

逞しく・心豊かな子供たちの成長

食育・口腔(鼻腔)育成

早食いの勧め

ガツガツと楽しく美味しく、

(社)食育・口腔育成支援センター

食育・・・生活を繋ぐ



1994年10月、ルワンダ、キガリ近郊のセント・ポール教会孤児院にて。オモチャも教科書もない子供たちは、絵を描くことに熱中した。食料などの物資は配給されていたが、子供たちの世話や病気の子供を治療をするスタッフは圧倒的に不足していた。以下は、その際に子供たちが描いた絵のいくつかである。



1994年10月、ルワンダ、キガリ近郊のセント・ポール教会孤児院にて。ルワンダ難民への援助活動として、私たちのNGOでは孤児院への支援をまず始めた。医療活動をする山崎市雄氏（上）と、日本から持参したクレヨンと画用紙を子供たちに配る筆者（下）。この孤児院には、約350名が収容されていた。



1994年8月、私たちのNGOのメンバーの一人であるジャーナリストの大津氏が、ザイール、ゴマ地区キブンバの難民キャンプに赴いた。内戦を逃れて国外に流出した大量のルワンダ難民たちのテントが見渡す限り続き、雨期を前に、人々は劣悪な環境の中での生活を強いられていた。

食育→生活する術を伝える

- ▶ 生活：生物がこの世に存在し活動していること
人間以外の動物の生活は「食」すること
生存環境により「食」するために身体を機能を変化させる
 - ▶ 生活を続け、生活を繋ぐ 動物たちの基本
生活を世代を通じてつなぐ 生殖そして保育
次世代は 前世代を模倣し 工夫し 生活を繋ぐ
 - ▶ 食べること＝生活すること 生活する術を伝える
-

食育

生活

↓

食べる

こと

教育

徳育

体育

知育

療育

保育乳幼児を保護し育てること

生活力を育む 営みを育む ⇒ 食育

今そこにある危機

1. 身体機能と構造の問題

病気になりやすい身体

厚労省リュマチ・アレルギー委員会報告→人口の5割近くにアレルギー症状が見られる
各種慢性疾患の増加 SAS(無呼吸症候)の増加 慢性疲労

機能の低下傾向

身体機能・運動機能・生殖機能等

2. 心理的な問題

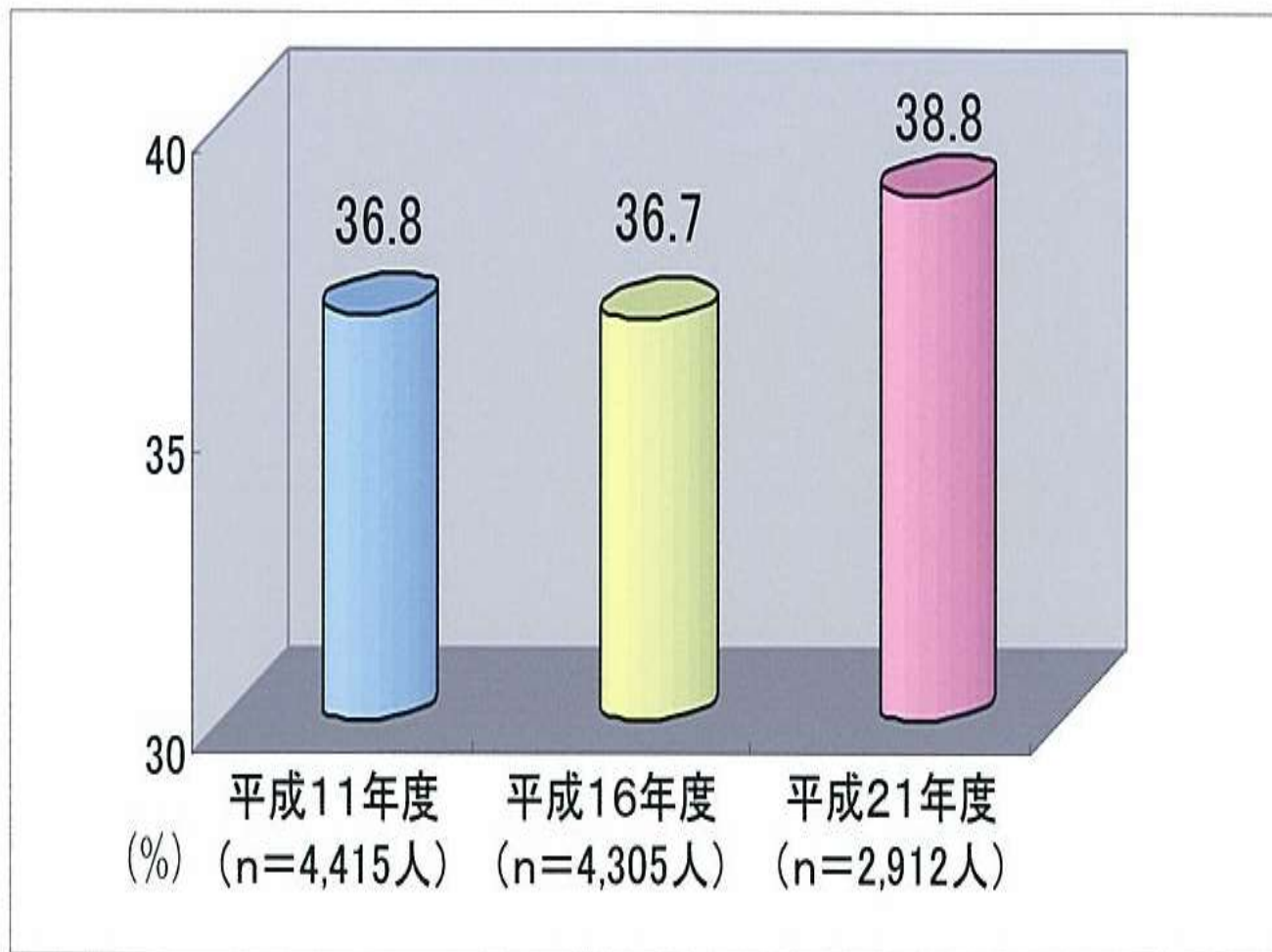
子供たちの心理的諸問題 →成長とともに顕著化する

- ▶ パラサイトシングル 35～44歳の6人に1人、約300万人が未婚のまま親と同居している
- ▶ 「3年以内に35%」と言われるように、新規採用者が早いうちに退職
- ▶ うつ病→新うつ病 100万人を超えたと言われるが、実際は500万人以上
- ▶ 学級崩壊



1 3歳までに何らかのアレルギー疾患に罹患している児は約4割で推移

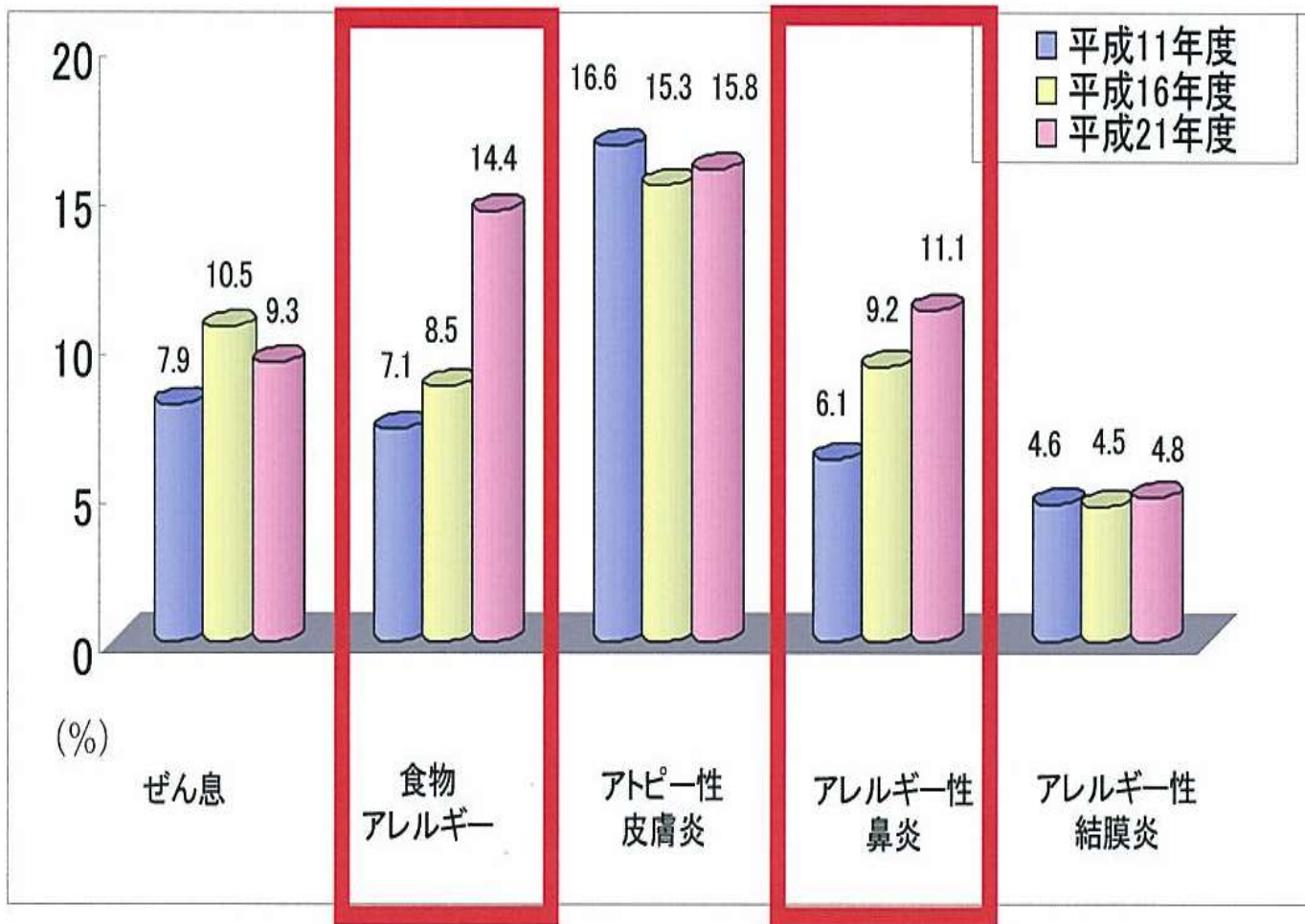
図1 3歳までに何らかのアレルギー症状があり、診断を受けている児の割合



2 「食物アレルギー」と「アレルギー性鼻炎」が増加傾向 「アトピー性皮膚炎」は常に高い患率で推移

図2 各アレルギー疾患の罹患状況の推移(3歳までにアレルギー症状があり、診断を受けている児の割合)

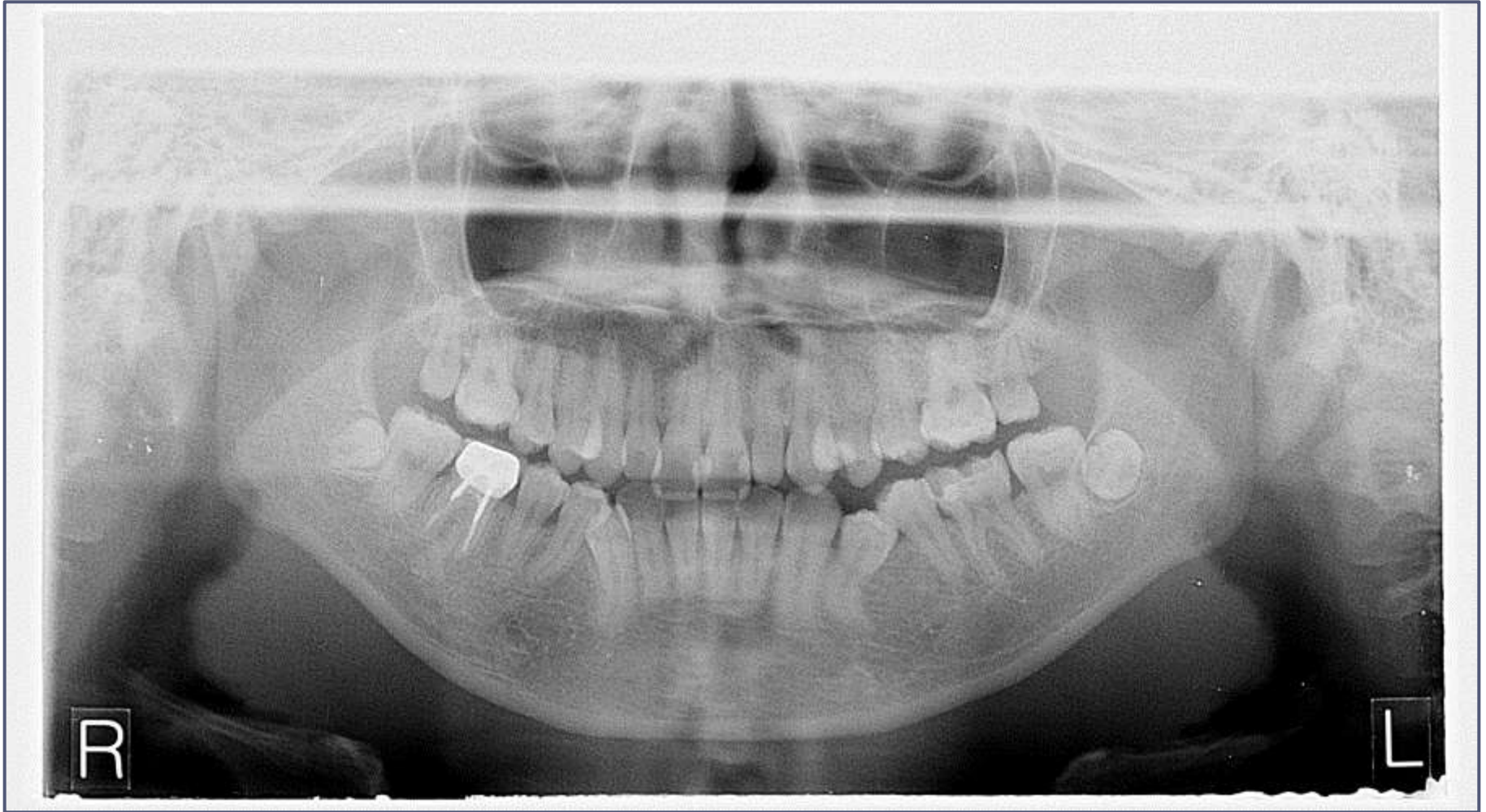
1%
↓年間出生百万人なら二万人



通常の永久歯の歯根

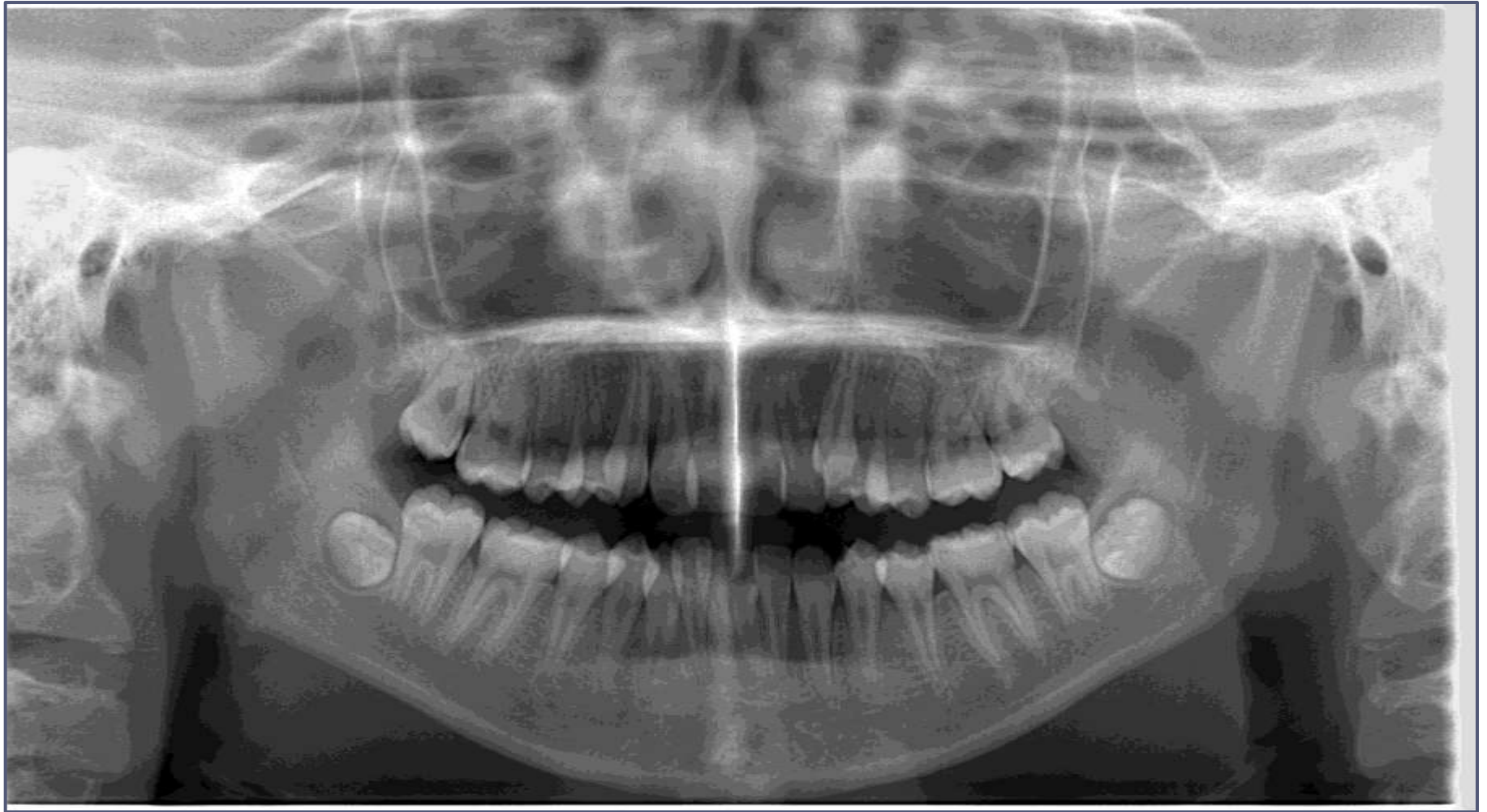


第2 大臼歯の矮小化



- ▶ 8番(7番の親知らず化(上顎)) 鼻腔の立体的な縮小化

歯根形態が細くまっすぐに



第2 大臼歯の消失



これからの子供たち 危機的状态 絶滅のホットスポットへ



進化からみれば、歯は口腔は不用になろうとしている？



廃用症候群

▶ 廃用症候群

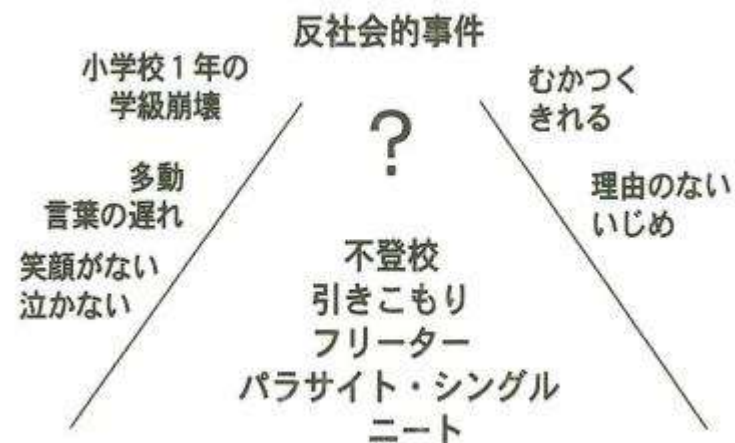
安静状態が長期に渡って続く事によって起こる、さまざまな心身の機能低下等を指す。生活不活発病とも呼ばれる。

- ▶ 用不用説は、ラマルクによって提唱された進化論であり、獲得形質(個体が後天的に身につけた形質)が子孫に遺伝し、**化**の推進力になると唱えるものである。ラマルクの用不用説は素朴でなじみやすいが、科学的説明としては問題も多く、その後そのままの形でこれを主張するものはいなかった。しかし、生物側に進化の主体性を求める主張は繰り返しあり、そのような主張をネオ・ラマルキズムと呼ぶ。
- ▶ チャールズ・ダーウィンの自然選択説が発表されたことで、進化論の正当性が認められ、進化論の中心はその後はずっとダーウィニズムと、その継承であるネオ・ダーウィニズムへと続くことになるが、その理論は完全に機械的で、その説明によれば、生物の進化は偶然にのみ左右されるように見える。そこに疑問を感じてネオ・ラマルキズムに近づくものがあるのも事実である。

慢性疲労

慢性疲労の重症度

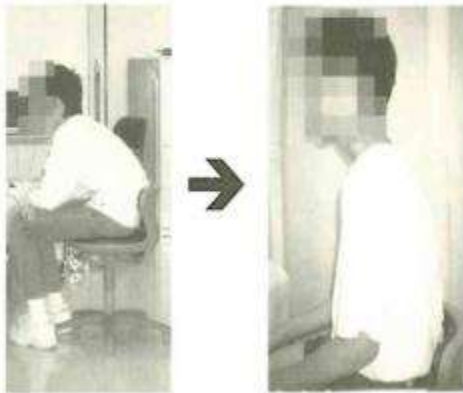
1. 朝起きない
2. 朝ご飯を食べない
3. 不定愁訴を訴える
4. 保健室に行く
5. 学校を時々休む
6. 不登校



その身体的特徴

慢性疲労・不登校・丸い背中

ノーテレビ・ノーゲームチャレンジ



からだのサイン：肩甲骨の偏位



時代と子供たち

5歳児はすでに大人に向かおうとしている
可愛い⇄凛々しい少年少女へと



ほぼ半世紀 何かが変わった

2011年

1965年

失われた30年

- ▶ 30年以上に渡り、保育・教育・医学は子供たちの状態の悪化に様々な方策を試みてきた→状況は改善するどころかより悪くなっている

子供たちはSOSを出し続けてきた しかし・・・

→全ては大人の責任

問題をモジュール化して語られてきた・・・それは
保育の専門家が各分野に問題を投げたこと

- ▶ 問題の解決のためには

保育の専門家が各分野の専門家を統合したコンダクター
になることが求められる



素敵な笑顔に出会いたい

▶ 結果責任

生物は事実が全て

- ▶ 幼児保育に危機感が不足してしまう（一番大事な時期）
原因は
 1. 最も重要な保育時期（～6歳まで）に問題点を把握することが難しい
 2. 生命体＝人間をモジュール化して考察し対応



動物園化する子供たちの生活環境

- ▶ 動物園 動物は家畜化する
 動物が主役となる
- ▶ 自然 動物は生命を自分で維持する
 動物は自然の一構成員である
 (動物の子供たちはまだ脇役である)

動物園化

生活する力 営む力をなくす



大人たちは子供を家畜にした

家畜化＝動物園化の危険性

▶ 人間の家畜化＝家畜化しやすい動物

ベリヤーエフの実験 1958年から40年に及ぶ4万5000頭を超える動物を使った実験

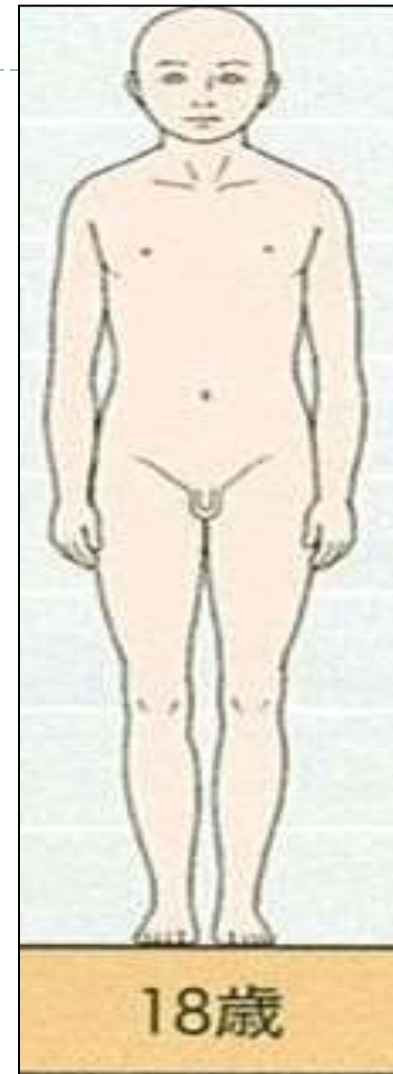
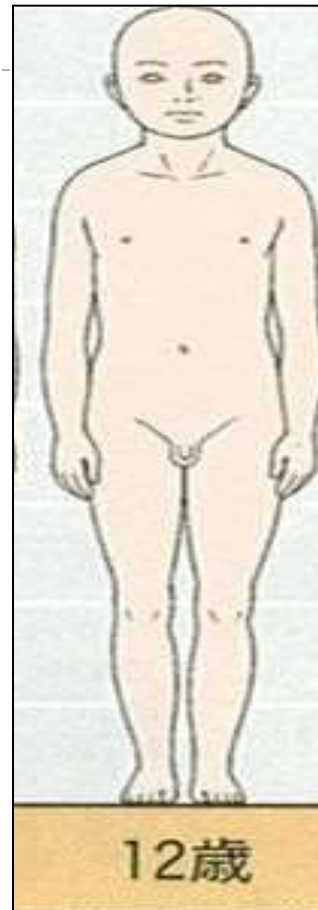
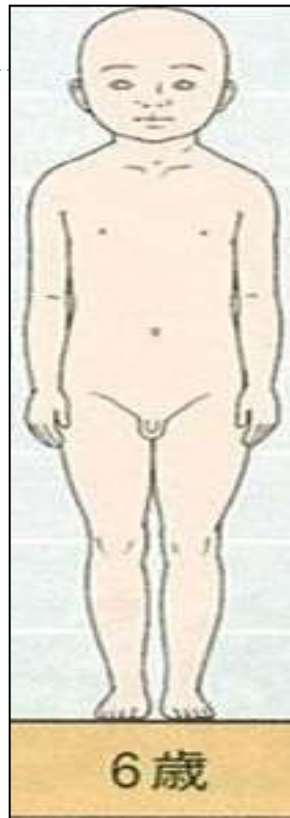
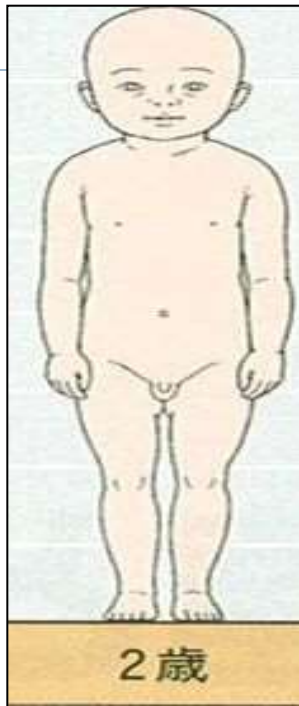
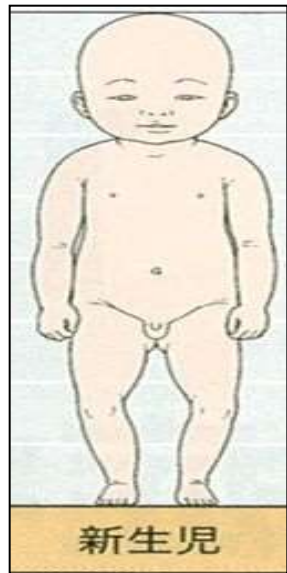
- ▶ 野生の祖先の通常の発達をコントロールする化学物質に深刻な乱れが生じ、それがホルモン異常として発育や毛並みなどの生体の別の要素にも変化を生じさせた
- ▶ ストレスホルモンの減少・セロトニンの増加
- ▶ 家畜化が及ぼす不安定化→種の多様性を生む
- ▶ 逆に自然性を喪失する

生体は常に変化する・・・成長とは・・・

成長の基本

- **第1原則 順序性** 発育の過程には秩序と順序があり、「首座り⇒お座り⇒一人立ち⇒歩行」と進む。これらは遺伝的に規定されているが、環境因子も影響する。
- **第2原則 速度の多様性** 身体各臓器の発育は速度が異なる。ほぼ20歳ごろの時点での諸臓器の重量を100%として年齢ごとの各臓器の重量を百分率で示し、4つのパターンに分類したのがスキヤモンの臓器別発育曲線である。乳幼児は脳や脊髄などの神経系の発達が最も急速で、へんとう・リンパ組織・今日線等のはリンパ系の発育も目覚ましい。
- **第3原則 臨界期の存在** 成長や発達に歯は決定的な時期(臨界期)がある。成長の急進期での低栄養状態は、発育が妨げられて永続的な欠陥や機能障害となる。
- **第4原則 方向性** 成長には基本的方向性がある。頭部に近いところから下肢の方向に向かう。身体を中心から末端の方向に向かう。粗大から微細な運動へと向かう。発育が進むと個人的な違いが大きくなるという個別化の方向性を示す。
- **第5原則 相互作用** 発育は、細胞、組織、器官、個人レベルで相互作用によって進み、身体全体の秩序が保たれる

元をただせば・・・元を正さなければ・・・歪になる

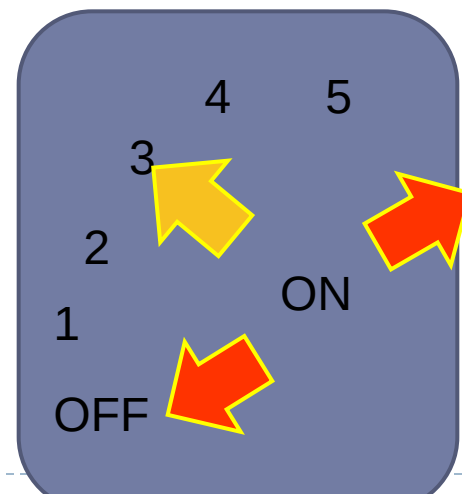
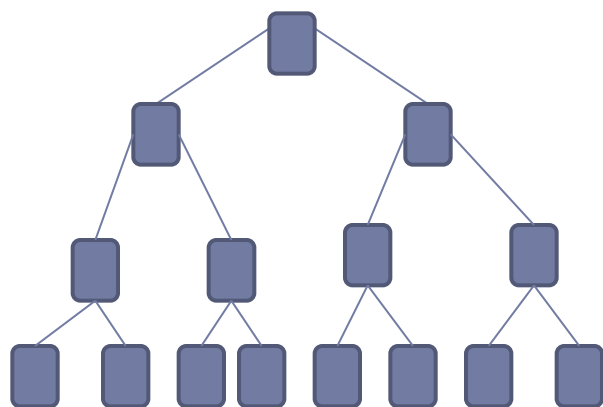
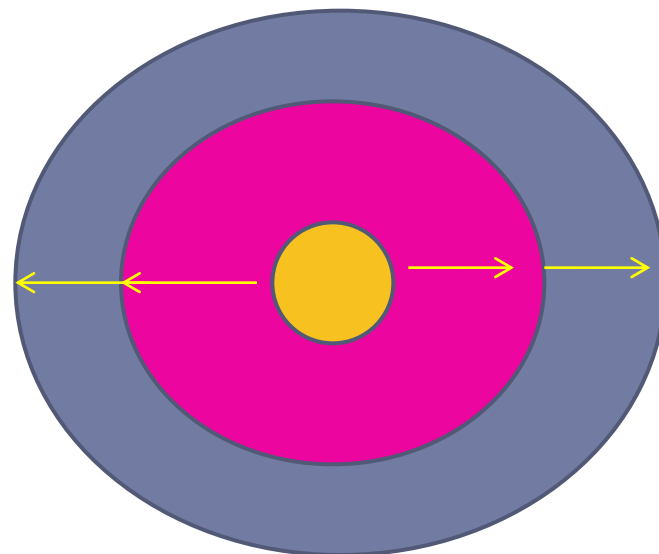
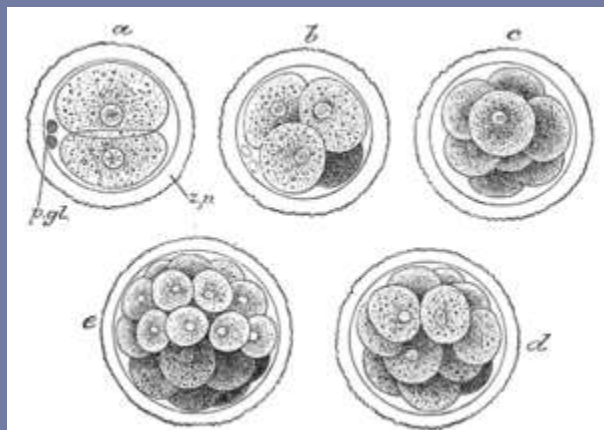


上から下へが原則
脳幹から→生命が始まる

口から消化器機能が発達する
呼吸から心肺機能が発達する

呼吸⇒循環器→全身へ
栄養⇒体幹から上肢下肢

成長 遺伝子がスイッチを入れて拡大していく

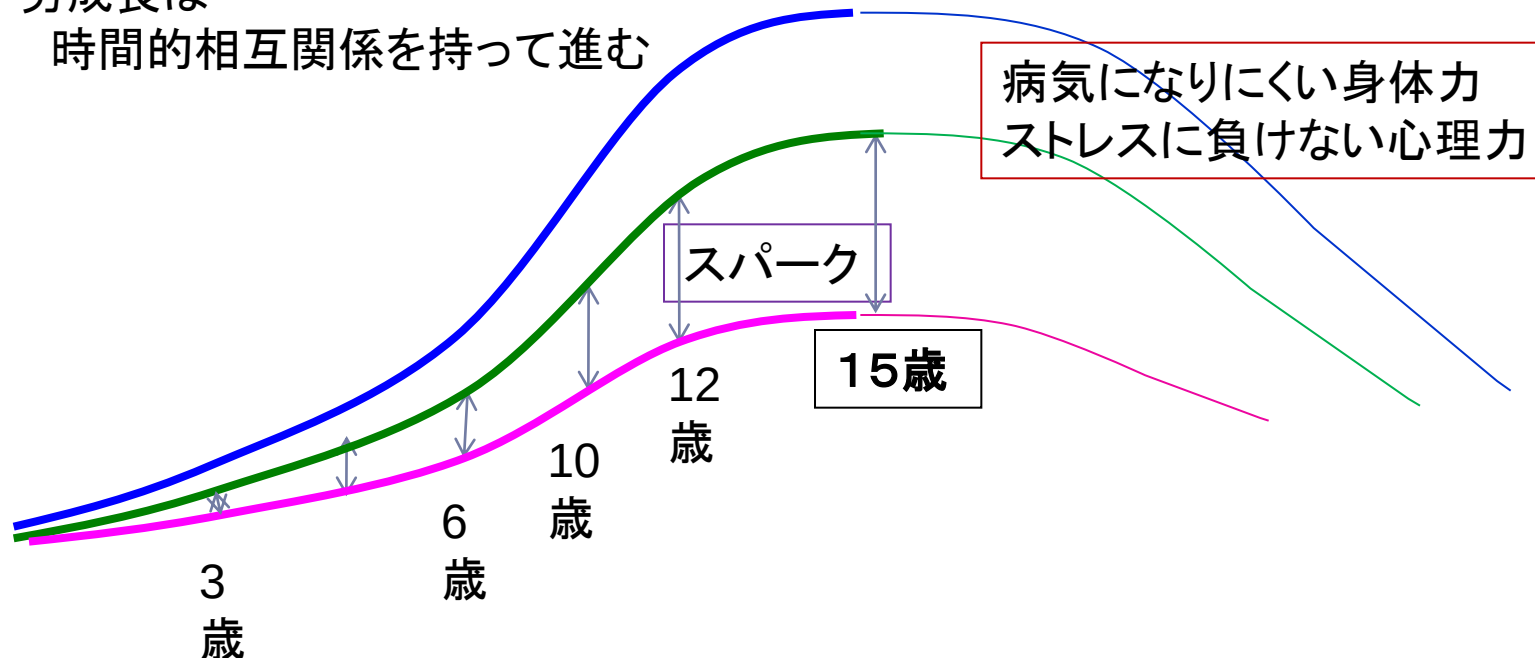


OFF 又はスイッチのレベルが振り切れたら疾患

負荷がスイッチのレベルを決める

個体により(遺伝と環境)成長の様相が違う

劣成長は
時間的相互関係を持って進む



生活力＝生きる力、
活動する力＝営む力
を育む
食育

差がない時に劣発達を引き上げる
(逆に差がわかりにくい点に注意)

臨界期という器官・機能もある

人生を左右すると言っても
過言ではない

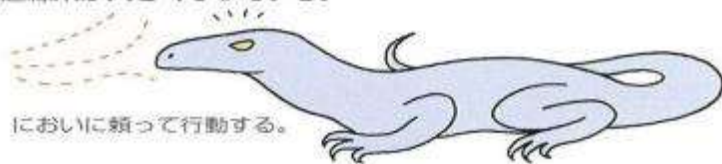
私たちの脳

爬虫類の脳

嗅覚で得られた情報を処理する臭脳が発達し、臭脳がある大脳辺縁系が大きくなっている。



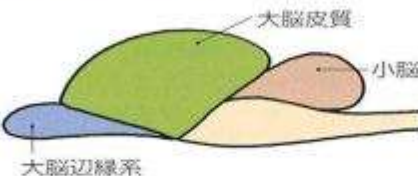
においに頼って行動する。



哺乳類の脳

聴覚で得られた情報を処理するために新しい脳である大脳皮質ができた。

音を聴いて行動することが増えた。



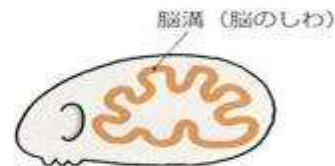
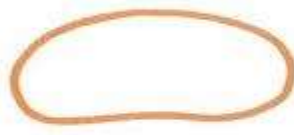
立体視による視覚からの情報も増えた。



脳のしわ



大脳皮質が増えても、容器である頭蓋骨の大きさには限度がある。



大脳皮質は薄く広く発達し、折りたたまれて収納されている。

ヒトの脳

音声コミュニケーションと手を使うことで、情報量が増え、それを処理する大脳皮質が非常に大きく発達した。大脳皮質の内側に大脳辺縁系がある。



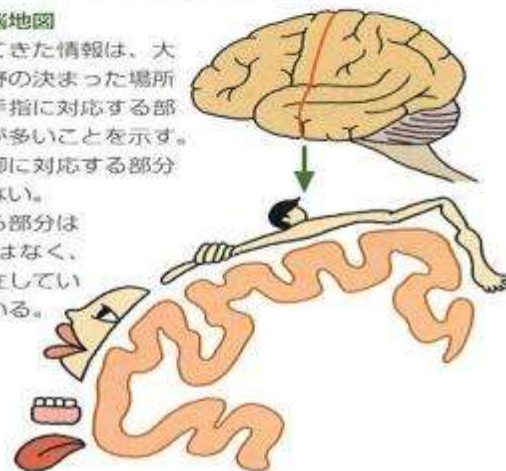
声でコミュニケーション



道具を使う

ベンフィールドの脳地図

体の各部から入ってきた情報は、大脳皮質の体性感覚野の決まった場所で受け取られる。手指に対応する部分は広く、情報量が多いことを示す。ほかの動物では前脚に対応する部分はこれほど大きくない。現在では、対応する部分は局在しているのではなく、多重的複合的に存在していることがわかっている。



口腔育成とは！ 生活力の育成

- ▶ 見落としていたのは、
＝生物としての視点 ⇒ 生活という視点
- ▶ 食育が言われて久しいが、口腔育成はなかった
- ▶ 口腔は生命・動物にとって全ての基本
生命活動・生活活動
口から始めたら多くのことが見えてくる＝食育・口腔育成
- ▶ 口腔の育成＝食育は子供たちを救う



生物は40数億年にわたり生活が続けてきた

進化段階	摂食器 (呼吸器／感覚器)	感覚器			神経系	くび
	口	目	鼻	耳	脳	
原素動物 [ナメクジウオ]	触手に囲まれた口、エラ	感光色素塊			(神経索)	
無鰐類（甲皮類）	前端下面に口、エラ(顎骨なし)	両眼	鼻孔一つ(盲管)		脳	
軟骨魚類	口、上下顎、歯、エラ	両眼	鼻孔二つ	内耳(平衡器官)	脳	
肉鰭類 (内鼻孔魚類)	口、上下顎、歯、エラ、空気呼吸	両眼	鼻道が口腔と通じる	内耳(平衡器官)	脳	
両生類	摂食専門	両眼	鼻道は呼吸専門	内耳・中耳 (平衡・聴覚器官)	脳	
爬虫類	摂食専門	両眼	鼻腔と口腔が区別	内耳・中耳 (平衡・聴覚器官)	脳	くび
哺乳類	摂食と呼吸	両眼 (側方視)	鼻腔構造(嗅覚)発達	外耳道・耳介(集音器)	脳	くび
霊長類	摂食と呼吸	両眼 (前方視)	鼻腔構造(嗅覚)退化	外耳道・耳介(集音器)	大脳 大型化	くび

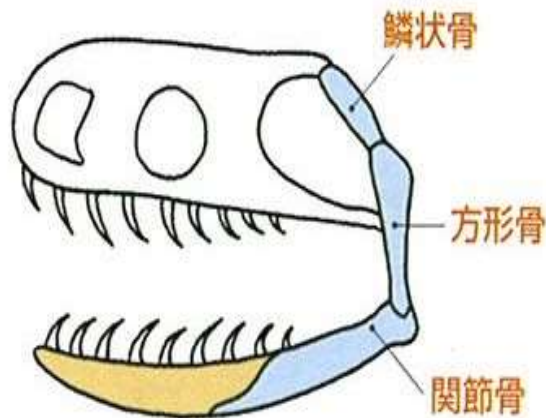


生活するために口があり...

口が進化して体も進化して来た

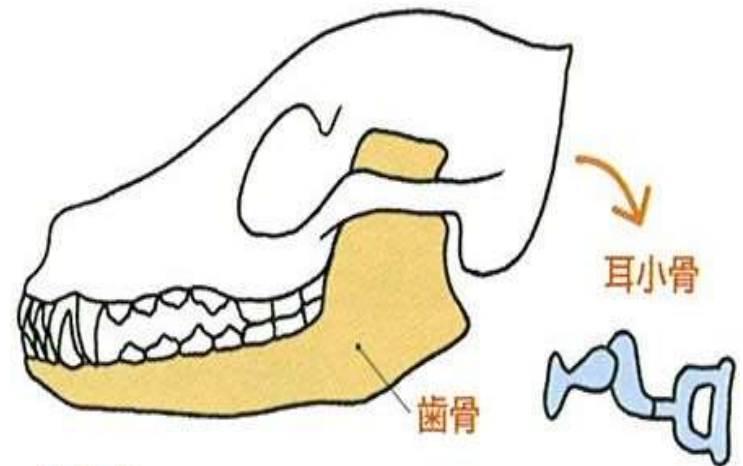
顎の骨

爬虫類と哺乳類では下顎の構造が異なっている。



ヘビ

上顎と下顎は複数の骨でつながっている。ヘビが大きく口を開けられるのは、骨の数が多いため。



タヌキ

下顎は歯骨のみ。失われた顎の骨は耳の中に入って耳小骨となり、聴覚を鋭くしている。



二次口蓋の後方部分にある軟口蓋は哺乳類には非常に大切な器官である。軟口蓋が口腔の後方を閉じ、口の中を陰圧にすることで、赤ん坊はミルクを吸い込むことができる。

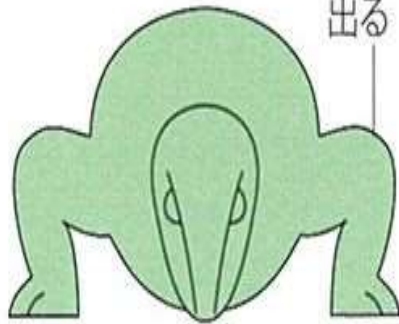
生活＝食物を得て、食すること＝するために口 があり...生活食を求めるために口が変化し身体 が変化＝進化する

脚の付き方の違い

同じ単弓類の動物でも、爬虫類の姿に近いものは脚が体の横から出ている。哺乳類のように脚が真下に伸びたほうが効率よく速く歩くことができるといわれている。

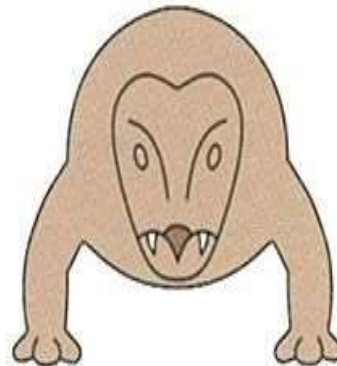
盤竜類

体の横に
出る



アーケオシリス。古生代石炭紀

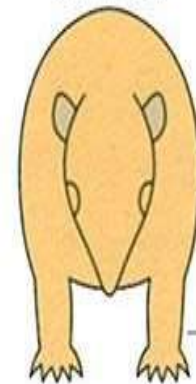
獸弓類



ディキノドン。古生代ペルム紀

哺乳類

体の真下に
伸びる



エオゾストロドン。中生代三畳紀

生活するために口があり...生きて活動する

さまざまな動物の歯

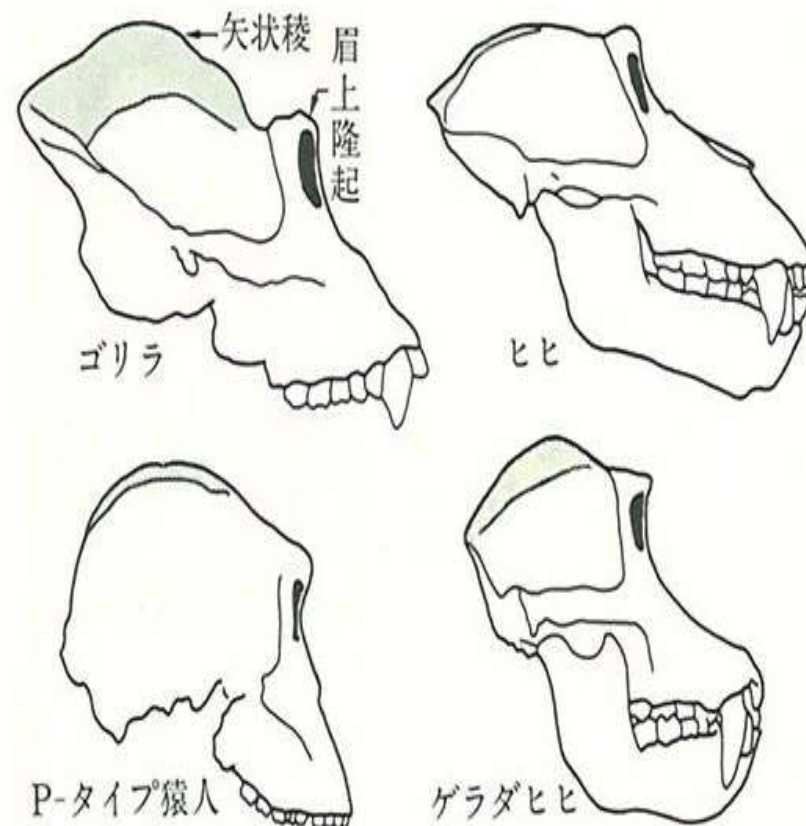
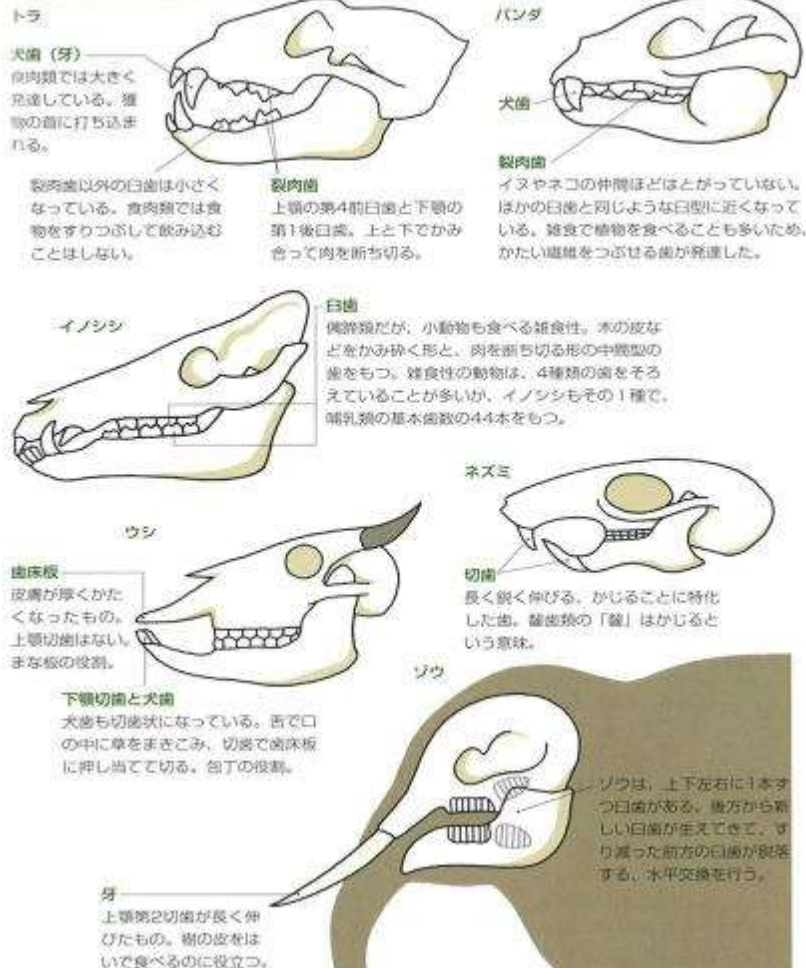
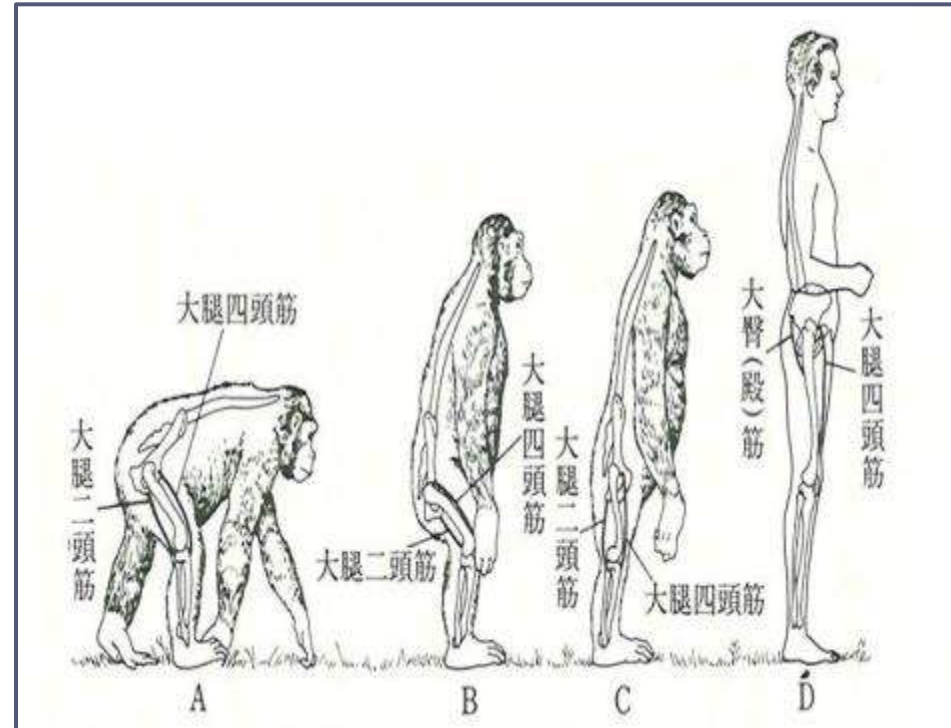
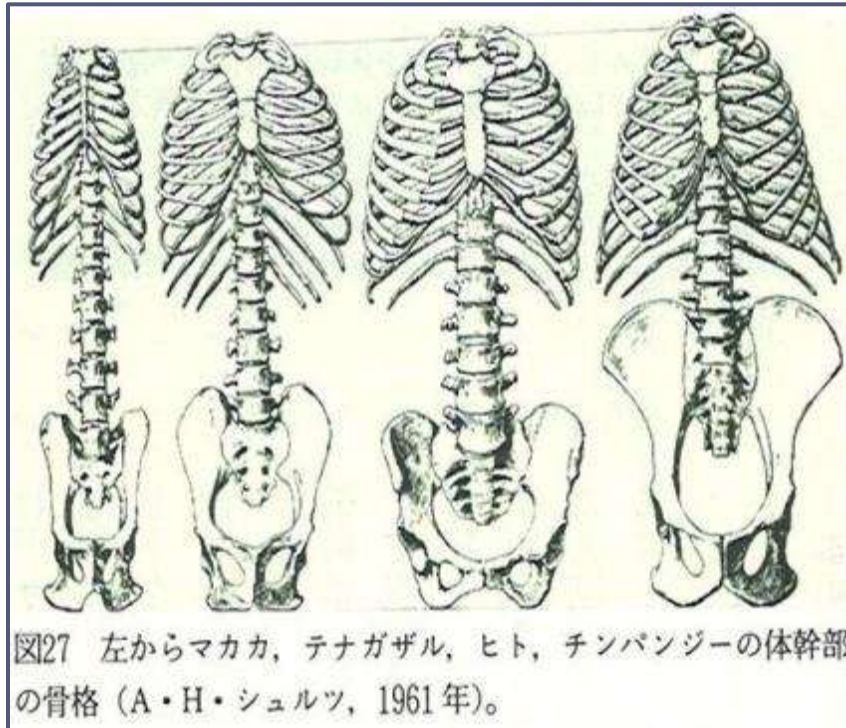


図36 食性に基づくと思われるヒトとゴリラ、P型猿人とゲラダヒヒの頭骨形態の類似。

生活するために口が進化し、そして胸部が変化し心肺機能が進化し、



人は立ち上がり、徐々に直立し、そして直立2足歩行が完成する

生活するために私たちも変化を続ける

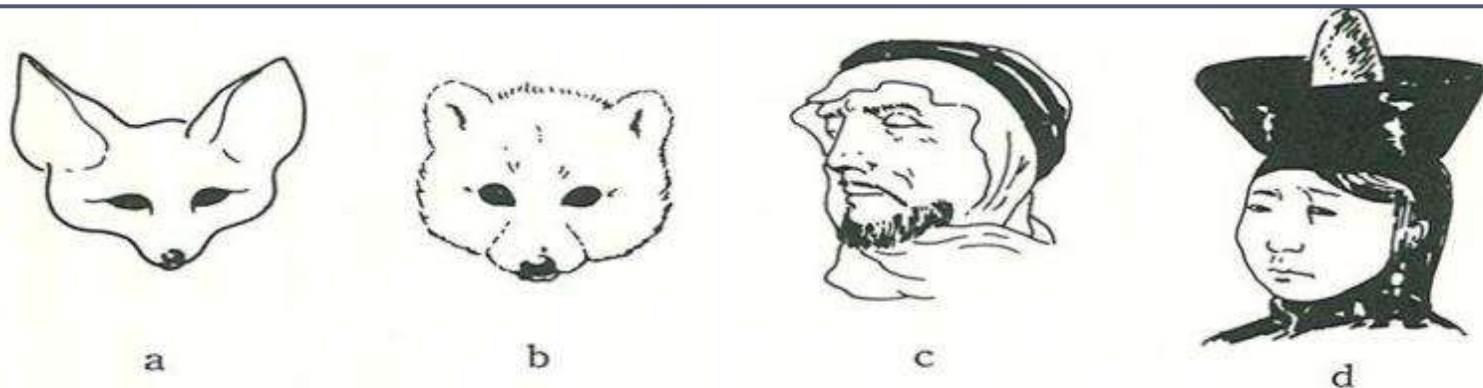
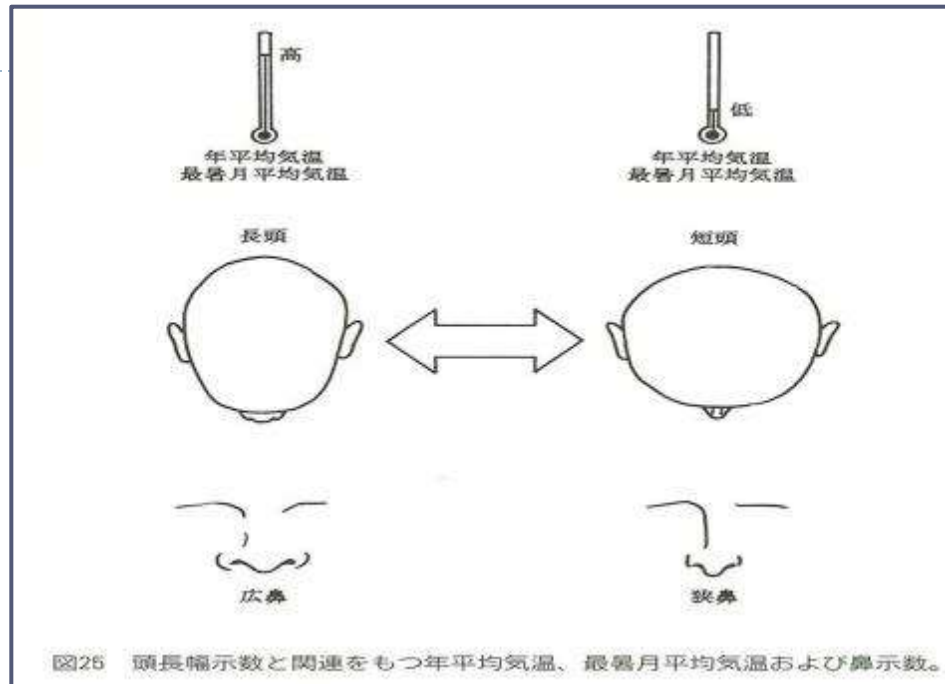


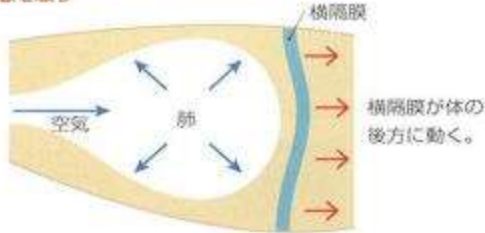
図54 寒冷型と熱帯型。a 沙漠ギツネ, b 北極ギツネ, c アラブ人, d モンゴロイド女性。熱帯型 (a, c) では顔が細く, 寒冷型 (b, d) では顔が丸く, のっぺりしている (I. シュヴィデッキ, 1959 年より)。

食を得て、食して 生活のために進化し、生命を継続して来た

横隔膜の働き

横隔膜は酸素を大量に効率よく取り込むための、哺乳類だけがもつ膜状の筋肉。

息を吸う



胸腔の体積が増え、内部の圧力が減圧されて、肺がふくらみ、空気を取り込まれる。

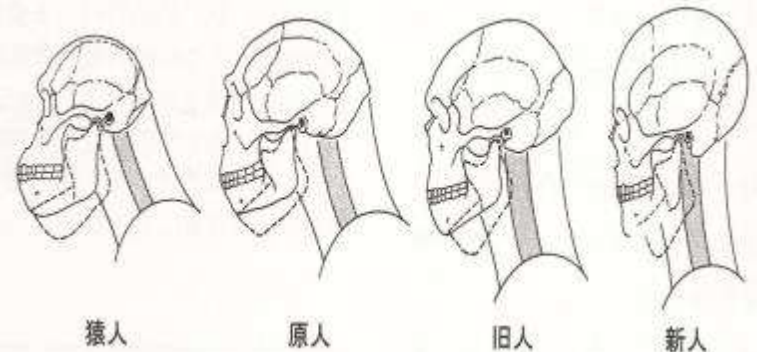
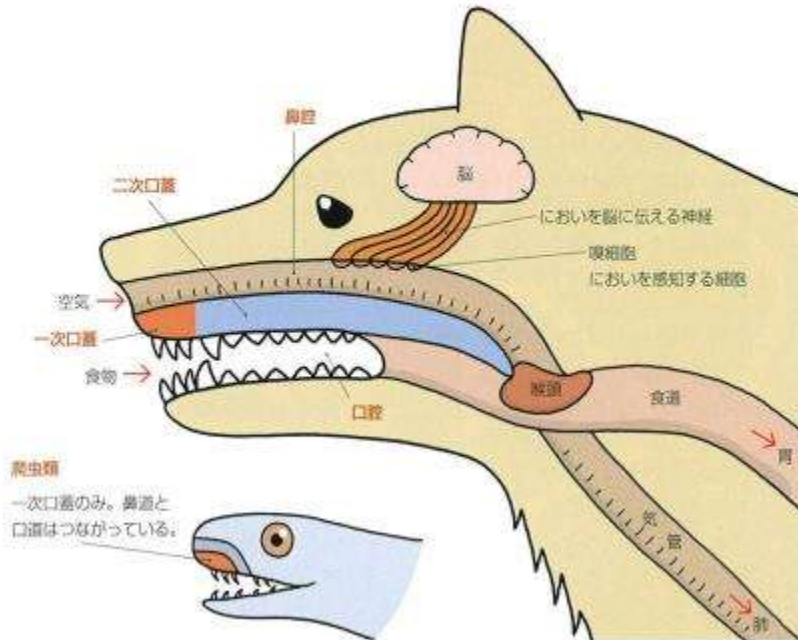
息を吐く



胸腔の体積が減り、内部の圧力が増えて、肺が縮み、空気が押し出される。

口蓋

哺乳類は二次口蓋が発達し、鼻腔と口腔が分けられた。鼻腔の役目は空気を取り込むだけではない。暖気に湿気を与えて湿めたり、鼻腔内の血管を通る血液を気化熱で冷やすことを効率よく行う。またにおいをキャッチする細胞もここにある。



子供の成長を歯で目安にする

▶ 生誕 哺乳時期

生命維持のための基本構造が構築される時期

▶ 歯が生え始める 離乳を始める

▶ 涎が出始める・・

汗腺が作られる⇔温度調節機能が自立する

食のための唾液機能(円滑剤・甘み成分)が活性化してゆく

上下の歯がかん合し始める 2足歩行が始まる

乳歯が完成する 2歳半から3歳

動物としての基本が完成し、人間としての成長を始める

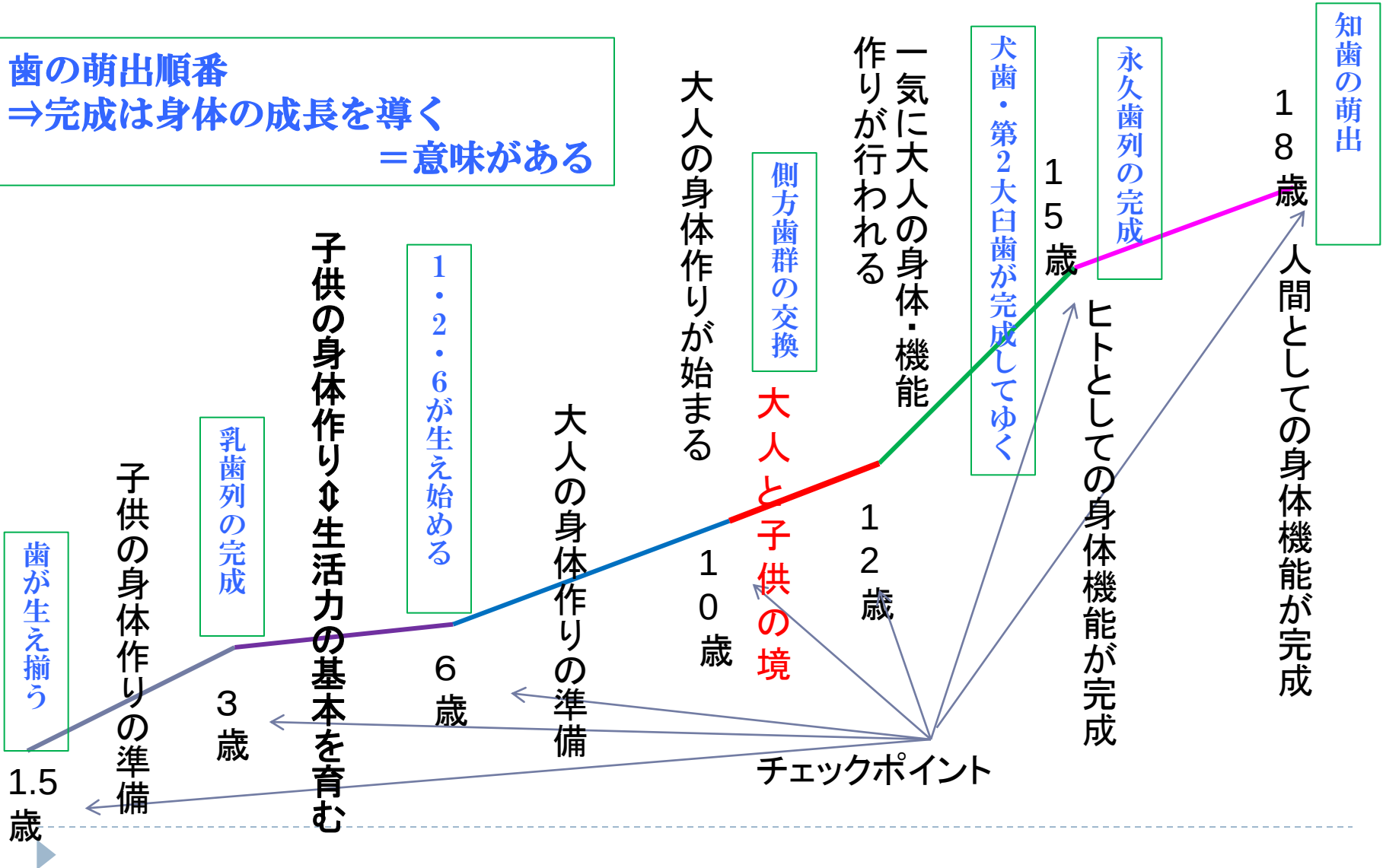


階段を上がる成長様式

歯をみればその状況を推測することができる

歯の萌出順番

⇒完成は身体の成長を導く
=意味がある



最も重要な時期を支える幼児保育

逆に言えば
幼児保育が現状の問題を生んでいる



解決は
ガツガツ食べる子を育てる→早食いの子を



負荷と変化を与える



お口は成長の履歴書

食を見れば 口を見れば
その子の成長を知ることが出来る



成長の履歴書
過去の履歴は変えれない

未来の履歴は描くことが出来る
成長の履歴書は大人の責任で



成長には壁がある 生活力＝口腔を育成しておくことを目標とする＝食育

- ▶ 3歳の壁 動物から人間への壁
人間としての最低限のレベルに到着している
- ▶ 6歳の壁 大人へと向かう壁
少年らしい、少女らしい顔つき
- ▶ 10歳の壁 大人へのスパーク＝激しい成長
各臓器の逞しい基礎構造を備える
- ▶ 15歳の壁 成人となる壁
創造性(前頭葉)を育成するための基本的脳機能を



健やかな成長⇒壁を超える

▶ 3歳の壁 3歳から始まる人間としての成長

乳歯が生えそろふ 人間としての成長ができる状態／状況

① 偏食なくガツガツと何でも食せること

② しっかりと物を握めること

③ 汗と唾液が十分分泌できること

④ しっかりと言葉が話せること

1000語ほどの単語 文章→口腔容積が十分あること

＝顎骨が必要な大きさになっていること

⑤ 大きく口をあけ、舌をいっぱい出せること

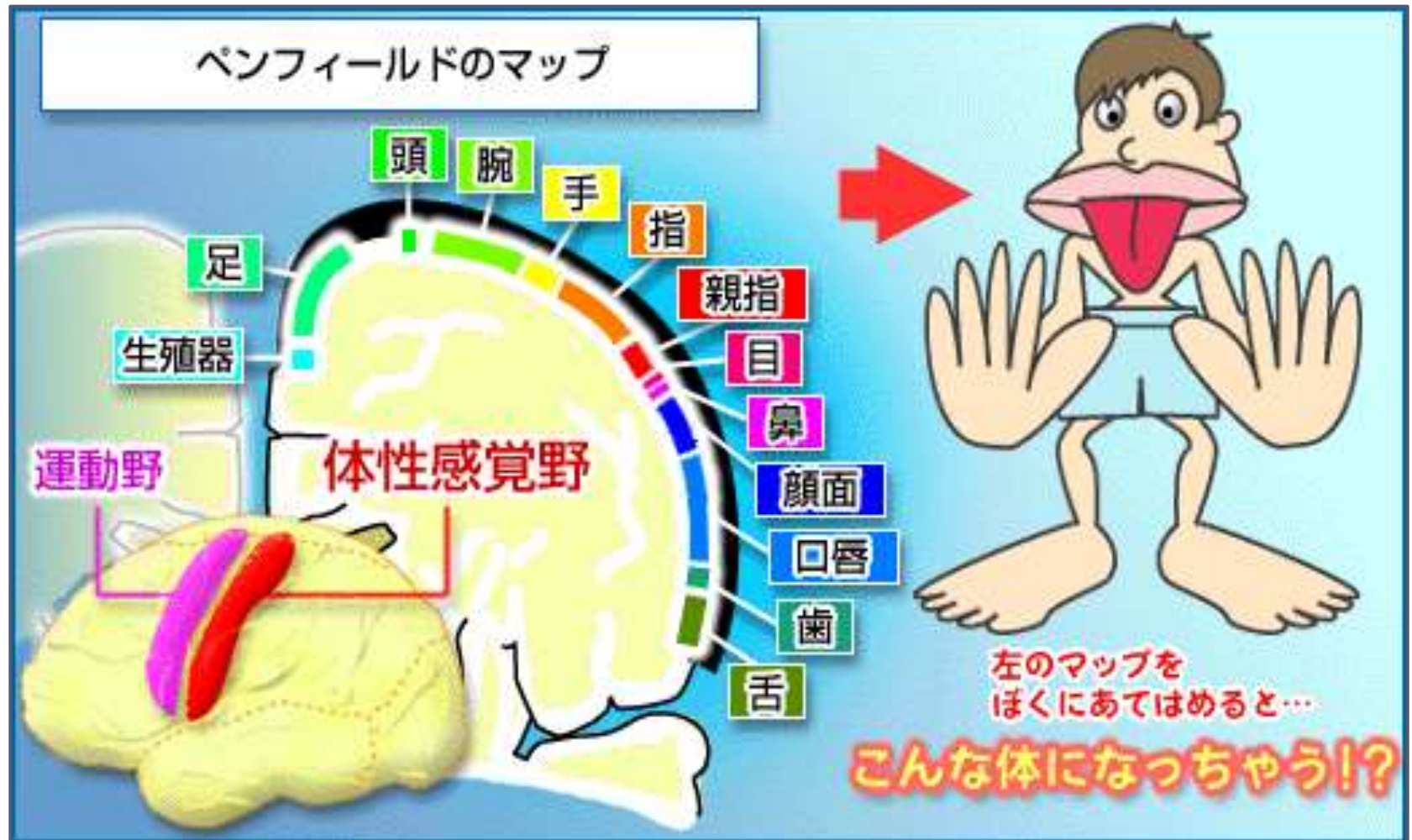
⑥ まっすぐに歩けること

⑦ 群れることができること

▶ 壁を超えていない子供は、3～5歳でクリアーできる保育を行う

6歳の壁を超えていない子には別メニューを加える

ベンフィールドの体性感覚野



3歳ごろから・・・→6歳頃へ

6歳の壁

呼吸器=鼻腔咽頭、消化器=口腔⇒胃、循環器=心肺
子供としての身体が出来上がっていること＝

＊就学可能な身体へ

- ① 10kmが歩ける 子供としての身体構造の完成
＝呼吸器・循環器・消化器の健全な成長
- ② 健全な自我が育成されること 子供としての脳機能の完成
＝相手の話を聞くことができる
＝話し相手の目を見ることが出来る子
- ③ 口笛を吹くことができる 子供としての身体機能の完成
＝舌と頬を自在に使えることができる
小指、薬指が使えること





▶ 5年生:4力月

	出生時	1歳	3歳	4~7	8~12	15~16
全脳頭蓋底	50%			80%	90%	
全顔面高	40%	60%	70%	80%		100%
脳幹	62%			94%	98%	
上顔面高	50%	70%	80%	90%		100%
後頭蓋底 顔幅前頭	47% 65% 25%			74% 85% 56%	89% 63%	
	歯の萌出↓よたれが出始めよう↓汗腺が成長し始める		乳歯列が完成 1歳半乳歯が嵌合する↓歩き始める↓人間デビュー	永久歯が生え始める⇨子供の身体が完成	永久歯が嵌合する 思春期スパーク時には嵌合がほぼ完成(犬歯第二大臼歯以外)	歯根の最終完成 永久歯列が完成 成長の完了

6歳からの混合歯列期

混合歯列期

10歳～12歳

子供と大人の峠→

大人としての逞しい体を作れるかどうかの境目峠を越えるかどうか
(障害児の機能も一つの峠と言われる)

大人になるとは？

- ① 自分で食せること＝食を得ること＝労働できる
- ② 生殖活動ができること
- ③ 協力することができること





4年生 : 5力月



食べない、偏食、は子供たちのSOS

食が成長のバロメーター

- ▶ 噛まないのではなく噛めない
噛む状態に身体がない
- ▶ 偏食は何らかの黄色信号
- ▶ 今問題となっていることを改善するには

ガツガツ食べる子を育てることが第一歩

ガツガツ食べる子を育てるには

- ▶ 難しく考えなくていい

なんでもガツガツ食べない子には

毎日少しずつの**負**荷を与える

毎日少しずつの**変**化を当てる



主訴：機能的構音障害・女子 9 歳



約一カ月



歯は口腔は成長のバロメーター

何が動物園化を進めているのか

▶ 過保護 & 過抑制

程よい負荷を⇒但し、ストレスに注意

▶ 大人が主役ならば子供は育つ
子育てではない

▶ 子供たちから、まねられよう
保育者・保護者は 危機から守るだけ



ガツガツ食べる子を育てる

- ▶ 成長すること、生きること・・・
食べること・呼吸をすることが
生きることの全ての基本
動物は生きるために必死になって食べる 食べることに意欲がないことは生きることに意欲がないこと
- ▶ 早食い=ガツガツ食べる子と飲み込む子とは違う→飲み込む子は食が遅い(水分が必要)
(ガツガツ食べる子は肥満にはならない)
- ▶ ゆっくりと噛んでる子はしっかり噛むことが出来ない
- ▶ 生きることに遅い子は早く食べる=早食い



食育・口腔育成

- ▶ 食育・口腔育成は「成長の基本となる」
- ▶ 食育・口腔育成を「モジュール化しない」
- ▶ モジュール化した行為は逆に子供たちの健全な成長を阻害する
- * 栄養に傾きすぎた食育・・・Feed＝家畜化（動物園化）
- * 30回良く噛む・・・噛めない子供たちに向き合っていない
逆に子供たちのストレス

子供の全身を見つめること 保育もまたモジュール化しないこと



自我を育成する

コミュニケーションが出来ない

ミラーニューロンと食育

- ▶ 約85%のミラーニューロンは食べ物を、加える・噛む・吸う・飲み込むと言った行為を見たときに反応する

(Giacomo Rizzolatti:元パルモ大学神経科学科長)

自我⇒食

食卓における自我の育成の重要性



汗をかける子

- ▶ 涎を観る
 - ▶ 涎の意味 体温調節 体温調節機能を育む
 - ▶ 汗腺 食欲を高める
 - ▶ **自然環境に適した保育を 温度管理に注意を**

 - ▶ 涎は歯の萌出時期と同じ時期に始まる
 - ▶ 脳幹の体温調節中枢がほぼ完成し自分での体温調整機能が始まった

 - ▶ 汗腺の成長には臨界期がある 唾液腺は改善できる
-



Feed から Eat

- ▶ 噛まない子供が増えている、のではなく
噛めない子供が増えている。
食べられない子供が増えている

⇒なぜ噛めない子供が増えているのか
咀嚼する必要がない → 食物が滑らかで柔らかい
甘みがある＝唾液が必要ない
なぜ食べないのか 食べる必要がない
食べることが分からない

食べやすい食事ではなく・・・

- ▶ 消化器官を育てるために必要な負荷を与える
 - ▶ 子供食は基本的にはない、大人食の中で子供が食を選択する
 - ▶ 食をまねさせる＝生活をまねさせる⇒食育
-

食

- ▶ 画一的な味ではなく様々な味を与える
 味わいのある食を 薄味にこだわるな
- ▶ 食⇔味わい(ふうみ(風味)[おもむき])
 味 舌の味覚神経が飲食物に触れたときの感覚
 甘味・酸味などや温度
 の総合した感じ方が重要。

なぜ環境に触れるのか 動物は環境とともに生きる
自然・季節・家庭・地域・文化・・・
 が心豊かで賢い子を育てる



食べない子にどう向き合うか

- ▶ 子供を育てることは 能動的ではなく受動的
食べない子への向き合い方 ⇒ 受動的であること
- ▶ 食べられない子は身体全体の劣状態
食が遅い子への向かいあい方 ⇒ 保育全体からのアプローチを（家庭・環境・・・問題点を見つける）
- ▶ 生活力を育む保育とは
手を差し伸べるのではなく 見守り 手を貸す
様々な負荷をかける
- ▶ 保育とは意欲(生活欲・営み欲＝群欲・食欲・性欲)を育てる
手間をかけない 手間はかかる

逞しく・心豊かな子供たちの成長

逞しく育つには

逞しく生きる意欲を育てる 逞しい身体機能を育てる
＝生活力の基本を育む

豊かな心の子に育てるには

自我を育てる 脳回路を育てる

そのためには

口腔を育成する

基本は食育 ＝生活育

ガツガツ食べる子

何でも美味しい子

食べることが楽しい子

