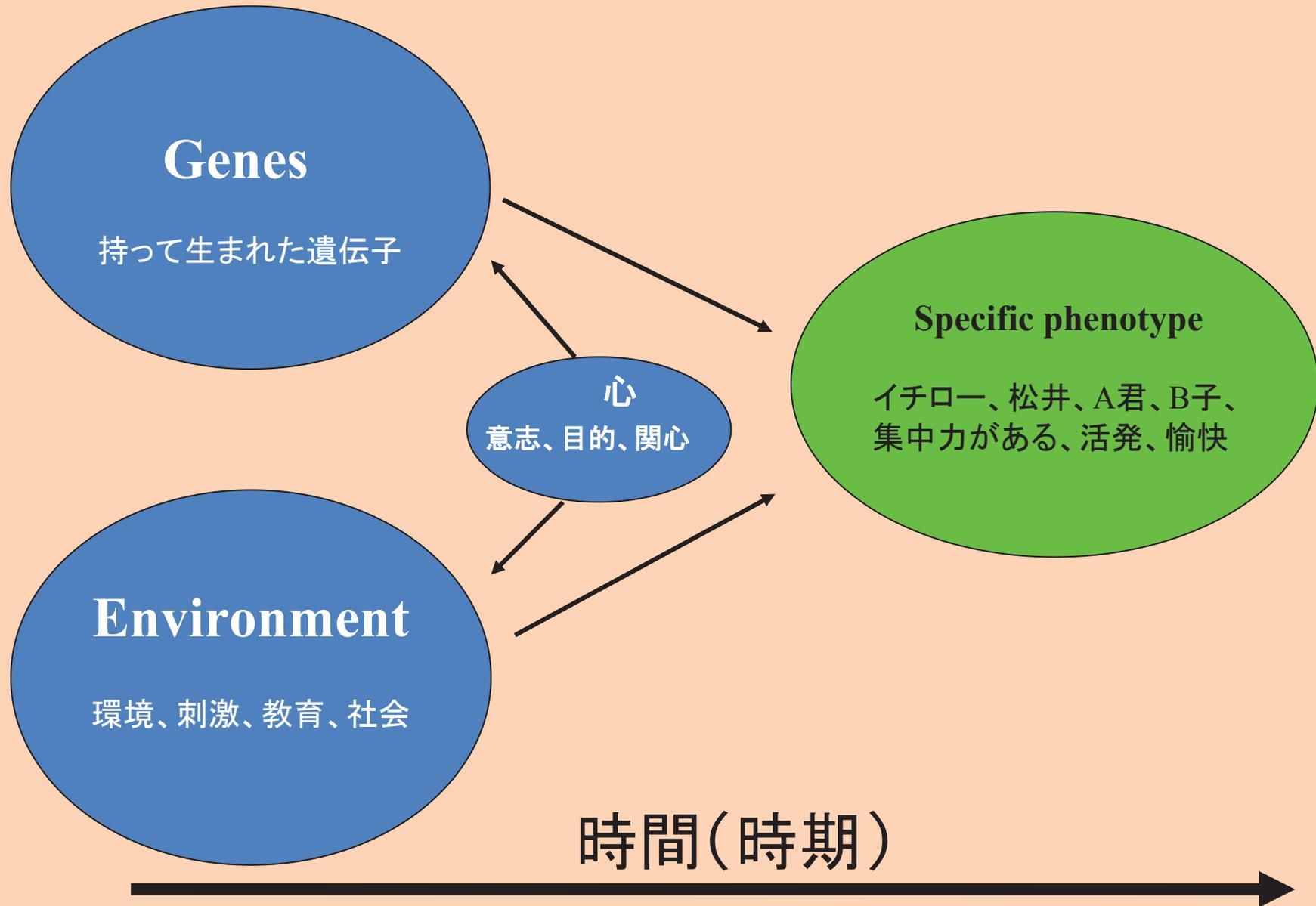


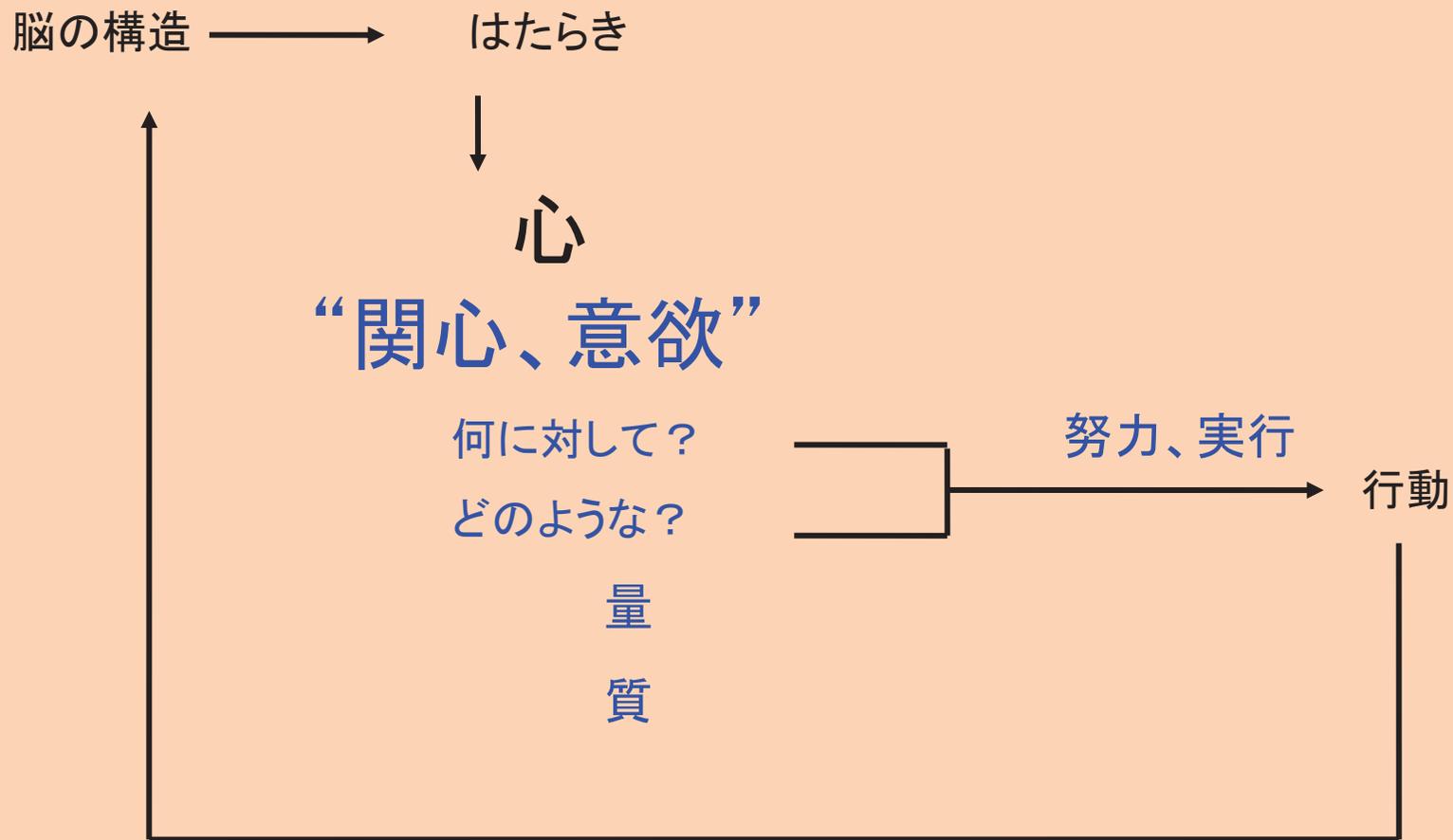
運動すると

- 1、心拍数が上がり、血液循環が良くなり、呼吸も深くなる (cardiovascular fitness)。その結果、脳へ達する血液や酸素が増える。
- 2、脳では、成長ホルモンや伝達物質(ノルアドレナリンやドパミン)が沢山作られる。
- 3、神経栄養因子(IGF-2, BDNF, NGFなど)が沢山作られ、神経細胞が活性化される。
- 4、神経幹細胞が活性化され、新しい神経細胞が生まれ、神経の枝分かれが豊富になり、神経細胞同士の連絡が密になる。

成長・創造とは目的をもって努力し自分を高めること



心のもち方によって、 脳を作り変えていくことができる



すばらしい出来事や大きなものに出会う

自然の偉大さや生命の神秘さにふれる

自分の存在が認められる、ほめられる、居場所がある

目標を達成する(成功体験)

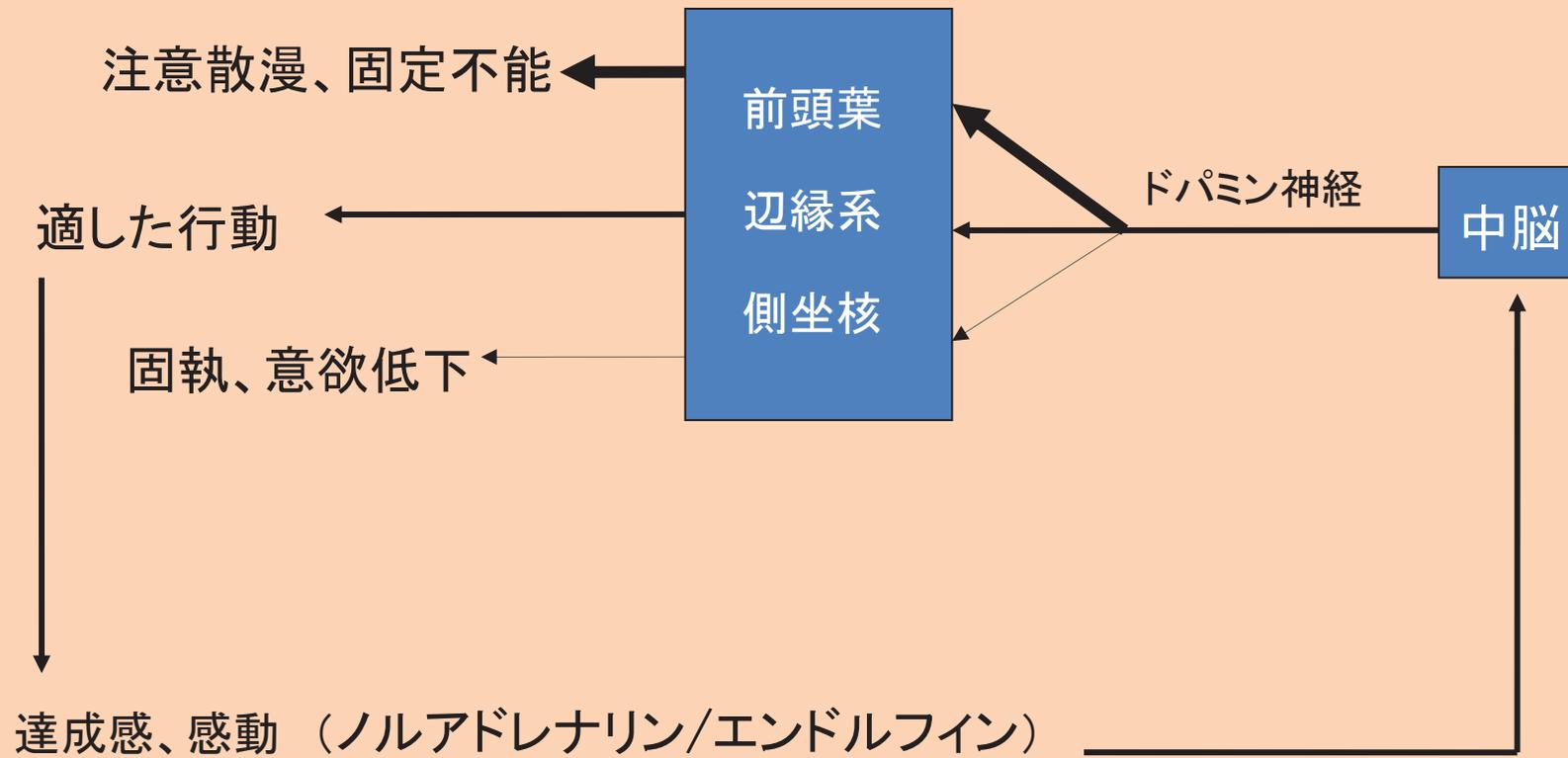
(大きなショック、打ちのめされる)



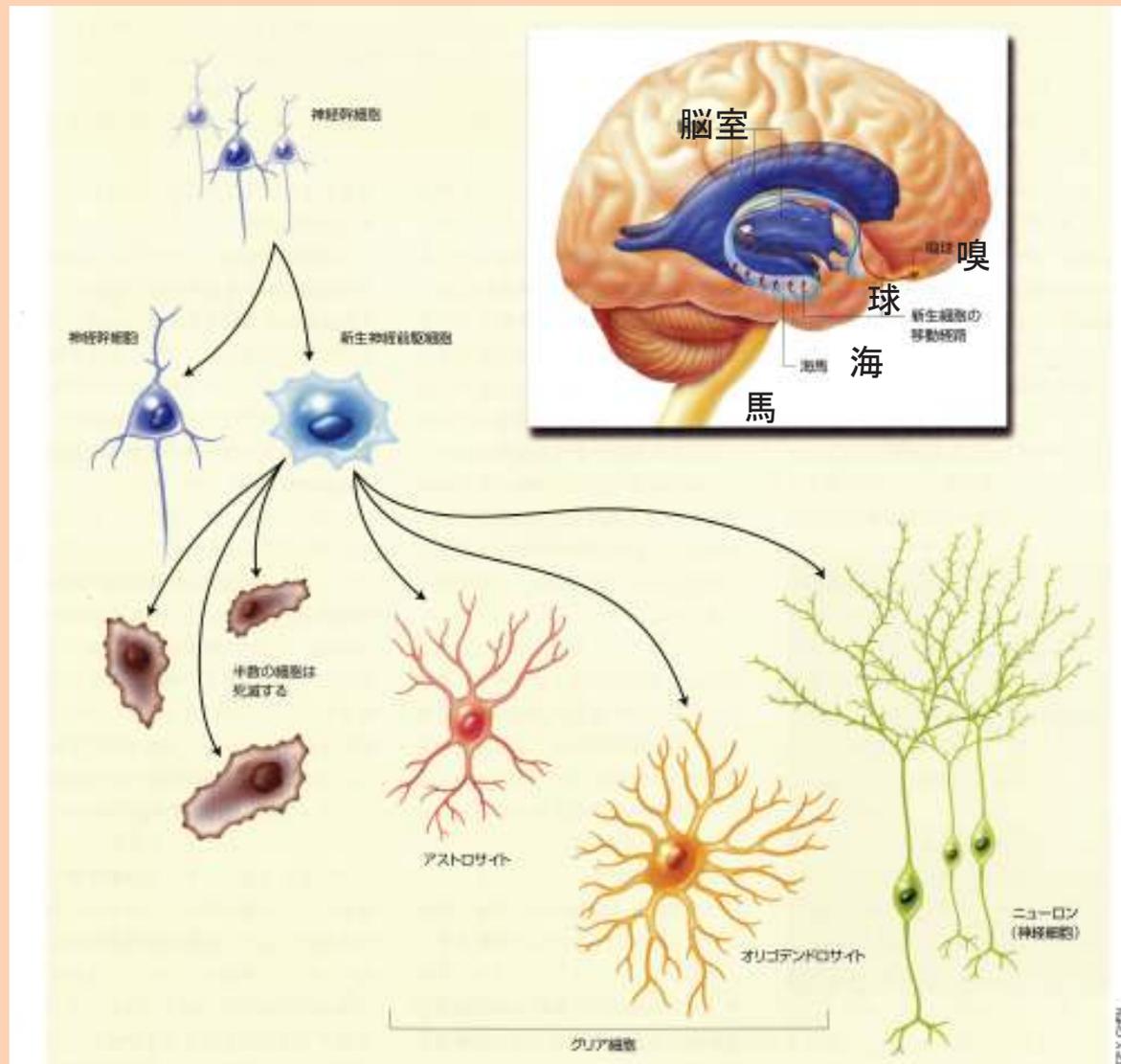
感動

人にやる気を起こさせる

やる気



私たち**70歳～80歳**になっても、脳には神経幹細胞が存在していて、新しい神経細胞を供給している



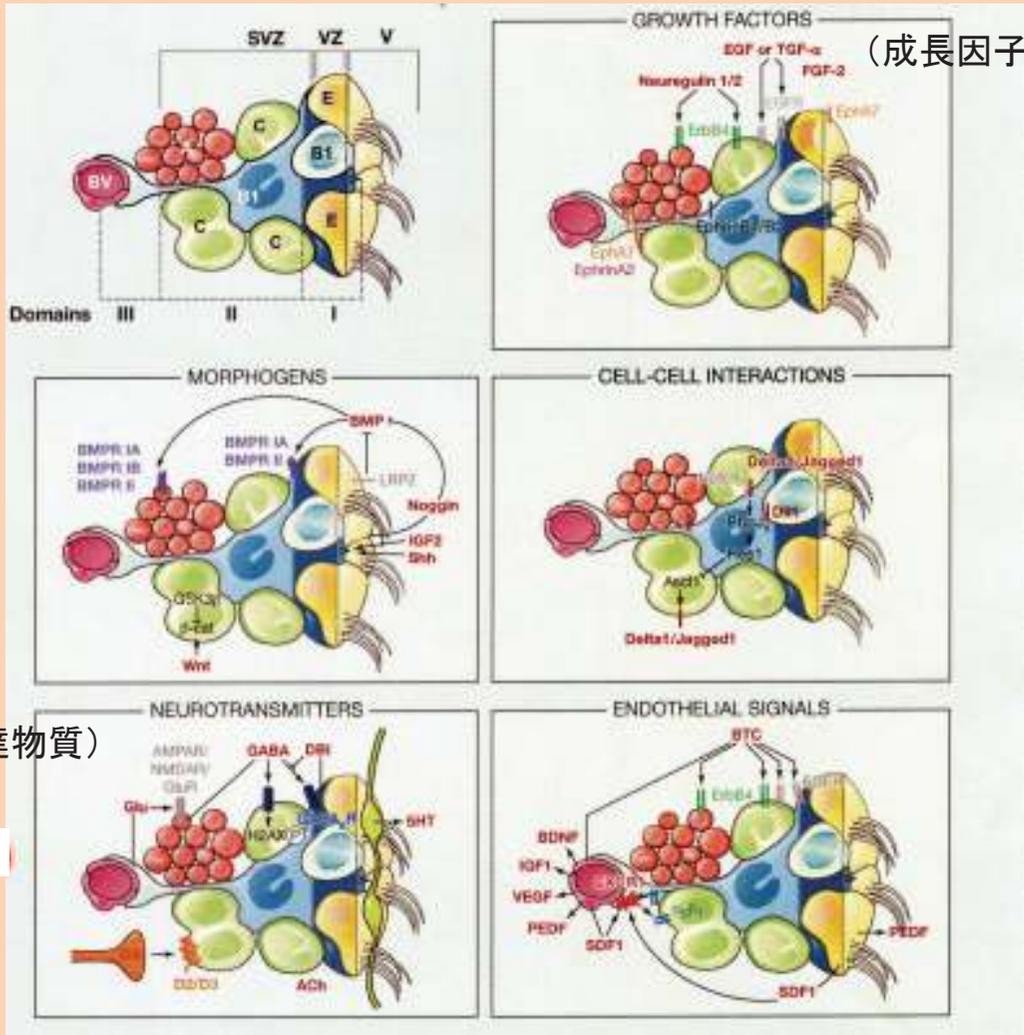
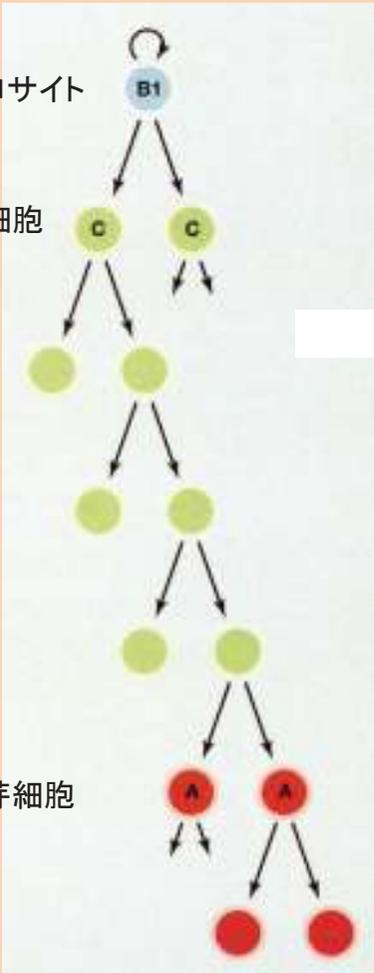
脳室周囲層における神経細胞の産生



アストロサイト

前駆細胞

神経芽細胞



私たちの脳は、

- 1、すごい容量をもっている
- 2、演算スピードが非常に速い
- 3、いつでも変化できる可塑性をもっている
- 4、こころを生み出す

脳は、大きな可能性をもっていて、
使えば使う(刺激を与える)ほど

回路が活性化され、神経細胞が新生し、
よりよく働くようになる

広い心をもとう。長い目でものを見よう。



GS

幻冬舎新書

西野仁雄
Nishino Nishino

イチローの脳を
科学する

なぜ彼だけがあれほど打てるのか

イチローの脳と我々の脳は、
どこが同じで、
どこが違うか？

脳は
(努力と根性)
が大好き
だった!

幻冬舎新書新刊

定価(本体720円+税)

経済界新書

イチローは 「脳」を どう鍛えたか

結果を出し続ける人の
「進化の習慣」

Nishino Nishino
名古屋大学
名誉教授
西野仁雄

「手」は驚くほど、 よく考える

「感覚」を磨く…扱いづらいバットを自分の身体の一部にする
「判断」を鍛える…「GO」と「NO-GO」が前頭葉を活性化させる
「勝負強さ」をつける…ルーティンワークで「チャンス」をつかむ

イチローは、
1球(0.44秒)のなかで2度勝負できる!

体を使う

コンセプト

口を使う

認知症なんかになるものか！

グリップ
健脳玉
折り紙
文字を書く

手

手、足、口を、繰り返し、楽しく働かせ、脳を活性化する

噛む

よく噛む
一口30回

歩く(自ら)
JPクッション

足

認知症を
予防しよう
Anti-Dementia Action
Program
ADAP

話す

紙芝居をする
オーラルアディア
ドコキネーシス

読む

音読する

Apyua
鉄アレイ
バイク
フィットネス

体幹
体軸
筋

コミセン等で地域の仲間と共に行う
認知度をMoCAやMMSEで評価する
気分(PANAS)や咀嚼力を測定する
目標をもって持続して行う
1ヵ月コース、3ヵ月コース
毎週1回、1時間、有料

歌う

歌いながら
運動

笑う

落語を聞く

J-P クッション上での足踏みの効果

7 歳

2 歳

3 歳

J-P クッション



成人

高齢者



脳血流がふえる (NIRS)



床上



クッション上



高反発カクッショングリップの開発

手は体の中で感覚神経および運動神経支配が最も豊富な部位である。従来、拘縮した手には物を握らせない方が良い（拘縮がより増強されるため）と考えられてきた。しかし適度の感覚刺激と運動刺激を同時に与えれば、触覚や深部感覚等の正常な求心性入力が増し、脊髄や脳の神経細胞が正常に働く場が設定されるに違いない。このような発想の下、高反発力素材からなるグリップを開発し、拘縮した手に持続的な刺激を与えることを試みた。

グリップの芯と断面

ポリエチレン繊維がリング様に絡み合い通気性が良い



高反発カクッショングリップ

表面は布で被覆され抗菌処理されている

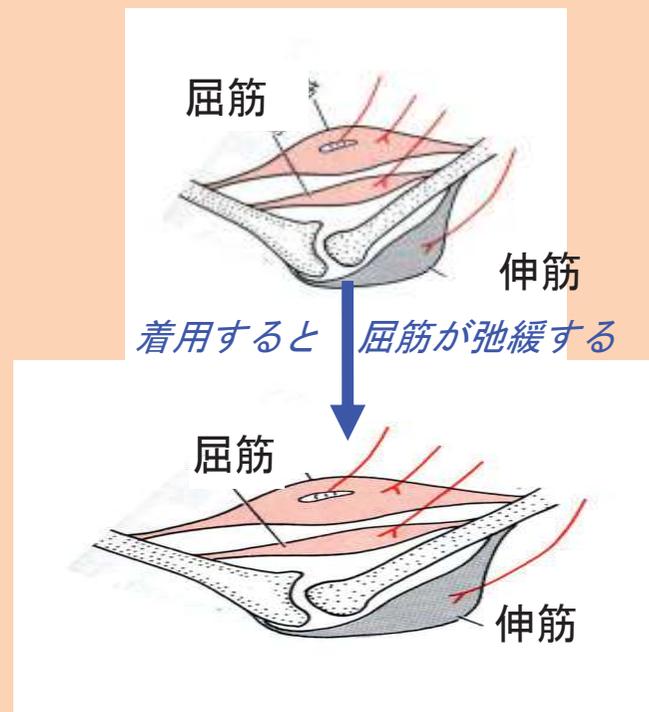


高反発カクッショングリップの着用効果

手指の拘縮



グリップ着用



グリップの着用によって手指が開き、関節が緩み、手掌の感染症が消失した

症例 1 (脳梗塞)

着用前



着用 1 カ月後



症例 2 (脳梗塞)

着用中



着用 1 週間後



筋電図変化

手指の屈筋

対照



手を握る



グリップを握る



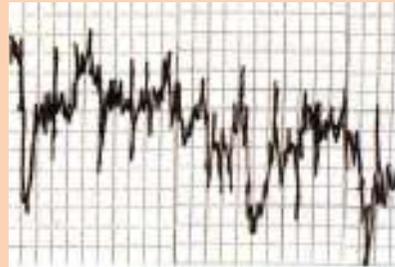
1 mV
200 mS

咬筋

対照



咬む



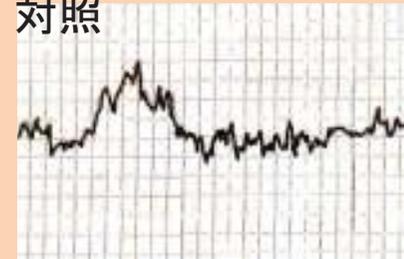
手を握る



1 mV
250 mS

口輪筋

対照



咬む

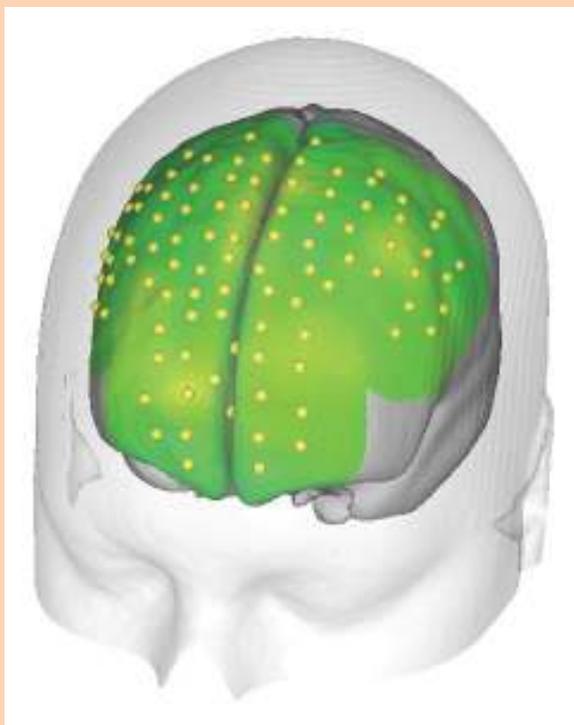


手を握る

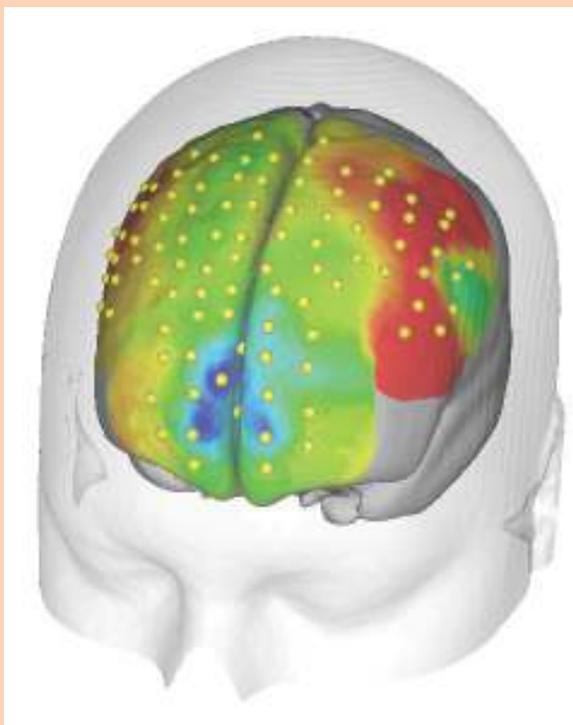


50 μ V
250 mS

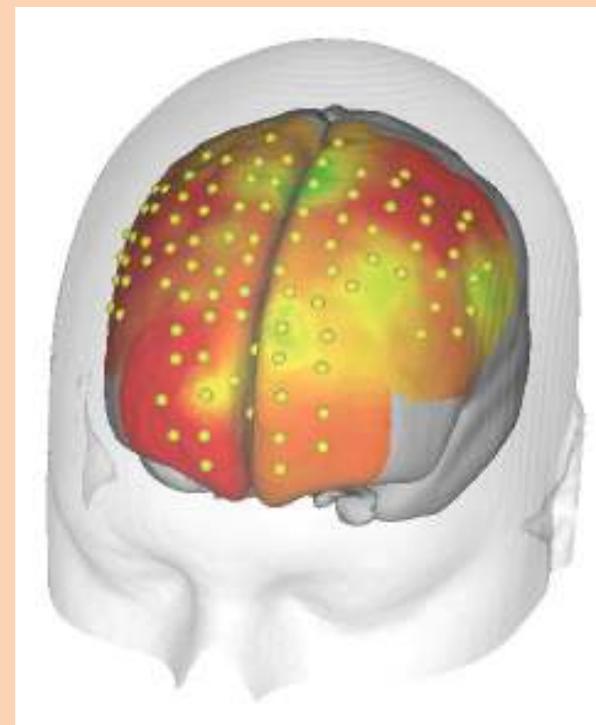
脳血流変化(NIRSによるoxy-Hbの測定)



静止時



タオルを握る

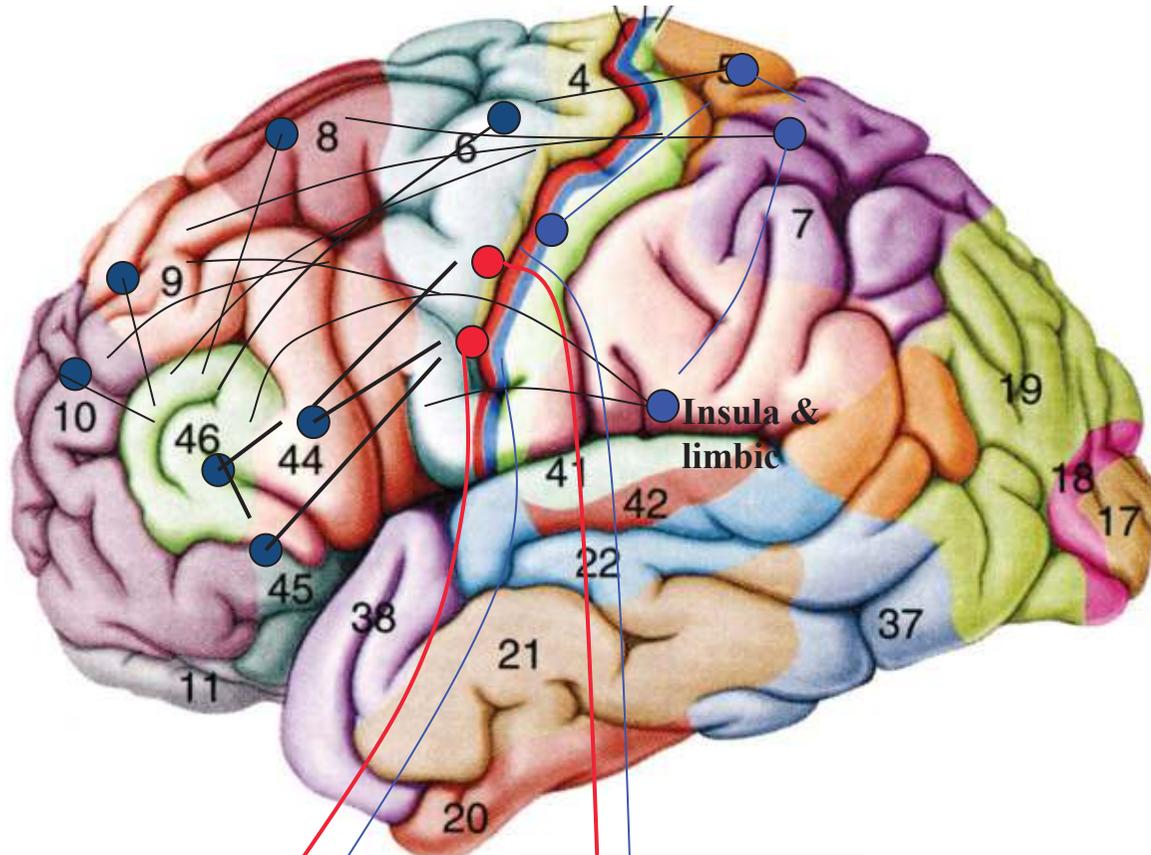


グリップを握る

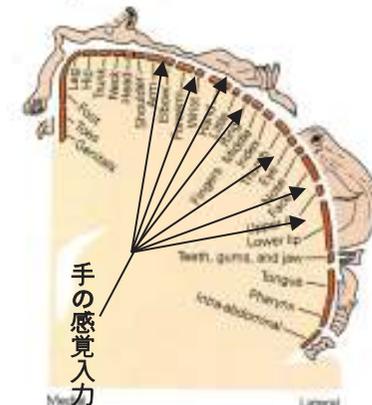
驚くことに話せなかった人が言葉を発するようになる

手の動きと発語（発声器官の動き）は密接に連携しているので、手の緊張が解けると、顔の表情が緩み、口を動かせ、発語できるようになる

感覚系～辺縁系～前頭葉～運動系（手と口）の連携



手からの感覚入力は顔や前腕の領域にも投射される



運動によって脳を活性化しよう

エステ・美容のために

手をよく使うと顔の表情筋が活動する

Colorfulなアウトルックスにし、ひもorゴムでつるしてペアにし、使い易くする

フィットネス、エステ教室
エアロビックス スポーツクラブ
美容室

手指の運動と顔面筋の運動は連動する

表情が和む
言葉を失っていた人が単語を発し、会話
ができるようになる

姿勢が正しくなる

血圧を下げる

手を握ったり緩めたりする運動はNO
を産生し、血圧を下げる
(オランダ)

介護予防・認知症予防

認知症は人類の特に先進国の最大の課題
平成25年AD460万人、予備軍(MCI)400万人

- 1) 放置すると5年以内にMCIの50%がADになる。そこで如何にしてMCIからADにならないようにするかが課題
- 2) しかしMCIにおいて既にADと同程度のAβが溜まっているというデータがあり、MCIになってからの治療や対応では遅すぎる。健康な中年や高齢者が日頃から脳を活性化する生活習慣やライフスタイルを身に付けることが重要

成人や高齢者が脳を活性化するためのgoods
(手指の運動によって脳を活性化させる)
手軽、軽量

一人で、室内で、簡単にできる
立ち上がれない、歩けない人も使用できる
JPクッション、健玉と併用すると より
効果が大きくなる

高反発力 クッション グリップ

作用メカニズム:

手掌にスペースができる
手指を常に押し開く
リズム的な繰り返し運動
正常な感覚運動刺激が入る
脊髄・脳が活性化される
Ib抑制の活性化

手の拘縮の改善のために

脳梗塞や脳出血後何年間も手指の拘縮に悩まされていた人の症状が短期間に改善された
世界唯一のデータで今迄の常識を覆した
手指が開き伸びる 筋の緊張が緩む
手、肘、肩の関節が緩む
手掌の感染症が消失
強力なりハビリに門戸を開いた

脚の拘縮の改善のために

拘縮した両膝の間にはさむと股関節が緩み、可動域が広がる
筋緊張が緩む
おしめや衣服の交換が容易になる
介護ストレスの軽減
現場のニーズが大きい

棒状型、プレート型、かまぼこ型

病院、介護施設、デイケア 在宅、個人