



小児看護学概論

住吉智子

こんな風にイラストを共同研究者に
依頼することがあります
「デザイン学」の研究者とともに
小児医療のイラストがダウンロードが
できるホームページの開設準備中

① 看護（看護）のイラスト 修正について



② 看護（中心静脈）のイラスト 修正について



血液データ (p.66-67)

赤血球

胎児循環の時には、赤血球のヘモグロビンが酸素と結合して
全身に運搬する必要があったため、赤血球とヘモグロビン値は
新生児期は高い

→ 出産後は徐々に減少し()で最低となる

白血球

白血球数は新生児期は非常に多い。生後1週間で激減する。

→ 白血球数は、()頃に成人と同様となる。

凝固系

ビタミンKは、腸内細菌叢が確立していない新生児期は
産生されない 母乳には含まれない

→ 新生児期は出血しやすくなる。()の投与必要

本日の内容

- 子どもの血液データ
- 子どもの身体機能の発達
- 粗大運動・微細運動
- 言語の発達
- 視聴覚、味覚の発達
- 子どもの情緒的発達

粗大運動と微細運動 (p.78)

	粗大運動	微細運動
3か月		握る
4か月	首のすわり	
5か月		手全体でつかむ
6か月	寝返り	母指と示指・中指の桃骨側でつかむ
7か月	一人座り	
8か月	はいはい	
9か月	つかまり立ち	母指と他の指の腹側でつかむ
10か月	つたい歩き	
11か月		母指と示指の指先でつかむ
1歳	ひとり立ち	積み木を2,3積む
1歳半		鉛筆でなぐり書き
2歳		ハサミを使う
3歳	片足立ち 足を交互にして階段を上る 三輪車にのる	
4歳		円を描く
5歳	スキップ ブランコの立ちのり	三角をかく

言語発達 (p.82)

言語の獲得

耳が聞こえる → 言葉を理解する → 理解した言葉を話す

生後2ヶ月頃から クーイング(ハトが鳴くような声と言われている)

生後3ヶ月頃から 喃語 (p,b,m,nなどの子音に母音をつけた語)

「ンバ」「ブー」「パパパ」

「マンマンマン」→ これは反復喃語という。

1歳から有意語が1-2語出現する。 1歳半で乳幼児の90%が単語を話す。

2歳からは2語文となる。 母音はほぼ3歳で獲得する。

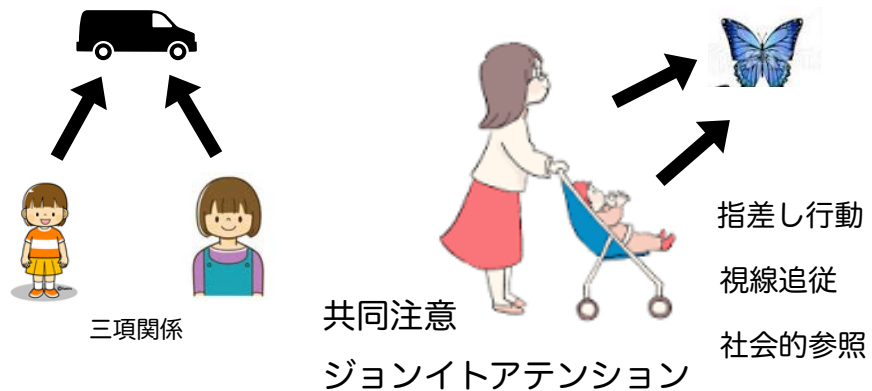
言語発達

クーイングしている赤ちゃん(もうすぐ3ヶ月)

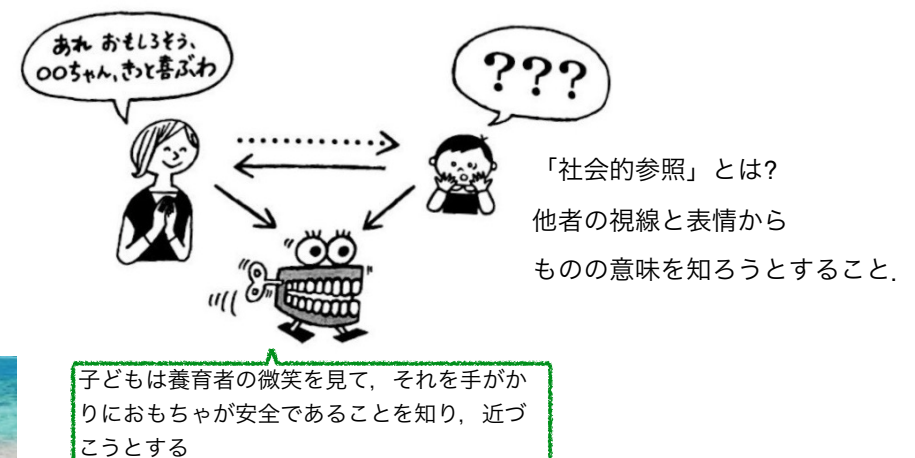


保育映像教育センター

三項関係から共同注意へ

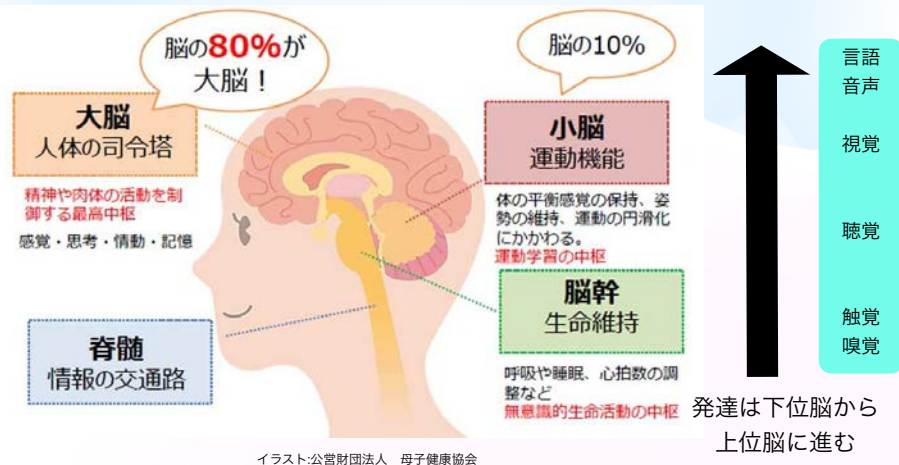


言語発達は社会的参照からも発達が促進される

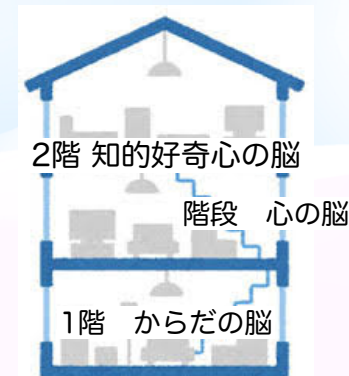
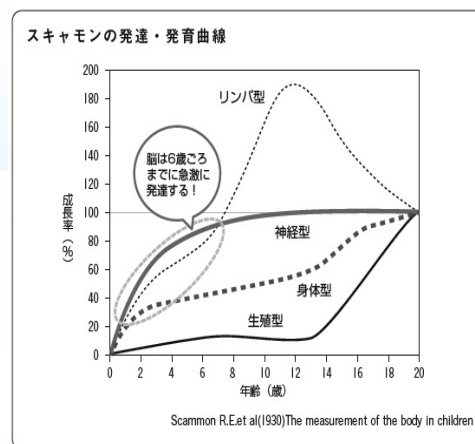


遠藤利彦ほか/乳幼児のこころ:有斐閣アルマ

育児は脳を育てること!! 脳はどのような機能がある?



子どもの脳は6歳ころには85%完成する



家づくりは土台が大事!!
脳の育成も土台があつてこそ!

子どもの脳に大事なこと 五感と脳幹に刺激を与えていこう!!



スキンシップ
原始反射

言葉と目での
コミュニケーション

成功体験

思考
運動

1視力(p.77)



生まれたばかりの赤ちゃんは、
ぼんやりとしか見えていません

年齢	視力の発達段階
出生時	明暗の認識
新生児	ぼんやりと見える
生後4週	じっと見つめる() 視力 0.02程度
生後6週	動くものを追う()
生後8週	視線が安定し始める
4か月	手に握ったものを見る、視力 0.1程度
6か月	小さな物を見る、手の動きと視覚が連動する
9か月	両眼視の確立、奥行知覚の始まり
12ヶ月	視力 0.3-0.5 興味をもって絵を見る
18か月	奥行知覚は確立
2歳	視力は1.0-1.2

小児の身体診察と情報収集.東京医学社

視力の発達の臨界期

臨界期(感受性期)とは:

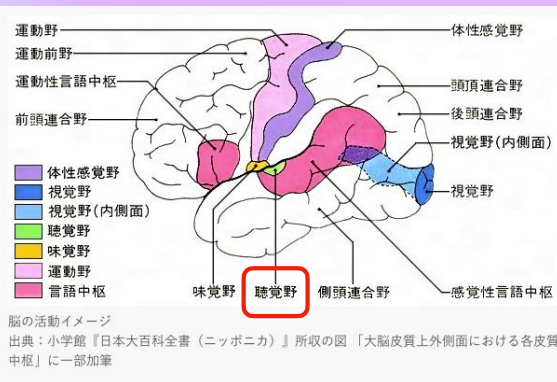
「その能力を学習できる適切な時期であり、それを逃すといくら努力しても限界があること」

視力と両眼視機能の発達 ピークはいつ?

両眼視の完成

視力の完成の時期とは?

2.聴覚



- ・子どものうちの伸ばしておきたい重要な感覚の一つ。
- ・記憶，言語とのネットワークな強力な、脳の要。
- ・妊娠20週頃には聴覚はほぼ完成。妊娠28週以降は外界の音が聞こえる。
- ・聴覚はヒトが生きている中で、最後まで残っている感覚の一つでもある。



補足ですが

斜視について

- ・内斜視
- ・外斜視
- ・両眼視ができること，両眼の協調運動などの正常な視力発達は，5-6歳までにほぼ決まる。

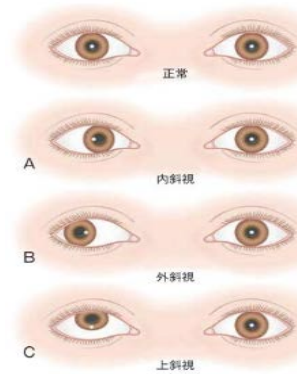


図 12.12 プリズム反射試験

A：内斜視。右眼で外側に動く
B：外斜視。右眼で内側に動く
C：上斜視。眼が上方に偏位する

Levin LA, Albert DM: Ocular Disease: Mechanisms and Management, London, 2010, Saunders. Modified from Wright KW: Pediatric Ophthalmology and Strabismus, St. Louis, 1995, Mosby.

こどもの聴覚

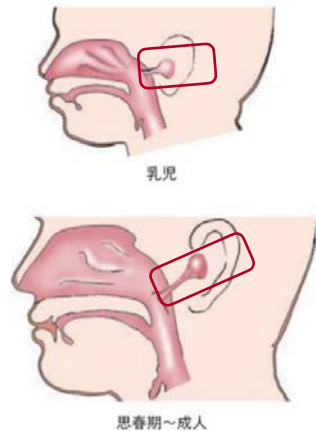
- ・新生児聴覚スクリーニング検査
- ・自動ABR(Automated Auditory Brainstem Response/自動聴性脳幹反応)
- ・OAE (Otoacoustic Emissions/耳音響放射)



赤ちゃんが寝ている時に小さな音を聞かせ，その際の反応波形で耳の聞こえが正常かどうかを自動的に判定する。痛みはない。
出産2日後から検査は可能，おおよそ生後1週間以内に行う。
この検査は任意であり，地方自治体により負担が異なる。

日本耳鼻咽喉科学会より

乳児と成人の耳管の位置(p.331)



- 成人は耳管の長さは平均 mm
- 乳児はその約半分 平均 mm
- 角度は成人より水平であり、水分や異物、細菌やウイルスが入りやすい構造である
- 成人より小児の方が、中耳炎になりやすい

聴く 潜在能力を培う時期

「聴覚」から「聴いて理解する力」にするために

ゆっくり話す

言葉と表情を一致させる

すぐに言い返さない(間をとる)

せかさない

大事なこと、叱る場合は小さな声で

主語と述語がある丁寧な言葉を心がける

3. こどもの味覚

味覚(甘味、酸味、苦味、塩味、旨味)

- 新生児期より甘味を好む
- 生後2～3か月頃から他の味覚が発達する
- 甘味、塩味、酸味、苦味によって表情を変化させる
- 酸味や苦味より甘味の方を好む
- 幼児期の味覚が、成人期にも影響を及ぼす

嗅覚

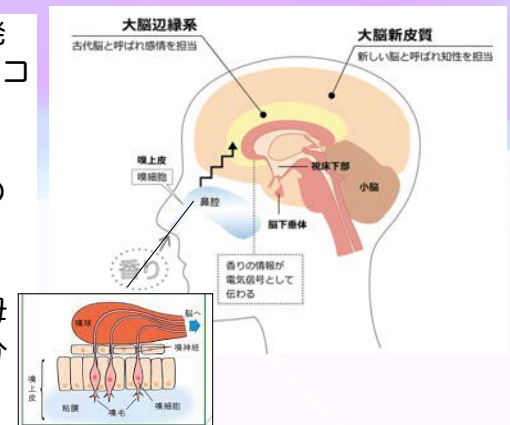
- 新生児期には鈍いが、母親の体臭には反応する

4. 嗅覚の発達

多くの哺乳類は視覚や言語が発達していないので嗅覚に頼ってコミュニケーションをする。

そのため多くの哺乳類は、この感覚が発達している。

ヒトの赤ちゃんは、最初から母親の匂いや母乳の匂いを嗅ぎ分けている。



嗅覚の特性

- 嗅覚は他の感覚（視覚、聴覚、触覚、味覚）と異なり直接本能に作用する。
- 他の感覚は視床や大脳新皮質を経て大脳辺縁系に情報がいく。しかし匂いの情報は、ダイレクトに大脳辺縁系の扁桃体や海馬に伝わる。
- 匂いを感じる嗅覚受容体遺伝子は1991年に発見され(結構、最近!), ヒトの染色体上には約400種類の匂い受容体遺伝子が存在している。
- 人の嗅覚は犬には劣るものの、かなりの高い検知能力を有しており、現在の分析機器よりも感度が高いと言われている。

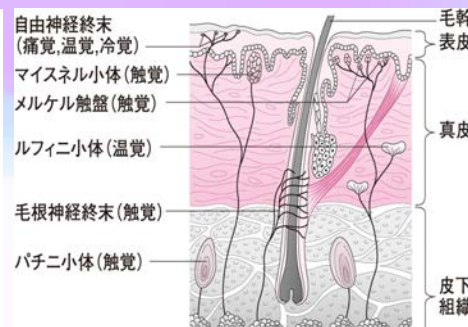
5 触覚



- 触覚は五感の中で最も早い発達である。
- 胎児のうちから指しゃぶり(皮膚感覚の動作)が観察されている。
- 口唇、舌などの触覚は吸啜など生命維持に役立つため、発達は早い。
- 手や指の感覚も早い段階から発達している。
- 皮膚で感じる感覚は「痛覚」「温冷覚」そして「圧力」であり、皮膚を通して様々な情報を受け取る。

ヒトの皮膚の大切さ

- 触覚は体性感覚の一つで「**表在感覚**」と「**深部感覚**」がある。
- 新生児の体表面積は広く、体重1kgあたりの面積は、成人の約3倍。
- 皮膚をやさしく撫でたり、触ってもらうことは自分の体の位置や、体を脳で形作ることにつながる
→ **表在感覚を研ぎ澄ます**

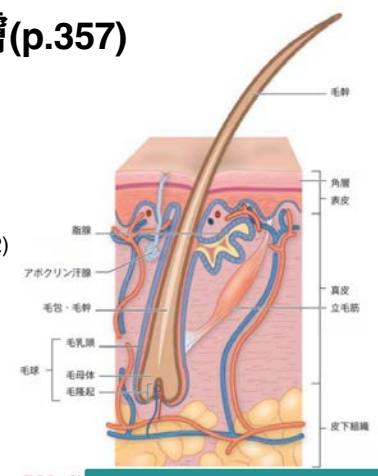


子どもの皮膚(p.357)

表皮, 真皮, 皮下組織の構成(成人と同様)

小児の特徴

- | | |
|---------|--|
| 毛髪 | 産毛は10から14日以内にほぼ脱落 |
| 表皮 | 乳児、幼児の皮膚は薄い(厚みは約1/2) |
| 真皮 | 体表面積/体重比 が大きい
(薬剤は容易に吸収される)
(体温調節が難しい) |
| メラニン細胞 | 生後6ヶ月で成人と同様 |
| エクリン汗腺 | 構造的には成人と同様 |
| アポクリン汗腺 | 存在しているが、ほぼ機能せず
思春期に活発化 |



皮膚pHが高くバリア機能が弱い!!
画像 小児の身体診察と情報収集, 東京医学社

ホムンクルス

ラテン語で小さな人(人造人間)を意味する言葉です。

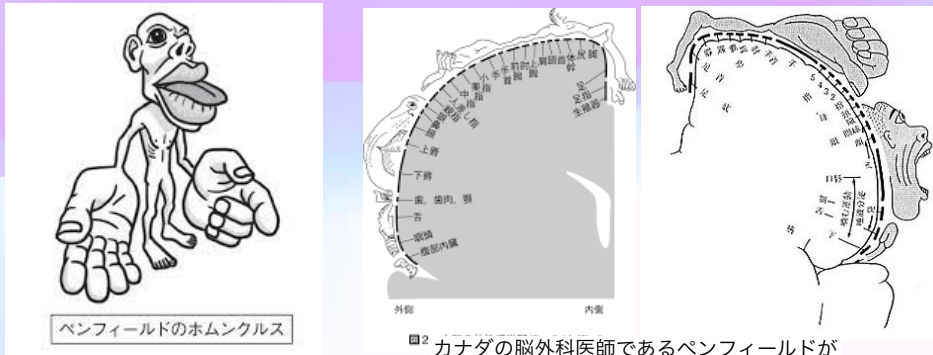
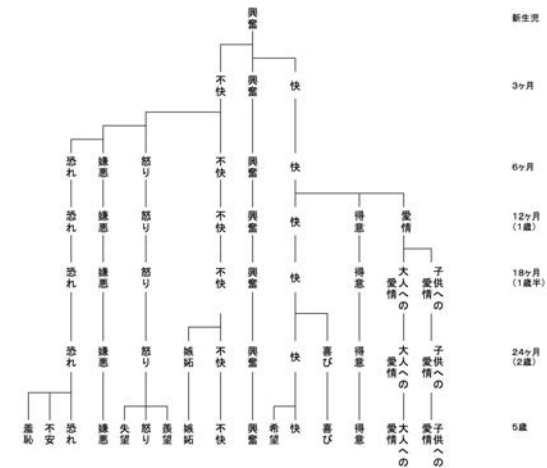


図2 カナダの脳外科医師であるペンフィールドが大脳皮質の相当領域の面積に対応するように描いたと言われる。

子どもの情緒的発達 (p.109)

ブリッジスによる情動の分化



Bridges,K,M,Bの情緒の分化

子どもの知的能力の発達

ものの永続性



ものの永続性とは、たとえものが(隠されて)見えなくなっても、ものはそこにあり続けるという概念である。5か月児はまだその理解が見られない

「いないばあ 遊び」

この遊びで喜ぶようになると、この「ものの永続性」が育っていることになる

遠藤利彦ほか乳幼児のこころ:有斐閣アルマ

感情制御の発達

ライナスの毛布

ライナスは、いつも長い毛布を引きずって歩いたり、嫌なこと、不安なことがあると口で吸ったり顔を埋めたりして自分の気持ちをコントロールする。
この毛布を「移行対象」と呼ぶことがある。
1歳前から移行対象に特別な愛着を示すことがある。
欧米は8割、日本は3割の子どもに見られる現象。
添い寝の習慣の有無で差がある。気持ちの自立に影響がある。



©2011 Peanuts Worldwide LLC

遠藤利彦ほか乳幼児のこころ:有斐閣アルマ