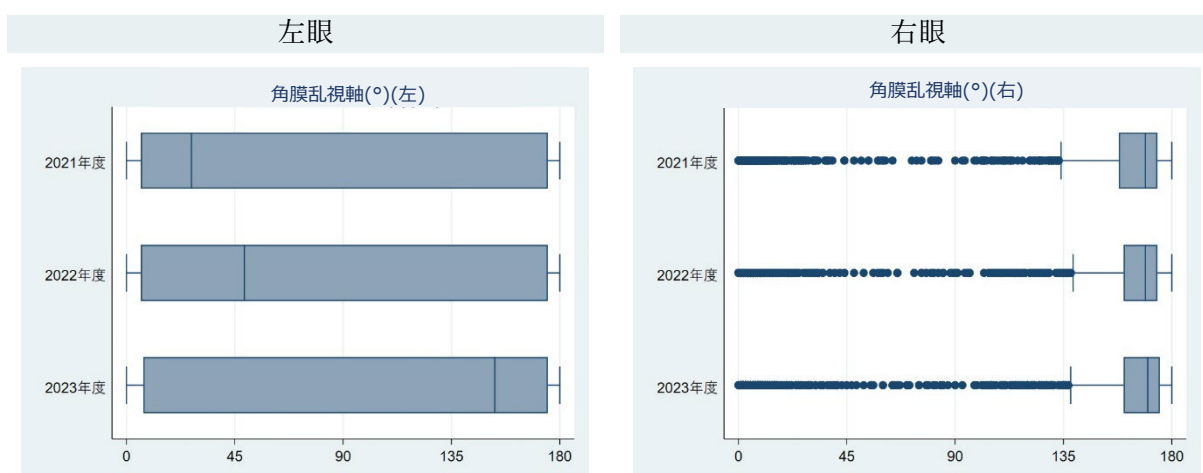
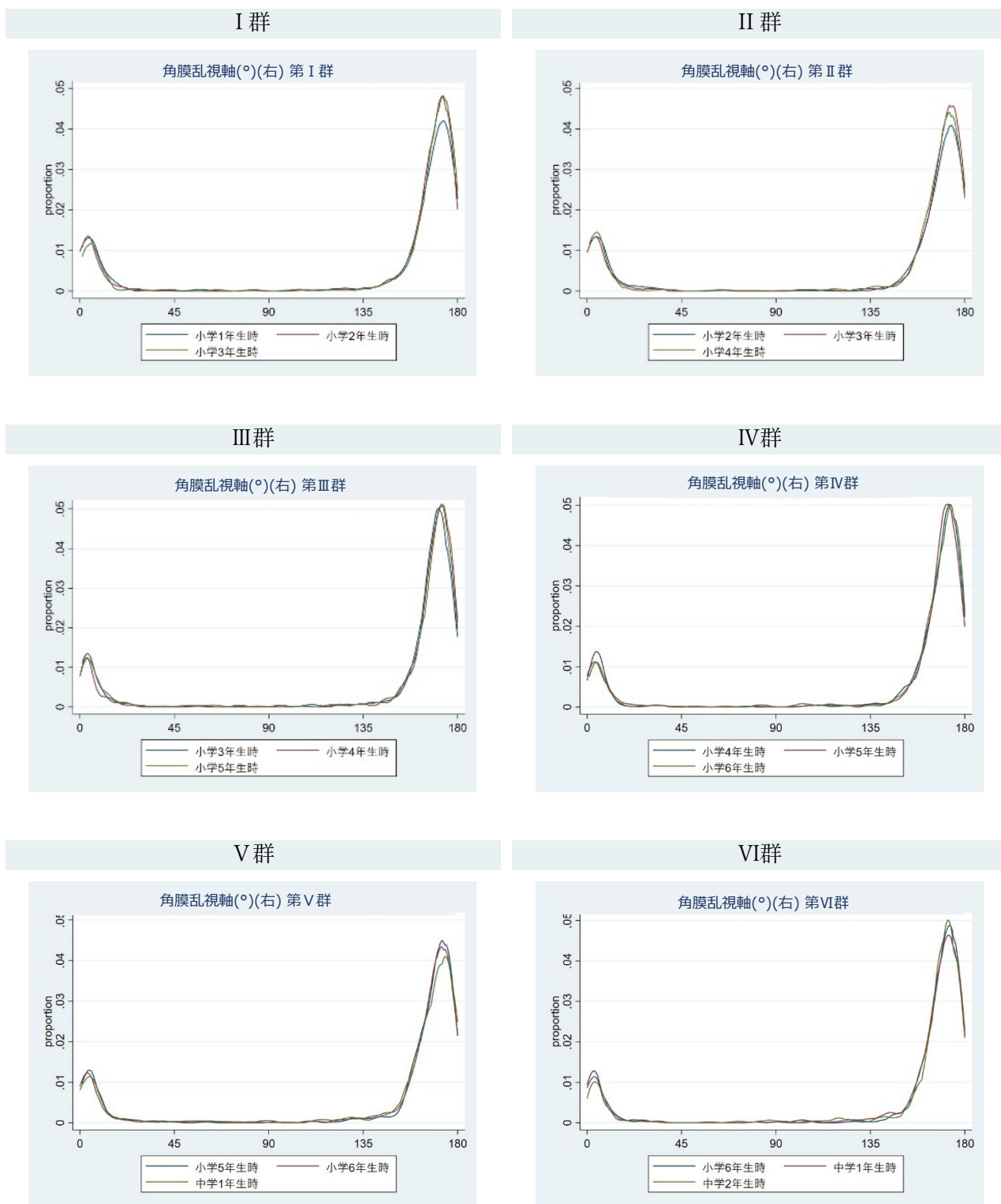


図 8-3-17. 各群の年度（学年）別の角膜乱視軸（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII群

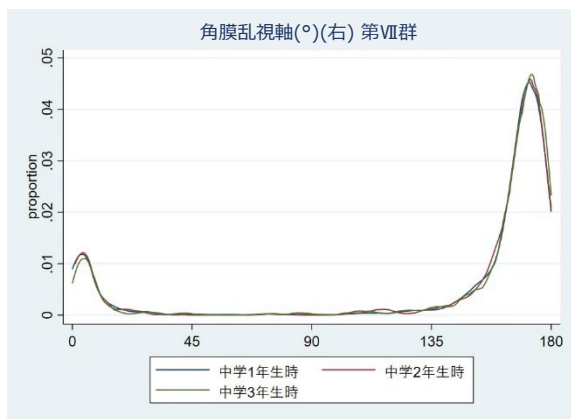


図 8-3-18. 各群の年度（学年）別の角膜乱視軸（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

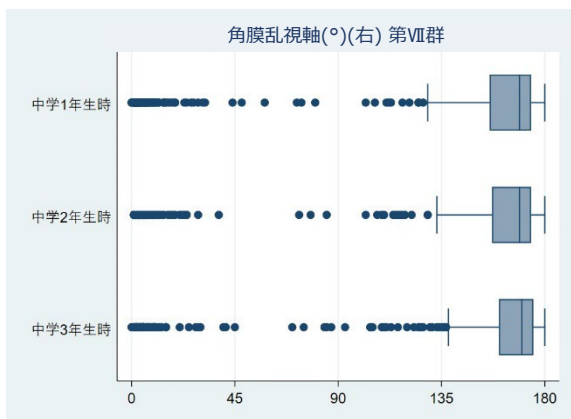


表 8-3-7. 学年・年度別の角膜乱視 (D) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	-1.04	0.56	-4.25	-1.25	-1.00	-0.62	0.00	718
	2022年度	-1.07	0.55	-4.37	-1.37	-1.00	-0.75	-0.12	701
	2023年度	-1.05	0.53	-4.12	-1.25	-1.00	-0.62	-0.12	697
II 群 (小2→小4)	2021年度	-1.03	0.55	-4.75	-1.25	-1.00	-0.75	-0.12	691
	2022年度	-1.04	0.55	-5.12	-1.25	-1.00	-0.75	0.00	690
	2023年度	-1.06	0.59	-5.50	-1.25	-1.00	-0.75	-0.12	681
III 群 (小3→小5)	2021年度	-1.01	0.50	-3.75	-1.25	-1.00	-0.62	-0.12	711
	2022年度	-1.04	0.51	-3.50	-1.25	-1.00	-0.75	0.00	707
	2023年度	-1.06	0.54	-3.50	-1.37	-1.00	-0.62	0.00	688
IV 群 (小4→小6)	2021年度	-1.04	0.56	-4.37	-1.25	-1.00	-0.75	0.00	699
	2022年度	-1.08	0.58	-4.62	-1.25	-1.00	-0.75	0.00	688
	2023年度	-1.11	0.61	-5.00	-1.37	-1.00	-0.75	-0.12	667
V 群 (小5→中1)	2021年度	-1.01	0.53	-3.62	-1.25	-1.00	-0.62	-0.12	615
	2022年度	-1.05	0.56	-4.12	-1.37	-1.00	-0.62	0.00	601
	2023年度	-1.08	0.58	-5.25	-1.37	-1.00	-0.62	0.00	598
VI 群 (小6→中2)	2021年度	-1.04	0.53	-3.62	-1.25	-1.00	-0.75	0.00	626
	2022年度	-1.11	0.60	-5.37	-1.37	-1.00	-0.75	0.00	606
	2023年度	-1.14	0.61	-4.12	-1.37	-1.00	-0.75	0.00	585
VII 群 (中1→中3)	2021年度	-1.06	0.59	-5.12	-1.37	-1.00	-0.62	0.00	928
	2022年度	-1.11	0.60	-5.25	-1.37	-1.00	-0.75	-0.12	887
	2023年度	-1.15	0.64	-6.37	-1.50	-1.00	-0.75	0.00	881
全体	2021年度	-1.04	0.55	-5.12	-1.25	-1.00	-0.62	0.00	5034
	2022年度	-1.08	0.57	-5.37	-1.37	-1.00	-0.75	0.00	4924
	2023年度	-1.10	0.59	-6.37	-1.37	-1.00	-0.75	0.00	4842

図 8-3-19. 対象者全体の年度別の角膜乱視 (D) の推移

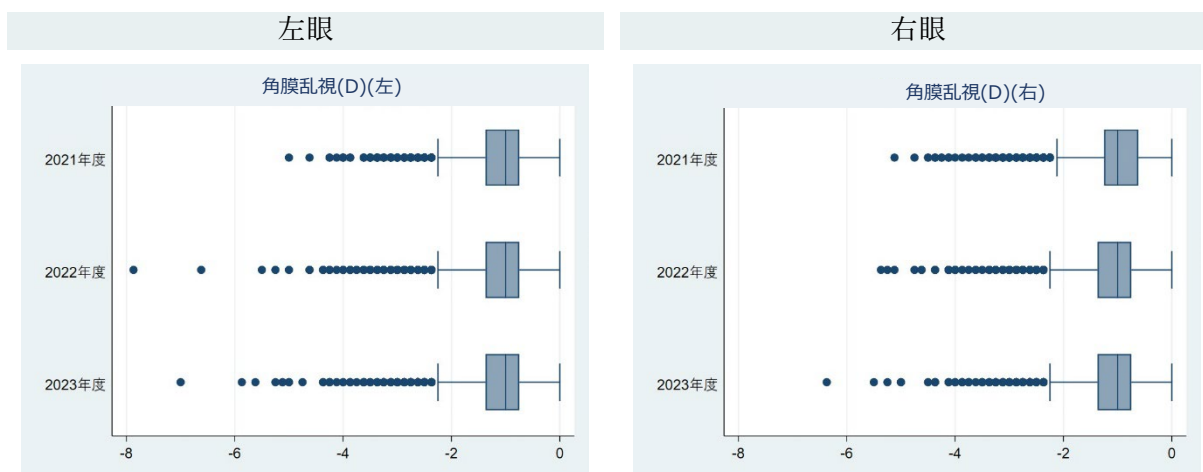
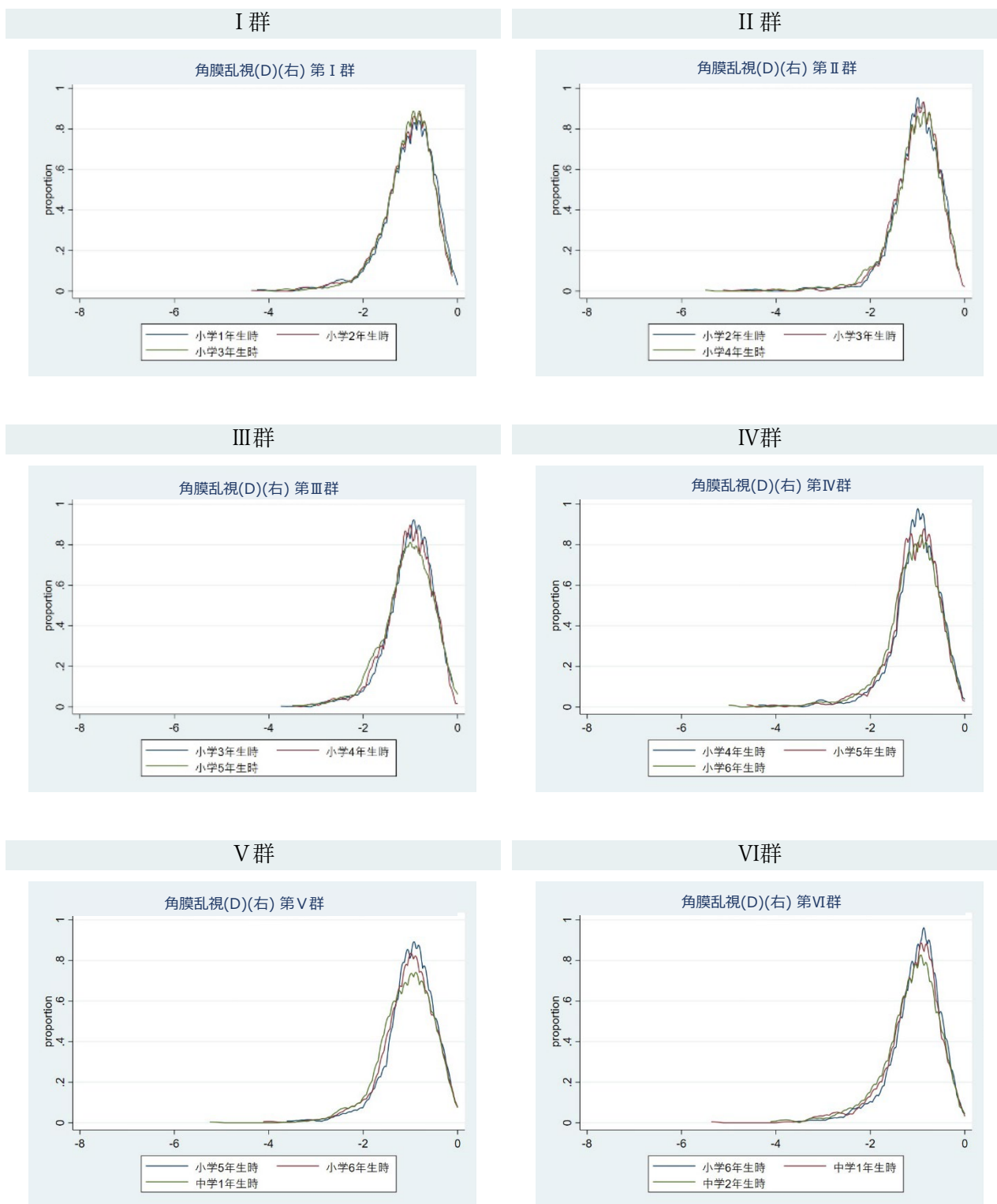


図 8-3-20. 各群の年度（学年）別の角膜乱視（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

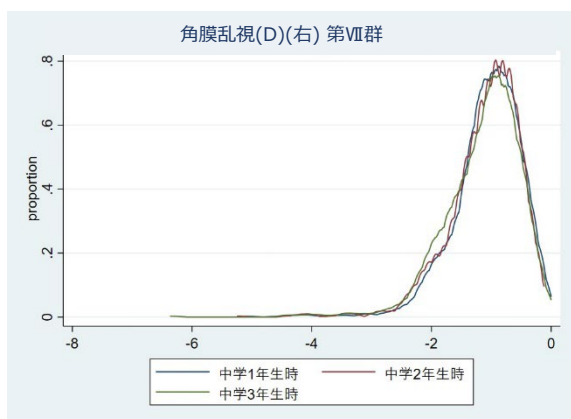
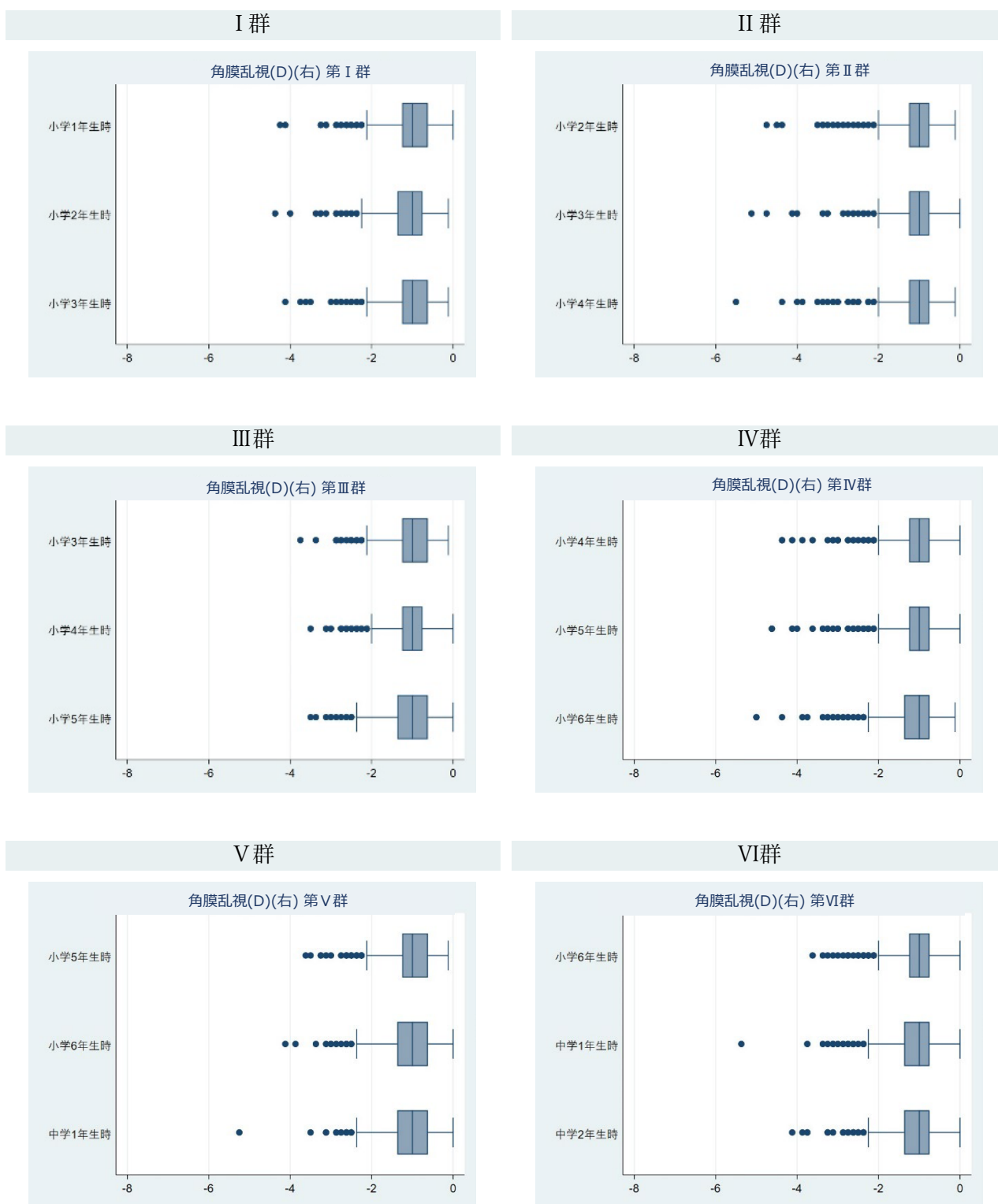
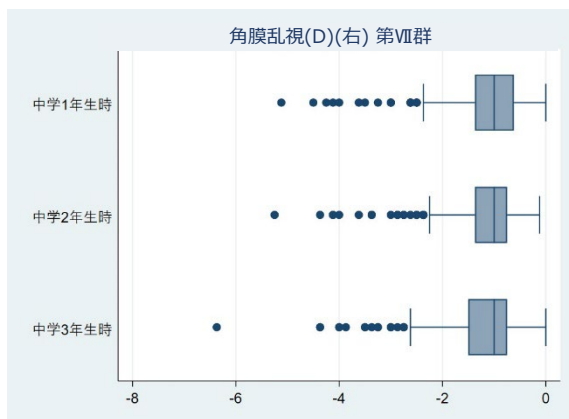


図 8-3-21. 各群の年度（学年）別の角膜乱視（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群



8-4. 光学式眼内寸法測定装置の測定値の経年変化

表 8-4-1. 学年・年度別の眼軸長 (mm) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	22.67	0.78	19.97	22.19	22.71	23.21	25.16	718
	2022年度	23.02	0.85	20.17	22.51	23.03	23.56	25.76	697
	2023年度	23.31	0.93	20.31	22.74	23.28	23.87	26.44	705
II 群 (小2→小4)	2021年度	22.98	0.76	20.68	22.52	22.96	23.47	25.90	691
	2022年度	23.26	0.84	20.79	22.72	23.22	23.78	26.22	690
	2023年度	23.49	0.91	20.86	22.90	23.44	24.02	26.67	684
III 群 (小3→小5)	2021年度	23.28	0.86	20.93	22.69	23.27	23.84	26.42	710
	2022年度	23.53	0.92	21.13	22.87	23.52	24.13	26.63	702
	2023年度	23.73	0.99	21.18	23.03	23.70	24.36	27.58	698
IV 群 (小4→小6)	2021年度	23.57	0.92	21.00	22.93	23.53	24.09	26.63	696
	2022年度	23.80	0.99	21.08	23.09	23.73	24.36	27.00	690
	2023年度	23.99	1.05	21.21	23.23	23.88	24.55	27.29	672
V 群 (小5→中1)	2021年度	23.72	1.00	20.83	23.08	23.62	24.29	27.75	617
	2022年度	23.92	1.08	21.15	23.22	23.78	24.55	28.34	604
	2023年度	24.10	1.13	21.20	23.37	23.95	24.79	27.38	602
VI 群 (小6→中2)	2021年度	23.97	1.09	19.97	23.24	23.89	24.61	28.41	627
	2022年度	24.16	1.15	20.02	23.35	24.05	24.88	28.71	612
	2023年度	24.32	1.18	20.07	23.52	24.23	25.07	29.06	592
VII 群 (中1→中3)	2021年度	24.10	1.13	21.11	23.30	23.99	24.78	27.82	939
	2022年度	24.30	1.19	21.34	23.45	24.18	25.05	28.05	890
	2023年度	24.43	1.23	21.35	23.53	24.30	25.23	28.24	889
全体	2021年度	23.48	1.07	19.97	22.78	23.40	24.10	28.41	5044
	2022年度	23.72	1.11	20.02	22.98	23.62	24.36	28.71	4930
	2023年度	23.91	1.14	20.07	23.13	23.79	24.59	29.06	4888

図 8-4-1. 対象者全体の年度別の眼軸長 (mm) の推移

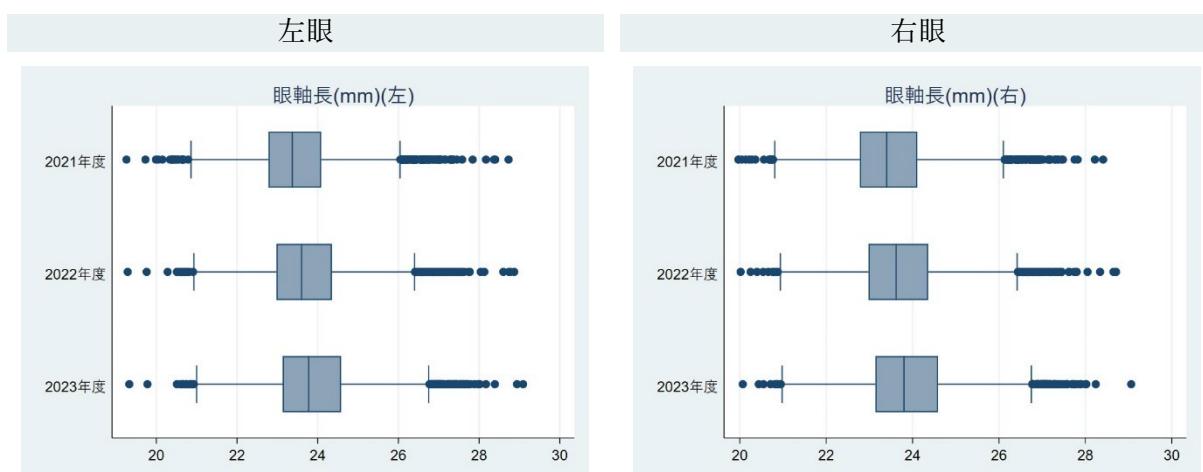
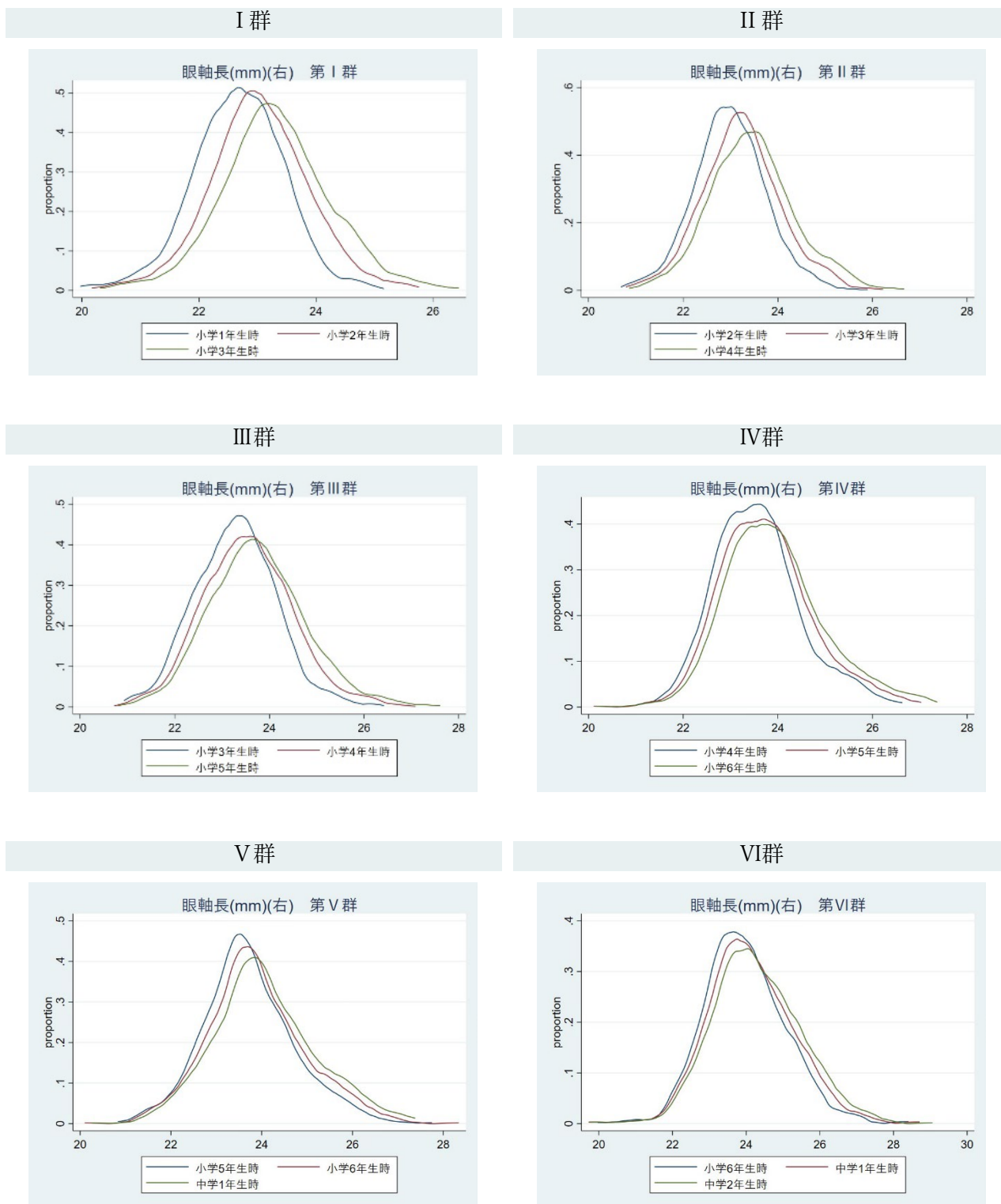


図8-4-2. 各群の年度（学年）別の眼軸長（mm）（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

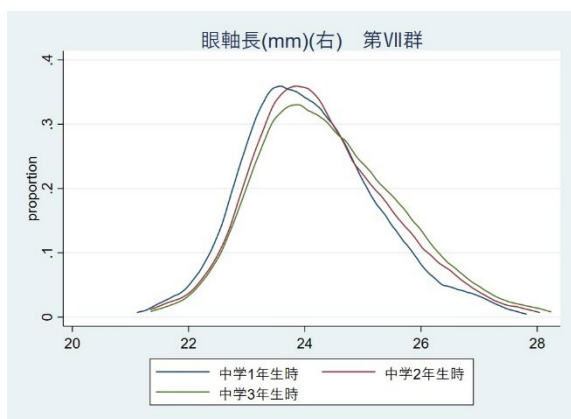
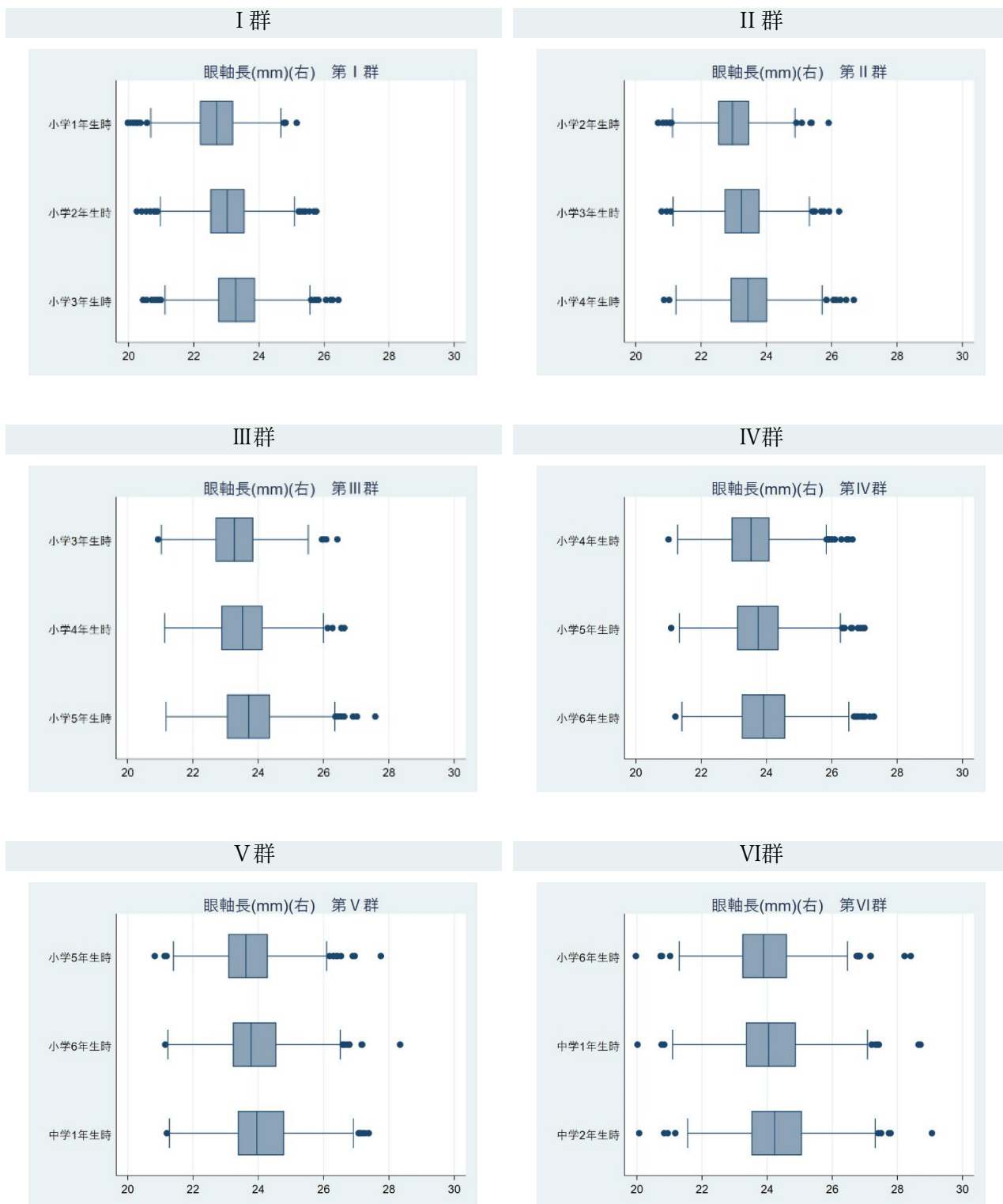


図 8-4-3. 各群の年度（学年）別の眼軸長（mm）（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

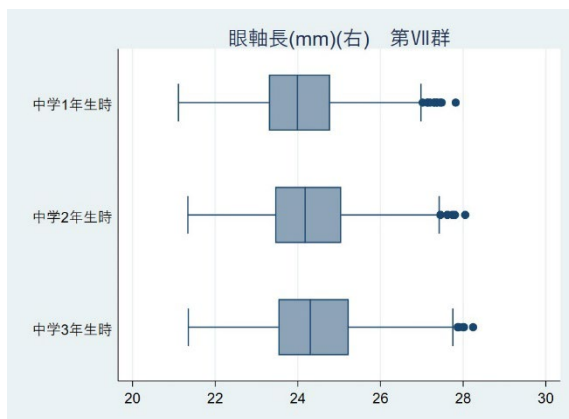


表 8-4-2. 学年・年度別の前房深度 (mm) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	3.45	0.25	1.96	3.31	3.46	3.61	4.25	718
	2022年度	3.54	0.25	2.61	3.39	3.55	3.70	4.25	697
	2023年度	3.60	0.25	2.59	3.44	3.61	3.76	4.35	705
II 群 (小2→小4)	2021年度	3.51	0.24	2.77	3.36	3.53	3.67	4.15	691
	2022年度	3.57	0.25	2.68	3.41	3.58	3.73	4.24	689
	2023年度	3.62	0.25	2.64	3.47	3.64	3.79	4.30	684
III 群 (小3→小5)	2021年度	3.60	0.25	2.79	3.42	3.61	3.77	4.38	711
	2022年度	3.64	0.26	2.11	3.46	3.65	3.82	4.45	704
	2023年度	3.69	0.25	2.81	3.51	3.69	3.86	4.49	698
IV 群 (小4→小6)	2021年度	3.65	0.25	2.89	3.47	3.64	3.83	4.40	697
	2022年度	3.68	0.25	2.87	3.51	3.68	3.86	4.42	690
	2023年度	3.72	0.24	2.97	3.55	3.72	3.89	4.47	672
V 群 (小5→中1)	2021年度	3.68	0.25	2.80	3.50	3.69	3.85	4.42	617
	2022年度	3.70	0.25	2.73	3.53	3.72	3.88	4.49	604
	2023年度	3.73	0.26	2.85	3.55	3.75	3.92	4.51	602
VI 群 (小6→中2)	2021年度	3.72	0.26	2.84	3.56	3.73	3.89	4.43	627
	2022年度	3.74	0.26	2.84	3.58	3.75	3.91	4.45	612
	2023年度	3.76	0.26	2.82	3.60	3.76	3.93	4.49	592
VII 群 (中1→中3)	2021年度	3.73	0.26	2.88	3.56	3.74	3.91	4.42	939
	2022年度	3.74	0.26	2.89	3.57	3.75	3.92	4.48	890
	2023年度	3.76	0.26	2.86	3.58	3.76	3.94	4.48	889
全体	2021年度	3.62	0.27	1.96	3.44	3.62	3.80	4.43	5046
	2022年度	3.66	0.26	2.11	3.49	3.66	3.84	4.49	4931
	2023年度	3.70	0.26	2.59	3.53	3.70	3.87	4.51	4888

図 8-4-4. 対象者全体の年度別の前房深度 (mm) の推移

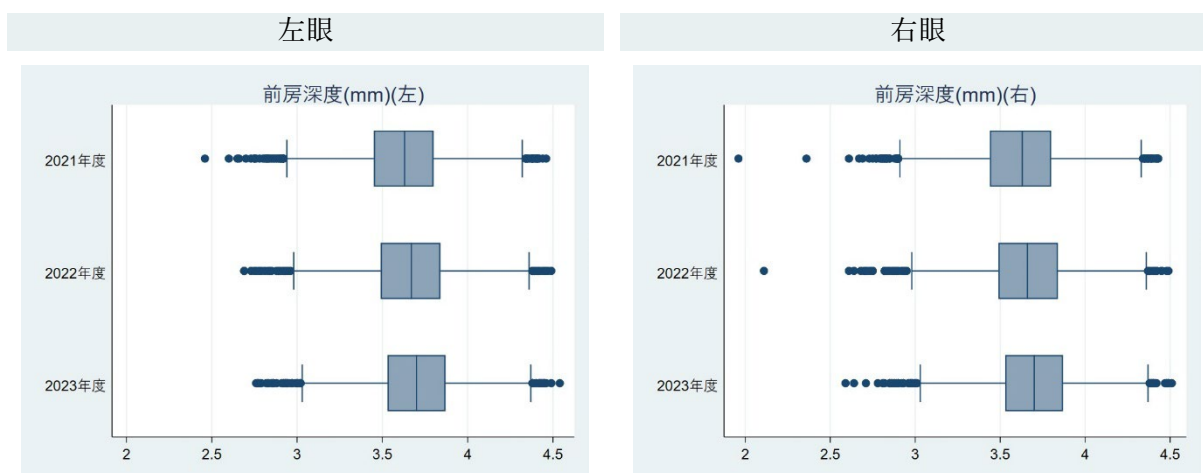
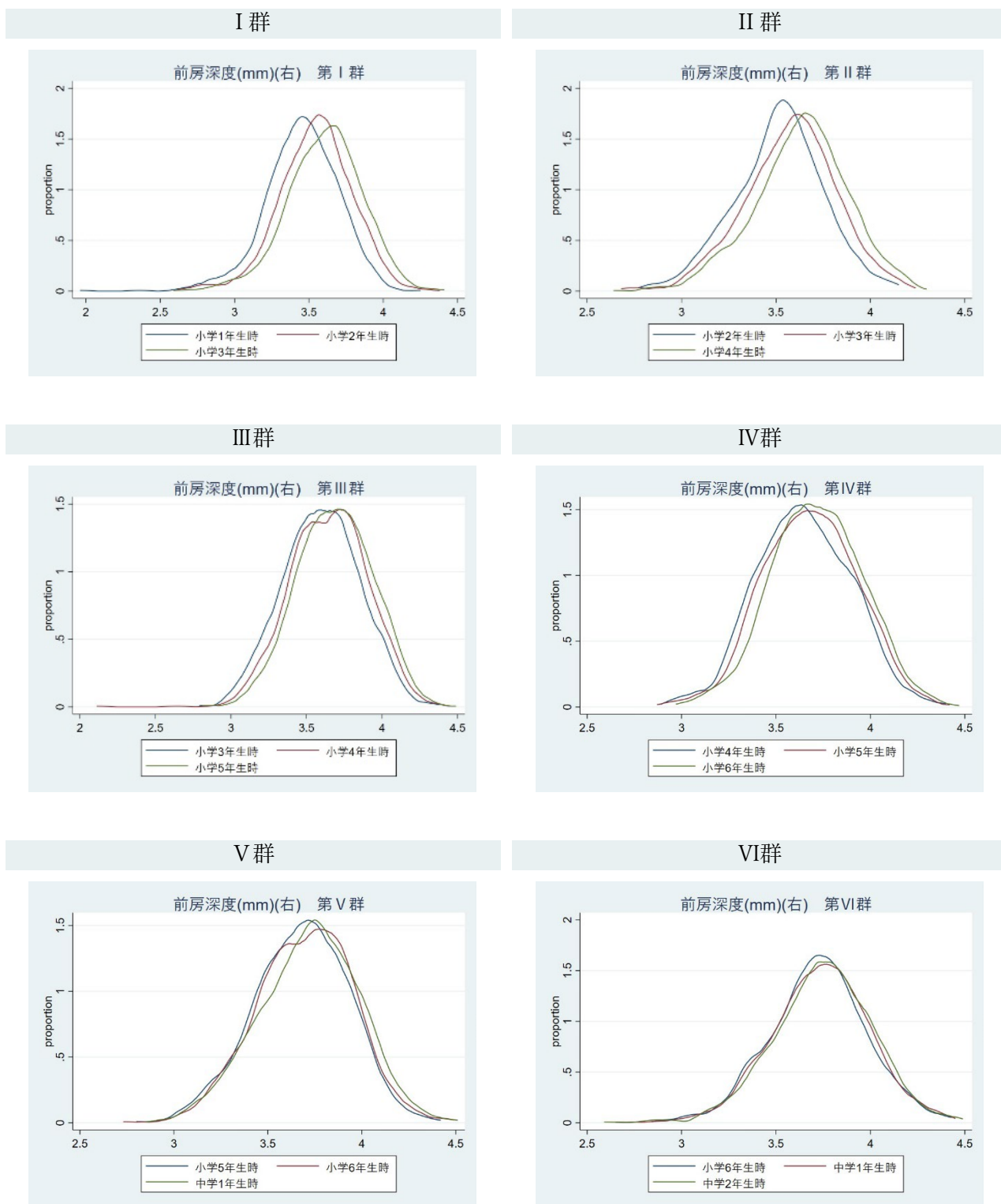


図8-4-5. 各群の年度（学年）別の前房深度（mm）（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

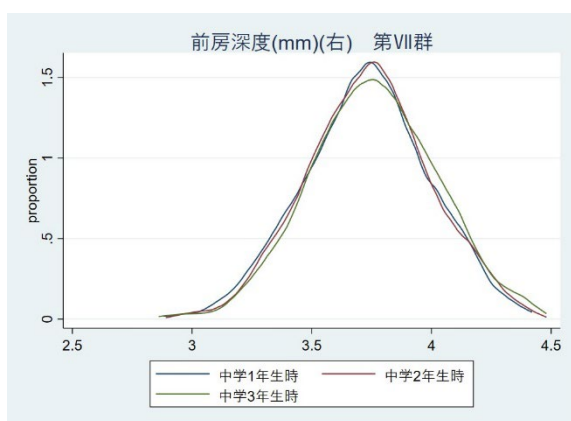
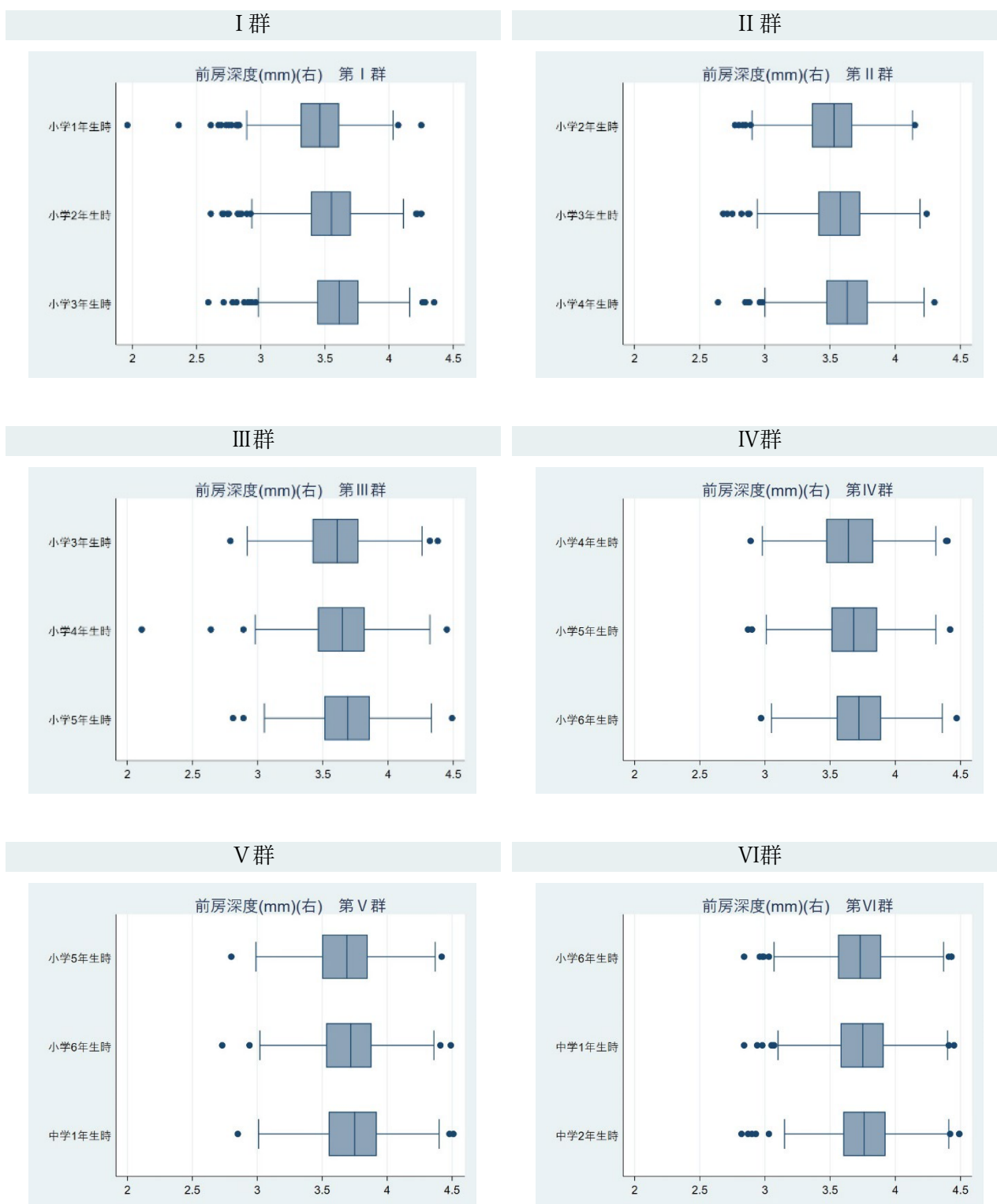


図 8-4-6. 各群の年度（学年）別の前房深度(mm)（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

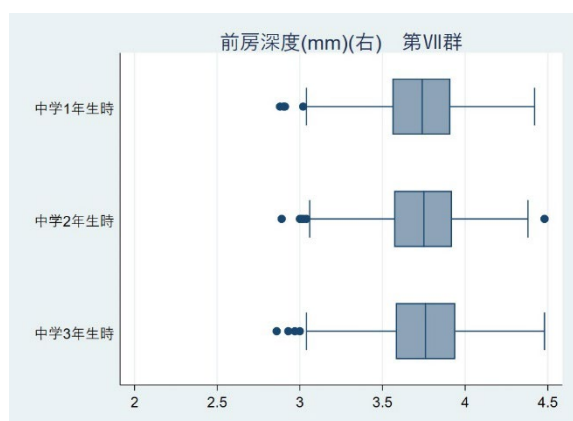


表 8-4-3. 学年・年度別の角膜厚 (mm) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	0.54	0.03	0.46	0.52	0.54	0.56	0.65	718
	2022年度	0.54	0.03	0.46	0.52	0.54	0.56	0.65	697
	2023年度	0.55	0.03	0.47	0.53	0.55	0.58	0.66	705
II 群 (小2→小4)	2021年度	0.54	0.03	0.45	0.52	0.54	0.56	0.67	691
	2022年度	0.55	0.03	0.46	0.53	0.55	0.57	0.66	690
	2023年度	0.56	0.03	0.45	0.54	0.56	0.58	0.68	684
III 群 (小3→小5)	2021年度	0.55	0.03	0.41	0.52	0.54	0.57	0.67	711
	2022年度	0.55	0.03	0.43	0.53	0.55	0.57	0.74	704
	2023年度	0.56	0.03	0.44	0.54	0.56	0.58	0.76	698
IV 群 (小4→小6)	2021年度	0.55	0.03	0.47	0.53	0.55	0.57	0.63	697
	2022年度	0.55	0.03	0.47	0.53	0.55	0.57	0.63	690
	2023年度	0.56	0.03	0.48	0.54	0.56	0.58	0.69	672
V 群 (小5→中1)	2021年度	0.55	0.03	0.46	0.53	0.55	0.57	0.68	617
	2022年度	0.55	0.03	0.47	0.53	0.55	0.57	0.72	604
	2023年度	0.56	0.04	0.47	0.54	0.56	0.59	0.70	602
VI 群 (小6→中2)	2021年度	0.55	0.03	0.46	0.53	0.55	0.57	0.65	627
	2022年度	0.55	0.04	0.46	0.53	0.55	0.58	0.71	612
	2023年度	0.57	0.04	0.47	0.54	0.56	0.59	0.76	592
VII 群 (中1→中3)	2021年度	0.55	0.03	0.47	0.53	0.55	0.57	0.70	938
	2022年度	0.56	0.04	0.47	0.53	0.56	0.58	0.78	890
	2023年度	0.57	0.04	0.47	0.54	0.57	0.59	0.76	889
全体	2021年度	0.55	0.03	0.41	0.52	0.55	0.57	0.70	5045
	2022年度	0.55	0.03	0.43	0.53	0.55	0.57	0.78	4932
	2023年度	0.56	0.04	0.44	0.54	0.56	0.58	0.76	4888

図 8-4-7. 対象者全体の年度別の角膜厚 (mm) の推移

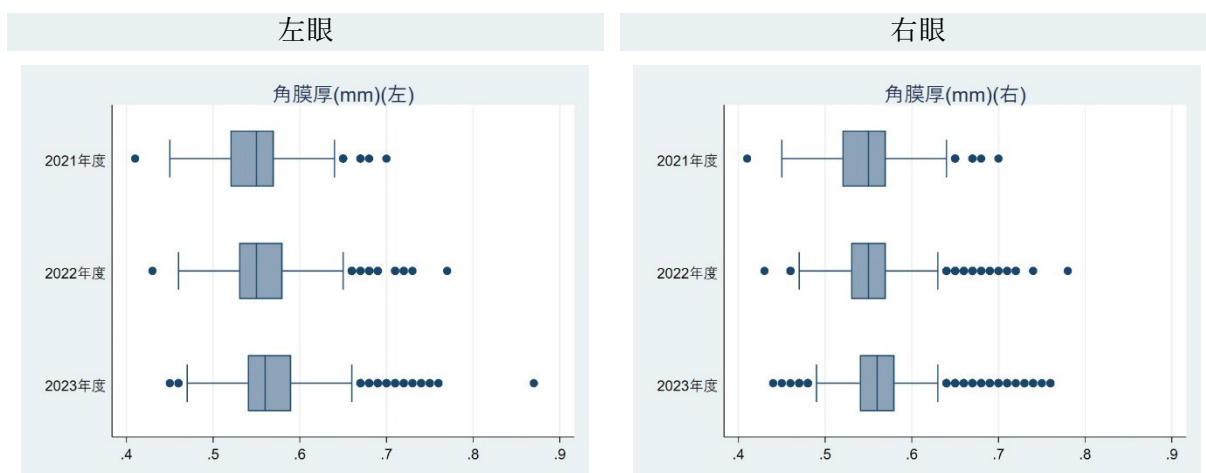
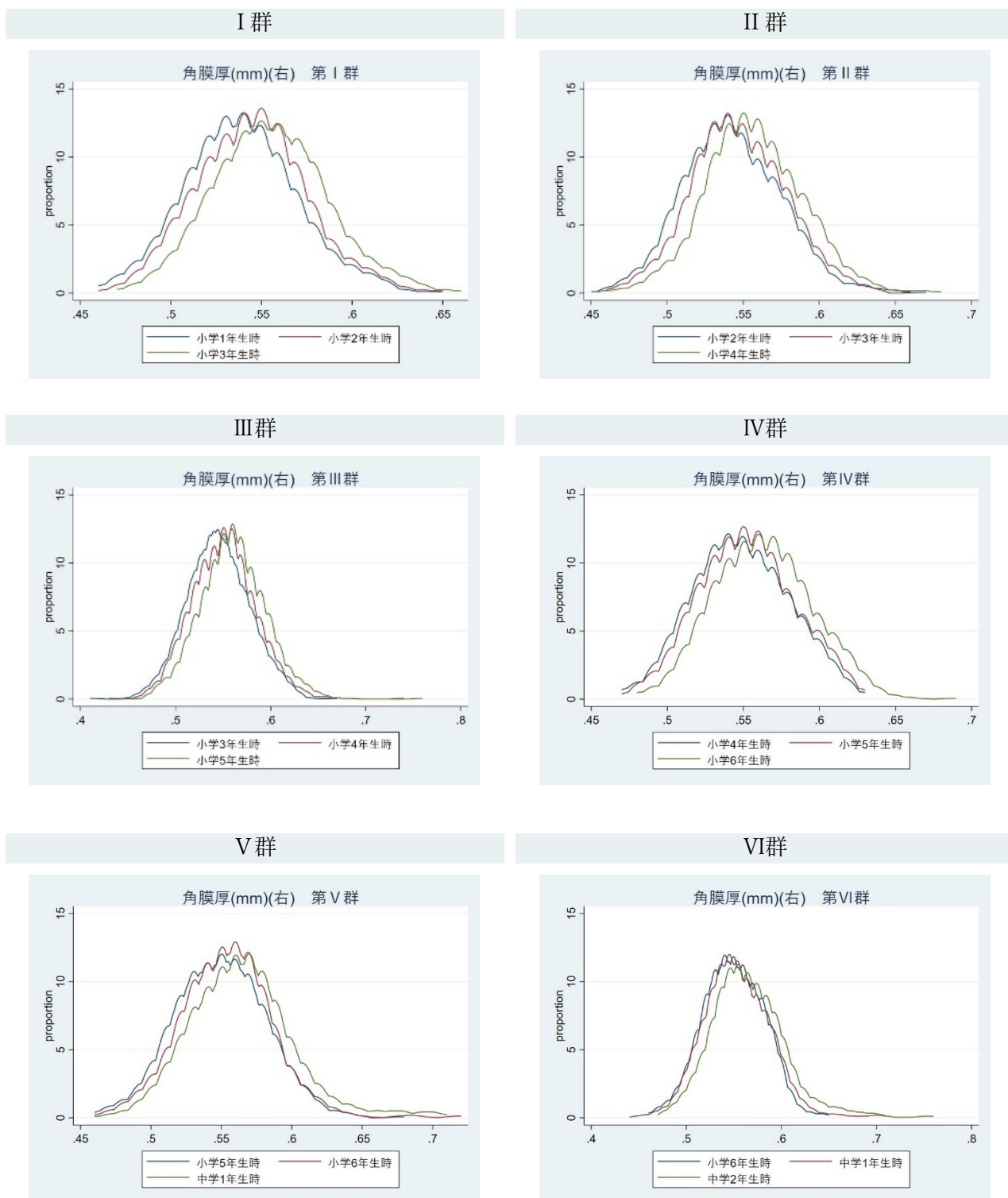


図 8-4-8. 各群の年度（学年）別の角膜厚（mm）（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

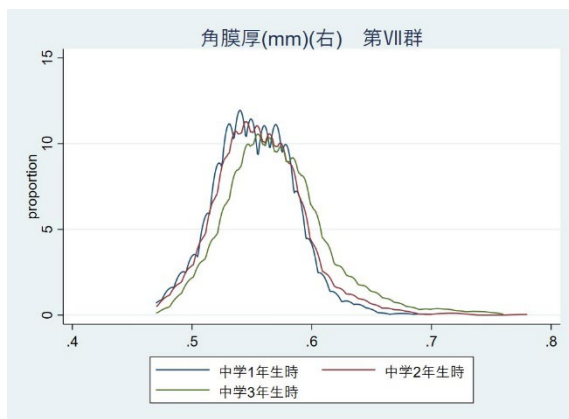
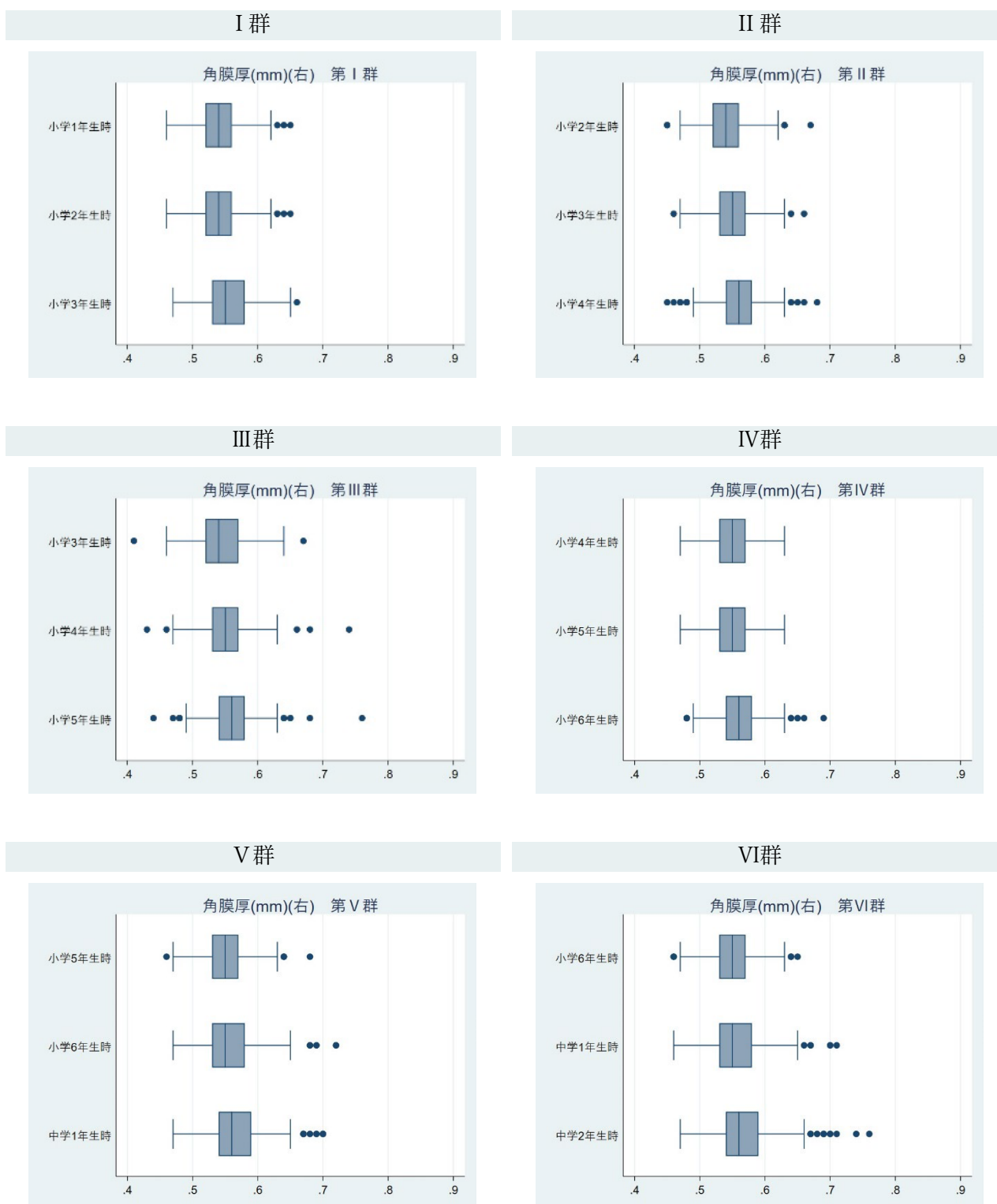


図 8-4-9. 各群の年度（学年）別の角膜厚(mm)（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

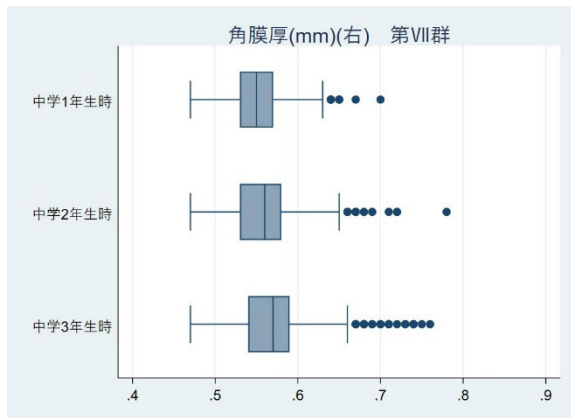


表 8-4-4. 学年・年度別の水晶体厚 (mm) (右) の推移

		平均	標準偏差	0%	25%	50%	75%	100%	n
I 群 (小1→小3)	2021年度	3.59	0.19	3.10	3.47	3.57	3.70	4.31	682
	2022年度	3.52	0.19	3.06	3.39	3.51	3.65	4.14	651
	2023年度	3.47	0.19	2.99	3.34	3.46	3.59	4.13	704
II 群 (小2→小4)	2021年度	3.53	0.19	3.05	3.41	3.51	3.65	4.16	664
	2022年度	3.49	0.20	2.95	3.35	3.47	3.62	4.18	647
	2023年度	3.45	0.19	2.97	3.32	3.44	3.56	4.26	684
III 群 (小3→小5)	2021年度	3.46	0.19	2.87	3.32	3.45	3.58	4.13	681
	2022年度	3.42	0.19	2.86	3.29	3.42	3.55	4.00	670
	2023年度	3.41	0.18	2.81	3.28	3.40	3.52	4.08	698
IV 群 (小4→小6)	2021年度	3.43	0.19	3.00	3.29	3.42	3.55	4.11	662
	2022年度	3.41	0.18	2.98	3.28	3.40	3.53	4.13	657
	2023年度	3.41	0.17	2.96	3.28	3.40	3.53	4.00	672
V 群 (小5→中1)	2021年度	3.41	0.18	2.97	3.28	3.40	3.52	4.08	597
	2022年度	3.40	0.18	2.91	3.27	3.39	3.51	4.13	565
	2023年度	3.40	0.18	2.93	3.28	3.39	3.52	4.13	602
VI 群 (小6→中2)	2021年度	3.38	0.18	2.93	3.25	3.36	3.49	4.00	615
	2022年度	3.38	0.24	2.94	3.25	3.35	3.49	7.31	601
	2023年度	3.39	0.18	2.98	3.26	3.37	3.50	4.11	592
VII 群 (中1→中3)	2021年度	3.39	0.19	2.91	3.27	3.38	3.51	4.18	915
	2022年度	3.40	0.20	2.90	3.26	3.39	3.51	5.25	872
	2023年度	3.41	0.19	2.89	3.29	3.40	3.52	4.20	889
全体	2021年度	3.46	0.20	2.87	3.31	3.44	3.58	4.31	4862
	2022年度	3.43	0.20	2.86	3.29	3.42	3.55	7.31	4707
	2023年度	3.42	0.19	2.81	3.29	3.41	3.54	4.26	4887

図 8-4-10. 対象者全体の年度別の水晶体厚 (mm) の推移

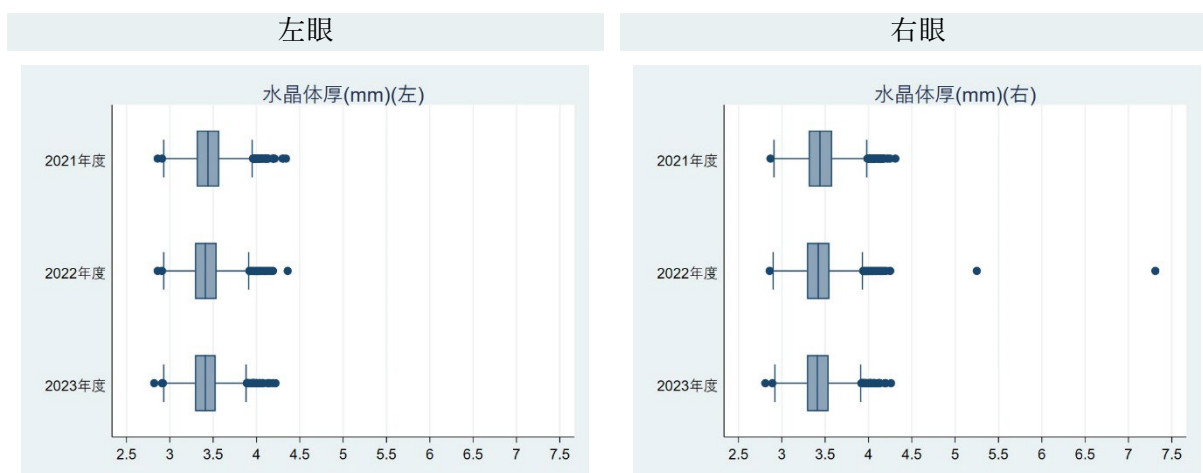
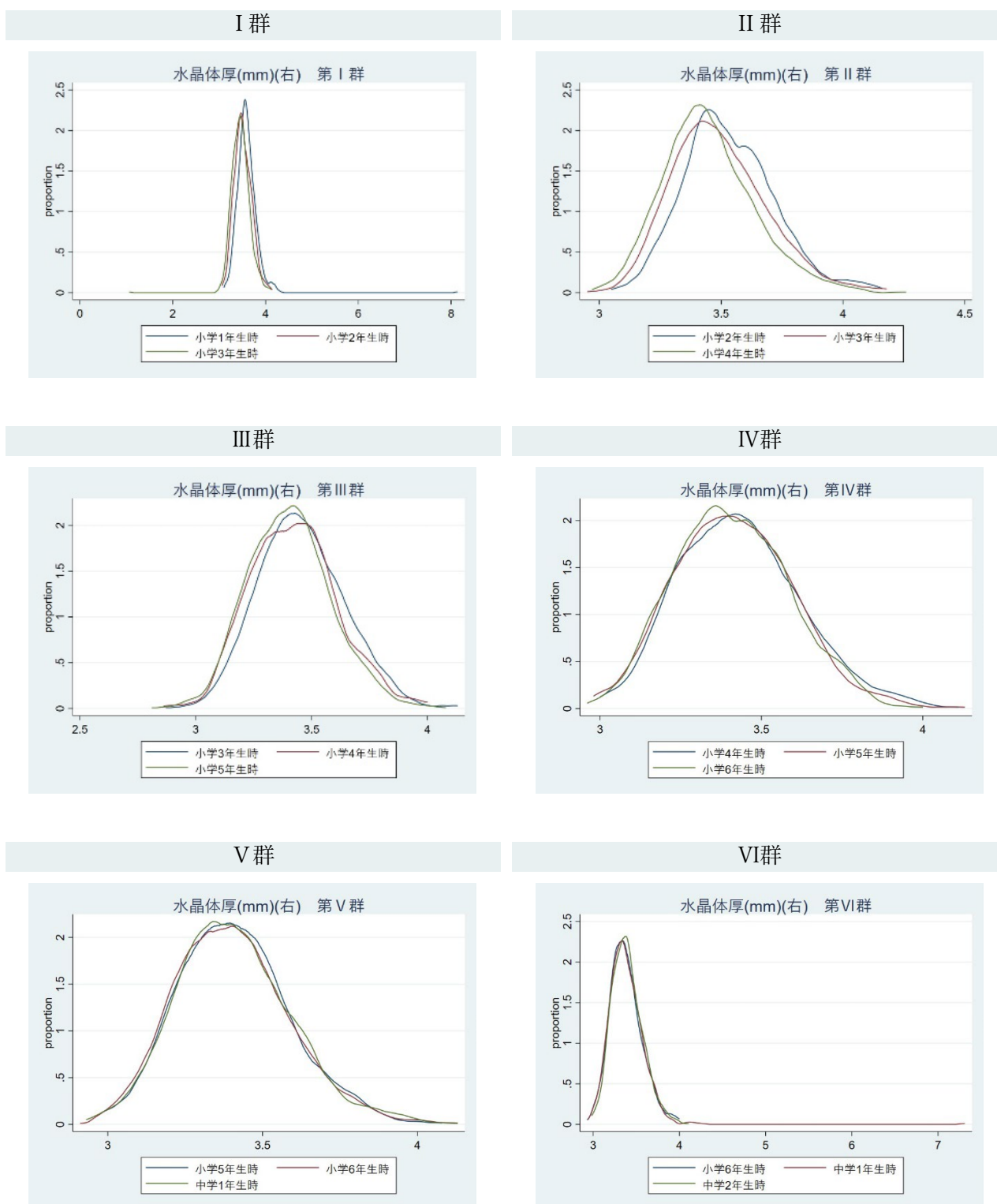


図8-4-11. 各群の年度（学年）別の水晶体厚（mm）（右）の推移（カーネル密度関数による表記）



VII 群

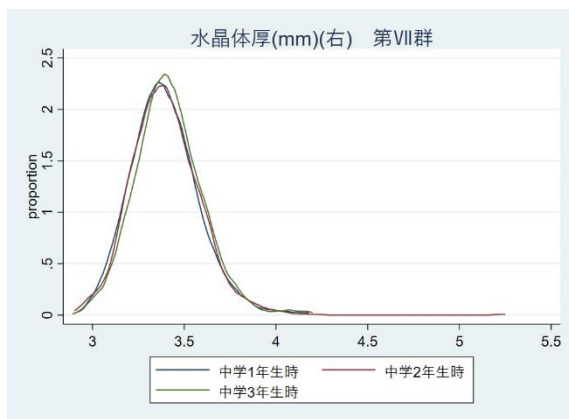
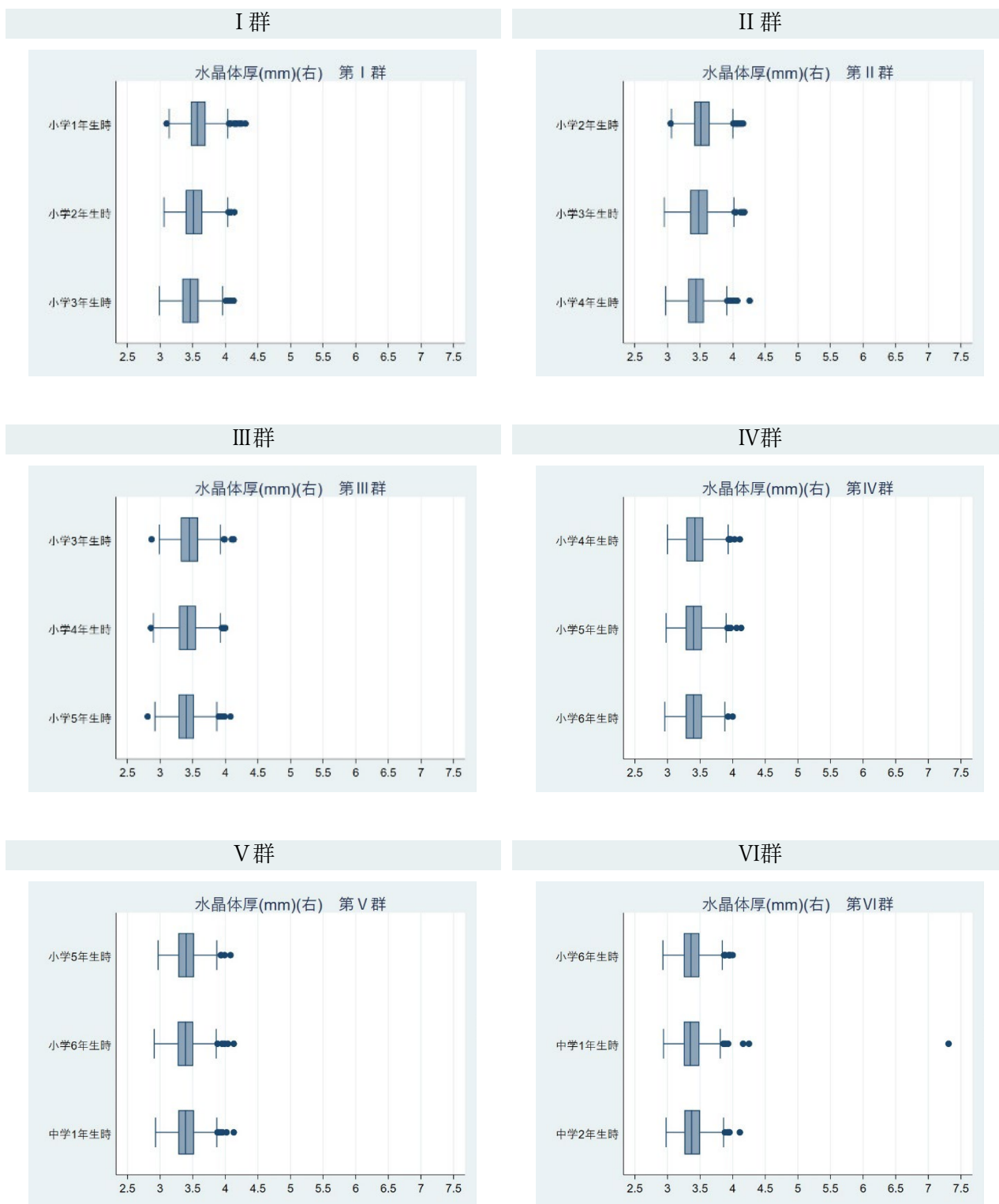


図 8-4-12. 各群の年度（学年）別の水晶体厚（mm）（右）の推移（箱ひげ図）



VII 群

