

災害ボランティアセンターとしての道の駅の利用可能性評価

長岡技術科学大学	環境社会基盤工学課程	非会員	○関晟慈
長岡技術科学大学院	環境社会基盤工学専攻	正会員	松田曜子
長岡技術科学大学院	環境社会基盤工学専攻	正会員	佐野可寸志
長岡技術科学大学院	環境社会基盤工学専攻	正会員	高橋貴生

1. はじめに

我が国には計 1,193 駅の道の駅が存在しており、商業施設や地域振興を備えた道路施設として利用されるだけでなく、避難所や防災復興拠点としての役割もあり、その用途は多岐にわたる。一方、近年重大な災害が起こった地域では、多くの場合被災者のニーズとボランティアのマッチングや災害支援活動を展開する災害ボランティアセンターが設置されるようになってきている。本研究では、道の駅が保有する「施設・設備」や「最適立地」、「アクセス性」などの様々な要素を考慮し、道の駅が担う役割の 1 つとして、道の駅を災害ボランティアセンター(以降災害 VC と記載)として利用することが可能かどうかを評価する。

2. 評価の方法

本研究ではまず、2019 年台風 19 号時に開設された災害 VC の立地から評価基準を作成した。

次に、関東 1 都 6 県の 122 の道の駅を対象として、立地の評価基準を満たしているかどうかを分析した。

最後に、立地条件以外の設備面から、道の駅が災害 VC として用いられる際の付加価値について検討した。

3. 評価基準の作成

3.1 概要

2019 年台風 19 号等災害の際に設置された災害 VC の設置地点から、最寄りの IC・最寄りの駅・最寄りのバス停までの距離を Google map を用いて測定し、得られたデータをヒストグラムにまとめることで、評価項目の基準をそれぞれ考えた。しかし、これらの基準は著者が独自に決定づけたものであるため、今後基準をより根拠のあるものに変更される可能性がある。

また、浸水想定区域のデータは国土数値情報ダウンロードサービスから浸水想定区域の情報をダウンロードし、QGIS 上にプロットすることで距離を測定し

た。

3.2 各評価基準の作成

1) 浸水想定区域までの距離

災害 VC のデータから得られたヒストグラムを図 1 に示す。

ヒストグラムを見ると、0-400m 圏内に設置されている災害 VC が 50%を占めていた。

上記の結果から、浸水想定区域までの距離の基準は区域内の施設を除いた 400m 圏内の施設とした。

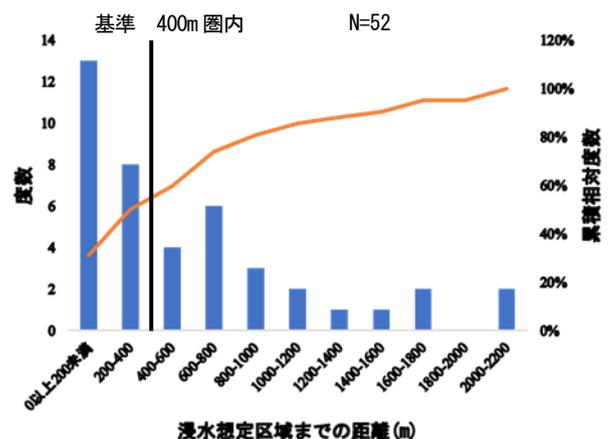


図 1 災害 VC の浸水想定区域までの距離 (m)

2) 最寄りの駅までの距離

災害 VC のデータから得られたヒストグラムを図 2 に示す。

ヒストグラムを見ると、0-2000m圏内に設置されている災害 VC が 71%を占めていた。

上記の結果から、最寄りの駅までの距離の基準は駅から 2000m 圏内の施設とした。

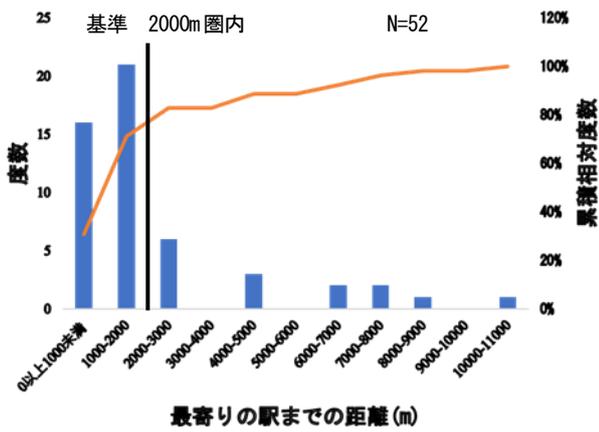


図2 災害VCの最寄りの駅までの距離(m)

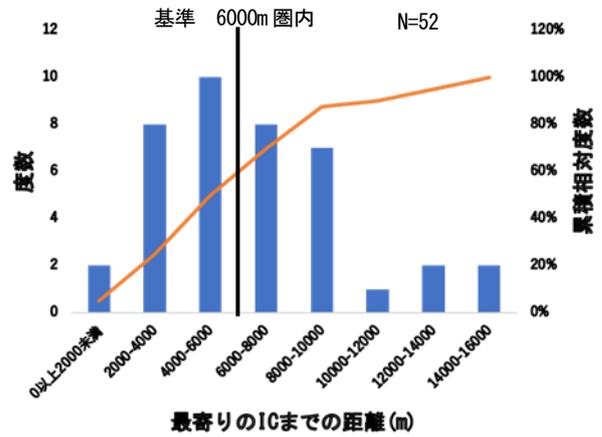


図4 災害VCの最寄りのICまでの距離(m)

3) 最寄りのバス停までの距離

災害VCのデータから得られたヒストグラムを図3に示す。

ヒストグラムを見ると、0-200m圏内に設置されている災害VCが60%を占めていた。

上記の結果から、最寄りのバス停までの距離の基準はバス停から200m圏内の施設とした。

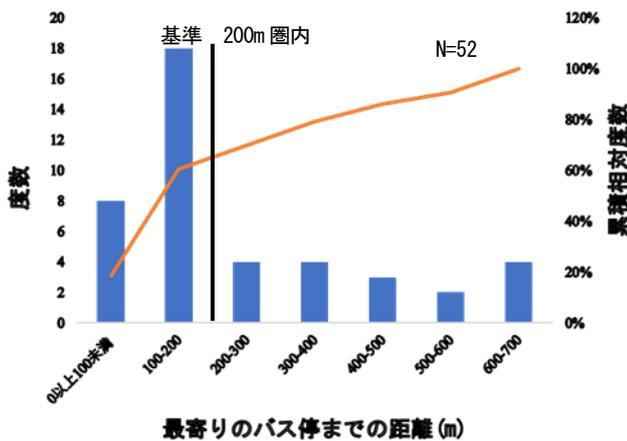


図3 災害VCの最寄りのバス停までの距離(m)

4) ICまでの距離

災害VCのデータから得られたヒストグラムを図4に示す。

ヒストグラムを見ると、0-6000m圏内に設置されている災害VCが50%を占めていた。

上記の結果から、最寄りのICまでの距離の基準はICから6000m圏内の施設とした。

4. 結果

4.1 各評価基準に基づく結果

1) 浸水想定区域までの距離での評価

道の駅のデータから得られたヒストグラムを図5に示す。

図1から制定した基準をもとに災害VCとして評価できる道の駅を分析した結果、浸水想定区域から400m圏内に設置されている道の駅は55ヶ所あった。ただし、浸水想定区域内のもの(浸水想定区域から0mのもの)は災害時に被災地となってしまい、災害VCとしての役割を担えないため、除外する。

浸水想定区域内の道の駅を除いた場合、基準を満たしているのは122ヶ所中28ヶ所であった。

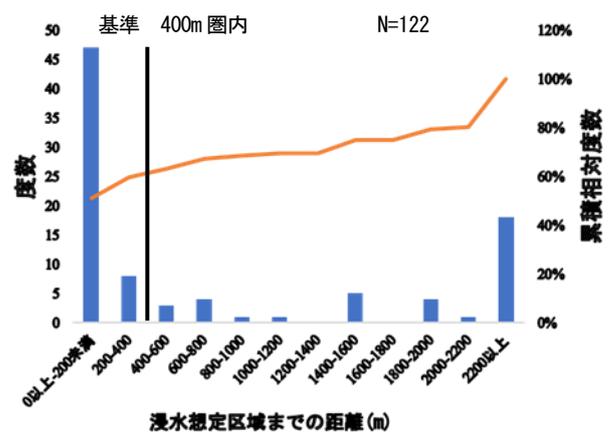


図5 道の駅の浸水想定区域までの距離(m)

2) 最寄りの駅までの距離での評価

道の駅のデータから得られたヒストグラムを図6に示す。

図2から制定した基準をもとに災害VCとして評価

できる道の駅を分析した結果、最寄りの駅までの距離が 2000m 圏内に設置されている道の駅は 122 ヶ所中 33 ヶ所であった。

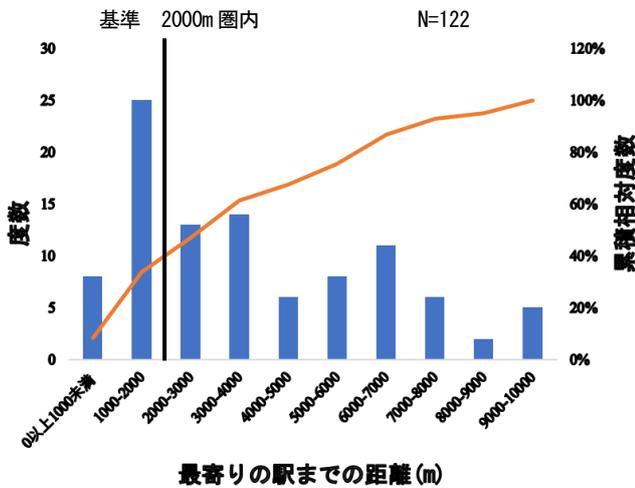


図 6 道の駅の最寄りの駅までの距離 (m)

3) 最寄りのバス停までの距離での評価

道の駅のデータから得られたヒストグラムを図 7 に示す。

図 3 から制定した基準をもとに災害 VC として評価できる道の駅を分析した結果、最寄りの駅までの距離が 200m 圏内に設置されている道の駅は 122 ヶ所中 59 ヶ所であった。

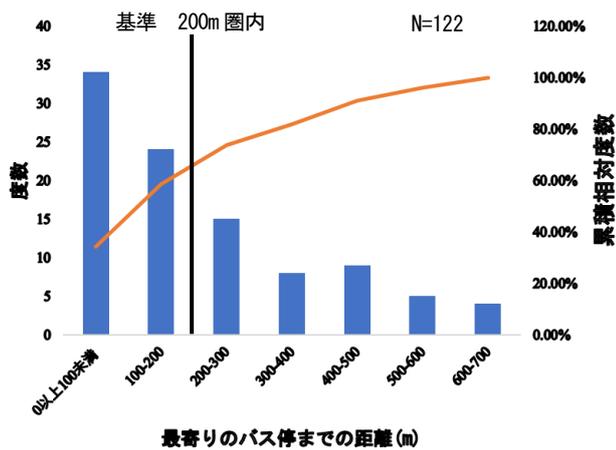


図 7 道の駅の最寄りのバス停までの距離 (m)

4) 最寄りの IC までの距離での評価

道の駅のデータから得られたヒストグラムを図 8 に示す。

図 4 から制定した基準をもとに災害 VC として評価できる道の駅を分析した結果、最寄りの駅までの距離

が 6000m 圏内に設置されている道の駅は 122 ヶ所中 40 ヶ所であった。

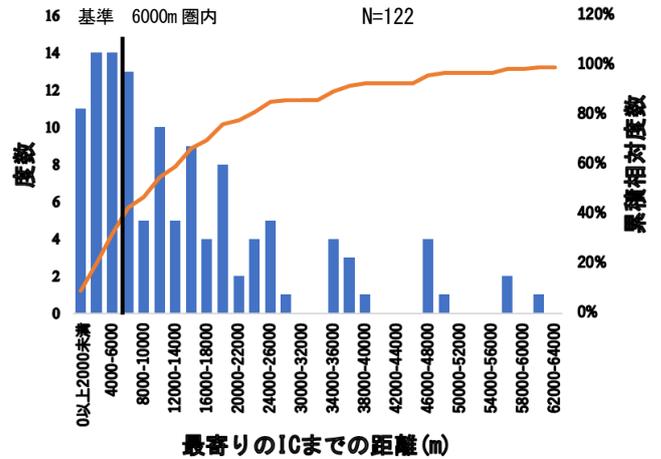


図 7 道の駅の最寄りの IC までの距離 (m)

5) 評価結果のまとめと評価項目の優劣について

1) で該当した 28 ヶ所の道の駅で IC、電車、バスのいずれかからのアクセス性が良いかを表 1 にまとめた。

表 1 各評価項目を満たす道の駅

県名	駅名	道の駅のアクセス性			
		浸水想定区域	最寄りの IC	最寄りの駅	最寄りのバス停
埼玉	大滝温泉	○			
埼玉	両神温泉薬師の湯	○			○
埼玉	あらかわ	○		○	○
埼玉	龍勢会館	○			
埼玉	ちちぶ	○		○	○
埼玉	みなの	○	○	○	○
埼玉	果樹公園あしがくぼ	○		○	○
埼玉	和紙の里ひがしちちぶ	○			○
埼玉	はなぞの	○	○	○	○
埼玉	おがわまち	○	○		○
埼玉	かわもと	○			
埼玉	きたかわべ	○			
埼玉	川口・あんぎょう	○	○	○	
栃木	ばとう	○			
栃木	きつれがわ	○			
栃木	もてぎ	○		○	○
栃木	にしかた	○	○	○	
茨城	かつら	○			
茨城	たまつくり	○			○
茨城	まくらの里 こが	○			○
千葉	水の郷さわら	○	○	○	
千葉	やちよ	○			
千葉	風和里しばやま	○	○		
千葉	オライはすぬま	○			○
千葉	みのりの郷東金	○		○	
千葉	たけゆらの里おおたき	○		○	
千葉	三芳村	○			○
群馬	玉村宿	○	○		○

4.2 まとめと考察

1) 各評価結果の考察

IC からのアクセス性が良い道の駅は、ボランティア

が自家用車を用いてアクセスできるという利点はあるものの、自家用車でアクセスしてきた場合、それを駐車できるスペースが必要になる。また、一定時間内に自家用車でのアクセスが集中してしまうとボランティアの受付やマッチングなどに混乱が生じる恐れがあるため、ほかの二つのアクセス性と比較すると評価価値は低いといえる。

対して最寄りの駅・バス停からのアクセス性が良い道の駅は、公共交通機関であるため、バスや電車の時刻表を活用すればボランティアのアクセスが集中する時間帯を予測することも可能であるため、ボランティアの受付やマッチングを計画的に行うことが可能である。しかし、各駅・バス停などによっては運行頻度が少なく、ボランティアの道の駅へのアクセス手段として十分に評価できないところも含まれている可能性があるため、今後も調査が必要である。

4.3 付加価値を含めた道の駅の評価

これまでに記載した道の駅の立地面での評価に加えて、道の駅の設備など立地面以外での付加価値を含めて道の駅を評価できるかを検討した。

付加価値のある道の駅の施設をシャワーと入浴施設とし、設備が完備されている道の駅をピックアップし、アクセス性を評価した。表2はシャワーまたは入浴施設が完備されている道の駅をまとめたものである。

果樹公園あしがくぼと水の郷さわらは、シャワーや入浴施設が完備されていることに加え、浸水想定区域外であるかつ駅やバスなどの公共交通機関でのアクセスができるため、付加価値のある災害VCの設置候補地として十分に評価できる。

奥久慈だいが、うつのみや ろまんちっく村、中山盆地、くらぶち小栗の里、発酵の里こうざき、保田小学校の7ヶ所は浸水想定区域内であるが、シャワーや入浴施設が完備されており、最寄りの駅またはバス停、つまり公共交通機関でのアクセス性が良いといえるため、災害によって浸水被害以外が発生した場合に災害VCとしての利用が可能であると評価できる。

大滝温泉ときたかわべは入浴施設やシャワーを完備してはいるものの、各交通へのアクセス性の基準をどれも満たしていなかった。しかし、大滝温泉は、浸水想定区域内ではあるものの、最寄りのバス停までの

距離の基準が200m圏内であることに対し、最寄りのバス停までの距離が650mであった。基準より450m離れているが、仮にバス停までの距離が650mという条件を許容するならば、バスへのアクセス性が十分であるとみなすことができるため、大滝温泉も災害によって浸水被害以外が発生した場合に災害VCとしての利用が可能であると評価できる。

表2 シャワー又は入浴施設が完備されている道の駅

県名	駅名	浸水	IC	最寄り駅	最寄りバス停	付加価値のある設備 シャワー・入浴施設(温泉)
茨城県	奥久慈だいが			○		○
栃木県	うつのみや ろまんちっく村		○		○	○
群馬県	中山盆地				○	○
群馬県	くらぶち小栗の里				○	○
群馬県	あがつま駅				○	○
埼玉県	大滝温泉	○				○
埼玉県	果樹公園あしがくぼ	○		○	○	○
埼玉県	きたかわべ	○				○
千葉県	水の郷さわら	○	○	○		○
千葉県	発酵の里こうざき		○		○	○
千葉県	保田小学校		○	○	○	○

5. まとめと今後の課題

道の駅と災害VCの立地やアクセス性を比べてみると、どちらも同じような度数の分布になっていることが分かった。このことから、立地や交通機関でのアクセス性においては道の駅は災害VCとしての評価は十分にできるのではないかと考えられる。

前述した道の駅の立地やアクセス性に加えて、駐車場などの広い屋外スペースや、耐災害性、入浴施設の提供などの付加価値が道の駅にはあるため、従来の災害VCの候補地より施設としての評価が高くなる可能性もある。

今後の予定としては、データの評価基準や各評価項目、付加価値の項目の優劣などを有識者へのヒアリングを行うなどしてより根拠のあるものへと改善していく予定である。

参考文献

- 1) 社会福祉法人全国社会福祉協議会 地域福祉部/全国ボランティア・市民活動振興センター、台風19号等災害 災害ボランティアセンター等のボランティア数、2020
- 2) 農林水産省、農林水産物直売所 取組事例集、ajiresu_zenhan.pdf (maff.go.jp)、2016