

1 1. 教訓

- ・優先順位を明確にする：1 身の安全、2 実験動物の命、3 LN2 中の凍結保存細胞

先ずは、身の安全が第一である。アクシデントにより、スタッフ 1 名がちょっとケガをした以外（エピソードの項を参照）は、まったく人的被害は無かった。また、ヘルメット、軍手の着用もケガの防止に繋がった。幸い、液体窒素中に保管していた凍結胚や精子は無事であったため、比較的気持ちに余裕を持って、実験動物の飼育環境維持に、また、動物の逸走防止に務めることができ、被害を最小限に食い止めることができた。

- ・防災（備品・機器）：転倒防止、防災器具（ヘルメット、懐中電灯等）の保管場所

一部のラックなどが転倒したが、ほとんどの備品や機器を突っ張り棒、L字型金具、ワイヤー、ボルト等で固定していたため、転倒による大きな被害は無かった。しかし、防災器具（ヘルメット、懐中電灯等）は備えていたものの、すぐに取り出せる場所に置いておかなかったため、使用できないものがあった。一番大切なヘルメットを飼育室の倉庫の一番奥に押し込んでいたため、手前に倒れた機材等が邪魔になり、取り出せなかった。防災器具は、いざと言うときに使えないと意味が無いので、すぐに取り出せる場所に置いておき、その保管場所を全員に周知しておくことが大切であることを痛感した。ちなみに、通常は使うチャンスが減多にない、iPhone の強力ライトが一番役に立った。

- ・地震：本震は、1 度とは限らない（本震が前震になることもある）

4 月 14 日（木）の震度 7 の激震が本震と誰しもが思った。翌日（15 日）の後片付けの疲労感から、また、15 日は金曜日であったため、夕食に多少のアルコールを飲んだせいで、ぐっすり寝入ってしまった方も多かったと思う。しかし、寝首をかかれるとは、このことである。その夜（16 日夜中）、同じ震度 7 でもさらに強い激震が熊本県を襲った。余震には十分に注意することを痛感した（信じられないことに、中には、朝方まで本震に気がつかなかった方もいたと聞く）。なお、余談であるが、「余震」と言う言葉は、「本震後に起こる一回り小さい地震」と誤解を受けやすいことから、今後、気象庁は「余震」と言う表現は使わないと発表している。

- ・緊急時の避難/作業場所：仮設・臨時の避難/作業場所を確保しておくこと

一般的に市町村で指定されている緊急避難場所では無く、緊急の場合に備えてその動物実験施設内で一番安全でかつ作業ができる場所をあらかじめ決めておくこと、である。当センターでは、はじめから、それを本館 1 階と決めていたわけでは無かったが、結果的には、安全性や

業務遂行等の点から、本館 1 階が最良の緊急避難場所であったように思う。

- ・関係者間でのコミュニケーション：情報を発信・共有すること（メール、SMS、LINE、電話）、ミーティングは簡潔にすること

とにかく、スタッフ全員が情報を共有することが大切である。そのためには、日頃から利用しているメーリングリストへのメール配信、SMS、LINE、電話等で情報を発信・共有することが、関係者のチームワークを保つため、極めて役立った。また、緊急時の限られた時間で作業をするので、ミーティングは手短に要点のみを伝えることが効果的であった。

- ・作業：各人が自分の業務を迅速かつ効率的に行うこと

被災中、様々な方から人的支援の申し出があった。それら申し出は大変ありがたかったが、日頃から一番慣れているスタッフがその作業にあたるのがベストと判断し、お断りさせて頂いた。余震の続く中、スタッフにとっては本当に大変な作業であったが、全員のチームワークで、迅速かつ効率的な作業が遂行され、余震から 1 週間という短期間で極めてスピーディーに復旧できたことは、まさに奇跡的と言えよう。

- ・利用者：ルール/マナー・情報モラル厳守の徹底

前震の翌日の午前中、新館飼育室エリアへの入室を禁止した。メールや入り口への張り紙で通知したにもかかわらず、入室した利用者がいた。また、本震後には、自分が入れないのであれば、「私のマウスには特殊飼料・水を与えて欲しい」とか、「私のマウスがどうなっているのか、見てきて欲しい」とか、様々な問い合わせが寄せられた。利用者の気持ちも理解できるが、利用者への「非常時の動物実験施設としての対応」について、あらかじめ、教育訓練等で説明、理解して頂くことも必要であると痛感した。

- ・水回り：漏水、臨機応変な対応

当センターでは、通常、水は井水（井戸水）を使用しているが、井水が汚濁して使用できない場合は、市水に切り替える。しかし、断水すれば、市水も使えなくなる。また、漏水が起これば、貯水槽の水が急激に減ってしまう。上述したように、水が使用できなくなる前に、きれいな水を貯水槽にプール、また、水回りが復帰するまで、その水を如何に上手く使って飼育動物に給水するか、また、飼育環境を正常に保つか、今回は極めて重要なカギとなった。

- ・遺伝子改変動物：逸走防止

遺伝子改変動物の逸走は、絶対にあってはならない。今回の地震でラックの転倒やケージの



写真：23

飼育遺伝子改変マウスにおける胚・精子の凍結保存系統数の割合

研究室	飼育系統数	凍結保存系統数			
		胚のみ	精子のみ	胚・精子の両方	胚あるいは精子
50	548	157 (29%)	92 (17%)	110 (20%)	359 (66%)

表：1

2016年7月現在

落下により、飼育室内にマウスが逸走した。一部の部屋では50匹以上のマウスが逸走したにもかかわらず、飼育室から逸走したマウスは皆無であった。ネズミ返しや飼育エリア内の廊下に設置した監視カメラによるエリア内の監視が逃亡防止に極めて有効であった（写真23）。

・飼育中のマウス系統の胚・精子の凍結保存

表1に、現在、当センターで飼育している遺伝子改変マウスの系統数とそれらの胚・精子の凍結保存系統数を示したが、じつに、約66%以上の系統で胚あるいは精子の凍結保存が成されている。このように、現在、実験に用いている系統でも、バックアップとしてこれら系統の胚・精子を凍結保存しておくことは、極めて大切である。地震の多い日本においては、特に重要である。今後、如何に科学が発達しようとも、一度、失ったものを再び甦らせることは不可能である。動物実験委員会による教育訓練等で、胚・精子の凍結保存の重要性について、啓蒙することを是非お勧めしたい。

・精子の凍結保存

研究者にとって、現在自分たちの研究に用いているマウスは大切である。しかし、研究を優先するあまり、災害が起こる前に、それら系統の胚・精子の凍結保存を必ずしも行っていないとは限らない。東日本大震災後に、「今、まさに実験を進めているマウスだけは何とかしたいという思いから、大震災2週間後に東北大から岡崎の生理学研究所まで、復旧したばかりの高速バスと新幹線を乗り継いで自分のマウス6匹を運んだ!」という記事が「日経サイエンス 2011年6月号」に掲載されていた。そこで、熊本でも大災害が起こることを想定し、簡単ですぐに実行できるマウス精子の凍結保存について、あらかじめ準備していた。前震から1週間後、新館利用者へ「遺伝子改変マウスの精子を無償で凍結保存する」旨をメールで通知した。依頼申し込み

を web 上で行ったので (PC およびスマホから)、申し込みもスムーズに行うことができ、依頼件数は予想を遙かに超え、バックアップ 117 系統、逸走マウス 3 系統、合計 120 系統の遺伝子改変マウスの凍結保存を実施した。災害時に大量の胚を凍結保存することは胚を作出するのに時間を要するため、物理的に無理であるが、精子の凍結保存であれば、例え多くの依頼があっても、事前に準備さえしておけば、簡単に実施可能である。まさに、東日本大震災の教訓が生きた 1 つの事例である。

- ・飼育室内の作業：複数で行動すること

大地震後の余震の続く中で、動物飼育室内で作業をするのは、大変なことである。また、各飼育室は、いわば密室の状態であり、飼育室内には身を隠す場所がない。従って、作業中に事故が起こってもそれを直ちに外部へ知らせることが困難である。今回は二人一組になって各飼育室の作業に当たったことで、作業中、他の飼育室との連絡が容易となり、短時間にかつ効率的に作業を行うことができた。

- ・高層階での飼育：身の安全性の確保、給餌・給水

高層階での動物飼育は、動物の臭いが高層で拡散することから、建物の低層階や周囲に影響を及ぼさないという長所がある。また、洪水等の災害から飼育動物を守ることができる。一方、地震などによる災害では、高層階での作業が困難になることが多い。身の安全を確保しながら、如何に給餌・給水を行うか、飼育室の清掃やその SPF 環境を維持するかが大きな問題となる。また、エレベーターが停止した場合、餌などの飼育関係の物資をどのようにして運搬するか等、事前にその対策を考えておく必要がある。

- ・写真撮影

非常時であったため、作業に取りかかる前に写真撮影を忘れてしまったケースがあった。例えば、前震と本震では、ラックからのケージの飛び出し状況が異なっていた。緊急時にすべての状況を写真に収めることは無理があるが、できるだけ現場の状況をデジカメ、携帯電話等で撮影する習慣を付けておくべきである。

1 2. 震災後の点検・検査

- ・液体窒素保管器の点検検査

本震 2 日後、本館地下に設置されているセルバンクシステム (凍結胚・精子が保管されてい

る大型液体窒素保管器) を設置業者に点検してもらった結果、外付け貯槽、真空配管、凍結保存容器、システム監視盤、すべてにおいて異常が無かった(図12)。

・凍結胚/精子への影響

保存されている凍結胚や精子への地震による震動の影響をチェックした結果、凍結胚の生存性、凍結精子の受精能、また、それらの産子への発生能は、熊本地震前と比較してまったく変わらなかった(表2, 3)。

・病原微生物検査

新館・本館の飼育室において、経時的に微生物モニタリング検査を行っているが、平成28年8月現在、ウイルス、細菌、寄生虫の検査結果は震災前と変化はなく、飼育動物の臨床症状にも震災に起因すると考えられる目立った異常は見つかっていない(図13)。

図 : 12

飼育室No.	802	803	804	805	806	807	808	809	831	832	833	834	835	836	837	838
Viruses																
Mouse hepatitis virus (E, I)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Sendai virus (E, I)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Ectromelia virus (E, I)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Lymphocytic Choriomeningitis Virus (I)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Mouse adenovirus (E, I)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Pneumonia virus of mouse (E, I)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Bacteria and Mycoplasmas																
CAR bacillus (E, I)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Citrobacter rodentium (C)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Clostridium piliforme (E, I)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Corynebacterium kutscheri (C)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Helicobacter hepaticus (PCR)	N.T.	N.T.	0/3	0/3	N.T.	0/3	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	0/3	N.T.	N.T.	N.T.
Mycoplasma spp. (C, E, I)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Salmonella spp. (C)	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
Parasites and protozoa																
Aspicularis tetractera (M)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Syngnathus spp. (M)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Giardia muris (M)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Sporonucleus muris (M)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Trichomonas spp. (M)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
Ectoparasite (M)	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3

図 : 13

凍結胚の融解および移植成績							
地震前							
凍結日	融解日	融解成績			凍結融解胚移植		
		凍結胚数	回収胚数	形態的正常胚数	移植胚数	産子率(%)	備考
2015.12.25	2016.3.9	40	40 (100.0)	34 (85.0)	20	10 (50.0)	
		40	38 (95.0)	33 (82.5)	20	10 (50.0)	
		40	40 (100.0)	38 (95.0)	20	10 (50.0)	
		120	118 (98.3)	105 (87.5)	60	30 (50.0)	
地震後							
凍結日	融解日	融解成績			凍結融解胚移植		
		凍結胚数	回収胚数	形態的正常胚数	移植胚数	産子率(%)	備考
2016.3.2	2016.5.13	41	40 (97.6)	39 (95.1)	20	11 (55.0)	
		40	40 (100.0)	38 (95.0)	20	9 (45.0)	
		40	40 (100.0)	30 (75.0)	20	7 (35.0)	
		121	120 (99.2)	107 (88.4)	60	27 (45.0)	

表 : 2

凍結精子を用いた体外受精および得られた胚の培養成績										
地震前										
精子凍結日	体外受精日	Strain	Motility	Unfertilized oocytes	2-cells (%)	2cell	4*cell (N) (24h)	Morula (N) (48h)	Blast (N) (72h)	備考
2013.1.7	2014.2.9	C57BL/6J	30+++	9	93 (91.2)		(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	
2013.1.7	2014.3.1	C57BL/6J	30+++	21	168 (89.5)		(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	
2013.1.7	2014.3.31	C57BL/6J	20+++	11	96 (87.7)	63	61 (96.8)	61 (96.8)	59 (93.7)	
2013.1.7	2014.4.7	C57BL/6J	40+++	4	88 (96.1)	63	63 (100)	61 (96.8)	57 (90.5)	
				45	456 (91.0)	126	124 (98.4)	122 (96.8)	116 (92.1)	
地震後										
精子凍結日	体外受精日	Strain	Motility	Unfertilized oocytes	2-cells (%)	2cell	4*cell (N) (24h)	Morula (N) (48h)	Blast (N) (72h)	備考
2013.1.7	2016.5.10	C57BL/6J	30+++	6	77 (92.8)		(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	
2013.1.7	2016.5.12	C57BL/6J	30+++	10	143 (93.5)		(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	(#DIV/0!)	
2013.1.7	2016.5.31	C57BL/6J	20+++	0	84 (100.0)	50	47 (94)	42 (94)	41 (92.5)	
2013.1.7	2016.6.2	C57BL/6J	20+++	2	151 (98.7)	50	50 (100)	50 (100)	50 (100.0)	
				18	455 (96.2)	100	97 (97)	92 (92)	91 (91.0)	

表 : 3

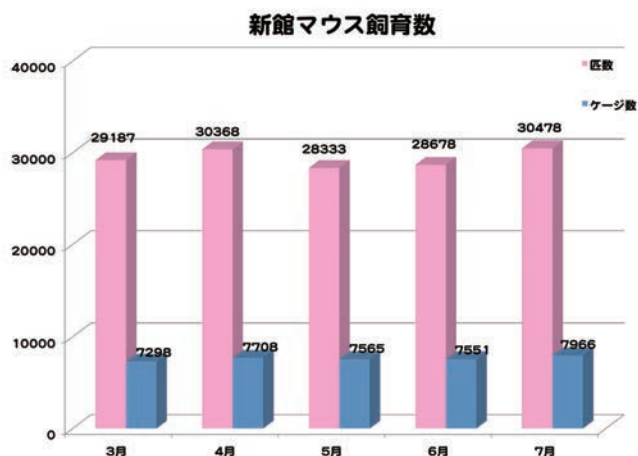
1.3. 復旧後の状況

・新館マウス飼育数（図14）

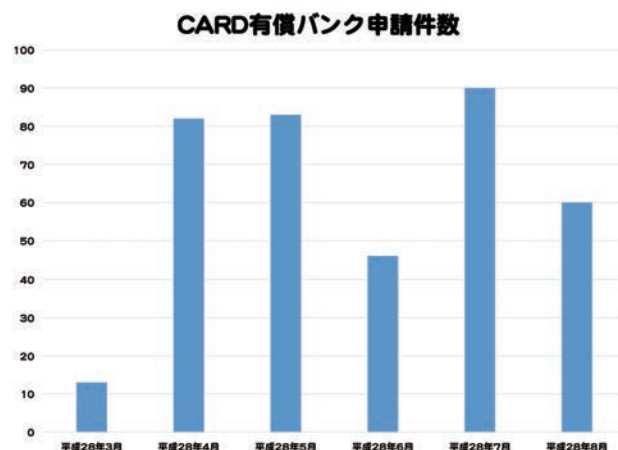
熊本地震後、新館におけるマウス飼育数が一時的に約2,000匹減少したが、7月にはもとの約3万匹まで増加した。

・CARD 有償バンク申請件数

CARD 有償バンク申請件数は、熊本地震後（4月以降）から急激に増加、学内外の利用者から約50～90件/月（平均72件）の依頼があり（図15）、遺伝子改変マウスシステムのバックアップとして、胚/精子を凍結保存するニーズが急速に高まっている。



図：14



図：15

1.4. エピソード

・前震後の研究室/実験室の後片付け

前震後、研究室・実験室の後片付けは、翌日の4月15日(金)の午前中から開始した。実験室内の実験器具、特に割れたガラス器具などの片付けを中心に行った。本や書類等の整理は後回しにして、移動して動いた実験機器やパソコン等を元の位置に戻そうとしたとき、スタッフが言った。「先生、これから大きな余震が来るかも知れません。漏水が起きない限り、実験機器やパソコンは、床に置いた方が安全です！」と。その言葉に促されるように、全員でそれら機器や

パソコンを床に置いた（写真24）。この作業により、本震では機器類・パソコン等に大きな被害はなかった。もし、この行動を取っていなかったら、本震では大被害を被っていたに違いない。事実、他のラボでは、前震で床に落ちた高額機器を元の位置に戻し、本震で再度、落下したために完全に破壊されてしまった例がいくつもあった。

・あわや骨折事件！

本震から2日後、全員で飼育室内に入り、給餌・給水作業を行った。万が一のことを考え、全員がビニール袋に入れた携帯電話を持って入った。いくつかの飼育室は、入り口ドアの両サイドに積んだ予備のケージが倒れ、それが入り口をふさぎ、ドアが開かなかった。そこで、一番体格の良いスタッフがドアに体当たりした。ドアは開いたが、その直後、胸にかすかな痛みを感じた。彼は、無塵衣の内側に着用したオペ着の胸ポケットに携帯電話を入れていたのである。不幸にも携帯電話の位置が縦向きになっていたため、携帯電話が彼の胸を圧迫し、肋骨3本にヒビが入ってしまった。直ぐ整形外科を受診したが、幸い、痛み止めを処方された以外は特段治療の必要性はなく、1～2週間で完治したようであった。自分の体重を過信して、開かないドアに体当たりするのは要注意である。

・食料（おにぎり）

被災1週間程度の期間、国からの支援物資、たくさんの企業からカップ麺等の保存食、ミネラルウォーター・麦茶等の飲料、お菓子等々、無償提供頂いた。スーパーやコンビニが開店していない、または品不足の時に、これらの頂き物は本当に助かった。改めて食料・飲料水などを提供頂いた方々にお礼申し上げたい。また、お米を買って、本館の方が電気釜でご飯を炊き、おにぎりを作ってくれた（写真25）。本館職員の関係者に漬け物や唐揚げも調達して頂き、スタッフ全員で戴いた。すべて完食。美味しかった。

【4月15日(金) (終日)】

余震に備えて、パソコン、機器類、書籍はすべて床へ下ろす。



写真：24



写真：25

・震度の予想

お昼休み、テレビのニュースを見ながら昼食を取っていると、必ず余震が2～3回起こる。余震から10～20秒後、テレビにその震度がテロップで映し出される。「(今の地震は)震度3ぐらいかな？」などと誰かが言うと、テレビの画面に「震度3」と表示される。何十回何百回と余震が起こると、震度1～3ぐらいの地震の程度は、不思議と体感でわかるようになるものである。しかし、震度4以上はあまり経験したくないが…まして、震度7は、もう二度とごめんである。

・地震警報

震度4以上だと、携帯電話から警告音の直後に「地震です。地震です。」という音声が出る。通常は、それで危険を察知する。しかし、熊本地震は、内陸直下型地震であったため、震源の深さ10km前後と比較的浅く、地震が起こるとすぐ揺れる。まるで大砲にでも撃たれたかのように、一度にドーンとくるのである。しかも、携帯電話からの「地震です。地震です。」の音声と同時に、「地震の揺れ」の方が早いのである。また、1ヶ月ぐらい過ぎると、震度3ぐらいでは、テレビのテロップでも流れなくなってしまう。震度3以上の地震が何百回も起これば、仕方がないことだと思うが。

・逸走マウス捕獲作戦

幾度となく繰り返される余震の最中、飼育室内の逸走マウスを捕獲するのは時間を要するため、得策ではないと考え、利用者の飼育室エリアへの入室禁止解除の直前に一斉に行った。従って、逸走してからだいぶ時間が経っていたことから、マウスの動作も機敏になっていた。捕獲に有効なアイテムについてスタッフと話し合ったところ、小さな虫取り網が一番良いとの意見であった。しかし、4月には虫取り網はお店で売っていない。そもそも、開いているホームセンターなどはどこにもない。それならば、作るしかない。若い頃は、ほとんど研究費がなく、実験道具を何でも自分で作っていたことを思い出した。早速、カップラーメンを食べる割り箸、針金、ガムテープ、ビニール袋で即席マウス捕獲用アイテムが完成した((写真26):スタッフとともに作製したマウス捕獲用ネット)。



写真: 26

・逸走マウスの隠れ場所

本震から 1 週間後に飼育室内の逸走マウスを捕獲した。逸走マウスは、飼育室の四隅、ケージの陰（写真 27）やラックの下に隠れていたもので、それらマウスを即席の捕獲用ネットで捕まえた。その時、スタッフの一人が、1 匹のマウスがラックカバーの中に入っていくのを見つけた。ラックカバーの中を開けてみると隠れていた数匹のマウスを発見した（写真 28）。マウスは、やはり狭い隠れ場所を好むようである。最後に、念のため、一部の部屋の隅にシャーメントラップを設置した（写真 29）。



写真：27



写真：28

ラックの枠カバー



写真：29

・世界に一つしかないマウス系統

本震の翌日、私（中潟）はどうしても新館飼育室の中の様子が気になって、一人で新館飼育室に向かった。当然、飼育室エリアには誰もいないと思い、更衣室に入ると 1 人の利用者がいた。「この非常時にどうしたのですか？」と聞くと、自分のマウスが心配だという。「じゃあ、私といっしょに飼育室へ行きましょう」と言ったその時、震度 5 か 6 の余震に見舞われた。やっとの思いで 6 階から 1 階まで階段で駆け下り、建物の外へ出た。翌週、マウス精子の凍結保存を一番に依頼してきたのは彼であった。数日後、ちょうどエレベーターで彼と一緒に戻った。彼曰く、「あれは、世界にたった一つしかないマウス系統ですから」と。

・風評

水道、ガス、電気が長期間ストップすれば、飼育室内の SPF 環境は維持できない。しかし、幸いにもすべてが 48 時間以内に復旧し、SPF 環境は正常に維持された。ところが本震から 2~3 日すると、CARD の飼育環境は、そのうち SPF を維持できなくなるので、飼育している遺伝子改

変マウスの一部を他県の施設へ移したらどうかというメールを戴いた。確かに熊本市内の一般家庭のガスは1~2週間停止していた。しかし、一般家庭で使用しているガスは低圧ガス、大学病院や工場で使用しているのは中圧ガスである。当然、CARD も中圧を使用していたので、まったく問題なかった。どうやら、中圧ガスを使用している CARD も一般家庭用の低圧ガスを使用していると勘違いされたようである。また、保存している凍結胚や精子は大丈夫か？液体窒素が補充できず、凍結胚や精子が溶けてしまうのではないかと問う問い合わせが多く寄せられた。熊本市への道路が寸断され、物資がまったく運搬できないとの噂が流れ、液体窒素も輸送不可能と思われたようである。しかし、実際には液体窒素の供給が途絶えることはなかったし、最低 2 ヶ月は液体窒素保管器の中を-196℃に保てるだけの液体窒素量を常時蓄えており、凍結胚や精子にはまったく影響はなかった。

・野外への遺伝子改変マウスの逃亡チェック

新館では、約 3 万匹の遺伝子改変マウスを飼育している。飼育エリアには、入り口に 2 つ、各フロアの両端に 1 つ、それぞれの飼育室に 1 つの合計 4 つのドアがあり、2 つのエレベーターのドアと建物入り口のドアを数えると、じつに 7 つのドアでマウスの野外への逸走を防いでいる。建物の竣工以来、マウスの野外への逸走は皆無であるが、前震、本震、その後の断続的に起こる余震で建物が崩壊、マウスが野外へ逸走するようなことが起これば、一大事である。飼育室内のマウスの野外へ逃亡は、何としても防がなければならない。そこで、余震による危険も顧みず、前震直後から 1 日に 1~2 回、10 階から 6 階までの飼育エリア内をチェックした。幸い、上記 7 つのドアの破損はなく、飼育エリア内部の建物への被害もほとんどなかった。もし、これらのドアが破損、あるいは建物の一部崩壊により、3 万匹の遺伝子改変マウスが野外に逸走していたら、「地震により大量の遺伝子改変マウスが野外に逃亡」と言ったニュースが、世界中を駆け回っていたに違いない。今後、大量のマウスを処分しなければならない最悪の事態に備えて（逸走回避の最後の手段として）、短時間でマウスを安楽死させる処置法も、考慮しておく必要があるように思われる。

15. 番外編エピソード

スタッフ A

・ハイハイ

本震時、寝室で寝ていましたが、大きな揺れの中、暗闇の中、懐中電灯の常備してある場所まで、四つん這い（ハイハイ）で、何とかたどり着くことができました。立つのではなく、赤

ちゃんのようにハイハイでの移動は、非常時には極めて有効な手段だと思います。

スタッフ B

・コンビニの売れ筋

コンビニも 24 時間営業していたところ、時間限定でオープンしていたところ、閉店していたところ、様々であったが、営業していたコンビニを覗いてみると、売れ筋商品は決まっていた。食べ物は弁当、おにぎり、パン類はほとんど売り切れ（写真 30）、飲み物はミネラルウォーターと麦茶が完売、アルコールの種類はいっぱいあるのに、なぜか、ビールはどこのコンビニでも sold out でした！



写真：30

スタッフ C

・懐かしい友達

岐阜から大学の友達が南阿蘇の復興ボランティアに来て、久しぶりに会うことができ、南阿蘇の現状や懐かしい昔話に花を咲かせた。また何年も連絡のなかった友達から電話・メール連絡があり、食料品類が送られてきた。人のつながりのありがたさをつくづく感じたものである。最近のニュースで今後震度 6 強の起こる確率は、下がったと報告された。家に閉じこもりがちであったが、今後何か復興に役立つことがあればと考え始めている。

スタッフ D

・電話回線

電話回線は混み合って、数時間繋がらず、不安だった。通信手段の中では、電話よりもライン等 SNS の方が早く通じた。

・冷蔵・冷凍庫

地震後一時物流が遮断された中、ライフラインの中では電気が一番安定していたので、冷蔵庫や冷凍庫に保存していた食料が大活躍した。

普段からある程度保存の利くものを蓄えておくのも災害対策になると思った。

・テレビのテロップ

地震から一ヶ月が過ぎても、テレビには常に「強い揺れに警戒」という大きなテロップが表示され、長い間、被災中なのだなという意識が取れなかった。

・参拝

熊本城の周辺一帯が通行止めになり、隣の神社にも参拝することができなかった。

- ・がれき

隣から飛んで来た瓦や倒れ落ちたブロック塀を土嚢袋に詰めて集積所へ持って行って計ると、なんと 600 キロ。主人一人でよく頑張ったと思う。うちだけではなく、業者に依頼しても数ヶ月待ちなので、ご高齢の方も屋根に上り、慣れない片付け作業をされていて、人手の足りなさを感じた。

- ・完全復旧への道のり

通勤している間に目にする風景は一ヶ月経っても、道路は隆起し、屋根瓦にはブルーシート、一部通行止めもなかなか解除にはならず、完全復旧までの道のりは遠いのだなと思い知らされる。

- ・学校嫌い？

小学校に入学したばかりだった子供が、入学から三日目に被災。そのまま、約三週間休校となり、五月に再開してからは初日から五時間授業。たっぷり家族と過ごした休みのあとに、突然授業、宿題も増え、毎日とても疲れきり、一気に学校を嫌いになってしまった。六月に入って、やっと少しずつ学校生活に慣れて来た様子。

- ・建物の安全性

四月に開校したばかりの市内の小学校の擁壁に一部亀裂が入り、崩落の危険があるなか、我が子の通う創立 130 年程の小学校には大きな損害はなかった。立地条件や建物の強度等、震災が起きてみないと、その安全性はわからないものだ痛感した。

- ・運動不足

体育館や運動施設、プールは二ヶ月近く避難所になっている等で閉まっており、運動不足になった。

- ・商業施設の復旧

大きな商業施設程、復旧が遅く、娯楽や買物等普段通りの生活に戻れるのは、いつになるのだろうかと思う。

- ・子供へのストレス/後遺症

地震の際、食器やものが倒れたり、壊れたりする場面を目の当たりにした子供と、ものは壊

れず、ただ揺れを感じたのみの子供では、地震によるストレスや後遺症の大きさが、かなり違っているようだ。

スタッフ E

・激震、不安、不眠

4/14 夜、4/15 夜（16 未明）と二晩連続で激震に見舞われ、三日目である 4/16 夜も「また大きな余震があるのでは」と不安になり、なかなか寝付けずにいた。加えて、「再度大きな揺れが来る」とのデマも流れていた。その晩も車中泊だった。雨風で車が揺らされ余震と混ざり、当然ながらまた朝まで熟睡することは出来なかった。

・買い物

そして、疲れが残ったまま 17 日朝を迎えた。久々に大きい揺れが来ずに一晩を過ごせた朝だった。みんな少しだけホッとしていたが、それも束の間、自宅はもちろん、避難先（義実家）の水道・ガスが止まっており、開いている店も少ない中で水や食料を調達しなければならないことに、程なくして気が付いた。目的の場所もなく出かけ、車で 10 分程の広い駐車場のあるスーパーは閉店していたが、何やら長蛇の列が出来ていた。駐車場は満車だったが、無理やり車を止めて様子をうかがうと、開店待ちの列だったようだ。他にあてもないので自分も並ぶと、1 時間後に開店した様子だった。しかし混雑を防ぐため、100 人ずつしか入店させて貰えず、ようやく入店出来たのは、さらにその 1 時間後となった。入店後は、友人に急遽頼まれた 1 歳児用のおむつ 2 パックを含め、十分とは言えないが、飲み水や保存食を買うことが出来た。但し、そのとき最も需要のあったパン類は在庫が 1 個もなく、おにぎりは一人 2 個までという制限があった。

・子供達

買い物を終え、避難先へ戻ると、急激に疲れが襲ってきて、少し休憩を取った。そうしていると、LINE 電話の着信があり、出てみると小学 2 年生である長男の友達が、彼の母親の電話を借りて連絡してきていたのだった。「どこに避難している？僕はおじいちゃんの家。」子供達も、進級直後で何やらわからぬまま突然休校となり、友達の安否も不明で落ち着かなかった様子が伺えた。因みに前震・本震両方で息子達（小学 2 年生、3 歳）は深く眠っており気が付かず、本当に何やらわからぬまま災害の中を過ごしていたことになる。

・テント生活

避難先から自宅へ戻り、ライフラインも復旧して、4 月末には通常の生活が見えてきた。しか

し被害地域の学校は休校したまま再開の目処も立たず、ゴールデンウィークを迎えた。デパート・ショッピングモール・映画館等はどこも閉鎖中、よって家族で近くの広い公園へ出かけた。益城町・グランメッセのテント村がテレビで話題になる少し前だったと思うが、その公園もテントや車でいっぱいだった。同じメーカーのテントがたくさん並んでいたのは、そのメーカーから公園へ避難中の被災者へ無償で配布されたことからだったらしい。その日は天気が良かったが、雨の日は物資の調達が大変だろうと思った。桜の木が多く、時期的に毛虫が大量発生し、見るたびに悲鳴を上げて逃げ出した情けない母親だった。また、自分の学校が避難所となったためか、練習場所を失った中学校バスケット部がその公園で練習していたが、テントや車があるため、やりにくそうにしていた。私たちも、そのうち居場所がなくなり、テント生活の人々に申し訳なく思っただけで早々に退散した。

16. 熊本地震を振り返って（スタッフの感想）

スタッフ A

まず、九州を襲った未曾有の大地震に対して、センターの復旧に対して尽力して頂いた全ての方々に深く感謝を申し上げます。また、当センターの一大事に対して、お見舞いや激励のお言葉を下さった皆様にも、心より御礼を申し上げます。早期に、当センターが復旧できたのも、危険を伴う非常時にも関わらず各人の責任感ある行動と協力的な姿勢があったお蔭だと考えております。私自身としては、二度の大地震を経験し、不透明な状況に起因する漠然とした喪失感がありましたが、皆と共に苦難を乗り越えることで、今まで以上に明確なビジョンと強い絆を育むことができました。最大の危機に備えることは、危機の有無に関わらず、信頼ある組織を築くために必要不可欠だと思います。熊本震災の経験から得た教訓を生かして、当センターの更なる飛躍を実現できるよう邁進していきます。

スタッフ B

4月14日 21:26 熊本地震 前震発生 自宅で今まで経験した事の無い揺れに驚きましたが、揺れが治まると家族、親戚等と連絡を取り合い、みんなの無事が確認出来たのは、地震発生から30分が過ぎていました。余震の心配もあり家族を残して動物施設へ向かう事に抵抗もありましたが、設備管理を任されている立場から施設へ向かう事にしました。施設へ到着後ライフラインを確認し、自動停止していた、熱源（蒸気・冷水）設備の再稼働を行い、通常の飼育環境に戻す事が出来たのは、翌日の夜明け前でした。夜が明けてから、周りの状況、設備の再点検等を行い、空調設備には大きな問題が無い事を確認してから夕方帰宅しました。本震と違って

いた地震後は、それ程大きい余震も無く、家族とも連絡を取り合いながら、何事も無くこのまま終息に向かうものだと思っていました。

4月16日 1:25 熊本地震 本震発生 前日の地震の対処に疲れ、もう二度と同じ体験は無いと決めつけていた事で、熟睡していた時に揺れが始まりました。自宅は震央から5km程しか離れていなかった事もあったのか、最初のドスンから、ガタガタと家全体を揺らす振動、治まったかと思えば、再び揺れの繰り返し。やっと動けるようになった時には、とりあえず避難の準備をして家を出ていました。前震の揺れよりも何倍も大きく感じた事から、家族は？親戚は？怪我が無い事を祈り、連絡を取り合うとみんな無事であることの確認が出来ました。

家の中に危険を感じて車の中に避難をした家族親戚には、夜が明けるまでは行動できないと思い、一緒に居る事も必要とは思いましたが、施設の状態確認をするために、地震から1時間後に動物施設に向かう事にしました。施設へ向かう途中、前日より大きな揺れ、停電、車のヘッドライトで照らす風景等々、確実に飼育施設のダメージは前震以上である事を確信しました。

施設の本館に到着すると、まず熱源を含め空調機が全て停止している事を確認。漏水で1階・2階が水浸しになっており、本館への水の供給を止めるためバルブを閉めました。また、この地区の給水設備は井戸水を濾過して使用する専用水道設備なのですが、前震の時に井戸水が濁ったため、市水へ切替っており、市水も断水した事で、水の確保を優先して給水設備・送水ポンプを全て停止。次に新館の設備の状態確認のため6階の事務所へたどり着いた時、携帯電話から鳴る「緊急地震速報」に慌てて壁面にヒビの入った非常階段を無我夢中で駆け下りた事を覚えています。新館の研究室エリアの状態を見た時に、この時点で新館の10階の機械室と屋上空調機の確認する事は断念し、夜が明けてから再稼働への検討をする方が得策と考え、先生に許可をもらい、5:00頃一旦帰宅する事にしました。家に帰ると、車で避難していた家族と再会。必要な物を集め、家族は避難所へ、私は再び動物施設へ戻る事にしました。施設に戻ると、ライフラインの状況確認から始まり設備の破損状況、稼働可否確認等を行い、飼育室空調を復旧し通常の状態に戻せたのは18日の昼過ぎで、本震が発生してから約60時間、配管からの蒸気の漏れの修理が完了し、オートクレーブ等の機器が正常に使用出来るまでに復旧したのは21日の昼過ぎで、本震が発生してから約130時間が経過していました。

本震後を振り返ると、まず、設備の全てを停止してゼロからスタート出来た事で、慌てる事も無く冷静になれました。また、ライフラインの状態等の事柄を書き出し、情報を共有する事で今後の飼育運営に問題が起きないか？何が出来て、何が出来ない、または熱源が復旧しなかった時の対処方法等々、先生方や他のスタッフからの情報を踏まえ、時事変化する事柄の中から優先順位を付けてひとつずつ復旧する事が出来たのは、設備担当として責務を果たせた思いです。

今回の地震が起きた時期の気候条件が飼育環境に近かった事、家族を含め怪我人がいなかった事、もうちょっとの所で転倒や落下を免れた設備もありましたが、比較的ダメージが少なかった事等、復旧するには好条件だった事には間違いは有りません。しかし、逆に何か 1 つの条件が変わっていたら、復旧までの道のりは違っていただろうと思います。もしも季節が夏季や冬季だったら、家族が怪我をしていたら、熱源の設備が破損していたら、と考えると、今まで以上に地震・台風・大雨など自然災害への対応方法を検討する必要があると感じました。

最後に、地震により亡くなられた方やそのご家族にはお悔やみを申し上げます。また、私達のように、地震発生後 3 週間程で振り返る時間を頂けた事、家族が無事だった事も含め偶然の出来事、必然の出来事、全ての事に対して感謝したいと思います。

スタッフ C

4 月 14 日の震度 7 地震は体験した事のない大地震で自宅は落下物で溢れ、翌日やっと整理してほっとしていた所、16 日の本震は一瞬死さえ過った大地震でした。幸い自宅の損傷・家族の怪我はなく良かったのですが、日を迫うごとに被災の大きさに衝撃を受けました。職場の動物資源開発研究施設新館の建物と設備の損傷も想定外でこんなに丈夫な建物も壊れるのかと目を疑いました。九州・熊本では大地震はそうないだろうと、他県の地震を他人事のように思っており完全に無警戒でした。この熊本地震を体験して、改めて災害の予防・心得が必要だと強く感じました。

職場・家庭に今回の体験で得た教訓を日々生かして行きたいと思います。

スタッフ D

今回の地震は、前震が午後 9 時 26 分、本震が午前 1 時 25 分に発生。勤務時間外であったため、人的被害がなく、復旧作業も迅速に対応でき、まさに不幸中の幸いであったと思う。勤務中に被災した場合、人的被害が起これば、人手不足により復旧作業なども遅れるので、避難経路など、被災した際の対応を常日頃から意識し、いざという時に行動できるようにしておくことが必要だと感じた。

スタッフ E

ゴーという地鳴りとともに、大地が揺れ動き、家が押しつぶされるのではなかという思いがした。4 月 16 日(土)1 時 25 分、マグニチュード 7.3、最大震度 7 の本震である。職場に直行すると、2F の給水配管が破断し、2F、1F が水浸しとなり、給水停止、ガス停止という悲惨な状況であった。幸いにして動物施設・本館は、ライフラインの早期復旧、頑丈な建物、スタッフの迅速な対応などの結果、早期に復旧することが出来た。

そもそも熊本には、主な断層として布田川断層、日奈久断層が存在するが、30年以内にM7.2～M7.6の地震の発生率が、6%の確率であり、全国を比較してみても、大きい地震の発生率は、低い確率であった。そのためこのように大きい地震が起こるとはあまり考えておらず、大筋の対策はしていたものの、細やかな対応が出来ていなかった。また4月14日に発生した地震より大きい地震が発生するとは考えてもいなかった。動物施設・本館でのトラブルは、積んでいたケージ、飼料、書類などの落下。実験者が持ち込んだ器具・器材の落下。給水管の破断。ラミネーターの移動。ライフラインの停止。エレベーターの停止などが発生した。このようなことにより、最悪な災害が起こった場合を常に考えながら、最大限の対応が出来るように準備しておかなければいけないという思いである。

今回の熊本地震で大活躍したもの！通信でSMSや無料コミュニケーションアプリLINEでした。東北震災でも携帯電話や固定電話は使用不能に近かったことを踏まえ、連絡にLINE等を交えて個人へ連絡を行っていたことが、本震直後に安否確認を行った際、一斉送信に各個人が対応し返信を行い又、LIVEで本社に社員の安否と写真をつけて状況報告できたことに繋がったと思います。1度に全員の確認が出来なかったので、緊急時のアイテムとして更に使い易いものを探し、活用できる様にしていきたいと思います。

スタッフF

東日本大震災が起こって、中潟先生の指示により、実験室で顕微鏡を固定するなどの対策を行っていた時は、まさか熊本では地震は起きないだろうと高をくくっていた。しかしこういう事態になって、対策をしていたこと、また熊本地震発生当初から今後の地震を案じて準備をしていたことで被害を最小限にとどまらせることができたと感じた。また、この体験を通していろんなことに気づかされた。家族との絆や今まで普通に生活していたことが当たり前のことではなかったのだということ、また今まで話したことが無かったご近所にも助けてもらい、生きていくには他人との助け合いが大事なのだということも感じた。

熊本という自分の故郷がいろんな所に痛手を受けており、東日本大震災が同じ日本で起こったことなのに、あのときには感じきれなかったショックを受け、東日本大震災は他人事になっていたことにも気付いた。熊本が少しでも早く復旧できるように、身近なボランティアからでも始めていきたいと思う。また今回の地震でたくさんの地域から応援をもらったので、他の地域でも何かあったら自分に出来ることを行動できるようになろうと思った。

改めて日本は地震大国であり、いつどこで地震が起こってもおかしくない。また他の災害がいつ来るとも限らないので、それらに備えて、油断せずに準備しておくことは大変重要だと思った。

スタッフ G

東日本大震災で地震の恐ろしさを知り、地震対策、避難訓練も行ってきた。ただ、現実には自分の住む熊本で起こりうるという危機感は、正直それほど持っていなかった。それが実際に起こった時、当たり前前の生活・環境が一変してしまうことを、身をもって知った。生活に必要なライフラインが寸断されると、飲食、入浴、トイレにも通常の何倍もの労力が必要となることもわかった。倒壊した建物、文化財、亀裂の入った道路、目を覆いたくなるような光景を毎日目にする中、人の強さも再確認できた。家族が知恵をしぼり、限られたライフラインで生活する工夫をし、また地域の方々と、食料や避難所の情報を共有し、協力し合うことができた。疎遠だった県外の方々からも多くの励ましや物資を戴いた。飲食店へ立ち寄ると、営業停止に追い込まれ、明日も見えないような状況で、ボランティアをするスタッフや、カセットコンロでテイクアウト品を用意し、どうにか店を開けようとする姿も目にした。みんな目の前の出来る事を一つ一つやって、前に踏み出そうとしていた。私自身の職場もスタッフの必死の復旧作業により、震災後に想定していたよりも早く通常業務に戻る事ができた。この地震を教訓に、万一のことに備え、心構えをしっかりと持って、今後前向きに何事も取り組んで行きたいと思う。

スタッフ H

去る 2011 年 3 月 10 日、本学での防災訓練があり、地震の規模に応じた被害状況、死亡人数等、消防署の方から教わった。次の日に東日本大震災が起こり、驚愕すると同時に、わが身に振りかかった時のための備えが必要と考えた。その時のことを、今でも鮮明に覚えている。そして 5 年後である先日 4 月 14 日夜より、生まれ育った熊本で被災することとなり、恐怖や不安な思いを抱えつつ、暫く不便な生活をする事になった。今回の熊本地震で多く話題に挙げられた「車中泊」も経験した。足を伸ばして寝られないこと、恐怖感、そして絶えず続く余震もあり、当然ながら熟睡することはできず、1~2 時間程連続して寝られるかどうか、といった劣悪な環境で、到底、疲れが取れるものではなかった。地震が終息し、日常にほぼ戻りつつある今は、命、食糧があること、足を伸ばして寝られること、そして水・電気を使用した便利な生活が出来ることに、恐れ多くも感謝しながら、毎日を過ごしている。

今回の地震直後は、限られたライフラインと、テレビ・ラジオ・インターネットで得られる情報を頼りに生活していたが、災害に乗じたデマや不確かな情報もたくさん飛び交っていた。ある施設で火災が起こった、猛獣が解き放たれた、近々また大きな地震が起こる等、多種多様、大きなことから身近なことまで、切りがない程あった。よって、本震直後の一番混乱している時は、何が本当なのか、一時的にわからない状況に陥ることにもなった。

いつでもそうだと言えるが、私達は目の前にあるそれらに惑わされたり、不確かなまま周囲に触れ込んだりすることなく、常に何が正しいのかを日々冷静に確認しなければならない。「対

応を間違えば、後で思わぬ混乱を招くことになる」と地震を通して思った。

＊「ライオン逃げた」熊本地震直後にうそツイート 男を逮捕

NHK NEWS WEB 7月20日 18時40分

熊本地震の発生直後に「地震で動物園のライオンが逃げた」などと、うその内容をツイッターに投稿し動物園の業務を妨害したとして、神奈川県に住む20歳の男が逮捕されました。警察によりますと、災害時にデマを流し業務妨害をしたとして逮捕されるのは全国で初めてだということです。逮捕されたのは、神奈川県に住む会社員、A容疑者（20）です。

警察の調べによりますと、A容疑者はことし4月14日の熊本地震の発生直後に、「地震のせい、うちの近くの動物園からライオンが放たれた」などと、うその内容をツイッターに投稿し、熊本市動植物園の業務を妨害したとして偽計業務妨害の疑いが持たれています。警察はサーバーを解析するなどして捜査を進め、20日にA容疑者から事情を聞いていました。警察によりますと、調べに対し「悪ふざけでやってしまった」と供述し、容疑を認めているということです。

この投稿のあと熊本市動植物園には問い合わせなどの電話が100件を超え、獣舎などの点検がスムーズに行えなかったほか、警察にも「ライオンが逃げているので避難できない」といった相談が相次いだということです。警察によりますと、災害時にデマを流し業務妨害をしたとして容疑者が逮捕されるのは全国で初めてだということです。「デマ広がり子どもが怖がっていた」熊本市動植物園の近くに住む40代の女性は、「デマが広まった時、子どもたちは顔がひきつり、ライオンが来たらどうするのなどと怖がっていました。こういうデマは、災害時には絶対にやめてほしいです」と話していました。「うその情報で住民不安 絶対に許されない」

熊本市動植物園の松本充史主査は「地震発生直後に猛獣類が逃げているか確認はしていましたが、その後問い合わせの電話が殺到し、仕事ができなくなりました」と当時の様子を語りました。また「地震発生時という混乱時にうその内容を流し住民を不安にさせるという行為は絶対に許されない」と話していました。熊本市動植物園で飼育していた雄のライオン1頭は地震が続いているため大分県の動物園に一時的に移されて飼育されているということです。

スタッフ I

今思うと、熊本地震が起きるまで私は、阪神淡路大震災や東日本大震災を他人事のように捉えていた部分があった。ニュースの中で見た光景は、実際にはどれだけの恐怖であったかを改めて考え直した。自分自身が被災し、不便な生活を強いられる中で感じたのは、日頃の備えの必要さである。今もなお世界のあらゆる地域で、電気・ガス・水などライフラインが万全でないところがある。例えば水だけで見ても、2000年には世界全人口60億のうち、11億の人が水

道を利用できない環境がある中で、日本の水道普及率は 97%を超えており、世界的に見ても高い水準でライフラインが保たれているといえる。それ故に、私たちはその当たり前の環境が無くなることはないだろうと過信し、危機能力が大変乏しかったことが、今回の熊本地震では浮彫になったのではないかと。小さい単位の我が家のみで考えてみても、懐中電灯が日ごろから用意周到では無かったため停電になった際に大変困ったこと、本震後に断水になるとは思わなかったため、生活用水の貯蔵をほとんど行っていなかったことが、大変不便であった。このことから、日頃の備えあれば憂いなしという言葉を実感した。また、今後地震が来る可能性もあるため、その際に備え迅速に対応できるよう行動を心掛けていく。また、4月から新館管理室で業務を行うようになり、およそ2週間で新館が被災するという事態に見舞われた。しかし、地震に関しての新館利用者への対応や連絡、業者とのやり取り等、イレギュラーな事項に一つずつ対応していくことで、普段行っている業務以上の経験ができたように思う。業務をこなしていく中で、施設内のルール、新館の中で働いている人々が行っている業務などについても同時に学ぶことができ、今後どれだけ自分が新館管理室の中で他の人のために動き、貢献できるかを見つめ直す良い機会となった。また、自分自身が新館管理室の窓口として、より一層新館利用者に対し、正しい利用方法等、正確な情報を把握しておかなければいけないということを実感した。

最後に、自分自身のことではあるが、本震後数日間は、家と避難所を往復する生活を送っていた。避難所には多くの老若男女さまざまな人が来ていたが、長らく疎遠になっていた中学時代の同級生も避難しており、多くの話をすることができた。また、以前までほとんど連絡を取らなかった友人とも生存確認の連絡を取るようになり、地震を通して希薄になっていた人間関係が再度構築できたように思う。今回の熊本地震を通して、不便なことや、大変なことも多くあったが、人とのつながりの大事さを確認する貴重な機会にもなった。

学生

今回熊本地震が起きたことで、毎日当たり前のように使っていた水が出なくなりました。水が出ないというだけでこんなにも生活に困るのだなというのが、今回の地震を振り返って一番印象に残っている。同時に非常食や飲料水の買いだめをしておくことが重要だということを実感した。

資源開発分野の建物は頑丈そうだから大丈夫だと思っていましたが、前震の翌日に研究室に行ったときに、タイルが落ちた外壁やひびが入って崩れた壁、倒れた棚や、物が散乱した部屋

を見て驚きました。高いところほど揺れることは知っていましたが、どれだけ激しい揺れだったのだろうと恐ろしくなりました。

本震の後は山口の実家に避難しました。余震が続く中、いつ熊本に戻ればいいのかかわからず、親の反対も受けたために、結局募金活動をしながら一週間以上を実家で過ごし、熊本に戻ってきたときには研究室がほとんど復旧していました。片づけをほとんど手伝えず、申し訳ない気持ちでいっぱいです。

薬学部の他の研究室に比べても、CARD の復旧はかなり早いと思います。尽力された先生方や先輩方に改めて深く感謝申し上げます。

熊本でまさかこのように大きな地震が来るとは思いもよらず、“被災者”と呼ばれることに対し、まだ慣れない。1回目の地震が来た際に、自分の身の安全や家族、家の倒壊の次に、研究室およびマウスの飼育室は無事なのだろうかという不安が頭をよぎった。研究室には、様々な試薬があり、その中にはもちろん外に漏れ出れば大変危険なものもある。この地震を通して、毒劇物の管理の大切さを思い知った。更に、生命資源研究・支援センターの貴重な資源であるマウスに関しても、管理の大切さを感じた。

“まさか来ないだろう”など、安易に考えるのではなく、“もし来るとしたらどのような対策をしておいた方がいいか”を考えることが必要である。『備えあれば患いなし』という言葉がこれほど実感した機会はなかったように感じる。

私は、今回の地震で、一瞬ではあったが死を覚悟した。一生に一度あるかどうか分からない、貴重な経験をしたと思う。私が今回の地震から学んだことは、人と助け合うことの大切さだ。普段、ほとんど会話をしない近所の住民たちと協力しあう機会があった。同じ恐怖を味わった人たちと交流し、励まし合い、ともに助け合ったことで、人と人が繋がって生きることが、いかに大切であるかを学んだ。夜を徹して支援をしてくださる自衛官やボランティアの方たちの存在が、どれほど心強かったかわからない。これからは、何かに苦しんでいる人がいれば、進んで手を差し伸べていきたいと思う。

一回目の地震の時、私はバイト先の酒屋にいました。冷蔵庫の中で在庫を探していたところ、地震が起きました。目の前（冷蔵庫の外）では、ビール樽が次々に倒れ、棚に並べていたワイン等の商品もほとんど落ちました。私のバイト先では、地震に対する対応を全くしておらず、

損害は大きなものでした。もし、商品が落ちないような対策をしていれば、損害もなく、従業員を危険にさらすこともなかったと思います。このことは、家や研究室での生活でも同じことが言えると思います。この経験から、もしものために備えることは本当に大切であると感じました。今回の地震に負けないで、頑張っていきます。

「熊本に住んでいればいつか大規模な地震が来る」 小さい頃から、学校の先生やテレビのワイドショーや雑誌・新聞等様々な場面で耳にしていた記憶がある。しかし、22年間熊本で生きてきたが、大地震なんて一向に来ないし年に一回くらい揺れても震度1などしょぼい地震ばかりであった。そんな感じであるから、大地震に備えなければという意識など微塵もなくなっていた。そもそも地震という言葉すら私の頭から消え去っていた。そんな危機意識の全くない生活を送っていた時、突然地面が大きく動いた。あまりの揺れの大きさと音に最初は地震ではなく、近くでなにか大規模な事故が起こったか、なにか爆弾でも落ちたのではないかと思った。自然災害のエネルギーの莫大さを感じ人生で初めて命の危険を感じた。そこからは、生きるため必死に手段を講じた。身寄りのない部活仲間が集まり、皆で必要なものを考え物資の入手に奔走した。建物の中は怖かったので学校のグラウンドの真ん中に体操用のマットを敷き毛布にくるまって凍えながら寝た。皆で協力して支え合うことで大きな不安を感じずに済んだし、体操部みんなで生き延びることができた。協力の大切さを学んだ。

ある程度ライフラインを確保した後は、微力ながら避難所の中で医療系のボランティアに参加した。今まで学んできたことが初めて少し役に立ち貢献することができたと感じた瞬間であった。貴重な経験であった。

多くの人命が失われた災害においてこういう発言は不謹慎であると感じる方もおられるだろうが、今回の被災により学べたことがたくさんあると感じる。

日本にいつか来ると言われて久しい「南海トラフ地震」。いつか来るかもとは思いつつも多くの人は危機意識を忘れてしまっているだろうし、どうせ来ないのではと思っている人もいるだろう。しかし、熊本地震と同様いつか必ず来る。自然災害に対して人間は無力である。今回の地震で学んだことを忘れず、いつか来るであろう未曾有の大地震に備えておくことで被害を最小限にできるようにしていきたい。

17. あとがき

私事であるが、私（中潟）は福島県出身である。また、二男が仙台在住ということもあり、5年前の東日本大震災の際には、福島、仙台を何度か訪れた。新幹線の車窓から外を眺めると、東京から福島、さらに福島から仙台に近づくにつれて、ブルーシートで覆われた家々の数がだんだんと増えていくのを目の当たりにした。変わり果てた仙台市の町並みに、ただ、呆然と立ち尽くすしか無かったのを今でも鮮明に覚えている。それから、5年後、自分自身が大地震で被災することになるなど、夢にも思わなかった。上述した様々な被害があったものの、震度7の地震が2回、それ以降の度重なる余震が続く中で、新館・本館、合わせて約4万5千匹のマウス、100万個以上の凍結胚、3万本の凍結精子を無事守り抜くことができたのは、今思えば、本当に奇跡に近い。自分の実験・研究なら、やり直しがきく、しかし、たくさんの研究者から預かっている貴重な科学的財産を消失させることは、絶対にあってはならない。そんな思いがCARDスタッフ全員の気持ちのどこかにあったように思う。ある程度の防災対策をしていた、ラッキーな出来事が重なったことなども要因の一つであったが、これだけの大規模な動物実験施設をたった10日間で完全復旧させることができたのは（写真31、32、33）、なんとと言っても、全員の日頃のコミュニケーションとチームワークの賜であった（写真34）。スタッフの中には、自宅が半壊した方や毎日何時間もかけて出勤して頂いた方などもおられた。本当に頭の下がる思いである。最後に、震災復興に献身的に当たってくれたスタッフ、学生、すべての関係者全員に、改めて感謝と敬意を表したい。

新館5階居室

本震直後



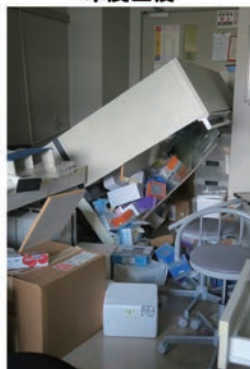
1週間後



写真：31

新館5階実験室

本震直後



1週間後



写真：32

本震から1週間後の新館9階飼育室



写真：33

新館

竹尾 透、土山 修治、坂本 亘、山下 紀代子、近藤 朋子、春口 幸恵、竹下 由美、
中牟田 裕子、梅野 智子、石田 恵理、中川 佳子、若松 和子、高橋 郁、岩本 まり、
福田 静男、山内 寿十、中村 浩敏、上村 竜美、藤森 博之、長野 元宏、一村 憲児、
有働 忠生、小代 達也、戸澤 稚子、下城 剛志、内田 勝也、吉田 幸司、栗津 富子、
坂本 春美、三原 昌子、高松 真奈美、緒方 智子、亀谷 孝陽、堀本 リカ、坂口 香織、
吉本 英高、椋木 歩、白角 一樹、竹本 賢司、野田 雅文、田村 香菜

本館

鳥越 大輔、崎尾 昇、中村 直子、川辺 正等美、井村 みさえ、縄田 浩之、北野 康広、
北野 浩、古島 志伸、緒方 幸一、小湾 幸哉、吉本 浩一郎、河野 千登勢、松岡 美智
子、橋本 京子、内園 香織

教育研究支援部 生命科学先端研究事務課

西川 毅

生命科学先端研究事務ユニット センター事務チーム

田村 弘美



写真：34

追記

8月31日(水)、本報告書を完成させ、製本にすべく原稿を印刷に回した。ようやく、ホッと
したその日の夕方19時46分、再び震度5の地震に見舞われた。さらにその翌日(9月1日(木))
の早朝6時33分、震度4の地震が発生した。9月1日は、奇しくも「防災の日」であった。ま
だ、「油断は禁物」というサインなのかも知れない。今後、余震(死語?)は断続的に続きそう
であるが、これ以上の大きな地震がないよう、切に願うばかりである。

本報告書に記載した記録が、今後の震災対策の一助になれば幸いである。