

在宅高齢者におけるコンパニオンアニマルの飼育と手段的 日常生活動作能力 (Instrumental Activities of Daily Living; IADL) との関連

—茨城県里美村における調査研究—

サイト² トモコ オカダ マサフミ ウエジ マサル
齊藤 具子* 岡田 昌史* 上地 勝^{2*}
キクチ カズヨ カノウ カツミ^{2*}
菊池 和子^{3*} 加納 克己^{2*}

目的 在宅高齢者を対象に、コンパニオンアニマル（ペット）の飼育状況と手段的日常生活動作能力 (instrumental activities of daily living; IADL) との関連を明らかにし、コンパニオンアニマルの飼育が高齢者の健康維持につながるか、その可能性を検討する。

方法 茨城県久慈郡里美村に住民票を有する65歳以上の高齢者1,345人のうち、無作為に抽出した400人を対象に1999年3月に自記式質問紙を用いて郵送法による調査を行った。IADL7項目についてすべて「できる」と答えた者を「IADL 障害なし」、1項目以上「できない」と答えた者を「IADL 障害あり」とし、この IADL 障害の有無を従属変数に、コンパニオンアニマル（ペット）の飼育経験、飼育年数、接触度などをそれぞれ独立変数に設定して、ロジスティック回帰分析を行った。

成績 有効回答者数は、339人 (84.8%) であった。コンパニオンアニマルの飼育状況では、飼育経験がない者は115人 (35.8%)、現在飼育している者は118人 (36.8%) であった。高齢者の IADL に関連する要因としては、現在犬を飼育している者の年齢・性を調整したオッズ比は、飼育経験がない者に比べ0.53 (95%信頼区間=0.27-0.99) であり、有意に関連していた。「私にとってペットは親友だ」について「とてもあてはまる・あてはまる」と答えた者は0.48 (95%信頼区間=0.23-0.99) であり、有意に関連していた。飼育年数が長いほどオッズ比は低い傾向があった。

結論 高齢者の IADL と関連する要因としては、犬の飼育、コンパニオンアニマルとの日常的な接触が考えられた。コンパニオンアニマルの飼育は、高齢者の IADL と関連している傾向がみられ、健康の維持につながる可能性があるものと思われた。

Key word : 高齢者, IADL, ペット, コンパニオンアニマル

I 緒 言

近年、先進国を中心として平均寿命が著しく伸び、我が国の65歳以上の老年人口は、1998年10月には初めて2,000万人を突破し、我が国は世界一の長寿国となっている。しかしながら、高齢者が

寝たきりの状態で数年を過ごし死を迎えることも少なくなく、65歳以上の寝たきり者の数は100万人余に及んでいる¹⁾。このような点から言えば、平均寿命だけでは高齢者の健康状態の指標として不十分である。Katzらは高齢者の日常生活動作能力 (Activities of Daily Living; ADL) を継続調査し、活動的余命 (Active Life Expectancy) という新しい概念を考案した²⁾。Lawtonらは、人間の活動能力を体系化し、手段的日常生活動作能力 Instrumental ADL (IADL) という尺度を開発した³⁾。

* 筑波大学医学研究科

^{2*} 筑波大学社会医学系

^{3*} 茨城県里美村保健センター

連絡先：〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1
筑波大学医学系研究科 齊藤具子

IADLは、個人が社会的環境に適応していく能力であり、地域での独立した生活を維持していくうえで不可欠な能力であるともいわれている⁴⁾。また、IADLの障害を有する者は早期に死亡しがちであることも報告されている⁵⁾。高齢者においてIADL低下に影響を及ぼす要因としては、高齢に加え、仕事・農作業に従事していないことが示され、広義の仕事・レクリエーションの場を拡げることがIADLの維持につながる可能性が指摘されている⁶⁾。

一方、欧米を中心に、犬や猫などのペットが高齢者の健康に及ぼす影響についての研究が数多く行われている^{7~12)}。また、「ペット(かわいいがる動物)」から「コンパニオンアニマル(伴侶または仲間としての動物)」というように、家庭で飼われる動物に対する見方が変化してきている¹³⁾。ペットが人間に与える生理学的な効果では、動物と触れあったり見たりすることで、血圧やコレステロール値が下がることが報告されている¹⁴⁾。また、犬の飼育者と非飼育者の病院への通院回数を比較すると、飼育者の方が通院回数が少ないという調査結果もある¹⁵⁾。我が国でもコンパニオンアニマルと健康についての研究が行われているが^{16,17)}、生理学的な研究報告は少なく、高齢者の健康指標としてのIADLとの関連を検討した報告もない。

本研究では、茨城県久慈郡里美村の在宅高齢者を対象に、コンパニオンアニマルの飼育状況とIADLとの関連を明らかにし、コンパニオンアニマルの飼育が高齢者の健康維持につながる可能性があるかを検討することを目的とした。

II 対象および方法

調査対象地域の里美村は、茨城県の最北端に位置し、東京より150 km、水戸より50 kmの地点にあり、林野が約8割を占め、耕地はわずか6%で、1971年以降過疎地域に指定されている。里美村の世帯数は1999年現在1,402戸で、65歳以上の老人のみの世帯は137戸、一人暮らしの世帯が82戸に及んでおり、一人暮らしの世帯はここ数年増える傾向にある。人口は約4,700人で、老年人口割合が30.0%に達しており、我が国において予想されているピーク(2050年:32.3%)に近づきつつある。著者らは1994年、里美村の中老年者を対象に

生活習慣についての調査を行っている¹⁸⁾。里美村では、将来我が国が迎える、一人暮らし老人の増加、労働力の減少、保健・医療・福祉の負担増加などの諸問題がすでに発生しており、高齢社会のモデルとして最適であるため調査対象地域とした。

調査対象者は、1998年12月現在村内に住民票を有する65歳以上の高齢者1,345人のうち、無作為に抽出した400人である。調査は、1999年3月に自記式質問紙を用いて郵送法により実施した。障害の重い者については家族に記入を依頼した。インフォームド・コンセントに関しては、調査票を送る際に、内容についての十分な説明を添付し、返送があったことで調査への同意があったものとみなした。

有効回答者数は、339人(84.8%)で、回答が得られなかった61人の内訳は、死亡または入院が5人、無回答が56人であった。回答に欠損、不十分な点があった場合は、可能な限り電話による確認を行った。

調査項目は、対象者の基本的属性、既往歴の有無および疾患名、活動能力指標(IADL7項目¹⁹⁾)、コンパニオンアニマル関連(飼育歴、飼育している動物、飼育年数、接触時間、愛着度、過去の飼育歴、コンパニオンアニマルに対する感情^{20~21)})、その他である。なお、「コンパニオンアニマル」という言葉はまだ一般的ではないことから、質問紙では「ペット」という用語を使用した。

手段的日常生活動作能力を観察する方法としてはさまざまな手段があるが、本研究では、藤田ら²²⁾が作成した尺度を参考にした。藤田ら²²⁾の尺度は、Lawtonが提唱した尺度をさらに発展させ、デューク大学で開発されたThe Older American Resources and Services(OARS)プログラム¹⁹⁾の項目を採用したものである。

なお、本調査におけるIADL尺度のクロンバックの α 係数は、0.88であった。

IADL7項目についてすべて「できる」と答えた者を「IADL障害なし」、1項目以上「できない」と答えた者を「IADL障害あり」とし、このIADL障害の有無を従属変数に、コンパニオンアニマルの飼育経験、飼育年数、接触度、コンパニオンアニマルに対する感情をそれぞれ独立変数に設定して、ロジスティック回帰分析を行った。ロ

表1 対象者の性別年齢別構成

年 齢 (歳)	人数 (%)		
	男 性	女 性	計
65-69	42(30.9)	52(25.6)	94(27.7)
70-74	53(39.0)	61(30.1)	114(33.6)
75-79	26(19.1)	40(19.7)	66(19.5)
80-84	9(6.6)	27(13.3)	36(10.6)
85-89	2(1.5)	9(4.4)	11(3.2)
90-94	4(2.9)	12(5.9)	16(4.7)
95-99	0(0)	1(0.5)	1(0.3)
100-	0(0)	1(0.5)	1(0.3)
計	136(100.0)	203(100.0)	339(100.0)
年齢 ¹⁾	72.9±5.8	75.1±7.5 ^{2)**}	74.2±6.9

¹⁾ 平均±標準偏差

²⁾ **: $P < 0.01$, t検定による

ジスティック回帰分析の際には、年齢、性をモデルの中に組み込み、調整を行った。データに欠損値のあるものは解析から除いた。

統計処理には SAS システムを使用した。

Ⅲ 結 果

調査対象者の性別年齢別構成を表1に示した。年齢の平均値と標準偏差は、男性72.9±5.8歳、女性75.1±7.5歳で、女性の方が2.2歳高く、t検定で有意差があった ($P < 0.01$)。男性の最高齢者は92歳、女性は103歳であった。表には示していないが、対象者の家族構成は、全体の39.5%が65

歳以上の高齢者のみの世帯であった。

IADL7項目について、「できる」、「できない」の二つの回答から、「できる」と答えた者の性別の人数と割合を表2に示した。このうち、「遠い場所まで、バスやタクシーなどを利用したり自動車を運転したりして行くことができるか」という項目は、男性の方が「できる」とした割合が有意に高かった ($P < 0.01$)。IADL7項目すべてできると答えた者の割合も、男性の方が有意に高かった ($P < 0.01$)。図には示していないが、男女とも「IADL 障害なし」の頻度は年齢とともに顕著に減少した。男性では、80歳未満までは同一年齢階級における「IADL 障害なし」の割合が大きいが、80歳以上でその割合が逆転し急激に減少していた。一方、女性では、同一年齢階級における「IADL 障害なし」の割合が年齢とともに次第に減少し75歳以上でその割合が逆転しており、男性に比べなだらかに「IADL 障害なし」の割合が減少していた。

コンパニオンアニマルの飼育状況を表3に示した。全体の321人のうち、飼育経験がない者は115人 (35.8%)であった。現在も過去も飼育している者は101人 (31.5%)、現在のみ飼育している者は17人 (5.0%)、過去のみ飼育していた者は88人 (27.4%)であった。現在も過去も飼育している者のうち、犬を飼育している者は69.3%、猫を飼育している者は40.6%、現在のみ飼育している者では、犬70.6%、猫41.2%と、犬の方が多い傾向があった。過去のみ飼育していた者では、猫の割

表2 対象者の IADL の性別の比較

項 目	人数 (%)		χ^2 検定 ²⁾
	男 性 ¹⁾	女 性 ²⁾	
1 あなたは電話を自分ひとりで使うことができますか	129(94.9)	188(94.0)	N.S.
2 あなたは遠い場所まで、バスやタクシーなどを利用したり自動車を運転したりして行くことができますか	108(80.6)	109(55.1)	**
3 あなたは食品や衣料品などの必要なものを自分で買うことができますか	122(91.0)	178(89.5)	N.S.
4 あなた自身の食事の用意ができますか	117(86.7)	182(91.9)	N.S.
5 拭き掃除、窓拭きなどの必要な家事を、自分ひとりでできますか	118(88.1)	174(87.0)	N.S.
6 薬を自分ひとりでできちんと服薬することができますか	131(96.3)	190(96.5)	N.S.
7 自分の郵便貯金・銀行預金や年金などを、自分で管理することができますか	129(94.9)	181(91.0)	N.S.
すべてできると答えた者の人数と割合	102(75.0)	105(52.5)	**

¹⁾ できると回答した者の割合

²⁾ **: $P < 0.01$, N.S.: 有意差なし

表3 コンパニオンアニマル飼育状況

飼育状況	人数 (%)			
	現在も過去も飼育	現在のみ飼育	過去のみ飼育	飼育経験がない
飼育者数	101(31.5)	17(5.0)	88(27.4)	115(35.8)
動物の種類				
・犬	70(69.3)	12(70.6)	61(69.3)	—
・猫	41(40.6)	7(41.2)	46(52.3)	—
・その他	4(4.0)	0(0)	1(1.1)	—
飼育年数 (平均±標準偏差)	30.1±21.5	7.2±6.0	14.4±12.8	—

1) 動物の種類については重複あり

2) データに欠損のある者は除外した

合が大きくなっていた。「その他」の動物としては、牛、馬、鶏、リスがあげられていた。飼育年数の平均と標準偏差は、現在も過去も飼育している者では30.1±21.5、現在のみ飼育している者では7.2±6.0、過去のみ飼育していた者では、14.4±12.8であった。

高齢者の IADL とコンパニオンアニマルの飼育状況との関連を表4に示した。現在犬を飼育している者の年齢・性を調整したオッズ比は、飼育経験がない者に比べ、0.53 (95%信頼区間 = 0.27-0.99) であり、有意に関連していた。飼育経験がない者に比べ、過去のみ飼育していた者、現在のみ飼育している者、さらに過去も現在も飼育している者の順にオッズ比は低下する傾向にあったが、有意ではなかった。現在の飼育年数、過去の飼育年数が長い者のオッズ比に関しても、同様の傾向であった。現在の接触度については、一日のうちペットにまったくふれない者のオッズ比は1.16 (95%信頼区間 = 0.39-3.49) であり、飼育経験がない者に比べオッズ比が高い傾向がみられた。一日に5分～30分程度ふれる者、30分～2時間以上ふれる者のオッズ比は、飼育経験がない者に比べオッズ比は低い傾向にあったが、有意ではなかった。過去の接触度に関しても同じような傾向がみられた。一日のうち接触する時間が長いほど、オッズ比は低くなる傾向があったが、有意ではなかった。現在の愛着度に関しては、「まったく愛着なし・あまり愛着なし」と答えた者、「非常に愛着あり・少し愛着あり」と答えた者の順にオッズ比が低下する傾向がみられた。過去の愛着度に関しては「まったく愛着なし・あまり愛着なし」と答えた者のオッズ比は0.33 (95%信頼区間

=0.07-1.21) であった。

表5に高齢者の IADL とコンパニオンアニマルへの感情との関連を示した。なお、表5の質問項目については質問紙と同じ「ペット」という用語を使用した。「私にとってペットは親友だ」について「とてもあてはまる・あてはまる」と答えた者のオッズ比は0.48 (95%信頼区間 = 0.23-0.99) であり、有意に関連していた。「ペットが好きだ」、「ペットは私の生活に幸福をもたらしてくれる」、「ペットによく話しかける」、「ペットは家族の一員だ」という項目に関しては、ペットに対して好意的な感情をもっている者の方が、オッズ比は低い傾向にあったが、有意ではなかった。「もしペットがいなかったらさびしい時もあるだろう」、「ペットは家族と同等だ」という項目に関してはオッズ比が高くなる傾向がみられた。

IV 考 察

コンパニオンアニマルの飼育状況では、全体の321人のうち、飼育経験がない者は115人(35.8%)、現在飼育している者は118人(36.8%)であった。現在飼育している者の割合は先行研究¹⁷⁾の農村部での飼育割合とほぼ同様の結果であった。

性別年齢階級別の IADL 障害の有無では、男女とも「IADL 障害なし」の頻度は年齢が上がるにつれて減少しており、先行研究^{5,7,22,23)}と同じ結果であった。表1では、男女の平均年齢に有意差があり、表2では IADL7 項目すべてできる者の割合に男女で有意差があった。年齢と性が交絡因子として疑われたため、年齢と性を調整因子としてロジスティック回帰分析のモデルに加えた。

Parminder ら¹²⁾は ADL について1年間の縦断

表4 高齢者の IADL とコンパニオンアニマルの飼育状況との関連

要 因	IADL 障害あり (n=124)	IADL 障害なし (n=201)	OR (95%CI) ¹⁾
飼育			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・過去のみ飼育	37	58	0.92(0.50-1.72)
・現在のみ飼育	6	9	0.75(0.20-2.55)
・過去も現在も飼育	33	68	0.60(0.32-1.12)
現在の飼育動物			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・犬	21	53	0.53(0.27-0.99) ²⁾
・猫	18	25	0.89(0.45-1.85)
・その他	1	3	1.05(0.05-8.57)
飼育年数 (連続量)	—	—	0.98(0.93-1.04)
現在の接触度			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・まったくふれない	11	9	1.16(0.39-3.49)
・5分～30分未満/1日	17	44	0.51(0.24-1.06)
・30分～2時間以上/1日	10	20	0.66(0.25-1.65)
現在の愛着度			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・まったく愛着なし・あまり愛着なし	4	6	0.73(0.14-3.30)
・非常に愛着あり・少し愛着あり	34	67	0.62(0.33-1.15)
過去の飼育動物			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・犬	44	87	0.73(0.43-1.22)
・猫	31	56	0.82(0.46-1.45)
・その他	1	2	0.33(0.01-7.09)
過去の飼育年数 (連続量)	—	—	0.99(0.96-1.01)
過去の接触度			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・まったくふれない	10	13	1.17(0.39-3.39)
・5分～30分未満/1日	32	64	0.74(0.39-1.37)
・30分～2時間以上/1日	23	44	0.63(0.30-1.26)
過去の愛着度			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・まったく愛着なし・あまり愛着なし	4	13	0.33(0.07-1.21)
・非常に愛着あり・少し愛着あり	61	109	0.76(0.44-1.31)

¹⁾ 年齢・性で調整 オッズ比 (95%信頼区間)

²⁾ 斜体は有意差があった項目

³⁾ 欠損値のある者は解析から除外した

研究を行い、高齢者の身体的・心理的健康へのコンパニオンアニマルの影響について、コンパニオンアニマルを飼育している者の ADL レベルは、飼育していない者と比べて1年後にも低下しないことを報告し、コンパニオンアニマルの飼育は ADL レベルの維持と向上に役立つと述べている。

本研究では、ADL ではなく IADL について観察しているが、ADL と IADL の間には強い関連性があることを多くの研究者が報告している^{6,23)}。本研究においては、現在の飼育年数、過去の飼育年数が長い者は、飼育経験がない者に比べ IADL の障害がない割合が大きい傾向があった。

表5 高齢者の IADL とコンパニオンアニマルへの感情との関連

要 因	IADL 障害あり (n=124)	IADL 障害なし (n=201)	OR (95%CI) ¹⁾
ペットが好きだ			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	17	28	0.88(0.37-2.01)
・とてもあてはまる・あてはまる	39	82	0.63(0.34-1.16)
ペットは私の生活に幸福をもたらしてくれる			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	26	48	0.83(0.41-1.66)
・とてもあてはまる・あてはまる	25	49	0.58(0.28-1.19)
ペットによく話しかける			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	15	27	0.74(0.31-1.73)
・とてもあてはまる・あてはまる	39	77	0.69(0.37-1.28)
もしペットがいなかったらさびしい時もあるだろう			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	18	40	0.69(0.32-1.47)
・とてもあてはまる・あてはまる	37	59	0.77(0.40-1.47)
ペットは家族の一員だ			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	14	25	0.73(0.30-1.74)
・とてもあてはまる・あてはまる	41	87	0.63(0.34-1.15)
ペットは家族と同等だ			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	19	40	0.52(0.23-1.13)
・とてもあてはまる・あてはまる	35	61	0.85(0.44-1.61)
私にとってペットは親友だ			
・飼育経験がない	48	66	1.00
・ぜんぜんあてはまらない・あてはまらない	29	48	0.86(0.42-1.72)
・とてもあてはまる・あてはまる	20	53	0.48(0.23-0.99) ²⁾

1) 年齢・性で調整 オッズ比 (95%信頼区間)

2) 斜体は有意差があった項目

3) 欠損値のある者は解析から除外した

さらに、過去のみ飼育していた者、現在のみ飼育している者、さらに過去も現在も飼育している者の順に、IADL の障害がない割合が大きい傾向にあった。しかし、これは表3からわかるように、飼育年数の長さには比例していない。しかしながら、Lago ら⁹⁾は高齢者の死亡率が、コンパニオンアニマルを過去に飼育していた者より現在飼育している者で低いことを明らかにしている。本研究においても、IADL について同様の傾向を観察した可能性が考えられた。しかし、これはコンパニオンアニマルを現在飼育している者の健康状態が過去に飼育していた者より良好であることを示

しているに過ぎない可能性も考えられる。また、「過去」の定義があいまいであり、遠い過去も近い過去も共に含まれてしまったため IADL とコンパニオンアニマルの飼育との関連が正しく観察できなかったとも考えられる。

高齢者の IADL とコンパニオンアニマルの飼育との関連をみると、飼育経験がない者や猫その他を飼育している者に比べ、犬を飼育している者は IADL の障害がない割合が大きい傾向があった。Serpell は犬を新しく飼い始めた人々の散歩時間が、猫の飼育者に比べて著しく増えることを明らかにしており¹⁰⁾、Siegel の高齢者を対象とし

た研究では、犬の飼い主は毎日犬とともに1.4時間を屋外で過ごしているという結果が出されている¹⁴⁾。本研究の結果は、犬が、猫に比較し人間に対してより身体活動を促すという定説^{10,14)}に準じているとも思われた。しかし、Parminderら¹²⁾は、犬の飼育者と猫の飼育者の間でADLレベルに有意な差はなかったと報告しており、さらなる研究が必要である。

現在の接触度と過去の接触度については、一日のうち少しでもペットにふれる者は、飼育経験がない者に比べ、IADLの障害がない割合が大きい傾向にあった。散歩をする、餌をやるなどのコンパニオンアニマルへの世話が、IADLに関連していると思われた。

現在の愛着度に関しては、愛着がある者の方がIADLの障害がない割合が大きいという傾向がみられたが、過去の愛着度に関しては、逆の結果であった。Parminderら¹²⁾は、コンパニオンアニマルへの感情はADLレベルと有意には関連しないと述べている。Lagoら⁹⁾も、コンパニオンアニマルへの感情より健康状態の低下が死亡率と関連すると報告している。本研究では、ペットに対して好意的な感情をもっている者の方が、IADLの障害がない割合が大きいという傾向がみられたが、「もしペットがいなかったらさびしい時もあるだろう」、「ペットは家族と同等だ」という項目に関しては逆の傾向がみられた。全体的に考えると、コンパニオンアニマルに対する感情よりは、実際にコンパニオンアニマルの世話をするというような物理的な面がIADLに関連しているように思われた。

本研究における調査は、対象者が65歳以上の高齢者であったため、自記式質問紙の項目に関して「わかりやすく、記入しやすい」ことを念頭において作成した。大きな活字を使用する、印刷を濃くし見やすくする、質問数をなるべく減らす、回答は「はい」、「いいえ」の二者択一とするなどの工夫をした。本調査で得られたIADLの分布については藤田らの結果²¹⁾とほぼ同様であり、妥当性については問題がないものと思われた。

本研究では、在宅高齢者を対象に、コンパニオンアニマルの飼育状況とIADLとの関連を明らかにし、コンパニオンアニマルの飼育が高齢者の健康維持につながるかどうか、その可能性につい

て検討した。高齢者のIADLと関連する要因としては、犬の飼育、日常的な接触が考えられた。コンパニオンアニマルの飼育は、高齢者のIADLと関連している傾向がみられ、健康の維持につながる可能性があるものと思われた。しかし、本研究は横断的データを用いたため、コンパニオンアニマルを飼育していることによりIADLが高く維持されるのか、あるいはIADLが高く維持されているためにコンパニオンアニマルの飼育が可能なのかを判別することができなかった。また、対象者が少ないために検出力が不足し、IADL障害のリスクが減少しているにも関わらず、統計的に有意な関係が認められない項目があった。今後は、適切な対象者数を確保して追跡調査を行い、高齢者の健康とコンパニオンアニマルの飼育の因果関係を明らかにしていきたい。

稿を終えるにあたり、本調査にご協力下さった茨城県里美村関係者の方々と、同村保健センターの皆様に対して感謝します。なお、本研究は、「第1回コンパニオンアニマルリサーチ研究奨学金」(平成10年度)による助成を受けた。

(受付 2000. 3. 6)
(採用 2000.11.22)

文 献

- 1) 厚生省大臣官房統計情報部編. 平成10年国民生活基礎調査第3巻. 東京: 厚生統計協会 2000.
- 2) Katz S, Branch LG, Branson MH, et al. Active Life Expectancy. *The New England Journal of Medicine* 1983; 309: 1218-1224.
- 3) Lawton MP, Brody EM. Assessment of Older People: Self-maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist* 1969; 9: 179-186.
- 4) Fillenbaum GG. Screening the elderly: A brief instrumental activities of daily living measure. *Journal of the American Geriatrics Society* 1985; 33: 698-706.
- 5) Koyano W, Shibata H, Nakazato K, et al. Mortality in relation to instrumental activities of daily living: one-year follow-up in a Japanese urban community. *Journal of gerontology* 1989; 44: 107-109.
- 6) 小林康毅, 甲斐一郎, 大井 玄, 他. 農村地域における高齢者の手段的自立 (Instrumental Activities of Daily Living) とこれに関連する要因の研究. *日本公衛誌* 1989; 36: 243-249.
- 7) Lawton MP, Moss M, Moles E. Pet ownership A research note. *The Gerontologist* 1984; 24: 208-210.
- 8) Ory MG, Goldberg EL. Pet possession and well-

- being in elderly women. *Research on Aging* 1983; 5: 389-409.
- 9) Lago D, Delaney M, Miller M, et al. Companion animals, attitudes toward pets, and health outcomes among the elderly; A long-term follow-up. *ANTHROZOOS* 1989; 3: 25-34.
 - 10) Serpell JA. Beneficial effect of pet ownership on some aspects of human health. *Journal of the Royal Society of Medicine* 1991; 84: 717-720.
 - 11) Friedmann E, Katcher AH, Lynch JJ, et al. Animal Companions and one-year survival of patient after discharge from a coronary care unit. *Public Health Report* 1980; 95: 307-312.
 - 12) Parminder R, David WT, Brenda B, et al. Influence of Companion Animals on the Physical and Psychological Health of Older people: An Analysis of a One-Year Longitudinal Study. *The American Geriatrics Society* 1999; 47: 323-329.
 - 13) Boldt MA, Dellmann-Jenkins M. The impact of companion animals in later life and considerations for practice. *Journal of Applied Gerontology* 1992; 11: 228-239.
 - 14) Anderson W, Reid P, Jennings GL. Pet ownership and cardiovascular disease. *Medical Journal of Australia* 1992; 157: 298-301.
 - 15) Siegel JM. Stressful life events and use of physician services among the elderly. The moderating role of pet ownership. *Journal of Personality and Social Psychology* 1990; 58: 1081-1086.
 - 16) 桜井富士朗, 朝田則子. ヒューマン・アニマル・ボンド (人と動物の絆) と人の健康に果たすペットの役割. *産業ストレス研究* 1998; 5: 53-61.
 - 17) 安藤孝敏, 古谷野亘, 児玉好信, 他. 地域老人におけるペット所有状況とペットとの交流. *老年社会科学* 1997; 19: 69-75.
 - 18) 齊藤具子, 櫻木智江, 上地 勝, 他. 中高年者の健康生活習慣の性差について—茨城県里美村における調査研究—. *日本公衛誌* 1997; 44: 803-816.
 - 19) Ian McDowell, Claire Newell. The OARS Multidimensional functional assessment questionnaire. *MEASURING HEALTH-A Guide To Rating Scales and Questionnaires-Second Edition*, New York: OXFORD UNIVERSITY PRESS, 1996: 464-472.
 - 20) Lago D, Kafer R, Delaney M, et al. Assessment of Favorable Attitudes Toward Pet. *ANTHROZOOS* 1988; 1: 246-254.
 - 21) Templer DI, Salter CA, Dickey S, et al. The Construction of a Pet Attitude Scale. *The psychological Record* 1981; 31: 343-348.
 - 22) 藤田利治, 篠野脩一. 地域老人の日常生活動作の障害とその関連要因. *日本公衛誌* 1989; 36 (2): 76-87.
 - 23) 古谷野亘. 地域老人における手段的ADL-社会的機能の障害およびそれと関連する要因—. *社会老年学* 1991; 33: 56-67.
-

RELATIONSHIP BETWEEN KEEPING A COMPANION ANIMAL AND
INSTRUMENTAL ACTIVITY OF DAILY LIVING (IADL)
A STUDY OF JAPANESE ELDERLY LIVING AT HOME
IN SATOMI VILLAGE

Tomoko SAITO*, Masafumi OKADA*, Masaru UEJI^{2*},
Kazuko KIKUCHI^{3*}, Katsumi KANO^{2*}

Key words: The elderly, IADL, Pet, Companion animal

Objective The purpose of this study was to clarify the relationship between the companionship of an animal and the level of Instrumental Activity of Daily Living (IADL) of elderly people living at home, and to consequently determine beneficial effects on the overall health of the elderly.

Methods For this study, 400 elderly people aged 65 years and over were randomly selected from among the 1,345 citizens of Satomi Village, Ibaraki Prefecture. Self-administered questionnaires were mailed to the selected subjects in March of 1999. In the survey, the respondents were asked if they could accomplish all seven IADL activities. Subjects for whom this was the case were classified as having no IADL disability. Elderly who answered "No" for even one were listed as having an IADL disability. Using the existence of an IADL disability as a dependent variable and various factors related to companion animals as independent variables, a logistic regression analysis was performed.

Results Out of the 400 individuals, 84.8% responded. With respect to the possession of a companion animal, the number of participants who never had a companion animal was 115 (35.8%); while 118 (36.8%) possessed a companion animal in the present. With regard to factors relevant to IADL of elderly people, the odds ratio (OR) adjusted for age and sex for participants who owned dogs was 0.53 (95% confidence interval [CI] 0.27–0.99) relative to those who never had a companion animal: The difference was significant. For those respondents who indicated that their companion animals were their best friends, the OR was 0.48 (95% CI 0.23–0.99), and again significant. The OR tended to decrease with increase in the duration of owning a companion animal.

Conclusion In this study, owning a dog and everyday contact with the companion animal were related to the IADL of the elderly living at home. It is possible that keeping a companion animal may be linked to better overall health in the elderly.

* Graduate School of Medicine, University of Tsukuba

^{2*} Institute of Community Medicine, University of Tsukuba

^{3*} Ibaraki Prefecture Satomi Village Public Health Center