労災疾病臨床研究事業費補助金

# ＣＯ中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究

平成３０年度　総括･分担研究報告書

研究代表者　　氏名　松瀬博夫

平成３１（２０１９）年　３月

研究報告書

目　　次

Ⅰ．総括研究報告

ＣＯ中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究 ---------- 1
研究代表者　松瀬博夫
【資料】１．社会参加や活動の妨げに関するアンケート（一酸化炭素中毒後遺症患者用） ---------- 2
【資料】２．訓練風景例（新規導入） ---------- 4
【資料】３．評価結果のまとめ ---------- 5

Ⅱ．分担研究報告
１．ＣＯ中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究 ---------- 6
分担研究者　志波直人
【資料】４．Ｅ－ＳＡＳ（Life Space Assessment, 久留米大学版） ---------- 7
【資料】５．Communitiy Integration Questionnaire（ＣＩＱ，久留米大学版） ---------- 8
【資料】６．Self-Regulation Skills Interview（ＳＲＳＩ） ---------- 13
【資料】７．テレビゲーム（任天堂 Wii 及び Wii fit）の効果検討結果 ---------- 14
【資料】８．ゲーム実施状況の判断（満足度調査） ---------- 18

２．ＣＯ中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究 ---------- 19
分担研究者　橋田竜騎
【資料】９．アンケート調査結果（屋外活動） ---------- 20
【資料】10．アンケート調査結果（地域や社会交流など社会活動） ---------- 21
【資料】11．高次脳機能障害患者の活動制約について ---------- 22

３．ＣＯ中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究 ---------- 23
分担研究者　田川善彦
【資料】12．課題中の脳血流（近赤外線分光法）と身体機能解析（バランス・認知機能）手技 ---------- 24

４．ＣＯ中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究 ---------- 25
分担研究者　高野吉朗
【資料】13．総合リハビリテーション実施計画書（ＣＯ中毒後遺症用） ---------- 26

Ⅲ．研究成果の刊行に関する一覧表 ---------- 28

労災疾病臨床研究事業費補助金
（総括）研究報告書

# CO 中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究

研究代表者　松瀬博夫　　久留米大学

研究要旨
研究計画、アンケート調査、データ解析、統括

研究分代表者
久留米大学
准教授　松瀬博夫

A．研究目的
CO 中毒後遺症患者の参加と活動の弊害となっている要因を調査し、医師を含めた多職種アプローチと長期的に障害患者の変化をフォローできるシステム（包括的リハビリテーションプログラム）の有用性について検討する。

B．研究方法
参加と活動の弊害となっている要因をアンケート調査（資料１）する。一般的な総合リハビリテーションを基本に CO 中毒後遺患者の社会参加と活動を評価を検討し、高次脳機能障害と生活の質を改善することを目的とする多職種参加の訓練計画（資料２）を行う。
（倫理面への配慮）
参加同意は、口頭と紙面で説明を行い、文面で同意を得る。意識障害や認知機能の低下で本院の同意が得られない場合は、家族からの同意を得る。

C．研究結果及び考察
アンケート調査を実施し、屋内活動や社会活動に関する弊害に関しての情報を得ることができた（資料９）が予想以上に CO 中毒後遺症患者の回収率が悪かった。機能評価は、時間歩行による持久性の評価は不可能であったが他の評価は全て問題なく実施できた（資料３）。活動性の指標である LSA は、筋量と栄養との関連性が示唆され、高次脳機能障害者の社会活動の指標である CBA は認知機能だけでなく身体機能との関連を示唆した。一方で参加の指標である CIQ は関連性が乏しいが、他の指標と比べ他の障害よりも著しく低い結果であったことから、一般的な身体機能や認知機能の評価では捉えられない評価の必要性を示し、これらは、多職種で実現可能な包括的リハビリテーションに有用である。

D．結論
CO 中毒後遺症患者の参加と活動を改善するプログラムには本人参加型の多職種アプローチが必要である。

E．健康危険情報　該当なし。

F．研究発表　該当なし。

G．知的財産権の出願･登録状況　なし。

# アンケート

記入者：　当事者　・　家族

炭鉱事故からこれまでの生活を振り返っていただき、以下の５つの質問について、それぞれ困ったことについてお答えください。思い当たるものはいくつでも構いません。また、これまでの自分自身の経験だけではなく間接的に見聞きしたものも含めてお答えください。

１．家の中での生活場面においてどのようなことができなくて困ったことがありますか？

例）ひとりで着替えができない

２．家の外での生活場面においてどのようなことができなくて困ったことがありますか？

例）買い物に行った時に代金の支払いができない

３．仕事や地域交流など社会との関わりのなかでどのようなことで困ったことがありますか？

例）友人に会いに行くことができない。

４．気持ちや気分などにおいてどのようなことで困ったことがありますか？

例）やる気がでない

５．その他に何か考えられることはありますか？

（生活に影響を与えたと思われる病気や手術がありましたら記載してください）

ご協力ありがとうございました

【資料】２．訓練風景例　（新規導入）

① ゲーム（Wii　Fit）を用いて体幹バランス移動による固有感覚刺激によるバランス運動とテレビ画面にあるターゲットをコントロールする注意、遂行機能訓練を兼ねたダブルタスク

② ペダリング動作（セラバイタルティーゴ）でターゲットを動かすことで、有酸素運動、関節可動域訓練と注意、遂行機能訓練を兼ねたダブルタスク

③ 箱庭を用いた認知療法

A氏作成（MMSE26/30点、CBA24/30点、CIQ9.5/29点

B氏作成（MMSE30/30点、CBA/3029点、CIQ17.5/29点）

（認知機能を含む高次脳機能評価やQOLでは反映されない精神心理的側面を評価、訓練が可能である）

④ 古典的作業療法としての陶芸

準備から実施することで作業訓練の要素も含む。

【資料】３．評価結果のまとめ

１．身体機能評価（CO中毒後遺症患者6名）

| | 年齢(歳) | 身長(cm) | 体重(kg) | BMI | 握力(Kg) | 展筋力(右) | 膝伸展筋力(左)(kg) | 片脚立位時間(秒) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均 | 82.3 | 162.1 | 62.6 | 23.8 | 28.5 | 25.5 | 26.0 | 15.5 |
| 最大 | 86.0 | 166.8 | 70.9 | 26.7 | 36.1 | 34.1 | 37.0 | 29.8 |
| 最小 | 80.0 | 156.0 | 51.0 | 18.3 | 25.5 | 14.7 | 18.9 | 0.9 |

| CS-5(秒) | TUG(秒) | 10m歩行テスト(秒) | 重心移動総軌跡長(cm) | 重心移動矩形面積(cm2) |
|---|---|---|---|---|
| 11.7 | 11.3 | 8.8 | 36.4 | 4.2 |
| 16.5 | 24.3 | 11.6 | 51.2 | 10.2 |
| 5.6 | 4.7 | 5.5 | 28.2 | 1.2 |

２．認知機能（注意機能含む）

| | MMSE | HDS-R | TMT-A | TMT-B |
|---|---|---|---|---|
| 平均 | 23.3 | 22.7 | 166.2 | 118.7 |
| 最大 | 30.0 | 29.0 | 734.0 | 158.0 |
| 最小 | 15.0 | 12.0 | 16.0 | 73.0 |

参考；80代男性MMSE平均26.1±2.4、要介護高齢者HDS-R平均20.8±7.5点
80代TMTA平均60.6±18.0、TMAB平均176.0±70.1

３．質問紙（社会参加・活動）

| | CIQ | CBA | LSA |
|---|---|---|---|
| 平均 | 10.4 | 22.2 | 71.9 |
| 最大 | 17.5 | 29.0 | 120.0 |
| 最小 | 3.5 | 12.0 | 36.0 |

参考；CIQ平均　健常者19.8点、肢体不自由者平均14.8点、知的精神障害男性15.6±3.6点
CBA中央値　屋外自立27点、屋内自立24点、セルフケア自立21点、半介助19点、全介助15点
LSA平均　脳卒中42.3±3.7点、要支援要介護高齢者19.3±10.7点

４．活動量

| | 歩数 | 階段 | 距離 | 消費カロリー | アクティブな時間 | 心拍数(最大) | 心拍数(安静時) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均 | 4325.6 | 2.9 | 3.0 | 1998.4 | 17.3 | 113.8 | 72.0 |
| 最大 | 12696 | 12.0 | 9.5 | 3118.0 | 92.0 | 163.0 | 98.0 |
| 最小 | 120 | 0.0 | 0.0 | 819.0 | 0.0 | 83.0 | 61.0 |

５．栄養及び体組成

| | 筋肉量(kg) | 体脂肪量(kg) | 右腕(kg) | 左腕(kg) | 体幹(kg) | 右脚(kg) | 左脚(kg) | 四肢筋量 | 体脂肪率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均 | 40.1 | 20.3 | 2.2 | 2.2 | 19.2 | 6.9 | 6.8 | 18.1 | 31.8 |
| 最大 | 42.4 | 27.3 | 2.4 | 2.4 | 20.7 | 7.8 | 7.4 | 19.8 | 39.1 |
| 最小 | 37.6 | 11.4 | 1.8 | 1.8 | 16.5 | 6.5 | 6.5 | 16.5 | 22.4 |

| | MNA(簡易栄養状態評価表) |
|---|---|
| 平均 | 12.0 |
| 最大 | 14.0 |
| 最小 | 10.0 |

| | SMI(kg/m2) |
|---|---|
| 平均 | 6.9 |
| 最大 | 7.3 |
| 最小 | 6.1 |

参考；MNA平均　要介護者20.2±4.6点、非要介護者21.1±3.8点（17点未満低栄養）
筋量減少アジア基準　男性7.0kg/m2未満

６．各評価項目と社会参加と活動の指標（LSA,CIQ,CBA）との関連性（6例）

| | 握力 | 下肢筋力 | TUG | 片脚起立時間 | 10m歩行速度 | CS-5 | 重心軌跡長 | 重心移動矩形面積 | MMSE | HDS-R | TMA-A | SMI | MNA | LSA | CIQ | CBA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LSA | 0.7182 | 0.6669 | -0.0391 | 0.6669 | -0.2895 | -0.8325 | -0.2895 | -0.2052 | 0.2052 | 0.3591 | -0.6669 | -0.9747 | -0.0513 | - | -0.4104 | 0.2052 |
| CIQ | -0.1 | 0.3 | -0.4 | 0.3 | -0.2052 | -0.4 | 0.2 | -0.3 | 0.3 | 0.4 | -0.1 | 0.3 | 0.7 | -0.4104 | - | 0.3 |
| CBA | -0.1 | 0.3 | -0.4 | 0.3 | -0.2052 | -0.4 | 0.2 | -0.3 | 0.9856 | 0.8986 | -0.3479 | -0.3189 | 0.8088 | 0.2052 | 0.3 | - |

※数値は、Spearmanの順位相関係数、赤字は統計的に有意であったもの（p値＜0.05）

労災疾病臨床研究事業費補助金
（分担）研究報告書

# CO 中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究

研究分担者　志波直人

研究要旨

多職種で介入と評価を行う包括的リハビリテーションの内容（プログラム）を作成する。

研究分担者
志波直人

## A．研究目的

CO中毒患者の社会参加や活動の改善を目的とした包括的リハビリテーションを計画する。

## B．研究方法

前回実施の研究結果を含む従来の訓練内容と定期的に実施されている患者の高次脳機能・身体機能の評価結果を確認する。新たに、活動に関しLSA（資料４）参加に関しCIQ（資料５）SRSI（資料６）、を用いて評価し、次年度からの実施課題を明確にする。

また、新たにコンピュータプログラムやテレビゲームなどゲーム性のある訓練の適応を確認し、内容を決定する。

加えて、社会参加と活動の障害に関するアンケート調査結果を反映した、多職種の役割を決定する。

（倫理面への配慮）

研究への参加同意は、口頭と紙面で説明を行い、文面で同意を得る。意識障害や認知機能の低下で本人の同意が得られない場合は、家族からの同意を得る。

## C．研究結果

CO中毒後遺症患者の訓練計画として理学療法は、筋力、筋量、歩行機能、バランス機能、柔軟性の改善、作業療法は、巧緻性、作業能力、遂行機能や注意機能などの高次脳機能、言語療法は、セルフケア、コミュニケーションを基本とした高次脳機能、心理士は、高次脳機能評価、心理状態の安定、家族との相談、栄養士は栄養評価、指導、看護師は、内服管理、セルフケア、合併症評価などを目的としたチームを編成した。訓練の指示と情報共有は総合実施計画書が最適である。CIQ、LSAは実施前に高次脳機能障害者に分かりやすい表現に修正し、入院患者用のLSAを作製した。ゲームに関しては、多職種で難易度と効果を検討し（資料７，８）患者の反応と満足度から決定した。

## D．考察

包括的介入を行うための訓練、評価、チームの役割などを総合的に計画し介入の準備が整った。ゲーム性のある訓練は個別で適正を確認する必要がある。

## E．結論

多職種チームによる包括的リハビリテーションの計画ができた。

## F．研究発表

１．論文発表　　該当なし。
２．学会発表　　該当なし。

## G．知的財産権の出願・登録状況

該当なし。

【資料】４．E-SAS（Life Space Assessment，久留米大学版）

## E-SAS評価用紙

評価日：　　年　　月　　日

ふりがな
氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　男・女　年齢：　　歳

（１）「生活のひろがり」　項目ごとにそれぞれ一つだけお選びください。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生活空間レベル1 | a. | ここ4週間で、自宅で寝室（寝床）以外の部屋（台所、お手洗いなど）に行きましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | b. | ここ4週間で、上記生活空間に何回行きましたか。 | ① 週１回未満　② 週１～３回<br>③ 週４～６回　④ 毎日 |
| | c. | 上記生活空間に行くのに、補助具または特別な器具を使いましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | d. | 上記生活空間に行くのに、他者の助けが必要でしたか。 | ① はい　② いいえ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生活空間レベル2 | a. | ここ4週間で、自宅の外（ベランダ、中庭、（マンションやアパートなどの）廊下、車庫、庭など）に出ましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | b. | ここ4週間で、上記生活空間に何回行きましたか。 | ① 週１回未満　② 週１～３回<br>③ 週４～６回　④ 毎日 |
| | c. | 上記生活空間に行くのに、補助具または特別な器具を使いましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | d. | 上記生活空間に行くのに、他者の助けが必要でしたか。 | ① はい　② いいえ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生活空間レベル3 | a. | ここ4週間、自宅の近隣（自宅の庭またはマンションやアパートなどの建物以外）に外出しましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | b. | ここ4週間で、上記生活空間に何回行きましたか。 | ① 週１回未満　② 週１～３回<br>③ 週４～６回　④ 毎日 |
| | c. | 上記生活空間に行くのに、補助具または特別な器具を使いましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | d. | 上記生活空間に行くのに、他者の助けが必要でしたか。 | ① はい　② いいえ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生活空間レベル4 | a. | ここ4週間、町内（自宅の近隣よりも離れた場所）に外出しましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | b. | ここ4週間で、町内に何回行きましたか。 | ① 週１回未満　② 週１～３回<br>③ 週４～６回　④ 毎日 |
| | c. | 町内に行くのに、補助具または特別な器具を使いましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | d. | 町内に行くのに、他者の助けが必要でしたか。 | ① はい　② いいえ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 生活空間レベル5 | a. | ここ4週間、町外に外出しましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | b. | ここ4週間で、町外に何回行きましたか。 | ① 週１回未満　② 週１～３回<br>③ 週４～６回　④ 毎日 |
| | c. | 町外に行くのに、補助具または特別な器具を使いましたか。 | ① はい　② いいえ |
| | d. | 町外に行くのに、他者の助けが必要でしたか。 | ① はい　② いいえ |
| | | 合計 | 点 |

久留米大学病院　ver

【資料】５．Communitiy Integration Questionnaire（CIQ,　久留米大学版）

# CIQ
# Community　Integration　Questionnaire
# 日本語版質問用紙　久留米大学病院 ver.

氏名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

最終学歴：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

性別：　男　／　女

結婚：　既婚　／　未婚　　その他（離婚・死別等）：＿＿＿＿＿＿＿＿

職業：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

生年月日：　　年　　月　　日

記入日　：　　年　　月　　日

年齢　　：＿＿＿＿＿歳

代理回答者が質問にすべて回答しましたか。

はい　／　いいえ

代理回答者とご本人との関係：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

---

ご記入の必要はありません。

CIQ のスコア：

家庭統合サブスケール：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

社会統合サブスケール：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

生産性サブスケール：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

CIQ 総合　スコア：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

# CIQ（Community　Integration　Questionnaire）
# 日本語版質問用紙　久留米大学病院 ver.

最も適するものに１つ〇印をしてください。

Q1．あなたの家庭では普段だれが食料品や日用必需品の買い物をしますか。

1．わたしが全て一人でする

2．わたしだけではなくだれか他の人と分担してする

3．だれか他の人が全てする

Q2．あなたの家庭では普段だれが食事の準備をしますか。

1．わたしが全て一人でする

2．わたしだけではなくだれか他の人と分担してする

3．だれか他の人が全てする

Q3．あなたの家庭では、普段だれが毎日家事をしますか。

1．わたしが全て一人でする

2．わたしだけではなくだれか他の人と分担してする

3．だれか他の人が全てする

Q4．あなたの家庭では普段だれが子供の世話をしますか。

1．わたしが全て一人でする

2．わたしだけではなくだれか他の人と分担してする

3．だれか他の人が全てする

4．この質問はあてはまらない、または、家庭に 17 歳以下の子供はいない

Q5. 普段だれが家族や友人との集まりのような社交的なイベントを計画しますか。

1. わたしが全て一人でする
2. わたしだけではなくだれか他の人と分担してする
3. だれか他の人が全てする

Q6. 普段だれが（銀行に行ったり、家計費を支払ったりすることを含めて）あなたの個人的なお金の管理をしますか。

1. わたしが全て一人でする
2. わたしだけではなくだれか他の人と分担してする
3. だれか他の人が全てする

## 一カ月に何回ぐらいあなたが次のような活動をするか教えて下さい。

Q7. 買い物

1. まったくしない
2. 1～4 回
3. 5 回あるいはそれ以上

Q8. 映画、スポーツ、レストランなどでの外食などのようなレジャー活動

1. まったくしない
2. 1～4 回
3. 5 回あるいはそれ以上

Q9. 友人や親戚の家への訪問

1. まったくしない

2. 1～4 回

3. 5 回あるいはそれ以上

Q10. レジャー活動（映画、スポーツ、外食など）をするとき、あなたは普段一人でしますかそれともだれかいっしょにしますか。

1. ほぼ、一人

2. ほぼ、病院や施設などでの仲間といっしょにする

3. ほぼ、家族といっしょにする

4. ほぼ、友人といっしょにする

5. 家族や友人たちといっしょにする

Q11. 何でも打ち明けられる友人はいますか。

1. はい

2. いいえ

Q12. あなたはどのくらいの頻度で外出しますか。

1. ほとんど毎日

2. ほとんど毎週

3. ほとんど外出しない、または、まったく外出しない（1 週間に 1 回以下）

Q13. 下記の選択肢の中からあなたの現在の就労状況（過去 1 カ月以内）に最も該当する答えを 1 つ選んでください。

1. フルタイム（1 週間に 20 時間以上）
2. パートタイム（1 週間に 20 時間かそれ以下）
3. 働いていないが仕事を探している
4. 働いておらず仕事も探していない
5. 定年退職したためあてはまらない

Q14. 下記の選択肢の中からあなたの現在の学校や訓練プログラムの状況（過去 1 カ月以内）に最も該当する答えを 1 つ選んでください。

1. フルタイム
2. パートタイム
3. 学校や訓練プログラムに参加していない

Q15. 過去 1 カ月間に、あなたはどのくらいボランティア活動をしましたか。

1. まったくしていない
2. 1～4 回
3. 5 回あるいはそれ以上

以上です。ご協力ありがとうございました。

【資料】６．Self-Regulation Skills Interview（SRSI）

日本語版 SRSI（Self-Regulation Skills Interview：自己統制能力質問紙）

氏名：　　日付：　　年　　月　　日　　評価者名：

| スクリーニングの質問（問題の抽出） |
|---|
| ご病気や受傷をされた後、変わったと思う点についていろいろ考えてみてください．<br><br>最もあなたを困らせていて日常生活に支障をきたしている点を話していただけますか？（主となる問題領域を決定する） |
| １．出現している問題 |
| 「(スクリーニングで抽出した問題)」をどのように体験していきますか？「(スクリーニングで抽出した問題)」について自分自身で気づいていることをくわしく話してください．<br><br>（付加：ほかの何か気づいていることはありますか？これまで……とおっしゃいましたね．ほかにはありますか？） |
| ２．問題の予測 |
| 最も「(スクリーニングで抽出した問題)」を体験するのはどんな時ですか？どんな状況で主に起こりやすいですか？<br><br>（付加：ほかに、もっとよく（スクリーニングで抽出した問題）が起こることを予測できる状況はありますか？これまで……とおっしゃいましたね．ほかに何か思いつきますか？） |
| ３．変化への動機づけ（＊この項目は対象者が自己評定をする） |
| 「(スクリーニングで抽出した問題)」を克服するのに役立つような方法を習得したい気持ちはどのくらいありますか？<br>0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10<br>【まったくない】――――――

【資料】７．テレビゲーム（任天堂Wii及びWii fit）の効果検討結果

1） Wii sports club

| | 種目 | | 難易度(123) | 機能 | ゲーム内容のまとめ |
|---|---|---|---|---|---|
| テニス | 対外試合<br>リビング試合 | | | | 対戦<br>その場にいる仲間と楽しめる |
| | トレーニング | リングおとし | 2 | 上肢 | コート上のリングにボールを落とす。コートや球種の練習になる。規定ポイントを獲得するとタイムボーナスがつく。 |
| | | もぐらぽこぽこ | 2 | 上肢 | コート上のモグラを狙う。どこを狙うか素早く決めてボールを打つ。規定ポイントを獲得するとタイムボーナスがつく。 |
| | | あひるラン | 3 | 上肢 | ボールの落としたところにアヒルのおもちゃが走る。時間内にできるだけたくさん走らせる。 |
| ボーリング | 対外試合 | | | | |
| | リビング試合 | | | | |
| | トレーニング | スペアゲットプラス | 2 | 上肢 | 1投でピンを倒す。レーン上のスターには得点ボーナスがある。 |
| | | トリックスロー | 3 | 上肢 | レーン上のピンを全て1投で倒す。かするように倒していくとボールのコースが変わりやすい。 |
| | | スリースロー | 1 | 上肢 | ピンをできるだけ倒す。1フレーム3回まで投げられる。 |
| ゴルフ | 対外試合<br>リビング試合 | | | | |
| | トレーニング | 10パット | 1 | 上肢 | 10個あるカップをどれでもいいので狙う。売った位置からカップインまでの距離が得点となる。 |
| | | アイアンビンゴ | 2 | 上肢 | グリーン上に設置された得点パネルを様々な位置から狙う。縦、横、斜めの1列を揃えるとボーナス得点がもらえる。 |
| | | ターゲットプラス | 3 | 上肢 | 水上の的を狙う。途中、ポールの間を通すことでさらなる高得点を目指すことができる。 |
| 野球 | 対外試合 | | | | |
| | リビング試合 | | | | |
| | トレーニング | ホームラン競争 | | | ホームランの合計飛距離を競う。5回ミスをすると終了。 |
| | | ウォールクラッシュ | | | ヒットを打って壁を壊す。一定のスコアに達するたびに残り時間をのばすことができる。 |
| | | ピッチでキャッチ | | | ボールを投げて箱に当てて、中から飛び出してきたものをキャッチできると得点になる。最高スピードで投げると得点2倍。 |
| ボクシング | 対外試合 | | | | |
| | リビング試合 | | | | |
| | トレーニング | プレートスマッシュ | | | 目の前に現れる的を壊す。一度に多くの的を壊すことが高得点を狙う。 |
| | | うごくパンチングボール | | | パンチングボールをパンチする。Rと書かれた右手用、Lと書かれた左手用、L→RかR→Lの書かれた素早くワンツー用の3種類のパンチングボールが流れてくるので、タイミングよく打ち分ける。 |
| | | あひる球よけ | | | 飛んでくる球をよけて点数をためてから目の前にあるスイッチをパンチすると得点をもらうことができる。球に当たってしまうとそれまでためた点数はゼロに戻ってしまう。 |

2） Wii Party

| | 種目 | 難易度(123) | 機能 | カテゴリー | ゲーム内容のまとめ |
|---|---|---|---|---|---|
| リビングパーティ | ワンワンかるた | 1 | 注意 | | |
| | リモコンかくれんぼ | 1 | 記憶 | | リモコン探し：患者共にリモコンを隠して、探しに行く。 |
| | びんかんバクダン | 3 | 上肢 | | |
| | 古今東西バクダン | 2 | 語想起 | | 動物の名前、四角いもの、お寿司のネタ、「ま」で始まることばなどのテーマがある。テーマの選びなおしは可能。<br>10秒の制限時間があるため難しい場合もある。 |
| | 個人的クイズ | × | | | プレイヤーの中から主役を決め、その他のプレイヤーが主役の好みや気持ちを当てる。 |
| | トランプかるた | 1 | 注意 | | トランプを用意。読み上げられたカードを素早く探し取る。<br>音声以外に画面に選択するカードが表示される。複数選択する問題もあり、画面を見ずに音声のみで実施してみると難易度が変化する。 |
| | ギャロップダービー | 1 | 上肢 | レース | 馬に乗って競争。ムチ入れるとスピードUPするが、馬の体力が減る。体力をみながら、操作する必要がある。<br>リモコンを縦に振るとムチが入る。 |
| | ぐらぐらプレゼント | 3 | 上肢<br>注意 | バラエティ | 積み上がっていくプレゼントが落ちないようにバランスを保つ。<br>リモコンを左右に動かしてバランスをとる。 |
| | 早切ベジタブル | 1 | 上肢 | バラエティ | リモコンを縦に振り続けて野菜を切る。 |
| | ぎりぎりスキージャンプ | 1 | 上肢 | スポーツ | ジャンプ台の先でリモコンを振ってジャンプ。 |
| | ねらいうちガンマン | 3 | 上肢<br>注意 | | 自分の色の缶を打つ。地面に落とすと減点。 |
| | ふんばり！たるハードル | 3 | 上肢<br>注意 | レース | 転がってくる丸太をジャンプでよける。 |
| | 探してパズルピース | 2 | 上肢<br>注意、構成 | バラエティ | パズルに当てはまるピースを探してはめ込んでいく |
| | 月面着陸レース | 2 | 上肢 | 運とカン | リモコンを左右に動かし、隕石をよけながら月へ着地する |
| | ゾンビごっこ | 2 | 上肢<br>注意 | バラエティ | ゾンビから逃げる。捕まってゾンビ役になった時は、捕まっていないMiiを追いかける側になる。<br>リモコンの✚ボタンで操作。 |
| | ビーチフラッグバトル | 2 | 上肢<br>注意 | | スタートの合図と同時にリモコンをふる |
| | にっこりカメラマン | × | | 集中力 | 1回で笑顔のMiiをできるだけたくさん撮影する。 |
| | 2分の1サバイバル | × | | 運とカン | 運だめし |
| | おじゃまヒツジレース | 2 | 上肢 | レース | ヒツジの群れをの間をいちはやく通り抜ける。十で操作 |
| | ふわふわキャッチ | 3 | 上肢<br>注意 | バラエティ | 羽をできるだけたくさんキャッチ。色によって点数がことなる。枯れ葉は減点。 |
| | ボレーシュートマッチ | 2 | 上肢 | スポーツ | 飛んでくるボールを打つ。 |
| | UFOカメラマン | × | 動体視力 | 集中力 | 1回きりのチャンスで、UFOの写真を撮る。UFOをもっとも画面中央でとることができた人が勝ち。 |
| | ねらってチップイン | 2 | 体幹<br>上肢<br>注意 | スポーツ | カップにできるだけたくさんボールを入れる。：ゴルフ<br>リモコンをゴルフクラブのように使用。白い線と青い線を合わせる。 |
| | シャッフルMii | 3 | 動体視力<br>注意<br>記憶 | 集中力 | 自分の色のボールが隠れているカップを当てる。 |
| | ふらふら迷路 | 3 | 遂行 | レース | 迷路を進む。 |
| | 乗ってけ！ヘリコプター | 2 | 上肢 | バラエティ | ヘリコプターに子どもを乗せる。リモコンを傾けてヘリを移動、②でロープをおろす。 |
| | スペースファイト | 1 | 上肢 | バラエティ | 相手に体当たりしたり隕石を投げて点数をとる。 |
| | ぴったりストップウォッチ | 1 | 注意 | 集中力 | 指定された秒数でピッタリ止めるゲーム。 |
| | はめこみパズル | 2 | 上肢<br>構成 | 考える | 6ピースのパズル。リモコンを左右にひねるとピースが回転。 |
| | ぎりぎりで止めて！ | 2 | 注意 | 集中力 | 樽が自分に落ちてこないように、ぎりぎりの高さで止める。 |
| | ゴロゴロコロシアム | 2 | 上肢 | バラエティ | 相手を穴に落とす。 |
| | パンチングファイト | 2 | 上肢 | バラエティ | 相手を海に落とす。 |
| | ステップアップレース | × | | 運とカン | 他の人と異なる数字を選択すると前に進むことができる。 |
| | マーメイドダイブ | 1 | 上肢 | バラエティ | 海中にいる貝の中にある真珠を集める。<br>✚で進み、②を連打するとダッシュ。 |
| | ピコピコ！モグラたたき | 1 | 上肢 | バラエティ | モグラをたたく。 |
| | スペースレース | 1 | 上肢 | レース | 星屑コースを走る。 |
| | ジャングルジャンプ | 1 | 上肢 | バラエティ | ロープにつかまり一番遠くまで飛んだ人の勝利。<br>リモコンを振りいきおいがついたらAでジャンプ。 |
| | そろえてスリーカード | 1 | 注意、記憶 | 運とカン | 4枚3列のカードを上から順番に1枚ずつ選択。自分のMiiを当てる。 |
| | 君こそスーパースター | 1 | 上肢 | バラエティ | 動き回るスポットライトが停止した際にライトに照らされるよう移動する。 |
| | ドッグカメラマン | 2 | 上肢 | 集中力 | 走り回る犬の写真を何枚とるか競う。 |
| | 笑って赤ちゃん | 1 | 上肢 | バラエティ | 泣いている赤ちゃんを笑顔にする。ハートが光るリズムでリモコンを振り続ける。<br>リモコンをハートが光るリズムで振り続けると笑顔になる。 |
| | ラッキー花火 | × | | 運とカン | 運だめし。 |
| | うしろからバトル | 1 | 遂行？ | バラエティ | 自動でうごくトロッコ。曲がる方向を切り替えて相手の背後にまわり、トロッコ後ろの的を撃つ。 |
| | けんすいチャンピオン | 1 | 上肢 | スポーツ | 10秒間でけんすいが何回できるが。AB同時押し。 |
| | ぴったりウォーキング | × | | 運とカン | 指定された距離まで進めみ、30mまでの看板をヒントに距離を考える。 |
| | バギーボンバー | 2 | 上肢 | バラエティ | バギーで風船和割って競う。<br>リモコンを左右に傾けてハンドル操作。②アクセル①バック。 |
| | 運まかせトロッコ | × | | 運とカン | 運だめし。 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1vs3バトル | 振り子アタック | 1 | 上肢<br>注意 | バラエティ | 1人側：つり下がったボールを投げる。<br>3人側：ボールに当たらないよう逃げる。 |
| | カウントフルーツ | 1 | 注意 | 集中力 | 最初に指定された果物を数える。 |
| | みんなでかくれんぼ | × | | 運とカン | かくれんぼ。 |
| | カラテマスター | 3 | 上肢<br>注意 | スポーツ | 1人側：飛んでくる丸太を空手の技で壊す。<br>3人側：丸太を投げる　リモコンを左右に傾けて、投げたい方向を向ける。②でボールを投げる。 |
| | レッツ！ポージング | 2 | 記憶 | 集中力 | 1人側が取るポーズを3人が真似する。 |
| | | | | | |
| 1vs1 | カウントMii | × | 集中力<br>動体視力 | バラエティー | 乗客を数える。 |
| | 切たおし名人 | 1 | 上肢 | バラエティー | リモコンを振って斧を振りおろして木を倒す。 |
| | ピザ配達レース | 2 | 上肢<br>注意 | レース | ピザを届ける。リモコンを横に持ち、左右に傾けてハンドル操作。①ブレード②アクセル。 |
| | ヒツジ集め競争 | 2 | 上肢<br>注意 | バラエティー | ベルを鳴らして、自分のゲートへヒツジを集める。<br>リモコンの＋でMiiwo操作、②でベルを鳴らす。 |
| | チャンネル合わせ | 1 | 上肢 | バラエティー | 6台のテレビを全て同じチャンネルにかえる。 |
| | ピョンピョンレース | 3 | 上肢<br>注意 | レース | ポッピングマシンに乗ってゴールを目指す。<br>バネが縮んだ時にリモコンを振るとジャンプ。一番縮んだ問いに振ると、大ジャンプできる。 |
| | スピードガンマン | 1 | 上肢 | 集中力 | 悪者の的をうつ。 |
| | ふうせんエアレース | 3 | 上肢<br>注意 | バラエティー | 飛行機で風船を割る。<br>リモコンで飛ぶ高さを操作。後ろへたおすと高く、前に倒すと低く飛ぶ。<br>左右に傾けて方向変換。 |
| | ビーチフラッグバトル | 2 | 上肢<br>注意 | レース | フラッグに向かって競争。<br>スタートの合図と同時にリモコンを振るとダッシュ。フラッグに近づいたところでAを押すとダイブキャッチ。 |
| | コロコロラビリンス | 2 | 上肢<br>注意 | レース | ボールを転がしながら迷路を進む。リモコンを左右に動かす。 |
| | フルーツきおくバトル | 1 | 記憶 | 考える | フルーツの位置を記憶し、隠れた5つのフルーツが何だったか当てる。 |
| | フルーツバスケット | 2 | 注意 | 集中力 | 持っている板を傾けて上から落ちてくるフルーツを同じ絵のカゴへ入れる。 |
| | ロボットファクトリー | 2 | 注意 | 集中力 | 流れてくるパーツの中から2人で同じ色の体と足をつかんで合体。 |
| | スプラッシュボード | 1 | 上肢 | スポーツ | リモコンを上下に振ってオールをこぐ。 |
| | ゴーストハウス | 1 | 上肢<br>注意 | バラエティ | ゴーストを退治しながら出口を目指す。<br>ライトはリモコンでポイントして操作。（ゴーストにライトを当てると退治できる） |
| | シュート＆シュート | 1 | 上肢 | スポーツ | リモコンを振ってシュートを決める。 |
| | バランスブリッジ | 3 | 上肢<br>注意 | バラエティ | 左右に分かれて通路をすすむ。傾き過ぎると落ちるため、進む速さを合わせながら進む。<br>✚でMiiを操作。 |
| | めぐりあいドア | × | | 運とカン | 2人がめぐりあえたらクリア。運だめし。 |
| | ねらえ！ビッグフィッシュ | 1 | 上肢 | 集中力 | 2人で息を合わせて魚を釣り上げる。<br>魚がかかるとリモコンが振動する。振動したときに2人とも素早くリモコンを振り上げることができると釣り上げることができる。 |
| | バルーンコースター | 3 | 上肢<br>注意 | バラエティ | ジェットコースターに乗り、浮かんでいる風船を割りながらつるされたプレゼントを集める。<br>リモコンでポイントしてAを押すと風船が割れる。 |
| | スカイサイクリング | 3 | 上肢 | バラエティ | 人力飛行機で空を飛ぶ。<br>リモコンを回してペダルをこぐ。 |
| | ぐるぐるヒツジ運び | 2 | 注意<br>遂行 | 考える | 丸い橋を回転させて橋をつなぎ合わせてヒツジを川の手前へ渡す。 |
| | デンジャラストロッコ | 2 | 上肢 | バラエティ | トロッコを漕いで洞窟の出口を目指す。<br>自分のMiiが持つレバーが上がった時にリモコンを振ると前進する。 |
| | 地球への道のり | 2 | 上肢 | レース | ロープでつながれた状態で宇宙空間を浮遊。2<br>リモコンを左右に傾けて進行方向を操作。②を押してジェット噴射で進む。 |
| | 追いつめマウス | 2 | 遂行 | 考える | 逃げ回るネズミを2人ではさみうちにして、出口のカギを取り返す。 |
| | ねらいうちガンマン | 2 | 上肢<br>注意 | バラエティ | 空中から落ちてくる自分の缶をできるだけ多く弾丸ではじく。 |
| | わなげガーデン | 2 | 上肢 | バラエティ | つぼみにわをかけて花をさかせる。 |
| | ハイスピードボブスレー | 1 | 上肢 | スポーツ | ボブスレーに乗ってゴールを目指す。<br>リモコンを左右に傾けると、Miiの体が傾く。 |
| | みんなでなわとび | 1 | 上肢 | バラエティ | ロープを回すやく。 |
| | トラップアドベンチャー | 2 | 上肢<br>注意<br>遂行 | バラエティ | 行く手をさえぎるいろんな仕掛けを、協力しながらクリアしていく。<br>✚でMiiを操作。いくつかのしかけは②で動かす。 |
| | スイッチアスレチック | 1 | 遂行 | 考える | 島をつなぐ橋を渡る。途中の穴はどちらかが同じ色のスイッチを踏んで穴をふさぎ、もう一人が先へ進む。 |
| | クローバーさがし | 1 | 注意 | 集中力 | 絵の中にある5つの四つ葉のクローバーをさがす。制限時間15秒。 |
| | バナナ運びパズル | 2 | 遂行 | 考える | バナナの木箱を倉庫の外に運び出すパズルゲーム。 |
| とことん | あっちこっちパニック | 3 | 注意、遂行 | 集中力 | Miiの向きを変えながら同じ色の家に入れると点数が入る。 |
| | 花さかロジック | 1～3 | 遂行 | 考える | ジョウロをとってつぼみにたどりつけるようMiiを配置し、全ての花を咲かせる。ステージ30種類（途中中断可能）。 |
| | とことんクローバーさがし | | | | クローバーさがしと同様 |
| | とことんぐらぐらプレゼント | | | | グラグラプレゼント同様 |
| | とことんバランスブリッジ | | | | バランスブリッジと同様 |
| | とことんバナナ運び | | | | バナナ運びパズルと同様 |
| | ぐるぐるパズル | 2 | 注意 | 考える | 同じ色のパネルを縦か横に4つ以上つなげて消すと点数が入る。 |

３） Wii Fit

| 種目 | | 難易度 | 機能 | ゲーム内容のまとめ |
|---|---|---|---|---|
| バランスゲーム | ヘディング | 3 | 反射神経 | ボールに反応して身体を動かす。 |
| | スキージャンプ | 1 | 瞬発力 | タイミングよくジャンプする。 |
| | スカイハイジャンプ | 2 | 足腰トレ<br>バランス | マットの中心で屈伸して空高く跳ぶ。 |
| | コロコロ球入れ | 3 | 全身バランス | 身体を前後左右に傾けボールを穴に落とす。 |
| | リズムカンフー | 2 | リズム感<br>動作の協調性 | カンフーポーズをとる。 |
| | バランススキー | 1 | 動的バランス | 身体を左右に傾けながら旗の間を通過する。動的バランス。 |
| | 足踏み水鉄砲 | 3 | 判断力 | GamePadで狙いをさだめ、足を踏み込んで水を発射。 |
| | 腰ふり10 | 2 | 頭と体の協調性 | 腰を振って計算問題を解く。 |
| | ウェイター | 3 | 平衡感覚 | トレイにのったケーキを運ぶ |
| | 雪合戦 | 3 | 判断力<br>反射神経 | 飛んでくる雪玉をよけながら相手をポイントして雪玉を投げる。 |
| | アスレチックMii | 2 | 敏捷性<br>判断力 | アスレチックを進む。 |
| | アスレチックU | 3 | 敏捷性<br>判断力 | 更に手ごわくなったアスレチック。 |
| | バランス色分け | 1 | 集中力<br>手足の協調性 | 重心移動とリモコンで玉を振り分ける。 |
| | リュージュ | 2 | 腹筋 | そりに乗ってコースを滑り下りる。 |
| | バランスMii | 1 | 下半身のバラン | 前後左右の重心移動でMiiを動かす。<br>（壁に当たると風船が割れる） |
| | ダイビング | 3 | 方向感覚 | 生き物や宝物を探す。 |
| | パタパタ飛行 | 3 | 上半身の筋力<br>バランス | 腕をパタパタさせて空を飛ぶ。 |
| | フリークライミング | 3 | 全身 | 両手を動かして壁をつかみ足踏みして登る。 |

※難易度は、一酸化炭素中毒後遺症患者を想定し、3段階で表記。３は、不可能に該当する。

【資料】８．ゲーム実施状況の判断（満足度調査）

高次脳機能障害による訓練に対しての拒否反応と訓練課題が遂行できるかどうかについて、満足度（満足5　やや満足４　どちらともいえない３　やや不満２　不満１）を利用して評価した。

対象は、現在一酸化炭素中毒後遺症患者6名。本人と医療者間でほぼ同じ評価結果であった。

| ID | | | | | | Wii sports | | Wii Fit | | | | Wii party | | | | やわらか頭 | | | | | ミュージック | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | デジタルミラー | セラバイタル | 陶芸 | 和紙工芸 | 箱庭 | テニス | ボウリング | スキージャンプ | コロコロ玉入れ | ヘディング | バランススキー | 早や切りペジタブル | ギャロップダービー | ゴーストハウス | シュート＆シュート | 言語（絵描しゃしん） | 記憶（瞬間かお記憶 | 分析（影絵でキューブ） | 数字（たし算つみ木） | 知覚（まちがいアニメ） | 楽器あそび | 太鼓の達人 |
| 患者A | 4 | 4 | 4 | | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| 医療者 | 5 | 4 | 5 | | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| 患者B | 5 | 5 | 5 | | 不可能 | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 患者B家族 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| 医療者 | 5 | 5 | 5 | | 4 | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 患者C | 5 | 4 | 5 | | 4 | 4 | 4 | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 |
| 医療者 | 5 | 4 | 5 | | 5 | 4 | 5 | | | | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | | 5 |
| 患者D | 5 | 5 | 5 | | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 医療者 | 5 | 4 | 5 | | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| 患者E | 5 | 4 | 5 | | 5 | 4 | 5 | | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | | 5 | | |
| 医療者 | 5 | 4 | 5 | | 5 | | | | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | | 4 | | |
| 患者F | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 3 | | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 |
| 医療者 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 | | | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | | 5 |

※満足度を患者もしくは家族の反応と医療者がペアで評価

労災疾病臨床研究事業費補助金
（分担）研究報告書

# CO 中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究

研究分担者　橋田竜騎

研究要旨

社会参加や日常生活活動を妨げる要因に関してアンケート調査を行う。

研究分担者
橋田竜騎

## A．研究目的

CO中毒患者の社会参加と日常生活を含む活動の妨げとなる要因に関してアンケート調査を行う。

## B．研究方法

障害者の社会参加に関するQOL質問紙法であるCIQを元に作製したアンケートをCO中毒後遺症患者、脳卒中後遺症患者、健常高齢者、医療従事者に実施し、CO中毒後遺症患者の課題についてKJ法を用いて抽出する。

（倫理面への配慮）

研究への参加同意は、口頭と紙面で説明を行い、文面で同意を得る。意識障害や認知機能の低下で本院の同意が得られない場合は、家族からの同意を得る。

取得データは、すべて連結可能匿名化を行い管理し、研究終了５年後に破棄する。

## C．研究結果

CO中毒後遺症患者（入院含む）40名、その家族25名、健常高齢者32名、脳卒中後遺症患者15名、医療従事者20名にアンケートを実施した。回収は、CO中毒後遺症患者17名その家族９名、健常高齢者21名、脳卒中患者13名、医療従事者16名であった。CO中毒後遺症患者での未返答理由に「研究に関わりたくない」が多く聞かれた。

KJ法にて屋外活動の妨げの要因として健常高齢者は加齢による身体機能と認知機能が主で脳卒中患者は後遺症に環境要因が主であったのに対し、CO中毒後遺症患者では高次高機能に加齢による運動障害と環境要因が加わった社会性低下が目立つ結果であった。（資料９）社会活動の妨げの要因では、それらにコミュニケーション能力が加わるがCO中毒後遺症患者では、周囲のサポート体制を含む環境要因も影響していた。（資料10）医療従事者では、屋外活動では、精神心理面の問題と環境要因、社会活動では差別や教育などの社会問題が加わる。

## D．考察

脳卒中後遺症患者では、後遺症自体による問題が大きく、CO中毒後遺症患者では支援する体制の問題が大きい。加齢による身体機能の問題が経過とともに加わるようである。支援体制が不十分であるといえる。様々な疾病による高次脳機能障害患者の調査報告で長期的な支援体制の不安が大きいことから今後CO中毒後遺症患者と同じ境遇に陥る可能性が高く支援体制構築が重要である。（資料11）

## E．結論

アンケート調査によってCO中毒後遺症患者は、高次脳機能だけではなく身体機能を含めた支援が必要である。

## F．研究発表

１．論文発表　　該当なし。
２．学会発表　　該当なし。

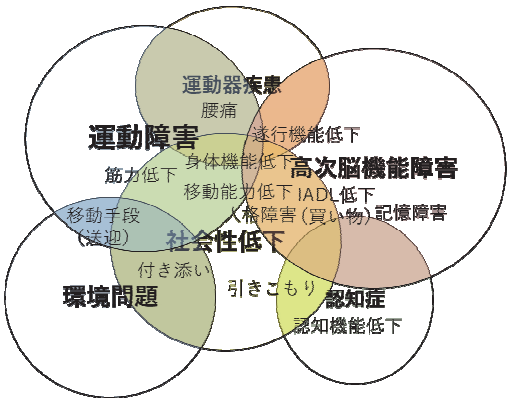
## G．知的財産権の出願・登録状況

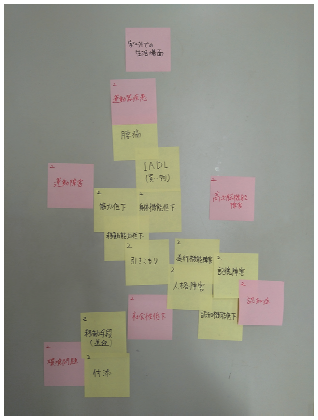
該当なし。

【資料】９．アンケート調査結果（屋外活動）

１）一酸化炭素中毒後遺症患者およびその家族

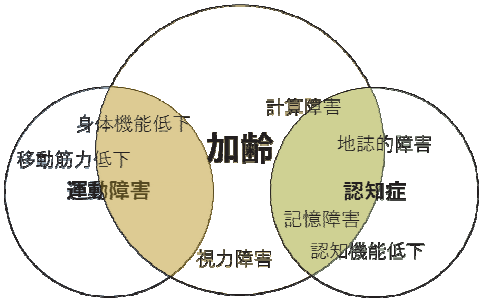
| 要因 | 小カテゴリー | 大カテゴリー |
|---|---|---|
| 歩行能力低下 | 身体機能低下 | 運動障害 |
| 移動能力低下（腰痛） | 移動能力低下 | 高次脳機能障害 |
| 買い物困難（IADL低下） | 認知機能低下 | 上肢機能障害 |
| 移動能力低下（付添） | 移動能力低下 | 社会性低下 |
| 記銘力低下 | 記憶障害 | |
| 遂行機能障害（整理整頓） | 遂行機能障害 | |
| 要介助（送迎） | 移動能力低下 | |
| 上肢機能低下（筋力低下、易怒性） | 筋力低下 | |
| 身体機能低下（階段昇降） | 引きこもり | |
| 下肢筋力低下<br>要介助（送迎） | 身体能力低下 | |
| 外出機会なし | | |
| 身体機能低下（歩容不良） | | |
| 要介助（付添） | | |

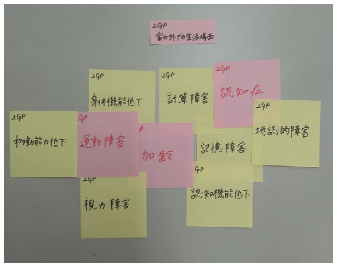


２）一般高齢者

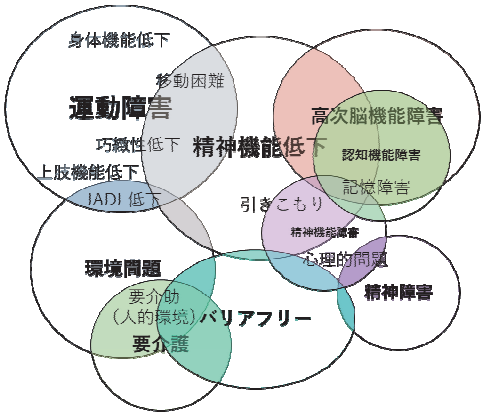
| 要因 | 小カテゴリー | 大カテゴリー |
|---|---|---|
| 身体機能低下（膝痛） | 身体機能低下 | 加齢<br>運動障害 |
| 金銭管理低下 | 認知機能低下 | 加齢<br>認知症 |
| 視力低下 | 視力障害 | 加齢 |
| 自転車運転困難移動手段） | 移動能力低下 | 加齢<br>（運動障害） |
| 身体機能低下（交通手段） | 計算障害 | |
| 歩行能力低下（膝痛） | 記憶障害 | |
| 記銘力低下 | 地誌的障害 | 加齢<br>（認知症） |
| 地誌的障害 | | |
| 上肢筋力低下 | | |
| 歩行能力低下 | | |

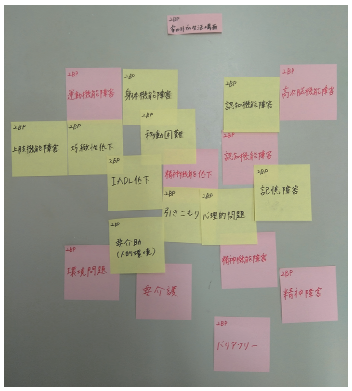


３）脳卒中患者

| 要因 | 小カテゴリー | 大カテゴリー |
|---|---|---|
| 閉じこもり | 引きこもり | 精神障害 |
| トイレ環境 | 上肢機能障害 | 環境問題 |
| 巧緻性低下 | 認知機能障害 | 運動機能障害 |
| 計算能力 | 身体機能障害 | 高次脳機能障害 |
| 上肢機能障害 | 移動困難 | バリアフリー |
| 道路事情 | 巧緻性低下 | 要介護 |
| 居住環境 | IADL低下 | 認知機能障害 |
| 支払い困難 | 排泄機能障害 | 排泄機能障害 |
| 買い物困難 | 記憶障害 | 精神機能障害 |
| 要介助 | 心理的問題 | |
| 手指機能障害 | 排尿機能障害 | |
| 買い物不能 | 心理的問題 | |
| 物忘れ | | |
| 自制困難 | | |
| 移動能力低下 | | |
| 外出機会 | | |
| 筋力低下 | | |
| 上肢機能障害 | | |
| 移動能力低下 | | |
| 尿意切迫（身体機能低下） | | |
| 意欲低下 | | |



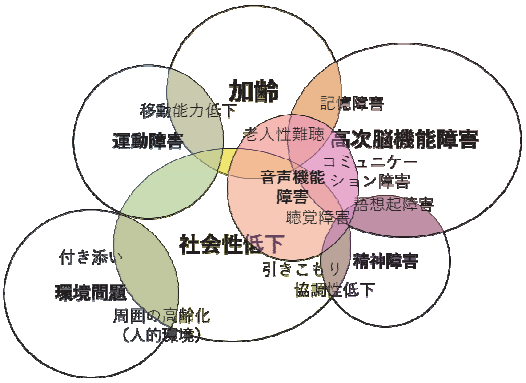



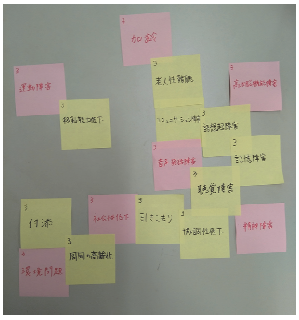
※大カテゴリーの枠の大きさは、アンケートによる回答数を反映させている。

【資料】１０．アンケート調査結果（地域や社会交流など社会活動）

1）一酸化炭素中毒後遺症患者（家族含む）

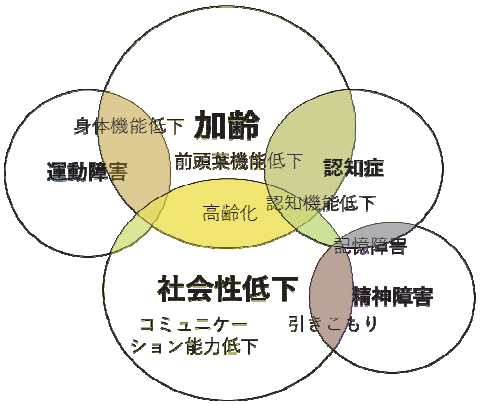
| 要因 | 小カテゴリー | 大カテゴリー |
|---|---|---|
| 記銘力低下 | 記憶障害 | 高次脳機能障害 |
| コミュニケーション能力低下（記銘力低下） | コミュニケーション障害 | 音声・発話障害 |
| 外出困難（引きこもり） | 引きこもり | 社会性低下 |
| 社交機会なし | 語想起障害 | 運動障害 |
| 語想起低下 | 移動能力低下 | 精神障害 |
| 機会減少 | | |
| 要介助 | | |
| コミュニケーション能力低下 | | |
| 機会減少 | | |
| コミュニケーション能力低下（難聴、理解力低下） | | |
| コミュニケーション障害 | | |
| 意欲低下 | | |
| 発動性低下 | | |
| 非協力的（非社交性） | | |

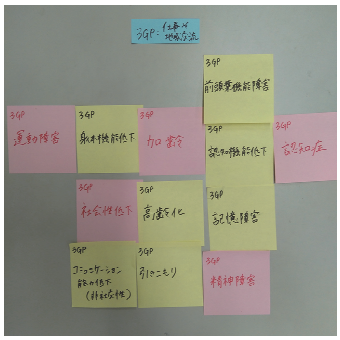


2）一般高齢者

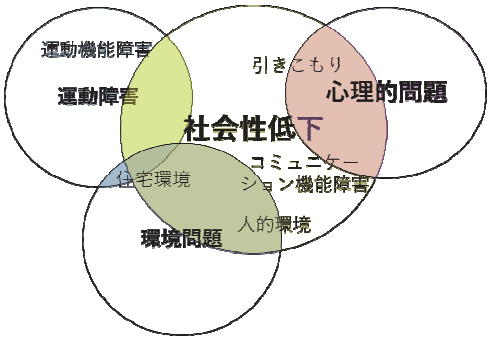
| 要因 | 小カテゴリー | 大カテゴリー |
|---|---|---|
| 発動性低下（引きこもり） | 引きこもり | 加齢<br>精神障害 |
| 記銘力低下 | 認知機能低下 | 加齢<br>（認知症） |
| 身体機能低下（筋力低下） | 身体機能低下 | 加齢<br>（運動障害） |
| コミュニケーション能力低下（非社交性） | コミュニケーション能力低下（非社交性） | 加齢<br>（社会性低下） |
| 機会減少 | 記憶障害 | |
| 記銘力低下（語想起低下） | 高齢化 | |
| 発動性低下 | 前頭葉機能障害 | 加齢<br>（高次脳機能障害） |
| | 引きこもり | 加齢<br>（精神障害） |

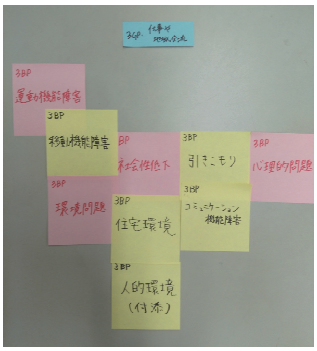


3）脳卒中患者

| 要因 | 小カテゴリー | 大カテゴリー |
|---|---|---|
| コミュニケーション障害 | コミュニケーション機能障害 | 社交性低下 |
| 社交機会なし | 引きこもり | 環境問題 |
| 住宅環境 | 移動機能障害 | 運動機能障害 |
| 手摺（身体機能低下） | | 心理的問題 |
| 機会減少 | | |
| 移動距離 | | |
| 自立困難 | | |
| 社交困難 | | |



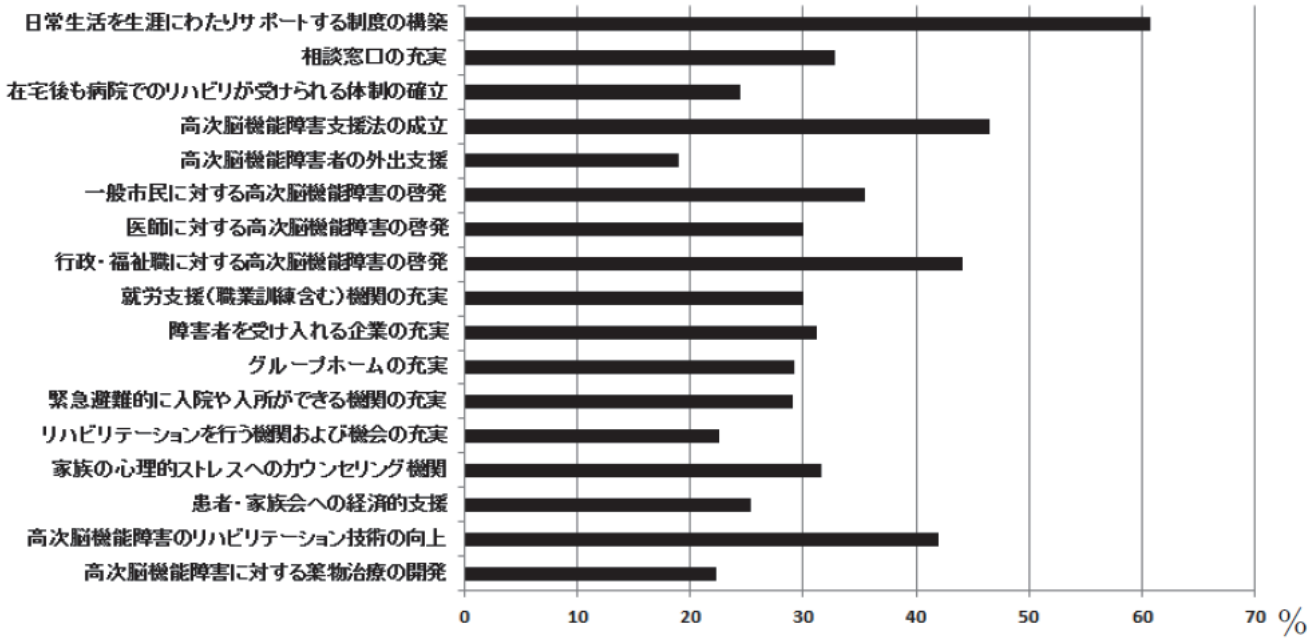



※大カテゴリーの枠の大きさは、アンケートによる回答数を反映させている。

【資料】１１．高次脳機能障害患者の活動制約について
高次脳機能障害のある方のご家族への「介護負担感」に関する実態調査報告書より
（平成30年10月　東京慈恵会医科大学付属第3病院リハビリテーション科渡邉修）
NPO法人東京高次脳障害協議会ホームページより

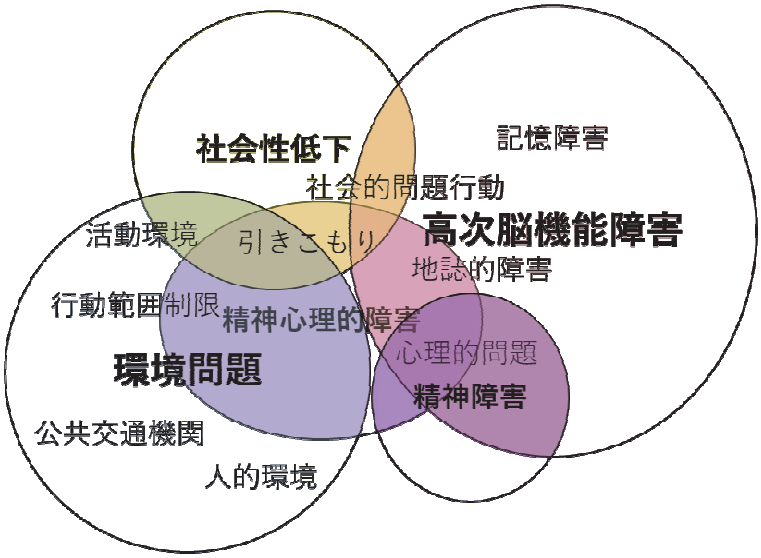
表；今後、必要とされる、特に重要と思われる支援について選択された項目

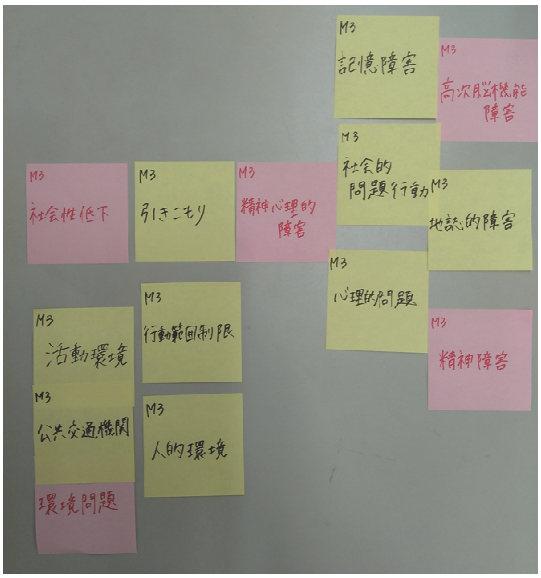
（N=964、％）。




60.7%の介護者が、生涯にわたり日常生活全般をサポートする体制の必要性を、44%で、高次脳機能障害についての医療職、福祉行政職への啓発の必要性を答えた。また、高次脳機能障害者支援法の成立を望む介護者が 46.5%に上った。

図；CO中毒後遺症患者の社会活動の制限の要因に関して医療関係者に対するアンケート結果




上記の2つの図表から、精神障害を含む高次脳機能障害を支える支援体制（環境要因）が生活活動や社会活動の制約になっていることが窺がえる。高次脳機能障害は、低酸素脳症は特に障害の程度が強く、活動制限が著明である。身体機能だけではなく精神機能に対する支援を専門的に実施できる体制が求められている。

労災疾病臨床研究事業費補助金
（分担）研究報告書

# CO 中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究

研究分担者　田川善彦

研究要旨

動作（バランス機能及び脳機能）解析法の検討

研究分担者
田川善彦

## A．研究目的

CO中毒患者の高次脳機能障害、主に注意・遂行機能と身体機能、特にバランス機能を総合的に評価する方法を検討する。

## B．研究方法

歩行や作業課題中の重心と前頭葉の脳血流を同時に計測する方法を確認する。

（倫理面への配慮）

本研究における課題（タスク）は、実際に臨床で行われているリハビリテーション（訓練）であり、あらたな危険性や不利益は生じない。取得データは、すべて連結可能匿名化を行い管理し、研究終了後に破棄する。

また、介入効果を検証する場合は、研究への参加同意を、口頭と紙面で説明を行い、文面で同意を得る。意識障害や認知機能の低下で本人の同意が得られない場合は、家族からの同意を得る。

## C．研究結果

重心軌跡を計測できるデジタルミラーを用い計測中に計算（またはしりとり）を行うダブルタスクを実施し、注意機能とバランス機能に加え脳血流をモニタリングできる手法を確認した。バランス練習装置や上肢遂行課題時の脳血流の計測が可能であることを確認した。（資料12）

## D．考察

姿勢制御と認知課題はともに注意機能との関連性が報告されており、CO中毒後遺症患者の加齢による身体機能の低下にも影響している可能性がある。課題遂行中の身体機能の評価と脳血流を同時に計測することは可能であり、問題点抽出や訓練効果の評価に有用かもしれない。臨床機器を組み合わせることで可能であり、次年度からは得られたデータを同期化することで解析する。

## E．結論

バランス制御課題や認知課題中の脳血流を臨床機器で計測ができる。

## F．研究発表

1．論文発表　　該当なし。
2．学会発表　　該当なし。

## G．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1．特許取得　　該当なし。
2．実用新案登録　　該当なし。

【資料】１２．課題中の脳血流（近赤外線分光法）と身体機能解析（バランス・認知機能）手技

デジタルミラーで上肢課題中の評価

Wii（やわらか頭塾）で認知課題中の評価

Wii　Fitでの静止立位バランス課題中の評価

Wii　Fitでの坐位バランス課題中の評価

バランスボードでの摂動課題中の評価

労災疾病臨床研究事業費補助金
（分担）研究報告書

# CO 中毒による高次脳機能障害患者の社会復帰を目的とした包括的リハビリテーションに関する研究

研究分担者　高野吉朗

研究要旨

身体機能評価の方法の確認と実施

研究分担者
高野吉朗

A．研究目的

CO中毒後遺症患者の身体機能評価の方法を検討し実施する。

B．研究方法

評価項目は、筋力、筋量、歩行機能、バランス機能、持久性といたった基本的機能とする。加齢の影響を受けるものとすることで､健常高齢者との比較も行い、加齢の影響を合わせて検討する。

また、本研究で活動の指標とするLSAについて、活動量計との関係や身体機能との関係について検討する｡なお、個別の高次脳機能障害による社会制約はCBAを用いてその影響も検討する。リハビリテーション計画として検討した評価を反映させた計画書を作成する。

（倫理面への配慮）

研究への参加同意は、口頭と紙面で説明を行い、文面で同意を得る。認知機能の低下などで本人の同意が得られない場合は、家族からの同意を得る。

C．研究結果

筋力は、握力及び等尺性膝伸展筋力、筋量は、体組成計による四肢骨格筋量(SMI)、歩行、移動機能は、10m歩行速度、Timed up & go test、バランス機能は、片脚起立時間、重心動揺計による重心軌跡長の計測は問題なく実施できた。LSAやCBAは公開されている日本語版のままでは表現を理解できず､調整した。持久性は、注意が継続できず動作が著しく安定せず持久性の評価として不適切と判断した。活動量は、市販の活動量計を問題なく装着でき歩数を含めた活動量が計測できた。評価項目を反映させ、多職種で情報共有するための総合計画書を作成した。（資料13）それぞれの計測値の関係性は症例が６例とまだ不十分であるため、次年度に検討する。

D．考察

持久性以外は問題なく実施可能である。持久性評価は、エルゴメータによる心拍数計測を検討する必要がある。

E．結論

リハビリテーションに必要な評価を決定し、訓練計画に反映可能である。

F．研究発表

１．論文発表　　該当なし。
２．学会発表　　該当なし。

G．知的財産権の出願・登録状況

１．特許　該当なし
２．実用新案登録　該当なし

【資料】１３．総合リハビリテーション実施計画書（CO中毒後遺症用）
（マーカー部分がCO中毒後遺症患者用として改変した箇所になる）

(別紙様式21の6)参照

# リハビリテーション総合実施計画書

吉野病院　ID：　☐ 入院 ☐ 外来 ／☐ 訪問　通所　計画作成日：　2019年4月11日

氏名：　様　性別：　生年月日：　119歳　☐ 要支援　☐ 要介護

リハビリテーション担当医：　担当 PT：　OT：　ST：　Ns.　心理士　その他従事者：

■本人の希望（したい又はできるようになりたい生活の希望　等）

■家族の希望（本人にしてほしい生活内容、家族が支援できること　等）

■健康状態、経過

原因疾病：　一酸化炭素中毒後遺症　発症日・受傷日：　1963年11月9日

治療経過(手術がある場合は手術日・術式等)：

合併症・コントロール状態(高血圧,呼吸器疾患,糖尿病等)：

これまでのリハビリテーション実施状況(プログラムの実施内容,頻度,量等)：

目標設定等支援・管理シート：☐ あり ☐ なし　日常生活自立度：☐ J1 ☐ J2 ☐ A1 ☐ A2 ☐ B1 ☐ B2 ☐ C1 ☐ C2

認知症である老人の日常生活自立度判定基準(※●)：☐ Ⅰ ☐ Ⅱa ☐ Ⅱb ☐ Ⅲa ☐ Ⅲb ☐ Ⅳ ☐ M

■心身機能・構造

| 項目 | 現在の状況 | 活動への支障 | 将来の見込み(※) |
|---|---|---|---|
| 筋力低下 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 麻痺 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 感覚機能障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 関節可動域制限 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 摂食嚥下障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 失語症・構音障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 見当識障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 記憶障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 高次脳機能障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| (　　) | | | |
| (　　) | | | |
| 栄養障害 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 褥瘡 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 疼痛 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 社会的行動異常 | ☐ あり ☐ なし | ☐ あり ☐ なし | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |

コメント：

■環境因子（※課題ありの場合☑　現状と将来の見込みについて記載する）

| | 課題 | 状況 |
|---|---|---|
| 家族 | ☐ | ☐ 独居 ☐ 同居 （　　） |
| 福祉用具等 | ☐ | ☐ 杖 ☐ 装具 ☐ 歩行器 ☐ 車いす　調整 ☐ 済<br>☐ 手すり ☐ ベッド ☐ ポータブルトイレ　調整 ☐ 未調整 |
| 住環境 | ☐ | ☐ 一戸建 ☐ 集合住宅:居住階（　　階）　調整<br>☐ 階段 ☐ エレベーター　☐ 済<br>☐ 手すり （設置場所:　　）☐ 改修中<br>食卓：　トイレ：　☐ 未調整 |
| 自宅周辺 | ☐ | |
| 社会参加 | ☐ | |
| 交通機関の利用 | ☐ | |
| サービスの利用 | ☐ | |
| その他 | ☐ | |

■社会参加の状況（過去実施していたものと現状について記載する）

| | |
|---|---|
| 家庭内の役割の内容 | |
| 余暇活動（内容および頻度） | |
| 社会地域活動（内容および頻度） | |
| リハビリテーション終了後に行いたい社会参加活動の取り組み | |

■リハビリテーションの方針

■リハビリテーションの目標

| | |
|---|---|
| 3ヶ月間： | |
| 長期： | |

■リハビリテーション実施上の留意点(開始前・訓練中の留意事項、運動強度、負荷量等)

■活動（基本動作、移動能力、認知機能　等）

| | 現在の状況 | 将来の見込み(※) |
|---|---|---|
| 寝返り | ☐ 自立 ☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 起き上がり | ☐ 自立 ☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 座位 | ☐ 自立 ☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 立ち上がり　いすから | ☐ 自立 ☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 立ち上がり　床から | ☐ 自立 ☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 立位保持 | ☐ 自立 ☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ 下肢筋力 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ バランス | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ 3分間歩行試験 Timed Up & Go Test | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ TMT( ) | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ MMSE | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ HDS-R | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ LSA | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ CIQ | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| ☐ CBA | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 服薬管理 | ☐ 自立 ☐ 見守り<br>☐ 一部介助 ☐ 全介助 | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| コミュニケーションの状況 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 参加（SRSI） | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |

■活動（ADL）（※「している」状況について記載する）

| 現在の日常生活動作の状況 | | | 自立 | 監視 | 一部介助 | 全介助 | 非実施 | BI | FIM | 将来の見込み(※) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 運動項目 | セルフケア | 食事 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 整容 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 清拭 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 更衣・上半身 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 更衣・下半身 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | トイレ動作 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | 排泄コントロール | 排尿管理 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 排便管理 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | 移乗 | ベッド・椅子・車椅子 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | トイレ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 浴槽・シャワー | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | 移動 | 歩行 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 車椅子 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| | | 主な移動手段 | ☐ 歩行 | ☐ 車椅子 | | | | | | |
| | | 階段 | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | 0 | | ☐ 改善 ☐ 維持 ☐ 悪化 |
| 認知項目 | コミュニケーション | 理解 | | | | | | | | |
| | | 表出 | | | | | | | | |
| | 社会的認知 | 社会的交流 | | | | | | | | |
| | | 問題解決 | | | | | | | | |
| | | 記憶 | | | | | | | | |
| 合計点 | | | | | | | | 0 | 0 | |

補足

■活動（ADL）（※疾患別リハ開始前の日常生活動作の状況について記載する）

| 項目 | 自立 | 一部介助 | 全介助 | コメント |
|---|---|---|---|---|
| 食事 | □ 10 | □ 5 | □ 0 | |
| イスとベッド間の移乗 | □ 15 | □ 10 | ←監視下 | |
| | 座れるが移れない→ | □ 5 | □ 0 | |
| 整容 | □ 5 | □ 0 | □ 0 | |
| トイレ動作 | □ 10 | □ 5 | □ 0 | |
| 入浴 | □ 5 | □ 0 | □ 0 | |
| 平地歩行 | □ 15 | □ 10 | ←歩行器等 | |
| | 車いす操作が可能→ | □ 5 | □ 0 | |
| 階段昇降 | □ 10 | □ 5 | □ 0 | |
| 更衣 | □ 10 | □ 5 | □ 0 | |
| 排便コントロール | □ 10 | □ 5 | □ 0 | |
| 排尿コントロール | □ 10 | □ 5 | □ 0 | |
| 合計点 | | 0 | | |

■活動（IADL）（現在の状況について記載する）

| 項目 | している | していないができる | 改善見込み有 | 支援が必要 |
|---|---|---|---|---|
| 屋内移動 | □ | □ | □ | □ |
| 屋外移動 | □ | □ | □ | □ |
| 交通機関利用 | □ | □ | □ | □ |
| 買い物 | □ | □ | □ | □ |
| 食事の準備 | □ | □ | □ | □ |
| 掃除 | □ | □ | □ | □ |
| 洗濯 | □ | □ | □ | □ |
| 整理・ゴミ出し | □ | □ | □ | □ |
| お金の管理 | □ | □ | □ | □ |
| 電話をかける | □ | □ | □ | □ |
| 服薬管理 | □ | □ | □ | □ |

【特記事項】

■栄養の状況

身長（　　）cm　体重（　　）kg

BMI（ #DIV/0! ）kg/m² ※身長測定が困難な場合は省略可

↳□ 18.5~29.9 □ 18.5未満 □ 30以上

SMI　kg/m2

Alb(　　)g/dl

↳□ 3.6以上 □ 3.0~3.5 □ 3.0未満

簡易栄養評価（MNA）

栄養補給方法（複数選択可）□ 経管栄養

□ 経口（□ 食事 □ 補助食品 ）

□ 静脈栄養（□ 末梢 □ 中心 ）

嚥下調整食の必要性： □ 無 □ 有

[学会分類コード：

栄養状態：□ 問題なし □ 低栄養リスク □ 低栄養

□ 過栄養 □ その他 【※「問題なし」以外に該当した場合、右欄に記入】

⇒

総摂取栄養量（　　）kcal

たんぱく質（　　）g

（経口・経管・静脈全て含む） ※入院直後等で不明な場合は総提供栄養量でも可

必要栄養量 □ 男性： -886 kcal

□ 女性： 118 kcal

たんぱく質 0.0 g

■今後**1ヶ月**のリハビリテーションについて

| ■リハビリテーションの目標 | ■リハビリテーションの頻度 | ■リハビリテーションの方針及び留意点 |
|---|---|---|
| | 週7日　単位/日<br>単位/日　単位/日　単位/日 | |

■具体的対応

| | |
|---|---|
| 患者本人または 家族 | |
| 医師 | |
| 看護師 | |
| 理学療法士 | |
| 作業療法士 | |
| 言語聴覚士 | |
| 心理士 | |

■今後十分なリハビリテーションを実施しない場合に予想される状態の変化

□ 廃用　□ 認知機能低下　□ 運動耐容能低下　□ ADL低下　□ 活動範囲の狭小化　□ 社会参加の変化

■前回計画書作成時からの改善・変化

□ -1 □ 0 □ 1 □ 2 □ 3

悪化　維持　改善（少）　改善（中）　改善（大）

○ CBAで　　点程度の改善

総合意見

利用者・ご家族への説明 ： 平成　　年　　月　　日

本人サイン ：　　家族のサイン：　　説明者サイン：

| 特記事項 | |
|---|---|

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書　籍　名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 該当なし。 | | | | | | | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| 該当なし。 | | | | | |