

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 19 日現在

機関番号：12612

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2019～2021

課題番号：19H02381

研究課題名(和文)脳血管疾患リハビリにおける責任病巣と障害像に基づく多職種の標準計画作成手法の開発

研究課題名(英文)Development of a Method for Designing Multi-Professional Standard Plan based on Responsible Lesion and Disorder in Cerebrovascular Disease Rehabilitation

研究代表者

加藤 省吾 (Shogo, Kato)

電気通信大学・大学院情報理工学研究科・准教授

研究者番号：80516766

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,200,000円

研究成果の概要(和文)：脳血管疾患後のリハビリを対象として、画像診断による責任病巣、責任病巣から想定される障害像、障害像を特定する検査の関係性を整理した。言語聴覚士が対象とする言語障害、理学療法士/作業療法士が対象とする基本動作、作業活動のリハビリパスを構築した。言語聴覚士が対象とする嚥下障害のリハビリパスを基に、看護師版を構築した。リハビリの進行・効果を施設間で比較するための枠組みを検討した。各コンテンツを電子化し、嚥下障害についてはベッドサイドでの利用を想定したアプリケーションの論理データモデルを作成した。情報流通基盤と連携する環境を整え、評価項目とプロフィール項目について、情報流通基盤との間で流通確認を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

既存の研究は、理学療法、作業療法、言語聴覚療法の各分野において、特定の症例に対する取り組みや、ある訓練方法の効果測定等がメインであり、個々のレベルでは意味のある研究・報告といえる。しかしながら、リハビリの効果を最大化するためには、関連する職種全体が共通目標を持ち、患者状態に基づく標準的なリハビリ計画を管理していくことが必要である。本研究は、画像診断による責任病巣、責任病巣から想定される障害、障害を特定するための検査の関係を明らかにした上で、各障害に対する多職種によるリハビリ計画の標準化を目指したものである。本研究の成果に基づいて情報を蓄積することで、エビデンス構築に貢献することが期待される。

研究成果の概要(英文)：For rehabilitation after cerebrovascular diseases, we organized the relationship between the responsible lesion by imaging diagnosis, the disorder assumed from the responsible lesion, and the examination to identify the disorder. We developed a rehabilitation pathway for "language disorders" treated by speech and language therapists, "basic motion" and "occupational activities" treated by physical therapists/occupational therapists. We developed a nurse version based on the rehabilitation pathway for dysphagia treated by speech and language therapists. We organized a framework for comparing the progress and effects of rehabilitation among facilities. We digitized each content and developed a logical data model of an application for dysphagia, assuming use at the bedside. We prepared an environment for cooperate with the information distribution infrastructure, and confirmed the distribution of the evaluation items and profile items with the information distribution infrastructure.

研究分野：社会システム工学、システム解析工学、構造化知識工学

キーワード：リハビリテーション 標準化 知識の構造化 社会システム 脳血管疾患 理学療法 作業療法 言語聴覚療法

1. 研究開始当初の背景

(1) リハビリ計画立案における一般的課題

社会の高齢化に伴い、脳血管疾患などの急性疾患の後遺症や、成人病などの慢性疾患を抱え治療後の対応を必要とする患者が増えており、リハビリテーション(以下、「リハビリ」)の重要性が増している。リハビリは、疾患や外傷自体ではなく「障害」を対象としており、医薬品や医療機器ではなく療法士というヒトに依存する部分が多く、定量化できる指標が少ない。リハビリの内容は十分に標準化されておらず、療法士の流派や経験に依存しているのが現状である。

リハビリには複数職種が関わる。医師は、診断に基づいて療法士に指示を出す。療法士は、医師の診断に基づいてリハビリ訓練(以下、「訓練」)の内容や回数、時間を記述したリハビリ計画を立案し、リハビリを実施する。看護師など日常生活ケアに関わる職種は、日常生活でできる範囲の“生活リハビリ”を支援する。本研究では、これら全体を対象とする。

(2) 先行研究と解決すべき課題

リハビリ計画を作成する方法論に関して、研究代表者らはこれまでに「リハビリパス設計モデル」をベースとして、具体的なリハビリパスの原案を構築した。言語聴覚士(ST)が担当する嚥下障害は、詳細な評価項目と介入項目まで整理したリハビリパスを構築した。

STの領域では、言語障害のパス開発が次の課題である。嚥下リハは看護師が行うことも多いが、ST用に構築したパスを看護師が使用するには簡略化が課題である。理学療法士(PT)・作業療法士(OT)の領域では、介入項目のばらつきが大きく標準化の壁は高いが、まずは基本動作や作業活動のパスを構築し、評価項目の標準化を経て環境を整えていくことが課題である。

2. 研究の目的

本研究では、脳血管疾患のリハビリを対象として、画像診断に基づく責任病巣から患者の障害像を特定してリハビリ計画を立案し、療法士および看護師などの関連職種がリハビリを実施・管理することで、患者状態の回復および悪化予防効果を最大化させるための一連の方法論を開発することを目的とする。既往の成果に基づいて包括的な開発を行うこととし(図1)、具体的には以下の6つの課題に取り組む：(1) 知識マトリクスの構築、(2) 療法士版コンテンツの構築、

(3) 多職種版コンテンツの構築、(4) コンテンツの実装・評価、(5) 施設間ベンチマーク手法の開発、(6) 情報流通基盤との連携。

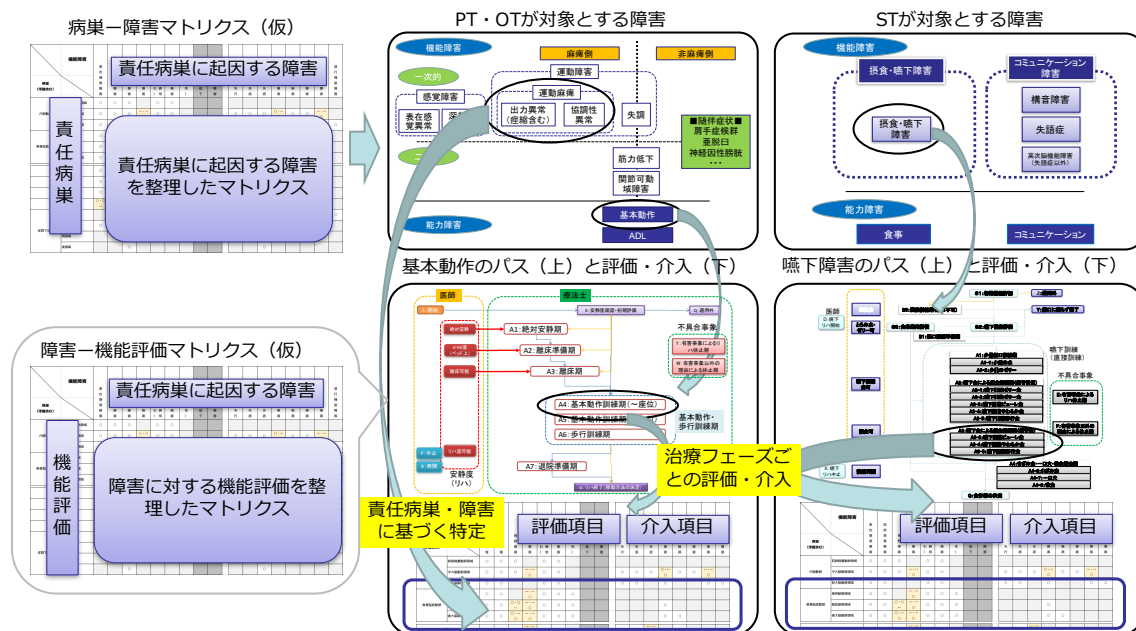


図1：責任病巣・障害像とリハビリパスおよび評価・介入項目の関係

3. 研究の方法

研究機関(4大学)と医療機関(急性期2病院、回復期3病院)の研究組織で研究を実施した。全体として、東京大学工学系研究科倫理審査委員会の承認(20-25)を得て実施した。

(1) 知識マトリクスの構築

① 病巣-障害マトリクス

対象とする障害および病巣について、各種文献の情報を整理した上で協議し見解の統一を図

り、障害と病巣との関連についてマトリクスを作成した。病巣と確実に関連のあるものを2、可能性のあるものを1、関連性がないものを0とした。

②障害一検査マトリクス

療法士が利用する検査バッテリーを施設ごとに列挙し、構造化した。評価尺度に対応する検査バッテリーを抽出し、各施設における各検査バッテリーの使用状況を確認し整理を行った。脳血管障害で生じる障害と検査バッテリーとの関連性を検討し、マトリクスを作成した。障害を評価する目的で使用されるものを○、副次的に評価することができるものを△とした。

(2) 療法士版コンテンツの構築

①言語障害 (ST)

患者状態に適応した適切な訓練法を特定するため、標準バッテリー後の言語の4側面評価に加え、ディープテストとして①語彙、②イメージ、③意味理解、④音韻、⑤構文、⑥統語の6つの言語機能の構成要素について入出力のレベルを評価する過程を加え、臨床プロセスチャートを構築した。各ユニットの概要を整理し、ユニット間の移行ロジックを整理した。

②基本動作 (PTOT)

2019年1月から3月に発症した初発の脳梗塞、脳出血患者で、聖マリアヘルスケアセンター回復期リハ病棟に入院した23名を対象として、臨床プロセスチャートの検証を行った。診療録からユニット移行、能力値が変化した日付、医師からの安静度指示、意識レベル(JCS)、片麻痺機能検査(Brunnstrom stage)、座位保持能力、立位保持能力、歩行能力、訓練場所を抽出し、ユニット・ルート不足の有無、移行ロジックの適切性を調査した。社会医療法人雪の聖母会の臨床研究倫理審査委員会の承認(研 20-1102)を得て実施した。

③作業活動 (PTOT)

2019年1月～3月発症の脳卒中入院患者240名のうち、研究に参加する作業療法士2名の担当する12名(男性:女性=5:7、平均年齢:77.8歳)を対象として臨床プロセスチャートの検証を行った。リハビリカルテより、上肢機能(麻痺レベル)・食事動作の記録を抽出し、ルートの過不足および移行条件の妥当性を調査した。飯塚病院倫理委員会の承認(R-19193)を得て実施した。

(3) 多職種版コンテンツの構築

嚥下障害(ST)をベースとして、看護師の専門性を考慮し、実施可能な評価項目・介入項目の絞り込みおよび簡略化を行った。嚥下障害(ST)の評価項目99項目について、看護師による評価可否と所要時間を評価した。36項目選定し、看護師による評価可否と所要時間を評価した。

縦軸に評価項目、横軸に介入項目として、看護師版コンテンツをマトリクス形式で整理した。

(4) コンテンツの実装・評価

各コンテンツの構築・改修に合わせて、パワーポイントおよびエクセルによる電子版コンテンツの構築・改修を行った。嚥下障害については、ベッドサイドで利用するアプリケーションを想定して、データの関連を分析して論理データモデルを作成した。

(5) 施設間ベンチマーク手法の開発

リハビリの進行・効果を施設間で比較評価するための枠組みを検討した。既存の枠組みをベースに、コンテンツの改修に合わせて改修の要否を検討した。

(6) 情報流通基盤との連携

AMED パーソナル・ヘルス・レコード (PHR) 利活用研究事業で実装を進めた情報流通基盤との間で、情報連携の環境を整えた。嚥下障害(ST)を対象とし、評価項目とプロファイル項目について、情報流通基盤の既存コンテンツに含まれる回答群との関連性を検討した。関連性の認められた項目について流通確認を行った。

4. 研究成果

(1) 知識マトリクスの構築

構築した病巣一障害マトリクスを図2に、障害一検査マトリクスの一部を図3に示す。

①病巣一障害マトリクス

病巣は、脳梗塞では脳血管障害分類 (National Institute of Neurological Disorders and Stroke: NINDS) を参考とし、内頸動脈系として前脈絡叢動脈領域、中大脳動脈領域、前大脳動脈領域、椎骨脳底動脈系として椎骨動脈領域、脳底動脈領域、後大脳動脈領域に分類した。脳出血は、被殻、視床、橋、小脳、皮質下(前頭葉・頭頂葉・側頭葉・後頭葉)に分類した。

障害は、国際障害分類 (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: ICIDH) を参考とし、主要な一次的障害である表在感覚障害、深部感覚障害、視野障害、眼球運動障害、出力異常(痙縮含む)、協調性障害、失調(小脳性)、失行、失語、失認、記憶障害、半側空間無視、構成障害、注意障害、遂行機能障害に分類した。

図2で関連性が低かったものは、椎骨動脈領域による眼球運動障害、中大脳動脈領域による注意障害、視床出血による失調・遂行機能障害、小脳出血による協調性障害・遂行機能障害、皮質下出血(頭頂葉)による失語が挙げられ、障害の定義において注釈を設けた。

ただし、以下の2点は課題として残っている。

- 1) 実用手・補助手・廃用手の定義：実用手・補助手・廃用手という用語を動作獲得期の移行条件として使用している。リハビリテーション医学大辞典で「あいまいな概念である」「厳密な定義ではない」と記載があり、明確な区分はされていないため、今後検討していく必要がある。
- 2) 全身状態改善期の内容：動作獲得期に入る前段階である、絶対安静期、全身状態改善期、ベッド上練習期の3つのユニットについては、動作獲得期のような麻痺や上肢のレベルなど移行条件の詳細設定はなく、リスク管理を主体とした医師の指示する安静度のみで区分けしていた。しかし安静度が拡大してリハビリセンターで介入をしている場合であっても、意識や身体機能の影響から動作獲得期へ移行しにくい場合があり、今後検討していく必要がある。

(3) 多職種版コンテンツの構築

嚥下障害 (ST) 99 項目の評価を看護師が試行したところ、1 患者に対する所要時間は平均 87.3 分、実施可能割合は 57.7% だった。選定した 36 項目の評価を看護師が試行したところ、1 患者に対する所要時間は平均 12.3 分、実施可能割合は 96.0% であり、看護師版の妥当性を確認した。構築した看護師版の評価項目—介入項目のマトリクスを図 6 に示す。

図 6：嚥下障害 (NS) の評価項目と介入項目のマトリクス

(4) コンテンツの実装・評価

臨床プロセスチャートをパワーポイント形式、移行ロジックおよびユニットシート (評価—介入含む) をエクセル形式で構築して電子版コンテンツとして整備した。嚥下障害コンテンツの論理データモデルでは、評価介入関連 16 テーブル、ユニット関連 4 テーブル、プロフィール関連 6 テーブル、計 26 テーブルに整理された。PCAPS コンテンツの運用システムとして Team Compass の開発が進められているので、今後は Team Compass に実装可能な形式で整備を進めていく予定である。

(5) 施設間ベンチマーク手法の開発

最終的なリハビリ介入の評価構造を図 7 に示す。コンテンツの改修により大きな修正は生じていないが、今後も引き続き検討を行っていく。

(6) 情報流通基盤との連携

評価項目 139 件のうち 25 件、およびプロフィール項目 107 件のうち 23 件は、情報流通基盤の既存コンテンツの回答群と関連性があった。これらの項目について、既存コンテンツの回答結果が情報流通基盤を通じて嚥下障害コンテンツに流通することを確認した。

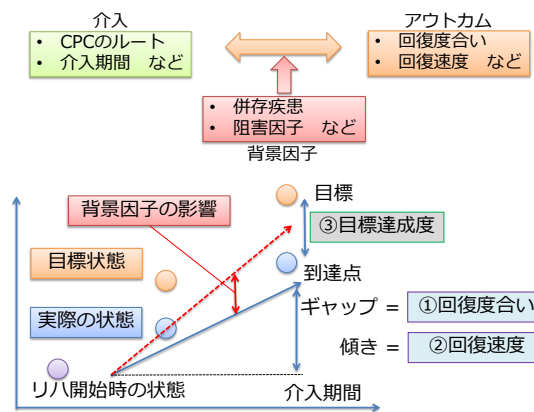


図 7：リハビリ介入の評価構造

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計15件（うち査読付論文 14件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 12件）

1. 著者名 大塚渉, 前田亮介, 江頭陽子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 1
2. 論文標題 基本動作獲得過程の初期検証調査	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 津嶋裕美, 井本俊之, 石川清美, 萩原尋子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 1
2. 論文標題 日常生活動作における臨床知識の構造化 ~ 脳卒中患者の食事動作獲得過程の標準化に向けて ~	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 3-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 吉村直也, 吉尾雅春, 前田亮介, 井手睦, 石川清美, 津嶋裕美, 工藤弘之, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 2
2. 論文標題 脳卒中のリハビリテーションにおける病巣・障害・評価の整理	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 1-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 宮脇一紀, 内田順子, 工藤弘之, 森松静, 進藤晃, 中島栄子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 2
2. 論文標題 嚥下障害患者の評価と介入に関する臨床知識の構造化 - 病院における検証の実施報告と今後の展望 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 3-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 林勇一, 中島栄子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 2
2. 論文標題 患者状態適応型パス(PCAPS)における言語リハビリテーションコンテンツ構築の試み	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 14-16
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 加藤省吾, 水流聡子, 井手睦, 進藤晃, 矢作尚久, 山田秀	4. 巻 2
2. 論文標題 脳血管疾患後のリハビリテーションにおける標準的なリハビリ計画作成手法の開発	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 44-45
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 矢作尚久	4. 巻 2
2. 論文標題 サービス提供を継続的に改善可能とする情報流通制御基盤の実装	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 46-47
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 工藤弘之, 進藤晃, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 13(5)
2. 論文標題 脳卒中リハビリテーションの標準化へ向けた取り組み - 病巣と障害像、評価の整理 -	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 リハビリナース	6. 最初と最後の頁 488-492
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi, Shu Yamada	4. 巻 64
2. 論文標題 CONTINUOUS STANDARDIZATION OF REHABILITATION AFTER CEREBROVASCULAR DISEASES	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proc. of the 64th E0Q Congress	6. 最初と最後の頁 10p
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koichi Tanizaki, Yasuaki Hiruta, Takeshi Soma, Naohiro Yamao, Shogo Kato, Yoshinori Iizuka	4. 巻 7(3)
2. 論文標題 A Method for Software Test Design Considering Weakness and Adverse Condition	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Total Quality Science	6. 最初と最後の頁 173-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.17929/tqs.7.173	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 宮脇一紀, 工藤弘之, 森松静, 進藤晃, 中島栄子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 3
2. 論文標題 嚙下障害患者の評価と介入に関する臨床知識の構造化 - 評価項目と介入項目のマトリクス化の試み -	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 3-5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 前田亮介, 大塚涉, 江頭陽子, 井手睦, 萩原尋子, 津嶋裕美, 石川清美, 吉村直也, 工藤弘之, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 3
2. 論文標題 脳血管障害における障害の定義・病巣-障害マトリクス作成の試み	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 18-20
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 中島栄子, 林勇一, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 3
2. 論文標題 患者状態適応型パス (PCAPS) における言語リハビリテーションコンテンツ構築の試み	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 21-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江頭陽子, 前田亮介, 大塚涉, 井手睦, 萩原尋子, 津嶋裕美, 石川清美, 井本俊之, 吉村直也, 工藤弘之, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 3
2. 論文標題 脳血管障害における障害-検査マトリクス作成の試み	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 45-48
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 津嶋裕美, 井本俊之, 萩原尋子, 石川清美, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子	4. 巻 3
2. 論文標題 日常生活動作における臨床知識の構造化-脳卒中患者の食事動作獲得過程の標準化に向けて 第三報-	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本臨床知識学会誌	6. 最初と最後の頁 52-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また, その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計30件 (うち招待講演 4件 / うち国際学会 6件)

1. 発表者名 Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi, Shu Yamada
2. 発表標題 Development of a Foundation for Evidence in Rehabilitation -Rehabilitation after Cerebrovascular Diseases
3. 学会等名 63th EQQ Congress, Lisbon (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi, Shu Yamada
2. 発表標題 A Foundation for Providing Evidence in Rehabilitation
3. 学会等名 ASQ World Conference on Quality and Improvement 2020 (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 加藤省吾
2. 発表標題 医療・介護分野における固有技術の標準化の取り組み
3. 学会等名 管理工学セミナーシリーズ「管理工学の新展開」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 前田亮介, 大塚渉, 江頭陽子, 井手睦, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳血管障害における基本動作リハビリテーション標準化の取り組み
3. 学会等名 医療の質・安全学会第14回学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中島栄子, 林勇一, 加藤省吾, 水流聡子:
2. 発表標題 PCAPS (患者状態適応型パス) による言語リハの見える化への取り組み
3. 学会等名 医療の質・安全学会第14回学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 加藤省吾, 水流聡子, 井手睦, 進藤晃, 矢作尚久, 山田秀
2. 発表標題 リハビリテーションにおける臨床知識の標準化手法
3. 学会等名 医療の質・安全学会第14回学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水流聡子, 加藤省吾, 進藤晃, 中島栄子, 前田亮介, 矢作尚久
2. 発表標題 リハビリテーションにおけるサービスの可視化・構造化・標準化のための環境作り
3. 学会等名 医療の質・安全学会第14回学術集会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 石川清美, 井本俊之, 津嶋裕美, 萩原尋子, 山下智弘, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳卒中患者の食事動作獲得における臨床知識の構造化～患者状態適応型パス（PCAPS）を用いて～
3. 学会等名 リハビリテーション・ケア合同研究大会金沢2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 林勇一, 中島栄子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 PCAPS（患者状態適応型パス）における言語リハビリテーションコンテンツ構築の試み
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 宮脇一紀, 内田順子, 工藤弘之, 森松静, 進藤晃, 中島栄子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳血管疾患後のリハビリテーションにおける標準的なリハビリ計画作成手法の開発
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 津嶋裕美, 井本俊之, 石川清美, 萩原尋子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 日常生活動作における臨床知識の構造化～脳卒中患者の食事動作獲得過程の標準化に向けて～
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大塚渉, 前田亮介, 江頭陽子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 基本動作獲得CPCの検証調査結果について
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 吉村直也, 吉尾雅春, 前田亮介, 井手睦, 石川清美, 津嶋裕美, 工藤弘之, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳卒中リハビリテーションにおける病巣・障害像・評価の整理
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 加藤省吾, 水流聡子, 井手睦, 進藤晃, 矢作尚久, 山田秀
2. 発表標題 脳血管疾患後のリハビリテーションにおける標準的なリハビリ計画作成手法の開発
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 矢作尚久
2. 発表標題 サービス提供を継続的に改善可能とする情報流通制御基盤の実装
3. 学会等名 第4回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 井手睦
2. 発表標題 リハビリテーション診療の可視化・標準化に向けて
3. 学会等名 第58回日本リハビリテーション医学会学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Koichi Tanizaki, Yasuaki Hiruta, Takeshi Soma, Naohiro Yamao, Shogo Kato, Yoshinori Iizuka
2. 発表標題 A Method for Software Test Design Considering Weakness and Adverse Condition
3. 学会等名 18th ANQ Congress, seoul (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi, Shu Yamada
2. 発表標題 The Potential in Computerized Process for Dysphagia Rehabilitation after Cerebrovascular Diseases
3. 学会等名 AMIA 2020 Virtual Annual Symposium, web (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi, Shu Yamada
2. 発表標題 The Potential in Standardized Process for Dysphagia Rehabilitation after Cerebrovascular Diseases
3. 学会等名 AMIA 2021 Informatics Summit, web (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中島栄子, 林勇一, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 PCAPS(患者状態適応型パス)による言語リハビリテーションコンテンツ構築の試みIII
3. 学会等名 第5回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 宮脇一紀, 工藤弘之, 森松静, 進藤晃, 中島栄子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 嚥下障害患者の評価と介入に関する臨床知識の構造化 -評価項目と介入項目のマトリクス化の試み-
3. 学会等名 第5回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 萩原尋子, 井本俊之, 石川清美, 津嶋裕美, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 日常生活動作における臨床知識の構造化 -脳卒中患者の食事動作獲得過程の標準化に向けて 第二報-
3. 学会等名 第5回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 前田亮介, 大塚渉, 江頭陽子, 井手睦, 萩原尋子, 津嶋裕美, 石川清美, 吉村直也, 工藤弘之, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳血管障害における障害の定義・病巣-障害マトリクス作成の試み
3. 学会等名 第5回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi, Shu Yamada
2. 発表標題 CONTINUOUS STANDARDIZATION OF REHABILITATION AFTER CEREBROVASCULAR DISEASES
3. 学会等名 64th EQQ Congress, web (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 萩原尋子, 井本俊之, 石川清美, 津嶋裕美, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 患者適応型パス(PCAPS)を用いた脳卒中患者の食事動作獲得過程の標準化
3. 学会等名 第5回リハビリテーション医学会秋季学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 津嶋裕美, 井本俊之, 萩原尋子, 石川清美, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳血管疾患患者における食事動作獲得過程の標準化に向けて～患者状態適応型パス(PCAPS)作成のための取り組み～
3. 学会等名 リハビリテーション・ケア合同研究大会兵庫2021
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 加藤省吾, 水流聡子, 飯塚悦功, 赤井亮太, 吉井慎一
2. 発表標題 サービス提供における組織・職種間連携モデル
3. 学会等名 第3回日本在宅医療連合学会大会シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 津嶋裕美, 井本俊之, 石川清美, 萩原尋子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 日常生活動作における臨床知識の構造化 ～脳卒中患者の食事動作獲得過程の標準化に向けて 第三報～
3. 学会等名 第6回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 江頭陽子, 前田亮介, 大塚涉, 井手睦, 萩原尋子, 津嶋裕美, 石川清美, 井本俊之, 吉村直也, 工藤弘之, 進藤晃, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 脳血管障害リハビリにおける障害-検査マトリクス作成の試み
3. 学会等名 第6回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 林勇一, 中島栄子, 井手桜子, 井手睦, 加藤省吾, 水流聡子
2. 発表標題 患者状態適応型パス(PCAPS)における言語リハビリテーションコンテンツ構築の試み
3. 学会等名 第6回日本臨床知識学会学術集会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	水流 聡子 (Tsuru Satoko) (80177328)	東京大学・大学院工学系研究科(工学部)・教授 (12601)	
研究分担者	井手 睦 (Ide Makoto) (70248590)	産業医科大学・医学部・非常勤講師 (37116)	
研究分担者	山田 秀 (Yamada Shu) (60260965)	慶應義塾大学・理工学部(矢上)・教授 (32612)	
研究分担者	矢作 尚久 (Yahagi Naohisa) (30365431)	慶應義塾大学・政策・メディア研究科(藤沢)・教授 (32612)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------