

表 2 - 2 要介護者数及び施設利用者数（一号被保険者比）(H17 年度)

①東久留米市

年 (4月1日)	人口	1号 被保険者	要介護 認定者数	要支援	要介護Ⅰ	要介護Ⅱ	要介護Ⅲ	要介護Ⅳ	要介護Ⅴ	施設利用者	特 養	老 健	療養型
2001	113,844	17,401	1,681 9.66%	210	534	301	205	214	217	392 2.25%	198	123	71
2002	113,444	18,474	1,908 10.33%	234	617	354	258	230	215	445 2.41%	249	120	76
2003	113,746	19,537	2,184 11.18%	298	717	391	248	285	245	454 2.32%	241	118	95
2004	113,811	20,397	2,315 11.35%	353	817	311	272	283	279	476 2.33%	235	134	107

②鎌倉市

年 (4月1日)	人口	1号 被保険者	要介護 認定者数	要支援	要介護Ⅰ	要介護Ⅱ	要介護Ⅲ	要介護Ⅳ	要介護Ⅴ	施設利用者	特 養	老 健	療養型
2001	169,933	36,770	3,625 9.86%	397	888	640	567	608	525	658 1.79%	268	234	156
2002	169,714	37,881	4,410 11.64%	591	1,302	844	612	619	580	733 1.94%	345	240	148
2003	170,382	39,165	5,381 13.74%	895	1,563	967	692	674	590	792 2.02%	356	280	156
2004	171,810	40,164	6,139 15.28%	1,025	1,985	945	809	759	606	939 2.34%	409	403	127

研究報告 6

在宅認知症高齢者の行動心理学的症状と 家族介護者の主観的負担感との関連調査

分担研究者 安田 素次 市立札幌病院附属静療院 院長

研究要旨

これまで、認知症被介護者の BPSD の中でどのようなものが特に介護負担に影響しやすいかについて調査した報告はほとんどみられていない。このため、本研究では、どのような BPSD が特に介護負担に関連しているかを明らかにすることを目的としている。対象は、市立札幌病院静療院（以下静療院と記す）認知症性疾患専門外来に通院中であり、在宅生活をしている認知症患者および彼らの主介護者である。調査は平成 17 年 4 月から 12 月に実施し、解析対象は 103 名であった。自記式調査票、カルテの閲覧などにより、被介護者の基本的属性・認知機能・ADL・BPSD など、介護者の基本的属性・介護負担などの情報を入手した。介護負担により対象を高負担群、低負担群と 2 群に分け、被介護者要因、介護者要因、各 BPSD に関し単変量解析を実施したところ、被介護者の ADL、介護者の最終学歴、BPSD の 9 項目で介護の高負担と有意な関連がみられた。BPSD 9 項目の多変量解析の結果、「物を隠す」「歪んだ解釈」という 2 項目で介護の高負担と有意な関連がみられた。今後追跡調査により、BPSD の経過に影響を及ぼす心理社会的な要因を解明したい。

研究協力者

吉岡 英治

（北海道大学大学院医学研究科予防
医学講座公衆衛生学分野）

山本 晋（市立札幌病院静療院）

高橋 義人（市立札幌病院静療院）

介護者の負担が最も大きいのは BPSD への対応であり、認知障害が軽度であり ADL がある程度保たれていたとしても、BPSD のために在宅介護が困難になってしまうことは珍しいことではない[4][5][9][16]。

Black らは、1990 年 1 月から 2001 年 12 月までの行動障害と介護負担との関連調査の英語論文 42 編の review を行っている。そこで被介護者のどういった症状が最も介護者の負担となるかといことはほとんど調べられていないと記している[19]。我々が調べた範囲でも、被介護者の BPSD の中でどのようなものが特に介護負担に影響しやすいかについて調査した報告はみられなかった。このため、本研究では、どのような行動障害が特に介護負担に関連しているかを明らかにすることを目的として、精神科外来通院中の認知症高齢者およびかれらの介護者を対象とした調査を実施した。

A. 研究目的

認知症では、中核症状である記憶障害、認知障害等に加え、周辺症状であるさまざまな精神症状と行動面の障害がみられる。周辺症状は現在、認知症患者の行動心理学的症状（BPSD；Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia）と総称されている[1][2]。認知症患者の行動心理学的症状（以下 BPSD と記す）には、徘徊、大声、暴力、妄想、幻覚、抑うつなどの症状、行動障害がある。在宅介護において

B. 研究方法

【対象】

対象は、市立札幌病院静療院（以下静療院と記す）認知症性疾患専門外来に通院中であり、在宅生活をしている認知症患者および彼らの主介護者である。ベースライン調査は平成17年4月から12月に実施した。平成17年8月までに初診したものを今回の調査の対象とし、適応基準を満たすものは127例であった。そのうち、14名が参加拒否され、10名データに欠損がみられたため、最終的な解析対象は103名となった。

【研究デザイン】

前向きコホート研究であり、ベースライン調査および1年後の追跡調査を実施する。今回の報告は、ベースライン調査の結果の解析である。

【調査手順】

1. ベースライン調査（平成17年4月～12月実施）

毎週月曜日、木曜日の午前中の予約外来として行っている静療院認知症性疾患専門外来において、平成17年4月から12月までに調査を実施した。

A. 参加同意の対象者に対し、認知機能（Mini Mental State Examination；MMSE）、ADL（Barthel Index）を測定した。但し、被介護者が来ず介護者のみ来院しているため被介護者との接触が困難な場合は、やむを得ず以前に施行されたMMSE結果を参考にした。その際は、カルテの記載、介護者の意見、主治医の意見により、MMSE得点が調査時と大きな違いがないことを確認している。Barthel Indexは介護者からの情報により評価した。

B. 介護者に自記式調査票を配付し、記入後に北海道大学大学院医学研究科公衆衛生学分野まで返送していただいた。記載漏れがあった場合は可能な限り、電話連絡などで確認し記載漏れをうめている。自記式調査票により、

被介護者のBPSDおよび介護者に関する要因（年齢、性別、続柄、認知症発症前の関係、手段的支援、情緒的支援、介護期間、1日当りの平均介護時間、最終学歴、居住形態、主観的経済状態、主観的健康状態）を調査した。

C. 患者の静療院カルテの閲覧を許可していただき、被介護者の年齢、性別、認知症の診断名を確認した。

2. 追跡調査（平成18年4月～12月予定）

ベースライン調査から約1年後に、ベースライン調査の参加者に行う予定である。再び主介護者に対する自記式調査票の記入をお願いし、さらに静療院カルテからの情報入手を行う。ベースライン調査の参加者中で通院を中断された方々については、カルテから可能な限り中断に至った経緯などの情報を入手する。

【BPSDおよび介護負担の測定方法】

BPSDの測定は、本邦で開発され信頼性・妥当性の検討された調査票である Troublesome Behavior Scale (TBS)を使用した[7]。これは、14項目から構成されており（徘徊、異食、危険行為、金銭に関する被害妄想、歪んだ解釈、物を隠す、無意味な行為、団欒の妨害、他人とのトラブル、収集癖、夜間不穏、排泄上の問題、暴力、まつわりつき、大声）、それぞれの項目を介護者に過去1ヶ月間の頻度で回答してもらうことになっている（「なし」～「1日1回以上」まで5件法で評価する）。

介護者の主観的負担感を測定するために、Zaritらが開発し荒井らによって日本語版が作成され信頼性・妥当性の検討が行われた Zarit 介護負担尺度日本語版（Zarit Burden Interview；ZBI）を使用した[10]。Zaritは、介護負担を「親族を介護した結果、介護者が情緒的、身体的健康、社会生活および経済状態に関して被った被害の程度」と定義し、尺度を作成して

いる。これは 22 項目の様々な場面における介護負担感に関する質問から構成されている。介護者は各項目を「思わない（0 点）」から「いつも思う（4 点）」までの 5 件法で評価し、合計得点を算出した（0 点から 88 点）。

【解 析】

認知機能は、MMSE の点数により、軽度障害群（20 点以上）、中等度障害群（11 点から 19 点まで）、重度障害群（10 点以下）と 3 群にわけた。

カテゴリー変数は以下のように 2 群に分けて解析を行った。診断名はアルツハイマー病群（AD 群）と非アルツハイマー病群（非 AD 群）、続柄は配偶者群と非配偶者群、最終学歴は高校卒以下群と大学・短大卒以上群、以前の関係は良好群と非良好群、主観的健康は問題なし群と問題あり群、主観的経済状態は問題なし群と問題あり群、手段的援助は無群と有群、情緒的援助は無群と有群とした。TBS 14 項目はそれぞれ、月に 1 回でも認めるものを問題あり群、認めないものを問題なし群とそれぞれ 2 群に分けた。

ZBI 36 点以上を高負担群、36 点未満を低負担群と 2 群に分け、被介護者要因、介護者要因、各行動障害において両群の比較を行った。そのとき、連続量は Mann-Whitney 検定、離散量は χ^2 乗検定または Fisher's exact 検定を行った。

次に、介護の高負担群と有意な関連がみられた行動障害に関して、ロジステック回帰分析を行った。このとき単変量解析で介護の高負担群と有意な関連がみられた被介護者要因、介護者要因を調整因子とした。

p 値が 0.05 未満を統計学的に有意とみなした。検定は全て両側検定とした。全ての統計処理は統計解析パッケージ SPSS 12.0J for Windows を用いた。

（倫理面への配慮）

本研究は、北海道大学大学院医学研究科・医学部医の倫理委員会および市立札幌病院医の倫理委員会より承認を得ている。

本研究の対象者は、認知症患者および彼らの主介護者である。認知症患者の中には理解力・判断力が著しく低下しており、本研究の十分な理解が困難となる方もいると考えられる。今回我々は、基本的には、認知症患者とその主介護者の両方の参加同意を求めることとするが、認知症患者の理解・判断能力が十分でないと判断される場合に限り、主介護者のみの参加同意で調査を行うこととする。

本研究で得られた個人識別情報は、解析等の際に記号・数字により匿名化を行い、研究者においても個人を特定できないようにする。そしてデータの適切な管理保管場所を確保し、個人データをいかなる形でも本研究の研究者以外の外部の者に触れられないように厳重に保管するものとする。

C. 研究結果

1. 被介護者・介護者に関する項目（表 1、表 2）

認知症の診断としては、アルツハイマー病が圧倒的に多かった。介護者は、これまでの報告同様女性が多く、続柄としては娘の占める割合（31.4%）が最も高い結果となった。以前の関係では約 80%が良い関係であるとしていた。介護者の約 50%が何らかの疾患により通院中であったが、80%以上は自覚的健康で問題なかった。約 3 分の 1 がほとんど手段的援助はほとんどないと回答していた。

2. 各行動障害を有する割合（表 3）

TBS 14 項目中、多くの被介護者が有している行動障害は、徘徊（62.9%）、まつわりつき（60.0%）、歪んだ解釈（53.3%）であった。

3. 被介護者・介護者要因の高負担群と低負担群の比較（表4、表5）

介護の高負担と有意な関連がみられた項目は、低ADL、介護者の高い最終学歴（大学・短大卒以上）の2項目であった。それ以外でも、1日当りの介護時間（0.087）、以前良好な関係でなかったこと（ $p=0.101$ ）も有意な傾向が認められた。

4. 各行動障害ごとの高負担群と低負担群の比較（表6）

TBS14項目中、徘徊、物を隠す、無意味な作業、叫び声・大声、夜中の騒ぎ、まつわりつき、団らんの妨害、歪んだ解釈、金品の被害妄想、他人とのトラブルの9項目で、介護の高負担と有意な関連がみられた。

5. 多変量解析の結果（表7）

単変量解析で介護の高負担と有意な関連がみられたTBSの9項目に関して、ADLと介護者の最終学歴を調整因子として、ロジステック回帰分析を行った。物を隠す（OR5.48）、歪んだ解釈（OR6.03）の2項目が調整後も介護の高負担と有意な関連がみられた。

D. 考 察

それぞれの行動障害と介護負担との関連を信頼性・妥当性が検討された調査票を用いて検討したものは、我々が調べた範囲では今回が初めてである。今回の調査では、「物を隠す」「歪んだ解釈」という2項目が多変量解析後も介護の高負担感と有意な関連がみられた。これらの症状が特に介護負担に影響を与えている可能性が高いと考えられる。ただし今回の調査では、サンプル数が103例と少なかったため、検出力が低い。このため、今回有意な関連が認められなかった行動障害も介護負担へ強く影響していな

いとは言えないだろう。

この調査は、精神科の認知症専門外来を通院中の認知症患者およびその介護者を対象としている。このため、全ての（地域在住の）認知症患者およびその介護者をよく代表しているとは言えない。精神科にて外来治療を行っている認知症患者を対象としているので、おそらく一般的な認知症患者集団からすると精神症状・行動障害を有する割合が高いと考えられる。また介護者も、わざわざ非介護者のために定期的に精神科外来まで通っているのだから、一般的な介護者よりも介護に対し意欲的であることが予想される。対象者のほとんどは札幌市内の在住者であるため、北海道のその他の地域に比べ在宅介護サービスが充実しているおり、比較的公的な介護サポートが受け易い集団であると考えられる。

単変量解析の結果では、介護負担と有意に関連する行動障害以外の要因は、被介護者のADLと介護者の学歴であった。認知症に関する要因では、BPSDと介護負担との関連はこれまでたくさん指摘されているが、認知機能やADLの介護負担に及ぼす影響については、これまで一致した見解が得られていない[20]。介護者の最終学歴についても、これまでの報告では必ずしも一致した見解が得られているわけではない。しかしどちらかという低学歴と介護の高負担との関連を指摘されることが多く、今回のように高学歴と介護の高負担との関連が指摘されることは少ない。客観的な介護負担の尺度の一つと考えられている1日当りの介護時間は、これまでの報告では介護負担と有意に関連することが知られている[20]。今回の調査の単変量解析の結果も有意な関連は認められなかったものの、有意な傾向が認められている。

認知症臨床の専門家の中には、環境因、特に主介護者の対応などにより、BPSDの経過に違

いがみられることを指摘するものも少なくはない[4][6][14]。このため、我々は平成18年4月以降、ベースライン調査の参加者を対象として追跡調査を行い、縦断的にBPSD、介護負担やその他の要因を検討し、BPSDの経過へ影響を与える心理社会的な要因を明らかにしたいと考えている。

E. 結 論

大都市精神科外来に通院中の認知症高齢者およびかれらの主介護者を対象とした前向きコホート研究のベースライン調査の結果について今回報告した。

BPSDの中で特に介護負担に関連しているものは、「物を隠す」「歪んだ解釈」という2種の症状・行動障害であることが示唆された。今後追跡調査により、BPSDの経過に影響を及ぼす心理社会的な要因を解明したい。

本研究の結果は、今後の在宅介護者支援の施策を考える上で重要な知見となると考えられる。

文 献

- 1) 本間昭:痴呆における精神症状と行動障害の特徴。老年精神医学雑誌,9,9:1019-1024(1998.9)
- 2) 三好功峰:BPSDとは。臨床精神医学,29,10:1209-1215(2000)
- 3) 工藤喬、武田雅俊:BPSDの薬物療法。臨床精神医学,29,10:1239-1244(2000)
- 4) 小林敏子:BPSDへの対応—介護者・システムを含めて—。臨床精神医学,29,10(1245-1248)2000
- 5) Schulz,R, O'Brien.A.T, Bookwala, J, Fleissner. K: Psychiatric and physical morbidity effects of dementia caregiving: prevalence,correlates,and causes. The Gerontologist,35,6:771-791

(1995.December)

- 6) Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia(BPSD) Educational Pack MODULE 4: Role of caregivers. The International Psychogeriatric Association (IPA)
- 7) 朝田隆:痴呆患者の問題行動評価票(TBS)の作成。日本公衆衛生誌,41,6:518-527(1994)
- 8) Asada. T, Kinoshita. T, Kakuma. T: Analysis of behavioral disturbances among community-dwelling elderly with Alzheimer disease. Alzheimer Disease And Associated Disorders, 14, 3: 160 - 167 (2000)
- 9) Miyamoto. Y u k i , Ito. Hiroto, Otsuka. Toshio, Kurita. Hiroshi: Caregiver burden in mobile and non-mobile demented patients: a comparative study. International Journal Of Geriatric Psychiatry, 17, 8: 765-773(2002)
- 10) 荒井由美子、杉浦ミドリ:家族介護者のストレスとその評価法。老年精神医学雑誌,11,12:1360-1364(2000.12)
- 11) 新名理恵、矢富直実、本間昭:痴呆性老人の在宅介護者の負担感に関するソーシャルサポートの緩衝効果。老年精神医学雑誌,2:665-633(1991)
- 12) 鷲尾昌一、吉田初枝、斉藤重幸、高木寛、磯部健、竹内宏:家族介護者の介護負担に関連する要因の解明。高齢者問題研究,20:1-6(2004)
- 13) Asada, T, Motonaga, T, Kinoshita, T: Predictors of severity of behavioral disturbance among community-dwelling elderly

individuals with Alzheimer's disease: a 6-year follow-up study. *Psychiatry And Clinical Neurosciences*, 54:673-677(2000)

14) Matsuda, O :The effect of coping on the caregiver of elderly patients with dementia.*Psychiatry And Clinical Neurosciences*,49:209-211(1995)

15) 島 悟、鹿野達男、北村俊則、浅井昌弘:新しい抑うつ性自己評価尺度について.*精神医学*,27:717-723(1985)

16) 大西丈二、梅垣宏行、鈴木裕介、中村 了、遠藤英俊、井口昭久:痴呆の行動・心理症状 (BPSD) および介護環境の介護負担に与える影響。老年精神医学雑誌、14(4) : 465-473(2003)

17) Arai.Y , Kudo.K , Hosokawa.T , Washio.M , Miura.H , Hisamichi.S :Reliability and validity of the Japanese version of the Zarit Caregiver Burden interview. *Psychiatry And Clinical Neurosciences*, 51(5) :281-287(1997)

18) 田中稔久、池尻義隆、武田雅俊:BPSD の生物学的基礎。臨床精神医学、29(10) : 1233-1237(2000)

19) Black, Warwick; Almeida, Osvaldo P. systematic review of the association between the Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia and burden of care. *International Psychogeriatrics / IPA*, Volume 16, Issue 3, September 2004, Pages 295-315

20) 荒井由美子。家族介護者の介護負担。日本内科学会雑誌。94 巻 8 号 Page1548-1554(2005.08)

G. 研究発表

2. 学会発表

吉岡英治、岸玲子：「在宅介護における認知症行動障害と介護負担との関連」

第 48 回日本老年医学会学術集会、金沢 (2006.6.7-9)

表 1 対象者（被介護者）の特徴

被介護者要因		人数 or 平均±SD	割合 or 範囲
性別	男性	34	33.0%
	女性	69	67.0%
年齢		78.3±8.0 歳	57-98 歳
診断名	アルツハイマー病	77	74.8%
	脳血管性認知症	6	5.8%
	混合型認知症	7	6.8%
	び漫性レビー小体病	6	5.8%
	前頭側頭型認知症	1	1.0%
	その他	6	5.8%
認知機能 (MMSE)	軽度障害 (20-)	36	34.3%
	中等度障害 (11-19)	35	33.3%
	重度障害 (0-10)	32	30.5%
ADL(Barthel Index)		80.2±25.4	0-100

表 2 対象者（介護者）の特徴

介護者要因		人数 or 平均±SD	割合 or 範囲
性別	男性	30	29.1%
	女性	73	70.9%
年齢		61.2±12.7 歳	19-83
続柄	妻	24	23.3%
	夫	21	20.4%
	娘	33	32.0%
	息子	8	7.8%
	嫁	15	14.6%
	その他	2	1.9%
居住形態	同居	87	84.5%
	別居	16	15.5%
最終学歴	中学校	12	11.7%
	高校	44	42.7%
	短大・専門学校	28	27.2%
	大学	13	12.6%
	その他	6	5.8%
以前の関係	良好	39	37.9%
	まあまあ良好	44	42.7%
	どちらとも	11	10.7%
	あまり良くない	8	7.8%
	良くない	1	1.0%
通院状況	通院中	50	48.5%
	通院せず	53	51.5%
主観的健康	非常に健康	17	16.5%
	普通	68	66.0%
	病気がち	16	15.5%
	弱い	2	1.9%
主観的経済状態	恵まれている	20	19.4%
	普通	62	60.2%
	多少困る	17	16.5%
	非常に困る	4	3.9%
介護期間 (月)		46.9±47.1	0- 360
1日の介護時間 (分)		471.1±449.8	0-1440
手段的援助	いつもある	21	20.4%
	ときどきある	48	46.6%
	ほとんどない	34	33.0%
情緒的援助	いつもある	35	34.0%
	ときどきある	58	56.3%
	ほとんどない	10	9.7%
介護負担 (ZBI)		35.8±17.1	6-81

表3 行動障害を有する人数・割合

TBS	人数	割合
徘徊	66名	62.9%
異食	3名	2.9%
危険な操作	22名	21.0%
物を隠す	40名	38.1%
無意味な作業	28名	26.7%
排泄上の問題	13名	12.4%
叫び声・大声	18名	17.1%
夜半の騒ぎ	22名	21.0%
まつわりつき	63名	60.0%
団らんの妨害	12名	11.4%
歪んだ解釈	56名	53.3%
金品の被害妄想	26名	24.8%
他人とトラブル	10名	9.5%
暴力	18名	17.1%

表4 介護負担感と関連する被介護者の要因

被介護者要因		低負担群	高負担群	p値
性別	男性	178(16.5%)	16(15.5%)	0.579
	女性	32(31.0%)	37(35.9%)	
年齢		78.1±8.9	78.4±7.2	0.951
診断名	A D	40(38.8%)	36(35.0%)	0.147
	非AD	10(9.7%)	17(16.5%)	
認知機能	軽度障害 (20-)	20(19.4%)	16(15.5%)	0.233
	中等度障害 (11-20)	19(18.4%)	15(14.6%)	
	重度障害 (0-10)	12(11.7%)	20(19.4%)	
ADL		81.0±27.0	77.0±25.8	0.030*

*p<0.05

表 5 介護負担感と関連する介護者要因

介護者要因		低負担群	高負担群	p 値
性 別	男 性	15(14.6%)	15(14.6%)	0.901
	女 性	35(34.0%)	38(36.9%)	
年 齢		62.0±13.1	60.4±12.4	0.385
続 柄	配偶者	24(23.3%)	21(20.4%)	0.444
	非配偶者	26(25.2%)	32(31.1%)	
居住形態	同 居	41(39.8%)	46(44.7%)	0.530
	別 居	9(8.7%)	7(6.8%)	
最終学歴	高校卒以下	35(34.0%)	27(26.2%)	0.040*
	大学・短大卒以上	15(14.6%)	26(25.2%)	
以前の関係	良 好	44(42.7%)	40(38.8%)	0.101
	非良好	6(5.8%)	13(12.6%)	
通院状況	通院中	24(23.3%)	26(25.2%)	0.838
	通院していない	26(25.2%)	27(26.2%)	
主観的健康	問題なし	42(40.8%)	43(41.7%)	0.668
	問題あり	8(7.8%)	10(9.7%)	
主観的 経済状態	問題なし	41(39.8%)	41(39.8%)	0.526
	問題あり	9(8.7%)	12(11.7%)	
介護期間		43.2±37.9	51.1±54.6	0.414
1日の介護時間		414.1±450.3	532.6±446.6	0.087
手段的援助	無	18(17.5%)	15(14.6%)	0.331
	有	32(31.1%)	38(36.9%)	
情緒的援助	無	6(5.8%)	4(3.9%)	0.466
	有	44(42.7%)	49(47.6%)	

*p<0.05

表 6 各行動障害と介護負担感との関連（単変量解析の結果）

TBS		低負担群	高負担群	p 値
徘徊	問題なし	38(36.9%)	27(26.2%)	0.018*
	問題あり	13(12.6%)	25(24.3%)	
異食	問題なし	50(49.0%)	50(49.0%)	1.000
	問題あり	2(2.0%)	1(1.0%)	
危険な操作	問題なし	43(41.7%)	38(36.9%)	0.164
	問題あり	8(7.8%)	14(13.6%)	
物を隠す	問題なし	42(40.8%)	23(21.4%)	0.001>***
	問題あり	9(8.7%)	30(29.1%)	
無意味な作業	問題なし	43(41.7%)	33(32.0%)	0.016*
	問題あり	8(7.8%)	19(18.4%)	
排泄上の問題	問題なし	47(45.6%)	43(41.7%)	0.148
	問題あり	4(3.9%)	9(8.7%)	
叫び声・大声	問題なし	46(44.7%)	39(37.9%)	0.042*
	問題あり	5(4.9%)	13(12.6%)	
夜中の騒ぎ	問題なし	46(44.7%)	35(34.0%)	0.005**
	問題あり	5(4.9%)	17(16.5%)	
まつわりつき	問題なし	26(25.2%)	16(15.5%)	0.037*
	問題あり	25(24.3%)	36(35.0%)	
団らんの妨害	問題なし	50(48.5%)	42(40.8%)	0.005**
	問題あり	1(1.0%)	10(9.7%)	
歪んだ解釈	問題なし	35(34.0%)	14(13.6%)	0.001>***
	問題あり	16(15.5%)	38(36.9%)	
金品の被害妄想	問題なし	47(45.6%)	30(29.1%)	0.001>***
	問題あり	4(3.9%)	22(21.4%)	
他人とトラブル	問題なし	50(48.5%)	44(42.7%)	0.031*
	問題あり	1(1.0%)	8(7.8%)	
暴力	問題なし	43(42.2%)	41(40.2%)	0.343
	問題あり	7(6.9%)	11(10.8%)	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

表 7 各行動障害と介護負担感との関連（多変量解析の結果）

TBS	オッズ比	95%CI	P 値
徘徊	2.33	0.70－ 7.79	0.168
物を隠す	5.48	1.36－ 22.12	0.017*
無意味な作業	0.67	0.17－ 2.58	0.558
夜中の騒ぎ	3.22	0.80－ 12.97	0.100
まつわりつき	0.41	0.10－ 1.68	0.216
団らんの妨害	1.96	0.09－ 40.93	0.665
歪んだ解釈	6.03	1.61－ 22.12	0.008**
金品の被害妄想	1.38	0.28－ 6.77	0.691
他人とトラブル	2.17	0.10－ 46.11	0.618

ADL、介護者の最終学歴で調整

*p<0.05, **p<0.01

研究報告 7

脳卒中患者の自宅復帰を阻害させる要因の解明に関する研究

分担研究者 中川 仁 札幌山の上病院 リハビリテーションセンター 脳卒中部門 部長
豊生会東苗穂病院 診療部（リハビリテーション科）

研究要旨

回復期リハビリ病棟より自宅退院した患者の大多数は在宅生活の維持継続ができていたが、退院前のデイケア・住宅改修等のサービス調整が重要である。介護者調査結果では労力負担や健康状態への配慮が重要である。

自宅退院・グループホームの転帰の違いは、家族状況・認知障害がその転帰に影響していた。「自宅退院」例は「当初よりの強い在宅希望」か「入院時 BI 50 点以上」のであった。一方、「長期療養病院」例は「入院時 BI 50 点未満」で「リハビリ効果みて在宅検討」のケースが多かった。在宅後のアンケート調査では ADL・自立度・痴呆度もおおむね維持されている。介護度については退院後むしろ軽減したものが多かった。

Australia における脳卒中・リハビリの調査からの日本への課題・提言は、1) 地域における Systematic な体制を作る、2) 現在の在宅サービスを質量ともに維持するために、より効率的効果的に行い無駄を省き、可能な限り現状に近い在宅サービスの制度が維持されることが望まれると考えた。

A. 研究目的

研究 1：（平成 17 年度からの継続研究）：回復期リハビリ病棟退院後の自宅復帰（あるいはグループホーム入居）後の ADL・生活・機能維持の状況の検証

研究の概要

研究 1 によって得られた 114 名について対象として、アンケート調査による研究を行う。

これら患者のうち、自宅退院、グループホーム・高齢者住宅への退院群に対して、現在、6 か月後、12 月後、においても、生活の ADL、自立度等が維持できているか、その維持に必要であったサービスは何であったかを明らかにするため、アンケート調査を行う。

研究テーマ（Research Question）

- 1) 回復期リハビリ病棟退院後の在宅復帰後に機能・ADL 維持が果たして出来ているのかどうか
- 2) 退院時の ADL を維持していくにはどのような方法・プログラムが必要か

目的

「集中的な回復期リハビリ」が在宅復帰後の ADL にどのように有用であったか、在宅生活継続の中でも効果があったことの検証を退院後のアンケート調査によって行う。また、グループホーム等の在宅施設において ADL の維持が可能かどうかの検証も行なう。

研究 2・3：脳卒中患者の自宅復帰を阻害させる要因の解明

研究の概要

回復期リハビリの自立支援効果を高めるための方策を検討する。脳卒中等の回復期リハビリ病棟入院患者を対象に、自宅復帰可能な心身状態でありながら自宅外施設入所が選択される健康上・社会環境上の要因を検討し、現在の回復期リハビリや在宅での維持期リハビリにどのようなサービスの重点化が必要かを明らかにする。

研究テーマ (Research Question)

- 1) 脳卒中患者の自宅復帰を阻害する要因を明らかにする。
- 2) 自宅復帰が困難だがグループホームを選択する場合、その理由と要因を調べる。

仮説

最大の要因は患者 ADL と家族介護力にあると考えられる。

目的

在宅促進のために『回復期リハビリ病棟』が作られたが自宅復帰率は 50～70%程度と報告されている。

ADL(バーセル・FIM)やその中の項目(特に排泄・移行)がネックとなることが報告されているが、もっと簡便で一般的な指標(自立度・痴呆度)を元に傾向を探りたい。準在宅としてグループホームの希望が多いがどのような階層(自立度・痴呆度・家族介護力)がグループホームに入居しているか実態を把握することにより、リハビリ中期から転帰先を探っていくことができるようになる。

研究 4：オーストラリア Newcastle 大 および Hunter Stroke Service の調査

研究の概要

平成 17 年 11 月 12 日(土)～11 月 20 日(日)、
Australia NSW 州 Upper Hunter 郡 (人

口約 60 万人) の地域の脳卒中を統括している Hunter Stroke Service および その関連施設 (John Hunter 病院、Newcastle 大学 CCEB) を訪問し情報調査する。

目的

日本が介護保険を導入する際にオーストラリアのシステムの調査を行ったが、現在の状況ならびに日本の今後の方向性に対しての参考となる知見を得る。

B. 研究方法

研究 1：研究デザイン (郵送によるアンケート調査)

昨年度の東苗穂病院にて集積した研究対象症例 114 例を対象としてアンケート調査を行った。
対象患者

A 群：自宅退院：58 名に対しては、患者本人および同居家族に対し郵送にてアンケート調査を行った。

B 群：グループホーム等入居の 15 名に対しては、施設職員の協力を得ながら本人および家族よりアンケート調査を行った。

C 群：長期療養 41 名のうち、豊生会老人保健施設ひまわり入所の 6 名と、近隣の長期療養の介護療養型病院・東和病院に転院した 5 名については、各施設職員の協力を得ながら家族よりのアンケート調査を行った。

調査方法

郵送によるアンケート方式 (3 回とも発送・回収は終了)

実施時期

第 1 回目：H17 年 3 月

第 2 回目：H17 年 6 月

第 3 回目：H17 年 11 月

アンケート内容

アンケート内容参照

アンケート対象者

自宅退院（58名）

グループホーム（15名）

長期療養（41名）

アンケート回収数

自宅退院

1回目（37名）

2回目（30名）

3回目（26名）

グループホーム

1回目（5名）

2回目（3名）

3回目（2名）

長期療養

1回目（6名）

2回目（4名）

3回目（3名）

（倫理面への配慮）

- 1：医療相談員より説明を行い協力可能との返事を得た方のみ郵送しアンケートを依頼。
- 2：3回のアンケートについては、いつでも中止可能であることを説明。
- 3：アンケートは返送されたあとに分析前に個人が特定できないようにした上で分析・解析を行う。

研究2：研究デザイン：札幌山の上病院での新規アンケート調査

対象患者

札幌山の上病院（札幌市西区）回復期リハビリ病棟にてリハビリを施行した脳卒中患者で、平成17年4月1日～平成18年3月31日の期間に退院した患者を研究対象群とする。

デザイン時の研究対象者の目標数は自宅退院

およびグループホーム 合計40名とした。

観察研究

Retrospective and Prospective コホート研究の方法で行った。

Exclusion Criteria：病状悪化により急性期病院転院例と死亡退院例は除外

パラメーター・カテゴリー変数

（リハビリテーション総合実施計画書に記載されている項目より選択した）バーセル・インデックス(BI)、HDS-R、自立度・痴呆度、介護度、家族介護力。

調査方法

郵送によるアンケート方式

実施時期

第1回目（退院後2か月）、

第2回目（退院後6か月）、

第3回目（退院後12か月）、

アンケート内容：研究1において東苗穂病院で使用したものと同一内容。

（倫理面への配慮）

- 1：分担研究者が主治医であった患者のみを対象とした。
- 2：入院期間中にリハビリテーションカンファレンスを2～4回行い、その都度ならびに退院後も医療相談員より医療福祉サービスの説明を行っているケースを対象としている。
- 3：退院時に、リハビリテーション総合実施計画の内容を個人が特定できないように分析・解析を行うことを説明し、同意を得て集計を行った。

研究3：研究デザイン：東苗穂病院での入院データの整理

対象患者

豊生会東苗穂病院（札幌市東区）回復期リハ

ピリ病棟にてリハビリを施行した脳卒中および大腿骨頸部骨折術後の患者で、平成 15 年 1 月 1 日～平成 16 年 12 月 31 日の期間に東苗穂病院を退院した患者。平成 17 年度研究にて集積した 114 例。

対 象

東苗穂病院回復期リハ病棟平成 15・16 年に退院した脳卒中患者 114 例。

自宅退院 58 名。グループホーム 15 名。長期療養 41 名。

方 法

入院時 BI、退院時 BI、入院期間、転帰について分析

これらデータを元に解析を行う。

解析項目としては、

- ・入院期間 と ADL (BI) 上昇点数
- ・入院期間 と ADL (BI) 1 週間あたりの上昇点数
- ・入院期間 と 転帰先
- ・1 日あたり医療費 と ADL (BI) 1 週間あたりの上昇点数

研究 4：オーストラリア Newcastle 大 および Hunter Stroke Service の調査

調査日程

平成 17 年 11 月 12 日(土)～11 月 20 日(日)

調査対象

Hunter Stroke Service (Australia NSW 州 Upper Hunter 群)

C. 研究結果

研究 1：東苗穂病院退院後の患者アンケート調査結果

結果 1・2 として自宅退院 58 名について行った調査結果についてまとめる。

結果 1：自宅退院 58 名のアンケート結果

1 回目結果（平成 17 年 3 月実施）集計

回収数：自宅退院(58 名中 37 名)、死亡 2 名

介護度：自立:3、要支援:2、介 1:7、介 2:9、介 3:8、介 4:7、介 5:2、35 名は調査時在宅継続（入院歴有 13(再発・大症状:8)、入院歴無 22)

介護サービス：デイケア:23、福祉用具:13、ケアマネ:13、ヘルパー:9、訪問看護:6、

福祉用具：入浴いす:16、杖:15、車椅子:15、介護ベット:14、ポータブルトイレ:10、

住宅改修施行 23：トイレ 23(手すり 19)、風呂 18(手すり 14)、玄関先 13

住宅改修未施行 12

2 回目結果（平成 17 年 6 月実施）集計

回収数：25 名、死亡 2 名

介護度：自立:2、要支援:1、介 1:5、介 2:7、介 3:6、介 4:2、介 5:2、

返信した 24 名全員が調査時在宅継続（入院歴有 8(再発・大症状：5)、入院歴無 15)

介護サービス：デイケア:19、ケアマネ:10、福祉用具:9、訪問看護:6、ヘルパー:5、

福祉用具：介護ベット:13、車椅子:11、入浴いす:8、杖:7、浴槽手すり:6、

住宅改修施行 15:トイレ 15(手すり 13)、風呂(手すり 7)、玄関先 4

住宅改修未施行 9

3 回目結果（平成 17 年 11 月実施）集計

回収数：22 名、死亡 3 名

介護度：自立:5、要支援:0、介 1:1、介 2:5、介 3:6、介 4:3、介 5:1、

返信した 21 名中 20 名が調査時在宅継続（入院歴有 6(再発・大症状：5)、入院歴無 15)

介護サービス：デイケア:16、福祉用具:9、ケアマネ:8、訪問看護:4、ショートステイ:4、

福祉用具：車椅子:10、介護ベット:9、入浴いす:
6、浴槽手すり:5、杖:5、
住宅改修施行 13：トイレ 13(手すり 10)、風呂
6(手すり 6)、玄関先 5
住宅改修未施行 7

結果 2：自宅退院 58 名の介護者への調査結果

1 回目介護者調査：27 名
介護時間 1 時間 4、2 時間 5、約 5 時間 7、8
時間以上 6
同居の状態 今回同居 5、以前より同居 21、別居 1
健康状態 健康 20 不良 12
介護者との関係 良好 17 中間 14 不良
3
仕事 有 9(時間調整困難 4)、無 25(介護のため
退職 5)

2 回目介護者調査：22 名

介護時間 1 時間 0、2 時間 5、約 5 時間 2、8
時間以上 6
同居の状態 今回同居 2、以前より同居 14、
別居 6
健康状態 健康 18 不良 6
介護者との関係 良好 9 中間 13 不良 1
仕事 有 5(時間調整困難 4)、無 13

3 回目介護者調査：18 名

介護時間 1 時間 0、2 時間 3、約 5 時間 2、8
時間以上 4
同居の状態 今回同居 2、以前より同居
13、別居 3
健康状態 健康 10 不良 9
介護者との関係 良好 8 中間 10 不良 1
仕事 有 5(時間調整困難 3)、無 14

研究 2：札幌山の上病院 現在症例集積中（ア
ンケートも現在進行中）

研究 3：東苗穂病院入院中のデータ解析

結果 3：114 例についてのデータ解析を示す。

	平均 入院期間	平均 B・I 上昇点	退院時 B・I 点数
自宅退院 58 名	120 日 (60~180 日)	7.2 点 (0~30 点)	69 点 (0~100 点) * 2
グループホーム 15 名	110 日 (30~180 日)	9 点 (0~15 点)	68 点 (30~85 点) * 3
長期療養 41 名	145 日 (50~180 日)	3.8 点 (-5~40 点) * 1	35 点 (0~80 点) * 4

* 1：0 点が 29 名

* 2：50 点未満 11 名

* 3：70 点以上 11 名

* 4：50 点未満 11 名 60 点以上 9 名、30 点以下
20 名

研究 1 と研究 3 による解析：

結果 4：自宅退院症例における入院時・退院時・
1 回目調査・2 回目調査・3 回目調査における、
ADL（バーセル・インデックス）、自立度、痴
呆度・介護認定の変化について表として示す。

表 1 参照

結果 5：自宅退院以外（グループホーム入居・
長期療養病院等転院）症例における入院時・
退院時・1 回目調査・2 回目調査・3 回目調査
における、ADL（バーセル・インデックス）、
自立度、痴呆度・介護認定の変化について表
として示す。

表 2 参照

研究4：オーストラリア Newcastle 大 および Hunter Stroke Service の調査

（詳細については、南山堂「治療」2006年3月号に掲載）

調査日程

平成17年11月12日（土）～11月20日（日）

調査対象

Hunter Stroke Service （Australia NSW州 Upper Hunter 群）

概要

Sydneyより北方にあるUpper Hunter郡はNewcastle市を中心とした人口約60万人の地域であるが、車で5時間の距離のある広大な地域である。この地域には医学部を有するNewcastle大があり医療従事者の養成機関がある。また基幹病院であるJohn Hunter病院は休日には150名以上の救急患者を受け入れている急性期病院である。

この60万人の地域に急性期脳卒中を受け入れ可能な病院はJohn Hunter病院を含め4病院であり、脳卒中リハビリの可能な病院は4病院である。これら急性期4病院・リハビリ病院4病院の入院状況・患者データを把握しコントロールしているのがHunter Stroke Serviceである。急性期病院からスムーズなりハビリ病院への転院、そして在宅への移行というSystematicな動き、地域において完結するシステムという点ではすばらしい制度である。このHunter stroke serviceの関与する新規発症脳卒中は年間1200例にのぼる。

このHunter stroke serviceの主要Managerとの面会、急性期病院2つ見学、リハビリ病院3つ見学（うち1箇所ではOTやMSWとも面会し具体的な在宅調整の調査も行った）、在宅後の施設2つ見学した。また、Hunter stroke serviceとNewcastle大の共同作業において医療従事者の教育のため行っているMaster of

Stroke Managementの教育システムやWorkshopの運営状況においても調査を行った。

この地域においては、脳卒中の分類は80%以上が脳梗塞であり、脳出血・クモ膜下出血は20%に満たないため、再発予防においては脳梗塞のみを対象としている。特に再発予防の教育にはかなりの力を入れており、高血圧・糖尿病・高脂血症・肥満の治療、患者や家族への行動変容の教育、日常的に診療を行うGPへの教育に力をいれている。その家族用あるいはGP用の教育資料は極めて充実していた。患者・家族・医療従事者・GPへの、主に脳梗塞再発予防教育により過去5年で脳卒中の新規発症率を26%減少させた。この再発予防のための教育は導入を検討する必要がある。

しかし、Australiaにおける脳卒中医療の欠点として以下3点あげられる。1）リハビリ入院期間が非常に短期である。2）在宅サービスが量的に日本に比して非常に少ない。3）民間保険が国民の20～30%が加入しており貧富の差によって受けられる医療が異なってくる。これらは、日本が他山の石とすべきことであろう。

すなわち、Australiaから学ぶべき点は、1）地域においてSystematicに症例を把握し、リハビリ、在宅へと動かしている。2）再発予防のため、患者家族、医療従事者全てに教育が行われ効果をあげている。の2点であり、真似すべきでない点は、1）リハビリ期間が最初から短期間で設定。2）在宅サービスが量的質的に不足している。この2点である。

D. 考 察

結果1：

1回目データ（平成17年3月実施、退院後3～24か月（平均12か月）の調査）、2回目データ（平成17年7月実施）、3回目データ（平成17年11月実施）の結果についての考察を行

う。

3回の調査の間に、自宅退院例58例中死亡が確認されたのは3名であった。

回収で記載のあった1回目37例中35名、2回目23名全員、3回目21名中20名が返信時在宅していた。長期療養病院への入院となっていたのは1回目調査の2名のみであった。

介護度において、1回目調査の37例中9例、2回目調査の25名中4名、3回目調査の22名中4例が介護度4・5であった。

すなわち、回復期リハビリ病棟より自宅退院した患者はその後自宅生活を継続することが多かった。よって、まずは、回復期リハビリ病より退院するには自宅退院が可能となるよう、生活調整・サービス調整をすることが重要と考える。

在宅後の入院歴調査において入院の既往有は1回目13名、2回目8名、3回目6名であった。すなわち短期間の入院を繰り返しながらも、在宅生活を継続できていた。

サービスでは1・2・3回目ともに、デイケアの利用が最も多かった。住宅改修23例が行われており、トイレ・風呂が多かった。これら結果から、在宅後にはデイケア利用や住宅改修等の在宅生活の継続が可能な調整が重要であることがわかった。

1・2・3回目の変化を解析しての分析を今後さらに行う予定である。

結果2：

介護者への調査においては、1回目27名、2回目22名、3回目18名の調査を行った。

約半数が5時間以上の介護時間との返答であり、介護者の健康状態として1/3は健康に自信がないとの返答であり、特に3回目は半数に及んだ。また、1回目調査において介護者27名のうち5名は介護を理由に退職している。しかし、今回の脳卒中を機に同居したケースは少数であ

った。

今回の結果から、介護者の時間・労力負担や健康状態への配慮が重要であると考えられた。

今後、1・2・3回目の経時的解析を行う。

結果3：

自宅退院（58例）・グループホーム（15例）、いずれも平均入院期間・ADL（バーセル・インデックス）平均上昇点数、退院時（入院時）ADLに大きな差はなかった。転帰が自宅となるかグループホームとなるかは、認知機能と家族状況によるものと考えられる。

「自宅退院」となったケースは、「リハビリ病院入院当初から強い自宅退院希望」または「リハビリ病院入院時からバーセル・インデックス50点以上」のいずれかがほとんどである。

一方、最終転帰が長期療養病院転院（41例）となったケースは、「リハビリ病院入院時バーセル・インデックス50点未満」で「リハビリ効果みてから在宅検討したい」というケースが結果として長期療養病院転院となっていたものが多かった。

結果4：

表1の自宅退院例のアンケート結果の推移についての考察を行う。

入院時・退院時・退院後の3回の調査のうちの少なくとも1回、の調査が可能であったのは自宅退院症例58例のうち43例であった。

まずは、ADL（バーセル・インデックス）の変化について考察する。アンケート調査によるADL評価は家族により行われたもののためやや正確性を欠くが、おおむね退院時より大きな変化は少ない。しかし、患者番号27・34・38は低下しているため検討が必要である。

自立度の調査においてもおおむね大きな変化は認めていないが、患者番号27・29・38で低下している。

痴呆度の調査では退院時より悪化したケース

は少なかった。むしろ、良くなったとの調査回答が多かったが、これは家族記載式のため判断力等をいい方向に解釈し記載したものと考える。

介護度についての変化は退院時には新たな申請結果がでていないものも含まれていることを考慮すると、退院後に介護度が大きく変化したケースは少なくむしろ軽減したものが多かった。
結果5：

表2にグループホーム・長期療養となったケースのアンケート結果を示してありその結果に対しての考察を行う。これら施設のケースは、記載は施設職員に依頼し、調査同意は患者家族からとったため、ケースはなかなか集まらず、調査が行えたのはグループホーム5例、長期療養6例のみであった。

グループホームでの症例の患者番号1・3は悪化しており原疾患の悪化に伴うADL低下と考えられた。

長期療養病院・施設のケースは患者番号8のADL低下以外は大きな変化はなかったが、もともと介護度4・5のケースが多かった。

研究4：

オーストラリアの脳卒中は80%以上が脳梗塞であり、脳梗塞の再発予防の教育を行っている。高血圧・糖尿病・高脂血症・肥満の治療、患者や家族への行動変容の教育、日常的に診療を行うGPへの教育である。その効果として過去5年で脳卒中の新規発症率を26%減少させた。

欠点として以下3点。1)リハビリ入院期間が非常に短期である。2)在宅サービスが量的に日本に比して非常に少ない。3)民間保険が国民の20~30%が加入しており貧富の差によって受けられる医療が異なってくる。

Australia調査から得た課題・提言は、『現在の在宅サービスを質量ともに維持するために、より効率的効果的に行い無駄を省き、可能な限

り現状に近い在宅サービスの制度が維持される』ことが求められていると考える。

E. 結 論

平成16年度研究成果

回復期リハビリ施行・退院後の脳卒中患者の転帰先の調査を行った。114例の患者において、自立度J・Aランクは自宅退院またはグループホーム入居が多かった(83%)。自立度B2・Cランクは長期療養目的の転院が多かった(82%)。自立度B1ランクが、ADL状況・痴呆度・家族介護力により転帰先が異なっていた。今後、このB1ランクの患者に対する在宅支援サービスの充実化や、グループホーム等での受け入れ整備などが求められる。また、B1ランク患者のサービス支援の充実によって、介護度・介護量悪化のための方策の検討が必要であることがわかった。

平成17年度研究成果

回復期リハビリ病棟より自宅退院した患者の大多数は在宅生活の維持継続ができていた。退院時のデイケア・住宅改修等のサービス調整が重要である。介護者調査では約半数が5時間以上の介護時間であり、1/3は健康に自信がない。介護を理由に退職した介護者も5名いた。介護者の労力負担や健康状態への配慮が重要である。

自宅退院(58例)・グループホーム(15例)、いずれも入院期間・ADL平均上昇点数、退院時ADLに大きな差はなく、家族状況・認知障害がその転帰に影響していた。「自宅退院」例は、「リハビリ入院当初から強い自宅希望」か「リハビリ入院時からBI50点以上」のであった。「長期療養病院」41例は、「“リハビリ入院時BI50点未満”で“リハビリ効果みてから在宅検討予定”」が結果として長期療養病院転院となっていた。アンケートによる在宅後ADL調査は、家族によ

る評価であるが自宅退院後も維持されていた。
自立度・痴呆度調査でもおおむね維持されている。
介護度については退院後むしろ軽減したものが多かった。

Australia における脳卒中・リハビリの調査においては、日本への課題・提言としては1) 地域における Systematic な体制を作る、2) 現在の在宅サービスを質量ともに維持するために、より効率的効果的に行い無駄を省き、可能な限り現状に近い在宅サービスの制度が維持されることが望まれると考えた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・ Global Standard の医療の視点から：オーストラリアの脳卒中医療—Hunter Stroke Service— 南山堂「治療」88 巻（2006 年）3 月号（印刷中）
- ・ 回復期リハビリ病棟立ち上げにあたって—需要分析とマーケティングの視点から—、南山堂「治療」、87 巻（2005 年）2 月号、p383—386、
- ・ 回復期リハビリ病棟退院後の脳卒中患者自宅退院後の追跡調査（執筆予定）