

原 著

## 職場復帰のためのリハビリテーション —脳血管障害者の退院時における職場復帰可否の要因—

豊永 敏宏

独立行政法人労働者健康福祉機構・勤労者リハビリ研究センター

九州労災病院勤労者予防医療センター

(平成 20 年 3 月 19 日受付)

**要旨：**目的：脳血管障害者の退院時における職場復帰の促進・阻害要因について、これまでの報告された結果を検証する目的で、全国の労災病院（21 施設）からデータベースに基づいて登録蒐集された症例を検討した。

**方法：**2006 年 2 月 1 日から 2007 年 7 月 31 日までに新規に発症した脳血管障害者（脳梗塞・脳出血・くも膜下出血でその他は除く）のうち、労働年齢（15～64 歳）にある者を対象とした。入力データベースは Phase 1（入院時：60 項目）、Phase 2（退院時：35 項目）、Phase 3（発症後一年半：25 項目）から成り立っており、発症時の勤労世代の属性、発症時業種、役職、病型、入退院時のリハビリテーション医療評価(modified Rankin Scale, Barthel Index, Mini-Mental State Ex., やる気スコア)、復職希望の有無、医療ソーシャルワーカーの面談有無などを調査した。また、入院中の合併症についても記入した。今回は Phase 2 までの調査を検討し、統計処理として、計量値比較は t 検定、名義尺度の関連性は  $\chi^2$  検定で、さらにこれらの要因の関連性の強弱については多変量解析（数量化理論 II 類）を用いた。

**結果：**①平均年齢  $54.9 \pm 7.8$  歳、男性が 72%、ブルーカラーが 64%、脳梗塞が 49.5% であり、脳出血やくも膜下出血に比較し脳梗塞が少なかった。②復職可能群が入院までの日数、リハビリ開始までの日数、在院日数ともに短かった。③多変量解析では初回評価時の m-RS および B.I. が低い、ブルーカラーで役職が低い、ストローク体制なしなどが復職不可群に多かった。その他、高次機能障害やうつ・肩関節痛なども復職に影響していた。

**結論：**退院時の復職可否は、機能障害度、業種や合併症などが関与しており、これらを考慮した早期復職リハビリプログラムの構築が望まれる。

(日職災医誌, 56: 135—145, 2008)

## —キーワード—

職場復帰, リハビリテーション, 脳血管障害

## はじめに

労災病院が社会復帰支援事業を趣旨とする政策病院としての役割を果たすため、独立行政法人労働者健康福祉機構（旧労働福祉事業団・以下本部）の主導のもと、13 労災疾病研究テーマの一つに「職場復帰 (Return-to-Work) のためのリハビリテーション」が指定され、その具体的テーマとして「早期復職を可能とする脳血管障害に対するリハビリテーションのモデル・システムの研究・開発」が選定された。これは、就業者が脳血管障害による就労中途での休・離職後、早期の職場復帰（以下復職）を実現するための効率的で汎用的な復職への流れ

(システム)の構築を目指すものである。具体的な研究基盤の糸口として、全国の労災病院における該当症例を入力登録したデータベースを集計分析し、これまで国内・外における研究から検討されてきた、復職の促進・阻害因子をより具体的に検証するとともに、新規の関連要因を探索することで、効率的な早期復職へのプロセスを作成しようとするものである。

## 目的

本研究の背景として、これまで脳血管障害リハビリテーション ((Post-Stroke Rehabilitation) (以下リハビリ) と結果 (Outcome) との関連性において、機能回復へのメカニズムや各種治療手段の有効性等については、科

学的根拠に基づいての分析が十分明確にされているとは言いがたい。近年になってようやく、レベルの高い無作為化大規模比較試験（以下 RCT: Randomized Controlled Trial）やレビューがその基盤となって EBM (Evidence Based Medicine) として各種疾患の治療ガイドライン・指針が出されるようになった。そして、対象症例の質の高い標本が集積されにくい脳血管障害においても各国から報告がみられるようになった<sup>1)~4)</sup>。しかし、これらの報告の中には復職に関する記載は、研究の必要性を唱えるだけに留まるものが多い。ガイドラインに上載されない理由としては、復職に関する研究テーマとしての標本の均一性（対象者の限定、復職の定義、復職時期や職種の設定、国別等）が欠けており、エビデンスレベルとしての RCT レベルの研究に到達しがたいことによる。

リハビリ医学は、QOL を重視しながら障害を治療する医学であると定義されるように、就労者にとっては復職が最大の QOL となる。そこで、30 年以上も前から脊髄損傷の疫学調査を中心として、横断レベルの研究を続けてきた労災病院リハビリ科グループにおいて、脳血管障害の大量標本の集積を通じて、復職に関するガイドラインを作成することを本研究のが第一の目的とした。第二の目的として、復職へのプロセスを作成することを臨床研究の中で、若年の脳血管障害に伴う特有の合併症に対する再発および予防的管理を行うことが、復職を含む質の高い結果をもたらす<sup>5)</sup>ことを証明するための予備的研究とした。

## 方 法

### 対象

対象は労働年齢（15 歳から 64 歳までと規定されている）において、2006 年 2 月 1 日より 2007 年 7 月 31 日までに、脳血管障害（脳梗塞・脳出血・くも膜下出血とし、その他は除く）を新規に発症した 464 例を対象とした。このうち就業者は 351 例であった。また、就業者以外の主婦や学生は無職者として処理した。

### データ収集

データ集積の方法は、本部にあるデータセンターと各病院との通信回線を通じたネットワークシステムとして運用することとし、運用には指紋認証など個人情報のセキュリティを重視した方法を採用した。また、研究統括センターとなる九州労災病院に、集積データの情報開示が可能となるようにした。

実際のデータベース入力要領は、次のようになっている。全国労災病院の対象症例は、予めデータベースとして作成した入院時データ（Phase 1）・退院時データ（Phase 2）および発症 1 年半後のデータ（Phase 3）について、各労災病院がそれぞれのデータとして入力登録し、回線にて本部に送信する。

Phase 1（入院時データ）：55 項目からなっており、このうち入力必須項目は発症年月日、業種・職種、主たる業務（ホワイトカラー/ブルーカラー）、入院年月日、リハビリ開始日など 13 項目からなっている。この Phase 1 で特徴的なことは、就業形態、勤続年数、週労働時間、就業の多忙度やストレスなど就業者の勤労状況を意識した質問事項を加えたことである。また、最終学歴や配偶者有無などの他に、障害評価として、Modified Rankin Scale (以下 m-RS: 0~5)<sup>6)</sup>、Barthel Index (以下 B.I.: 0~100)<sup>7)</sup>、リハビリへの意欲(やる気スコア)(16 以上がやる気なし)<sup>8)</sup>などをリハビリ開始時（初回評価）として評価した。

Phase 2（退院時データ）：35 項目からなっており退院年月日のみが必須項目となっている。ここではクリニカルパスやストロークユニット（以下 SU）体制の有無、退院時の m-RS、B.I.、やる気スコア、Mini-Mental State Examination (以下 MMSE)<sup>9)</sup>を評価した。その他、入院中の高次脳機能障害や精神機能障害（記憶低下など）、肩関節亜脱臼、うつ状態や痙縮などの合併症の有無も含めた。さらに、復職に関してメディカルソーシャルワーカー（以下 MSW）との面談の有無やその時期、医師やスタッフからの復職への働きかけの有無、入院中の復職リハビリの有無なども入力項目とした。そして、退院時の転帰（自宅退院・現職復帰、転院、福祉的就労など）や退院時の雇用状況、本人・家族の復職希望の有無、復職不能の理由など幅広く就業を意識した調査項目を含めるようにした。また、入院中のリハビリ単位数（但し 2007 年 3 月までは理学療法・作業療法・言語療法を別途計上していたが、同 4 月から制度が総単位数に変わったため総単位数に統一）とリハビリコストおよび入院医療費（以下総コスト）も計上するようにした。

Phase 3（発症後 1 年半）：25 項目のうち、安否状況（生存・再発・死亡）を必須項目とした。その他、医師の復職可能判断、復職状況（復職、休職、無職、離職）、医療機関の復職支援状況、産業医との連携の有無、職場上司との連携の有無、職業リハビリ機関との連携、復職後の通勤形態や通勤時間、さらに身体的合併症や精神的合併症など復職不可能と関係する要因につき調査した。Phase 3 は就業者のみを対象とし、上記の要項を 351 症例にアンケート方式で調査を実施した。

今回は、Phase 1 の 464 例から勤労世代における脳血管障害の特性を把握し、ついで、就業者においては Phase 2（退院時）における転帰から、原職復帰および原職復帰検討中を早期復職可能群とし、それ以外を原職復帰不可能群とに分類し、これら 2 群間における復職の背景要因（促進・障害）を探索検討した。研究の概要を図 1 に示す。

### 統計処理

年齢など数量値の比較は t 検定で行い、名義尺度の各項目と復職との関連性は  $\chi^2$  検定を、病型群（脳梗塞・脳

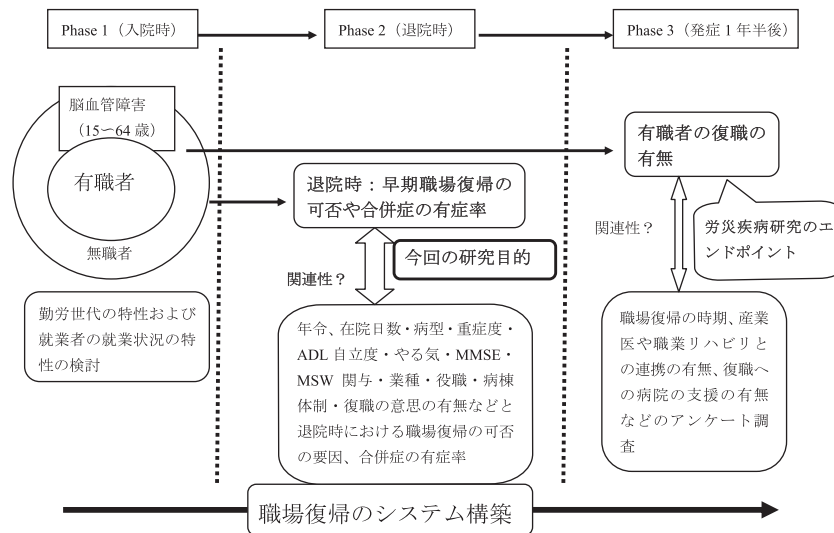


図1 研究の概略

出血・くも膜下出血)の各種要因との関連性は、一元配置分散分析(ANOVA)で比較検討した。さらに復職可能群および不可能群と各変数との関連性の強弱については多変量解析(数量化理論Ⅱ類)で検討した。

### 結果(図2)

1. 勤労世代(就業者と非就業者を合わせた)における入院時属性

①平均年齢( $n=464$ )は $54.9 \pm 7.8$ 歳、男性が72%であった。

②高校卒以下や配偶者有りが3/4であった。

③一般の脳卒中データバンク( $n=7,389$ )<sup>10)</sup>と比較して脳出血、くも膜下出血が多く、脳梗塞が少なかった(図3a, b)

④発症からリハビリ開始までの日数( $n=434$ )の平均は10.6日であった

⑤発症時のB.I.( $n=429$ )の平均は $40 \pm 38$ であった。

⑥初回評価のB.I.( $n=429$ )の平均は $54 \pm 36$ であった。

⑦初回評価のm-RS( $n=432$ )は $3.3 \pm 1.4$ であった。

⑧リハビリ開始時のやる気スコア( $n=348$ )は $12 \pm 8$ であった。

⑨発症の危険因子は上記のデータバンクと差異はなかった。

2. 就業者のみの特性

①職種別ではブルーカラー( $n=208$ )、ホワイトカラー( $n=119$ )、その他・不明( $n=137$ )であり、ブルーカラーが多かった(図4)。

②企業規模( $n=285$ )は50人以下(産業医選任義務がない)が63.2%であり、50人以上の企業規模は36.8%であった。

③発症前の役職( $n=324$ )は係長以上(管理職とする)が26%であった。

④多忙度やストレスとの関連については発症との関連

性は認められなかった。

3. 退院時における結果(復職可能群と不可能群の比較)

1) 計量値の比較(t-検定)

①入院までの日数( $n=351$ , 平均6.6日)は早期復職可能群が不可能群より短かった( $p=0.035$ )。また、リハビリ開始までの日数( $n=351$ , 平均9.8日)も早期復職群が短かった( $p=0.027$ )。さらに在院日数( $n=351$ , 平均61.1日)においても早期復職群が短かった( $p<0.001$ )。

②両群( $n=340$ )とも退院時のm-RSは初回のm-RSに比較し、有意に機能向上が認められた( $p<0.001$ )(図5)。

③両群とも初回のB.I.は退院時のB.I.に比較して有意に自覚度が上がっていた( $p<0.001$ )(図6)。

④退院時のMMSE( $n=345$ )は復職可能群が有意に高かった( $p<0.001$ )。

⑤リハビリ開始時のやる気スコアを退院時と比較すると変化がなかった(11.0対11.4)。

2) 名義変数での比較( $\chi^2$ 検定)

①業種(ブルーカラーかホワイトカラーか)においてはホワイトカラーの方が復職の可能性が高かった( $p=0.002$ )(図7)。

②職業的地位(係長以上を管理職とする)は、管理職の方に復職可能群が多かった( $p<0.001$ )。

③上肢および下肢機能障害(実用機能と補助廃用にわたる)についても、有意に補助・廃用機能障害の有る方に不可能群が多かった( $p<0.001$ )。

④病型別によるものではラクナ梗塞のみが、その他の病型に比べ復職可能群が多かった( $p<0.001$ )

⑤高次脳機能障害(失語・失行・失認)のある場合には、復職可能群が少なかった( $p<0.001$ )。

⑥精神機能障害(うつ・記憶障害・知能障害)のある方が、復職可能群が少なかった( $p<0.001$ )。

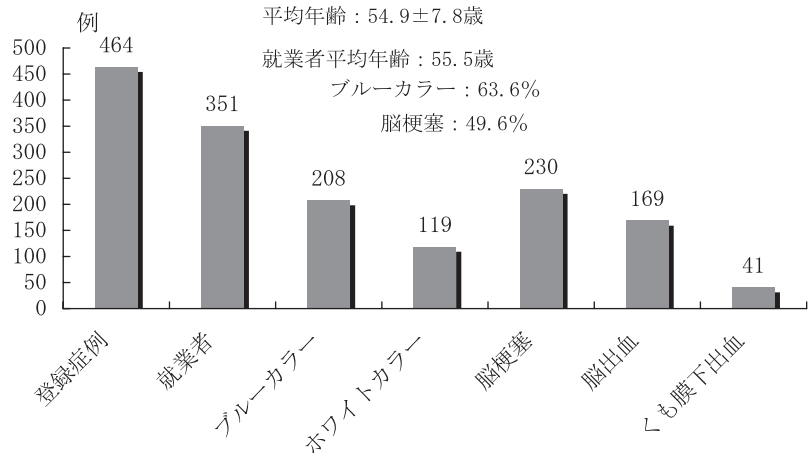


図2 登録症例の概要

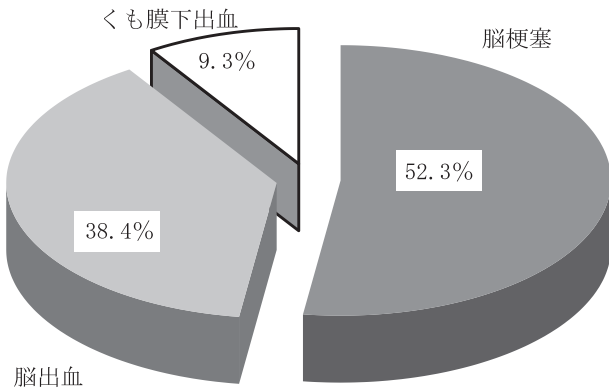


図3a 本研究の病型別比較

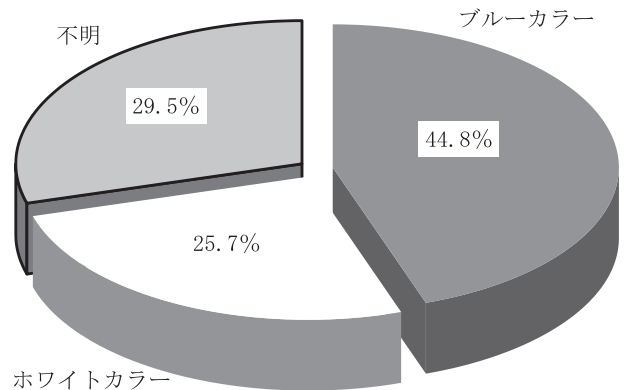


図4 業種別の比率

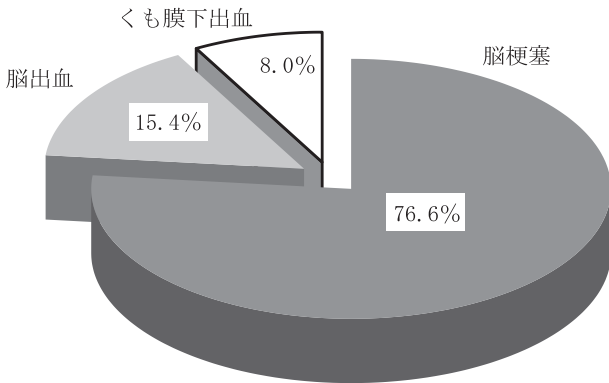


図3b データバンクによる病型別比較

⑦ MSW との面談については、面談有りの方に復職可能群が少なかったが ( $p < 0.001$ )、これは面談機会が軽症例に少ないことを反映した結果であるものと考えられる。

⑧ 退院時の復職希望については有りとする方に復職可能が多かった ( $p < 0.001$ )。また、退院時復職可能かどうかの医師の判断は可能とした方が有意に復職可能群で高かった ( $p < 0.001$ )。

⑨ 合併症の存在と復職の関連性においては、肩関節亜脱臼・痙縮などがあつた方に有意に復職不可能群が多かった ( $p < 0.001$ )。

⑩ m-RS を軽症 (0~1)、中等症 (2~3)、重症 (4~5) に分け復職可否をみると、入院時・退院時ともに、明らかに重症度が高いほど復職可能が少なかった ( $p < 0.001$ )。

⑪ B.I. を (軽症 75~100)、中等症 (50~74)、重症 (0~49) に区分して解析したところ、入院時・退院時とも有意に重症度が高いと復職が少なかった。

⑫ 年齢別に 54 歳以下と 55~64 歳までの 2 群に分け検討したが、関連性はみられなかった。

4. 数量化理論 II 類による多変量解析

以上項目を含め  $\chi^2$  検定から関連がある ( $p < 0.05$ ) と考えられる項目 (21 項目) を選択し、各々の関連性の強弱につき数量化理論 II 類を用いて多変量解析を実施し検討した。

復職 (退院時) に関与するアイテム (要因) として、以下の 21 項目が関与していた。①主たる業務 (ブルーカラーかホワイトか)、②役職 (係長以上か)、③病型 (脳

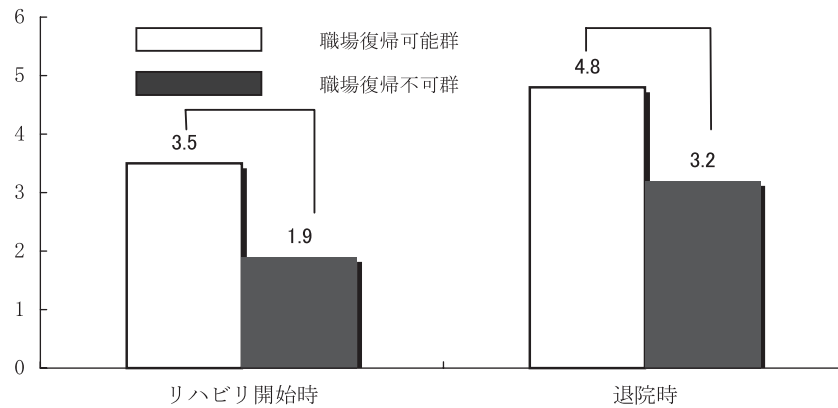


図5 初回評価と退院時評価の m-RS 比較 (p < 0.001)

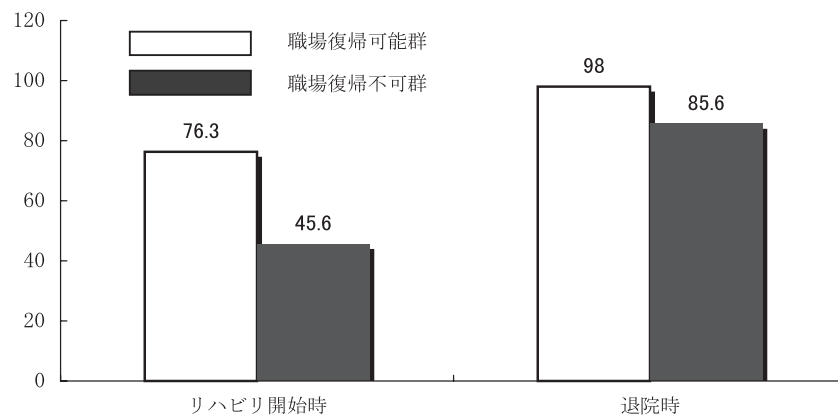


図6 初回評価と退院時評価の B.I. の比較 (p < 0.001)

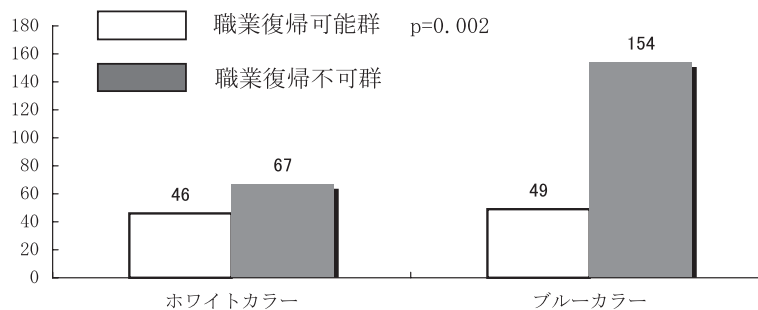


図7 業種による復職可否の比較 (p=0.002)

梗塞か脳出血か), ④ラクナ梗塞, ⑤就業中の有無, ⑥ストロークユニット体制の有無, ⑦初回(リハビリ開始時)の B.I., ⑧初回評価の m-RS(3段階分類), ⑨退院時の B.I.(3段階分類), ⑩上肢の麻痺(有無), ⑪下肢麻痺(有無), ⑫高次脳機能障害(失語等), ⑬精神機能障害(うつ状態など), ⑭MSW との面談有無, ⑮雇用状況(退院時在職か), ⑯本人等の復職希望有無, ⑰復職の医学的判断, ⑱退院時の m-RS, ⑲医師の復職への働きかけなどであった。

これらの要因の関連性の強弱につき多変量解析を行った結果は以下のとおりである。1) 初回の m-RS (偏相関係数 0.308, 重症度が高いと復職困難), 2) 就業中の有無

(0.278, 就業中の発症は復職が少ない), 3) 役職(0.233, 発症時管理職は復職可能が多い), 4) 主たる業務(0.209, ブルーカラーは復職可能が少ない), 5) S.U.体制(0.205, 有りの方が復職可能性あり), 6) ラクナ梗塞(0.187, ラクナ梗塞は復職可能が多い), 7) 退院時の B.I.(0.123, 自立度が高いと復職可能となる), 8) 復職希望(0.101, 希望あれば復職可能性高い), 9) 医学的判断(0.078 可能と判断した方に復職が多い) が主たる要因として挙げられた。その他, 初回 B.I., 医師の復職への働きかけ有無, 退院時 m-RS, 上肢麻痺の回復度, 合併症の有無, 下肢麻痺の回復度, 失語などの高次脳機能障害, うつなどの精神機能障害などであった(表1)。

## 5. 結果のまとめ

### 1) 多変量解析結果の検討

症例数が限られたとはいえ、今回の研究結果から退院時における（早期）復職に関する要因については、リハビリ開始時の m-RS（重症度）、役職（管理職）、業務などに強い関連性がみられた。これらの要因についてはこれまでの内外の報告にみられるものとほぼ同様の結果であった。ただし、就業中の発症者は復職率が低いという結果に関して関連する背景要因についてはサブ解析をしたが不明であった。

### 2) 退院時における復職の促進・阻害要因

以上の結果から退院時における復職を果たした症例を早期復職群とし、不可能であった群を不可能群とし、これら2群における復職要因および阻害要因につき検討した。これまでの報告<sup>11)~13)</sup>と比較しつつ述べる（太字は特に注目すべき項目）。

#### 1. 年齢

本調査でも明らかになったように、54歳以下と55歳から64歳までの比較から、年齢によっては復職の可否は変わらなかった。平均年齢の比較においても復職可否の両群に有意差はみられなかった。この事実は諸家の報告にもあるように、64歳以下では年齢において復職可否には関係ないことが明確となった（**労働年齢においては復職に年齢は関与しない**）。

#### 2. 性別

女性の復職率が高いという報告もありまた、逆の報告もある。本調査では有意差はみられず、性別には復職可否は関連性がないといえる。しかし、女性は明らかに就業形態においてパートタイマーが多く、雇用に反映する懸念があったが（後述）、その事実はみられなかった（**性別は復職に関連はない**）。

### 3. 業種、教育歴や職業的地位など職業的要因

職種としてブルーカラーは復職不可が多いとの報告が多いが、本調査でも他の研究結果と同様にブルーカラーは早期の復職は不可が多いことが明らか（ $p=0.002$ ）となった（**ホワイトカラーは復職可能例が多くブルーカラーは復職できにくい**<sup>14)</sup>）。

また、役職（係長以上の管理職）も復職率が高い（**管理職は復職しやすく、一般職はしにくい**）。企業規模（50人で分類）や就業形態や最終学歴とは関連がみられなかった。また、配偶者の有無においても関連性はみられず、就業形態（フルタイムかどうか）においても関連はなかった。

### 4. 就業中の有無

就業中の有無については就業中の症例が復職しにくく、就業外のほうに復帰例が多かった。これについて、背景因子として就業中の例と病型、業種や機能障害度が関連しているかどうかの検討を必要とする。

### 5. 脳卒中の危険因子や病型

高血圧、糖尿病、高脂血症や不整脈など脳卒中の危険因子は復職とは関連がなかった（**発症危険因子には復職は関与しない**）。一方、病型の中で唯一ラクナ梗塞は軽症が多いため復職率が明らかに高かった（**ラクナ梗塞は復職しやすい**）。

喫煙については意見が分かれているが<sup>15)</sup>、本研究では喫煙とともにアルコール飲用についても関連をみなかった。

### 6. 入院までの日数とリハビリ開始時までの日数

入院までの日数もリハビリ開始時までの日数もともに、復帰群の方は短く、早く入院したほどあるいは早くリハビリを開始した症例ほど復帰率が高かった（**早く入院するほど、早くリハビリを開始した場合ほど復職可能群が多い**）。ただし、重症度が反映しているかどうかの関連は不明であった。

### 7. 麻痺の重症度

上肢・下肢の麻痺の有無には関連性が強く、リハビリ開始時や退院時の m-RS<sup>16)</sup>あるいはリハビリ開始時や退院時の B.I.にも強く関連していた。また、スコア的にも復帰群のほうが障害程度は軽症であった（**復職は障害の重度ほど、また自立度が低いほど困難である**）。また、入院時の麻痺なしは復職が多いが、麻痺側には関連性はなかった。

### 8. 高次脳機能障害や精神機能障害

これらは復職を阻害する大きい因子であることが明らかとなった（**高次脳機能障害や精神機能障害が有れば復職が困難になる**）。佐伯は失行症の有無が復職に大きい因子<sup>11)</sup>としているが、本調査では失語や失認の方がより関連性が強くみられた。

### 9. やる気スコアおよび MMSE の評価

入院時および退院時のやる気スコアについては、復職可否の関連はみられなかった。しかし、MMSE においては、明らかに復職を果たした群が認知度は高かった（ $p<0.001$ ）（**認知機能低下は復職しにくい**）。

### 10. その他の身体的合併症

種々の合併症の中で、てんかん・肩手症候群・肩関節亜脱臼・痙縮については、これらが有れば有意に復職率が低い。特に肩関節亜脱臼とは強い関連があった（**身体的合併症は特に肩関節の課題が復職に影響する**）。

### 11. 制度やシステムについて

SUの有無についてはSUありの方が復職可は多い（ $p=0.044$ ）。但し本邦でのSU体制は十分なものではなく、今後の体制整備が進んでくればもう少し明確になると考えられる（**SU体制の整備が今後望まれる**）。一方、クリニカルパスの導入有無については関連がみられなかった。この制度に本邦ではまだ十分な浸透がなく、また、復職可否は個別的要因の要素が大きくなるためこのような結果となったものと考えられる。



表1 退院時の復職有無の関連性（数量化Ⅱ類）

アイテム	カテゴリー	データ数	カテゴリー数量	偏相関係数
初回 Modified Rankin Scale	1～2	27	- 1.03422	0.30794
	3～4	71	- 0.02371	
	5～6	106	0.27931	
就業中の有無	就業中	85	0.42726	0.27832
	就業中以外	119	- 0.30518	
役職	係長以上	70	- 0.4064	0.23264
	一般職	134	0.2123	
主たる業務	ブルーカラー	129	0.19366	0.20897
	ホワイトカラー	75	- 0.33309	
ストロークユニットの有無	ストロークユニットあり	96	0.27453	0.20503
	ストロークユニットなし	108	- 0.24403	
病型（ラクナ梗塞）	その他	175	0.09812	0.18676
	ラクナ梗塞	29	- 0.59209	
退院時 Barthel Index	0～74	19	0.39849	0.12254
	75～95	44	0.23812	
	96～100	141	- 0.128	
復職希望の有無	希望あり	172	- 0.05748	0.10137
	希望なし	32	0.30897	
医学的復職可能判断	可能あり判断	161	- 0.0553	0.07831
	可能なし判断	43	0.20704	
リハ開始時の Barthel Index	0～49	79	0.12675	0.07115
	50～74	35	- 0.10721	
	75～100	90	- 0.06957	
医師の復職働きかけ	あり	91	0.08047	0.0695
	なし	112	- 0.0661	
外的基準	復職群	69	- 0.93506	
	復職不可群	135	0.47792	

上記以外の11アイテム（要因）については本文に記す。

相関比： $\eta = 0.44688$

判別率：77.4%

12. 復職への働きかけ（ソーシャルサポート：社会的支援の有無）

医師から患者や家族への復職の働きかけの有無あるいは本人の復職希望については、働きかけをしたほうが復職可能群が多く、やや関連が見られた（ $p=0.038$ ）。しかし、医師からのスタッフへの復職への働きかけには関連はなかった。また、本人の復職への意欲の有無も強い関連が見られた（復職には早期からの本院や家族への働きかけや本人の復職への意欲が重要である）。

13. 入院中の復職リハビリ

入院中の復職リハビリ（発症前職種に合わせた個別的な理学および作業療法的なアプローチの有無）については関連がみられなかった。以前は行われていた復職前評価などは在院日数の関係もありほとんど行われなくなった。今後、復職へのリハビリに焦点を絞った方策のガイドラインも考慮する必要がある。

また、MSWの関与の中で、MSWとの面談有無については有りのほうが不可能のケースが多く、面談がない群は可能群が多い（MSWとの面談ありは、重症者が多いと推測される）。また、MSWとの面談時期も復帰群の方が早く面談しており（約2週）、重症者の多い不可能群は遅れる傾向であった。

14. 医学的復職の判断（医師による）

医師による復職の可否判断と実際の復職の可否群の関連は強く可能と判断した群は実際に復職を果たした群が多かった（復職の可否判定は概ね正しい判断ができている）。

## 考 察

これまでの蓄積された脳血管障害の復職に関する研究と今回の研究結果を比較すると、全く新規の知見が見いだされたわけではなく、従来の研究結果をより強く裏付

ける結果となった。今回の研究の標本数が少ないため十分なエビデンスとは言い難いが、これらの研究結果を基に今後の復職への取り組みについて考察する。

### 1. 復職ガイドライン (案) の呈示

病院の医療体制が急性期化しつつある現在においては、入院時における早期退院および早期復職への体制づくりがより重要なテーマとなってくる。今回の研究で明らかになった各種の復職促進・阻害要因を基に、早期(退院時)復職のモデル・システムを呈示する(図8)。

しかしながら、本研究の結果、復職への流れの中で考慮しておかなければならない、いくつかの課題が浮上したのでこれらにつき考察する。

#### 1) 復職のためのリハビリ

元来、リハビリ医療はチーム医療を旨としているが、今日の急性期医療においては医療保険の制度に対応せざるを得ないため早期の退院を目指す余り、復職を念頭にしたりハビリプログラムは軽視されがちとなっている。しかしながら、治療範囲が制限されつつある現状においても、一定の復職マニュアルなどをもとに、復職を念頭にしたりハビリプログラムの衆知を計るべきではないかと考える<sup>17)</sup>。職種に応じた復職への役割について図示する(図9)。

#### 2) 復職への合併症の管理

本研究の第二の目的として、入院早期から疾病特有の合併症の管理を挙げており詳しくは後述している。身体的合併症の中で痙縮・肩関節亜脱臼・肩手症候群など、また、うつなどの精神的機能障害などは特に中高年(64歳以下)の脳血管障害において、注目すべき合併症であることが明らかとなった。現実にはこれらの合併症に対し早期から十分な管理が行われているとは言い難く、可及的早期より対応していくことが肝要となる。新規の治療法を含め種々の治療・管理方法を駆使し可能な限り、合併症に対する治療選択肢を拡げていくことが大切であろう。

#### 3) 新規治療法の導入

最近、大脳の可塑性研究から発展した神経リハビリ(neuro-rehabilitation)が注目されている。これは末梢での運動を意識的に強くあるいは反復した運動を続けることによって、障害を受けた大脳組織の回復が促されるという研究結果に基づくものである。そして、これに関する臨床的研究からの科学的根拠も積み重ねられつつある。例えば、麻痺肢の早期よりトレッドミルによる歩行パターンの獲得訓練や、上肢の麻痺に対する強制使用や課題指向あるいは課題特異性訓練などである。これらの新規のリハビリ医療の革新的な療法を導入することで、より早期の退院や復職を可能にすることが考えられる。

### 2. 入院中の合併症の有症率(医療的管理システムへの予備調査)

全症例の合併症の有症率は前記したように、症候性で

んかん3例(1.0%)、深部静脈血栓症3例(1.0%)、心不全9例(3.0%)、神経因性膀胱10例(3.3%)、消化器系疾患13例(4.3%)、肩手症候群20例(6.6%)、肩関節亜脱臼33例(10.8%)、低栄養7例(2.3%)、上気道感染症3例(1.0%)、褥瘡1例(0.3%)、痙縮4例(7.9%)、中枢性疼痛11例(3.6%)、嚥下障害33例(7.3%)であった。これらに加えて、精神機能障害のうつ状態31例(7.8%)など、精神機能障害(うつ、注意および記憶および知能障害)有りは257例(33.8%)、さらに入院中の再発例は5例(1.2%)であった。

これらの数値と欧米の報告<sup>18)~20)</sup>をまとめたものとを比較すると、欧米におけるレビューではうつ症状(26~50%)、肩関節痛(27~41%)、てんかん発作(4~43%)、深部静脈血栓症(11~75%)、褥瘡などの皮膚損傷(18%)、尿路感染症(28%)、肺炎(20~30%)などの発生率が高く、少なくとも一つの合併症を持つ例は半数以上(59~93%)の症例を占めるとされ、大半の症例に合併症が発生している。また、他の報告では全く合併症を発生しなかった例は1/3に過ぎないとしている<sup>21)</sup>。これら欧米のデータは、全例の平均年齢が70歳以上で大半の例(70~80%)は65歳以上の高齢者が対象となっており、尿路感染症、肺炎や褥瘡など高齢者に特有に発生する合併症が上位を占めている。一方、労働年齢(15~64歳)に特化した対象において、合併症発生に関する報告はなく、正確な比較はできないが、本調査で呈示した結果から肩関節亜脱臼、肩手症候群、痙縮、うつ症状や嚥下障害などの合併症の発生が高いことが示された。これらの事実を踏まえて、勤労世代に特有の合併症に対する早期からの管理を十分かつ綿密に施行することが、早期にリハビリプログラムの円滑な推進につながり、結果として早期退院や早期復職につながるものと考えられる。例えば、肩関節痛の発症率が16~72%と高く、これとの関連が深い肩関節の亜脱臼は発症2日以内に起こっていることが多いとの報告があるように<sup>22)</sup>、超早期(入院直後)からこれらの適切な管理方策を講じていくことが肝要ではないかと考える。痙縮やうつに対しても、多くの脳卒中ガイドラインに示されているようにEBMに沿った適切な方策を早期から積極的に取り入れて行く必要があると考える<sup>23)</sup>。その際、EBMはあくまでも参考にしつつ個別に細心の情報のもと、多くの選択肢を駆使した治療が望まれる。欧米においては、このような取り組みもようやく開始されつつある。我が国においても、欧米の報告にあるように<sup>24)</sup>、勤労世代の入院者には合併症の特定をした管理対策など、高齢者とは別途に作成することが大切と考える。

### まとめ

1) 全国の労災病院(21施設)から登録集計した労働年齢(15~64歳)の脳血管障害の464例について、その特性について、また就業者(351例)サブグループの特性と



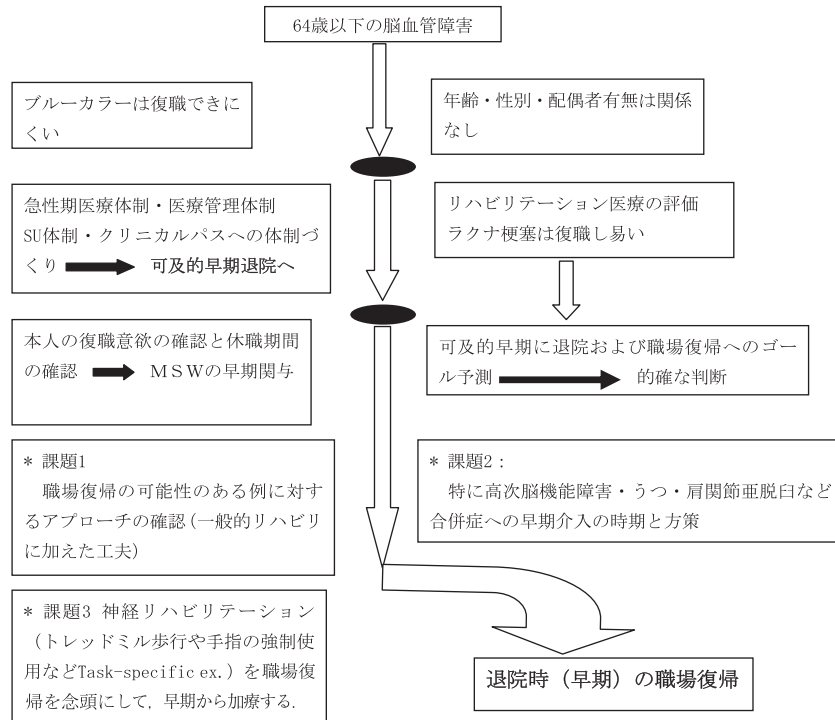


図8 勤労世代（労働年齢）における退院時職場復帰へのモデル・システム

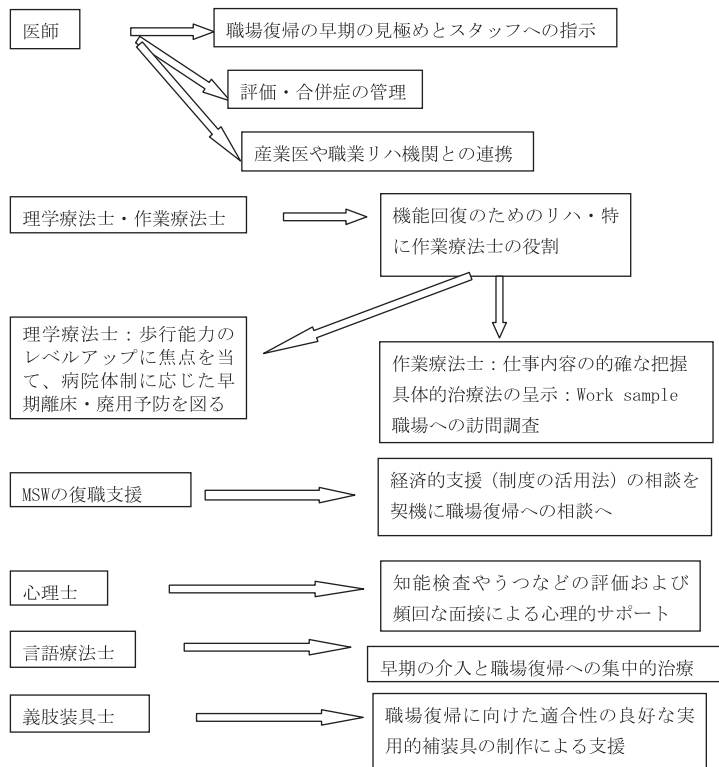


図9 早期職場復帰を目指すためのスタッフの役割

ともに、就業者の退院時における職場復帰の可否につき、多変量解析で検討した。

2) この世代の発症は脳出血やくも膜下出血が多いものの、発症誘因については高齢者のそれと類似していた。

3) 退院時（早期）における、復職促進・阻害要因についての検討では、初回評価において重症度（m-RS）が高い、役職でない、ブルーカラー、ストロークユニット体制なし、ラクナ梗塞以外の病型、退院時のBIが低い、退

職希望なしなどの項目において復職率が低かった

4) 合併症の管理においては、肩関節亜脱臼やうつなど中高年に起こりやすい合併症を発症早期から管理していく必要性を認めた。

5) 早期退院を勧める社会情勢の中においても、勤労者においては復職は最大の QOL 獲得であるため、早期からの予後の見極めと合併症の管理体制を構築する必要があると考えられる。

症例提供施設および担当医

釧路労災病院(今中香里), 千葉労災病院(中村哲雄), 東京労災病院(鈴木久美子), 関東労災病院(内田竜生), 燕労災病院(森宏), 富山労災病院(木谷隆一), 浜松労災病院(赤津嘉樹), 中部労災病院(田中宏太佳), 大阪労災病院(大沢 傑・平林伸治), 関西労災病院(住田幹男), 和歌山労災病院(松本朋子), 岡山労災病院(原田良昭), 吉備高原医療リハビリテーションセンター(徳弘昭博), 中国労災病院(豊田章宏), 山口労災病院(富永俊克), 香川労災病院(高田敏也), 愛媛労災病院(福井啓二), 九州労災病院(豊永敏宏・河津隆三), 門司労災病院(石井麻利央), 長崎労災病院(大野重雄), 熊本労災病院(大野訓正・松村直樹)の21施設。

本研究に対しご助言を頂いた国際医療福祉大学薬学部池田俊也教授, ならびに産業医科大学リハビリテーション講座佐伯 覚準教授に深謝申し上げます。また, 統計処理につき援助頂いた九州リハビリテーション大学校堤 文生教授に感謝する。

なお, 本研究は独立行政法人労働者健康福祉機構「13 労災疾病研究開発事業」によるものである。

## 文 献

- 1) 篠原幸人, 吉本高志, 福内靖男, 他編: 脳卒中治療ガイドライン 2004. 東京, 協和企画, 2004.
- 2) Teasell RW, Foley NC, Bhogal SK, et al: An Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation. *Topics in Stroke REHABILITATION/Spring* 10: 29—59, 2003.
- 3) Scottish Intercollegiate Guidelines Network: Management of Patient with Stroke, <http://www.sign.ac.uk/guidelines/index.html>, 1—48, 2002.
- 4) Gresham GE, Duncan PW, Stason WB, et al: Clinical practice guideline number 16: Post-Stroke Rehabilitation. Rockvill, MD: Agency for Health Care Policy and Research. US Dept of Health and Human Services, 1995. AHCPR publication 950662.
- 5) Panzarasa S, Maddè S, Quaglini S, et al: Evidence-based careflow management systems: the case of post-stroke rehabilitation. *J Biomedical Informatics* 35: 123—139, 2002.
- 6) van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, et al: Interobserver agreement of handicap in stroke patients. *Stroke* 19: 604—607, 1988.
- 7) Mahoney FI, Barthel DW: Functional evaluation: the Barthel Index. *Md St Med J* 14: 61—65, 1965.
- 8) 平井俊作, 他編: 脳卒中後遺症におけるうつ病・うつ状態のマネージメント. 大阪, 医薬ジャーナル社, 2003, pp 19.
- 9) Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: “Mini-Mental State”; A practical method for grading the cognitive state for the clinician. *J Psychiat Res* 12: 189—198, 1975.
- 10) 大木宏一, 棚橋紀夫: 初発脳卒中患者の脳卒中スケールを用い重症度, 予後の検討, 脳卒中データベース 2005. 小林祥泰編. 東京, 中山書店, 2005, pp 19—21.
- 11) 佐伯 覚: 脳卒中後の職業復帰予測. *総合リハ* 28: 875—880, 2000.
- 12) Wozniak MA, Kittner SJ: Return to work after ischemic stroke: A methodological review. *Neuroepidemiol* 21: 159—166, 2002.
- 13) Zerwic JJ, Ennen K, DeVon HA: Stroke: risks, recognition, and return to work. *AAOHNJ* 50: 354—359, 2002.
- 14) Neau JP, Ingrand P, Mouille-Brachet C, et al: Functional recovery and social outcome after cerebral infarction in young adults. *Cerebrovasc Dis* 8: 292—302, 1998.
- 15) Black-Schaffer RM, Osberg JS: Return to work after stroke: Development of a predictive model. *Arch Phys Med Rehabil* 71: 285—290, 1990.
- 16) Angeleri F, Angeleri VA, Foschi N: The influence of depression, social activity, and family stress on functional outcome after stroke. *Stroke* 24: 1478—1483, 1993.
- 17) 佐伯 覚, 千坂洋己巳, 蜂須賀研二: 脳卒中簡易復職チェックリストの妥当性ならびに精度の検証. *日職災医誌* 49: 15—18, 2001.
- 18) Davenport RJ, Dennis MS, Wellwood I, et al: Complication after acute stroke. *Stroke* 27: 415—420, 1996.
- 19) Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, et al: Medical complication after stroke. a multicenter study. *Stroke* 31: 1223—1229, 2000.
- 20) Dopkin BH: Rehabilitation and recovery of the patient with stroke. *Stroke*. Mohr JP, Choi DW, Grotta TC, et al, editors. Churchill Livingstone, 2004, pp 1089—1105.
- 21) McLean DE: Medical complications experienced by cohort of stroke survivors during inpatients, tertiary-level stroke rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 85: 466—469, 2004.
- 22) Hanger HC, Whitewood P, brown G: A randomized controlled trial of strapping to prevent post-stroke shoulder pain. *Clin Rehabil* 14: 370—380, 2000.
- 23) 千野直一, 石神重信, 石田 暉, 他: リハビリテーション. 篠原幸人, 吉本高志, 福内靖男, 他編. 東京, 協和企画, 2004, pp 17—228.
- 24) Falcorner JA, et al: Stroke inpatient rehabilitation: A comparison across agegroups. *J Am Geriatr Soc* 42: 39—44, 1994.

別刷請求先 〒800-0296 北九州市小倉南区葛原高松  
1—3—1  
九州労災病院勤労者予防医療センター  
豊永 敏宏

## Reprint request:

Toshihiro Toyonaga  
Clinical Research Center for Worker's Rehabilitation, Kyushu Rosai Hospital Center for Preventive Medicine, Japan Labour Health and Welfare Organization, 1-3-1, Kuzuharatakamatsu, Kokuraminami-ku, Kitakyushu-city, 800-0296, Japan

## Rehabilitation Approach at Hospital Discharge for Return to Work after Stroke

Toshihiro Toyonaga

Clinical Research Center for Worker's Rehabilitation, Kyushu Rosai Hospital Center for Preventive Medicine,  
Japan Labour Health and Welfare Organization

**Background and purpose:** The purpose of this study was to re-examine the prognostic factors of return to work (RTW) after stroke that had already reported, using the data based on multi-center collaboration from 21 Japanese Rosai Hospitals.

**Methods:** A prospective study on the association between patients' characteristics and RTW after the first stroke was performed. The subjects were stroke patients who were in their working age (15–64 years) and admitted to the Rosai Hospitals between February 1, 2006 and July 31, 2007. Data were gathered during their stay in hospitals and follow-up, and the database consisted of three components: the Phase 1 (60 variables at admission), the Phase 2 (35 variables at discharge) and the Phase 3 (25 variables at 1.5 year-follow-up). Statistical analysis were performed using the t-test or chi-square test for univariate analysis and quantification II for multivariate ones.

**Results:** The subjects' characteristic were as follows: mean age, 54.9 (SD7.8) years; proportion of male, 72%; proportion of blue-collar workers, 64% and proportion of cerebral infarcts, 49.5%. The subjects with potential abilities for RTW (potential group) had shorter duration between stroke onset and admission or rehabilitation commencement, length of stay in hospital than the subjects without potential abilities for RTW (non-potential group). Multivariate analysis revealed that non-potential group had lower scores of modified Rankin scale and Barthel index was more often in blue-collar job and lower occupational position, and more frequently admitted in hospitals without stroke unit than the potential group. Higher cortical dysfunctions, depression and shoulder pain also related with RTW.

**Conclusions:** Potentiality of RTW at hospital discharge was influenced by the impairments, occupation and complications. Adjusting the prognostic factors related to RTW, the program for early RTW should be established as soon as possible.

(JJOMT, 56: 135–145, 2008)