



中原苑

第6回 講演会

社会・地域貢献及び地域活性化活動促進事業



動かそう、あなたの体、健康に!

健康寿命の延伸に資する心身機能向上のための セラエクサ®の具体的な内容の理解に向けた試み～その3の2～

〔体の動きを整える能力(調整力=①柔軟性、②平衡性、③巧緻性、④敏捷性)

の維持・向上の運動実践)を中心に 〔～その3の2～は、②平衡性が中心〕

日時: 平成30年8月25日(土) 13:30～15:00

場所: 中原苑 1階ホール

講師: 鈴木 秀雄

関東学院大学 名誉教授 余暇教育学・体育学博士(Ph.D.)

社会福祉法人 磯子コスモス福祉会 理事長

セラエクサ®(セラピューティックエクササイズ®:英語の略称はTE)の創設者

※セラエクサ®の商標権者(鈴木秀雄)による説明は裏面にあります。

参加費: 無料 ※当日は、コーヒータイトに好評の施設手作りプリンをご用意しております。

対象者: テーマにご興味、関心を持たれた方ならどなたでもご参加できます。

※講演会には、どなたも参加できますが、体を少しでも動かさせられる方は、動きやすい服装・上履きシューズをご用意ください。

資料: 「社会保険誌」に連載(12か月)された

「健康づくり実践編 ～要介護予防運動のすすめ～」の合本を使用(無料提供)

申込期間: 平成30年6月16日(土)～平成30年8月21日(火)まで

募集人数: 【30名 先着順】※定員を超えた場合は、参加(受講)を制限させていただく場合があります。

(なお、申し込み後のキャンセルについては、その旨ご連絡ください。)

申込方法: 下記申込書に必要事項をご記入の上、窓口にお持ちくださるか、または

電話・FAXでも受付いたします。TEL:045-776-3500 FAX:045-776-3511

中原苑

検索

<裏面もご覧ください。>

セラエクサ®の積極的な取り組みにより、"健康・体力づくり"につとめましょう!



【お知らせ】

※平成30年8月の第6回講演会時に、実技中心の教室形態で、会員制度方式(保険加入のため)の社会・地域貢献及び地域活性化活動促進事業としての《脳活、心活、体活を中心とした「セラエクサ®で、「動かそう、あなたの身体、健康に」教室(名称:中原苑セラエクサ®クラブ)》(無料)》の案内を致します。

※同教室(同クラブ)の講師も、引き続き同社会福祉法人の鈴木秀雄理事長が担当します。

※中原苑においての際は、公共交通機関をご利用ください。

※万が一事故が発生した場合、中原苑が加入している保険の範囲内及び応急手当以外の責任は負いかねます。

申込書

	フリガナ	市区町名	性別	年代	代表者連絡先
代表者氏名			男・女	代	FAX:045-776-3511 ※FAXの方は、 切り取らずにこのまま お送りください。
氏名	フリガナ		性別	年代	
			男・女	代	
氏名	フリガナ		性別	年代	
			男・女	代	

中原苑は、 引き続き社会・地域貢献をめざしています。 ご協力ください！

● 働いてくださる方を募集しています。 ●

<正職員、嘱託、臨時職員(パート)、資格の有無は問いません>

介護職員(特別養護老人ホーム又はデイサービス)パートでも可、介護職員(夜勤専従者)、
看護職員、理学療法士(パートでも可)、事務職員、送迎の運転手、調理員(食器洗浄のみのパート
でも可)、清掃員、洗濯員

※お近くの方とお誘い合わせのうえ、お気軽にご応募ください。

● 地域密着型通所介護(デイサービス)も、日曜日及び年末年始を含め、365日すべてご利用できるよう 開設しております。

※本法人の施設内外及びその周辺では全面禁煙となっております。

社会福祉法人 磯子コスモス福祉会【中原苑】が進めている多岐にわたる優遇制度

I. 職員に関わる優遇制度

1. 介護福祉士有資格者への処遇改善としての優遇制度
介護福祉士の有資格化を目指すため、中原苑内での実務者研修の継続的開催
2. (専任・臨時) 介護職員給与の処遇改善加算
3. 法人連動処遇加算(上記2の介護職員に該当しない専任職員に対する同等の
処遇改善加算)
4. 専任者の夜間専従者手当
5. 入浴介助臨時職員対象の法人連動加算
6. 利用者送迎に関わる職務手当
7. 看取り(特別養護老人ホーム利用者)に関わる職務手当
8. 各事業における利用の好状況に伴う専任・臨時職員への繁忙費
(平成29年度支給回数実績は17回で、その支給総額3,438,000円)
9. 退職金制度(横浜市社会福祉協議会と福祉医療機構に同時加入)

II. 「社会・地域貢献及び地域活性化活動促進事業」としての優遇制度

1. 定年(満65歳)後の再雇用制度
2. 近隣住民協力者(満65歳以上の近隣住民)の就労受入
3. 社会・地域貢献及び地域活性化活動促進事業としての無料講演会
(第1回～第5回)の既実施
4. 社会・地域貢献及び地域活性化活動促進事業としての講演の受託
5. 「介護からの解放(Respite Care)」支援事業(略称 RC事業)
6. 「子育て支援時短優遇制度」

それぞれの制度等の詳細は

社会福祉法人磯子コスモス福祉会【中原苑】ホームページ

《<http://nakaharaen.com/>》も御覧ください。

中原苑

検索



お気軽にお問い合わせください

TEL:045-776-3500 FAX:045-776-3511

住所:横浜市磯子区中原3-6-10

社会福祉法人 磯子コスモス福祉会【特別養護老人ホーム 中原苑】

担当:水戸部、^{みとべ}鈕持、^{けんもち}丸山まで

社会福祉法人 磯子コスモス福祉会

定款第1条より

「個人の生きる喜び」を紡ぎ、

「その人中心の介護」の実践」を支援

セラエクサ® [セラピューティックエクササイズ® (Therapeutic Exercise® ; TE)] とは

健常(自立している)者のみならず、障がいや有する人や要支援・要介護状態の人が、
意図的あるいは計画的な至適運動を中心に行うことにより、頭と心と体の積極的な健
康の獲得・回復・維持・向上をはかる目的で行うエクササイズであり、その運動法です。



【社会・地域貢献及び地域活性化活動促進事業】

平成30(2018)年8月25日(土)

於：中原苑 13:30～15:00



第6回講演会



社会福祉法人 磯子コスモス福祉会

理事長 鈴木 秀雄

(関東学院大学名誉教授、学術博士、Ph.D.)

動かそう、あなたの体、健康に！

健康寿命の延伸に資する心身機能向上のためのセラエクサ®の具体的内容の理解に向けた試み
(複数回のシリーズ)： ～その3の2～

〔体の動きを整える能力（調整力＝①柔軟性、②平衡性、③巧緻性、④敏捷性）の
維持・向上の運動実践〕を中心に 〔～その3の2～ は、②平衡性が中心〕

◆ 平衡性の機能と維持・向上 ◆

今回の講演会の内容は、運動全体の位置づけとして：

- ★体の動きを起こす能力(筋力)
- ★体の動きを続ける能力(持久力)
- ★体の動きを整える能力(調整力＝①柔軟性、②平衡性、③巧緻性、④敏捷性)

の上記にあるように、②平衡性は調整力の中の一つの要素である。

平衡をとる能力を平衡能という。平衡性とは、姿勢の安定 (**Stability**) を保つ能力であり、平衡機能、バランス感覚など同義で、筋収縮を巧みにコントロールする能力である。体をバランス良く安全に保つために必要となる平衡性が衰えれば転倒したり、体がぐらつくことが起こり易いため、ケガをしたりする危険度が高まる。

立位姿勢では、抗重力筋のうち、身体の後面にある頸部筋、脊柱起立筋、大腿二頭筋、ヒラメ筋が主要な姿勢筋ですが、「直立不動」の静的な姿勢を維持し、見かけの上では不動のようでも絶えず体は前後左右に微妙に揺れている。直立姿勢の揺れを動揺といい、この動揺は直立姿勢を維持するために：

- ①体の傾きをとらえる**刺激受容器**
- ②刺激情報を伝達し統合する**神経**
- ③体の傾きを調整する骨格・筋肉すなわち**効果器**

の3者間の情報のやり取りの結果としてみるができる。立位姿勢での身体の微細な動揺は：

- ①呼吸運動
- ②心拍動
- ③姿勢維持を行うための神経系・筋系の調節

と理解されている。姿勢バランスをとるには、常に微調整する働きが生じている。私たちが容易に直立姿勢を保てるのは、神経と筋肉の共同作用により、重力による転倒をくいとめているからで、このような身体の働きが平衡機能である。

意思の働きによるものでなく、動作に役立つ機能としては、末梢神経系の「**反射**」(キーワード1)がある。例えば、階段を昇る場合、一方の脚をあげても他方の脚で立てるのは、立つという意味があるからではなく、状態を保とうとする反射(姿勢反射・伸張反射(キーワード2))の働きがあることによる。逆に、姿勢のぐらつきを感じその感覚に基づいて大脳皮質で判断して姿勢を整えるのは反射ではなく、反応である。「**反応**」とは、

感覚情報を受け、それに対して脳で意識的に判断し、動作を決定して大脳運動野（キーワード3）から出された指令によって表れる動きである（これを鈴木秀雄は、スペシャルオリンピックに関わる知的障害者に対する運動指導の中で、感覚と運動の統合と論じ表現している。）。バランスが崩れたとき、すぐに体勢を立て直せるのは反応の能力が優れているからであり、もたついて倒れてしまう人は反応の能力が鈍いという訳である（勿論、この現象は筋力の弱さが関係していることは言うまでもない）。自分の意識で身体の動きを制御するには、まず情報を収集する能力が必要で、最もよく使われるのが視覚である。視覚を駆使すれば自動的に平衡感覚による体勢の制御が働くことから、逆に視覚を閉じて他の感覚受容器による平衡機能を働かせ、平衡能力を調べる方法の1つが、片足で立ち眼を閉じて両手を腰に当てた状態で、何秒間立っていられるかを調べる「閉眼片足立ち」（キーワード4）である。これは眼を閉じることで、眼からの補完情報がカットされるので、平衡器官の能力がわかるというものである。

「立ち直り反応」は、重力に抗して“ある姿勢”を維持する平衡反応で、引いたり、押したりして身体の支えが失われたときに、バランスを取り戻すために出現する反応である。

立ち直り反応の低下は、平衡感覚の低下といえるもので、平衡感覚の低下(老化)の原因は：

- ① 三半規管や前庭(平衡覚)の感度の低下
- ② 感覚器の識別能力や速度の低下
- ③ 筋肉など運動を制御する能力の低下
- ④ 情報の伝達系（神経）や情報を整理し指令を出す脳の障害など

からである。これらの低下によって生じる問題は、転倒事故、転落事故を始め、多くの事故のきっかけとなる。

身体のバランスを崩し、その体勢にすでに復元力（＝正常の位置からの変位に際して、元の位置に復元させようとする力）がないとすれば、どうその後のこと（例えば、身体が倒れていく状態）を瞬時に察知し随意運動や反射運動によって、その危機的状況を予知し、その結果としての危険回避に向かって身体の位置や体勢をどう変化・対応させていくかが重要である【参考：本講演者の経験からの柔道の受け身について】。立ち直り反応によっても立ち直りができなければ、「たくみさ(巧緻性)」や「すばやさ(敏捷性)」によって、まさに船が沈む状況下のように、次にどのような緊急の手だてをすべきか、すなわち“どのような体勢”をとるのかということである。このような状況を想定して平衡感覚を鍛える要介護予防運動の実践もしていく必要がある。

閉眼片足立ちの平衡感覚のテストで、基本的な平衡機能が落ちていることが分かれば、この閉眼片足立ちを逆に練習することで、視覚とは異なる固有感覚受容器の補完情報（機能）を訓練することになり、時間が延びてより長く閉眼片足立ちができるようになれば、次第に足や股間の筋肉群も鍛えられ、からだ全体の調整能力も向上 **suru**。少し自信がついたら、強い運動よりも、からだ全体、筋肉も骨格も感覚器も、より多くの器官を使うような総合的な運動を継続的に行うよう心がけることが好ましい。例えば、散歩やウォーキングでも、ただ歩くだけではなく、ジグザグ歩き、横歩き、可能であれば後ろ歩き、ときにはスキップするなど軽快な動きも振り入れ変化をつけると、肉体だけでなく、脳にも良い刺激となる。当然、日常生活動作(ADL)の能力を高めることにもなる。「よろめいた拍子にも、しっかり立ち直りの反応が起きたり、その後の危険予知能力・危険回避能力を高めたりしておくことで、手をついて手腕の骨折、足首のヒビや大腿骨骨頭及びその周辺位の骨折」などという重大な事故やケガに至らないで済む。

具体的な運動実践としては、指先や足先までしっかりと意識して伸ばす徒手体操のような運動が、大脳の発達に有効なこともわかっている。立位のまま意識してバランスを失うように上体を前後左右に動かしながら運動・体操することなども筋群の伸展はもとより、体を傾けた状態からの体勢の立て直しを通して平衡性の訓練も可能になる。

バランスには：

- ① 静的バランス
- ② 動的バランス
- ③ 対象物に対するバランス

の3つの領域がある。静的バランスは、平均台のように高い必要はないが細い柱の上に静止して立つこと、動

的バランスは細い柱の上を動くこと、対象物を用いてのバランスは、手のひらに少し長い棒を載せバランスをとる方法などで平衡感覚を養うことができる。

バランスを養うのに最適な年齢は**8～12歳頃**（この時期をゴールドンエイジと呼び、「即座の習得」が可能年代期、それ以前の時期は**3歳～8歳**のプレゴールドンエイジ）で、学習するスピードも速く、**16歳頃**まではバランス感覚を大きく伸ばすことができる。この年代を過ぎるとバランス感覚の伸びは鈍るが、学習したバランス能を保持する能力は長く持続する。**30歳**を過ぎるとバランス訓練は次第に困難になってくる。

立位時に「開眼の状態で片足立ち」することもバランス機能がしっかり働いていることを理解し、要介護予防運動の一部としてプログラム化される「転倒予防」にも活用できる。立位で眼を閉じ両手を軽く握り、腕振りを前方に肩の高さまで水平位に伸ばす「閉眼その場足踏み」の動作の継続により、身体の回転方向、回転角度、足の移動距離、方向などの“ずれ”を少なくする動きを訓練・観察することも、バランス機能の向上・現状把握に役立つ。

視覚は空間における自己の身体位置を判断し、これを正常位置に矯正する大きな役割をもっている。視覚を遮断することにより、他の器官を補完機能として導入し平衡機能をより働かせようとすることから、バランス機能の維持・向上に役立つ。自身の身体が空間(空中)でどのようになっているのかを把握する能力は、空間認識 (**Space awareness**) といわれ、また身体の全体や部位の位置・角度がどのようになっているのかを把握する能力は、身体認識 (**Body awareness**) という。さらに方向性を把握する能力を方位・方向認識 (**Directionality**) と呼んでいる。体がどう動いているかという運動認識 (**Movement awareness**) を考慮しながら、ある運動をとときには開眼で、ときには閉眼で行うことにより、平衡性の維持・向上のみならず、他の調整力の維持・向上にも役立つことを理解すべきである。

※ キーワード

1 反射

脊髄は、脳神経や脊髄神経の通り道であり、反射の仕事もする。「反射」は情報が脳皮質に送られ脳皮質からの命令で、運動が起こるのではない。脳皮質からの命令がなくても筋肉が無意識に行う運動が反射運動である。反射は、脳とは無関係なので、すばやく動くことができる。「まばたき」なども反射である（参考：例、白板に書かれた字を見て次に自身のノートの字を見る。間違いなく瞬きをしている。これは反射的に眼の焦点を合わせるためである）。先の尖ったものが不意に手に触れたとき痛みを感じ、とっさにその手を引く動きは反射であるが、注射針が刺されると認識していれば痛みを我慢して腕を動かさずにいられるのは、脳でコントロールできていて反応を意識的に押さえるからである。素早く反射が起きるように鍛え、脳で意識的に動作が制御できるようにして行動の幅を広げ、要介護状態にならないよう運動機能を維持・向上させ、よりよい生活ができるようにすべきことを示している。何かを少し我慢して行うことは、脳の意識を変化させるきっかけであることも覚えておきたい。例えば、ストレッチのときに筋肉を伸ばすと少し痛みがあるが、心地よい痛み(ストレッチ感)あたりで我慢しておくと、次第に筋肉が緩やかに伸び、痛みも緩和される。

○ 反射運動とは異なる随意運動

随意運動は反射運動とは異なり、脊椎動物で自分の意思によって行われる運動で、脳皮質からの刺激によって随意筋が収縮し運動が起こされる。心臓の動きは、不随意運動である。

2 伸張反射

「伸張反射」は、筋が伸ばされると、筋の中にある筋紡錘^(※下記参考参照) という感覚装置が働き、筋が傷害を負うことがないように、反射的にその筋を収縮させる。この性質を伸張反射という。

ストレッチを行うときは、この伸張反射が起こらないような方法で行うことが望まれる。

弾みや反動をつけて行うダイナミックストレッチは伸張反射が大きい。

“**相反性神経支配**”は、ある筋が主働筋として緊張(収縮)しているとき、それと反対の働きをする筋(拮抗筋)はリラックスするように神経支配を受ける。これを相反性神経支配と呼ぶ。この性質を利用して、例えば、太もも後側の大腿二頭筋、半膜様筋、半腱様筋の3つの筋(大腿屈筋群)であるハムストリングスのストレッチの場合、ハムストリングスに拮抗する太もも前面にある大腿四頭筋を収縮させると、ハムストリングスがよりリラックス(相反性抑制)することになる。

伸張反射と相反性神経支配は、ヒトが直立姿勢を保持したり、運動を行ったりするときに重要な役割を演じる反射である。この2つを合わせて**筋平衡反射**と呼んでいる。

ストレッチを実施するときには、**筋平衡反射**や**伸張反射**と**相反性神経支配**について理解しておくことが必要である。

※ 参 考 : 筋紡錘と腱紡錘とは

筋繊維は筋紡錘を数多く含んでいる。ある筋肉(主働筋)が収縮すると、反対側にある拮抗筋は伸張され、その筋の筋紡錘からインパルス(神経細胞の興奮を伝える伝達刺激)が中枢に送られる。その結果として、伸ばされた筋感覚が起こり、その刺激によって伸張反射がおこる。

筋紡錘は、機織に用いられる紡錘に形が似ていてそう呼ばれる。筋肉の伸び具合を知る受容器の働きをしており、自己受容器(Proprioceptor)の一つである。

筋紡錘は筋が過伸展されると脊髄にインパルスを送り危険防止のために筋肉を収縮させるのである。これは筋肉が過伸展され続けると筋肉が断裂してしまうからで、不意に伸展されたときにはよく働くが、意識してゆっくり伸展すれば働きが鈍くなる特徴がある。例えば、膝蓋腱反射では、膝蓋腱を叩くと、急に大腿四頭筋の腱が伸張され、危険防止のため収縮する。また、居眠りなどの際、頭が急に前に倒れ込むと、頸部背面の筋が急に伸張され危険防止のため収縮し頭を引き起こすのである。

腱紡錘はゴルジ腱器官とも呼ばれ、腱の筋腱接合部にあつて筋の長さの変化と張力の変化を感じ筋の収縮を抑制する。腱紡錘では、筋の張力が危険なほどに高まると脊髄にインパルスを送り、同じ筋の収縮を抑制する。この働きがなければ張力が高くなりすぎて腱は切れてしまう。筋紡錘は筋長調節であり、腱紡錘は筋保護というわけである。

筋紡錘と腱紡錘(ゴルジ腱器官)を要約すると：

- 筋紡錘は、**筋収縮を促進**する。
- 腱紡錘は、**筋収縮を抑制**する。

3 大脳運動野と小脳の関係

小脳は、身体各部の受容器や大脳からの信号を受け取り、これをもとに延髄の前庭神経核や反射中枢である小脳核に運動を制御する信号を投射する器官である。その主たる機能は、複数の筋活動の相互関係を計算して協調的な運動を実現させることにあり、小脳の障害は、随意運動で、距離、速度、力の推測を誤る**推尺異常**、例えば、物を取ろうとして目標の手前や先を掴かむような症状や各種の運動失調を引き起こす。結果的に運動が実行される以前に小脳と大脳の間で情報(刺激)のやり取りが形成されている。小脳が運動を制御する“コンピューター”であることを考慮すれば、運動を部分的にシミュレートしながら必要な筋張力の値を計算し、それぞれの筋肉を支配する大脳運動野の各部位に適切な“準備”をさせていると推測されている。立った姿勢で身体のバランスをとるのも小脳の働きというわけである。

4 閉眼片足立ち

手軽に行なえる簡易な方法として、よく行われている平衡機能能力テストの1つである。視覚からの情報入力を抑え、前庭器、深部受容器からの知覚のみで、片足で何秒間体位を崩さず起立していただけるかをみる方法である。高齢者では著しい記録の低下がみられている。しかし、個人差も大きく、この方法は精度が低いとの指摘もある。健常者では、閉眼片足立ちの時間は、**10秒以上**であるのが普通だが、**10秒以下**の人は迷路あるいは深部感覚（あるいは固有反射）に異常があるといわれている。中脳も体の姿勢の崩れを補正する働きを担っていることは言うまでもない。勿論、適切な運動により、ある程度の回復をすることはできる。

◆ 平衡性の機能と維持・向上 に関する実技 ◆

《今回は、特に、**感覚(小脳)**と**運動(大脳運動野)**の統合をはかる**平衡性の運動群・心身機能群**の実技で、セラエクサ®の全体を網羅する、**頭・脳(認知的領域、Cognitive domain)**を働かせ、**心(情意的領域、Affective domain)**を通わせ、そして**身体(神経-筋的領域、Psychomotor domain)**を使うプログラムになっている。激しい、きつい、強い運動ではないが、調整力の平衡性機能を高める運動であり、**頭・心・体の全体**でしっかり“**動きのバランス**”を取る試みをしてください。》

- ★閉眼片足立ち・・・・・・・・・・★① 応用：その場足踏み
- ★開眼片足立ち・・・・・・・・・・★② 応用：二人組、一人が後ろからバランス崩し
- ★爪先立ちの徒手体操・・・・・・・・・・★③ 応用：片足つま先立ちで、足踏み内外腕回し
- ★四つん這いで二点支持・・・・・・・・・・★④ 応用：ユニラテラルで三点支持から二点支持
- ★幅広いストライドでのゆっくり歩き・★⑤ 応用：秒速79cm以下バランス歩行
- ★対物バランス(10cm幅程度の台上)・・★⑥ 応用：推尺(掌は上向き人差指先に筆載せ&歩行)
- ★二人組み指を繋ぎ、片足ジャンプ・・★⑦ 応用：左側ユニのままで、ジャンプ&ステップ
- ★二人列形で後者は腰を押えジャンプ・・★⑧ 応用：ジャンプ・ジャンプ&ステップ前進、繰り返し
- ★片足たち、爪先床に着けず名前書き・★⑨ 応用：ひらがなの後は漢字で
- ★効き足でない片足立ちで⑨を・・・・・・・・★⑩ 応用：二人向き合い、相手の名前も書いてみよう
- ★向い合い両手合わせ開眼片足立ち・・★⑪ 応用：二人で、協力して「閉眼・・・で
(ユニ&クロスラテラルで・・・)
- ★向い合い両手合わせ開眼片足ステップ・★⑫ 応用：二人で、協力して「閉眼・・・で
(ユニ&クロスラテラルで・・・)
- ★背中合わせで開眼片足立ち・・・・・・・・★⑬ 応用：二人で、協力して「閉眼・・・で
(挙げている片足の足裏を互いに合わせて)
(ユニ&クロスラテラルで・・・)
- ★背中合わせで開眼片足立ち&ステップ・★⑭ 応用：二人で、協力して「閉眼・・・で
(ユニ&クロスラテラルで・・・)