

岩手県及び福島県における
東日本大震災の被災飼い主に対するアンケート調査^{1,2}

ヒューメイン・ソサイエティー・インターナショナル
山崎佐季子
〒204-0023 東京都清瀬市竹丘 3-4-25
e-メール: sakikoyamazaki@hotmail.com

- 1 本論文のベースとなった元の報告書は福島県獣医師会会報 16(2)において公表されている。
- 2 本論文の見解は著者のものであり、ヒューメイン・ソサイエティー・インターナショナルのそれであるとは限らない。

要旨

2011年3月に発生した東日本大震災は未曾有の災害であり、これにより多くの人や動物が被災した。現時点で公表されている調査は、被災状況が重篤な地域を対象を絞らず実施された全国レベルのアンケート調査のみであり、特に被害が重篤であった地域におけるコンパニオン・アニマルとその飼い主の状況に関するデータが欠如している状況であると言える。本調査は、2012年6月から11月にかけて、被災状況が重篤であった東北地方にある岩手県(N=140)及び福島県(N=149)のペットの飼い主を対象として実施された。調査では、飼い主が取り組んでいたペットのための緊急災害時に対する備え、同行避難の状況、震災後のペット関連の支援の利用やニーズ及びペットへの愛着と緊急災害時の飼い主の行動の関連性について検討した。ペットと共に同行避難できた回答者は全体で41.2%(N=119)で、特に福島県において同行避難率が低かった。予備のペットフードやペット用品の備蓄を除き、緊急災害時に対する備えの各項目において、これらに取り組んでいた回答者は50%未満であった。特に福島県においては、ペットと同行避難できた回答者のほうがより緊急災害時に対して備えができていた。支援の利用についても利用率が低く、ペットとの同行避難の有無や地域にかかわらず、各支援の項目において利用率は50%未満であった。支援に対するニーズに関しては、往々にして、現在(20%-30%)より、震災直後

(30%-40%)のほうが高かった。しかし、福島県においては、同行避難の有無にかかわらず、震災直後と現在のニーズにおいて有意差は認められなかった。二変量解析の結果、緊急災害時の飼い主の行動とペットへの愛着の関連性については一貫した結果が得られなかった。今後の緊急災害時対応策に対する結果の意義について考察した。

キーワード： 動物救護、緊急災害、ペットへの愛着、ペット関連支援

はじめに

2011年3月11日に、東日本大震災(以下3.11震災)という未曾有の震災が東北地方を襲った。9.0マグニチュードの地震は津波を伴い、福島県、宮城県及び岩手県の沿岸の市町村のほとんどが甚大な被害にあった。福島県では東京電力の福島第一原発において原発事故も発生し、原発の周辺に警戒区域が設定された。震災により、15,000人が亡くなり、¹多くの動物が被害にあった。被災したコンパニオン・アニマルの正確な数を示す公式な記録は残っていないが、犬については、全ての犬の飼い主に登録が義務付けられる仕組みである狂犬病予防法のもと畜犬登録をしている犬の数で、ある程度推測が可能である。岩手県においては、2010年3月時点で81,022頭の犬が登録されており(厚生労働省2011)、畜犬登録数や予防注射の記録などから約4,000頭の犬が震災により死亡したことが推測されている(著者不明2012)。福島県においては、2010年3月の時点で118,072頭の犬が登録されており(厚生労働省2011)、後に警戒区域が設定された地域には5,800頭の犬が登録されていた(著者不明2011)。その他の種類のコンパニオン・アニマルについては、公式な登録の仕組みや記録がないため、被害を推測することが難しい。しかし、ペット飼育率²から推定すると、何万頭ものコンパニオン・アニマルが被災したと予想される。

先行研究

東日本大震災以前にも、防災対策に対する飼い主の意識や緊急災害時の動物救護活動に関する日本のアンケート調査が幾つか実施されている（兵庫県南部地震動物救援本部活動の記録編集委員会 1996; アニコム損害保険株式会社 2009）。3.11 震災以降、震災発生後の飼い主の状況に関するアンケート調査も実施されているが、これらの調査は被害状況が重篤な地域のみを対象としていないものが主である(株式会社アイリスオーヤマ 2012; ペット&ファミリー少額短期保険株式会社 2012; 動物愛護社会化推進協会 2011)。しかしながら、学術的な先行研究と併せると、これらの調査は、被災したコンパニオン・アニマルに対してどのような対応がされてきたのかに関する知見となりうる。

ペットとの同行避難

福島県においては飼い主と同行避難できたコンパニオン・アニマルの頭数はわずか 300 頭であったと環境省により報告されているが (環境省 2012)、甚大な被害が出た地域以外にも調査対象としているアンケート調査では、3.11 震災発生時、82%もの飼い主がペットと同行避難できたと報告されている(株式会社アイリスオーヤマ 2012)。他国の調査(Hesterberg, Huertas and Appleby 2012)と同様、日本の調査においても、多くの飼い主が同行避難をしたいと思っているが、実際の避難に際して具体的な計画を立てていないということが示唆されている。

例えば、動物愛護社会化推進協会(2011)により実施された、インターネットの全国調査においては、約 80%の回答者が災害時自分のペットと同行避難すると回答している。一方で、ペット&ファミリー少額短期保険株式会社 (2012)が実施したインターネット調査では、調査が 3.11 震災後に実施されたにもかかわらず、調査対象となった飼い主の大半が自分の地域の避難所がペットを受け入れているかについて知らなかったと報告されている。

先行研究においては、多頭飼育、外飼いの犬の存在、猫のキャリーケースの不所有等が、ペットを飼育している家庭の避難を妨げるリスク要因として報告されている (Heath et al. 2001b)。また、ペットの飼育自体は避難を妨げるリスク要因にならないことが示唆されている一方、ペットを飼育している家庭の多くの避難に関する判断は、ペットの移動手段や一時預かり先等、ペット関連の要因により多大な影響を受けていることも示されている(Hunt, Bogue and Rohrbaugh 2012)。また、Hall et al. (2004)は、コンパニオン・アニマルのウェルビーイングの保証が、飼い主の避難を促す主要な要因であると指摘している。さらに、飼い主が、避難が完了した地域に戻ってしまう理由として最も多く挙げられるのがコンパニオン・アニマルを救護するためであり(Hall et al. 2004)、飼い主によっては自分の命を危険にさらしてでも動物を救護しようとする者もいることも指摘されている(Thompson 2013)。多頭飼育については、日本の飼い主に

においてもペットと同行避難しない理由として挙げられている(動物愛護社会化推進協会 2011)。

災害に対する備え

調査結果においては、多くの日本の飼い主が緊急災害時の備えとしてペットのためにフード、水やペット用品の備蓄のみを実施していることが示唆されている(アニコム損害保険株式会社 2009)。さらに、3.11 震災後の、飼い主の災害に対する備えの意識の変化については、変化がなかったことを示す調査 (ペット&ファミリー少額短期保険株式会社 2012)も、意識の向上があったことを示したり(動物愛護社会化推進協会 2011)、将来起こりうる災害に対して準備を促すきっかけとなったことを示すもの (株式会社アイリスオーヤマ 2012)も存在する。

支援の利用やニーズ

3.11 震災後の支援の利用に関する調査は未だに公表されていないが、過去の緊急災害時の動物救護を概観する研究においては、捜索・保護、獣医療の提供、一時預かりや新しい飼い主探し等の支援が提供されたことが記録されている(Hudson 2001; Irvine 2004)。支援のニーズに関連して、3.11 震災が発生してから1カ月間、飼い主が体験したニーズとして、ペットフード、水やペット用品の確保の困難さが報告されている(株式会社アイリスオーヤマ 2012)。加えて、日本における調査ではないが、災害後のニーズとして獣医療やペット入居可の

住宅等のニーズも報告されている(Glassey and Wilson 2011)。

災害とペットへの愛着

ペットへの愛着と、避難状況等の災害関連の行動の関連性については、日本において実証研究は公表されていない。海外における報告では、この課題に対して一貫性に欠ける結果が報告されている。低い愛着度とコミットメントはペットとの同行避難の失敗と関連しており(Heath et al. 2001a)、ペットへのコミットメントが高い状態は、人間の避難の失敗と関連していることが報告されている(Brackenridge et al. 2012)一方、ペットへの愛着やコミットメントが人間の家族構成員の避難状況に無関連であるという報告(Heath et al. 2001b)もある。Irvine (2009)が指摘するように、災害発生時の行動は、人間と動物の絆を含むがそれに限定されない様々な要因により形づけられるものであり、行政の方針や資源のアベイラビリティ等、これら諸要因のケースバイケースの組み合わせが、避難に関する判断に強く影響を及ぼすと考える。

調査の目的

本調査は、3.11 震災において被害状況が特に重篤な地域におけるペットの飼い主からのデータの不足を補うために、被害が大きかった岩手県及び福島県のペットの飼い主から直接データを収集する形でアンケート調査を実施した。本調査の目的は、先行研究で情報が限られているペット関連の支援の利用とニ

ーズに焦点を当てて、ペットとその飼い主の全体的な状況を把握することであり、具体的には下記の4点に要約される。これらは、1) ペットの飼い主が緊急災害時と同行避難に向けてどのように備えたか、2) ペットとその飼い主の支援利用状況、3) 震災直後と現在の支援のニーズ、そして4) 緊急災害時に対する備え、支援の利用、支援のニーズ、同行避難及びペットへの愛着度の関連性を明らかにすることであった。

本調査は探索的な調査であったため、次の通りおおまかな仮説を立てるにとどまった。まず、ペットの飼い主は備えをあまりしておらず、準備をしていなかったため、多くの支援を利用していると仮定した。さらに、支援のニーズについては、被災飼い主が落ち着いた現在よりも震災直後のほうが高いと仮定した。最後に、ペットへの愛着度が高い飼い主の方が、ペットと同行避難していて、より多くの支援を利用しており、支援のニーズがより高いと仮定した。

方法

対象者

本調査の対象者は岩手県及び福島県において被災したペットの飼い主であった。3.11 震災発生時にペットを飼っていた者を対象とみなしたが、飼い主の被災状況の度合いについては考慮されなかった。

岩手県においては、被災ペットに対する獣医療の助成を提供している被災動物支援隊いわて(Save Animals in Iwate, SAI)という民間団体を通して対象者を募った。調査票は、支援物資や無料の動物関連の相談が提供された、被災ペットとその飼い主を標的としたイベント(配布 N = 132)と SAI の会員の獣医科病院³において助成の申請をしたクライアントに対して配布した(配布 N = 109)。イベントについては、津波により甚大な被害を受けた岩手の沿岸地域にある宮古市(2012年6月)と大船渡市(2012年11月)で実施された。SAI の会員獣医科病院は10カ所あり、そのうち7カ所が調査への参加と調査票の配布に同意した。これらのうち5カ所は津波により被害を受けた沿岸地域にあり、2カ所は仮設住宅がある内陸の市町村ある獣医科病院であった。

福島県においては、仮設住宅で暮らしており、震災発生時にペットを飼育していた飼い主に対して調査票を配布した (配布 N = 169)。 仮設住宅を選定するにあたり、警戒区域の大半を占める双葉郡で最も人口が多い自治体である浪江町が選択された。⁴ 町の役所から調査実施の許可を取得し、自治会長の一覧を入手した。浪江町の大半の住民は避難しており、約5割強が二本松市、福島市、及び南相馬氏の仮設住宅で生活していた。調査を効率的に実施するため、二本松市の仮設住宅を調査の標的とした。仮設住宅のコミュニティーは、様々な規模のものが選定されるよう配慮し、無作為に抽出した。調査対象として選定さ

れたコミュニティーにおける震災当時ペットを飼育していた者については、株式会社チアーズが別途実施した未公表の調査を用いて探し出した。浪江町に在住していた者に加えて、警戒区域に含まれていたその他の自治体に在住していた者にも調査への参加を依頼するために、福島県における動物関連関係者の協力を得た。

調査票

本調査においては、「ペットと災害に関するアンケート」を用いた。この調査票は本調査のために開発されたもので、次の項目で構成されている。これらは、A) ペット飼育全般に関する項目（動物の種類、動物を飼育している場所、避妊・去勢状況、畜犬登録と予防接種）、B) ペットへの愛着度に関する尺度(杉田 2003⁵; 最高得点 32 点で、得点が高いほど愛着度が高いことを示す)、C) ペットの同行避難に関する項目、D) 緊急災害時に対する備えに関する項目、E) 震災後の支援の利用状況に関する項目、及び F) 震災直後及び現在における支援のニーズに関する項目である。

D) 「緊急災害時に対する備え」は、飼い主教育に関する資料(新宿区保健所・危機管理課 & 東京都獣医師会新宿支部 2008; 日本動物愛玩協会 2011; 環境省 2011)より抽出した、飼い主が緊急災害時に備えてできる準備 8 項目で構成された。これらの項目により、緊急災害時準備度の尺度を作成した（最高得点は 8

点で、得点が高いほどより準備していたことを示す)。

E) 「災害後の支援の利用」は過去日本で発生した地震の際の動物救護に関する資料⁶を精査して開発された7項目で構成された。これらの項目により、支援利用度の尺度を作成した(最高得点は7点で、得点が高いほどより支援を利用していたことを示す)。

F) 「支援のニーズ」についてはE(支援の利用)と同じ項目を用いた。対象者には、震災直後及び現在、希望していた・しているが利用できなかった・できない項目をチェックしてもらうという形で回答してもらうよう指示した。これにより、支援需要度の尺度を作成した(最高得点は14点で、得点が高いほどニーズが高いことを示す)。

D)、E)、及びF)については、対象者が選択した項目を1点、選択しなかった項目を0点として、それぞれの尺度の得点を算出した。

調査手順及び分析方法

岩手県においては、イベントやSAIの会員獣医科病院において自記式の調査票を直接対象者に配布、回収した。福島県においては、選定された仮設住宅のコミュニティーの自治会長の承諾を得て、自記式の調査票と返送用封筒を対象者の自宅の玄関にポストイング、もしくはこれらを郵送した。返送された調査票は、記入漏れ等がないか確認し、記入漏れや記入ミス等があった調査票に

についてはフォローアップを行った。前述した方法で接触できなかった対象者については、電話による調査を実施した。各地域において、調査票は、対象者の個人情報保護に関する事項を含む説明文を添付した状態で配布した。また、福島県における調査は支援提供とは関係なく実施されたため、調査票を記入後、報酬として300円のプリペイドカードを配布した。

岩手県の対象者の選定に偏りがあり、後に述べるように、調査対象地域においてペットとの同行避難の状態に大きな差異が認められたため、全ての分析は、地域を統制し、ペットとの同行避難の状況別（同行避難できた・同行避難できなかった）に実施された。災害に対する備えと支援の利用やニーズについては、カイ二乗検定を用いて結果を分析した。ペットへの愛着度とその他の変数の関連性については、ピアソンの積率相関係数、スピアマンの順位相関係数及びt検定を用いて分析を行った。統計分析にはSPSS for Windows 17.0を用い、二群間の差の過小評価を避けるために、有意水準は10%未満とした。

結果

対象者の基本属性

本調査では、合計410の調査票が配布された(岩手県: N = 241; 福島県: N = 169)。全対象者における回収率は73.2%、有効回答率は70.5% (N = 289)であった。

岩手県においては、回収率は 61.4%、有効回答率 58.1% (N = 140)であった。福島県においては、回収率は 89.9%、有効回答率は 88.2% (N = 149)であった。

岩手県と福島県において、それぞれ 72.9% (N = 102)と 58.4% (N = 87)の対象者が女性であった。岩手県においては、対象者の 26.4% (N = 37)が 40 代で、44.3% (N = 62)が 50 代以上であった。福島県においては、対象者の 16.8% (N = 25)が 40 代で、74.5% (N = 111)が 50 代以上であった。

表 1. ペットと同行避難した飼い主の割合

	岩手 (n)	福島 (n)	全対象者 (n)
全てのペットと同行避難した	65.7% (92)	18.1% (27)	41.2% (119)
一部のペットと同行避難した	4.3% (6)	11.4% (17)	8.0% (23)
全てのペットと同行避難できなかった	22.1% (31)	68.5% (102)	46.0% (133)
無回答・非該当	7.9% (11)	2.0% (3)	4.8% (14)

ペット飼育状況

最も多く飼育されていたペットは犬と猫であった。岩手県においては、81.4% (N = 114)の対象者が犬を飼育しており、27.1% (N = 38)が猫を飼育していた。福島県においては、51.0% (N = 76)の対象者が犬を飼育しており、38.9% (N = 58)が猫を飼育していた。その他の動物の飼育率は、双方の地域において 5%未満であった。さらに、調査実施時にペットと一緒に生活していた対象者 (岩手県: N = 140; 福島県: N = 116) の大半が全てのペットを室内で飼育していた (岩手県:

81.4%, N = 114; 福島県: 51.7%, N = 60).

岩手県(N = 140)及び福島県(N = 122)における犬及び猫を飼育していた対象者においては、それぞれ 33.6% (N = 47)と 44.3% (N = 54)が全ての動物を避妊・去勢していた。岩手県においては 52.1% (N = 73)、福島県においては 40.2% (N = 49)の対象者が、飼育している動物を全く避妊・去勢していないと回答した。

犬の飼育者(岩手県: N = 114; 福島県: N = 76)の 8 割以上が飼育している全ての犬の畜犬登録と予防注射を実施していた。岩手県においては、89.5% (N = 102)の犬の飼育者が全ての犬を畜犬登録しており、93.0% (N = 106)が全ての犬に対して予防注射票の交付をすませていた。福島県においては、84.2% (N = 64)の犬の飼育者が、全ての犬を畜犬登録しており、82.9% (N = 65)が全ての犬に対して予防注射票の交付をすませていた。

ペットとの同行避難

全対象者において、3.11 震災発生時に全てのペットと同行避難できたのは 41.2% (N = 119)であった。一方、46.0% (N = 133)が全てのペットと同行避難できなかった。岩手県と福島県において全てのペットと同行避難できた割合は、それぞれ 65.7% (N = 92)と 18.1% (N = 27)、全てのペットと同行避難できなかった割合は、それぞれ 22.1% (N = 31)と 68.5% (N = 102)であった(表 1)。

緊急災害時に対する備え

対象者が実施していた緊急災害時に対する備えについては、表2に示した通りである。岩手県においては、同行避難できた対象者(N=92)及び同行避難できなかった対象者(N=31)双方において最も多く実施されていたのは、「予備のペットフードの備蓄」(同行避難できた: 68.1%, N=62; 同行避難できなかった: 67.7%, N=21) 及び「予備のペット用品の備蓄」であった(同行避難できた: 79.1%, N=72; 同行避難できなかった: 64.5%, N=20)。同行避難できた対象者のほうが、同行避難できなかった対象者と比較して、「ペットの社会化・しつけ」を実施していた割合が有意に多かった($\chi^2 = 3.91, df = 1, p < 0.05$)が、その他の準備の項目において有意差は認められなかった。

福島県においては、同行避難できた対象者(N=27)及び同行避難できなかった対象者(N=102)双方において最も多く実施されていたのは、「予備のペットフードの備蓄」(同行避難できた: 55.6%, N=15; 同行避難できなかった: 54.9%, N=56)及び「予備のペット用品の備蓄」(同行避難できた: 55.6%, N=15; 同行避難できなかった: 33.7%, N=34)であった。しかし、岩手県と異なり、「予備のペット用品の備蓄」($\chi^2 = 4.32, df = 1, p < 0.05$)、「ペットの写真の用意」($\chi^2 = 3.63, df = 1, p < 0.1$)、「ペットの健康記録の用意」($\chi^2 = 8.91, df = 1, p < 0.01$)、「ペットの社会化・しつけ」($\chi^2 = 9.33, df = 1, p < 0.01$)及び「ペットの一時預かり場所の確保」($\chi^2 = 5.54, df = 1, p < 0.05$)において、ペットと同行避難した対象者のほうが同行避難

できなかった対象者より、準備している割合が有意に高かった。

表 2. 各準備項目を実施していたペットの飼い主の割合

	岩手 (n)		福島 (n)	
	同行避難 できた	同行避難 できなかった	同行避難 できた	同行避難 できなかった
予備のペットフードの備蓄	68.1% (62)	67.7% (21)	55.6% (15)	54.9% (56)
予備のペット用品の備蓄	79.1% (72)	64.5% (20)	55.6% (15)	33.7% (34)
ペットの身元表示	14.6% (13)	9.7% (3)	7.4% (2)	5.9% (6)
ペットが迷子になった場合 を考え、ペットの写真の用意	34.4% (31)	45.2% (14)	37.0% (10)	19.6% (20)
ペットの健康記録の用意	23.9% (21)	13.3% (4)	18.5% (5)	2.9% (3)
ペットの社会化・しつけ	46.1% (41)	25.8% (8)	29.6% (8)	7.8% (8)
ペットの一時預かり場所の 確保	33.3% (30)	29.0% (9)	18.5% (5)	4.9% (5)
避難訓練への参加	25.8% (23)	16.1% (5)	3.7% (1)	2.0% (2)

表 3. 緊急災害時準備度、支援利用度、支援需要度及びペットへの愛着度の得点

	岩手における得点 (SD)		福島における得点 (SD)	
	同行避難 できた	同行避難 できなかった	同行避難 できた	同行避難 できなかった
緊急災害時準備度	3.16 (1.92)	2.71 (1.53)	2.19 (2.06)	1.32 (1.30)
支援利用度	2.07 (1.77)	1.94 (1.88)	1.30 (1.27)	1.31 (1.64)
支援需要度	4.16 (4.71)	3.94 (4.85)	4.41 (4.41)	4.01 (4.81)
ペットへの愛着度	28.7 (3.94)	29.7 (2.83)	27.2 (5.22)	26.3 (4.69)

全対象者(N = 289)において、緊急災害時準備度の平均得点は 2.32 点(SD = 1.84; 範囲 = 0-8 点)であった。岩手県においては同行避難の状況による得点の差異は認められなかったが、福島県においては、ペットと同行避難できた対象者のほうが同行避難できなかった対象者より得点が有意に高かった($t = 2.07$, $df =$

31.68, $p < 0.05$)(表 3)。

震災後の支援の利用

対象者が利用した支援の概要については表 4 に示した通りである。岩手県においては、「ペットフードの提供」(同行避難できた: 56.8%, $N = 50$; 同行避難できなかった: 66.7%, $N = 20$)及び「獣医療によるケア」(同行避難できた: 61.4%, $N = 54$; 同行避難できなかった: 41.9%, $N = 13$)が最も多く利用されていた。「ペット用品の提供」($\chi^2 = 3.10$, $df = 1$, $p < 0.1$)及び「獣医療によるケア」($\chi^2 = 3.52$, $df = 1$, $p < 0.1$)において、ペットと同行避難した対象者のほうが同行避難できなかった対象者より、支援利用率が有意に高かった。また、「ペットの検索・保護」($\chi^2 = 3.25$, $df = 1$, $p < 0.1$)において、ペットと同行避難した対象者のほうが同行避難できなかった対象者より、支援利用率が有意に低かった。

表 4. 各支援項目を利用したペットの飼い主の割合

	岩手 (n)		福島 (n)	
	同行避難 できた	同行避難 できなかった	同行避難 できた	同行避難 できなかった
ペットフードの提供	56.8% (50)	66.7% (20)	44.4% (12)	24.8% (25)
ペット用品の提供	37.5% (33)	20.0% (6)	44.4% (12)	13.7% (14)
獣医療によるケア	61.4% (54)	41.9% (13)	25.9% (7)	16.7% (17)
ペットの衛生管理に関する ケア	31.5% (28)	20.0% (6)	0.0% (0)	6.9% (7)
ペットの一時預かり	15.9% (14)	26.7% (8)	11.1% (3)	27.5% (28)
ペットの検索・保護	5.9% (5)	16.7% (5)	3.7% (1)	41.2% (42)
ペットトラブルの相談窓口	7.1% (6)	11.1% (3)	0.0% (0)	2.0% (2)

表 5. 支援のニーズ(岩手における震災直後と現在のニーズ)

	震災直後 (n)	現在 (n)
同行避難できた		
ペットフードの提供	46.7% (43)	31.5% (29)
ペット用品の提供	41.3% (38)	26.1% (24)
獣医療によるケア	34.8% (32)	27.2% (25)
ペットの衛生管理に関するケア	41.3% (38)	25.6% (20)
ペットの一時預かり	35.9% (33)	26.9% (21)
ペットの捜索・保護	25.0% (23)	18.5% (17)
ペットトラブルの相談窓口	30.4% (28)	16.3% (15)
同行避難できなかった		
ペットフードの提供	41.9% (13)	29.0% (9)
ペット用品の提供	41.9% (13)	29.0% (9)
獣医療によるケア	32.3% (10)	22.6% (7)
ペットの衛生管理に関するケア	32.3% (10)	36.0% (9)
ペットの一時預かり	35.5% (11)	24.0% (6)
ペットの捜索・保護	22.6% (7)	16.1% (5)
ペットトラブルの相談窓口	29.0% (9)	19.4% (6)

福島県においては、ペットと同行避難した対象者では「ペットフードの提供」及び「ペット用品の提供」(各 44.4%, N = 12)、同行避難できなかった対象者では「ペットの捜索・保護」(41.2%, N = 42)が最も多く利用されていた。「ペットフードの提供」($\chi^2 = 4.02, df = 1, p < 0.05$)及び「ペット用品の提供」($\chi^2 = 12.52, df = 1, p < 0.01$)において、ペットと同行避難した対象者のほうが同行避難できなかった対象者より、支援利用率が有意に高かった。「ペットの一時預かり」($\chi^2 = 3.12, df = 1, p < 0.1$)及び「ペットの捜索・保護」($\chi^2 = 13.49, df = 1, p < 0.01$)におい

て、ペットと同行避難した対象者のほうが同行避難できなかった対象者より、支援利用率が有意に低かった。

全対象者(N = 289)において、支援利用度の平均得点は 1.64 点(SD = 1.65; 範囲 = 0-7 点)であった。双方の地域において、同行避難状況間の有意差は認められなかった(表 3)。

表 6. 支援のニーズ(福島における震災直後と現在のニーズ)

	震災直後 (n)	現在 (n)
同行避難できた		
ペットフードの提供	48.1% (13)	29.6% (8)
ペット用品の提供	40.7% (11)	37.0% (10)
獣医療によるケア	37.0% (10)	37.0% (10)
ペットの衛生管理に関するケア	44.4% (12)	33.3% (9)
ペットの一時預かり	29.6% (8)	14.8% (4)
ペットの捜索・保護	18.5% (5)	18.5% (5)
ペットトラブルの相談窓口	29.6% (8)	22.2% (6)
同行避難できなかった		
ペットフードの提供	34.3% (35)	26.5% (27)
ペット用品の提供	28.4% (29)	24.8% (25)
獣医療によるケア	30.4% (31)	27.5% (28)
ペットの衛生管理に関するケア	30.4% (31)	24.5% (25)
ペットの一時預かり	35.3% (36)	26.5% (27)
ペットの捜索・保護	37.3% (38)	27.5% (28)
ペットトラブルの相談窓口	22.5% (23)	22.5% (23)

支援のニーズ

岩手県では、同行避難できた対象者において震災直後に最もニーズが高か

ったのが「ペットフードの提供」(46.7%, N = 43)、同行避難できなかった対象者においては「ペットフードの提供」及び「ペット用品の提供」(各 41.9%, N = 13)であった。震災直後のニーズは約 20%から 45%であった。現在においては、同行避難できた対象者においては引き続き「ペットフードの提供」(31.5%, N = 29)が最もニーズが高かったが、同行避難できなかった対象者においては「ペットの衛生管理に関するケア」(36.0%, N = 9)が最もニーズが高かった。現在のニーズは約 15%から 35%であった。同行避難できた対象者においては、「ペットフードの提供」($\chi^2 = 4.47, df = 1, p < 0.05$)、「ペット用品の提供」($\chi^2 = 4.77, df = 1, p < 0.05$)、「ペットの衛生管理に関するケア」($\chi^2 = 4.61, df = 1, p < 0.05$)及び「ペットトラブルの相談窓口」($\chi^2 = 5.13, df = 1, p < 0.05$)において、現在と比較して震災直後のほうが有意にニーズが高かった。ペットと同行避難できなかった対象者においては、時期間におけるニーズの有意差は認められなかった(表 5)。

福島県では、同行避難できた対象者において震災直後に最もニーズが高かったのが「ペットフードの提供」(48.1%, N = 13)、同行避難できなかった対象者においては「ペットの捜索・保護」(37.3%, N = 38)であった。震災直後のニーズは約 20%から 50%であった。現在においては、同行避難できた対象者においては「ペット用品の提供」及び「獣医療によるケア」(各 37.0%, N = 10)、同行避難できなかった対象者においては「獣医療によるケア」及び「ペットの捜索・保

護」(各 27.5%, N = 28)が最もニーズが高かった。現在のニーズは約 15%から 30%強であった。全ての支援項目において、いずれの同行避難状況においても時期間におけるニーズの有意差は認められなかった(表 6)。

全対象者(N = 289)において、支援需要度の平均得点は 4.20 点(SD = 4.65; 範囲 = 0-14 点)であった。双方の地域において、同行避難状況間の有意差は認められなかった(表 3)。

ペットへの愛着度

全対象者において、ペットへの愛着度の平均得点は 27.8 点(SD = 4.44; 範囲 = 12-32 点; Cronbach's $\alpha = 0.88$)であった。双方の地域において、同行避難状況間に得点の有意差は認められなかった(表 3)が、地域を統制しない場合、有意差が認められた(同行避難できた、N = 118: 28.4 点, SD = 4.29; 同行避難できなかった、N = 133: 27.1 点, SD = 4.55; $t = 2.23$, $df = 249$, $p < 0.05$)。

ペットへの愛着度とその他の変数の関連に関しては、一貫した結果が得られず、同行避難状況や地域によりばらつきが認められた。岩手県においては、同行避難できた対象者においてペット愛着度と緊急災害時準備度に正の相関関係($r_s = 0.19$, $p < 0.1$)が認められ、同行避難できなかった対象者においては支援利用度との正の相関関係($r_s = 0.44$, $p < 0.05$)が認められた。また、同行避難できなかった対象者においては、「ペットの捜索・保護」を利用した対象者のほうが、

この支援を利用しなかった対象者よりもペットへの愛着度が有意に高かった(利用あり: 31.60 点, SD = 4.91; 利用なし: 29.36 点, SD = 3.00; $t = 3.46$, $df = 28$, $p < 0.01$)。福島県においては、同行避難できた対象者において、ペットへの愛着度と支援利用度において正の相関関係($r = 0.33$, $p < 0.1$)が認められた。

考察

岩手県においては 60%以上の対象者がペットと同行避難できたと回答したが、全体的に、同行避難率は低く、特に福島県においては同行避難できなかった対象者が多かった。岩手県においては、対象者の選定が偏っており、福島県において岩手県よりも同行避難率が低かった点は、後述するように選択バイアスに起因する可能性がある。しかし、もう一つ要因として、福島県において避難の指示が出たときに当局がペットとの同行避難を奨励せず、また多くの住民が避難生活が数日ほどで終わると考えていたことが挙げられる。同行避難率が低いという点は、災害発生時に同行避難を奨励・支援する具体的な施策と同時に同行避難に関する飼い主教育の必要性を示唆する結果である。

仮定した通り、ペットフードやペット用品の備蓄を除き、対象者の多くは災害に向けて準備を実施していなかった。この結果は、災害に向けて徹底して準備をしておくよう、引き続き飼い主教育が必要であることを示すものである。

さらに、全体的に、同行避難ができた対象者のほうがより準備を実施していた傾向が明らかになり、この傾向は特に福島県において顕著であった。この結果については、準備が同行避難の成功率を向上させると解釈することもできるが、より準備を実施していた飼い主のほうが全体的に飼い主として意識が高く、準備にかかわらず同行避難の成功率が高い傾向にある集団であった可能性も否定できないため、本調査結果のみからは結論づけることはできない。双方の地域において、同行避難できた対象者のほうが同行避難できなかった対象者よりペットの社会化・しつけを実施していた割合が多いことが明らかになり、災害の種類を問わず、この準備方法が有効であることを示唆する結果と捉えることができる。

支援の利用については、岩手県においては、最も利用されていた支援はペットフードの提供や獣医療によるケアであった。福島県においては、同行避難できた対象者に最も多く使用されていた支援はペットフード及びペット用品の提供で、同行避難できなかった対象者ではペットの捜索・保護及びペットの一時預かりであった。岩手県において獣医療によるケアの利用率が高かった点は、後述するように、選択バイアスのためであると考えられる。岩手県の対象者は獣医療の助成を提供している被災動物支援隊いわてを通して選定されたため、このような支援を利用した飼い主が多く、偏りのある選定であった可能性が高

い。全体的に、同行避難できた対象者よりも同行避難できなかった対象者においてペットの一時預かりとペットの捜索・保護の利用率が高く、同行避難できた対象者においてその他の支援利用率が高い傾向が明らかになった。同行避難状況間におけるペットの捜索・保護の支援利用率の差異は特に福島県において顕著であった。福島県においては、警戒区域から避難した住民は長い期間自宅に戻ることができず、このような状況にあった飼い主がペットを保護するために捜索・保護の支援に頼っていたことが考えられる。しかし、支援利用については仮説と一致した結果は得られず、全ての支援項目は対象者の50%以下しか利用されておらず、多くの対象者がペット関連の支援を活用していなかったことが示唆された。この結果は、支援を必要としている飼い主に対して、提供されている支援やそれに関連する情報を効率的に届けられていないことを示す結果として捉えることもできる。

支援のニーズに関しては、仮説と一致して、同行避難の状況にかかわらず、震災直後のほうが現在よりも高かった。しかし、この時期間の差異は岩手県の同行避難できた対象者における特定の支援項目においてのみ有意であり、このような結果は、他の対象者と比較して、この下位群が通常の生活の落ち着きを取り戻しつつあることを示唆していると考えられる。震災発生直後においては、岩手県の対象者と福島県において同行避難できた対象者では、ペットフードの

提供に対するニーズが高かった。一方、福島県の同行避難できなかった対象者においては、ペットの捜索・保護のニーズが最も高かった。現在においては、岩手県の同行避難ができた対象者では、引き続きペットフードの提供が最もニーズの高い支援であったが、その他の下位群においては最もニーズが高い支援に変化が見られた。このような結果は、タイミングや支援を求める飼い主の同行避難状況により、支援を届ける際の戦略を多様化する必要性があり、また支援物資の提供はあらゆる状況において需要が高いことを示唆するものである。しかし、福島県においては同行避難状況にかかわらず時期間においてニーズのレベルに有意差があった支援項目がなかったため、この地域においてはペット関連の支援が引き続き必要であるという状況も示された。このような状況は、完全な復興までまだ多くの課題を抱える地域が多く残り、ペットの飼い主が未だに様々なペット関連の困難を抱えている福島県内の状況を反映した結果と捉える事ができる。

ペットへの愛着度と、緊急災害時準備度、支援利用度及び支援需要度の関連性については下位群によりばらつきがあり、一貫性は認められなかった。全対象者において、ペットと同行避難できた下位群のほうが同行避難できなかった下位群と比較して愛着度の得点が有意に高かった。しかし、地域別に分析を行うとこの結果についても一貫性が認められなかった。異なる下位群において、

その地域特有の、ペットへの愛着度と災害関連の行動に大きな影響を及ぼすような変数が存在した可能性が考えられる。例えば、岩手県と福島県においては災害の内容において明確な違いがあった。岩手県は所謂自然災害により被害を受けており、また被災した地域は津波等の災害対応については経験があった。一方、福島県では、地域に対応の経験がない原発事故が発生し、多くの場合ペットを置いて避難するよう行政から圧力があつた。さらに、愛着の尺度に関するデータが震災後に収集されたため、同行避難できなかった者に関してはペットを置き去りにした後悔に対処するための認知的不協和があり、結果として、この下位群において対象者が記憶している自身のペットへの愛着度が特に低くなり、ペットへの愛着度と災害時の行動の関連性に影響を及ぼしたことも考えられる。今後の調査においては、このようなそれぞれの地域や災害状況固有の変数も検討した多変量分析を実施することが望ましい。

調査の限界

本調査の最も重大な限界の一つとして挙げられるのは、被災動物支援隊いわての助成に申請した者もしくは被災動物支援隊いわてが主催したイベントの来場者から選択された岩手県における調査対象者について明らかな選択バイアスがあつたという点である。自ら支援を希求した飼い主のほうがペットの飼い主として意識が高いという可能性が高く、支援の利用状況にかかわらず調査対

対象者を募った福島県に比べて、岩手県においては支援を求めた飼い主のみを調査対象としているため、このような選択バイアスがかかっている可能性が考えられる。このような選択バイアスにより、ペット飼育状況に関する回答や⁷ 災害時の行動関連の項目における回答に偏りが生じたことが考えられる。さらに、被災動物支援隊いわては獣医療ケアに関連する支援を提供していたため、岩手県における獣医療ケア関連の支援利用に関する回答にも偏りがあったことが考えられる。

加えて、福島県における調査手順のほうが回収率や有効回答率を向上させる配慮があったが、この手順は、より社会的に望ましい回答を導きやすい可能性も高いと考えられる。福島県においては、調査票は玄関にポストイングしたり郵送したりしていたため、調査員は対象者の居住地等の個人情報にアクセスがあった。このため、対象者は、調査員が回答した個人を特定できるかもしれないという懸念を抱いていた可能性も考えられる。このようリスクに関しては、個人情報の保護等に関する説明を含んだ手紙を全ての対象者に配布することにより対応した。

また、本調査のペットへの愛着度とその他の変数の関連性については、限られた変数を統制した二変量分析のみしか実施しなかった。本調査の主要な目的が被災飼い主の状況全般を把握するためのデータを収集することであったた

め、調査のデザイン上、上述したペットへの愛着と災害時の行動に影響を及ぼす可能性のある鍵となりうる変数を網羅していない。今後の調査においては、このような変数も検討した多変量解析を試みるべきである。

最後に、本調査は災害によりペットを失った飼い主の心の負担という側面を検討していないということも調査の限界として挙げられる。災害によるペットロスには災害後のストレスと関連しており(Lowe et al. 2009)、行政に対して災害時の対策の改善を求める際に人間のウェルビーイングへの影響は大きな説得材料となるため、今後の調査においてはこのような側面についても網羅できるように配慮すべきである。

3.11 震災後の日本におけるペットと災害に関する調査の多くは、被災状況が重篤であった地域に焦点を絞ったものではない。そのため、上記のような限界は認められるものの、本調査は3.11 震災で被災状況が重篤であった地域のペットの飼い主の状況を理解するためには意義のある調査であると考えられる。

謝辞

本調査はヒューメイン・ソサイエティ・インターナショナルの援助により実施されました。ここに感謝の意を表します。また、調査実施にあたっては、被

災動物支援隊いわて及び株式会社チアーズにご協力いただきました。心より感謝申し上げます。

注釈

1. 2013年11月現在（警察庁 2013）。

2. ペットフード協会（2010）。調査が実施された2010年10月時点で、東北地方においては、それぞれ11.7%が猫、1.6%が小動物、1.9%が鳥類、3.0%がカメ、そして15.3%が魚類を飼育していた。

3. 被災動物支援隊いわての提供している助成に申請する際には、クライアントは3.11震災前と震災後の住所と求めに応じて罹災証明書を提示しなければならない。なお、被災動物支援隊いわては2014年3月に助成プログラムを終了している。

4. 浪江町の人口は20,905名（統計局 2011）で、2013年8月には18,862名であったと推定されている（福島県 2013）。

5. Staats et al. (1996)において使用されているペット愛着度の尺度をもとに作成されている。

6. 過去日本で発生した地震後のペット関連の支援については次の資料を参考とした： 兵庫県南部地震動物救援本部活動の記録編集委員会(1996)、日本動物福祉協会(2005)、樋口(2006)、新潟県防災会議(2010)、日本動物愛玩協会(n.d.)、神戸市獣医師会(n.d.)、環境省(n.d.)、新潟県獣医師会(n.d.)

7. 例えば、報告されている正式な注射率は2011年度においては岩手県で84.6%とされているが(厚生労働省 2011)、本調査においては93.0%であった。

引用文献

アニコム損害保険株式会社. 2009. 9月1日は防災の日、ペットの防災対策に関する調査を実施. アニコム損害保険株式会社.

<http://www.anicom-sompo.co.jp/special/sp090827.html>. 2014年2月22日アクセス.

著者不明. 2011. 警戒区域ペット保護開始. *Yomiuri Online*.

<http://www.yomiuri.co.jp/feature/eq2011/information/20110906-OYT8T00280.htm>.

2013年7月31日アクセス.

著者不明. 2012. 犬だけで4000匹が犠牲岩手で動物慰霊祭. *Iza*.

<http://www.iza.ne.jp/news/newsarticle/event/disaster/552156/>. 2013年3月13日アクセス.

Brackenridge, S., Zottarelli, L. K., Rider, E. and Carlsen-Landy, B. 2012. Dimensions of the human–animal bond and evacuation decisions among pet owners during hurricane ike. *Anthrozoös* 25: 229–238.

福島県. 2013. 市町村別人口動態(平成23年3月1日～平成25年7月31日). *福島県の人口推移*.

http://wwwcms.pref.fukushima.jp/pcp_portal/PortalServlet?DISPLAY_ID=DIRECT&N_EXT_DISPLAY_ID=U000004&CONTENTS_ID=15846. 2013年9月2日アクセス.

Glasse, S. and Wilson, T. 2011. Animal welfare impact following the 4 September 2010 Canterbury (Darfield) earthquake. *Australian Journal of Disaster and Trauma Studies* 2011–2: 49–59.

Hall, M. J., Ng, A., Ursano, R. J., Holloway, H., Fullerton, C. and Casper, J. 2004. Psychological impact of the human–animal bond in disaster preparedness and response. *Journal of Psychiatric Practice* 10: 368–374.

Heath, S. E., Beck, A. M., Kass, P. H. and Glickman, L. T. 2001a. Risk factors for pet evacuation after a slow-onset disaster. *Journal of American Veterinary Medical Association* 218: 1905–1910.

Heath, S. E., Kass, P. H., Beck, A. M. and Glickman, L. T. 2001b. Human and pet-related risk factors for household evacuation failure during a natural disaster. *American Journal of Epidemiology* 153: 659–665.

Hesterberg, U. W., Huertas, G. and Appleby, M. C. 2012. Perception of pet owners in urban Latin America on protection of their animals during disasters. *Disaster Prevention Management* 21: 37–50.

樋口秀. 2006. 面的被害と住民避難. In *新潟県中越地震被害報告書*.

<http://coastal.nagaokaut.ac.jp/~jisin/report/index.shtml>. 2011年12月12日アクセス.

Hudson, L. C., Berschneider, H. M., Ferris, K. K. and Vivrette, S. L. 2001. Disaster relief management of companion animals affected by the floods of Hurricane Floyd. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 218: 354–359.

Hunt, M. G., Bogue, K. and Rohrbaugh, N. 2012. Pet ownership and evacuation prior to Hurricane Irene. *Animals* 2: 529–539.

兵庫県南部地震動物救援本部活動の記録編集委員会. 1996. *大地震の被災動物を救うために: 兵庫県南部地震動物救援本部活動の記録*.

<http://www.lib.kobe-u.ac.jp/directory/eqb/book/7-156/>. 2011年12月8日アクセス.

株式会社アイリスオーヤマ. 2012. 地震とペットに関する調査.

<https://www.iris-pet.com/wan/event/jishin/>. 2013年3月24日アクセス.

Irvine, L. 2004. *Providing for Pets During Disasters: An Exploratory Study*.

<http://www.colorado.edu/hazards/research/qr/qr171/qr171.html>. Accessed on December

3, 2011.

Irvine, L. 2009. *Filling the Ark: Animal Welfare in Disasters*. Philadelphia: Temple University Press.

日本動物福祉協会. 2005. 新潟中越大震災被災動物についての報告. *JAWS Report* 48 & 49: 1-3.

動物愛護社会化推進協会. 2011. 第9回犬の飼い主に対する意識調査アンケート結果報告～飼い主とペットの災害時の備えに関するアンケート～.

http://www.happ.or.jp/files/111021_saigai.pdf. 2012年10月27日アクセス.

日本動物愛玩協会. n.d. 新潟県中越大震災被災動物救護について.

<http://www.jpc.or.jp/activities/2011/06/23/cyuetsu/>. 2011年12月11日アクセス.

日本動物愛玩協会. 2011. ひとと動物の防災を考えよう.

<http://www.jpc.or.jp/wp-content/downloads/bousai2011.pdf>. 2011年11月15日アクセス.

ペットフード協会. 2010. 平成 22 年度全国犬猫飼育実態調査.

<http://www.petfood.or.jp/data/chart2010/index.html>. 2013 年 7 月 29 日アクセス.

神戸市獣医師会. n.d. 阪神淡路大震災における動物救護の実際.

<http://www2.odn.ne.jp/~aam95110/sinsaibun.html>. 2011 年 12 月 12 日アクセス.

Lowe, S. R., Rhodes, J. E., Zwiebach, L. and Chan, C. S. 2009. The impact of pet loss on the perceived social support and psychological distress of hurricane survivors.

Journal of Traumatic Stress 22: 244–247.

厚生労働省. 2011. 都道府県別の犬の登録頭数と予防注射頭数等(平成 18 年度～

平成 23 年度). <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou10/01.html>.

2013 年 7 月 31 日アクセス.

環境省. n.d. 資料 4 災害時における動物の保護管理.

http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/arikata/h16_03/mat04.pdf. 2011 年 12

月 8 日アクセス.

環境省. 2011. いつもいっしょにいたいからペット動物の災害対策.

http://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2309a/full.pdf. 2011 年 11 月
30 日アクセス.

環境省. 2012. 中央環境審議会動物愛護部会（第 30 回）議事録.

<http://www.env.go.jp/council/14animal/y140-30a.html>. 2013 年 7 月 29 日アクセス.

警察庁. 2013. 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置.

<http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaijokyo.pdf>. 2013 年 12 月 1 日アクセス.

新潟県防災会議. 2010. 新潟県地域防災計画(震災対策編)新旧対照表.

http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/988/303/shinsaishinkyuu.pdf. 2011 年 12
月 12 日アクセス.

新潟県獣医師会. n.d. 中越大震災における活動の経過.

<http://www.niigatakenju.or.jp/05aigo/05pdf/04cyuetujishin.pdf>. 2011 年 12 月 10 日ア
クセス.

ペット&ファミリー少額短期保険株式会社. 2012. ペットの防災対策意識調査.
<http://www.petfamilyins.co.jp/news/120823.pdf>. 2013 年 3 月 21 日アクセス.

新宿区保健所・危機管理課 & 東京都獣医師会新宿支部. 2008. いざという時に
災害からペットを守るために. <http://awn.sub.jp/cn/snj/hinan/08snjsaig.pdf>. 2011 年
11 月 15 日アクセス.

Staats, S., Miller, D., Carnot, M. J., Rada, K. and Turnes, J. 1996. The Miller-Rada
Commitment to Pets Scale. *Anthrozoös* 9: 88–94.

統計局 2011. 人口等基本集計結果. *国勢調査*.

<http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/>. 2013 年 9 月 2 日アクセス.

杉田陽出. 2003. 犬の飼育と犬に対する愛着度が飼い主の身体的健康と精神的健
康に及ぼす効果. *JGSS 研究論文集* 2: 127–143.

Thompson, K. 2013. Save me, save my dog increasing natural disaster preparedness and

survival by addressing human–animal relationships. *Australian Journal of Communication* 40: 123–136.