第 25 回
脳機能とリハビリテーション研究会 学術集会
プログラム・抄録集

テーマ
～ 四半世紀の歴史を越えた更なる挑戦 ～

と　き：２０１８年8月１９日（日）

会　場： 千葉県立保健医療大学（幕張キャンパス）

大会長：高杉 潤（千葉県立保健医療大学）

主　催：脳機能とリハビリテーション研究会

大会長挨拶

今回の学術集会は記念すべき第25回目の開催となります。大会テーマも『四半世紀の歴史を越えた更なる挑戦』とし、節目を迎えた当研究会自体を鼓舞するメッセージとしました。この25年間で神経科学、脳科学は大きな発展を遂げてきました。当研究会もレベルアップするために新たな試み、取り組みを展開しております。

本研究会の大きな特徴の一つとして「基礎研究」と「臨床研究（症例報告）」を2つの軸に進めております。近年はこの両輪が噛み合い、徐々に前進してきたと思っております。その成果の一つとして、一般演題では基礎研究から症例報告まで、貴重な研究が多数エントリーされました。是非ともランチ（軽食無料）を召し上がりながら、演者と熱いディスカッションを交わし、さらなる交流の輪を広げて頂けますと幸いです。

【教育講演】では、国内外でも第一線でご活躍の研究者2名をお招きします。【教育講演（基礎）】では、脳機能再建研究の最前線でご活躍されている 西村 幸男 先生です。【教育講演（臨床）】では、失語症を含む高次脳機能障害研究の第一線でご活躍されている 大槻 美佳 先生です。我々の日頃の研究や臨床に、大いに示唆を与えてくださる内容と確信しております。

【教育セミナー】では、当研究会の理事であり学術雑誌編集部である石井氏、武田氏による「論文の書き方および投稿方法」に関するレクチャーが行われます。コメディカルの領域では論文の書き方や執筆ルールを学ぶ機会が少なく、お困りの方も多いのではないでしょうか。実際に「知っているつもりで意外と間違えていた」、「早く知っていればもっと採用されていたのでは･･･」といったことをよく耳にします。初学者のみならず、経験豊富な方々にも得する情報が満載の内容となっております。

最後に、本学術集会が参加される皆様にとりまして、きっと忘れられない強く記憶に刻まれる1日になると信じております。関係者・スタッフ一同、猛暑にも負けない気迫とおもてなしで、皆様のご参加をお待ちしております。

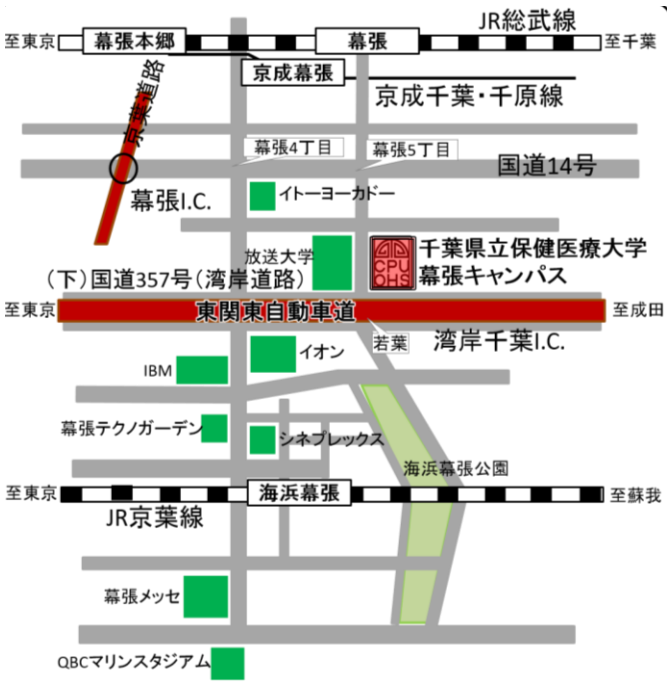
2018年8月吉日

第25回脳機能とリハビリテーション研究会学術集会

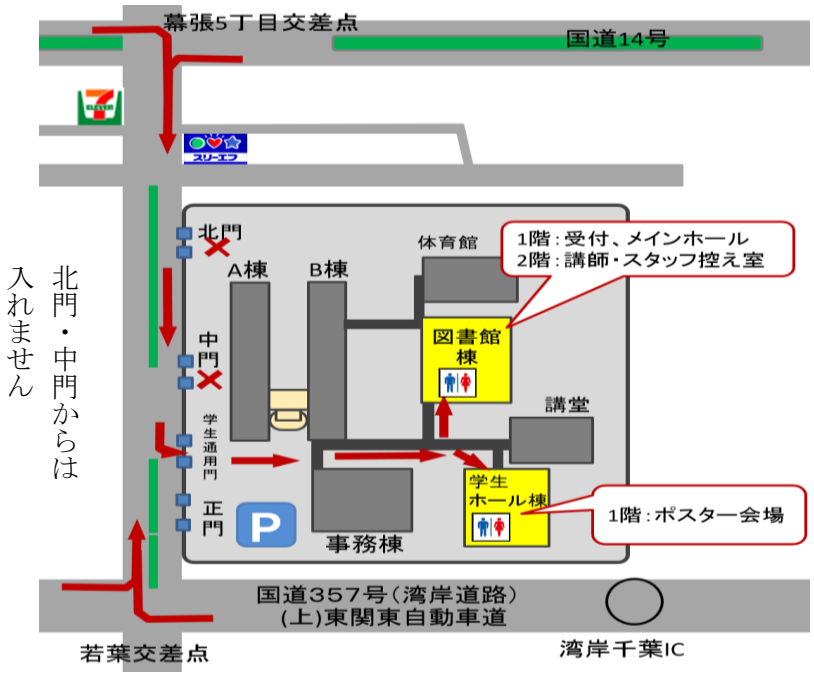
大会長　　高杉　潤（千葉県立保健医療大学）

＜会場・アクセス＞

会場周辺マップ



会場キャンパス内マップ



会場（所在地）：千葉県立保健医療大学　幕張キャンパス（千葉市美浜区若葉 2-10-1）

交通：JR 幕張駅南口改札（総武線）、JR 海浜幕張駅北口改札（京葉線）、京成幕張駅出入り口改札から会場まで、各々徒歩約 15 分

お車：当会場内の駐車場はスタッフ優先のため台数に制限がございます。極力公共交通機関でお越し頂くか、別の駐車場（P）をご利用ください。予めご了承の程、よろしくお願い致します。

お食事：ポスター会場にて本研究会が軽食を準備いたします。他の会場内でも飲食可能なエリアがございますので、昼食をご持参頂いても結構です。また、会場周辺には、飲食店、コンビニエンスストア、フードコート併設ショピングモール（上記マップ参照）がございます。

喫煙について：会場敷地内は全面禁煙です。禁煙のご協力をお願い致します。

トイレについて：各会場のフロアにございます。

第 25 回 脳機能とリハビリテーション研究会 学術集会
タイムテーブル

<table>
<tr><th>時間</th><th>メインホール
（図書館棟 大講義室）</th><th colspan="2">ポスター会場
（学生ホール棟 1 階）</th></tr>
<tr><td>08：30</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td>08:45 - 受付開始</td><td colspan="2" rowspan="3">08:45 - 09:20
ポスター受付・貼付</td></tr>
<tr><td>08:50 - 09:20 スライド受付</td></tr>
<tr><td>09:25 - 開会の辞</td></tr>
<tr><td>09：30</td><td>09:30 - 10:30
【教育講演（基礎）】
脳脊髄損傷後の機能回復機序と機能再建法
講師: 西村 幸男
司会: 村山 尊司</td><td colspan="2" rowspan="3">ポスター掲示</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10：50</td><td>10:50 - 12:30
【一般演題】
口述セッション
（臨床・基礎）
座長（臨床）: 小笹 佳史
座長（基礎）: 山本 竜也</td></tr>
<tr><td>12：30</td><td></td><td>12:30 - 14:30
ランチタイム
（本研究会が軽食を準備いたします。是非ご利用下さい）</td><td>12:50 - 14:20
【一般演題】
ポスターセッション
（臨床・基礎）
座長:
12:50 - 大塚 裕之
（R6 - R9, K3 - K6）
13:00 - 山本 哲
（R10 - R14, K7 - K10）
13:10 - 岡本 善敬
（R15 - R20, K11 - K13）
13:20 - 若旅 正弘
（R21 - R28）</td></tr>
<tr><td>14：30</td><td>14:30 - 15:30
【教育セミナー】
コメディカルに向けた論文の書き方と投稿方法
講師: 石井 大典
講師: 武田 湖太郎
司会: 小森 規代</td><td colspan="2" rowspan="3">ポスター掲示</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15：50</td><td>15:50 - 17:20
【教育講演（臨床）】
脳機能から考える失語症のみかたとアプローチ
講師: 大槻 美佳
司会: 高杉 潤</td></tr>
<tr><td>17：20</td><td>17:20 - 17:30 【表彰式 / 閉会の辞】</td><td colspan="2" rowspan="2">17:20 - 18:00
ポスター撤収可</td></tr>
<tr><td>17：30</td><td>17:30 - 18:00 【定期総会】</td></tr>
<tr><td>18：00</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

09：30 - 10：30　【教育講演（基礎）】 司会　村山 尊司（千葉県千葉リハビリテーションセンター） メインホール（図書館棟 大講義室）	抄録頁
脳脊髄損傷後の機能回復機序と機能再建法 講師：西村 幸男 （東京都医学総合研究所 認知症・高次脳機能分野 脳機能再建プロジェクト プロジェクトリーダー）	7

14：30 - 15：30　【教育セミナー】コメディカルに向けた論文の書き方と投稿方法 司会　小森 規代（国際医療福祉大学） メインホール（図書館棟 大講義室）	抄録頁
論文が掲載されるまでの流れと注意点 講師：石井 大典 （茨城県立医療大学 医科学センター 基礎システム神経科学研究室 助教）	9
最低限知っておくべき論文の構成と執筆ルール 講師：武田 湖太郎 （藤田保健衛生大学 医療科学部 リハビリテーション学科 准教授）	9

15：50 - 17：20　【教育講演（臨床）】 司会　高杉 潤（千葉県立保健医療大学） メインホール（図書館棟 大講義室）	抄録頁
脳機能から考える失語症のみかたとアプローチ 講師：大槻 美佳 （北海道大学大学院 保健科学研究院 准教授）	8

※頁番号をクリックすると、その頁にジャンプします。

10:50 – 11:40　【一般演題】口述セッション：臨床研究 座長　小笹 佳史（昭和大学 藤が丘リハビリテーション病院） メインホール（図書館棟 大講義室）		抄録頁
R1	頸髄損傷後上肢運動麻痺に対する連続性磁気刺激とリハビリテーション併用の機能改善効果 村山 尊司（千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション療法部）	10
R2	橋病変により複視を呈した 3 症例に対する眼球運動訓練の実践 渡部 喬之（昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター）	10
R3	重度の ocular lateropulsion が長期経過で改善し、仕事復帰に至った延髄外側梗塞例 加藤 將暉（国家公務員共済組合連合会 虎の門病院分院 リハビリテーション部）	10
R4	左半側空間無視患者に対する視覚性注意機能評価の試み 野口 光（サカイ脳神経外科）	11
R5	急性脳症発症早期の脳画像所見は運動機能予後と相関する 山本 哲（茨城県立医療大学 理学療法学科）	11

11:50 – 12:30　【一般演題】口述セッション：基礎研究 座長　山本竜也（つくば国際大学） メインホール（図書館棟 大講義室）		抄録頁
K1	脳外傷後の超急性期リハビリ介入時期の違いによる機能的予後への影響とその分子機序 田口 聖（愛媛大学大学院 医学系研究科 分子細胞生理学）	12
K2	島皮質における可塑性は視床痛に関与する: MRI を用いた機能と構造の統合解析 長坂 和明（産業技術総合研究所 人間情報研究部門）	12
K3	「胚性詞」仮説にもとづく言語発達の展開：幼児初期の子どもにおける語ー意味の構造とその変化 萩原 広道（京都大学大学院 人間・環境学研究科）	13
K4	末梢神経電気刺激の刺激パターンが皮質脊髄路の興奮性に与える影響 石橋 清成（茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科）	13

※頁番号をクリックすると、その頁にジャンプします。

12:50 – 13:00　【一般演題】ポスターセッション：基礎研究・臨床研究 座長　大塚 裕之（平成扇病院） ポスター会場（学生ホール棟 1 階）	抄録頁
R6　病棟内でも道に迷う重度地理的障害を呈した両側後大脳動脈梗塞例 杉山 聡（千葉脳神経外科病院 リハビリテーション科）	14
K3　「胚性詞」仮説にもとづく言語発達の展開：幼児初期の子どもにおける語ー意味の構造とその変化 萩原 広道（京都大学大学院 人間・環境学研究科）	13
R7　注意障害を主症状とした左島皮質梗塞例 飯川 雄（君津中央病院）	14
K4　末梢神経電気刺激の刺激パターンが皮質脊髄路の興奮性に与える影響 石橋 清成（茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究院）	13
R8　多様な臨床症状により支援に難渋した右後頭葉梗塞の一症例 宮澤 拓人（千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション療法部）	14
K5　脳卒中リハビリテーションの開始時期の違いが運動機能障害および大脳皮質感覚運動野に及ぼす影響 玉越 敬悟（新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科）	22
K6　シナプス越え逆行性トレーサーを用いた室頂核への多シナプス性入力: 情動関連領域に着眼した検証 北田 和英（つくば国際大学 医療保健学部）	22

13:00 – 13:10　【一般演題】ポスターセッション：基礎研究・臨床研究 座長　山本 哲（茨城県立医療大学） ポスター会場（学生ホール棟 1 階）	抄録頁
R10　小脳の remote effect により pure ataxia を呈した内包後脚例 江原 真人（医療法人社団 仁明会 秋山脳神経外科病院 リハビリテーション科）	15
K7　ラットマイネルト核への連発電気刺激が誘発する前頭葉の神経活動解析 出澤 真乃介（産業技術総合研究所 人間情報研究部門 システム脳科学研究グループ）	22
R11　Ataxic hemiparesis を呈する脳幹梗塞例の長期経過 奈村 英之（社会医療法人社団さつき会　袖ケ浦さつき台病院　リハビリテーション部）	15
K8　The effect of the cortical DC stimulation on the sensory responses in the S1 and M2 of the rats 九里 信夫（産業技術総合研究所 人間情報研究部門 システム脳科学研究グループ）	23
R12　右前大脳動脈領域の出血により、身体パラフレニアを呈した症例 戸部 隆博（健脳会 千葉脳神経外科病院 リハビリテーション科）	16
K9　経頭蓋直流電気刺激による足底の触覚および二点識別覚への修飾作用について 石井 大典（茨城県立医療大学 医科学センター）	23
R13　視床大出血症例における臨床症状の特徴: 歩行獲得群と歩行獲得困難群 迫 力太郎（昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター）	16
K10　鏡像の運動観察で運動を誘発する: 健常人におけるミラーセラピーの基礎研究 高杉 潤（千葉県立保健医療大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻）	23
R14　長期経過により性的逸脱行為の改善を認めた前頭葉眼窩部損傷例 大木 裕子（袖ケ浦さつき台病院 リハビリテーション部）	16

13:10 – 13:20　【一般演題】ポスターセッション：基礎研究・臨床研究 座長　岡本 善敬（筑波大学付属病院） ポスター会場（学生ホール棟 1 階）		抄録頁
R15	被殻出血患者の血腫量が運動麻痺に与える影響 大西 斉（藤田保健衛生大学 七栗記念病院）	17
K11	安静時機能的磁気共鳴画像における呼吸、心拍の影響 吉川 輝（昭和大学 医学部 生理学講座 生体調節機能学部門）	24
R16	複数物品の系列動作に障害を呈した前頭葉損傷例へのアプローチ 菅原 光晴（清伸会 ふじの温泉病院）	17
K12	簡易版リーチング課題測定環境の構築 棚町 兼也（茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科）	24
R17	視覚的フィードバックを用いたリハビリテーションによって Preshaping 障害が改善した脳卒中患者 飯島 あゆみ（学校法人国際医療福祉大学 にしなすのマロニエ訪問看護ステーション）	17
K13	(Mal-) adaptive behavioral adjustment in metacognition 新國 彰彦（京都大学 こころの未来研究センター）	24
R18	自己免疫性脳炎後に小脳失調を呈し、長期リハビリテーションによって改善を認めた一症例 安部 泰広（国際医療福祉大学病院 リハビリテーション室）	18
R19	急性期脳卒中患者への神経筋電気刺激とミラー療法の併用介入の試み 唯根 弘（東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部）	18
R20	視覚遮断下での上肢機能訓練が有効であった大脳性運動失調症例 阿部 真理奈（昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター）	18

13:20 – 13:30　【一般演題】ポスターセッション：臨床研究 座長　若旅 正弘（茨城県立医療大学付属病院） ポスター会場（学生ホール棟 1 階）		抄録頁
R21	易怒性亢進が食事動作を阻害していた左被殻出血性梗塞の一事例: ACT 理論に基づいた介入 長尾 美咲（昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター）	19
R22	Hemiconvulsion-Hemiplegia-Epilepsy Syndrome 児に対する Constraint induced movement therapy の試み: 神経学的所見と運動発達の視点からの考察 高橋 一史（茨城県立医療大学付属病院 リハビリテーション部 理学療法科）	19
R23	無為症状を呈した片麻痺 2 症例における失敗体験の効果について 太田 隆之（昭和大学藤が丘リハビリテーション病院）	19
R24	回復期病棟入院患者における睡眠障害の有無と日常生活能力向上の関係 中野 壮一郎（府中恵仁会病院 リハビリテーション部）	20
R25	長下肢装具介助歩行時の麻痺側下肢における筋活動の検討: 随意運動障害を有する脳卒中片麻痺症例を対象として 清水 亮佑（茨城県立医療大学 理学療法学科）	20
R26	健常者における身体表象課題の成績 白石 淳史（国際医療福祉大学病院 リハビリテーション室）	20
R27	地域高齢者におけるアパシーが身体活動量に及ぼす影響について 徳永 智史（医療法人竜仁会 牛尾病院 リハビリテーション科）	21
R28	観念運動失行が基本動作に影響を与えていたと考えられた一症例 若旅 正弘（茨城県立医療大学付属病院 リハビリテーション部）	21

【教育講演（基礎）】

脳脊髄損傷後の機能回復機序と機能再建法

西村 幸男
（東京都医学総合研究所 認知症・高次脳機能分野 脳機能再建プロジェクト プロジェクトリーダー）

脊髄損傷や脳梗塞などの神経損傷による四肢麻痺患者の願いは、“失った機能を取り戻したい”、それに尽きる。すなわち、自分の意思で自分の身体を思い通りに動かし、自分が何をしたかを感じ取れるように戻りたいのである。神経損傷による運動・体性感覚機能の消失は、大脳皮質と脊髄間を結ぶ神経経路が切断されてしまうことに起因するが、損傷の上位及び下位に位置する神経構造はその機能を失っているわけではない。本講演では、神経損傷後に残存した神経構造同士を、損傷領域を跨いでコンピューターインターフェイスを介して人工的に神経接続する“人工神経接続”により、失った四肢の随意制御の機能再建に成功した例を紹介する。人工神経接続は随意制御可能な生体信号（脳活動や筋活動）を記録し、それをリアルタイムに電気刺激へ変換し、物理的に離れた神経構造を電気刺激する、すなわち神経活動依存的電気刺激である。このパラダイムを用いて、麻痺した上肢の随意運動制御、知覚及び随意歩行機能の機能再建と機能再獲得による学習メカニズムについて議論する。

目次トップに戻る

【教育講演（臨床）】

脳機能から考える失語症のみかたとアプローチ

大槻 美佳
(北海道大学大学院 保健科学研究院 准教授)

失語は、これまで、様々な失語型に分類されてきた。今日、最も流布している分類は、‘古典的失語症分類（ボストン学派の分類）’で、ブローカ失語、ウェルニッケ失語などは、この分類による失語型の例である。この分類は、脳梗塞によって出現しうる失語症候群のうち、主なものに名称がつけられたものであり、脳梗塞症候群ともいえる。しかし、昨今、従来の失語型分類では、どの失語型にもあてはまらない場合が増えてきた。理由は、１つには、脳梗塞の治療が変化したこと、すなわち rt-PA などの治療法の普及により、従来の病巣とは異なる分布の梗塞巣が見られるようになったことである。２つめには、高齢者が増えたことで、複数回の梗塞の既往や、動脈硬化の進行を背景にした側副路の発達があり、定型でない血行動態が増えたことである。３つ目には、変性疾患による失語が注目されるようになり、その症候を解釈するのに、脳血管症候群である従来の失語分類ではあてはまらなくなったという背景がある。

そこで、これらの変化にも対応できる視点として、失語の症候を、要素的な症候に分解して、責任病巣との対応を考えるという視点が有用になってきた。また、機能画像の発達により、どのようなタスクを課した場合、脳のどの部位が活動するかの知見が蓄積されてきた。さらに、皮質下のネットワーク構造も明らかになってきた。今回は、これらの‘脳’の側からの視点を踏まえながら、失語をどのようにみて、どのようにアプローチしてゆくか整理したい。

目次トップに戻る

【教育セミナー：コメディカルに向けた論文の書き方と投稿方法】

論文が掲載されるまでの流れと注意点

石井 大典
（茨城県立医療大学 医科学センター 基礎システム神経科学研究室 助教）

普段我々が目にする論文は、原稿の投稿、査読というプロセスを経て世に公開されています。データの収集方法や論文のまとめ方は、先行研究や専門書、経験者などから学ぶことが出来ますが、論文の書き方や投稿に関してはその方法を解説したものが少なく、お困りの方も多いのではないでしょうか。そこで本講演では、論文の書き方や投稿方法、査読の手続きについて解説します。論文の投稿に抵抗がある方や論文の投稿が難しいと感じている方の一助になれば幸いです。

最低限知っておくべき論文の構成と執筆ルール

武田 湖太郎
（藤田保健衛生大学 医療科学部 リハビリテーション学科 准教授）

脳科学とリハビリテーション誌では、2001 年に発行した第 1 巻から今年発行予定の第 18 巻までの間に、100 編を超える論文を掲載してきました。おかげさまで近年、少しずつですが投稿数も増えてきました。その中で、興味深い研究内容であるにも関わらず、採択されるまでに何度も修正が求められ査読が終わらない（場合によっては不採択となる）事象も散見されています。この原因として、内容が伝わりにくい論文構成になっていることや、結果と主張が解離していることなどが挙げられます。コメディカルの領域では論文の書き方や執筆ルールを学ぶ機会が少ないことも理由のひとつかもしれません。そこで本セミナーでは、基本的な執筆ルールにのっとった論文執筆と書き進め方の例について解説します。

目次トップに戻る

【一般演題】口述セッション：臨床研究

R1: 頸髄損傷後上肢運動麻痺に対する連続性磁気刺激とリハビリテーション併用の機能改善効果

村山尊司[1]、戸坂友也[2]、高浜功丞[1]、神保和正[1]、菊池尚久[2]、吉永勝訓[2]
[1]千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション療法部
[2]千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション科

【目的】脊髄損傷後上肢麻痺例に対する上肢リハビリテーションに付加する連続性磁気刺激（rTMS）が運動機能の改善に繋がるか調べた。【方法】対象は、当センターにリハ目的で入院した頸髄損傷四肢麻痺 7 例（男性 6 名、年齢 36-76 才）。rTMS 介入の時期は、通常上肢リハビリテーション介入期に 3 週間運動機能の改善を認めなくなった時点とした。rTMS は、治療対象神経への連続末梢磁気刺激後に、対側運動野の上肢領域への間歇性シータバースト刺激（iTBS）を 1 セットとして、1 日 3 セット、平日の 15 日間行った。rTMS 終了直後に 1 時間の上肢リハビリテーションを行った。3 週間の介入前後で運動機能検査（FMA、ARAT、STEF）と上肢運動誘発電位（MEP）を計測した。【結果】全例で運動機能が改善した。6 例で MEP 振幅の増大を認めた。【まとめ】リハビリテーションに加え、rTMS を付加することで上肢運動機能の改善や神経活動を促進することが示された。

R2: 橋病変により複視を呈した 3 症例に対する眼球運動訓練の実践

渡部喬之[1,2]、阿部真理奈[1]、迫力太郎[1]、小笹佳史[3]、長島潤[1,2]
[1]昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター
[2]昭和大学 保健医療学部 作業療法学科 [3]昭和大学藤が丘病院 リハビリテーション室

複視を呈した橋病変 3 例に対し、眼球運動訓練を実践した。症例 1：橋正中部出血、60 歳代男性、左眼が外側に偏位しており、全方向で複視を認めた。症例 2：右橋外側梗塞、70 歳代女性、右眼の内転制限があり、複視は左方視の際に認めた。症例 3：橋被蓋野梗塞、70 歳代男性、One and a half 症候群を呈し、全方向で複視を認めた。全例片眼を遮断していた。片眼遮断を外し、追視、注視、輻輳を用いた眼球運動訓練を 1 日 20 分、週 6 回、4 週間実施した結果、症例 1、2 は、眼位、可動域が改善し複視が消失、症例 3 は可動域向上を認めたが、複視は残存した。症例 1、2 は medial longitudinal fasciculus などが位置する橋被蓋野に直接的損傷がなかったため、本訓練が外眼筋の廃用を予防し、回復に寄与したと考える。症例 3 のような橋被蓋野損傷例には、神経回路を再編成する訓練法などを検討する必要がある。

R3: 重度の ocular lateropulsion が長期経過で改善し、仕事復帰に至った延髄外側梗塞例

加藤將暉[1]、高杉潤[2]、市川雄大[1,3]、山咲桂子[1]、市川聖子[1]、足立真理[1]、後藤恭子[1]、大賀辰秀[1,4]
[1]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院分院 リハビリテーション部
[2]千葉県立保健医療大学 健康科学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻
[3]筑波大学大学院 人間総合科学研究科 生涯発達専攻
[4]国家公務員共済組合連合会 虎の門病院分院 リハビリテーション科

【はじめに】延髄外側梗塞により、稀に眼球の病巣側への側方突進（ocular lateropulsion：OL）を生じる。OL は下小脳脚病変により、反対側の PPRF の活動が低下し生じるとされている。OL 例で仕事復帰に至った報告はこれまでにない。【症例】30 歳代女性。職業は事務職員。診断は延髄左外側梗塞。第 46 病日、眼科所見は OL により、安静開眼時の眼球の左共同偏倚を認めた。また眼球の可動範囲に制限はないものの、右方向への運動は高度な努力を要した。輻輳も障害され、それらの眼科所見により安静時から眼精疲労が強く、視覚作業は困難であった。OL は徐々に改善したが、退院時点（第 140 病日）でも眼精疲労により 30 分以上の視覚作業は困難で、復職は困難であった。退院後も OL は緩徐に改善し、発症後 13 ヶ月で事務職員として仕事復帰した。【まとめ】OL が重度でも、長期経過で改善し仕事復帰に至る可能性が示唆された。

目次（一般演題・口述）に戻る

R4: 左半側空間無視患者に対する視覚性注意機能評価の試み

野口光[1]、石井大典[2]、山本哲[3]、河野豊[2]
[1]サカイ脳神経外科 理学療法士 [2]茨城県立医療大学 医科学センター
[3]茨城県立医療大学 保健医療学部 理学療法学科

【目的】視覚性注意にはトップダウン注意とボトムアップ注意とがある。今回、視覚性注意の障害である半側空間無視（USN）を呈した症例に対して、机上では評価が難しいボトムアップ注意の評価を試みたため報告する。【症例】70歳代女性。右頭頂葉皮質下の脳出血により左 USN を呈した。【方法】視覚刺激に対する反応課題を 3 種（①左右空間への刺激、②左右で異なる強度の刺激、③左右で提示開始時間が異なる刺激）実施した。【結果】左空間へ提示された刺激は認識されず、その刺激強度を上げても認識されなかった。回復に伴い左空間への単独刺激は認識されるようになった。しかし、左空間へ認識可能な先行刺激が提示され、その直後に右空間へ刺激が提示された場合、左空間への刺激は認識されなかった。【考察】視野に突如出現する刺激に対する反応課題を用いることで、机上の検査では十分には評価できないボトムアップ注意の評価が可能であったと考える。

R5: 急性脳症発症早期の脳画像所見は運動機能予後と相関する

山本哲[1]、高橋一史[2]、石井大典[3]、棚町兼也[2,4]、石橋清成[2,4]、中島修一[5]、對間博之[5]、大黒春夏[6]、中山智博[6]、岩崎信明[6]、河野豊[3]
[1]茨城県立医療大学 理学療法学科 [2]茨城県立医療大学付属病院 リハビリテーション部、
[3]茨城県立医療大学 医科学センター [4]茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科
[5]茨城県立医療大学 放射線技術科学科 [6]茨城県立医療大学付属病院 診療部

【はじめに】急性脳症の運動機能予後を臨床症状から予測することは困難である。本研究は、急性脳症発症早期の脳画像所見と運動機能予後を検討した。【方法】対象は初発の急性脳症患者で、発症 100 日以内に当院に転入院した 7 例（月齢 15.9 ± 8.6 ヶ月）。急性期の頭部拡散強調画像(DWI)および単一光子放射断層撮影画像所見と、当院退院時の座位保持能力との関係を調べた。【結果】退院時における座位保持能力は、全脳平均脳血流（mCBF）と有意な相関を認めた（$\rho = 0.77, p < 0.05$）。また症例の脳画像より、皮質下もしくは皮質全体に DWI 高信号領域が広がり、広範囲に脳血流の低下が見られる症例は座位保持能力が不良であった。一方、DWI 高信号領域が一部分にとどまり、mCBF が保たれている症例の座位保持能力は良好であった。【考察】急性脳症発症早期の画像所見は退院時の運動能力を予測することが示唆された。

K1: 脳外傷後の超急性期リハビリ介入時期の違いによる機能的予後への影響とその分子機序

田口聖、EM チョードリ、矢野元、田中潤也
愛媛大学大学院 医学系研究科 分子細胞生理学

脳外傷に対する急性期リハビリの妥当性が検討されているが、その多くは継続的プログラムを用いており、介入時点での有効性や危険性は明らかでない。本研究では脳外傷モデルラットを作成し、1 日または 2 日後に分速 5m で 10 分間の走運動を 1 回だけ負荷した後、2 週間後より運動機能、情動、記憶力などの行動実験を、また急性期に脳組織を採取し、RT-PCR や FACS による解析を行った。その結果、術後 1 日後の走運動負荷は運動機能を悪化させたが、2 日後の走運動ではその悪化が抑制された。損傷脳組織の解析では術後 2 日後走運動群において、マクロファージに発現する起炎症性メディエーターや損傷脳組織内のアクアポリン 4（AQP4）発現を抑制した。これらの結果は、術後 1 日後の運動負荷は悪影響を引き起こす可能性がある一方、2 日後以降の運動負荷は好ましいことを示唆している。

K2: 島皮質における可塑性は視床痛に関与する：MRI を用いた機能と構造の統合解析

長坂和明[1,2,3]、坂東大豪[1,4]、高島一郎[1,2]、松田圭司[1]、肥後範行[1]
[1]産業技術総合研究所 人間情報研究部門 [2]筑波大学 医学医療系 [3]日本学術振興会 特別研究員
[4]筑波大学 人間総合科学研究科

視床後外側腹側核の損傷後、しばしば超難治性の視床痛が生じることが知られている。これまで我々はこの病態のメカニズム解明や治療法確立のためのマカクモデルを確立し、このモデルがヒト患者の症状をよく反映した行動を示すこと、さらには島皮質の活動上昇が行動学的変化と因果関係を持つことを報告してきた。今回の発表では、MRI 画像を用いた脳構造画像解析を行った結果、活動上昇を示していた島皮質で灰白質体積の縮小が見られたことを報告する。さらに島皮質における灰白質減少は、損傷直後には確認できず、行動学的変化が見られた損傷後 4 週以降に見られたことから、この領域の機能と構造の異常を引き起こす可塑性が病的痛みに関与していることを示唆する。

目次（一般演題・口述）に戻る

K3:「胚性詞」仮説にもとづく言語発達の展開: 幼児初期の子どもにおける語ー意味の構造とその変化

萩原広道[1,2]、阪上雅昭[1]

[1]京都大学大学院 人間・環境学研究科 [2]日本学術振興会 特別研究員 DC1

人間は、言語を通じて他者と交流し、また記憶・思考を行なう。言語は発達の過程で獲得されるが、ときには様々な要因によりその獲得や制御が困難となる。一般に、初期獲得語の多くは名詞であり、その意味はモノのカテゴリーとされてきた。しかし、発達初期の子どもにとっての語ー意味の構造は、大人の言語とは異なる可能性がある。そこで、本研究では、初期の語における意味の未分化性と、発達に伴う動的な語ー意味の構造変化に着目する「胚性詞」仮説を提起し、これを検証する実験課題を行なった。その結果、①約 21 ヶ月齢未満では、語の意味はモノではなく未分化なイベント全体に対応すること、②21 ヶ月齢以降に名詞の分化が生じること、③2 歳台に言語構造全体の質的変化が起こることが示唆された。「胚性詞」の視点から言語獲得の仕組みを新たに解明することは、人間発達や人類進化、さらにはより良い臨床アプローチを考案する端緒になると考えられる。

K4: 末梢神経電気刺激の刺激パターンが皮質脊髄路の興奮性に与える影響

石橋清成[1,2]、山本哲[3]、石井大典[4]、棚町兼也[1,2]、遠藤直人[1]、若旅正弘[2]、河野豊[4]

1. 茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科
2. 茨城県立医療大学付属病院 リハビリテーション部
3. 茨城県立医療大学 保健医療学部 理学療法学科
4. 茨城県立医療大学 医科学センター

【背景】末梢神経電気刺激（peripheral nerves electrical stimulation:PNES）は皮質脊髄路の興奮性変化を引き起こす。本研究では、刺激パターンの異なる PNES が皮質脊髄路の興奮性に与える影響を検討した。【方法】健常成人 8 名に対し刺激パターンの異なる 2 種類の PNES を実施、その前後で皮質脊髄路の興奮性の指標である運動誘発電位（motor evoked potential:MEP）を記録した。PNES は正中神経を対象に、刺激強度を揃えた「刺激休止を含むバースト刺激」と「一定頻度の持続的刺激」とした。MEP は短母指外転筋より導出した。【結果】MEP は「バースト刺激」後に増大、「持続的刺激」後に減少する変化を認めた。最大 M 波振幅に変化は認めなかった。【考察】運動麻痺の改善には、刺激休止を含むバースト刺激の PNES が効果的である可能性が示唆された。

目次（一般演題・口述）に戻る

R6: 病棟内でも道に迷う重度地理的障害を呈した両側後大脳動脈梗塞例

杉山聡[1]、高杉潤[2]
[1]千葉脳神経外科病院 リハビリテーション科　[2]千葉県立保健医療大学 リハビリテーション学科 理学療法専攻

両側後大脳動脈の梗塞後に重度の道に迷う現象を呈した症例を報告する。症例は 70 歳代男性。右手利き。2 年前に右後大脳動脈梗塞を発症し、今回左後大脳動脈の梗塞を発症した。発症 2 日後の MRI(DWI)画像では、左後頭葉内側面から舌状回・紡錘状回、脳梁膨大後部に高信号を認めた。発症 7 日後の臨床所見は、運動麻痺、感覚障害は認めず、中心視野を除く左右両側の同名半盲を認めた。他に視覚失認、視覚失語、仮名、漢字の純粋失読（なぞり読みも困難）、色名呼称障害、地理的障害（道順障害および街並失認）を認めた。移動の際、歩行動作自体は安定しているが、道に迷うことが顕著で、病棟内での自室ートイレ間においても迷い、自室を探すことも困難であった。本例の重度の道に迷う現象は、道順障害と街並失認の合併に加え、純粋失読による文字（病室の名札）の読解が困難なことによるものと考えられた。

R7: 注意障害を主症状とした左島皮質梗塞例

飯川雄[1]、高杉潤[2]
[1]君津中央病院　[2]千葉県立保健医療大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

【はじめに】島皮質に限局した脳梗塞は極めて稀で、その臨床所見や経時的変化、予後については不明な点が多い。【症例】70 歳代、男性、右利き。発症後 2 日目の MRI（FLAIR）所見では、左島皮質前部を中心に高信号を認めた。神経学的所見（7 病日目）では、運動麻痺はなく、体性感覚は正常。視覚・味覚・嗅覚に問題なく、眼振や眩暈はなかった。神経心理学的所見（17 病日目）は、HDS-R は 30 点で、失語や観念運動失行は認めなかった。FAB は 15 点（類似性、語の流暢性に減点）、三宅式記銘力検査（有関係）7-9-8（無関係）0-1-3 であった。さらに全般性注意障害（選択性・分配性・持続性）を認めた。17 病日目に自宅退院したが、注意障害は暫く残存した。124 病日目には注意障害は改善し、自動車運転と仕事を再開した。【考察】左島前部梗塞により全般性注意障害が認められたが、その予後は比較的良好であることが推察された。

R8: 多様な臨床症状により支援に難渋した右後頭葉梗塞の一症例

宮澤拓人、村山尊司、戸坂友也
千葉県千葉リハビリテーションセンター リハビリテーション療法部

【はじめに】見当識障害や脱抑制、職員への固執・陽性転移を生じリハが難渋した右後頭葉梗塞例を経験した。病巣からの臨床症状の推定が問題点の把握、リハプログラム立案に重要であったので報告する。【症例と経過】80 代女性。MRI 上、右後頭葉に病変を認めたが著明な脳萎縮なし。運動機能障害はないが、左視空間への注意低下、場所が憶えられない等から移動に介助を要した。担当セラピストへの固執・陽性転移があり、担当変更後も同じ服装の男性に執着した。脱抑制や記憶障害の症状から関連職種は認知症症例への対応とし ADL 拡大に至らなかった。【考察】病変部より相貌失認や地誌的障害の出現が推定され、視覚情報のみでの人物判断力の低下や場所を憶えられない事の要因に同症状の関与が疑われた。一方、記銘力低下や問題行動から認知症と捉えた支援計画が有効なリハプログラムの提供に至らなかった可能性があり臨床像の的確な分析が必要な症例であった。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R10: 小脳の remote effect により pure ataxia を呈した内包後脚例

江原真人[1]、高杉潤[2]
[1]医療法人社団 仁明会 秋山脳神経外科病院 リハビリテーション科
[2]千葉県立保健医療大学 健康科学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

内包後脚のラクナ梗塞後、対側上下肢に小脳性運動失調を呈した症例について考察する。60 代男性、右利き。診断名はアテローム性脳梗塞。発症当日の MRI DWI にて右内包後脚に高信号を、ASL にて右視床、左小脳外側に血流低下を認めた。神経学的所見は、左右肢共に錐体路症状（運動麻痺等）や感覚障害は認めなかったが、左上下肢に小脳性運動失調を認めた。また軽度の構音障害も認めた。神経心理学的所見は注意や記憶に異常所見はなく、無視症候群等も認めなかった。運動失調を呈した機序として、小脳遠心路（小脳－視床 VL 核－1 次運動野）の経路のうち、VL 核から運動野に向かう、内包後脚を走行する上視床放線に限局した損傷や、小脳求心路である皮質橋路の可能性が推察された。内包後脚損傷に伴う Ataxic Hemiparesis（運動失調と不全片麻痺）の報告例は多いが、運動失調のみの報告は見当たらず、極めて稀な症例と考えられる。

R11: Ataxic hemiparesis を呈する脳幹梗塞例の長期経過

奈村英之[1]、高杉潤[2]
[1]社会医療法人社団さつき会 袖ケ浦さつき台病院 リハビリテーション部
[2]千葉県立保健医療大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

【目的】Ataxic hemiparesis（AH）を呈する高齢脳卒中例の機能的予後に関する報告は極めて少ない。今回、発症後 6 ヶ月で回復に至った高齢 AH 例について報告する。【症例】80 歳代男性、右利き。アテローム血栓性脳梗塞の診断後、保存的治療とリハを開始。発症時 MRI DWI にて右橋底部に高信号域を認めた。臨床所見（41 病日）は、左上下肢に軽度片麻痺、体性感覚障害、運動失調を認め、基本動作と歩行は軽介助レベル、ADL は FIM64 点であった。自宅退院時（122 病日）は、片麻痺および感覚障害は変化ないが、運動失調は消失し、屋内歩行は自立した（FIM100 点）。退院後はデイケアを週 1 回利用し、発症後 6 ヶ月時点は、片麻痺、感覚障害は改善し、ADL は全て自立し（FIM114 点）、長距離の屋外歩行や軽農作業も可能となった。【考察】長期的経過で機能予後が良好な高齢 AH 例が存在することが示唆された。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R12: 右前大脳動脈領域の出血により、身体パラフレニアを呈した症例

戸部隆博、杉山聡
健脳会 千葉脳神経外科病院 リハビリテーション科

身体パラフレニアとは、片麻痺の否認とは別に、麻痺肢に対する異常な判断を伴うものである。その責任病巣や発現機序に関する報告は散見するが、不明な点が多い。今回我々は、右前大脳動脈領域の出血により、身体パラフレニアを呈した症例を経験したので報告する。症例は女性、70 歳代後半、右利き、診断名は右脳出血.頭部 CT(発症当日)では前頭葉内側面を中心に高吸収域を認めた。臨床所見(発症 3〜13 日後)は重度片麻痺、中等度深部感覚障害、左半側空間無視、病態失認に加えて、非所属感や他人帰属化などの特徴を示す身体パラフレニアの症状を認めた。Feinberg ら(2009)の報告では側頭 - 頭頂葉の損傷に加えて、前頭葉内側、眼窩前頭皮質の損傷により身体パラフレニアが生じることが報告されている。本症例の頭部画像および臨床所見から、右前頭葉内側面を主とした損傷でも身体パラフレニアを生じる可能性が示唆された。

R13: 視床大出血症例における臨床症状の特徴: 歩行獲得群と歩行獲得困難群

迫力太郎[1]、小笹佳史[2]
[1]昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター
[2]昭和大学藤が丘病院 リハビリテーション室

視床大出血（以下、全体型）後に歩行を獲得した症例の脳画像特徴は、頭側のみへの進展であり、内側または外側へ吸収する傾向にあることをこれまでに報告してきた。本研究では、全体型症例の症状特徴を検証するために、当院回復期病棟を退院した視床出血症例 57 例のうち、急性期脳 CT 画像で「全体型」と分類した 27 例における運動麻痺の程度および感覚障害・高次脳機能障害（意識障害・半側空間無視・前頭葉症状・注意障害等）・失調の有無を調査した。退院時において FIM の移動項目が 5 以上を歩行獲得群、5 未満を歩行獲得困難群に分類した。歩行獲得群は 11 例、獲得困難群は 16 例であった。歩行獲得群は、運動麻痺が残存しても高次脳機能障害改善が伴っていた。歩行獲得困難群は意識障害の残存や記憶障害・遂行機能障害などの前頭葉症状の残存が多くみられた。これらの結果は、歩行能力獲得の予測や理学療法計画の一助になると考える。

R14: 長期経過により性的逸脱行為の改善を認めた前頭葉眼窩部損傷例

大木裕子[1]、高杉潤[2]、杉山直美[1]、松本みなみ[1]
[1]袖ケ浦さつき台病院 リハビリテーション部 [2]千葉県立保健医療大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻

【はじめに】これまでほとんど報告例のない、長期経過を追った前頭葉損傷由来の性的逸脱行為の 1 例を紹介する。【症例】60 歳代、男性、右利き。診断は転倒による脳挫傷。MRI FLAIR（受傷後 11 日）では、左右前頭葉眼窩面中心に高信号を認めた。受傷後 34 日の臨床所見は、両上肢に利用行動・病的把握現象、発動性低下、遂行機能障害、短期記憶障害と性的逸脱行為（女性職員への頻回な身体接触）がみられた。受傷後 67 日頃から、手の利用行動は消失し、性的逸脱行為も接触行為は徐々に減少したが、逆に性的な発言や身振りが増加した。受傷後 100 日には、病的把握現象は消失、性的な発言・身振りも減少した。感情の表出、発動性は向上し、FAB は 7 点から 13 点まで改善した。【考察】本症例の性的逸脱行為は、長期経過中で他の前頭葉症状の改善と共に減少することが観察された。性的な言語の増加は発動性の向上に伴う一過性のものと推察された。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R15: 被殻出血患者の血腫量が運動麻痺に与える影響

大西斉[1]、武田湖太郎[2]、渡邉誠[1]、前島伸一郎[3]、園田茂[4]
[1]藤田保健衛生大学 七栗記念病院　[2]藤田保健衛生大学 医療科学部 リハビリテーション学科
[3]金城大学　[4]藤田保健衛生大学 医学部 リハビリテーション医学 II 講座

脳出血における血腫量と ADL との関係については議論されているが、血腫量と運動麻痺の関係についての報告は少ない。本研究は被殻出血患者の血腫型・血腫量と運動麻痺の関係を後方視的に検討した。発症時 CT より脳卒中の外科学会の分類に準じて I 型から V 型に分類し、ABC/2 法を用いて血腫量を計測した (血腫の長径×短径×高さ/2)。運動麻痺の評価には Stroke Impairment Assessment Set (SIAS) を用いた。血腫型別に、Spearman の相関係数を用いて発症時の血腫量と入院時の SIAS のスコアの相関を評価した。III 型では、発症時の血腫量が入院時 SIAS 麻痺側運動機能の 5 項目全てと有意に相関した。内包後脚には上下肢の随意運動を支配する皮質脊髄路が通過する。III 型では内包後脚のみに血腫が進展しているため、血腫量が運動麻痺に影響を与えやすいことが考えられる。

R16: 複数物品の系列動作に障害を呈した前頭葉損傷例へのアプローチ

菅原光晴[1]、前田眞治[2]、原麻理子[3]、山本潤[4]
[1]清伸会ふじの温泉病院　[2]国際医療福祉大学大学院 リハビリテーション学分野
[3]国際医療福祉大学 福岡保健医療学部 作業療法学科　[4]国際医療福祉大学 小田原医療保健学部 作業療法学科

【はじめに】複数物品の系列動作に誤りを認めた前頭葉損傷例に対して、系列動作の最終段階から徐々に物品数を増やし介助量を減らすアプローチを行ったので報告する。【症例】60 歳代のクモ膜下出血の女性。複数物品の系列動作：単数物品では誤りは認めなかったが、複数物品においては誤りを認めた。【行動特性】物品数の少ない動作よりも、物品数の多い動作で多くの誤りを認めた。【アプローチ】物品数が少ない段階から多い段階づけることが有用なものと考え、系列動作の最終段階から徐々に物品数を増やし介助量を減らすアプローチを行った。【結果】複数物品の系列動作はほぼ誤ることなく実行できるようになった。【考察】系列動作の最終段階から徐々に物品数を増やし介助量を減らすことによって、物品数が少ない動作から多い動作への段階づけが可能となり、一連の動作手順として混乱せず学習することが容易になったと考えられた。

R17: 視覚的フィードバックを用いたリハビリテーションによって Preshaping 障害が改善した脳卒中患者

飯島あゆみ[1]、吉野内みさき[2]、小室絵里[2]、出澤真乃介[3,4]
[1]学校法人国際医療福祉大学 にしなすのマロニエ訪問看護ステーション
[2]学校法人国際医療福祉大学 国際医療福祉大学病院 リハビリテーション室
[3]産業技術総合研究所 人間情報研究部門 システム脳科学研究グループ

我々は日常生活動作(ADL)において道具を使用する場面が多くあり、道具に接触する前に手指が合目的な形をなす現象を Preshaping という。症例は左運動前野・頭頂葉の脳梗塞により Preshaping 障害を認め、ADL 低下を認めた 70 歳代、右利きの男性である。加えて右感覚障害、肢節運動失行、観念運動失行、観念失行も認めた。Preshaping 検査 20 点中右 12 点、左 20 点で ADL では食べこぼし、髭剃りの剃り残し・傷がみられた。訓練は鏡を使用した身体認識練習、型はめ、リーチ動作、ADL 練習を行い口頭や動画でフィードバックを行った。10 日介入で Preshaping 検査左右とも 20 点で食事はスプーンから介助箸になり、髭剃りは失敗なく可能となった。Preshaping は視覚フィードバックに依存すると言われており、動画でエラー学習ができたことが Preshaping 改善と ADL 向上につながったと考える。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R18: 自己免疫性脳炎後に小脳失調を呈し、長期リハビリテーションによって改善を認めた一症例

安部泰広、那須野利喜、川田竜也
国際医療福祉大学病院 リハビリテーション室

症例は 52 歳男性。H28.6.入院し、脳炎と診断され加療を行った。H28.9.自宅退院となったが、その後も外来リハビリテーションを継続した。辺縁系、前頭葉、小脳を中心に SPECT での血流低下を認めた。経時的変化としては、徐々に小脳以外は改善を認めていた。小脳の血流低下は皮質がほとんどであった。注意障害、遂行機能障害、小脳失調が長期にわたって残存したが、徐々に改善をみた。臨床データの推移は、膝伸展筋力:27.2/26.8kgf(15.5/16.5)、FBS:51/56 点(27/56)、FIM：115/126 点(63/126)、FAB：15/18 点(13/18)であった{H30.1.のデータと（）内は H28.8.のデータを表している}。短期学習に関与するといわれる皮質による学習の効果は拙劣だが、長期学習の主体と考えられる小脳核が保持されていたことで、長期的には介入の効果が表れたものと考えた。

R19: 急性期脳卒中患者への神経筋電気刺激とミラー療法の併用介入の試み

唯根弘[1,2]、白石英樹[3]
[1]東京医科大学茨城医療センター リハビリテーション療法部　[2]茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科
[3]茨城県立医療大学 作業療法学科

【背景】脳卒中後の上肢麻痺に対し神経筋電気刺激（Electrical Neuro-Muscular Stimulation:EMS）とミラー療法（Mirror Therapy:MT）の併用介入が試みられている。【目的】脳卒中後急性期における上肢・手指機能回復に向けて、重度から中等度の麻痺を呈した症例に対し EMS の単独介入と、EMS に MT を併用する EMS+MT 介入による 2 つの介入方法の付加的効果を検証する。【方法】初発の脳卒中患者 7 名を EMS 群 3 名と EMS+MT 群 4 名へ割り付け、通常リハビリテーションに追加して 1 日 30 分程度、週 5 回、計約 2 週間実施した。【結果】介入前後で EMS 群に比べ EMS+MT 群では上肢機能に関する評価項目の内、運動機能や感覚機能の 4 項目でより改善傾向にあった。【結論】EMS+MT 介入は EMS 単独介入と比較し、運動機能のみならず感覚機能にも効果を及ぼす可能性が考えられた。

R20: 視覚遮断下での上肢機能訓練が有効であった大脳性運動失調症例

阿部　真理奈[1]、渡部　喬之[1,2]、迫　力太郎[1]、小笹　佳史[3]、　長島　潤[1,2]
1 昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター　2 昭和大学 保健医療学部 作業療法学科
3 昭和大学藤が丘病院リハビリテーション室

今回、大脳性運動失調症例に対し、視覚遮断下での上肢機能訓練を実施し、良好な結果が得られたため報告する。症例は右上頭頂小葉、中心後回、運動前野に及ぶ広範な出血を認め、10 日後に重積発作を認めた 50 歳代後半の男性、左上肢、手指ともに BrstageⅣレベルの運動麻痺に加え、著明な失調症状を認めた。特に視覚情報に意識を向けると失調が増大する傾向にあり、生活では使用困難であった。そこで、視覚を遮断した状態で、左手のポインティング、リーチ動作、物品把握訓練を約 2 か月実施した結果、失調は軽減し生活で補助手として使用可能となった。大脳性運動失調は、一般的に視覚情報により軽減することが知られているが、本症例は運動前野の損傷により、視覚情報を適切に処理できず、動作に悪影響を及ぼしていたと考える。病変が運動前野まで及んでいる大脳性運動失調症例には、視覚遮断下での訓練が有効となる可能性が示された。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R21: 易怒性亢進が食事動作を阻害していた左被殻出血性梗塞の一事例: ACT 理論に基づいた介入

長尾美咲[1]、渡部喬之[1,2]、藤井杏美[3]、迫力太郎[1]、小笹佳史[4]、長島潤[1,2]
[1]昭和大学藤が丘リハビリテーション病院 リハビリテーションセンター [2]昭和大学 保健医療学部 作業療法学科
[3]昭和大学江東豊洲病院 リハビリテーション室 [4]昭和大学藤が丘病院 リハビリテーション室

易怒性を呈した症例の食事動作に対し、アンガーコントロールトレーニング(ACT)理論に基づく介入を行い、介助量軽減、摂取量増加を認めたので報告する。症例は 70 歳代男性、左被殻出血性梗塞により右片麻痺、流暢性失語症、注意障害などの高次脳機能障害を呈していた。嚥下造影検査後、食事動作は全介助であったが嚥下調整食の経口摂取を開始した。だが食形態の不満や落ち着かない環境が誘因となり暴言や強引にその場を立ち去るなど易怒的な反応を示し、食事拒否が頻回であった。そこで、易怒的となった際には ACT 理論に基づき傾聴、タイムアウト、離れるなど統一した介入をした。結果、食事拒否は減少し、1 ヶ月後に食事動作は一部介助レベルとなり、摂取量の増加が認められた。易怒性を呈した際に、ACT により刺激の軽減と自己の怒りへの気づきを促し、対処能力の向上を図ったことで、食事動作介助量軽減、摂取量増加に寄与したと考える。

R22: Hemiconvulsion-Hemiplegia-Epilepsy Syndrome 児に対する Constraint induced movement therapy の試み: 神経学的所見と運動発達の視点からの考察

高橋一史[1]、山本哲[2]
[1]茨城県立医療大学付属病院 リハビリテーション部理学療法科 [2]茨城県立医療大学 保健医療学部 理学療法学科

【緒言】Hemiconvulsion-Hemiplegia-Epilepsy Syndrome(HHE 症候群)は片側性痙攣に起因し同側の片麻痺と癲癇を合併する。HHE 症候群 1 症例に対し、CI 療法を実施した。【方法】2 歳 4 か月男児。1 歳 2 か月時に HHE 症候群を発症、左片麻痺を呈した。画像所見は急性期に拡散強調画像で右側大脳半球に高信号、現在は同部位の全般性萎縮を認めた。GMFM は A92%、B70%、C28%、D15%、E6%、総合点 42%であった。通常理学療法に加え、CIMT 週 3-5 回、 1 施行 20 分を目標に計 4 週間実施した。【結果】最終評価時、GMFM は A92%、B98%、C35%、D15%、E14%、総合点 51%【考察】発達期の運動障害のため、発症 1 年後でも粗大運動の向上を認めた。一方、自我の成長と共に健側での代償運動が学習されるため、早期より CIMT の実施は重要であった。

R23: 無為症状を呈した片麻痺 2 症例における失敗体験の効果について

太田隆之[1]、中嶋千聡[1]、牧野亜由美[1]、田邊紫織[1]、鈴木愛加[1]、小笹佳史[2]
[1]昭和大学病院藤が丘リハビリテーション病院 [2]昭和大学藤が丘病院

【はじめに】無為症状を呈する広範な前頭葉損傷では、意欲への介入が必要なことを経験する。今回、無為症状を呈した右片麻痺患者 2 例で失敗体験の効果に差を認めた。脳画像を比較し、考察したので報告する。【症例】症例 1 は左中大脳動脈梗塞の 50 代女性。恐怖に過敏で訓練へは消極的であった。症例 2 は左被殻出血の 50 代男性。感情平坦で将来に対して楽観的であった。2 例に共通して BRSⅢ−Ⅲ−Ⅳ、失語、失行を認め、ADL は依存的で中等度介助であった。症例 1 は失敗体験をさせないことで拒否的な言動及び介助量が減少し、症例 2 は失敗体験をさせることで改善が得られた。【考察】2 例に共通して広範な前頭葉の損傷を認めた。症例 1 は感情に関わる前頭眼窩野、症例 2 は動機付けに関わる前帯状皮質の損傷があり、捉え方に差が生じる一因と推察した。介入では失敗、成功のどちらの刺激による変化量が学習意欲に有効となるか検討する必要があると考える。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R24: 回復期病棟入院患者における睡眠障害の有無と日常生活能力向上の関係

中野壮一郎[1]、守屋司[4]、黒澤千尋[3]、金子将也[4]
[1]府中恵仁会病院 リハビリテーション部 [2]366 リハビリテーション病院
[3]神奈川県立保健福祉大学 リハビリテーション学科 理学療法専攻 [4]みんなの訪問看護リハビリステーション相模原

睡眠障害は代謝障害や作業効率低下を来すと言われているが、身体機能の回復と睡眠障害との関係は解明されていない。そこで、睡眠障害と日常生活動作能力の回復との関係を調査した。対象は、質問紙に答え得る回復期病棟入院患者 23 名とし、睡眠状況、Functional Independent Measure (FIM)、疾患名、入院日数を調査した。その結果、睡眠障害は 56.5%で見られ、FIM 効率（総得点、運動項目）が有意に低値だったことから、良好な睡眠は効率的な FIM 向上に寄与すると考えられた。FIM 効率と睡眠障害の下位項目との相関分析では、睡眠の質、睡眠効率、睡眠困難に負の相関を認めた。疾患別にみると、脳血管において睡眠障害群は、FIM 効率（総得点）が有意に低値であり、特に脳血管の方が睡眠障害の影響を受けやすいことが示唆された。質の高い睡眠は早期退院に繋がり、入院中の生活様式の検討が必要と考えられる。

R25: 長下肢装具介助歩行時の麻痺側下肢における筋活動の検討: 随意運動障害を有する脳卒中片麻痺症例を対象として

清水亮佑[1]、山本哲[1]、若旅正弘[2]
[1]茨城県立医療大学 理学療法学科 [2]茨城県立医療大学付属病院 理学療法科

【目的】本研究では、随意運動障害を有する脳卒中片麻痺症例に対し、長下肢装具（Long leg brace; LLB）介助歩行の効果について筋電計を用いて検証することを目的とした。【方法】60 歳代女性、左被殻出血発症 135 病日の症例 1 名を対象とした。口頭指示による右下肢の随意運動は不可能であった。麻痺側の大腿直筋、大腿二頭筋、前脛骨筋、ヒラメ筋に電極を貼付し動作解析を行った。【結果】LLB 介助歩行時には、麻痺側の筋活動が生じた。一方、随意運動時と立位時には、麻痺側の明らかな筋活動は生じなかった。【考察】歩行は随意運動とは関係の無い、主に脳幹・脊髄によって不随意に自動的に調整される。本症例は随意運動が不可能であることから、LLB 介助歩行を実施することで不随意に歩行を制御する神経回路が賦活され、下肢の筋活動が生じたものと推察される。

R26: 健常者における身体表象課題の成績

白石淳史[1]、小賀野操[2]
[1]国際医療福祉大学病院 リハビリテーション室 [2]国際医療福祉大学 保健医療学部 作業療法学科

脳損傷患者における身体表象の異常は多く報告されているがその概念は広く、分類や評価法は統一されていない。Schwoebel ら（2005）は身体表象を身体図式、身体構造記述、身体イメージに分類し対応する評価を実施したが、課題が複雑であり、標準データも示されていない。今回、健常者 26 名に身体表象課題を実施した。Schwoebel らの課題のうち、身体構造記述および身体イメージ課題は患者にも実施可能な質問紙を選択し、これに加え身体図式課題は Pusher 現象の評価として使用される閉眼座位での垂直性や重心の左右偏倚をバランス Wii ボード（任天堂）で計測した。結果は身体図式課題では座位中心点-0.13±0.44 ㎝、右への傾き 0~4°、左への傾き 0～3°であり、身体構造記述及び身体イメージ課題では一部健常者でも正答できない項目があった。結果は脳損傷患者の身体表象の障害評価の参照データとして利用可能と考える。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

R27: 地域高齢者におけるアパシーが身体活動量に及ぼす影響について

徳永智史[1,2]、堀田和司[3]、岩井浩一[4]、藤井啓介[3,5]、大藏倫博[6]

[1]医療法人竜仁会 牛尾病院 リハビリテーション科　[2]茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科

[3]茨城県立医療大学 作業療法学科　[4]茨城県立医療大学 人間科学センター

[5]筑波大学大学院 人間総合科学研究科　[6]筑波大学体育系

アパシー（意欲障害）は抑うつと共通した症状がみられるが、抑うつとは独立した症候であり神経回路が異なると考えられている。抑うつについては高齢者における高い有症率と健康寿命への影響が指摘されているが、アパシーに関する報告は少ない。そこで本研究は、アパシーが健康寿命と関連があるとされる身体活動量に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。地域在住高齢者 328 名（平均年齢 74.3±5.1 歳）を対象とし、アパシーおよび身体活動量の評価を行った。統計解析には、重回帰分析を用いアパシーが身体活動量に及ぼす影響を検討した。結果、アパシーを除いたモデルでは抑うつが身体活動量と有意に関連したが、アパシーを含めたモデルでは抑うつではなくアパシーが身体活動量と有意に関連した（$\beta = -0.20$）。高齢者の健康寿命延伸を考える上で、アパシーへの対策も重要であることが示唆された。

R28: 観念運動失行が基本動作に影響を与えていたと考えられた一症例

若旅正弘[1]、石橋清成[1,2]、山本哲[3]

[1]茨城県立医療大学付属病院 リハビリテーション部　[2]茨城県立医療大学大学院 保健医療科学研究科

[3]茨城県立医療大学 理学療法学科

【背景】観念運動失行が基本動作に影響するかは不明である。【症例】左 MCA 領域の脳梗塞例。発症翌日の頭部 MRI FLAIR：前頭葉から頭頂葉にかけて高信号。口頭指示に対する理解は良好、知的には保たれていた。観念運動失行の検査：四肢で空間的エラーを頻繁に認めた。運動麻痺なし、歩行、階段昇降も支持物なしで安定して可能。一方、 基本動作の検査である Functional Movement Scale の下位項目のうち、床へのリーチ動作や床からの立ち上がり動作は口頭指示、模倣で実施したが、空間的エラーが認められ、困難であった。同時期に当院入院の脳卒中患者（失行例を除く）のうち、階段昇降が支持物なしで安定して可能なものは全例、床へのリーチ動作、床からの立ち上がり動作が可能であった。【考察】本症例では観念運動失行が床へのリーチ動作、床からの立ち上がり動作といった基本動作に影響していた可能性が考えられた。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

K5: 脳卒中リハビリテーションの開始時期の違いが運動機能障害および大脳皮質感覚運動野に及ぼす影響

玉越敬悟[1,2]、石田和人[3]、髙橋英明[1,2]、早尾啓志[1,2]、田巻弘之[1,2]
[1]新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科
[2]新潟医療福祉大学 運動機能医科学研究所 [3]豊橋創造大学 保健医療学部 理学療法学科

本研究は、脳出血後の介入開始時期の違いが運動機能回復および大脳皮質感覚運動野に与える影響について検証した。実験群には、偽手術+非介入群、脳出血+非介入群、脳出血＋超早期介入群、脳出血+早期介入群、脳出血+後期介入群を設けた。脳出血モデルは左線条体にコラゲナーゼを微量注入して作製した。超早期介入群は発症 24 時間以内から 6 日目まで、早期介入群は術後 2 日目から 8 日目まで、後期介入群は術後 9 日目から 15 日目までトレッドミル走行を実施した。運動機能評価を経時的に行い、大脳皮質感覚運動野の組織学的・分子生物学的解析を行った。その結果、早期介入群は他群と比較して、運動機能回復の促進効果が最も高く、大脳皮質感覚運動野における神経細胞数減少の抑制効果や IL-1β の mRNA 発現量の抑制効果が最も高いことが分かった。超早期介入および後期介入には運動機能回復の促進効果および脳内改善効果を認めなかった。

K6: シナプス越え逆行性トレーサーを用いた室頂核への多シナプス性入力: 情動関連領域に着眼した検証

北田和英、山本竜也、澤田和彦
つくば国際大学 医療保健学部

小脳核の 1 つである室頂核は主に姿勢制御に関与する脳領域である。姿勢制御は情動による影響を強く受けるため、室頂核は各種情動関連領域からの情報を入力すると考えられている。これまでに視床下部からの単シナプス性入力については報告されているが、より上位中枢レベルに位置する情動関連領域からの入力に関しては不明である。本研究では、どのような情動関連領域が多シナプス性に室頂核へと入力しているのかを検証するために、成体 8 週齢マウス（n = 1）から剖出した脳の室頂核にシナプス越え逆行性トレーサー（DiI）を注入した。連続矢状断切片を作成し、4 つの部位（最内側部・内側部・外側部・最外側部）における DiI 染色像を観察したところ、特に最内側部切片の帯状回領域に顕著な蛍光反応を認めた。再現性の確認が今後必要ではあるが、本研究結果は帯状回を含む上位情動関連領域からの情報を室頂核が入力していることを示唆するものである。

K7: ラットマイネルト核への連発電気刺激が誘発する前頭葉の神経活動解析

出澤真乃介[1,2]、長坂和明[1,3]、渡辺由美子[1]、高島一郎[1,2]
[1]産業技術総合研究所 人間情報研究部門 システム脳科学研究グループ
[2]筑波大学大学院 人間総合科学研究科 感性認知脳科学専攻 [3]日本学術振興会 特別研究員（DC）

マイネルト核（NBM）は大脳皮質に広範にアセチルコリンを放出する神経核である。近年、NBM を標的に脳深部刺激（DBS）を行うことで、アルツハイマーあるいはパーキンソン病認知症患者においてや認知機能が改善する可能性が示されてきた。しかし、NBM を電気刺激することで前頭葉にどのような神経活動が誘発されるか、適切な刺激条件はどういったものかは明らかとなっていない。今回我々は、ラット NBM に 10、20、50 および 100Hz という 4 条件で電気刺激を実施し、前頭葉の神経活動を電気生理学的手法、および光イメージングを用いて解析した。その結果、100Hz での電気刺激は 10～50Hz での電気刺激に比較して、各 NBM 刺激に対する前頭葉の神経応答が小さいことがわかった。これは、DBS 治療においてより効果的な刺激条件を設定するための基礎的な知見となりうるものである。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

K8: The effect of the cortical DC stimulation on the sensory responses in the S1 and M2 of the rats

九里信夫、高島一郎
産業技術総合研究所 人間情報研究部門 システム脳科学研究グループ

脳を微弱な直流電気刺激により非侵襲的に活性化する「経頭蓋電気刺激法」は、臨床現場などで実用化されつつあり有用性が報告されている。しかし、効果の背景となる神経メカニズムはわかっていない。本研究ではラットの一次体性感覚野へ電気刺激（0-350 μA）を与え、一次体性感覚野と高次運動野における体性感覚応答に生じる変化を、電気生理学と光学イメージングの手法を用いて検証した。その結果、上肢への感覚刺激によって一次体性感覚野に誘発される感覚応答は電気刺激強度に依存して増強したが、高次運動野の感覚応答には有意な変化は見られなかった（わずかな増強はみられた）。高次運動野は皮質間結合を介して一次体性感覚野から感覚入力を受けている。従って、皮質電気刺激は、刺激部位直下（一次体性感覚野）への神経入力は増強するが、刺激部位からの神経出力を増強する効果は弱いと考えられる。

K9: **経頭蓋直流電気刺激による足底の触覚および二点識別覚への修飾作用について**

石井大典[1,2]、山本哲[3]、四津有人[1]、河野豊[1]
[1]茨城県立医療大学 医科学センター [2]千葉大学大学院医学研究院 認知行動生理学
[3]茨城県立医療大学 理学療法学科

近年、リハビリテーションの効果を促進するための方法として、経頭蓋直流電気刺激（Transcranial Direct Current Stimulation; tDCS）が注目されている。本研究では、tDCS による足底感覚機能への修飾作用について調べた。健常男性 10 名対して、左運動関連領域へ陰極刺激（1.5 mA、 15 分間）および偽刺激をランダムな順序で行い、その前後において、覚醒度と両側の足底感覚（触覚閾値、2 点識別覚）を評価した。その結果、刺激前後および刺激条件間で覚醒度の変化は認められなかった。また、左母指球の触覚閾値は tDCS により有意な変化を示した(触覚閾値：tDCS 前 > tDCS 後、偽刺激後 > 本刺激後)。一方で、2 点識別覚における tDCS の修飾作用は認められなかった。これらの結果は、運動関連領域への陰極 tDCS は、同側母趾の触覚閾値を低下させることを示唆する。

K10: **鏡像の運動観察で運動を誘発する: 健常人におけるミラーセラピーの基礎研究**

高杉潤[1]、武田湖太郎[2]、杉山聡[3]、加藤將暉[4]、松澤大輔[5]
[1]千葉県立保健医療大学 リハビリテーション学科 理学療法学専攻
[2]藤田保健衛生大学 医療科学部 リハビリテーション学科 [3]千葉脳神経外科病院 リハビリテーション科
[4]虎の門病院分院 リハビリテーション科 [5]千葉大学子どものこころの発達研究センター 認知情報技術部門

【背景と目的】ミラーセラピーの最中に、鏡によりマスクされた非運動側手指の運動が誘発されることがあるが、健常例を含めその報告は少ない。本研究は、鏡像の運動手指の観察によって鏡背後の手指運動が誘発される健常者の有無とその割合を明らかにすることを目的とした。【方法】健常成人 70 名（20 歳代、男女各 35 名）を対象とした。被験者は安静座位をとり、ミラーボックスに両手を挿入し、鏡に映る手の示指を屈伸運動（自動および他動）させ、その鏡像を観察した。左右の示指には、3 軸加速度計および筋電計を設置した。示指の屈曲運動時に、安静を保つように指示された鏡背後の示指に運動が誘発されるかを確認した。【結果】70 名中 2 名（2.86%）に、他動運動・自動運動に同期した鏡背後の示指の運動が誘発された。【考察】鏡像の運動肢の観察によって運動が誘発される現象は、健常者においても極少数の割合で存在することが示された。

目次（一般演題・ポスター）に戻る

K11: 安静時機能的磁気共鳴画像における呼吸、心拍の影響

吉川輝[1]、政岡ゆり[1]、吉田正樹[2,3]、小岩信義[4]、久保田怜美[1,5]、眞鍋亮[1,6]、飯塚奈都子[1,5]、
井田正博[7]、泉崎雅彦[1]
[1]昭和大学 医学部 生理学講座 生体調節機能学部門　[2]東京慈恵会医科大学 医学部 医学科 眼科学講座
[3]東京急行電鉄株式会社 東急病院　眼科　[4]人間総合科学大学大学院 人間総合科学研究科 心身健康科学専攻
[5]昭和大学 医学部 内科学講座 脳神経内科学部門　[6]昭和大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科部門
[7]公益財団法人東京都保健医療公社 荏原病院　放射線科

ヒトにおいて安静時の機能的磁気共鳴画像 (rs-fMRI)を撮像することにより脳内部位間の機能的な接続性を解析できる。しかし心拍や呼吸の生理ノイズが Blood Oxygenation Level Dependent(BOLD) signal に与える影響は未だ不明な点が多い。そこで、本研究では、生理ノイズが認知機能に関与しているとされる脳部位の接続性に与える影響を検討した。10 分間の rs-MRI(Siemens, 3T) の撮像時に呼吸と心拍を同時記録し、撮像後、生理ノイズ除去 (Drifter, SPM8) とノイズ除去なしで接続性を比較した。その結果、大脳基底核、嗅覚関連領域において、生理ノイズを除去することで有意な機能的接続性が高まることが示された。以上より、大脳基底核、嗅覚関連領域における BOLD signal および機能的接続性の解析には、生理ノイズが影響している可能性が示唆された。

K12: 簡易版リーチング課題測定環境の構築

棚町兼也[1]、石井大典[2]、山本哲[3]、伊藤瑠花[3]、井澤淳[4]、河野豊[2]
[1]茨城県立医療大学大学院　保健医療科学研究科　[2]茨城県立医療大学　医科学センター
[3]茨城県立医療大学　保健医療学部　理学療法学科　[4]筑波大学　システム情報系グローバル教育院

これまでロボットマニピュランダムを用いた運動学習・制御に関する研究は工学の枠組みを用いてシステム論的に運動機能回復に関わるメカニズムを明らかにしようとする分野から生まれており、現在の理学療法分野に馴染みがないのが現状である。本研究の目的は簡易的な上肢のリーチング測定環境を構築することである。この装置を用いて視覚回転変換課題を行い、環境適応が観察できるか確認する。我々は、MATLAB 上で動作する視覚回転変換課題を作成した。被験者は利き手の示指で液晶タブレット上のカーソルを操作する。正面に設置された PC のディスプレイを見ながらターゲットに向けてリーチングを行う。運動距離は 10cm とし、カーソルの位置情報を取得した。その結果、先行研究と同様に環境への適応が観察された。本研究で用いた装置は持ち運びが容易であり、被験者の負担が少ない環境で測定することができる。

K13: (Mal-) adaptive behavioral adjustment in metacognition

新國彰彦[1,2]、小村豊[1]
[1]京都大学こころの未来研究センター　[2]日本学術振興会　特別研究員 PD

メタ認知は、自身の認知状況を上位の視点から評価する能力を指し、しばしば客観—主観の乖離が正常脳・臨床例を理解する上で有用な示唆を与えてきた。これまで自己判断の正しさとしての確信度がメタ認知の産物として重宝されてきたが、近年、その表裏にあるエラーモニタリングとの関係が指摘されつつある。本研究では、確信度とエラー後反応遅延という二つの行動学的指標をもとに正常脳におけるメタ認知過程を行動—計算科学的に検証した。エラー後反応遅延は、判断に正答した試行に比べ、誤答した（エラー）後で、次試行の反応時間が遅延する現象を指すが、本研究から、その遅延の成否は、メタ認知能率の高低に因ることがわかった。計算論的視点を踏まえると、エラーモニタリングは、確信度と純粋な表裏関係にはなく、むしろ、客観的な判断尤度と主観的な確信度の統合情報をもとにエラー確率を推定し、将来の適応・不適応行動を誘発していることが推察された。

目次（一般演題・ポスター）に戻る