

車中避難者の駐車場利用について - 熊本地震を事例として - Use of parking place of evacuees in car - Cases of the Kumamoto earthquake -

○石山 紘己¹
Hiroki ISHIYAMA

¹ 常葉大学 大学院 環境防災研究科
Graduate School of Enviroment and Disaster Research, Tokoha University

This paper shows to clarify the reason why a lot of evacuation living in the car during the Kumamoto earthquake occurred and to consider what kind of location living in the car was selected. The result is that evacuees selected for the living in the car for several reasons. Because of living activities and information, they choose around evacuation / home, they decide the location of the living in the car while considering the factors such as ease of use, breadth, ease of movement, community formation and other factors. In the future, it is necessary to take measures of living in a car.

Keywords : Kumamoto earthquake, Living in a car, Living in shelter, Parking place

1. はじめに (1) 研究背景と目的

大規模地震等の大災害時には多くの被災者が最低限の就寝場所や情報発信、救援物資の提供の役割を担う拠点として避難所を必要とする。しかし過去の災害では避難所を拠点として避難生活をするのではなく、様々な場所で車中泊を行いながら避難生活をする事例が確認されている¹⁾。2016年4月14日に発生した熊本大地震においても、車中泊を行う被災者が多数確認された。駐車場所は様々な場所が選択されたため、行政等はその所在を把握する事が難しく、さらに長期間車中で避難生活する事により、エコノミークラス症候群が発症する被災者が続出し、この事に関する報道が多く見られた。以上の背景より本研究では、熊本大地震時の車中泊を行う避難生活が多数発生した理由を明らかにする。さらにどのような場所が選択されたかを考察する。

2. 調査概要

(1) 調査概要

本研究では、平成28年5月5日～8日に熊本地震の各地の被災状況の現地調査、平成28年10月8日～12日に被災者への対応を把握するため自治体、ボランティア団体にヒアリング調査、平成28年8月5日～10日、平成28年10月8日～12日に避難所、仮設団地にて被災者の避難生活の変遷時期、世帯数、世帯人数、年代、理由、拠点場所を把握するためヒアリング調査を実施した。

(2) 調査地

調査対象地は熊本地震による被害が甚大であった1市2町3村とする(図1)。

(3) 調査対象者

調査対象者を以下に示す。①被災者への支援対策を把握するため、調査地の各自治体の復興・防災担当者、調査地内で車中やテントで生活する避難者に支援を行うボランティア団体。②各世帯の避難生活を把握するため、各調査対象地の仮設団地で避難生活している147世帯。147世帯の属性の内訳は表1に示す。



写真1. 車中避難状況



図1. 調査地域

表1. ヒアリング対象(世帯人数および回答者年齢)

| 世帯人数 | 1人 | 2人 | 3人 | 4人 | 5人 | 6人 | 8人 | 10人 | 不明 | 総計 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|
| 20代以下 | 1 | 1 | 2 | 9 | 2 | 1 | | | 1 | 17 |
| 30代 | | 1 | | 4 | 1 | 2 | | | | 8 |
| 40代 | 2 | 1 | 6 | 5 | 5 | 1 | | | | 20 |
| 50代 | | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | | | | 13 |
| 60代 | 5 | 16 | 8 | 1 | 2 | | 1 | | | 33 |
| 70代 | 10 | 11 | 4 | 3 | | | | | 2 | 30 |
| 80代 | 7 | 9 | 5 | 1 | | | | 1 | | 23 |
| 90代 | 1 | | 1 | | | | | | | 2 |
| 不明 | | | | 1 | | | | | | 1 |
| 総計 | 26 | 43 | 28 | 29 | 11 | 5 | 1 | 1 | 3 | 147 |

3. 車中泊場所の分析(写真1)

(1) 車中泊場所の種類

ボランティア団体へのヒアリングから明らかになった各車中泊場所、駐車台数、ピーク時の車中泊台数、避難者同士の連帯等の状況を表2に示す。なお長期滞在した避難所駐車場で車中泊場所は含まない。

車中泊場所となっている場所は公有地・民有地を問わず、様々な種類の施設の駐車場等が選択されており、駐車可能台数に対しほぼ満杯状態まで車が集まっていたのは、3か所である(図2,3)。一方、駐車場以外の車中泊場所では整然と駐車されていた。

各車中泊場所の利用期間は短い場所では本震後1週間であり、長い場所では6月中旬までである。

被災者の車中泊場所利用状況は、午前8時から午後5時までは車中泊場所におらず、駐車場の場所取りをしたうえで支援物資や生活用品の購入、仕事のために外出することが多かった。各車中泊場所では、各世帯間でコミュニティが存在している場所があり、近所や同じマンションで一緒に避難してきた世帯同士で形成された小さいコミュニティや支援物資や炊き出し等により交流が生まれた事で形成されたコミュニティがある。

表 2. 車中泊で選択された場所概要

| 市・町 | 区 | 車中避難場所 | 分類 | 駐車可能台数 | 車中泊ピーク時の台数 | 一時、緊急避難所 | 避難者同士の連帯 |
|--------|-----|---------------|------------|--------|------------|---|---|
| 熊本市 | 東区 | 水前寺江津湖公園 | 公園 | 390台 | 150台 | ○ | 被災マンションの住人同士の2～5世帯単位の連帯。多数は家族のみで行動。 |
| | | サンロードシティ駐車場 | ショッピングセンター | 477台 | 200台 | | 連帯なし。 |
| | | ハローデイさくらの森店 | ショッピングセンター | 280台 | 200台 | | 被災マンションの住人同士の2～5世帯単位の連帯。多数は家族のみで行動。 |
| | | アタックス駐車場 花立店 | スーパーマーケット | 約110台 | 100台 | | 連帯なし。 |
| | | 動植物園駐車場 | 動植物園 | 1283台 | 200台 | | 被災マンションの住人同士の2～5世帯単位の連帯。多数は家族のみで行動。 |
| | | 横畑公園 | 公園 | なし | 30台 | ○ | 被災マンションの住人同士の2～5世帯単位の連帯。多数は家族のみで行動。 |
| | | 南区 | 平成中央公園 | 公園 | なし | 80台 | ○ |
| | 中央区 | 出水南公園 | 公園 | なし | 150台 | | 避難者と地区の自治会の軋轢の後話し合いがもたれ、支援物資や炊き出しの共有が確認された。 |
| | | 井手の口公園 | 公園 | なし | 30台 | | 被災マンションの住人同士の2～5世帯単位の連帯。多数は家族のみで行動。 |
| | | TSUTAYA琴平店 | レンタルビデオ店 | 80台 | 50台 | | 連帯なし。 |
| 興南会館跡地 | | パチンコ店開発予定地 | なし | 1200台 | | 開発業者と避難者の代表者の話し合いにより管理者が選任され、完全な民間の避難所として連帯が存在した。 | |
| | | ドラッグストアモリ 本荘店 | ドラッグストア | 70台 | 60台 | | 被災マンションの住人同士の2～5世帯単位の連帯。多数は家族のみで行動。 |

(2) 車中泊場所と位置関係の考察

図4に示す通り、県道36号線沿いに車中泊場所が点在している。県道36号線には、九州自動車道のICの出入り口があり、主要道路である国道57号線に繋がるので、移動のしやすさから、この周辺場所を選択したことがうかがえる。

それぞれの車中泊場所は、行政があらかじめ指定していた公的な避難所からの距離をみると(図4,5)、全ての車中泊場所から1km以内に公的な避難所がある²⁾。これは避難所で物資支援を行ったり、最新の情報が得ることができるため、周辺の駐車場を選んでいる事が考えられる。また各拠点ごとに分析すると、◎で示している行政があらかじめ指定していた一時避難を車中泊場所に利用している場所は、炊き出しや物資支援が行われるからである。●で示している車中泊場所は商業施設等であり、500m以内にコンビニがある³⁾。多くのコンビニは本震後、早い段階で再開しており、生活用品を購入するため、この場所を選択したと考えられる。+で示している車中泊場所は公的に指定されていない公園であり、駐車場はないが公園内に駐車している。これらの公園には周辺の住人による車中泊避難が中心であった。

○で示している車中泊場所は面積が広く、車が1000台以上と多く駐車できる場所である。グランメッセ熊本は大型展示場であり、被災後、避難者が殺到し、数日後指定避難場所となった。興南会館跡地は、施設の開発予定地として立ち入り禁止となっていたが、一部の避難者が門柱を壊して侵入したため後続車が乗り入れて民間の避難所となった。

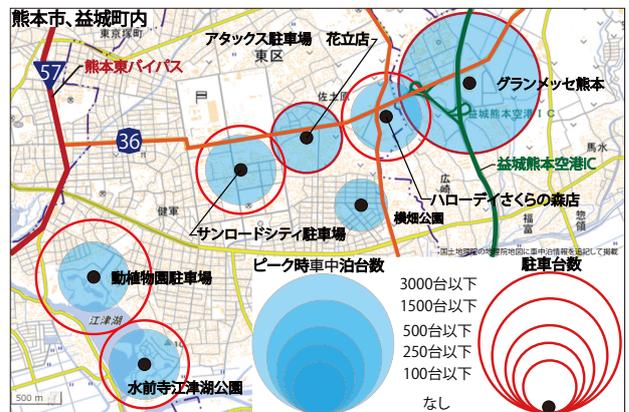


図 2. 車中泊場所の駐車台数とピーク時の車中台数 1



図 3. 車中泊場所の駐車台数とピーク時の車中台数 2



図 4. 車中泊場所の位置関係 1



図 5. 車中泊場所の位置関係 2

4. 車中泊避難経験者の避難生活に関する考察

(1) 時期別にみた避難生活拠点の変化

全147世帯の地震発生から7月中旬までの生活拠点の変化を時系列別に把握するため、避難生活に影響があったと考えられる日付から①4/14(前震直後)、②4/16(本震直後)、③5/9(学校の再開開始である5月連休明け)、④6/18(仮設住宅入居開始日)、⑤7/15(仮設入居から約1か月後の7月中旬)の5つのフェーズに分け被災者の生活拠点を集計した(表3、図6)。本震発生以前は、自宅にとどまっていた世帯は約57%であったが、本震後は1.4%と急激に減少し、自宅に大きな被害があった事がうかがえる。その後は自宅滞在者が僅かに上がっている。避難所利用者は本震後にピークを迎え、その後徐々に減少していくが、7/15の時点でも約30%と利用率が高い。車中は前震後は約20%であり、本震後をピークに5月連休明けで大きく下がるが、7/15の時点でも車中での生活を続ける被災者が若干存在している。

(2) 車中泊開始時期

全147世帯の避難生活変遷のうち、一度でも車中泊を経験している世帯は67世帯いる。その67世帯の1度目の車中泊開始時期を図7に示す。

前震直後の4/14が29世帯、本震直後の4/16が30世帯とこの時期に車中泊を開始した世帯が大多数を占める。車中泊場所毎にみると、前震直後は自宅周辺が15世帯と半数以上を占めている。被災者のヒアリング結果から余震により身の危険を感じたため、自宅周辺で車中泊行っていた事が分かった。その他に商業施設周辺に2世帯、避難所周辺に5世帯避難生活している。これらを選択した理由として「壊れそうな状態である自宅付近にいる事が怖い」の理由が多かった。本震直後の4/16は、避難所周辺で車中泊を行う世帯が多い。理由として「建物内が怖い」、「乳幼児がいる等の条件で避難所に迷惑がかかる」、「避難所が満杯で入れない」の3つの理由が挙げられた。また4/18以降で車中泊を開始した理由は、避難した時点で避難所がすでに満杯になっていたり、ペット同伴禁止のために避難所に入れなかったである。

(3) 各世帯の車中泊日数

車中泊の経験がある67世帯の車中泊場所と車中泊日数を表4.5に示す。車中泊の経験がある世帯が同じ場所で移動せず、一つの場所にとどまる期間は、1週間以内が36ケースと過半数を占めているが、一方で1か月以上とどまっているのも23ケースある。1か月以内は自宅、避難所付近を拠点とする世帯が多く、そのほかの場所も選ばれている。1か月以上も同様に避難所付近を場所にする世帯が多く、次いで自宅となる。これらは、生活行為を行いやすい事、知ってる場所や知人が周囲にいる安心感等から長期生活を可能にすると考えられる。

(4) 特異なケース

車中泊避難経験者の特異なケースとして、場所を変えて複数回車中泊を行った例と、車中を含んだ2つ以上の拠点を世帯内で分かれて避難生活している例があった。(図8,9,10)。他の拠点を挟んで複数回車中泊を行う事例と連続して車中場所を変更する事例がある。他の拠点を挟んで2回目の車中泊を行う場合、主な理由は避難所の閉鎖等の外的要因である。連続して変更している場合、「建物内怖い」や「迷惑がかかる」等の内的要因、外的要因両方を含んだ理由である。ペット飼育者や体が不自由な方がいる世帯は、このような事例が多い。

表3. 時期別の避難拠点傾向

| 世帯 (%) | 4月14日 | 4月16日 | 5月9日 | 6月18日 | 7月15日 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 避難所 | 23 15.6% | 70 47.6% | 63 42.9% | 54 36.7% | 39 26.5% |
| 車中 | 29 19.7% | 42 28.6% | 16 10.9% | 12 8.2% | 4 2.7% |
| テント | 1 0.7% | 4 2.7% | 3 2.0% | 4 2.7% | 1 0.7% |
| 親戚他宅 | 6 4.1% | 21 14.3% | 45 30.6% | 42 28.6% | 28 19.0% |
| 自宅 | 84 57.1% | 2 1.4% | 11 7.5% | 12 8.2% | 8 5.4% |
| その他 | 4 2.7% | 8 5.4% | 9 6.1% | 13 8.8% | 5 3.4% |
| 仮設 | | | | 10 6.8% | 62 42.2% |

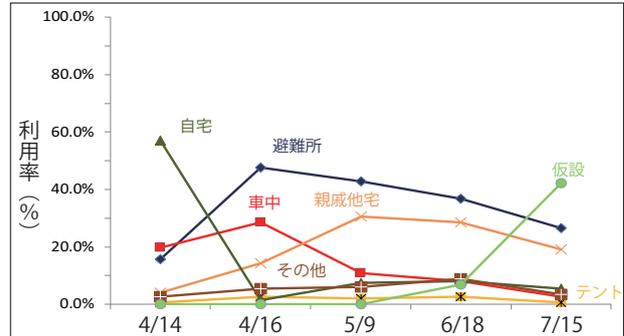


図6. 時期別の避難生活拠点グラフ

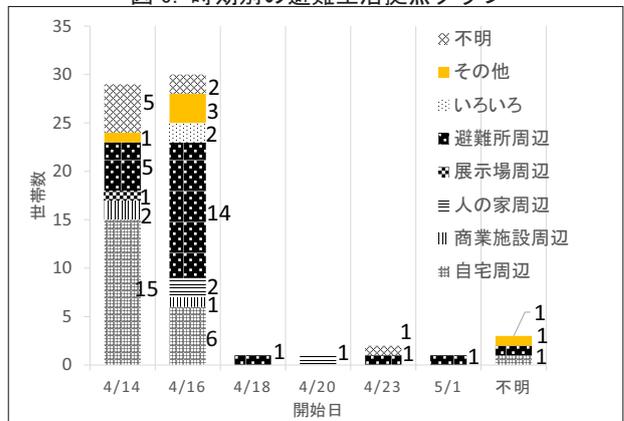


図7. 車中泊開始時期別グラフ

表4. 各車中泊場所の1か月以内の車中泊日数 51事例

| 場所 | 車中泊日数 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|----|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 10 | 14 | 19 | 20 | 21 | 24 | 31 | |
| 自宅周辺 | | 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | | | | | 1 | |
| 商業施設周辺 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| 人の家周辺 | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | |
| 展示場周辺 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 避難所周辺 | 1 | 4 | 1 | 1 | | 5 | | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | |
| いろいろ | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| その他 | | | | | | 1 | | | 2 | | 1 | | | | |
| 不明 | | | 3 | | 1 | | 1 | | | | | | | | |

表5. 各車中泊場所の1か月以上の車中泊日数 23事例

| 場所 | 車中泊日数 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|
| | 31 | 32 | 35 | 39 | 51 | 57 | 61 | 63 | 73 | 80 | 81 | 84 | 90 | 106 | 115 | 不明 |
| 自宅周辺 | 1 | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | 1 | |
| 商業施設周辺 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 人の家周辺 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 展示場周辺 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 避難所周辺 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 |
| いろいろ | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| その他 | | | | | | | | | | | | | | | | |

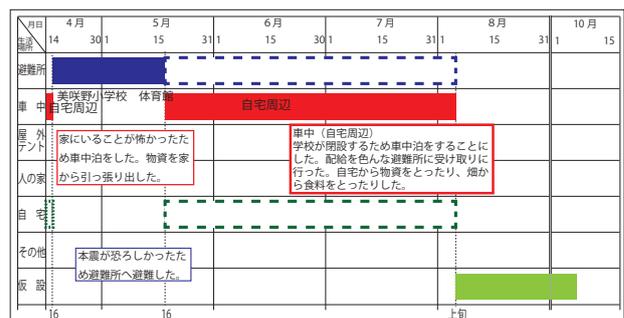


図8. 特異的なケース1

5. まとめ

本研究では、車中泊場所の利用状況について検討を行った。その結果、車中泊を選択した理由は、「建物内が怖い」、「避難所に入れない」などが多かった。車中泊場所の選択にあたっては、生活行為や情報収集のため、避難所・自宅の近近、周辺が選ばれていた。またそれ以外の理由として生活用品の得やすさ、駐車スペースの広さ、車での移動のしやすさを考慮しながら車中泊場所を決めていた。これらの条件を満たす公的避難所や自宅付近では、車中泊避難生活が長期化しやすい事が明らかになった。

本研究を通して、大規模災害時には事前に指定されている公的避難所以外の場所も避難拠点となりうる事が分かった。とりわけ車中泊避難者は各世帯の理由により、他の拠点と併用して生活を組み立てていることが明らかになった。

行政は、車中泊避難者の存在を前提として、公的な避難所の運営や維持管理の改善、ボランティア団体やNPO団体と連携し車中泊が発生する場所での支援対策が不可欠である。また、民有地で被災者が車中泊をする事を想定し、事前に車中泊が発生すると予想される場所の土地所有者、管理者と車中泊場所として設ける期間、車中泊場所の範囲設定、施設、設備の利用設定等のルールを作る事が求められる。車中泊を行う被災者に対しても、車中泊スペースの制限、公的避難所を車中泊場所として利用する際の騒音や安全面の確保のため、車中泊を行う際のルールを設ける事が必要となる（図11）。

6. 謝辞

本研究を進めるにあたり、各町村の仮設住宅の入居者、避難所の皆様ならびに各町村役場の担当者様、ボランティア団体の責任者様のご協力していただき深く感謝申し上げます。被災地の復興を心より祈念致します。

参考文献

- 1) 柏原士郎, 上野淳, 森田孝夫: 阪神・淡路大震災における避難所の研究、大阪出版、1998
- 2) 平成28年4月14日に発生した地震に関する災害対策本部会議資料 http://www.pref.kumamoto.jp/ki_ji_15459.html
(2016年4月30日 現在)
- 3) コンビニまっぷ <https://cvs-map.jp/map#>
(2017年10月1日現在)



図9. 特異的なケース2



図10. 特異的なケース3

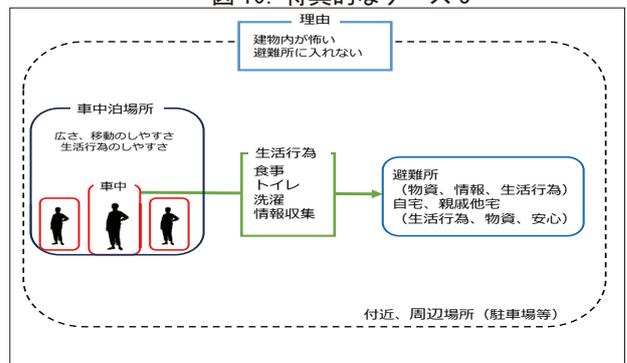


図11. 車中生活のまとめ