

令和7年度母子保健指導者養成研修  
研修6 児童福祉施設等における食事の提供

特別な配慮を必要とするこどもへの支援③

**医療的ケア児・障害児への食事支援**

済生会横浜市東部病院

藤谷朝実

# はじめに・・・

元気に誕生したほとんどのこどもは

好き嫌いがあっても アレルギーがあっても たべこぼしがあっても  
元気に成長し、成人となります。

成人期に「健康的に食べる」を理解することが食育だと考えています。

しかし、

「食べることに支援が必要」なこどもは、

「食べない・食べられない」ことがどのような弊害を及ぼしているのか、  
また将来にわたって影響を与えるのかという視点が求められ、  
これが栄養評価だと私は考えています。

そこで、

“食べることに支援が必要なこども”をどのように理解し、支えるかを整理します。

# 本日のコンテンツ

1. こどもにとって「食べる」ことの意義と目的
2. 医療ケア児・障害児の現状と課題
3. こども(障害児)の栄養管理の基本と実際
4. こどもの「食べる」を支える管理栄養士の役割

I. こどもにとって  
“食べる”ことの目的・意味は？

# 「食べる」ことの意義



- 生命維持・成長発達
- 心身の健康や安定
- 家庭・社会とのつながり

# 「食べる」ことの目的

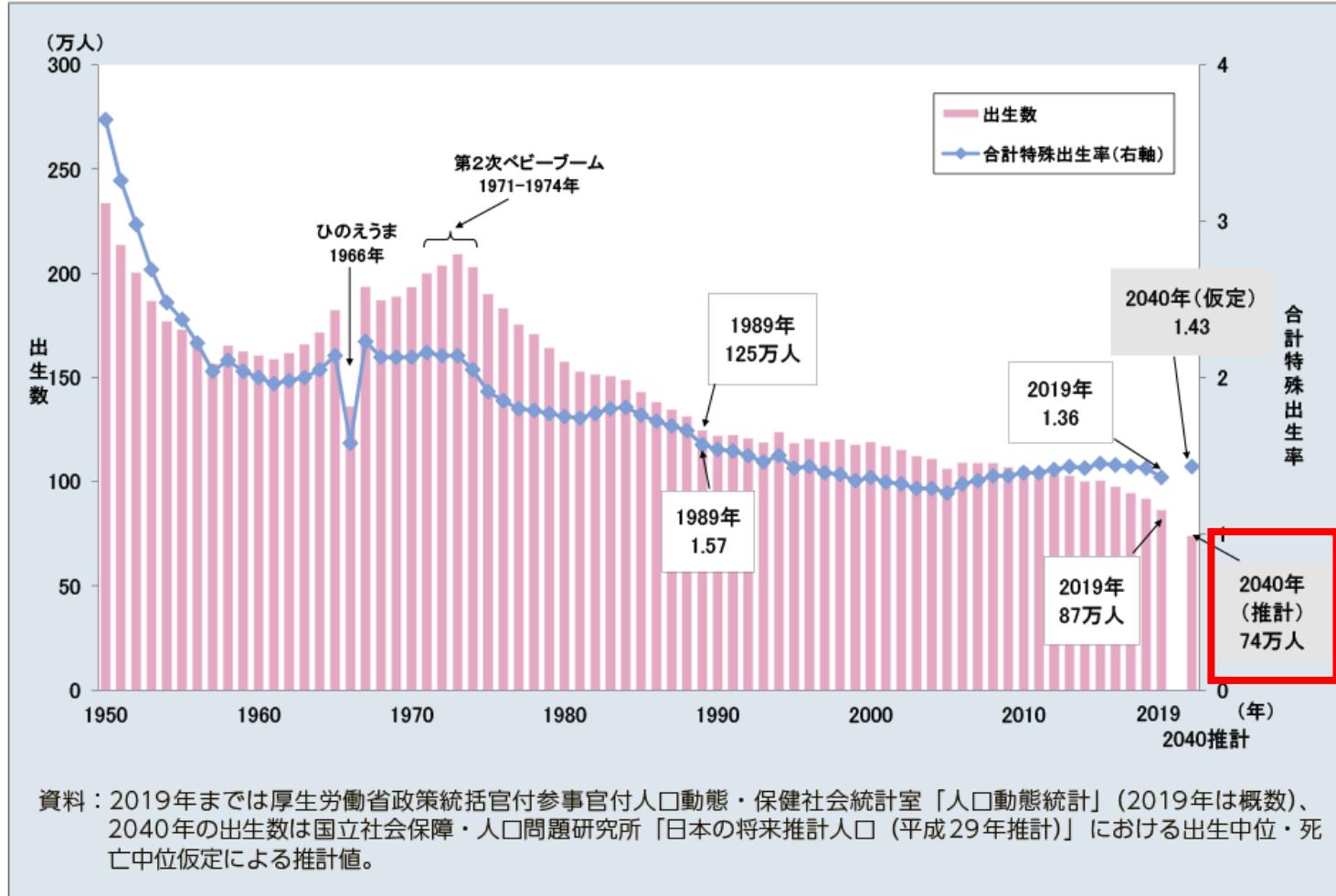


- ◆ 必要なエネルギーや栄養素の確保
- ◆ 食べる機能や消化管機能の発達
- ◆ 食習慣の形成
- ◆ 食べる楽しみの育成

## 2. 医療ケア児・障害児の現状と課題



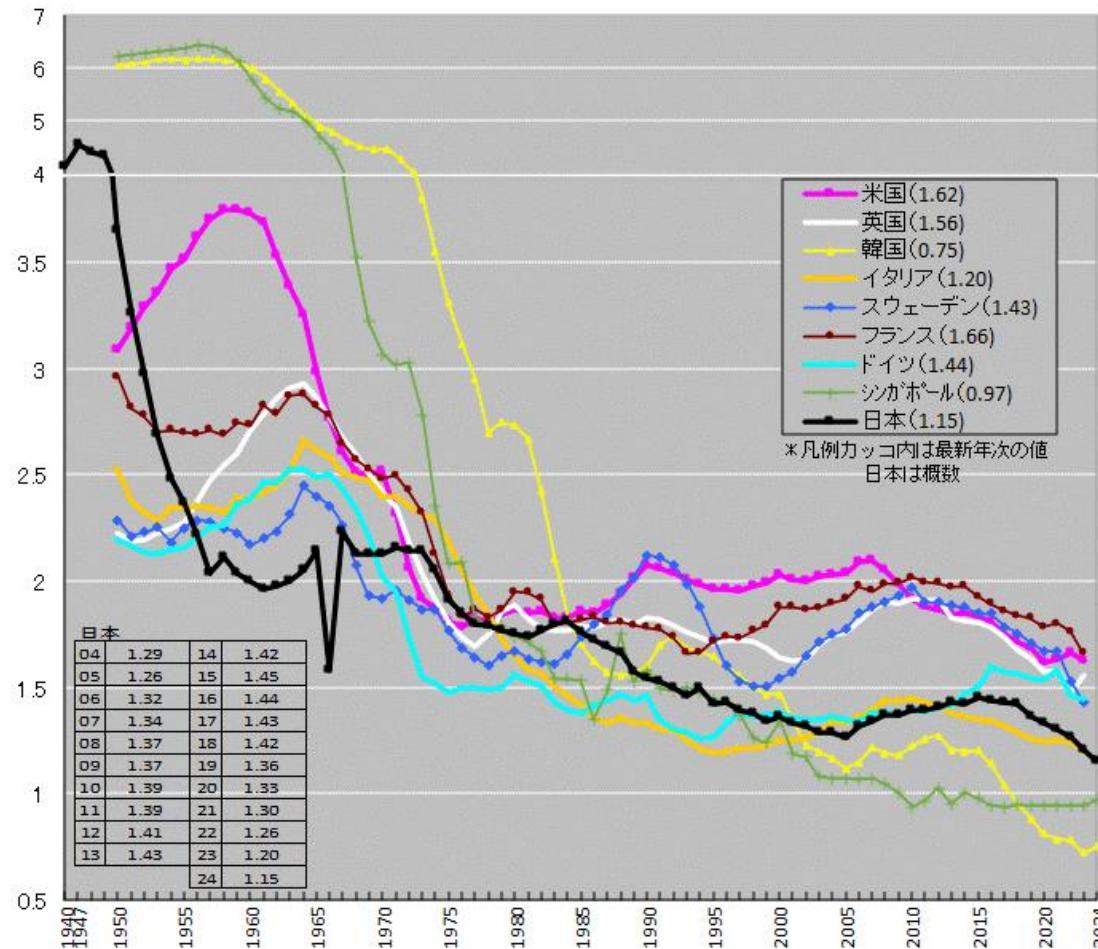
# 出生数の推移



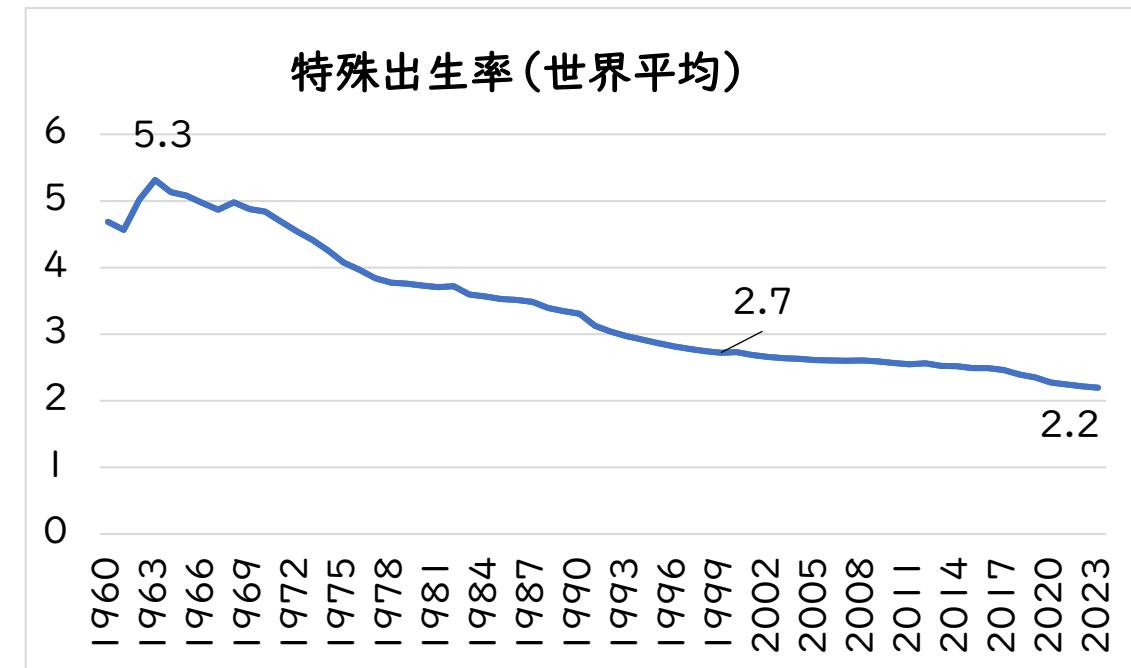
日本の出生数は予想以上  
のスピードで減少

# 合計特殊出生率の推移

合計特殊出生率の推移(日本及び諸外国)



(資料)厚生労働省「平成13年度人口動態統計特殊報告」「人口動態統計」、国連、World Population Prospects: The 2024 Revision



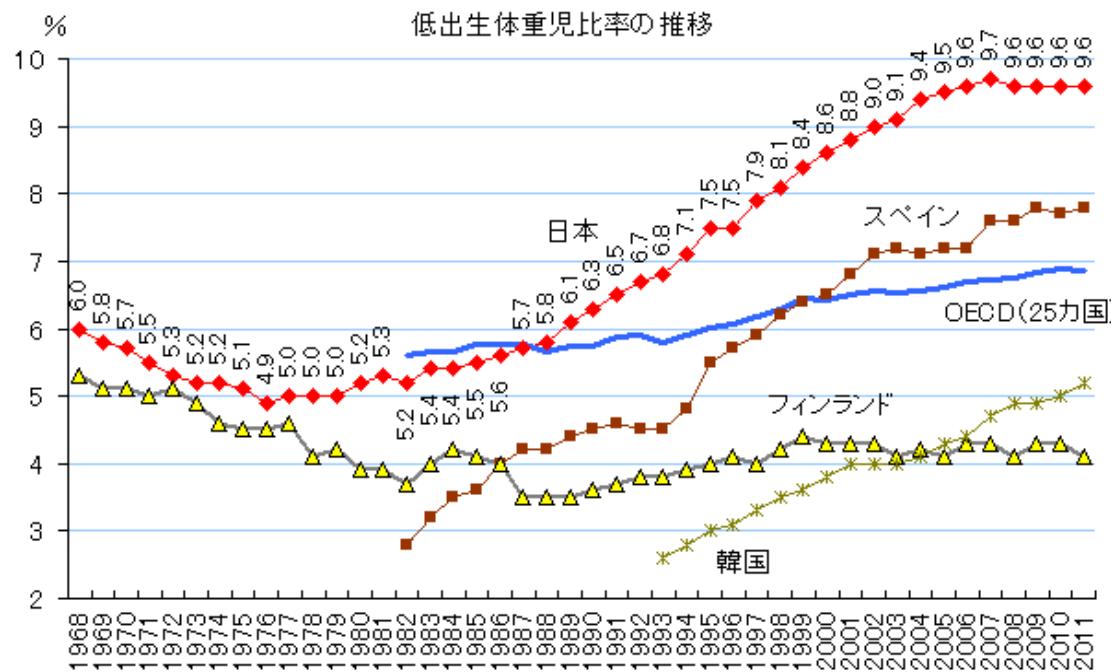
特殊出生率(女性1人当たりの出生数)

出世率は世界的に減少している

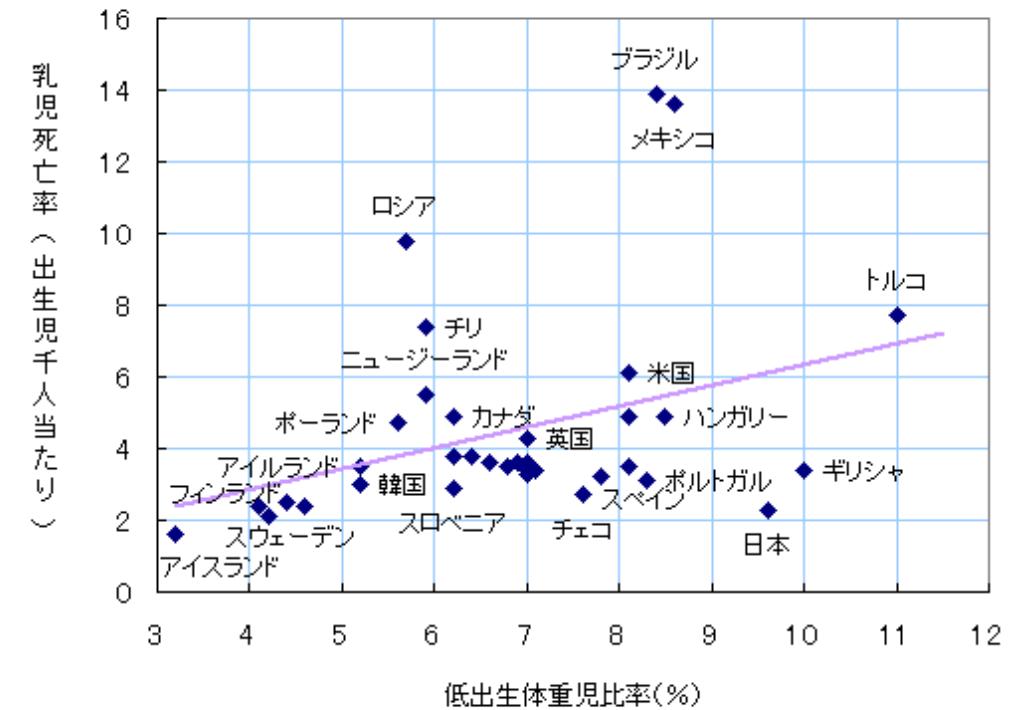
# 低出生体重児の増加

## 低出生体重児の増加

低出生体重児(low birth weight infant)=2500g未満の新生児



低出生体重児比率と乳児死亡率との相関  
OECD及びロシア、ブラジル計36カ国 (2011年または直近年)



(注) 乳児死亡率(infant mortality rate)は出生児千人に対する生後1年未満の死亡数

(資料) Health at a Glance 2013、OECD Stat(2014.7.15 OECD Health Statistics)

日本は低出生体重児の出生率が高い

# 障害者数(3区分概数)

身体障害児・者436万人、知的障害児・者108万人、精神障害者392万人

人口1000人当たり  
身体障害者34人  
知的障害者9人  
精神障害者31人

国民の7.4%が何らかの障害を持っている

## 施設入所者割合

身体障害者1.7%

知的障害者11.1%

精神障害者の入院割合8.0%

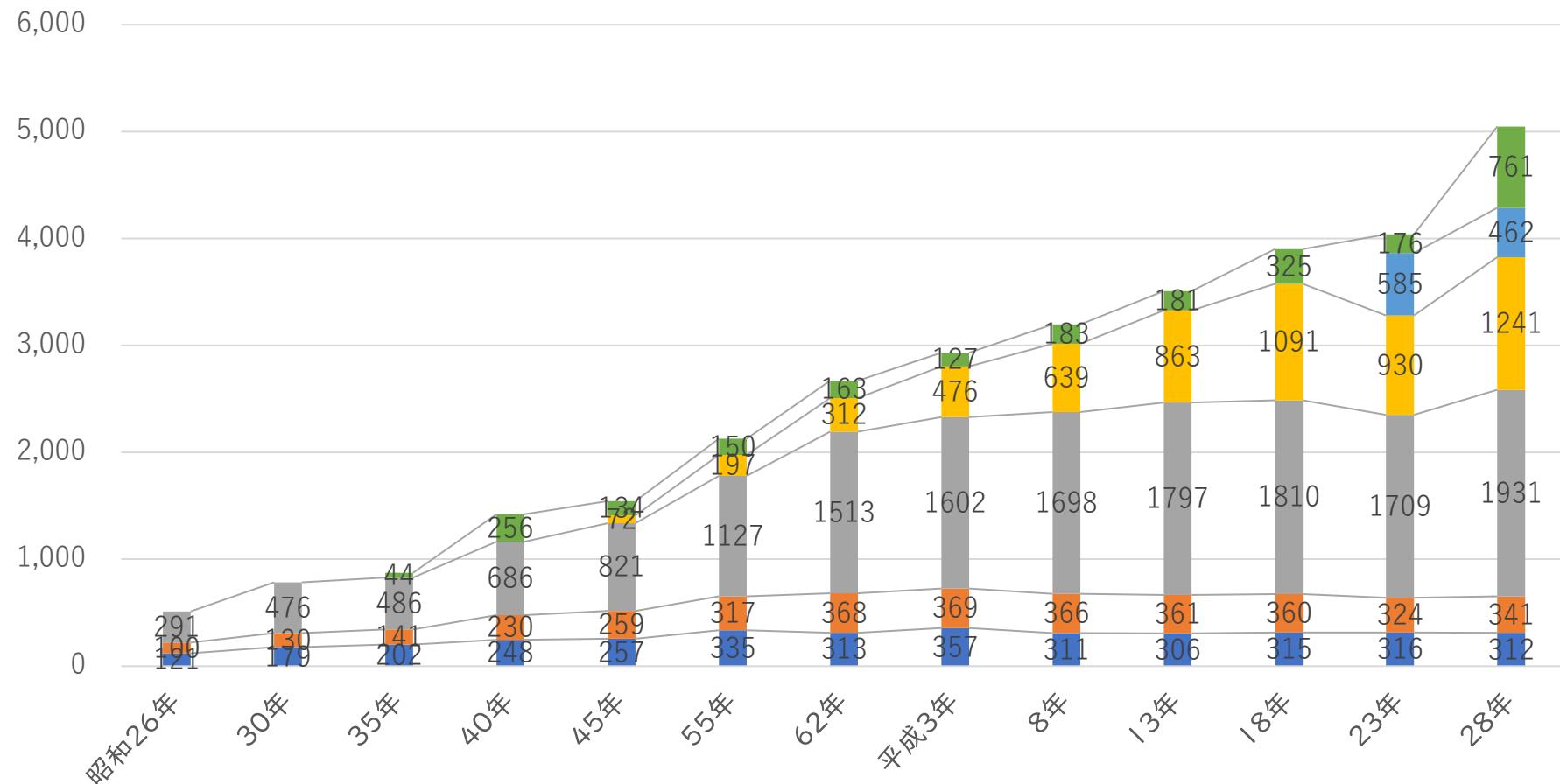
知的障害者の施設入所割合が高いが  
障害者の多くは在宅で日常生活を行っている。

「身体  
施設入  
「知的  
施設入  
「精神

入院患者:厚生労働省「患者調査」(平成26年)より厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部で作成

# 障害別 身体障害者数年次推移

(単位 1000人)



■ 視覚障害 ■ 聴覚・言語障害 ■ 肢体不自由 ■ 内部障害 ■ 種別不詳 ■ 重複障害

# 特別支援学級・学校の在籍者数の増加

## 特別支援学校等の児童生徒の増加の状況(H24→R4)



- 直近10年間で義務教育段階の児童生徒数は1割減少する一方で、特別支援教育を受ける児童生徒数は倍増。
- 特に、特別支援学級の在籍者数(2.1倍)、通級による指導の利用者数(2.3倍)の増加が顕著。

義務教育段階の全児童生徒数

(平成24年度)

1,040万人

0.9倍

(令和4年度)

952万人

30.2万人 2.9%

59.9万人 6.3%

特別支援教育を受ける児童生徒数

特別支援学校

視覚障害 聴覚障害 知的障害  
肢体不自由 病弱・身体虚弱

6.6万人 0.6% 8.2万人 0.9%

1.2倍

小学校・中学校

特別支援学級  
知的障害 肢体不自由  
身体虚弱 弱視 難聴  
言語障害 自閉症・情緒障害

16.4万人 1.6% 35.3万人 3.7%

2.1倍

通常の学級（通級による指導）

言語障害 自閉症 情緒障害  
弱視 難聴 学習障害  
注意欠陥多動性障害  
肢体不自由 病弱・身体虚弱

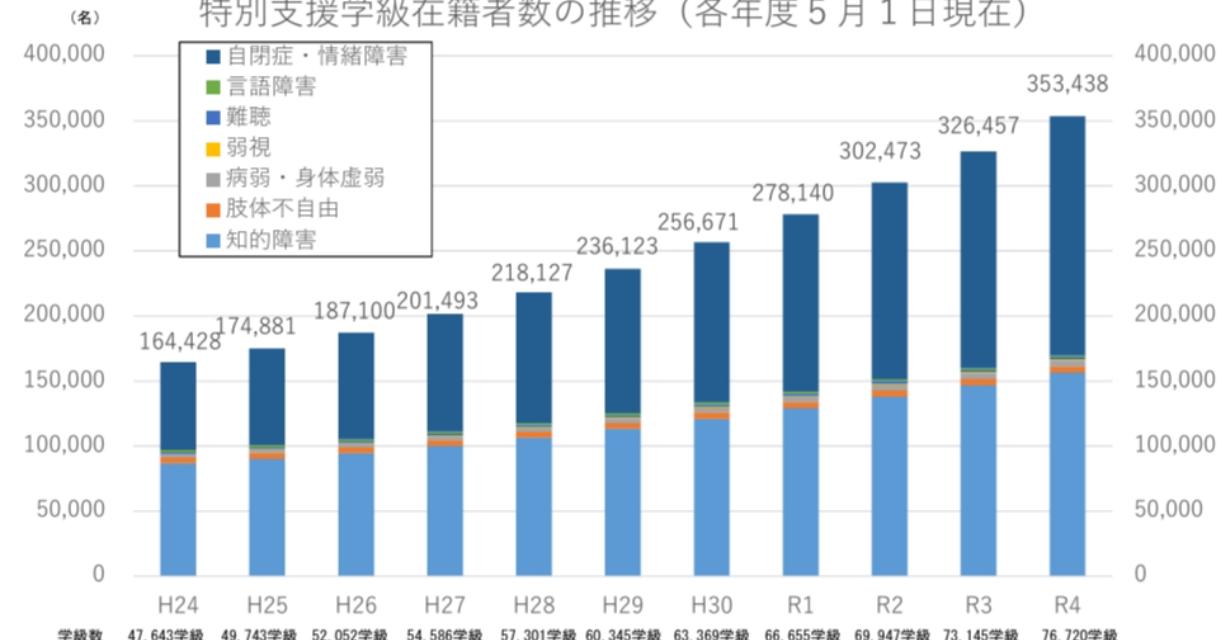
7.2万人 0.7% 16.3万人 1.7%

2.3倍

※平成24年度は公立のみ

※通級による指導を受ける児童生徒数(16.3万人)は、R2年度の値。H24年度は5月1日時点、R2年度はR3.3.31時点の数字。

特別支援学級在籍者数の推移（各年度5月1日現在）

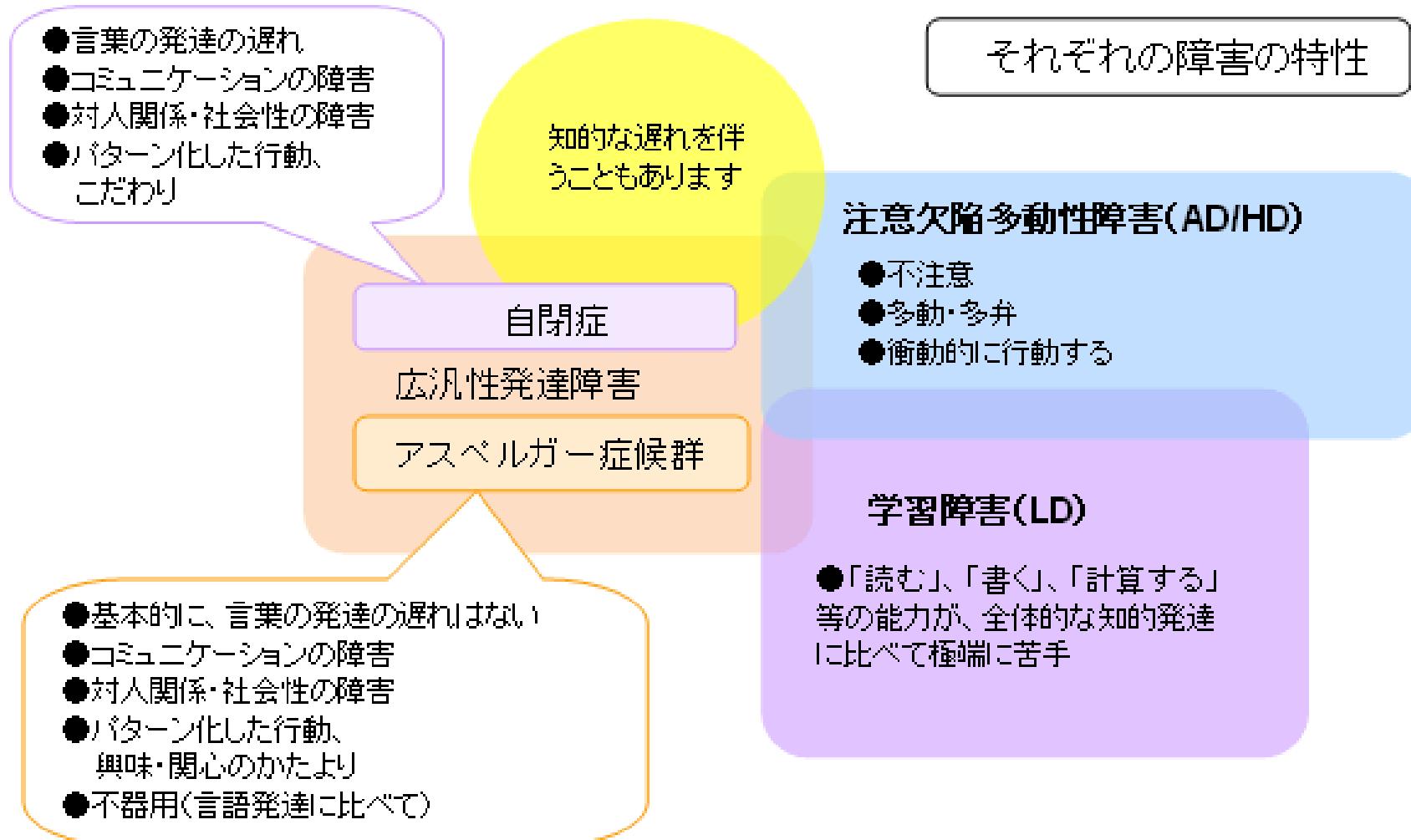


【令和4年度の状況】

	知的障害	肢体不自由	病弱・身体虚弱	弱視	難聴	言語障害	自閉症・情緒障害	計
学級数	32,432	3,159	2,968	558	1,401	687	35,515	76,720
在籍者数	156,661	4,539	4,706	638	1,945	1,331	183,618	353,438

（出典）学校基本調査

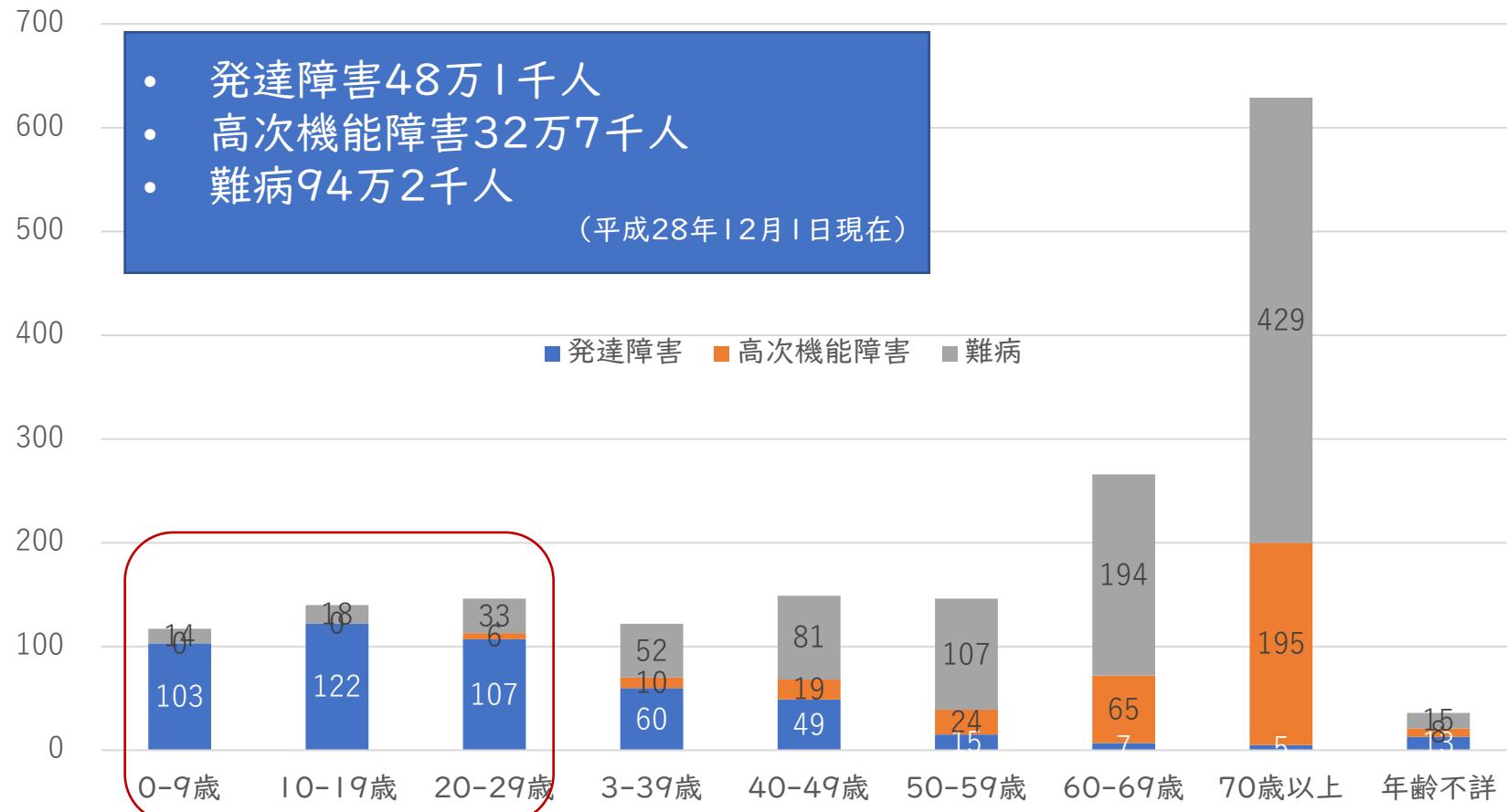
# 発達障害の定義



# 医師から診断された推定障害者数

(単位1000人)

(平成28年12月現在)



# 医療的ケア児について

- 医療的ケア児とは、医学の進歩を背景として、NICU（新生児特定集中治療室）等に長期入院した後、引き続き人工呼吸器や胃ろう等を使用し、たんの吸引や経管栄養などの医療的ケアが日常的に必要な児童のこと。
- 全国の医療的ケア児（在宅）は、約2万人（推計）である。



出典：厚生労働科学研究費補助金障害者政策総合研究事業「医療的ケア児に対する実態調査と医療・福祉・保健・教育等の連携に関する研究（田村班）」  
及び当該研究事業の協力のもと、社会医療診療行為別統計（各年6月審査分）により厚生労働省障害児・発達障害者支援室で作成



その他の医療行為とは、  
気管切開の管理、  
鼻咽頭工アウェイの管理、酸素療法、  
ネブライザーの管理、経管栄養、  
中心静脈カテーテルの管理、  
皮下注射、血糖測定、  
継続的な透析、導尿 等

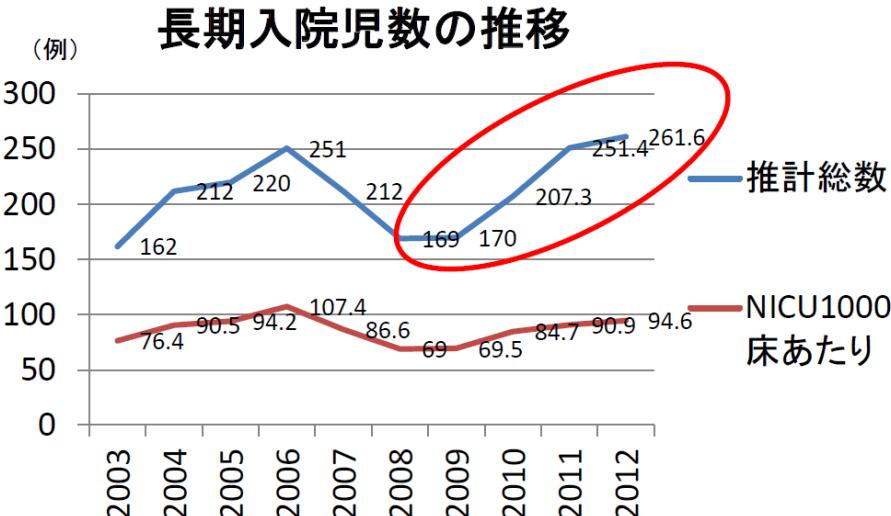


## 医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律（令和3年6月18日公布・同年9月18日施行）

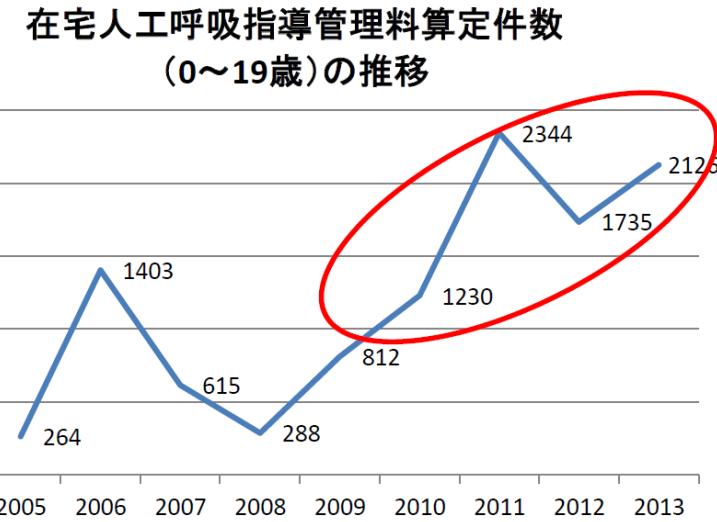
- 第二条 この法律において「医療的ケア」とは、人工呼吸器による呼吸管理、喀痰吸引その他の医療行為をいう。
- 2 この法律において「医療的ケア児」とは、日常生活及び社会生活を営むために恒常的に医療的ケアを受けることが不可欠である児童（18歳未満の者及び18歳以上の者であつて高等学校等（学校教育法に規定する高等学校、中等教育学校の後期課程及び特別支援学校の高等部をいう。）に在籍するものをいう。）をいう。

# NICU長期入院児等の推移

- NICU長期入院児の年間発生数は、2010年以降再び増加傾向
- 特別支援学校等における医療的ケア児も増加傾向

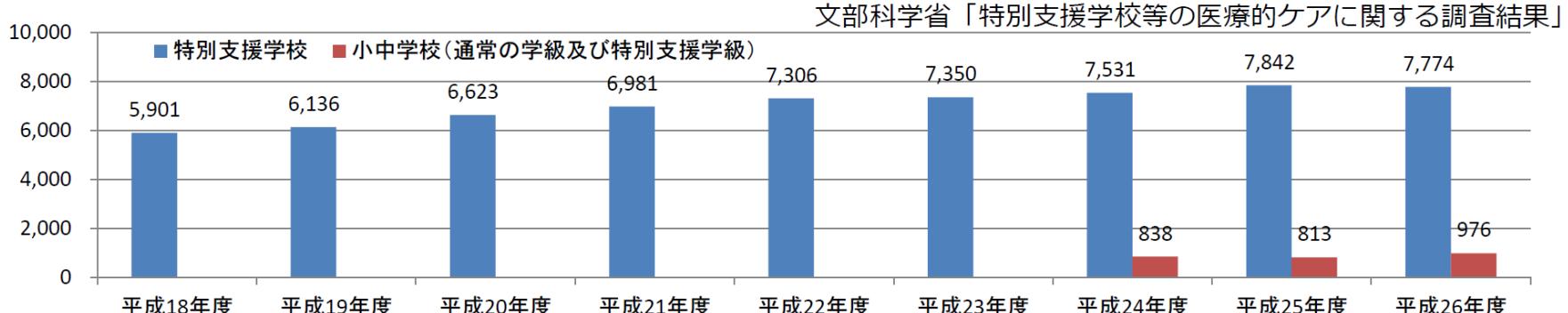


平成23～25年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
「重症の慢性疾患児の在宅での療養・療育環境の拡充に関する総合研究」（田村 正徳）



社会医療診療行為別調査

### 特別支援学校及び小中学校における医療的ケアが必要な児童生徒数（小中学校は平成24年度から調査）



- 経管栄養、気管切開、人工呼吸器等が必要な児童のうち約9割がNICU・ICU（PICU含む）の入院経験があり、NICU等退院児の約6割以上が吸引や経管栄養を必要としており、約2割が人工呼吸器管理を必要とするなど特に高度な医療を必要としている。

### NICU等の入院経験の有無

(N=894)

区分	人	%
NICU・ICU(PICU含む)への入院経験あり	797	89.2
NICU・ICU(PICU含む)への入院経験なし	86	9.6
無回答	11	1.2

### NICU等退院児の状態像

(N=797 (複数回答))

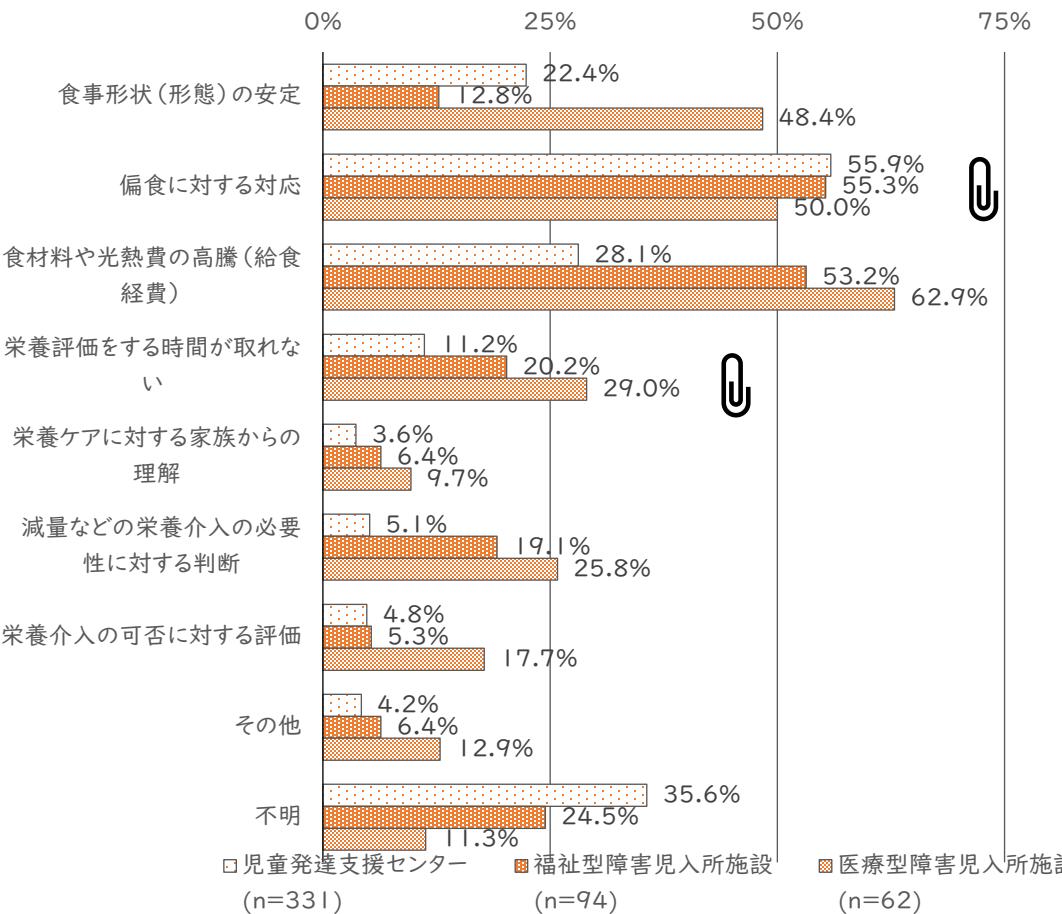
内容	人	%	内容	人	%
吸引	520	65.2	パルスオキシメーター	319	40.0
吸入・ネブライザー	326	40.9	気管切開部の管理(バンド交換等)	321	40.3
経管栄養(経鼻、胃ろう、腸ろう)	580	72.8	人工呼吸器	159	19.9
中心静脈栄養	25	3.1	服薬管理	649	81.4
導尿	121	15.2	その他	124	15.6
在宅酸素療法	265	33.2	無回答	6	0.8
咽頭エアウェイ	19	2.4	計	797	100.0

現実にはどのようなことが困りごとでしょうか…

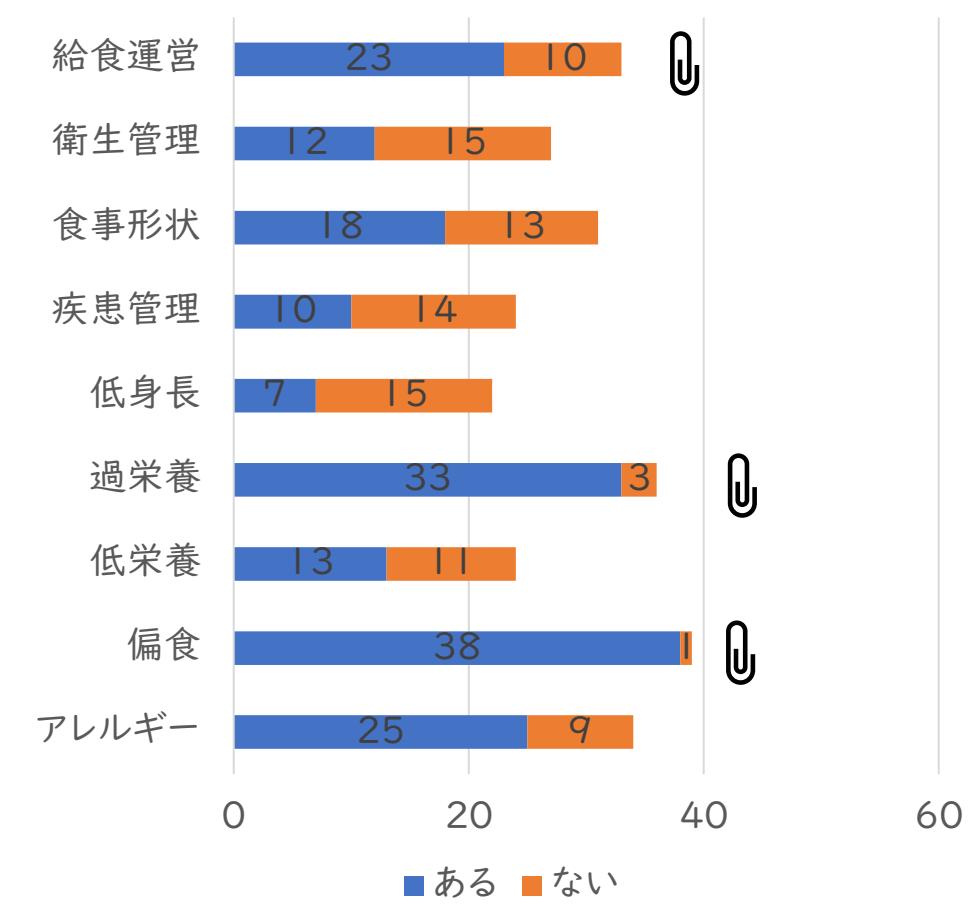
# 困りごとはなんにか?

(困りごとと現実の乖離)

## 入所施設の調査



## 特別支援学校の調査



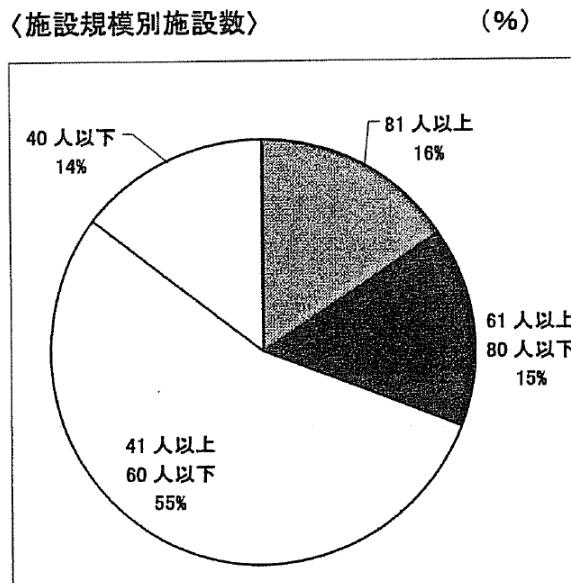
## 障害者の栄養管理マネジメントの在り方に関する 調査研究事業 報告書

社団法人 日本栄養士会  
全国福祉栄養士協議会

### (2) 調査対象施設及び調査研究方法

調査対象施設は、身体障害者施設 470 施設と知的障害児施設 243 施設、知的障害者更生施設(入所) 1,480 施設、知的障害者授産施設(入所) 227 施設を合わせた知的障害児(者)施設 1950 施設とした。

調査対象施設 1950 施設中、回答数は 1056 施設で回答率は 54.2% であった。



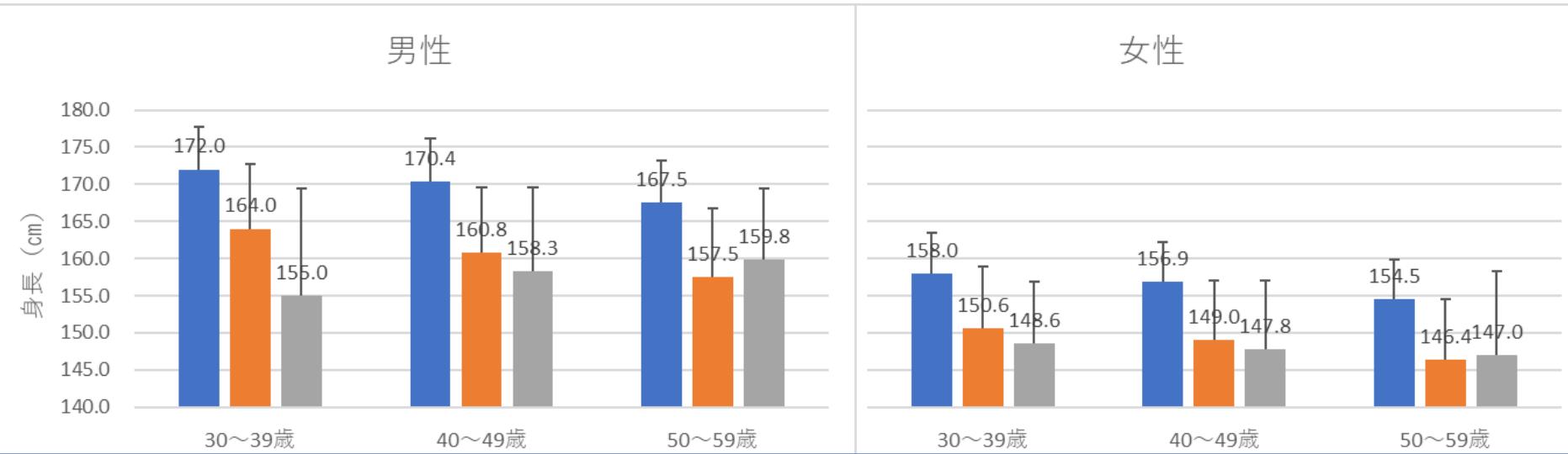
（件数）

施設規模	施設数
40 人以下	153
41 人以上 60 人以下	577
61 人以上 80 人以下	158
81 人以上	168
合計	1056

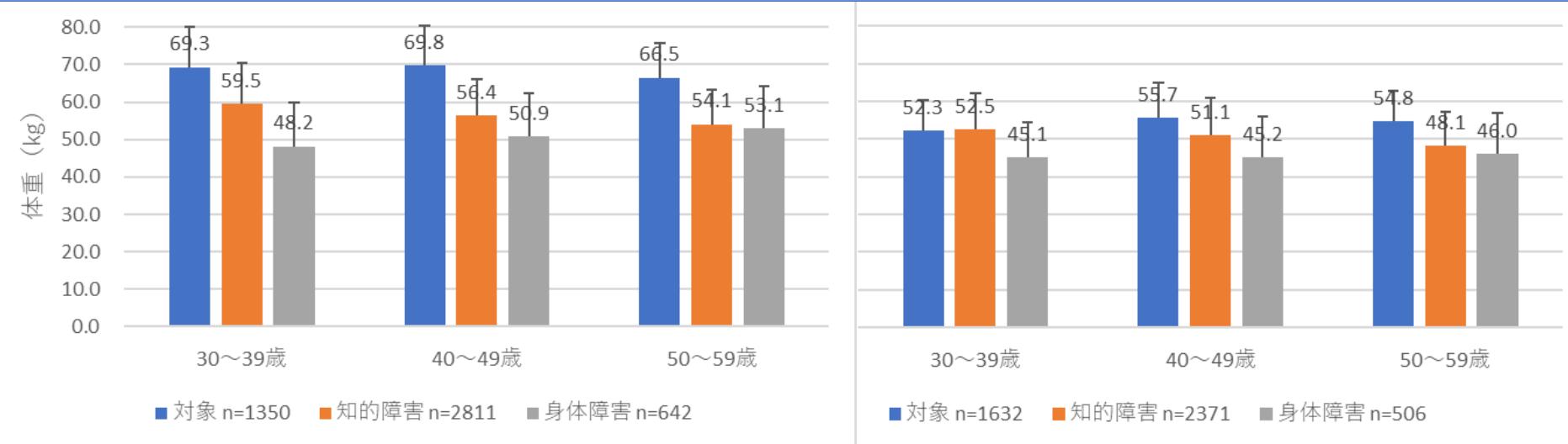
〈調査対象者数〉

区分	配布数	2-2 調査の状況		2-3 調査の状況	
		有効回答数	(%)	有効回答数	(%)
総数	11,130	7,438	66.8	6,361	57.2
知的障害者	8,940	6,026	67.4	5,214	58.3
身体障害者	2,190	1,412	64.5	1,147	52.3

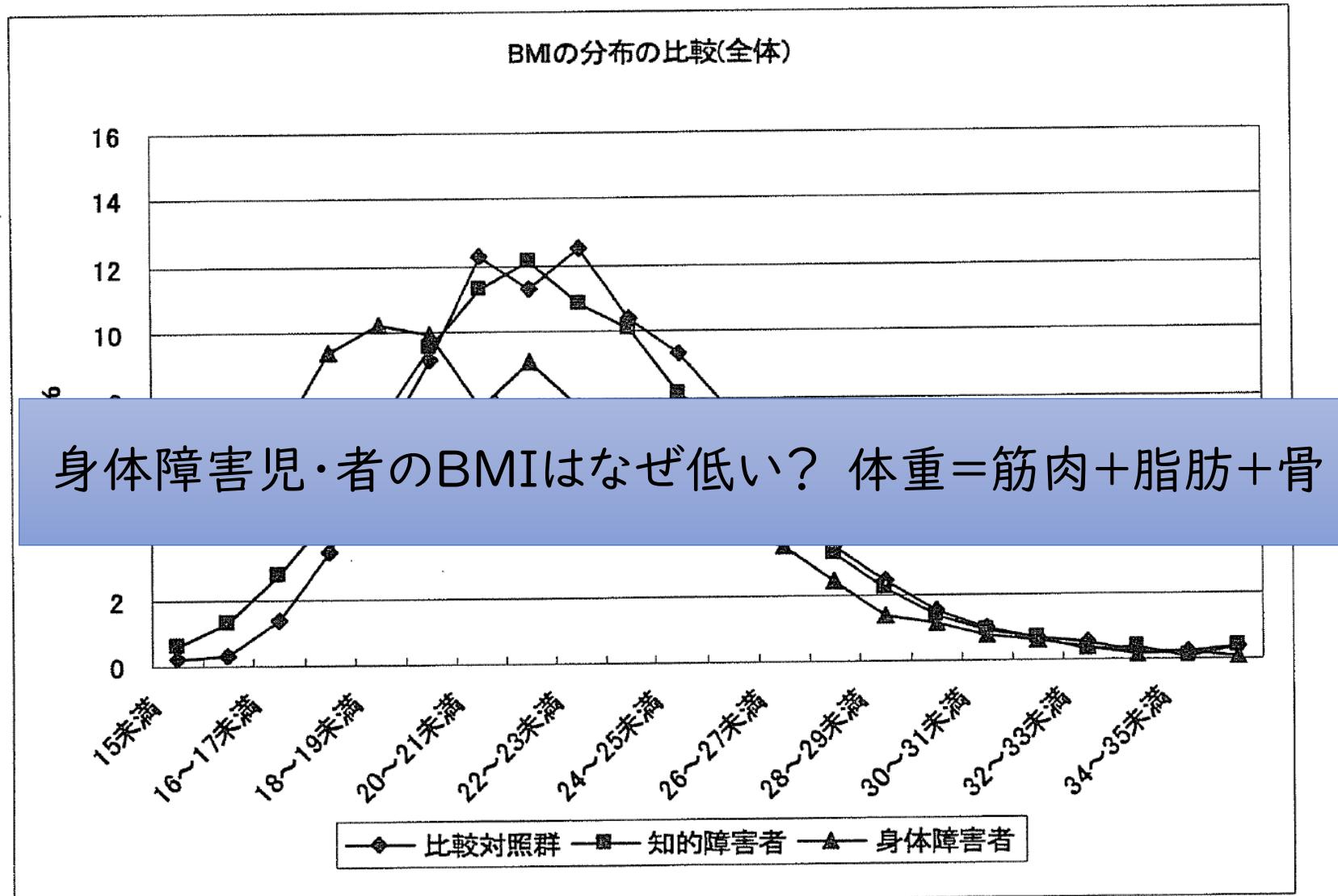
# 障害別平均身長・体重比較

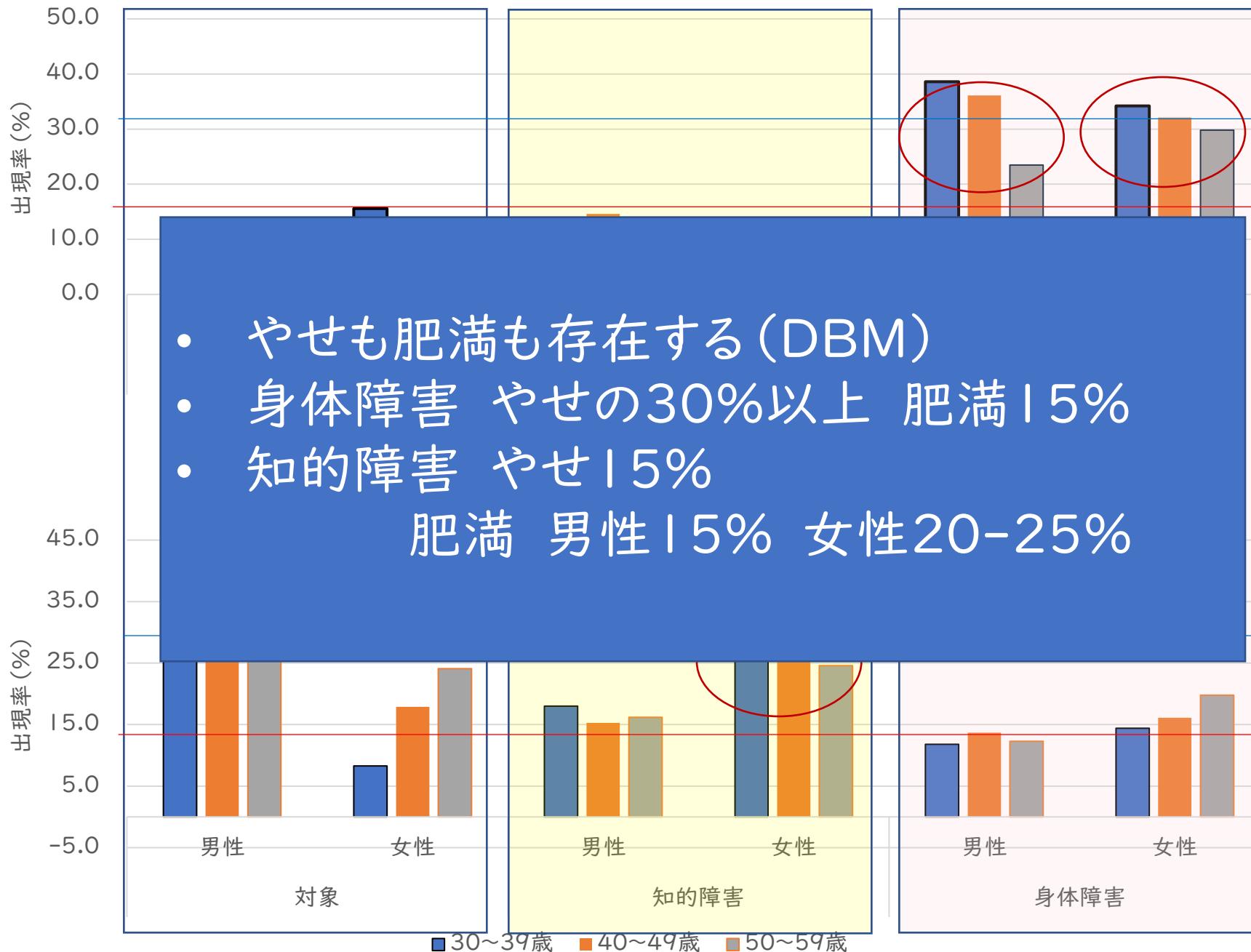


もし、障害が身長・体重の停滞の理由であれば、年齢によって差が出るか？

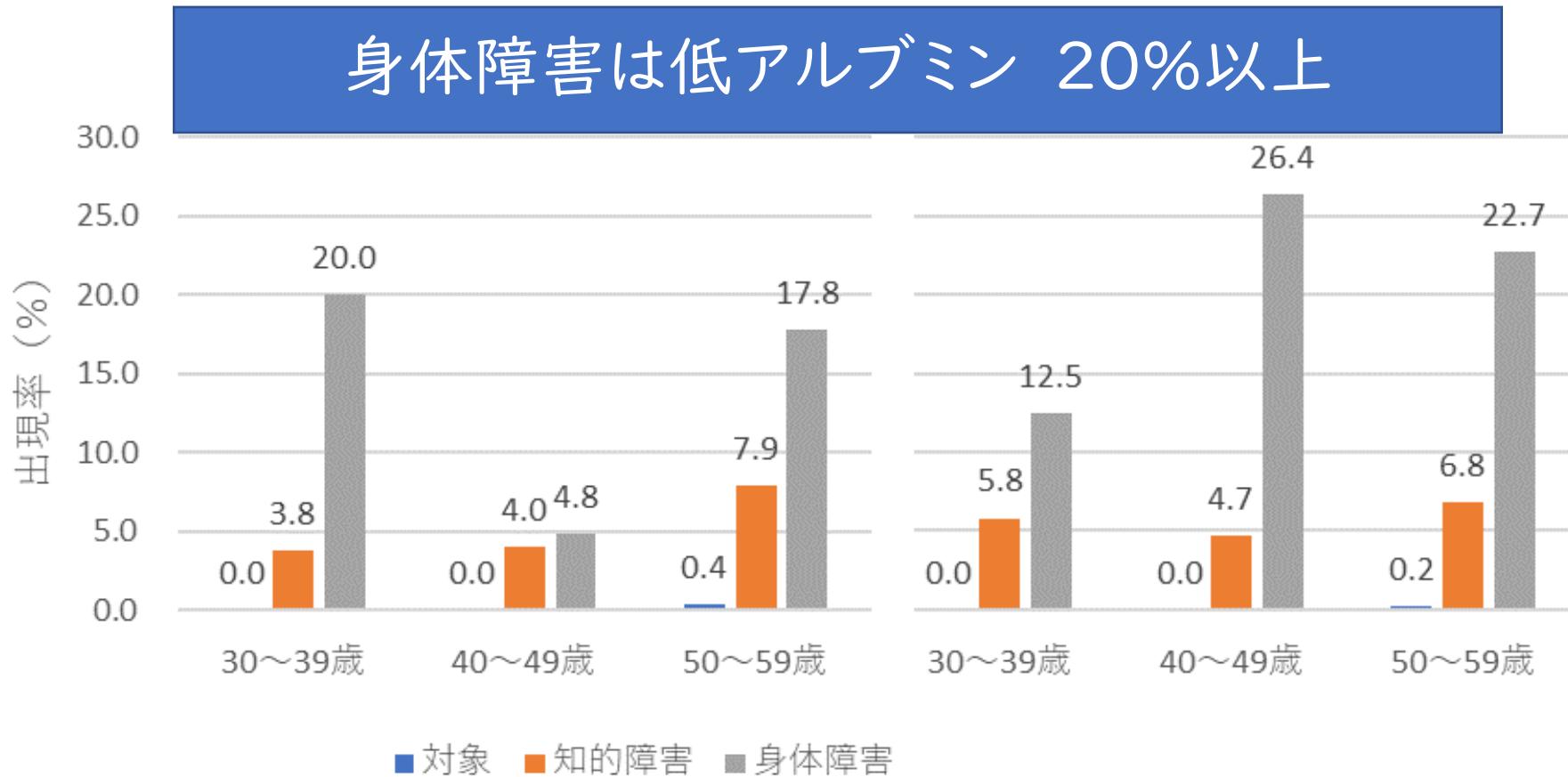


# 身体障害児・者のBMIは低い・・・！





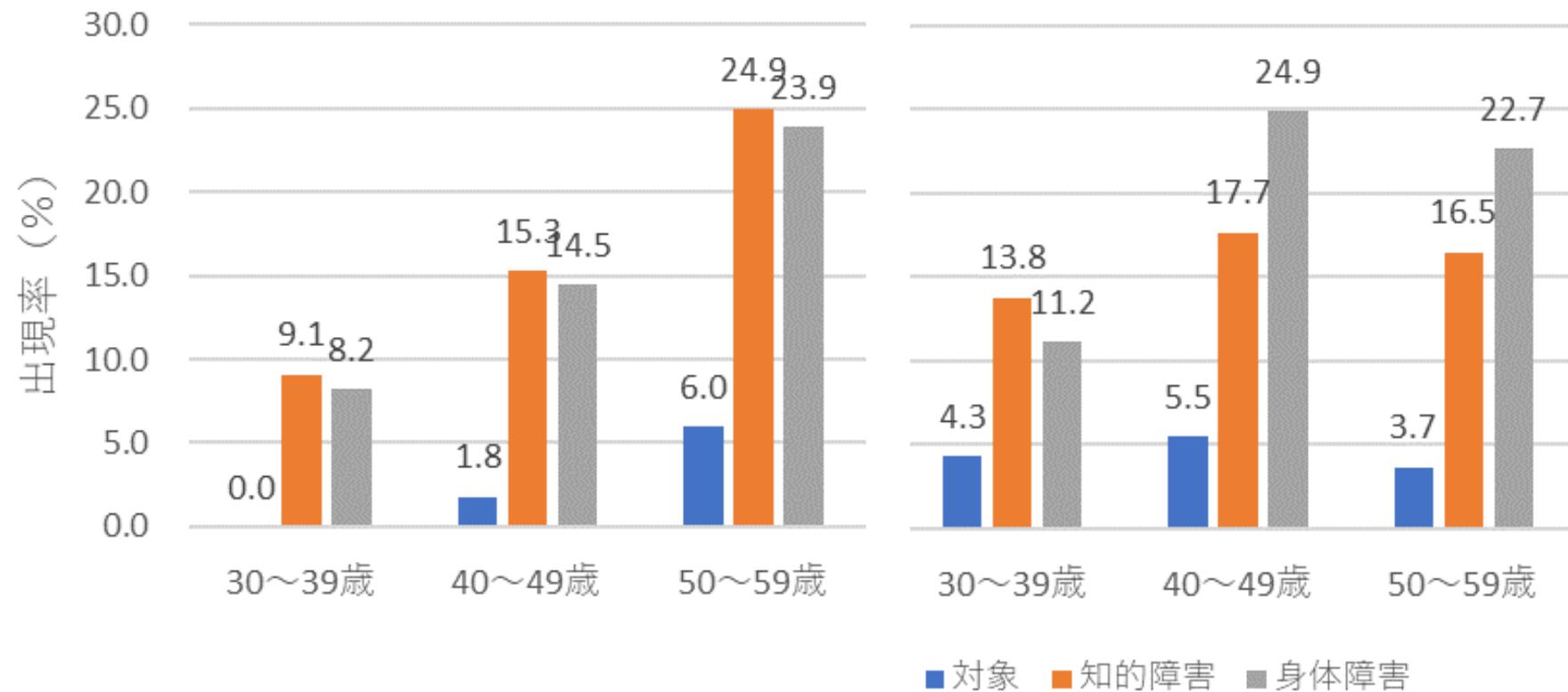
# 低アルブミン血症\*出現率(%)



\*血清アルブミン3.5g/dl以下を低アルブミン血症と分類

# 貧血出現率(%)

貧血:障害種による差がない



\*貧血:赤血球数(男410万個以下、女380万個以下)

## 研究2

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）

分担研究報告書

障がい者が快適な日常生活を営むための食事提供等の実態把握及び  
改善手法の検証等のための研究

全国28カ所(1.5%回収率)の利用者65歳以下の障害者530名

【結果】男性 62.2%、年齢  $36.7 \pm 12.1$  歳、障害支援区分  $4.9 \pm 1.2$ 、知的障害 76.6%、肢体不自由 27.9%、発達障害 15.3%、重症心身障害 10.5% 他であった。やせ群 18.4%、肥満群 38.4%、生活習慣病 42.6% であった。やせ群は <20 代若年者> <きざみ・軟菜食及び嚥下調整食の提供> <食事摂取割合が低い(6 割以下)> <奥歯で噛みしめていない> <食事中のむせ、咳き込み> <口のなかの腫れ、痛み> <食欲不振> <食べこぼし> の問題を持つ者、さらに、<過去 6 か月間の入院> の割合が高かった。一方、肥満群は <生活習慣病> <過食> <早食い> <丸呑み> の割合が高かった。

【考察】通所事業所利用障害者に栄養障害の 2 重負荷が存在し、「やせ」では摂食嚥下障害に、「肥満」では生活習慣病の重度化に対応した定期的なミールラウンドを含めた NCM の必要性があると考えられた。

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業）

分担研究報告書

障がい者が快適な日常生活を営むための食事提供等の実態把握及び  
改善手法の検証等のための研究

全国8カ所(0.4%回収率)の利用者6歳以上の学童93名

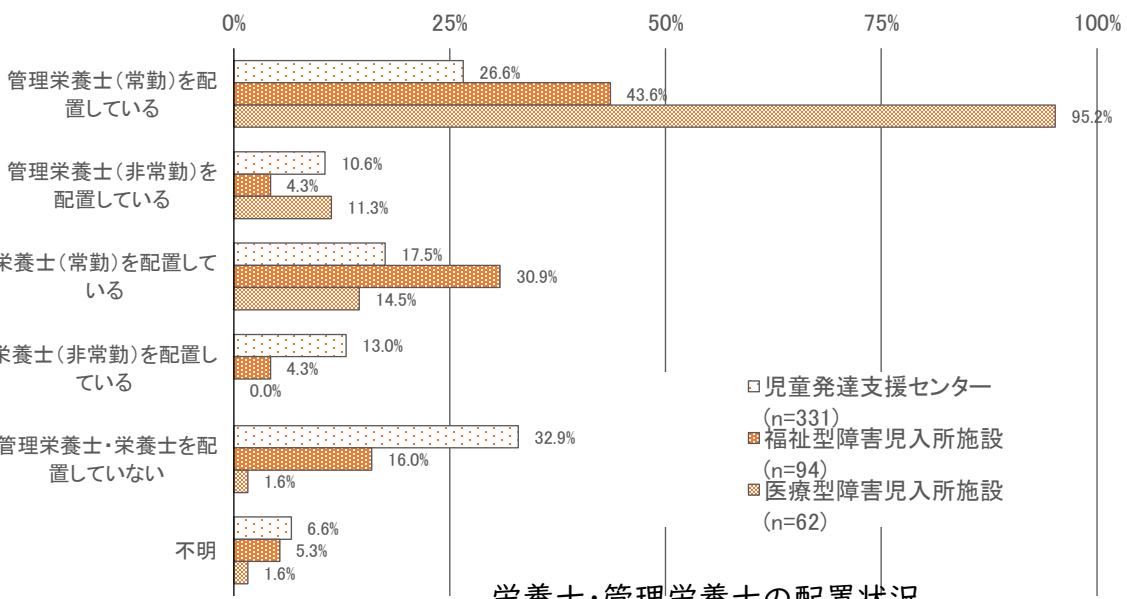
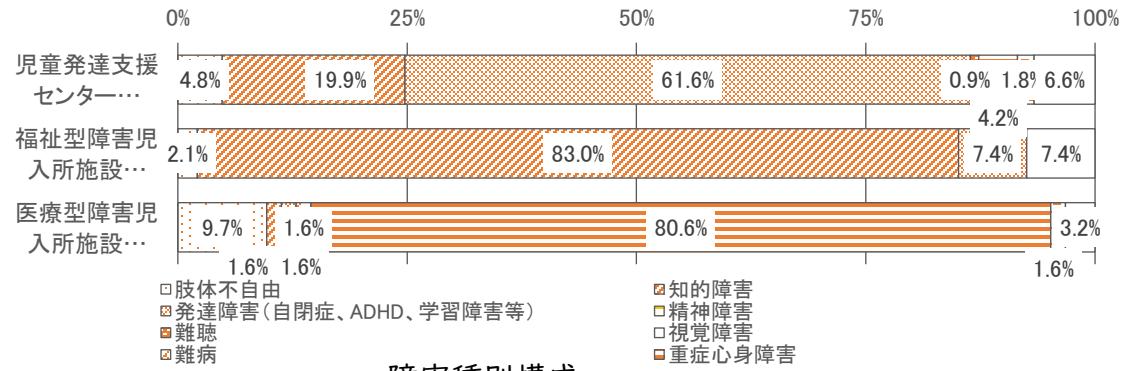
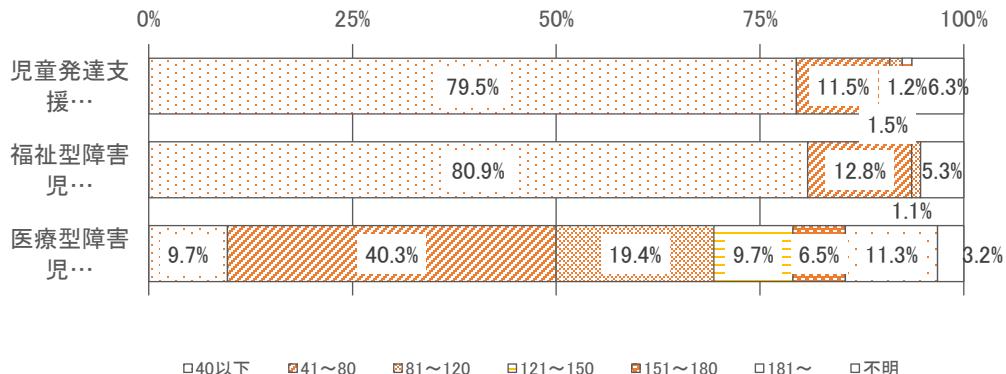
【結果】平均年齢  $4.3 \pm 0.8$  歳、発達障害 81.3%、知的障害 39.3% であった。成長・体格評価では、各体格評価指標により、肥満 8.1%～16.3%、やせ 3.5%～31.9% とばらつきが認められた。食事提供は 78.5% の事業所で行われていたが、食事摂取割合が 6 割以下の児は 27.8% であった。食事にかかる課題は、食べこぼし 50.0%、偏食 47.1%、丸呑み 14.3%、年齢相応の摂食機能を獲得していない 11.4% であった。管理栄養士・栄養士の関わりがある児は 45.9% であった。

# 研究3

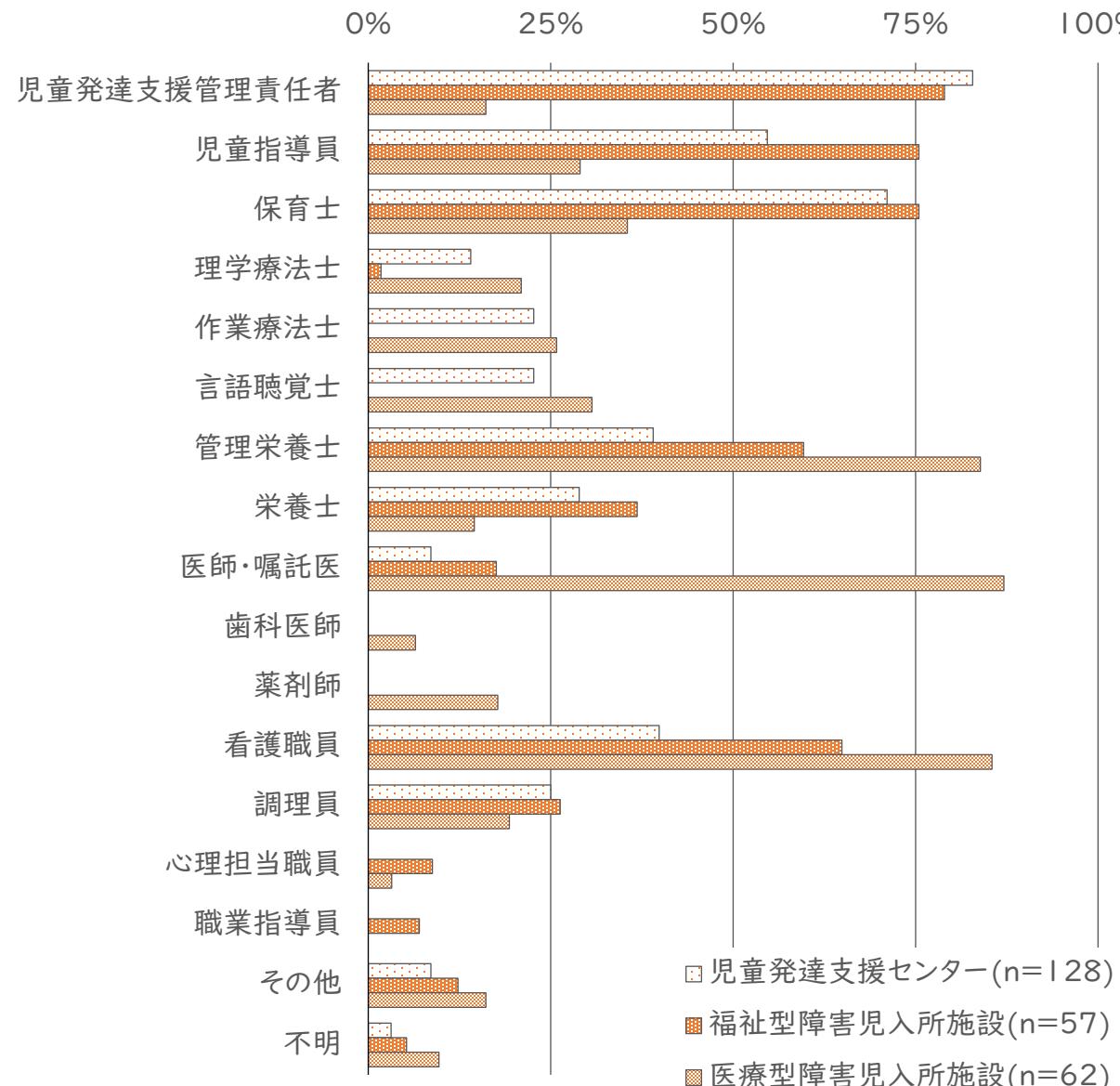
## 令和6年度こども・子育て支援等推進調査事業 児童福祉施設における栄養管理(栄養ケア)の実態把握に関する調査研究

アンケート調査回収結果

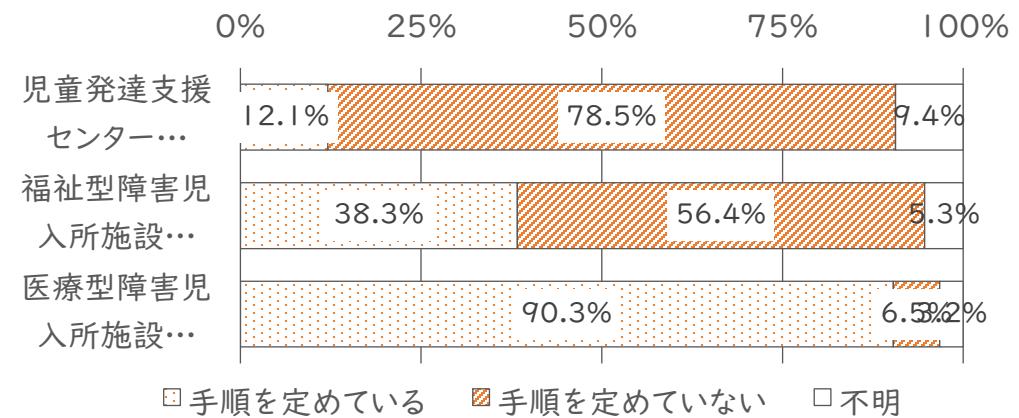
#	調査対象	調査対象数	回答数(有効回答数)	回答率(有効回答率)
1	児童発達支援センター	840(悉皆)	337(331)	40.1%(39.4%)
2	福祉型障害児入所施設	240(悉皆)	96(94)	40.0%(39.2%)
3	医療型障害児入所施設	223(悉皆)	65(62)	29.1%(27.8%)
4	児童発達支援事業所	11,407(悉皆)	2,033(2,033)	17.8%(17.8%)



## 栄養管理に関する内容の作成に関する職種



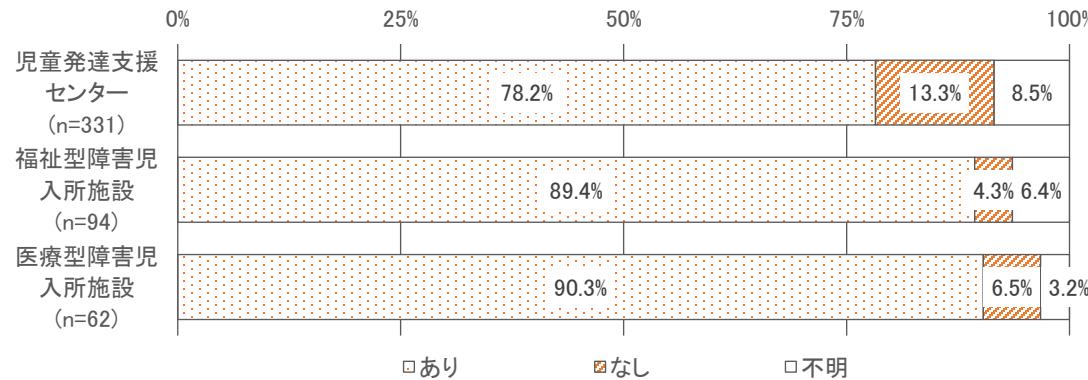
## 栄養ケア・マネジメントに関する手順の策定の有無



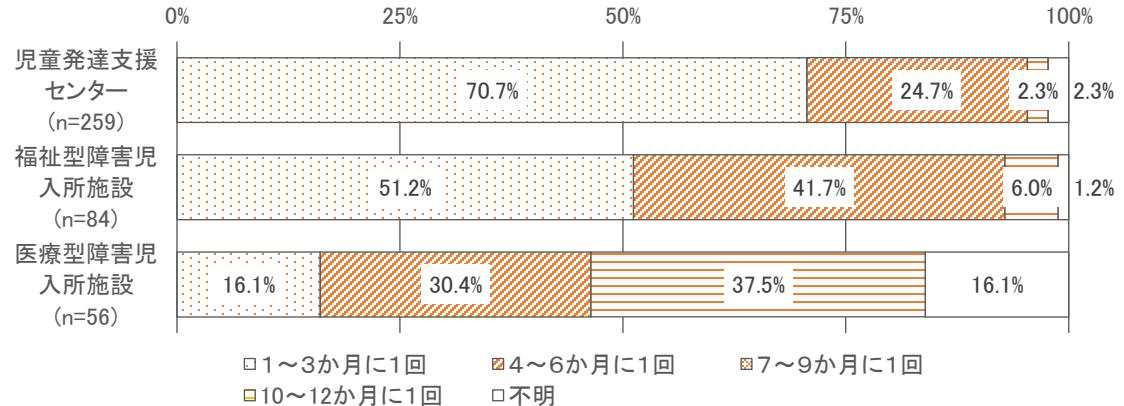
■手順を定めている ■手順を定めていない □不明

# 身体計測

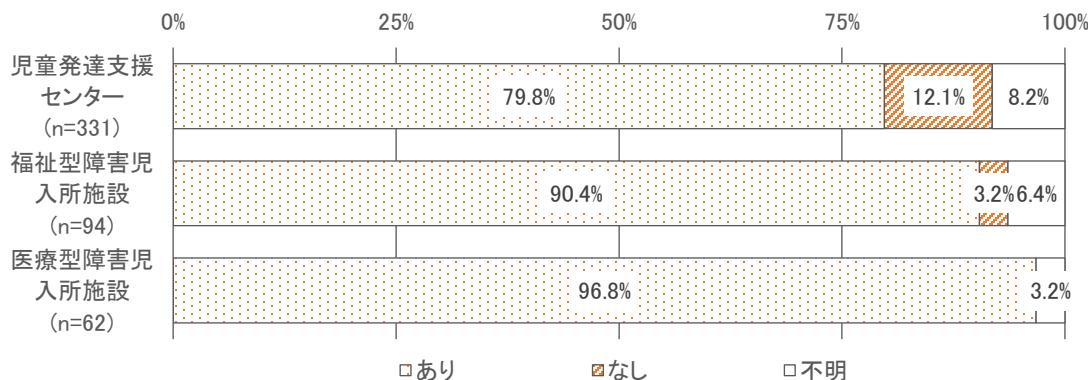
## 身長の計測・記録の有無



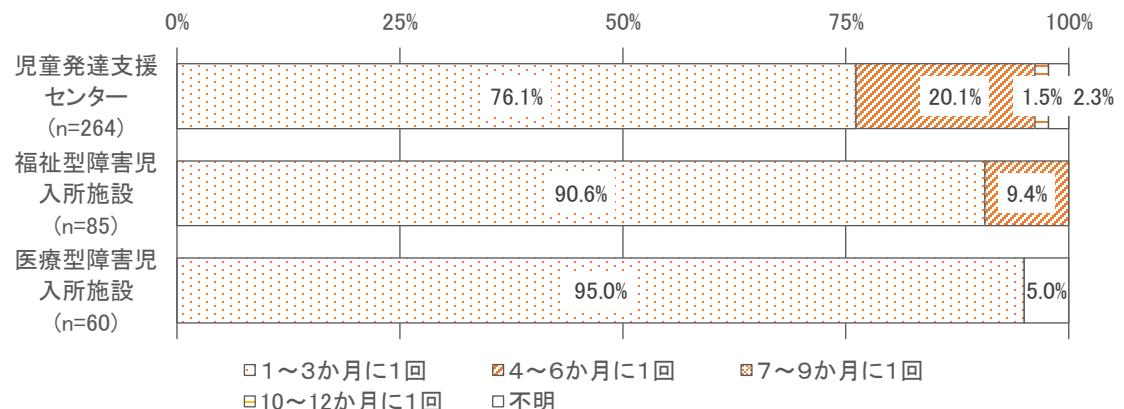
## 身長の測定頻度



## 体重の計測・記録の有無

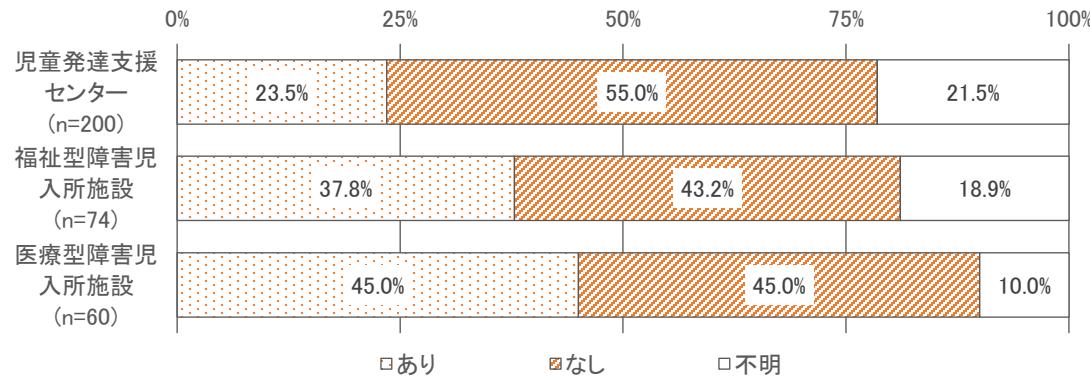


## 体重の測定頻度

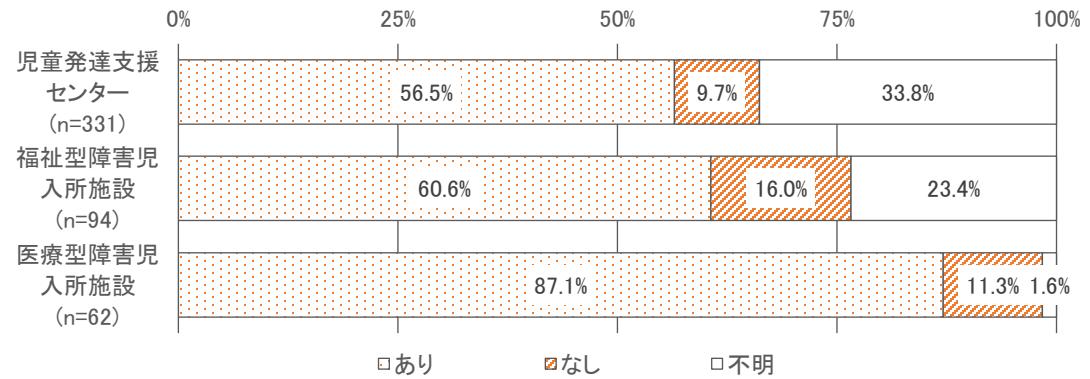


# 栄養ケアの実施状況

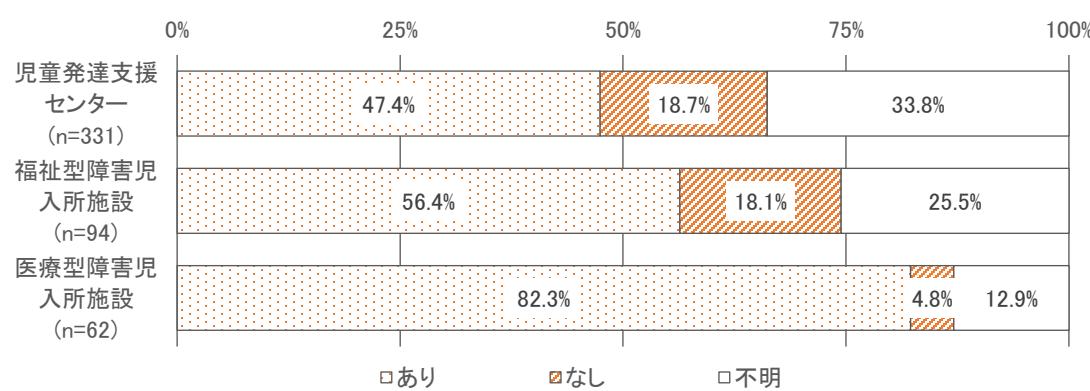
## サービス担当者会議への出席



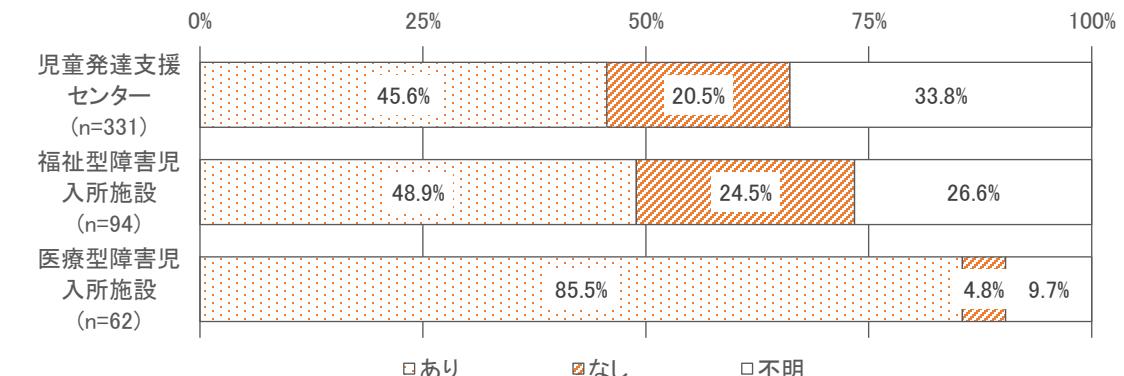
## ミールラウンドの有無



## 食事提供量の継続的な記録

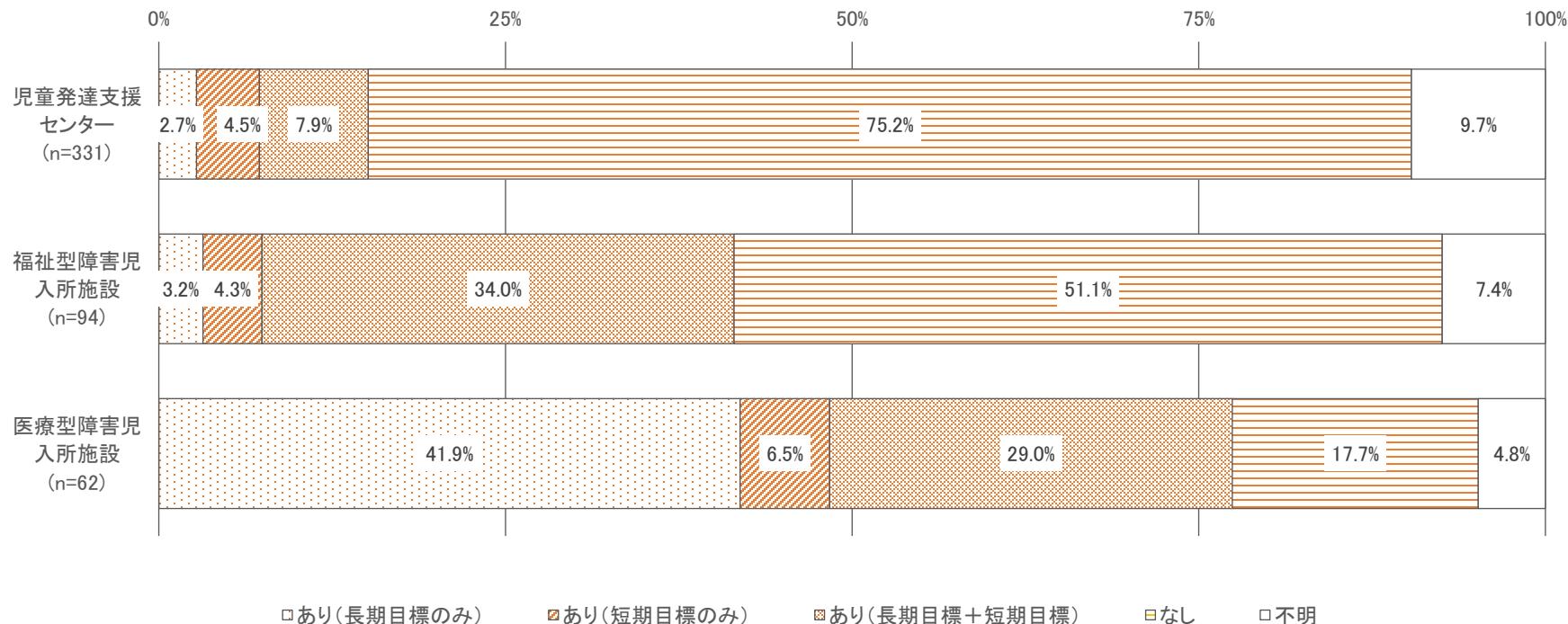


## 食事摂取量の継続的な記録



しかし…

## 栄養ケア計画の作成の有無



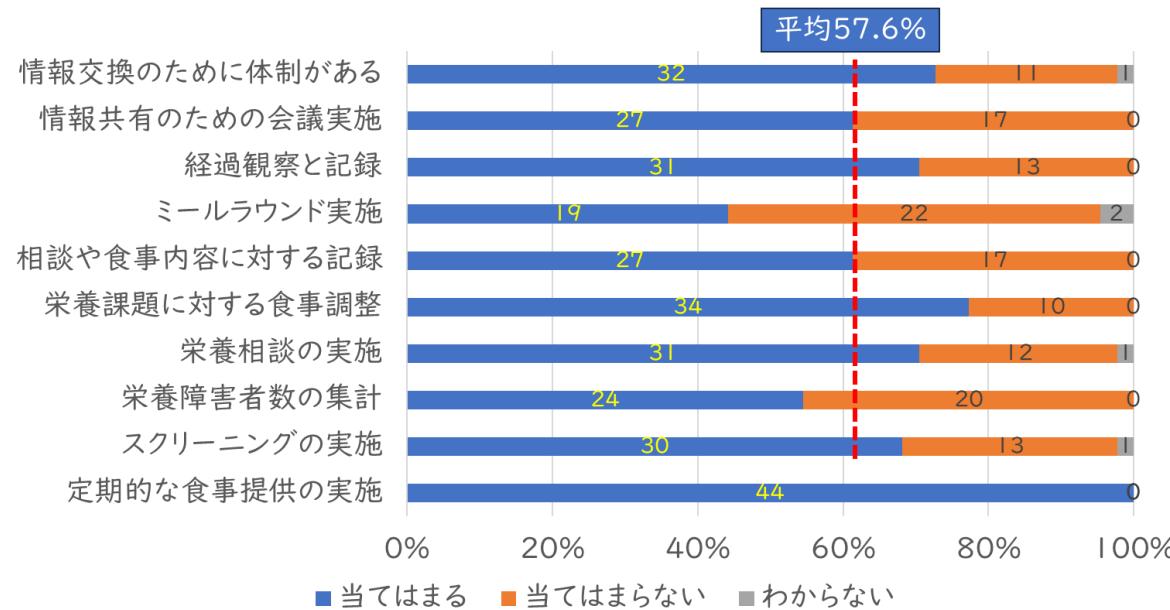
# 研究4

令和5年度日本健康・栄養システム学会助成研究

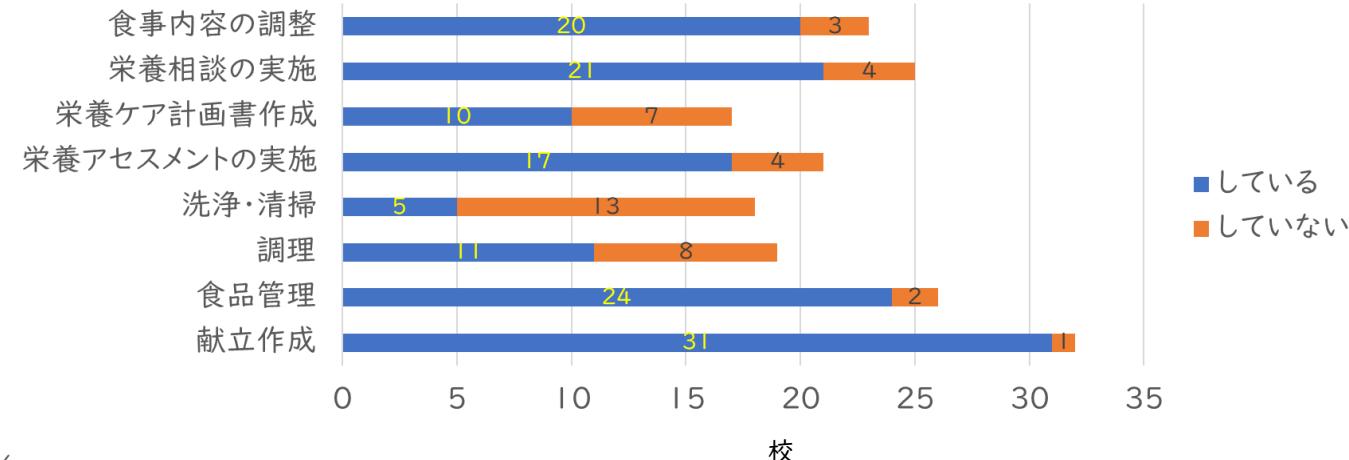
## 特別支援学校・学級における 在宅障害児の栄養状態と栄養 改善のあり方に関する研究

633校に配布⇒回答41校(6.5%)

### 栄養管理体制の有無

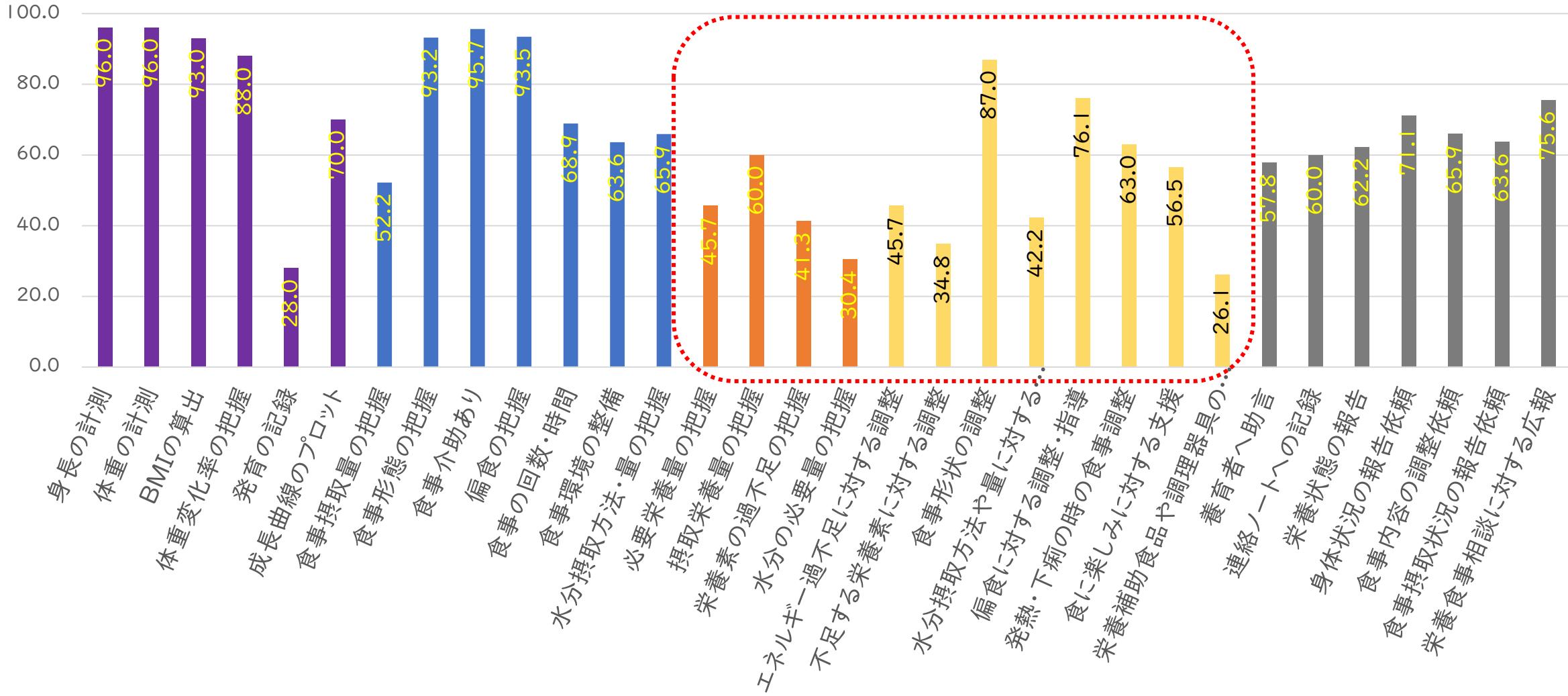


### 管理栄養士の業務体制



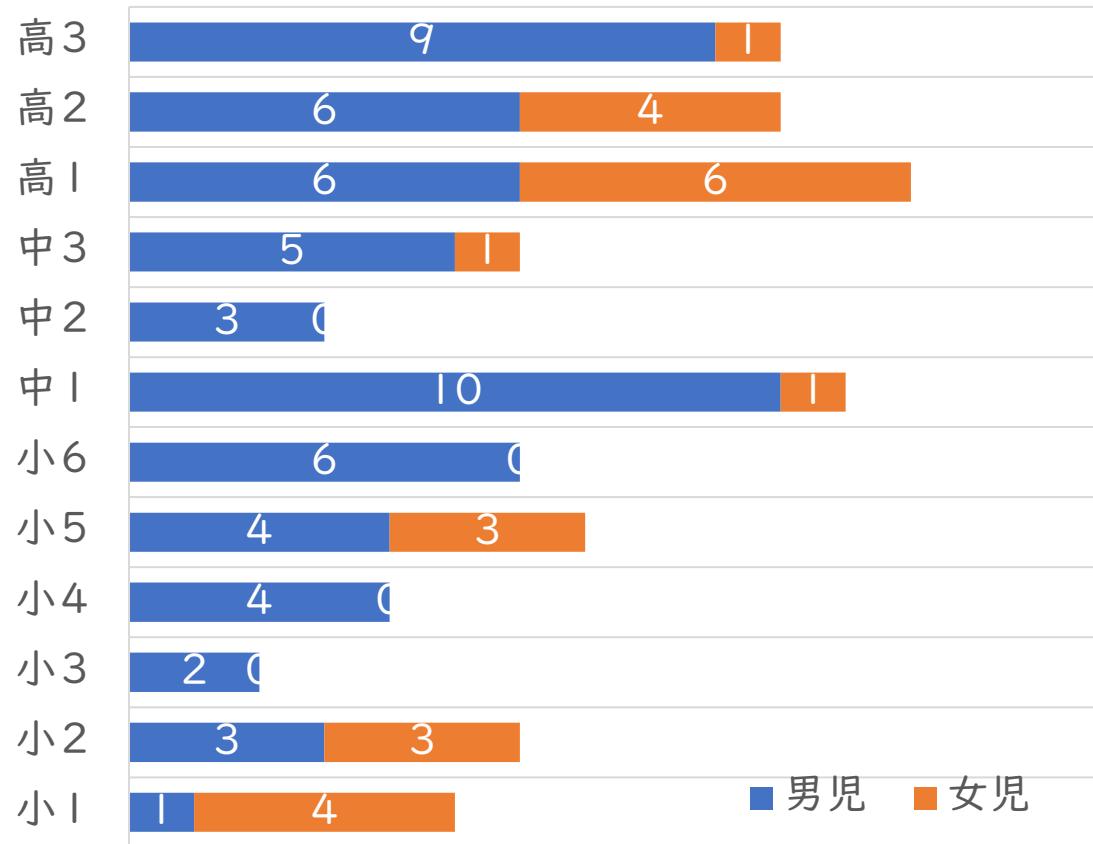
# 栄養管理 実務内容

評価判断ができない…

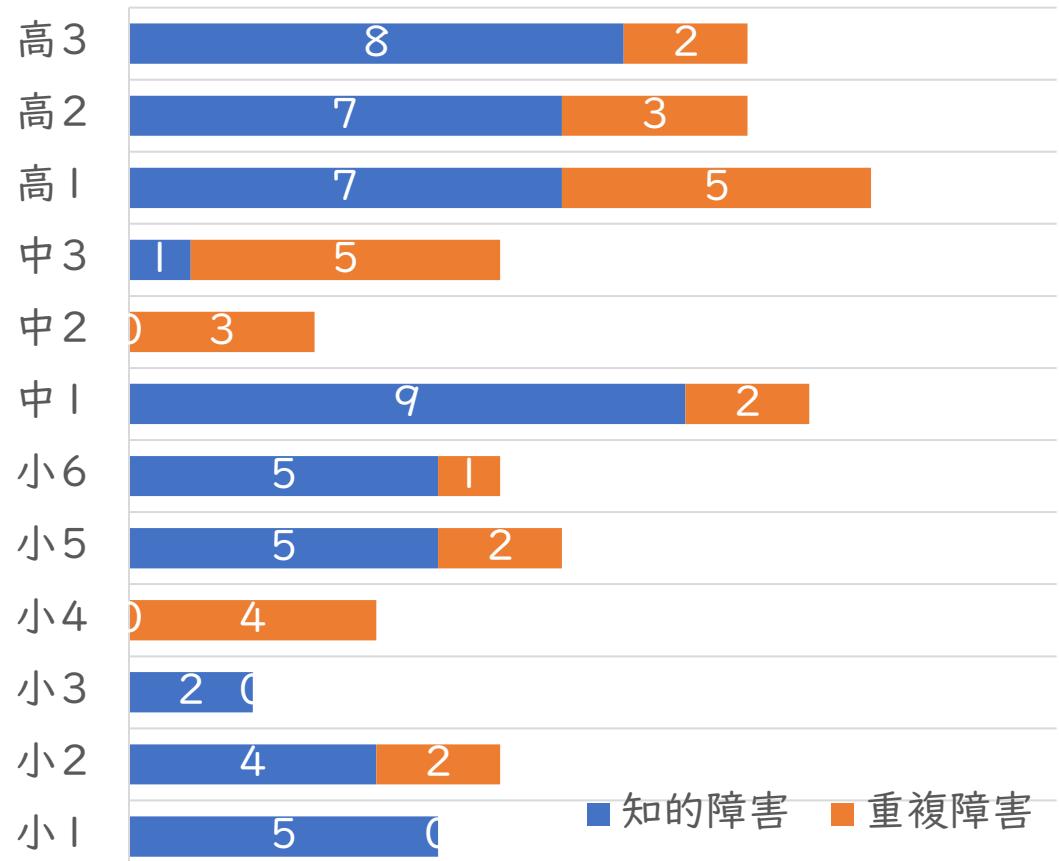


# 個別調査結果(1校のみ 82人)

学年別人数(男児59人女児23人)



学年別障害種類(知的のみ53人重複29人)



# 個別調査 身体状況分布

Waterlowの栄養障害分類を用いて分類

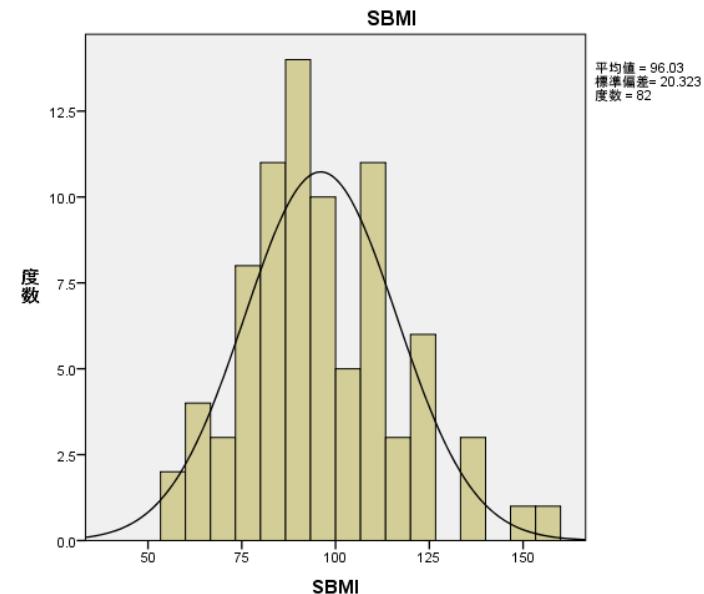
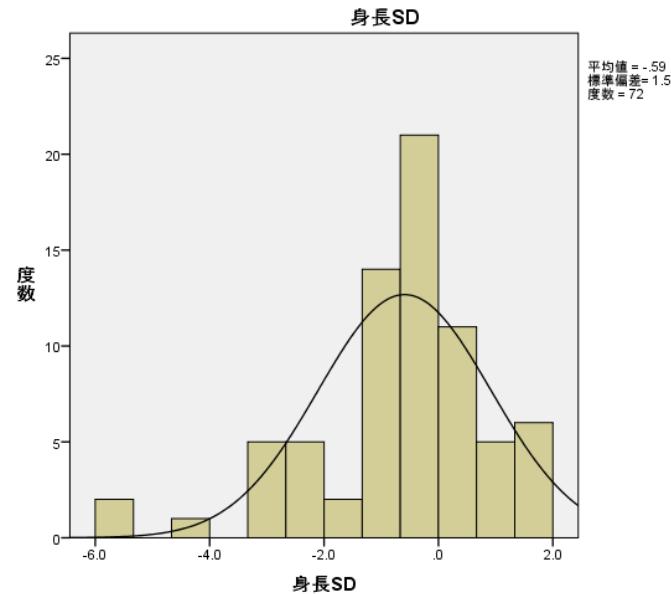
低身長<-1.3SD

低体重<%SBMI90

過体重>%SBMI120

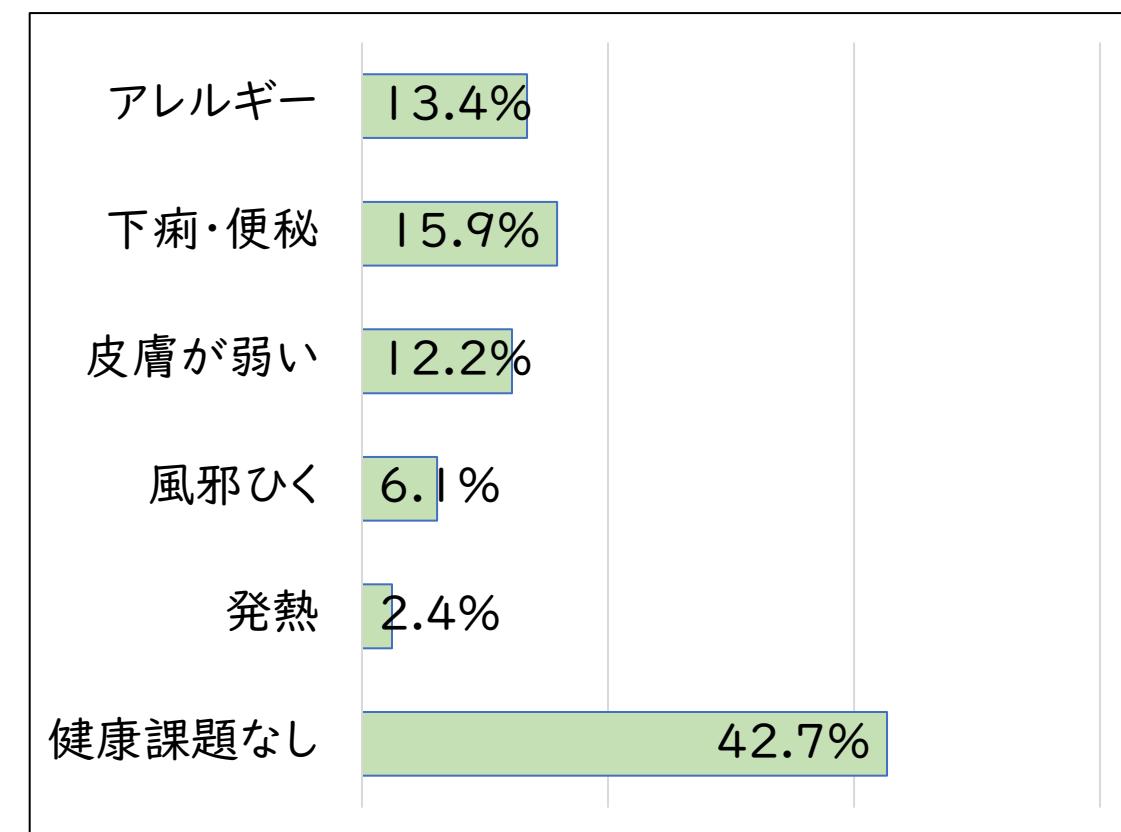
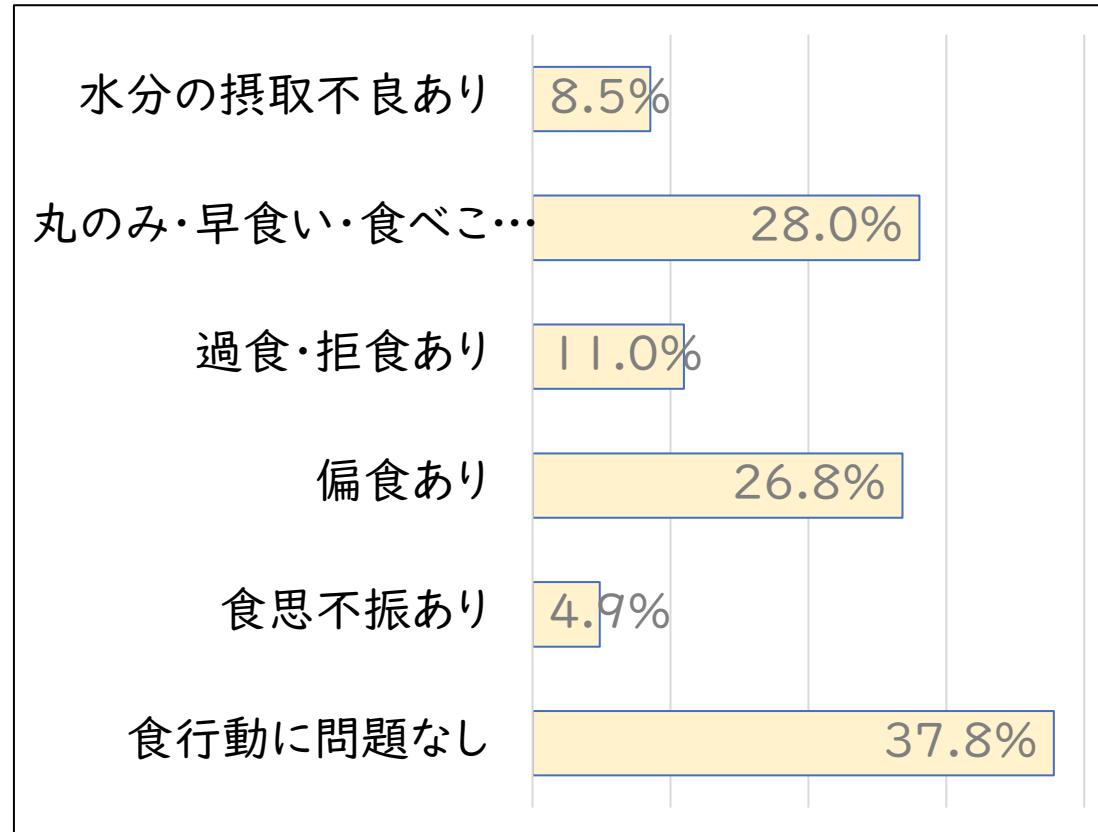
低身長 -1.3SD以下 15人(20.8%)

低体重 90%以下 37人(45.1%)  
過体重 120%以上11人(13.4%)



成長障害 身長-1.3SD以下かつ%SBMI90%以下 10人(13.9%)

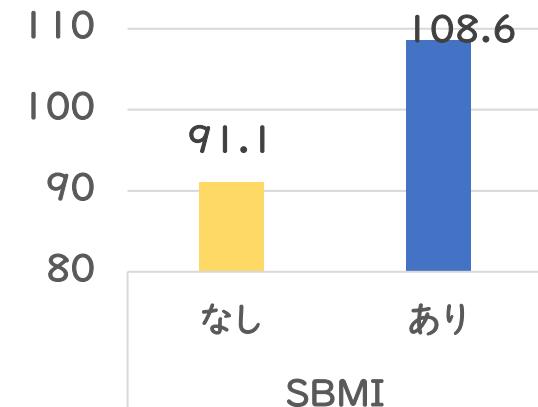
# 食行動・健康課題発現率(養育者申告)



# 健康・食行動に問題がなくとも・・・

	健康課題なし(n=35)	食行動課題なし(n=30)
低身長(-1.3SD)	8人(22.9%)	5人(16.7%)
低体重(-90%SBMI)	17人(48.6%)	14人(46.7%)
過体重(+120%SBMI)	3人(3.3%)	3人(10%)
成長障害(低身長and低体重)	6人(17.1%)	4人(13.3%)

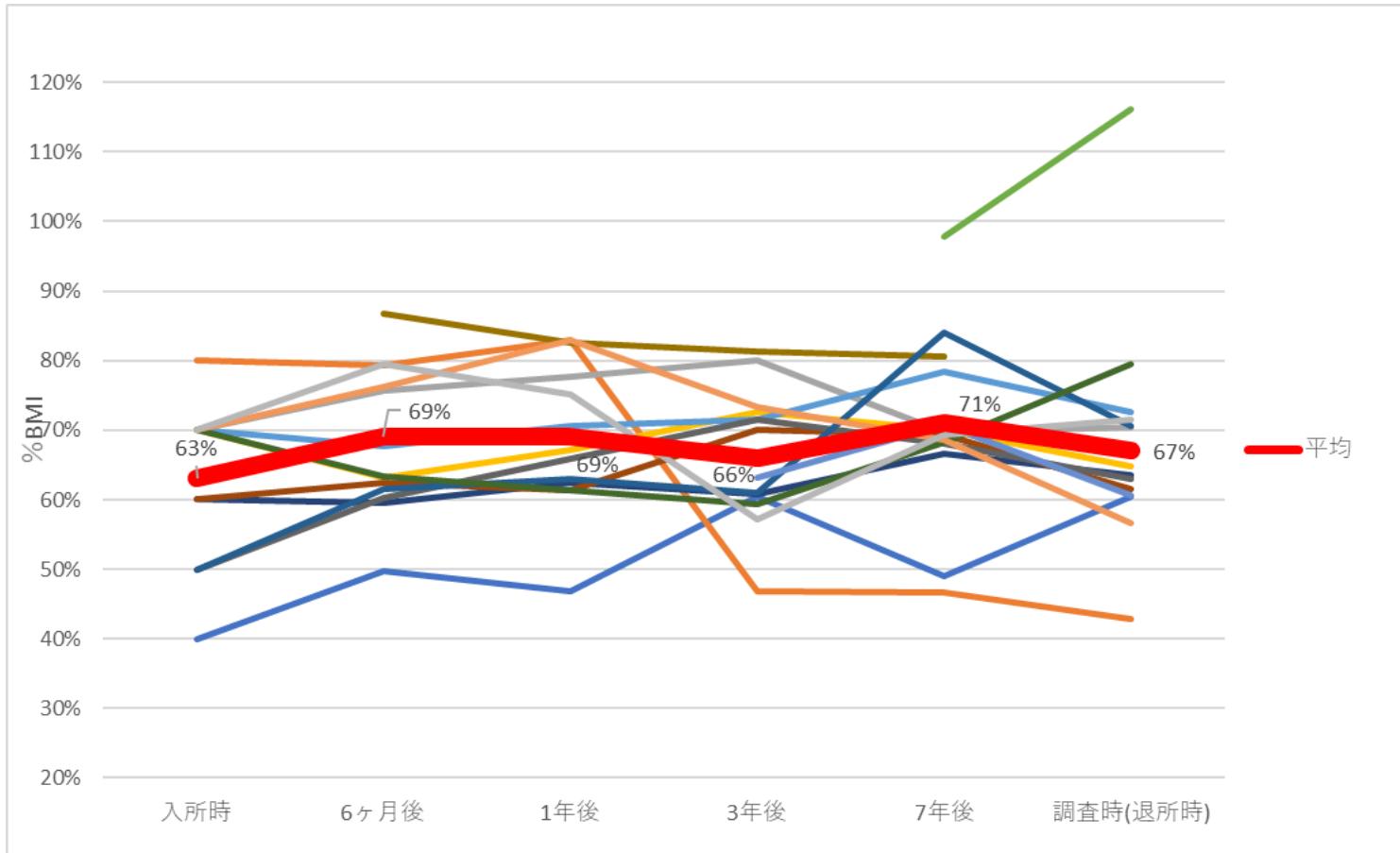
「丸のみ 早食い 食べこぼし」があると・・・



Student-t検定  $p < 0.05$

# %BMIの推移(入所時18歳以上)

重症心身障害施設入所者12名



入所時から調査時(退所時)まで70%前後を維持していた。

# なぜ標準的BMIの70%か？

男性の体重に占める臓器の割合(%)

年齢	平均 体重(kg)	脳	肝臓	腎臓	心臓	脳+肝+ 腎+心	筋肉
出生時	3	12.2	4.53	0.82	0.68	18.2	21.3 ← 0.6kg
1-5歳	14	8.3	3.45	0.54	0.56	12.9	26.0* ← 3.8kg
6-10歳		6.7	3.05	0.54	0.60	10.9	
11-15 歳	50	3.7	2.63	0.45	0.51	7.3	36.2 ← 18kg
16-20 歳		2.6	2.55	0.46	0.54	6.2	
30-40 歳	65	2.2	2.48	0.46	0.54	5.7	41.8 ← 27.3kg
60-70 歳	65	2.7	2.14	0.41	0.63	5.9	33.9 ← 22.0kg

# 稀少疾患の病態を理解するためには？

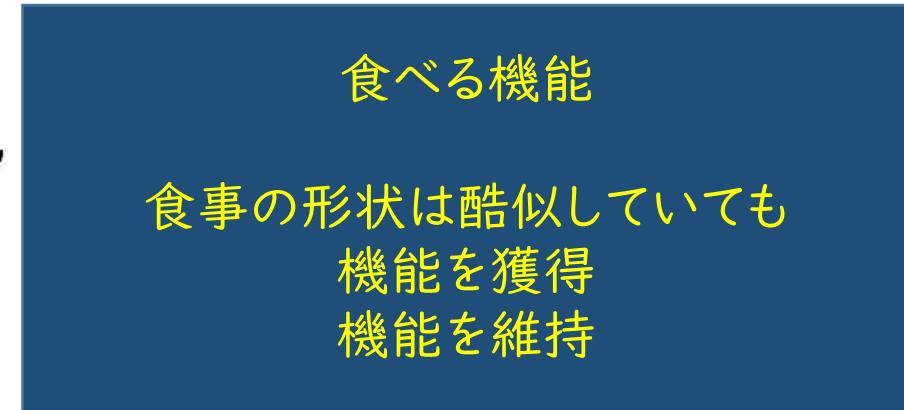
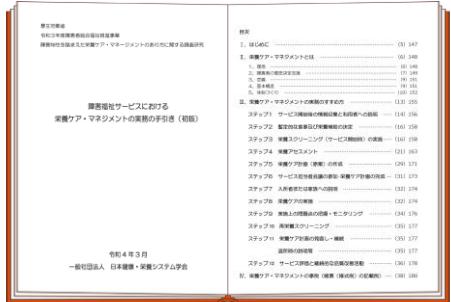
稀少疾患については、医師もTry&Errorで診療・治療を実施している。  
病態については、医師・看護師・家族との協働が必須

考え方

- ① 絶対にしてはいけないこと ⇒ outcomeが既知である
- ② してもよいが outcomeが不明なこと ⇒ もし実施するのであれば、リスクも含めた観察が必要 ⇒ 何を観察すればよいかの決定
- ③ しても大丈夫 ⇒ 効果については不明。少なくとも害はない
- ④ した方がよい ⇒ 効果があるとわかっている。

# ライフステージによる栄養課題とは？

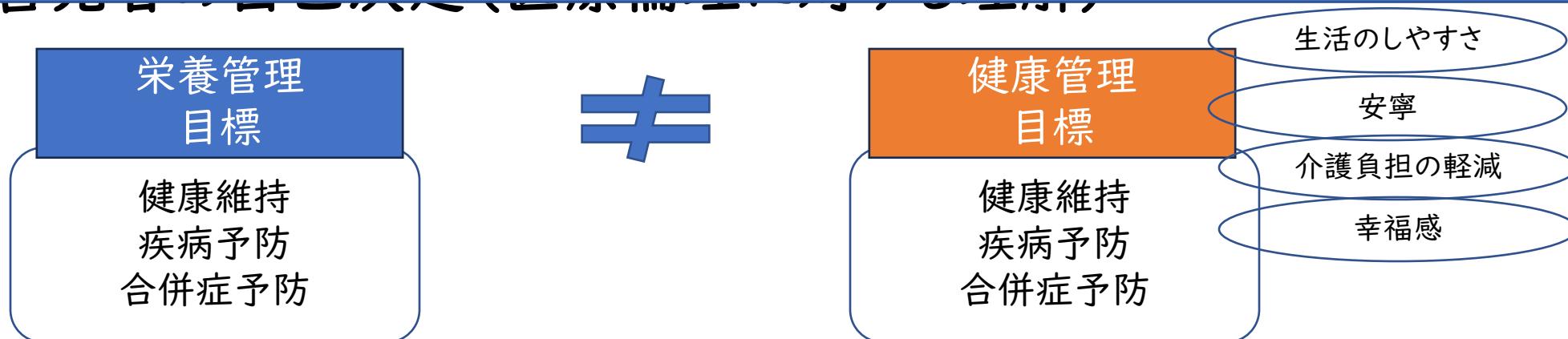
- 障害の発生時期によって、日常生活をおくるための能力の獲得が異なる。
- 同じ障害であっても障害の程度、人を取り巻く経済的・社会的環境などに対しても年齢が大きく影響する可能性が高い。
- 生活機能や身体機能の獲得時期を逸すると、一生獲得できないもしくは獲得するために多大な努力と社会的資源が必要となる。
- 「できる」期間が短い



# 栄養計画の目標をどこに置くのか？

- BMI22kg/m<sup>2</sup>まで減量する方が生活習慣病の発症リスクは低い⇒知的障害があり食べることを厳しく制限することができない⇒目標体重をどこに置くのか？

健康維持や疾患管理として障害児者に益があることでも、最大の益を求めようとして、障害児者自身は不幸に感じることがあってはならない



# 栄養ケアの実践を困難にしている要因は何か

## 環境要因

- ・ 栄養管理への理解不足
- ・ 「よりよく生きる」ことへの理解不足
- ・ 栄養ケアの体制の遅れ  
→管理栄養士の配置や介入時期
- ・ 障害者数の増加⇒教育の遅れ



## 体制

## 障害特性

## 知識 技術

- ・ 多岐にわたる障害  
→栄養評価の標準化
- ・ 疾患理解(希少疾患)
- ・ ライフスパンによる栄養課題が異なる
- ・ 栄養計画の目標設定(QOL)
- ・ その他(重複障害・合併症)



## その他・・・

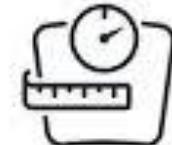
- 生命の危機となる超急性期を経験している(家族の思い)
- 現在の状況が慢性期であっても・・・
- 発熱、消化器症状、けいれんなどの栄養リスクとなる症状する頻度が高い場合もある・・・ない場合もある
- 自分で意思を決定できない 伝えることができない
- 小児期に獲得した食行動が壮年期まで影響を与える

「いつ」「誰が」「どのようにして」「何を」すれば障害児者にとって幸せなのか

「今」「管理栄養士」が「栄養ケア」を障害児者「一人一人」に対し実践することで  
障害児者とその周りの人々の幸福感をあげてゆく

### 3. 子どもの栄養管理の基本と実際

小児の栄養評価の基本は定型発達を理解することにある



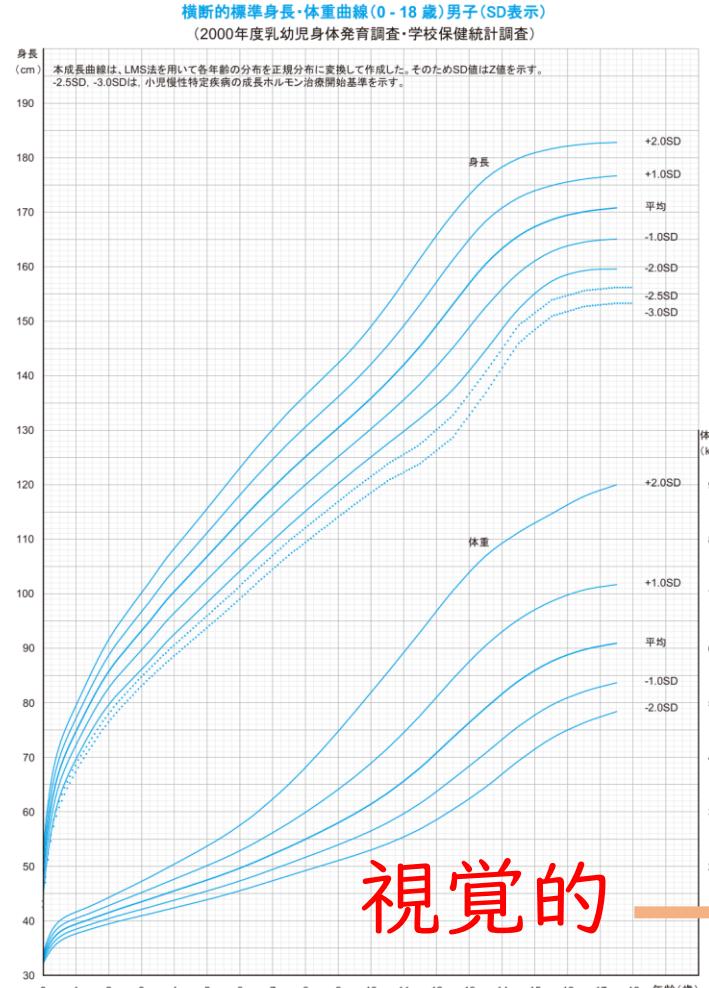
BMI



KCAL



# Step 1 体格の評価

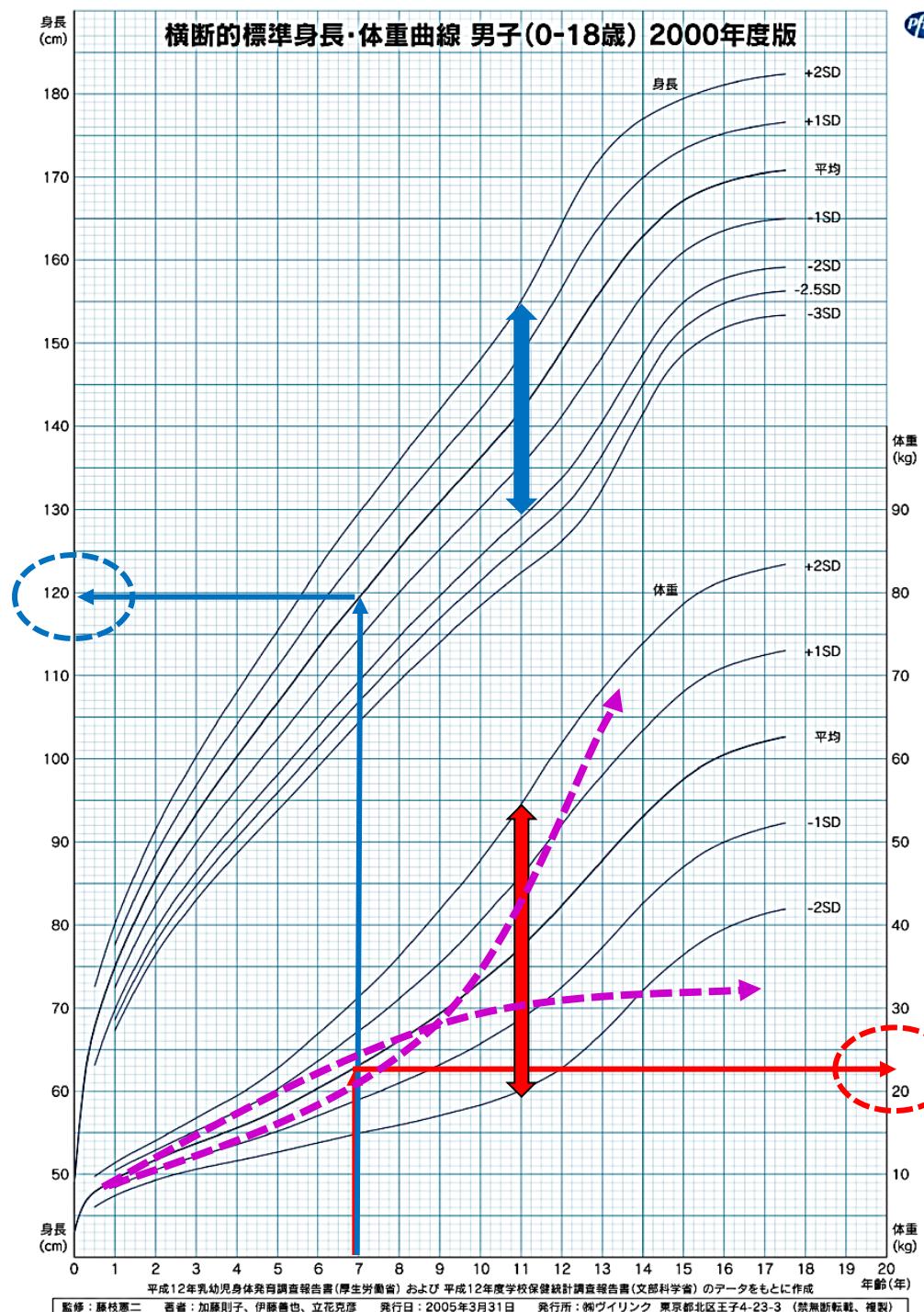


1. 身長はチャネルにそって増加しているか？
2. 体重は現在の身長に対して標準的な体重か？



Zスコア or %ile

→ 客観的 (情報の共有化)



# 成長曲線の読み方

## 【ピンポイントでの評価】

年齢(月齢)の平均身長・体重をその年齢の標準体重と考えます。

標準体重を中心として、 $\pm 2SD$ の中に入っている場合は、ほぼ順調な成長であると考えます。

## 【経時的な評価】

月齢、年齢ごとの身長、体重をプロットしてゆき、同じ曲線上にプロットされていれば、成長は順調と考えます。

体重そのものは増加しても、成長曲線から外れる傾向がみられる場合は、成長に問題があると考えます。

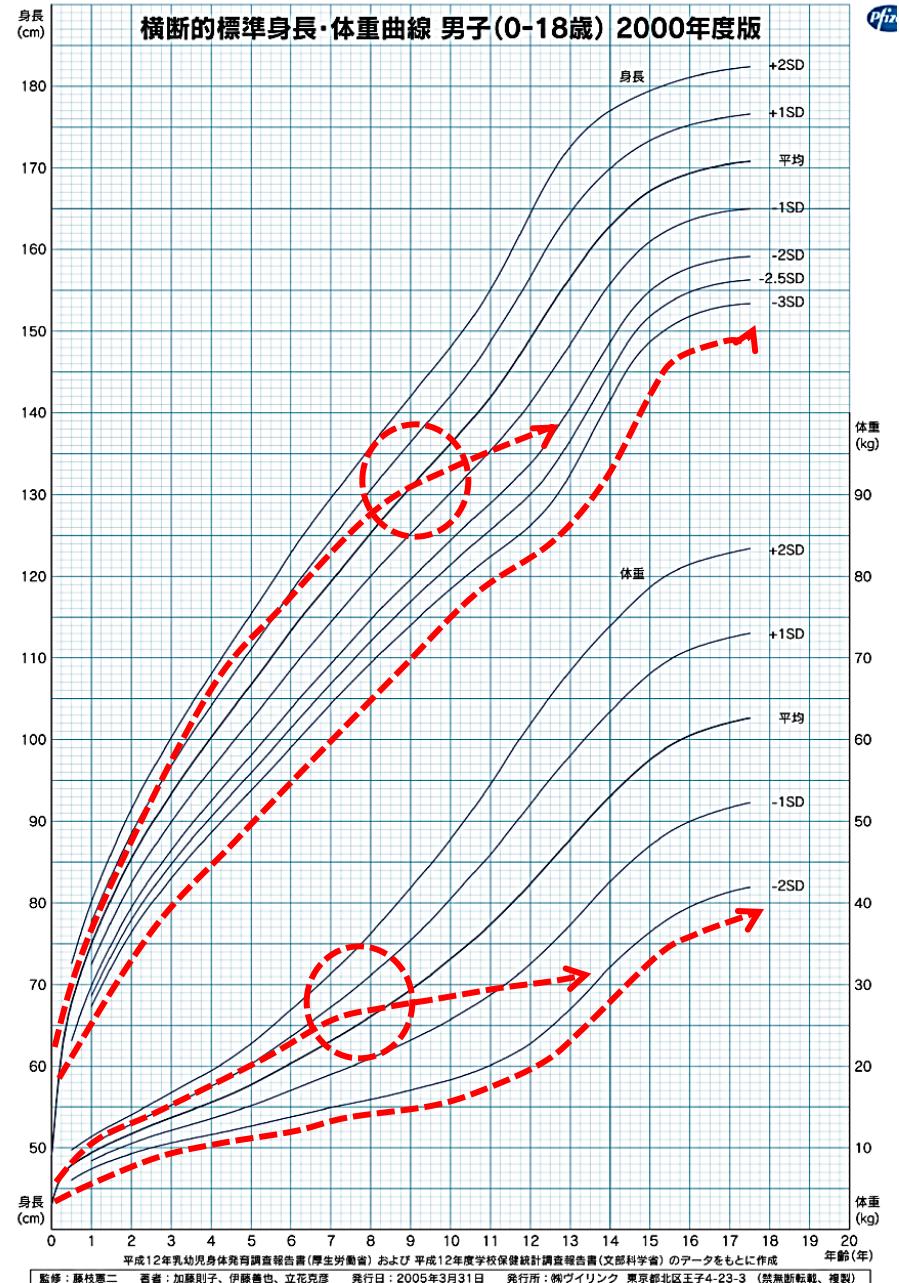
# 成長の評価(数値化)

## 【身長の評価】

- Z-scoreの評価 (SD)
- %標準身長比
- 変化率
- 年齢標準比

## 【体重の評価】

- Z-scoreの評価 (SD)
- BMI
- カウプ・ローレル係数
- %標準BMI
- 身長相当比



# Zスコアの算出

身長のZスコア  
=(現身長-平均身長) /SD

体重のZスコア、BMIのZスコア

えっ～!  
こどもはBMI使えな  
いんじゃない…?

KaupもRohlerも  
BMIの仲間だよ!

	男子				
	平均身長	SD	平均体重	SD	BMI
0Y0M	49.0	2.1	3.0	0.4	12.5
0Y6M	67.8	2.4	8.0	0.9	17.4
1Y0M	75.0	2.6	9.3	0.9	16.5
2Y0M	85.4	3.0	11.6	1.2	15.9
3Y0M	93.3	3.5	13.7	1.5	15.7
4Y0M	100.2	3.9	15.6	2.0	15.5
5Y0M	106.7	4.3	17.7	2.5	15.5
6Y0M	113.3	4.8	20.3	3.3	15.8
7Y0M	119.6	5.1	23.1	4.1	16.1
8Y0M	125.3	5.3	26.1	5.0	16.6
9Y0M	130.9	5.6	29.5	6.2	17.2
10Y0M	136.4	5.9	33.2	7.4	17.8
11Y0M	142.2	6.6	37.3	8.5	18.4
12Y0M	149.1	7.6	42.4	9.8	19.1
13Y0M	156.5	7.9	47.9	10.4	19.6
14Y0M	162.8	7.1	52.9	10.4	20.0
15Y0M	167.1	6.2	57.6	10.6	20.6
16Y0M	169.4	5.8	60.5	10.5	21.1
17Y0M	170.5	5.8	61.9	10.2	21.3

なぜこどもではBMIが使えないか…?

### <Kaup Index>

体重(g) ÷ 身長<sup>2</sup>(cm)

乳児(3ヶ月以後): 16~18

幼児満1歳: 15.5~17.5 (-0.7SD~+0.6SD) \*

満1歳~満2歳: 15~17 (-0.6SD~+1.0SD) \*

満3~5歳: 14.5~16.5 (-0.5SD~+0.5SD) \*

学童期: 18~22

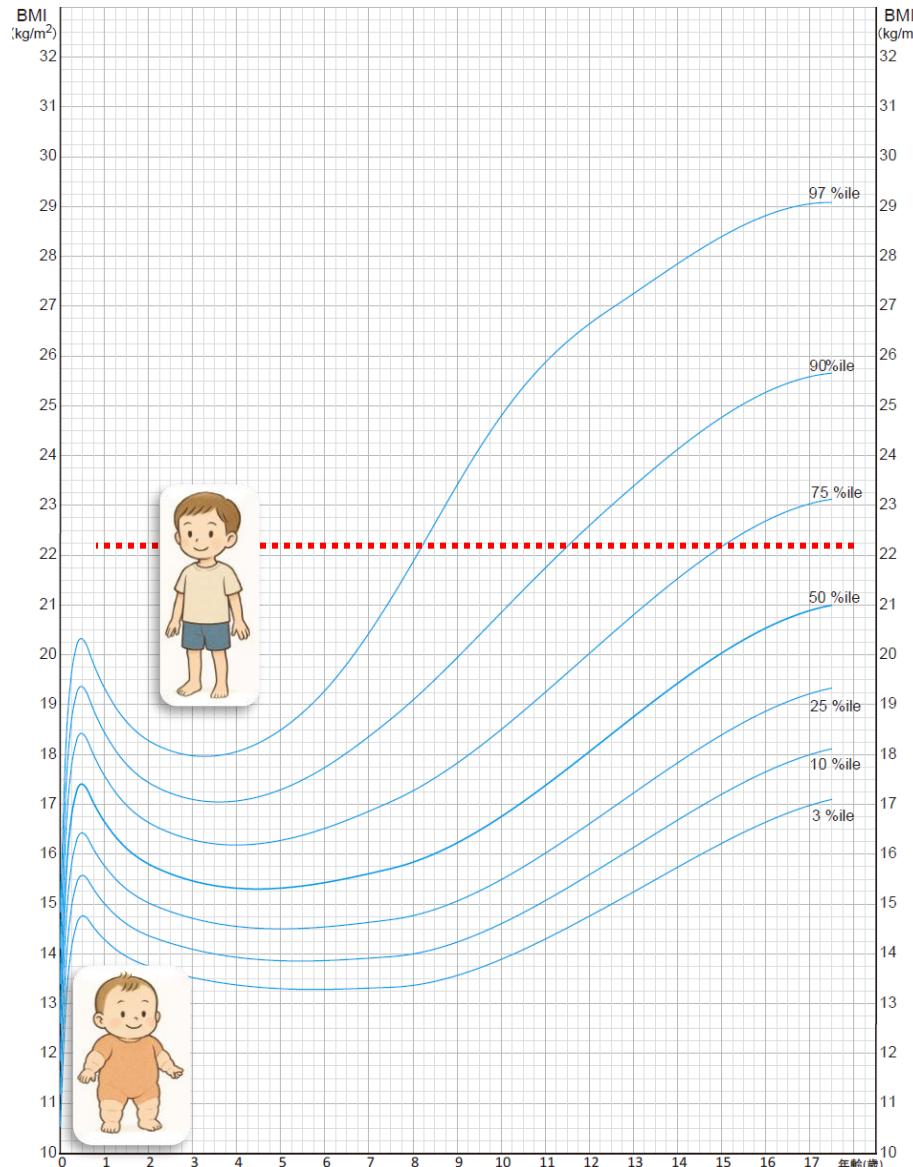
\* 年齢標準身長があるとし  
て体重の標準偏差範囲を  
算出

### <Rohrer index>

体重(kg) ÷ 身長<sup>3</sup>(m)

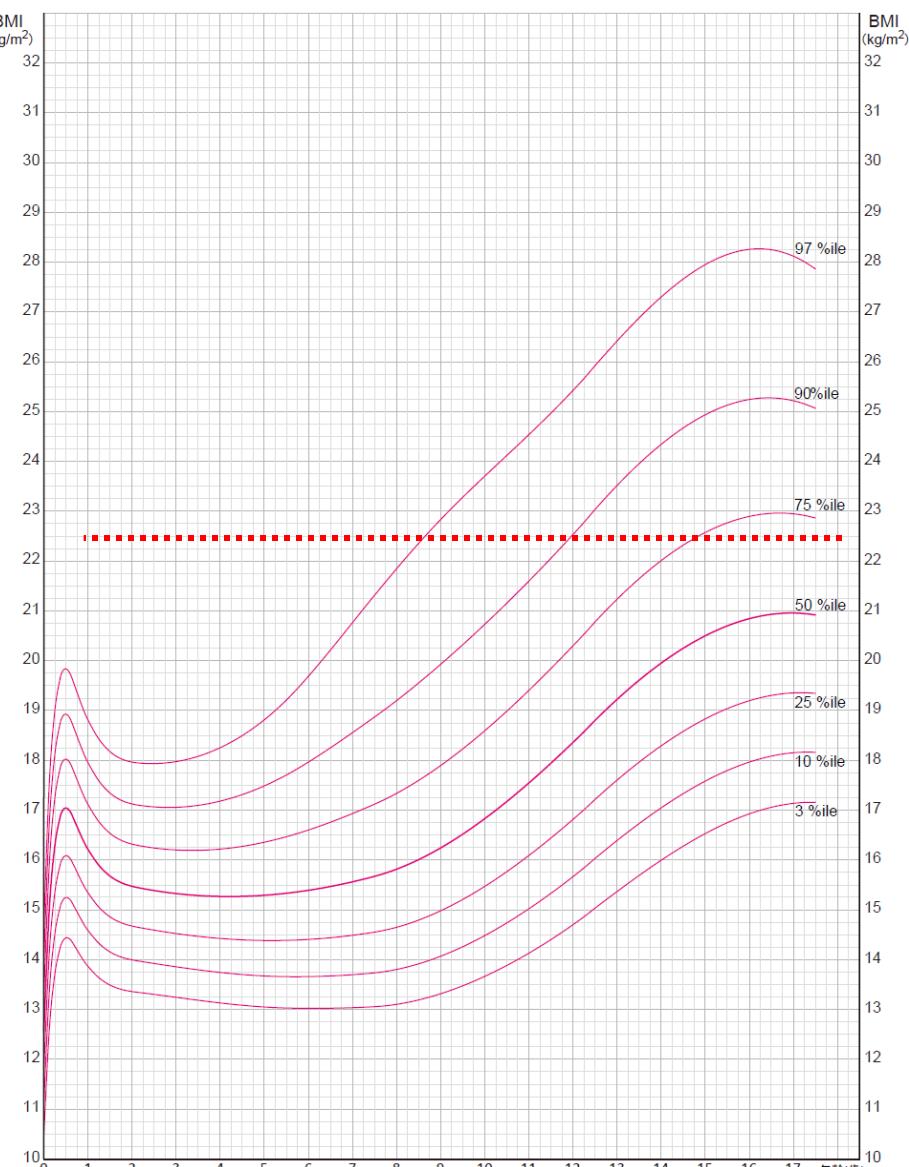
成人はBMI22kg / m<sup>2</sup>が標準←こどもはちがう!

**Body Mass Index percentile 曲線 男子**  
(2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



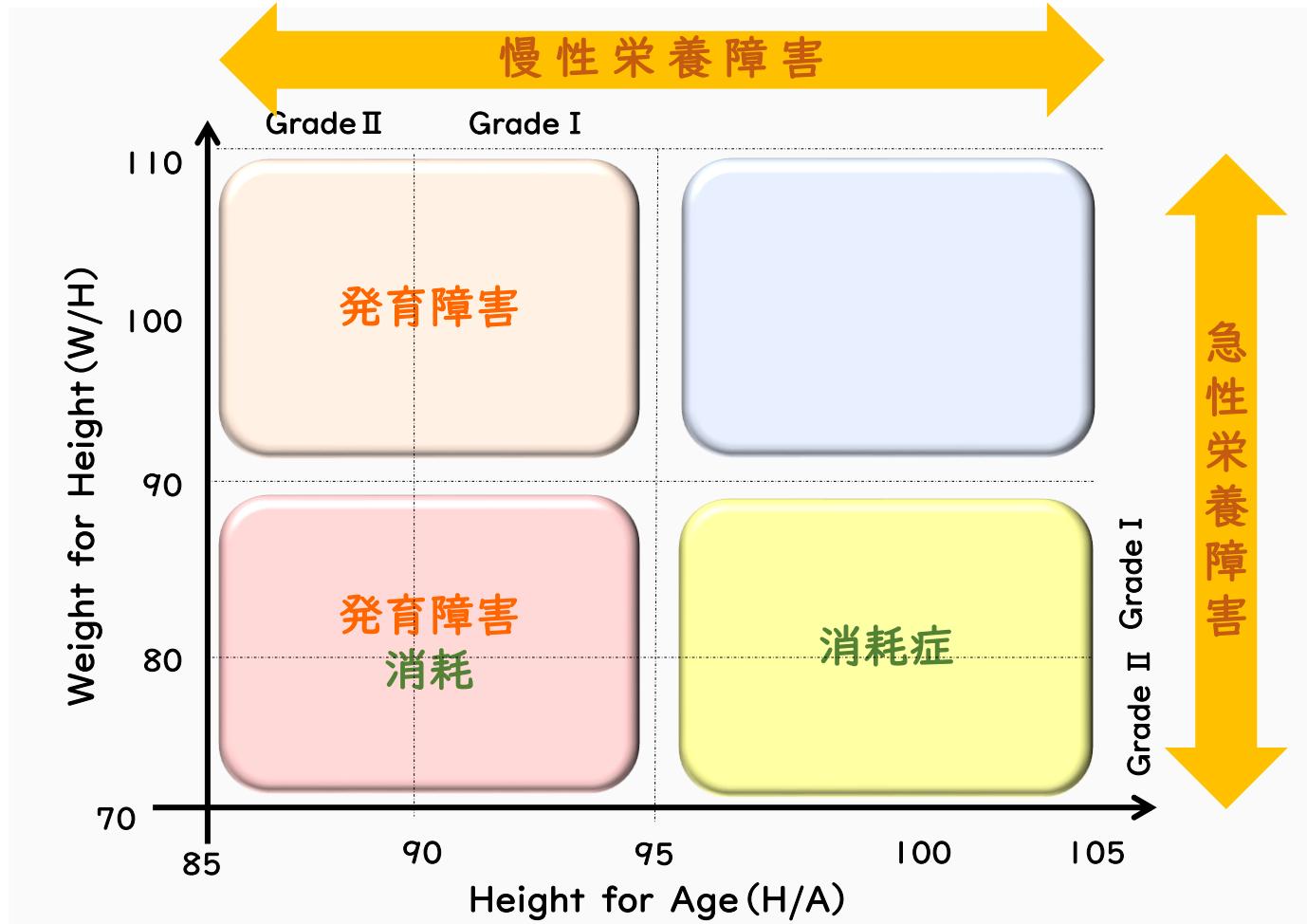
著作権:一般社団法人 日本小児内分泌学会、著者:加藤則子、瀧本秀美、須藤紀子 Clin Pediatr Endocrinol 20 : 47 - 49, 2011

**Body Mass Index percentile 曲線 女子**  
(2000年度乳幼児身体発育調査・学校保健統計調査)



著作権:一般社団法人 日本小児内分泌学会、著者:加藤則子、瀧本秀美、須藤紀子 Clin Pediatr Endocrinol 20 : 47 - 49, 2011

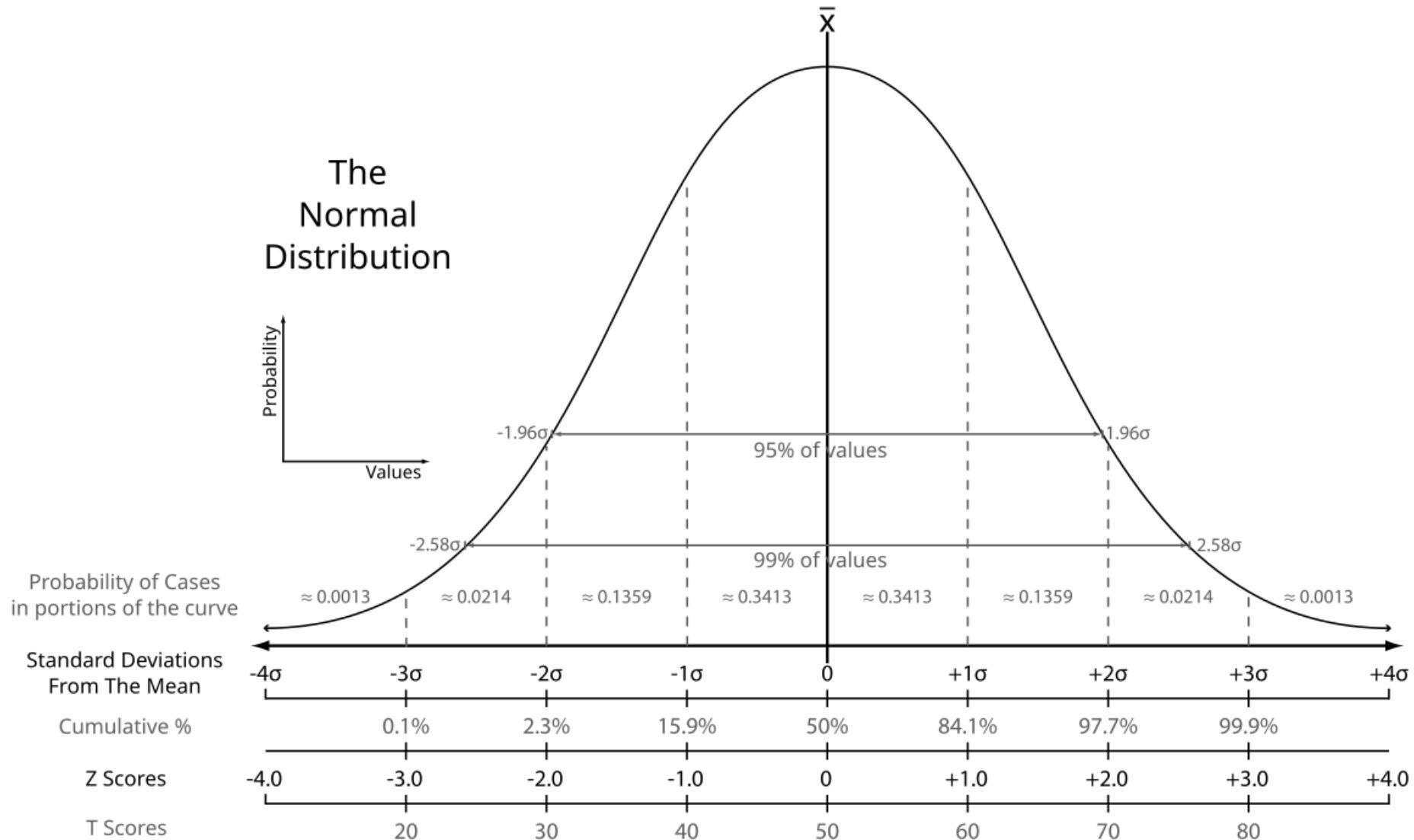
# Waterlow分類による栄養障害評価



○Height for age (H/A) : 同年齢の標準身長に対する児の身長の比率

○Weight for height (W/H) : 同一身長の標準体重に対する児の体重の比率

# %ileってなに？ %とちがうの？



jspe.umin.jp/medical/chart\_dl.html

一般社団法人  
**日本小児内分泌学会**  
The Japanese Society for Pediatric Endocrinology

学会概要 学会誌 学術集会 海外小児内分泌学会  
学会各種出版物 学会セミナー情報 関連情報 各賞関連 事務局からの  
お知らせ 決算公告

お子様の病気が気になる方、患者さんおよび保護者の方へ 学会員および医療従事者の方へ

TOP > 学会員および医療従事者の方へ > 成長評価用チャート・体格指數計算ファイル ダウンロードサイト

こどもの内分泌疾患  
診断基準など

日本人小児の体格の評価

成長評価用チャート・体格指數計算ファイル ダウンロードサイト

学会の見解など

- 「身長を伸ばす効果がある」と宣伝されているサプリメント等に関する学会の見解（2023年3月15日改訂）
- 成長ホルモンの適正使用に関する見解（2024年8月14日改訂）
- 新しい成長曲線について（2016年11月11日公表）

成長評価用チャート・体格指數計算ファイル ダウンロードサイト

体格評価に関するファイル（PDF、Excel）のダウンロードサイトです。  
診療・学術用として、個人あるいは施設内でご自由にお使いください。  
ただし、著書など出版物への転載や商用利用をお考えの方は学会事務局にご連絡ください。

※「英語版」 = English version  
※「準備中」 = in preparation

成長評価用チャート Clinical Growth Charts

標準身長・体重曲線  
Cross-sectional Growth Charts (Height-for-age, Weight-for-age)

男子 Boys 女子 Girls ページのトップへ

### 小児SD計算

【男児 0歳0ヶ月～17歳6ヶ月】

①月齢 (○歳○ヶ月)・現在の身長・体重を入力

性別	暦年齢		身長(cm)	体重(kg)	BMI/Caup	%BMI
	年	月				
男	14	9	171.4	74.2	25.3	123.8%

②SDが不变だった場合の将来の発達目安 (○年後) を確認する

1 年後

↓以下は自動算出のためセルを触らないでください

性別	月齢	平均身長	SD	平均体重	SD	BMI
現在 男	14Y9M	166.3	6.3	56.5	10.5	20.4

○年後の 発達目安	男	15Y9M	169.0	5.9	60.1	10.7	21.0

必要エネルギー・たんぱく質の算出 (現体重・標準体重)

↓kcal/kg、g/kgを入力

Ene	Pro
80	1.4

5,936 103.9

年齢が当てはまらない欄はエラーになります

幼児(5歳未満)

標準体重	肥満度
ERROR	#VALUE!

5～17歳

標準体重	ローレル	肥満度
58.9	147	26.0%
a	0.832	
b	83.685	

身長SD	体重SD
0.8	1.7

身長(cm) 体重(kg)

想定値	173.7 cm	78.29 kg
増加量	2.3 cm	4.09 kg

【女児 0歳0ヶ月～17歳6ヶ月】

①月齢 (○歳○ヶ月)・現在の身長・体重を入力

性別	暦年齢 (○Y○M)		身長(cm)	体重(kg)	BMI	%BMI
	年	月				
女	4	8	102.2	17.4	16.7	108.2%

②SDが不变だった場合の将来の発達目安 (○年後) を確認する

108%

1 年後

↓以下は自動算出のためセルを触らないでください

性別	月齢	平均身長	SD	平均体重	SD	BMI
現在 女	4Y8M	103.9	4.1	16.6	2.1	15.4

○年後の 発達目安	女	5Y8M	110.6	4.5	18.6	2.7	15.2

必要エネルギー・たんぱく質の算出 (現体重・標準体重)

↓kcal/kg、g/kgを入力

Ene	Pro
80	1.4

1,392 24.4

年齢が当てはまらない欄はエラーになります

幼児(5歳未満)

標準体重	肥満度
16.1	8.1%

5歳～

標準体重	ローレル	肥満度
#N/A	163	#N/A
a	#N/A	
b	#N/A	

身長SD	体重SD
-0.4	0.4

身長(cm) 体重(kg)

想定値	108.8 cm	19.68 kg
増加量	6.6 cm	2.28 kg

BMIも%SBMIを使うと簡単！

竹川佳代先生作成

# 体重の変化量・増加速度

月齢	体重増加量/日	年齢	増加量/年
0~3ヶ月	25~30g	5→6歳	2.2~2.5kg
3~6ヶ月	15~20g	7→8歳	2.8~3.0kg
6~12ヶ月	10~15g	8→9歳	3.3~3.5kg
		9→11歳	3.8~4.0kg
年齢	増加量/年	11→12歳	4.0~5.0kg
1→2歳	2.5kg	12→13歳	4.0~5.5kg
2→5歳	2.0kg	13→14歳	3.0~5.0kg
		14→15歳	2.0~5.0kg

# 体格の評価は…

1. 身長・体重を計測する
2. 身長のZスコアを算出する
3. 身長と体重からBMI(①)を算出する
4. 年齢・月齢の標準身長・体重からBMIを計算する
5. 4の年齢月齢標準BMI(SBMI)に対し、現在のBMIがどのくらいの割合か(%SBMI)を算出する
6. 現在の体重を%SBMIでわって100をかけると「年齢月齢」の身長に対する標準的体重

評価1

評価2

# Let's try

4歳0か月の男児

身長101.3cm

体重12.9kg

身長と体重の評価

年齢・月齢標準体重は？

$$\text{身長SD} = (101.3 - 100.2) \div 3.9 = 0.28 \text{SD}$$

$$\text{体重SD} = (12.9 - 15.6) \div 2.0 = -1.35 \text{SD}$$

$$\text{BMI} = 12.6 \text{kg/m}^2$$

$$\% \text{SBMI} = 12.6 \div 15.6 \times 100 = 81.3\%$$

$$\text{年齢・身長標準体重} = 12.9 \div 81.3 \times 100 = 15.9 \text{kg}$$

	男子				
	平均身長	SD	平均体重	SD	BMI
0Y0M	49.0	2.1	3.0	0.4	12.5
0Y6M	67.8	2.4	8.0	0.9	17.4
1Y0M	75.0	2.6	9.3	0.9	16.5
2Y0M	85.4	3.0	11.6	1.2	15.9
3Y0M	93.3	3.5	13.7	1.5	15.7
4Y0M	100.2	3.9	15.6	2.0	15.5
5Y0M	106.7	4.3	17.7	2.5	15.5
6Y0M	113.3	4.8	20.3	3.3	15.8
7Y0M	119.6	5.1	23.1	4.1	16.1
8Y0M	125.3	5.3	26.1	5.0	16.6
9Y0M	130.9	5.6	29.5	6.2	17.2
10Y0M	136.4	5.9	33.2	7.4	17.8
11Y0M	142.2	6.6	37.3	8.5	18.4
12Y0M	149.1	7.6	42.4	9.8	19.1
13Y0M	156.5	7.9	47.9	10.4	19.6
14Y0M	162.8	7.1	52.9	10.4	20.0
15Y0M	167.1	6.2	57.6	10.6	20.6
16Y0M	169.4	5.8	60.5	10.5	21.1
17Y0M	170.5	5.8	61.9	10.2	21.3

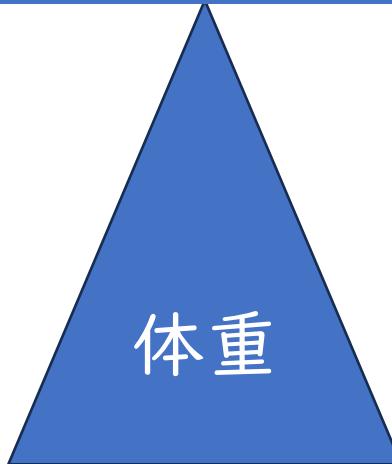
## Step 2 必要エネルギー量の算出



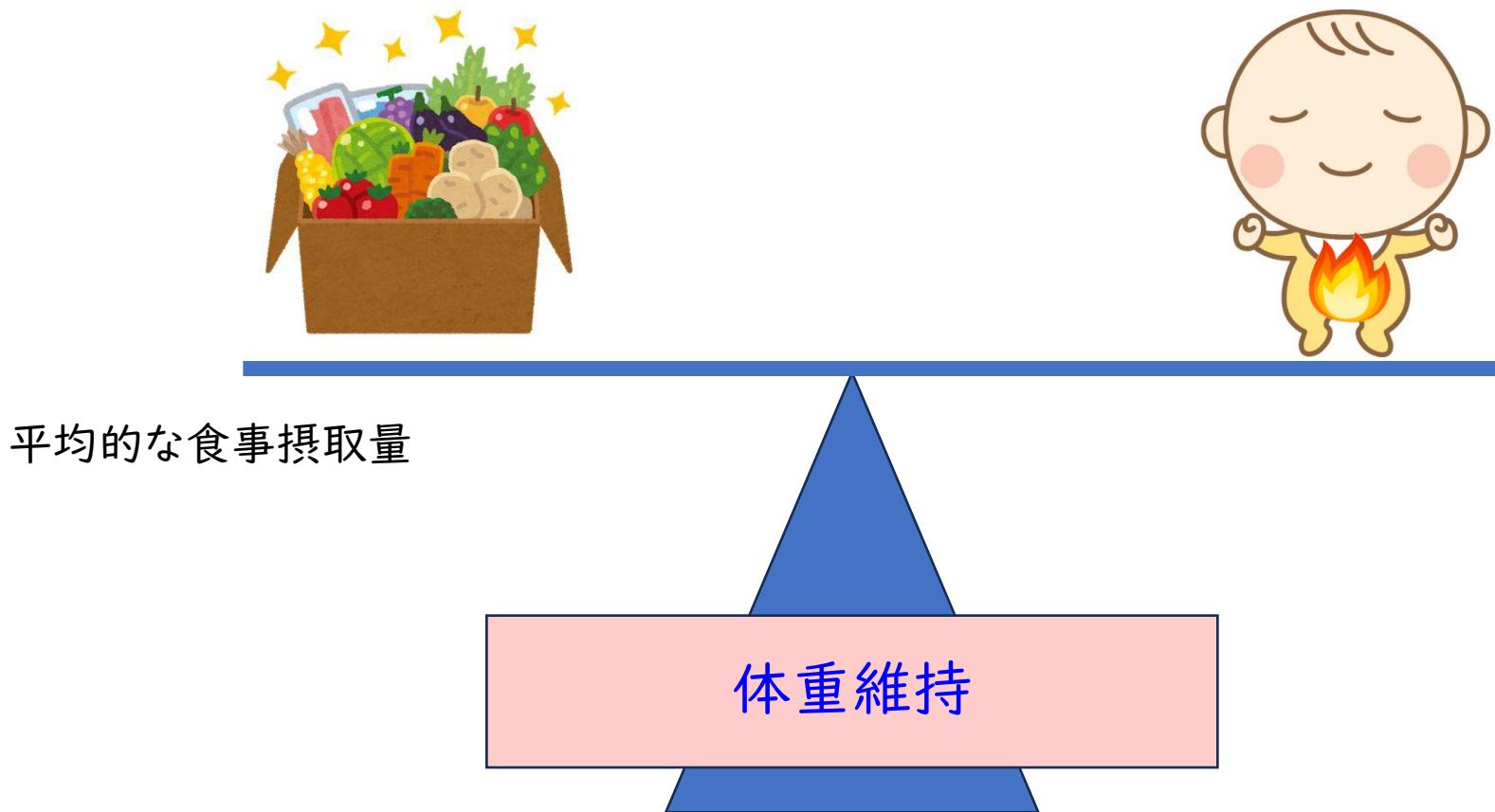
摂取量



消費量



# 体重を維持している



子どもの体重維持はエネルギー不足の可能性が大きい!

# 順調に成長している



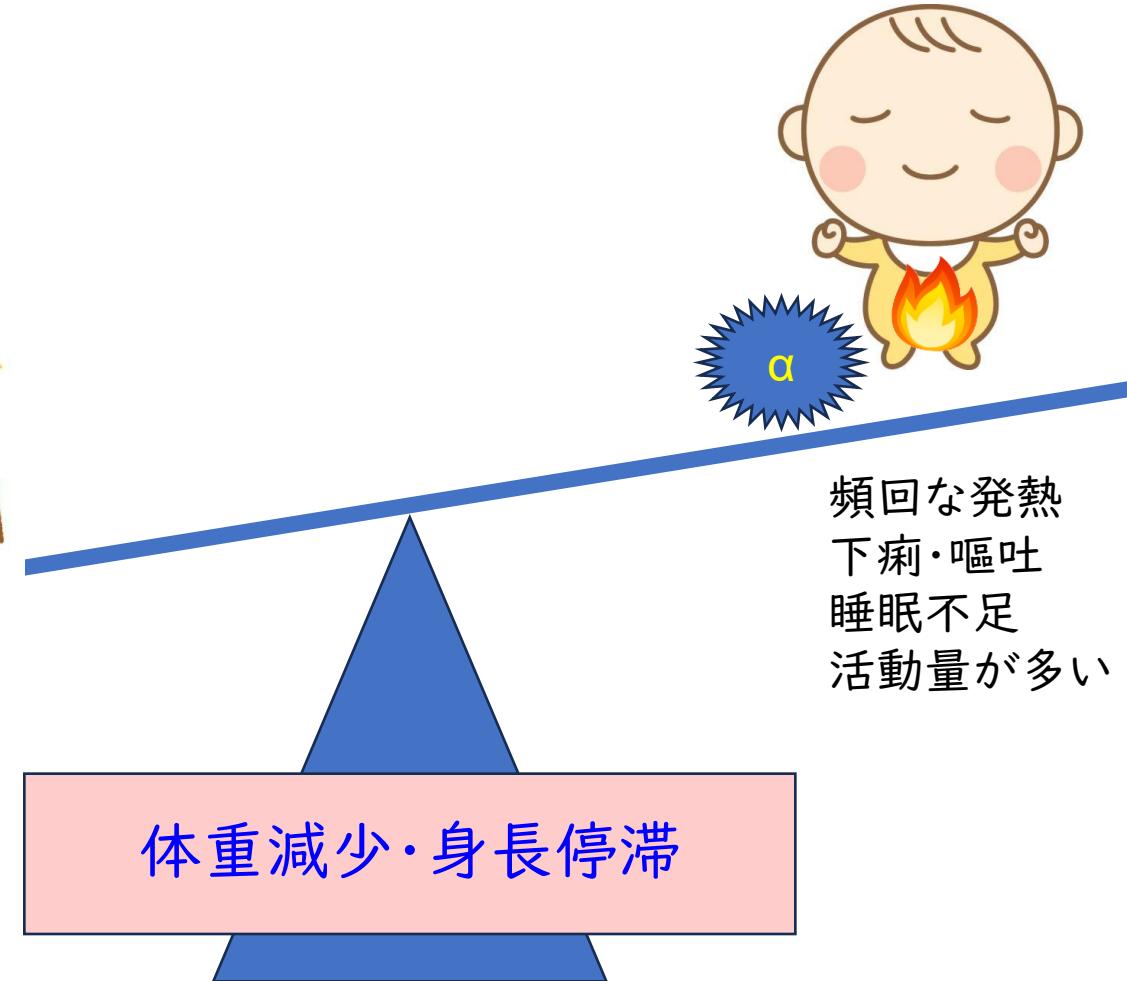
推定エネルギー必要量(健常児)

	参考体重(A) kg	基礎代謝基準値(B) kcal/kg/day	エネルギー蓄積量(C) kcal/day	総必要量 A×B×AF+C (kcal/day)	体重当たりの必要量 kcal/kg/day
0-5か月	6.1	81	115		
6-8か月	8.1	98	18		
9-11か月	8.8	98	18		
1-2歳	11.2	60	18	11.2×60×1.35+18	83
3-5歳	16.3	54	18	16.3×54×1.45+18	79
6-7歳	22.0	43	10	22.0×43×1.55+10	67
8-9歳	27.7	40	28	27.7×40×1.60+28	57 (65) 73
10-11歳 ♂	35.6	41	40	35.6×41×1.65+40	61 (69) 77
♀	36.3	38	30	36.3×38×1.65+30	55 (64) 71
12-14歳 ♂	49.0	37	20	49.0×37×1.70+20	51 (63) 71
♀	47.5	35	25	47.5×35×1.70+25	53 (60) 67
15-17歳 ♂	59.7	27	10	59.7×27×1.75+10	42 (47) 53
♀	51.9	25	10	51.9×25×1.75+10	39 (44) 49

成長(身長・体重の増加)

# 体重が減少する

哺乳量が少ない  
食べる量が少ない  
食べる回数が少ない  
栄養密度が低い



# エネルギー消費の影響因子

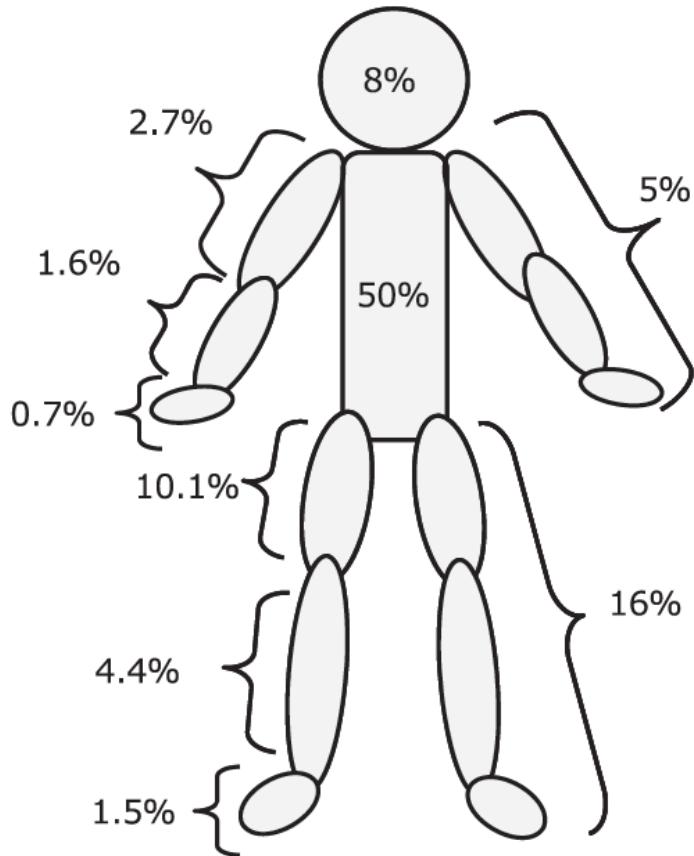
- ✓年齢
- ✓性別
- ✓身体組成
- ✓活動量
- ✓体温
- ✓気温 湿度
- ✓痛みの有無
- ✓不安
- ✓食品の熱効率 (DIT)
- ✓カテコールアミンの產生
- ✓呼吸器の使用
- ✓熱傷の範囲
- ✓手術
- ✓同種移植
- ✓障害の程度
- ✓意識レベル
- ✓炎症
- ✓感染
- ✓創傷治癒期

# エネルギー消費量

- エネルギー消費量(TEE)の推定式は多くあるが、発達障害等や歩行困難な患者にエネルギー消費を多く見積もりすぎる可能性がある。
- 発達障害のあるこどもにおける必要熱量の評価は難しいので統一されたものがない。

- 急性期のエネルギー消費は大きく変化することが多く、特に重症度が高い場合はホルモンの影響を受け、内因性のエネルギー(エネルギー異化によるもの)が利用される。
  - 入院前の体重と比較して、90~110%程度の体重であれば、適正な栄養補給と考えられる

# 欠損がある場合の体重推測



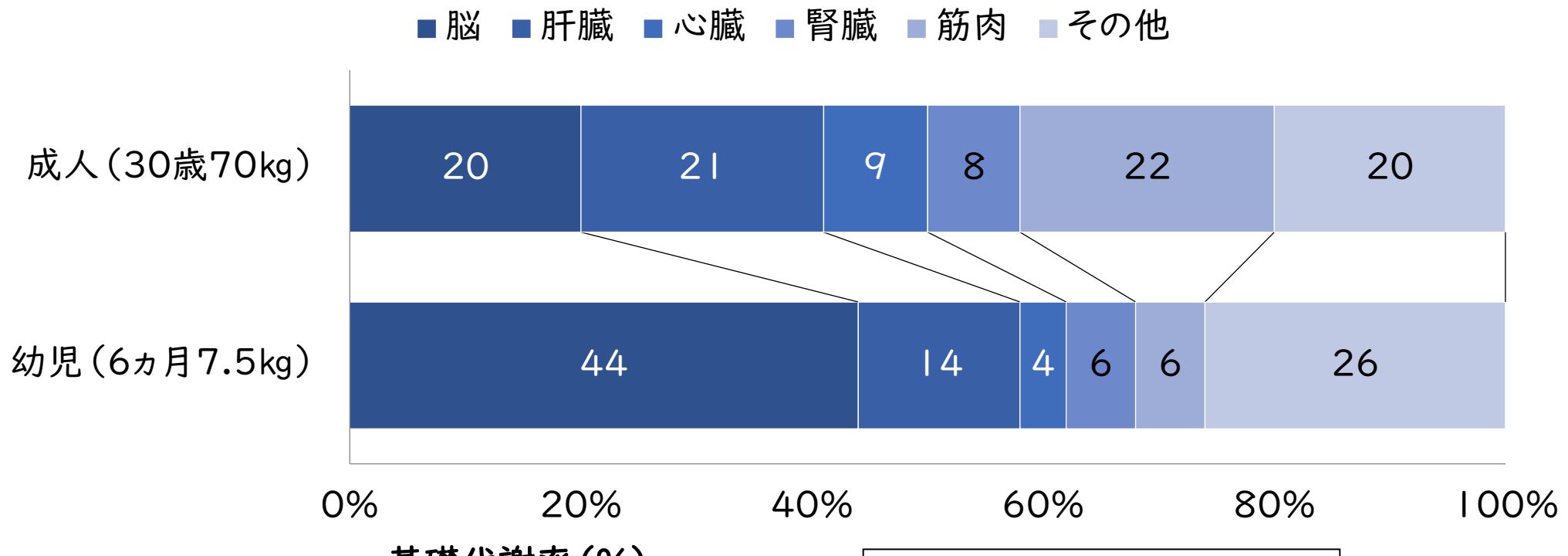
事故などによる四肢の欠損については、部位が占める体重割合を把握することも必要な場合があるが、現実的には継続的に一定の方法を用いた身体計測のほうが煩雑でなく、的確な評価につながる

# ヒトの臓器・組織別安静時代謝量

臓器障害があることによっても消費エネルギーは異なる

臓器・組織	重量 (kg)	エネルギー代謝量		比率 (%)
		(kcal/kg/日)	(kcal/日)	
全身	70.0	24	1700	100
骨格筋	28.0	13	370	22
脂肪組織	15.0	4.5	70	4
肝臓	1.8	200	360	21
脳	1.4	240	340	20
心臓	0.3	440	145	9
腎臓	0.3	440	137	8
その他	23.2	12	277	16

# 成人と小児の予測されるエネルギー消費の割合



安静時エネルギー消費の約60%は肝臓、腎臓、心臓、脳などの体重の約5-6%に過ぎない器官によるものである。小児は成人に比べて脳が体重に占める割合が8-12%（成人2-3%）と大きくその結果としてエネルギー消費量も成人に比べて約2倍の率となる。

# 代謝が活発な臓器の割合が高い

男性の体重に占める臓器の割合(%)

年齢	脳	肝臓	腎臓	心臓	脳+肝+腎+心	筋肉
出生時	12.2	4.53	0.82	0.68	18.2	21.3
1-5歳	8.3	3.45	0.54	0.56	12.9	
6-10歳	6.7	3.05	0.54	0.60	10.9	
11-15歳	3.7	2.63	0.45	0.51	7.3	36.2
16-20歳	2.6	2.55	0.46	0.54	6.2	
30-40歳	2.2	2.48	0.46	0.54	5.7	41.8
60-70歳	2.7	2.14	0.41	0.63	5.9	33.9

臓器によって代謝率が異なり、炎症や低栄養などによって測定された基礎代謝率の差  
異はそれらの疾患に起因する臓器の重量の変化が影響を与えている。(Elia M 1997

Tissue distribution and energetics in weight loss and undernutrition In; Kinney J M, Tucker H N Physiology, stress and malnutrition Lippincott-Raven, New York, PP383-348)

こどもは安静時基礎代謝量として消費するエネルギーが高い臓器の割合が高い

# 子どもの基礎代謝量推定式

## 国立健康・栄養研究所

$$\text{男} (0.0481 \times W + 0.023 \times H - 0.0138 \times A - 0.4235) \times 1000 / 4.186$$

$$\text{女} (0.0481 \times W + 0.023 \times H - 0.0138 \times A - 0.9708) \times 1000 / 4.186$$

## FAO/WHO/NUNの式

男 女

$$0\text{~}3\text{歳} \quad 60.9 \times W - 54 \quad 61.0 \times W - 51$$

$$3\text{~}10\text{歳} \quad 22.7 \times W + 495 \quad 22.5 \times W + 499$$

$$10\text{~}18\text{歳} \quad 17.4 \times W + 651 \quad 22.5 \times W + 746$$

## Schofieldの式

男 女

$$0\text{~}3\text{歳} \quad 0.167 \times W + 15.174 \times H - 617.6 \quad 16.252 \times W + 10.232 \times H - 413.5$$

$$3\text{~}10\text{歳} \quad 19.59 \times W + 1.303 \times H + 414.9 \quad 16.969 \times W + 1.618 \times H + 371.2$$

$$10\text{~}18\text{歳} \quad 16.25 \times W + 1.372 \times H + 515.5 \quad 8.365 \times W + 4.65 \times H + 200$$

# 推定エネルギー必要量(健常児)

		参考体重(A) kg	基礎代謝基準値 (B) kcal/kg/day	エネルギー蓄積 量(C) kcal/day	総必要量 A×B×AF+C (kcal/day)	体重当たりの必要量 kcal/kg/day	
0-5か月	6.1	81	115				
6-8か月	8.1	98	18			100-120	
9-11か月	8.8	98	18				
1-2歳	11.2	60	18	$11.2 \times 60 \times 1.35 + 18$		83	
3-5歳	16.3	54	18	$16.3 \times 54 \times 1.45 + 18$		79	
6-7歳	22.0	43	10	$22.0 \times 43 \times 1.55 + 10$		67	
8-9歳	27.7	40	28	$27.7 \times 40 \times 1.60 + 28$	57 (65)	73	
10-11歳	♂	35.6	41	40	$35.6 \times 41 \times 1.65 + 40$	61 (69)	77
	♀	36.3	38	30	$36.3 \times 38 \times 1.65 + 30$	55 (64)	71
12-14歳	♂	49.0	37	20	$49.0 \times 37 \times 1.70 + 20$	51 (63)	71
	♀	47.5	35	25	$47.5 \times 35 \times 1.70 + 25$	53 (60)	67
15-17歳	♂	59.7	27	10	$59.7 \times 27 \times 1.75 + 10$	42 (47)	53
	♀	51.9	25	10	$51.9 \times 25 \times 1.75 + 10$	39 (44)	49

# 目標となる栄養摂取量

	正期産		早産児	
	タンパク質 gm/kg	エネルギー kcal/kg	タンパク質 gm/kg	エネルギー kcal/kg
経腸栄養	2.2	108	3.5	120
経静脈栄養	3	100	3.5	110

エネルギー必要量の内訳	kcal/kg/day
基礎代謝	40 - 62
食事誘導性熱產生	3 - 11
活動消費	2 - 4
成長 (15kcal/kg/day)	45 - 67
計	90 - 130 (rarely 144)

A.S.P.E.N guideline

たんぱく質の目標量(上限量) エネルギー比20%→1-2歳30-48g、3-5歳42-65g

# つまりはどのように算出するの？

実際は一回で決まらないって覚悟して！  
エネルギー消費に関連する因子がたくさんあるからね！

どのように算出したか記録しておくこと！

St  
St

のスピードが速い場合は調整する

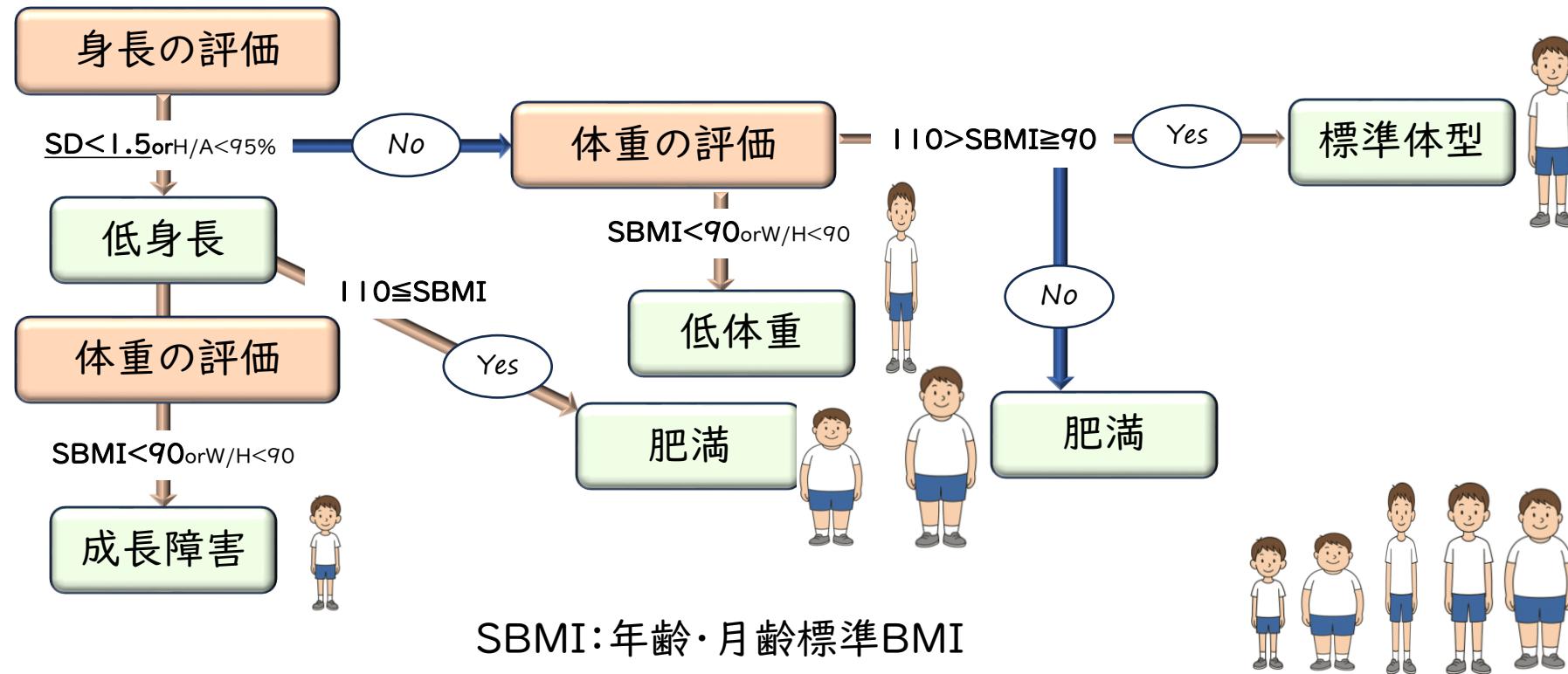
たんぱく質の量も同じように現体重を基本に算出！  
こどもはたんぱく質の許容幅が大きいよ！

# 食行動等の判断基準

過食	必要以上に食べる。管理栄養士・栄養士が適切とされて提供している食事量を超えて摂取する。
拒食	食物や飲物の摂取拒否がある。食事の量を減らすか、拒否する。
早食い・丸呑み	食べるのが早すぎるため、嚥下が苦しい。1回の食事で2~3分程度で摂取する。
盜食	他人の食事やお菓子を隠れて食べたり、隠れて食物を食べる。
隠れ食い	隠れて食べたり、隠れて食物を食べる。
偏食	偏食を多くする。味、色、食感、外観などへの「こだわり」
嘔吐障害	紙や砂等、食物ではないものを口にする。
咀嚼障害	食物を噛み碎くことができない。
嚥下障害	見た目で飲み込みに困難がある。

食行動の問題は多職種による観察と検討による評価が重要。またこれらの食行動によって摂取栄養量に影響を与える可能性があるか否かを判断する。

# 栄養評価手順① 栄養状態を分類



# 栄養評価手順② 栄養状態を招いた理由

## □食事摂取上の問題

摂食機能の発達 食形態と嚥下機能 食べこぼし 遊び食い

## □栄養補給量

必要栄養量に対し摂取量が少ない 食事に偏りがある 栄養補給ルート

## □食事の回数

食事回数が少ない 食事の回数が多い 間食の取り方

## □家庭環境

養育者の食に対する知識 経済 養育者以外の介入 生活環境

## □身体上の問題

身体障害 代謝障害 発達障害 視力障害 感染などの急性期疾患

# 継続的な記録が栄養評価の根拠となる

## 【身長 体重】 1回/月

測定日 測定日の状況(食事時間 排便状況 発熱や浮腫の有無等) SD (Z-score) %標準BMI 標準身長・体重比

## 【体組成】 1回/3-6か月(できれば…)

インピーダンス測定 上腕周囲長 下肢周囲長 皮下脂肪厚

## 【栄養補給量】毎日 摂取率

1回/月 1週間の平均栄養摂取量(エネルギー、たんぱく質)

摂取内容から特に大きな過不足が推測される栄養素(必須脂肪酸 ビタミン ミネラル 水分 纖維)

食事中に現れる諸症状		ほとんどない	まれにある	時々ある	いつもある	点数	対応して実施もしくは実施予定のケア
1	食事拒否がある（食事に興味がない）	0	1	2	4	1	<input type="checkbox"/> 口腔過敏のチェック
2	食べ物を認知できない	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 栄養補給ルートの検討
3	異食がある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 食事介助
4	上半身が左右前後に傾くことなく座位姿勢を保つことができない	0	1	2	4	4	<input type="checkbox"/> 頭位・体位の調整 <input checked="" type="checkbox"/> 食具の調整 <input type="checkbox"/> 食事介助
5	はし、スプーン、フォークを使うことができない	0	1	2	4	4	
6	原始反射（吸啜反射）が残っている	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 食事形状の調整
7	舌突出がある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 食事内容の調整
8	過開口がある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 栄養補助食品の使用
9	歯があるが咀嚼ができない	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 水分摂取の調整
10	かじりとりができない	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 食事介助
11	丸飲みがある（嚥まない）	0	1	2	4	0	
12	食物の詰め込みがある	0	1	2	4	1	
13	口唇を閉じて食べ物を取り込むことができない	0	1	2	4	0	
14	口唇を閉じて嚥下をすることができない	0	1	2	4	0	
15	食べ物の押しつぶしができない	0	1	2	4	0	
16	反芻がある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 食事形状の調整
17	よだれの量が適度ではない（□多い □少ない）	0	1	2	4	4	<input checked="" type="checkbox"/> 定期的な栄養評価
18	偏食がある	0	1	2	4	1	
19	一品食べ（ばかり食べ）がある	0	1	2	4	0	<input checked="" type="checkbox"/> 定期的な栄養評価
20	人（介助者）が違うと食べない	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 介助者の調整
21	場所が違うと食べない	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 環境の整備
22	食事に集中できない	0	1	2	4	1	<input type="checkbox"/> 食事形状の調整
23	盗食がある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 食事介助
24	口腔内に食物残渣がある	0	1	2	4	0	
25	頻繁にむせたり、せきこんだりする	0	1	2	4	0	
26	食べるペースが適度ではない（□早い □遅い）	0	1	2	4	0	
27	食事を始めてから終わるまでの時間（1つに○）	5分	10分	15分	30分	45分	1時間以上
28	養育者の食知識の不足がある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 栄養教育
29	養育者が誤った食知識を持っている	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 社会的支援の調整
30	養育者が食に対して無関心である	0	1	2	4	0	
31	経済的に困窮状態にある	0	1	2	4	0	<input type="checkbox"/> 社会的支援の調整
合計点数							16
評価者	<input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 歯科医師 <input type="checkbox"/> 看護師 <input checked="" type="checkbox"/> 管理栄養士 <input type="checkbox"/> PT <input type="checkbox"/> OT <input type="checkbox"/> ST <input type="checkbox"/> 歯科衛生士 <input type="checkbox"/> 介護士 <input type="checkbox"/> その他						
評価日	平成 27 年 9 月 1 日 (□朝食 <input checked="" type="checkbox"/> 昼食 <input type="checkbox"/> 夕食 <input type="checkbox"/> その他)						

## ミールラウンド

評価者  医師  歯科医師  看護師  管理栄養士  PT  OT  ST  歯科衛生士  介護士  その他

評価日 平成 27 年 9 月 1 日 (□朝食  昼食  夕食  その他)

# Nutritional Assessment (Clinical needs) ★

<i>Anthropometry</i> 身体計測	Ht      Wt      BMI
<i>Biochemical</i> 生化学検査	
<i>Clinical</i> 臨床診査	
<i>Dietary</i> 食事・栄養	攝取 必要
<i>Environmental</i> 環境	家族歴: 社会/生活/経済
<i>Functional</i> 機能 ★	摂食嚥下機能 身体活動

# Subjective Assessment (Client needs)

Acceptance 受け入れ	
Bliss 喜び	
Current hope 望み	
Depress 嫌なこと	
Else その他	

# 栄養診断とは

- Critical Thinking によって決定される、個々人の栄養状態のこと
- その診断名に対しては、管理栄養士が責任をもって改善に向けた介入が実施される
- 栄養診断の根拠となった原因・症状・兆候を取り除き、個々人のQOL向上・維持を目的とすることが栄養介入の目的である

Ex)

栄養課題(P) エネルギー摂取量が不足している

原因(E) 食べこぼしが多い

栄養課題を示す兆候・症状(S) 体重増加不良(%SBMI81%) 提供エネルギー800kcalで必要量780kcalを満たしているが、肉や魚などの食べこぼしが多い。



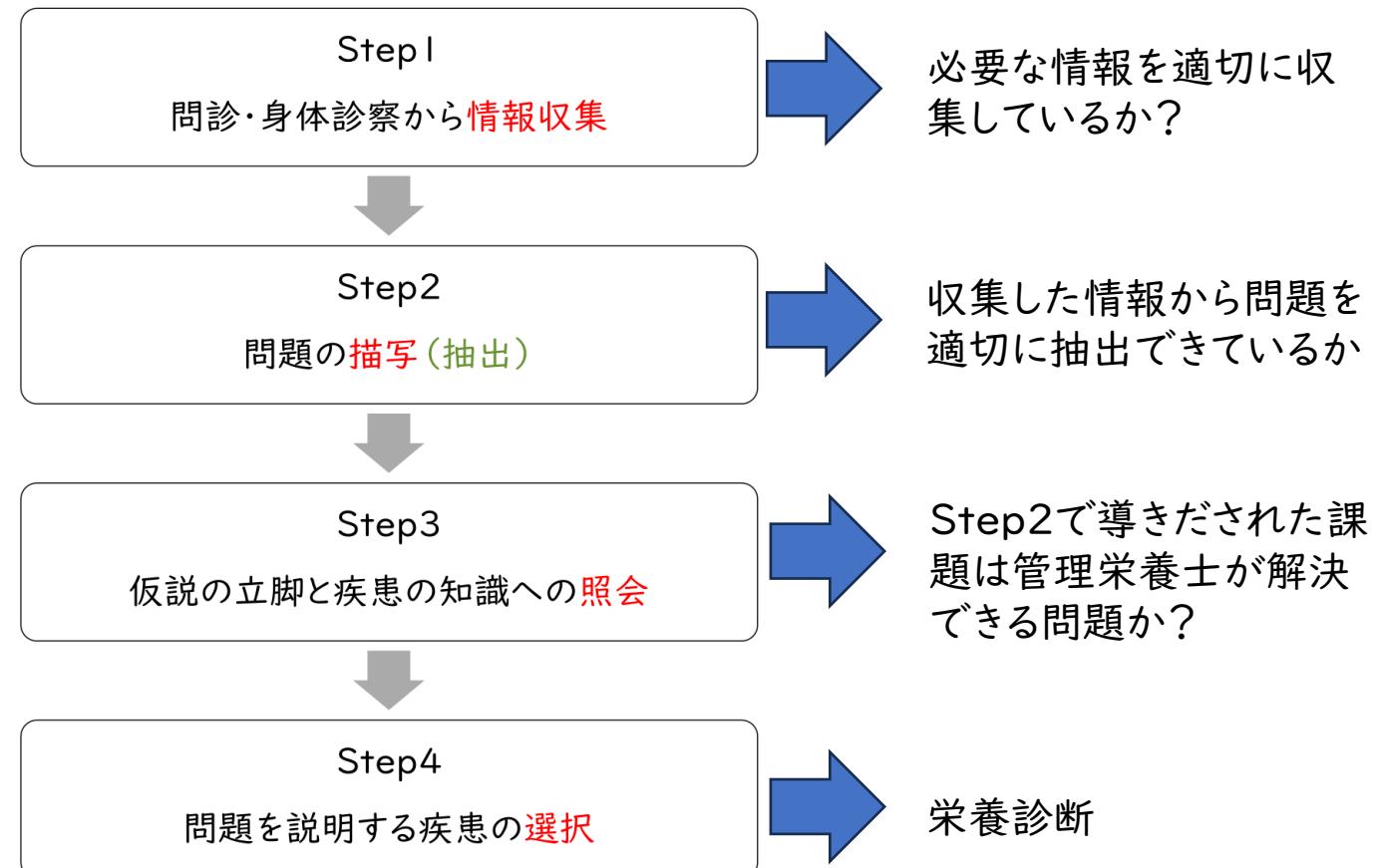
肉や魚は一口大にカットする。1ヶ月後に体重と食べ方を確認して再調整実施

# 栄養診断をする(推論)

栄養評価はPERFECTではない!!! モニタリングが重要

## 診断とは(臨床推論)

診断とは、患者に起こっている現象を医学知識に照らし正確に解釈する作業である。我々は、問診、診察からの情報をもとに鑑別診断を挙げ、診断を確定する。このプロセスでは、主に2つのプロセス、**パターン認識と分析的推論**を使い分けている。正しい診断を行うためには、実践を積み、それをフィードバックし、理論的知識・実践知を**系統立てて整理**していくことが必要である。(松村 正巳 臨床推論 日本内科学会雑誌第106巻第12号)



# Critical thinking



# 栄養介入計画 (What Who How When)

## 【目標の設定】

どのような栄養状態を改善するのか (栄養診断された状態) **明確**に示す  
管理栄養士が解決できることが重要

1. **誰**が実践するのか

2. **どんな**ことをするのか

栄養補給 ⇒ 過不足のある栄養素の調整 (量と質) 補給ルート

栄養相談 (教育) ⇒ 栄養情報の提示 状態の把握

多職種連携 ⇒ 家族の協力 医師・看護師との情報共有

その他の専門職からの支援のための情報共有

3. **いつまで**に改善するのか ⇒ 具体的な指標の設定

⇒ 再評価を実施する予定

⇒ 状況によって栄養介入の具体的方法を変更する or 介入計画の見直し

4. 栄養介入によって本人・家族が幸せとなるか

# 栄養介入実施 観察

1. 誰が実践するのか
2. どんなことをするのか

栄養補給 ⇒ 過不足のある栄養素の調整(量と質) 補給ルート

栄養相談(教育) ⇒ 栄養情報の提示 状態の把握

多職種連携 ⇒ 家族の協力 医師・看護師との情報共有

その他の専門職からの支援のための情報共有

3. いつまでに改善するのか ⇒ 具体的な指標の設定

⇒ 再評価を実施する予定

⇒ 状況によって栄養介入の具体的方法を変更する or 介入計画の見直し

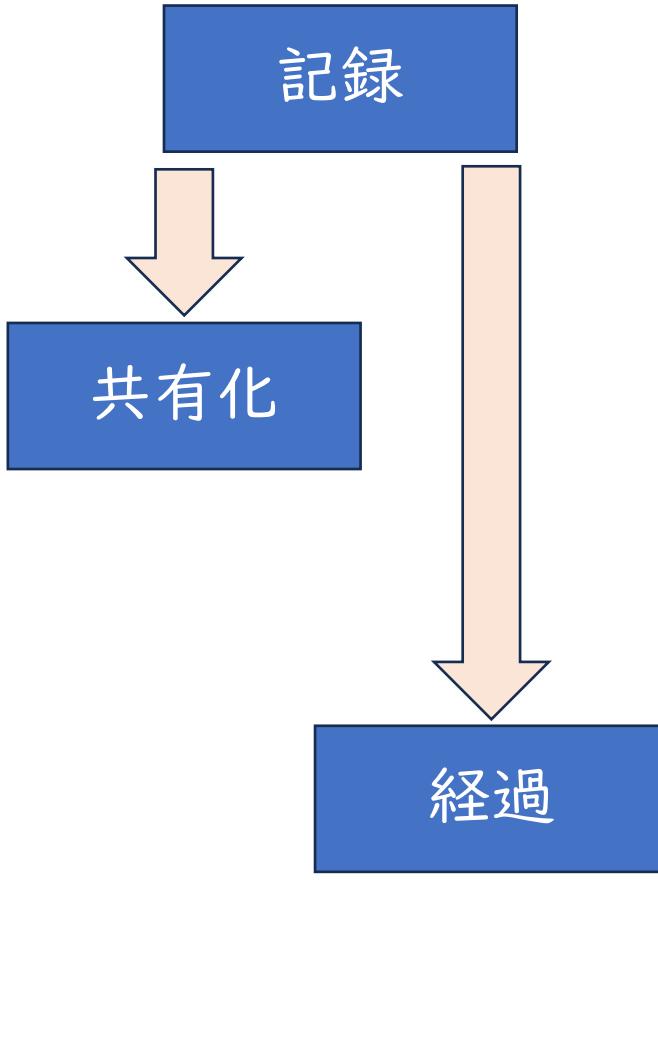
4. 栄養介入によって本人・家族が幸せとなるか

効果判定



# 記録の重要性

## 記入例



## 個別栄養ケア計画書

計画書作成日	2024年6月30日	作成者	藤谷朝実
氏名	小谷 大平	生年月日	2016年8月24日生
課題となる栄養状態 P:エネルギー摂取不足			E:朝食の摂取ができないない(土日の夕食も摂取できていない可能性)
S:身長-2.1SD 体重-I.7SD BMI14.0kg/m <sup>2</sup> %SBMI86%推定摂取エネルギー量 1200kcal 朝からあくびなどがみられる			
身体計測		主観的情報	
身長	110.0cm	-2.1SD	家庭生活
体重	17.0kg	-1.7SD	母子家庭 姉が5年生として通学している
BMI	14.0kg/m <sup>2</sup>		学童保育、姉と一緒にこども食堂に行っているとのこと
標準体重	7.3kg		認識・理解
BMI%ile	96%ile	SD	朝からあくびをしていることが多い。元気がないことも少なくない。
肥満度	%		成績は中の下くらい。素直な性格で明るく友人は多い。
%SBMI	%	%	特が癪になる疾患なく欠席も少ない
栄養		食事	
必要量	エネルギー 1400 kcal/日		食行動 特記すべき事項なし
	たんぱく質 40 g/日		嗜好・偏食 不明
*体重20kgで設定		アレルギー なし	
摂取概算	エネルギー 平均 1200 kcal/日		代謝性疾患 なし
	たんぱく質 40 g/日		給食 摂取良好 お代わりあり
その他(17kgから換算)		個別対応	
必要量	E82kcal/kg Pro2.4g		その他
朝食の摂取なし 土日は夕食も摂取しないことあり			
栄養ケア計画			
目標:平均的なエネルギー摂取量を必要量まで充足させる			
介入方法	＊栄養教育・相談	・本人	＊家族(母)
	＊食事内容調整	＊多職員との連携	
介入内容(相談内容)			
1.学校全体で栄養評価に関するお知らせを配布したのち、小谷君のお母さんに個別でお手紙を差し上げる			
2.母の仕事の都合がつかないようであれば、手紙にて簡単な朝食の摂取について提案する			
3.3か月ごとに身長・体重測定し、増加量が標準的でない場合は母と再面談予定			
いつまで			
朝食の習慣的な摂取については1か月後に再評価、体重は夏休み明けに測定、			

## 個別栄養ケア実施経過

# 食事支援に対する考え方（小児期）

1. 偏食やこだわりのある食行動に対する矯正は可能か（年齢 疾患 養育者との関係性）
2. 偏食やこだわりによる栄養摂取に関するインバランスはあるか
3. 現在低栄養があるもしくはそのリスクが高いのであればまずは低栄養の改善もしくはリスク回避に向けて栄養改善の目標を具体的に設定して嗜好優先で摂取量維持
4. 早期の介入によって食行動が定着する前に改善
5. ビタミンやミネラルのインバランスはサプリメントの利用によって過不足調整

## The first 1000days

人生最初の1000日が一生を左右する」



胎児から2歳までの3年間(1000日間)の栄養が、その子どもの成長、発達に大きな影響を与え、その影響は今だけではなくその子どもの一生にも影響する。

# 子どもの栄養管理にあたって

- 成長・発達…最も優先させるべき栄養素はエネルギー産生栄養素
- 子どもの発達経過での状況をしっかり把握する
  - 肉が食べられない…咀嚼してかむことができるのはいつから？
  - 野菜がきらい…なぜ嫌い？どうしても食べなくてはいけない？その理由は？
  - アレルギーは経過観察をしてもらっているか？
- 食育…all mightyではない（食育では解決できない問題もある） その時でなく将来を見通した健康管理としての動議づけ
- 子どもの一時期の低栄養がその後の健康障害につながる（The first 1000 days（点でなく線での視点）

## 4. 子どもの「食べる」 管理栄養士の役割



を支える



# 管理栄養士としての役割は？

1. 栄養評価の専門性 ⇒ “人”が対象
2. 個別支援計画の作成 ⇒ 栄養問題を把握する
3. 多職種連携のハブ ⇒ 共通言語を持つ

# 役割Ⅰ 栄養評価の専門性

## □成長の評価

成長曲線 身長・体重・BMIなどのzスコア化 症状・状態を考慮した必要栄養量の算出

## □「食べる」機能と発達を考慮した摂取量の評価

咀嚼機能と食事形状、食べることによる消化管の発達、食事時間とホルモン分泌  
偏食・アレルギー

## □消化吸収代謝を考慮に入れた栄養補給ルートの補給量の設定

消化管は様々な臓器と連動している

## □適切な栄養補助食品・サプリメントの選択と摂取量の設定

不足している栄養素の特定と補給量の決定

## 役割2 個別支援計画

- 他職種が理解できるように、明確に栄養状態を示す  
栄養状態を数字を用いて示す（エネルギーが〇kcal不足している等）
- 栄養状態を改善するための具体的な行動プランを提示する  
いつ・誰が・どのようなことを実施するのか多職種と相談の上決定する
- 他職種で共有できる栄養改善の目的を示す（目標）  
栄養改善によって本人も周りも幸福になれることが重要
- 目標達成の評価ができる指標を示す  
誰もが良くなっていることがわかるような指標を示す

## 役割3 多職種のハブ

- 栄養管理体制を構築し、継続的に多職種で支援できる体制を作る  
多職種での情報の共有化 食に関する問題の説明と理解 記録
- 他職種の業務を理解するとともに、他職種の栄養や食に関する知識  
や技術獲得に向けて支援する  
管理栄養士からコミュニケーションをとる 頼られる管理栄養士
- 家族の状況に合わせた家族支援を考える  
家族の立場が状況を十分に考慮してBestでなくBetterも視野に入れて支援する

# まとめ

- こどもにとって「食べる」は栄養補給だけでなく、食べることによって身体的・社会的な成長・発達をしている
- こどもの栄養管理の目的は成長を支えること
- 栄養評価の基本は、身長・体重の評価と摂取量評価が基本
  
- 医療ケア児・障害児の「食べる」を支えることは「生きる」に直結
- 医療ケア児・障害児の「食べる」を支えるは、管理栄養士の専門性が不可欠
- 多職種協働のハブは管理栄養士の大きな役割

# Take-home message

- こども（障害児を含めた）の栄養評価は「定型発達の理解」から始まる
- 栄養介入は「幸福感」をゴールに
- 管理栄養士はチームのハブとして行動する

栄養に関する

