

第101回愛知学院大学モーニングセミナー

「よく運動すると脳が活性化され
頭が良くなる」

～記憶、認知機能が良くない、
決断力が上がり、やる気が湧いてくる～

NPO法人 健康な脳づくり
西野仁雄



2014年8月12日

1) こどもの健全な発達・成長～教育

出生率: 1.41、 人口・GDPの減少

一人っ子が多い、 社会性・人間力の低下？

ひ弱、 内向きになっていないか？

冒険・挑戦をしない？

2) 高齢者の健康維持と社会参画

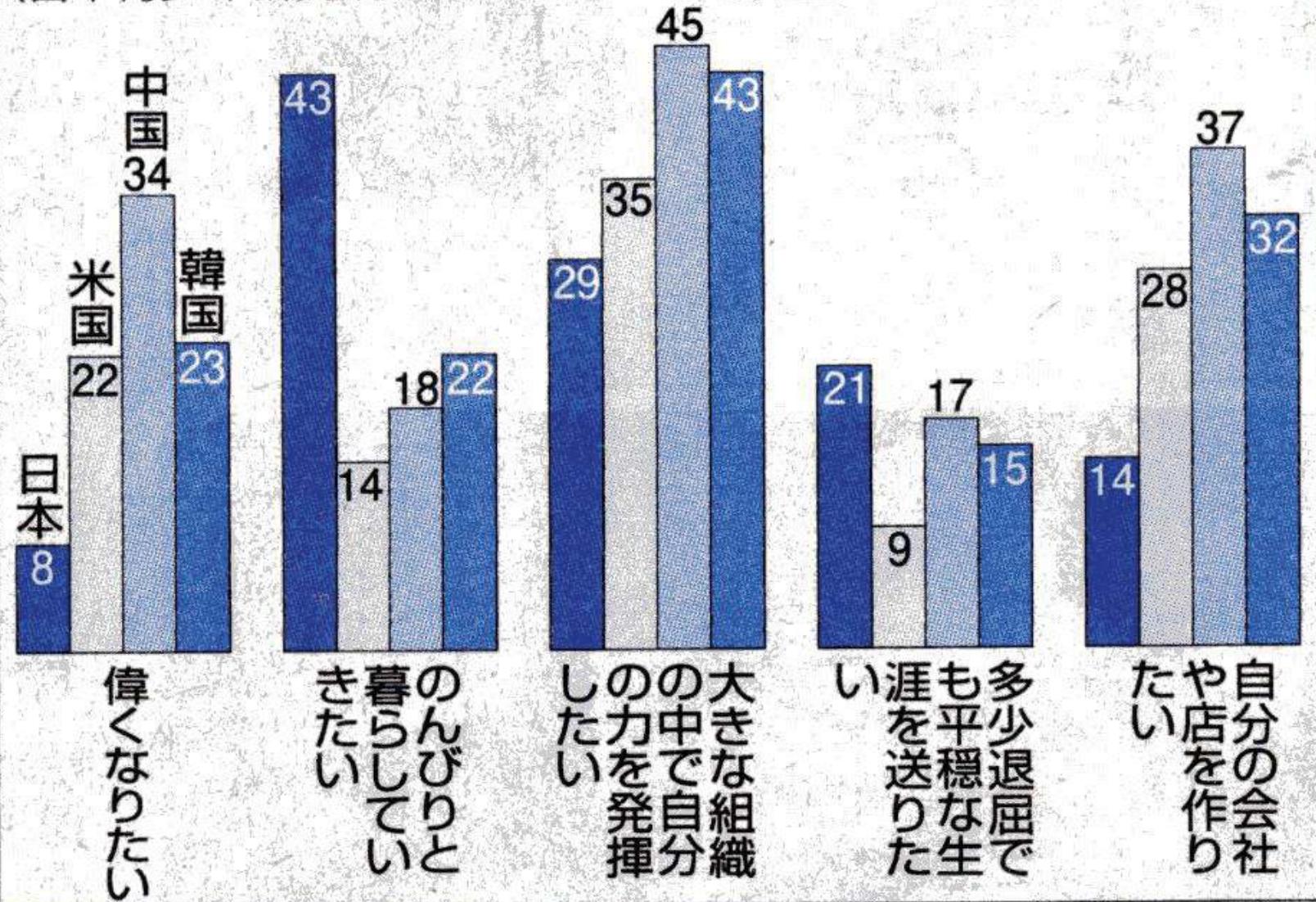
認知症460万人、 予備軍400万人(2012年)

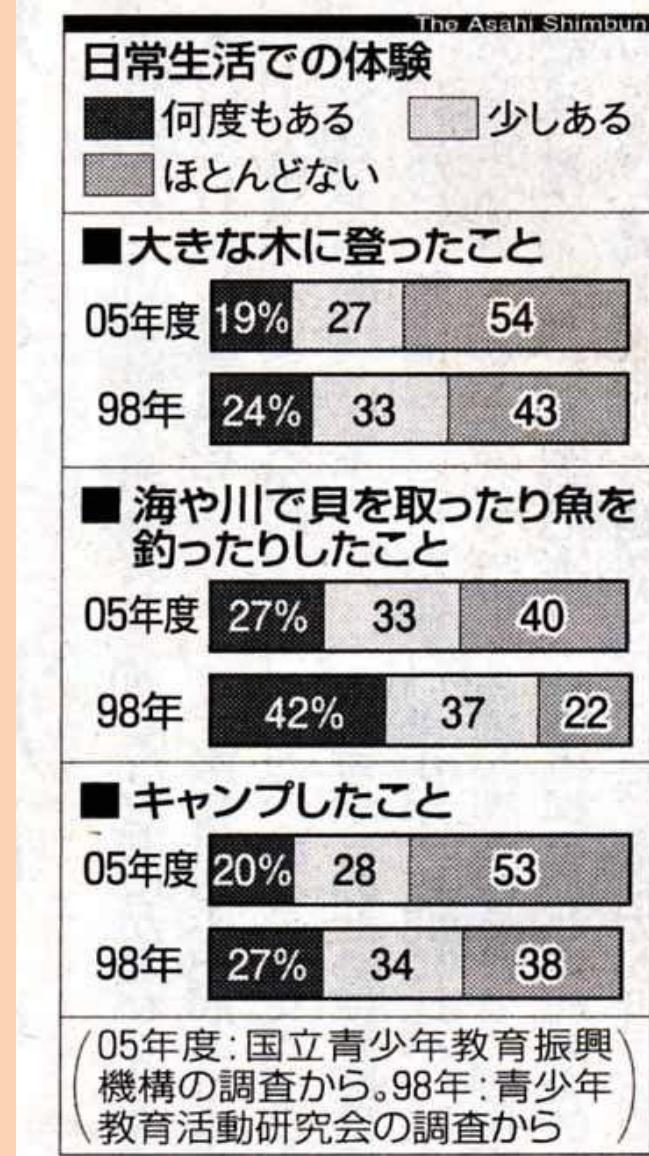
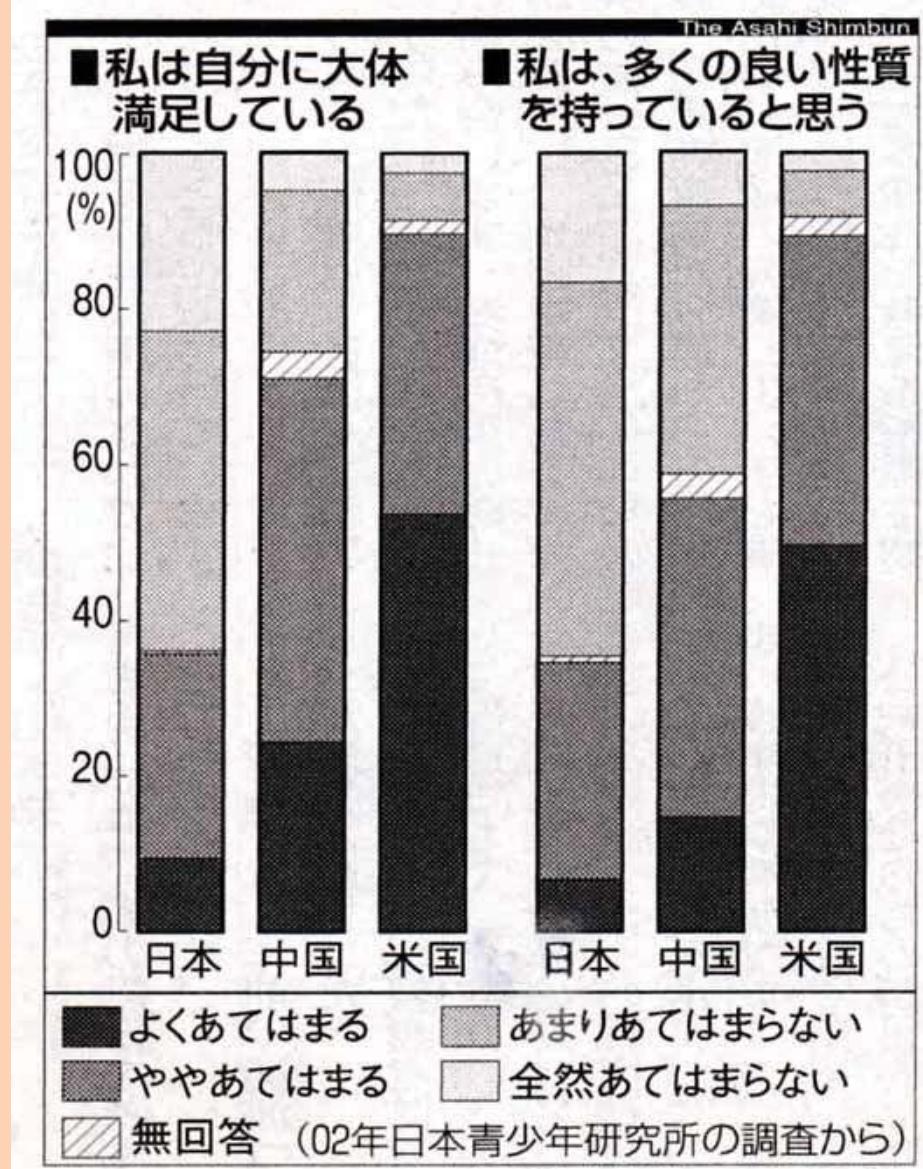
近未来には1000万人

介護、 医療、 家庭、 社会、 保険、 財政がもたない

「とてもそう思う」の各国比較

(日本青少年研究所が2006年10~12月調査)





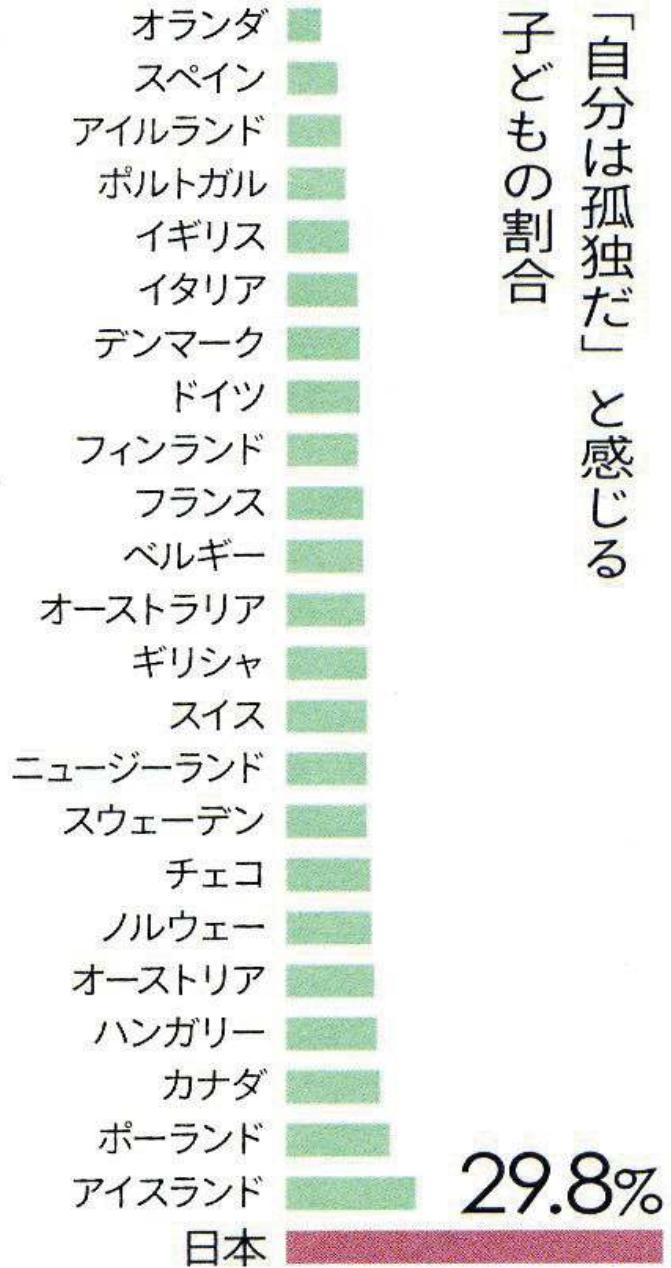


小学生

出前授業

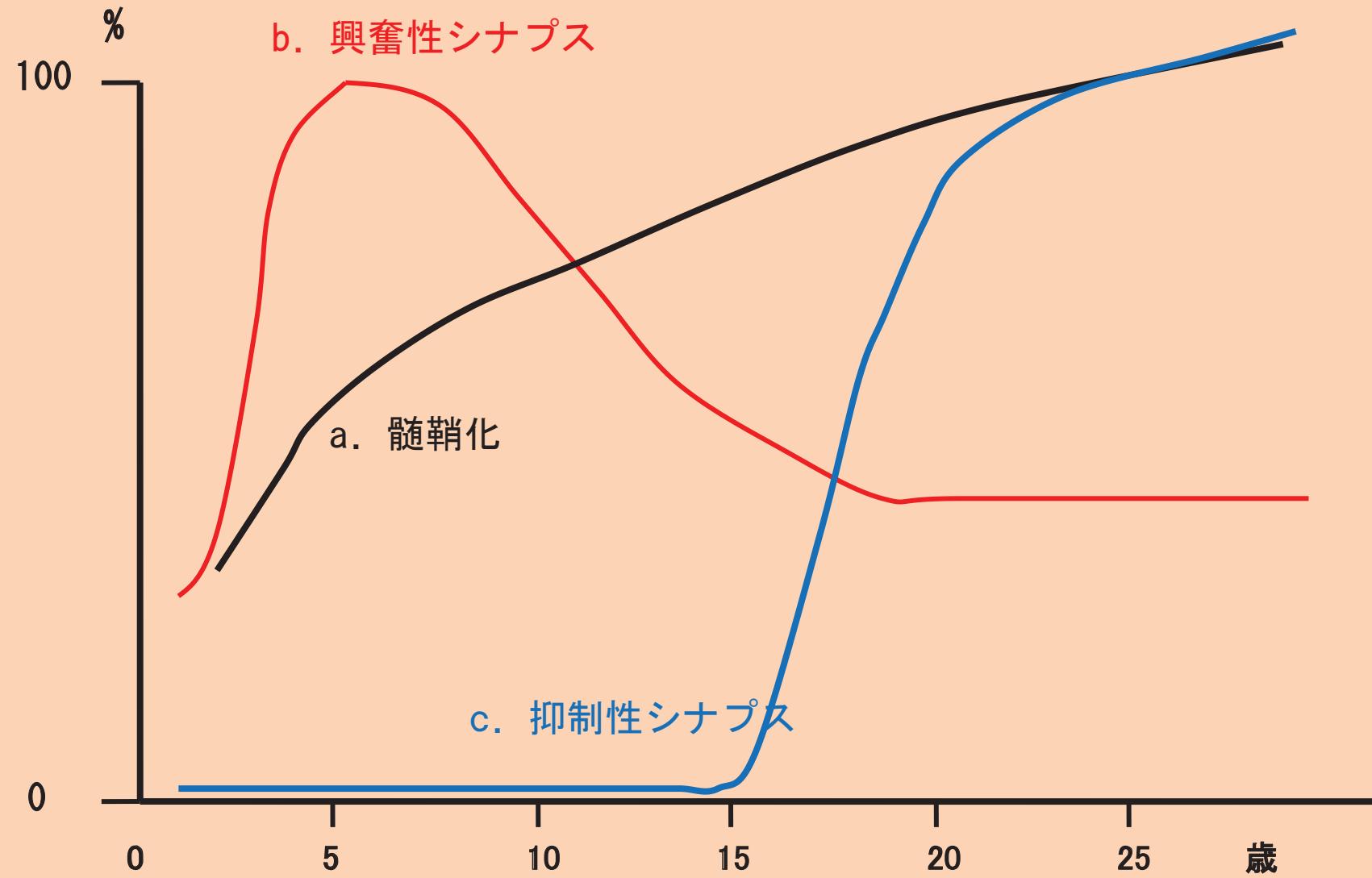
高校生





2007年、ユニセフによる調査

前頭葉の完成度



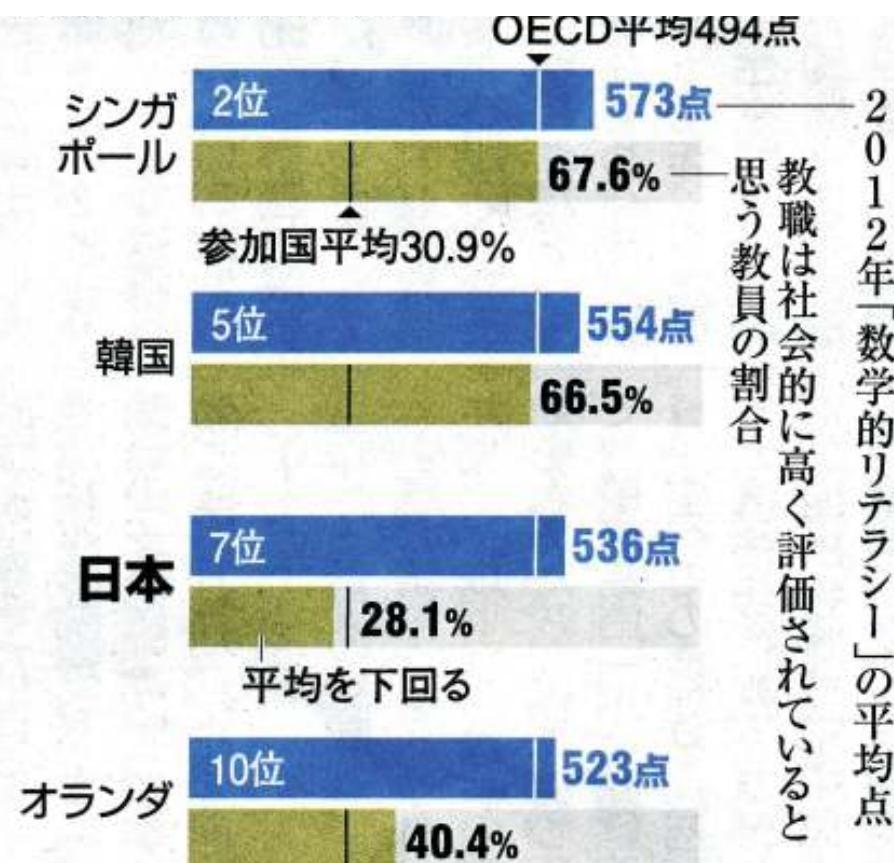
中学校教育の現状

「勉強にあまり関心を示さない生徒に動機付けをしている」と答えた先生の割合

1位	マレーシア	95.2%
2位	アブダビ(アラブ首長国連邦)	94.9
3位	ポルトガル	93.8
4位	ルーマニア	88.7
5位	ブラジル	87.6
:		
33位 (最下位)	日本	21.9

回答率が基準に達しなかった

生徒の成績と教員の自己評価(自信、プライド)との関係



(朝日新聞)

海外に出る 各国の若者



日本

IB認定
校数

27(19)

留学した
学生の割合
(%)

1.0

TOEFLの
平均得点

70



オーストラリア

150(63)

1.2

90



中国

IB認定
校数

76(63)

2.3

77



フィンランド

IB認定
校数

18(15)

3.7

96



ドイツ

IB認定
校数

59(53)

4.8

96



韓国

IB認定
校数

9(8)

4.0

84



アラブ
首長国連邦

IB認定
校数

31(26)

—

71

IB認定校数は国際バカロレア機構、留学生の割合は経済協力開発機構(OECD)、TOEFL得点は実施機関のETS調べ。カッコ内は大学入学資格を得るディプロマプログラム実施

(朝日新聞)

世代別1人当たり年間医療費

0~14歳

15~44歳

45~64歳

75歳以上

14.9万円

11万円

27.6万円

89.2万円

高齢者人口とその割合の推移

総人口に占める65歳
以上の割合

4000
(万人)

3000

2000

1000

0

00年

05

10

15

20

25

30

35

40

総人口に占める75歳以上の割合

40 (%)

30

20

10

5

0

うち
75歳
以上

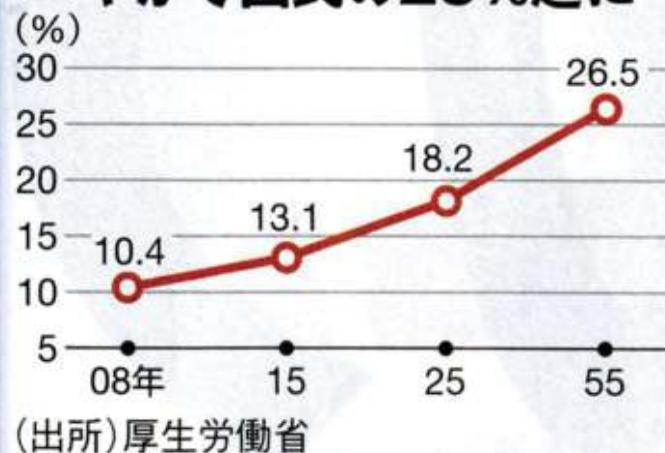
65歳
以上

←実績→

←将来の推計→

厚生労働省などの資料から

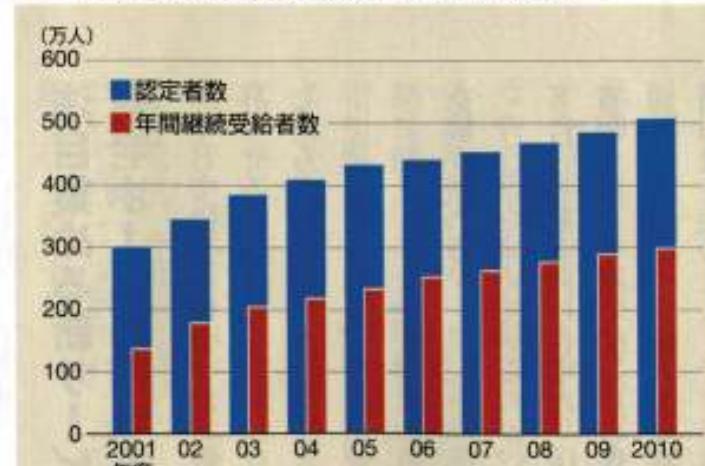
● 75歳以上高齢者は
やがて国民の25%超に



● 高齢単独世帯や夫婦のみ
の世帯は増加の一途



■ 介護保険を利用する人は増え続けている
—認定者数および年間継続受給者数の推移—



(注)「年間継続受給者数」は年間を通して介護サービスを利用した人数
(出所)厚生労働省老健局「介護保険事業状況報告(年報)」

■ 急増する認知症高齢者数



(注)認知症高齢者を日常生活自立度Ⅱ以上と定義(左図も同様)。日常生活自立度Ⅱ以上とは日常生活に支障を来すような症状・行動や意思疎通の困難さが多少見られても、誰かが注意すれば自立できる状態
(出所)厚生労働省

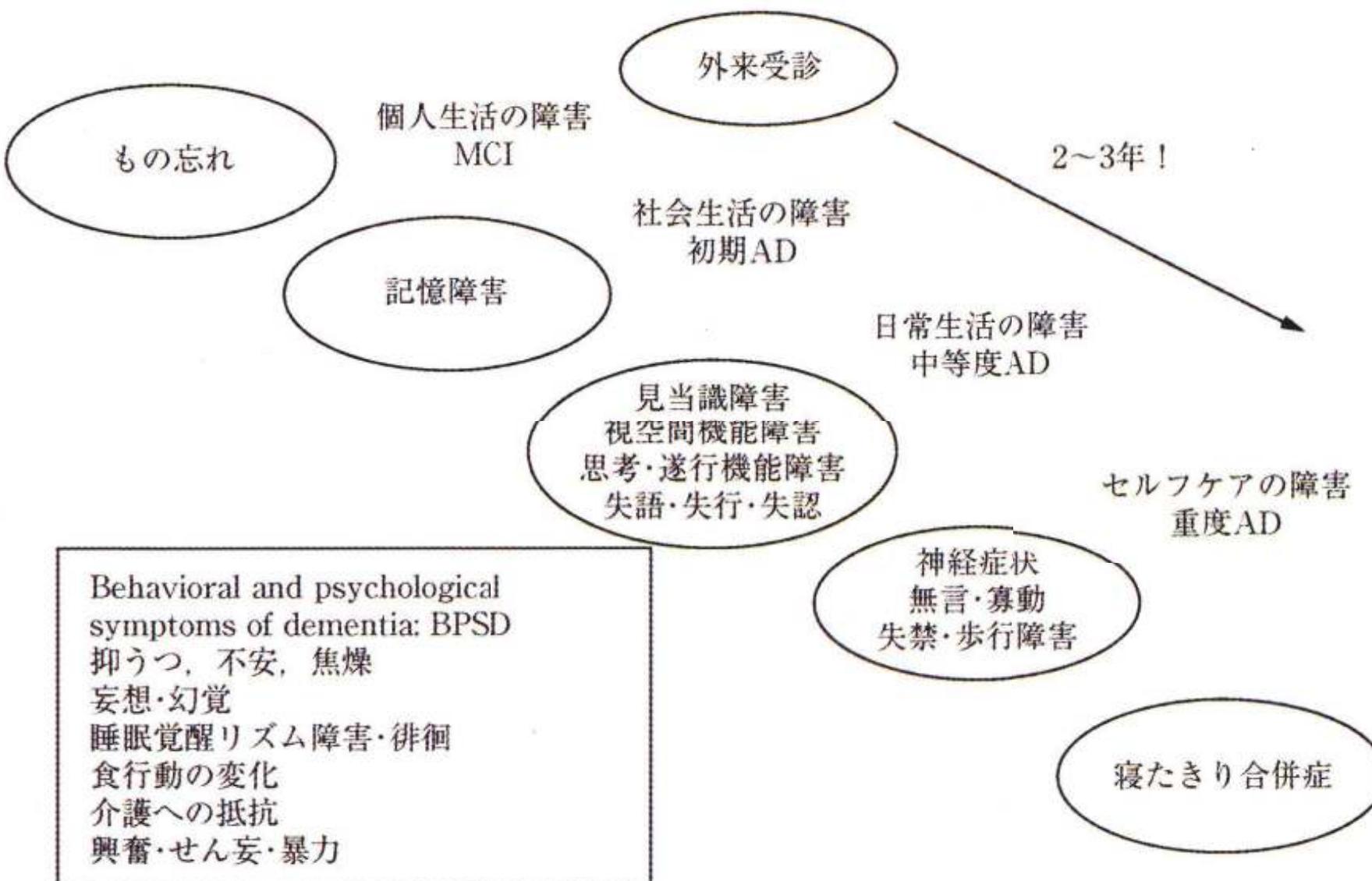
認知症

主症状

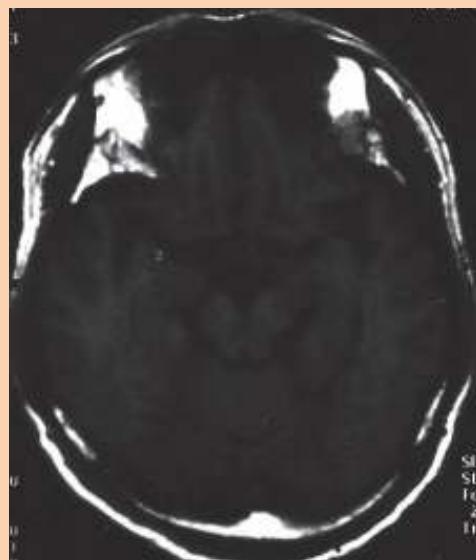
- 1、記憶障害： とくに近々の出来事がわからない
- 2、見当識障害： 年月日や場所がわからない
- 3、失認： 物や人物がわからない
 - 失行： 簡単な日常行為ができない
 - 失語： 言葉を理解できない、喋れない

周辺症状

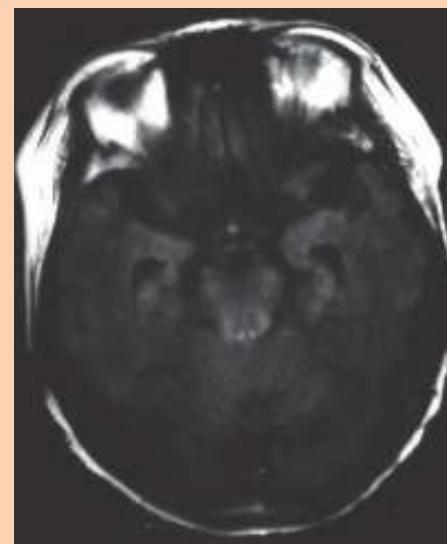
- 4、幻覚、幻聴、幻視、徘徊、暴力、感情障害など



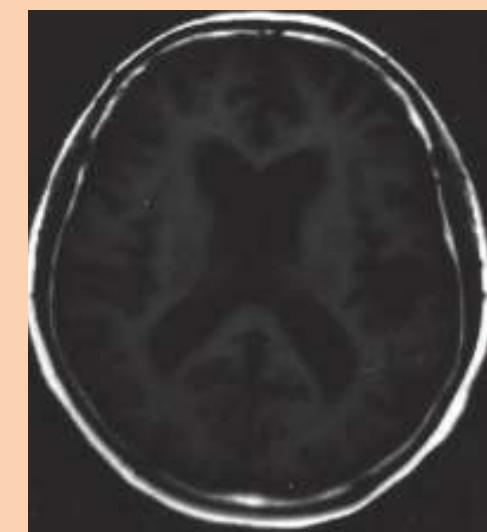
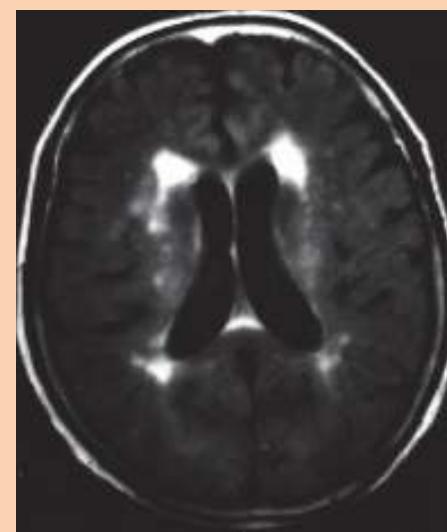
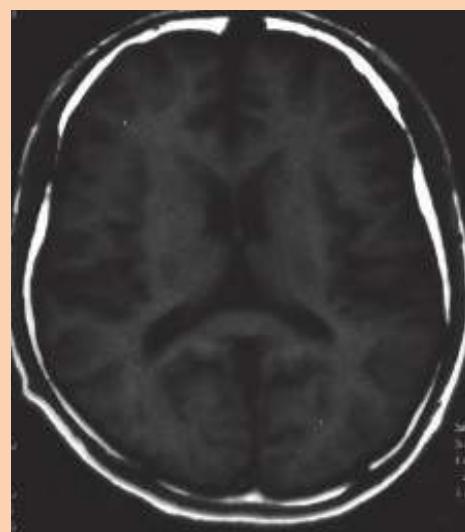
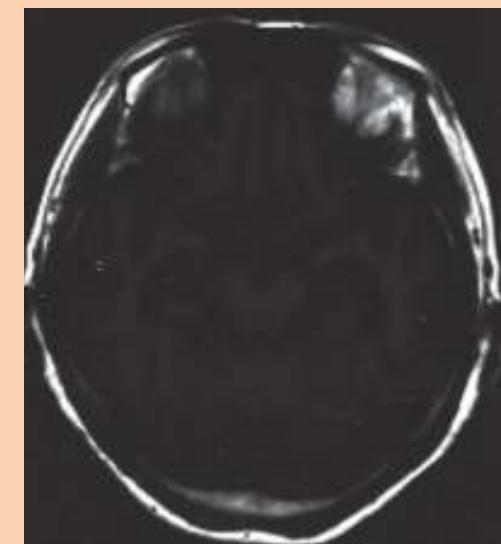
63歳



70歳(梗塞巣)



80歳(アルツハイマー病)

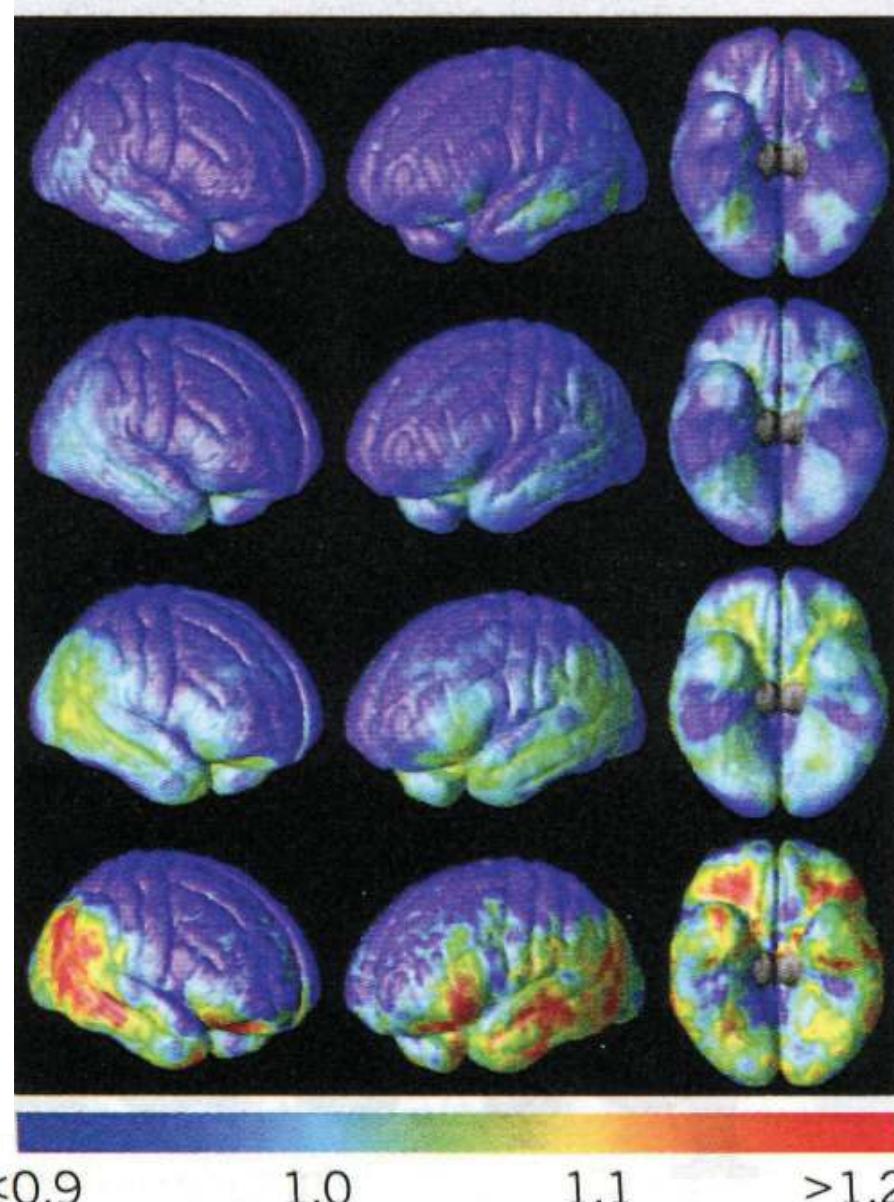


高認知度

平均的認知度

低認知度

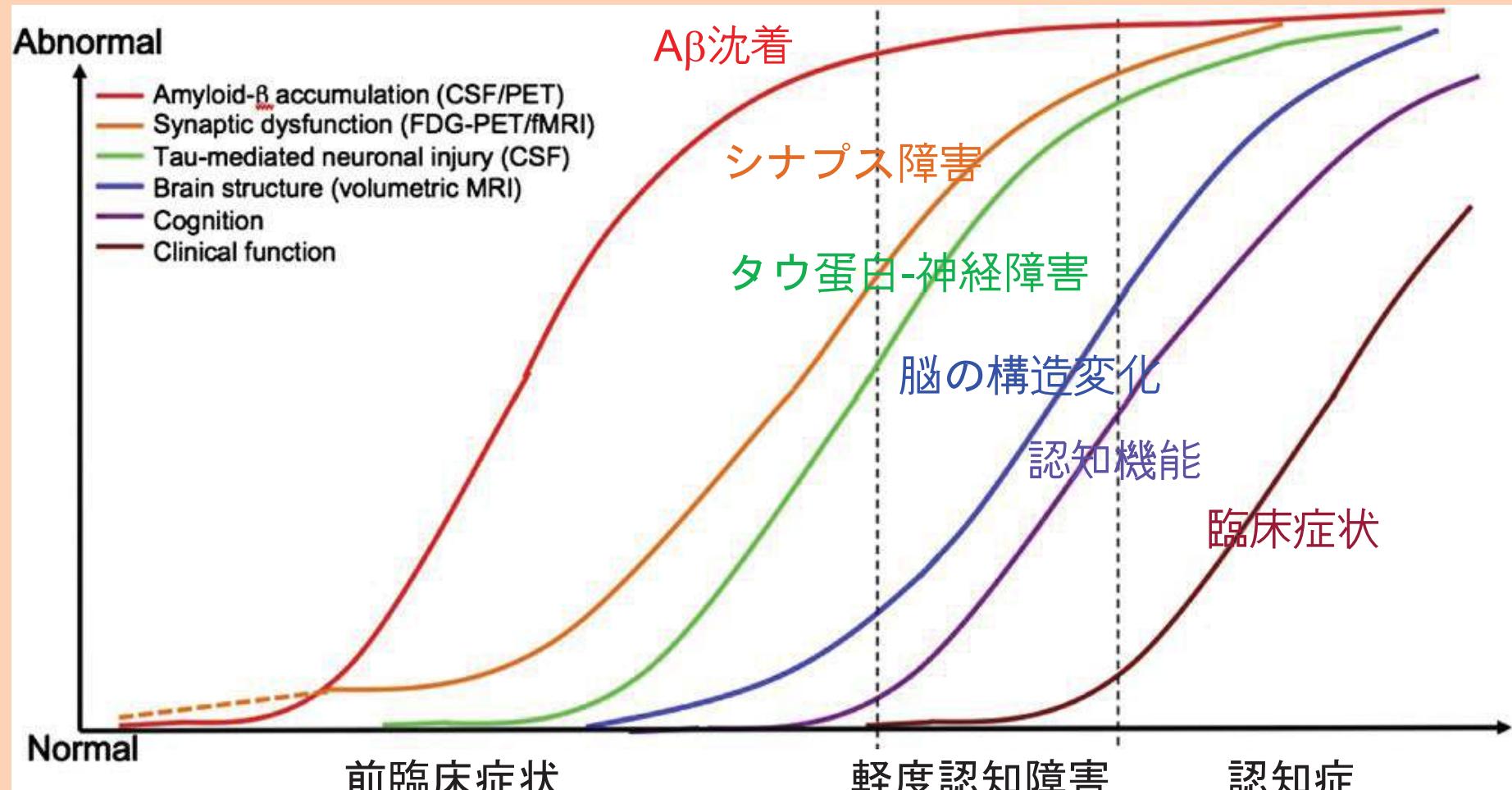
認知障害

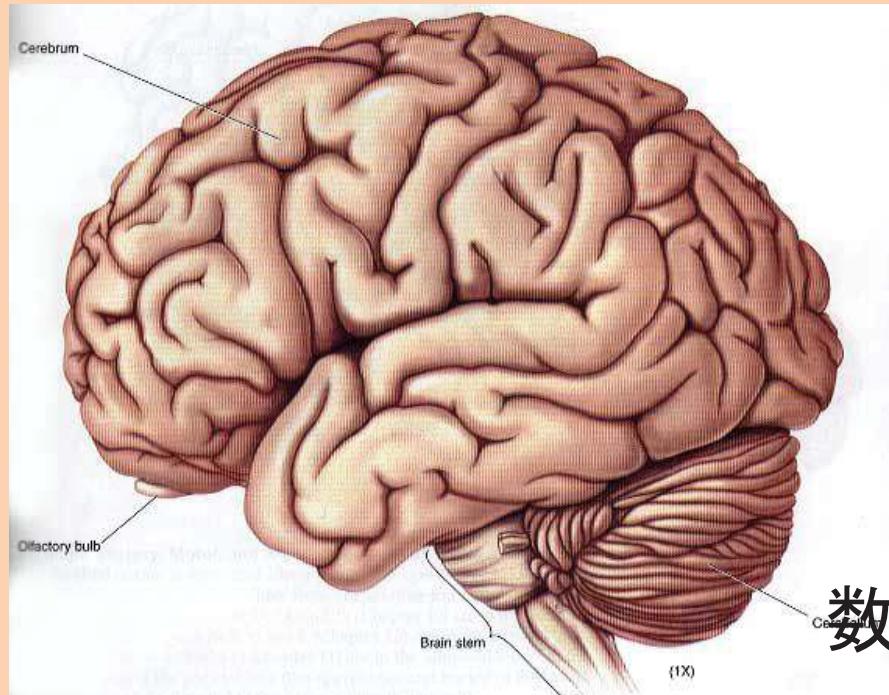


FDDNP信号の増加

(Nature 502 S84–5 2013)

アルツハイマー病の病態・症状と経過





約1000億個の細胞／1つの脳

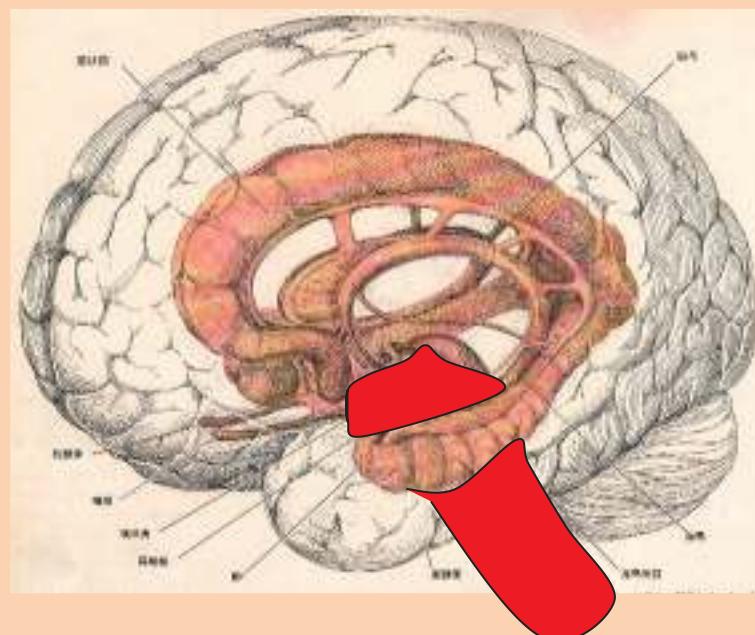
10万個の細胞／ 1 mm^3

4 km の線維／ 1 mm^3

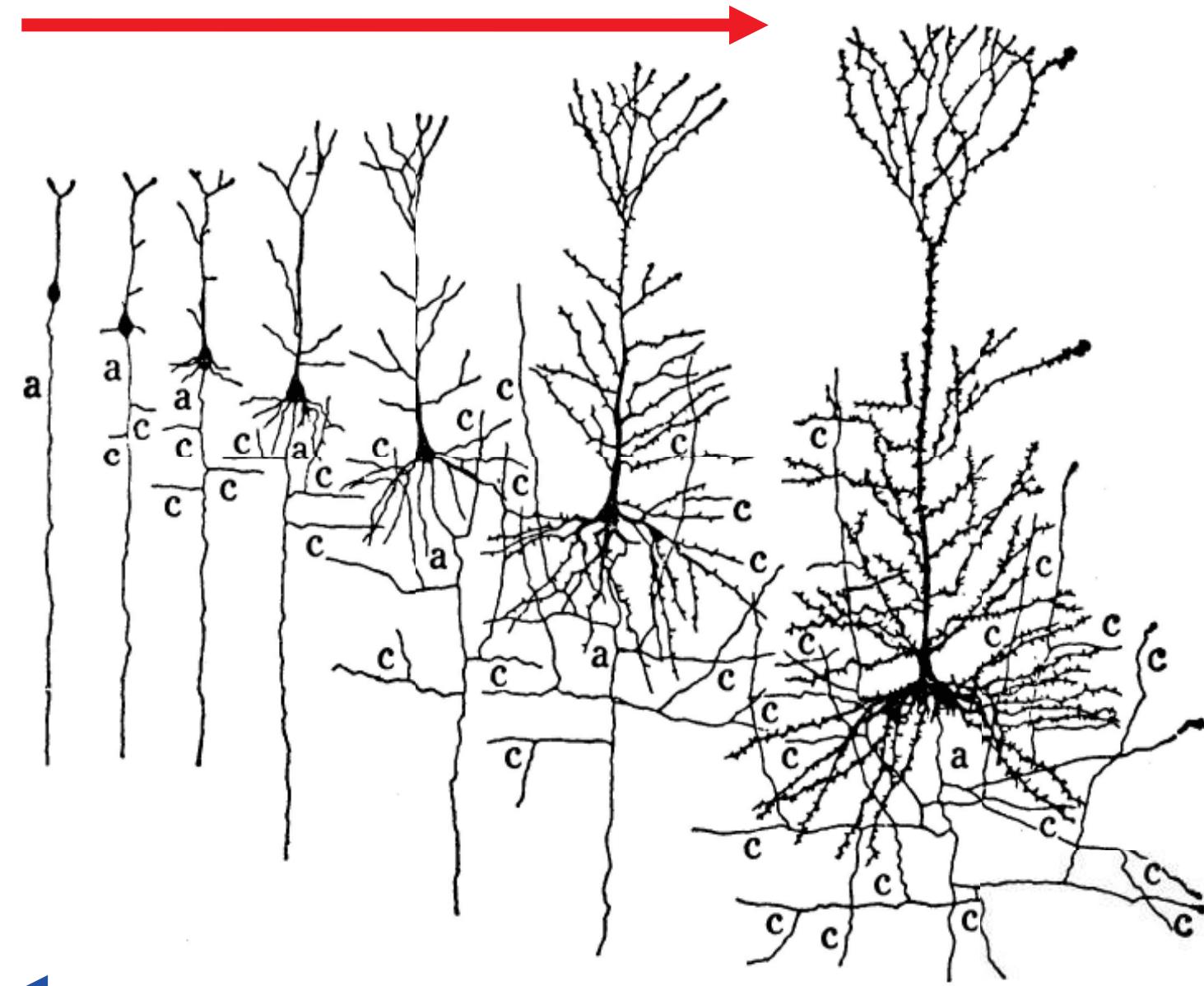
数100万個のシナプス／ 1 mm^3

(細胞: 生命をもつ小さな単位)

(シナプス: つながり)



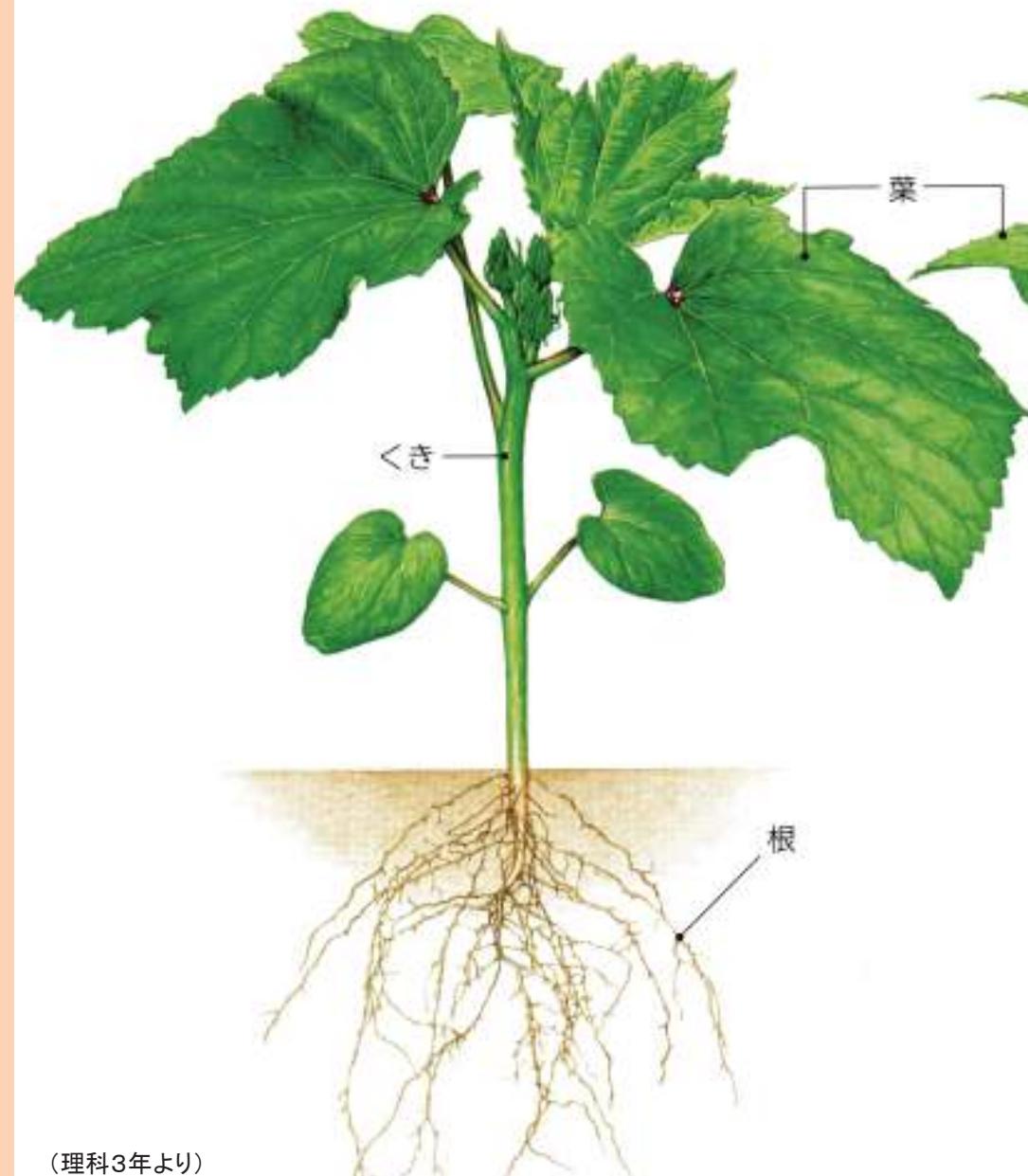
発達、活性化



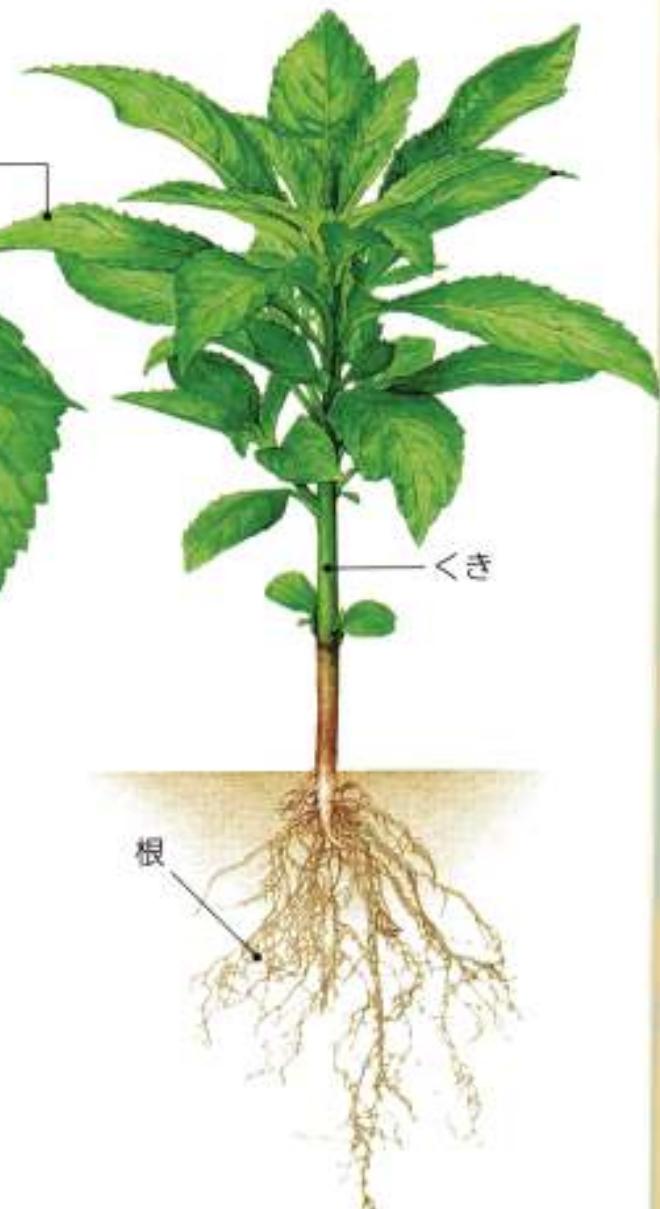
退化、老化

(人間であること 岩波新書)

オクラ



ホウセンカ



(理科3年より)

神経細胞同士のつながり(シナプス)は たえず変化できる

