

脳卒中後遺症者における The Nottingham Adjustment Scale Japanese Version (NAS-J) の信頼性の検討

外里 富佐江,¹ 王 治文,² 飛松 好子³
山口 昇,¹ 坂田 祥子,¹ 亀ヶ谷 忠彦⁴
山田 裕子,⁵ 大黒 一司²

要 旨

【目 的】 Nottingham Adjustment Scale Japanese Version (NAS-J) は障害者の心理的適応を多面的に測定する尺度とされる。本研究の目的は脳卒中後遺症者を対象に NAS-J の信頼性と内的整合性を検討することである。【方 法】 S市に在住する 45 名 (男性 29 名, 女性 16 名) の脳卒中後遺症者を対象として郵送による自己記入式質問紙の再テスト法を行った。統計手法は, 信頼性の検討に Spearman の相関係数と Wilcoxon の順位和検定を用いた。内的整合性は Cronbach の α 係数を用いた。【結 果】 対象者の平均年齢は 64.9 歳, 発症からの月数は 50.3 ヶ月, Activities of Daily living (ADL) 得点は 7.1 点, 老研式活動能力指標の平均得点は 6.6 点であった。再テストによる各領域の相関係数は, 0.41 から 0.79 であり有意な相関を示し 2 回の調査得点に有意な差がなかった。また内的整合性を示す Cronbach の α 係数は 0.46 (ローカス・オブ・コントロール) から 0.85 (自尊感情) であった。【結 論】 NAS-J は良好な再テスト信頼性を示し, 「ローカス・オブ・コントロール」の領域を除いて内的整合性は良好であった。(Kitakanto Med J 2007 ; 57 : 29~35)

キーワード：心理的適応, NAS-J, 脳卒中, 信頼性, 内的整合性

はじめに

障害を受けた人々が社会生活に再適応するのを援助することは, リハビリテーションの大きな目標である。障害者の社会への再適応には「障害受容」を含む心理的な因子が重要な役割を果たすといわれ, 古くから論じられてきた。¹⁻³ 本邦でも心理的因子や「障害受容」がいまもまま用いられる傾向があり, 受容に関する理論は記述的で実証的研究が少ないことが指摘されていた。⁴ その原因の一つには「障害の受容」を含む心理的側面を測る尺度が少ないことがあげられる。近年, Dodds らは, The Nottingham Adjustment Scale (NAS) を開発し, 障害の受容を含むいくつかの心理的変数によって, 障害への心理的適応の構造を説明した。⁵⁻⁷ 本邦では, 鈴嶋らが NAS の日本語版 (The Nottingham Adjustment Scale Japanese

Version : NAS-J) を開発し, 視覚障害者を対象に心理的適応の構造モデルを構築し, 社会統合との関係の構造モデルを検証した。⁸⁻⁹ NAS-J は, 下位尺度が, 1. 不安, うつ, 2. 自尊感情, 3. 態度 4. ローカス・オブ・コントロール, 5. 受容, 6. 自己効力感, 7. 帰属スタイルの 7 つの心理的変数からなっているため, 障害の受容と心理的変数との関係を明らかにするために有用と思われる。

今回我々は, 脳卒中後遺症者を対象に NAS-J の信頼性と内的整合性を検証することを目的とした。

方 法

対象者

宮城県仙台市内の K 総合病院のリハビリテーション科外来に通院している在宅脳卒中患者 45 名であった。

1 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学医学部保健学科作業療法学専攻 2 宮城県仙台市青葉区国見6-45-1 東北文化学園大学医療部福祉学部リハビリテーション学科 3 広島県広島市南区霞1-2-3 広島大学大学院保健学研究科心身機能生活制御科学講座 4 神奈川県横浜市青葉区荏田町433 横浜新都市脳神経外科病院 5 岩手県盛岡市宮1-6-12 医療法人謙和会 荻野病院 平成18年11月28日 受付
論文別刷請求先 〒371-0034 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学医学部保健学科作業療法学専攻 外里富佐江

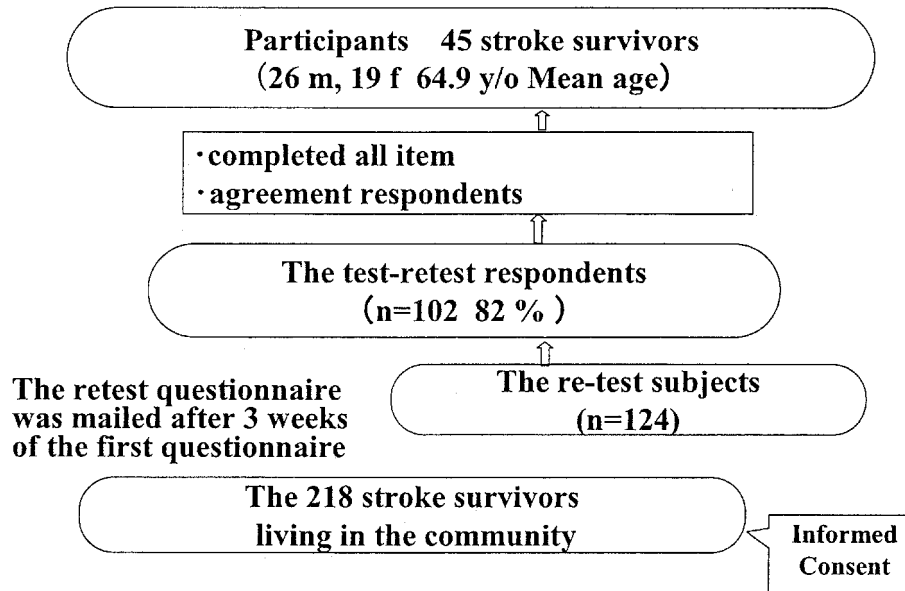


Fig. 1 Data collection

A self-rating questionnaire was mailed to 124 stroke survivors living in the community, of which 82% was completed and returned. Forty-five stroke survivors who returned the first and the second questionnaire, having answered every item completely, participated in this study.

対象者の抽出方法 (図 1)

対象者の抽出は機縁抽出であった。平成 11 年 10 月 12 日から 29 日の間に、K 総合病院のリハビリテーション科外来に通院する地域在宅脳卒中患者 218 人に調査協力の同意を得た。その 218 人に対し一回目の基本質問紙を送付し 208 人の回答を得た。そのうち回答を早期に返送した 124 名に対し、再質問紙を送付した。一回目の質問紙を郵送してから二回目の質問紙を郵送するまでの期間は 21 日から 24 日であった。質問紙には、「なるべく本人が記入なさってください。本人が記入できない場合はご家族の方が、お聞きになってご記入ください。」と明記した。本人が記入したものを「本人記入」、本人以外が記入したものを「代理人記入」とした。二回目の質問紙が返送されてきた 102 名のうち、一回目と二回目の調査の記入者が異なっていたもの、ならびに、調査項目の記入洩れがあるもの、認知症がある者を除く 45 名を検討対象とした。対象者の基本情報と臨床の特徴(生年月日、発症月日、入退院月日、性別、年齢、診断名、麻痺側、失語症の有無、認知症の有無)はカルテから転記した。郵送による質問紙の調査項目は、対象者の基本情報(性別、記入者)、基本的日常生活活動遂行能力(Basic Activities of Daily living: BADL) 10 項目、手段的日常生活活動遂行能力 13 項目、心理的適応尺度には、NAS-J の項目 32 項目(「視覚障害者」を「身体障害」用に表現を変更 付表参照)を用い合計 55 項目から構成されていた。BADL 遂行能力は、Barthel Index (BI)¹⁰ を用い、食事、起き上がり、整容、排泄、入浴、歩行、階段昇降、更衣、便失禁、尿失禁の 10

項目について自立しているか否かを問い、自立している項目の数を ADL 得点とした。手段的日常生活活動遂行能力は、老研式活動能力指標 (TMIG)¹¹ を用いた。

分析方法

質問紙を用い郵送法による再テスト法により信頼性を検討した。統計手法は、信頼性の検討に Spearman の相関係数と Wilcoxon の順位和検定を用いた。内的整合性は Cronbach の α 係数を用いた。2 群間の比較には Mann-Whitney 検定、独立性の検定に χ^2 検定を用いた。本研究の有意水準はそれぞれ 5% とした。統計ソフトは SPSS11.0 Japanese version for windows を用いた。

結 果

対象者の属性

124 名の脳卒中後遺症者のうち二回目の質問紙は、102 名から回答を得た (82%)。そのうち欠損値がなく、かつ二回の記入者が一致している 45 名 (男性 26 名、女性 19 名) を検討対象とした。全対象者の 124 名と調査対象の 45 名とは年齢、発症からの期間、ADL 得点、老研式活動能力指標の得点に有意な差が認められなかった。かつ性別、診断名、麻痺側、失語症の有無には有意な偏りが見られなかった (Mann-Whitney 検定、 χ^2 検定、 $p > 0.05$)。本研究の 45 人の対象者は、平均年齢は 64.9 歳、発症からの月数は 50.4 ヶ月、ADL 得点は 7.1 点、老研式活動能力指標の平均得点は 6.6 点であった。失語症を有するものは、13 名であった (表 1)。基本的 ADL の自立度は図 2 に示

付表

NAS-J (The Nottingham Adjustment Scale 日本語版 ver1.1
を身体障害者用に一部改変)

問1 次の質問に、最近のあなたがあてはまるかどうかをお答え下さい。最近とは、ここ数週間のことです。

1. あなたは最近、元気がなく落ち込んでいると感じていますか？
2. あなたは最近、いつも緊張していると感じていますか？
3. あなたは最近、すべてのことが自分にのしかかっていると感じていますか？
4. あなたは最近、常にいらいらしたり高ぶったりしていますか？
5. あなたは最近、まったく元気がなく何もできないと感じたことがありますか？
6. あなたは最近、すべてのことから逃れ、死んでしまったほうがよいと思ったことがありますか？

1. 全くそうでない
2. 少しそうである
3. だいぶそうである
4. とてもそうである

問2 次の項目があてはまるかどうかをお答え下さい。

1. 私は時おり、全くダメだと思う。
2. 私は時おり、役に立たない人間であると感じる。
3. 私は誇るべきところが無いと感じている。
4. 私はもっと自分のことを尊重できたらとおもう。

1. とてもあてはまる
2. あてはまる
3. わからない
4. あてはまらない

問3 次の項目についてそう思うかどうかをお答え下さい。

1. 体に障害のある人は、たいてい多くの事柄を自分の胸にしまい込んでいる。
2. 体に障害のある人は、一般的に健常者よりも落ち込みやすい。
3. 体に障害のある人は一般に自分に満足していない人が多い。
4. 体に障害のある人は一般に身体機能を失うことを最悪の出来事だと思っている。

1. とてもそう思う
2. そう思う
3. わからない
4. あまりそう思わない
5. 全くそう思わない

問4 次の項目が当てはまるかどうかをお答え下さい。

1. 今の状況の中で自分の将来をうまく生かせるようになるかどうかは、私にかかっている。
2. リハビリテーションを進めるために私ができることは、ほとんどない。
3. これから先、もっとよくなるかどうかは、自分の力ではどうにかできるものでない。

1. とてもあてはまる
2. あてはまる
3. わからない
4. あまりあてはまらない
5. 全くそう思わない

問5 次の項目が当てはまるかどうかをお答え下さい。

1. 障害のことでいやな思いをすることはほとんどない。
2. 健常者にできて私にできないことがあっても、別に気にならない。
3. 私は自分の能力に満足しており、体のことでさほど悩むことはない。
4. 障害があっても、したいことはできるし、なりたい人間になることもできる。
5. 障害であっても私はいろいろなことをたのしんでいる。
6. 障害のことばかりを考えてひどく落ち込むことはほとんどない。

1. とてもあてはまる
2. あてはまる
3. わからない
4. あまりあてはまらない
5. 全くそう思わない

問6 次の項目があてはまるかどうかをお答え下さい。

1. 私は何か新しいことを、学ぼうとするとき、最初にうまくいかないとすぐにやめてしまう。
2. 新しいことが自分には難しすぎるように思えるとき、学ぼうとするのを避けてしまう。
3. 私は、物事に失敗すればするほど一生懸命取り組む。
4. 私は簡単にあきらめてしまう傾向がある。

1. とてもあてはまる
2. あてはまる
3. わからない
4. あまりあてはまらない
5. 全くそう思わない

問7 次の質問について、あなたがどの程度そう思うかをお答え下さい。

1. これまでの成功は、幸運によるものである。
2. これまでの成功は、外からの影響によるものである。
3. これまでの成功は、たまたま状況がうまく整っていたのである。
4. 物事がうまくいくのは単に幸運だからである。
5. 物事がうまくいくのは、世の中が私をたすけてくれるからである。

1. いつも思う
2. しばしば思う
3. ときどき思う
4. ほとんど思わない
5. 全く思わない

採点方法

1: 1点, 2: 2点, 3: 3点, 4: 4点, 5: 5点, として加算する。ただし、逆転項目(下線の質問項目)は、1→5点 2→4点 3→3点 4→2点 5→1点に再得点化してから得点を加算する。

(鈴嶋よしみ, 2002 文献より)

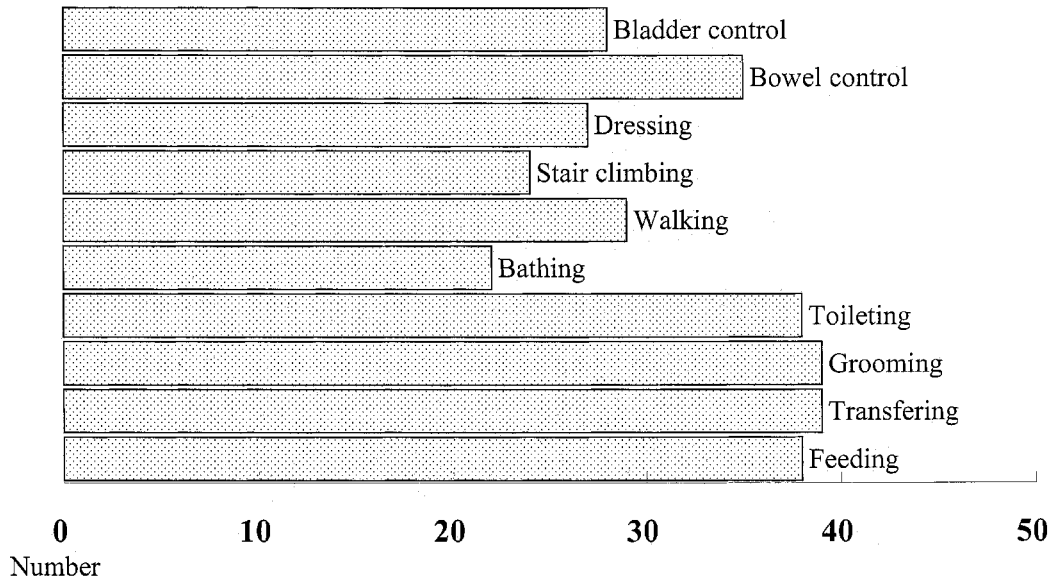


Fig. 2 Independence of ADL

	Mean	SD
Sex(M/F)	26/19	
Age at the survey(years)	64.94	8.60
Months since stroke	50.35	40.12
ADL score	7.09	3.01
EADL (TMIG score)	6.62	4.00
n		
Side of hemiparesis		
Left		17
Right		20
Other		8
Stroke type		
infact		24
Haemorrhage		20
Other		1
Aphasia		
+		13
-		32
Administrator		
Proxy		24
Participatient		21

ADL : Activities of daily living
EADL : Extended Activities of daily living

した。老研式活動能力指標の自立度は図3に示した。

信頼性の検討

NAS-Jの各領域の得点は表2に示した。再テストによる各領域の相関係数は、0.41(自尊感情)から0.79(不安・うつ)であり、有意な相関を示した(Spearmanの相関係数)。かつ2回の調査得点に有意な差がなかった(Wilcoxonの順位和検定)。また内的整合性を示すCronbachのα係数は0.46(ローカス・オブ・コントロール)から0.85(自尊感情)であった(表3)。

考 察

全対象者の124名と調査対象の45名とは、年齢、発症からの期間、ADL得点、老研式活動能力指標の得点に有意な差が認められなかったこと、性別、診断名、麻痺側、失語症の有無には有意な偏りが見られなかったことから、調査対象の45名は全対象者124名を代表していると考えられた。この調査対象集団が外来通院しているK病院は、仙台市内にある中核病院のうちの一つであり、脳卒中患者を急性期から退院後までフォローしている。したがって、一般的な脳卒中後遺症者の集団の傾向を反映しているといえる。しかし、①対象者が外来通院者であること、②事前に調査協力で同意を得ることができたこと、③一回目の調査用紙を早期に返送した124名に対し再調査質問紙を送付したことなどから、この対象集団は調査に協力的で、比較的治療に満足であるか、認知面に大きな障害がない集団であったと考えられる。

基本的ADL動作の得点からみると、食事、トイレ動作、起き上がり、整容が自立している人が大半を占めていた。さらに歩行が自立している人29名、ADL動作のうち困難な動作である階段・入浴の自立している人が20名以上であることなどから、この集団は基本的ADLが高いレベルの集団であるといえる。さらに、TMIGの結果から健康に興味をもち、新聞を読み、家族、友人の相談にのり、若い人にも話しかけることができる活動的で健康に関して積極的な人たちであるといえる。

NAS-Jの信頼性については、再テストの各項目の値に有意な相関がみられたこと、かつ二回の調査得点に有意な差がなかったことから、脳卒中後遺症者におけるNAS-Jの再テスト信頼性は良好であると考えられた。内的整

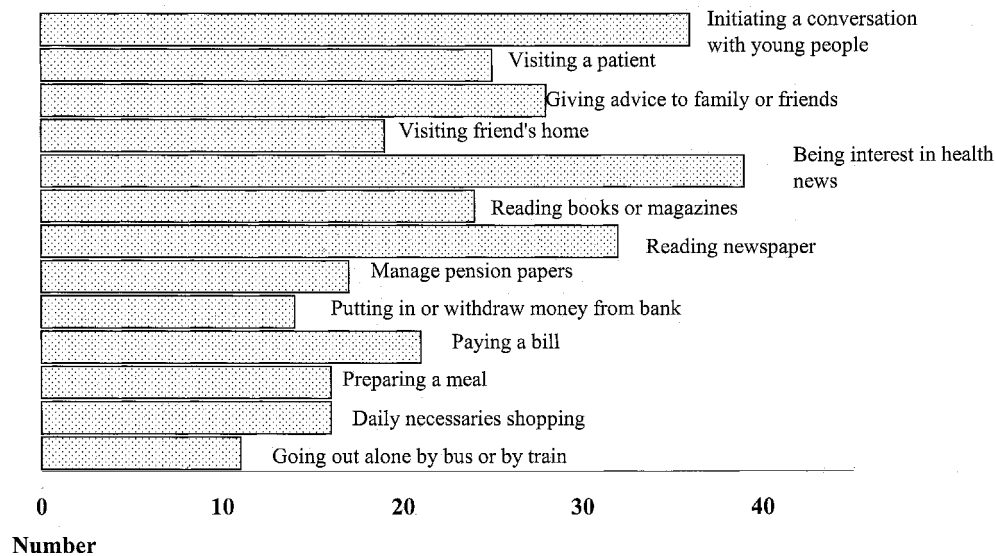


Fig. 3 Independence of TMIG

Table 2 The test-retest reliability of the Nottingham Adjustment Scale Japanese Version (NAS-J)

The subscales	means	SD	Correlation	Z-value
anxiety-depression(1)	19.8	3.3	0.793**	-0.305
anxiety-depression(2)	19.9	3.3		
Self-esteem(1)	11.5	3.9	0.410**	-0.542
Self-esteem(2)	11.5	3.8		
Attitude to disability(1)	9.4	3.5	0.412**	-0.181
Attitude to disability(2)	9.3	3.3		
Locus of control(1)	10.2	2.0	0.493**	-0.145
Locus of control(2)	10.3	2.4		
Acceptance of disability(1)	17.73	5.0	0.681**	-0.765
Acceptance of disability(2)	17.7	4.5		
Self-efficacy(1)	11.6	3.4	0.601**	-0.856
Self-efficacy(2)	12.0	3.4		
Attributinal style(1)	16.0	3.6	0.542**	-0.773
Attributinal style(2)	15.7	3.5		

** p<0.01

Table 3 Cronbach's α coefficients

The subscale	Cronbach's α
Anxiety-depression	0.83
Self-esteem	0.85
Attitude to disability	0.81
Locus of control	0.46
Acceptance of disability	0.77
Self-efficacy	0.82
Attributinal style	0.72

合性については「ローカス・オブ・コントロール」が、0.46と低い値を示したが、それ以外の項目は、0.72から0.85であり、良好といえる。鈴嶋ら^{8,9}による視覚障害者を対象とした結果では、「ローカス・オブ・コントロール」は、0.51、それ以外は0.7から0.8前後であった。「ローカス・オブ・コントロール」の質問項目が3項目であることを考慮しても、本研究の0.46という値は低い値と考えられる。質問内容は「今の状況で自分の将来をうまく生かせ

るようにするかどうかは、私にかかっている」「リハビリテーションを進めるために私ができることはほとんどない」「これから先、もっとよくなるかどうかは、自分の力でどうにかできるものではない」と、2重否定を含む文章があり、文章の難解さの影響も考えられるが、原因は本研究では明らかにできなかった。今後の検討が必要であると考えられる。

ま と め

脳卒中後遺症者45人を対象にNAS-Jを用いて信頼性を検証した。NAS-Jは脳卒中後遺症者を対象に良好な再テスト信頼性を示した。内的整合性では、「ローカス・オブ・コントロール」の領域を除いて良好な内的整合性を示した。今後、障害者の心理的適応を研究する上で有用な尺度となることが考えられる。しかし、脳卒中後遺症者に用いる時には、「ローカス・オブ・コントロール」の領域について慎重に解釈し、今後さらに検討がなされ

なければならない。

文 献

1. Grayson M. Concept of "Acceptance" in Physical Rehabilitation. *JAMA* 1951; 24: 893-896.
2. Dembo T, Leviton GL, Wright BA. Adjustment misfortune: problem of social-psychological rehabilitation. *Rehabil Psychol* 1956; 22: 1-100.
3. Wright B A. Physical disability: A psychological approach. New York: Harper & row, 1960.
4. Keany KCMH, Glueckauf RL. Disability and Value Change: An overview and reanalysis of Acceptance of Loss Theory. In: *The Psychological Social Impact of disability* (Orto, M.D.ed) 4th ed. New York: Springier Publishing Co, 1999.
5. Dodds AG, Bailery P, Pearson A, et al. Psychological Factors in Acquired Visual Impairment: The Development of a Scale of Adjustment. *J. Visual impairment & Blindness* 1991; 85: 306-310.
6. Dodds AG, Flanningan H, Ng L. The Nottingham Adjustment Scale: A validation study. *Int J Rehabil Res* 1993; 16: 177-184.
7. Dodds AG, Ferguson E, Ng L, et al. The Concept of Adjustment: A Structure Model. *J. Visual impairment & Blindness* 1994; 88: 487-497.
8. 鈴鴨よしみ, 熊野宏昭, 岩谷 力. 視覚障害者への心理的適応を測定する尺度—The Nottingham Adjustment Scale 日本語版の開発. *心身医* 2001; 41: 610-618.
9. 鈴鴨よしみ. NAS-J (The Nottingham Adjustment Scale) に関する研究—心理的適応尺度の開発とその応用: 視覚障害者の場合—厚生科学研究費補助金特定疾患対策研究事業, 特定疾患患者の生活の質 (Quality of Life, QOL) の判定手法の開発に関する研究, 平成 11 年度報告書, 131-138.
10. Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Med* 1965; J14: 61-65.
11. 古谷野亘, 柴田 博, 中里克治ら. 老研式活動能力指標の開発. *日本公衆衛生雑誌* 1987; 34: 109-114.

Reliability of the Nottingham Adjustment Scale Japanese Version on Stroke Survivors in Japan

Fusae Tozato,¹ Chih-wen Wang,² Yoshiko Tobimatsu³
Noboru Yamaguti,¹ Sachiko Sakata,¹ Tadahiko Kamegaya⁴
Yuko Yamada⁵ and Hitoshi Daikoku²

- 1 Department of Occupational Therapy, School of Health Science, Faculty of Medicine, Gunma University
- 2 Department of Rehabilitation, Occupational Therapy Course, Faculty of Medical Science and Welfare, Tohoku Bunka Gakuen University
- 3 Department of Physical Therapy and Occupational Therapy Science, Graduate School of Health Science, Hiroshima University
- 4 Yokohama Shintoshii Neurosurgical Hospital, Yokohama
- 5 Ogino Hospital, Morioka

Background and Aims : The Nottingham Adjustment Scale are applied to measure psychological adjustment. The purpose of this study was to confirm the reliability and internal consistency of Nottingham Adjustment scale Japanese Version (NAS-J) on stroke survivors in Japan. **Methods :** The reliability was proved using test-retest procedure. A Self-rating questionnaire was mailed to 124 community dwelled stroke survivors twice with a 21-24 days interval. Forty-five stroke survivors who returned the first and the second questionnaire and answered every item completely, participated in this study. Spearman's correlation and Wilcoxon signed-ranks test were used to compare the NAS-J scores between the 1st and 2nd response. Cronbach's alpha was used to confirm its internal consistency. **Results :** Scores of the NAS-J between the 1st and 2nd response were correlated significantly ($p < 0.05$), which the coefficients were ranged from 0.41 to 0.79. No significant difference was found between the test and the retest. Cronbach's alpha in each domain ranged from 0.72 to 0.85 except at the domain "Locus of Control" (0.46). **Conclusions :** The results showed the reliability and the internal consistency of the NAS-J was generally good on stroke survivors in Japan. (Kitakanto Med J 2007 ; 57 : 29~35)

Key Words : psychological adjustment, NAS-J, stroke survivors, Reliability, internal consistency