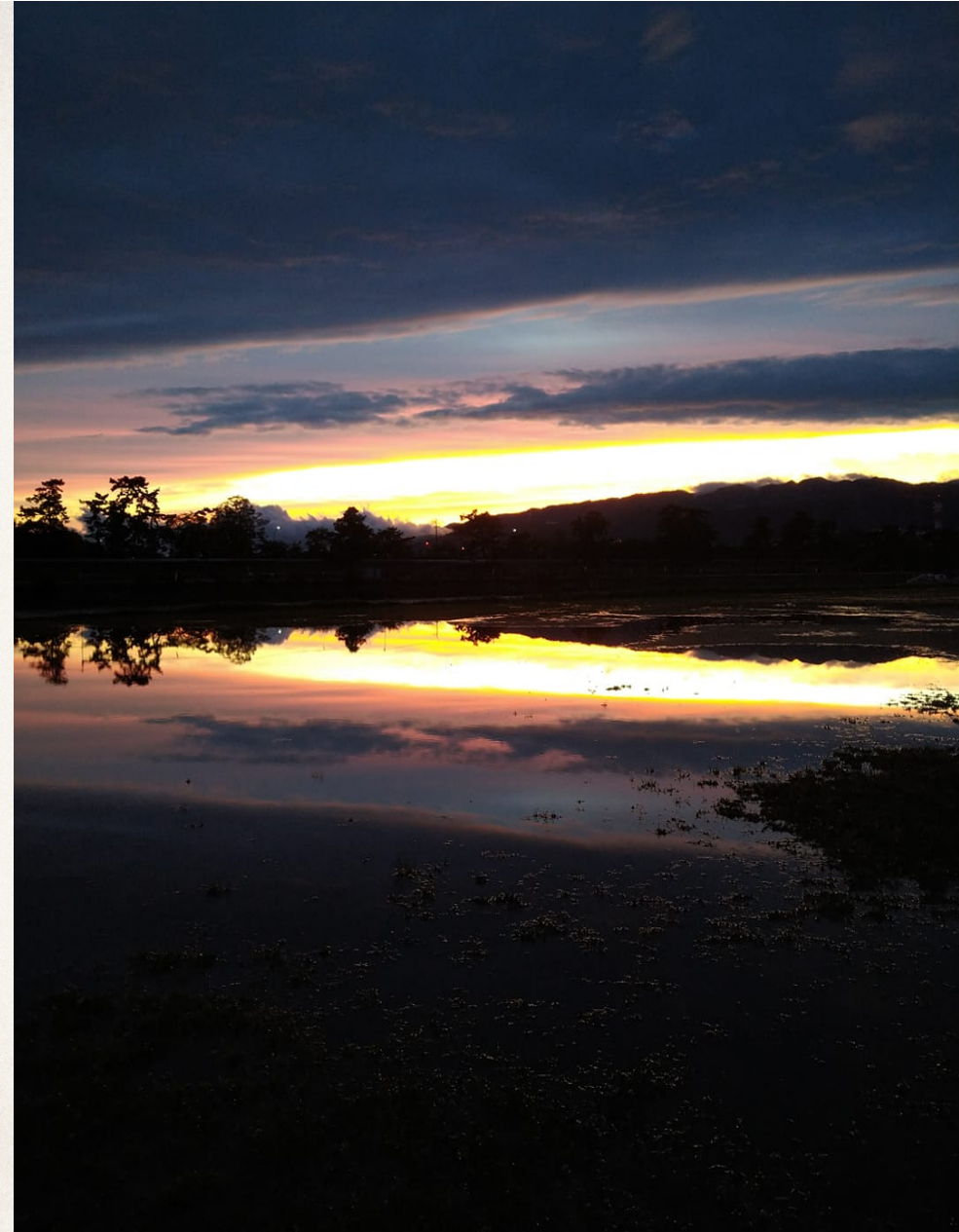


次は「乳幼児健康診査」
について (p.180)



乳幼児健診は、日本の母子保健事業の根幹となっている

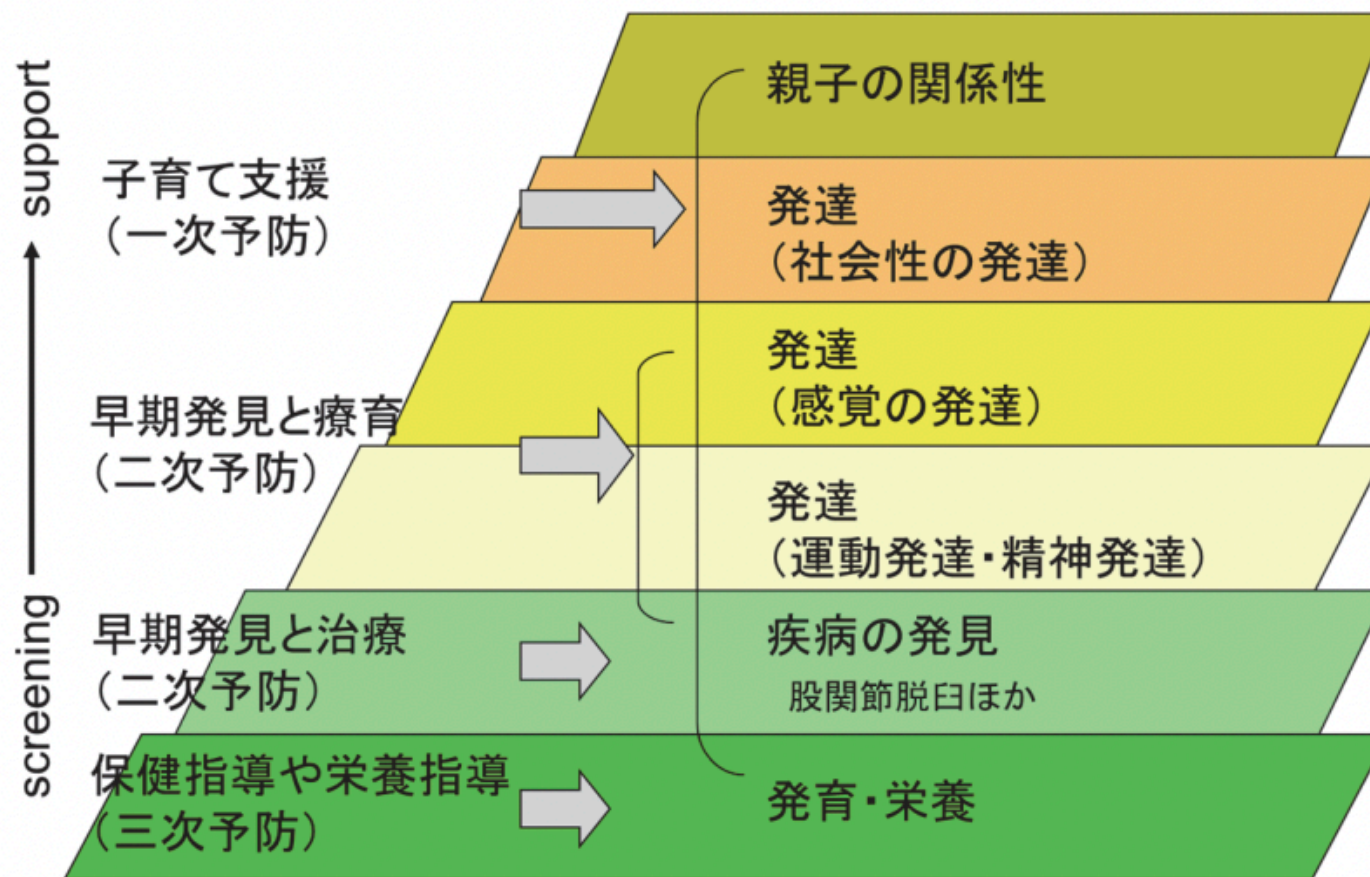


図 1-2 乳幼児健診の主要課題の重層性

乳幼児健康診査事業 実践ガイドより

乳幼児健康診断（診査）はなぜ行われる？

- ❖ 根拠（母子保健法）

- ❖ 第12条 市町村は、次に掲げる者に対し、厚生労働省令の定めるところにより、健康診査を行わなければならない。

- ❖ 一 満1歳6か月を超え満2歳に達しない幼児

- ❖ 二 満3歳を超え満4歳に達しない幼児

- ❖ 第13条 前条の健康診査のほか、市町村は、必要に応じ、妊産婦又は乳児若しくは幼児に対して、健康診査を行い、又は健康診査を受けることを勧奨しなければならない。

- ❖

この法律があるので、1歳半と3歳の健康診断は市町村負担となり、
受診するものは無料

必要に応じ、とあるため、自治体により、月齢によって乳児健診を実施する/しないに分かれる



乳幼児健康診査 補足

❖ 乳児

- ❖ 生後3～6ヶ月に1回： 身体面の遅れの発見や離乳指導などに適している。
- ❖ 生後9～11ヶ月に1回： 心身の問題点の発見や育児指導などに適している。

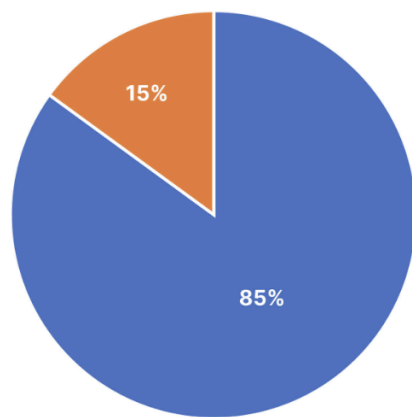
❖ 幼児

- ❖ 1歳6か月： 歩行や言語などの発達の観察に適した時期で、遅れの早期発見適切な措置が可能、**「齲歯の有無や噛み合わせ」**のチェック
- ❖ 3歳： 幼児期の身体の発育、**精神発達面や視聴覚障害の早期発見**
- ❖ 幼児期後半の発育として重要なことばの理解や会話の発達状況



5歳児健診

Q 5歳児健診を実施していますか？



● 実施していない：85%
● 実施している：15%

背景・・実施が推奨される理由

- ・多くの市町村では、3歳児健診以降、就学時健診まで健診がない。
- ・切れ目のない母子保健のためには、5歳児健診の標準化と体制の整備が必要である。
- ・社会性発達の評価、発達障害のスクリーニングが必要。
- ・特別な配慮が必要な児に対する早期介入を実施、保護者の課題への気づきや生活の適応が向上する。
- ・5歳児健診によって、学童期の不登校発生数が減少したとの報告あり。

5歳児健診

今年度、研究班で健康診査票・問診票を作成し、関係団体に意見照会中。
今後、成育医療等分科会で議論。

問診・診察・評価

- ・情報集約(過去の健診結果、家庭環境、保育所情報等)
- ・発達等の評価
- ・困り感の把握
- ・保護者への説明 等

【健診に関わる職種の例】

小児科医師、保健師、心理職、保育士、教育職、作業療法士・運動指導士 等

専門相談

保護者との共有

- ・健診後の不安の傾聴
- ・保護者の気づきを促す
- ・多職種による助言

健診後カンファレンス

多職種による評価、支援の必要性の検討

地域のフォローアップ体制

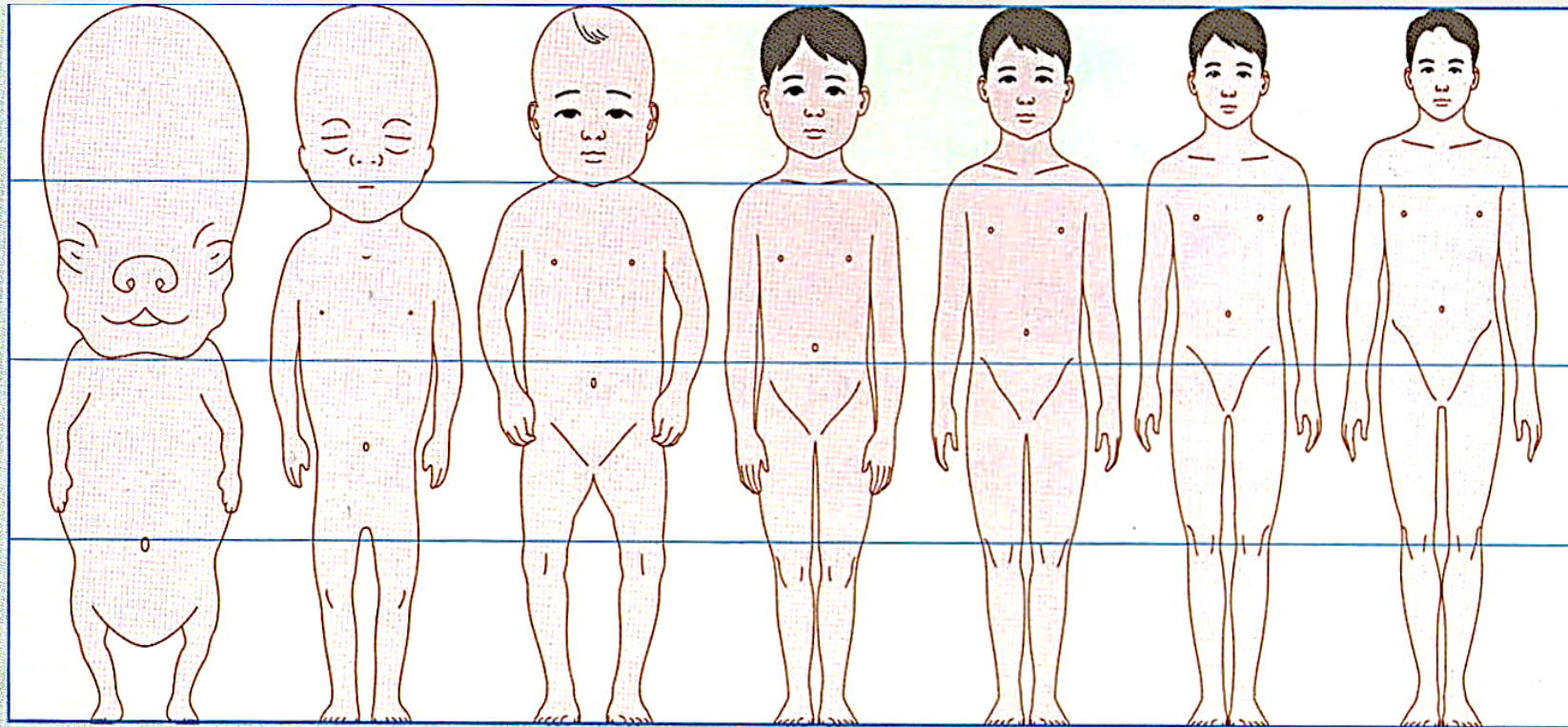
地域の資源を使った支援体制(受け皿)を構築



ここで質問です

日本の乳幼児健康診査の受診率は
何%くらいでしょうか？

身体バランスの変化(p.49-50)



在胎2か月

在胎3か月

新生児

2歳

5歳

13歳

22歳

在胎2ヶ月

:1

uch JE, McClintic JR : H

新生児

:1

atomy and physiology. ed2, New York, 1976,

成人

:1



歯の発達 乳歯から永久歯へ(p.51)

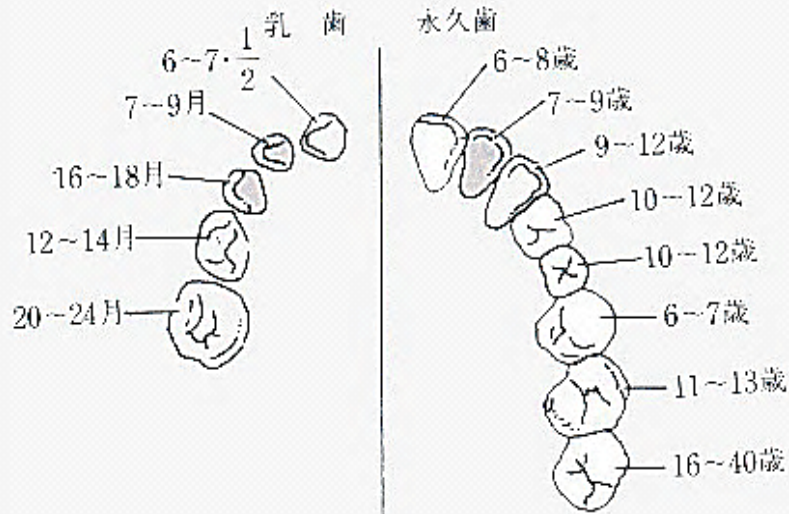


図 2-3 生歯の時期

(母子歯科保健指導要領による)

乳歯は、妊娠初期から歯根が形成されている。(胎生6か月には永久歯の基もできあがる)

生後()か月ごろで生えはじめる(萌出)

()から、きまった順序で生え、同じ歯では下が生えてから上が続くことが多い。

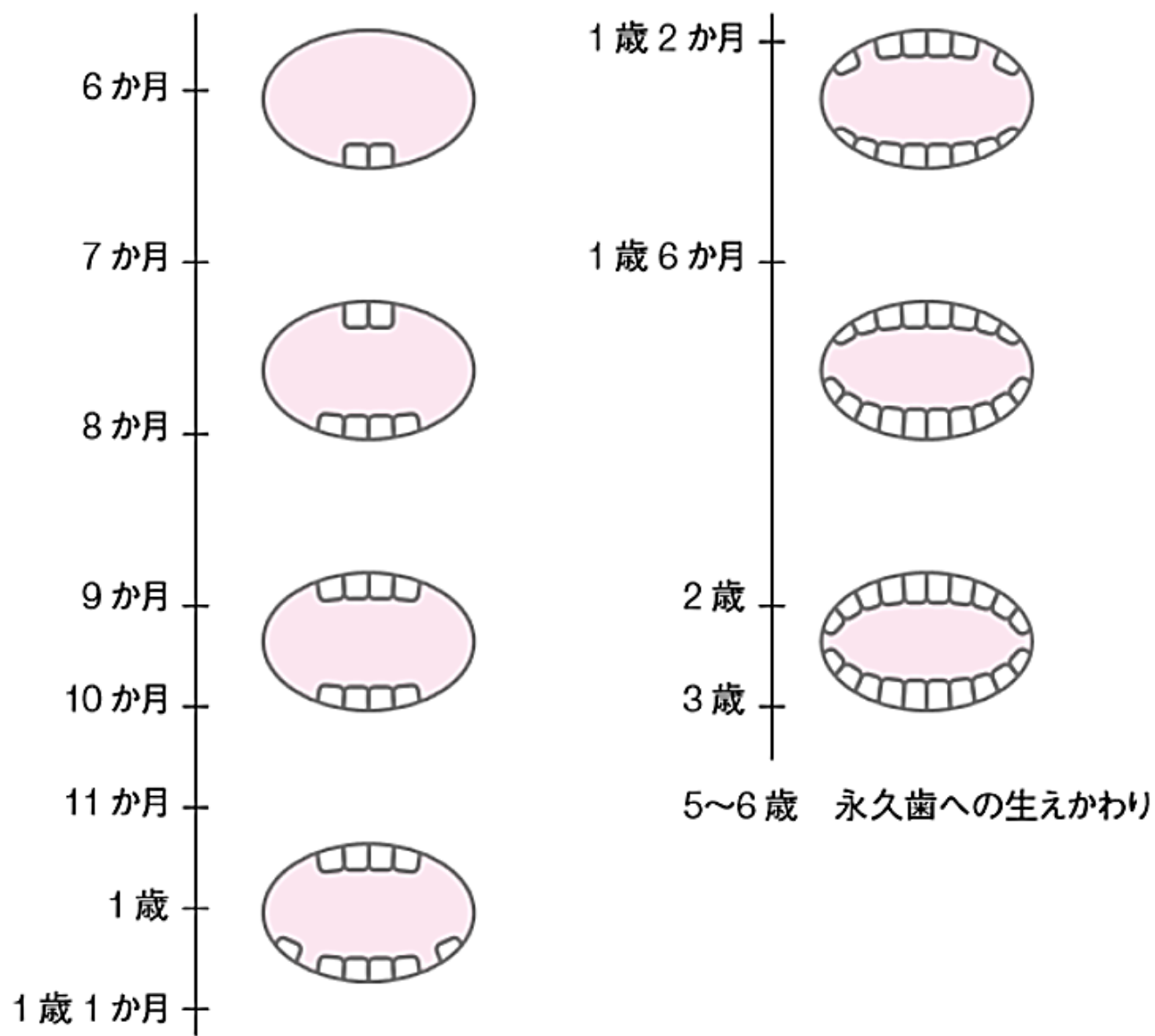
乳歯の数は満1歳ごろでは上下4本ずつ、**2歳半ごろでは20本生え揃う。**

永久歯

6歳ごろから永久歯が萌出する。

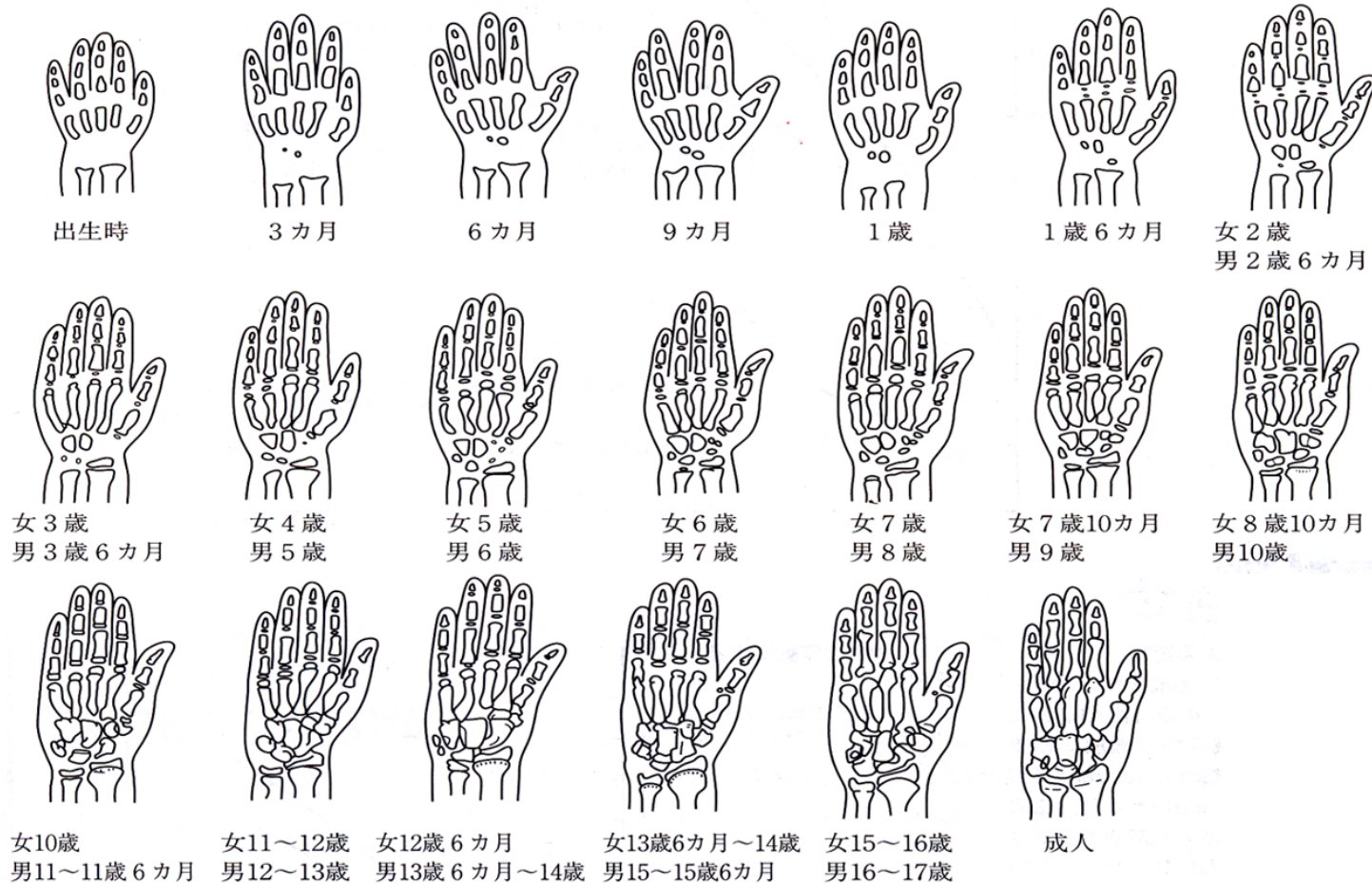
まず、第一大臼歯が生え、その後は乳歯が発生順序で脱落して永久歯が生える。合計32本となる。

生 歯

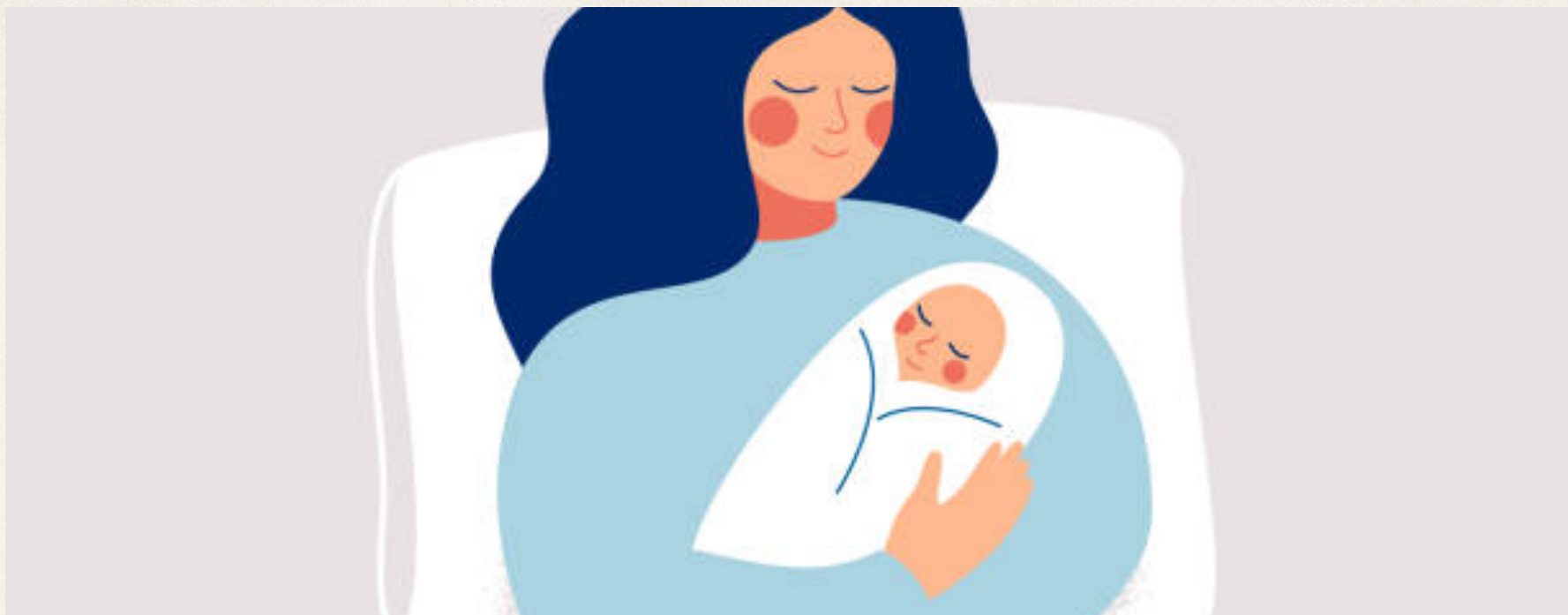


骨成熟 (p.53-54)

図2 骨年齢（手部X線写真による骨年齢評価のための模式線図（諏訪原図））



身体の成熟度は
手根骨の化骨化
をみて判定する



新生児から乳児

出生時の指標 p.59

デュボヴィッツ評価表
→簡便にしたニューバロード法

神経学的初見による評価

神経学的所見による評価と外見所見による評価から算出される。

生後12-48時間以内に行う。

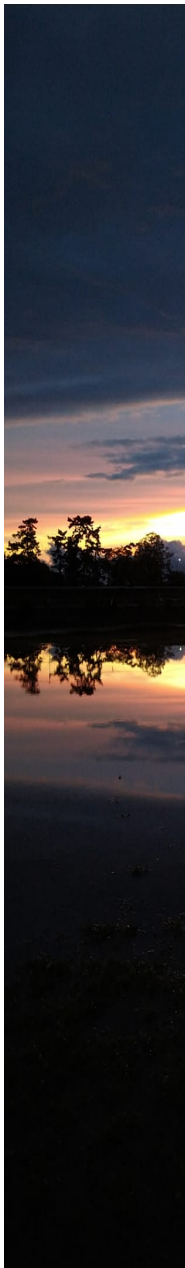
早産児、極低出生体重児に行われることが多い。(ハイリスク児)

神経筋の成熟度

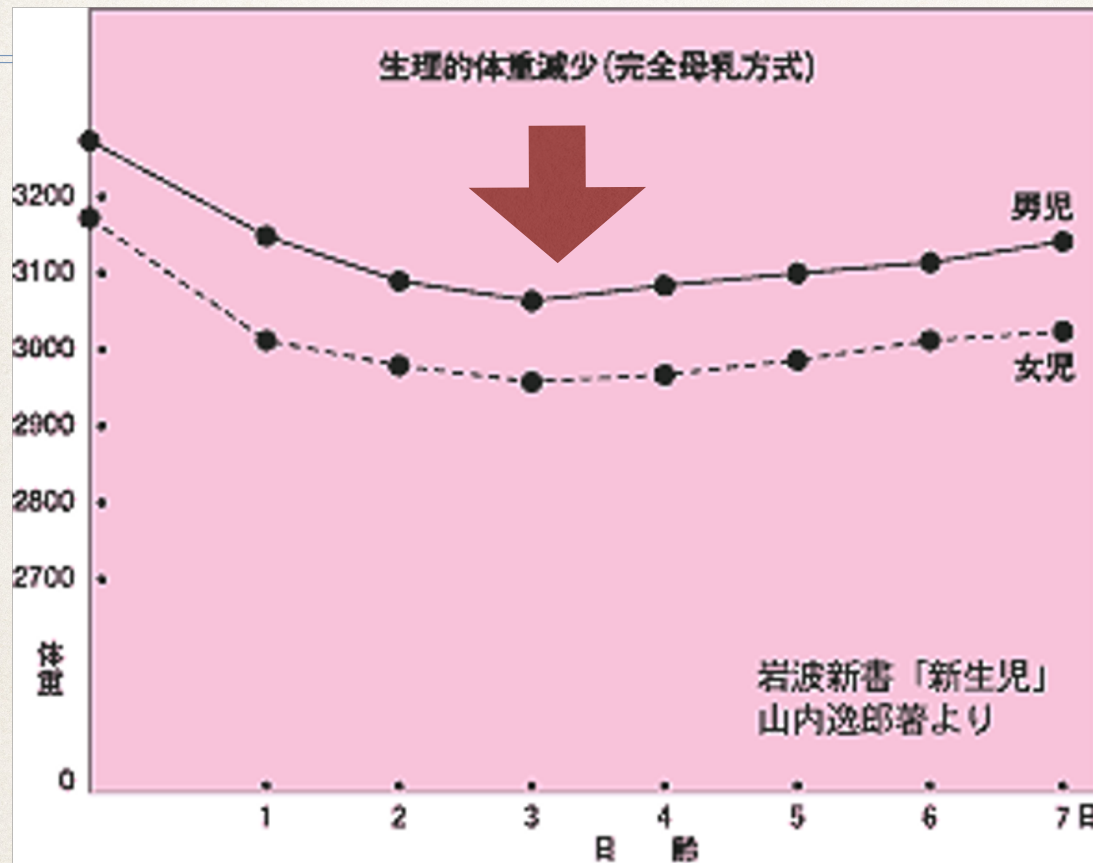
スコア	-1	0	1	2	3	4	5
姿勢							
手の前屈角(手首)							
腕の反跳							
膝関節							
スカーフ徴候							
踵耳徴候							

身体的成熟度

皮膚	ねばねばする、もろい、透明	ゲル状、赤い、半透明	なめらか、ピンク、静脈がみえる	表面剥脱およびまたは発疹、静脈がわずかにみえる	ひびわれ、部分的蒼白、静脈はほとんどみえない	羊皮紙様深いひびわれ、血管はみえない	皮革様ひびわれ、しわ
胎毛	なし	まばら	豊富	うすい	無毛部あり	大部分が無毛	成熟度評価
足底表面	踵からつま先40-50mm:-1<40mm:-2	>50mm、しわなし	かすかな赤い線	前部を横断するしわのみ	しわ前部 2区	足底全体のしわ	スコア 週数
乳房	認知できない	わずかに認知できる	平坦な乳輪、ふくらみはなし	点刺状の乳輪、ふくらみ1-2mm	隆起した乳輪、ふくらみ3-4mm	完全な乳輪、ふくらみ5-10mm	-10 20 -5 22 0 24 5 26 10 28 15 30 20 32 25 34 30 36 35 38 40 40 45 42 50 44
眼/耳	眼瞼の覆着ゆるい:-1きつい:-2	眼瞼開いている、耳介平ら、折れたまま	わずかに曲がった耳介、柔らかい、屈曲かな前向き	よく曲がった耳介、柔らかいが即座の屈曲あり	形作られていて堅い、瞬時の屈曲あり	厚い軟骨、耳が堅い	
生殖器(男児)	陰嚢が平坦、なめらか	陰嚢が空、かすかなしわ	精巣が上管内、わずかなしわ	精巣が下降中、少ないしわ	精巣が低位置、かなりのしわ	精巣が下垂、深いしわ	
生殖器(女児)	陰核が突出、陰唇が平坦	陰核が突出、小陰唇が小さい	陰核が突出、小陰唇が比較的大きい	大陰唇と小陰唇が同程度に突出	大陰唇が大きく、小陰唇が小さい	大陰唇が陰核と小陰唇を覆う	



生理的体重減少 p.58



哺乳量に対して胎便の排泄
や不感蒸泄による水分の喪
失が大きいことが原因。



生後2-3日で起こり
出生時体重の
()%が減少する。

身体発育 :形態的特徴

体重(p.71,298) 身長(p.71)

体重

月齢	0	1-3か月	3-6か月	6-9か月	9-12か月
一日の体重増加 (g/日)	45-35	25-30	20-25		

年(月)齢	出生時	3か月	1歳	2歳半	4歳	5歳半	11歳
出生体重に対する 比率	1(3kg)	2倍	()倍	4倍	5倍	()倍	12倍

身長

年(月)齢	出生時	1歳-1歳半	4歳	12歳
出生時に対する比率	1(50cm)	1.5倍	2倍	3倍

呼 吸 P.57

肺サーファクタントとは
肺胞から分泌される肺表面活性物質のこと。

肺胞の表面を覆い、表面張力を弱めることで肺胞を膨らみやすくする。

在胎28週から出現、34週には十分に分泌される。



そのため早産児は呼吸窮迫
症候群のリスクが高い

こどもの呼吸:身体的特徴(p.58-61,p.75)

新生児の気道は細く、分泌物や気道粘膜で容易に呼吸不全となる。

呼吸中枢は未熟であり、(無呼吸)が起こる場合がある。

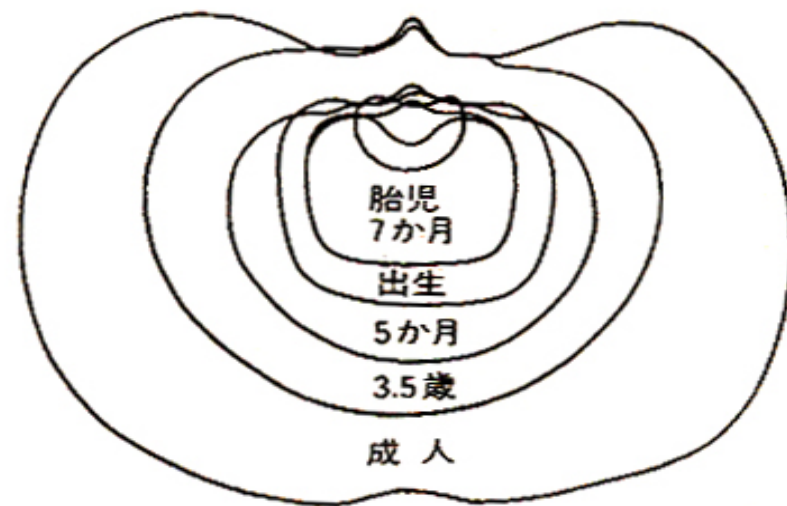
乳児の胸郭の特徴は、前後と左右の径がほぼ同じで、

胸郭の断面図が ()である。

肋骨がほぼ水平に並んでいるため、呼気と吸気の容積の差が少なく、(胸郭が広がりにくい。)

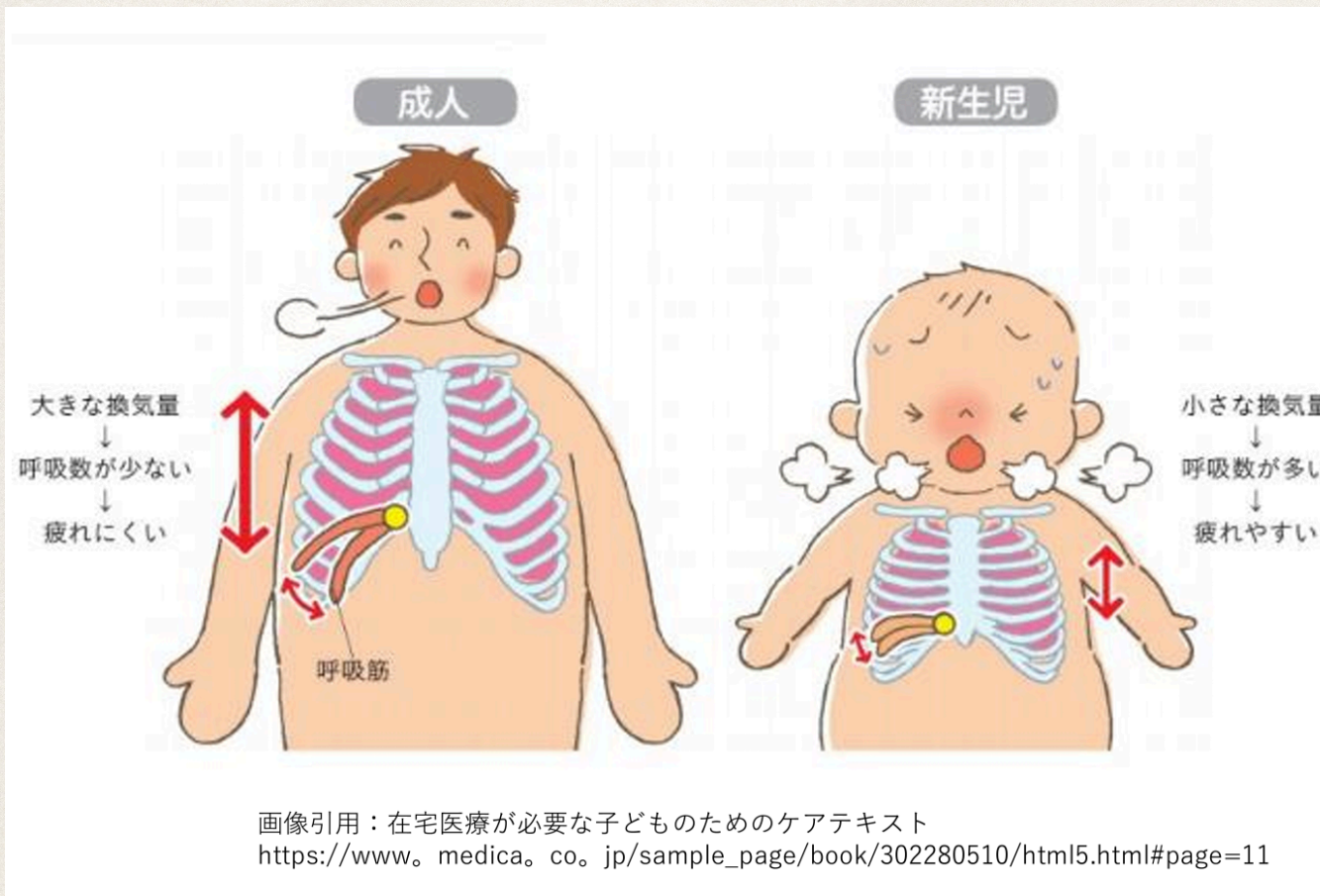
年齢が進むにつれて、次第に左右径が大きくなって断面が橢円形になり、肋骨も斜めに下がるようになり胸腹式呼吸に移行する。

肝臓が大きく、横隔膜が高位である。そのため腹部膨満による()で呼吸困難に陥りやすい。



(Scarpelli EM : Pulmonary physiology, 2nd, p258, 1990による)

発育に伴う胸郭の変化(断面図)



胸郭は柔らかく
吸息時に胸腔内が陰圧になると
()呼吸が
起こりやすい

新生児・乳児は
()式呼吸が主体

そのため腹部膨満になると
横隔膜が圧迫され
呼吸が悪化しやすい

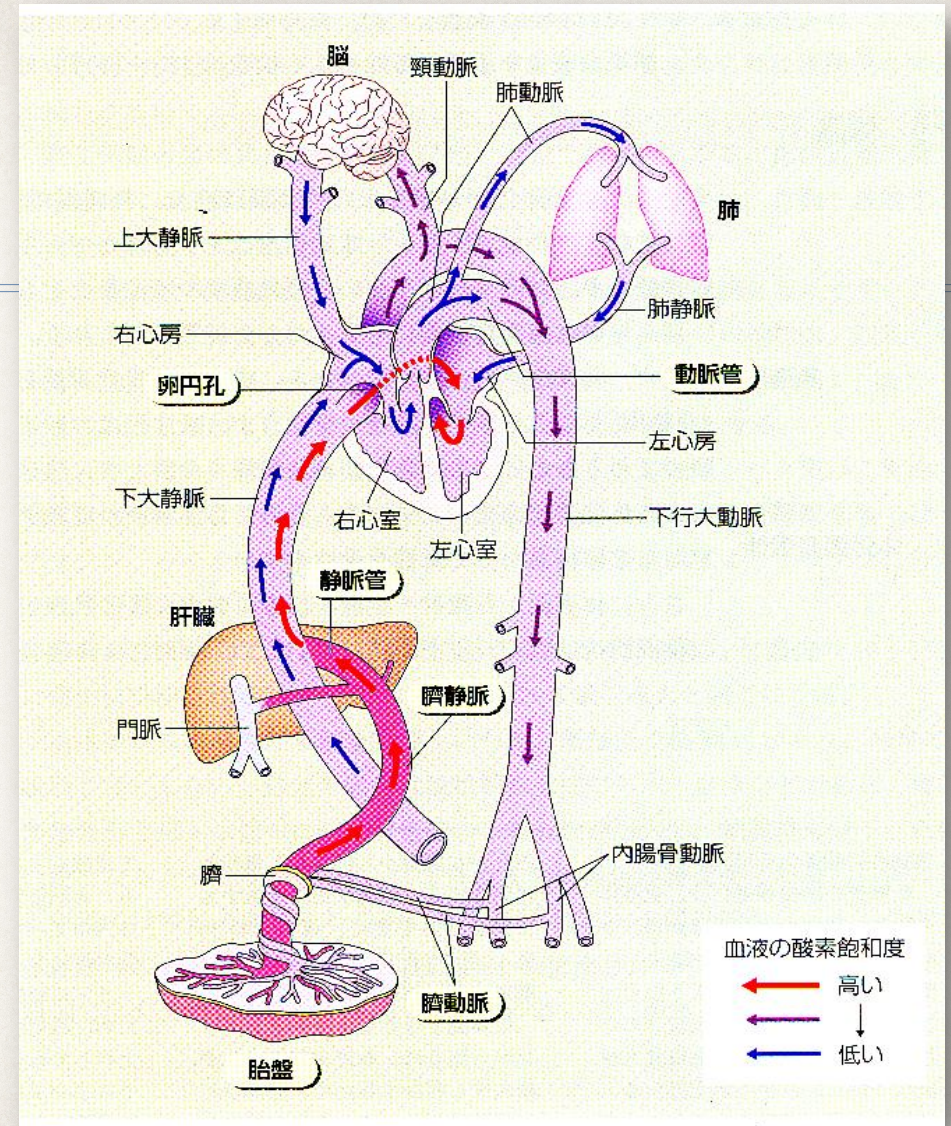
「周期性呼吸」とは何か
書けるようにしておきましょう。

こどもの循環

出生とともに
胎児循環から肺循環に移行する

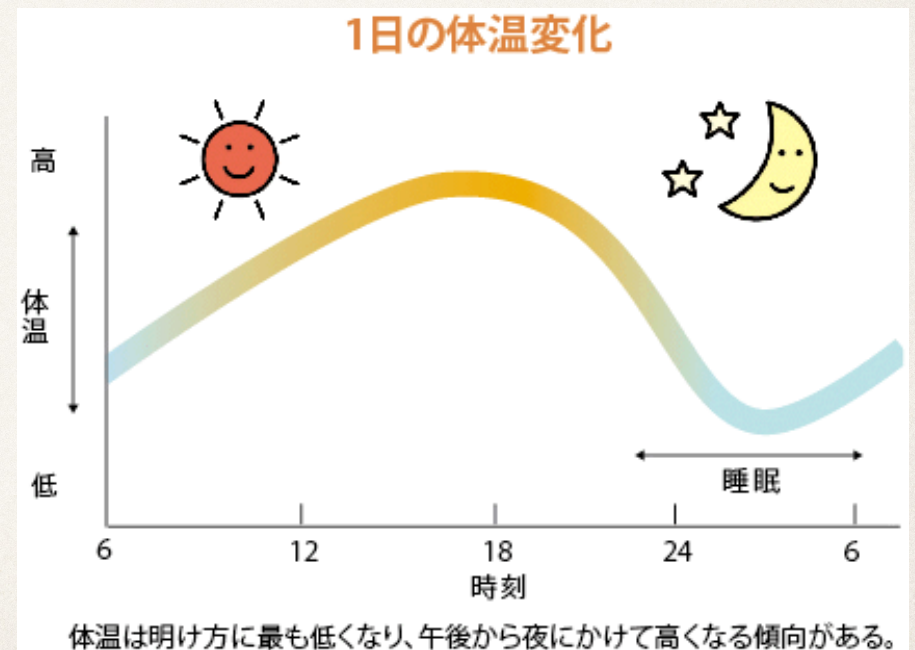
重要キーワード

- ・ 卵円孔
- ・ 動脈管(ボタロー管)
- ・ アランチウス管
(静脈管)



こどもの体温の特徴(p.63)

- ◆新陳代謝が活発であること、皮膚が薄いことから成人より体温は()。
- ◆こどもは()が大きく、皮膚からの熱放散が大きい。
- ◆体温喪失を防ぐ()が少なく、環境温に左右されやすい。
- ◆体温調整機構は未熟である。



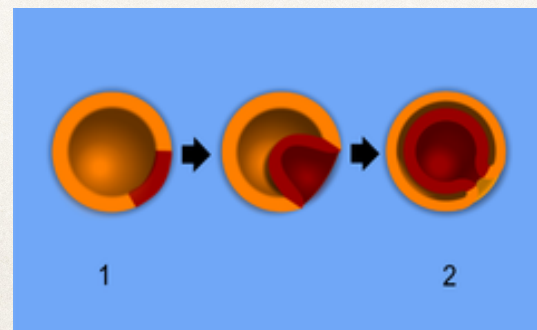
こどもの消化管

受精卵から一番最初にできるのは腸(妊娠2週目)

受精卵が着床する胚盤葉上層が内部に折り込まれて消化管の元になる原腸ができる

伸びて口と肛門ができ、栄養を貯める肝臓ができ、酸素を貯める肺ができて、ようやく脳ができる。

脳のない生き物はあるが腸がない生き物はいない。



アメリカアカデミー紀要,2011.

胃腸の成長発達(p.64)

新生児期 胃底部が形成されていない(筒形)

胃底部形成は()歳ころ (噴門)部の ()の未熟

胃の容量 出生時()ml 生後1カ月 90-150ml 6ヶ月 120-200ml
12ヶ月で200-300ml

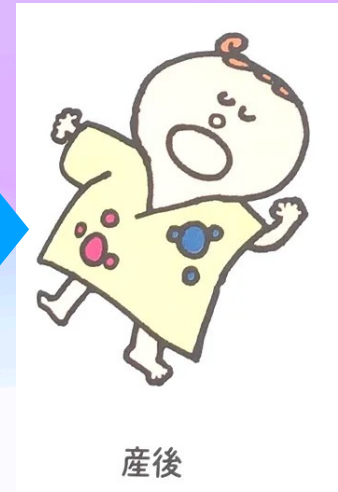
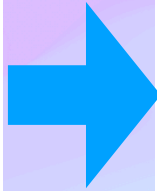
腸の長さ 新生児期 身長の()倍 幼児期で 6倍

消化機能 未熟 胃酸の分泌は生後4ヶ月頃で成人の半分程度.

腸内細菌叢は母親との接触, 母乳・人工乳の摂取により形成

重要用語()

出生後の腸内細菌



子宮内にいるときには無菌状態
産道を通るときに、母体の腸内細菌と接触する
出生後は3-4時間後には爆発的に増加
生後3日でビフィズス菌が優勢になる

母乳に高い免疫機能があることはよく知られている。
その元は、母体の腸で生成された免疫細胞が乳腺に移動することは最近、学術雑誌で報告された!!

こどもの排便 (p.64)

()便→()便→普通便へ

・便は新生児期の母乳や人工乳、乳児期の離乳食の進行、幼児食など食事内容の変化に伴って回数、性状が変化する。

生後1日胎便



生後48時間以内に出る
黒緑色で粘稠な便「胎便」

生後3日移行便



生後2-3日に出る
黒っぽい便と黄色の便が
混じる「移行便」



生後4日目以降は
ゆるい泥状の「普通便」

体液分布と細胞内液・外液・必要水分量(p.385)

	新生児	乳児	幼児	学童	成人
体内水分(体重 に対する%)	80		65	60	60
細胞内液(体重 に対する%)	35	40	40		40
細胞外液(体重 に対する%)	45	30		20	20
必要水分量 (ml/Kg/day)	60-160		60-90	40-60	
不感蒸泄 (ml/Kg/day)					

小児の血液データ(p.65)

生理的黄疸 なぜ起こるか

胎児循環から出生後、肺呼吸になると過剰な赤血球は急速に崩壊しヘモグロビンが破壊される



高ビリルビン血症となり、
「生理的黄疸」が起こる。

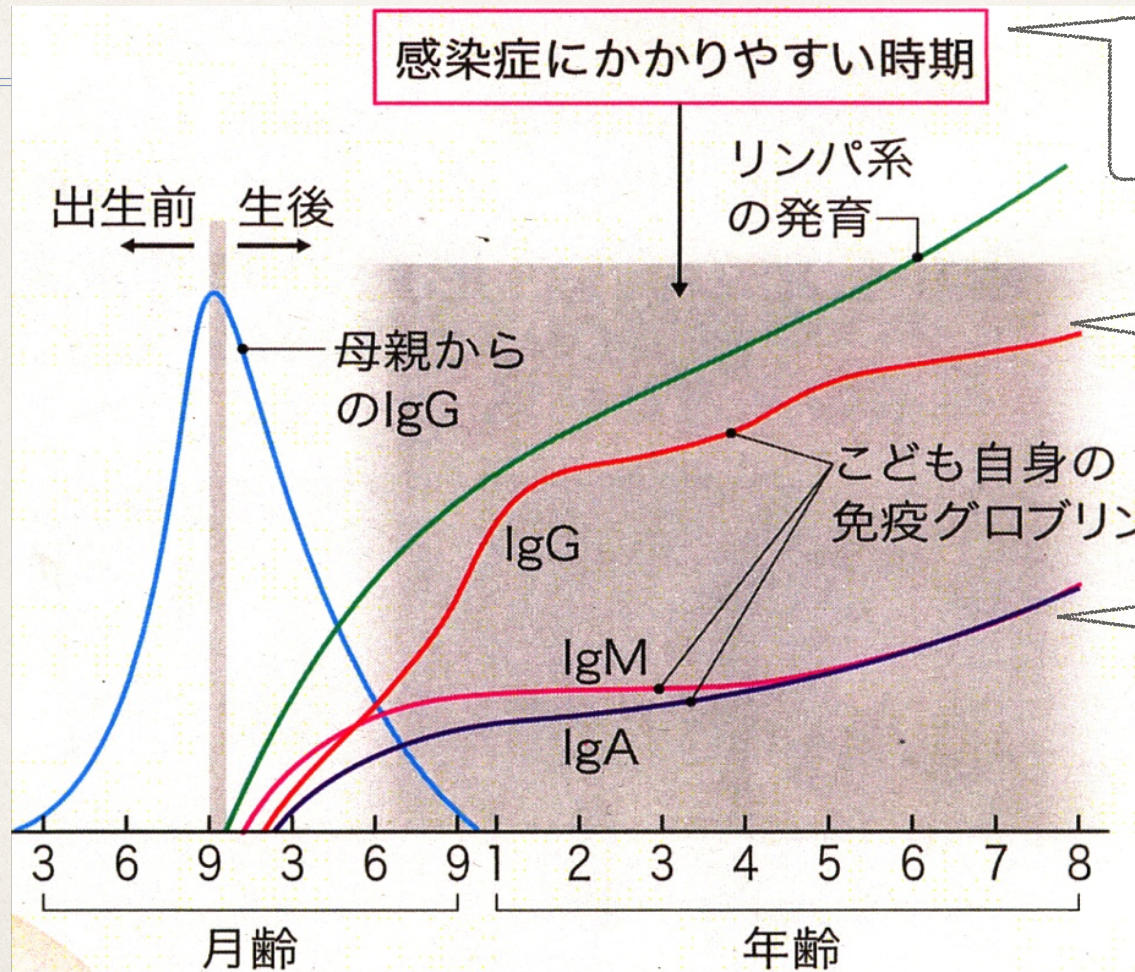
ピークは

日

消失は

日

免疫機能(p.67)



母体からのIgGは生後()カ月で最低

児自身のIgGは生後3カ月から
産生開始, (5-6)歳で
成人と同様

母乳からの分泌型IgAも受け取る

母体由来のIgGの消失と児生成の
IgGが少ない生後()か月は最も免疫
グロブリンが低く感染しやすい時期で
ある

原始反射(新生児反射) 神経系 p.67

1.原始反射(新生児反射)

反射の中樞は脊髄や脳幹部

⇒(**不随意**)な動きだが、生命を守るために必要な動きである。

⇒生後数週間～数か月で消失

高次の精神機能を司る(**大脳皮質が発達**)し、

反射中樞である中脳に対する支配力が増すため

Grasp Reflexes:

(palmar & plantar grasp reflex)

1. Palmar grasp reflex
2. Moro (startle) reflex
3. Rooting reflex
4. Sucking reflex
5. Babinski reflex
6. Crawling reflex
7. Step reflex
8. Tonic neck (fencing) reflex

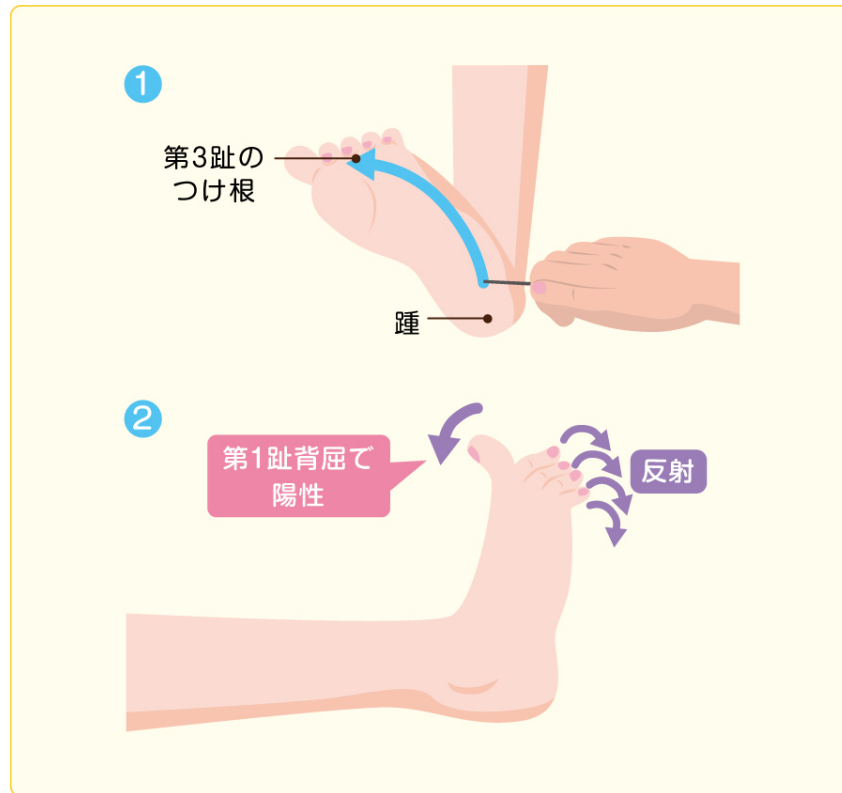
on placing a

-
- 1 手掌把握反射、2 モロー反射 3 探索反射
4 吸啜反射 5 バビンスキー反射
6.クロウリング反射(ハイハイ反射) 7.自動歩行
8 緊張性頸反射(フェシングするような体制)

新生児の原始反射とその評価

<https://www.youtube.com/watch?v=rHYk1sYsge0>

バビンスキー(Babinski)反射



足底の外側を踵から上に第3趾のつけ根付近まで、ゆっくりとこすります。第1趾の背屈がみられれば陽性です

出生時から1、2歳くらいまで出現