

[シナプソロジーインストラクター限定。資格更新対象研修]



高齢者に関する現場の悩みを解決！

WEB
ライブ
セミナー

記憶と注意機能を引き出す シナプソロジーエクササイズとは！ ～このエクササイズは生活の何に繋がる？～

シナプソロジーアドバンス教育トレーナー

作業療法士
恒松 伴典



恒松伴典公式HP



自己紹介

恒松 伴典 (つねまつ ともりのり)

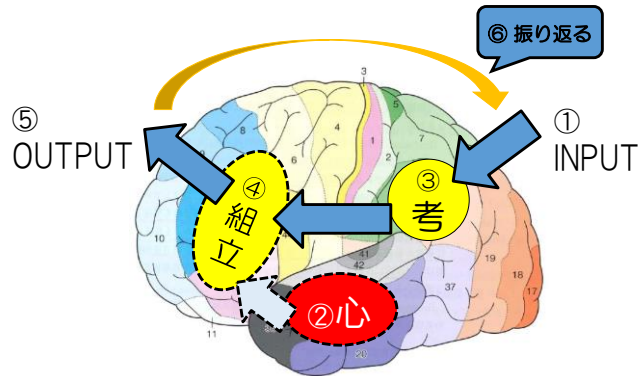
- conditioning studio VIVALUCK!
- 作業療法士
- シナプソロジーアドバンス教育トレーナー
- 保健・医療福祉サービス研究所認定
接遇インストラクター
- (株) 広島元気いっぱいプロジェクト
アドバイザー
- 医療法人 三井会 (福岡県久留米市)
神代病院
地域活動推進科 科長
元デイサービス・訪問リハビリテーション管理者



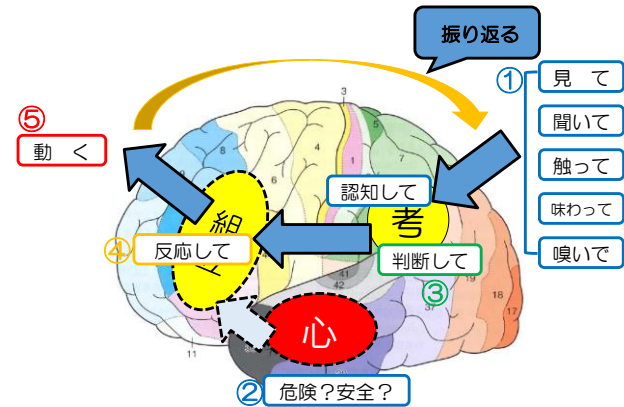
2

【人が考えて行動する脳の仕組み】

～脳の活動量って？～



脳の仕組みにも共通





 と

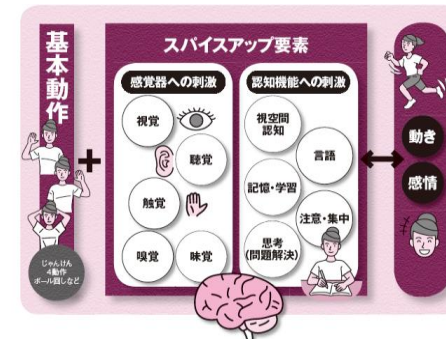
 認知機能の共通点


 は、

 生活に必要な脳活動の

 ウォーミングアップが行なえる！

シナプソロジーメソッドと共通



基本動作に対し、指導者が感覚器や認知機能への刺激を

 変化させ続けることで脳を活性化するメソッド

 (刺激を変化させることをスパイスアップという)

 刺激に対する反応としては、動きや感情を伴うよう構成されている

本日の内容

- ① 生活の中で働いている主な認知機能。
- ② 認知機能低下によるミスや事故。
- ③ 認知機能とベネフィット。
- ④ シナプソロジーエクササイズの

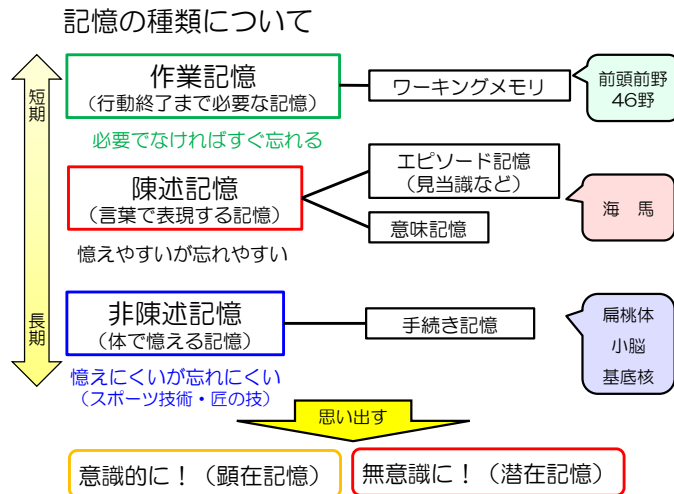
 ベネフィット。
- ⑤ シナプソロジーと人間関係のベネフィット。

生活の中で働いてる主な認知機能

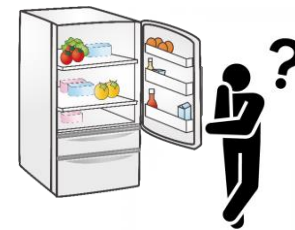
- ① 記憶
- ② 注意機能

① 記憶

10



作業記憶 (ワーキングメモリ) の低下



生活の中で、
「記憶しながら行動する」二重課題 (デュアルタスク) が難しくなる

人が一度に憶えることができる限界数

7 ± 2 個

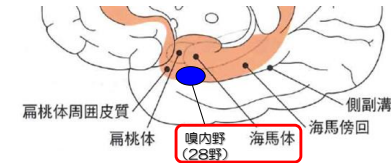
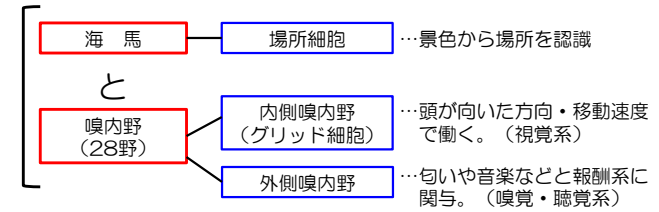


そして、3個以上になると忘れやすくなる



最低でも一度に3個は憶えられる能力が必要！

エピソード記憶記憶（今どこにいる？）



見当識障害

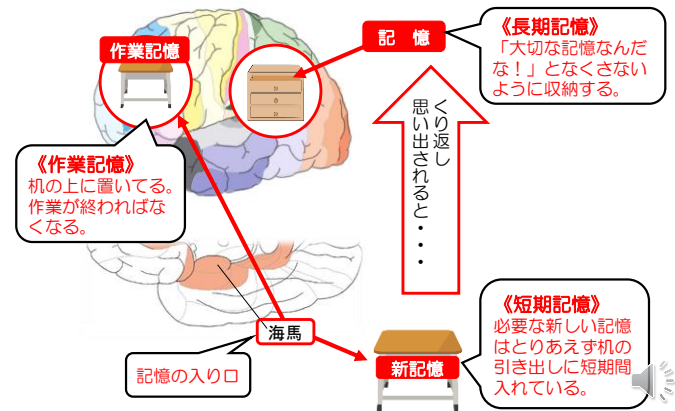


今日は、何月何日ですか？

ここはどこですか？

生活の中で、海馬の機能低下により「日付や場所」が分からなくなる。

主な記憶の種類の流れ



《生活の中での記憶の機能》

- 記憶しながら行動する**作業記憶**（二重課題）
- 大切な記憶を保管しておく**短・長期記憶**
- 意識的、無意識的に思い出す**顕在・潜在記憶**

17

【主な注意の種類】

- 注意の**範囲**
- **選択的**注意
- 注意の**変換**
- **分配性**注意
- **持続性**注意



19

② 注意機能

【注意の範囲】

料理編



脳が認識する感覚情報の範囲



20

【 注意の範囲の狭小化 】

料理編



置いている野菜に気づかず手が当たって床に落とす。



21

【 選択的注意 】

料理編



ひとつの事に注意（ピント）を向ける



22

【 選択的注意機能の低下 】

料理編



- 注意を選択できず行動の一貫性がなくなる。
- 多くの中から探し物が見つからない。



23

【 注意の変換 】

料理編



注意（ピント）の対象が変わる
（刺激の閾値にも影響する）



24

【 注意の変換機能の低下 】

料理編



注意（ピント）の対象が変わらず（気づかず）鍋を焦がす。

25

【 分配性注意 】

料理編



複数の事に注意（ピント）を向ける

26

【 分配性注意機能の低下 】

料理編



複数の事に注意（ピント）を向けられず、うっかりミスが増える。

27

【 持続性注意 】

料理編



目的の時間、注意（ピント）を維持する（時間の経過により疲労が起きる）

28

【 持続性注意機能の低下 】

料理編

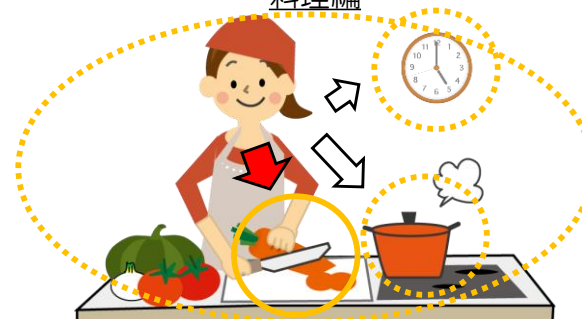


目的の時間、注意（ピント）を維持できず、
疲れやミス、行動の未達成が起こる。



生活の中では・・・

料理編



常に注意（ピント）の範囲を広げ、対象が増え、
変わり、集中を維持している。



《生活の中での注意機能のまとめ》

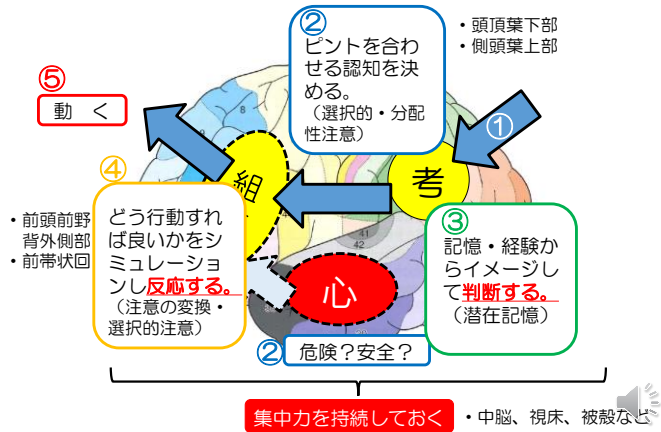
- 広い範囲を認識する **注意の範囲**
- 複数の物から1つにピントを合わせる **選択的注意**
- ピントを他の物へ変える **注意の変換**
- 同時に複数の物へ集中する **分配性注意**
- 集中力を保つ **持続性注意**



「判断する」「反応する」
は記憶と注意機能の
組み合わせとイメージする。

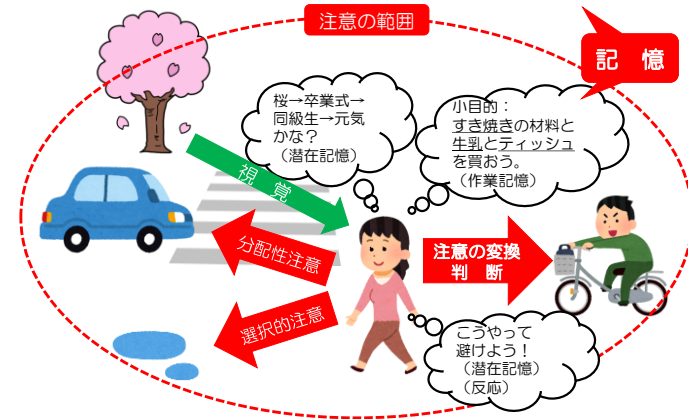


判断・反応する脳の仕組み



【生活の中での脳のはたらき】

大目的：スーパーに晩御飯の買い物に行く



認知機能低下によるミスや事故

【注意の範囲の低下】

- ・車が来ていることに**気づかずぶつかる**。
- ・車を**ぶつける**。
- ・**遠くにある探し物**に目が行かない。

【選択的注意・分配性注意の低下】

- ・**探し物が見つからない**。
- ・生鮮食品の**比較ができず**お得に買えない。
- ・家事の**同時進行**が出来ない。
- ・電話**しながらメモ**が取れない。
- ・歩き**ながら会話**ができない。

【作業記憶・短期記憶の低下】

- 火にかけていたことを忘れて鍋を焦がす。
- 仏壇のろうそくを消し忘れる。
- 買い物に行ったのに買い忘れをする。
- 約束忘れたり、薬を飲み忘れる。

【判断（イメージ）能力の低下】

- 思わずいつもの判断をして間違える。
- 思い込みをして判断を間違える。

【反応（シミュレーション）能力の低下】

- ブレーキとアクセルを踏み間違える。
- 緊急時に気が動転して関係ないモノを持ち出す。

自宅生活：毎日変化が少ない慣れた生活を送る。

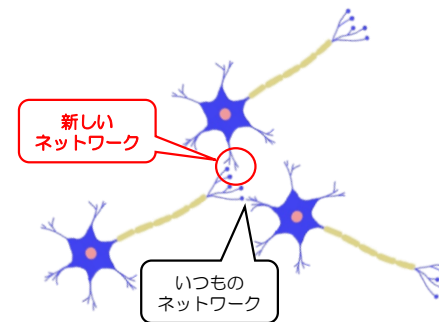
入院中：一日の流れが決まりスタッフが行ってくれる。

自分で考え、自分で行動する
「脳の活動量」が低下。



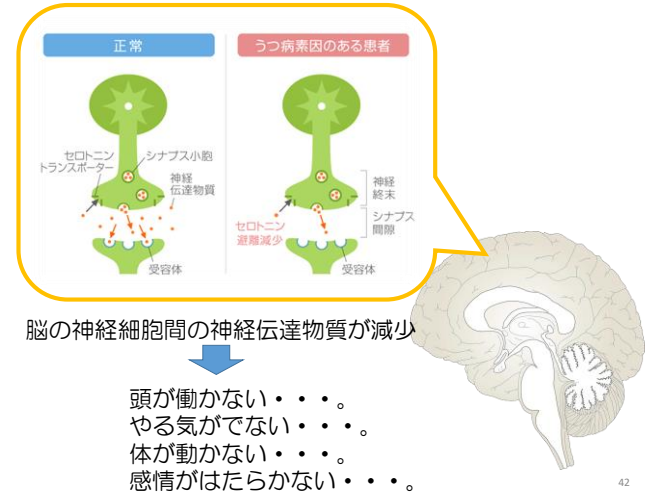
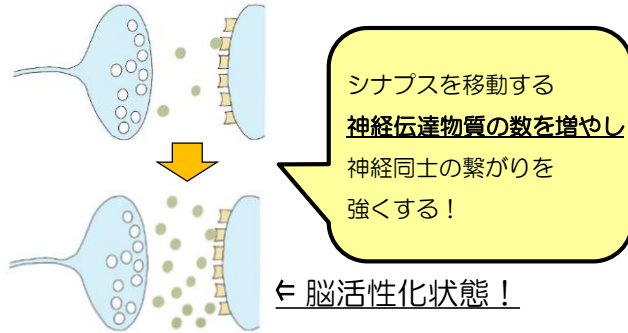
高齢者における 認知機能低下の原因

脳細胞は新しい刺激により
新しい神経ネットワークを作る

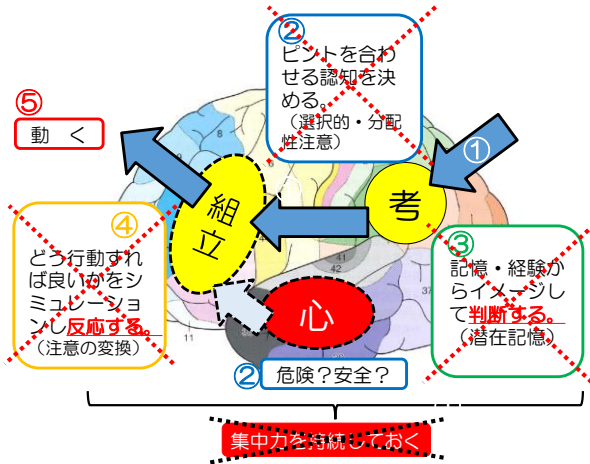


脳の活性化とは・・・

シナプスを強化すること
(シナプスの可塑性)



共通：『考』『組立』が動きにくくなる！



【 振り返りの重要性】
デフォルトモードネットワーク

脳の安静休息時に活動するネットワーク
(ボーっとしているとき)

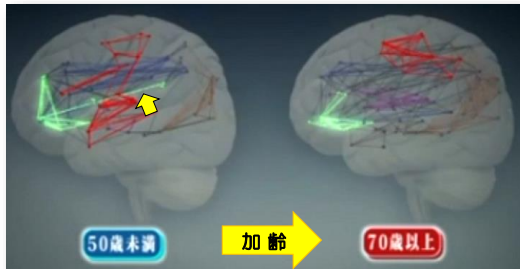
- 意図的な脳活動時は機能しない。
- 行動についての反省、人の気持ちを想像、空想、昔のことを思い出す、記憶の整理、見当識などを行っている。
- 脳の記憶の断片を結び付け「ひらめき」が起きる。
- 意識的な脳の活動時の約20倍脳が活動している。

主な役割：脳を健全に維持し「自分を取り戻す」

脳神経外科医 奥村歩

【加齢によるデフォルトモードネットワークの低下】

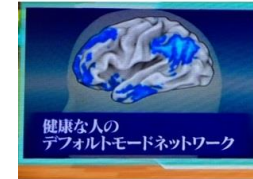
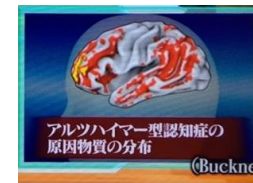
後部帯状回と内側前頭前野のネットワークがなくなる



外部からの刺激（脳後方）に対する行動決定（脳前方）の近道がなくなるので、思考や判断力の遅延が出てくる！



【アルツハイマー型認知症は振り返りが難しくなってくる】



アルツハイマー型認知症の原因物質（**アミロイドβ**）の分布とデフォルトモードネットワークの場所が似ている！



記憶や見当識など行動や自分自身を振り返ることが難しくなる。



反省や振り返りにより、次の行動へと生かせない！



『振り返り』を促す場面

① 質問による振り返り

「やってみてどうでしたか？」
「何か気づいたことはありましたか？」
「体がどう変化しましたか？」など。

② 動機づけによる「ひらめき」の促し

「家はどんな工夫ができますか？」
「何か良いアイデアがあれば、次回皆さんに教えてください！」

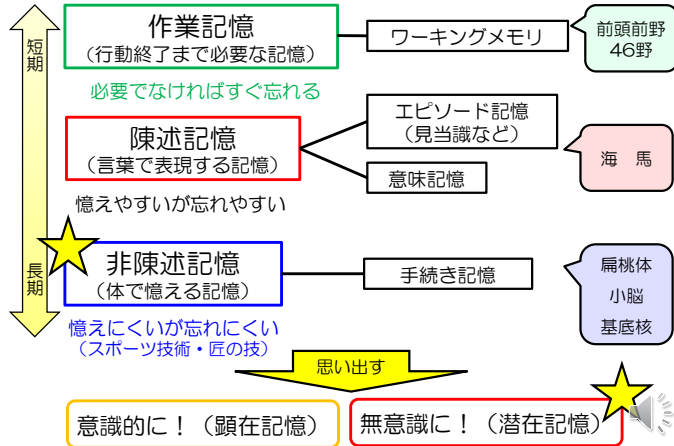


ちなみに、

高齢者の判断・反応ミスによる
自動車運転事故の原因は？



【自動車運転ミスに関係する記憶の種類】



誤操作による自動車運転事故の原因

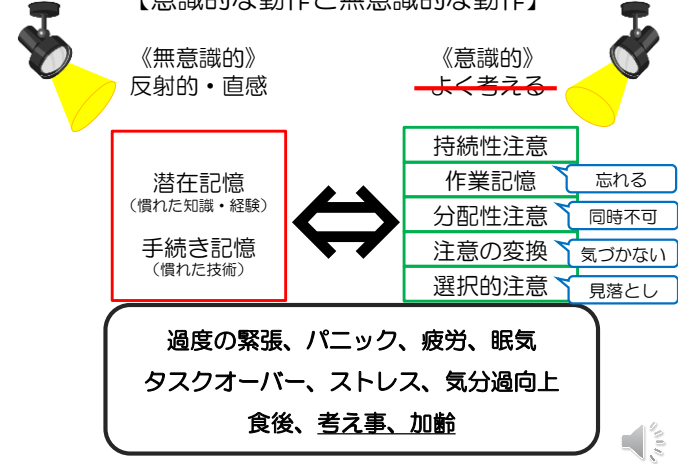
- 考え事、緊張、慌ててる、疲労、加齢などにより状況に合わせた注意機能が低下。

無意識 (潜在記憶) 非陳述記憶 (体で憶える記憶) が自然と想起され状況に合わないいつもの運転操作手順を行なう。

※家では、
車に乗る ⇒ エンジンをつける ⇒ ギアを「D」に入れる ⇒ アクセルを踏む

バックしなくてはいけない場面で前進し、
建物に突っ込む！
慣れている動作ほど無意識に出現しやすい

【意識的な動作と無意識的な動作】



ここまでのまとめ！

- ☑ 脳は**感覚**を元に**感情と行動**を作りだす。そして出来事や動作を**振り返る**。
- ☑ 記憶は**用事が完了するまでに憶えておく『作業記憶』**と**場所や時間出来事などを記憶する『エピソード記憶』**がある。『作業記憶』の低下は**物忘れ**に関係し、『エピソード記憶』の低下は認知症の初期症状として**日付や場所が分からなくなる**。
- ☑ 記憶を思い出す際は、**意識的に思い出す『顕在記憶』**と**五感刺激から自然と思い出される『潜在記憶』**がある。

ここまでのまとめ！

- ☑ 注意機能は、**広い範囲を認識しながら1つ～複数のモノにピントを合わせたり、切り替えたりしている。**
- ☑ 加齢に伴い**脳の活動量が低下**しやすくなるので、『**新しい刺激**』や『**考える**』『**振り返る**』ことを促す。
- ☑ **考え事や緊張状態、疲労や加齢**により目の前の出来事への**集中力が低下**し、状況に合わない『**いつもの動作**』が**出現**しやすくなる。



シナプソロジーエクササイズにある 認知機能の要素を見つける

- 記憶や思い出しながら〇〇してる。
- 〇〇しながら〇〇している。
- 大切なことを覚えるために繰り返している。
- ある一つのことに集中している。
- 同時に複数のことに集中している。
- 変化したモノ、新しいモノに注意を向ける。
- 判断や反応することを促している。

シナプソロジーエクササイズに含まれる
認知機能要素を利用して、
高齢者が低下しやすい脳の部分を
ウォーミングアップする！



【認知機能要素のベネフィット集】 高齢者向け

【注意の範囲・変換のベネフィット】

（広い範囲に注意を向ける。注意を切り替える。）

- 車や自転車に気づきやすくなり安全に外出できます！
- 遠くの目印や案内に気づきやすくなります！
- 後ろから来た自転車や車に気づきやすくなります！

【認知機能要素のベネフィット集】

高齢者向け

【選択的注意・分配性注意のベネフィット】

（一つのモノに集中する。同時に複数の事に集中する。）

- ・探し物が見つかりやすくなります！
- ・タイムセールでよりお得な商品を見つけられます！
- ・スムーズに家事の同時進行が行えます！
- ・電話しながらメモを取りやすくなります！
- ・友人と歩きながら会話してても周りに注意を払えます！

【認知機能要素のベネフィット集】

高齢者向け

【判断・反応能力のベネフィット】

（その場で考えて正しく行動する。）

- ・ブレーキとアクセルを踏み間違え予防に繋がります！
- ・緊急時に正しい判断を行なうことに繋がります！

【認知機能要素のベネフィット集】

高齢者向け

【作業記憶・短期記憶のベネフィット】

（記憶しながら行動する。くり返し記憶する。）

- ・仏壇のろうそくの消し忘れや鍋焦がしを予防できます！
- ・買い物での買い忘れを予防します！
- ・約束忘れたり、薬の飲み忘れを予防します！

《現場でのセリフ例》

「（エクササイズ名）を行ないます。
このエクササイズは（認知機能の要素）
が入っているので（ベネフィット）に
繋がります。」

それではまず、
シナプソロジーインストラクター養成
コーステキストのエクササイズシート
にある、エクササイズのベネフィット
を考えてみましょう！

「『3で止まる』を行ないます。このエクササイズ
は同時に複数の事を頭で考えたり記憶したりしながら
行うので、（ベネフィット）に繋がります。」

【認知機能：分配性注意、作業記憶】

《ベネフィット》

「料理中の鍋の吹きこぼれや焦がし予防に効果があります！」

「車の運転で右折が安全に行える効果があります！」

63

「『計算じゃんけん』を行ないます。このエクササイズは頭の中で記憶しながら行動（じゃんけん）するので、（ベネフィット）に繋がります。」

【認知機能：作業記憶、判断・反応】

《ベネフィット》

「仏壇のろうそくの消し忘れや鍋焦がしを予防できます！」

「買い物での買い忘れを予防します！」

62



『3で止まる』のスパイスアップを、
『5の倍数の時は言わない』にすると、ど
の認知機能要素が加わりますか？

ヒント：どれか一つの数字に対して反応を変える。

《選択的注意のベネフィット》

「多くのモノから1つに注意を向けるので、探し物が見つかり
やすくなります！」

64

「『相違じゃんけん』を行ないます。このエクササイズは後出しで私の出したものに反応（じゃんけん）するので、（ベネフィット）に繋がります。」

【認知機能：作業記憶、判断・反応】

《ベネフィット》

「緊急時に正しい判断を行なうことに繋がります！」

「自動車運転での反応にも関係し事故防止に繋がります！」

65



『相違じゃんけん』の基本動作に、**分配性注意**の要素を入れるなら、どのような工夫をしますか？

ヒント：基本動作を変える？人数を変える？

《ベネフィット》

「料理中の鍋の吹きこぼれや焦がし予防に効果があります！」

「車の運転で右折が安全に行える効果があります！」

67



『相違じゃんけん』のスパイスアップで、「**手は負けるもの発声は勝つもの**」にすると、どの認知機能要素が加わりますか？

ヒント：手と発声が別々に同時に行なわれている。

《ベネフィット》

「料理中の鍋の吹きこぼれや焦がし予防に効果があります！」

「車の運転で右折が安全に行える効果があります！」

66

認知機能要素のポイント

- **2人組以上**です。 (注意の範囲・分配性注意)
- ★指示が**一度に複数**。 (分配性注意)
- **指示のテンポ**が変わる。 (判断・反応)
- **指示の数**が複数。 (作業記憶)
- **どれかの**発声が変わる。 (選択的注意)
- 大切な言葉を**繰り返す**。 (短期記憶)

※大切な場合場合は作業記憶要素



指示を同時に増やす！《相違じゃんけん》

《ベネフィット》

- 分配性注意：同時に複数の事に集中する。

「料理中の鍋の吹きこぼれや焦がし予防に効果があります！」

「車の運転で右折が安全に行える効果があります！」

69



指示のテンポを変える！《エクササイズ全般》

《ベネフィット》

「緊急時に正しい判断を行なうことに繋がります！」

「自動車運転で事故防止に繋がります！」

※特に慣れた動作を基本動作とし、スパイスアップでいつもとは違う反応をする。

（例）『スカーフキャッチ右と左』

右→「右！」左足出して右手でキャッチ。左→「左！」右足出して左手でキャッチ。

（SU1）指示とは反対の動作。（SU2）会話の途中で指示。

71

認知機能要素の加え方のポイント

- 2人組以上です。（注意の範囲・分配性注意）
- 指示が一度に複数。（分配性注意）
- ★ 指示のテンポが変わる。（判断・反応）
- 指示の数が複数。（作業記憶）
- どれかの発声が変わる。（選択的注意）
- 大切な言葉を繰り返す。（短期記憶）

※大切でない場合は作業記憶要素

認知機能要素の加え方のポイント

- 2人組以上です。（注意の範囲・分配性注意）
- 指示が一度に複数。（分配性注意）
- 指示のテンポが変わる。（判断・反応）
- ★ 指示の数が複数。（作業記憶）
- どれかの発声が変わる。（選択的注意）
- 大切な言葉を繰り返す。（短期記憶）

※大切でない場合は作業記憶要素

〈ミニワーク〉

『ボディタッチ両手』の基本動作、人数、発声、スパイスアップなどを工夫して認知機能要素を入れ、エクササイズの本ネフィットを伝えましょう！

（全て変えなくて結構です。）

（注）基本動作は途中で変わりません！

《エクササイズ前のセリフ》

基本動作に関して

「ボディタッチ両手を行ないます。

このエクササイズは（認知機能の要素）が入っているので（本ネフィット）に繋がります。」

認知機能要素の加え方のポイント

基本動作

- 指示の数を増やす。（作業記憶）

認知機能の要素…記憶しながら行動する。

本ネフィット…物忘れや鍋焦がし防止

スパイスアップ

- どれかの発声方法を変える。（選択的注意）

認知機能の要素…一つの事にピントを合わせる。

本ネフィット…多くの中から探し物が見つかりやすくなる。

- 大切な言葉を繰り返す。（短期記憶）

認知機能の要素…くり返して記憶する。

本ネフィット…大切な用事を忘れにくくする。

《エクササイズ後のセリフ》

スパイスアップ含めた内容に関して

「今のエクササイズは途中で（認知機能の要素）が入ったので（本ネフィット）にも繋がります。ぜひ生活の中でもこのような脳の働きを意識してみてください！（振り返りの促し）」

【種目名】ボディタッチ両手

【基本動作】

【スパイスアップ】

【スパイスアップ】

じゃんけん系は 注意機能の種類を変えやすい！

- 「**チョキ**」のみ「ハサミ」に発声を変える。（選択的注意）
- **手と発声**で指示をし、**出てこなかったもの**を出してもらう。
（分配性注意・選択的注意）
- 手とスカーフを**同時**に指示を出す。（分配性注意）
- 支持者の手を出す人とスカーフを出す人が**離れてる**。
（注意の範囲）
- 2人以上で**協力して**じゃんけんを出してもらう。
（分配性注意・注意の範囲）
- 指示を両手で示し、**一方のみの手が変わる**。（注意の変換）

- 指示の範囲を変える（注意の範囲）
- 一つの指示を出す（選択的注意）
- 同時に指示を出す（分配性注意）
- 緩急つけた指示（持続性注意）
- 指示する場所を変える（注意の変換）



【指導者】

【参加者】

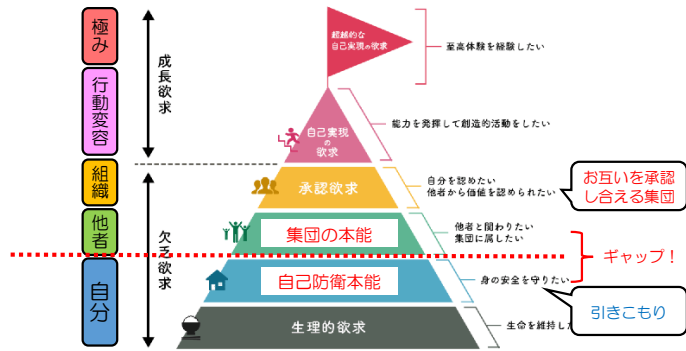


- 広く見る（注意の範囲）
- 一つの事に反応する（選択的注意）
- 同時に複数の事を行なう（分配性注意）
- 指示を記憶しながら行う（作業記憶）
- じっくり集中する（持続性注意）
- どこで指示してるか反応する（注意の変換）

生活の中でとても重要な事

人との繋がり

【私の居場所】
マズローの5段階説



81

愛情ホルモン：『オキシトシン』のはたらき

幸福感、ストレス緩和、不安減少、
学習意欲向上、記憶力向上、感染症予防
など

- スキンシップ
- 親切にする
- 承認される

ことで分泌される！

『はしゃぐ』効果

ストレス
(恐怖・不安など不快な感情)

扁桃体活性

〔防衛反応〕



幼児期より親と「大笑い、スキンシップではしゃぐ」ことをすると、**扁桃体の衝動的な抑制機能が高まる**ことがわかっている。(ネガティブバイアスの抑制)

『発達を学ぶ』：森岡周より



人間関係構築！《左右上下》

《ベネフィット》

「近所で支え合いが生まれます！」

84

シナプソロジーで 「脳と心」のウォーミングアップを！



ホームページ紹介

- 脳を知って生活をLUCK（ラク）にする！
恒松式『脳チング』BLOG。
- シナプソロジー動画
- セミナー案内
- 参考書籍紹介
- お問い合わせ



ブログ購読登録にて、短編冊子

『生活に必要な脳の機能は、
3つの仕組みで理解できる！』
を期間限定プレゼント中！

