
教授就任総説

わが国における高次脳機能障害者支援の現状と課題

白山 靖彦

キーワード：高次脳機能障害，リハビリテーション，地域支援ネットワーク，相談支援，
医科歯科連携

Current Status and Issues of The Social Security System for Persons with Higher Brain Dysfunction in Japan

Yasuhiko SHIRAYAMA

Abstract : This paper describes current status and issues of the social security system for persons with higher brain dysfunction in Japan. Brain injuries often create impairment or disability which can vary greatly in severity. The acquired brain injury be called a "higher brain dysfunction" in Japan. The Ministry of Health, Labour and Welfare started model project for supporting persons with higher brain dysfunction in 2001. The model project created the diagnostic standard, the rehabilitation method, and the consultation support system. Now, The higher brain dysfunction is set as the object of a medical treatment fee system or a social welfare system. The organization which supports persons with higher brain dysfunction specially is specified by all prefectures, and the support coordinator is stationed there. The number of consultations is 47 /100,000 population/year. While persons with higher brain dysfunction support progressed, mental burden of the family and support coordinator became a problem. In particular, it is suggested that 57.6% of families suffered from depression, and 13.8% of support coordinators tended to burnout. Moreover, there is no cooperation with the dentistry and the medical department which support comprehensively persons with higher brain dysfunction of oral health dysfunction. From now on, construction of a new social system to such subjects will be desired.

はじめに

今日の救命・救急技術の進歩は，多くの疾病や事故などを原因とする脳損傷者の生命を救っている。しかし，脳や中枢神経組織はいったん破壊されると，これを完全に修復することはできない。したがって，脳を広範囲に損傷された患者は，多彩な後遺症状を呈したまま新たな人生を送ることになる。こういった後天性脳損傷者は，「高次脳機能障害者」と呼ばれ，わが国における医療・福祉の体系，制度などに対して様々な問題を提起し，また早急な社会的支援の方策を必要としている¹⁾。

従来，脳損傷を受けた場合，脳の局在的病巣に基づく

失語，失行，失認，健忘などの神経心理学的症状がみられることはよく知られていた。しかし，最近では，脳に損傷を受けた場合に，古典的な神経心理学的症状のほか，脳の瀰漫性病変に基づくと考えられる記憶障害，注意障害，遂行機能障害，社会的行動障害などの認知行動障害を示す一群が広く知られるようになった。もとより失語，失行，失認，健忘なども脳の高次機能の障害であるが，同時に記憶障害，注意障害，遂行機能障害，社会的行動障害なども高次脳機能の障害である。今日では，これらを含めて「高次脳機能障害」と呼ぶようになった^{2,4)}。

こうした高次脳機能障害を有する人々は、疾病構造の変化と高齢社会、あるいは交通輸送の高速化などによる社会構造の変化に応じて、着実に増大しつつある⁵⁾。そうした高次脳機能障害者は、国内に30-50万人が存在するとされている⁶⁾。また、包括的かつ集中的なリハビリテーションを必要とする者は、年齢0-65歳の範囲で人口10万人あたり2.3人と推計されている⁷⁾。なお、医学的には、高次脳機能障害は、精神障害の器質性精神疾患に含まれるものであり、精神障害保健福祉手帳の対象疾患となっている⁸⁾。

本稿では、こうした高次脳機能障害者を取り巻く現状と今後の課題について概説する。

I. 高次脳機能障害者を取り巻く現状

1. 学術的な高次脳機能障害

大脳には直接投射野と連合野とがある。直接投射野は大脳と大脳以外とを結ぶ部位で、そのため一次領域と呼ばれ、感覚野(視覚, 聴覚, 触覚など)と運動野にあたる。連合野は大脳内での神経連絡が行われる部位で、二次領域と呼ばれ、情報の処理に関わる。大脳の前半部(前頭葉)は運動機能に関わる。大脳の後半部(頭頂葉, 側頭葉, 後頭葉)は感覚機能に関わる。左大脳半球は言語機能に関わり、優位半球とも呼ばれる。右大脳半球は空間認知に関わり、劣位半球とも呼ばれる。病気やけがのために大脳の連合野が損傷されると高次脳機能障害が出現する。高次脳機能障害には言語, 記憶, 思考, 注意, 行為など人間が社会生活を送る上で必須な機能の障害が含まれる。これらは現代社会では価値を与えられている機能であり、それらが障害されることにより人は安寧な生活を送ることが難しくなる。

高次脳機能障害を引き起こす病気は多種多様である。もっとも多いのは脳血管障害で、中高年層に多い(図1)。脳血管障害にもさまざまな種類があるが、その大半が脳梗塞と脳内出血である。脳梗塞は脳内の動脈が動脈硬化を起こし詰まるもので、閉塞した血管の場所によって障害の内容が決まる。末端の枝が詰まった場合には限局した障害が現れ、根本の主幹が詰まれば広範な障害が現れる。脳内出血では脳内深部によく出血する場所があり、その中の出血の部位と出血の量によって障害の拡がりが変わってくる。

またリハビリや社会的支援の上で問題となることが多いのは、外傷性脳損傷である。中でも受傷時の回転性加速度を受けて神経連絡を行う神経線維が広範に損傷される瀰漫性軸索損傷は、画像による診断がむずかしく初期診断において見落とされることがある⁹⁾(図2)。このほかにも脳腫瘍, 一酸化炭素中毒, 脳炎などがある。

2. 高次脳機能障害の診断基準

2001年に開始された厚生労働省による高次脳機能障害支援モデル事業(以下「モデル事業」)では、対象を

行政的な意味をもつ高次脳機能障害に特定する必要があり、新たな高次脳機能障害診断がまとめられた^{10,11)}。(表1)

ここでは、脳の器質的病変の原因となる事故による受傷や疾病の発症の事実が確認され、現時点において日常生活または社会生活に制約があり、その主たる原因が記憶障害, 注意障害, 遂行機能障害, 社会的行動などの認知障害であることが基準とされている。この記述では、いわゆる急性の瀰漫性病変に基づく認知行動障害全般を示唆していると考えられる。一般に認知症は慢性の器質性病変であり、ここでいう急性の器質性病変には該当せず対象から除外される。さらに脳の器質的病変に基づく認知障害のうち、身体障害として認定可能である症状を有するが、記憶障害などの認知障害を欠く者を除外するとしており、失語症状のみの患者は診断基準に適用されない。また先天性疾患, 周産期における脳損傷, 発達障害, 進行性疾患を原因とする者も除外される。すなわち外傷性脳損傷を主な対象とした診断基準と捉えることができる。

この診断基準は、学術的な高次脳機能障害から行政的な高次脳機能障害を限定的に抽出し、それによって施策を展開するための対象を明確にしたものである。しかし、結果として学術的な「高次脳機能障害」という用語の扱いに二重性が生じ、医療福祉現場において多少の混乱があることを付記しておく¹²⁾。また、モデル事業そのものをひとつのプログラムとして評価する試みも行われており、政策的に成功したモデルとして示唆されている¹³⁾。

3. 高次脳機能障害のリハビリテーション

高次脳機能障害は、脳損傷後遺症による機能形態障害(impairments)である。しかし、機能形態障害に対する直接的リハビリテーションによって高次脳機能障害が完全に回復するものではなく、また対象者の状態によってもその効果の程度は異なる。例えば、記憶障害に対して課題の想起を促す訓練を反復するよりも、メモリーノートなどを活用する代償的手段を獲得するアプローチの方が有効な場合が多い。つまり場合によっては、機能形態障害よりも能力障害(disability)に対するリハビリテーションを優先することも必要である。また認知行動障害に対しては、生活環境を整備して患者本人が混乱しない日常生活の流れを確保することも重要である。

高次脳機能障害者に対する訓練の方法は、大きくは次の3種の観点がある。1つは障害された機能に関係した課題を反復的に行い、課題の難度を体系的に変化させる方法である。課題遂行に対する手がかりを順次変えていく。第2には障害を受けた神経系と残存した神経系の機能レベルの差に注目して、ある課題を遂行するときの異なった方法である。例えば発話なら音読と復唱, 行為であれば言語命令と模倣, 記憶なら視覚記憶と言語記憶



図1 限局性の梗塞所見 CT 画像



図2 脳梁の瀰漫性軸策損傷所見 MRI 画像

表1 高次脳機能障害診断基準

診断基準

I. 主要症状等

1. 脳の器質的病変の原因となる事故による受傷や疾病の発症の事実が確認されている。
2. 現在、日常生活または社会生活に制約があり、その主たる原因が記憶障害、注意障害、遂行機能障害、社会的行動障害などの認知障害である。

II. 検査所見

MRI、CT、脳波などにより認知障害の原因と考えられる脳の器質的病変の存在が確認されているか、あるいは診断書により脳の器質的病変が存在したと確認できる。

III. 除外項目

1. 脳の器質的病変に基づく認知障害のうち、身体障害として認定可能である症状を有するが上記主要症状（1-2）を欠く者は除外する。
2. 診断にあたり、受傷または発症以前から有する症状と検査所見は除外する。
3. 先天性疾患、周産期における脳損傷、発達障害、進行性疾患を原因とする者は除外する。

IV. 診断

1. I～IIIをすべて満たした場合に高次脳機能障害と診断する。
2. 高次脳機能障害の診断は脳の器質的病変の原因となった外傷や疾病の急性期症状を脱した後に行う。
3. 神経心理学的検査の所見を参考にすることができる。

なお、診断基準のIとIIIを満たす一方で、IIの検査所見で脳の器質的病変の存在を明らかにできない症例については、慎重な評価により高次脳機能障害者として診断されることがあり得る。

また、この診断基準については、今後の医学・医療の発展を踏まえ、適時、見直しを行うことが適当である。

などの間の成績の違いから治療を考えるのが一般的である。障害された部分を迂回することが計画され、機能を再編成していく。第3には能力障害レベルでの対応として、基本障害は改善しなくても、障害の代償や補う方法を考える。そして日常生活上の障害に実際に対応する

訓練を行う。このような考え方に基づいて、高次脳機能障害の症状や環境の個別性に基づいて対応することが求められる。

モデル事業では、18歳から65歳までの者に焦点を合わせた高次脳機能障害者を全国から収集した。その数

表2 高次脳機能障害支援モデル事業において採取した症状別割合

症状	人数(人)	百分率(%)
記憶障害	381	90
注意障害	347	82
遂行機能障害	318	75
対人技能拙劣	231	55
依存性・退行	214	51
意欲・発動性低下	197	47
固執性	195	46
感情コントロール低下	188	44
半側空間無視	32	8
病識欠如	253	60
N=424 *重複あり		

424名(男性329名,女性95名;年齢 37.7 ± 13.3 歳)であり,主要症状には,大きく分けて記憶障害,注意障害,遂行機能障害,社会的行動障害がみられた(表2)。都道府県が指定する支援拠点機関(病院,社会福祉施設など)が,必要に応じてリハビリテーション訓練を実施し,その帰結について効果検証したところ,障害尺度に基づく改善が顕著にみられ,特に発症から6ヶ月以内にリハビリテーション訓練を行った方が,発症から1年以上経過した者より有意な改善が認められた¹⁴⁾。これは,白山が報告した三重県における高次脳機能障害者の神経心理学的評価の改善傾向とも一致し,発症から早期に関わるリハビリテーションの必要性を示唆するものである¹⁵⁻¹⁷⁾。このように高次脳機能障害に対するリハビリテーションの効果が一定程度得られたことを受け,診療報酬項目に高次脳機能障害に対するリハビリテーションが位置づけられた。

福祉行政的には,包括的かつ集中的リハビリテーションが連続的に行われることの重要性がモデル事業,学会などで報告されるようになった。たとえば,外出行動を定型化する社会的リハビリテーション,就労を目指した職業リハビリテーションの包括的な取組みが唱えられるようになり,その結果,障害者自立支援制度の中で「高次脳機能障害普及啓発事業」として一般化された。現在,各都道府県の1ヶ所以上の支援拠点機関が指定され,専門的な支援を行う1名以上の高次脳機能障害者支援コーディネーター(以下「支援コーディネーター」)が配置されている^{18,19)}。

4. 相談支援状況

支援拠点機関の相談状況について,2010年の相談件数は総数796件であり,人口10万人あたり47(±38.3)件/年であることが推計されている。その内訳などに関して詳細に検討し,今後学会にて発表する予定である²⁰⁾。白山が実施した三重県の調査では,急性期

病院,回復期リハビリテーション病棟の拠点病院30%,その他の県内病院24%,社会福祉施設18%,市町村などの行政機関16%,当事者・家族10%,保険会社2%であり,割合では,医療機関を経由した相談が多いことが確認されている²¹⁾。相談支援件数は年々増加傾向にあるため,対応機関の人員配置などに考慮する必要がある。

II. 今後の課題

1. 支援者の疲弊

欧米では,高次脳機能障害の特異的な症状によって,家族や支援者の心理的負担は大きいとされている²²⁻²⁶⁾。国内では,白山が11ヶ所の都道府県の支援拠点機関と連携して高次脳機能障害者家族(N=180)の介護負担感について初めて調査報告している²⁷⁾。その中で高次脳機能障害者家族は,介護を必要とする要介護高齢者の家族と比較して30-60%ほど介護負担感が高く,全体の57.6%にうつ傾向がみられる,と示唆している。特に高次脳機能障害の主症状である社会的行動障害が伴う場合に,介護負担感,うつ傾向が高くなる(図3),と示し,家族支援が今後の高次脳機能障害者支援の中心的課題であると強調している。

支援者に関しては,白山らが全国の支援コーディネーターについての精神的負担の大きさについて,日本版バーンアウト尺度を用いて疫学研究(N=66)を行っている²⁸⁾。その結果,支援コーディネーターのバーンアウト傾向の出現率が13.8%であることを指摘し,その予防に最大の注意を払う必要性を喚起している。

2. 医科歯科連携による包括的支援の取組み

交通事故,疾病などにより頭部外傷を負った場合,脳の損傷だけでなく,打撲による口腔顔面や顎関節の損傷,歯欠損や摂食・嚥下障害などの症状と,記憶・注意障害などの高次脳機能障害特有の症状との合併により,口腔ケアを十分に果たせないケースに対して歯科医療が必要とされる。そこで2011年9月,各支援拠点機関の同意を得て,歯科診療施設(院外)を経由した相談の有無に関し,千葉リハビリテーションセンター(千葉),神奈川県リハビリテーションセンター(神奈川),三重県身体障害者総合福祉センター(三重),富山県高志リハビリテーション病院(富山),広島県高次脳機能障害センター(広島),別府リハビリテーションセンター(大分)の6ヶ所の支援拠点機関を対象に実態調査を実施したところ,過去5-10年以内に計上された件数は確認されなかった。その中で,院内に歯科診療施設がある神奈川と広島では,認知面などの多様な障害に歯科医療においても対応することで,より安定した治療効果が示唆される,との意見が散見された。したがって,歯科医療が包括的リハビリテーションシステムに参画し,地域支援ネットワークの一部として機能することは,高次脳機能障害者支援にとって有用であると考えられる(図4)。

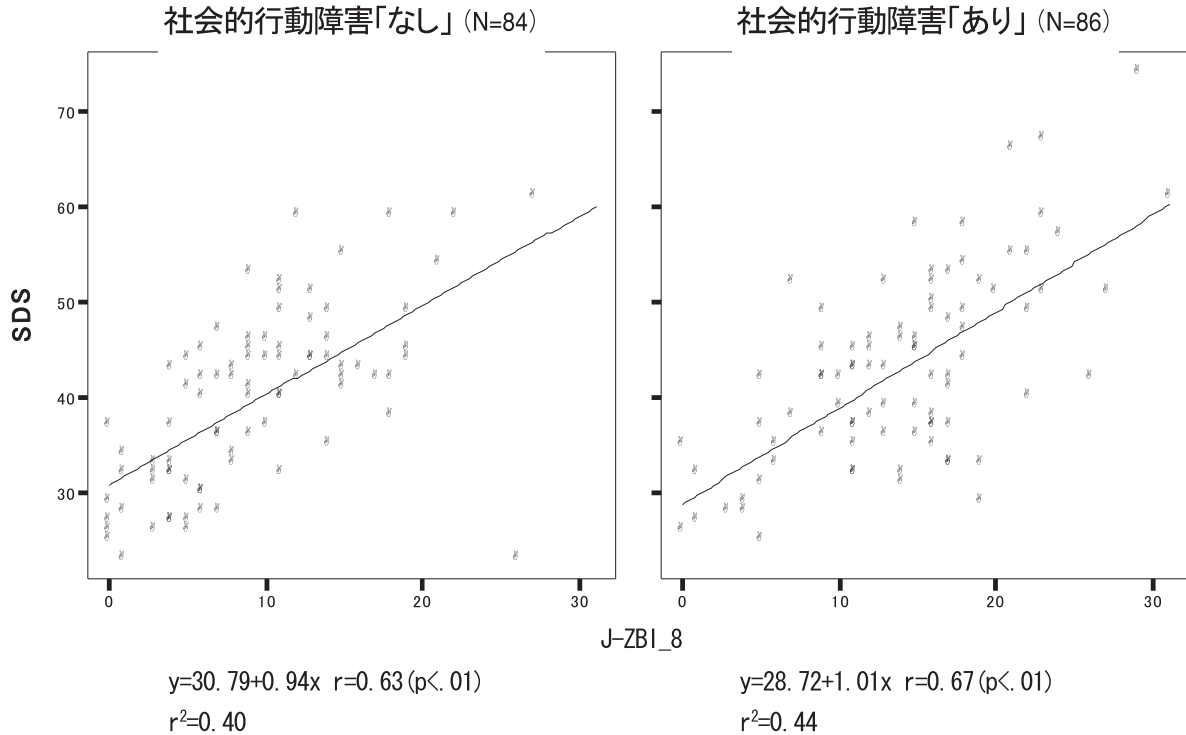


図3 社会的行動障害と家族の介護負担感、うつとの関連

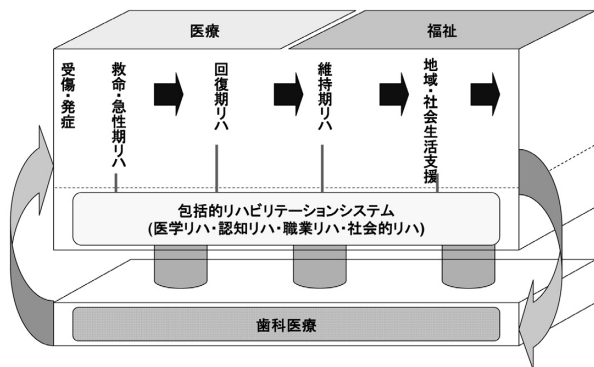


図4 高次脳機能障害者支援システムにおける医科歯科連携のイメージ

Ⅲ. まとめ

本稿では、わが国の高次脳機能障害者の現状と課題について概観した。高次脳機能障害 (Higher Brain Dysfunction) という用語はわが国固有のものであり、欧米では「Cognitive Dysfunction」が一般に使用されている。また、リハビリテーション方法や福祉制度の活用についても、各国独自の法律や制度に規定されることが多いことから、世界的スタンダードが生まれにくいのも事実である。しかし、高速移動を伴う現代社会において高次脳機能障害者の問題は、発展途上の国を含めた世界共通の問題として拡大していくと推測される。今後は、より高度な社会システムを構築し、汎用性の高いスタンダードモ

デルを世界に示していくことが求められる。

謝 辞

稿の終わりに際し、四国歯学会会長 市川哲雄教授ならびに四国歯学会編集委員会の皆様に心より深謝申し上げます。

文 献

- 1) 白山靖彦. 高次脳機能障害者に対する医療・福祉連携モデルに関する研究. 初版. 東京, 風間書房 (2010)
- 2) 中島八十一. 高次脳機能障害者支援のこれまでと今後. 脳外誌 16 (12), 936-942 (2007)
- 3) 大橋正洋. 一般用語となりつつ高次脳機能障害. 失語症研究 22 (3), 194-198 (2002)
- 4) 岩田誠. 高次脳機能と高次脳機能障害. Clinical neuroscience 21 (7), 742-744 (2003)
- 5) 江藤文夫. “高次脳機能障害とリハビリテーション”. Clinical Rehabilitation 高次脳機能障害のリハビリテーション Ver2. 2版. 東京, 医歯薬出版, 6-12 (2005)
- 6) 橋本圭司. わが国における現状と課題. 総合リハ 37 (1), 1-7 (2009)
- 7) 蜂須賀研二. 「高次脳機能障害支援モデル事業」の成果と今後の課題. 総合リハ 35 (9), 851-857 (2007)

- 8) 白山靖彦. “高次脳機能障害者のソーシャルワーク”. 失語症セラピーと認知リハビリテーション. 初版. 大阪, 永井書店, 622-627 (2008)
- 9) 種村純, 椿原彰男. 外傷性脳損傷後の認知コミュニケーション. リハビリテーション医学 43, 110-119 (2006)
- 10) 中島八十一. 高次脳機能障害支援モデル事業の現状と検討課題. 認知神経科学 6 (1), 28-35 (2004)
- 11) 丸石正治. 高次脳機能障害診断基準. 広島医学 59 (9), 683-688 (2006)
- 12) 白山靖彦. 「高次脳機能障害」という用語の二重性. 静岡英和学院大学紀要 7, 177-183 (2009)
- 13) 白山靖彦. 高次脳機能障害支援モデル事業のリアリティー社会的立場からのアプローチ. 国立障害者リハビリテーションセンター研究紀要 28, 67-71 (2008)
- 14) 中島八十一. 高次脳機能障害支援モデル事業について. 高次脳機能研究 26 (3), 263-273 (2006)
- 15) 白山靖彦, 園田茂, 太田喜久夫. 高次脳機能障害者に対する医療福祉連携モデルⅠ. 総合リハ 32 (9), 887-892 (2004)
- 16) 白山靖彦. 高次脳機能障害者に対する医療福祉連携モデルⅡ. 総合リハ 32 (9), 893-898 (2004)
- 17) 白山靖彦. “早期から三重モデルを利用し, 長期に継続した支援を行った症例”. 高次脳機能障害マエストロシリーズリハビリテーション介入④. 初版. 東京, 医歯薬出版, 135-141 (2006)
- 18) 白山靖彦. “都道府県における支援”. 高次脳機能障害支援コーディネータマニュアル 初版. 東京, 中央法規, 42-57 (2006)
- 19) 白山靖彦. “支援ネットワーク構築の方法”. 高次脳機能障害ハンドブック. 初版. 東京, 医学書院, 197-206 (2006)
- 20) 白山靖彦, 中島八十一. 高次脳機能障害者に対する相談支援体制の概況報告. 第35回日本高次脳機能障害学会講演抄録集 9 (2011)
- 21) 白山靖彦. 高次脳機能障害者に対する医療・福祉連携モデルに関する研究. 初版. 東京, 風間書房 (2010), 再掲
- 22) Allan, M., Michel, S. and Lois, P. Centripetal and centrifugal family life cycle factors in long-term outcome following traumatic brain injury. *Brain Injury*. 7 (3), 247-255 (1993)
- 23) Brooks, N., Campsie, L. and Symington, C., et al. The five year outcome of severe blunt head injury a relative view. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*. 49, 764-770 (1986)
- 24) Brooks, N., Campsie, L. and Symington, C., et al. The effects of severe head injury on patient and relative within seven years of injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2 (3), 1-13. (1987)
- 25) Jonathan, M.S., Thomas, W.M., Stuart, C. Y. *Textbook of Traumatic Brain Injury*. American Psychiatric Publishing, Inc (2005)
- 26) Karyl, M., Peter, K. and Marie S., et al. Family stressors in traumatic brain injury; A two-year follow-up. *Arch Phys Med Rehabil*. 75, 876-884 (1994)
- 27) 白山靖彦. 高次脳機能障害者家族の介護負担に関する諸相—社会的行動障害の影響についての量的検討—. 社会福祉学 51 (1), 29-38 (2010)
- 28) Yasuhiko SHIRAYAMA, Yasoichi NAKAGIMA. A study of burnout characteristics among support coordinators for persons with high brain dysfunction. *Jpn Compr Rehabil Sci*. 2, 13-17 (2011)