



ひとと植物・療法 - Human • Plant • Therapy -

Hiroshi Yamane ; OTR, PhD
Chairman of SHOL
Professor Emeritus of Kyoto University

四季の移り変わり

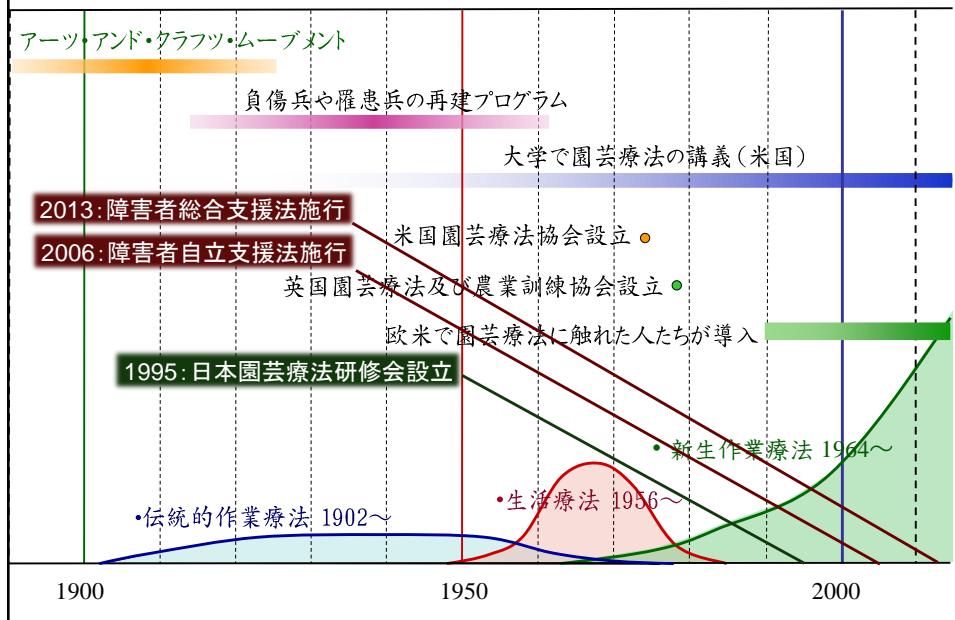
春を待つ
堅いっぽみの中で 土の中で
芽吹きへの準備がなされ
春が訪れ
いつせいに芽吹きが始まる

風薫る初夏
さんさんと降り注ぐ光をあび
小さな葉は広がり
艶やかにひかり
茎や枝は伸び

夏から秋
花が咲き
香り立ち
実を結ぶ
木枯らしの冬
蓄えられた次の命への実りとともに
光り輝く春を待つ



園芸療法の歴史

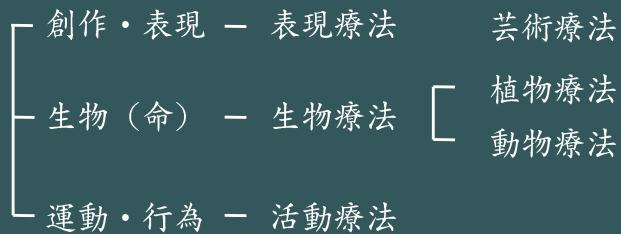


ヒトは植物の恵みで生きている

ヒトは植物の恵みで生き
ひとは植物(自然)と共に生き
人は植物により生かされている

酸素	光合成による炭酸同化作用
環境	温度・湿度の緑陰効果、減音・遮光効果、防風・防火機能 空気、水資源、水質、土壌など浄化・保全機能
食料	直接の食用(穀類、イモ類、野菜類、果実類など) 飲料(果汁、葉・茎・果実などを原料とする茶やコーヒーなど) 油脂、糖、香辛料
飼料	家畜用として栄養源の二次的利用
薬理	薬用、毒性物質 精油(香料、医薬用、宗教用)
燃料	有機物の燃焼(木、炭、油脂など)、アルコール精製 化石燃料
材料	木材 纖維(茎・葉・樹皮の纖維、パルプなど)、樹皮(檜皮、コルクなど) 樹脂、ゴム 染料(花、果肉、樹皮、葉、根などから)、タンニン

治療媒介の特性から見た園芸



生命(命)を媒介とする療法

ホメオパシーを用いたアロマセラピーの1種、1930年代にイギリスの内科医エドワード・バッチ(1886-1936)によって開発花のエッセンスとミネラルウォーター、ブランデーを、ホメオパシーにもとづいて調合して飲む

いずれも補完代替療法

薬理効果のある植物のエキスなどを飲む塗る香ることで人が本来もつている自然治癒力に働きかけるヨーロッパに古くからある伝統療法

植物療法
Phytotherapy

芳香療法
花療法
園芸療法
植物療法
芸術療法

Aroma therapy
Flower therapy
Horticultural Th
Phytotherapy
Art therapy

動物療法

乗馬療法
ペット療法
動物介在療法

Hippotherapy
Pet therapy
Animal A Th

ひとのくらしと植物



植物	特性	[独立栄養を営む 生物の食物連鎖の要]	
	活動要素	[育てる 過ごす 感じる 採る 使う]	<ul style="list-style-type: none">— 耕す, 蒔く, 植える…(有用観)— 植物の育ちと共に過ごす(実存的体験)— みる, ふれる, かぐ, あじわう, きく— 植物の恵みを受ける(生活の基盤)— 食べる, 創る, 観る, 売る…(生活の広がり)

植物の特性



[独立栄養を営む
生物の食物連鎖の要]

生物はすべて、水、無機塩、炭水化物、脂肪、タンパク質で構成され、個体の維持や成長には、栄養が必要です

その栄養は植物が光合成(photosynthesis)により、太陽の光と水と二酸化炭素から作るブドウ糖です

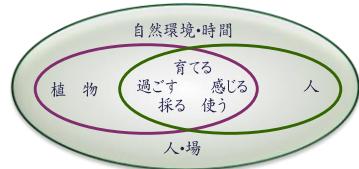
生物のすべてはこの光合成に始まる食物連鎖の世界にあるのです

この厳然たる事実に勝る根拠はありません

ヒトにとって植物は → 栄養 酸素 水資源

育てる－耕す, 蒔く, 植える

土を掘り 碎き 耕し 均し
種を蒔き 苗や球根を植える
水を撒き 草を取る

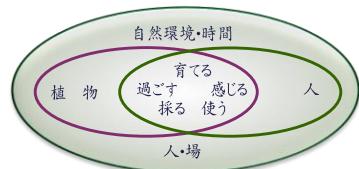


身体活動：新陳代謝↑ 心身機能賦活 衝動の適応的発散
育てる行為：有用体験 自己尊重 自己評価↑



過ごす－植物の育ちと共に過ごす

植物の生育 天候の変化
時の流れ 季節の移り変わり



実存的な受容体験：季節や時間の感覚 情緒安定

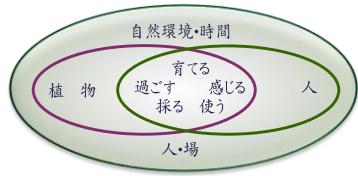


季節の移ろいにあわせて過ごす



感じる -みる, ふれる, かぐ, あじわう, きく

植物と植物が育つ観環境
五感(身体が受け取る現実情報)

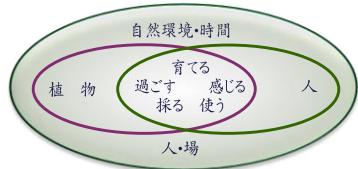


感覚刺激：気分転換 疲労回復 注意機能改善 情緒安定



採る－植物の恵みを受ける

園芸作物の収穫



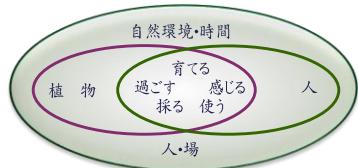
収穫する：達成感 充足感 自己の有用体験 情緒の安定
自我の保持・拡大 自発性 意欲向上 安心感



pixta.jp - 2562933

使う－食べる, 創る, 観る, 売る…

園芸作物の利用



利用：人間のすべての生活の基盤



脳と園芸



身体の2%に満たない脳がエネルギー消費量の15% 酸素消費量の20%を使用。そして、あなたが意識しない活動にそのエネルギーの75%が使用されている理由を考えてみよう

ひとの脳の基本構造と特性

質量

:誕生時は男女ともに370～400g

成人男性は1350～1500g、女性1200～1250g

体重の2%程度

血液の循環量

:心拍出量の15%

酸素の消費量

:全身の20%

ブドウ糖消費量

:全身の25%

脳が使うエネルギー

:意識活動5%

脳細胞の維持・修復20%

無意識活動に75%



身体の2%に満たない脳が血液循環量の15% 酸素消費量の20%、ブドウ糖消費量の25%、脳のエネルギー消費量の75%が無意識活動に使用されていることは何を意味しているのだろう？

人が意識しない脳のはたらき（デフォルトモードネットワーク）

脳は意識下で情報を調整している

意識していない脳活動

自分は何も考えていない、脳は休んでいてほんやりとしていると思っているとき（現象学におけるエポケー状態）にも、脳は活発に活動している。

→これが無意識下で脳が使う75%エネルギーの消費理由

脳が休んでいると思われる時には、意識的に何かしているときには活動していない過去の体験等を思い出したり自分の感情や他人の考えを推測する内側頭頂皮質などがはたらきはじめ、頭の中が自然に整理される。

→デフォルト・モード・ネットワーク状態

このときの脳活動は意識しているときの20倍、経験や知識、記憶の整理がなされ次の行動の準備がなされる。この時間がないと、社会の中の自分をどのように生かすかの意識がないままに行動することになる。

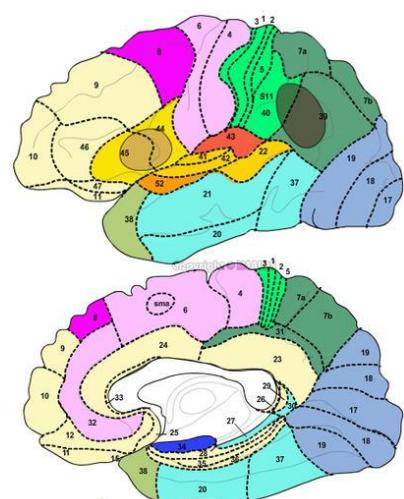
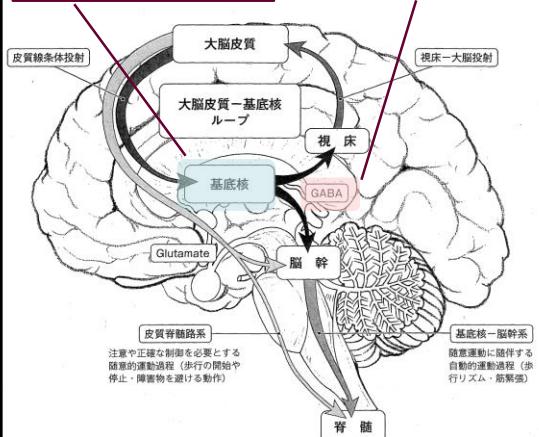
* M.E. レイクル(ワシントン大学)(2010). 宮内哲・岡友子共訳「神経科学 “The Brain's Dark Energy”(浮かび上がる脳の陰の活動)」. 日経サイエンス

脳の基本

脳は要素還元的にみても全体の機能は見えない

大脑皮質と視床、脳幹を結びついている神経核
運動調節、リズム形成、認知機能、感情、動機づけ、学習などに関係

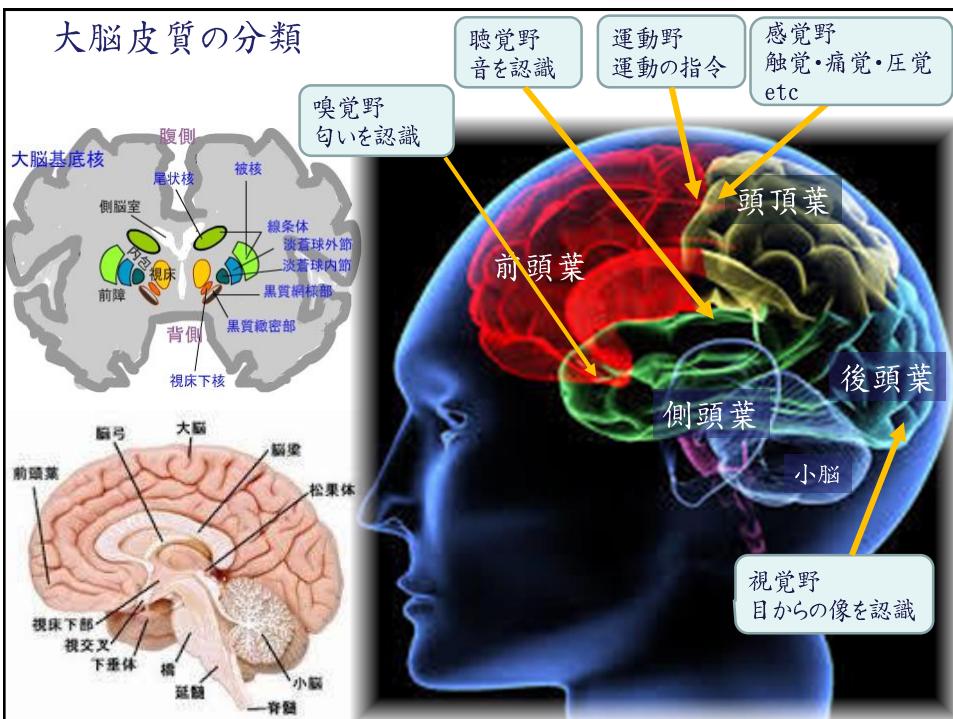
抑制性ニューロンの神経伝達物質
興奮を抑え安定させる不要な運動の制御



Brodmann area

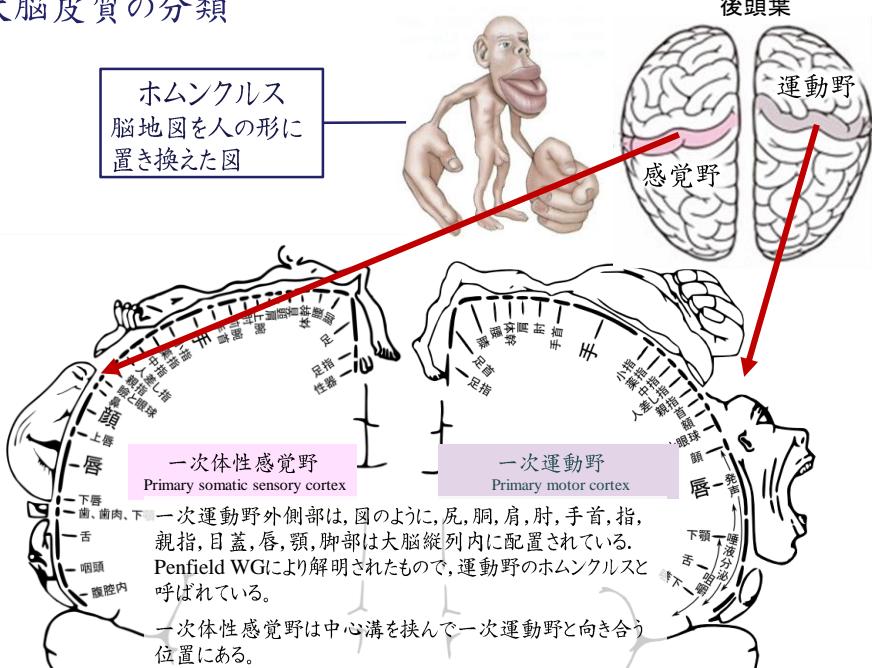
大脑皮質の機能分類

皮質・部位名			役割
大脑皮質	前頭葉	眼窩前頭皮質 前頭連合野 前頭眼野 (前頭眼窩野) 運動連合野 一次運動野 ブローカー野	思考や判断の中心的な役割 各連合野の情報判断実行 眼球の随意運動指示 情動・動機づけ 運動の司令塔 手足・顔・体幹の運動を司る 言語処理、音声言語の処理
	頭頂葉	一次体性感觉野 頭頂連合野 角回 縁上回 味覚野	身体の感覺、温痛感、触覚の中枢 視覚・感覺・言語の情報統合・空間・時間の認識・判断
	側頭葉	側頭連合野 ウエルニッケ野 島皮質	言語理解、連想記憶部分 音韻のワーキングメモリ 味覚情報の受取
	後頭葉	視覚連合野 視覚野	聴覚情報の受取 視覚・聴覚・色、形、音の認識 感覺性言語中枢(インプット)音 声言語を理解、認識する 行動の知覚と関係
	脳梁		形態、空間、イメージ画像を担当 視覚情報の受取



大脑皮質の分類

ホムンクルス
脳地図を人の形に
置き換えた図



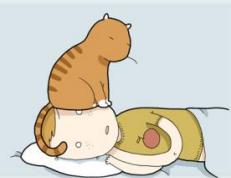
脳の基本

脳全体の使用エネルギーの75%は、人が意識しないときに使われている
というが、なにに使われているのか？

デフォルトモードネットワーク

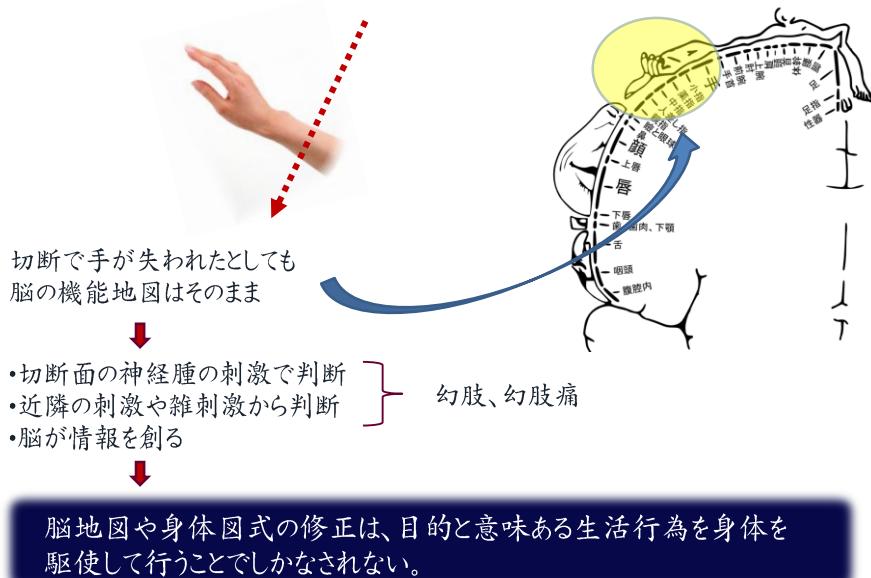
ぼーっとしているとき(現象学におけるエポケー)には、無意識の世界が機能し、目の前の作業とは無関係なことを考え始める。このときの脳活動は意識しているときの20倍。常識や既成概念にとらわれない本当の認識、記憶の洗い出し、情報の統合処理など重要な機能を担う。ただ、防衛で自己内外の情報を脳が遮断している状態ではデフォルトモードネットワークは機能せず、脳は予期不安をなくすため現実とは無関係な幻覚妄想状態に陥る。

園芸療法のプロは、対象者と共に植物の世界
過ごす者として、その人の脳がデフォルトモードネットワークとして機能するような場を作ることができるかどうかが問われている

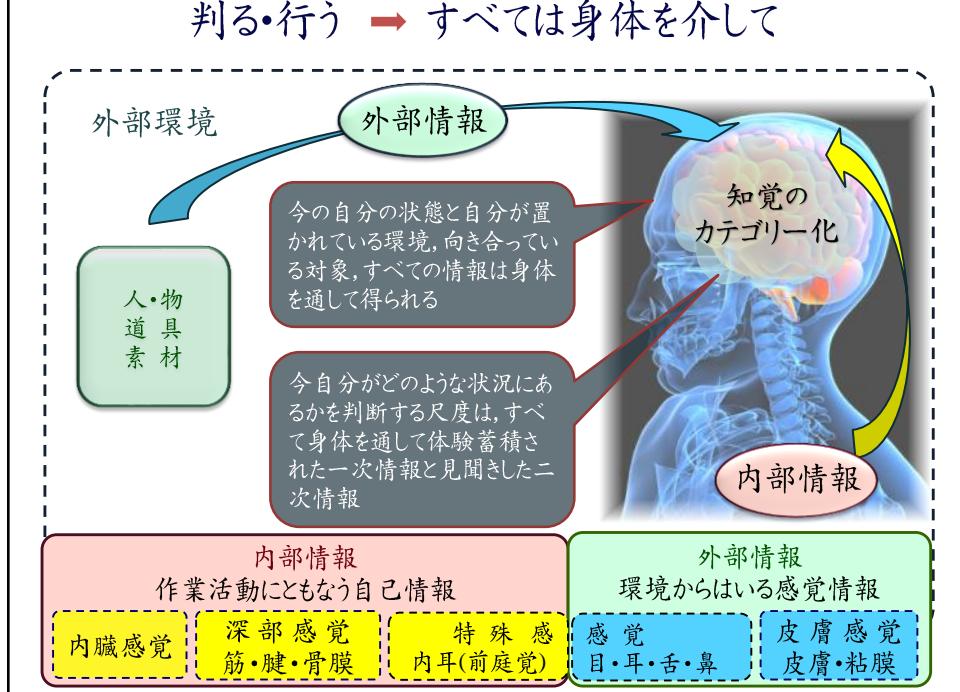


脳の基本

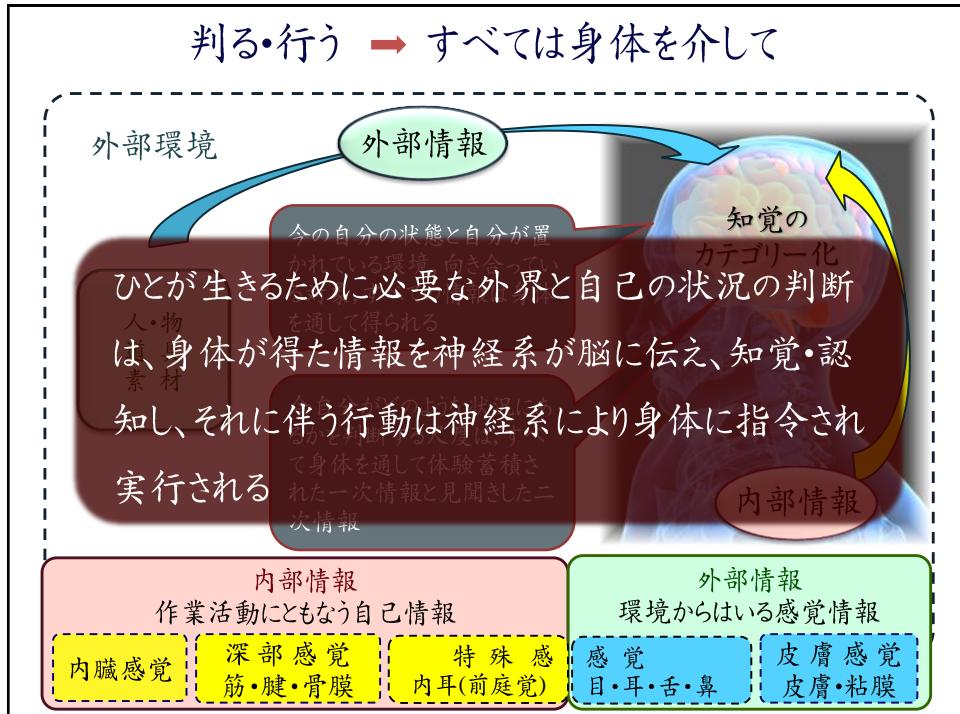
感覚が遮断されたとき脳はどうする？



判る・行う → すべては身体を介して



判る・行う → すべては身体を介して



社会脳 social brain

1990年アメリカの生理学者Leslie Bが、社会的認知能力に必要な脳部位に対してsocial brainという用語を使用したのが始まり。

(扁桃体は情動認知、眼窩前頭野は意思決定、側頭葉下面は相貌認知)

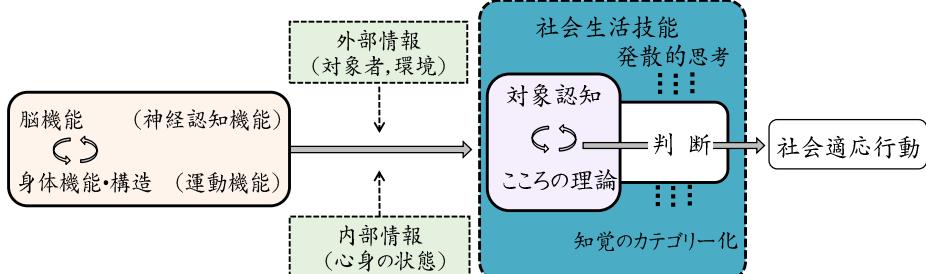
1998年イギリスのRobin Dが、霊長類の新皮質の進化は集団生活、社会的環境に適応するために進化したという社会脳仮説を発表。

fMRIなどの非侵襲的脳機能画像や心理パラダイムの進歩により、2005年前後から従来の脳科学では扱いにくかった情動、意思決定、意識などが脳神経科学と融合し社会的意思決定にかかる神経基盤の研究、社会脳研究がはじまった。

ひとが生きること、必要な生活行為をすることは社会脳の働きそのもの

生活行為が社会脳social brainを育てる

身体機能・構造



社会的認知

対処行動

社会脳の機能：自分が置かれている状況や対象との関係を理解し、判断し、適切に対処する社会的認知機能

社会脳は目的のある作業（生活行為）を通して育つ

社会脳を活かす：ことばで括る

ただ園芸作業を経験しただけでは、どのような体験としてその人に残るか分からぬ。同じ園芸作業を経験しても同じ体験にはならない。
作業が適切な体験として残るにはセラピストによることばの括りが必要
脳の社会脳としての機能を生かすには、対象者の経験を意味ある体験として脳に学習させる必要がある。う



社会脳を活かす:ことばで括る

青海社 作業療法の詩・ふたたび「より

生活行為がその人にとって意味ある体験として
残るには、作業を活かすことばの括りが必要
のことばの括りができれば作業療法士

社会脳を活かす:話すこと(聴く)の意味

はなす
どうにもならない
思うを
話す
どうにもならない
と思えても
離して
離して
聴いてもらう
それだけで
すこし
こころの重荷が
軽くなる
話して
離し
聴いてもらつて
どうにもならない
思いが
放れる
話すことが
どうにもならない
離して
離して
思ひを
放す

青海社 作業療法の詩・ふたたび「より

話される意味にとらわれずに、どういふ思いで話させているのかを思い図る。
話すという行為は、聴く人が居て機能する
話されることをその人の心から離し放す
そうした聴き方ができれば作業療法士

園芸の利用:インドア



球根の栽培

ディッシュガーデン

ハンギングバスケット

テラリウム栽培

窓辺温室

寄せ植え

小さな鉢植えや水耕栽培

浅い持ち運びができる器で育てる

室内や窓際につるして育てる

植物栽培用のガラスやプラスティックの器で育てる（カイワレ、もやし、クレソンなど芽もの野菜も簡単に栽培できる）

病室等の窓辺を利用した移動可能な小さな温室栽培

いろいろな植物を容器に寄せ植えに

園芸の利用:アウトドア



散歩や自然観察

コンテナー栽培

ハーブガーデン

ベジタブルガーデン

施設の内外の自然や観賞用の庭をもちいた受動的利用

畑がない場所でコンテナーを利用、移動式にもできる

ハーブを育てて利用する

家庭菜園のようにいろいろなものを育てて利用する



少しの手間と時間が
生活にゆとりをつくる



これまでしてきたこれも園芸

- 路上観察学会:借景園芸
- ワイングラス園芸
- ビタミンCをとろう会
- 大根の花を楽しむ会
- 旬を食う会
- 道ばたの草の会:雑草盆栽
- 春を待つ会
- 桜の木にカボチャがなったら

こんなことしてみませんか

- 畑の宅急便
- わたしのふるさと
- 畑の料理人
- みどりと話そう

道ばたの草の会:雑草盆栽



お金のかからない 由諸ある 園芸の勧め

町はずれや里山を歩いてみましょう
額に汗して耕さなくていい 草抜きも水まきもしなくていい
道ばたや野道には あちこちで植物が生きています
その植物をときどき拉致してみましょう
そして あなたの側で一緒に生活してみませんか

道ばたの草の会:雑草盆栽



目的 活動性や興味関心の改善

対象 物事への興味関心が低下し自閉傾向にある者

形態・規模 セミクローズド 7～10名（スタッフは1～2名）

頻度・期間 1回1～2時間程度 週1～3回 期間は限定しない

内容 近隣に生えている雑草を寄せ植えしてミニ盆栽を作るプロセスを利用したグループ活動としておこなう

毎年芽吹き

患者さんたちと散歩で拾った
銀杏10粒
実生の鉢植え21年



2012年秋



2014年秋



2015年秋



2017年秋

園芸の利用:インドア



球根の栽培

ディッシュガーデン

ハンギングバスケット

テラリウム栽培

窓辺温室

寄せ植え

小さな鉢植えや水耕栽培

浅い持ち運びができる器で育てる

室内や窓際につるして育てる

植物栽培用のガラスやプラスティックの器で育てる（カイワレ、もやし、クレソンなど芽もの野菜も簡単に栽培できる）

病室等の窓辺を利用した移動可能な小さな温室栽培

いろいろな植物を容器に寄せ植えに

園芸の利用:アウトドア



散歩や自然観察

コンテナー栽培

ハーブガーデン

ベジタブルガーデン

施設の内外の自然や観賞用の庭をもちいた受動的利用

畑がない場所でコンテナーを利用、移動式にもできる

ハーブを育てて利用する

家庭菜園のようにいろいろなものを育てて利用する

植物の効用

植物を育て、その恵みを利用する園芸活動は、ひとの生活を構成するさまざまな要素を含んでいます

あまりに身近にあるせいか、私たちは日々の暮らしのなかで植物のさまざまな恵みを受けていながら、ほとんどそれを意識することはありません

療法としての園芸の効用は、植物を育てるという行為を中心に、植物や植物が育つ環境との相互性によるものです

それぞれの効用は単独に生じるものではなく相互に関係しているが、療法として意図する主な効用は、大きく下図のように環境面、精神機能面、感覚運動機能面、心理社会機能面、食用・薬用に分類できる

植物、園芸の効用

生活リズム： 植物の育ちのリズムへのゆだね

1日のリズム、四季のリズムが生活のリズムを整える

身体機能： 生体リズム(内分泌、代謝、睡眠 etc.)

身体機能(バランス、歩行、協応動作、耐性etc.)

感覚(匂い、色、味、肌触り)

精神機能： 見当識 注意 集中

沈静(安心 安定) 賦活(鼓舞 昂揚)

発散(カタルシス 気分転換)

自己投影

社会活動： コミュニケーション 交流 植(食)を通した一体感



社会脳、共生脳、基本的な身体機能の維持向上



植物のある暮らしをみなおしてみましょ
う 植物や植物が育つ環境にあわせてくらす
きつとあなたの暮らしのリズムが変わります