

# 認知症高齢者に対するアニマルセラピーの効果

## Verification of the effect in Animal therapy for dementia elderly persons and caregivers in nursing home for the elderly

上田 智子・青木 健

Tomoko Ueda\* & Takeshi Aoki\*\* \*\*\*

\*名古屋経営短期大学健康福祉学科教授 Nagoya Management Junior College, Department of Health and Welfare, Professor

\*\*名古屋経営短期大学非常勤講師 Nagoya Management Junior College, Part-time Assistant Professor

\*\*\*中部アニマルセラピー協会代表理事 Chubu Animal Therapy Association, Representative Director

**Abstract:** The aims of this study is to verify of the effect in Animal therapy for dementia elderly persons and caregivers in nursing home. The stress by the salivary amylase activity measured before and after of Animal therapy. The stress level of dementia elderly persons are very high, effective for decreasing stress. Half of caregivers participated Animal therapy are decreasing stress, too.

**Keywords:** animal therapy, dementia elderly persons, caregivers, salivary amylase

### 1 諸言

日本は今や超高齢社会に突入し、それに伴い認知症高齢者の増加も予測されている<sup>注1)</sup>。

認知症は進行性の精神疾患に位置付けられ、主に記憶障害と、年月日や時間、季節、場所、人物などが分からなくなる見当識障害、実行機能障害などが起こり、進行とともに記憶障害の他、徘徊や妄想などの PTSD (行動・心理症状) が出現し<sup>注2)</sup>、限られたスタッフ・環境の中で人間関係の悪化を招いたり、時には退所を迫られたりする場合もある。

セラピーと云うと一般的に癒しと解釈されることが多いが、本来「治療・療法」という意味である。欧米では、Levinson(1962) が犬の心理療法としての活用に関する論文を発表して以来、1970年代から動物の臨床場面への適用が拡大され、1987年アメリカの NIH(国立衛生研究所)もその効果を認めた。日本には1920年頃に導入され、1978年「社団法人日本動物病院福祉協会(JAHA)」が設立された。J A H A は、高齢者施設や障害者施設などの福祉施設を訪問、ふれあい活動を1986年から行っている。これはコンパニオン・アニマル・パートナーシップ・プログラム(CAPP)と呼ばれており、主に医療福祉への貢献を目的にしていた。1990年代後半からは、学術的研究をもとに動物介在療法(アニマル・アシステッド・セラピー;以下、アニマルセラピーという)が紹介されるようになった。

アニマルセラピーの効果について、横山は「生理的効果」「心理的効果」「社会的効果」の3つを挙げている<sup>[3]</sup>。生理的効果には、リラックス、血圧やコレステロール値の低下が、心理的効果には、元気づけ・リラックス・くつろぎ作用、自尊心などの肯定的感情、心理的自立を促す、感情表出(言語的・非言語的)、注意持続時間の延長、回想作用が、社会的効果には、社会的相互作用、人間関係を結ぶ触媒・潤滑油、言語活性化作用、集団の協力関係促進、スタッフへの協力を促す等の効果があるとされている。

一般に、施設入所あるいは病院に入院している高齢者は、刺激の不足や活動の制限があり、発語や会話が減少するなど、社会性や感情反応の低下、活動の低下や抑うつ状態が見られることがある。心身面への動物の効果について、Levinson(1978)は孤独感が癒されると主張し、Hoffman(1991)は娯楽や友情、安心感がもたらされ、世話をすることによって何かができるという見通し、つまり自己効力感が向上すると述べている。Robb(1980)らは、体を近づけるといった社会的行動を観察して、抑うつ状態などの改善効果を示している。Baun(1984)は、飼い犬に触れていると、静かに読書しているのと同程度に血圧が低下したこと、Haughie(1992)は高齢の精神病入院患者を対象に犬と20分間の接触を8回行い、犬がいない場合よりもいる場合の方が社会的相互作用は多かったことを報告している。Taylorら(1993)は、施設の高齢者に対し実物と写真の犬を示し、実物の犬に

はアイコンタクトと発語頻度の平均頻度が上昇したという。

動物と関わることで心身の状態が改善される仮説には、①ペットがそばにいて周囲の人との社会関係が促進されるという「社会的潤滑剤説」、②間接的効果として、③ペットと人が一緒にいるとその人の印象に変化が生じる可能性があるとする「印象形成媒介説」、ペットを飼うと自分が主人になり、飼育する責任や役割を感じ、世話をすることで自己効力感が高まるという「社会的役割理論説」、④ペットと接することで、友情や安心感・感情の支えといった心理的利益の方が、世話の時間や金銭的な支出という犠牲よりも大きいとされる「強化説」、⑤ペットと関わる行動が頻繁になり維持されるのは、その行動が何らかの報酬・強化を受けているためだと考える「社会的交換理論」、⑥動物を持ち込むとそれが患者の注意をひきつけ、それまで注意を集中させていた自分の症状や問題から気をそらすことになるという「注意コントロール説」、⑦人とペット動物は長年のつきあいによって絆を形成し、その絆は人の心理に埋め込まれているとする「文化的遺産説」、その他、⑧世話をすることによる「活動促進説」⑨触覚に焦点を当て、ペットに触れていると血圧が低下するためである「皮膚接触感覚説」、「内因性物質分泌」など多数あり、Levinson(1984)は、動物と接することがエンドルフィン（大脳内部にあり癌の痛みを緩和するために使われる医療用麻薬であるモルヒネに似た鎮痛などの作用を示す物質）の分泌を促し、それが不安を軽減する可能性を指摘している。

これらの仮説からも、認知症高齢者ができるだけ穏やかに生活を続けるには、ストレス解消や心理的安定を促す方策として、アニマルセラピーの導入が考えられるが、現状では、病院や一部特養でのボランティア的活動にとどまっている。そこで本研究では、認知症高齢者を対象にアニマルセラピーを実施し、その効果検証を行い、本格的導入促進に繋がりたいと考える。

## 2 研究方法

### 2.1 認知症高齢者のストレス測定

ストレスの定量的測定法として、バイオマーカー（血液、尿、唾液などに含まれる生体由来の物質で、生体内の変化を定量的に把握するための指標）の一つである唾液中に含まれる消化酵素（唾液アミラーゼ； $\alpha$ -アミラーゼ）活性を用いる方法があり、著者は以前より健康な高齢者や介護職員等に対して同方法でのストレス測定を行ってきた<sup>注3)</sup>。唾液は、被験者に心理的、肉体的

苦痛を与えることなく随時に採取できるうえ、①量的にも十分得られる、②特別な前処理を必要としないなど、血尿や尿に比べて多くの長所がある。唾液アミラーゼは、通常唾液中に 40mg/dl という高濃度で存在するため、実用的なストレス評価のためのマーカー物質であると考えられていることから、簡便かつ非侵襲性でかかる時間も短時間であるため、認知症高齢者にも使用できると考えた。

### 2.2 対象及び研究方法

今回協力の得られたA 特別養護老人ホームは、以前から時々アニマルセラピーを実施しており、利用者や家族にもなじみがあるため、施設に依頼し、アニマルセラピーに参加できる方（犬を飼った経験があり、参加を促すと嫌がらない利用者）をあらかじめ選定してもらった。対象となった認知症高齢者は以下の9名である(表1)。

表1 対象者の病名及び状態

Table 1 Attribute of dementia elderly persons in nursing home for the elderly

対象者	基本情報					
	原疾患	認知症高齢者の日常生活自立度	言語障害	介護拒否	中核症状	周辺症状
1	PID	IV	軽度	強い拒否有	記憶・実行・見当識 失行・失認等	せん妄・抑うつ・暴言・暴力・異食等
2	PID	M	重度	有	実行機能・失認・失行等	暴力・弄便
3	AD	M	重度	無	実行機能・失認・失行等	異食・弄便
4	AD	IIb	無	無	短期記憶障害	無
5	AD	IIb	無	無	短期記憶障害・見当識障害	暴言
6	PID	IV	重度	強い拒否有	記憶・実行・見当識 失行・失認等	周回・暴力・抑うつ・弄便等
7	AD	III	無	無	記憶・見当識・失行等	心気・抑うつ・不安・妄想
8	AD	IIa	無	無	記憶・見当識障害	不安・心気・徘徊
9	DLB	IIIa	軽度	有	実行機能・記憶・失行・失認等	不安・心気・周回

(AD:アルツハイマー型, PID:ピック病, DLB:レビー小体型)

また対象者の脳機能について、(株) グローバルエンジニアリング開発の「はからめ」<sup>注4)</sup>によるチェックも行い、認知症レベル及び脳機能の程度を把握した。実施方法は以下の通りである。

- ①フロアに集合した対象者を3名ずつ筆者・補助者2名がそれぞれ担当を決めて声をかけ、セラピー実施前に唾液アミラーゼによるストレスレベルを測定用具(一般医療機器 酵素分析装置 NIPRO 製唾液アミラーゼモニター)を用いて測定した。測定方法は、
  - 1) シートの先端を口に含み、唾液採取部を舌下に入れて30秒待つ。
  - 2) シートを本体の挿入口に差し込むと自動的にスイッチが入り、掲示される指示に従い操作する。
  - 3) カウントダウンが表示され、20秒後測定結果が表示され数値を読み取る<sup>注5)</sup>。
- ②アニマルセラピーは青木が小型犬を3匹提供して、対象者になでる、声をかける等自由にふれあってもらふ。時間は15分程度とし、その間参加している職員もそばについて一緒に参加してもらった。
- ③セラピー終了後、再度筆者・補助者2名で担当の方のストレス値を測定し記録した。
- ④セラピーに参加した職員には自ら実施前後のストレス値を測定、記録してもらった。

以上、準備から終了まで約1時間を要し、当セッションを7/5, 8/9, 8/31の計3回実施した。

### 2.3 倫理的配慮

参加候補の認知症高齢者及びその家族には、あらかじめ職員からアニマルセラピー実施について説明していただき、拒否しない方だけ参加を依頼した。実施当日、職員が声をかけて参加の意思を確認の上、実施するフロアにお越し願った。ストレス測定のために唾液をシートに付着させる際、口をあけていただけない場合は無理に行わないこととした。

## 3 研究結果

### 3.1 「はからめ」による確認結果

事前に依頼した嗅覚による認知症チェックでは、2・3・6番の対象者は言語障害が重度でおいの種類を答えることはできなかったが、その他対象者には一定の混乱が認められた。

### 3.2 認知症高齢者のストレス値

対象者9名の結果は以下の通りである(表2)。3回実施し、3回とも測定できた対象者は5名、2回が2名、1回のみは2名で、セラピー実施前後に測定できたのは、

延べ21人であった。アニマルセラピー前の唾液アミラーゼ平均値は264.1(SD137.55)、セラピー後の唾液アミラーゼ平均値は275.5(SD142.81)と11.7ポイント上昇し、変動率4.4%上昇していた。

表2 セラピー前後の認知症高齢者のストレス値

Table 2 The stress by salivary amylase activity of dementia elderly persons(n=9)

対象者	月日	セラピー前	セラピー後	差	変動率%
1	8/9	276	542	266.0	96.4
	7/15	333	294	-39.0	-11.7
2	8/9	106	282	176.0	166.0
	7/15	129	142	13.0	10.1
3	8/9	87	147	60.0	69.0
	8/31	174	171	-3.0	-1.7
4	8/9	323	612	289.0	89.5
	7/15	294	221	-73.0	-24.8
5	8/9	410	254	-156.0	-38.0
	8/31	308	240	-68.0	-22.1
6	8/9	723	410	-313.0	-43.3
	8/31	279	500	221.0	79.2
7	7/15	345	335	-10.0	-2.9
	8/9	180	160	-20.0	-11.1
8	8/31	223	303	80.0	35.9
	7/15	293	239	-54.0	-18.4
9	8/9	196	136	-60.0	-30.6
	8/31	346	311	-35.0	-10.1
全平均	7/15	188	140	-48.0	-25.5
	8/9	162	293	131.0	80.9
全平均		264.1	275.8	11.7	4.4

\*変動率;セラピー前を100とした上降率(%)

No1, 4の対象者は1回だけ測定可能であったが、緊張のためかいざ実施となると拒否が強く、他の2回は実施できなかった。この両者を除いた結果、と、セラピー後の数値は減少していた。

1,4除く 全平均	セラピー前	セラピー後	差	変動率%
	260.4	244.1	-16.3	-6.2

また、各回の平均では、1回目は大きく数値が下がっていたが、2-3回目は平均的には上昇していた。

実施回	セラピー前	セラピー後	差	変動率%
1回目	263.7	228.5	-35.2	-13.3
2回目	273.7	315.1	41.4	15.1
3回目	250.2	264.2	14.0	5.6

これらセラピー前後のストレス値をT検定した結果、有意差は認められなかった(P=0.39)。

### 3.3 介護職員のストレス値

アニマルセラピーに参加した介護職員は、1回目8名、2回目7名、3回目6名の計21名であった。セラピー前の唾液アミラーゼ平均値93.4(SD57.14)、セラピー後の唾液アミラーゼ平均値98.7(SD64.38)で、5.3ポイント、変動率5.7%上昇していた(表3)。

表3 セラピー前後の介護職員のストレス値

**Table 3 The stress by salivary amylase activity of career in nursing home for the elderly (n=21)**

no	月日	セラピー前	セラピー後	差	変動率%
1	7月15日	198	127	-71	-35.9
2		33	57	24	72.7
3		127	59	-68	-53.5
4		45	90	45	100.0
5		82	127	45	54.9
6		168	180	12	7.1
7		64	62	-2	-3.1
8		91	49	-42	-46.2
9	8月9日	141	154	13	9.2
10		140	38	-102	-72.9
11		45	64	19	42.2
12		130	167	37	28.5
13		212	119	-93	-43.9
14		127	246	119	93.7
15		63	49	-14	-22.2
16	8月31日	47	145	98	208.5
17		18	15	-3	-16.7
18		58	40	-18	-31.0
19		70	57	-13	-18.6
20		11	26	15	136.4
21		92	202	110	119.6
全平均		93.4	98.7	5.3	5.7

また、各回の平均では、1, 2回目の数値は下がっていたが、3回目は大きく上昇していた。

実施日	セラピー前	セラピー後	差	変動率%
第1回	101.0	93.9	-7.1	-7.1
第2回	122.6	119.6	-3.0	-2.4
第3回	49.3	80.8	31.5	63.9

これらセラピー前後のストレス値をT検定した結果、有意差は認められなかった(P=0.39)。

## 4 考察

### 4.1 認知症高齢者に対するストレス軽減効果

今回、認知症高齢者 9 名を対象にアニマルセラピーを実施し、実施前後の唾液アミラーゼ値を測定しその効果を検証した。まず、認知症高齢者のストレス値が圧倒的に高い点に注目した。筆者の健常高齢者を対象にした研究<sup>注3)</sup>では、年齢 60 歳代から 70 歳代までの対象者 33 名(男性 5 名, 女性 28 名)の唾液アミラーゼ平均値は 114.4(SD91.9)であったが、今回のアニマルセラピー前の平均値は 264.1(SD137.55)と 150 ポイント以上高かった。唾液アミラーゼモニターは基準値として 61 以上をストレスが多いとしており、最大 200KU/Lとされていたが、今回それを上回る測定値を検出したことから、認知症高齢者が整った環境下で一見穏やかに生活していても、何らかのストレスを抱えていることが推察できる。

セラピー前後の測定結果では、対象者全平均のスト

レス値は減少していなかったが、緊張の高い 2 名(1・4 番)を除く 7 名では 6.2%減少し、ストレス軽減効果が認められた。3 回測定できた 5 名ではストレス値は-23.6 ポイント, 10.1%減少し、さらにストレス軽減効果が大きかったことから、拒否感が少なく受け入れられる対象者にとっては効果もより大きいことが分かる。3 回実施したうち、初回では減少効果が認められたものの、2, 3 回目は必ずしも効果は認められなかったのは、開催日が近く新鮮さや期待感が少々薄れた可能性もあると考える。

### 4.2 介護職員に対するストレス軽減効果

アニマルセラピーに参加した介護職員 21 名の唾液アミラーゼ全平均値は、5.3 ポイント, 5.7%上昇し、業務として認知症高齢者をサポートする必要から、必ずしも大きな軽減効果はなかった。しかし、21 名中 10 名にはストレス軽減効果が認められ、日ごろ忙しく動き回っている職員が、しばし足を止め利用者と触れ合う機会は貴重であり、関わり方によっては一定の効果があると推察する。

## 5 結語

- (1) 認知症高齢者は、健常高齢者に比べ高いストレス状態にある。
- (2) アニマルセラピーは、緊張せず受け入れられる認知症高齢者には効果がある上、継続的にセラピーを受けられる方にとっては効果も大きい。
- (3) 一緒に参加する介護職員も、関わり方によってアニマルセラピーによるストレス軽減効果がある。

## 謝辞

最後に、調査にご協力いただきました A 特養の介護職員並びに施設関係者の方々に深謝いたします。

## 付録

今回、唾液アミラーゼによるストレス測定に対して NHK より取材を受け、第一回に撮影された。その様子は NHK ワールド「Medical Frontiers」(<https://www3.nhk.or.jp/nhkworld>)の番組「Saliva: 唾液でここまでわかる」の中で 9/12~2 週間放映された。

## 注釈

- 1) 平成 28 年版高齢社会白書によると、65 歳以上の高齢者の認知症患者数の将来推計について、平成 24 (2012) 年は認知症患者数が 462 万人と、65 歳以上の高齢者の 7 人に 1 人であったが、平成 37 (2025) 年には約 700 万人、

5人に1人になると見込まれている。

- 2) 行動・心理症状(BPSD)は周辺症状とも呼ばれ、中核症状が元となって、行動や心理症状に現れるもの。本人の性格や環境、心理状態によって出現するため、人それぞれ個人差がある。その種類には、不安・抑うつ・徘徊・物盗られ妄想・幻覚・暴力暴言・介護拒否などがある。
- 3) 上田智子他:介護の生活環境における唾液アミラーゼ活性によるストレス測定に関する研究:環境経営研究所年報第10号pp26-36 (2011)
- 4) 日本経済新聞(2014年9月26日付け)記事

**嗅覚調べ認知症チェック**

システム開発のグローバ  
ルエンジニアリング(名古屋  
市)は、嗅覚をチェック  
することで認知症の発症リ  
スクを調べられる簡易検査  
キットを開発し、このほど  
販売を始めた。嗅覚と認知  
症の初期症状に関連性があ  
ることに着目。10〜15分ほ  
ど検査できるため、病院  
キットを開発し、このほど  
なカプセルが割れ、特定の  
においが発生する仕組み。  
においをかいで6つの選択  
肢から選び、用紙に書き込  
む。結果がすぐわかる。

### グローバルエンジニアリング 簡易キット、10~15分で

日ほどで結果が届く。  
材木や墨汁、カレーなど  
日本人なじみのあるにお  
いで検査できる。ただそ  
のときの体調により、結果が  
十分にでないこともあるた  
め、正式には医師による診  
断が必要。開発には茨城県  
立医療大学の永田博司教授  
が協力した。価格は1時4  
500円(税別)。1年で  
1億5000万円程度の売  
上高を目指す。

- 5) 唾液アミラーゼは消化酵素の一種であり、交感神経支配によって分泌が起こることが明らかになっている。唾液アミラーゼは、不快な精神的刺激によって増大すること、直接神経作用によって分泌が亢進すること、ストレスに対する反応が1〜数分と早いことなどが明らかとなっている。唾液アミラーゼモニターは、測定値が高いほどストレスが多く、最大値200KU/Lである。目安として、0-30;ストレスなし, 31-45;ややあり, 46-60;あり, 61-;多いとしているが、明確な基準値はなく、数値には個人差がある。

- (2007)
- [5] 田中喜秀・脇田慎一:ストレスと疲労のバイオマーカー;日薬理誌 137(2011)
- [6] 色川奈々:音楽プログラム参加前後の唾液アミラーゼ活性値の変化;日本看護学会論文集,成人看護,240,p347-349(2009)
- [7] 太陽好子・小林春男・永瀬仁美他:認知症高齢者に対するイヌによる動物介在療法の有用性;川崎医療福祉学会誌 17(2), p353-361(2008)

### 参考文献

- [1] 平成28年版高齢社会白書;厚生労働省
- [2] 認知症ねっと;https://info.ninchisho.net/symptom
- [3] 岩本隆茂・福井至共編:アニマル・セラピーの理論と実際;培風館(1996)
- [4] 山口昌樹他:唾液アミラーゼ式交感神経モニタの開発、生体医工学;日本エム・イー学会誌 45(2), 161-168,