

## 諸外国の身体発育に関する調査に関する情報のレビュー調査、 過去の乳幼児身体発育調査票（一般調査票）の改善可能な問題点の整理、および 乳幼児身体発育調査結果に基づいた、母乳栄養率の推移についての解析

研究分担者 森崎 菜穂 (国立成育医療研究センター社会医学研究部)

研究協力者 吉井 啓介 (国立成育医療研究センター内分泌代謝科)

研究協力者 山口 朋恵 (国立成育医療研究センター内分泌代謝科)

### 研究要旨

平成30年度は北米(アメリカ・カナダ)・ヨーロッパおよび東アジア(韓国・中国・台湾・シンガポール)の0-6歳の一般集団の出生後の成長曲線について、成長曲線の作成および使用についての動向の概要、諸外国での成長曲線の選択と使用方法、の2点についてまとめた。

平成31年度(令和元年度)は、過去の乳幼児身体発育調査票(一般調査票)を海外のそれと比較することで、調査票の改善可能な点をまとめた。具体的には4つの問題点を挙げ、これらについて改善点を提示した。

そして令和2年度は、次回調査との結果比較を念頭に、過去4回(1980, 1990, 2000, 2010年)の乳幼児身体発育調査の結果を用いて、乳幼児の母乳栄養率の推移について報告した。

### A. 研究目的

乳幼児身体発育調査は昭和35年から10年毎に国が実施し、乳幼児の身長、体重、頭囲、胸囲等の測定を行ってきた。そしてその結果は、母子手帳に掲載される乳幼児身体発育曲線として活用され、乳幼児健診結果に基づいた評価及び保健指導・栄養指導に用いられており、乳幼児健康診査における評価の疫学的根拠ともなってきた。本分担研究は次回調査実施のための課題や手法を検討し、同調査の検討会及び実施に当たったの基礎資料を作成することを目的とした。

### B. 研究方法

#### 1. 諸外国の身体発育に関する調査(身体発育曲線の作成含む)及び評価手法のレビュー

#### 一調査

研究初年度(平成30年度)は諸外国の身体発育に関する調査(身体発育曲線の作成含む)及び評価手法のレビュー調査を行い、発育曲線を作成するための最新の統計手法について整理した。海外文献から、北米(アメリカ・カナダ)・ヨーロッパおよび東アジア(韓国・中国・台湾・シンガポール)の0-6歳の一般集団の出生後の成長曲線に関する情報を収集した。

まず、Pubmedを用いて、過去5年間に刊行されている論文において、(growth AND chart\* AND method\* AND (infant OR child\*)) OR (growth AND reference\* AND method\* AND (infant OR child\*))でtitle & abstractのスクリーニングを行った。得られた3975件のうち、review文献である

407 件を対象に、対象国の 0-6 歳の小児（一般集団）の出生後の成長に関する成長曲線の作成あるいは使用について論じている論文を抽出した。また、これらの論文の参考文献から、過去 5 年以前に作成された成長曲線の作成に関する文献も収集した。

これらの文献を元に、

- ① 成長曲線の作成方法についての動向
- ② 成長曲線の選択と使用方法

をまとめた。

## 2. 過去の乳幼児身体発育調査票（一般調査票）の改善可能な問題点の整理

諸外国の身体発育に関する調査（身体発育曲線の作成含む）及び評価手法のレビュー調査をもとに、諸外国の成長曲線作成の際に収集されている背景情報（出生体重・疾病・服薬歴等）およびそれに基づく除外基準の制定に注目して再度整理を行った上で、過去の乳幼児身体発育調査票（一般調査票）を海外のそれと比較することで、調査票の改善可能な点をまとめた。

## 3. 乳幼児身体発育調査結果に基づいた、母乳栄養率の推移についての解析

次回調査との結果比較を念頭に、過去 4 回（1980, 1990, 2000, 2010 年）の乳幼児身体発育調査の結果を用いて、

- ① 生後 6 か月未満の完全母乳栄養の割合（1974-2010）
- ② 生後 1 年まで母乳栄養を継続している割合（1979-2009）
- ③ 生後 10-13 か月まで母乳栄養を継続している割合（1979-2009）

をそれぞれ報告した。

（倫理面への配慮）

本研究は統計 33 条に基づく公的統計の目的外利用に基づき提供された匿名化情報を用いて、国立成育医療研究センターの倫理委員会にて承認後に実施した（承認番号 1356）。

## C. 研究結果

### 1. 諸外国の身体発育に関する調査（身体発育曲線の作成含む）及び評価手法のレビュー調査

WHO growth standards (2006) を除いて、全ての刊行されている成長曲線は、ある集団の「一般人口」の分布を示した growth reference であった。また、「一般人口」の定義は成長曲線により異なったが、早産児や低出生体重児、成長に影響を及ぼす疾患に罹患している児は除外基準において一般集団から省かれることが多かった。縦断的な研究デザインは、縦断的ナショナルレジストリが確立している一部の国でしか行なえておらず、多くの国は、国の代表性を担保できる集団を用いての横断研究デザインを用いていた。統計学的手法としては、日本での成長曲線作成に用いられている LMS 法に smoothing 方法を改良したものや、GAMLSS 方法の採用が見られた<sup>1)</sup>。

添付 1：北米（アメリカ・カナダ）・ヨーロッパおよび東アジア（韓国・台湾・シンガポール）の 0-6 歳の一般集団の出生後の成長曲線に関する情報

添付2：北米（アメリカ・カナダ）・ヨーロッパおよび東アジア（韓国・台湾・シンガポール）の小児科による成長曲線の使用状況（アンケート）、あるいは公式ガイドライン

## 2. 過去の乳幼児身体発育調査票（一般調査票）の改善可能な問題点の整理

調査票の4つの問題点およびそれらについて改善点を見つけた<sup>2)</sup>。

問題点1. 在胎期間に関する項目について

改善案：過去調査では在胎期間について満週数でのみデータ収集をしているが、2020年度調査では、より正確な在胎期間情報を収集できるように、「在胎期間について、週数のみならず日数についても情報を収集する（例：○週○日）」ことを提案する。また、在胎期間の記載が満週数で記載されている場合に在胎期間を割り出せるように、「在胎期間について日数が不明の場合は、予定日の記載を行う」ことを提案する。

問題点2. 現症および既往歴に関する項目について

改善案：2000年および2010年の調査票では既往歴に関する項目は「発育・発達に影響を及ぼしていると思われる疾病・異常（あり・なし）の1問のみである（医師が問診により記載する）が、これを修正することを提案する。

問題点3. 成長ホルモン治療に関する項目について

改善案：調査票に新規に「成長ホルモン治療」の有無および開始時期（年月）・終了時期（年月）についての項目を追加するこ

とを提案する。

問題点4. 身長および胸囲の測定方法に関する項目について

改善案：調査票の身長および胸囲の記入欄の下に、「2歳未満の乳幼児は仰臥位で、2歳以上の幼児は立位で測定する。」の注意書きを追記することを提案する。

添付3：各改善案およびその理由の詳細

## 3. 乳幼児身体発育調査結果に基づいた、母乳栄養率の推移についての解析<sup>3)</sup>

- ① 生後6か月未満の完全母乳栄養の割合については2000年頃までは約10%で推移していたが、2004年以降は約20-26%に上昇した。
- ② 生後1年まで母乳を継続している割合は1979年には20%未満であったのが、2009年には45%に上昇していた。
- ③ 一時期母乳を中断していた児がいることを考慮し、生後10-13か月のいずれかで母乳を与えていた児の割合（生後10-13か月まで母乳栄養を継続している割合）を見ると、1980年より前は22-25%、1984年から1999年までは33-41%、2000年以降に55-61%に上昇していた。

添付4：母乳率の推移の詳細

## **D. 考察**

### 1. 諸外国の身体発育に関する調査（身体発育曲線の作成含む）及び評価手法のレビュー調査

WHO growth standardsを除いて、全ての

刊行されている成長曲線は、ある集団の「一般人口」の分布を示したもので、「最適な成長」を示すものではない。また、「一般人口」の定義は成長曲線により異なったが、早産児や低出生体重児、成長に影響を及ぼす疾患に罹患している児が省かれることが多かった。

その有用性が示されていながらも、縦断的な研究デザインは、国民の追跡やデータ抽出が比較的容易であるナショナルレジストリが確立している一部の国でしか行なえておらず、多くの国は国を代表する集団を選定する、横断研究デザインを用いていた。

統計学的手法としては、日本での成長曲線作成に用いられている LMS 法に smoothing 方法を改良したものや、GAMLSS 方法の採用が見られた。

各国での成長曲線の使用方法であるが、WHO standard が 2006 年に作成されてからは、WHO standard と自国作成の成長曲線のハイブリッドを採用している国が増えている。一方で、日本の乳幼児の身体発育の現状は WHO standard と乖離しているため、こちらの成長曲線を採用すると低身長・やせ・肥満の児の割合が大幅に変わってしまうことが報告されている<sup>4)</sup>。また、個人的な成長を追跡するには、WHO standard よりも自国のもののほうがよいのではないかという専門家の意見もあり、また慎重な検討が必要であると思われる<sup>5)</sup>。

## 2. 過去の乳幼児身体発育調査票（一般調査票）の改善可能な問題点の整理

過去の乳幼児身体発育調査票（一般調査票）を海外のそれと比較し、日本小児内分

泌学会（成長曲線管理委員会、理事会）に専門家としての意見をいただくことで、調査票の改善可能な点を抽出した。これらの変更により調査実施者の負担を増やすことがないか、調査の精度を上げるか、情報の活用幅が広がるか、等の更なる検討は必要であるが、本改善案は次回調査の作成にあたる基礎資料となると思われる。

## 3. 乳幼児身体発育調査結果に基づいた、母乳栄養率の推移についての解析

日本の完全母乳栄養、および母乳を約 1 年間継続している児の割合はここ 30 年間に大幅に上昇を認めていた。

## **E. 結論**

本分担研究では、諸外国における一般集団の出生後の成長曲線について、成長曲線の作成および使用についての動向の概要、諸外国での成長曲線の選択と使用方法、についてまとめ、乳幼児身体発育調査の一般調査票の改善案を具体的に提示した。また、過去 4 回（1980, 1990, 2000, 2010 年）の乳幼児身体発育調査の結果を用いて、乳幼児の母乳栄養率の推移について報告した。

本分担研究から得られた成果は、令和 4 年の乳幼児身体発育調査の実施およびその結果解析にあたり、有用な基礎資料となると考えられる。

## 参考文献

1. 森崎菜穂. 諸外国の身体発育に関する調査(身体発育曲線の作成含む)のレビュー調査. 平成30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)「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:横山徹爾)」。分担研究報告書. 平成31年3月
2. 森崎菜穂, 吉井啓介, 山口朋恵. 諸外国の身体発育に関する調査に関する情報収集および、過去の乳幼児身体発育調査票(一般調査票)の改善可能な問題点の整理. 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)「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:横山徹爾)」。分担研究報告書. 令和2年3月
3. 森崎菜穂. 乳幼児身体発育調査結果に基づいた、母乳栄養率の推移についての解析. 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)「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:横山徹爾)」。分担研究報告書. 令和4年5月
4. Inokuchi M, Matsuo N, Takayama JI, Hasegawa T. WHO 2006 Child Growth Standards overestimate short stature and underestimate overweight in Japanese children. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2018;31(1):33-38.
5. Ziegler EE, Nelson SE. The WHO growth standards: strengths and limitations. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2012;15(3):298-302.
6. Scherdel P, Salaun JF, Robberecht-Riquet MN, Reali L, Pall G, Jager-Roman E, et al. Growth monitoring: a survey of current practices of primary care paediatricians in Europe. *PLoS One* 2013;8(8):e70871.
7. Lawrence S, Cummings E, Chanoine JP, Metzger D, Palmert M, Sharma A, et al. Use of growth charts in Canada: A National Canadian Paediatric Surveillance Program survey. *Paediatrics & child health* 2015;20(4):185-8.
8. Cole TJ, Wright CM, Williams AF. Designing the new UK-WHO growth charts to enhance assessment of growth around birth. *Archives of disease in childhood. Fetal and neonatal edition* 2012;97(3):F219-22.
9. Use of World Health Organization and CDC Growth Charts for Children Aged 0-59 Months in the United States. *MMWR Recommendation Report*. 2010 Sep 10;59(RR-9):1-15
10. Kim JH, Yun S, Hwang SS, Shim JO, Chae HW, Lee YJ, et al. The 2017 Korean National Growth Charts for children and adolescents: development, improvement, and prospects. *Korean J Pediatr* 2018;61(5):135-49.
11. Chen W, Chang MH. New growth charts for Taiwanese children and adolescents based on World Health Organization standards and health-related physical fitness. *Pediatr Neonatol* 2010;51(2):69-79.

## F. 健康危険情報

該当なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

- 1) 森崎菜穂. 総合シンポジウム2：小児の成長発育を考える. 乳幼児の成長曲線. 第123回日本小児科学会学術集会 (2020年8月21日)
- 2) 森崎菜穂. 胎児期・幼少期の環境要因暴露が健康に与える影響 (シンポジウム JES WE CAN) 第94回日本内分泌学会学術総会. オンライン開催. 2021年4月23日

添付1:北米(アメリカ・カナダ)・ヨーロッパおよび東アジア(韓国・台湾・シンガポール)の0-6歳の一般集団の出生後の成長曲線に関する情報

国	引用元	計測年	年齢	対象者数	除外基準	統計解析方法
フランス	Sempe 1979	1953-1975	0-20	497(縦断)	詳細不明	Weighted LS
ロシア	Mazurin 1985	1980年代	0-17	詳細不明	詳細不明	詳細不明
スイス	Prader 1989	詳細不明	0-20	274(縦断)	疾病がある、在胎<37週、出生体重<2500gの児	Spline function
エストニア	Grunberg 1998	1996-1997	2-20	20,367(横断)		Cubic splines
オランダ	Frederiks 2000	1996-1997	0-25	14,500(横断)	成長に影響を与うる疾病や服薬の既往のある児、片親以上がオランダ以外出身の児	LMS
アメリカ	Kuczumarski 2000	1963-1994	0-19	950,928(縦断+横断)	出生体重<1500gの児	LMS
Euro-Growth references	Haschke 2000	1990-1996	0-3	2,245(縦断)	病気への罹患、在胎<37週、出生体重<2500gの児	LMS
シンガポール	NHG Polyclinics 2000	詳細不明	0-3	詳細不明	詳細不明	詳細不明
スウェーデン	Wikland 2002	1973-1993	0-18	3,650(縦断)	在胎<37週の児、18歳時点で普通学級に通っていない児	Polynomial regression
ギリシャ*	Chiotis 2003	2000-2001	0-18	9,797(横断)	詳細不明	LMS
チェコ	Kobzova 2004	2001	0-19	59,000(横断)	詳細不明	詳細不明
リトアニア	Tutkuviene 2005	1996-2003	0-18	9,000	詳細不明	詳細不明
イタリア	Cacciari 2006	1996-2004	2-20	69,917(横断)	詳細不明	EMGF
WHO standards	WHO, 2006	1996-2003	0-5	8,440(縦断+横断)	健康面、経済面、環境面で成長を阻害する因子が認められる児(多胎、合併症等)	BCPE with cubic splines

国	引用元	計測年	年齢	対象者数	除外基準	統計解析方法
ハンガリー	Joubert 2007	1979	3-18	5,685 (横断)	詳細不明	詳細不明
スペイン	Carrascosa 2008	2000-2004	0-18	32,064 (横断)	両親がスペイン以外出身の児、慢性疾患がある児、服薬している児	LMS
ベルギー*	Roelants 2009	2002-2004	0-21	15,989 (横断)	他国籍の両親から生まれた、慢性疾患あり、在胎<37週	LMS
ドイツ	Rosario 2011	2003-2006	0-18	17,079 (横断)	成長に影響を与える疾病や服薬の既往がある児	LMS
フィンランド*	Saari 2011	1983-2008	0-20	73,659 (縦断)	慢性疾患あり、在胎<36週、出生体重<2500gの児	GAMLSS
ノルウェー	Juliusson 2013	1993-2006	0-19	19,867 (横断)	片親以上が北欧以外出身の児、慢性疾患がある児、早産児	LMS
デンマーク	Tinggaard 2014	2006	0-18	13,210 (横断)	他国籍の両親から生まれた児	GAMLSS
韓国	Kim 2018	2005	0-20	142,945 (横断)	学校・保育施設に通っていない子ども	LMS with LOESS for smoothing

Bonthuis M, et al. (2012) Use of National and International Growth Charts for Studying Height in European Children: Development of Up-To-Date European Height-For-Age Charts. PLOS ONE 7(8): e42506. の表1に2011年以降の情報を追加

\*国全体の代表性は担保されていない

LMS: Least Mean Square

GAMLSS: Generalised Additive Models for Location Scale and Shape

LOESS: Locally weighted smoothing

EMGF: Extended Mechanistic Growth Function

BCPE: Box-Cox-power-exponential



添付2. 北米(アメリカ・カナダ)・ヨーロッパおよび東アジア(韓国・台湾・シンガポール)の小児科による成長曲線の使用状況(アンケート)、あるいは公式ガイドライン

国(献番号)	小児科による成長曲線の使用状況(アンケート)、あるいは公式ガイドライン
ベルギー <sup>6)</sup>	自国のもの(Flemish Growth Charts)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は20%(2位)
フランス <sup>6)</sup>	自国のもの(Sempé)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は19%(2位)
ドイツ <sup>6)</sup>	自国のもの(Hesse)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は25%(2位)
ハンガリー <sup>6)</sup>	自国のもの(Joubert)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は47%(2位)
イスラエル <sup>6)</sup>	アメリカのもの(CDC-NCHS)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は48%(2位)
イタリア <sup>6)</sup>	アメリカのもの(CDC-NCHS, Tanner)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は51%(3位)
ルクセンブルク <sup>6)</sup>	自国のもの(Luxembourgish Growth charts)あるいはスイスのもの(Prader)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は17%(3位)
ポルトガル <sup>6)</sup>	WHO growth standardsが50%に使われる
スロベニア <sup>6)</sup>	アメリカのもの(CDC-NCHS)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は20%(3位)
スペイン <sup>6)</sup>	自国のもの(Hernández-Fundación Faustino Orbegozo)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は39%(2位)
スイス <sup>6)</sup>	自国のもの(Prader)が最も頻繁に使われ、WHO standardの使用率は30%(2位)
カナダ <sup>7)</sup>	WHO standardの使用率は49%(乳児)-68%(幼児・学童)(1位)。WHOを使わない場合はアメリカのもの(CDC-NCHS)が使われる
イギリス <sup>8)</sup>	出生体重曲線は自国作成、生後2週間-48ヶ月はWHO growth standards、5-18歳は自国のもの(UK national reference)(2012)
アメリカ <sup>9)</sup>	出生体重曲線は自国作成、0-23ヶ月はWHO growth standards、2-20歳は自国のもの(CDC-NCHS)(2013)
韓国 <sup>10)</sup>	出生体重曲線は自国作成、0-35ヶ月まではWHO growth standards、3-18歳は自国のもの(KNGC2017)(2018)
台湾 <sup>11)</sup>	出生体重曲線は自国作成、0-60ヶ月まではWHO growth standards、5-18歳は自国のもの(DOH, Ministry of Education)(2009)
シンガポール	自国作成(Anthropometric growth charts for Singapore preschool children 2000. Singapore Health Booklet, revised edition April 2003)

## 次回乳幼児身体発育調査の項目についての提案

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成育基盤研究事業  
(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)」

研究分担者 国立成育医療研究センター社会医学研究部 森崎菜穂  
研究協力者 国立成育医療研究センター 内分泌代謝科 吉井啓介  
研究協力者 国立成育医療研究センター 内分泌代謝科 山口朋恵

### 1. 概要

乳幼児身体発育調査は厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課により、10年毎に全国からランダム抽出された0-6歳児を対象に実施される調査である。次回実施に向けて現在厚労科研の研究班「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:横山徹爾 2018-2020)」が実施されている。

上記の研究班の平成31年度研究報告書において、諸外国の成長曲線では背景情報(出生体重・疾病・服薬歴等)に基づく除外基準で選定された集団で成長曲線を作成しているのに対して、日本では基礎疾病や既往歴を問わず全ての児を対象群に成長曲線を作成していること、またそもそも調査票に児の背景情報(疾病・服薬歴等)について記載する欄が乏しいことを報告した。

そこで、平成22年に実施された乳幼児身体発育調査一般調査票の項目について、5つの問題点を挙げ、これらについて改善点を提示する(別添1)。なお、本提案は、専門家として日本小児内分泌学会(成長曲線管理委員会、理事会)とともに作成した。

## (別添1)

### 問題点1. 在胎期間に関する項目について

改善案:過去調査では在胎期間について満週数でのみデータ収集をしているが、令和2(2020)年調査では、より正確な在胎期間情報を収集できるように、「在胎期間について、週数のみならず日数についても情報を収集する(例:○週○日)」ことを提案する。また、在胎期間の記載が満週数で記載されている場合に在胎期間を割り出せるように、「在胎期間について日数が不明の場合は、予定日の記載を行う」ことを提案する。

理由:海外調査でも成長曲線作成時に除外基準に使われているSGAやLGAの正確な判定に必要であるため。現在の出生票や母子手帳にも在胎期間は満週数ではなく日数まで記載される形式であるため、収集は可能であると考えられる。

### 問題点2. 現症および既往歴に関する項目について

改善案:平成12(2000)年および平成22(2010)年の調査票では既往歴に関する項目は「発育・発達に影響を及ぼしていると思われる疾病・異常」(あり・なし)の1問のみである(医師が問診により記載する)が、これを下記(ア)(イ)のいずれかに修正することを提案する。なお、修正方法としては(ア)のほうが(イ)よりも望ましいと考える。

(ア) 平成2(1990)年度に用いられたチェックボックスを、項目を変更して採用する

発育・発達に影響を及ぼしている可能性のある既往や現病歴

- 先天異常の診断:**なし・あり( )  
染色体異常、奇形症候群、先天性心疾患、先天性消化管疾患、先天性骨系統疾患、先天代謝異常、小頭症、水頭症、等
- 慢性疾患の診断:**なし・あり( )  
ホルモン異常などの内分泌疾患、腎機能障害、炎症性腸疾患、消化管アレルギー、等
- 成長に影響を与える治療:**なし・あり( )  
手術、抗ガン剤、放射線療法、免疫抑制剤、連続2週間以上のステロイド剤(内服あるいは注射)、3種類以上の食物除去、在宅経管栄養、養護施設での保護、等
- 発達障害の診断:**なし・あり( )  
精神発達遅滞、広汎性発達障害、等
- 脳・神経疾患およびその後遺症:**なし・あり( )  
脳性麻痺、急性脳炎・脳症、脳腫瘍、等

注) 対象となる既往や現病歴が複数ある場合も全て記入してください。

(イ)平成 12(2000)年および平成 22(2010)年に用いられた 2 択式の質問形式を採用しながら、影響が不明確な既往や治療歴についても抜けがないように、下記の通り変更する。また合わせて、調査記入要項を下記の通り変更する。(変更箇所は下線)

(調査票) 現状および既往歴

「発育・発達に影響を及ぼしている可能性のある既往や現病歴」(あり( )・なし)

(記入要項)

「発育・発達に影響を及ぼしている可能性のある既往や現病歴」とは概要乳幼児について発育・発達に影響を及ぼしている可能性のある診断歴や治療歴をいい、例えば以下のようなものがそれに該当します。

先天異常の診断: 染色体異常、奇形症候群、先天性心疾患、先天性消化管疾患、先天性骨系統疾患、先天代謝異常、小頭症、水頭症

慢性疾患の診断: ホルモン異常などの内分泌疾患、腎機能障害、炎症性腸疾患、消化管アレルギー

成長に影響を与える治療: 手術、抗ガン剤、放射線療法、免疫抑制剤、連続 2 週間以上のステロイド剤(内服あるいは注射)、3種類以上の食物除去、在宅経管栄養、養護施設での保護

発達障害の診断: 精神発達遅滞、広汎性発達障害

脳・神経疾患およびその後遺症: 脳性麻痺、急性脳炎・脳症、脳腫瘍

異常の有無に関して「ない」場合は1を○で囲み、「ある」場合は2を○で囲み、その内容を( )内に記入します。なお、対象となる既往や現病歴が複数ある場合も全て記入してください。

理由:昭和 55 年には質問票に選択肢として記載され、平成 2 年および 12 年に記入要項に記載された「発育・発達に影響を及ぼしていると思われる疾病・異常」の例については、過去 30 年において発育・発達と関連性が明らかになった既往や治療が含まれていないこと、また医療の進歩とともに発育・発達への影響が危惧されなくなった既往が含まれているなど、現状との齟齬が危惧されるため、更新が必要であると思われる。また、複数の疾病を併せ持っている児については、重要な既往の見落としを防ぐために、「対象となる既往や現病歴が複数ある場合も全て記入してください。」の注意書きが必要である。

### 問題点3. 成長ホルモン治療に関する項目について

改善案：調査票に新規に「成長ホルモン治療」の有無および開始時期(年月)・終了時期(年月)についての項目を追加することを提案する。

理由：児の身体成長に著しく影響を与える成長ホルモンについては、2004年より内分泌疾患などの既往歴がない場合でも保険診療適応となる児が一定人数(3-6歳児の約0.05%)いるため。

### 問題点4. 身長および胸囲の測定方法に関する項目について

改善案：調査票の身長および胸囲の記入欄の下に、「2歳未満の乳幼児は仰臥位で、2歳以上の幼児は立位で測定する。」の注意書きを追記することを提案する。

理由：身体測定について、以前から年齢による測定方法が異なっており、今までは乳幼児身体発育調査必携に「2歳未満の場合と2歳以上とは計測方法が異なるので注意してください」(2歳未満では仰臥位、2歳以上では立位での測定)と記載があった。しかし、実担当者において、この指示通りに測定を行っていない懸念があるため、調査必携のみならず、調査票に注意書きが必要である。

添付4：母乳率の推移の詳細

1. 生後6か月未満の完全母乳栄養の割合(1974-2010)：

出生年	完全母乳でない人数	完全母乳の人数	完全母乳の割合(%)
1974	1,204	143	10.62
1975	1,637	173	9.56
1976	1,435	165	10.31
1977	1,451	152	9.48
1978	2,500	240	8.76
1979	5,706	428	6.98
1980	1,753	67	3.68
1984	800	71	8.15
1985	1,006	106	9.53
1986	1,000	105	9.50
1987	952	76	7.39
1988	1,804	162	8.24
1989	3,700	265	6.68
1990	1,011	48	4.53
1994	603	69	10.27
1995	789	92	10.44
1996	821	83	9.18
1997	823	70	7.84
1998	1,333	130	8.89
1999	2,744	220	7.42
2000	875	56	6.02
2004	352	119	25.27
2005	437	140	24.26
2006	481	180	27.23
2007	467	161	25.64
2008	892	299	25.10
2009	1,756	614	25.91
2010	593	148	19.97

2. 生後1年まで母乳栄養を継続している割合(1979-2009)：

出生年	母乳を継続していない人数	母乳を継続している人数	完全母乳の割合(%)
1979	1,837	406	18.10
1989	999	316	24.03
1999	793	298	27.31
2009	446	370	45.34

3. 生後10-13か月まで母乳栄養を継続している割合(1979-2009)：

出生年	母乳を継続していない人数	母乳を継続している人数	完全母乳の割合(%)
1974	1,113	320	22.33
1975	1,508	428	22.11
1976	1,296	428	24.83
1977	1,299	419	24.39
1978	2,212	723	24.63
1979	4,383	1,473	25.15
1984	587	296	33.52
1985	696	428	38.08
1986	702	419	37.38
1987	652	388	37.31
1988	1,249	739	37.17
1989	2,445	1,226	33.40
1994	415	282	40.46
1995	576	340	37.12
1996	586	352	37.53
1997	604	335	35.68
1998	913	614	40.21
1999	1,779	1,042	36.94
2004	225	272	54.73
2005	260	351	57.45
2006	292	390	57.18
2007	254	404	61.40
2008	485	757	60.95
2009	880	1,314	59.89