

令和4年度母子保健指導者養成研修

乳幼児期の栄養・食生活の支援（1）

令和4年11月2日10:35～12:05（講義60分+事例30分）

乳幼児期の栄養・食生活支援1

（1）給食を通して “食べる力を育てる”支援

新潟県立大学

村山伸子

平成31年度～令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 （成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育 成総合研究事業） 児童福祉施設における栄養管理のための研究 （19DA2001）

研究代表者	村山伸子	新潟県立大学	総括
研究分担者	石田裕美	女子栄養大学	給食・栄養管理調査
	由田克士	大阪公立大学	食事調査法・明石市調査
	野末みほ	常葉大学	浜松市調査
	原 光彦	東京家政学院大学	身体状況調査
	阿部 彩	東京都立大学	社会経済的分析
	緒方裕光	女子栄養大学	統計解析手法
	岡部哲子	天使大学	札幌市調査
	吉岡有紀子	相模女子大学	川崎市調査
	高橋孝子	大阪公立大学	松山市調査
	坂本達昭	熊本県立大学	熊本市調査

研究協力者	佐々木ルリ子	宮城学院女子大学	仙台市調査
	伊藤早苗	琉球大学	

研究協力団体 日本栄養士会福祉事業部

内容

- 1. 幼児の栄養・食生活の中での保育所給食の重要性**
- 2. 保育所での栄養管理のPDCAの実態と課題**
- 3. 乳児院・児童養護施設での栄養管理のPDCAの実態と課題**
- 4. 個別支援における成長曲線の活用**
- 5. 給食を通して食べる力を育てる支援**

幼児調査の対象と方法

調査対象：2019年もしくは、2020年の秋期に北海道札幌市、宮城県仙台市、神奈川県川崎市、静岡県浜松市、兵庫県明石市、愛媛県松山市、熊本県熊本市に所在する保育所のうち、事前に関係者からの内諾が得られた施設に通う3～6歳児とその保護者のうち、研究に関する同意が得られた場合を対象とした。

調査内容：児を対象とした食事調査（平日2日間と休日2日間の計4日日間）と食生活調査。

解析対象：食事調査を4日間実施できた男児447名、女児351名の計798名を解析対象とした。

保育所に通う幼児の平日・休日別 栄養素等摂取量

表3. 平日と休日における栄養素等摂取量

エネルギー及び栄養素	全体 (n=798)					男児 (n=447)					女児 (n=351)				
	平日		休日		p値	平日		休日		p値	平日		休日		p値
エネルギー (kcal)	1,430	(229)	1,372	(295)	<0.001	1,480	(229)	1,416	(303)	<0.001	1,366	(213)	1,316	(274)	<0.001
たんぱく質 (g)	51.9	(9.9)	45.6	(12.1)	<0.001	53.5	(10.2)	47.6	(12.7)	<0.001	49.7	(9.1)	43.2	(10.8)	<0.001
脂質 (g)	47.5	(11.5)	46.9	(14.7)	0.095	49.3	(11.9)	49.0	(14.9)	0.462	45.2	(10.4)	44.2	(13.9)	0.096
炭水化物 (g)	194.2	(32.7)	187.5	(42.5)	<0.001	200.9	(32.7)	191.7	(44.5)	<0.001	185.8	(30.7)	182.1	(39.2)	0.053
ビタミンA (μgRAE)	466	(240)	338	(227)	<0.001	483	(248)	344	(240)	<0.001	445	(229)	331	(209)	<0.001
ビタミンB ₁ (mg)	0.76	(0.22)	0.66	(0.25)	<0.001	0.79	(0.23)	0.69	(0.26)	<0.001	0.73	(0.21)	0.62	(0.23)	<0.001
ビタミンB ₂ (mg)	0.94	(0.27)	0.81	(0.33)	<0.001	0.98	(0.29)	0.85	(0.36)	<0.001	0.90	(0.22)	0.76	(0.27)	<0.001
ビタミンC (mg)	61.0	(28)	60.8	(44)	0.007	63.2	(30)	62.8	(49)	0.007	58.1	(25)	58.3	(36)	0.299
ナトリウム (mg)	2,226	(620)	2,373	(742)	<0.001	2,282	(640)	2,417	(775)	0.001	2,154	(586)	2,316	(695)	<0.001
カリウム (mg)	1,787	(360)	1,451	(437)	<0.001	1,836	(386)	1,507	(461)	<0.001	1,725	(313)	1,381	(395)	<0.001
カルシウム (mg)	522	(167)	396	(199)	<0.001	546	(180)	423	(213)	<0.001	490	(143)	362	(175)	<0.001
マグネシウム (mg)	178.3	(36.7)	141.0	(39.4)	<0.001	182.8	(39.4)	145.8	(41.7)	<0.001	172.5	(32.2)	134.9	(35.4)	<0.001
鉄 (mg)	5.3	(1.4)	4.4	(1.7)	<0.001	5.5	(1.5)	4.6	(1.9)	<0.001	5.1	(1.3)	4.2	(1.3)	<0.001
亜鉛 (mg)	6.2	(1.3)	5.3	(1.5)	<0.001	6.4	(1.3)	5.5	(1.5)	<0.001	5.9	(1.2)	5.0	(1.3)	<0.001
銅 (mg)	0.75	(0.15)	0.64	(0.17)	<0.001	0.77	(0.15)	0.66	(0.18)	<0.001	0.73	(0.14)	0.63	(0.16)	<0.001
飽和脂肪酸 (g)	15.78	(4.59)	15.62	(5.61)	0.288	16.44	(4.82)	16.35	(5.78)	0.562	14.93	(4.14)	14.68	(5.23)	0.372
食物繊維 (g)	13.1	(3.0)	11.3	(3.5)	<0.001	13.4	(3.1)	11.5	(3.7)	<0.001	12.7	(2.8)	11.0	(3.2)	<0.001
食塩相当量 (g)	5.7	(1.6)	6.0	(1.9)	<0.001	5.8	(1.6)	6.1	(2.0)	0.001	5.5	(1.5)	5.9	(1.8)	<0.001
たんぱく質エネルギー比率 (%)	14.6	(1.6)	13.3	(2.1)	<0.001	14.5	(1.6)	13.5	(2.2)	<0.001	14.6	(1.6)	13.2	(2.0)	<0.001
脂肪エネルギー比率 (%)	29.6	(4.3)	30.3	(5.9)	0.001	29.7	(4.4)	30.8	(5.9)	<0.001	29.6	(4.2)	29.8	(5.8)	0.570*
炭水化物エネルギー比率 (%)	55.8	(4.8)	56.3	(6.6)	0.037	55.8	(4.9)	55.8	(6.6)	0.781	55.8	(4.7)	57.1	(6.5)	0.001*

平均値 (標準偏差)

Wilcoxon符号付き順位和検定、* 対応のある t 検定

令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 (健やか次世代育成総合研究事業) 分担研究報告書 由田、酒井: 全国7地域の保育所に通う幼児を対象とした栄養素等摂取量と食品群別摂取量に関する調査・研究 (平日と休日の比較、日本人の食事摂取基準を用いた評価と保育所で提供された食事からの摂取割合)、2021.

保育所に通う幼児の平日・休日別 食品群別摂取量

表4. 平日と休日における食品群別摂取量

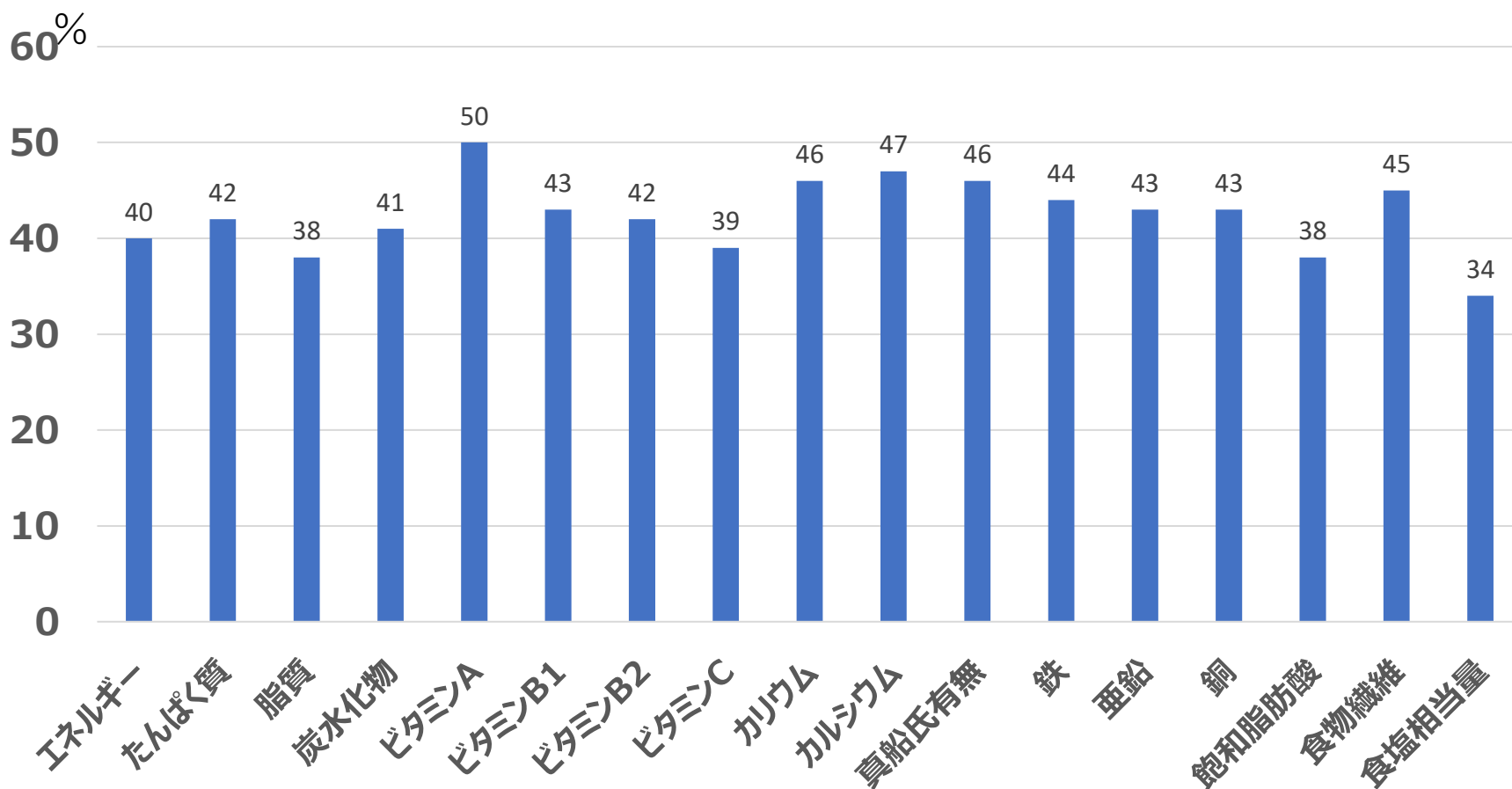
食品群	全体 (n=798)					男児 (n=447)					女児 (n=351)				
	平日		休日		p値	平日		休日		p値	平日		休日		p値
穀類 (g)	198.4	(72.1)	155.8	(80.1)	<0.001	204.8	(74.1)	157.5	(80.2)	<0.001	190.2	(68.7)	153.7	(80.1)	<0.001
その他穀類 (g)	74.2	(61.1)	106.2	(63.6)	<0.001	76.8	(63.8)	109.4	(65.7)	<0.001	71.0	(57.4)	102.2	(60.7)	<0.001
いも類 (g)	36.9	(28.1)	30.4	(32.4)	<0.001	36.9	(28.7)	31.5	(33.0)	0.002	36.9	(27.3)	29.0	(31.6)	<0.001
砂糖・甘味料類 (g)	5.7	(4.5)	3.7	(5.0)	<0.001	5.8	(4.2)	3.9	(5.2)	<0.001	5.6	(4.9)	3.4	(4.7)	<0.001
豆類 (g)	40.0	(36.4)	20.9	(34.0)	<0.001	39.6	(37.6)	22.5	(38.7)	<0.001	40.6	(35.0)	19.0	(26.8)	<0.001
種実類 (g)	1.067	(3.0)	1.072	(4.9)	<0.001	1.10	(3.1)	1.15	(5.0)	<0.001	1.02	(2.9)	0.97	(4.7)	0.002
緑黄色野菜 (g)	69.4	(39.8)	45.7	(49.8)	<0.001	71.4	(40.4)	45.7	(51.5)	<0.001	66.9	(39.0)	45.6	(47.5)	<0.001
その他の野菜 (g)	89.0	(40.8)	54.4	(36.7)	<0.001	91.1	(42.0)	56.3	(37.7)	<0.001	86.3	(39.0)	52.0	(35.1)	<0.001
漬物 (g)	0.5	(2.5)	1.2	(3.2)	<0.001	0.5	(2.4)	1.2	(3.3)	<0.001	0.6	(2.8)	1.2	(3.0)	<0.001
生果 (g)	79.2	(56.8)	63.4	(68.3)	<0.001	82.9	(59.9)	64.7	(71.6)	<0.001	74.5	(52.4)	61.6	(64.0)	<0.001
ジャム (g)	1.2	(3.6)	1.3	(6.7)	0.145	1.3	(3.6)	1.5	(8.4)	0.583	1.2	(3.7)	1.0	(3.7)	0.092
果汁・果汁飲料 (g)	18.0	(42.5)	56.4	(83.8)	<0.001	15.7	(38.8)	55.5	(88.2)	<0.001	20.8	(46.6)	57.5	(77.9)	<0.001
きのこ類 (g)	8.7	(9.0)	5.2	(7.6)	<0.001	8.7	(9.4)	5.5	(7.9)	<0.001	8.7	(8.5)	4.8	(7.3)	<0.001
海藻類 (g)	2.1	(4.1)	1.7	(3.2)	0.002	2.0	(3.9)	1.5	(2.6)	0.003	2.3	(4.3)	2.0	(3.8)	0.169
生魚介類 (g)	25.2	(25.1)	16.0	(23.3)	<0.001	25.6	(25.8)	16.7	(26.0)	<0.001	24.8	(24.3)	15.2	(19.3)	<0.001
魚介加工品 (g)	9.6	(12.5)	9.8	(14.5)	0.352	9.5	(12.6)	10.1	(15.6)	0.398	9.7	(12.3)	9.4	(13.1)	0.672
肉類 (g)	68.2	(33.0)	68.4	(39.4)	0.405	71.2	(34.7)	73.6	(41.3)	0.76	64.3	(30.5)	61.7	(35.8)	0.108
卵類 (g)	24.4	(22.0)	27.9	(24.3)	0.002	25.3	(22.6)	27.8	(25.0)	0.219	23.2	(21.2)	28.0	(23.3)	0.001
乳類 (g)	241.9	(124.9)	169.0	(155.2)	<0.001	253.3	(129.6)	180.8	(161.0)	<0.001	227.3	(117.2)	154.1	(146.3)	<0.001
油脂類 (g)	8.5	(4.6)	8.2	(5.7)	0.034	8.7	(4.6)	8.6	(5.8)	0.297	8.1	(4.6)	7.6	(5.4)	0.039
菓子類 (g)	23.6	(25.4)	40.6	(35.1)	<0.001	26.2	(27.1)	39.2	(35.0)	<0.001	20.2	(22.6)	42.5	(35.3)	<0.001
その他の嗜好飲料 (g)	172.7	(160.0)	270.1	(257.3)	<0.001	183.3	(171.1)	281.3	(284.2)	<0.001	159.3	(143.7)	255.9	(217.8)	<0.001
調味料 (g)	106.2	(71.0)	42.1	(40.1)	<0.001	107.1	(70.8)	44.1	(43.8)	<0.001	105.1	(71.5)	39.6	(34.7)	<0.001
特定保健用食品他 (g)	0.1	(1.6)	0.0	(0.0)	0.317	0.0	(0.0)	0.0	(0.0)	1.000	0.1	(2.4)	0.0	(0.0)	0.317

平均値 (標準偏差)

Wilcoxon符号付き順位と検定

令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業 (健やか次世代育成総合研究事業) 分担研究報告書 由田、酒井: 全国7地域の保育所に通う幼児を対象とした栄養素等摂取量と食品群別摂取量に関する調査・研究 (平日と休日の比較、日本人の食事摂取基準を用いた評価と保育所で提供された食事からの摂取割合)、2021.

保育所に通う幼児の平日の栄養素摂取量の中で 給食からの摂取割合（％）



データ：令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書 由田、酒井：全国7地域の保育所に通う幼児を対象とした栄養素等摂取量と食品群別摂取量に関する調査・研究（平日と休日の比較、日本人の食事摂取基準を用いた評価と保育所で提供された食事からの摂取割合）、2021.

保育所に通う幼児の平日・休日別栄養素摂取量： 食事摂取基準との比較

表13-1. 平日と休日における食事摂取基準2020年版を用いた評価（全体）

n=798	基準**	平日	休日	p 値		
たんぱく質	DG下限未満	139	(17)	335	(42)	<0.001
	DG	587	(74)	422	(53)	
	DG上限以上	72	(9)	41	(5)	
脂質	DG下限未満	21	(3)	76	(10)	<0.001
	DG	317	(40)	280	(35)	
	DG上限以上	460	(58)	442	(55)	
炭水化物	DG下限未満	144	(18)	231	(29)	<0.001
	DG	440	(55)	379	(47)	
	DG上限以上	214	(27)	188	(24)	
たんぱく質エネルギー比率	DG未満	128	(16)	359	(45)	<0.001*
	DG	669	(84)	438	(55)	
	DG以上	1	(0)	1	(0)	
脂肪エネルギー比率	DG未満	10	(1)	28	(4)	<0.001
	DG	420	(53)	349	(44)	
	DG以上	368	(46)	421	(53)	
炭水化物エネルギー比率	DG未満	89	(11)	139	(17)	<0.001
	DG	685	(86)	582	(73)	
	DG以上	24	(3)	77	(10)	

値は実数（%）、 χ^2 検定（* Fisherの直接確率法）

**たんぱく質、脂質、炭水化物のDG下限値、上限値は個人の推定エネルギー必要量から算出した

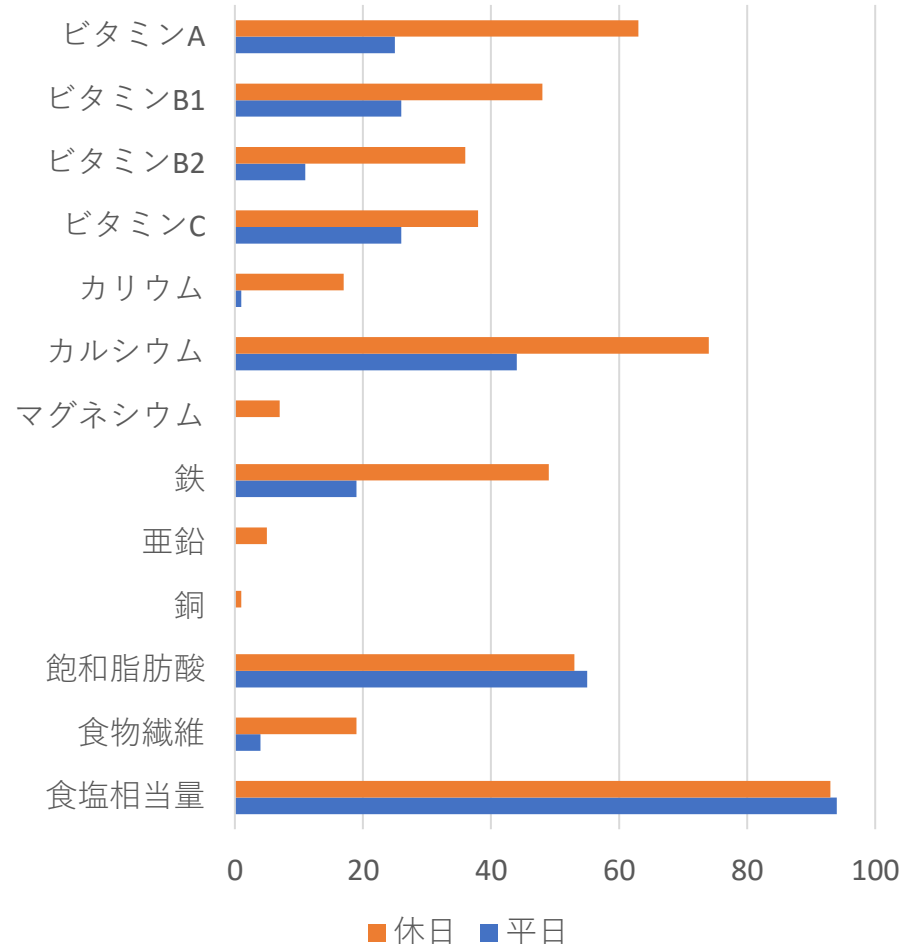
令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書 由田、酒井：全国7地域の保育所に通う幼児を対象とした栄養素等摂取量と食品群別摂取量に関する調査・研究（平日と休日の比較、日本人の食事摂取基準を用いた評価と保育所で提供された食事からの摂取割合）、2021.

表13-2. 平日と休日における食事摂取基準2020年版を用いた評価(全体)

n=798	基準	平日		休日		p 値
		人数	(%)	人数	(%)	
ビタミンA	EAR未満	198	(25)	501	(63)	<0.001
	EAR以上RDA未満	275	(34)	156	(20)	
	RDA以上	325	(41)	141	(18)	
ビタミンB ₁	EAR未満	208	(26)	380	(48)	<0.001
	EAR以上RDA未満	165	(21)	171	(21)	
	RDA以上	425	(53)	247	(31)	
ビタミンB ₂	EAR未満	89	(11)	286	(36)	<0.001
	EAR以上RDA未満	170	(21)	184	(23)	
	RDA以上	539	(68)	328	(41)	
ビタミンC	EAR未満	210	(26)	300	(38)	<0.001
	EAR以上RDA未満	144	(18)	108	(14)	
	RDA以上	444	(56)	390	(49)	
カリウム	AI未満	11	(1)	134	(17)	<0.001
	AI以上DG未満	148	(19)	282	(35)	
	DG以上	639	(80)	382	(48)	
カルシウム	EAR未満	348	(44)	588	(74)	<0.001
	EAR以上RDA未満	205	(26)	102	(13)	
	RDA以上	245	(31)	108	(14)	
マグネシウム	EAR未満	1	(0)	53	(7)	<0.001*
	EAR以上RDA未満	7	(1)	82	(10)	
	RDA以上	790	(99)	663	(83)	
鉄	EAR未満	153	(19)	394	(49)	<0.001
	EAR以上RDA未満	346	(43)	266	(33)	
	RDA以上	299	(37)	138	(17)	
亜鉛	EAR未満	1	(0)	43	(5)	<0.001*
	EAR以上RDA未満	14	(2)	57	(7)	
	RDA以上	783	(98)	698	(87)	
銅	EAR未満	0	(0)	11	(1)	<0.001*
	EAR以上RDA未満	0	(0)	21	(3)	
	RDA以上	798	(100)	766	(96)	
飽和脂肪酸	DG以上	438	(55)	419	(53)	0.340
	DG未満	360	(45)	379	(47)	
食物繊維	DG未満	29	(4)	151	(19)	<0.001
	DG以上	769	(96)	647	(81)	
食塩相当量	DG以上	749	(94)	742	(93)	0.480
	DG未満	49	(6)	56	(7)	

値は実数(%)、 χ^2 検定(*Fisherの直接確率法)

栄養素の摂取量の過不足のリスクをもつ児の割合：EAR、AI未満、DG未満、DG以上



令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業(健やか次世代育成総合研究事業)分担研究報告書 由田、酒井：全国7地域の保育所に通う幼児を対象とした栄養素等摂取量と食品群別摂取量に関する調査・研究(平日と休日の比較、日本人の食事摂取基準を用いた評価と保育所で提供された食事からの摂取割合)、2021.

新型コロナウイルス感染症拡大の 保育所に通う幼児の栄養・食生活への影響

対象：2020年9月～12月に全国の5地域（北海道、関東甲信越、東海、四国、九州）の政令市または中核市の保育所、認定こども園等に通所する幼児（3歳～5歳児）

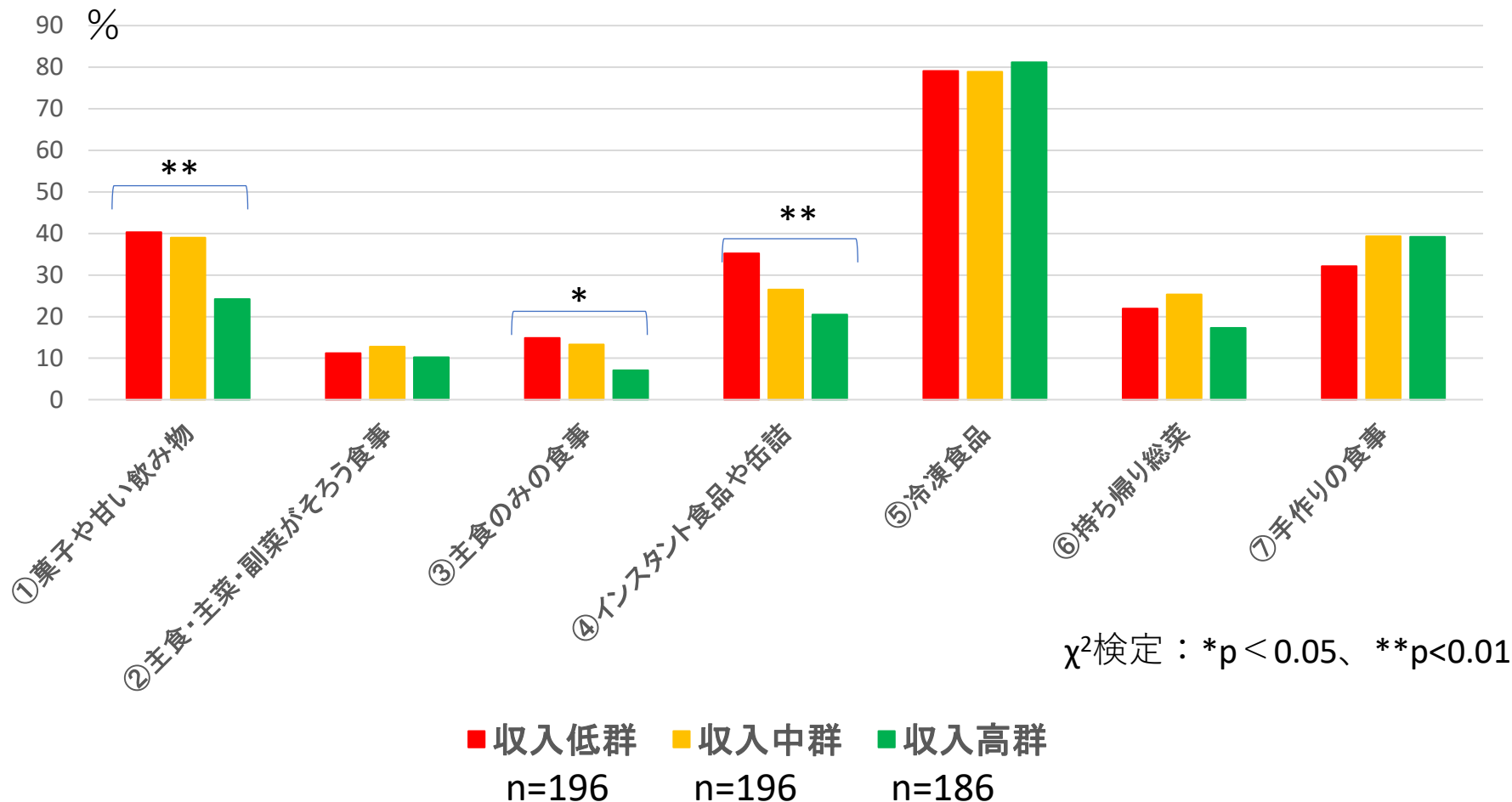
方法：同意が得られた保護者に質問紙調査を実施した（在籍数2041名。回答を得た589名のうち、無効回答を除く578名を解析対象とした）。

世帯年収は、100万円未満は50万円、100万円～200万円は150万円、以降同様に、800万円以上は850万円として、世帯員数のルートで割って、1人あたり年収とした。

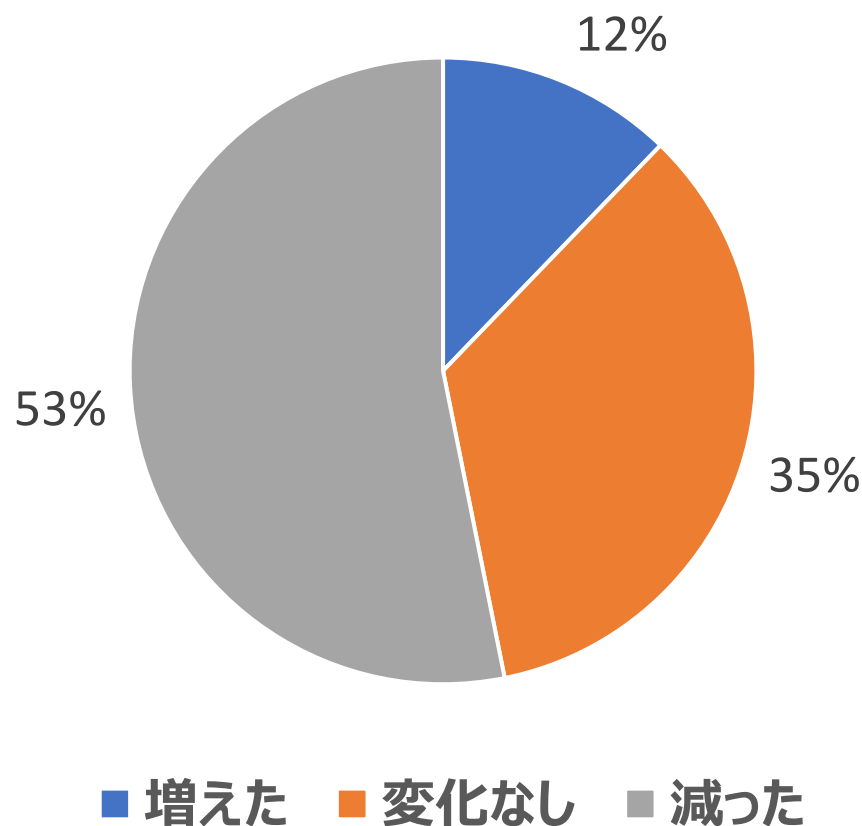
1人あたり年収を3分位で分け、収入低群、収入中群、収入高群とし、2020年の全国の緊急事態宣言期間の幼児の食事への影響を比較した。

世帯年収別、緊急事態宣言期間の家庭における幼児の食事の変化

緊急事態宣言期間に食べる頻度が増えた人の割合



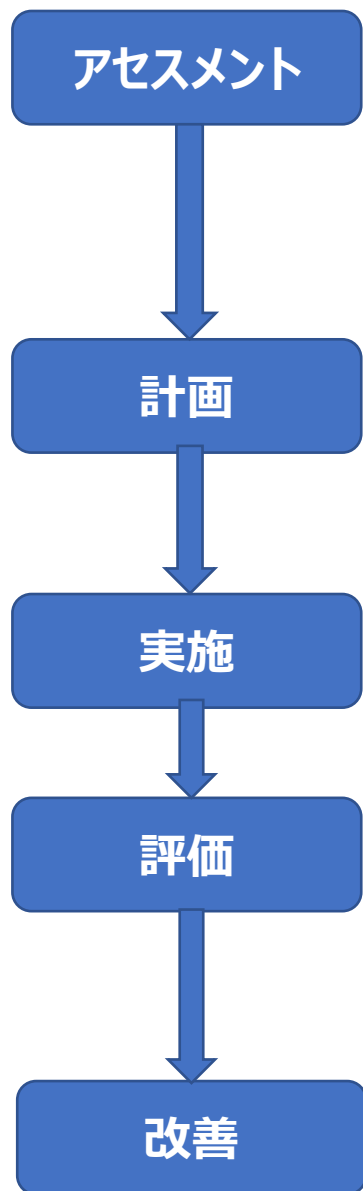
緊急事態宣言期間の保育所等の活動を含めた運動（外遊びを含む）の頻度の変化



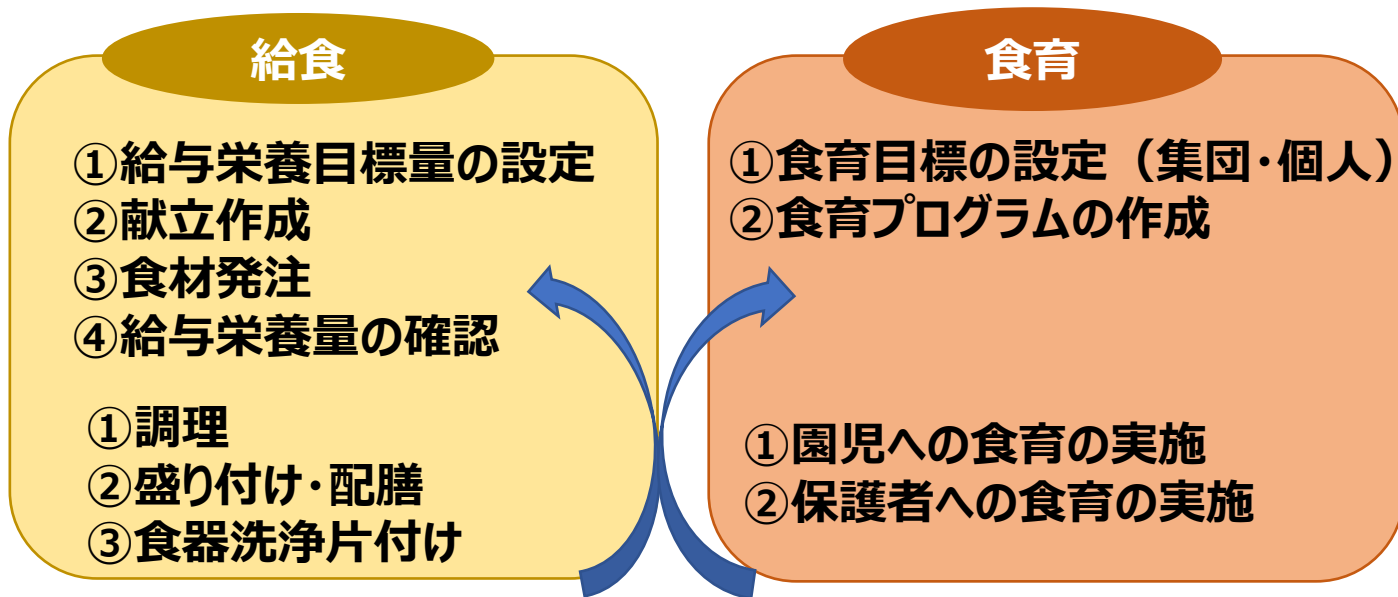
内容

1. 幼児の栄養・食生活の中での保育所給食の重要性
2. 保育所での栄養管理のPDCAの実態と課題
3. 乳児院・児童養護施設での栄養管理のPDCAの実態と課題
4. 個別支援における成長曲線の活用
5. 給食を通して食べる力を育てる支援

保育所等施設単位の栄養管理のPDCA



- ①身長・体重測定から成長曲線を用いた確認、肥満・やせの判定
- ②家庭での食事状況の把握
- ③施設での食事状況の把握（集団、個人）



- ①施設での食事状況の把握（集団、個人）
- ②家庭での食事状況の把握
- ③身長・体重測定から成長曲線を用いた確認、肥満・やせの判定

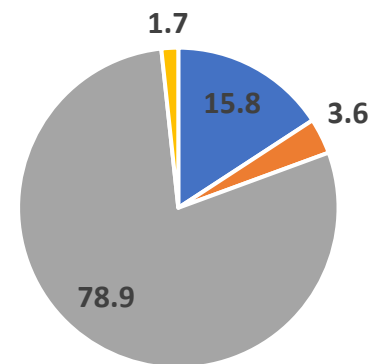
- ①給食の計画、実施過程の改善
- ②食育の改善

児童福祉施設調査回収状況

2019年8月～10月に実施。全国8ブロックから1政令市・中核市の全ての認可保育所、認定子ども園1537施設に、調査票を郵送法で配布・回収し、979施設から回答を得た（回収率63.7%）。

自治体	配布数	回答数	回答率 (%)
札幌	325	208	64.0
仙台	213	164	77.0
川崎	340	207	60.9
堺	141	70	49.6
浜松	123	92	74.8
松山	76	59	77.6
熊本	183	112	61.2
那覇	136	67	49.3
全体	1537	979	63.7

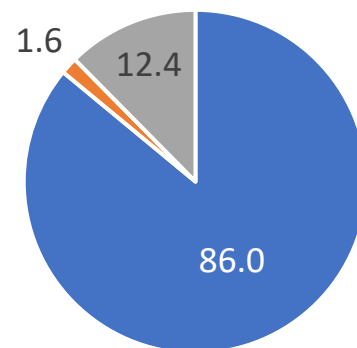
運営形態



■ 公設公営 ■ 公設民営 ■ 民設民営 ■ 無回答

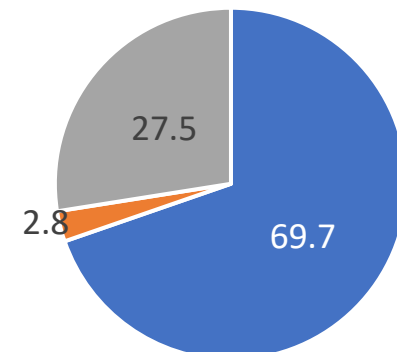
施設分類

【 公立 】



■ 認可保育所
■ 幼保連携型認定子ども園

【 私立 】



■ 保育園型認定子ども園

給食の実施状況と形態

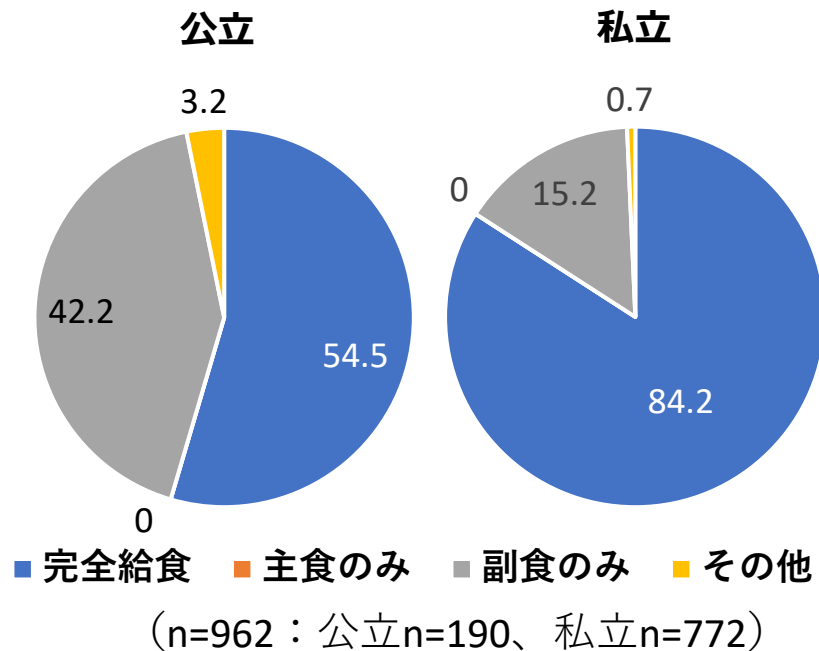
給食の提供は、昼食と午後のおやつはほぼ全数の施設で提供されており、帰宅前補食の提供は私立が公立より約1割少なく、その分、夕食提供が実施率が多かった。
給食の形態は、昼食では完全給食の実施は私立の実施率の方が高かった。

給食の実施状況

毎日、曜日を決めて実施

	全体		公立		私立	
	n=94 2	%	n=18 6	%	n=75 6	%
朝食	1	0.1	0	0.0	1	0.1
午前補食	274	29.1	34	18.3	240	31.7
昼食	925	98.2	183	98.4	742	98.1
午後おやつ	927	98.4	184	98.9	743	98.3
帰宅前補食	646	68.6	147	79.0	499	66.0
夕食	99	10.5	6	3.2	93	12.3
夕食後補食	3	0.3	0	0.0	3	0.4

給食の形態（昼食）

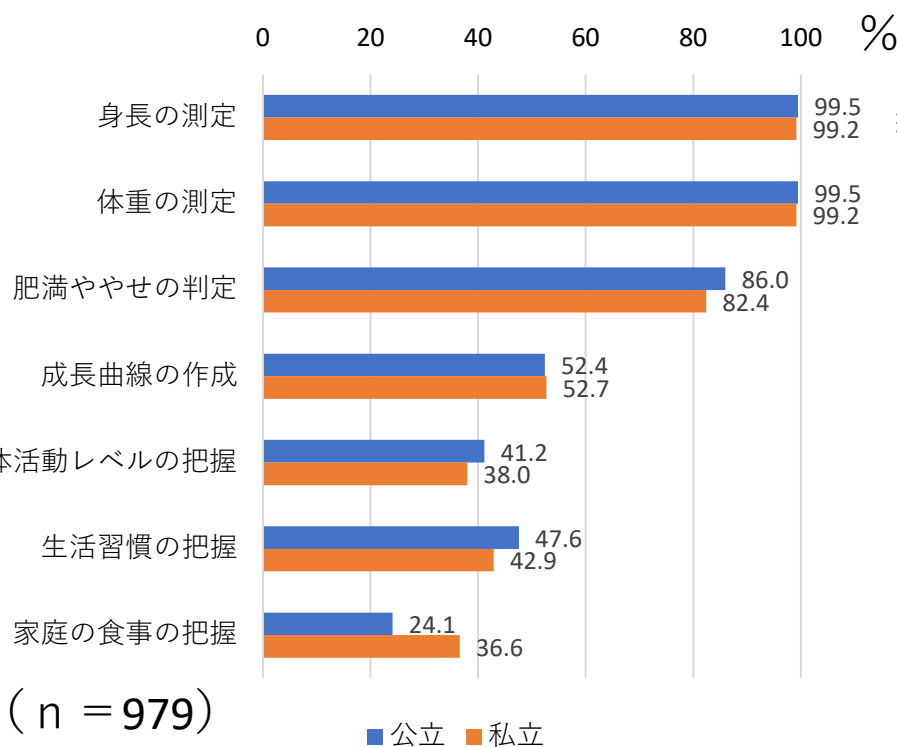


栄養管理の実施状況 1 体格

アセスメントについては、身長と体重の測定はほぼ全ての施設で測定しているものの、肥満ややせの判定や成長曲線の作成をおこなっている施設は全てではなく、その活用も十分ではなかった。

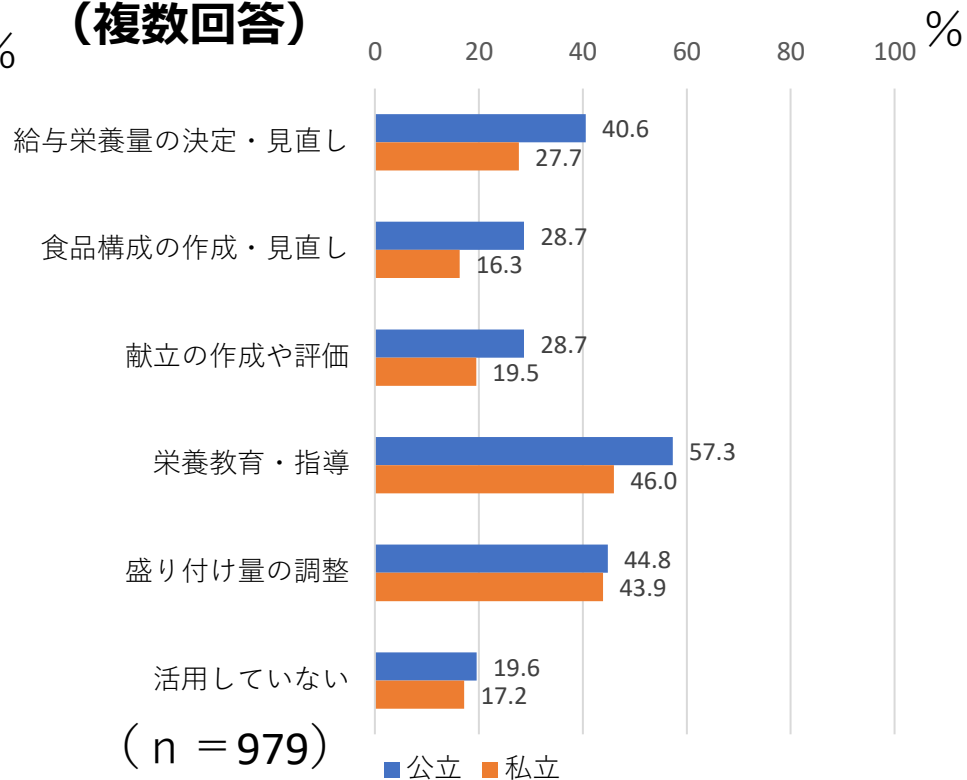
アセスメント

体格測定を全ての児に実施している施設



改善

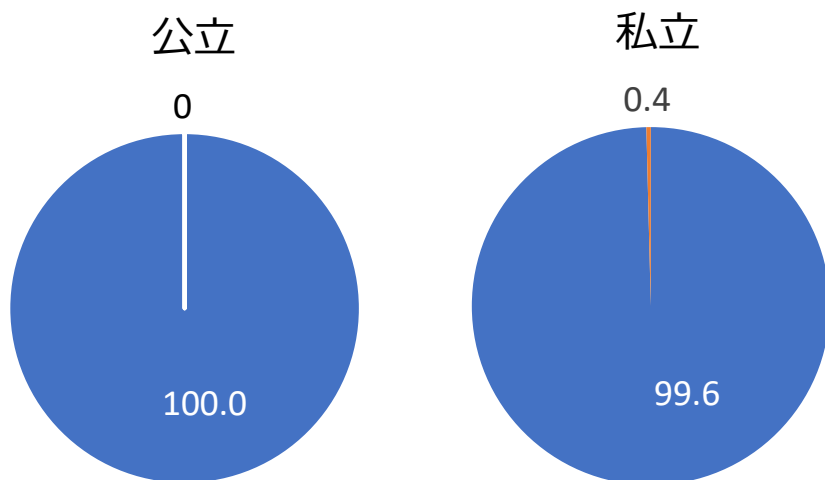
肥満・やせの判定をどのように活用しているか (複数回答)



栄養管理の実施状況 2 給食摂取状況

給食の摂取状況の把握はほぼ全施設で行われているが、集団での食べ残しの測定であったり、また観察で記録が無いなどであった。把握した結果は、献立作成や評価（物の管理）に活用され、児童の栄養管理への活用度は低い。

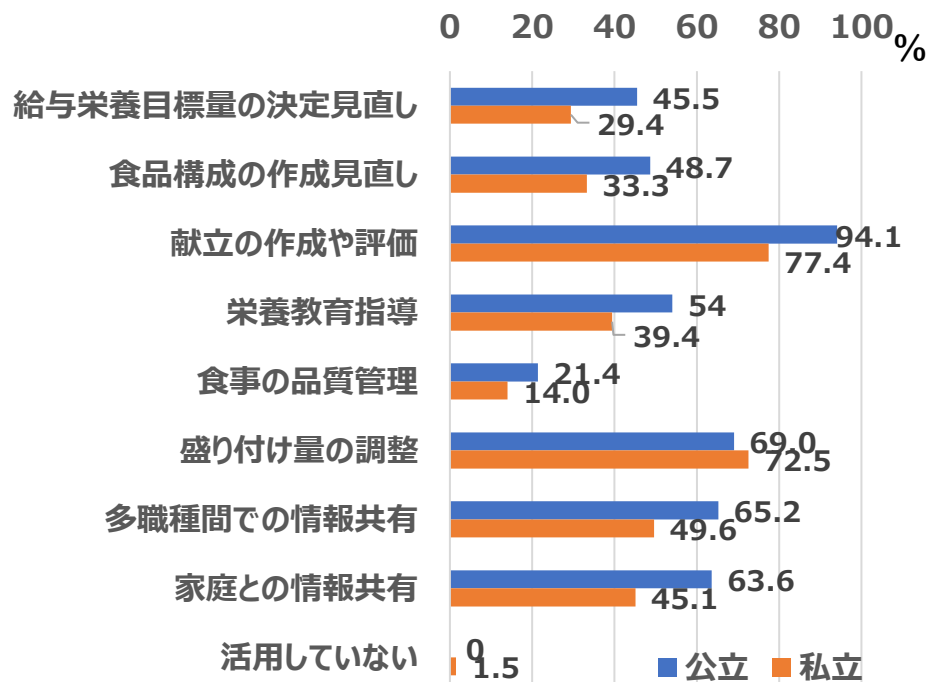
給食（昼食）の摂取状況の把握（アセスメント）



■ 把握している ■ 把握していない

(n=940 : 公立n=188、私立n=752)

食事摂取量や嗜好状況を栄養管理のどの部分に反映しているか

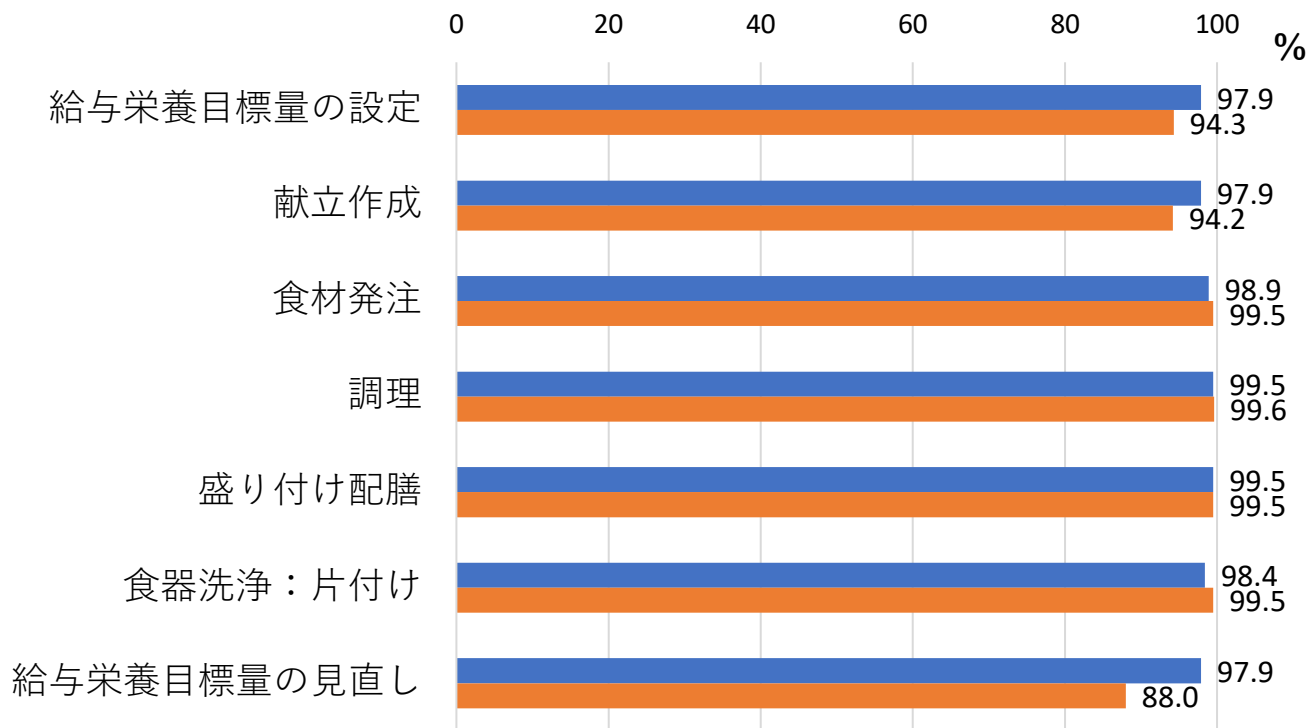


(n=962 : 公立n=190、私立n=772)

栄養管理の実施状況 3

給与栄養目標量の設定（Plan）は業務として位置づいている。その見直し（Act）は私立で実施率が低下。アセスメント結果と結びついて計画・実施がされていない。

給食業務の実施状況



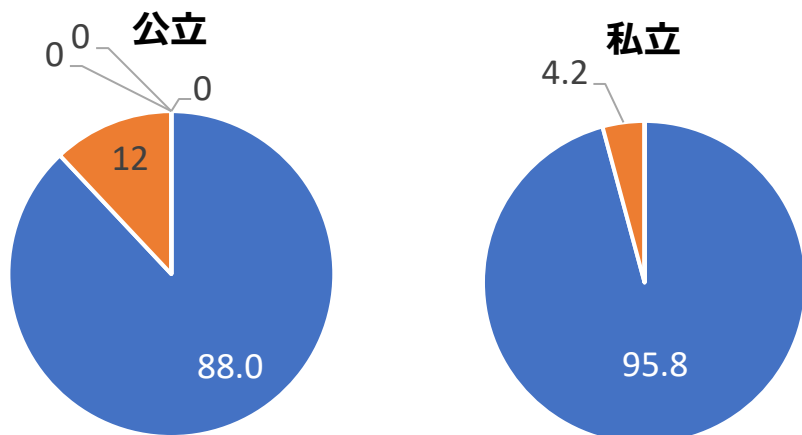
(n=962：公立n=190、私立n=772)

■ 公立 ■ 私立

栄養管理の実施状況 4 給食の計画

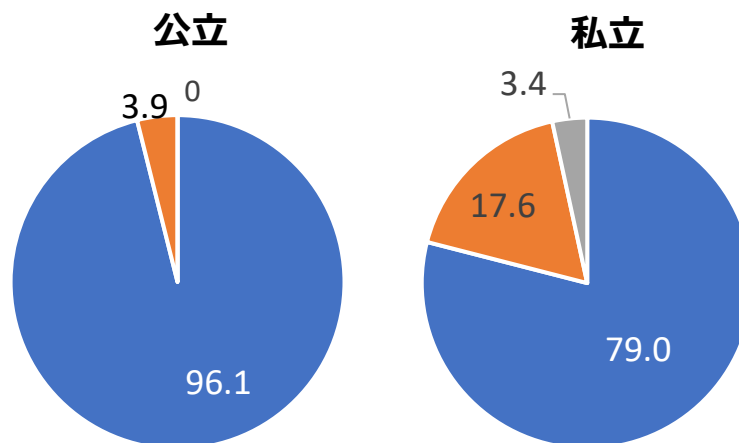
具体的な給与栄養目標量の算出・決定の回答率は公立39.5%、私立31.0%と低かった。設定方法は自治体を示す方法、基準を使用している施設が8割以上であった。給与栄養量の計算（献立の栄養計算）を常に行っている施設は私立で79%であった。

給与栄養目標量の設定方法



- 児童の身体状況をもとに、自治体の示す算出方式で決定
- 自治体を示す基準（一定の値）
- 施設独自の考え方で決定
- 算出していない (n=314 : 公立n=75、私立n=239)
- わからない

給与栄養量の計算の実施（昼食・おやつ）



- 計算している
- 計算していない
- 計算しているときとしていないときがある (n=917 : 公立n=178、私立n=739)

給与栄養目標量と提供量

注：目標量、給与量の項目によって無回答の施設数が異なる。

数値：平均値±標準偏差

1)食事摂取基準2015年版 2)食事摂取基準2020年版

3歳以上の給与栄養目標量（目標量）として設定されている値は、エネルギー560kcal、たんぱく質22gであり、献立から計算した給与栄養量（給与量）とはほぼ一致していた。

	給与栄養目標量	DRIsの割合(%)	給与量	DRIsの割合(%)
エネルギー kcal	557±73	43.7±5.7	564±70	44.1±5.9
たんぱく質 g (%E)	22.3±2.0 (18.3±12.6)	89.3±8.1	22.4±2.7 (18.6±13.5)	89.5±10.9
脂質 g (%E)	16.8±1.8 (28.7±17.4)		17.4±2.5 (28.8±13.3)	
炭水化物 g (%E)	84.6±48.6 (61.1±43.2)		84.7±46.3 (58.2±16.0)	
食物繊維 g	4.2±2.5	52.4±31.4 ²⁾	5.5±23.9	69.0±299.1 ²⁾
カルシウム mg	264±42	46.0±7.2	263±44	45.8±7.7
鉄 mg	2.5±1.2	46.8±22.4 ¹⁾ 44.7±21.4 ²⁾	3.5±106.3	66.1±233.7 ¹⁾ 63.1±223.1 ²⁾
ビタミンA µgRE	216±48	47.9±10.6 ¹⁾ 45.4±10.0 ²⁾	294±127	65.3±28.2 ¹⁾ 61.9±26.7 ²⁾
ビタミンB ₁ mg	0.32±0.05	45.1±6.9	0.36±0.07	51.1±10.3
ビタミンB ₂ mg	0.37±0.04	45.9±5.1	0.43±0.07	54.1±8.3
ビタミンC mg	20±6	50.0±14.3 ¹⁾ 40.0±11.4 ²⁾	31±8	77.2±20.5 ¹⁾ 61.7±16.4 ²⁾
食塩相当量 g	1.9±0.2	44.0±5.7 ¹⁾ 53.5±6.9 ²⁾	1.9±0.3	43.9±6.5 ¹⁾ 53.4±7.9 ²⁾

令和元年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

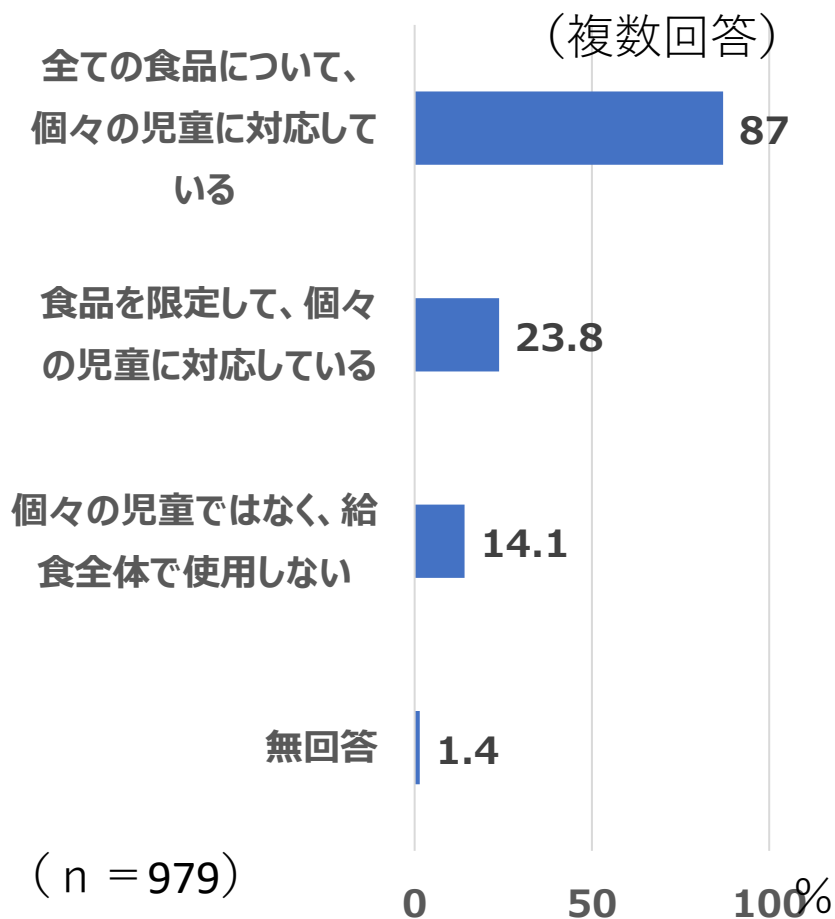
分担研究報告書 石田他：児童福祉施設における栄養管理の実施状況

(n = 337)

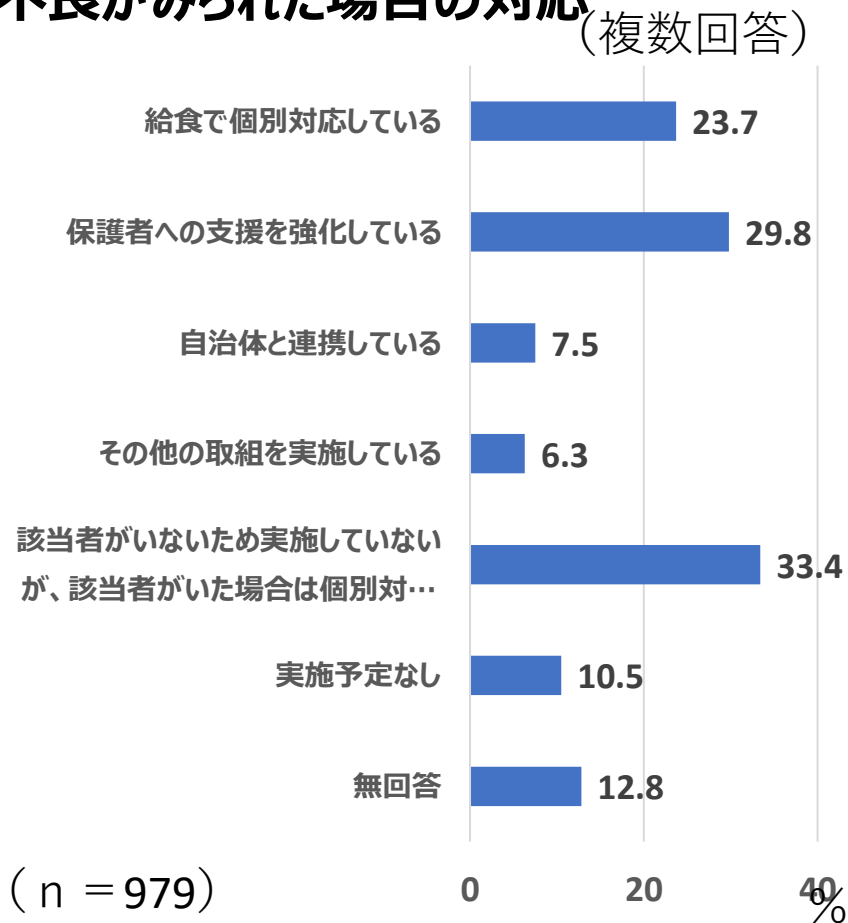
栄養管理の実施状況 5 アレルギー対応等

アレルギーに対しては、全ての食品について、個々の児童に対応している施設が多かった。低所得世帯の児童への対応を給食をとおして実施している施設は2割であった。

アレルギー対応の方法

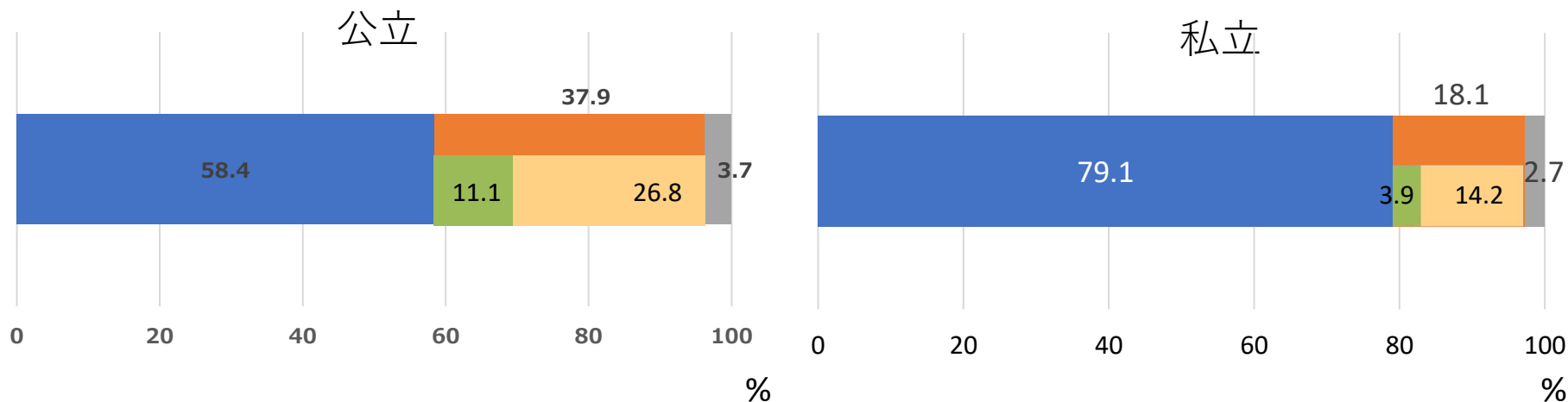


住民税非課税世帯の児童に栄養不良がみられた場合の対応



管理栄養士または栄養士が雇用されている施設

栄養士等の配置の規定がないため、公立は施設ごとの配置ではなく、自治体の役所等に配置され、複数施設の兼務等での対応がなされている。私立の方が施設への配置が割合が高い。公立は管理栄養士有資格者を栄養士として配置している。



(n=962 : 公立n=190、私立n=772)

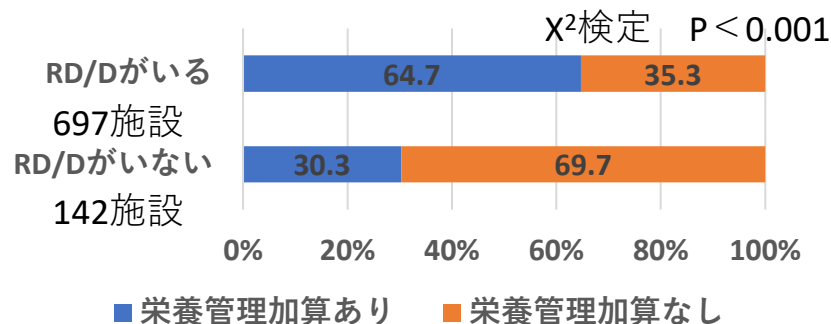
- 管理栄養士または栄養士（常勤）いる
- 管理栄養士または栄養士（常勤）いない
- 管理栄養士または栄養士（常勤）無回答
- 非常勤で管理栄養士または栄養士いる
- 非常勤で管理栄養士または栄養士いない

管理栄養士・栄養士として採用の有無と栄養管理の実施状況

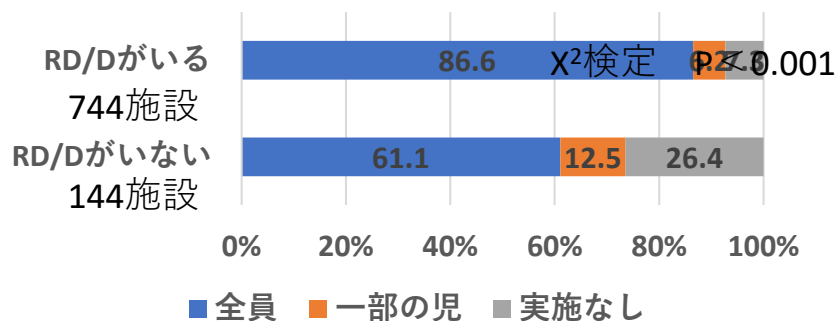
管理栄養士・栄養士として採用された者がいる施設は、そうでない施設に比べて、栄養管理加算の取得、肥満・やせの判定の実施、児童の身体状況をもとに園で給与栄養目標量の算出、給与栄養量の計算（献立の栄養量の計算）等の栄養管理の項目を実施する割合が高かった。

* RD/D：管理栄養士・栄養士としての採用者

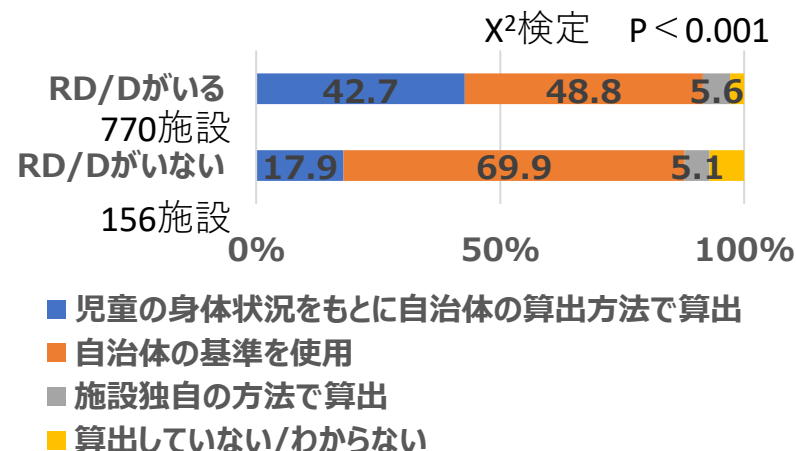
栄養管理加算



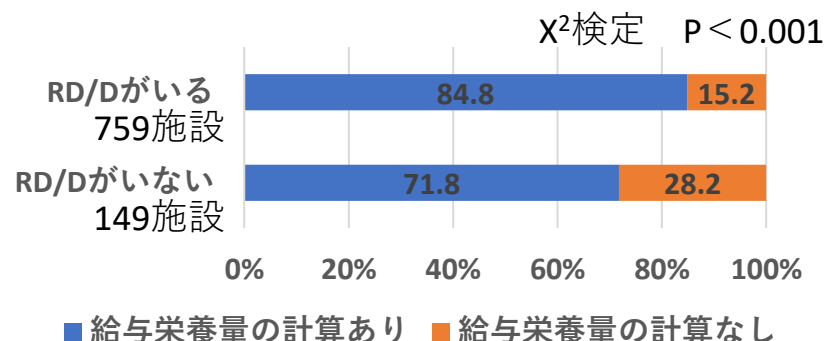
肥満・やせの判定の実施



給与栄養目標量の算出



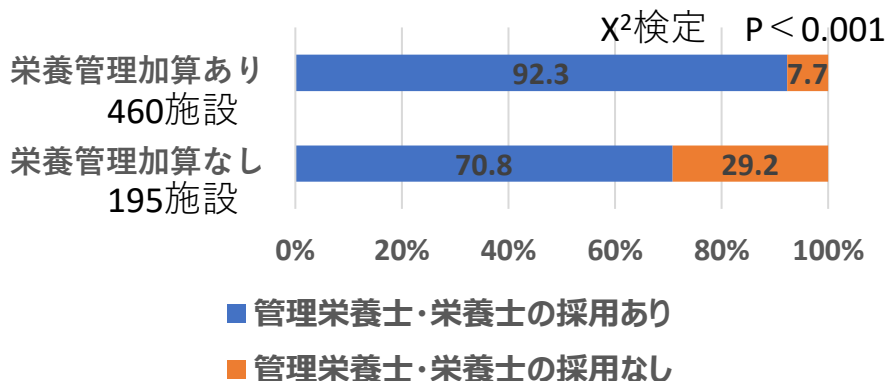
給与栄養量の計算



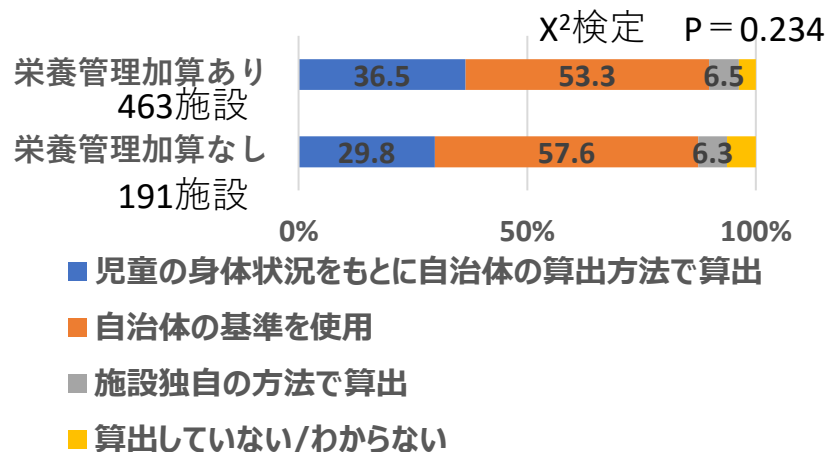
栄養管理加算と栄養管理の実施状況

民設民営（私立）の施設について、栄養管理加算を受けている施設は、そうでない施設に比べて、管理栄養士・栄養士としての採用者がいる施設割合、給与栄養量の計算の実施施設の割合が多かった。一方、給与栄養目標量の算出方法、肥満・やせの判定の実施については、差がみられなかった。

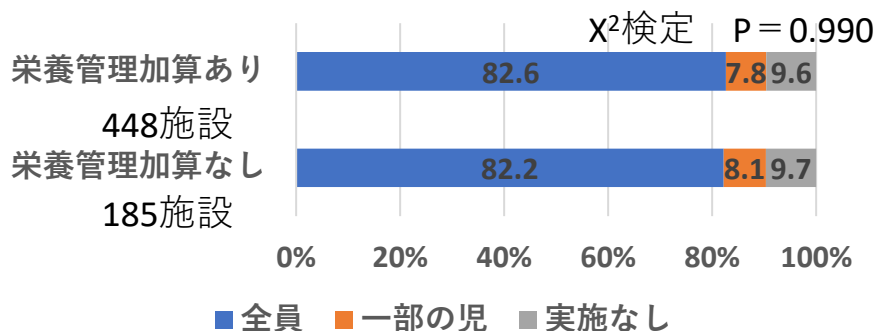
管理栄養士・栄養士としての採用者の有無



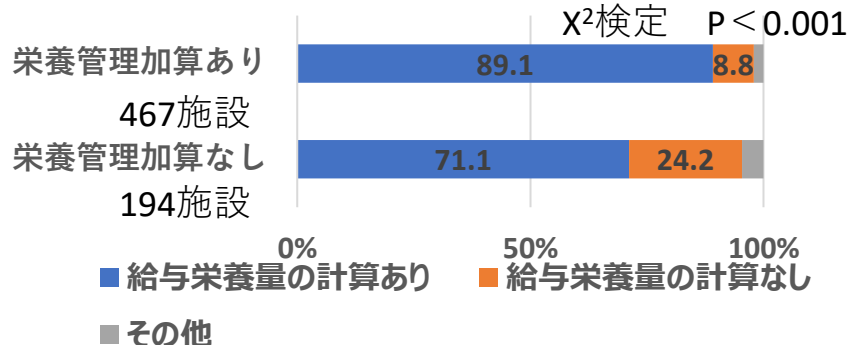
給与栄養目標量の算出



肥満・やせの判定の実施



給与栄養量の計算



保育所の栄養管理の課題 まとめ

1. 保育所給食の法的整備

- ・児童福祉法において、栄養士の配置は定められていない。
- ・給与栄養目標量（給食摂取基準）について具体的な基準が示されていない。

2. 給食の持続性と栄養管理のための体制

- ・栄養管理のための人的資源、質の保障ができる適正な食材料費を確保しながら栄養管理の在り方、食育としての品質、栄養面、嗜好面で品質を維持・向上させるための体制。

3. 栄養管理のPDCA

アセスメントとしては、身長、体重の定期的な測定、肥満ややせの児童の把握、成長曲線の作成などに取り組みされており、集団として給食の摂取状況の把握も実施されていた。しかし、これらの結果が、集団代表値としての給与栄養目標量には反映されていない。集団代表値としての給与栄養目標量に反映した上で、そこから個人対応に展開するためには、盛り付け量を調整して提供、適切な摂取量へとつなげていくことになる。また、個人ごとの提供量の調整や摂取量の把握は実施されていない施設が多かった。PDCまでは実施されているが、改善のためのActがつながっていない。

内容

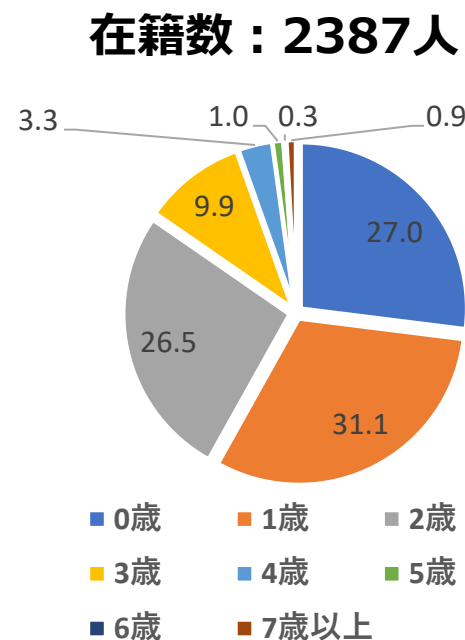
1. 幼児の栄養・食生活の中での保育所給食の重要性
2. 保育所での栄養管理のPDCAの実態と課題
3. 乳児院・児童養護施設での栄養管理のPDCAの
実態と課題
4. 個別支援における成長曲線の活用
5. 給食を通して食べる力を育てる支援

乳児院

対象：全国の全ての乳児院145施設を対象とした。調査は郵送法で2022年1月に実施した。調査項目は、施設概要、食事環境、栄養管理の実施状況、給食の運営状況等。

解析対象：132施設（回収率91.7%）より回答を得、分析は131施設（有効回答率90.3%）を対象とした。

運営形態	n=131	
	施設数	%
公設公営	5	3.8
公設民営	2	1.5
民設民営	119	90.8
その他(日本赤十字社)	5	3.8



栄養士・管理栄養士の配置あり 97.7%

(配置基準：乳児10人以上)

令和3年度厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
分担研究報告書 石田、吉田：乳児院における栄養管理の実施状況

食事摂取の生活単位別にみた形態

n=154

		施設数	%
大舎・中舎・小舎	Aユニットなし	48	31.2
	Bユニットあり	40	26.0
小規模グループケア	C本園型	59	38.3
	D分園型	7	4.5

大舎：定員20名以上、中舎：定員13～19名、小舎：定員12名以下

ユニット別及びグループケアにおける児童構成

n=106

	B	C	D	合計	
	施設数			施設数	%
縦割り(幅広い児童が同じユニットで生活)	16	53	7	76	71.7
横割り(ある程度同じ月齢・年齢の児童が同じユニットで生活)	14	1	0	15	14.2
縦割りと横割りのユニットが混在	8	3	0	11	10.4
その他	2	2	0	4	3.8

身体状況等の把握状況

	A ユニットなし (n=46)		B ユニットあり (n=38)		C 本園型 (n=58)		D 分園型 (n=6)		合計 (n=148)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
身長	43	93.5	37	97.4	56	96.6	6	100.0	142	95.9
体重	43	93.5	37	97.4	56	96.6	6	100.0	142	95.9
肥満ややせの判定	40	87.0	32	84.2	45	77.6	6	100.0	123	83.1
成長曲線の作成	36	78.3	32	84.2	48	82.8	6	100.0	122	82.4
身体活動レベル	13	28.3	11	28.9	19	32.8	2	33.3	45	30.4
咀嚼・嚥下機能の発達	34	73.9	30	78.9	45	77.6	5	83.3	114	77.0
生活習慣(朝食欠食や不規則な生活等)	19	41.3	13	34.2	28	48.3	3	50.0	63	42.6

食事の摂取状況の把握

	A ユニットなし (n=47)		B ユニットあり (n=40)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=153)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
把握している	45	95.7	36	90.0	55	93.2	7	100.0	143	93.5
肥満ややせ、発達の遅れがみられる 児童のみ把握	2	4.3	4	10.0	4	6.8	0	0.0	10	6.5
個々の児童ではなく、全員の食事 に対して使用しないようにしている	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

食事摂取状況を把握している者

複数回答

	A ユニットなし (n=47)		B ユニットあり (n=40)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=153)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
児童指導員・保育士	44	93.6	39	97.5	54	91.5	5	71.4	142	92.8
管理栄養士・栄養士	43	91.5	34	85.0	56	94.9	7	100.0	140	91.5
調理員	33	70.2	20	50.0	29	49.2	4	57.1	86	56.2
その他	13	27.7	12	30.0	16	27.1	1	14.3	42	27.5

食事摂取量の把握方法

複数回答

	A ユニットなし (n=47)		B ユニットあり (n=40)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=153)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
食事の様子を観察(目視)して把握。記録はしない	2	4.3	4	10.0	5	8.5	1	14.3	12	7.8
食事の様子を観察(目視)した結果を児童ごとに個別に記録	35	74.5	18	45.0	37	62.7	4	57.1	94	61.4
食事の様子を観察(目視)した結果をユニットや部屋単位で複数名まとめて記録	3	6.4	3	7.5	8	13.6	0	0.0	14	9.2
個別に盛り付け量・残食量、おかわりを測定した結果を児童ごとに記録	8	17.0	6	15.0	6	10.2	1	14.3	21	13.7
複数名まとめて盛り付け量・残食量、おかわりを測定した結果をまとめて記録	4	8.5	6	15.0	3	5.1	0	0.0	13	8.5
施設全体の残食量を測定して記録	8	17.0	5	12.5	11	18.6	0	0.0	24	15.7
その他	2	4.3	2	5.0	3	5.1	1	14.3	8	5.2

給与栄養目標量の設定方法

	施設数	%
児童の一人一人の体重を用いて、 推定エネルギー必要量を推定	13	9.9
日本人の食事摂取基準2020年版の 年齢別の推定エネルギー必要量を考慮して算出	91	69.5
自治体が見す基準（一定値）に合せている	3	2.3
その他①、施設で算出したものを使用	14	10.7
その他②、一定の数値を使用	1	0.8
わからない	1	0.8
無回答	8	6.1

その他②:日本食品標準成分表2020

栄養管理のPDCA

調乳の方法、場所（施設形態別） n=150

	A ユニットな し	B ユニットあ り	C 本園型	D 分園型	合計	%
施設職員による自園調理であり、厨房や調理場でまとめて調理を行う	25	13	16	5	59	39.3
施設職員による自園調理であり、部屋ごとに調理を行う	19	23	36	1	79	52.7
調理業務の外部委託による自園調理	3	3	4	0	10	6.7
施設外のお施設からの調理場から食事を搬入	0	1	1	0	2	1.3
合計	47	40	57	6	150	

調理の方法、場所 n=153

	A ユニットな し	B ユニットあ り	C 本園型	D 分園型	合計	%
施設職員による自園調理であり、厨房や調理場でまとめて調理を行う	42	32	53	7	134	87.6
施設職員による自園調理であり、部屋ごとに調理を行う	1	2	1	0	4	2.6
調理業務の外部委託による自園調理	3	5	3	0	11	7.2
施設外のお施設からの調理場から食事を搬入	1	1	2	0	4	2.6
合計	47	40	59	7	153	

盛り付け方法

	A ユニットなし (n=47)		B ユニットあり (n=39)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=152)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
あらかじめ決められている量を均等に盛り付ける	22	46.8	13	33.3	16	27.1	3	42.9	54	27.6
その日の出来上がりを計量し、一人分の分量を決めて均等に盛り付ける	6	12.8	6	15.4	3	5.1	1	14.3	16	8.2
保育士等が年齢や体格等を考慮して個人ごとに量を調整して盛り付ける	26	55.3	27	69.2	44	74.6	2	28.6	99	50.5
児童が自分で盛り付ける	0	0.0	0	0.0	3	5.1	0	0.0	3	1.5
その他	6	12.8	7	17.9	9	15.3	2	28.6	24	12.2
複数回答										

児童の食事等の手伝いの状況

	A ユニットなし (n=42)		B ユニットあり (n=37)		C 本園型 (n=57)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=143)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
毎日している	3	7.1	4	10.8	4	7.0	0	0.0	11	7.7
時々している	13	31.0	15	40.5	31	54.4	3	42.9	62	43.4
していない	26	61.9	18	48.6	22	38.6	4	57.1	70	49.0

食物アレルギー対応

	A ユニットなし (n=45)		B ユニットあり (n=40)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=5)		合計 (n=149)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
児童がアレルギーを持つ全ての食品について個々に対応	40	88.9	32	80.0	50	84.7	3	60.0	125	83.9
食品を限定して個々に除去食で対応	23	51.1	19	47.5	26	44.1	1	20.0	69	46.3
食品を限定して個々に代替食で対応	22	48.9	19	47.5	30	50.8	1	20.0	72	48.3
食品を限定して個々に対応(そのほか)	1	2.2	1	2.5	3	5.1	0	0.0	5	3.4
個々の児童ではなく、全員の食事に対して使用しないようにしている	2	4.4	5	12.5	5	8.5	2	40.0	14	9.4
複数回答										

自立支援計画作成への参画

	A ユニットなし (n=46)		B ユニットあり (n=40)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=6)		合計 (n=148)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
参画している	14	30.4	9	22.5	21	37.5	4	66.7	48	32.4
参画していない	32	69.6	31	77.5	35	62.5	2	33.3	100	67.6

栄養管理のPDCA

児童に関わる職員と栄養士間の連携

	A ユニットなし (n=47)		B ユニットあり (n=39)		C 本園型 (n=58)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=151)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
専門性を活かして児童のケース検討会議に出席することで連携がとれている	29	61.7	14	35.9	33	56.9	5	71.4	81	26.7
ユニット会議に出席することで、連携がとれている	9	19.1	13	33.3	16	27.6	2	28.6	40	13.2
会議以外の会話により、お互いの専門性を尊重した連携がとれている	40	85.1	36	92.3	54	93.1	7	100.0	137	45.2
書類により、お互いの専門性を尊重した連携がとれている	14	29.8	11	28.2	16	27.6	2	28.6	43	14.2
同じ施設内にいないため、連携がとりにくい	1	2.1	0	0.0	1	1.7	0	0.0	2	0.7
同じ施設内にいるが、連携がとれていない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

食事摂取量の栄養管理への反映

複数回答

	A ユニットなし (n=47)		B ユニットあり (n=40)		C 本園型 (n=59)		D 分園型 (n=7)		合計 (n=153)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
給与栄養目標量の決定・見直し	10	21.3	9	22.5	16	27.1	3	42.9	38	24.8
食品構成の作成・見直し	11	23.4	9	22.5	18	30.5	3	42.9	41	26.8
献立の作成や評価	38	80.9	31	77.5	44	74.6	4	57.1	117	76.5
食事の質の管理(味付け、柔らかさ、 大きさ等の配慮)	42	89.4	32	80.0	50	84.7	4	57.1	128	83.7
盛り付け量の調整	38	80.9	28	70.0	45	76.3	4	57.1	115	75.2
食事の状況等を多職種間で情報 共有し、改善目標や支援策を検討	38	80.9	26	65.0	40	67.8	5	71.4	109	71.2
栄養教育・指導	8	17.0	6	15.0	10	16.9	1	14.3	25	16.3
反映していない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
その他	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

身体状況の栄養管理への反映

		A ユニットなし (n=45)		B ユニットあり (n=38)		C 本園型 (n=57)		D 分園型 (n=6)		合計 (n=146)	
		施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
肥満ややせの判定	給与栄養量の決定・見直し	18	40.0	9	23.7	24	42.1	2	33.3	53	36.3
	食品構成の作成・見直し	11	24.4	5	13.2	12	21.1	1	16.7	29	19.9
	献立の作成や評価	14	31.1	9	23.7	15	26.3	1	16.7	39	26.7
	食事の形態(形状)	8	17.8	4	10.5	14	24.6	1	16.7	27	18.5
	盛り付け量の調整	34	75.6	30	78.9	34	59.6	5	83.3	103	70.5
	栄養教育・指導	7	15.6	4	10.5	13	22.8	2	33.3	26	17.8
	活用しない	0	0.0	0	0.0	3	5.3	0	0.0	3	2.1
成長曲線の作成	給与栄養量の決定・見直し	13	28.9	8	21.1	18	31.6	3	50.0	42	28.8
	食品構成の作成・見直し	5	11.1	4	10.5	10	17.5	1	16.7	20	13.7
	献立の作成や評価	9	20.0	7	18.4	13	22.8	1	16.7	30	20.5
	食事の形態(形状)	3	6.7	2	5.3	6	10.5	1	16.7	12	8.2
	盛り付け量の調整	19	42.2	18	47.4	24	42.1	2	33.3	63	43.2
	栄養教育・指導	6	13.3	4	10.5	11	19.3	2	33.3	23	15.8
	活用しない	2	4.4	3	7.9	5	8.8	1	16.7	11	7.5
咀嚼・嚥下機能の発達	給与栄養量の決定・見直し	3	6.7	2	5.3	5	8.8	1	16.7	11	7.5
	食品構成の作成・見直し	4	8.9	1	2.6	8	14.0	1	16.7	14	9.6
	献立の作成や評価	11	24.4	11	28.9	20	35.1	2	33.3	44	30.1
	食事の形態(形状)	33	73.3	29	76.3	42	73.7	5	83.3	109	74.7
	盛り付け量の調整	9	20.0	8	21.1	16	28.1	1	16.7	34	23.3
	栄養教育・指導	5	11.1	4	10.5	12	21.1	1	16.7	22	15.1
	活用しない	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

児童養護施設

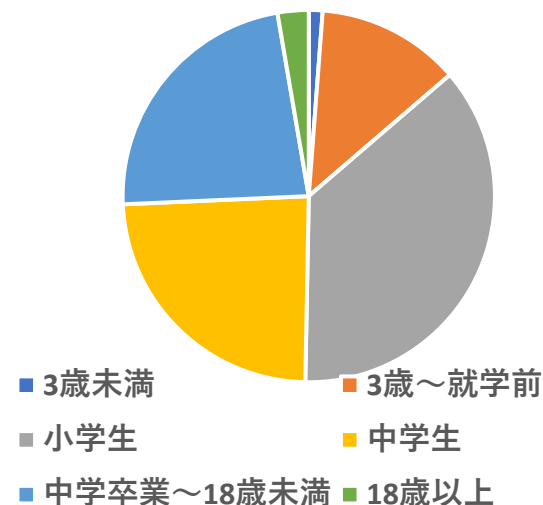
対象：全国のすべての児童養護施設606施設を対象とした。調査は郵送法で2022年1月に実施した。調査項目は、施設概要、食事環境、栄養管理の実施状況、給食の運営状況。

解析施設：500施設（回収率82.5%）より回答を得、分析は498施設（82.2%）。

在籍数：19015人

運営形態	施設数	%
公設公営	23	4.6
公設民営	21	4.2
民設民営	451	90.9
その他(日本赤十字社)	1	0.2

栄養士・管理栄養士の配置あり 88.6%
(配置基準：児童41人以上)



食事摂取の生活単位別にみた形態

n=496

		施設数	%
大舎・中舎・小舎	A大舎等 ユニットなし	146	17.5
	B大舎等 ユニットあり	257	30.8
小規模グループケア	C本園型	211	25.3
	D分園型	221	26.5

ユニット別及びグループケアにおける児童構成

	B ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=718)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
縦割り（幅広い児童が同じユニットで生活）	140	53.2	117	53.7	129	54.4	386	53.8
横割り（ある程度同じ年齢の児童が、同じユニットで生活）	56	21.3	27	12.4	32	13.5	115	16.0
縦割りと横割りのユニットが混在	56	21.3	33	15.1	21	8.9	110	15.3
その他	2	0.8	2	0.9	2	0.8	6	0.8
無回答	9	3.4	39	17.9	53	22.4	101	14.1

身体状況等の把握状況

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
身長	138	90.8	247	93.9	200	91.7	216	91.1	801	92.1
体重	139	91.4	248	94.3	202	92.7	216	91.1	805	92.5
肥満ややせの判定	119	78.3	218	82.9	176	80.7	178	75.1	691	79.4
成長曲線の作成	64	42.1	121	46.0	93	42.7	103	43.5	381	43.8
身体活動レベル	63	41.4	114	43.3	87	39.9	96	40.5	360	41.4
咀嚼・嚥下機能の発達	35	23	59	22.4	45	20.6	49	20.7	188	21.6
生活習慣（朝食欠食や不規則な生活等）	88	57.9	137	52.1	121	55.5	126	53.2	472	54.3
無回答	9	5.9	10	3.8	13	6.0	18	7.6	50	5.7

食事の摂取状況の把握

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
把握している	137	90.1	234	89.0	190	87.2	196	82.7	757	87.0
肥満ややせ、発育の遅れが みられる児童のみ把握	2	1.3	16	6.1	10	4.6	16	6.8	44	5.1
把握していない	3	2	11	4.2	9	4.1	12	5.1	35	4.0
無回答	10	6.6	2	0.8	9	4.1	13	5.5	34	3.9

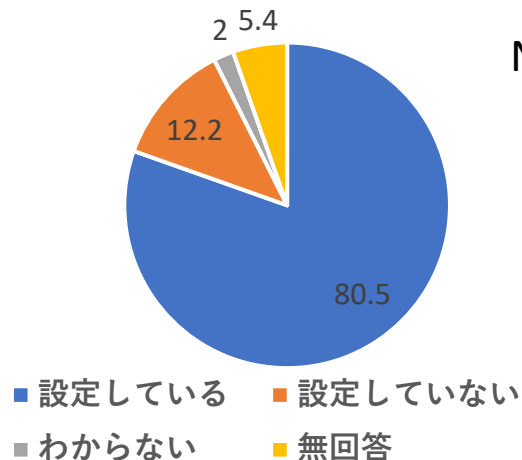
食事摂取量の把握方法

	A 大舎等 ユニットなし (n=139)		B 大舎等 ユニットあり (n=250)		C 本園型 (n=200)		D 分園型 (n=212)		合計 (n=801)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
食事の様子を観察（目視）して把握しているが記録はしていない	66	47.5	127	50.8	103	51.5	132	62.3	428	53.4
食事の様子を観察（目視）した結果を児童ごとに個別に記録	21	15.1	27	10.8	11	5.5	16	7.5	75	9.4
食事の様子を観察（目視）した結果をユニットや部屋単位で複数名まとめて記録	8	5.8	31	12.4	43	21.5	32	15.1	114	14.2
個別に盛り付け量・残食（食べ残し）量・おかわりを測定した結果を児童ごとに記録	4	2.9	3	1.2	3	1.5	6	2.8	16	2.0
複数名まとめて盛り付け量・残食（食べ残し）量・おかわりを測定した結果を、ユニットや部屋単位で複数名まとめて記録	4	2.9	26	10.4	23	11.5	15	7.1	68	8.5
施設全体の残食（食べ残し）量を測定して記録	58	41.7	61	24.4	34	17.0	17	8.0	170	21.2
その他	4	2.9	22	8.8	17	8.5	12	5.7	55	6.9
無回答	4	2.9	4	1.6	4	2.0	7	3.3	19	2.4

食事摂取状況を把握している者

	A 大舎等 ユニットなし (n=139)		B 大舎等 ユニットあり (n=250)		C 本園型 (n=200)		D 分園型 (n=212)		合計 (n=801)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
児童指導員・保育士	120	86.3	225	90.0	191	95.5	207	97.6	743	92.8
管理栄養士・栄養士	119	85.6	201	80.4	142	71.0	120	56.6	582	72.7
調理員	107	77	122	48.8	85	42.5	57	26.9	371	46.3
その他	7	5	17	6.8	8	4.0	9	4.2	41	5.1
無回答	1	0.7	1	0.4	1	0.5	1	0.5	4	0.5

給与栄養目標量の設定方法



給与栄養目標量の設定方法

	n=455	
	施設数	%
児童の一人一人の体重を用いて、推定エネルギー必要量を推定	72	15.8
日本人の食事摂取基準2020年版の年齢別の推定エネルギー必要量を考慮して算出	310	68.1
自治体が見出す基準（一定値）に合わせている	3	0.7
その他①	62	13.6
その他②	5	1.1
わからない	2	0.4
無回答	1	0.2

調理の方法、場所

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=718)	
	施設 数	%	施設 数	%	施設 数	%	施設 数	%	施設 数	%
施設職員による自園調理であり、施設内の調理場1か所でまとめて調理を行う	118	77.6	161	61.2	85	39.0	45	19.0	409	53.8
施設職員による自園調理であるがユニットやグループホームごとで調理を行う	9	5.9	64	24.3	98	45.0	163	68.8	334	16.0
調理業務の外部委託による自園調理で、施設内の調理場1か所で調理を行う	14	9.2	18	6.8	8	3.7	0	0.0	40	15.3
施設外のお施設の調理場から食事を搬入	0	0.0	0	0.0	1	0.5	6	2.5	7	0.8
無回答	11	7.2	20	7.6	26	11.9	23	9.7	80	14.1

盛り付け方法

栄養管理のPDCA

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
あらかじめ決められている量を均等に盛り付ける	46	30.3	61	23.2	42	19.3	35	14.8	184	21.1
その日の出来上がり量を計量し、一人分の分量を決めて均等に盛り付ける	12	7.9	21	8.0	22	10.1	19	8.0	74	8.5
保育士等が年齢や体格等を考慮して個人ごとに量を調整して盛り付ける	74	48.7	216	82.1	178	81.7	189	79.7	657	75.5
児童が自分で盛り付ける	16	10.5	50	19.0	55	25.2	61	25.7	182	20.9
その他	34	22.4	23	8.7	11	5.0	13	5.5	81	9.3
無回答	10	6.6	2	0.8	10	4.6	14	5.9	36	4.1

児童の食事等の手伝いの状況

	A大舎等 ユニットなし (n=152)		B大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
献立作成	3	2	20	7.6	25	11.5	38	16.0	86	9.9
買い物	12	7.9	61	23.2	63	28.9	109	46.0	245	28.2
包丁を使用した調理作業	15	9.9	103	39.2	116	53.2	143	60.3	377	43.3
加熱を必要とする調理作業	16	10.5	105	39.9	113	51.8	136	57.4	370	42.5
配膳	60	39.5	182	69.2	166	76.1	174	73.4	582	66.9
盛り付け	31	20.4	170	64.6	160	73.4	161	67.9	522	60.0
下膳	106	69.7	218	82.9	185	84.9	188	79.3	697	80.1
食器洗い	51	33.6	177	67.3	170	78.0	171	72.2	569	65.4
片付け	49	32.2	159	60.5	153	70.2	162	68.4	523	60.1
なにもしない	10	6.6	11	4.2	1	0.5	4	1.7	26	3.0
無回答	17	11.2	8	3.0	14	6.4	22	9.3	61	7.0

食物アレルギー対応

栄養管理のPDCA

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
児童がアレルギーを持つ全ての食品について、個々に対応している	106	69.7	182	69.2	143	65.6	134	56.5	565	64.9
食品を限定して、個々の児童に対応している（除去食）	78	51.3	135	51.3	103	47.2	90	38	406	46.7
食品を限定して、個々の児童に対応している（代替食）	67	44.1	137	52.1	91	41.7	88	37.1	383	44.0
食品を限定して、個々の児童に対応している	6	3.9	10	3.8	11	5	9	3.8	36	4.1
個々の児童ではなく、全員の食事に対して使用しないようにしている	6	3.9	5	1.9	5	2.3	2	0.8	18	2.1
無回答	11	7.2	14	5.3	23	10.6	50	21.1	98	11.3

自立支援計画作成への参画

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
参画している	16	10.5	44	16.7	42	19.3	36	15.2	138	15.9
参画していない	115	75.7	200	76.0	149	68.3	156	65.8	620	71.3
無回答	21	13.8	19	7.2	27	12.4	45	19.0	112	12.9

栄養管理のPDCA

児童に関わる職員と栄養士間の連携

	A 大舎等 ユニットなし (n=152)		B 大舎等 ユニットあり (n=263)		C 本園型 (n=218)		D 分園型 (n=237)		合計 (n=870)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
専門性を活かして児童のケース検討 会議に出席することで、連携が取れている	49	32.2	78	29.7	67	30.7	60	25.3	254	29.2
ユニット会議に出席することで、連携 が取れている	20	13.2	54	20.5	39	17.9	31	13.1	144	16.6
会議以外の会話により、お互いの専 門性を尊重した連携が取れている	107	70.4	207	78.7	164	75.2	146	61.6	624	71.7
書類により、お互いの専門性を尊重し た連携が取れている	15	9.9	45	17.1	44	20.2	38	16.0	142	16.3
同じ施設内にいないため、連携が取り にくい	1	0.7	1	0.4	5	2.3	47	19.8	54	6.2
同じ施設内にいるが、連携が取れて いない	6	3.9	13	4.9	9	4.1	9	3.8	37	4.3
無回答	22	14.5	21	8.0	25	11.5	43	18.1	111	12.8

食事摂取量の栄養管理への反映

	A 大舎等 ユニットなし (n=139)		B 大舎等 ユニットあり (n=250)		C 本園型 (n=200)		D 分園型 (n=212)		合計 (n=801)	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
給与栄養目標量の決定・見直し	40	28.8	72	28.8	51	25.5	36	17	199	24.8
食品構成の作成・見直し	34	24.5	71	28.4	56	28	38	17.9	199	24.8
献立の作成や評価	109	78.4	189	75.6	154	77	136	64.2	588	73.4
食事の質の管理（食事の味付け、柔らかさ、大きさ等の配慮）	97	69.8	176	70.4	139	69.5	128	60.4	540	67.4
盛り付け量の調整	111	79.9	182	72.8	151	75.5	154	72.6	598	74.7
食事の状況（食べている時の状況） 等を多職種間で情報共有し、改善目標や支援策を検討	81	58.3	136	54.4	109	54.5	108	50.9	434	54.2
栄養教育・指導	53	38.1	99	39.6	78	39.0	73	34.4	303	37.8
反映していない	1	0.7	2	0.8	0	0.0	4	1.9	7	0.9
その他	0	0	1	0.4	1	0.5	2	0.9	4	0.5
無回答	3	2.2	7	2.8	8	4.0	17	8.0	35	4.4

身体状況の栄養管理への反映

		A 大舎 等 ユニットなし		B 大舎 等 ユニットあり		C 本園 型		D 分園 型	
		施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
肥満ややせの判定	給与栄養量の決定・見直し	50	42.0	77	35.3	62	35.2	57	32.0
	食品構成の作成・見直し	28	23.5	48	22.0	39	22.2	34	19.1
	献立の作成や評価	31	26.1	67	30.7	55	31.3	56	31.5
	盛り付け量の調整	75	63.0	149	68.3	110	62.5	110	61.8
	栄養教育・指導	61	51.3	121	55.5	96	54.5	87	48.9
	活用していない	11	9.2	10	4.6	14	8.0	13	7.3
	無回答	7	5.9	11	5.0	9	5.1	18	10.1
	n	119	100.0	218	100.0	176	100.0	178	100.0
成長曲線	給与栄養量の決定・見直し	24	37.5	37	30.6	27	29.0	26	25.2
	食品構成の作成・見直し	12	18.8	25	20.7	16	17.2	17	16.5
	献立の作成や評価	14	21.9	35	28.9	25	26.9	29	28.2
	盛り付け量の調整	29	45.3	53	43.8	42	45.2	45	43.7
	栄養教育・指導	22	34.4	46	38.0	33	35.5	36	35.0
	活用していない	6	9.4	13	10.7	16	17.2	8	7.8
	無回答	12	18.8	19	15.7	18	19.4	27	26.2
	n	64		121		93		103	
咀嚼・嚥下	給与栄養量の決定・見直し	7	20.0	7	11.9	6	13.3	7	14.3
	食品構成の作成・見直し	7	20.0	12	20.3	8	17.8	9	18.4
	献立の作成や評価	14	40.0	22	37.3	15	33.3	18	36.7
	盛り付け量の調整	15	42.9	26	44.1	21	46.7	15	30.6
	栄養教育・指導	11	31.4	28	47.5	17	37.8	18	36.7
	活用していない	2	5.7	7	11.9	7	15.6	5	10.2
	無回答	7	20.0	5	8.5	8	17.8	12	24.5
	n	35	100.0	59	100.0	45	100.0	49	100.0

乳児院・児童養護施設における栄養管理の課題

1. 多様な年齢の児童を1つのユニットでケア
2. 生活体験としての食事づくりへの児童の参加
3. 小規模化する中での給食のあり方：集団としての管理とユニットで実施する部分
4. 身体状況及び食事摂取状況の把握結果の栄養管理への反映
5. 食物アレルギー、肥満・やせへの対応等の栄養管理の体制
6. 食の自立支援：自立支援計画書への栄養士の参画の体制

内容

1. 幼児の栄養・食生活の中での保育所給食の重要性
2. 保育所での栄養管理のPDCAの実態と課題
3. 乳児院・児童養護施設での栄養管理のPDCAの実態と課題
4. 個別支援における成長曲線の活用
5. 給食を通して食べる力を育てる支援

乳幼児身体発育曲線の 活用・実践ガイド

令和2年度厚生労働行政推進調査事業費補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）
「乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究」
「児童福祉施設における栄養管理のための研究」

乳幼児身体発育曲線の
活用・実践ガイド

令和2年度厚生労働行政推進調査
事業費補助金成育疾患克服等次世
代育成基盤研究事業（健やか次世
代育成総合研究事業）

「乳幼児の身体発育及び健康度に関
する調査実施手法及び評価に関する
研究」研究代表者：横山徹爾

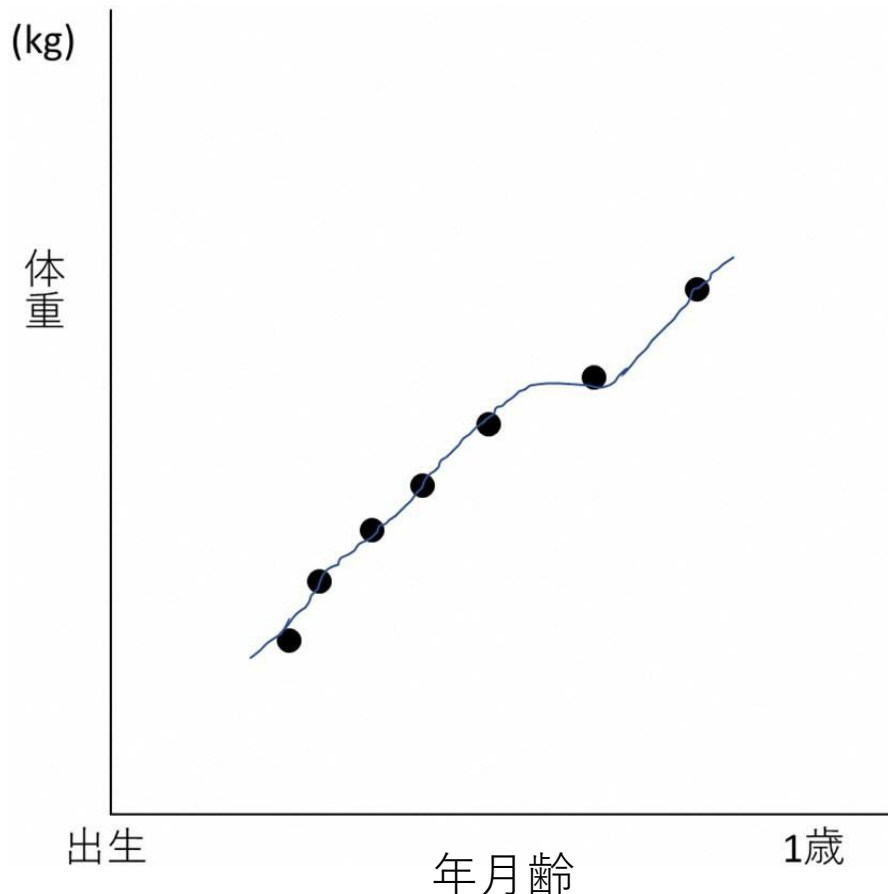
「児童福祉施設における栄養管理のた
めの研究」研究代表者：村山伸子



令和3年3月発行

発育曲線とは（第1章・第2章）

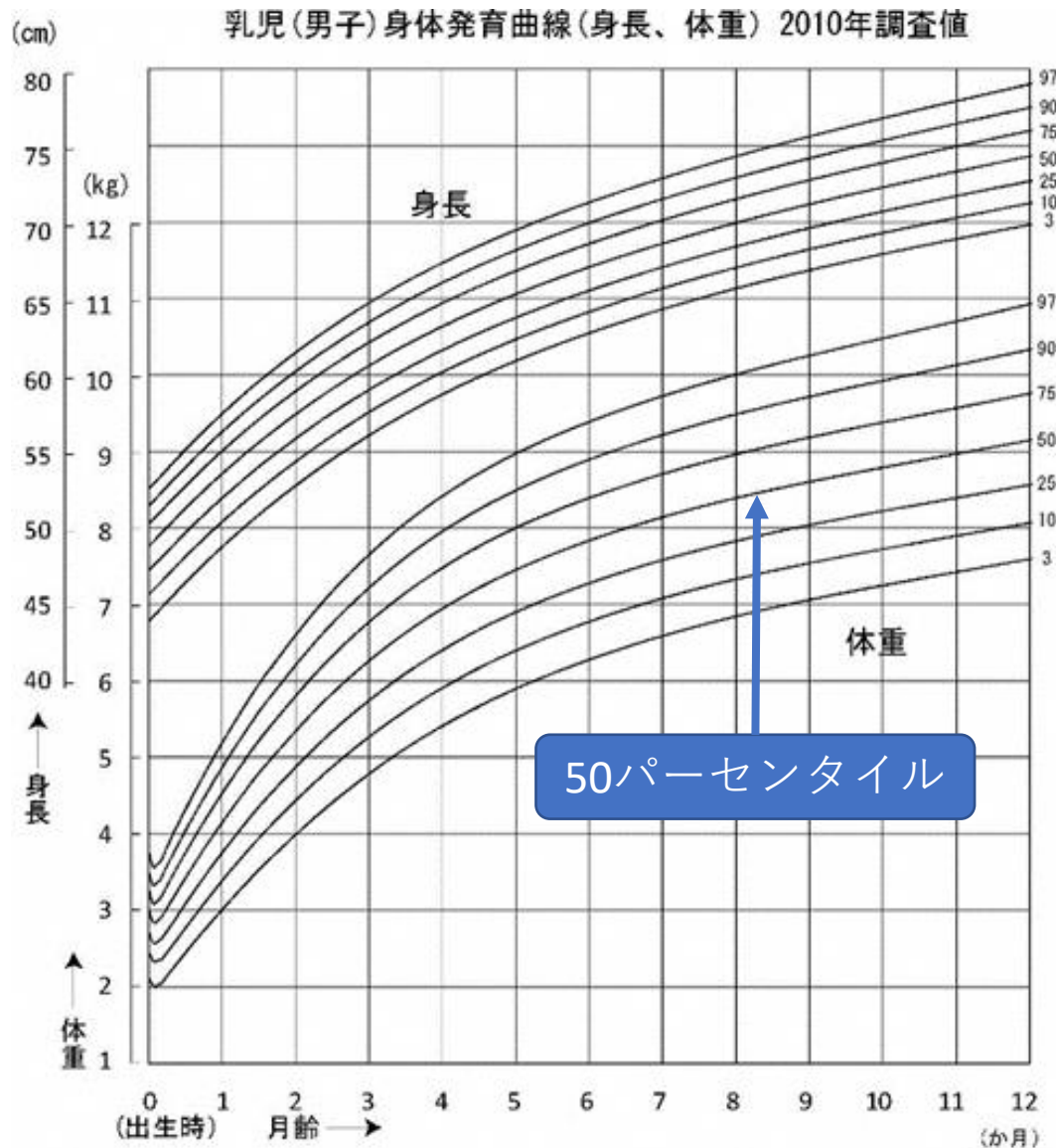
- 発育曲線とは、ある子どもの身長や体重の変化を経時的に図示したものです。下図のように横軸に月齢・年齢をとり、縦軸に身長・体重をとります。成長曲線とも言います。



パーセンタイルによる発育曲線基準図

パーセンタイルを用いた基準図が使われています。パーセンタイルとはデータを小さい方から順に並べ、全体を100として小さいほうからの何番目に位置するかを表すものです。

例えば25パーセンタイルは小さいほうから4分の1に位置し、50パーセンタイルはちょうど真ん中を表します。



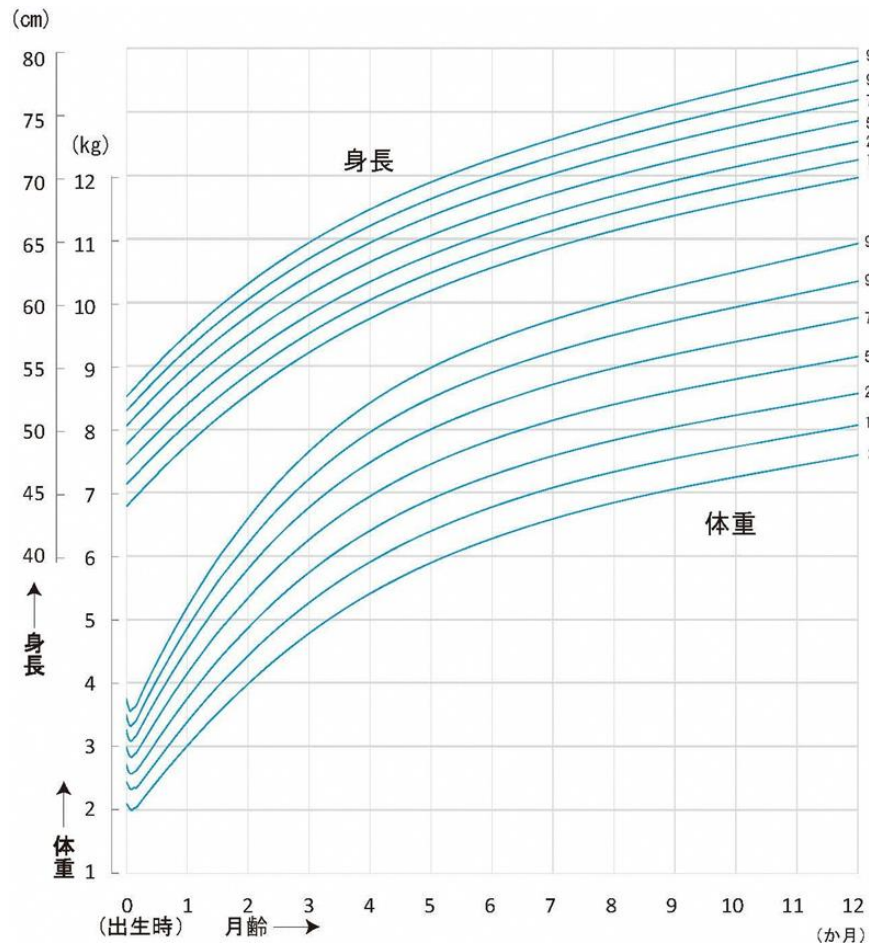
発育をみる際の留意点

- 発育曲線を描いてみると、子どもの発育パターンは様々であることがわかります。
- 基準線に沿っていくパターンはもとより、当初のチャンネルを早くから上回ったり、あるいはやがてチャンネルを上を横切ったりと何種類もあることがわかりますが、ある時点だけではこれらの傾向は見えてきません。
- 経時的に観察・記録することにより、経過観察や医療機関受診勧奨などのより客観的なアドバイスが可能になります。

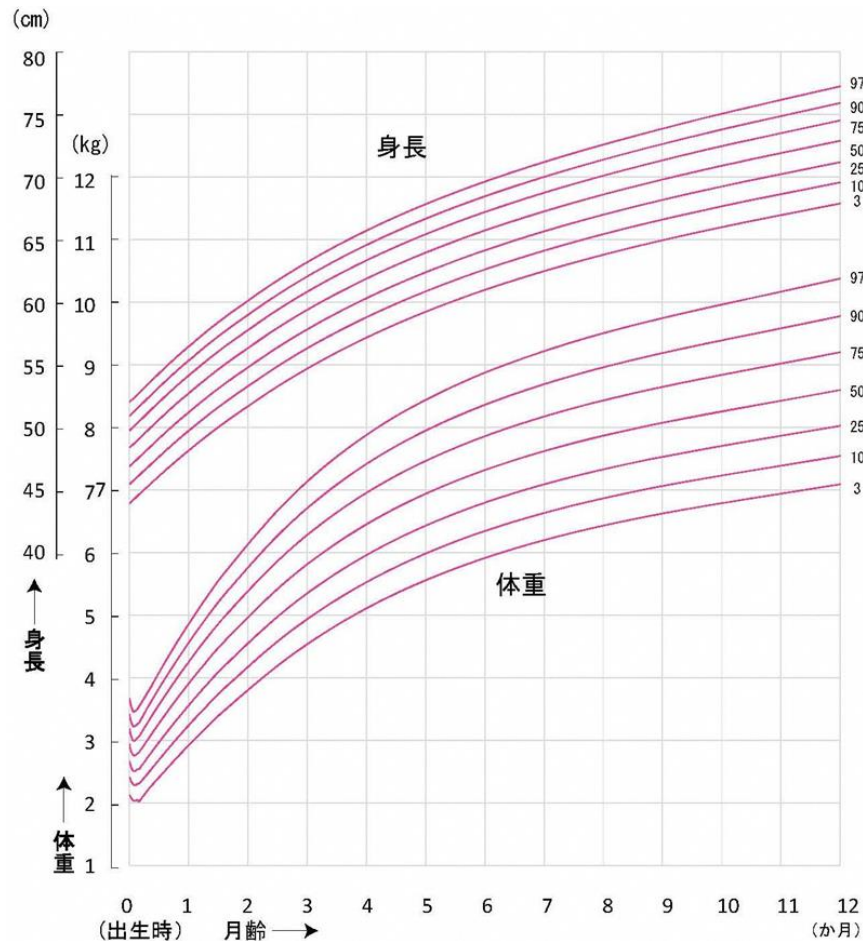
乳児の身体発育曲線

平成22年度

男子



女子

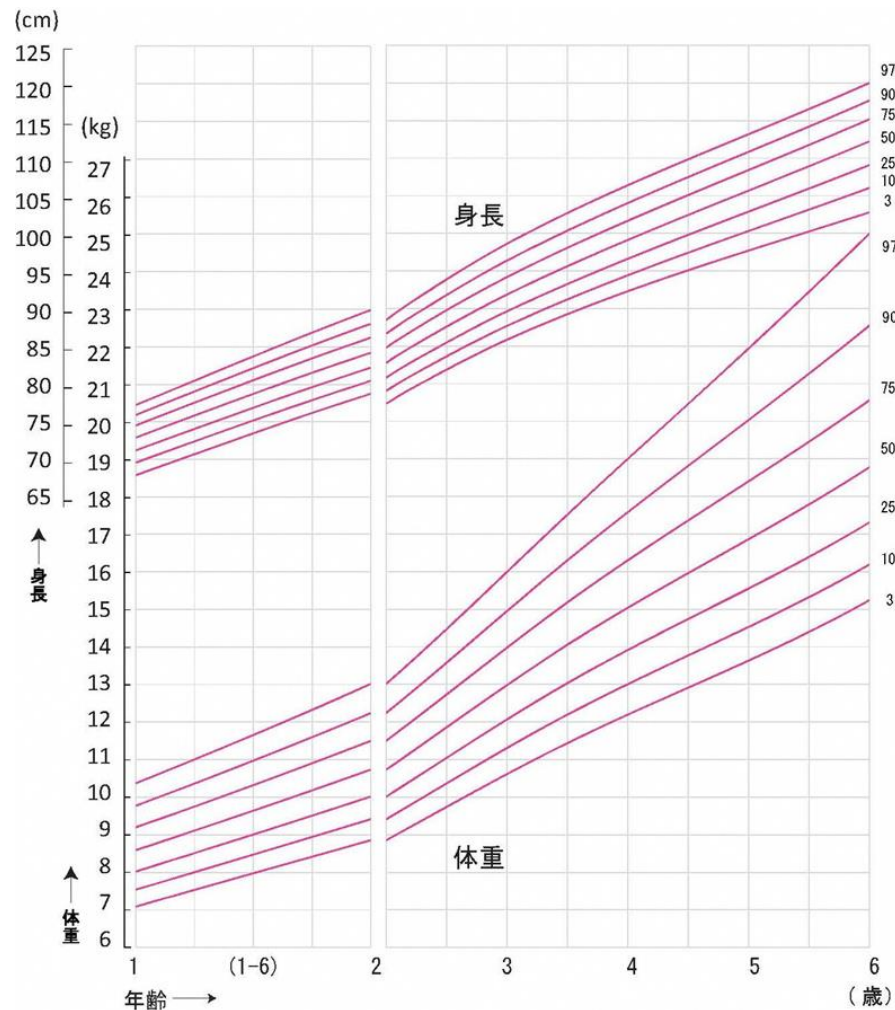
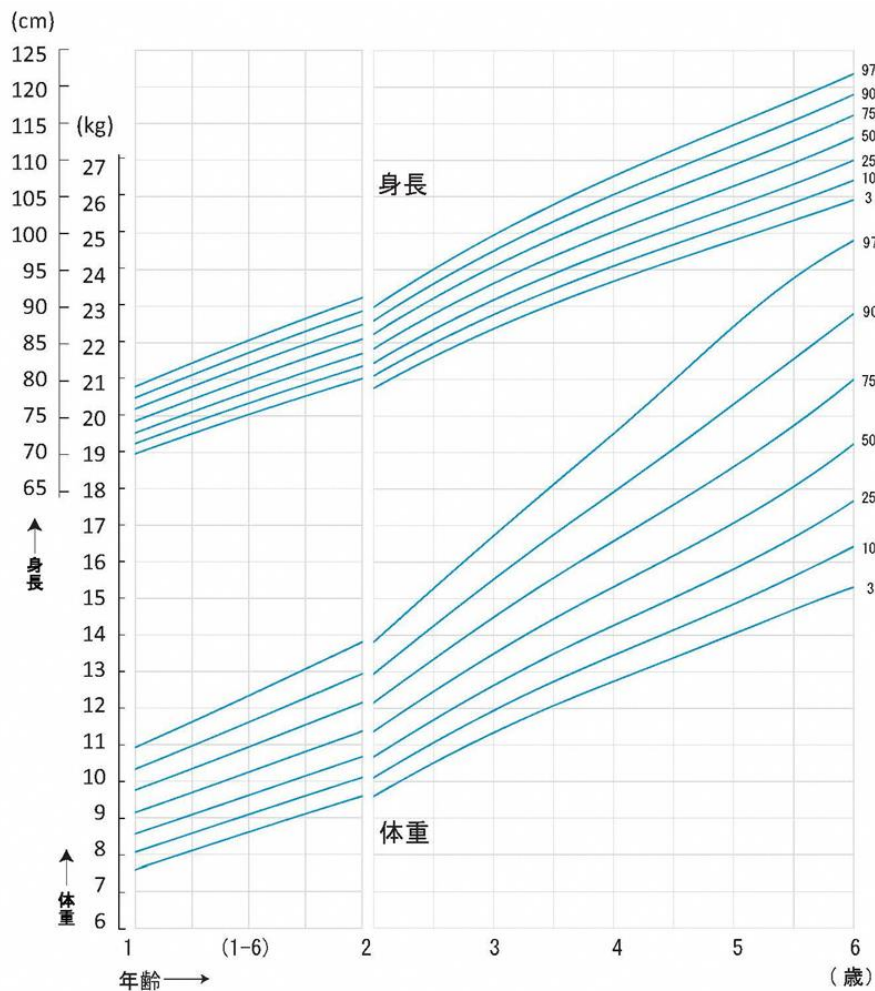


幼児の身体発育曲線

平成22年度

男子

女子

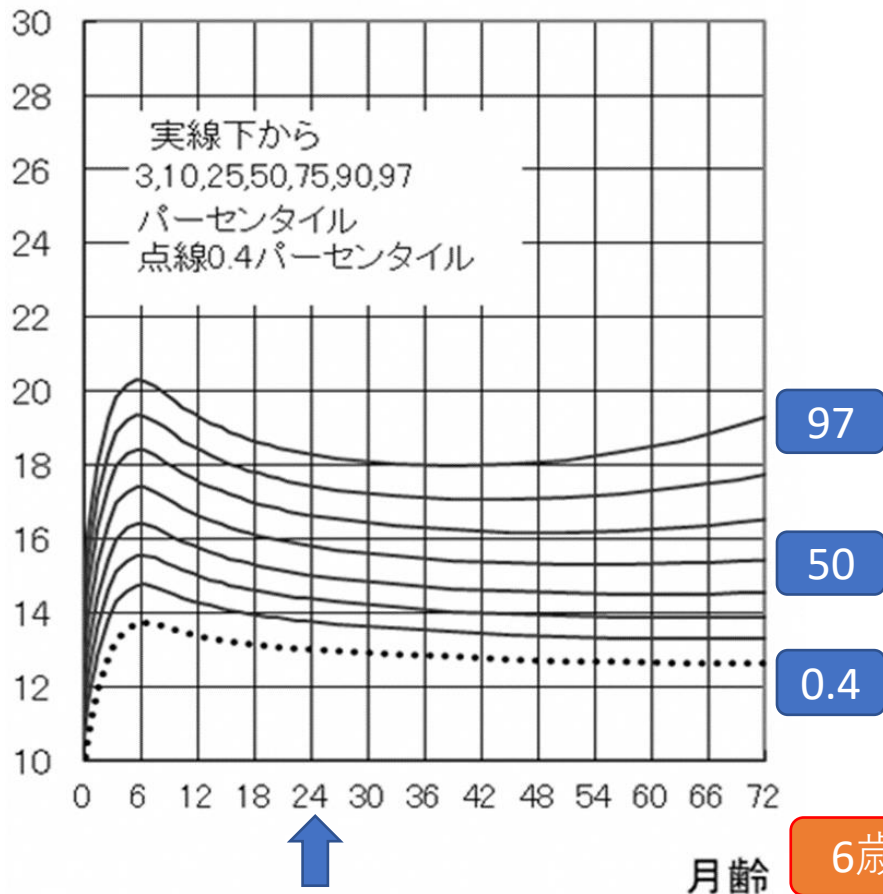


乳幼児カウプ指数 (BMI) パーセンタイル曲線

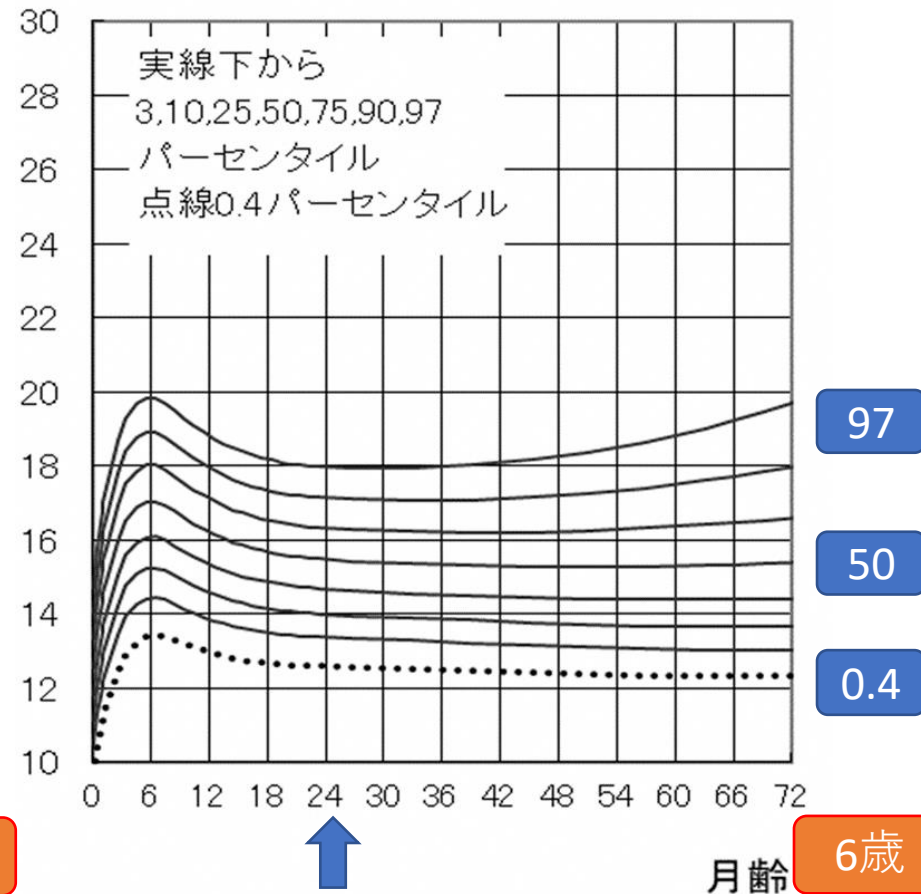
$$\text{カウプ指数 (BMI)} = \text{体重 kg} \div (\text{身長m})^2$$

(2000年調査)

男子



女子



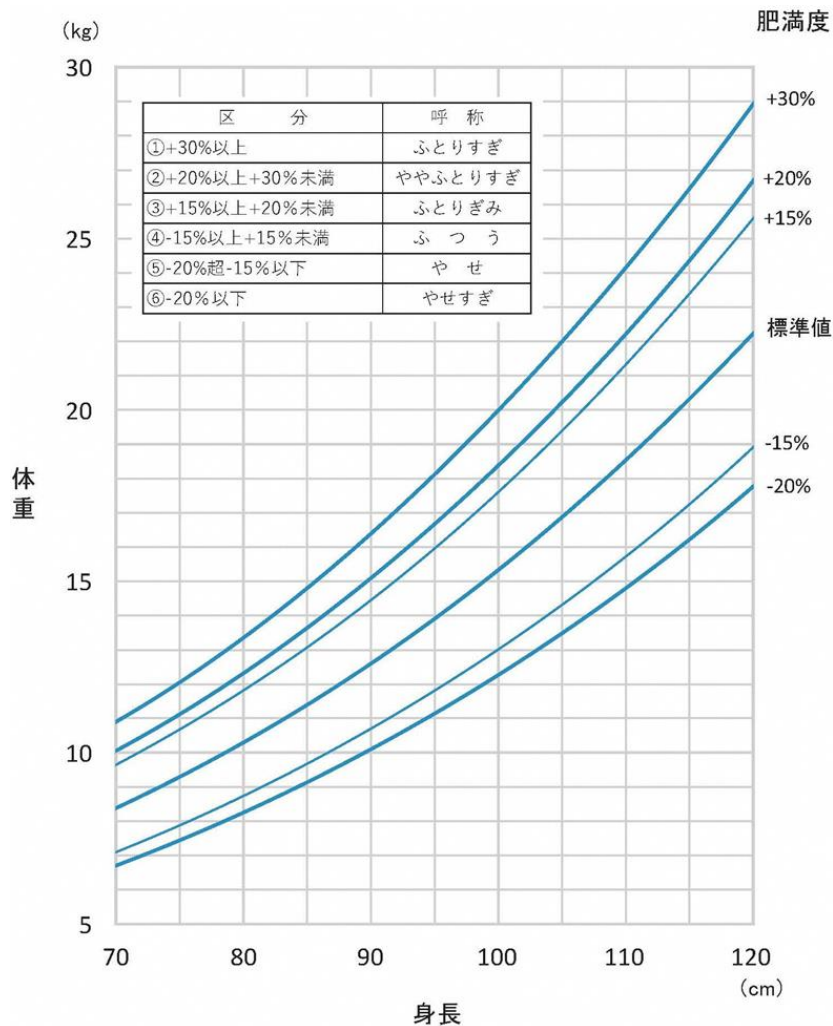
アディポシティ・リバウンド

- 通常、BMIは生後6か月まで急激に増加し、その後7歳ごろまで低下する。
- BMIが3歳前から増加する児は、3歳時点での肥満の有無に関わらず、学童期以降に肥満、脂質異常、血圧高値等の血管代謝リスクが出現しやすくなる。
- 1.6か月健診時より3歳児健診でBMIが多い児は、学童期以降に肥満になるリスクがBMIの増加度に応じて2～10倍高くなる。
- 3歳前後は、生活習慣病を予防する上での重要な時期。

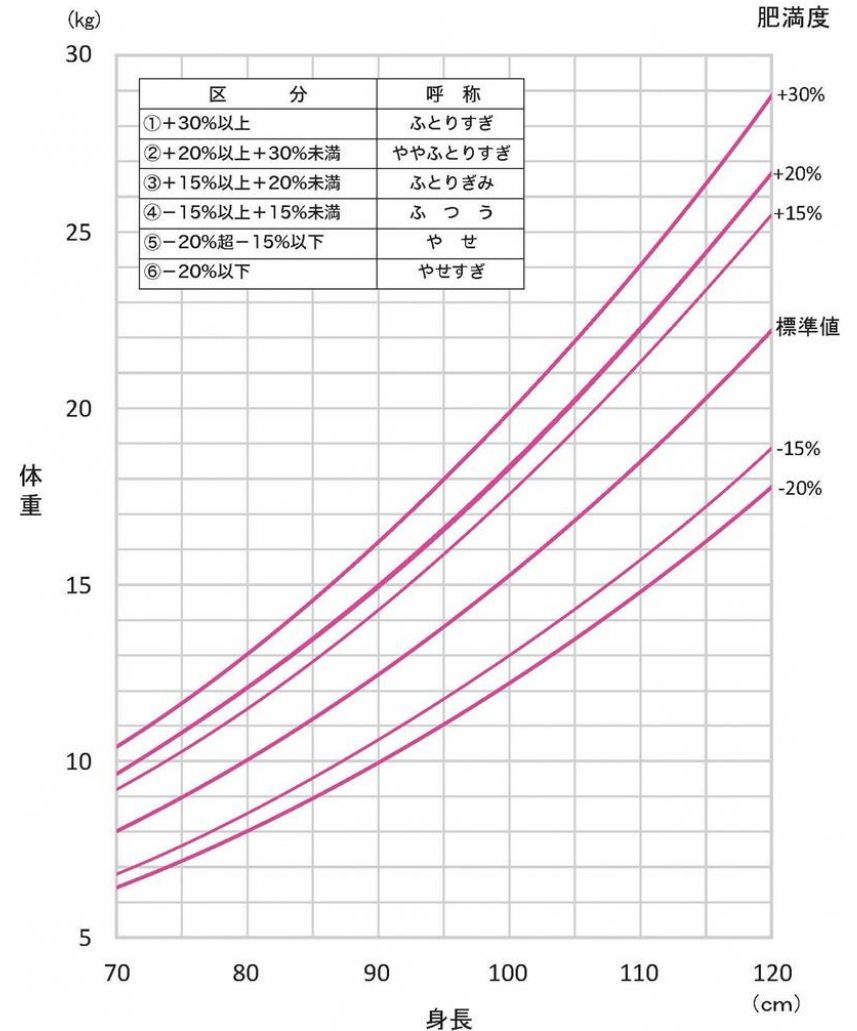
幼児の身長体重曲線（肥満度）

平成22年度

男子



女子

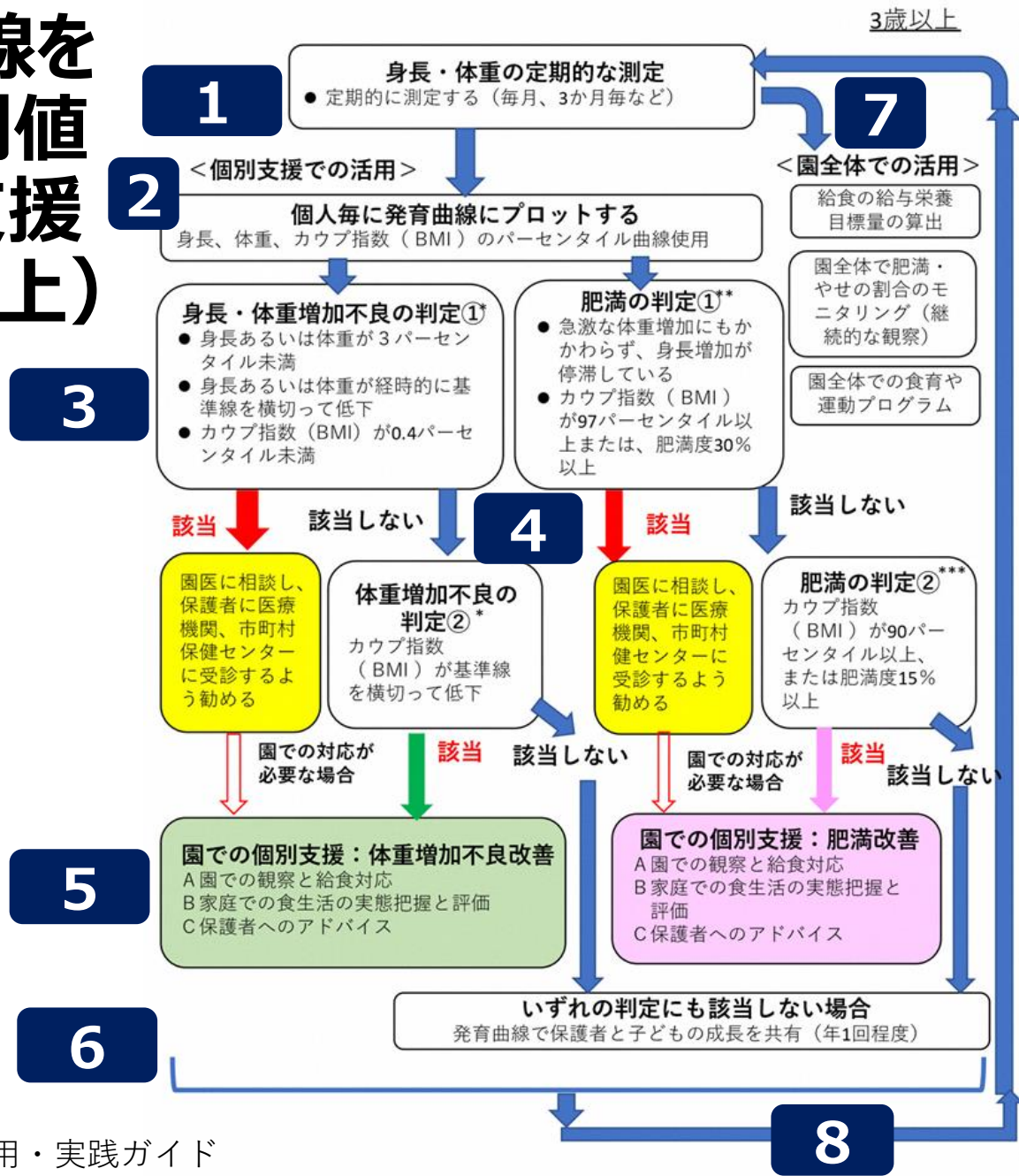


保育所等での活用（第4章）

- 本章では、保育士・管理栄養士・栄養士等を対象に、保育所、認定こども園等における、発育曲線を用いた身体計測値の評価方法と、その結果を活用した、食事支援の方法について概説します。
- 0～2 歳児については、市町村の乳幼児健診でのフォローが中心になるため、本章での対象児の年齢は 3 歳以上とします。0～2 歳児への対応は第 1、2 章を参考にしてください。

図1 発育曲線を用いた身体計測値の評価と食事支援の流れ

(1) 発育曲線を用いた身体計測値の評価と食事支援の流れ (3歳以上)



出典：乳幼児身体発育曲線の活用・実践ガイド

(2) 園での個別支援

A. 園での観察と給食での対応

B. 家庭での食生活の実態把握と評価

C. 保護者へのアドバイス

A. 園での観察の視点

側面	観察項目	体重増加不良の観察ポイント	肥満の観察ポイント
食事内容	給食・おやつで食べない物、食べ過ぎがあるか	全体量が少ない 嫌いな（食べたことがない）食べ物が多い アレルギーがある	<u>おかわりが多い、持参する主食が多いなど食べ量が</u> <u>多い</u> <u>甘い物、脂質を多く使った料理など、肉を多く食べる、</u> <u>野菜、魚を食べない</u>
食べる時間	給食の食べる時間が長い、短い	長時間かかる	<u>早食い</u>
食べ方	噛むことなど、口腔機能に問題がないか	噛めない、飲み込めない	<u>噛む回数が少ない</u>
生活リズム	給食前にお腹がすくか	<u>食欲がない（お腹がすかない）</u>	
食事が楽しい	食事が楽しいか	食事が楽しくない	
身体活動	身体を動かす遊びをしているか		<u>活動が少ない</u>

下線：やせ、肥満との関連について報告あり

空欄：該当事項の報告等なし

B. 家庭での食生活の実態把握

側面	観察項目	体重増加不良の観察ポイント	肥満の観察ポイント
食事内容	家庭の食事で提供される食事の全体量、栄養素のバランスなどが適切か	全体量が少ない 嫌いな（食べたことがない）食べ物が多い アレルギーがある	<u>おかわりが多いなど食べる量が多い</u> <u>主食、甘い物、脂質を多く使った料理など、肉を多く食べる</u> <u>野菜、魚は食べない</u> <u>インスタント食品、アストフードが多い</u>
食べる時間	食事を食べる時間が長い、短い	長時間かかる	<u>早食い</u>
食べ方	噛むことなど、口腔機能に問題がないか 食べる姿勢に問題がないか	噛めない、飲み込めない	<u>噛む回数が少ない</u> 床面に足がついていない
生活リズム	間食の時間や回数が適切か 食欲があるか 朝食欠食がないか 起床時刻、就寝時刻が適切か	<u>間食時間が決まっていない</u> <u>食欲がない（お腹がすかない）</u> 、 <u>むら食い</u> 起床時刻が遅い 寝る時刻が遅い	<u>間食の回数が多い</u> <u>朝食欠食</u> 起床時刻が遅い 寝る時刻が遅い 睡眠時間が8～9時間 以下
食事が楽しい	食事が楽しいか	食事が楽しくない	
身体活動	身体を動かしているか		<u>活動が少ない</u> <u>TVやスマホの時間が長い</u>
食事環境	家族の大人と一緒に、落ち着いた環境で食べているか	大人と一緒に食べていない 食べる環境が落ち着かない	大人と一緒に食べていない 食べる環境が落ち着かない

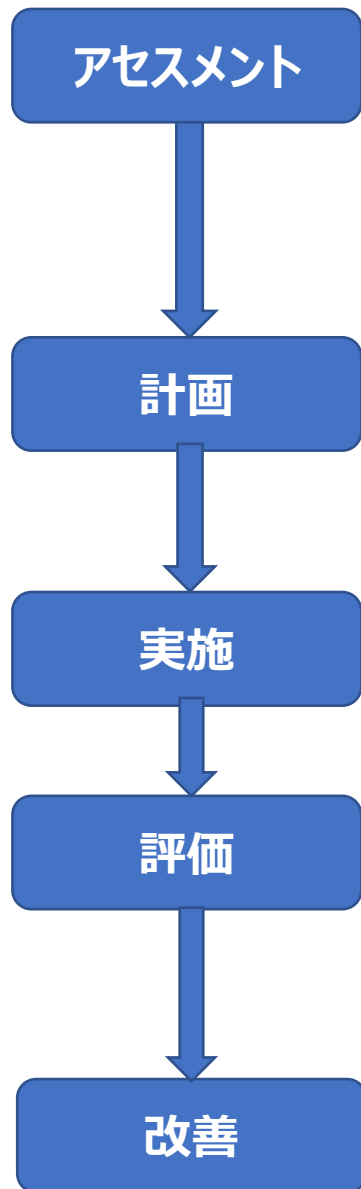
下線：やせ、肥満との関連について報告あり

空欄：該当事項の報告等なし

内容

1. 幼児の栄養・食生活の中での保育所給食の重要性
2. 保育所での栄養管理のPDCAの実態と課題
3. 乳児院・児童養護施設での栄養管理のPDCAの実態と課題
4. 個別支援における成長曲線の活用
5. 給食を通して食べる力を育てる支援（事例から）

保育所等施設単位の栄養管理のPDCAの中での 食べる力を育てる支援（9施設の事例調査から）



- ①身長・体重測定から成長曲線を用いた確認、肥満・やせの判定
→栄養士、保育士で共有し個別支援検討
- ②家庭での食事状況の把握→連絡ノートや登園時に聞き取り
- ③施設での食事状況の把握→保育士が個別の摂取量、栄養士・調理員が集団の残菜を把握

給食

- ・個別対応に必要な量の盛付と取り分け皿の活用
- ・子どもが盛付量を伝える
- ・バイキング給食で適量の習得
- ・保育士による食べ方の観察
- ・保育士・栄養士連携で課題や食べない理由の把握

食育

- ①食育目標の設定
→食べる力をつける
- ②食育プログラムの作成
→園全体での食に関心をもつ調理、栽培体験プログラム
- ③肥満・やせの場合は保護者への支援

アセスメントと同様

- ①月1回の園長、保育士、栄養士など全職員が身体発育、給食の評価や子どもが食べることに関する課題を検討
- ②日々のコミュニケーションで共有

ご清聴ありがとうございました