

# 認知症周辺症状に気圧変動による影響が示唆されたアルツハイマー型認知症の一例

斉藤 洋子\*, 遊座 健作\*, 古谷田 紀夫\*\*

## Effect of barometric pressure for behavioral and psychological symptoms of dementia of Alzheimer dementia patient

Yoko Saito\*, Kensaku Yuza\*, Michio Koyata\*\*

### 1. はじめに

認知症周辺症状 (behavioral and psychological symptoms of dementia : BPSD) は、脳機能低下を直接示す中核症状に伴って現れる精神・行動面の症状である。中でも徘徊、暴言、暴力、不潔行為など行動面の症状はケア全体に大きな影響をもたらす。特に BPSD は、身体的疾患、薬剤性、環境要因などにより誘発されることがあり、介護現場での適切なケアを模索するための種々検討がなされている<sup>1)</sup>。一方、気候、気圧などの影響により気分障害が示唆される<sup>2)</sup>ことや慢性疼痛、気管支喘息、めまい症状なども気圧、温度、湿度の影響を受けると考えられている<sup>3,4)</sup>などから、BPSD に対する気候、気圧の影響も想定されるが、BPSD の出現頻度と気候、気圧の関係については未だ検討されていない。そのため気候、気圧の変動による BPSD の出現頻度を予測し、適切な介護方法を模索することが認知症患者、介護ケア負担軽減に重要と考えられる。今回、認知症高齢者グループホーム入居中の顕著な陽性 BPSD を呈するアルツハイマー型認知症患者に対する気圧の変動と BPSD 出現頻度との関係の調査を行った。

なお本研究にあたり、対象者および家族へ研究の目的・方法、個人情報・秘密保持について書面にて記述し、同意を得、データ分析には個人情報・秘密保持について配慮を行い、データの保存においても慎重に取り扱いを行った。本研究は、社会福祉法人プレマ会倫理委員会の承認を得ている。

### 2. 方法

#### 2.1 対象患者

84 歳、女性、認知症高齢者グループホーム入所中。アルツハイマー型認知症。要介護度 4。障害高齢者の日常生活自立度 A1。認知症高齢者の日常生活自立度 IV。

現病歴;78 歳時より記憶力低下を認め、他院精神科にてアルツハイマー型認知症と診断。以後、認知症治療薬を開始されたが、認知機能低下は進行傾向にあり、日常生活介護困難となり、84 歳時に現認知症高齢者グループホームへ入所となった。入所以降も陽性 BPSD は増悪傾向にあり、徘徊、多動、独語、暴言、入眠困難、不眠、早朝覚醒、不潔行為、介護抵抗、および排泄交換の時にひっかく、叩く、介護者の髪をわしずかみにするなどの他害行為を認めている。認知機能検査は、長谷川式認知症スケール、Mini Mental state Examination とともに指示動作困難な状況が多く判定不能であった。

場所：認知症高齢者認知症グループホーム

期間：X 年 11 月 26 日～X 年 12 月 14 日

#### 2.2 行動記録

行動記録は、観察期間 10 ヶ月にて BPSD の日内変動観察の後、検討期間 19 日間を行った。

観察期間では、睡眠状況、活動性、徘徊、せん妄、介護抵抗、および危険行為などを観察、Table の如く 5 段階に

2018 年 4 月 28 日受付、2018 年 7 月 31 日受理

\* 社会福祉法人プレマ会 グループホーム  
そよ風

Social welfare corporation Prema-kai Group  
home Soyokaze

\*\* 社会福祉法人プレマ会

Social welfare Corporation Prema-kai

分け数値化して評価した。また、検討期間での活動性評価は、毎時間の活動性評価を行い、その合計と気圧値変動との観察を行った。

### 2.3 行動の定義

Table 活動性評価方法

活動性評価方法(5段階評価)		
睡眠・傾眠	1	point
穏やか・平穏・静か	2	point
普段通り(活気あり)	3	point
大声・多動・徘徊・不穏	4	point
自傷行為・危険行為・せん妄	5	point

なお、危険行為とは、本人がテーブルや窓によじ登るなどの行為や、介護抵抗により介護職員を噛みつく、叩くなどの行為をさすと定義とした。

### 2.4 気圧測定

気圧測定は、マザーツール社製、MHB-282SD。デジタル温湿度・気圧計を用い、前日深夜の気圧値をもって翌日の活動性評価との関係を観察した。

### 2.5 介入デザイン

観察期間は、活動性評価に基づき日内の頻発時間を調べるため、横軸に時刻を、縦軸に活動性評価の平均値をとりグラフにまとめた。検討期間は、気圧の変動と活動性評価の関係を調べるため、前日深夜の気圧値を横軸に、翌日の毎時間の活動性評価の総点数を縦軸にとりグラフにまとめた。また、日内の気圧の変動による活動性評価の変化を観察する目的で、日内の気圧の変動を横軸に、毎時間の活動性評価の総点数を縦軸にとり検討を行った。

### 2.6 統計解析

統計解析は、2変数の相関関係を Pearson 相関(有意水準 5%)を用いた。

## 3. 結果

観察期間中の活動性評価状況(Fig.1)は、午前中は「穏やか・平穏・静か」も、午後になると「普段通り(活気あり)」な状態が増え、夕方から就寝前まで「大声・多動・徘徊・不穏」、「自傷行為・危険行為・せん妄」などが目立っていた。

検討期間19日間の気圧値の変動と活動性評価を比較(Fig.2)すると、高気圧に覆われた穏やかな前日は活動性も安定していたが、前日夜間に気圧の低下、特に発達した低気圧が通過した翌日には活動性の有意な悪化( $p < 0.05$ )を認めた。一方、気圧の日内変動と活動性評価を比較(Fig.3)したが、明らかな相関を認めなかった。

## 4. 考察

アルツハイマー型認知症は、種々の影響による神経細胞の変性疾患であり、進行性に認知機能の低下を認め、その結果睡眠リズムの変化、活動性の低下、BPSDの増悪などは介護負担の増大に繋がるため、介護現場での適切なケアを模索するための種々検討がなされている。

一方、Chandらは、低気圧がうつ状態発症頻度を高める<sup>2)</sup>、佐藤らは、抑うつラットを用いた研究で、抑うつラットの交感神経系は健常ラットに比し、気象要素変化に強く反応、その結果抑うつ症状を増悪する<sup>3)</sup>、Teraoらは、慢性関節リウマチ患者において、気圧の低下は疼痛へ影響を与える<sup>4)</sup>ことを報告している。しかし、BPSDと気圧の関係については未だ報告がなされていない。一方、低気圧は疼痛への影響やうつ症状の変動、特に低気圧は交感神経系への影

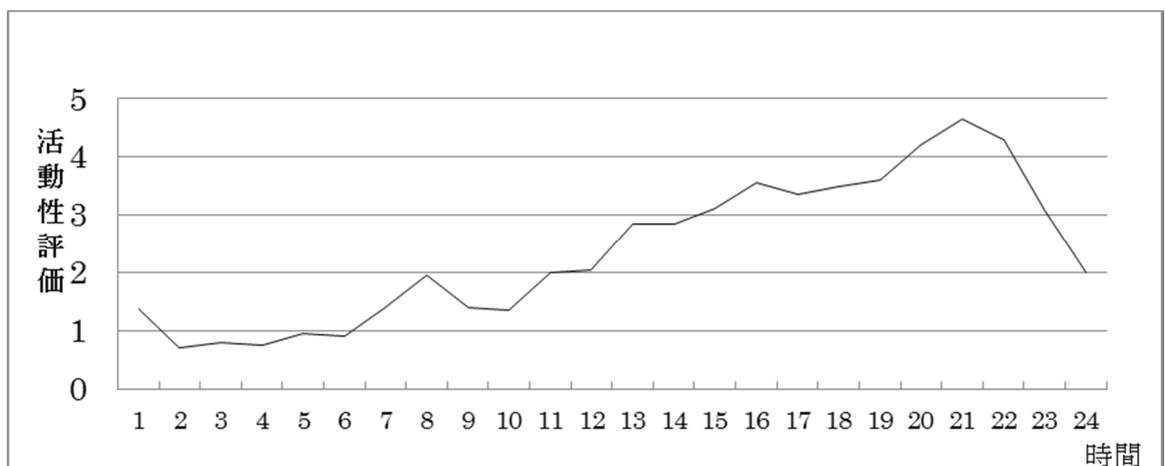


Fig.1 観察期間における活動性評価の平均値の時間変化

響によりうつ症状を増悪するなどの報告がなされているが、BPSD と気圧の関係については未だ報告がなされていない。そのため、高齢者認知症グループホームでの顕著な陽性BPSD を認めるアルツハイマー型認知症高齢者を対象として気圧の変動と BPSD 出現頻度を観察し、適切な介護方法を模索する検討を行った。

本例は、要介護4ながら障害高齢者の日常自立度A1、認知症高齢者の日常生活自立度IVと活動性は保たれていたが、見当識障害が著明であり、夜間不眠、転倒などの介護現場での重大事案が懸念される状況にあった。特にテーブルや窓によじ登る、介護抵抗により介護職員に噛みつく、叩くなどの危険行為を認めており、常時介護者の観察、ケ

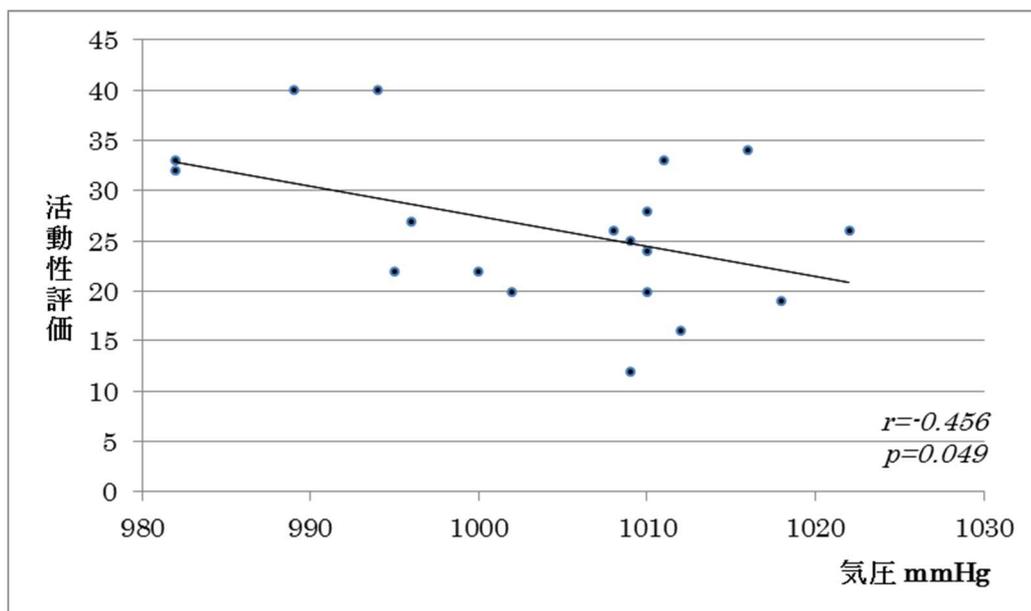


Fig.2 検討期間における気圧と活動性評価の変化

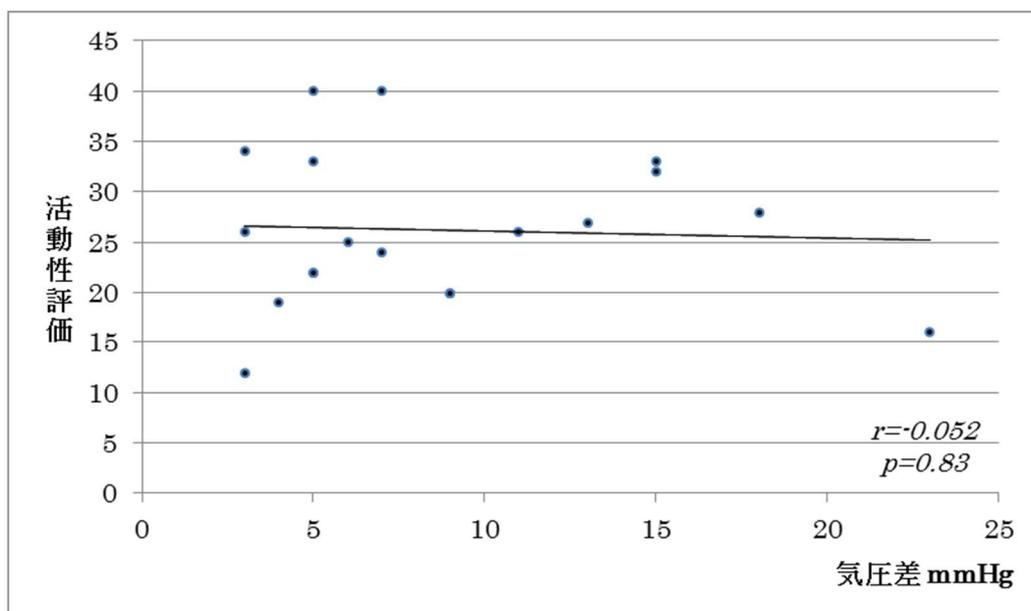


Fig.3 検討期間における気圧の日内変動と活動性評価の変化

アが必要であったが、介護職員の人員配置などから同施設での介護継続が困難な状況にあった。一方、観察期間では、活動性評価に日内変動を認める傾向にあり、特に天候の変動による影響も考えられ本検討を行った。その結果、気圧の低下による活動性評価基準の増悪との関連が考えられ、前日の気圧の変化による翌日の介護要員の配置や介護ケア対策などが予測でき、より安定したケアへの一助となる可能性が示唆された。今後さらに多数例で検討し、認知症周辺症状と気圧変化との因果関係を明らかにしていきたいと考える。

#### 謝辞

本研究にあたりご助言、ご協力頂きました在宅療養支援診療所真和クリニック小杉栄二郎先生、澁川玲子看護師、渡辺ひとみ看護師へ感謝申し上げます。

#### 文献

- 1) 三上章良, 足立浩祥, 武田雅俊. (2005) 睡眠関連症状. 老年精神医学雑誌, 16,44-52
- 2) Prabhat Kumar Chand, Pratima Murthy.(2008). Climate change and mental health. Regional Health Forum.12, 43-48
- 3) 佐藤純, 溝口博之, 深谷佳乃子. (2011). 天候変化と気分障害. 日生气誌. 48(1), 3-7
- 4) Chikashi Terao, Motomu Hashimoto, Morimoto Furu, Shuichiro Nakabo, Koichiro Okamura, Ran Nakashima, Yoshitaka Imura, Naoichiro Yukawa, Hajime Yoshifuji, Fumihiko Matsuda, Hiromu Ito, Takao Fujii, Tsuneyo Mimori.(2014). Inverse association between air pressure and rheumatoid arthritis synovitis. PLOS ONE.9, 1-7