

災害対応検証報告書におけるペットに関する課題分析を踏まえた 組織別の災害対応業務フローの構築—川崎市を事例として—

Creating a workflow chart for departments of local government based on the analysis
of pet-related issues in disaster response verification report

田中 奈美¹, 沼田 宗純²

Nami TANAKA¹ and Muneyoshi NUMADA²

¹ 武井動物病院

Takei Animal Hospital

² 東京大学大学院情報学環/ 生産技術研究所

Interfaculty Initiative in Information Studies/Institute of Industrial Science, The University of Tokyo

For effective and efficient disaster management in local governments, this study created a workflow chart based on the analysis of pet-related issues in disaster response verification report. First, we analyzed disaster response verification reports to categorize pet-related issues and visualize the frequency of issues. Then, we compared local disaster management plans with the past issues we had categorized, and revealed the deficiencies in local disaster management plans. Finally, a pet-related disaster response flow was created in the disaster response process management system (BOSS) based on the pet-related issues in the disaster response verification report and local disaster management plans, concerning guidelines and manuals.

Keywords: BOSS, disaster management, disaster response, animal in disaster, pet

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

2020年の日本国内におけるペット（犬猫）の飼育頭数は約1,813万頭と推計されている¹⁾。近年では、ペットを家族の一員と考えることが一般的になりつつあり、その関係性はヒューマン・アニマル・ボンドとも言われ、結びつきが強いことが知られている²⁾。そのためペットのために避難を躊躇すること、助けに帰ること、あるいは避難所での受け入れ拒否は、飼い主の生命にも影響する問題となる。飼育者のみならず、取り残された動物が放浪することによる環境悪化やペットが避難所にいることでアレルギーや不衛生な状態、動物由来感染症やトラブルが発生することは被災者全体にも影響する。

2011年東日本大震災以降のペットに関する災害対応に関係した事柄³⁾として、2012年に動物愛護管理法が改正され、都道府県が定める動物愛護管理推進計画に災害時における動物の適切な飼養及び保管に関する項目が追加された。また翌年の2013年には環境省が災害時におけるペットの救護対策ガイドライン（平成25年6月発行）⁴⁾を発行し、ペットとの同行避難の考え方を示した。同年には動物愛護管理基本指針の改定が行われ、地域防災計画において動物の取り扱い等に関する位置付けを明確化することが示された。さらに2014年には国の防災基本計画が修正され、飼い主による家庭動物との同行避難や避難所

での飼養などに関する項目が追加された。2016年の熊本地震後にはペットの救護対策ガイドラインが改定され、人とペットの災害対策ガイドライン（平成30年3月発行）⁵⁾が作成されている。しかしながら令和元年東日本台風では、ペットを連れていたために避難所に入れなかったり、事前に決められていた飼育場所が荒天時には適さなかったなどの混乱が見られ、依然として災害時のペットに関連した問題が発生している。

現場の地方公共団体の職員等の観点では、例えば、避難所運営の一環としてペット同行避難者の対応が発生する。それらは避難所運営要員として配置される職員等が対応し、地方公共団体によって配置の方針は異なるが、平常時に動物愛護に関連した業務を行っていない職員や防災関連部局の職員以外、さらに地域によっては住民組織の方々など、多様な組織の担い手が避難所等の現場に配置されペットに関連した対応を迫られる可能性がある。動物やその取り扱いについての知識や経験は少ない職員等もいるものと推測される。

また、地方公共団体の区分の観点では、動物愛護管理行政の中心的な担い手としては都道府県、指定都市、中核市であるが、その他の市町村も一部実施しており、それぞれ異なるレベルや立場で災害時にも対応しているため、その連携も求められる。

ペット同行避難も含んだ人の避難や避難所運営に関する災害予防における施策は、防災担当部局が主導し、避

難所の指定、避難所運営の体制整備、個別の避難所運営マニュアルの指針等の作成、避難や避難に関する情報周知等を行う。これらは人の命や健康に直接関わる可能性があり、行政機関が行う災害時のペット対策は被災者救護の観点である⁹⁾ことから考えれば、ペットに関連する災害対応の中でも特に重要であると言える。しかし、ペットの問題は避難所だけで解決できないことも多く、例えば飼い主不明動物が持ち込まれた場合や飼い主の怪我や病気で飼育が困難になった場合、動物の収容や一時預かり等が必要になる場合もある。そのため、災害予防、災害応急対策、災害復旧・復興の各段階で、動物救護に関わる動物愛護管理局等との連携も必要となる。

このように異なる様々な部局や区分に所属する職員等が対応することを踏まえ、災害時にペットに関する効果的な対応を行うためには、ペットに関連する災害対応の全体像を把握し、個々の業務のつながりや流れを理解することが必要である。また、前述の通り組織間の連携が必要となることから組織別の役割を明らかにする必要もある。その上で、具体的な個々の対応策に取り組むことが効率的・効果的であると考ええる。

地方公共団体におけるペットに関連した災害対応の既往の研究としては、三輪ら⁹⁾が行なった、避難所におけるペットの対応策の研究がある。愛知県武富町を事例団体として現状分析を行い避難する犬猫数を649匹と算出、熊本地震において避難所で問題となった事例を元に、資機材の備え、避難所の運営、受援・連携体制、啓発と分けて政策提言を行った。具体的に必要経費(460万円)の概算を示しており、1つの地方公共団体の事例として有用であるものの、ペットに関連した災害対応業務の全体の流れや組織別の役割を検討したものではない。

そこで本研究では、防災担当部局等の多様な担い手に対してペットに関する災害対応業務を効果的に行うため、過去の災害時のペットに関する課題を分析するとともに、過去の課題を踏まえた組織別の災害対応業務フローを構築することを目的とする。

(2) 研究の流れ

本研究の流れを以下に示す。①まず、災害対応検証報告書を分析し、ペットに関する課題を分析する。②次に、地域防災計画における過去の課題に対する記載状況を調べ考察する。③続いて地域防災計画に加え各種ガイドライン、災害対応検証報告書の課題に基づき災害対応業務を抽出・リスト化し、組織別のペットに関連した災害対応業務フローを構築する。また災害対応業務フローを構築する過程で明らかになった課題を考察する。④最後に構築した災害対応業務フローを多様な担い手で共有し発展させるために、災害対応工程管理システム(BOSS, Business Operation Support System)を用いてデータベース化し、効率的な管理更新の環境を構築する。

①効果的な災害対策を行う上で参考となるのが、過去の災害対応における課題・教訓である。過去の災害時の課題を把握することで、具体的な状況を把握した上で対策に取り組むことにつながると考えられる。また繰り返し発生している問題に対しては優先的に検討することも可能である。災害時のペットに関連した課題を記録したものとしては、環境省が作成した2011年東日本大震災における被災動物対応記録集⁷⁾や人とペットの災害対策ガイドライン策定の際の基礎資料とされた2016年熊本地震における被災動物対応記録集⁸⁾があり、動物の被災状況や地方公共団体や獣医師会等支援団体の動物救護活動についての詳細を知ることができる。東日本大震災における被災

動物対応記録集では、都道府県または指定都市・中核市(明記はないが動物愛護管理局と推察される)へのアンケートを行い特に効果的だった点、特に苦労した点、今後必要と考えられる点が記載されている。熊本地震における被災動物対応記録集については都道府県または指定都市・中核都市以外の市町村にもアンケートやヒアリングを実施している。しかし、ペットに関しての課題の種類とそれらの発生頻度を分析したものではない。その他には、ペットや動物愛護に限定したものではなく、広く災害対応の振り返りを行うものとして被災した地方公共団体が作成する災害対応検証報告書があり、ペットに関する課題を知ることができる。この知見を活かすことは、既に作成されたものを使用し新たな調査等を必要としない点でも有用だと考えられるが、災害対応検証報告書を分析した研究報告は少なく、またペットに関する課題を分析した報告はない。

②地方公共団体における災害対策の基本となる災害対策基本法に基づく地域防災計画があるが、地域防災計画には災害対応の流れが示されておらず、全体像を把握しにくいという課題がある⁹⁾。しかし、地域防災計画には、様々な対応策が記載されているものと考えられ、過去の災害対応の課題に対して地域防災計画がどのように対応しているのかを比較分析することは有効であり意義があると考えられる。

③災害対応業務フローの構築については、災害対応検証報告書や地域防災計画、関連するガイドラインやマニュアル類などがあるため、これらを踏まえて、ペットに関連する災害対応業務の全体像を把握し、個々の業務のつながりや流れ、組織間の関連を示すことを試みる。

④多様な担い手が関係するペットに関する災害対応業務については、構築した災害対応業務フローの共有や効率的な管理、災害時の利活用を踏まえ、BOSSを活用し災害対応業務フローをデータベース化する。

BOSSはクラウド上に構築されており、容易なアクセス、データ更新と管理の効率性、多様な担い手間でのオンライン上での共有が可能となる。BOSSは、事前から事後に至るまで災害対応業務プロセスをマネジメントする考え方のもとで開発され、災害対応業務をフロー図化することで、容易に全体像を把握できるようにし、各業務の内容および関連する地域防災計画等を紐づけた業務詳細シートにより、業務詳細の理解、速やかに対応方法を把握できるものである。災害時には災害時モードに切り替えて業務の進捗をタイムラインとして管理が可能である。本研究では、構築した業務フローと本研究で使用した災害対応検証報告書や地域防災計画、各種ガイドラインやマニュアルなどの資料も一元管理できる利点がある。

以上、本研究では、過去の課題分析を踏まえて、地域防災計画や各種マニュアル等の内容も取り入れることで、ペットに関する災害対応業務の全体像を示し、それをフロー図化することで、業務と組織の関連性を明確にすることが本研究の特徴の一つといえる。

(3) 研究の対象区分

地方公共団体では平常時から都道府県、指定都市、中核市、その他市町村や特別区など、各区分で動物に関連した業務を行なっている。

動物の愛護及び管理に関する法律¹⁰⁾(所管：環境省)に基づく業務としては、動物愛護管理推進計画の策定、動物愛護に関する普及啓発、犬猫の引き取りと返還や譲渡に関すること、負傷動物の収容、生活環境の保全のための飼育者への指導等、動物取扱業に関する業務、特定

動物に関する業務等がある。動物愛護管理法の規定に基づき策定される動物の愛護及び管理に関する施策を総合的に推進するための基本的な指針¹¹⁾では、「動物愛護管理行政の推進には、都道府県が主要な役割を果たしているが、指定都市においては動物取扱業の登録及び特定動物の飼養許可に関する事務等、中核市においては犬又は猫の引取りの事務等を実施している。また、動物の愛護及び管理の普及啓発、地域住民に対する直接的な指導等では、全ての市区町村にその役割が期待される場合もある¹¹⁾。」のように、地方公共団体の役割が述べられている。

市町村の役割については、動物の愛護及び管理に関する法律に具体的な記載がある。例えば、都道府県知事は動物の飼養等に起因し周辺の生活環境が損なわれている事態を生じさせている者に対しての指導や助言をすることができるが、それに関連して市町村に必要な協力を求めることができる（第25条の7）。また犬猫の引取りに関し、都道府県は市町村に対して、必要な協力を求めることができる（第35条の5）。また、狂犬病予防法¹²⁾（所管：厚生労働省）における通常措置（登録、予防注射、犬の抑留、輸出入検疫）のうち、犬の登録や鑑札の交付、予防注射の業務は市町村が行うことになっている。なお、動物由来感染症に関連する法律としては、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律¹³⁾（所管：厚生労働省）がある。感染症の予防政策や感染症情報の収集、整理、分析及び提供の他、発生時の届出に関する業務、感染症の発生状況や原因の調査等の業務等行われており、保健所（都道府県、指定都市、中核市、その他政令で定める市又は特別区が設置）が届出への対応等中心的な役割を果たしている。ただし、動物由来感染症の予防は、動物の愛護及び管理に関する法律においても、動物の所有者等の責務として動物に起因する感染性の疾病についての知識を持ち、その予防のために必要な注意を払うことが定められており、動物の適正な飼養等の普及の内容には、動物由来感染症も含まれている。

災害時には、都道府県、指定都市、中核市の動物愛護管理部門が中心となり、協定を結んだ獣医師会等との連携のもと、動物救護体制が構築され、放浪動物への収容、飼い主不明動物の引き取り、飼い主への返還や譲渡、負傷動物の救護、避難所や仮設住宅での飼養の指導や支援などが行われる。

その他の市町村でも、県と共同で所有者不明動物の保護収容を行う場合（例：釜石市地域防災計画）や避難所での適正飼育の指導が定められている場合（例：丸森町地域防災計画）もある。これらの対応は、平常時に動物愛護に関する業務や犬の登録を行う部署が担当する形で記載されている場合がある（例：丸森町地域防災計画）。

災害予防の段階では、災害応急活動体制や情報伝達体制の整備、施設・設備・資機材等の整備・充実を図る等の施策が行われるが¹⁴⁾、動物救護体制に関してはこれらの災害予防における施策は、動物愛護管理を担当する部門が具体的な計画や体制整備を行なっている。

上述のように、都道府県、指定都市、中核市、その他市町村や特別区などの各区分で様々な動物に関連した業務を行なっていることが分かる。実際の災害対応の現場において住民に最も近い市町村が第一義的な対応を行うことを考え、本研究では市町村レベルを対象とする。

2. 災害対応検証報告書におけるペットに関する記述の分析

過去の災害においてペットに関連した課題を定量的に分析するため、災害対応検証報告書におけるペットに関する記述の分析を行った。本研究では、過去10年で発生した災害（地震・津波、風水害）のうち、2011年東日本大震災、2016年熊本地震、令和元年東日本台風を対象として調査した。

また、調査対象の地方公共団体は、避難所運営をはじめ災害対応の第一義的な責任を持つ市町村とした。地方公共団体によっては災害対応検証報告書は作成しておらず、災害記録誌を作成している市町村もある。災害記録誌の中には、災害対応の課題とそれに対する対応の方向性が記載されている場合もあったため、本研究では両者を分析の対象とした。

東日本大震災の被災3県（特に震災の被害が大きかった岩手県、宮城県、福島県）で人的被害（死者が1名以上）が発生した75市町村¹⁵⁾における災害対応検証報告書の作成ならびにweb上での公開状況を2021年2月時点で調査したところ、11の市町村で作成されており、そのうちペットに関する記載があったのは、5つの市町村で、記載率は45%であった（表1）。平成28年熊本地震において熊本県内で人的被害（死者が1名以上）が発生した20市町村¹⁶⁾における災害対応検証報告書の作成ならびにweb上での公開状況を2021年2月時点で調査したところ、4つの市町村で作成されており、そのうちペットに関する記載があったのは、3つで記載率は75%であった（表2）。令和元年東日本台風で人的被害（死者が1名以上）が発生した47市町村¹⁷⁾における災害対応検証報告書の作成ならびにweb上での公開状況を2021年2月時点で調査したところ、12の市町村で作成されており、そのうちペットに関する記載があったのは、10の市町村で記載率は83%であった（表3）。

以上より、平成23年東日本大震災では45%、平成28年熊本地震では75%、令和元年東日本台風では83%と、年代とともにペットに関する課題が災害対応検証報告書の中に記載されてきていることがわかる。

次に、ペットに関する記載があった災害対応検証報告書から課題や改善の方向性を抽出した（表4）。そして抽出した記載を14の項目に分類し、各項目を記載している地方公共団体の数を算出した（図1）。なお14項目の分類の際には初めに記載を「事前の啓発や情報周知」「避難」「避難所」「その他」に分けた後に、記載内容から細分化し「事前の啓発や情報周知」から分類項目1、2を、「避難」から分類項目3を「避難所」から分類項目4~9を「その他」から分類項目10~14を作成した。そして各項目ごとに記載内容を要約し詳細例としてまとめた。再度全ての記述が14項目ならびに項目内の詳細例で分類できるか確認した。その結果、最も多くの地方公共団体の報告書で記載されていた分類項目は、避難所のペット対応の事前決定や対応方法の共有化の必要性（分類番号6）であり、13市町村が記載していた。具体的には、避難所でペット対応ができる職員の配置や育成の必要性、避難所運営マニュアルにおけるペット対応の記載や見直しの必要性、事前に対応方法を決定し担当する職員にはこれらの内容を共有しておくことの必要性であった。続いて記載が多かった項目は、避難所でのペット飼育スペースの確保（分類番号8）で11市町村が記載していた。事前

にアレルギーや動物が苦手な人など他の避難者に配慮した飼育場所を決定しておくことの重要性が示された。

またペットの飼育場所は屋外が指定されていることが多く、風水害時には事実上使用ができなくなるため、天候を考慮した飼育スペースが必要であった。一方で、避難所においてペットのためのスペース確保が難しい現状も明らかとなり、今後はペット同行避難者に向けて、安全が確認できれば在宅避難をするための準備や、ペットだけを動物病院やペットホテル等に預けるなど、避難所以外の選択肢を提示していくことも必要だと考える。

続いて記載が多かった項目は、ペット飼育による飼い主の避難への影響（分類番号3）で7市町村が記載していた。最も深刻であったのは、一旦避難したがペットが気になり自宅に戻り津波に流されて亡くなった例であった。ペット飼育者に向けて災害時の様々な条件を想定して避難計画を準備しておくこと、ペット同行避難はあくまで飼い主の安全が確保できていることが前提であることも周知する必要があると考える。また切迫した状況でペットを連れてくるために避難を諦めることがないように受け入れる側も環境整備が必要だと考える。同じく7市町村が記載していたのは、避難所でのペットに起因する問題（衛生面やアレルギー、近隣トラブル等）（分類番号9）であった。ペットを避難所で受け入れる場合は、避難生活中から避難所退去時まで、ルールを定めておくことと飼育者への啓発が重要であることが示された。特にアレルギー持つ人に対しては、動線も含めて動物に接触しないような対応が必要であり、注意喚起等も重要だと考えられる。平成29年7月九州北部豪雨の福岡県の災害対応検証報告書によると、避難者が犬に咬みつかれる事故が発生しており、これらの対応は咬傷事故防止にも有効であると考えられる。ペット同行避難が可能な避難所の指定、環境整備（分類番号4）は6市町村が記載していた。ペット同行避難が可能な避難所の開設や風水害時に室内で飼育できる施設を模索する必要性も挙げられていた。スペースの不足から難しいのが現状であるが、最近では、三重県松阪市が市内の施設をペットを同行できる避難所として指定したり、熊本市が動物専門学校と協定を結び、学校施設を活用できるようにしたなどの動きがある。ペット同行避難についての情報周知（分類番号2）は5市町村が記載していた。個々の避難所のペット同行避難の可否については、飼い主の避難に関わる重要な情報である。また避難後のトラブルを軽減するためにも、同行避難のルール（ケージ持参等）をあらかじめ周知しておく必要性が示された。その他、ペットの救護や健康に関すること（分類番号11）およびペットの一時預かりの必要性（分類番号12）は4市町村が記載していた。災害への備えや災害時の対応について飼い主に対して普及・啓発（分類番号1）と避難所業務におけるペット対応の負荷（分類番号5）、避難所運営の関係者との連携の必要性（分類番号7）は3市町村が記載していた。避難所以外に避難している飼い主への支援（分類番号10）、ペットに関連した事前協定の必要性（分類番号13）を2市町村が記載していた。仮設住宅に関する対応の必要性（分類番号14）を記載していたのは1市町村であった。

市町村別の分類項目の記載状況を表5に示す。市町村別では、東松山市が11項目を記載しており、最も多いことが分かった（図2）。東松山市は、検証方法が細かく各避難所や一時避難所単位での課題を記載しており、様々な事例が集まった結果、記載された分類項目が多いものと思われる。

表1 災害対応検証報告書におけるペットに関する記載状況（東日本大震災）

都道府県	市町村	ペットに関する記載
岩手県	宮古市	
	陸前高田市	
	釜石市	○
	大槌町	○
宮城県	仙台市（記録誌）	○
	石巻市	○
	登米市（記録誌）	
	松島町	
	大和町（記録誌）	
福島県	南三陸町	○
	国見町	
	記載状況	45% (5/11 自治体)

表2 災害対応検証報告書におけるペットに関する記載状況（平成28年熊本地震）

都道府県	市町村	ペットに関する記載
熊本県	熊本市（記録誌）	○
	宇城市	
	大津町（記録誌）	○
	益城町	○
	記載状況	75% (3/4 自治体)

表3 災害対応検証報告書におけるペットに関する記載状況（令和元年東日本台風）

都道府県	市町村	ペットに関する記載
宮城県	丸森町	○
福島県	いわき市	○
栃木県	足利市（記録誌）	
群馬県	藤岡市	○
	富岡市	
埼玉県	東松山市	○
千葉県	佐倉市	○
	市原市	○
東京都	日野市	○
神奈川県	川崎市	○
長野県	長野市	○
	佐久市	○
	記載状況	83% (10/12 自治体)

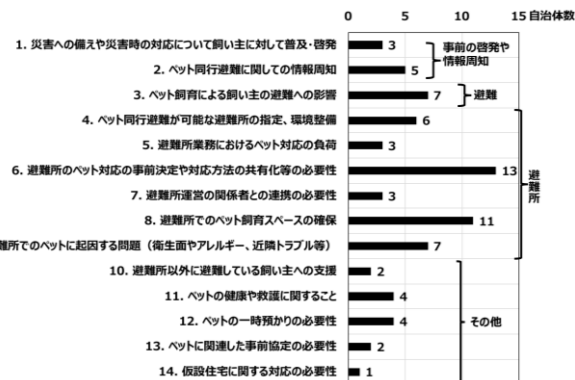


図1 災害対応検証報告書におけるペットに関連した課題別の地方公共団体の記載数

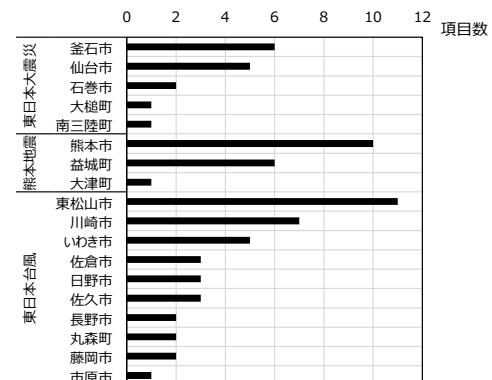


図2 各市町村の災害対応検証報告書におけるペットに関連した分類項目の記載数

表4 災害対応検証報告書におけるペットに関連する課題の分類

大分類	番号	課題または改善の方向性	詳細例
事前の啓発や情報周知	1	災害への備えや災害時の対応について飼い主に対して普及・啓発	ペット用の備蓄をすること ケージに慣らしておくこと しつけ等の啓発
	2	ペット同行避難に関しての情報周知	ケージに入れて避難する、避難所にはケージ持参 同行避難の注意点やルールを事前に周知 個々の避難所のペット同行避難の可否の情報周知 避難所にペット連れて避難できることを周知
避難	3	ペット飼育による飼い主の避難への影響	一旦避難したがペットが気になり自宅に戻り津波に流されて亡くなった 避難しなければならぬ状況にもかかわらず、自宅でペットの無事を確認していた/確認に自宅に戻った ペットのために車中泊を選択（鳴き声など） 車に残したペットを台風時に様子を見に行ったら 避難所運営側の了解が得られず車中泊で生活 ペット連れのため避難所での受け入れ拒否/ペットが入れないため避難断念
避難所	4	ペットとの避難が可能な避難所の指定、環境整備	ペット同行避難が可能な避難所の開設 ペット同伴避難を想定した避難所を設置していなかった ペット同行避難者に配慮した環境整備/気兼ね無く避難できる環境整備 風水害時には室内にペット同伴可能な施設を模索する必要
	5	避難所業務におけるペット対応の負担	ペットについての問い合わせが多かった ペット関連の苦情や問い合わせに追われ、避難所閉鎖後も対応が必要になった ペット同行避難者等多様な避難者が集中し混乱した
	6	避難所のペット対応の事前決定や対応方法の共有化等の必要性	避難所でペット対応ができる職員の配置や育成 各避難所によって対応が様々、統一的な扱いが必要 ペットの取り扱いには、避難所の状況に合わせて判断が必要で一律に決めるのは困難だった 風水害時の対応方法が作成されていなかった、事前の検討が必要 ペットの対応方法がなかったので避難所担当が判断できなかった 職員にペット対応方法が十分に共有されておらず混乱/共有化が必要 避難所で対応者によってペットの対応にばらつき 避難所運営マニュアルにおけるペット対応の記載や見直しの必要性 発災直後ルール周知を行える状態ではなく、ペットも一般の避難者と同じ場所での生活となった
	7	避難所運営の関係者との連携の必要性	事前の情報連携が出来ておらず、区役所や避難所での対応に混乱 ペット対応について施設管理者との事前の協議が必要 ペット用の施設やテントなどの設置にあたり、避難所運営関係者からの同意、調整に時間を要した 施設のスペース不足によりペット連れは部屋を分けるなどの対応が難しかった/一般の避難者と同じ場所で生活 他の避難者への配慮やスペースの問題から建物内に同居スペースを確保できなかった
	8	避難所でのペット飼育スペースの確保	ペットの飼育場所の事前の確保 動物アレルギーや苦手（感染症等が不安な方）への配慮をした飼育場所の確保 風水害時など天候を考慮したスペースの確保 手狭になり開放していない教室を勝手に利用する人もいた ペット連れのため、あらたに教室等を解放したり部屋割りを考える必要があった
	9	避難所でのペットに起因する問題（衛生面やアレルギー、近隣トラブル等）	ケージを持参しない人がおり対応に苦慮 ペットが使用した部屋の原状回復が行われなかった/消毒を事前に計画する必要 ペットにより不衛生な状況（糞やダニなど）になった 衛生面や避難所閉鎖後の清掃等、ペット同行避難者に対する啓発やルール作りの必要性 飼育者以外と共同生活が送れるようなルールづくりが必要 避難所では動物が苦手な人やアレルギーのある人への配慮が必要 犬が避難所内で吠えた 避難所内でペットを連れの人と近隣の人のトラブルが発生
	10	避難所以外に避難している飼い主への支援	ペットがいるために指定避難所での生活を断念した人などの情報把握が困難/対応できなかった
	11	ペットの健康や救護に関すること	台風時に避難所の外に繋がれた犬が震えていた 迷い犬の把握が困難だった 発災当初、ペットの救護体制が整わなかった 直後から市の愛護センターに被災した飼い主から物資支援の要望が多数、答えられるだけの備蓄はなかった（支援物資でまかなった） 飼い主不明動物が発生し問い合わせ、保護が増加 ペットの救護活動の業務にあたる人員が不足した
	12	ペットの一時預かりの必要性	一時保護が必要となった場合の対応を事前に整理 入院が必要な飼い主のために一時預かりが必要となった 動物愛護団体、ボランティアなどと連携したペットの仮設的な預かり所の設置などについて検討することが求められる 車中泊者における一時預かり制度の活用・周知
	13	ペットに関連した事前協定の必要性	動物愛護団体との事前の協定の締結および平常時から連携 ペット専門のNPOとの事前協定の締結等、事前の調整が必要 ペット関連企業との事前協定の締結、調整
	14	仮設住宅に関する対応の必要性	ペット飼育可のみなし仮設の不足

なお、本稿では災害対応の第一義的な責任を持つ市町村における課題を調査したが、この中に指定都市（仙台市、熊本市、川崎市）と中核市（いわき市、長野市）がある。表 4 のうち指定都市、中核市の動物愛護管理局特有の課題と考えられたのは「発災直後から市の愛護センターに被災した飼い主から物資支援の要望が多数、答えられるだけの備蓄はなかった:熊本市」、「飼い主不明動物が発生し問い合わせ、保護が増加:熊本市」であった。

以上のように災害対応検証報告書におけるペットに関する課題を分析した結果、主に避難や避難所に関する課題が多いことが明らかになった。

表5 市町村別の災害対応検証報告書におけるペットに
関連した課題の分類項目の記載状況

[illegible]

3. 地域防災計画におけるペットに関する記載

続いて地域防災計画において、災害対応検証報告書から得られた課題に対する対応の記載状況を調べた。

まず災害対応検証報告書から抽出した課題の詳細例に対しての対応策を整理した。詳細例の記載が対応策そのものの場合（～が必要）はそのままあるいは要約して記載し、そうでない場合はその課題への対応あるいは対応方法の検討とする等にした。対応策が共通するものは1項目にまとめて記載した結果、32項目に整理できた。

また対応策についてはフェーズ及び担当部局（動物愛護管理部局および防災担当部局）を分類した。なお、実際の避難所運営などの業務については、防災担当部局以外の職員も配置されるが、ここでは、事前の対策の中心的な担い手として防災担当部局を取り上げている。

続いて、災害対応検証報告書においてペットの課題が記載されていた全18の地方公共団体の地域防災計画（震

災編、風水害編）における対応策の記載率（2021年3月時点）を調べた（表6）。その結果、日野市（44%）以外の地方公共団体は全て記載率が25%以下となり、8つの地方公共団体では記載率が10%以下であった。課題別では飼い主不明動物に関する対応（情報収集、飼い主探し、保護等）が94%、負傷動物の救護体制整備が83%といずれも高かった。これは、地方公共団体では動物の愛護及び管理に関する法律等に基づき、平常時から犬の捕獲や犬猫の引き取り、負傷動物の収容を行なっていることに起因すると推測される。

一方、災害対応検証報告書において記載率の高かった避難や避難所に関する項目（図1内の分類番号3,6,8,9）は0~22%（表6の右端の列の記載率を参照）と低かった。地域防災計画だけでは過去の災害対応における課題に十分に対応できない状況であることが示唆された。その理由としては、平常時の業務との関連性が低く、また実際の災害対応での経験が乏しいものは、課題認識の低さや対策の具体化まで至らないことが考えられる。

表6 地域防災計画におけるペットに関連した課題に対する対応策の記載率

番号	課題または 課題に対する改善の 方向性	番号	対応策	フェーズ	動物愛護管理 担当	東日本大震災										熊本地震										東日本台風										記載率(%)
						防災担当部局 釜石市 仙台市 石巻市 大槌町 南三陸町 熊本市 益城町 大津町 東松山市 川崎市 いわき市 佐倉市 日野市 佐久市 長野市 丸森町 藤岡市 市原市	釜石市	仙台市	石巻市	大槌町	南三陸町	熊本市	益城町	大津町	東松山市	川崎市	いわき市	佐倉市	日野市	佐久市	長野市	丸森町	藤岡市	市原市												
1	災害への備えや災害時の 対応について飼い主に対 して普及・啓発	1	ペット用の備蓄をすること	災害予防	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	17										
		2	ケージに慣らす等しつけをしておく	災害予防	●	●	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	28									
2	ペット同行避難に関しての 情報周知	3	同行避難の注意点やルールを事前に周知	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	11										
		4	個々の避難所のペット同行避難の可否の情報周知	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	17									
3	ペット飼育による飼い主の 避難への影響	5	ペット飼育による逃げ遅れなどを防ぐ対応	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6										
		6	車中泊を行う飼い主への対応	災害予防/応急	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
4	ペットとの避難が可能な 避難所の指定、環境整 備	7	ペット同行避難可の避難所の開設（指定）	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0										
		8	ペットの室内飼育/同居が可能な避難所の開設検討（特に風水害時）	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
5	避難所業務における ペット対応の負担	9	ペットに関する問い合わせへの対応方法の検討	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	17									
6	避難所のペット対応の前 決定や対応方法の 共有化等の必要性	10	避難所でペット対応ができる職員の配置や育成	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
		11	避難所のペット対応方法を事前に決定し職員間で共有化	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0								
		12	風水害を想定した対応方法を事前に決定	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0								
		13	避難所運営マニュアルにおけるペット対応の記載や見直しの必要性	災害予防	-	●	-	-	-	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	17							
7	避難所運営の関係者との 連携の必要性	14	避難所運営関係者等との事前の情報共有・連携	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
		15	施設管理者等運営関係者との事前の協議	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	6								
8	避難所でのペット飼育ス ペースの確保	16	ペットの飼育場所の事前の確保	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	6									
		17	動物アレルギーや苦手（感染症等が不安な方）への配慮をした飼育場所の確保	応急	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	6								
		18	風水害時など天候を考慮したスペースの確保	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0								
9	避難所でのペットに起因 する問題（衛生面やアレ ルギー、近隣トラブル）	19	ケージを持参しない人への対応	災害予防/応急	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
		20	退去時の清掃、消毒等の原状回復について事前の計画、取り決め	災害予防/応急	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6								
		21	飼育ルール作成/不衛生にならないようなルール作成・周知	災害予防/応急	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	-	-	22								
		22	動物が苦手な人やアレルギーのある人への配慮，対応	応急	-	●	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	22								
		23	鳴き声への配慮，対応	応急	-	●	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6								
10	避難所以外に避難して いる飼い主への支援	24	避難所以外で避難している飼い主への支援	災害予防/応急	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
11	ペットの健康や救護に関 すること	25	負傷動物の救護体制整備	災害予防	-	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	83									
		26	ペット用の物資の備蓄や提供	災害予防/応急	-	●	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●	●	●	●	●	56								
		27	飼い主不明動物に関する対応（情報収集，飼い主探し，保護等）	応急	-	●	-	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	94								
		28	ペット対応にあたる人員確保	応急	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0								
12	ペットの一時預かりの必 要性	29	一時預かり体制の整備	災害予防	-	●	●	-	-	-	-	●	-	-	●	●	-	●	-	-	-	-	-	-	●	-	39									
13	ペットに関連した事前協 定の必要性	30	動物愛護団体等との事前の協定の締結および平常時からの連携	災害予防	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0									
		31	ペット関連企業との事前協定の締結，調整	災害予防	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0								
14	仮設住宅に関する対応の 必要性	32	みなし仮設におけるペットについての対応	復旧/復興	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	6									
記載率(%)							6	9	9	6	19	22	13	3	19	19	22	25	44	3	6	9	13	13												

4. ペットに関連した災害対応業務フローの構築

上述のように、地域防災計画だけでは過去の災害対応における課題に十分に対応できない状況であることに加え、多様な担い手に関わる災害対応業務の流れが示されておらず、全体像が把握しにくいという難点がある⁹⁾。

そこで本研究では、各種マニュアルやガイドライン、および検証報告書の分析で明らかになった課題を網羅することでその不足を補い、かつ全体像と組織別の役割を明らかにするため、ペットに関連した災害対応業務フローを構築し、課題解決を図る。

具体的には、神奈川県川崎市を対象として、災害対応業務フローを構築する。川崎市は指定都市であり、市本部と区本部の関係、保健所との関係など多様な担い手に関わることに加え、今後の首都直下地震や南海トラフ巨大地震による被害の可能性も高く、その事前準備の必要性が高い。また、川崎市は既に BOSS を導入しており、過去に BOSS を活用した実証実験も行っているため本研究で構築したペットに関する災害対応業務フローの検証手法も把握しており、その管理更新についても容易に実施できる組織体制にある。

(1) 地域防災計画や各種ガイドライン等を統合したペットに関連した災害対応業務フロー図の構築

ペットに関連した災害対応業務フローは、図 3 に示す手順で作成した。地方公共団体の地域防災計画を基本とし、その不足を補うために地方公共団体の作成のマニュアルやガイドライン、国が示すガイドラインの内容を網羅する内容を目指した。また過去の教訓を反映するため、災害対応検証報告書から導いた対応策を加えた。

災害対応業務フローにおける組織としては動物愛護管理部局と防災担当部局の大きく 2 つに分けて検討した。災害発生時には避難所での個々の対応は防災担当部局が直接行うわけではなく、川崎市では地域防災計画によると、避難所に配備される避難所運営要員が行うが、前述の通り事前対策では防災担当部局が避難所対応の指針の決定に関与するため、防災担当部局側の対応に含めた。

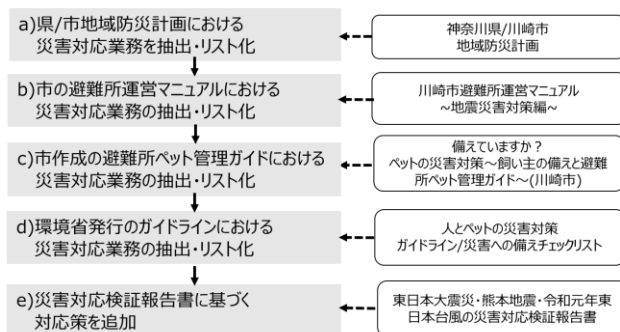


図3 ペットに関する災害対応業務フロー構築の手順

a) 県/市地域防災計画における災害対応業務の抽出・リスト化

はじめに神奈川県地域防災計画（震災編）¹⁰⁾におけるペットに関する記載で市町村が実施する項目を抽出・リスト化し（4項目）、表7に示す「業務リスト」に記入した。同時に、図4に示すように災害対応業務フローとして生成した（4項目）。これ以降も同様の手順で、抽出した項目は業務リストに記載し、同時に、災害対応業務フローとして生成する。なお、表7には業務リストの一部

を示している。また、この段階では災害対応業務フローはMicrosoft社のPowerPointを用いて作図した。

次に川崎市地域防災計画（震災編）¹⁹⁾におけるペットに関する記載を抽出・リスト化した（23項目、うち両部局に共通する項目は2項目）。ペットの記載ではないが業務の流れを把握するために必要な「初動体制の確立」「避難誘導」「避難所等開設準備」の3項目を加え、両部局で合計28項目を各フェーズ（災害予防/初動対応/応急対応/復旧・復興）に分類した上で、災害対応業務フローとして追記した。

b) 市の避難所運営マニュアルにおける災害対応業務の抽出・リスト化

災害時のペットに関する対応は避難所での対応が多いことから、川崎市避難所運営マニュアル（地震災害対策編）²⁰⁾におけるペットに関する記載を抽出・リスト化した（15項目）。このうちa)で既に記載したものを除き、計13項目をフェーズごとに分類した上で災害対応業務フローに記載した。なお、一部対応策の文言は市職員としての立場に合うように追記や修正を行った（～の周知、～の支援等）。

c) 市作成の避難所ペット管理ガイドにおける災害対応業務の抽出・リスト化

地方公共団体の中には、独自に避難所におけるペット対応のマニュアル（手引き、ガイドライン等）を作成している所がある。川崎市は、備えていますか？ペットの災害対策～飼い主の備えと避難所ペット管理ガイド～²¹⁾を作成している。その内容は、川崎市避難所運営マニュアルに記載されているペットに関する対応を抽出し解説がされている他、飼い主向けに具体的な飼育方法なども記載されている。本ガイドの中から市職員として対応あるいは支援等が必要と考えられるものを抽出・リスト化した（7項目）。このうちa)b)で既に記載したものを除き、計2項目をフェーズごとに分類した上で災害対応業務フローに記載した。

d) 環境省発行のガイドラインにおける災害対応業務の抽出・リスト化

環境省発行のガイドラインには地方公共団体が行うべき対策として、主に動物愛護管理部局の立場から記載されているが、防災担当部局が関与すると考えられる対応も記載されている。人とペットの災害対策ガイドライン⁵⁾（平成30年3月発行）については、本編3の「自治体等が行う人とペットの災害対策」に記された「自治体の実施項目（仮設住宅については項目立てがなかったため本文から抽出）」をリスト化した（70項目）。このうちa)b)c)で既に記載したものを除き、類似項目をまとめ（39項目うち両部局に共通する項目は7項目）、両部局合計46項目をフェーズごとに分類した上でフローに記載した。

人とペットの災害対策ガイドライン 災害への備えチェックリスト（令和3年3月発行）²²⁾は、チェックリストの項目を抽出・リスト化した（46項目）。このうちa)b)c)および人とペットの災害対策ガイドラインで既に記載したものを除き、類似項目をまとめ（15項目、うち両部局に共通する項目は4項目）、両部局合計19項目をフェーズごとに分類した上で災害対応業務フローに記載した。

なお、ガイドライン中では、身体障害者補助犬に関しての項目もあり、平常時には「身体障害者補助犬への対応準備」、災害発生時には「補助犬の利用者への対応」

として福祉関連部署と連携した対応が必要となることが記載されている。

身体障害者補助犬（盲導犬、介助犬および聴導犬の3種）は身体障害者補助犬法に基づき認定された特別な動物であり、身体障害者補助犬法により、地方公共団体等は管理する施設を身体障害者が利用する場合、補助犬（表示をしたものに限り）を同伴することを拒んではない旨が記載されている。したがって、避難所においては、利用者と同室で過ごすための配慮が必要となる。

本研究では補助犬はペットとは異なるため、災害対応業務フロー中には含めていないが、上記の通り配慮が必要であり、別途ペットの災害対応を参考にしつつ、災害対応業務フローを作成する必要があると考える。

e) 災害対応検証報告書に基づく対応策の追加

最後に、災害対応検証報告書に基づく対応策（表6）の記載(32項目)のうち、a) b) c) d)で既に記載したものを除き（16項目、事前と応急に対応が必要な項目は3項目）、計19項目をフェーズごとに分類した上で災害対応業務フローに記載した。

なお、風水害の教訓を反映するため、災害対応業務フローには悪天時として読み替えて追加した。

上記の手順で項目を記載し（両部局合計131項目）、これらに前後関係を与えてコネクタで接続し、災害対応業務フロー図を作成した。図4の上図(a)は災害予防から応急対応までの災害対応業務フローであり、下図(b)は応急対応（続き）から復旧・復興までの災害対応業務フローである。

災害対応業務フローを作成したことにより、各部局における業務の全体像と流れならびに各フェーズにおいて部局間で連携が必要な項目も可視化された。また、災害予防の段階で両部局に共通する業務を枠線で囲み「共同で実施」と記載した。例えば災害時協定の締結と体制整備において、動物の保護や救護に関することであれば協定の具体的な内容の検討は動物愛護管理部局が主導する必要があるが、協定の締結の手続き等に関しては防災担当部局が主導するなど共同で行う必要がある。

また防災担当部局の災害予防の項目のうち、動物愛護管理部局の協力で円滑に進むと考えられる項目も枠線内にまとめて記載した。避難所や仮設住宅における動物の飼養方法や取り扱いに関しては、動物に関する専門的な知識や経験を持つ動物愛護管理部局の協力が対策の推進につながる。

(2) 災害対応業務フローを構築する過程で明らかになった課題

構築した災害対応業務フロー図では、既に川崎市の対応として記載がある項目（県および市地域防災計画、避難所運営マニュアル、ペット管理ガイド）とその不足を補った部分が明らかになるよう凡例を示した。これにより今後検討が必要と考えられる項目が理解しやすいと考えられる。今後は今回作成した災害対応業務フロー図を元に不足している項目について川崎市における対応を検討するとともに、すでに市の対応として記載がある項目についても、再度その部署別の役割について詳細に検討する必要があると考える。

その理由としては地域防災計画において役割分担が不明瞭であることが挙げられる。例えば、被災動物の救援活動のための必要な物品等の整備の主体は「市」と記載されている。災害時には動物を保護する動物救護センタ

ー等では当然必要になると考えられるが、避難所でもペット関連の物品や物資が必要になる可能性もあり、両部局で具体的な検討が必要と考える。また、関係機関との間でその役割が曖昧だった記載もあった。川崎市地域防災計画では災害時に各局に市専門ボランティア本部を設置し被災者ニーズの把握や情報提供、派遣要請、活動場所の提供等を行うことが記載されている。専門ボランティアである動物救援ボランティアの場合、動物愛護管理部局が属する健康福祉局にボランティア本部が置かれると考えられる。一方で、川崎市が川崎市獣医師会に要請し獣医師会によって設置される市動物救援本部においても、ボランティアの必要人数の把握や派遣要請などを行うことが記載されており、市ボランティア本部との役割分担が不明瞭であった。災害対応業務フロー図を見ると、ペット相談窓口を設置した場合は、窓口にもボランティア関連の情報が寄せられる可能性もある。窓口設置の検討をする場合には、ボランティア本部や市動物救援本部との役割分担をあらかじめ決めておく必要があると考えられる。また、人とペットの災害対策ガイドライン（環境省）の自治体の実施項目についても、具体的に部局の記載がないため役割分担が不明瞭な項目があった。例えば、「動物由来感染症予防のための衛生管理に係る指導」は動物愛護管理部局の対応として災害対応業務フローに記載したが、前述した感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づく対応と考えた場合は、感染症対策部局による対応も行われる可能性がある。

今回、ペットに関する災害対応の災害対応業務フローを構築したことで以上のような課題を明らかにすることができた。今後は、動物愛護管理部局、防災担当部局、あるいは感染症対策部局において検討や組織間の調整を行い、災害対応業務フローに修正や追記を行うことでさらに実効性の高いフローになる。必要に応じて2つの部局だけでなく組織を追加したり、部局内における役割分担も細分化して検討していくことが求められる。

また、作成後は訓練などを通して見直しを行うなど継続した取り組みが必要となる。

なお、今回指定都市である川崎市を取り上げて災害対応業務フローを作成したが、川崎市以外で災害対応業務フローを検討する場合は、地域防災計画および市のマニュアル等の記載を自身のものに置き換えるなどして参考にすることが可能である。その際には指定都市、中核市以外のその他の市町村の場合は、動物愛護管理部局（県）の活動に対してどのような協力が必要になるのか、県の活動で市民に情報提供すべきものは何かなどの視点で災害対応業務フローに対応を記載していくと良いと考える。

このフローの共有については、その管理効率化の観点でも次に述べるBOSSによる環境構築は有効である。

(3) 「災害対応工程管理システム(BOSS)」による管理の検討

本研究で構築した災害対応業務フローをBOSSを使いデータベース化するとともに、業務詳細シートに、各業務の実施方法等を作成した。その一部を図5に示す。これにより作成したフローとそれに関連する情報を一元管理、多様な担い手と共有できるプラットフォーム環境を整備した。

BOSSは、事前から事後までの災害対応業務プロセスをマネジメントするという考え方のものと開発され、災害対応業務をフロー図化して容易に全体像を把握できるようにし、各業務の内容および関連する地域防災計画等を

紐づけた業務詳細シートにより、速やかに対応方法を把握できるものである。BOSSは地域防災計画の管理等事前の準備を中心に活用されてきたが、災害発生後の活用についても実証実験により検証が行われている²³⁾。BOSSを使った実証実験による検証では、「BOSSを活用することにより、リーダーがメンバーに役割分担を明確にした指示を行なったこと、メンバーは作業を重複することなく分担して効率的に実施したこと、指示待ちや何をやったらいいか迷うことなく待ち時間（滞留）が少なかったこと、業務の抜け漏れが少なくマニュアルチームと比較して短時間に多くの業務数を実施したこと、リーダーの発言が指示命令口調でメンバーにとっては安心感につながったことなどが明らかになった。また、実際の災害対応の経験のない若手職員であっても BOSS の業務フローを確認することで、最低限の対応ができることもわかった²³⁾」ことが示されている。

このように災害対応業務フローを構築することで、品質、コスト（負担軽減）、期間（業務時間の短縮）の観点で災害対応業務が改善することが期待できる。なお、災害時には災害時モードに切り替えて進捗管理が可能である。

災害対応検証報告書の分析では、ペットに関する対応が共有化されておらず、職員によって対応が異なることが明らかとなったが、この BOSS を活用することにより災害対応の経験のない職員でも業務の全体像の把握、業務内容の把握及び業務の実施に必要なガイドライン等を迅速に把握することができると考えられる。

業務詳細シートには、その項目に関連するガイドラインや地域防災計画、本研究で行なった災害対応検証報告書の分析結果を紐づけているが、今後川崎市において例えばペットに関連した必要な物品リスト等やチェックリストなどを作成した際には、それらも紐付けするなどすれば、さらに効率的・効果的な対応が可能になると考える。



図5 BOSSに構築したペットに関する災害対応フロー（左：災害対応業務フローの一部、右：業務詳細シートの一部）

5. おわりに

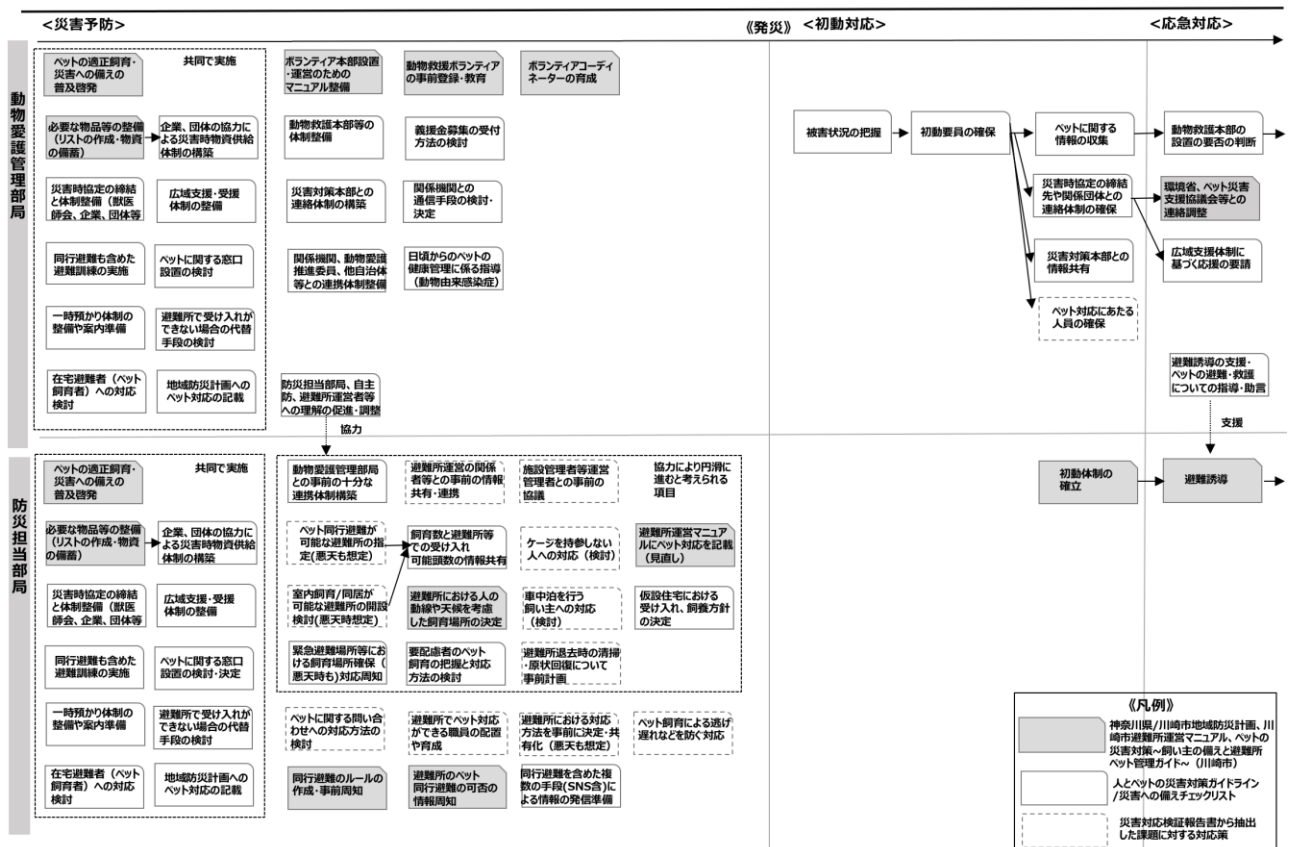
本研究では、防災担当部局等の多様な担い手に対してペットに関する災害対応業務を効果的に行うため、過去の災害時のペットに関する課題を分析するとともに、過去の課題を踏まえた組織別の災害対応業務フローを構築した。

その結果、災害対応検証報告書の分析では、対象とした市町村ごとにその記載内容が異なることを明らかにし、主に避難や避難所に関する課題が多いことを示した。地域防災計画における過去の課題に対する記載状況の分析では、災害対応検証報告書において記載率の高かった避難や避難所に関する項目は、地域防災計画に十分に反映されていないことが分かった。これらの分析を踏まえ、ペットに関連した災害対応業務フローを構築するとともに、災害対応業務フローを構築する過程で明らかになった課題を考察した。最後に構築した災害対応業務フローを多様な担い手で共有し発展させるために、災害対応工程管理システムBOSSを用いてデータベース化し、効率的な管理更新の環境を構築した。

表7 ペットに関する記載を抽出した業務リスト（一部）

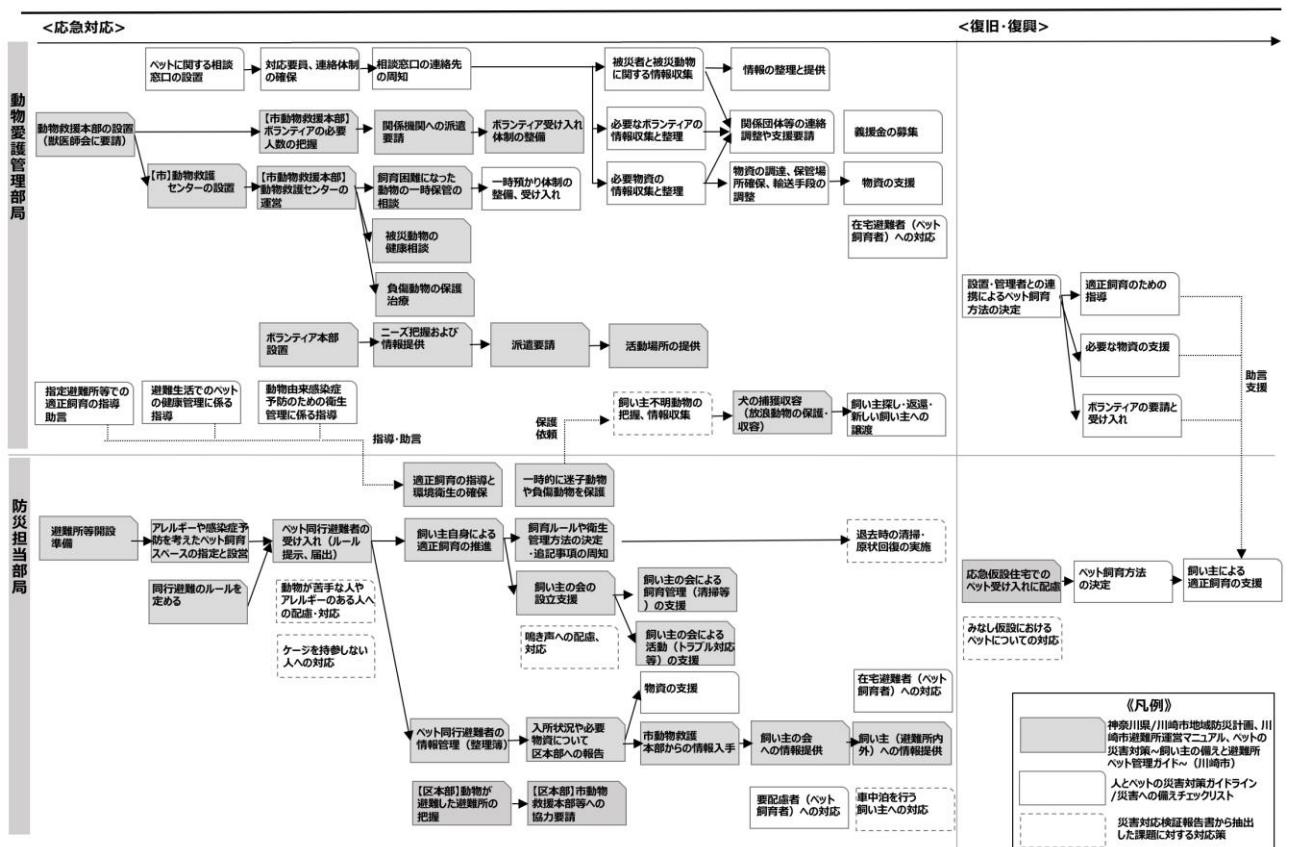
発行元	出典	大項目	中項目	小項目	行為の主体	内容	番号	対応策	フェーズ	防災担当部局	動物愛護管理部局
神奈川県	神奈川県地域防災計画～地震災害対策計画～令和2年3月神奈川県防災会議	第3章 災害時応急活動事前対策の充実 第5節避難対策	【主な事業】8 ペット対策		市町村	市町村は、事前にペット同行避難のルールを作成した場合は、地域住民にそれを周知します。また、避難所におけるペット同行については、鳴き声、臭い、毛の飛散、アレルギー、衛生面に関する問題等が発生することから、飼育スペース、ケージの確保や、飼い主の管理責任など、注意事項を可能な限り具体的に検討し、避難所運営マニュアルに位置づけます。	1	同行避難のルールの作成・事前周知	事前予防	○	
同上	同上	同上	同上	同上	市町村	市町村は、事前にペット同行避難のルールを作成した場合は、地域住民にそれを周知します。また、避難所におけるペット同行については、鳴き声、臭い、毛の飛散、アレルギー、衛生面に関する問題等が発生することから、飼育スペース、ケージの確保や、飼い主の管理責任など、注意事項を可能な限り具体的に検討し、避難所運営マニュアルに位置づけます。	2	避難所運営マニュアルにペット対応を記載（見直し）	事前予防	○	
同上	同上	第4章 災害時の応急活動対策 第3節 避難対策	4 指定避難所の開設	(3) 避難所の運営管理	市町村	市町村は、ペット同行避難のルールを定め、飼い主が責任をもって飼育するための居場所確保やケージ等を用意するなど、具体的な対応がとれるよう努めます。	3	同行避難のルールを定める	応急	○	
同上	同上	第4章 災害時の応急活動対策 第3節 避難対策	8 応急仮設住宅等	(4) 応急仮設住宅への入居者募集及び運営管理	市町村	市町村は、応急仮設住宅への入居者の募集について、県の協力のもとに行います。この際、要配慮者優先の観点から入居者の優先順位を設定して選考します。 応急仮設住宅の運営管理に当たっては、応急仮設住宅における安心・安全の確保、孤独死や引きこもりなどを防止するためのこころのケア、入居者によるコミュニティの形成及び運営に努めるとともに、女性の参画を推進し、女性をはしめとする生活者の意見を反映できるよう配慮します。また、必要に応じて、応急仮設住宅におけるペットの受入れに配慮します。	4	応急仮設住宅におけるペットの受け入れに配慮	復旧・復興	○	
川崎市	川崎市地域防災計画 震災対策 編 (令和元年度修正)	第2部 予防計画 第11章 災害木 ランティアとの連携 第2節 災害木 ランティアの活動支援のための環境整備	2 専門ボランティア		健康福祉局	(1) 所管局は、専門ボランティアの事前登録、教育、研修・訓練等を実施する他ボランティアコーディネーターを育成し、地域、関係団体、行政との連携体制を整備する。(2) 所管局は、専門ボランティア本部を速やかに設置・運営するため、マニュアル等の整備を進める。	1	動物救援ボランティアの事前登録・教育	事前予防		○

ペットに関連する災害対応フロー（川崎市の例）



(a) 災害予防から応急対応までの災害対応業務フロー

ペットに関連する災害対応フロー（川崎市の例）



b) 応急対応（続き）から復旧・復興までの災害対応業務フロー
図4 ペットに関する災害対応業務フロー（例）川崎市の場合

本研究の限界として、災害対応検証報告書を分析により明らかになった課題は、実態を全て把握したものではないことを念頭におく必要があると考える。

特にペット飼育による飼い主の避難への影響（分類項目 3）は、7つの地方公共団体が挙げ 3 番目に多かったが、例えばペットがいるために危険な地域にとどまっていた場合は避難所に行かないためそれらの事例を把握できていない可能性がある。市民へのアンケートや聞き取りによりこのような事例が抽出されていた報告書もあったが、このような事例を含めて課題の発生を正確に把握するためには、災害対応検証報告書の検証方法を標準化して統一した書式を用いることや市民へのアンケート等の調査を活用する必要があると考える。

また災害対応検証報告書の分析では、今回は避難所運営を含む第一義的な責任を持つ市町村における課題の把握と分析を目的とし、市町村を対象とした。しかし、都道府県レベルが発行する災害対応検証報告書の課題を災害対応業務フローに反映させることで、特に動物愛護管理部局の対応を効果的にできる可能性がある。今後はそれらの分析についても行い、分析結果を BOSS 上に紐づける等検討を行う予定である。

今後は、川崎市を事例に構築したペットに関連した災害対応業務フローに対して、実証実験を行うなど、実際にどのように効率的・効果的な対応が実現できるのかを検証したい。

参考文献

- 1) 一般社団法人ペットフード協会：令和 2 年全国犬猫飼育実態調査，<https://petfood.or.jp/data/chart2020/index.html>（2021 年 8 月 4 日閲覧）
- 2) FEMA:IS-0011.a: Animals in Disasters Community Planing, https://emilms.fema.gov/is_0011a/curriculum/1.html（2021 年 8 月 4 日閲覧）
- 3) 則久雅司：熊本地震を踏まえた「人とペットの災害対策ガイドライン」の策定について，災害動物医療～動物を救うことが人命や環境を守る～，2018 年 8 月 24 日発行。
- 4) 環境省：災害時におけるペットの救護対策ガイドライン，平成 25 年 6 月，https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2506.html（2021 年 8 月 4 日閲覧）
- 5) 環境省：人とペットの災害対策ガイドライン，平成 30 年 3 月，https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h3002.html（2021 年 8 月 4 日閲覧）
- 6) 三輪和夫，鈴木暢，坂野国生，山田長秀，今井真秀，川脇忍：自治大生の政策立案研究，避難所におけるペットの取扱いについて～災害時における人とペットの共存～，自治実務セミナー 687 号，pp.50-54, 2019.9.
- 7) 環境省：東日本大震災における被災動物対応記録集，平成 25 年 6 月，https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2508c/full.pdf（2021 年 8 月 4 日閲覧）
- 8) 環境省：熊本地震における被災動物対応記録集，平成 30 年 3 月，https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h3003/full.pdf（2021 年 8 月 4 日閲覧）
- 9) 井上雅志・福岡淳也・大西修平・沼田宗純・目黒公郎：地域防災計画に基づく災害対応フロー図の作成と部署間連携の可視化，生産研究，Vol. 70, No. 4, pp. 283-288, 2018.
- 10) 動物の愛護及び管理に関する法律，<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=348AC1000000105>（2021 年 12 月 17 日閲覧）
- 11) 動物の愛護及び管理に関する施策を総合的に推進するための基本的な指針，https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/laws/guideline_r02.pdf（2021 年 12 月 17 日閲覧）
- 12) 狂犬病予防法，<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=325AC1000000247#F>（2021 年 12 月 17 日閲覧）
- 13) 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律，<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=410AC0000000114>（2021 年 12 月 17 日閲覧）
- 14) 中央防災会議：防災基本計画（令和 3 年 5 月），http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/pdf/kihon_basicplan.pdf
- 15) 消防庁災害対策本部：平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第 160 報)，<https://www.fdma.go.jp/dissaster/higashinihon/items/160.pdf>
- 16) 熊本県危機管理防災課：平成 28(2016)年熊本地震等に係る被害状況について（第 310 報），<https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/129204.pdf>
- 17) 内閣府：令和元年台風第 19 号等に係る被害状況等について，令和 2 年 4 月 10 日 9 時 00 分現在 http://www.bousai.go.jp/update/s/r1typhoon19/pdf/r1typhoon19_45.pdf
- 18) 神奈川県防災会議：神奈川県地域防災計画～地震災害対策計画～，令和 2 年 3 月，http://www.pref.kanagawa.jp/documents/16366/202003_zishin.pdf
- 19) 川崎市防災会議：川崎市地域防災計画震災対策編，令和元年度修正，<https://www.city.kawasaki.jp/170/cmsfiles/contents/0000034/34665/R1sinsai.pdf>
- 20) 川崎市総務企画局危機管理室：川崎市避難所運営マニュアル(地震災害対策編)，2019 年 10 月 9 日，<https://www.city.kawasaki.jp/170/page/0000056988.html>
- 21) 川崎市：備えていますか？ペットの災害対策～飼い主の備えと避難所ペット管理ガイド～，平成 27 年 3 月，<https://www.city.kawasaki.jp/350/page/0000066180.html>
- 22) 環境省：人とペットの災害対策ガイドライン災害への備えチェックリスト，令和 3 年 3 月発行，https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/r0303b.html
- 23) 安井あり沙・沼田宗純：災害対応行程管理システム BOSS とマニュアルによる避難所設営を事例とした対応行動の比較，土木学会論文集 F6(安全問題)，Vol.77, No.1, pp. 28-45, 2021.

(原稿受付 2021.8.28)
(登載決定 2022.1.8)