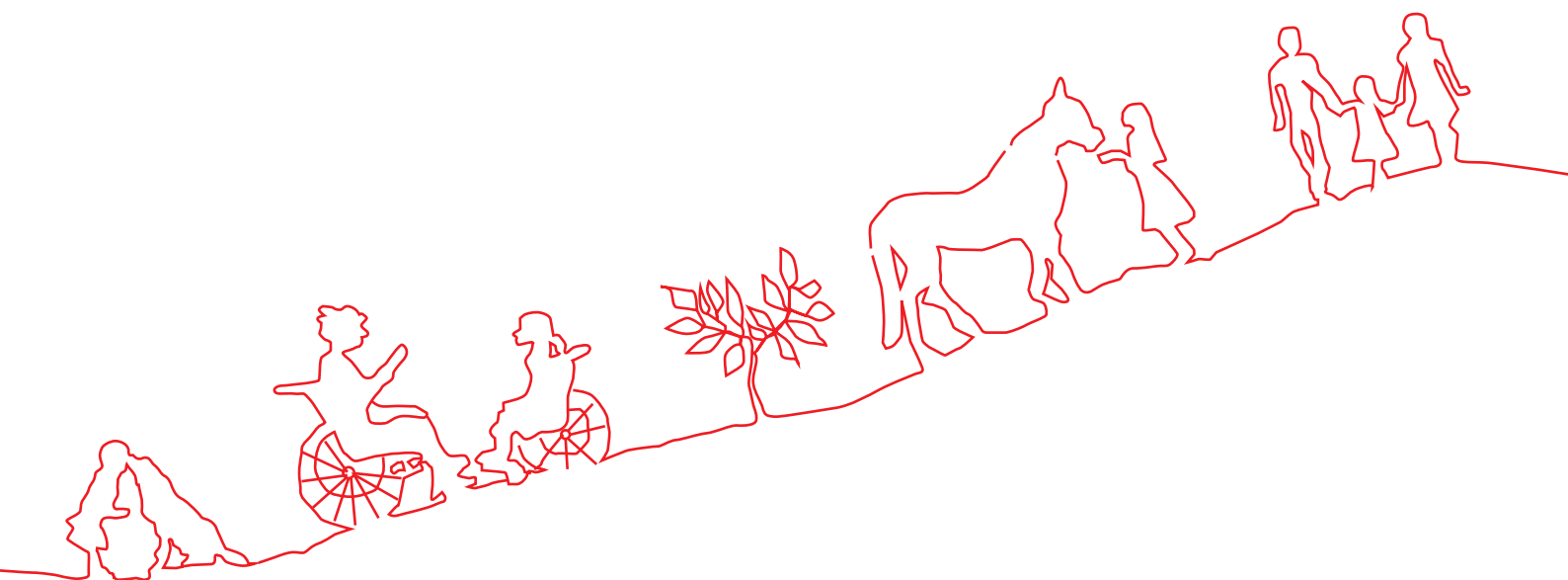


地域連携研究

帝京科学大学地域連携推進センター年報
第6巻



地域連携研究 帝京科学大学地域連携推進センター一年報 第6巻

目次

巻頭言

「シン・短期目標」解説

古瀬浩史 3

地域連携活動研究報告

ウイズコロナの動物介在教育実践

花園誠 7

一人親／生活困窮家庭児童を対象としたコロナ禍における大学生による学習サポート活動

木村龍平 13

隅田川の堤防上における親子を対象とした星空観望会：大学の立地とリソースを生かした地域貢献

植木岳雪 17

ペット防災：ペットの命を守るように～ マイ・タイムラインの作成～

山本和弘 21

外国人の子どもと保護者に必要な合理的配慮の検討：保育の現状と課題

旦直子・木場有紀・呂曉彤 25

ザトウクジラの広域研究連携による生態解明と地域社会への還元

森恭一 29

地域連携活動実践報告

障がいのある方のための乗馬会「乗る・馬・体験」の開催に向けて

清水浩生 33

「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究推進活動 2021

榊原健太郎 34

TEIKA 桂川ブランドの鮎・マスで地域を活性化する

小出哲也・加賀谷玲夢 36

都市部における地域セーフティネットの構築	
楠永敏恵・山田健司・加藤洋子・浅沼太郎・三木良子・宮本佳子	37
動物園水族館との連携イベント	
佐渡友陽一	38
屋内水耕栽培による高機能ニンニクスプラウトの作出	
山田秀俊・安田俊太郎・尾高和樹・谷島広軌	39
足立区プラス1010歩計画(第1報)	
奥田裕・小山優美子	40
持続可能な動物介在教育・環境教育実践(動物介在教育研究部)	
木村勇馬	41
動物介在活動部、再始動。(動物介在活動部)	
原沢裕美・伊東蒼依	42
東京都多摩動物園と横浜市立金沢動物園での教育普及活動(動物園研究部)	
平野隼人	43
コロナ前の活動を目指す(ねこの目報道部)	
鷺見あす香	44
熊野前ひろば館での出張English Day (TEIKA 英語活動隊 フレンズ)	
井口愛香梨・川崎琉・馬場千秋	45

巻頭言：「シン・短期目標」解説

古瀬浩史(地域連携推進センター)

2022年5月地域連携推進センターの「短期目標」が3年ぶりに改定されました。これは、本学の新しい中期目標(2022年から2026年版)がまとめられたことを受けたものです。この巻頭言のスペースを借りて、新しい短期目標の改定ポイントを紹介したいと思います。

新しい短期目標には三つの目標がありますので一つずつ解説していきます。

目標1：地域の諸団体等との共創により、これまでにない、これまでに不足していた、新しい価値、サービス等を創出する

「共創」という言葉は、一つ前の本学中期目標(2017～2021年版)から使われていましたが、特にその意味や意図は説明されていませんでした。異なる団体や個人が、協力して活動を行うことを表す言葉は、「連携」や「協働」などがありますが、あえて「共創」という言葉が使われている意図はどこにあるのでしょうか？ おそらくそれは、本学が目指している地域連携が、単に「協力して取り組む」ことだけでなく、異なる主体が協力することによって新しい価値を「共に創り出す」ことを目指していることによる・・・と想像することができます。

そこで目標1には、「共創」の意味を読み解いて、「これまでにない、これまでに不足していた、新しい価値、サービス等を創出する」という記述がされました。新しいチャレンジが求められていると言えるでしょう。

目標2：本学の特徴を活かしたリカレント教育、生涯教育機会の提供による地域貢献を推進する

本学のこれまでの地域連携の特徴の一つに、地域での教育的なサービスの提供があったと思います。科学教育や英語教育、動物介在教育など、様々な教育機会が提供されてきました。まず、これらの継続が期待されます。また、現代は生涯教育の時代であると言われていて、特に昨今、専門的な職業に従事する人が社会に出たあとに、仕事で求められる専門的な知識や技能をアップデートしていく「リカレント教育」の必要性が叫ばれています。本学には様々な専門的な職業に関連した研究者が所属しています。動物、環境、医療、教育、福祉などの分野は特に専門職と関連しており、本学はリカレント教育を推進する資源を有していると言えます。これらのことから、これまで多かった児童生徒を対象とした活動だけでなく、幅広い対象者への教育的サービスを含んだ地域連携事業が期待されています。

目標3：「持続可能な開発目標(SDGs)」を意識した活動、特に社会的包摂やレジリエンスを意識した「住み続けられるまちづくり」のための活動を展開する

SDGsは、2015年の国連サミットで採択された、持続可能でよりよい世界を目指すための国際目標です。メディアや学校教育のなかでも

頻繁にとりあげられ、環境問題に関心のある人だけでなく、多くの人に知られるようになりました。「持続可能な社会の発展に寄与する」とことは、本学の「建学の精神の中」にも記述されており、究極の目標であると言えるでしょう。地域連携活動の中でもこれを意識した取り組みが求められます。

社会の持続可能性は、気候変動や国際関係など、グローバルな文脈で語られることが多くありますが、地域社会に限定したときに特に重要な課題はなんでしょうか。他国よりも先行して進む高齢化の問題や、広がる経済的な格差の課題などが思い浮かびます。これらは、SDGsの中で繰り返し登場するキーワードである「社会的包摂」と関連しています。「社会的包摂」は「だれ一人取り残さない」と表現されるSDGsの中心的な考え方の一つです。本学の地域連携活動でも、高齢者や生活困窮者の支援など、「社会的包摂」の視点を持った活動がたくさん行われています。

もう一つ、地域社会の持続可能性の観点での喫緊の課題は、増大する災害リスクへの対応ではないでしょうか。SDGsの頻出キーワードに「レジリエンス」があります。レジリエンスは「強靱性」や「復元力」などと訳される言葉ですが、地域社会の文脈では、生じる可能性のある様々な災害に「へこたれない」地域を作るための取り組み、例えば、防災や減災、危機管理、それらのための人的ネットワーク創りなどがそれに関連しています。

これから発生するかもしれない大地震等の災害に備えた地域連携はもちろん、今現実起こっているコロナ禍という災害に対して「復元力」を発揮することが私達に求められているとも言えます。

「短期目標」は形式だけのお題目ではありません。活動をより意義あるものにするために関係者が共有する目標です。また、センターが交付する助成金の審査などにおける指標としても使われますので、ぜひ一読をお願いします。

アフターコロナの「新(シン)時代」に向かって、創造的で活発な地域連携活動を深めて(これもシン?) ゆくことが期待されています。

地域連携推進センター長

古瀬 浩史 Koji FURUSE

(生命環境学部 アニマルサイエンス学科)

環境保全団体勤務の後、環境教育やインタープリテーション(自然公園やミュージアムにおける教育)を専門とする企業の設立に参加。20数年間に経営に携わった後、2014年に本学アニマルサイエンス学科に着任。



地域連携活動研究報告

ウイズコロナの動物介在教育実践

花園誠（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）

キーワード：動物介在教育、生活科、動物飼育体験

1. はじめに

2020年春、コロナ禍が席捲し、我が国は全国一斉の休校措置に踏み切った。感染症対策としては前例のない思い切った国策としての決断で、筆者が関わっていた全ての地域連携活動はいわば「強制終了」状態となった。

翌2021年、コロナ禍未だ収まらずで、第三波、四波、五波と間欠的に陽性者増を繰り返し、第六波以降、感染者数は高止まり傾向であったが、ワクチン接種が進んだことで、世情は「ウイズコロナに」と変針した。しかし、2021年度の足立区教育委員会との連携活動に関しては、前年度同様の「非対面」原則を踏襲した。そこで、小学校1・2年生の生活科授業支援に関しては自作の動物動画とZoom遠隔のリアルタイム実況の組み合わせで、4年生対象の理科教育支援（環境教育）に関しては専らZoom遠隔のリアルタイム実況による実践とした。その一方、東京西キャンパスがある上野原市内の小学校に関しては、都内施設への遠足を除き、ほぼコロナ禍以前並みの対面活動が再開された。ある小学校の校長先生は「コロナだからといって全て止めてしまうのではなく、本当に必要なものは対面を再開すべきだ。命あるもの『動物』との対面は子どもにとって必要な守るべき教育活動だ。」と熱く仰せになっていたが、これは少なくとも連携関係にあった小学校では一致する見解のようで、動物を介在した生活科授業支援に関しては、二の足を踏むような雰囲気は全く感じられなかった。

本稿は、上野原市内の小学校における生活科授業支援についての実践録である。そして該当する単元の全容が解るように授業計画について補足的に書き添えた。

2. 材料と方法

1) 単元名

どうぶつだいすき。みんなとおせわでなかなうろう。

2) 単元目標

ハムスターとモルモットのお世話体験活動を通して、ハムスターとモルモットの対比から、動物種ごとの多様性と種固有のかわいらしさから動物に親しみをもつとともに、動物の生活空間(飼育されているケージ)の毎日の変化に気付き、掃除・給餌・給水などのお世話に関心をもち、動物の健康状態に気遣い大切に飼育できるようにする。

3) 本単元について

①単元の概要

本単元は平成29年告示の小学校学習指導要領第二章第五節「生活」に記されている内容(7)「動物を飼ったり植物を育てたりする活動を通して、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもち働きかけることができ、それらは生命をもっていることや成長していることに気付くとともに、生き物への親しみをもち、大切にしようとする。」を基にしている。

②「知識及び技能の基礎」に関する目標

ハムスターとモルモットのお世話体験を通じて、お世話に必要なことには動物種間で共通する事柄があること及び、動物種ごとに相違する事柄があることに気付くとともに、動物種ごとの適切な飼育管理作業ができるようになる。

③「思考力、判断力、表現力等の基礎」に関する目標

ハムスターとモルモットのお世話体験を通じて、動物の様子や動物の生活空間の変化から動物がどのような営みをしているのか考え、そしてお世話に必要なことに気付いてそれを実行するとともに、自分の気が付いたことや実行したことをお世話日誌に記録することができる。

④「学びに向かう力、人間性等」に関する目標

ハムスターとモルモットのお世話体験の内容に関する「ふりかえり」と「わかちあい」を通じて、自己肯定感と自己効力感を涵養するとともに、生き物への親しみをもち、大切にできるようになる。

4) 本単元における主体的・対話的で深い学び

本単元では、動物について専門的に学修する大学生がハムスターとモルモットを登用してのふれあい動物教室(動物介在教育)を取り入れる。このとき、大学生とのマンツーマンのコミュニケーションに時間をとり、対話的に動物に関する専門的な知識と動物のお世話の方法などの技能を学ぶ。そして動物のお世話に際しては、小グループ単位で取り組み、班員が対話を通じて情報共有しながら自発的にお世話に取り組めるように配慮する。

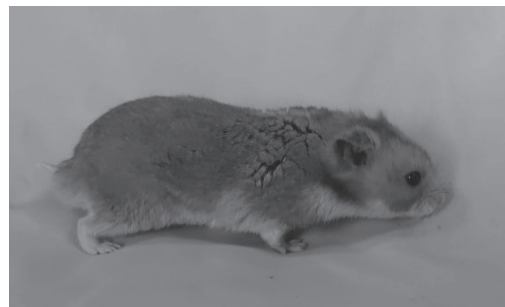


図1. ハムスター(写真上)とモルモット(写真下)

5) 授業計画

次	時	ねらい	学習内容・学習活動	評価規準・評価方法
1	1 本時	・ハムスターとモルモットに親しみをもつ ・ハムスターとモルモットの特徴を知る ・ハムスターとモルモットにふれ、抱き上げることができる	・ハムスターとモルモットを大学生に提示してもらい近くから観察する ・ハムスターとモルモットの特徴について大学生が提示の解説版をみながら学ぶ ・ハムスターとモルモットのふれ方と抱き方についてぬいぐるみを使って学ぶ ・ハムスターとモルモットの実物にふれて抱き上げてみる	・大学生の話を聴いている ・ぬいぐるみを使って正しいふれ方や抱き方ができる ・ハムスターとモルモットの実物を使って正しいふれ方や抱き方ができる
	2	・ハムスターとモルモットのお世話のやり方を知る	・ハムスターのお世話に必要なものについて学ぶ ・ハムスターのお世話のやり方について学ぶ ・モルモットのお世話に必要なものについて学ぶ ・モルモットのお世話のやり方について学ぶ	・大学生の話を聴いている ・大学生からの発問に応答している
2	3	・ハムスターを観察して変化に気付き、お世話日誌に記録できる	・ハムスターがくらししている環境、ハムスターの形態や行動を観察する ・気が付いたことをお世話日誌に記録する	・ハムスターがくらししているケージの中を観察している ・ハムスターの様子を集中して観察している ・お世話日誌の具体的な記述
	4	・ハムスターのお世話ができるようになり、お世話日誌に記録できる	・ハムスターの床替え、給水、給餌をする ・お世話したことを日誌に記録する	・積極的に正しい手順で床替え、給水、給餌ができている ・お世話日誌の具体的な記述
	5	・モルモットを観察して変化に気付き、お世話日誌に記録できる	・モルモットがくらししている環境、モルモットの形態や行動を観察する ・気が付いたことをお世話日誌に記録する	・モルモットがくらししているケージの中を観察している ・モルモットの様子を集中して観察している ・お世話日誌の具体的な記述
	6	・モルモットのお世話ができるようになり、お世話日誌に記録できる	・モルモットの床替え、給水、給餌をする ・お世話したことを日誌に記録する	・積極的に正しい手順で床替え、給水、給餌ができている ・お世話日誌の具体的な記述
3	7	・お世話体験で気付いたこと、出来たことをふりかえることができる ・お世話体験で気付いたこと、出来たことをわかちあうことができる	・お世話体験で気付いたことを「気づいたことカード」に書く ・お世話体験で出来たことを「出来たことカード」に書く ・「気づいたことカード」と「出来たことカード」を「お世話の木」に貼る ・「気づいたこと」、「出来たこと」を発表する	・気付いたことについて具体的に正確な文章表現ができている ・出来たことについて具体的に正確な文章表現ができている ・気付いたことや出来たことをみんなの前で発表できる ・仲間の発表を集中して聴いている
	8	・お世話体験を通じてハムスターとモルモットを大切に扱うことができるようになる ・大学生に対して感謝の気持ちを表現できる	・ハムスターとモルモットに対する気持ちを文章で表現するとともにハムスターとモルモットを絵でも表現する ・大学生に対する感謝の気持ちを文章で表現する	・ハムスターやモルモットの姿を絵で表現できる ・ハムスターやモルモットに対する思いやりや大学生に対する感謝の気持ちを文章表現できる

6)本時(1)の指導(全8時間中の第1時)

①本時(1)の目標

ハムスターとモルモットに親しみをもち、特徴を学ぶとともにふれたり正しく抱き上げたりすることができる。

②本時(1)の準備物

動物

帝京科学大学で飼養保管しているハムスター (Slc : Syrian *Mesocricetus auratus* : 図1.写真上) 雌6匹とモルモット (Slc : Hartley *Cavia porcellus*: 図1.写真下) 雌6匹を使用。それぞれの匹数はふれあい活動に際して各動物に負担にならないように(負担が分散するように)動物福祉的配慮から決定している。

ふれあい活動に使用する教具類とその配置

「ふれあい」をする場所にはブルーシート(2.7m×3.6m)を広げる。会場となる教室を汚さないようにとの配慮であるが、児童にとっては「次はあの場所で」との目印にもなる。ブースと同じ枚数が必要で、今回は2枚を教室の左右の壁に沿うように配置した。児童が出入りする側の前縁は養生テープ(青色。幅50mm)で縁がめくり上がらないようにしっかりと止める。動物に惹きつけられた児童は足元の確認が疎かになりがちで、縁で躓かないようにとの配慮である。

ブルーシートには中央部分に白ロープ(直径16mm×3m)を「動物と支援者(本活動では学生)を取り囲むように」(図2)養生テープで止めて仕切り線をつくる。ロープはブルーシートの青色との対比で白が目立つのでよい。児童には、このロープに沿って並ばせ、ロープを超えないように指示する。生きた動物はたいいていの児童にとってとても魅力的な存在なので「少しでも近くで観たい」と距離を詰めようとするのが常なので、仕切り線を設けたうえで「超えないように」との指示は円滑なふれあい動物教室の運営のためには必須である。仕切り線の支援者側には、ふれあい練習用のぬいぐるみ、ふれあい用かごを配置する。支援者は、「ふれあいかご」と白いロープを

挟んで児童と対座する。支援者から見て右わきの手が届くところには手指消毒用スプレーと粘着クリーナーを置いておく。モルモットはとくに抜け毛が多いので、適宜掃除するための備えである。図2では手前に児童向けのクイズパネルがおいてあるが、実際の場面では使うときに提示するので、支援者と児童が配置についたときに児童の目に触れないように裏返したうえで、支援者の背後におく。

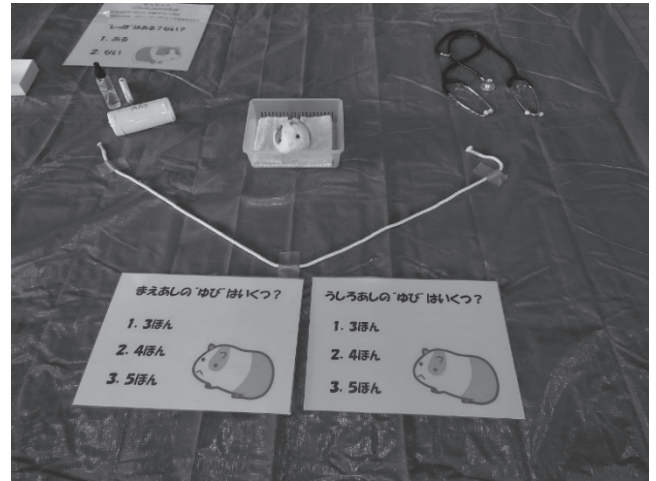


図2. ブース(モルモット)レイアウトの一例

図2では、指導医が研修医に対して聴診を指導するときを使う「教育用聴診器」が写真向かって右奥に配置してある。一つの音源を指導する立場と学ぶ立場のものとで共有できるので、動物の心音を聴かせるときに使用する。ただし、聴診できるのは一人ずつなので、ふれあいの時間が十分に使えるときのみの使用に留めている。また、聴診できる動物の体重は1kg程度以上であることが必要で、体重150g程度のハムスターは聴診対象とはならない。

モルモットとハムスターとでブースの準備物は動物とぬいぐるみ、それからクイズパネル、教育用聴診器以外は共通している。

③本時の展開

構成・時間	○指導内容 ◇学習活動	○指導形態 ◇指導上の留意点	評価規準 (評価方法)
導入 5分	【はじめの会】 ○自己紹介。今日のめあて、連れてきた動物について説明 ◇支援者の指示にしたがい、説明を聴く ○動物とのふれあいをするときの約束を説明 「動物さんとのふれあいをするときに守ってほしい3つの約束があります」 「ひとつめ。動物さんはとても耳がよいので、動物さんの前では大きな音や声をださずに、しずかにしてください」 「ふたつめ。動物さんはやさしくさわってもらうことが大好きでしたいたり、ぎゅっとつかんだりしないでください」 「みつめ。ここにいるおにいさん、おねえさんのお話をしっかり聞いてください」	○一斉 ◇クラス全員を整列させ、「腰をおろし休む姿勢(体育座り)」にさせる。指導者の話を聴くように促す ◇大文字で箇条書きにしたパネルを提示しながら説明 「しずかにする」 「やさしくする」 「おはなしをきく」	支援者を注視し、静かに話を聴いている 支援者の提示するパネルを注視している

展開 35 分	「この三つの約束がまもれる人は静かに手を挙げてください」 【ふれあい活動】 ○A・Bそれぞれのグループを引率する役割の支援者を紹介する ○それぞれの支援者の指示にしたがい、教室の左右に設けられた動物ふれあいブースに誘導する 【モルモットのブース】 ○礼儀正しく「あいさつ」をする ◇支援者の指示にしたがい声をそろえてしっかりとあいさつをする ○アルコールスプレーで手指消毒。 ◇手指消毒の方法を学ぶ ○パネルを提示し、モルモットの特徴について説明 ◇モルモットの特徴を学ぶ ○ぬいぐるみで、「ふれかた」と「もちあげかた」の説明をする ◇ぬいぐるみに「ふれて」、「もちあげて」みる ○モルモットの実物を使いふれあい ◇モルモットの実物に「ふれて」、「もちあげて」みる ○礼儀正しく「あいさつ」をする ◇支援者の指示にしたがい声をそろえてしっかりとあいさつをする ○ハムスターブースに移動 【ハムスターのブース】 以下、モルモットブースと同様の指導内容と学習活動 【おわりの会】 ○全体に対して感想を聴く ○感想を言いたい児童に挙手をさせる	◇全員の手があがることを確認する ○グループ ◇クラス全体を均等にAとBの2グループに分ける Aグループ モルモットブース→ハムスターブースの順に誘導 Bグループ ハムスターブース→モルモットブースの順に誘導 ○グループ ◇姿勢を正すようにいう。整列したままで体育座りをさせる ◇手指消毒のやり方を実演してみせる ◇静かに聴くようにうながす ○個別 ◇順番をまっている児童にはどのようにやっているかよく見るように促す ○個別 ◇順番をまっている児童にはどのようにやっているかよく見るように促す ◇終わった児童にはぬいぐるみとの違いなどの感想を聴く ○グループ ◇起立させ、整列。姿勢を正すようにいう ◇入れ替えの際には動線が交わらないように時計回りに移動させる ○グループ ◇はじめの会と同じように整列させる	しっかりと手を挙げている 支援者を注視し話を聴いている 姿勢正しく、はっきりと挨拶している 実演されたとおり手指消毒している 支援者を注視し話を聴いている 説明された様に出来る 仲間の様子を見ている 説明されたように出来る 仲間の様子を見ている 感想を言うことができる 姿勢正しく、はっきりと挨拶している すみやかに整列できる
まとめ 5 分	○感想を言いたい児童に挙手をさせる	○グループ ◇はじめの会と同じように整列させる	すみやかに整列できる

◇手をあげて、指名されるのをまつ 指名されたときは立ち上がり感想をのべる ○このふれあい活動のあとで守ってもらいたい約束について説明 「守ってもらいたいことが2つあります」 「ひとつめ 教室にもどる前に手洗いと、うがいをしてください」 「ふたつめ お家にかえたら、お家のひとに今日のことをいっばい話してください」 「この二つの約束がまもれる人は静かに手を挙げてください。」 ◇静かに話を聴き、手を挙げる ○「これでふれあい動物教室はおわりです起立してください どうもありがとうございました」 ◇起立。声をそろえてお礼をいう ◇整列して退室	◇静かに聴くように促す ◇静かに聴くように促す ◇全員が手を挙げていることを確認する ◇全員が起立していることを確認。 ◇整列させ退室を促す	支援者を注視し話を聴いている 支援者を注視し話を聴いている 姿勢正しく、はっきりと挨拶している すみやかに整列できる
---	---	--

3. 結果と考察

コロナ禍以前の支援活動は、各クラスに学生が5名程度入り、複数クラスで同時並行して実施していた。しかし、コロナ禍なので、「密回避対策」として、乗り入れる学生は5名のみとしたうえで、各クラスに入るのではなく、多目的室でふれあい活動を実施した。大学から指導のため同行する教員は1名のみなので、監督の目が充分に行き届くという利点があった。そして、学生たちは同じ内容を3回繰り返すので、一回実践してみてもての反省をすぐ次に反映できるといふ利点もあった。その場でよりスキルアップしていく様が見て取れた。

その後、小学校で、そして学生間でコロナ陽性者が出ることもなかったため、密対策に留意した今回の動物介在教育実践は有効であったと評価したい。

4. 今後の展望

本実践と並行して動物の特徴や扱い方、お世話のやり方をまとめた動画教材を開発している。次の機会の実践では、今回のような対面での動物介在教育に、動画を組み込んだ非対面の動物介在教育を組み合わせたい。

引用参考文献

- 1) 文部科学省,「小学校学習指導要領解説 生活編」,大日本図書,2017.

一人親／生活困窮家庭児童を対象としたコロナ禍における大学生による学習サポート活動

木村龍平（教育人間科学部 こども学科）

キーワード：学習支援活動、1人親/生活困窮家庭、小学生、新型コロナウイルス対応

1. はじめに

本活動は上野原市母子寡婦福祉連合会（以降、母寡連と記載）からの提案を受け、平成26年度に開始し今年度で8年目を迎えた。活動開始当初のコンセプトは1人親（主に母子家庭を想定）やそれに伴い経済的に困窮した世帯の小学生児童を対象に、学習サポートを主にした放課後の居場所提供にあった。その後、平成28年度から上野原市社会福祉協議会（以降、社協と略）主催の（国の助成を受ける）一事業となり、対象を中学生にまで拡大して現在に至る。

令和元年度までの活動では、当学科の保育者養成カリキュラムの一環として、「保育教職実践演習（幼稚園）」（4年次資格必修科目）学外ワークの一環として、履修学生の中から希望者を募り、児童の学習指導スタッフとして参画させてきた。対象となる児童の年齢が当時の保育者をめざす学生が卒業後の進路とする保育分野でその対象とする幼児とは（年齢が数歳高く）不整合が存在するが、活動に従事した学生のアンケート結果からは、保育職に就職するにあたって、すべての実習が完了して久しい4年次に児童に対するコミュニケーション方法や学習指導の経験を改めて得たことは大変有意義であったことが明らかとなった。(2) 昨年度からは平成30年に当学科に導入されたコース制の下で入学し、その大半の学生が小学校教員を目指す小幼コース学生（小学校及び幼稚園教諭免許取得コース）が4年次生となったため、これらの学生が履修する「教職実践演習（小学校）」（小幼コース4年次小学校教諭資格必修科目）の学外ワークとして本活動を実施することに変更し、対象児童の年齢と活動に従事する学生のカリキュラム上のミスマッチは解消した。

以下は昨年度報告でも記載したが、本活動を取り巻く社会状況として重要なため、改めて再掲しておく。

近年、非正規雇用の比率は増加の一途をたどり、特に女性に限れば全労働人口の約半数（約2,800万人・49.6% 平成27年調査）を占める一方で、その就業形態はパート従業員も含めた非正規雇用は約半数を占めるまでになった。(1) 一人親家庭（母子家庭）世帯主の就業形態も同様の傾向を示し、かねてよりそのような家庭の児童生徒の学力低下や困窮からの脱却の難しさについて問題提起がなされて久しい（対象となる児童の学力や進学動向についての詳細は過年度の本センター年報に詳細を掲載(2)-(3)）。

このような社会背景から本活動の参加児童数は年々増加し、昨年度は15名前後で推移した。(3) そのような中、一昨年度末より生じた新型コロナウイルス感染拡大による2度にわたる緊急事態宣言発令と年度の全期間を通じた感染予防対応のため、昨年度は活動の継続が危ぶまれる事態となった。しかし、社協の多大なる活動維持に向けた尽力と活動対象児童のおかれた状況を鑑みた時に、本活動継続が強く求められたため、活動期間に制約を受けたものの、例年通りの開催回数

を維持すると共に、本学当学科学生参画のための新型コロナウイルス感染予防対策を独自に講じたことで、非対面オンラインツールの併用で、授業期間中において必要な活動回数を確保することができ、本活動を希望した当該科目履修学生の全員が本活動に従事することができた。

以上を受けて、今年度は昨年度の経験を生かし、年度前半は依然として新型コロナウイルス感染が猛威をふるっていたが、年度後半（第5波と第6波の間の期間）に落ち着きを取り戻したため、この間に集中的に活動を実施することができたので、その結果を報告する。

2. 活動方法

2.1 全体概要

前項で述べたように本活動は社協の一事業として社協主催で実施した。参加児童の求募は活動対象の性格から、日常の社協職務対象として把握している世帯に直接、社協から書面等で周知する形で3月に行った。学習指導スタッフにあたる当学科学生は「教職実践演習（小学校）」（小幼コース4年次小学校教諭資格必修科目）学外ワークとして参画した（計13人）。指導スタッフは、そのほか市民ボランティア3名を社協が手配し、活動担当（運営管理）の社協職員2名、母寡連会員2名も毎回参加した。活動場所は上野原市総合福祉会館「ふじみ」3F会議室である。小学生と中学生で別の会議室を使用した。活動日は学生が無理なく参加できるよう当学科学生参画の根拠となる、連携する当学科授業開講曜日の火曜日とした。活動時間は開講時刻に近づけて17時から19時までとし、17時50分から18時まで休憩時間とした（昨年度より10分短縮）。活動に先立ち、連携授業内で前期中（4/13）に社協活動責任者に事前指導をお願いした（45分）。事前指導では学習支援活動の趣旨、社会的背景、本活動対象者への理解と配慮、学習指導上の留意点などをレクチャーした。

2.2 新型コロナウイルス対策

昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染予防対策を講じた。今年度の活動準備段階（令和3年3月）では、依然として感染状況が思わしくなく、今年度の活動実施が危ぶまれた。しかし、本活動の対象である児童のおかれた状況を考えれば、このような状況下でこそ、本活動は万難を排して継続すべきであるという認識を社協の活動担当責任者と共有するに至り、当該授業の他の講義開講回（主に小学校教員採用試験事前指導関係）と開講スケジュールを調整して、本活動開始を可能な限り後ろ倒しし、7月下旬（教員採用試験終了直後）から夏季休業期間の休止を挟んで、主に後期（年内）に活動を集中することで活動を実施することにした。活動開始にあたり、今年度の方針を以下のように策定した。

- ・ 現状（令和3年7月段階）において、学校内で児童の感染者が複数発生しない状況においては、当該児童が本活動の対象者ではない限りにおいて、学校で適切な感染対応がなされることを前提に、今年度の活動を開始する
- ・ 三密を回避するために小学生と中学生の開催日を分ける。当学科学生が指導対象とする小学生の活動日はこれまでと同様に火曜日とする
- ・ 同様の主旨で学習指導にあたる学生スタッフの人数も少人数化してグループを編成する
- ・ 学生による指導は対面を基本とする
- ・ 感染拡大状況の推移によっては昨年度と同様の方法でオンラインによる指導に切り替える
- ・ 昨年に引き続き、参加学生は活動2週間前より本学指定の健康記録表に体温、自覚症状等の記録をつけ、活動当日はこれを社協に提出する
- ・ 活動開始前、休憩時間に提供していた軽食や菓子類、飲料（麦茶）の提供は昨年度に引き続き取りやめる
- ・ 通年で3回実施していた夕食会、及び12月に開催してきたクリスマス会は昨年度に引き続き中止する
- ・ その他、通常の感染予防対策の実施（関係者全員のマスク着用、検温、消毒、換気等を十分講じる）

この他に今年度より、活動関係者全員を対象に建物正面玄関に額表面の体温を自動で計測する装置を設置して検温し、平熱であれば入館可能とした。さらに、入館後、1F受付に待機している母寡連担当者が再度の体温計測を行うとともに、連絡先などの記帳対応をした。これは事後に活動内で関係者の感染が判明した時に濃厚接触者を追跡できるようにするための処置である。

3. 結果

学生が参加した活動は令和3年7月13日から令和4年1月18日までの計10回である（昨年度より3回増加）（学生が参加できない期間の活動（R3/5月～7月、8月～9月、R4/2月～3月）は他に年間で計20回以上の開催が計画されていた）。その内、10月5日と12月21日は、活動前半に通常の宿題指導、活動後半に新しい試みとして理科体験実験教室を行なった。当初計画では令和4年1月18日以降にも計3回の活動を計画したが、新型コロナウイルス変異株（オミクロン型）が児童間で急激に感染拡大したため、1月18日はオンライン指導へ移行し、1月25日以降の活動はすべて中止となった。

表1に当学科学生が参加した活動回の各参加者人数を示す。今年度も新型コロナウイルスの感染状況に鑑みて、学生の同時参加人数を少人数化したため、一昨年度までの7～10人と比べると大幅に減員した。また、各学生の初等教育実習期間が集中する10月中旬から11月を回避して学生を割り振っているため、この間に学生の参加活動が一ヶ月以上、空いてしまったことが残念であった。

3.1 通常時の活動結果

昨年度は新型コロナウイルス感染拡大を受けて、学生が参加する全ての活動が非対面指導（zoom使用）となったが(4)、今年度は前述し

たように、活動開始が感染拡大第4波収束後となり、7月中は山梨県内はなんとか持ちこたえ、活動を実施することができた。また夏季に全国的に到来した感染拡大第5波では、当初より学生が参加する活動が予定されていなかったこと、後期に集中した活動期間中は第5波が9月にかけて急速に収束し、その後の年内は極めて落ち着いていたため影響がなかったことは大変幸運であった。1月に入って感染拡大第6波に見舞われ、1月18日の活動は非対面化したものの、以降は中止（2回）となった。

以上から今年度は計画した活動回は9割方、予定通り対面指導で例年のように実施できたが、昨年度はすべて非対面実施であったため、昨年から新たに参加した児童は、学生が指導スタッフとしている教室の環境が初めてとなるために、学生に慣れ親しんで指導を受けられるかやや心配であった。

表1. 活動の実施結果（学生参加回のみ）

実施日	参加人数（人）		
	小学生	中学生	学生
7月13日	15	1	3
7月20日	12	2	3
7月27日	12	4	3
9月21日	9	2	3
9月28日	13	1	3
10月5日	11	2	2
12月7日	11	1	4
12月14日	11	3	4
12月21日	11	3	4
1月18日	9	1	1

しかし、その結果は当初の不安をよそに例年通りの活動状況となった。すなわち、

- ・ 児童と学生は素早く人間関係構築できた
- ・ 自然にどの学生がどの児童（学生1人に対して児童2～3人）を指導するか決まっていき、円滑な指導ができた

その結果、当日の学校の宿題をやり残して帰宅することになった児童は僅少であった。

3.2 理科体験実験教室について

今年度の新しい取り組みとして、理科体験実験教室を企画・実行した。当初は8月の夏季休業中においても学習意欲を維持しつつ、本活動に繋ぎ止めて二学期に接続することを目指していたため、8月上旬に行う予定であった。しかし、前述のように新型コロナウイルス感染拡大第5波の到来により活動そのものが中止になったために、実験教室は10月に行うことになった。その内容は、

- ・ 高学年向け：紙飛行機の製作と飛行原理の理解
- ・ 全学年対象：スライムの製作

である。前者は製作と試験飛行を通して物理的な飛行のしくみを楽しむ学習すること、後者は素材の混合で元の状態からは想像できない（ゲル）状態に変化する面白さから、理科分野への興味を喚起することにある。活動の対象家庭はひとり親や経済的な困窮家庭であることから、長い夏季休業期間中に少しでも楽しい思い出を作ってもらいたいという考えもあった。

社協の計らいで事前に体験教室のチラシを作成いただき、本活動参加児童の家庭に配布してもらった。当日は参加児童を高学年（中学生を含める）と低学年の2グループに分けて実施した。その結果、

- ・ 紙飛行機の製作

胴体に 3mm 角の角材、翼に厚紙を使用した本格的な作りのため、特に翼の線引き、切り出しに予想外に時間がかかり、充当した時間（60分）で製作が完了せず、大幅に手助けをしてなんとか試験飛行にまでこぎつけられた。そのため、飛行のしくみの指導（重心や浮力発生のしくみ）は割愛せざるを得なかった。

- ・ スライムの製作

このテーマは当学科が、他の専門科目の学外体験活動として取り組んできた、県立科学館で開催される「科学の祭典」への長年の出展で豊富な指導経験があったため、各材料の取り分け準備や製作指導に無駄がなく時間内で円滑に指導を終えることができた。

以上において、活動場所が会議室であったため、特にスライムは素材の取り扱い（洗濯糊、絵具）に注意が必要であり、一部、汚損してしまったため、撤収作業に手間取ってしまった。

予定では用意した時間の前後半でグループを入れ替えて両テーマとも全児童が参加できるようにする計画であったが、上記のように紙飛行機の製作に時間を要したため、高学年はスライムの体験学習は実施できなかった。そのため、高学年向けに第2回実験教室を12月21日に行うことにした。ただし、スライムは短時間で製作可能なため、当日は低学年生も含め全児童を対象にした。第2回では部屋の養生も含めて、製作から撤収まで円滑に実施することができた。

4 考察

4.1 新型コロナ対策

今年度は大部分の活動期間において、大きな感染拡大状況に遭遇せず、ほぼ計画通り実施できた。ただし、年度終盤に感染拡大第6波の立ち上がり時期（1月中旬）にかかってしまい、学生が参加する活動回の13回のうち、1回が非対面対応、2回が中止という結果となった。前述のように対策を厳格に行ったため、活動中に感染者等が現れることはなく、大禍なく今年度の活動を終了することができた。

振り返ってみると今年度の活動期間中は、学校内及び家庭における児童の感染数が少なく、活動対象の児童にそのような者が現れなかったことがその要因と考える。逆に本稿執筆時点（令和4年3月）では変異株による感染拡大第6波に見舞われ、感染者に占める児童の割合が高まった結果、2～3月に予定していた（学生は参加しないが）活動はすべて中止となった。

以上から、来年度に向けて、今後も新たな変異株の発生による新型コロナウイルス感染拡大状況が生じる可能性が否定できないため、年度の計画段階から状況に応じて非対面指導に迅速に切り替えられるように指導スタッフや機材・環境及び教材をあらかじめ整備しておく

べきと考える。昨年度は全期間において学生スタッフの指導はすべて非対面で実施してきた経験があるため、これを他の市民ボランティアの指導にまで拡大し、そのための教材を準備しておけば、比較的容易に対応ができるのではと考える。このように可能な限り本活動を継続するのは、本活動が対象とする児童にとって、彼らのおかれた（家庭環境等の）諸状況から、いつもと同じ指導スタッフが、いつもと変わらぬ指導を切れ目なく年間を通して継続し、より良い学校生活と学習継続のために、小学校と社協で常時情報共有していくことが何よりも重要と考えるからである。

4.2 通常時の活動について

例年、社協担当者より指摘されていることであるが、当学科学生スタッフが参加する活動回では、参加児童の表情が（明るく快活で）他の（学生スタッフが不在の）活動回と雰囲気は異なり、会話量（雑談?）も増え、子供達本来の活気が感じられ大変良い活動になっているとのことである。このことは本件とは全く別の科目で実施してきた、特別養護老人ホーム内におけるロボット介在活動（活動対象は認知症高齢者）においても施設職員から指摘されてきたことと相通じる。すなわち、介在活動中は（無表情なことが多い）普段では見たこともない朗らかな笑顔を浮かべ、（普段はほとんど会話しなない人が）楽しそうに学生と談笑し人ごちしているように見受けられる。両者に共通するのは学生及び我々は、その普段の様子を知らないため、我々が活動を行っているその時の状況が通常の状況と感じてしまい、これらの活動が活動対象者にどれだけポジティブな影響を与えているかという自覚がない点である。そのため近年では本活動の事前指導では、授業の体験活動の一環として活動従事するものの、社会貢献という側面では大変有意義であり、大きな寄与を果たしているということを力説し、学生に活動の意義の自覚を促してきた。

当学科学生は小学校教員や保育者を目指している者たちであるため、そもそもその人間性において子供達を引き付ける力があること（人懐こい）、本活動に従事する4年次生は数々の正課実習が終了して児童の指導に対するスキル／経験値が高まっていること（4年時に実施される初等教育実習も多くが11月までに終了）、そして子供達と学生の年齢がどの市民ボランティアよりも近く、子供達にとって、「お兄さん、お姉さん」的な存在であり、親近感が感じられ、このことが円滑なコミュニケーション、学習指導に結びつくことが、上記のような雰囲気の醸成に寄与していると考えている。

以上のことは、9年前に本活動を筆者がはじめる際に母寡連の方々に、そして活動が社協主催に移行した際に担当者へ提案した「子供達の居場所」提供というコンセプト、子供達が「また来たい」と思うような時間の創出を心がけたいという考えに結びつき、その必要性が改めて感じられた結果ではないかと考えている。

4.3 理科体験実験教室について

前項で述べた考えから、一昨年度までは、活動後半を充てて実施した夕食会（計3回）や、12月上旬の半日を使って開催したクリスマス会が、昨年度はすべて中止となり、今年度も状況が変わらずに再開できないことになった。これらの行事は定常的な本活動に変化を与え、楽しい思い出を子供達に与えるための貴重な時間であったため、なん

とか、これらに代わるものを企画できないかと社協から提案を受けて、協議した結果、企画・実施したものである。

事前にチラシを配布したこと、実験教室は活動後半の時間を充てたが、学習指導を行う教室と同じ部屋で行うため、当日は児童の集合時間前より準備を済ませていたため、児童がやって来る頃には、(実験道具が並べられたデスクを見て) いつもと異なる教室の状況にワクワク感が感じられたことで、いつもと違う楽しい時間の提供という目的は十分達成されたと考える。

実験内容について、紙飛行機のテーマでは、内容の企画準備は筆者所属ゼミの卒業研究生が小学校6年生を対象に「総合的な学習の時間」を複数回使用して行うために準備していた教材を用いた。そのため、本活動では小学校4年生～中学生が対象となるため、学年の低い児童に対しては内容がやや高度となった。その結果、製作の各段階で時間を要してしまい、後半の学習指導にまでたどりつけなかった。そこで、その対策として、多くの時間を使うことになってしまった製作段階における翼の線引きと切り出しを、半完成品化して準備しておくことで、大幅に時間が節約できると考えている。

スライムの製作については、前述のように(当日指導に当たった学生スタッフも含めて)我々に製作方法や指導経験が蓄積されていたため、児童に興味や面白さを感じてもらうツボを押さえた説明や指導が実施できたと考える。また、製作は一人5分ほどで完成できるので、各素材の割合割合や着色を変化させ、繰り返し試作することができ、その面白さを十分に味わってもらうことができたと考え。反省点としては教室として使用した場所が会議室であったので、1回目の実験では床等を汚損してしまい片付けに手間取ってしまったことである。そのため2回目の実験日には十分な部屋の養生(大判のブルーシートをデスクや床に敷く等)を施し、問題なく実施することができた。

5 まとめ

今年度は、昨年度に引き続き新型コロナウイルス感染拡大状況に向き合いながら「with コロナ」という形で活動を実施してきた。昨年度同様、例年行なってきたすべての活動メニューは実行できなかったが、これに対応して新しく「理科体験実験教室」を企画して実施することができた。

年間を通して参加児童数に大きな増減はなく、また過年度からの増加傾向も変わらないため、新型コロナウイルスという阻害要因があっても、本活動に対するニーズは依然として強いと感じた1年間であった。このことから、今後、どのような社会情勢の変化があろうとも、本活動はこれに柔軟に対応して継続していかなければならないと考える。

本活動は開始以来、これまでの8年間は、すべて当学科4年次の資格必修科目である「保育教職実践演習(幼稚園)」、「教職実践演習(小学校)」履修者を対象に、その学外体験活動の一環として学生を派遣して実施してきた。そのため、年度はじめに組織だった活動計画を授業計画と表裏一体で立て、必要な人員を計画的に各活動回に投入することができた。

残念なことに来年度から本活動に学生を派遣する根拠となっていた、これらの連携科目が(当学科の新カリキュラムへの移行のため)閉講することになったため、筆者が中心となっていた本活動

は今年度で終了することとなった。しかし、前述したように本活動に対する社会的ニーズは依然として強く、主催する社協からは来年度も継続して学生指導スタッフの派遣を要請されている(市民ボランティアを中心にした「学習支援活動」は社協の事業として来年度以降も継続される)。そのため、地域に根ざした地域連携活動で数々の実績があり、またその担い手として活発な学生が多く在籍するサークル等も指導されている方(現在は当学科の非常勤講師も担われている)に引き継ぎをお願いし、現在、鋭意準備が進んでいると聞いている。現状で未確定の部分が多いが、いくつかのサークルを横断的に学生ボランティアが応募してきているとのことなので、来年度もなんとか本活動が継続できるのではと期待している。また、「理科体験実験教室」の資機材提供や「夕食会」における食材提供(大学農園収穫物)等ではこれまで同様、筆者ができる限りの支援をこれからも継続していきたいと考えている。

最後に本活動の意義を認め、地域連携推進センターの重点支援事業に採用して下さったセンターはじめ関係の皆様には厚く御礼を申し上げますと共に、近い将来、形を変えてセンターに再び活動の支援申請ができるようになったときには、変わらぬ御理解と御支援をお願いし、本稿を結ぶ。

謝辞

本活動実施にあたり、事業・活動の管理・運営にあたられた上野原市社会福祉協議会 森山氏はじめ職員の皆様、毎回の活動において現場で様々なサポートを頂いた上野原市母子寡婦服市連合会会長 奈良氏はじめ会員の皆様に深謝申し上げます。また本活動開始以来、長い間、御理解、御支援下さった地域連携推進センターの皆様には深謝申し上げます。

参考文献

- 1) 厚生労働省第79回労働政策審議会雇用均等分科会資料:「男女労働者それぞれの職業生活の動向」, p12 及び19, 厚生労働省HP URL <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12602000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu-Roudouseisakutantai/0000143489.pdf>.
- 2) 木村龍平、「一人親/生活困難家庭児童を対象とした学習を含めた大学生によるサポート活動の試行」, 地域連携研究(帝京科学大学地域連携推進センター年報)第3巻, pp. 9-12 (2019).
- 3) 木村龍平、「母子家庭児童を対象にした学習支援活動が保育者養成科学生に与える教育効果に関する考察」, 帝京科学大学教職センター紀要, 第1巻第1号, pp. 175 - 181 (2016. 3).
- 4) 木村龍平、「一人親/生活困難家庭児童を対象とした学習を含めた大学生によるサポート活動の試行」, 地域連携研究(帝京科学大学地域連携推進センター年報)第5巻, pp. 9-12 (2021).

隅田川の堤防上における親子を対象とした星空観望会 ：大学の立地とリソースを生かした地域貢献

植木岳雪（教育人間科学部 学校教育学科）

キーワード：天文、観望会、アウトリーチ、親子、隅田川

1. はじめに

帝京科学大学の周辺には、多数のマンションやアパートがあり、子どもが多く住んでいる。7号館横の千住桜木町公園では、いつも幼児・児童が遊んでいる。しかし、従来、大学と近隣住民との接点はほとんどなく、住民から大学に苦情が寄せられることもあった。そこで、近隣住民が大学に対して理解や愛着を持ってもらうために、子ども向けのアウトリーチ活動が重要と考えられる。

天文（天体）は、子どもが好きな科学的テーマであり、小・中学校の理科でも大きく取り扱われている^{1,2)}。しかし、小・中学校の授業で望遠鏡を覗いて星を見た経験がある人は、20%程度である³⁾。帝京科学大学は、東京都足立区千住地区の隅田川沿いに位置し（図1）、隅田川の堤防上では、都心では珍しく、広い空が見られる。学校教育学科は小・中学校教員の育成というミッションを持ち、天文を教えることができる2名の教員を有している。このような大学の立地とリソースを生かして、大学近隣の親子を対象とした星空観望会を企画し、2021年11月上旬に実施した。観望会には、学校教育学科の学生を解説者として参加させた。



図1 帝京科学大学の位置

基図は国土地理院の地理院地図 (<https://maps.gsi.go.jp>) による。

2. 準備

(1) 場所の選定

帝京科学大学7号館は、隅田川の堤防に接して建てられている。堤防は住宅地より5m程度高く、周辺には高い建物が少ない。そのため、堤防上からはほぼ全ての方位の空を見渡すことができる。また、堤防上

には舗装された道路があるが、自動車の通行ができないため安全である。それらを踏まえて、7号館から堤防上への出入口付近を星空観望会を実施する場所とした。図2にその場所の位置、図3にその場所周辺の写真を示す。

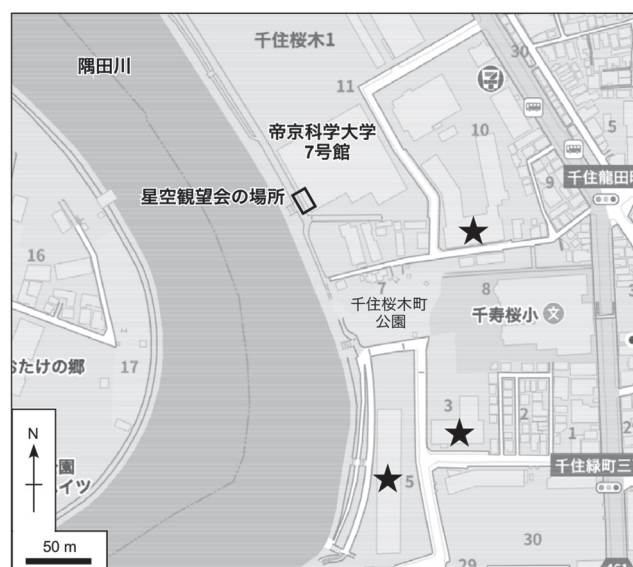


図2 星空観望会を実施した場所

基図はyahoo地図 (<https://map.yahoo.co.jp>) による。
星印はチラシによる広報を行ったマンションと都営アパート。



図3 観望会を実施した場所周辺の写真

(2) 日時の選定

星空観望会に最も適当な時期は11月である。その時期は晴天が多

く、空が澄んでおり、日の入りが早く、夕方から星が見える。夕方は、まだあまり寒くない。また、秋学期に入って1ヶ月以上経過し、大学生が参加しやすい。

親子を対象とした観望会に適した時間は夕方である。母親と小学生以下の子どもが参加するためには、夜よりも夕方の方が良い。一方、月のクレーターは欠けている縁でよく見えるので、観望会は満月よりも三日月から半月の時が良い。

それらの条件を満たす11月9日（火）、11月10日（水）の17時30分から19時に観望会を計画した。しかし、11月9日（火）は雨天のため中止となった。

(3) 広報の方法

学校教育学科小学校コースの3年生にイラストを描いてもらい、広報のためのチラシを作成した（図4）。7号館のそばの2つのマンションでは、管理人の許可を得て、チラシをポスティングしたり、掲示板にチラシを貼ってもらった。都営アパートでは、自治会長を通して、エレベーター脇にチラシを貼ってもらった。また、足立区町会長を通して、街角の掲示板にチラシを貼ってもらった（図5）。

(4) 事前の登録

事前の参加登録を必要とせず、参加者には当日現地に来てもらうことにした。ただし、チラシには、問い合わせ先として教員のメールアドレスを載せておいた（実際に問い合わせが1件あった）。



図4 星空観望会の広報のためのチラシ



図5 街角の掲示板に貼ってあるチラシ
学校教育学科の高田講師撮影。

(5) 機材の準備

星空観望会では望遠鏡4台と双眼鏡4個を用いた。望遠鏡と双眼鏡はそれぞれ倒立像と正立像になり、望遠鏡の方が双眼鏡よりも倍率が高い。今回は両方の像が見られ、倍率による見え方の違いが分かるように、望遠鏡と双眼鏡を用意した。望遠鏡の鏡筒には主に屈折式と反射式、架台には経緯台と赤道儀がある。今回はそれぞれの操作の方法を体験できるように、全てのタイプの鏡筒と架台を用意した。双眼鏡はカメラ用の三脚に固定するようにした。

(6) 参加記念品の準備

幼児への参加記念品として、事前に、学校教育学科小学校コースの3年生に折り紙でメダルを作ってもらい、リボンを取り付けた（図6）。



図6 参加記念品の折り紙のメダル

3. 当日の流れ

2021年11月10日（水）に実施した星空観望会の流れを以下に示す。教員2名に加えて、学校教育学科小学校コースの2年生6名が解説者として参加した。また、18時の星空を図7に示す。

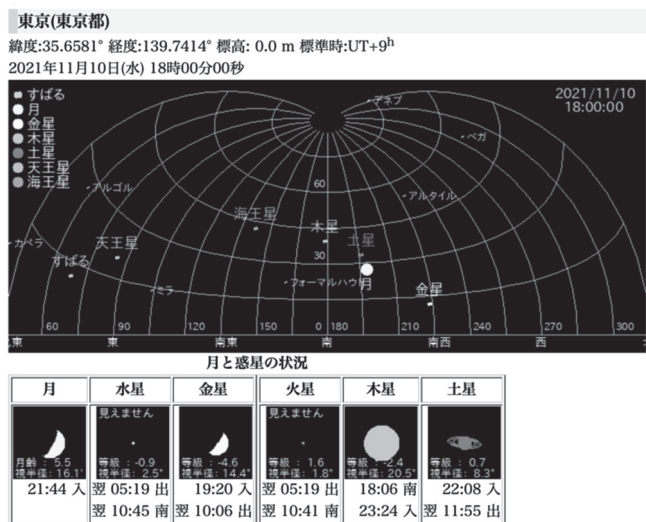


図7 2021年11月10日(水) 18時の星空

国立天文台の今日のほしぞら

(<https://eco.mtk.nao.ac.jp/cgi-bin/koyomi>skymap>) による。

16時に解説者の学生が集合し、観望会の場所に望遠鏡と双眼鏡を運んだ。そして、まだ明るいうちに、著者が望遠鏡の調整と操作の方法を学生に教えた(図8-1)。

この日の夕方は、晴天で風がやや強かったが、月、惑星、散開星団というさまざまな天体が観望できた(図8-2)。17時ごろから、幼児・児童と保護者が集まり始めたため、解説者の学生が望遠鏡を操作して、参加者に月、金星、木星、土星、プレアデス星団(すばる, M45)を覗いてもらうようにした。また、参加者自身で双眼鏡で月を覗いてもらうようにした。幼児が帰る時には、折り紙のメダルを首にかけてあげた。17時30分から18時ごろには、多くの参加者で賑わっていた(図8-3)。1人当たりの観望時間は、一般に10分程度であったが、30分以上の場合もあった。口頭で聞いたところ、参加者はチラシを見たり、知り合いから聞いたとのことであった。散歩していた成人、部活動帰りの中学生、本学の学生など、たまたまこの場所を通りかかった人にも、望遠鏡を覗いてもらった。ほとんどの参加者は、望遠鏡で月を見るのも初めてであり、クレーターの凹凸に感動していた。また、土星の輪があるのは知っていたが、本当に輪があるのを見て、とても驚いていた。

19時に観望会を終了し、望遠鏡と双眼鏡を片付けた。教員2名と解説者の学生6名のほかに、一般の参加者は、幼児・児童と保護者が約15組30名、中学生が約5人、成人が約10名、本学の学生が約10名であり、合計の参加者は60~70名であった。

4. おわりに

今回の星空観望会は初めての実施であったが、予想外に参加者が多かった。その理由として、以下の3点が挙げられる。(1) 子どもを対象としたイベントの場合、子どもの気分や体調の不良、保護者の予定の変更などによって、直前や無断でキャンセルされる場合が多い。これに対して、今回は事前の参加登録が不要であったため、親子で気軽に観望会に参加できたこと。(2) 近隣の住民の方に、観望会の広報の協力が得られたこと。(3) たまたま通りかかった人が参加できる場所

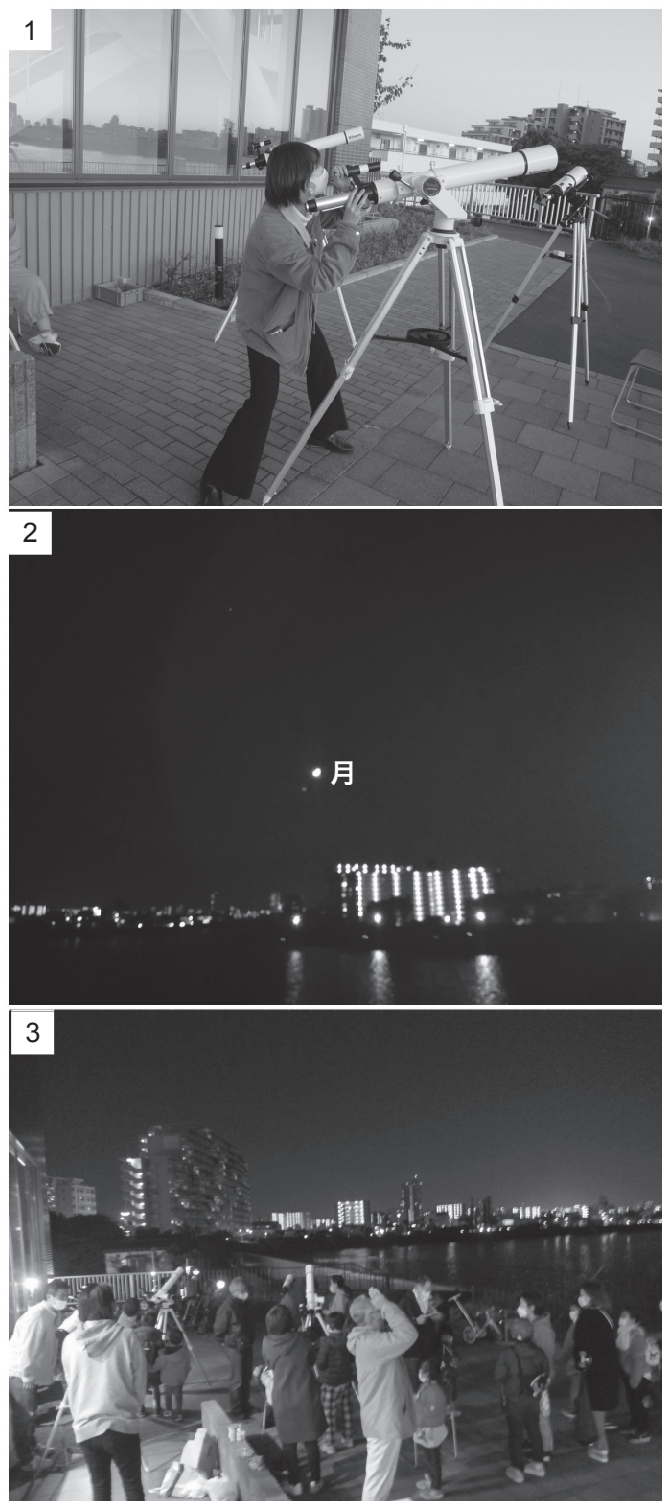


図8 星空観望会の様子

で観望会を実施したこと。

星空観望会は、高校・大学・青少年施設などにより、さまざまな方法で行われている⁴⁻⁶⁾。帝京科学大学では、隅田川の堤防上で見られる広い空を生かし、学校教育学科の学生を解説員として、望遠鏡と双眼鏡を用いた親子向けの観望会を今後も継続したいと考えている。なお、2022年度は、公益信託あだちまちづくりトラストの助成を受けて、学生が主体となって観望会を実施する予定である。

謝辞

学校教育学科中高理科コースの倉山智春准教授には、共同主催者としてお世話になった。高田由基講師からは、掲示板の写真をいただいた。撮影都営アパート自治会長の矢嶋様、足立区町会長の島田様には、広報のためにチラシの掲示をしていただいた。以上の方に深く感謝いたします。

参考文献

- 1) 鈴木文二：いま，中・高生の天文意識はどうなっているか．*天文月報* 85(10)：461-463, 1992.
- 2) 金澤紗弓，加瀬真善美，服部信行，上田秀穂，斎藤秀昭，生田 茂：小学校児童の理科に対する意識：多摩ニュータウンの小学校から．*大妻女子大学紀要 社会情報系社会情報学研究* 21：123-137, 2012.
- 3) 松尾勇馬・中野英之：100 円ショップの雑貨を用いた月面クレーターが見える天体望遠鏡の開発．*天文教育* 25(4)：18-21, 2013.
- 4) 五十嵐由子，林 衛：国立立山青少年自然の家で星空ガイド ～学生による世界天文年 その2～．*天文教育* 22(2)：33-36, 2009.
- 5) 林 昂輝：高校生による小学生向け「星空観察会」 ～新たな取り組みへ～．*天文教育* 31(1)：26-29, 2019.
- 6) 高田淑子，五十嵐晃大，白畑友貴，美濃山蛭：宇宙の実験教室 ー12：「未来の教室」における天体観察授業．*宮城教育大学紀要* 53：177-182, 2019.
- 7) 伊藤 心：大学生がにおける地域での天文教育普及活動 ～天文教育普及イベント「星空散歩」の活動報告～．*天文教育* 32(2)：17-19, 2020.
- 8) 森下和則：「どこでも望遠鏡」の製作とお客様の反応 ～雨天，室内イベントでの対策ツールへ～．*天文教育* 32(1)：22-25, 2020.

ペット防災：ペットの命を守るように ～ マイ・タイムラインの作成～

山本和弘（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）

キーワード：ペット、防災、水害、ゼロメートル地帯、東日本大震災、マイ・タイムライン

1. はじめに

日本は災害大国日本と言われ、地震、津波、気象災害、風水害、土砂災害から火山の噴火など自然災害による被害が毎年のように報告されている。特に、近年の急速な気候変動の影響を受け、その発生頻度は増加し、その被害規模も大きく、状況は複雑化している(林未知也, 塩竈秀夫 et al. 2021)。被害を最小限に抑えるため、過去の災害を検証し、今後の被害を想定し、準備を各省庁、地方自治体、民間が総力を上げてこれまで対策を行ってきた。共に行動は起こしているが、国内では例年、大小を含め20件ほどの自然災害に見舞われ、その損失額は数兆円に上ると試算される(経済産業省 2019)。

日本国内で一生涯過ごす自然災害による被害を受ける確率は24%もあり、19%の世帯が浸水想定地域に居住する(国土交通省 2020)。それは、ペット飼育者も例外ではない。日本ペットフード協会の調査によると、全国の推計で犬は710万6千頭と、猫は894万6千頭が飼育されている(日本ペットフード協会 2021)。さらに、コロナ禍における巣ごもり生活の影響をうけて、新たなペットブームが起こり、新規ペット飼育者は増加傾向であり、昨年は39万7千頭の犬と48万9千頭の猫が新しい飼い主のもとに迎え入れられた(日本ペットフード協会 2021)。約20%の家庭で犬や猫のペットが飼育されている以上、家族であるペットを含めた災害対策はペットの命だけでなく、人命を守るという観点からも重要である。

記憶に新しい水害として、2018年7月の西日本豪雨災害では、全国で300人以上の死者を出し、2万棟以上の家屋が浸水により全半壊した。特に、岡山県倉敷市真備町では、4600棟が浸水し、人口の3分の2に当たる人が被災した(毎日新聞 2018.7.27)。数日前からの長雨が続き、多くの住民は避難するタイミングを失い、川の氾濫による浸水が始まった際には、もはや垂直避難する方法しか残されていなかった。逃げ遅れた多くの人が浸水地域に取り残され、救助を必要とした。二度と水害による死者を出さないためにも、国と地方自治体は、早期避難対策を進めている。

2019年台風災害の後にペット飼育者に対して行われたアンケート(ドコノコ 2020)によると、92%のペット飼育者が自宅で待機し、台風の通過を待ち、避難しなかった。その理由として、「自宅が安全だと思ったことと、避難所がペット不可であると知っていたので」、と回答した人が90%以上を占めた。この時の台風の際、帝京科学大学が位置する足立区内においても、避難所に向かうペット飼育者は実際にはごく稀であった。

海拔ゼロメートル地帯である江東5区(墨田区、江東区、足立区、葛飾区、江戸川区)には、250万人が居住しているが、避難所の収容数は20万人分しか確保することができない。ハザードマップ(図1 江東5区大規模水害ハザードマップ)によると荒川と江戸川が氾濫し

た場合、ほとんどの地域で浸水し、一度に数百万人が避難しなければならない事態となる。帝京科学大学がある足立区だけでも、2万5千頭の犬が登録されており、猫を合わせると5万頭にもなる。これら5万頭を収容できる避難所は存在しない。

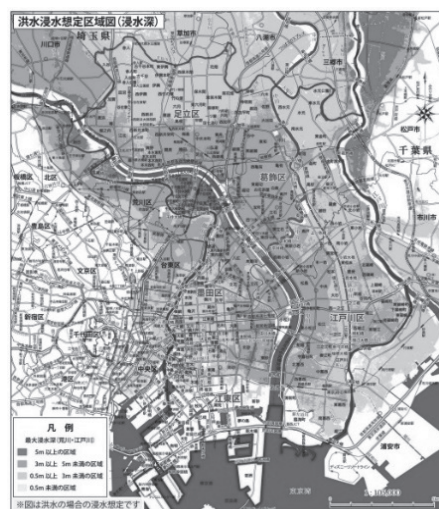


図1 江東5区大規模水害ハザードマップ

災害対策には、自助、共助、公助という三要素が提唱されるが、熊本地震以来、環境省はペット防災においても、「自助」つまり「自分とペットの命は自分で守る」ことを推奨している。台風などの風水害の場合は、気象観測システムが発達したことにより、何日も前から台風などの進路や被害状況の予測をし、備えることが可能となり、計画を立て、自らの判断で避難することができる。

アメリカでは2005年に起きたハリケーン・カトリーナの水害の教訓として、各々の家庭単位で避難計画を事前に立てるタイムライン(計画避難書)を作成し始めた(朝日新聞 2014)。タイムラインとは、個人が自分の居住区で起こりうる風水害に対して、予め発災時から逆算し避難する行動計画書である。このタイムラインが功を奏し、2012年に起こったハリケーン・サンディで減災に成功したため、全世界にタイムラインによる事前準備の重要性が伝えられた(防災関連学会合同調査団 2018)。

日本では、国土交通省が2014年からプロジェクトに着手し、2016年には「タイムライン(防災行動計画)策定・活用指針」が完成し、後の防災に役立った(国土交通省水災害に関する防災・減災対策本部防災行動計画ワーキング・グループ.2018)。一般市民向けに作成された東京マイ・タイムライン(図2, 図3)は、個々の居住区における水害のリスクを知り、その課題に直面し、災害発生時に素早く行

動できるための避難計画書であり、都民を対象に配布されている。

そこで筆者らは、人とペットの命の双方を災害から守るために、水害に備えるために「ペット用マイ・タイムライン」を作成した。



図2, 3 東京マイ・タイムライン

これまでのペット防災の取り組み

2017年から、著者らはペット防災に着眼し、行政（足立区保健所、足立区災害対策課、台東区保健所）およびペット関連の民間団体、NPO 法人あだち動物共生ネットワークなどの組織と協力し、「ペット手帳」を作成し、足立区、台東区の飼い主の人達に配布してきた(山本和弘 2018, 山本和弘 2019)。ペット手帳には災害時に逸走した際に必要となるペットの個体情報、避難所に入ることを想定して行う普段からの躾、避難時に必要となる準備物、地元の連絡先などを掲載し、さらに「自助」啓発するため飼い主が自分でタイムライン等へ書き込む形とした。中でも台東区は積極的にペット防災に取り組まれ、2020年に狂犬病予防接種に訪れたすべての飼い主を対象に約5000冊の「ペット手帳台東区版」が配布された(山本和弘 2020)。

また、ペット防災アプリの開発も進めており、災害情報を正確に取得し、GPS 機能などを盛り込み、ペットと共に短時間で適切な行動を取り、安全な場所に避難できるための仕様とした（試作版のみ、一般未公開）。IT 世代を対象としたペット防災アプリ、高齢世代には紙ベースでの「ペット手帳」を配布することを目指し、ペットを飼育する幅広い世代の人々が減災できる方法を模索してきた(山本和弘 2018, 山本和弘 2019, 山本和弘 2020)。

さらに昨年はペット用のトリアージタグ（災害時のペットの救命優先順位を仕分けするための標識）を作成し、足立区獣医師会および台東区保健所に配布した。将来の大規模災害時に避難所に来る負傷した動物に円滑な救命を行うためである(山本和弘 2021)。

ペット用マイ・タイムラインの作成

2-1. 作成の背景

気象予報により、水害は発災までに時間があるため、地震などの大規模災害に比べると、前もって準備し、避難することが可能である。ペット飼育者、特に、多頭飼育をしている飼い主は、水災害時にペット同伴で移動することは困難であるため、今後発生するなどの災害に対しても多くのペット同伴者は避難を躊躇するものと予測される。台風などの場合は数週間、遅くとも数日前までに予測進路とともに被害予想が発表される。水害が起きる前に、飼い主が決断し、行動を起こす

ことが自らの命を救う鍵となる。

水害時における犬の飼育者は、非飼育者に比べると1.8倍のリスクがあり、猫の飼育者では1.4倍だと海外で報告されており、飼育頭数が増えると共に、さらに危険度は増す。そのため、危険情報を事前に入手し、数日前より避難計画を立てることが必要である。被災時に一度に多数のペットを移送するのではなく、数日かけて親類や知人などに一時的にペットを預かってもらうことで、リスクを減少させることができる。つまり、ペットの「分散避難」である。

分散避難するには、日頃から緊急避難が可能な友人や親類、少なくとも3箇所以上に連絡を取り、事前に避難計画を立て、その行動を起こす決断点を予め準備しておく。今回作成したペット用マイ・タイムラインは、誰でも避難行動を起こすことができるように、時間、場所、人の行動を記載し、水害に備え人とペットの命を守ることを目的とした。



図4 ペット手帳表紙

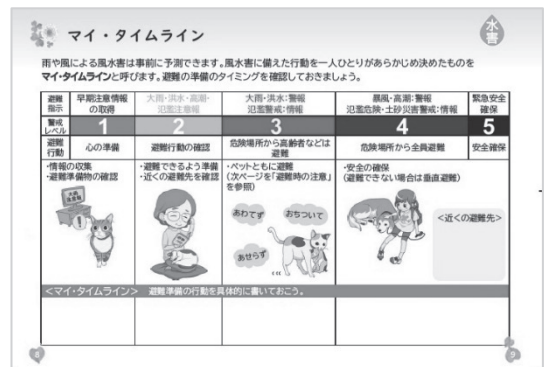


図5 マイ・タイムライン 最下行に飼い主が事前に避難行動について書き込む

2-2. ペット用マイ・タイムラインのコンセプト

人用の東京マイ・タイムラインはA4サイズのファイルと大きく、中には冊子とマイ・タイムラインチャート（A3サイズ2つ折り）で構成される。

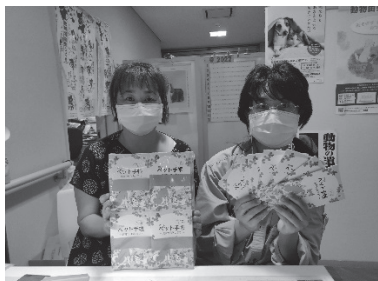
当初、著者らも人用と同じような仕様で、ペット用タイムライン単独の別冊として試作してみたが、果たしてペット防災手帳とタイムラインを災害時に2つ持ち歩くだろかという疑問が浮上した。そこで、今まで配布してきた既存のペット防災手帳の中にマイ・タイムラインを入れたシンプルなものとした。個々が水害の避難対策にも持ち運びができ、少しであれば水濡れしても破損しないよう厚紙で制作した。

2-3. ペット用マイ・タイムライン付きペット手帳の配布

今回は、NPO 法人あだち動物共生ネットワークおよび台東区保健所に配布した（写真1、写真2）。今回はマイ・タイムライン初版であるが、あだち動物ネットワークを通して一般のペット飼育者に配布し、率直な意見を聞いて、改良する予定である。



NPO 法人あだち動物共生
ネットワークに贈呈



台東区保健所に贈呈

また、昨年は関西地方からもペット防災、ペット手帳に関する問い合わせがあり、その一部の地域の自治体にも防災参考資料として送付する予定となっている。これまでペット手帳は著作権や出版物としての登録を一切行っていない。これは、当大学以外でも印刷出版したい団体があれば、無償でデータを譲渡し、利用してもらえようという考えからである。何よりも、ペット飼育者に対する防災意識の向上とペット手帳の普及を目指しているためである。

2-4. ペット用マイ・タイムラインによる水害に対する避難行動の開始

一般の人を対象としたアンケートによると、備えることは必要だとわかっていても、防災用品を備えていない人は65%にも至る。その理由として多くの人は「何をすべきかわからないから」と答えている(Econte 2018)。ペット防災においても同様、まず何から着手すればよいかわからないのが実情である。「ペットと避難することは困難だから100年に一度の災害のことは考えたくない」と思う飼い主の気持ちも理解できる。しかし、ペット飼育者にとって、水害に対するシミュレーションを行い、事前準備をしているかどうか、発災時における人とペット双方の生死の分岐点である。

人が避難するという決断は、現場状況の急な悪化や、周囲からの警告などで、いわゆる「避難スイッチ」が押されるための、きっかけが必要とされている。事前に災害に対して考える機会があり、ペットの飼い主の防災の意識が高まれば、危険度を把握し「避難スイッチ」が入って早期に行動することができる。災害時に避難するための意識向上と、早期避難の決断ができるよう、マイ・タイムライン付きペット手帳を用いていただきたい。

2-5. 今後のペット防災のあり方

2020年最初の新型コロナウイルス感染症の日本国内のパンデミック以来、防災、減災、避難に関して全てを再考、再編しなくてはならなくなった(内閣府(防災担当)普及啓発・連携参事官室 2022)。発災すれば避難所へ行って衣食住を受益するという「公助」中心のこれまでの考え方が一転したのである。特に地方の市町村では少子高齢化が進み、感染ハイリスク群である高齢者が避難所に来る確率は高い。

過去の避難所においても、災害からは生き残った高齢者が呼吸器感染症が原因で災害関連死として亡くなられた例も多い(竹葉勝重 and 大西一嘉 2009) (久宗周二 and 丸山愛 2022)。これからは、感染症に対する暴露と被災リスクの双方を配慮しつつ、その都度自分で判断し、行動しなければならない。収容人数が限られる避難所で、三密を避けるにはさらに広い避難空間を確保しなければならないが、現実的には不可能である。感染リスクを回避するには、「自助」による自主避難意識を高め、一人ひとりが準備し、発災時にどのような行動をとるのが重要な課題である。ペットの命を救うことは、まず飼い主が災害から生き残り、感染しないことである。東日本大震災で逃走した動物が多かったのは、飼い主が亡くなった例が多かったからでもある。

東日本大震災では死者、行方不明者、災害関連死を含めると2万2千人以上を数えている。これらの背後には必ず、ペットを守ろうとした優しさ故に命を落とされたペット飼育者がいたはずである。しかし、今となっては調査をするすべはない。ペット飼育者が避難ハイリスク群に含まれる限り、特に私たち動物医療従事者にとって、今後起こる災害に対して何らかの事前策を考えておかなければならない。

今回は水害に対してのペット用マイ・タイムラインを作成した。このタイムライン付きペット手帳を手にとった人が、実際に活用することで、防災意識が高まり、発災時に命を守る行動をとることを切望する。気候変動によりますます多くなる風水害を目の前にして、このままでは未来に失われてしまうかもしれない大切な人とペットの命に対して、今、何ができるかを考えていきたい。

参考文献

- 1) Econte (2018). 防災意識調査インターネットリサーチ (回答数4000) .
- 2) ドコノコ (2020). 2019 年台風19 号のときどうして? アンケート報告.
<https://www.dokonoko.jp/news/6203>.
- 3) 久宗周二 and 丸山愛 (2022). “福祉避難所運営マニュアルの研究” 高崎経済大学論集 64(2): 175-206.
- 4) 経済産業省 (2019). 2019 年版 中小企業白書・小規模企業白書. 防災減災対策. 3: 397-410.
- 5) 国土交通省 (2020). まちづくりを巡る状況について.
- 6) 国土交通省水災害に関する防災・減災対策本部防災行動計画ワーキング・グループ. (2018). タイムライン (防災行動計画) 策定・活用指針.
- 7) 山本和弘 (2018). “大切なペットを災害から守るための「ペット手帳」の制作と配布: 足立区行政, 地元 NPO 法人との連携” 地域連携研究: 帝京科学大学地域連携推進センター年報 2: 25-27.
- 8) 山本和弘 (2019). “ペット防災: 区民一人ひとりが「自分の命そしてペットの命」を守るように ペット手帳の改定, およびペット防災アプリの開発.” 地域連携研究: 帝京科学大学地域連携推進センター年報 第 3 巻.
- 9) 山本和弘 (2020). “ペット防災: 100 年に一度の災害はすぐそこに「自分の命そしてペットの命」を守るように: ペット手帳の配布, およびペット防災アプリの開発.” 地域連携研究: 帝京科学大学地域連携推進センター年報 4: 53-56.
- 10) 山本和弘 (2021). “ペット防災: 避難所でのペットの命を守るように: 動物用トリアージタグの制作および配布.” 地域連携研究: 帝京科学大学地域連携推進センター年報 5: 13-15.
- 11) 竹葉勝重 and 大西一嘉 (2009). “災害時の福祉避難所の全国的な整備状況に関する研究” 地域安全学会論文集 11: 107-114.

- 12) 朝日新聞 (2014). 「(災害大国 あすへの備え) 水害の備え『見える化』 行政・住民の行動、時系列で計画に」. 朝日新聞 東京本社 5月29日付朝刊
- 13) 内閣府《防災担当》普及啓発・連携参事官室 (2022). “感染症流行下の避難を考える.” ぼうさい 103: 3-8.
- 14) 日本ペットフード協会 (2021). 2021年(令和3年)全国犬猫飼育実態調査
- 15) 防災関連学会合同調査団, 国 (2018). 米国ハリケーン・サンディに関する現地調査報告書 (第二版) .
- 16) 毎日新聞 (2018.7.27). 住宅2100棟「全壊」判定 岡山・倉敷市真備地区 毎日新聞
- 17) 林未知也, et al. (2021). “2020年8月の北西太平洋における記録的な高海面水温に対する人為的地球温暖化の寄与.” 令和2年度「異常気象と長期変動」研究集会報告: 69-73.

外国人の子どもと保護者に必要な合理的配慮の検討：保育の現状と課題

旦直子・木場有紀・呂晓彤（教育人間科学部 幼児保育学科）

キーワード：外国人、子ども、保護者、合理的配慮

1. はじめに

厚生労働省が2021年10月末に発表した「外国人雇用状況」の届出状況によると、外国人労働者数は1,727,221人で、前年比2,893人増加し、2007年に届出が義務化されて以降、過去最高を更新した¹⁾。外国人労働者の増加に伴い、外国籍や外国にルーツをもつ子ども（以下、外国にルーツをもつ子どもとする）も増加しており、教育機関や保育施設においてはこうした子どもたちの受け入れ態勢の強化が不可欠となっている。言葉の壁や文化の違いを乗り越えなければならない外国人保育は様々な困難を伴うことが指摘されており（日本保育協会, 2008²⁾）、困難の全体像やどのような合理的配慮が必要なのかについては明らかになっていないものの、近年調査研究が進みつつある（浅井ら, 2013³⁾）。

一方で、外国にルーツをもつ子どもの中には障害のある子どもなど特別なニーズのある子どもも含まれている。日本人であっても特別なニーズをもつ子どもの保護者は普段の生活や子どもの成長に不安や困難を感じていることが知られているが（坂口・別府, 2007⁴⁾）、在日外国人である場合はさらに多くの困難を抱えていると思われる。しかし、その実態についてはほとんど調査されていないのが実状である。そこで、特別なニーズをもつ外国人児童とその保護者が抱えている困難とそのニーズを把握し、必要な合理的配慮を検討することを目的としたプロジェクトを立ち上げた。今回はその予備調査として、足立区内の保育園に通う子どものうち、外国にルーツをもつ子どもの割合を調べるとともに、そのうち障がいがあるなど特別なニーズをもつ子どもがどれくらいいるのかを把握する。加えて、外国にルーツをもつ子どもの保育においてどのような課題が存在するのかを検討する。

2. 調査方法

2.1 調査対象

足立区内157カ所の保育園に調査協力を依頼した。

2.2 調査手続き

足立区子ども家庭部子ども施設運営課に依頼文書をメールで送付し、調査内容を報告した。その後、依頼状とアンケート用紙を足立区内157カ所の保育園に送付し、返信用封筒にて回答を返送してもらった（資料1）。

2.3 調査期間

2021年9月初旬に郵送した。返送期間は2021年10月から11月末であった。

2.4 調査内容

アンケート記入者を選択肢（園長、副園長、主任、その他）から選んでもらった。次に、調査時点での各年齢の①在籍園児数、②外国にルーツをもつ園児数、③外国にルーツをもつ園児のうち特別なニーズのある園児数について尋ねた。その他、自由記述欄を設けた。

2.5 分析方法

①在籍園児数、②外国にルーツをもつ園児数、③外国にルーツをもつ園児のうち特別なニーズのある園児数、アンケート記入者については、単純集計とした。

自由記述欄については、KH Coderを用いて頻出語の共起ネットワーク分析を行った。KH Coderとは、アンケートの自由記述、インタビュー記録、新聞記事など、テキスト型データを統計的に分析するためのフリーソフトウェアである（<https://kncoder.net/>）。

3. 結果

調査対象とした157園のうち85園から回答があった。回収率は54.1%であった。有効回答数は83園（52.9%）であった。

アンケートの回答者は、園長が最も多く51名（61.4%）、次に主任19名（22.9%）、副園長5名（6.0%）、その他（9.6%）であった。また、26園（30.6%）が自由記述欄に回答を記入していた。

3.1 外国にルーツをもつ園児の現状

在籍園児数の平均は83.5名（ $SD=33.7$ ）であった。有効回答83園中、調査時に「外国にルーツをもつ園児が在籍していない」と回答したのは2園のみで、97.6%が「外国にルーツをもつ園児がいる」と回答した。そのうち、約7割の園では、在籍園児数に占める割合は10%未満であったが（図1）、小規模園の方が外国にルーツをもつ園児がいる割合が高い傾向にあった。外国にルーツをもつ園児数の平均は7.8名（ $SD=5.4$ ）であった。

また、31園（37.3%）が「外国にルーツをもつ園児のうち、特別なニーズのある園児がいる」と回答し、園児数の平均は、2.4名（ $SD=2.6$ ）であった。園児全体に占める割合については、5.0%未満の園が31園中約9割を占め、その中でも2.0%未満が最も多かった（図2）。

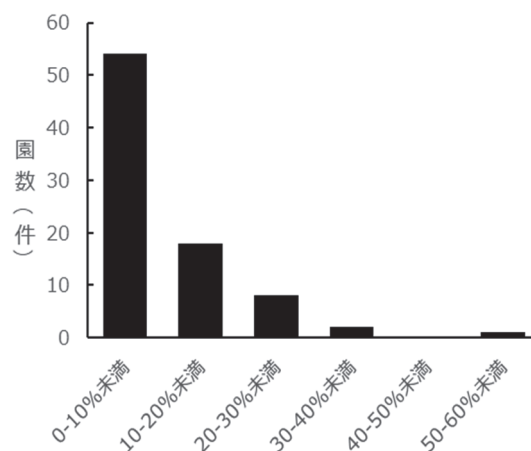


図1. 在籍園児数に占める外国にルーツをもつ園児の割合

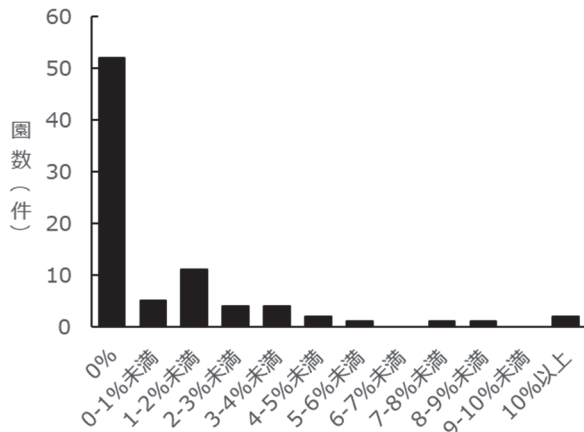


図2. 外国にルーツをもつ園児に占める特別なニーズのある園児の割合

3.2 自由記述の分析

自由記述欄の記入内容について、KH Coder を用いて頻出語を上位10位までリスト化したものが表1である。頻出語1位から3位は「保護者」「日本語」「理解」となった。

表1. 自由記述欄における頻出語（1位から10位まで）

抽出語	頻度
1 保護者	14
2 日本語	11
3 理解	11
4 感じる	9
5 お子さん	7
6 難しい	7
7 必要	7
8 固	6
9 多い	6
10 配慮	6

図3にKH Coderを用いた共起ネットワーク分析の結果を示した。この図では、その語が出現した回数を円の大きさで表す。線で結ばれている語同士には共起関係があり、同じ文章中で使用されていたことを示し、線の太さは共起関係の強さを表している。

頻出語1位から3位の「保護者」「日本語」「理解」は、「保護者と会話は成立しているが、理解度がどの程度か分からず、再々話することが多々ある」「連絡事項の理解ができない」「保護者に細かい言葉のニュアンスが伝わらず一番悩んでいる」など、保護者の日本語理解度に苦慮しているという記述によって形成されたグループ1に出現している。外国にルーツをもつ園児よりも、「保護者」とのコミュニケーションに苦慮している実態が推察される。

「保護者」の語は、隣接したグループ2の「支援」「必要」「子ども」とも共起関係にあり、「子どもの小学校就学に向けて保護者も含め日本語の習得が課題」「保護者の日本語理解の差があると感じ、保護者支援の必要性を強く感じる」「子どもとともに保護者が日本語を

学べるように支援が必要だと思う」などの記述が見られた。

「配慮」「伝える」「難しい」が含まれるグループ3は、「日本語の理解が難しい保護者がいたので、園からの配布物にはレビを振る、分かりやすく口頭で伝えるなどの配慮を行った」「保護者に対して、口頭では通じることがあるが、書面（読み・書き）が難しい方が多く、工夫して手紙、伝達を出している」、しかし「保育（育児）について、お子さんの育ちについて伝えるのは難しいと感じる」などの記述がもととなっている。

外国にルーツをもつ園児に対する具体的な「対応」は、「日常的に配慮している事は、言語と文化の違い」「宗教による食事の制限に対応している」であった（グループ4）。

「国籍」「分かる」のグループ5は、「行政が国籍なども把握していない（何語をしゃべるか分からないことがある）」「今現在、国籍までは分かりません」などを指している。

グループ6では「ルールを根気強く説明し、伝わるよう努力している」「父親、母親ともに日本滞在歴は長く、区からも大丈夫と言われて入園したのだが、園としての要望やルール（特に今コロナ禍の中）が伝わらず、ひとつひとつ何回も分けて同じ説明を行っている」「母親が外国籍の方で、母子家庭。なかなか日本語が覚えられず、本児からも日本語が出てこないで気になる園児である。家で日本語を使うようにしているという母親の話だが、母親もいまひとつ日本語の理解が難しいところがある」などが挙げられており、ここでも保護者への伝達、対応に苦慮していることが推察される。

「生活」「差」「強い」「特別」で形成されるグループ9は、「生活環境の影響で、生活リズムの差や、保護者の日本語の理解の差の影響が強いと感じる」「外国籍のお子さんの入園は特別なことではなくなっている」などの記述によって形成されている。

その他、グループには対応していないが、「外では日本語、家では母国語使用のお子さんが多く、会話（内容理解）が難しい。そのため集団から離れている様子が見られる」「就学・就園の際にも言語と文化の違いに配慮した対応をしている」「保護者の方の国籍も様々で、時にはアプリを使いながら、子どもたちの育ちや園の方針をお伝えしている。その場ではわかったようなリアクションがあっても本当の理解を得られたかどうかは後日分かっていなかった…ということもある。しかし基本的には子どもが楽しく通ってくれば解決していける。発達に支援が必要なお子さんに対しては担任だけでなく事務所からも関わってフォローするようにしたり、他の保護者とつなげたりもしている。コロナ禍の中では苦労も多いがやれることはやろうとしている」「外国籍のお子さんを受け入れるということをもっと考えていく（生活文化などを理解していく）べきだと感じている」などの記述も見られた。

4. 考察

有効回答の83園のうち、外国にルーツをもつ園児がいないと回答したのはわずか2園であった。このことは自由記述欄にあったように、外国にルーツをもつ子どもの入園は特別なことではなくなっていることを示していると思われる。現時点では各園の園児数に占める割合は多くの園で10%以下であるが、今後は増加していくと考えられる。

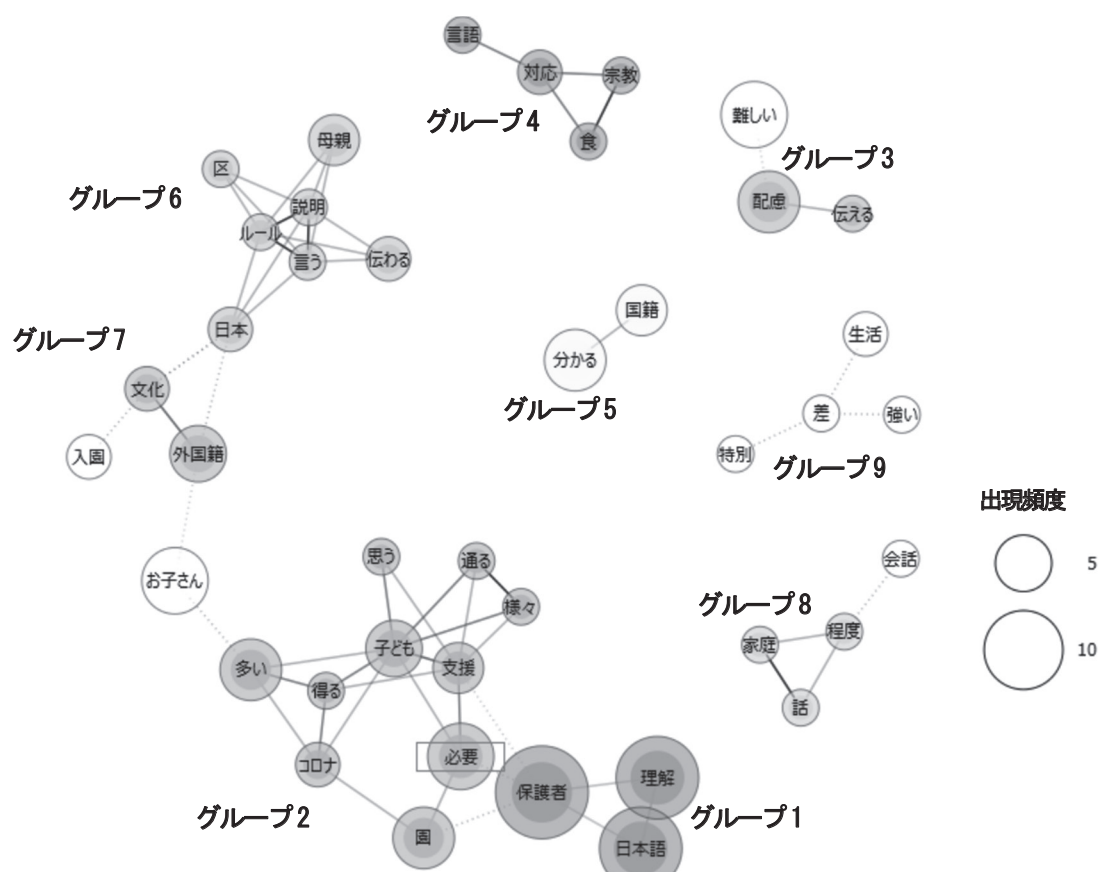


図3. 自由記述欄の共起ネットワーク分析結果（頻出語2語以上）

約4割の園が、外国にルーツをもつ園児の中に特別なニーズのある園児がいることを把握していたが、その人数が占める割合はほとんどの園で2.0%以下であった。しかしこれは、言葉の壁の問題もあり、特別なニーズのある園児の実数を表しているとは限らない。

頻出語の共起関係の分析から、①日本語の理解度（把握とサポート）（保護者・園児ともに）、②保育者自身の生活・文化への理解、③保育者自身の宗教上の配慮への理解、④行政機関からのサポートなどの課題が存在していると考えられた。現状では、外国にルーツをもつ園児のなかの特別なニーズのある園児への対応以前に、外国にルーツをもつ園児及び外国にルーツをもつ園児の保護者、特に日本語を母語としていない場合に、コミュニケーションに苦慮し、育ちを共有し、共に育てていくことの困難さに直面していることが推察される。しかしそのような中でも、園は、保護者に子どもの育ちや園のルールを理解してもらうために何度も口頭で伝える、書類にルビを振る、アプリを駆使するなど、日々様々な工夫を実施していた。今後の保育においては、浅井ら(2013)¹⁾が指摘するように、「外国人保育」「保育の国際化」という考えから「多文化」へと視点を転換させ、更なる多文化共生保育を推進していくことが重要であろう。

また、小学校に通う外国にルーツをもつ児童に比べ、就学前の子どもに対する行政のサポートが欠如していることはすでに報告されているが（三井ら、2017²⁾）、今回の結果からは保護者に対する公的な日本語習得サポートの必要性も示唆された。

まとめ

本調査は、外国にルーツをもつ園児の中の特別なニーズのある園児の割合を把握し、合理的配慮につなげるための予備調査として計画した。分析の結果、保育園は、特に外国にルーツをもつ園児の保護者とのコミュニケーションに困難を抱えているという現状が明らかとなった。自由記述欄への記入内容からは、園の困り感とニーズが高く、本研究のテーマが喫緊の課題であることが窺える。今後は、保育者を目指す学生の参画を進め、より現場に根差した調査を行うことで、外国人の子どもと保護者に必要な合理的配慮とより良い対応のあり方を明らかにしていきたい。

謝辞

本調査は本学教職員の地域連携活動の助成（研究番号 2019-32）を受けて行われました。調査にご協力いただいた足立区子ども家庭部子ども施設運営課、足立区内保育園の皆様に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 厚生労働省『「外国人雇用状況」の届出状況まとめ』
https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03337.html（2022.4.20閲覧）
- 2) 社会福祉法人 日本保育協会『保育の国際化に関する調査研究報告書（平成20年度）』
- 3) 浅井貴也・小糸直美・佐々木邦子・伏見千悦子（2013）在留外国人に対する支援の現状と課題。北翔大学生涯学習システム学部研究紀要。第13号。53-69。

- 4) 坂口美幸・別府哲（2007）就学前の自閉症児をもつ母親のストレスの構造 特殊教育学研究 第45 巻第3 号, 127-136.
- 5) 三井真紀・韓在熙・林悠子・松山有美 （2017）日本における多文化保育の政策・実践・研究の動向と課題 VISIO, No. 47, 31-41.

ザトウクジラの広域研究連携による生態解明と地域社会への還元

森 恭一（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）

キーワード：ザトウクジラ、ソング、エコツーリズム

1. はじめに

ザトウクジラは日本近海では小笠原や沖縄海域に繁殖期である冬季から春季にかけて回遊することが知られ、ホエールウォッチングの対象としても親しまれている。これらの海域でのザトウクジラの生態学的な研究成果は学術や保全活動だけでなく、ホエールウォッチングという観光産業の付加価値を高めて地域への経済効果に貢献し、普及啓発活動を通じて環境教育などに寄与するエコツーリズムやサステイナブルツーリズムの実践事例としても知られる¹⁾。近年では奄美群島や八丈島周辺海域にもザトウクジラが冬季から春季にかけて出現するようになり、生態研究が開始されるとともに、ホエールウォッチングを通しての経済・教育効果への期待も高まっている。

本研究では海域ごとに個別に実施されているザトウクジラの研究や普及啓発活動、情報を広域的に共有するネットワークの構築に本学が寄与し、各地域の連携をはかることを目的とした。

2. 材料と方法

本研究ではザトウクジラのソングと呼ばれる鳴音に注目した。ソングは成熟したオスのザトウクジラが主に冬季から春季にかけて繁殖海域で発するもので、複雑な旋律を反復することから歌を意味するソングと呼ばれている²⁾。そのため、ソングの有無で当該海域への成熟したオスのザトウクジラの去来、回遊の実態を明らかにすることが可能である。小笠原海域では海中に設置した水中マイクで継続的に海中音を自動録音して繁殖期を通しての観察がおこなわれた実績がある³⁾。冬季から春季にかけてザトウクジラが回遊する各海域で継続的に海中音を観測することができれば、それぞれの海域での成熟したオスのザトウクジラの挙動を比較することが可能となるため、他の海域でも小笠原海域で用いた手法に準じた観測が可能かどうかを検討、可能と判断された場合は観測を実施した。

機材の選定と設定

水中マイクは自動水中音録音システムAUSOMS-mini（アクアサウンド社製）を採用した。本機種は単体で海中音の長時間録音が可能な機能を有しており、毎日00:00～00:03、08:00～08:03、16:00～16:03の1日に3回3分ずつの間欠タイマー録音ができるように設定した（200日分のデータ取得が可）。また、水中用温度ロガーHOB0 MXペンダントロガーMX2201（Onset社製）を海中音と同時刻に測温できるように設定した。水中マイクと温度ロガーは塩ビパイプを加工した固定器具にあらかじめ組み込み、設置場所現場での着脱は少ない作業工程で誰でも確実にできるように結束バンドを用いた（図1）。

設置場所の検討

水中マイクの設置は、冬季から春季にかけてザトウクジラの出現がこれまでに確認されている海域内で既存の船舶の係留用ブイを海底と繋ぐ係留索（ロープ）もしくはそれに準じる設備に結束固定する方

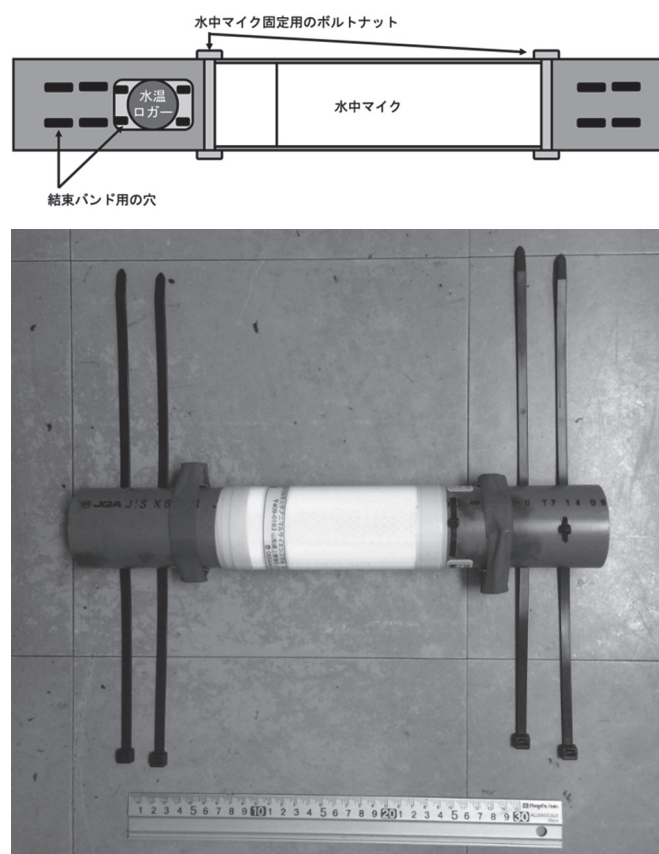


図1. 自動水中音録音システム（上：内観・下：外観）

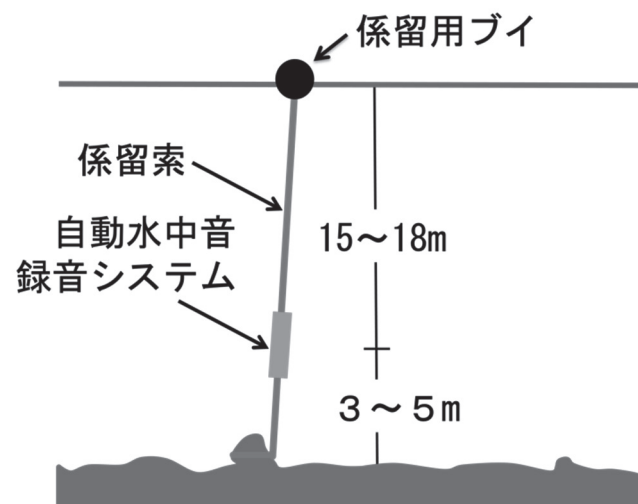


図2. 自動水中音録音システムの海中への設置イメージ

式とした。設置方法のイメージを図2に示す。小笠原、奄美大島、沖縄本島、沖縄座間味島、八丈島の各海域でザトウクジラの生態研究をおこなっている研究グループや関係者にこのような設備の有無を調査していただいた。併せて、ダイバーによる潜水作業で水中マイクと温度ロガーを組み込んだ固定器具を固定する作業の可否、設備の仕様や海洋環境（水深や流速）などの面からこうした器具の設置の妥当性を検討していただいた。

3. 結果

水中マイクを結束固定する場所として、小笠原海域では先行研究で実績のある父島列島西島北と母島列島向島東側（万吉場）にある係留索が適していると判断した。西島北では2021年11月6日、向島東側では11月12日から水中マイクを設置し、海中音の収録を実施した。同様に各海域で設置の可否を検討していただいた結果、奄美大島海域では奄美大島摺子崎沖合を適地と定め2021年11月25日から（図3）、沖縄本島海域では本部町瀬底島南西側で11月11日から海中音の収録を実施した。2022年2月～3月にはデータ取得容量を勘案してこれらの機器を回収・再設置した。



図3. 自動水中音録音システムの設置状況（奄美大島海域）

沖縄座間味島海域と八丈島海域では、水中マイクの設置場所の選定には至らなかった。設置可能な既存設備がないことや流速が速くこうした機器の設営に向いていないことなどが指摘され、両地を訪問して場所の選定作業をおこなう実況見分も計画したがコロナ禍での移動制限により実施できなかった。

4. まとめと課題

小笠原、奄美大島、沖縄海域で同一時期の海中音を収録できたことから、ザトウクジラの成熟オスの去来時期や盛期の海域間の相違解明に向けた本研究の目的を達成することができた。今後は得られたデータを元に解析を進める。沖縄座間味島海域と八丈島海域では、引きつづき水中マイクの設置場所の候補地や設置方法について検討している。また、千葉県銚子沖にも近年ザトウクジラが冬季から春季に頻繁に出現するとの情報を得て、現地での聞き取りや設置作業の説明をおこない、今後の水中マイクの設置の可否を検討している。これまで個別に

行われてきた冬季から春季にかけてザトウクジラが回遊する日本近海の研究グループの地域間の連携に、音響学的な生態調査を通じて本学が寄与することができた。このような連携の仕組みがザトウクジラ研究で従来から行われている自然標識法による生態調査の地域連携などにも発展することが期待される。

本研究では研究活動だけでなく、研究活動に基づく普及啓発活動を通して地域社会への還元も目的としていた。その一環として、2021年12月5日に鹿児島県奄美大島で開催されたシンポジウム「奄美のクジラ・イルカ 2021-創造する未来-」で本研究の概要を発表した。発表の様子は会場での聴講だけでなく視聴希望者にはYouTubeでも配信された。コロナ禍のため各地域への還元活動が思うように実施できず、当初の目的ほど地域への還元活動が実行できなかったことは否めず残念であった。しかし、ザトウクジラの高エールウォッチングが行われている地域との連携が研究活動を通して得られたことから、エコツーリズムやサステナブルツーリズム実践に向けて観光資源の保全に繋がる科学的根拠の提示と普及教育活動に必要な情報を個別対応でなく、共有するネットワークを得ることができた。クジラのような広域分布や大きな回遊をする動物の保全には、個別地域の対応や意識向上のみならず関係する地域同士の意識、対応の共有が必要である。海の豊かさを守る、質の高い教育をみんなに、パートナーシップで目標を達成するといったSDGsのゴールとも関連するこうした研究活動の連携と教育活動の共有を今後も継続していくことが重要である。

謝辞

本研究を進めるにあたり赤松友成様（海洋政策研究所）、岡本亮介様（元小笠原ホエールウォッチング協会）、辻井浩希様（小笠原ホエールウォッチング協会）、興 克樹様（奄美クジライルカ協会）、小林希実様、岡部晴菜様（沖縄美ら島財団）、大坪弘和様（座間味ホエールウォッチング協会）、村瀬弘人先生、中村 玄先生（東京海洋大学）、宮内幸雄様（銚子海洋研究所）には有益な情報の提供や水中マイク設置にご尽力いただいたことを深く感謝いたします。

本研究は帝京科学大学地域連携推進センター令和3年度地域連携活動助成を受けておこなわれた。

引用文献

- 1) 海津ゆりえ：サステナブル・ツーリズム、高橋一夫、大津正和、吉田順一（編著）、*1からの観光* 碩学会、三重、2010、pp.128-142.
- 2) J. Darling: Song. In: W.F. Perrin, B. Wursig and J.G.M. Thewissen (eds.), *Encyclopedia of Marine Mammals*, Academic Press, 2009, pp.1053-1056.
- 3) 森 恭一、小林さやか、福田良美、岡本亮介：小笠原海域におけるザトウクジラシंगाー（成熟オス）の回遊実態、平成28年度日本水産学会春季大会講演要旨集 p52, 2016.

地域連携活動実践報告



人と馬、笑顔のあふれる乗馬会

REPORT

センター 重点事業

障がいのある方のための乗馬会 「乗る・馬・体験」の開催に向けて

清水浩生（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）

目的

- ・18歳以下の障害のある子どもを対象に障がい者乗馬会を実施する
- ・障がい者乗馬について学習・経験を深める
- ・障がい者乗馬の普及を目指す
- ・乗馬会に参加したすべての人が笑顔になれるように活動する

内容

昨年に引き続き新型コロナウイルス感染症の影響により満足に活動することができませんでしたが、オンライン会議にも慣れ、7月には海外で活動してこられた先生方に ZOOM で勉強会をしていただきました。12月には乗馬会を開催し5人のお子様を招待することができました。年が明け比較的感染者数の少なかった1月には一般社団法人ヒポトピア様に活動の見学をさせていただきました。コロナ禍で活動が制限されながらも、他の団体と交流することができました。

成果

勉強会で自分たちが目指す乗馬会をそれぞれが考えるきっかけになりました。それを活かし12月の乗馬会を開催しました。昨年の乗馬会も踏まえ、乗馬だけでなく様々なプログラムを用意しました。久しぶりのイベントだったので多くの学生が緊張した面持ちでしたが、対象者ご家族を対象としたアンケートではプログラム内容と学生の

対応、どちらも高く評価していただきました。勉強会を開催していただいたおかげで学生の知識が増え、自分たちが目指した乗馬会に近づけたからだと思います。

1月のヒポトピア見学には1,2年生が多く参加し、来年度の活動のために必要な経験をさせていただくことができました。

課題

- ・感染症予防を行いながら安全に開催を継続する方法
 - ・委員の経験不足をどう補うか
 - ・今後行いたい活動のことを考えると知識が足りていない部分
 - ・協力して行う他団体との連携方法
 - ・イベント準備の簡略化
- などが課題としてあげられる。

今後の予定

今後は、新型コロナウイルス感染症の状況次第にはなるが、学生の負担になるイベント準備にかかる時間をなるべく少なくし、乗馬会の回数を増やせるようにする。今後も参加スタッフの勉強に力を入れていく予定である。

代表者の感想・コメント

清水 浩生

（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）



今年も新型コロナウイルスに振り回された一年でしたが、様々な新しいことにチャレンジすることができました。来年度も試行錯誤をし、より良い乗馬会をつくっていきたいです。



共創的な関係性を。「対話」を通じた学びの共有とともに。

REPORT

センター 重点事業

成果

「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究推進活動 2021

榊原健太郎（総合教育センター）

目的

本事業は「共創的な地域連携推進活動における「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究推進活動」と称し、本センターにおける「ミッション・ステートメント」及び「帝京科学大学中期目標・計画」の示すところを視野に確保した上で、本学における共創的な地域連携推進活動の創出、及び創出の活動主体の養成・育成等を目的とした「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究を推進する事業である。

2021（令和3）年度の活動の日程・実施方法については、連携・協力機関との日程調整を踏まえつつ、コロナ禍の状況を鑑み、対面方式とオンライン（Zoom）方式とを適宜選択して実施した。

内容

- (A) 高校生向けの「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究
- (B) 「思想としての対話」に関する研究、「方法としての対話」に関する研究
- (C) リカレント教育における「対話」に関する研究

上記「内容」の（A）～（C）について、活動成果の概要はそれぞれ次の通りである。

- (A) 高校生向けの「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究

- 「高校生のための哲学サマーキャンプ」における「哲学の方法としての「振り返り」プログラム」の開発と実践

日時：2021年8月11日（水）・12日（木）

会場：Zoomでの開催

連携・協力機関：東京大学 共生のための国際哲学研究センター（UTCPC）

- 「高校生のための哲学ウインターキャンプ」における「哲学の方法としての「振り返り」プログラム」の開発と実践

日時：2021年12月26日（日）

会場：Zoomでの開催

連携・協力機関：東京大学 共生のための国際哲学研究センター（UTCPC）

- (B) 「思想としての対話」に関する研究、「方法としての対話」に関する研究

- 「哲学対話」の方法としての「哲学ランドアート」への参観研究、及び研究会

日時：2021年10月30日（土）

会場：長野県立大学

連携・協力機関：長野県立大学

(C) リカレント教育における「対話」に関する研究

- 社会人における「人としての成長」

日時：2021 年 3 月 28 日（日）

会場：帝京科学大学 5 号館

連携・協力機関：一般社団法人日本スポーツ教育アカデミー

課題

上記「内容」の (A) ～ (C) に示された通り、多面的な関係性において共創的な地域連携推進活動の創出を図る活動を行う基盤を形成することができた。これらの基盤の上に、更に創出の活動主体の養成・育成という要素との関わり深めつつ「対話型教育プログラム」の開発と実践に関する研究を推進することを課題として設定したい。

今後の予定

2022（令和 4）年度の活動の日程・実施方法については、引き続き連携・協力機関との日程調整を踏まえつつ、コロナ禍の状況を鑑み、対面方式とオンライン（Zoom）方式とを適宜選択して実施する予定である。

代表者の感想・コメント

榊原 健太郎
（総合教育センター）



共創的な関係性を、「対話」を通じた「人としての成長、人としての学び」の共有とともに。



鮎でつなぐ地域活性化！

REPORT

センター事業

TEIKA 桂川ブランドの鮎・マスで地域を活性化する

小出哲也（総合教育センター）

加賀谷玲夢（生命環境学部アニマルサイエンス学科）

目的

地域振興の起爆剤としての「TEIKA 桂川ブランド鮎」の開発を目指すのが本地域連携活動である。本学を「TEIKA 桂川ブランド鮎・マス」開発の研究拠点、ならびに、桂川漁協と山梨県水産技術センターとの地域連携のハブ機関と位置づけ、長期的な視野で地域連携活動を行い、大学が積極的に地域振興の核となる仕組みを構築することを目指す。

内容

本活動は、以下の3項目に沿って活動を進める。

- ①TEIKA 桂川ブランド鮎の開発（県水産技術センターとの共同研究）
- ②鮎・マスの放流・釣り事業の活動支援（桂川漁協との共同事業）
- ③鮎・マスの試食会やセミナー開催による情報発信

成果

コロナ禍においては、残念ながら②③釣り事業・試食会などのイベントは自粛した。そこで、①TEIKA 桂川ブランド鮎の開発を目指した鮎の飼育環境整備を行ってきた。最も重要なのは、バイオ棟の大型水槽の整備であった。アニマルサイエンス学科の加賀谷講師との協同研究によって、しばらく使われていたかった大型水槽を整備し、鮎の飼育環境がようやく整いつつある。したがって本プロジェクトの本格的

な研究スタートはまさにこれからといえる。3年連続で一年半以上の鮎飼育にも成功しており、今後は給餌のタイミング、餌の種類など様々な飼育条件を検討していく予定である。鮎の産卵期である10月には、昨年に引き続き本学学生参加による人工授精の体験会を実施した。孵化後の長期飼育はまだ困難だが、数週間水槽内で飼育することにも成功した。②マス釣り大会（3月）、稚鮎の放流（3-5月）の活動を行なった（教員のみ）。

課題

今後は、大型水槽での鮎飼育という次のステップにつなげていく。一方、人工授精による稚魚の飼育については引き続き条件検討を行い、本学内で稚魚→成魚のサイクル達成を目指していきたい。

コロナ禍においては、残念ながら試食会などのイベントは自粛している。ワクチン接種が進んだ来年度以降の活動再開に向けて、どのような活動や情報発信が効果的なのかについて検討していきたい。

今後の予定

飼育条件の整備、飼育・繁殖技術の確立を目指し、長期的視野で地域連携活動を進めていきたい。

代表者の感想・コメント

小出 哲也
（総合教育センター）



今年度の鮎の人工授精（10月）も、3密を避けた対策をとり実施する予定です。皆様のご参加をお待ちしています。



関係機関と連携して「千住便利隊」活動中

REPORT

センター事業

成果

都市部における地域セーフティネットの構築

楠永敏恵、山田健司、加藤羊子、浅沼太郎、三木良子、宮本佳子
(医療科学部 医療福祉学科)

目的

本活動のねらいは、学生の訪問活動である「千住便利隊」を通じ、少子高齢化が進展する都市部において地域セーフティネットを構築することである。

2021年度は、関係機関との連携を強化し、コロナ禍でも訪問対象者とつながる方策を確立して、住民の生活困難および孤立の緩和を図ることを目的とした。

内容

- ・4-7月：2020年度に訪問していた4世帯の高齢者宅に、2名以上1組の学生が毎週訪問し、買い物や掃除などを行った。
- ・7月：高齢者の総合相談窓口である地域包括支援センター（以下、包括）に依頼し、新規の高齢者を紹介してもらった。7月下旬に、包括職員、高齢者を担当しているケアマネジャー（以下、ケアマネ）と学生の顔合わせ会を行った。
- ・9-11月：新規の訪問対象者を含めて、訪問活動を続けた。
- ・11月：包括職員、ケアマネと学生との間で、情報共有会を行った。
- ・1月：学生の活動発表会を行った。

課題

関係者と学生との会合を頻繁に開くことは難しいため、学生の毎回の活動記録を共有することを考えている。また、コロナ禍であるため、感染予防には引き続き留意する必要がある。

今後の予定

これまでの訪問活動を続行する。また新たに、近隣の団地から、自治会の活動を手伝ってほしいという要請があった。高齢者だけでなく、子どもを対象にした活動へのニーズがあり、実施を検討している。

代表者の感想・コメント

楠永 敏恵

(医療科学部 医療福祉学科)



学生の頑張りや住民や関係機関の協力によって、コロナ禍でいったん縮小した活動がまた広がってきています。右上の写真は1月の活動発表会の様子です。包括職員、ケアマネ、足立区と足立区社会福祉協議会の職員が来られ、盛会となりました。



甲府市の動物園を学生参加&オンラインで支援

REPORT

教員助成

成果

動物園水族館との連携イベント

佐渡友陽一（生命環境学部アニマルサイエンス学科）

目的

コロナ禍の中、飼育員および動物への感染が重大な問題となる動物園では対人活動が極端に制約されている。本企画では、甲府市の動物園と地域の人々の連携を後押ししつつ、持続可能な動物園と地域社会のあり方をテーマとして、職員を中心とした事前ワークショップによって市民連携と教育普及への意識を共有した上で、市民による応援団と本学学生が参加するオンラインイベントを実施した。

内容

甲府市遊亀公園附属動物園および同園応援団と連携したオンラインイベント「ゆうきフェス@オンライン」を令和4年2月27日に実施した。参加賞のゾウふんペーパーと、クイズ景品の鳥の羽根ボールペンの作成は学生参加で行ない、特に後者については応援団メンバーの支援を得た。この他にも応援団は動物園を取材して、エンリッチメントなど飼育員の努力を紹介する動画を制作した。オンラインイベントは本学が契約する zoom ウェビナーを用いて教員がホストを務め、学生、同園獣医師により、同園の紹介とクイズ、参加者からの質問回答を行なった。この際、参加申込のために教員と応援団が共同管理するページを用意し、応援団は寄付募集のためのページも別途、開設した。また、事前に飼育職員を中心としたワークショップを実施して、市民連携および教育普及に向けた意識向上を図った。

ゾウふんペーパー作成には延べ12人、鳥の羽根ボールペン作成には7名の学生が参加し、当日は3名の学生によりオンラインイベントを実施した。参加者は、接続申込数にして71件で、うち住所を登録して参加賞等を送付したのは46件であった。イベント終了直後からチャットに「とても楽しい時間でした。ありがとうございました」「今日は大変勉強になりました。みなさん頑張って下さい」などの声が寄せられた。一連の流れの中で、同園および応援団との関係は大きく深まり、関わった学生の経験にもなった。さらに今年度は、市民連携や教育普及への飼育職員の意識向上も見られ、寄付物品への対応や取材協力などを通じて関係が深まった。

課題と今後の予定

以前の出張イベントのように数十人が参加する形にはできなかったが、それでも延べ22人の学生が活動に参加できた。今後、甲府市の動物園はリニューアルに伴う休園を予定しているため、今回の経験も活かしながら支援を継続し、また対象の拡大も検討したい。

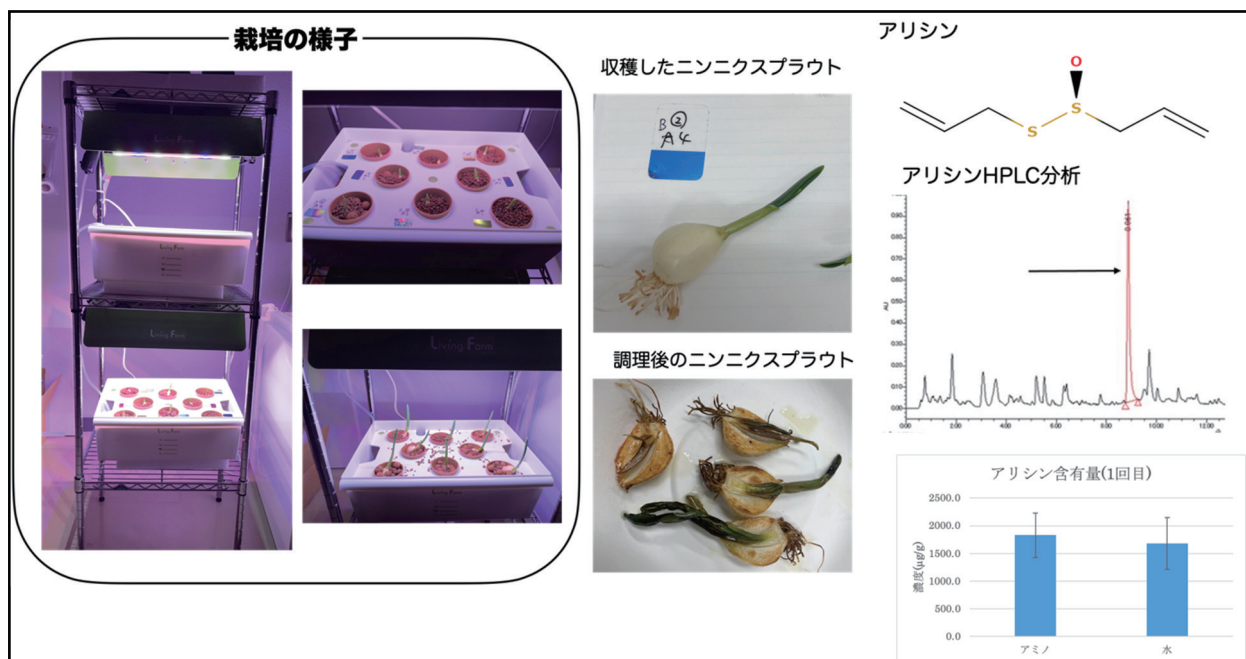
代表者の感想・コメント

佐渡友 陽一

（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）



オンラインイベントという特性上、関わる学生の人数には限界があるが、中心となる学生の経験や、応援団のメンバーと動物園職員の関係を深める上では十分な成果があった。今後は、リアルとオンラインそれぞれの良さを活かしていきたい。



ニンニクスプラウト栽培およびアリシン HPLC 分析

REPORT

教員助成

成果

屋内水耕栽培による高機能ニンニクスプラウトの作出

山田秀俊、安田俊太郎、尾高和樹、谷島広軌
(生命環境学部 生命科学科)

目的

ニンニクにはアリシンが含有されており、抗酸化作用や殺菌効果などの様々な機能が報告されている。穀類や豆類などを人為的に発芽させた新芽を、スプラウトと呼び食用としている。本研究では、アミノ酸溶液を液肥とした屋内水耕栽培による高機能ニンニクスプラウト作出方法の開発を目的とし研究を実施した。

内容

ニンニクを分球、一片ずつ分け、保護葉を剥き、鱗片の底辺部を約2mm程度カットし、植栽バスケットに設置して栽培した。栽培用の溶液はOAT アグリオ社のOK-F シリーズを500 から1000 倍に希釈して使用した。液肥濃度 592, 380, 333ppm の3条件で栽培及び採取を行った。採取したサンプルは分析まで、-80℃で保存した。

ニンニクサンプルはおろし金ですりつぶし、マイクロチューブ内でサンプル重量と等量 (w/v) の純水または、サンプル重量に対して2倍量の純水を加えた。ボルテックスにより十分に攪拌し、アリシンを抽出した。その後、15,000g で5分間遠心を行い、抽出液に含まれるアリシン濃度を高速液体クロマトグラフ (HPLC) で分析した。

課題

アミノ酸液添加による、明確なアリシン増加は観察されなかった。アミノ酸液肥添加では、添加濃度以外にも、添加のタイミング (芽出してから一貫して加えるか、特定のタイミングでのみ加えるかなど) や、液肥添加後の培養液 pH、栽培温度などの複数の要因がアリシン含有量に影響を与えると考えられるため、さらなる検討が必要である。

今後の予定

令和4年度は液肥添加条件に加えて光の影響についても検討する。

代表者の感想・コメント

山田秀俊
(生命環境学部 生命科学科 講師)



ニンニクスプラウトの水耕栽培は、量一枚ほどのスペースで実施でき、2週間ほどで出荷サイズまで育てられる手軽さが魅力です。調味料製造過程で破棄されるアミノ酸溶液を用いることで、産業廃棄物の新たな循環サイクルを生み出すことのできる環境に配慮した取り組みでもあります。



ダーツ、検査測定の前準備運動場面

REPORT

教員助成

成果

足立区プラス 1010 歩計画(第1報)

奥田裕・小山優美子 (医療科学部 東京理学療法学科)

目的

適切な量の身体活動は疾病を予防し、心身機能を維持する上で必要不可欠である。歩数は身体活動量を最も簡便に表すことのできる指標であり、厚生労働省策定の 21 世紀における国民健康づくり運動 (健康日本 21) においても 65 歳以上の男性では 1 日あたり 7000 歩、女性では 6000 歩を目標として設定している。しかし、平成 30 年の国民健康・栄養調査においても 65 歳以上の平均歩数は 1 日あたり男性 5417 歩、女性 4759 歩と目標には届かないのが現状である。そこで、本活動のねらいは、足立区在住高齢者の身体活動量向上を目的とした支援プログラムの開発である。その前段階として、足立区内在住の高齢者の身体活動量を調査するとともにその身体活動量と関連する要因について、調査を行う。

内容

初年度である本年度は関係機関との連絡・調整・準備が主な活動となった。本学地域連携係を介して、足立区大学連携担当者と連絡を取り、地域包括支援センターに繋いでもらい、話し合いを重ね、合意を頂いた後に研究計画の作成ならびに研究倫理審査委員会への提出、承認を終えるまでに約 6 カ月経過した。初回の調査は、地域包括支援センター千住西にて隔週で開催される自主グループ「ダーツでハツラツ」に 2 回参加し、試験的に調査を実施することとなった。

「ダーツでハツラツ」での調査 1 回目：令和 4 年 1 月 8 日 (土) に開催。高齢者の参加者 8 名。本学科教員 2 名、学生 2 名、地域包括支援センター職員 1 名参加。急遽、参加者への準備運動の依頼があり、学生が対応。ストレッチを中心に実施した。研究依頼や調査は、ダーツの休憩中、終了後に実施。研究説明や同意に関しては概ね問題なく、協力していただいた。検査の準備や測定以外の時間では、学生を中心にダーツに参加した。しかし、令和 4 年 1 月 21 日より新型コロナウイルス感染症まん延防止等重点措置が適用となり、地域包括支援センターで実施される「ダーツでハツラツ」は中止。2 回目の参加ならびにデータ測定は延期となった。

課題

今回のように、新型コロナウイルスの影響により、高齢者に対する活動が中止される可能性がある。

今後の予定

今後は、「ダーツでハツラツ」の他に足立区内で実施される「フレイル予防教室」などにも参加し、調査を継続していく予定。

代表者の感想・コメント

奥田 裕
(医療科学部 東京理学療法学科)



地域での活動・研究は、地域の方々との関係性の構築が欠かせません。今年度は、様々な方々の協力のお陰で活動を開始することができました。この場をお借りして、皆様に感謝申し上げます。



With コロナで SDGs

REPORT

学生助成

持続可能な動物介在教育・環境教育実践

木村勇馬（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）

目的

コロナ禍いまだ収まらない中で2年目に突入。陽性者数は1年目の第一波で2か月間の学校完全閉鎖したときよりもむしろ激増しているが、「コロナ慣れ」もあるのか、上野原市内の活動に関しては平年並みの印象。「With コロナ」の中で「活動を維持する」ことを目的とした、動物介在教育と環境教育の持続可能性の追究である。

内容

- ① 市内小学校の生活科授業における飼育体験支援
- ② うまセンターにおける市内小学校の生活科の校外学習支援
- ③ 足立区内小学校に対する Zoom 遠隔の環境教育
- ④ 足立区内小学校に対する Zoom 遠隔の生活科授業支援

成果

- ① 一学年全員を一か所に集めて実施するのではなく、クラス個別に対応することで3密を回避できた。
- ② 活動時に小班に分けるのが常であったが、さらに班の人数を減らしたうえで、ブースの間隔をあけるなどで3密を回避できた。
- ③ 授業者の人数をスポットごとにカメラ係と解説者の2名のみと最低限に絞った。そして、受講することもたちは各クラスでモニター視聴することで3密を回避できた。
- ④ 動物を飼育する部屋からの遠隔生中継としたが、原則カメラ係

と授業者のみと人数を絞った。また、受講することもたちは各クラスでモニター視聴とすることで3密を回避できた。

課題

- ① Zoom 遠隔とした場合のネット環境がときに不安定。配信する側も受信する側も同様。事前に接続を確認してもダウンすることがあった。
- ② Zoom 遠隔とした場合の受信する側の機器の不調。各クラス別に受信していただくのであれば、全てのクラスで接続確認したほうがよいと思う。
- ③ 安定的に Zoom 遠隔の授業支援が可能なスキルを部活として確立できたと思うので、その技術の継承。

今後の予定

コロナ禍の状況に応じて、対面と Zoom 非対面の活動を「ハイブリッド化」してどんな状況でも教育効果が期待できる動物介在教育と環境教育を実践していきたい。そうしてこそ初めて「持続可能な動物介在教育・環境教育」と宣言できると思う。

代表者の感想・コメント

木村 勇馬

（生命環境学部 アニマルサイエンス学科）



コロナの影響が続いているが、対面活動のほかにも zoom を使用したオンライン活動を取り入れることで活動が継続できている。また、対象者の反応も良い。今後もこのように臨機応変に対応して活動の依頼に応えていきたい。



活動再開に向けて

REPORT

学生助成

成果

動物介在活動部、再始動。

(動物介在活動部)

原沢裕美・伊東蒼依 (生命環境学部 アニマルサイエンス学科)

目的

上野原市では高齢化が進んでおり、市民の約3人に1人が高齢者とされている。その状況のサポートの一つとして、2014年、上野原市で内科医をしている上條医師に、地域活性化をねらいとした上野原市でのアニマルセラピーを提案していただいた。これをきっかけとして、現在の動物介在活動部が創立された。

このような経緯から、私たちは、部の最終目的を「上野原市における継続的な認知症高齢者へのアニマルセラピーの実施」とし、入居者の方々に少しでも喜んでもらうために活動を続けている。

内容

2020年のコロナ禍以前は、上野原市内にある地域密着型老人福祉施設「桜の里(社会福祉法人緑水会)」にて、月に4回程度の学生の訪問活動(動物は連れず、学生が入居者の方と会話をしたり、一緒に作業を行ったりすることで、入居者の方との接し方を学ぶ)、2ヶ月に1回の動物介在活動(他団体の協力のもと、イヌや小型哺乳類、カウコなどを桜の里につれていき、入居者の方に動物との触れ合いや学生との会話を楽しく頂く)を行っていた。

しかし、昨年度に続き今年度も、新型コロナウイルス感染症のため、活動を実施できていない。その代わりに、オンラインの活動を計画し、部員間で検討を行っている。

オンラインの活動を計画していたが、実施には至っていない。しかし、部員同士の連携・会議は継続している。

課題

以下の2点があげられる。

- ① 訪問活動に参加したことのある学生が部内に1人もいないため、活動を行うための知識を学ぶ必要がある。
- ② 部員の人数は少しずつ増加しているが、学内での認知度は低いため、活動を活発に行い興味のある学生にも部の存在や活動を認知してもらう必要がある。

今後の予定

今後は、新型コロナウイルスの感染症対策を徹底した上で、月に1度以上の訪問活動を行っていききたい。また、対象者の方々と継続的にコミュニケーションをとるために、手紙などでのやり取りも併せて行っていききたい。また、現在、部では動物を飼育していないため、新しい動物の導入や、それにかかわる飼育当番やトレーニングなどの調整を行っていききたい。

代表者の感想・コメント

原沢 裕美(左)・伊東 蒼依(右)
(生命環境学部 アニマルサイエンス学科)



今年度は、オンライン活動の準備のみになってしまいました。今後は、感染症対策を徹底しつつ、新たな時代のニーズに対応できるような活動を行いたいと考えています。



コロナ禍だから出来ること！ピンチをチャンスに！

REPORT

学生助成

課題

東京都多摩動物公園と横浜市立金沢動物園での教育普及活動

(動物園研究部)

平野隼人 (生命環境学部 アニマルサイエンス学科)

目的

動物園研究部では、学生同士が中心となり、動物園での教育普及活動などを行う事によって、現場で「みて」「感じて」「実感」をすることによって、動物園で学ぶと共に、伝えることの難しさや楽しさを体験して、コミュニケーション能力の向上を図っている。

内容

多摩動物公園と横浜市立金沢動物園で教育普及活動を行っている。多摩では、今まで実施を行っていた教育プログラムを2020年より休止し、展示動物の行動観察で学んだ特徴や気づいたことや感じたことなどを軸にサイン作成を行い来園者に普及する活動を実施した。金沢では、来園者と対面する活動が困難な状況であった為、金沢活動自体の変更や新企画の作成を行った。

成果

金沢で活動が再開した際に、すぐに対面活動が出来るように企画の練習を月に1回実施を行い、部員一人一人のチェック項目をリスト化して、「何が出来ていないか」を明確化して自身の課題点などをオープンにして部員同士で話し合いなどの場を作り、金沢では活動は出来ていませんが、企画の質と部員のモチベーションアップに繋げる活動を実施した。

多摩の今後の活動は行動観察を軸にしたものとなるが、コロナ禍とのこともあり動物園動物の行動観察や教育普及活動がなく学習する機会が少ない為、行動観察の基礎を養うことや、コミュニケーション能力の向上を養うことが今後の課題だと思う。

今後の予定

金沢では、今後の活動再開も不透明の為、通常活動プラスで、新企画の作成を取り組みたい。

代表者の感想・コメント

平野 隼人

(生命環境学部 アニマルサイエンス学科)



動物園での教育普及活動が休止している状況下で、模索しながら新しい取り組みにチャレンジしたこの一年間は、コロナ禍でしかない活動の新たな発見などもありとてもいい経験になった。



今、できることを精一杯

REPORT

学生助成 ● 課題

コロナ前の活動を目指す

(ねこの目報道部)

鷺見あす香 (生命環境学部 アニマルサイエンス学科)

目的

本学内や、地域で行われた活動やイベントなどを学内のみならず、地域の方々や受験生などに発信していくこと。紙媒体やウェブサイトを利用して、取材をしたことなどを紹介する。活動を通して、学生の取材能力や、文章力、アイデアやデザイン力などを身に付けて向上させる。

コロナによる影響がまだまだ大きい中、何ができて、何ができないのか、模索していく。先輩の立場としては、コロナ前の本来行ってきた企画や活動を後輩たちに伝えていくこと。

内容

- ・学内、学外への取材を行う
- ・上野原市の広報誌である「広報うえのはら」へ記事の提供
- ・ウェブサイトの「web 版ネコノメ」の運営

成果

- ・取材活動は、コロナに配慮して、時にはzoomを利用するなどして柔軟に対応しながら行った。
- ・「広報うえのはら」は、令和3年6、8、10、12月号、令和4年2、4月号の隔月ごとに記事を1ページずつ掲載した。
- ・ウェブサイト「web 版ネコノメ」を運営し、「広報うえのはら」に掲載した記事との連携を行った。

コロナの感染状況により、急遽活動停止になるなど、なかなか思うように動けないところがあった。その切り替えにうまく対応しきれず、部内の交流や、様々な活動に対して円滑に動けなかった。Zoomなどのオンライン上の活動をもっと考えたほうが良いと考える。

今後の予定

コロナの影響によりスムーズな活動はまだまだ難しいところではある。しかし、これからできることは増えてくると思う。より積極的な活動をしていくつもりである。

代表者の感想・コメント

鷺見 あす香

(生命環境学部 アニマルサイエンス学科)



令和3年度は、前年度に行えなかった対面での取材活動を行うなど、より活発的な活動ができたと思います。今年度も「広報うえのはら版ネコノメ」は無事に発行できました。今年度中のフリーマガジンの発行は行えませんでした。来年度中には発行したいと思います。今後とも、よろしくお願いいたします。



熊野前ひろば館での活動の様子

REPORT

学生助成

熊野前ひろば館での出張 English Day

井口愛香梨・川崎琉（教育人間科学部 学校教育学科）・
馬場千秋（教育人間科学部 学校教育学科）

目的

2020 年度より小学校 3・4 年生に「外国語活動」が引き下げられ、5・6 年生は教科として「外国語」が導入された。保護者の英語熱も高まり、小学校での英語学習開始以前に子供たちに英語に触れさせたいという希望も多い。その一方で、小学校から英語が導入されたことにより、英語嫌いな児童が今まで以上に増える可能性もある。この 2 点を考慮し、教育人間科学部学校教育学科の学生が小学生に英語を教え、英語の楽しさを伝え、英語学習へのスムーズな橋渡しをし、英語への苦手意識を払しょくすることが本プロジェクトの目的である。

内容

2013 年度より千住キャンパスで TEIKA English Day を実施してきたが、参加者の多くは千住地域が中心であった。交通の便が悪く、なかなか大学での English Day に参加できない子どもたちにも英語の楽しさを知ってもらうために、活動を広げ、希望があった学外の学校、園、施設等に出向いて実施することとした。参加者の年齢、人数、発達段階を考慮しながら、歌やゲーム等を用いて、子どもたちに英語の楽しさを伝えるだけでなく、本学の PR も行うことができる。

成果

2021 年度は、荒川区にある「熊野前ひろば館」より依頼があり、10

月に 2 回、12 月に 1 回、3 月に 1 回、English Day を実施した。10 月はハロウィンイベント、12 月はクリスマスイベントだったので、扱う歌や絵本、紙芝居等も、季節に合わせた内容で行った。

事前に熊野前ひろば館の担当者との打ち合わせ、実際に行う内容の検討、当日使用する絵など、入念な準備をして臨むことができた。また、参加してくれた子どもたちへの手作りのプレゼントもあり、とても喜ばれる結果となった。

活動についても、毎回、熊野前ひろば館のスタッフからフィードバックをいただいたので、回を重ねるごとにによりよいものとなった。

課題

2021 年度は 1 か所で複数回、実施をしたが、今後、活動の場を広げていくためにも候補をしていく必要がある。

今後の予定

2022 年度は参加学生を新規で募集し、活動の場も広げていく予定である。

代表者の感想・コメント

井口 愛香梨
（教育人間科学部 学校教育学科）



子どもたちの発達段階や興味、関心を考慮し、みんなで意見を出し合って歌やゲームなどを考え、子どもたちに英語を学ぶ楽しさを伝えることに力を入れました。子どもたちが英語を発して盛り上がり、最後には全員が笑顔で「楽しかった」「また参加したい」と言ってくれたことが嬉しく、成果を感じました。

地域連携活動紹介

本学では、本書に掲載した活動のほか、様々な活動・取り組みをしております。
本学ホームページにて紹介しておりますので、是非ご覧ください。

2021 年（令和 3 年）度地域連携活動紹介

ホームページ URL :

https://www.ntu.ac.jp/chiiki/upload/katsudoushoukai_R3.pdf



編集後記

今年も、地域連携推進センター年報「地域連携研究」の第6巻を無事発行することができました。コロナ禍の2年間「人との接触を避け、地域連携活動を行う」というある意味矛盾した難題に私たちは挑みました。このような試練の中にあつてこそ、何とかして新しいことを創造するという強い意志をもって地域の方々との「共創力」が生まれてきたのだと思います。子どもたちへの学習支援、野外での啓発イベント、そして外国人の方々への配慮など、コロナ禍でも隣人を思いやる心温まる活動が行われてきました。

最近ようやく様々な規制が緩和され、コロナ禍前の生活に戻りつつあります。社会は単に形ある物を提供する時代から、目に見えない価値観を共有する時代となり、生活様式も変化しています。今後、人々が微笑みながら暮らせるような社会を創るにはどうすればよいのでしょうか。私たちにできるのは当大学で培われたあらゆる「知の財産」を社会に還元し、地域の方々と協力し、豊かな地域社会を構築していくことと考えます。

人同士の交流が難しくなったこの時代、地域の方々と共に知恵を出し合いながら、活動を進めてくださった「お一人おひとりの思い」がこの一冊に込められています。文中の一節に「コロナ禍だから出来ること！ピンチをチャンスに！」と若い世代の学生がスローガンを掲げてくれていることこそ、私たちの明るい未来そのものです。

様々な業務や学業を抱えつつ活動を行いながら今回執筆してくださった方々、そして活動のため外部との連絡や交渉を行い、本誌の発行に際して予算編成、編集、校正に携わってくださった事務局の皆様にご心より感謝申し上げます。

地域連携研究 編集長 山本 和弘

編集委員

古瀬 浩史、花園 誠、平田 敦義、山本 和弘、榊原 健太郎、浅沼 太郎

表紙デザイン

久保田 彩心

地域連携研究 帝京科学大学地域連携推進センター年報 第6巻

発行日 令和4年10月1日

発行 帝京科学大学

〒120-0045 東京都足立区千住桜木二丁目2番1号

TEL 03-6910-1010（代） URL <https://www.ntu.ac.jp>

編集 帝京科学大学 地域連携推進センター 年報「地域連携研究」 編集委員会

印刷 有限会社 福本印刷所

