

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

#### 【セラピー研究フィールド】

人と動物相互の科学的影響を明らかにし、広く市民生活の質の向上に貢献し、国内外へ情報発信できるよう、国内外の専門家による研究フィールドを構築している。

調査・研究の成果は、個人情報に配慮した上で、当サイト上で提供し、市民の皆様への利便を図ると共に、国内外へ情報発信する。

※実施においては、事業に参加する動物にはなるべくストレスがかからないように配慮し、IAHAIO (International Association of Human-Animal Interaction Organizations) の「IAHAIO 白書 (IAHAIO White Paper)」 (P.5参照) に沿って行っている。

#### 《国内アドバイザー》



**中山裕之先生**  
東京大学名誉教授/  
動物医療センター  
Peco獣医療研究所長



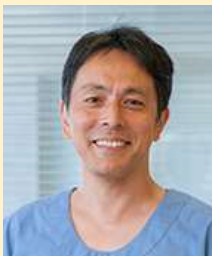
**土居裕和先生**  
長岡技術科学大学 技  
学研究院 情報・経営  
システム系 准教授  
(学術博士)



**柴内裕子先生**  
赤坂動物病院総院  
長/公益社団法人  
日本動物病院協会  
(JAHA) 相談役



**加藤元先生**  
ダクタリ動物病院 総合  
院長/コロラド州立獣  
医科大学客員教授兼ア  
ンバサダー



**島村俊介先生**  
大阪公立大学 獣医  
学部 小動物臨床医  
学 准教授

\*グリーンチムニーズ (アメリカ・ニューヨーク州) とは

AATやAAA等を行う、情緒障害・学習障害等を持つ子どもを治療するための長期療養型施設。自宅から通学する子どももいるが、半数は寄宿舎で暮らし、生活も共にしている。自然や動物たちに囲まれた環境の中で、その自然や動物との関わりを通して命あるものを大切にすることを育み、自己肯定感につながる教育を行っている。子どもたちは、専門家によるサポートを受けながら、社会復帰を目指す。

#### 《海外アドバイザー》



**木下美也子先生**  
〔アメリカ〕  
グリーン・チムニー  
ズ\*&ファームサム&  
マイラ・ロス研究所  
教育プログラム部長  
/神戸市出身



**Prof. Andrea Beetz**  
〔ドイツ〕  
MA心理学/博士号 (心  
理学) /博士号特殊教  
育) 特別・インクルー  
シブ教育教授 IU国際応  
用科学大学・ドイツ

アニマルセラピーの一環として「わんちゃん読書会 (R.E.A.D.プログラム)」を実施するにあたり、アドバイザーの先生方にはメールやオンラインミーティングを通して、プログラムの取り組み方や研究の手法について様々なアドバイスを頂いた (実施内容・研究手法については「アニマルセラピー 動物ふれあい事業」 (P.25~33) に記載)。今年度は土居裕和先生にこうべ動物共生センターに来ていただいて今後のアニマルセラピー事業へのアドバイスをいただいた。次年度は、木下美也子先生が一時帰国される時期に合わせて講演会の実施を予定しており、こうべ動物共生センターにも来ていただいて、対面でアドバイスを頂く機会を設ける。

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

## 【わんちゃん読書会（R.E.A.D.プログラム）】

R.E.A.D.プログラムとは、Reading Education Assistance Dogsの略で、アメリカではAAT（動物介在療法）\*の一環として行われている。人間相手ではなく、子どもが犬に本の読み聞かせを行うことで音読が苦手な子どもが自信を失うことなく意欲を育み、読書力の向上等の効果が期待できると共に自己肯定感を持てるようになり、犬との関わりを通して心の成長をうながすことを目的としたプログラムである。

こうべ動物共生センターでは、セラピー研究フィールドを設置して、科学的影響の調査を行いながら「わんちゃん読書会（R.E.A.D.プログラム）」を行っている。



こうべ動物共生センターでは、市民及び参加する子どもたちに分かりやすくするため、「わんちゃん読書会」という名称を使用している。

\* AATとは  
Animal Assisted Therapyの略で、目標をもって計画、構築された治療的介入で、医療、教育、人的サービスの専門家（心理学者やソーシャルワーカー等を含む）によって監督、実行される心理療法のこと。

「わんちゃん読書会（R.E.A.D.プログラム）」には、JAHA（公益社団法人日本動物病院協会）の訪問活動にボランティア参加をしている飼い主様とわんちゃんたちにご協力をいただいている。

このプログラムでは、「ひとりで読む」「犬に対して読む」「人に対して読む」の3パターンで音読しているお子さんの様子を動画で撮影させていただき、株式会社シーエーシー様が技術提供をしてくださっている感情分析ソフト「心 sensor」を使ったデータ分析やアンケート調査などを用いて、認知機能・精神状態に与える影響の実証的検証を行っている。



また、わんちゃんたちに対してはウェアラブルデバイスのペットバイタルセンサー装着による心拍計測、および唾液採取による自律神経活動指標の評価と、参加中の様子のビデオ撮影を行い、行動からストレス反応の評価を行う。

このように人の側からと犬の側からの研究を同時に行い、人と犬相互の科学的影響を調査・研究している。

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

【長岡技術科学大学 技学研究院 情報・経営システム系 准教授 土居 裕和先生（国土  
館大学（前任校）理工学部倫理委員会承認）による研究】

#### 研究課題名：「動物介在療法R.E.A.D. が学童の認知機能・精神状態に与える影響の 実証的検証」

##### ■ 研究の手法について

お子様には、対動物条件、対人条件、統制条件の3条件での計測に参加していただく。計測に参加する前のタイミングで、背景情報（年齢、性別など）に関する質問紙に回答していただく。各条件での実施内容は以下のとおり。

絵本の読み聞かせを「ひとりで読む」「犬に対して読む」「人に対して読む」各10分ずつ行っていただく。その間の顔動画を撮影させていただく。また、読み聞かせ中の朗読音声を収録させていただく。また簡易なアンケート調査\* により、読み聞かせ後の気分を評価させていただく。

##### 〔対動物条件・犬に対して読む〕

マットや毛布を敷いてスペースを作り、そこに研究対象者は犬と一緒に座って本を読んでいただく。

##### 〔対人条件・人に対して読む〕

こうべ動物共生センターのスタッフ1名に対して、絵本の読み聞かせを行ってもらう。

##### 〔統制条件・ひとりで読む〕

一人で、音読を行っていただく。



##### \* アンケート調査内容：SCAS スpens 児童用不安尺度

SCAS スpens 児童用不安尺度はDSM-IV-TRに基づいて作成された子どもの不安症を6つの下位尺度で評価できる検査である。

- ① SCASは子どもの不安症を測定する目的で開発された自己記入式の質問紙である。子どもの不安症は、児童の心理的問題の中で最もよく見られるものとされており、6～12ヶ月の有病率は10%前後もあると考えられている。
- ② DSM-IV-TRに基づいて作成されており、不安障害全体の程度に加えて、分離不安障害、社交不安障害、強迫性障害、パニック障害、全般性不安障害、外傷恐怖（限局性恐怖症）の6つの下位尺度を備えている。
- ③ 回答は「いつもそうだ」から「ぜんぜんない」までの4段階評価である。質問項目は児童にもわかるように平易であり、難しい漢字には振り仮名がつけられている。
- ④ 標準化が行われ、小学3年生から中学3年生を対象に使用できることが確認されている。

A photograph of the SCAS questionnaire form. The form is titled "SCAS 回答用紙" and includes a header with "年 月 日 名前 (男・女)" and "小学・中学： 年 年齢 歳 ( 年 月 日生)". The main body of the form contains a list of 8 items to be rated on a scale from 1 to 4. The items are: 1. 何か心配なことがあります, 2. 怖いところが多いと思います, 3. こまったことがあったとき、おなかの調子が悪くなります, 4. なんとなくこわい, 5. 家で一人だと、こわいと思います, 6. テストを受けるとき、こわいと思います, 7. 公衆トイレを使うとき、こわいと思います, 8. 誰かからいじめられるのがこわい. The form also includes a section for "【やり方】" and "【お願い】".

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

【大阪公立大学 獣医学部 小動物臨床医学 准教授 島村 俊介先生による研究】

#### ■ 研究の内容

生体は外的刺激、いわゆるストレスを受けると恒常性を維持するための反応が見られる。R.E.A.D.プログラムに参加するイヌにおいても、「本の読み聞かせ」以外の様々なストレスが加わることになるため、外的刺激の最小化、あるいは標準化を行い、目的の「本の読み聞かせ」に対する反応を抽出することが重要となる。

今回の研究では、参加するイヌにかかるストレスの評価を目的として、そのストレス反応の基準設定、及び新奇環境刺激への馴化の評価を行った上で、R.E.A.D.プログラムがイヌに与える影響について検証していく。

#### 〔評価指標〕

今回、プログラムが実施される中で、参加するイヌたちに協力してもらい、以下の指標を評価する。

#### 〔自律神経活動指標〕

参加するイヌの心電情報から自律神経活動指標の推移を評価する。

収集方法：イヌにウェアラブルデバイスを装着してもらう。

収集期間：プログラム参加前から参加後まで継続して心電情報を収集する。

解析方法：収集した心電情報から解析アルゴリズムを用いて指標を算出する。

#### 〔生理的指標〕

プログラム参加前後の唾液中のオキシトシンとバソプレッシン濃度を測定する。

収集方法：唾液サンプルは専用の唾液回収用キットを使用する。

測定方法：ELISA 法により測定する。

#### 〔行動的指標〕

参加するイヌの行動からストレス反応を評価する。

収集方法：参加中のイヌの様子をビデオ録画する。

撮影期間：R.E.A.D.プログラム実施中

解析方法：撮影動画からイヌの表情や行動を検証し、ストレス反応をスコア化する。



イヌの行動をスマホの録画機能で記録

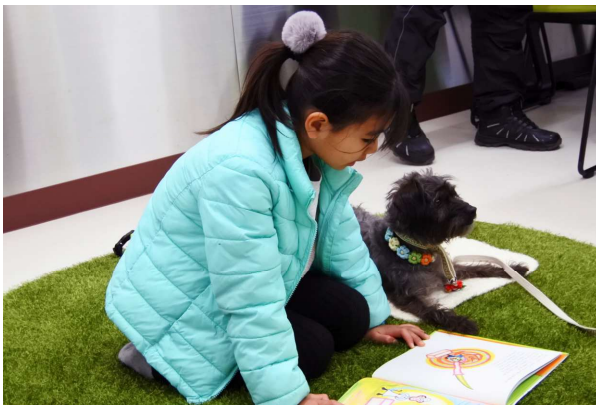


スポンジに含ませた唾液を、遠心分離機を使用して抽出後、成分濃度を計測

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

子どもたちから、「ひとりで読むのは緊張したけど、わんちゃんに読んであげたのがうれしくて楽しかった」「わんちゃんが、自分が読んでいる絵本をきいてくれるのが、うれしかった」などの感想が寄せられた。

寄り添って耳を傾けてくれるわんちゃんたちが、子どもたちに安心感と自己肯定感を与えてくれているように見受けられる。保護者方の方からは「家ではわんちゃんが飼えないが、うちの子は犬が大好きなので、外でわんちゃんとふれあった後には、心がほっこりすると言って楽しそうにしています」と伺えた。参加してくれた子どもも、「今日はとっても幸せな気持ちになった」とうれしそうに教えてくれた。



#### 土居裕和先生考察

「分析した感情のうち不快感情に相当するものにおいては、条件間で差はみられなかった。今回調査した範囲では、動物を前にした読み聞かせが、児に負担を与えているという兆候は認められなかった。「Engagement(注意・集中)」は対人条件で、他の2条件に比べて高い傾向にあった。読み聞かせをする人の存在が、児に緊張感を生んでいた可能性を示唆している」

#### 島村俊介先生考察

「現在データの解析では、R.E.A.D.に参加することによる犬へのストレスは見受けられないが、さらなるデータの積み重ねでより詳細な分析研究を進めていきたい」

子どもに対する研究は2年間のデータ分析を通して、動物への読み聞かせが子どもに負担を与えていないことがわかったことから令和5年度で研究を終了する。犬に対する研究は令和6年度も引き続き実施する。

# 動物介在療法R.E.A.D.実施中の児の心理状態に関する報告書

土居 裕和(長岡技術科学大学)

高橋 幸雄(国士舘大学)

小野寺 楓凜(国士舘大学)

## 1. はじめに

Reading Education Assistance Dogs (以下、R.E.A.D.)は、子どもの識字能力の改善を目的にアメリカの図書館で始まった活動で、子どもが動物(主に犬)に本の読み聞かせを行うものです。犬は子どもの読み方に対して評価を下さないため、音読が苦手な子どもであっても自信を失うことなく取り組めるプログラムであり、子どもの読む意欲を育み、読書力の向上等の効果が期待できるとされています。

しかし、R.E.A.D.の効用に関する報告の大半は逸話的なものであるため、R.E.A.D.の効果が、科学的に確かめられたとは言い難い状況にあります。そこで、本調査では、R.E.A.D.を模して、犬に読み聞かせを行っている最中の子ども達の心理状態を、表情分析により評価することで、R.E.A.D.の実施が、児に精神的な負担をかけることがないかどうかを調べました。

## 2. 方法

### 2-1. 研究参加者

公益社団法人Knotsが実施する「わんちゃん読書会(R.E.A.D.プログラム)」に参加した児童のうち、保護者のインフォームド・コンセントと、本人のインフォームド・アセントが得られた児42名(年齢: 平均=7.69, 標準偏差=1.37; 女児19名 男児13名)

### 2-2. 方法

研究対象者に絵本の読み聞かせを約20分間行ってもらい、その最中の顔動画を、研究対象者の前に設置されたビデオカメラで撮影しました。絵本の読み聞かせは、以下の3つの条件で行いました。

#### 〔条件①: 対犬条件〕

公益社団法人日本動物病院協会(JAHA)のCAPP(訪問活動)チームに所属する犬を前にして絵本の読み聞かせを行ってもらいました。

#### 〔条件②: 対人条件〕

こうべ動物共生センターのスタッフ1名を前にして、絵本の読み聞かせを行ってもらいました。

#### 〔条件③: 統制条件〕

研究対象者に一人で、音読を行ってもらいました。

### 2-3. 分析

収録した顔動画は、株式会社シーエーシーの心sensorを利用して分析しました。心sensorは、Affective社の感情認識人工知能によって、顔動画から時々刻々と変化する表情を分析できるソフトウェアです。

### 3. 結果

心sensorでは、表情を作り出すAction Unitの動きの 패턴に基づいて、動画の各フレームごとに、13種類の感情の強度が数値化されます。心sensorの分析結果の一例を図1に示します。

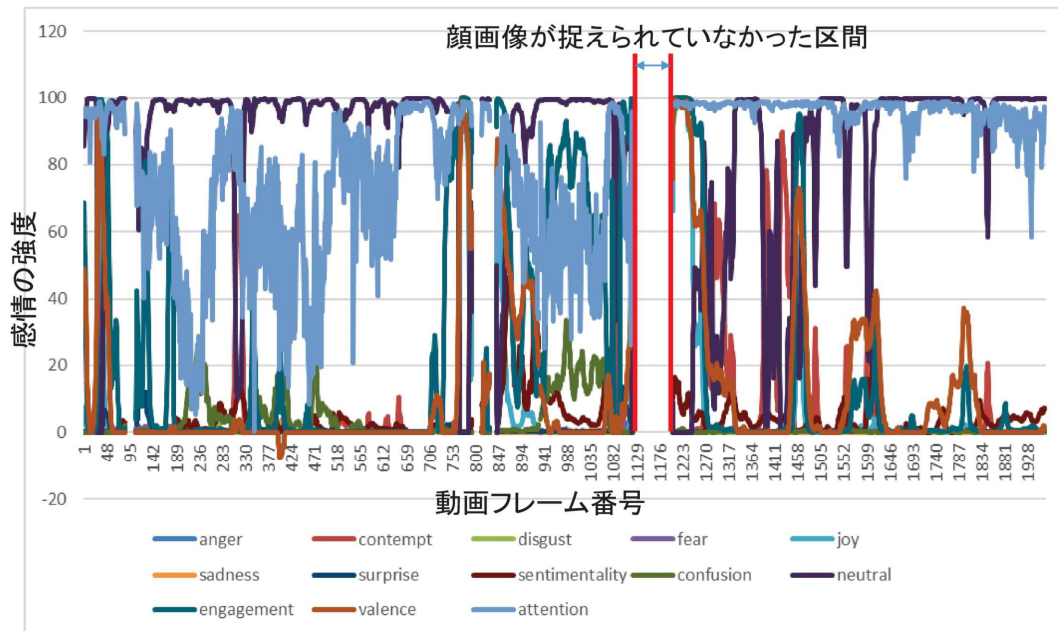


図1. 心sensorによる感情強度の時系列変化の分析例

心sensorで評価した10種類の感情の平均を、各条件ごとに計算しました。分析を行った感情は「Anger (怒り)」「Contempt (軽蔑)」「Disgust (嫌悪)」「Fear (恐怖)」「Joy (喜び)」「Sadness (悲しみ)」「Surprise (驚き)」「Neutral (無感情)」の8つの感情と「Engagement (注意・集中)」「Valence (肯定的表情・否定的表情)」の2つの特殊指数の計10種類です。なお、感情強度の平均を計算する際には、動画に児の顔が捉えられておらず、感情強度を評価できていない区間は除外しました。各感情の感情強度を、一要因分散分析で統計分析しました。

その結果、「Anger」「Contempt」「Disgust」「Fear」「Sadness」「Surprise」「Joy」「Neutral」「Valence」の8つの感情では、有意差はみられませんでした。

その一方で、「Engagement」には有意傾向がみられました。「Engagement」の各条件における感情強度のグラフを、図2に示します。

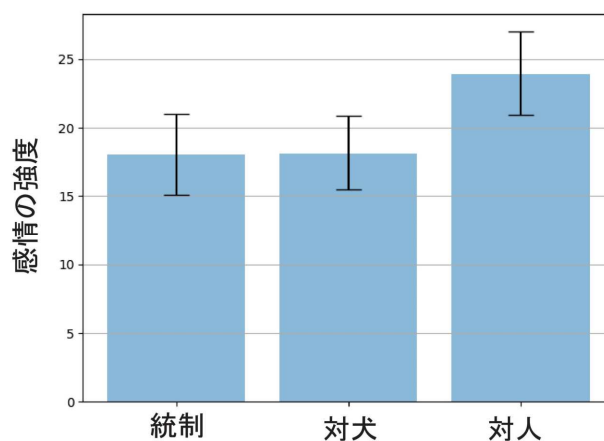


図2. 各条件における「Engagement」の感情強度. エラーバーは標準誤差.

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

## 4. 考察

本調査では、犬に絵本を読み聞かせるという体験が、児に精神的な負荷を与えるか否かを検証することを目的に、対犬・対人・統制条件の3条件で、読み聞かせ中の児の表情を分析しました。

分析した感情のうち、「Anger」「Contempt」「Disgust」「Fear」「Sadness」が不快感情に相当しますが、これらの感情において、条件間で差はみられませんでした。統計的な有意差がないことをもって、直ちに効果がないとは言い切れません。しかし、今回調査した範囲では、動物を前にした読み聞かせが、児に負担を与えるという兆候は認められませんでした。

一方、効果は非常に弱いものの、「Engagement」には、対犬条件とその他の条件とで差がみられました。

このうち「Engagement」は、絵本読みの最中の集中度を反映したものと考えられます。対比較で有意差はありませんでしたが、平均をみると、Engagementは対人条件で、他の2条件に比べ高い傾向にありました。これは、読み聞かせをする人の存在が、児に緊張感を生んでいた可能性を示唆しています。



### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

## わんちゃん読書会 (R.E.A.Dプログラム) に参加する イヌのストレス検証研究

2年を終えての経過報告

獣医学部 小動物臨床医学  
島村俊介



大阪公立大学  
Osaka Metropolitan University

### 研究の目的

近年、「ペット」に代表される動物との関わりによる肯定的な効果が現代社会に生きる人への新たな処方箋として注目され、動物介在活動や動物介在療法を包括する、いわゆるアニマル・セラピーが様々な場所で盛んにおこなわれています。一方で、アニマル・セラピーに参加するイヌをはじめとする多くの動物への影響について配慮すべきとの指摘がなされるようになってきました。

「動物介在療法・活動が動物に影響を及ぼさないように  
予防的措置・配慮をすること」

人と動物との相互作用に関する国際学会 (IAHAIO) における提言 1998

これは単に動物福祉の面からだけでなく、ストレスを感じた動物がヒトに対して対抗しようとして咬んだり引っ掻いたりするといった事故の防止という面からも重要と考えられています。しかしながら、アニマル・セラピーに参加する動物のストレスについての報告は少ないのが現状です。そこで、私たちはR.E.A.Dプログラムに参加するイヌのストレスを検証することに挑戦することとしました。

### 研究スケジュール

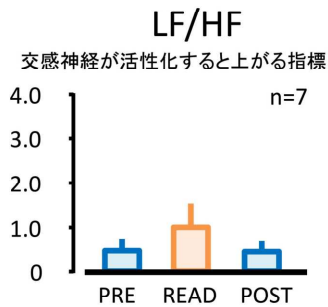
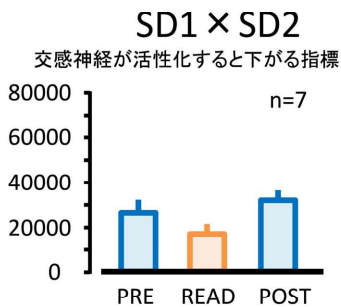
READ参加前 (PRE) と後 (POST) に別室 (控室) で飼い主と共に安静条件にイヌをおき、READ中のイヌの変化をその前後と比較することとしました。



イヌたちはウェアラブルデバイスを装着してR.E.A.Dに参加します



### 結果 (2022年度末時点まで)



#### 心拍リズムと自律神経

心臓の拍動リズムは、外環境に適應するため、自律神経による調節を受けて変動しています。この自律神経にはアクセルに例えられる交感神経とブレーキに例えられる副交感神経のバランスで調節を行っていて、**ストレスがかかる**と**交感神経が活性化**し、心拍が早くなります。



イヌには予めREAD参加前にウェアラブルデバイスを装着することで、実験期間を通じた心電情報を取得しました。心拍間隔の変動から自律神経活動を指標化する心拍変動解析を用いて、取得した心電情報からイヌたちのストレスを検証しました。R.E.A.D参加前後の安静状態 (青色) と比較してR.E.A.D中 (橙色) の指標 (SD1×SD2、LF/HF) は、交感神経の活性化を示す傾向が見られましたが、明らかな (統計学的に有意な) 変化は見られませんでした。

### 結果 (2023年度)

- ・本年度は、5頭の参加犬からのべ12回のサンプリングを実施。
- ・これまでに収集したサンプルを解析中。

今後

これまでに収集したデータを解析して、研究の最終報告としてまとめる予定。

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

#### 令和5年度 わんちゃん読書会（R.E.A.D.プログラム）実施状況

日 程			参加人数・頭数		
			子ども	付添	犬
第1回	令和5年	4月16日（日）	1	3	2
第2回		4月29日（土）	2	2	2
第3回		5月21日（日）	3	4	2
第4回		6月18日（日）	2	3	2
第5回		9月18日（月・祝）	2	2	2
第6回		10月9日（月・祝）	2	2	2
第7回		11月3日（金・祝）	2	4	2
第8回		11月26日（日）	3	7	3
第9回		12月16日（土）	2	2	1
第10回	令和6年	1月13日（土）	2	3	4
第11回		2月4日（日）	3	3	2
第12回		2月25日（日）	1	1	2
合 計			25人	36人	26頭

#### 《参加犬種》

トイプードル／オーストラリアン・ラブラドゥードル／ポーチュギーズ・ウォーター・ドッグ／ジャック・ラッセル・テリア／MIX（トイプードル・ミニチュアダックスフンド）／MIX（トイプードル・ヨークシャーテリア）

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

## 【出張！わんちゃん読書会】

こうべ動物共生センターで実施している「わんちゃん読書会（R.E.A.D.プログラム）」を共生センター以外の施設でも実施し、より多くの市民に参加してもらう。

開催日時：令和5年11月12日（日） 14:00～16:00

開催場所：こども本の森 神戸 多目的室

参加人数：子ども9名、保護者9名 計18名／ボランティア4名／犬5頭



参加者募集は実施施設であるこども本の森 神戸が行い、10名の定員に52名の応募があった。

「出張！わんちゃん読書会」開催に先立ち、主催者であるこども本の森 神戸の森川館長よりご挨拶いただいた。



JAHA（公益社団法人日本動物病院協会）の訪問活動ボランティア参加の飼い主様と愛犬たちにご協力をいただいた。子どもたちは、「ちゃんと聞いてくれた！」「時々違う方を見てたけど、最後まで横で聞いてくれた！」と読み聞かせの様子を語ってくれた。読み聞かせの後の交流タイムで犬とのふれあいを通して接し方なども学んでもらうことができた。

共生センターでの実施だけでなく、アウトリーチ開催をすることで、より多くの市民に共生センターの事業を知ってもらうことができた。神戸市内の図書館では初の試みであったが、今後も様々な場所での開催要望に応えていきたい。

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

## 【わんちゃんお出かけセラピー】

高齢者・障がい者にとって、動物と触れ合うことは、心に安らぎを生むとともに、体を動かす機会にもなり、日常生活での活動への意欲の向上につながると言われている。これまで子どもを対象としたアニマルセラピー事業を実施してきたが、対象を高齢者・障がい者にも拡大し、しあわせの村内の高齢者施設を訪問して犬と触れ合っていた「わんちゃんお出かけセラピー」を新たに実施することとなった。

実施にあたっては、「わんちゃん読書会（R.E.A.D.プログラム）」同様、JAHA（公益社団法人日本動物病院協会）の訪問活動ボランティアの皆様と愛犬たちに協力していただいた。

**開催日時：令和5年10月25日（水） 14:00～15:00**

**開催場所：神港園 しあわせの家**

**参加人数：25名／ボランティア5名／犬5頭**



「神港園しあわせの家」では、以前に施設内でわんちゃんを飼っておられたそうで、その犬が亡くなってからは施設の皆さんが犬とふれあう機会が無かったため、今回の活動を施設の利用者の皆様はとても楽しみにしてくださっていた。



これまでに一度も犬に触ったことがないのか、少し躊躇しておられる方もおられたが、一度撫でてみると急に穏やかな笑顔になる姿がとても印象的だった。また、犬を撫でながら、以前、飼っていた犬の話を持ちかきそうに話してくださる方もおられ、施設のスタッフの方は、「皆さんが普段見せないような笑顔を見せてくれている」と驚かされていた。



神戸市ご出身の獣医師で、JAHAを設立された91歳になられる加藤元先生が見学にお越しくくださった。加藤先生は、人と動物と自然を大切にするヒューマン・アニマル・ネイチャー・ボンドの理念のもとに活動を続けてこられ、長年にわたって最先端のアメリカの小動物獣医学と教育を日本に紹介されてきただけでなく、日本中の大学やアメリカの大学でも指導をしてこられた。加藤先生にはセラピー研究フィールドアドバイザーを務めていただいている。

### ③ 「アニマルセラピー」 動物ふれあい事業

開催日時：令和6年3月27日（水） 14:00～15:00  
開催場所：神港園 시아わせの家  
参加人数：25名／ボランティア4名／犬4頭



膝の上でふれあうときには、衣服に毛が付かないようにタオルやブランケットを敷いた上に犬を乗せるようにしている。膝に乗せることで、犬の暖かさや息づかいも感じることができる。



輪っか状にした手の中をジャンプする特技を披露したり、参加者の皆さんにもボールを投げてもらい、取りに行き、噛んで戻って来る技を披露した。参加者の方々も大きな拍手で盛り上げてくださった。

「かわいいね」「わんちゃんとふれあいができて良かった」「また来て欲しい！」などの感想をいただいた。

人間と犬との関わりは1万5000年以上前からといわれているが、長い共生の歴史の中でお互いに心の扉を開く相互作用があり、現在では家族の一員として大切な存在になっている。そのような社会の状況の中、飼いたくても犬を飼えない等、施設等の入居者、利用者の方々には日頃から犬と関わる機会が限られている場合が多い。시아わせの村のビジョンでもあるソーシャルインクルージョンや人と動物の共生の視点から、시아わせの村内の施設等との連携した事業の成果を広く市民へ発信し、「人も動物もずっと一緒に幸せに暮らせるあたたかな神戸市」を実現していけるよう、令和6年度は他の施設での開催についても調整を行い、事業を拡げていきたい。