

コンパニオンアニマルセンターに暮らす動物たちの災害対策を再考する

¹今野晃嗣 ¹大森奈保子 ¹高部敏充 ²加賀谷玲夢
¹藪田慎司 ¹渡辺隆之 ¹並木美砂子

¹帝京科学大学生命環境学部アニマルサイエンス学科

²帝京科学大学総合教育センター

Rethinking of Disaster Risk Management for Captive Animals in The Companion
Animal Center, Teikyo University of Science

¹Akitsugu KONNO ¹Naoko OMORI ¹Toshimitsu TAKABE ²Remu KAGAYA
¹Shinji YABUTA ¹Takayuki WATANABE ¹Misako NAMIKI

キーワード：災害対策、同行避難、動物福祉、伴侶動物、防災教育

はじめに

災害の被害を受けるのは人間だけではない。平成23(2011)年3月11日に発生した東日本大震災の経験を踏まえ、平成24(2012)年9月5日に公布された改正動物愛護管理法では、動物愛護管理推進計画に定める事項に災害時対策が追加された¹⁾。こうした法律等の準備が進む中、ヒト以外の被災動物たちにも災害時の救護対策を講じることが求められるようになった。

帝京科学大学上野原キャンパスには動物が日常的に暮らす場がある。その一つ、コンパニオンアニマルセンター(以下、略称のCACと呼ぶ)は、ヒトと伴侶動物の共生をめざす拠点として平成14(2002)年に設置されたアニマルサイエンス学科附属の動物飼育施設である。次に述べるように、CACは本学科の教育研究に欠かせない施設であるため、これから起こりうる災害にどのような備えをするべきかを考えることは重要である。そこで本稿は、CACの災害対策を見直すことを目的として、過去にCACが直面した災害時の対応を振り返ったあと、CACが被災したときに求められる対策と今後の課題について論じる。

CACとCAC学生委員会の役割

CACは、馬事介在活動センター(通称、うまセンター)と並び、本学アニマルサイエンス学科が管理する動物飼育施設の一つである。CACの建物は上野原キャンパス本館棟北側の「憩いの広場」に隣接している。平成29(2017)年10月現在、CACには、イヌ3個体、ネコ4個体、ウサギなど小型哺乳類3

個体、オカメインコなど鳥類7個体を含む合計8種17個体の動物が暮らしており、学生は動物とじかに接することで幅広い種の扱い方を学ぶことができる。たとえば、一年次開講の「飼育実習」では、学生がCACの動物たちの日常的な世話を体験することで動物の適切な飼育管理法を習得する。また、二年次および三年次開講の「アニマルサイエンス実習Ⅰ～Ⅳ」では、各教員の専門分野に応じた実習のモデル動物としてCACの動物たちが利用される。最終年次の「卒業研究」においても、伴侶動物を対象とした研究を行うときにCACの協力や支援が必要になる。このように、CACは大学四年間を通じて本学科の教育と研究を進める上で重要な役割を果たしている。

CACの運営はアニマルサイエンス学科の教職員と学生が担っている。平成22(2010)年に学生有志によりCAC学生委員会が組織され、それ以来、学生委員が動物の飼育管理に主体的に取り組んできた。現在、一年生から四年生までの合計67名の学生委員がCACの運営に参画し、関係教職員の指導の下、動物たちの健康管理やトレーニングを行っている。また、CACは、学生と教職員が連携しつつ動物の飼育管理に関与する点で特色ある組織といえる。本学科が掲げるヒトと動物の共生というテーマに向き合うためには、生きた動物の取り扱いについて学生と教職員がともに試行錯誤しながら学ぶ経験が必須である。CACでは、そうした要請に応じた実践的な教育研究活動が展開されている。

過去のCACの災害時対応を振り返る

CACは過去にいくつかの災害を経験してきた。平

成 22 (2010) 年の学生委員会発足以降、CAC が直面した主な災害と当時の対応を以下にまとめる。

まず、平成 23 (2011) 年 3 月 11 日に発生した「東日本大震災」である。一連の大規模地震とそれにより引き起こされた津波は、東北や関東地方を中心とする広い範囲に甚大な被害をもたらした。上野原キャンパスが位置する山梨県上野原市でも最大震度 4 が観測され²⁾、本学の教職員は学生の安全を守るための対応に追われた。発災時、CAC では動物飼育技術職員 1 名と CAC 学生委員数名が動物の世話を行っていた。CAC の建物に大きな損傷はなかったが、地震の揺れが大きかったため学内放送により身の安全の確保が呼びかけられた。そこで、CAC 学生委員と職員は当時飼育されていたイヌを憩いの広場に自主的に避難させ、CAC の建物周辺の安全が確認された後に元の飼育場所に戻した。一方、ネコや小動物や鳥類は担当の学生委員が居合わせていなかったことから、CAC 内のそれぞれの飼育場所にそのまま待機させられた。幸いなことに、この地震により学生や動物に傷病者が出ることはなく、CAC の建物が損壊したり電気水道などのライフラインが停止したりすることもなかった。しかし、地震発生により首都圏の交通機関が不通になったことから、学生の中にもいわゆる「帰宅困難者」が発生した。それに伴い、動物の世話を担当する CAC 学生委員が帰宅できなくなったり翌日以降に通学できなくなったりするという問題が生じたが、大学近隣に住む学生や職員が動物の世話を当てることで非常時を乗り越えた。さらに、震災直後は東京電力管内で輪番停電が実施されたため、CAC への電力供給が一時的に停止された。これにより使用できなくなった CAC の暖房設備を稼働させるべく、教職員が輪番停電の終了後に暖房の電源を速やかに復旧させて動物の保温に留意しなければならなかった。

次に、平成 23 (2011) 年 7 月の「平成 23 年台風第 6 号」を端緒とする CAC 付近の地すべりの発生が挙げられる。この台風がもたらした大雨の影響で上野原市にも土砂災害警戒情報が発表され³⁾、上野原キャンパス北側に接する調整池の斜面の一部が同月 20 日に崩落した (図 1)。調整池付近には CAC が管理する第一ドッグランが設置されており、CAC で暮らすイヌの運動や排泄のために学生が頻繁に利用していた。しかし、さらなる土砂災害が起こるおそれがあったため、地すべり発生後二か月間にわたり第一ドッグランの立ち入りが禁止された。それ以降、学生の安全確保を最優先にするため、第一ド

ッグラン使用の可否は CAC 関係教職員と大学事務局担当者が連携を取りながら判断されることになり、現場の状況に応じて使用の禁止と解禁の通達が繰り返される事態となった。翌年になっても調整池付近の地すべりの懸念は消えず、平成 24 (2012) 年 4 月、調整池斜面に再び陥没や亀裂が確認されたため、CAC は第一ドッグランの使用を無期限に自粛する措置を取った。平成 26 (2014) 年以降、調整池の崩落個所の修復工事や配水管工事が終了したことにより第一ドッグランの使用自粛は再び解かれ、主にイヌたちの運動場として利用されるようになっていく。しかし、第一ドッグランを囲むフェンスが傾いたり悪天候により地面の状態が悪くなったりするなど、ドッグラン周辺における安全面の懸念が完全に払拭されたわけではない。それゆえ、CAC は現在に至るまで第一ドッグラン周辺の環境に危険がないかどうかを継続的に監視する必要に迫られている。



図 1. 第 1 ドッグランに面した調整池斜面の崩落 (RK 撮影)

続いて、平成 26 (2014) 年 2 月の「平成 26 年豪雪」がある⁴⁾。この豪雪による被害は関東甲信地方の広い範囲に及び、とくに上野原キャンパスを含む山梨県全域は 2 月初旬から中旬にかけて記録的な大雪に見舞われた。豪雪の影響により CAC の建物が損壊したりライフラインが停止したりすることはなかったが、CAC 周辺でも約 80cm の積雪が記録された (図 2)。小動物舎を含む CAC 関連施設に大量の雪が積もったり CAC 付近の道路が通行困難になったりしたため、学生と職員が雪かき作業をして被害を最小限に留める努力をした。また、大雪の影響で中央本線や中央線の運行が中止されたことに加え、中央自動車道をはじめとする主要国道もほぼ全線で通行止めとなったため、山梨県全域は一時的に「陸の孤島」と化した。CAC においても教職員や CAC 学生委員が大学に來られなくなり、動物の飼育管理を担う人員が不足した。この問題については、交通

機関の運行再開までの数日間にわたり、大学近隣に住む学生や教職員が動物の飼育管理を担当することで対応した。さらに、道路や鉄道の全面通行止めにより物流が止まったため、スーパーやコンビニエンスストアなどの店舗から食料を入手することが困難になった。ただし、動物の食糧は十分な量が保管されてあったため、大きな問題にはならなかった。



図2. 憩いの広場側から見たCAC周辺の積雪 (RK撮影)

今後のCACの災害対策を考える

過去の災害経験からわかるように、CACおよびCACが位置する上野原キャンパスは地震や土砂災害や豪雪などの自然災害リスクにさらされている。帝京科学大学は「防災規定」および「帝京科学大学災害発生時の教職員対応マニュアル」を整備し⁵⁾、災害時の危機管理対策に取り組んできた。過去のCACの対応はこれらの方針に準拠しており、人命の最優先と動物福祉の観点から緊急措置が行われてきた。

しかし、ヒト以外の動物の救護対策はこれまでに十分な議論がされたわけではなく、実際の対応はそのときに居合わせた教職員と学生の自主的な判断と行動に負うところもあった。また、CACの動物の飼育管理体制上、学生委員が災害時の対応を担う可能性があることにも最大限の配慮を行う必要がある。以下では、CACにおける被災動物の救護等を適切に行うための体制を改めて整備するため、早急に対策を講じるべき課題を挙げる。

1. CACの動物の位置づけと災害時対応の基本姿勢を明確にする

最も重要な課題の一つは、CACに暮らす動物の位置づけと災害時の取り扱いについての基本姿勢を明確にすることである。本学科では、CACに暮らす動物をヒトとの共生を前提にした伴侶動物として扱っているが、彼らは同時に、教育研究機関で飼養される実験動物に準ずる存在でもある。

研究機関における実験動物の災害時の取り扱いは、公私立大学実験動物施設協議会と国立大学動物実験施設協議会が平成26(2014)年に公開した「緊急時対応マニュアル策定のための資料(項目)」が基準になる⁶⁾。この資料は環境省が定めた「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準(平成18(2006)年4月28日環境省告示第88号)」に即したものであり⁷⁾、実験動物の保護、逸走によるヒトへの危害の防止、環境保全上の問題等の発生の防止を柱とし、その実現に向けて施設利用者と施設管理者が講じるべき緊急対応の項目を列挙している。この立場では、飼育動物がCACから脱走する危険およびそれに伴う人的被害と環境汚染の可能性をいかに防ぐかという観点が重視されることになり、その実現のために施設設備の見直しや衛生環境の改善に向けた投資が求められる。これまでのCACにおける緊急時対応はこの資料(項目)を基本方針とし、実際の運用に合わせて独自に検討されてきた。しかし、動物飼養のさらなる適正化を図るためには、CACの動物も教育研究のために飼養される動物であるという位置づけを再確認しつつ、災害に備えた対策が十分かどうかを見直すことが必要になる。

一方、CACの動物を家庭等で飼育される伴侶動物と同等の存在とみなす場合、環境省が平成25(2013)年に発行した「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」が災害対策立案の基準になる⁸⁾。この手引きでは、動物愛護、被災者(飼い主)支援、放浪動物による危害防止、生活環境保全という観点か

ら、災害時に動物と人間がともに避難して安全を確保する「同行避難」が合理的である、という指針が打ち出されている。すでに述べたように、CACの動物たちはヒトとの暮らしを前提とした飼養やトレーニングを受けており、災害時においても伴侶動物としての生態学的地位に応じた管理がなされることが望ましい。この立場では、CACの動物が被災したときに同行避難を含めた緊急対応が想定されることになり、それに向けた具体的な対策を検討することが重要になる。実際、東日本大震災時のCACの対応は同行避難に近いものであり、それにより学生と動物の両者の安全が確保された。

ここで取り上げた動物の保護に対する立場は対立するものではなく、とくに、人命救護と安全の確保を最優先とし、動物福祉と地域環境保全に配慮するという基本姿勢は共通している。実際、立地や規模、使用形態や役割、飼養される動物種など、動物飼養施設は多様であることから、一律に災害対策を定めることは難しいとされる⁶⁾。基本姿勢の明確化を通じて、CACの運用実態に即した現実的な災害対応を策定していくことが妥当だと思われる。

2. 災害への備えと発災時の対応指針を策定する

次の課題は、災害による被害を最小限に抑えるために、想定される災害に備えて適切な準備をすることである。具体的には、飼料や飲料水や飼育機材の備蓄、二次災害が発生する恐れのある危険物等の適切な管理と保管、各種機器類の固定、非常口の確保と点検、避難経路の確認、緊急時の資材・安全保護具等の確認といった項目を日常的に整備しておくことが求められる。

CACでは、過去の災害経験と立地条件から、土砂災害への備えと交通網の寸断による孤立への対応を重点的に考える必要がある。したがって、動物の食料と飲料水、そして飼育管理に必要な物品の備蓄が不可欠である。これまでCACでは、常に余剰が出るくらいの食糧を保管して消費された分を補充する「ローリングストック法」とよばれる備蓄を実践していた。これが功を奏し、過去の緊急時にも食料の確保は大きな問題にはならなかった。しかし、災害用備蓄の一層の充実を図るため、長期保存可能な飲料水と食料に加え、衛生用品や常備薬も新たに購入することを決めた。とくに、動物の排泄物処理や動物を清潔に保つためのタオルやシートを含む衛生用品、周囲の環境悪化を防ぐための消毒消臭剤、

ケージやリードや首輪など動物を収容したり係留したり制御したりするための物品は、動物の安全管理と周囲の環境保全の両面から余分に確保しておく必要があるだろう。さらに、これらの備蓄品の保管方法と場所についても改善に向けた検討をはじめつつある。たとえば、CACで飼育されている動物種ごとに必要な緊急時備蓄品をまとめ、緊急避難時にその備蓄品セットを迅速に持ち出すことができるように保管しておくことを想定している。

以上に加えて、災害が発生したときに関係者がどう動けばよいのかを示す行動指針を策定しておくことも重要である。公立大学実験動物施設協議会と国立大学動物実験施設協議会による「緊急時対応マニュアル策定のための資料（項目）」⁶⁾は、災害対策マニュアルの作成において考慮することが望ましい具体的なケースを挙げ、それに基づいて策定したマニュアルを関係者がいつでも確認できるように公開することを求めている。CACでも学内の防災規定に基づいて緊急時の連絡体制を含む災害対応指針を決定し、それらを飼育施設の複数の場所に掲示するといった努力をしてきた。しかし、改善すべき点も少なくない。たとえば、学内の緊急時対応の基準となる「帝京科学大学災害発生時の教職員対応マニュアル」⁵⁾では、災害の種類に応じた対応の違いや、学内にいた場合と学外にいた場合の対応の違いなど、関係者の状況別の行動指針は示されていない。次に詳しく述べるように、CACでは学生委員が動物の飼育管理に携わるため、CAC関係教職員は、学生が災害被害にあった場合にどのように対応すべきかを学生に教育する責務がある。そのためにも、教職員と学生委員という立場の異なる関係者の視点に立ったきめ細やかな行動指針の策定を進めたい。マニュアルの形骸化を防ぐためにも、災害時対応マニュアルの内容を定期的に見直し、さらにそれを可視化する努力が必須である。

3. 学生に対する防災教育に積極的に取り組む

CACは動物飼育だけでなく学生教育の実践の場でもあり、CAC学生委員が動物の飼育管理に主体的に取り組んでいる。こうしたCACの体制を考慮すると、災害発生時には学生の安全確保を最優先にしつつ、それが保証された場合には、学生の協力を得ながらCACの動物を救護するという方針が合理的であると考えられる。それゆえ、学生に対する防災教育を推進することは、CACの防災計画を策定する上での中核的な課題に位置づけられる。ただし、教職

員や事務局側を含む管理者の立場に立てば、災害時の学生と飼育動物の安全確保をいかに両立できるかという難しい問題に向き合うことになる。まずは、被災動物の救護等を適切に行うための体制の中に、学生をどのように関与させていくべきかという議論を進めていくべきである。

原則、災害が発生した後の緊急対応の責任は、施設管理者である教職員が負うことになる。そのため、たとえば、CACの学生委員にはCAC周辺の災害を未然に防ぐために平常時からできる防災対策を中心に協力してもらおうという関与の方法もありえる。たとえば、CAC周辺施設の整備不良個所や危険個所や土砂災害に脆弱と思われる個所などの情報を学生から集め、それに基づいて学内ハザードマップを作成することができるかもしれない。そうすれば、関係者が予想される危険を回避できるだけでなく、修繕が必要な個所や施設を点検および監視できるという意味においても役立つだろう。同じ観点から、「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」⁸⁾では、飼育者が平常時に行うべき対策として、住まいの防災対策、動物のしつけと健康管理、動物が迷子にならないための対策、動物の避難用品や備蓄品の確保、避難所や避難ルートの確認等の準備などといった項目を挙げている。とくに、災害時に動物が緊急避難する可能性に備えて、動物にケージ収容への馴化や排泄の制御のトレーニングをしておくことが何よりの対策になる。学生にこのことを意識しながら毎日の飼育管理に努めるよう指導することも重要である。

学生に対する防災教育の基本は、前にも述べたように、在学生向けの災害発生時の行動指針やマニュアルを策定することやそれらを可視化したり周知したり公開したりすることである。こうした取り組みは、緊急時の行動指針を簡略に示すことで、不特定多数の学生に対していざというときの心構えを抱いてもらうことに主眼が置かれる。一方、CACの動物たちの飼育管理に対して重要な役割を担っているCAC学生委員に対しては、より専門性が高くより実践的な防災教育の機会を提供することが適切かもしれない。たとえば、災害時の緊急対応についての授業や講演を開いたり、CACにおける実際の災害を想定した避難訓練を実施したりすれば、CAC学生委員が緊急時の安全確保の方法や動物の救護法を体験的に学ぶことができるだろう。実際、平成26(2014)年以降、帝京科学大学千住キャンパスアニマルケアセンターでは周辺住民参加型の同行避難訓練と災害対応についての講演会が実施されており、CACの飼

育技術職員(TT)が講師として派遣された。こうした取り組みをモデルとして、CACに関係する人材を活用しながら学生への防災教育のさらなる充実を図りたい。

まとめ：災害対策適正化のための包括的体制の構築に向けて

本稿は、過去のCACの災害対応を振り返り、その上でCACに求められる対策とその課題について検討した。今後、この議論を材料としてCACの個別の災害対策を見直し、具体的な防災計画を策定したり実際の災害対策を実行したりすることが求められている。それと同時に、被災動物の救護等を適切に行うためのより包括的な体制を整備することも重要である。環境省「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」⁷⁾においても「管理者は、関係行政機関との連携の下、地域防災計画等との整合を図りつつ、地震、火災等の緊急時に採るべき措置に関する計画をあらかじめ作成する」と定められている。また、「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」⁸⁾においても「平常時から所在地の自治体等と協力関係を築き、災害時に自治体等が必要とする支援、協力を行うことが望ましい」とされている。こうした背景を踏まえ、今後のCACの災害対策の適正化を進める上での課題として、大学内外の関係者を含めた包括的な協力体制を整備することの重要性を指摘し、本稿のまとめとしたい。

まず、災害対策の包括的協力体制を構築することは、CACのような小規模動物飼育施設が行う個別の災害対策を増強することにつながる。実際、CAC周辺に起こりうる災害は、発生時期や災害規模が予測しにくいために、災害への準備や災害発生時の初動対応をCACの関係教職員だけで行うには限界がある。具体的な災害事案に沿っていえば、CAC周辺の地すべりへの防災対策は、CAC関係教職員と大学事務局および地方自治体の連携がないと実現できない。たとえば、調整池に接するドッグラン周辺の危険性について、CACと大学事務局の担当者間で情報が共有されれば、道路を舗装したり照明を設置したりといった安全対策を講じることが可能になり、それによって学生の被災リスクを減らすことができるだろう。また、学生が被災する危険をより減らすためには、調整池の管理者である地方自治体の担当部署が大学周辺の環境整備を速やかに実施することが必要になるだろう。こうした大学内外に広く及ぶ災害対策は、土砂災害だけでなく、水害、雪害、火災、地

震など性質の異なるすべての災害において必要となる。万全な災害支援体制が敷けるかどうかは、大学側の教職員と関係自治体の間で連絡が取りやすい関係を構築できるかどうかにかかっている。

次に、災害対策の包括的協力体制を整備することは、大学側の人的および物的資源の活用により、近隣の住民や企業を含めた地域防災計画を補強することにもつながる。CACを含む大学側が地域防災計画にもたらす一つの貢献が、地域の災害リスクに関する情報提供である。大学側は所在地周辺に暮らす構成員を抱えており、災害が起こる前の危険や発災時の状況をいち早くつかむことができる。実際、調整池の地すべり発生や周辺の危険箇所は、CACの関係教職員や学生が予見したり発見したりしていた。この事例のように、大学側が把握している災害関連情報をハザードマップとして視覚化するなどし、その成果を関係自治体の担当部署と共有する体制が整備できれば、双方の災害対策を充実させることができるかもしれない。ハザードマップ化などの作業は、学生や地域住民への災害教育と組み合わせることで、より高い防災効果を生むだろう。

もう一つ、CACを含む大学側が期待される地域貢献が、ヒト以外の動物の災害時対応についての支援である。実際、甚大な災害が起きれば自治体は人命救護を優先するため、ヒト以外の動物への対応は後回しになることが多い。そこで、被災動物への対応には動物に関係する個人や団体の協力が欠かせない。「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」⁸⁾においても、動物を飼育する個人または団体は「災害時に自治体等が必要とする支援、協力を行うことが望ましい」とあるように、近隣で被災した動物の対応について自治体から大学側に支援が要請されることもあるかもしれない。むしろ、近隣地域の被災動物を支援することは、人と自然の共生をめざす本学が積極的に果たすべき責務といえる。具体的に言えば、CACを含む学科の教職員には、動物の健康管理、公衆衛生、飼育管理、動物行動学などを専門にする人員がいるため、地域の被災動物に対する人的支援が期待される。同様に、動物の飼育管理について幅広い教育を受けた学生も、地域の被災動物の救護活動や健康管理を支援する役割を担うことができるかもしれない。さらに、CACを含む動物飼育施設は、動物用飼料や医薬品、周囲の環境悪化を防ぐための衛生用品、動物を収容したり係留したり制御したりするための物品などの物的資源を備えているため、被災動物に対する物的支援の要請もあるかもし

れない。こうした大学からの災害支援が地域に行き届けば、地域防災計画はより有効に機能するはずである。

ここまで指摘したように、効果的な災害対策のためには、大学の教職員と事務局職員の学内連携を深めることに加え、大学側と関係自治体が緊密な関係を構築することが重要である。大学と地域が協働する枠組みにおいて日常的な防災対策に取り組むことができれば、実際に災害が起こった後の初動対応も円滑に進むことになり、その地域の特性に見合った個別の災害対策が実を結ぶことになるだろう。問題は、大学内外の協力体制をいかに整備し、それをいかに地域防災計画に組み入れることができるかという点である。まずはそれぞれの関係者が個別の災害対策に取り組むことが重要かもしれないが、その前提として、大学側と自治体の双方の関係者が包括的な災害協力体制の整備を最重要課題に位置づけることが必要だろう。

謝辞

本研究は帝京科学大学平成29年度教育推進特別研究費「緊急時対策に対応した動物看護師教育の高度化に関する研究」(研究代表者：佐藤衆介)の支援を受けて行われました。

引用文献

- 1) 「平成24年に行われた法改正の内容」. 自然環境局総務課動物愛護管理室. 環境省. (参照 2017-10-01)
https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/1_law/revise_h24.html
- 2) 「付録5. 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」による各地の震度」. 地震・火山月報(防災編). 平成24年12月, 気象庁, 国土交通省. (参照 2017-10-01) http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/gaikyo/monthly/201212/201212nen_furoku_5.pdf
- 3) 「平成23年台風第6号に伴う大雨の被害状況等について(第6報)」. 災害情報, 平成23年7月, 国土交通省. (参照 2017-10-01)
<http://www.mlit.go.jp/common/000161152.pdf>
- 4) 「平成26年(2014年)豪雪について—2月14日から16日の大雪等の被害状況等について(18報)—」. 平成26年2月, 非常災害対策本部, 内閣府. (参照 2017-10-01)
http://www.bousai.go.jp/updates/h26_02ooyu

ki/pdf/h26_02ooyuki_18.pdf

- 5) 「防災規定（2013.04 施行）」「帝京科学大学災害発生時の教職員対応マニュアル」. 帝京科学大学. (参照 2017-10-01) <https://www.ntu.ac.jp/tust/rule/kikikanri.html>
- 6) 「緊急時の対応マニュアル」策定のための資料(項目)]. 平成 26 年 10 月, 国立大学法人動物実験施設協議会・公私立大学実験動物施設協議会. (参照 2017-10-01) http://www.kokudoukyou.org/pdf/siryou/kinkyu/kinkyu_manual.pdf
- 7) 「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準（平成 18 年 4 月 28 日環境省告示第 88 号）」自然環境局総務課動物愛護管理室. 環境省. (参照 2017-10-01) https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/nt_h180428_88.html
- 8) 「災害時におけるペットの救護対策ガイドライン」. 一般社団法人自然環境研究センター編, 平成 25 年 6 月, 環境省. (参照 2017-10-01) https://www.env.go.jp/nature/dobutsu/aigo/2_data/pamph/h2506/full.pdf