災害時における道路利用者の安全な避難などに 貢献する「道の駅」の防災機能に関する考察

松田 泰明1·高田 尚人2·吉田 智3

¹正会員 (独) 土木研究所寒地土木研究所 地域景観ユニット(〒062-8602 北海道札幌市豊平区平岸1 条3丁目1-34) E-mail:y-matsuda@ceri.go.jp

²正会員 (独) 土木研究所寒地土木研究所 地域景観ユニット(〒062-8602 北海道札幌市豊平区平岸1 条3丁目1-34)E-mail:n-takada@ceri.go.jp

3正会員 (独) 土木研究所寒地土木研究所 地域景観ユニット (〒062-8602 北海道札幌市豊平区平岸1 条3丁目1-34) E-mail:yoshida-s22ac@ceri.go.jp

「道の駅」は、道路利用者の快適な休憩をはじめ、設置されている地域においても重要な地域振興施設となっている。また、2004年の新潟中越地震をはじめ東日本大震災や、毎年発生する暴風雨や暴風雪災害などにおける交通網の寸断などの際に、道路利用者や地域住民の避難場所や道路情報の発信拠点などとして貢献した。そのため、災害時において「道の駅」の防災施設としての期待が近年高まっている。

そこで、大きな交通障害を伴う災害を経験した「道の駅」の現地調査や関係者へのヒアリング等から、 避難者の受け入れ状況や支援内容、有効な設備や対応などを把握し、これらの調査結果を踏まえて災害に よる交通障害などの発生した際に貢献する、効果的な「道の駅」の防災機能向上策について考察する.

Key Words: michi-no-eki, function of the disaster prevention, rest facilities, risional development

1. はじめに

「道の駅」は現在 1,030駅(2014年 4月 4日現在)となり¹⁾,道路利用者にとって沿道の休憩場所となっているだけでなく、地域にとっても観光などの振興の拠点となるなど、重要な施設となっている。また、2004年の新潟中越地震や2011年の東日本大震災においては交通網が寸断されるなか、「道の駅」は道路利用者や地域住民の避難場所や道路・災害情報などの発信拠点として貢献した。更に、暴風雨や暴風雪など比較的起こりやすい災害においても同様に貢献している。

「道の駅」はその立地上の特徴として、交通の拠点に設置されている駅も多いこともあり、「道の駅」の防災機能は新たな機能として期待され、国土交通省では「道の駅」の防災拠点化を進めており、「国土強靱化政策大綱(2014年12月)」においては、"交通ネットワークの機能確保とあわせて、道の駅の防災拠点化を推進する"としている.

このように、災害時における交通ネットワーク障害発生時には、「道の駅」が道路利用者の安全な避難及び適切な誘導、ルート判断などに貢献すると考えられる.

そこで本報告では、災害を経験した「道の駅」の現地 調査や「道の駅」関係者へのヒアリングを行い、被災時 の受け入れ状況や復旧支援拠点となった状況などを把握 した. また、これらをふまえて災害時の交通障害に貢献 するのに効果的な「道の駅」の防災機能向上策に関して 考察した.



写真-1 平時には休憩や交流空間として利用された「道の駅」



写真-2 災害時には救援拠点など防災拠点として活用された「道の駅」

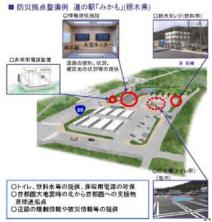


図-1 防災拠点化のイメージ(国土交通省HP)

2. 東日本大震災における「道の駅」の貢献

(1) 調査概要

東北全体に設置されている「道の駅」は調査時点で 139 駅であったが、このうち壊滅的な被害を受けた「道 の駅」はわずかに4駅であった.一方、宮城県や岩手県 を中心に多くの「道の駅」が大きな損壊を免れ、被災し た道路利用者の受け入れや復旧支援など、地域のバック アップ施設として機能、貢献した.

現地調査の概要を表-1に、調査対象の「道の駅」を図-2に示す、調査は、東北「道の駅」連絡会の協力のもと、北海道地区「道の駅」連絡会事務局と合同で、東日本大震災発生2ヶ月後の2011年5月に被害の大きかった宮城・岩手両県の太平洋岸付近を中心に、合計15の「道の駅」を対象に行った。

調査は、「道の駅」をはじめとした被災状況のほか、 道路利用者の避難や受け入れ、地元産品の提供などの地 域貢献の状況、災害時に有効であった施設や設備、対応 のほか、課題や今後の対策などについて、「道の駅」の 現場責任者などからヒアリングを行った。また、ヒアリ ング対象の道の駅のうち宮城県の「三本木」と岩手県の 「たろう」が、防災拠点化されている。

表-1 調査の概要

調査期間: 2011年5月16日~5月18日(3日間)

調査箇所:宮城県と岩手県の道の駅 15箇所(うち防災拠点2箇所)

調 査 者: (独)土木研究所寒地土木研究所

北海道地区「道の駅」連絡会

協力機関:東北「道の駅」連絡会 調査内容:現地調査 11駅

ヒアリング調査 9駅

(施設の現状、防災対策、被害状況、避難状況、 拠点施設としての使われ方、地域との連携など)



図-2 調査ルートと調査対象の「道の駅」

(2)「道の駅」の被災概要

調査対象の 15 の「道の駅」のうち、壊滅的な被害を受けた駅は、「大谷海岸」「高田松原」「みやこ」であり、いずれも津波が直接の原因であった。そのため、震災直後の営業再開は不可能であった。

その他の「道の駅」の多くは、施設の一部損壊や地盤 沈下などによる施設の機能の停止や、ライフラインの被 災(停電、断水、通信網の不通、道路の通行止めなど) が多かった。なお、一部の「道の駅」はライフラインが 機能した。ライフラインの復旧には、数日~2週間程度 かかった駅が多かった。

参考までに、現地調査時点では、コンビニエンススト アやスーパーマーケットなどの商業施設の多くは、主に 物流網の寸断や車両不足などにより、閉鎖されていた.

(3) 災害時の避難者対応や復旧支援

東日本大震災時に「道の駅」が果たした主な役割や道路利用者の受け入れ、復旧支援は次の通りである.

- (a) 移動中の道路利用者や観光客, 近隣住民の受け入れ と情報提供などの支援(数十名~数百名規模, 2日~1 週間程度, 写真-3, 4)
- ・トイレや休憩場所,宿泊場所の提供,飲食物や産直品 の提供,炊き出し,毛布などの提供
- ・「道の駅」職員が自ら地域を廻り産直品や物資を入手し提供した駅もあった





写真-3 観光客など多くの方が避難した建物と園地





写真-4 防災施設として整備され、被災時には避難者に情報 提供などを行った





写真-5 避難所として利用された食堂(左)と被災した周辺 の商業店舗に代わり日用品を販売(右)







写真-6 道の駅「津山」と復旧支援部隊の利用状況





「大谷海岸」の仮施設での営業 写真-7





写真-8 津波の際に避難者の命を守った「道の駅」の避難 階段

- ・国道事務所の協力を得た道路情報の提供
- ・「道の駅」職員自らが周辺道路を調査して得た道路情 報の提供、など

(b) 近隣の避難施設への炊き出しや物資の提供

- ・公民館や学校など、地元住民を中心に多くに人を収容 できる避難施設のバックアップ的施設として活用
- (c) 復旧復興支援や生活支援の拠点施設(1週間~数ヶ 月程度、写真-5)
- ・警察や消防, 自衛隊, ボランティアなど, 救援組織の

休憩場所や仮眠場所、活動拠点、救援物資の物流拠点 などとして「道の駅」の屋内外の施設を提供(写真-6)

物流網が涂絶える中、地域唯一の商業施設として、産 直品や日用品の販売などが行われていた(写真-5)

(なかには壊滅的な被害を受けた「道の駅」が地域の 強い要望を受け、国土交通省などの支援により仮駅舎 での営業を再開し、地域で唯一の商業施設として日用 品や飲食の提供し、復旧に大きく貢献していた事例も あった(写真-7).)

・津波災害を想定した設計の「道の駅」では、屋上を大 きな階段構造にして緊急避難所としていたことから、 実際に避難することができ被災者を津波被害から守る など、壊滅的な被害を受けながらも避難施設としての 役割を果たしていた(写真-8)

3. 新潟県中越地震における「道の駅」の貢献

前章の東日本大震災における「道の駅」の避難者受け 入れや復旧支援状況の把握を踏まえ、災害形態の異なる 新潟県中越地震時における状況について、2013年1月 にヒアリング調査及び現地調査を実施した.

この災害が発生した 2004 年当時は、「道の駅」の防 災機能が社会的に認識されておらず、防災拠点化されて いる「道の駅」は存在していなかった. このことは、多 くの「道の駅」が防災拠点化されていない現状において、 実際に災害が発生した場合の参考になると考えられる.

(1) 調査概要

新潟県中越地震時に被災地域において、道路利用者等 の受け入れや復旧支援などに貢献した幾つかの「道の 駅」について調査を行った. 現地調査の概要を表-2に, 調査対象の道の駅を図-3に示す.調査内容は、主に2 章(1)と同様である.

また調査対象は、「道の駅」の管理運営者、管轄の自 治体や国道事務所の担当者などである.

表-2 調査の概要

調査期間: 2013年1月9日~1月11日(3日間)

調査箇所: 新潟県の道の駅 5箇所

調査者:(独)土木研究所寒地土木研究所

北海道地区「道の駅」連絡会

調査内容:ヒアリング・現地調査 5駅

(施設の現状、防災対策、被害状況、避難状況、 復興拠点としての使われ方、地域との連携など)



図-3 調査対象の「道の駅」(5駅)

(2)「道の駅」の被災概要

調査対象の「道の駅」の主な被害状況は次の通りである。地震による施設や設備の一部損壊、施設の機能の停止、ライフラインの被災(停電、断水、道路の通行止めなど)などであった。ほかに特徴的なものとして、一見建物自体の利用は可能と思われても、実際の建物の構造的な被害状況が専門家でなければ把握できず、また余震の心配から、一定期間にわたって駅施設の利用を制限せざるを得なかった「道の駅」も少なくなかった。

(3) 災害時の避難者対応や復旧支援

2章の東日本大震災における避難者対応や復旧支援の 内容と重複するものが多いため、ここではそれ以外の特 徴的な内容について述べる.

(a) 移動中の道路利用者や観光客,近隣住民の避難受け 入れと情報提供などの支援(写真-9)

- ・駅前面を通行する道路利用者に対する道路情報の提供 (写真-10)
- ・余震により施設内に入れないため、屋外のスペースや 「道の駅」のマイクロバスを避難所に活用(**写真-**10)
- ・トイレの提供が出来ないため、敷地内に"トイレ場 所"を指定して後日清掃

(b) 復旧復興支援や生活支援

- ・付帯施設のピロティを活用した救援物資の搬入拠点 (写真-9)
- 「道の駅」の駐車場敷地を活用した仮設住宅の設置
- ・敷地の一部を災害ゴミの集積場として提供
- ・断水した近隣住民に対する飲料、生活用水の提供
- ・断水した近隣住民に対する付帯温浴施設の無料利用 一方, 道路利用者から高いニーズのあった災害情報や

道路情報の提供については、対応できた「道の駅」もあったが、情報の入手の問題から十分な貢献ができなかった「道の駅」も少なくなかった.



写真-9 堅い床の「道の駅」では畳は被災者の休憩に効果的 (左), ピロティを活用した救援物資拠点(右)





写真-10 道路利用者への情報提供¹⁾ (左), 施設が使用できないため屋外スペースを避難所に活用(右)

4. 北海道オホーツク暴風雪における「道の駅」 の貢献

2013 年 3 月に北海道オホーツク地方において発生した暴風雪災害では、9 名の死者を出す大きな災害となった。この災害においても「道の駅」は、道東地方を中心に移動中の北海道内の道路利用者のほか、国内外の観光客などの立ち往生、帰宅困難などに対応し、これらの避難所として大きく貢献した。

このような暴風雪災害は、大規模な地震やそれに伴う 津波災害と比較し、特に北海道のような積雪寒冷地では 冬期に比較的高い頻度で発生する災害であり、毎年発生 する台風や大雨災害と同様にこれらへの対応は特に重要 と考えられる.

(1) 調査概要

現地調査の概要を表-3に、調査対象の「道の駅」を 図-4に示す、調査内容は、2章、3章と同様である。

調査対象は、暴風雪災害発生地域のうち観光客等の受け入れの多かった網走地域とし、「道の駅」の管理運営

表-3 調査の概要

調査期間:2013年5月8日~5月9日(2日間)

調査箇所:網走管内の道の駅 3箇所 調査者:(独)土木研究所寒地土木研究所

調査内容: ヒアリング・現地調査 3駅

(施設の現状、防災対策、被害状況、避難状況、

短期的な避難施設としての使われ方、行政との連携など)



図-4 調査対象の「道の駅」(3駅)

者,管轄の自治体の担当者などを対象に現地調査とヒア リングを行った.

(2)「道の駅」の被災概要

今回の暴風雪によりライフラインの被害は、夜間の停電以外にはほとんどなかった.しかし、吹きだまりによるトイレ入り口の閉塞、駐車場の積雪、暖房の換気ダクトや屋外の自動販売機の使用不可などの被害があった.また、激しい暴風雪のため「道の駅」周辺の道路のほとんどが通行止めとなり、車両のみならず徒歩での移動も困難な状況となり、「道の駅」が一定時間において孤立状態となった.

(3) 災害時の避難者対応や復旧支援

暴風雪災害の性質から、支援としては避難者の受け入れが主なものであった(写真-11). また、ライフラインについては、一箇所のみ夜間に停電があったが、それ以外のライフラインが確保されていたため、支援できる範囲が大きかった. 以下は、2章と3章の災害時の対応と重複するものを除き、それ以外の主な特徴的内容について述べる.

(a)移動中の道路利用者や観光客, 近隣住民の受け入れ

- ・住民も含めた一般の道路利用者や流氷観光などの観光 客の宿泊(数名〜最大約200名)と支援(写真-12)
- ・駅前面の国道を走行する車両に対する施設内への誘導 (通行可能区間での吹きだまりによる立ち往生や当該 「道の駅」の先が通行止めの状況にあった)
- ・屋内ホールや会議室においてジェットヒーターを使用 しての暖房の提供
- ・携帯電話の充電や車両用の燃料補充の無償提供
- ・役場や消防機関の備蓄品の配給
- ・水やお茶、お味噌汁などの無償提供のほか、有料または無料での飲食物(販売品)の提供(**写真-12**)

(b)情報の収集と発信

・道路管理者からの「道の駅」への情報提供に加え、避





写真-11 「道の駅」駐車場への避難状況(左:北海道開発局提供)と、避難者が利用した休憩スペース(右)





写真-12 一部有料で販売した「道の駅」の商品(左), 大型 バスなどが避難した駐車場(右)

難者や除雪業者からの情報収集と、道の駅利用者への 情報提供

・FacebookなどのSNSを活用した情報収集と発信なお、オホーツク地方ではこの災害の翌2014年にも暴風雪が発生し、ほとんどの道路が通行止めとなった。この際にも飼料運搬トラックや、移動中の地域住民などが「道の駅」に避難し夜を明かすなど、「道の駅」が被災者支援に貢献している。

5. 災害時に有効であった施設や設備など

(1) 有効に機能した施設や設備、システムなど

2, 3, 4章の3つの現地調査から把握した,災害時に有効に機能した施設や設備,システムなどのうち主なものを以下に示す.

(a) 避難者の受け入れや支援における有効なもの

- ・屋内外の広く快適な休憩スペースや十分な収容台数の 駐車場
- ・長時間の避難者の受け入れに有効な畳のスペース,または畳の備蓄(堅い床のホールや会議室でもくつろげ,診察や介護なども可能となる)
 - 以下は、ライフラインが寸断された際に有効なもの.
- ・軽油の自家発電機(近隣農家など、他からの燃料の提供も期待できる)
- ・地震などによる影響の少ないプロパンガス
- ・停電時でも利用できる高低差や人力ポンプアップ式の 給水施設,または受水槽タイプの給水方式(貯水槽分 は使用可能)
- ・停電後も数時間機能する非常誘導灯(ただし適切な配置と持続時間の把握が必要), など

(b) 情報収集と情報提供において有効なもの



写真-13 災害時につながりやすい公衆電話(左),収集 した道路情報を発信したボード

- 災害時につながりやすい公衆電話(写真-13)
- ・携帯電話がつながらない際に極めて有効な無線LAN のフリースポット(ただし電源は必要),アマチュア 無線など
- ・コミュニティーFM, 避難者のカーラジオやテレビ, 口コミ情報
- ・バイク,スクーター,自転車は自動車に比べて機動力 が高く,地震による多少の段差を乗り越えられ,周辺 の情報収集や連絡伝達が可能であった(最低限の物資 調達にも活用されていた)
- ・貼り紙による道路や災害の情報の提供(写真-13)

(c) その他

- 情報連絡網の整備と日常訓練
- ・役場や関係機関との防災協定
- ・避難者の協力 (避難者がその場でボランティアとして 協力している事例もあった)

以下は、復旧段階(主に3日目以降)に有効なもの.

- ・産直組合や地元生産者から入手できる地元産品と日頃 からの協力関係
- ・「道の駅」同士の相互協力や支援(普段からの連携が有効に機能)

(2) 災害時に機能・活用できなかった設備等

一方, ヒアリングの結果から機能しなかった主な施設 や設備, システムなどを述べる.

- ・携帯電話(不通となりやすく,通じた場合でも電池切れが多く発生)
- ・停電になると使用できなくなるポンプアップ式の給水 施設(この事例は多く確認)
- ・同様に電気を必要とする給水施設のトイレ、窓が全くないトイレ(昼間でも暗く使用できない事例も確認), 仮設トイレ(需要が多く設置までに時間がかかる)
- ・災害用設備のうち電気式のもの

以下は、その他に使用できるが使いづらいもの.

- ・大きさや形状、厚さの違う持ち込まれた畳(地域により寸法が異なる)
- ・屋内の高い位置にある吊り下げ式の照明や天井板(余 震時に揺れて避難者が恐怖を感じ、安心して休めない)





写真-14 平時も有効な太陽光と風力発電の照明(左), マンホールを使用した非常用トイレ(右)

(3) 今後整備された場合に有効とされた施設や設備、システムなど

「道の駅」の管理運営者や自治体などの担当者からの ヒアリングより把握した,今後整備された場合に有効と された主なものを示す.

(a) 避難者の受け入れや支援において有効なもの

- ・太陽光や風力発電の照明灯(写真-14)
- ・マンホール活用型の非常用トイレ(**写真-14**) (防災 拠点の「道の駅」などに配備されているもの)
- ・周辺での燃料調達が可能な薪ストーブや、様々なもの が燃やせるダルマストーブ.これらは、調理が可能で 有り、炎により光も得ることができる.
- ・屋外でのたき火用のドラム缶、など

(b) 情報収集と情報提供における有効なもの

- ・携帯電話が不通となっても使用可能な無線電話や衛星 電話
- ・通話しながら「道の駅」施設内を移動可能なコードレ ス子機付の固定電話
- 「道の駅」利用者や避難者からの情報収集
- ・「道の駅」スタッフや避難者などに災害情報を容易に 伝えられる大画面のテレビ(電源が必要)

(c) その他

- トラロープやバリケードなど誘導や規制のための施設 や設備
- ・避難訓練、平時からの情報伝達の利用
- ・担当職員(「道の駅」,自治体,国など)の柔軟な対応を上げる声も多かった

6. 防災機能を考える際の課題とその対応策等

今回の調査対象となった「道の駅」は、災害時に大き く貢献したが、調査結果から課題や留意点も多く把握し た.ここでは、特徴的な課題と留意事項を述べる.

(1) 災害時の「道の駅」の位置づけや協定・契約事項

本来,道の駅は沿道の交流施設として整備されている ため,自治体などの防災施設への位置づけがされていな かったり,指定管理制度の委託契約にも災害対応が規定 されていなかったりする場合も多い.そのため,災害を 経験していない管理運営者や設置者の中には防災機能に 関する意識が高くないことも少なくない.

しかし、当該「道の駅」の防災拠点化の有無や、防災 対応がどの程度可能かなどに関わらず、災害時には多く の道路利用者が避難場所として、または災害や道路の情 報を求めて「道の駅」に駆け込んでくる可能性が高い (場合により地元住民も).特に、地理に不案内な道路 利用者にとっては、「道の駅」の重要性が高いことが考 えられる。

したがって、防災拠点化されていない駅においても、 災害を想定した関係機関との防災協定や管理委託契約な どの災害対応を規定しておくことも有効である.

(2) 防災拠点駅以外でも必要な水・電気・情報の確保

調査したいずれの災害時にもトイレや休憩,道路災害情報などのニーズが非常に高かった。また,「道の駅」にある通常の施設や設備は,これら災害時の避難者のニーズや支援に極めて有効であるが,停電時にはそれらの使用が不可となるものが多いため,ライフラインが機能しているかどうかにより,避難者や地域への支援内容や範囲が大きく異なっていた。しかしながら,防災拠点化されていない「道の駅」では,これらへの対応がほとんどされていなく,しかも対応していると考えられる防災拠点化されている「道の駅」は未だ少ないのが現状である。

災害時には「水、電気」と並び「情報」に対して、避難者のニーズが極めて高いが、道路情報や地域の情報について平時から十分な情報収集や提供がなされていない事例も見られる.

一方,災害時には避難だけではなく,道路情報や災害情報を求めて「道の駅」に立ち寄る利用者も多く,日頃から情報提供を積極的に実施していないと,災害時においても適切な情報提供が不可能となる.

(3) 防災用設備に対する準備と日常利用の必要性

ライフラインが機能していれば、避難者などに対し多くの支援が可能であるため、防災拠点化の有無にかかわらず自家発電機を配備することや、災害時の借用先を確保することが望ましい(写真-15).しかしながら、災



写真-15 被災時に自家発電機を借りて対応することも必要 (左), 備蓄庫は除雪など冬期の適切な維持管理も必 要(右)

害時に発電機が作動させられなかったり燃料が十分になかった事例や、備蓄保管庫の鍵を持った職員が道路の寸断などにより「道の駅」に来ることができなかったりした事例も少なからずあった。

平時から使用し慣れ親しんでいる設備が災害時においては効果的な活用ができるため、平時より防災用資材を含め適切な維持管理・点検(写真-15)や訓練が望ましいが、それらは理解しながらも現実にはなかなか実施できない現状でもある。そこで、平時のイベントでの利用など、特別な努力なしに「道の駅」の職員が使えるようにしておくことが望ましい。

(4) 平時からの取り組みや災害時のルール策定の重要性

避難者に販売用の飲食物など(配給用の備蓄品とは別)を無料で提供した「道の駅」では、結果として大きな経済的負担となったり、無料提供でかえって利用者が混乱した事例も多く、配給品や販売品についての関係機関の費用負担や有料での提供など、災害時の商品提供や損出補填に関する方針や簡単なルールを予め想定しておく必要がある。

(5) 開館時間外の災害対応

今回の調査事例では、災害発生がいずれも「道の駅」の開館時間内であったため、「道の駅」のスタッフが勤務していた。しかし、スタッフのいない夜間の災害では、スタッフが「道の駅」に行くことができない状況も考えられる。この様な場合の対応も検討しておくことが重要となる。また、地震などの突発的な災害に比べて、台風や暴風雪では予め災害を予測可能であることから、これらの災害では早めの準備や初動体制が可能かつ重要となる。

(6)「道の駅」の平時の機能と魅力への影響

著者らのこれまでの調査研究⁵⁾からも、「道の駅」の 屋内外の空間的魅力は、「道の駅」の利用者評価や滞在 時間、消費額の増加など経営にも影響する大切な要素で あることを把握している(図-5,6). 更に、「道の 駅」の設置要件にも"景観への配慮"が必要とされてい

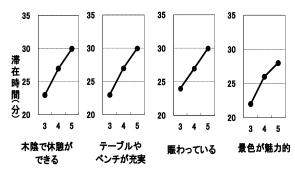


図-5 屋外休憩施設の評価と滞在時間 (n=883)

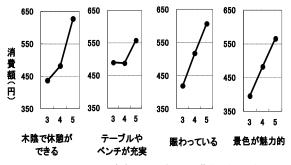


図-6 屋外休憩施設の評価と消費額 (n=883)

る.

しかし、今回報告した3つの災害以外の「道の駅」の 現地調査において、防災機能を強化した結果、「道の 駅」に潤いの創出や休憩に活用される屋外の園地の喪失、 備蓄用の保管庫などの防災施設による眺望や景観の阻害、 災害対応化された広い駐車場内での走行速度の上昇によ る歩行者の危険性増大など、残念ながら平時の機能や魅 力の低下を招いている事例もあった.

したがって、防災機能強化による快適性や空間の魅力 低下につながらない配慮も重要であり、平時の機能や魅力と両立し、さらにはお互いに相乗効果のある方策を検 討することが望ましいと考える.

7. 効果的・効率的な防災機能向上策の考え方

5章,6章を踏まえて,「道の駅」の防災機能の向上 に向けての効果的・効率的な方策について考察する.

(1) 平時の基本機能や魅力向上による防災機能の向上

災害時に有効であった施設や設備,地域連携などは, 平時の機能や魅力そのものである.したがってこれら平 時の機能や魅力向上は,防災機能の向上にもつながると いえる.例えば,自然光が十分に入る快適な屋内空間は 被災し停電しても日中は明るく暖かい.広々として憩い の場ともなる芝生の園地は,建物が使用できない場合に おいてもテントの設営や休憩,炊き出し場所に活用でき る.また,これらの屋内外の快適な空間は車内にこもり がちな避難者が車から出てきやすい環境を提供し,安全 な避難場所だけではなく,避難者の健康(これまでの災 害における,冬期に車内で長時間留まることによるエコ ノミー症候群の発病や被災者の孤立などの問題にも対 応)や避難者同士のコミュニケーションの増進にも貢献 する.更に,日頃からの地域情報の収集や提供は災害時 にも機能すると期待できる.

本来, 「道の駅」は沿道の休憩施設であることを考えると, 平時の基本機能の充実によって防災機能の向上を図ることが効果的かつ効率的である. また, このことは

「国土強靱化政策大綱 (2013.12)」における「国土強靱化を推進する上での基本的な方針等」のなかで、「非常時に防災・減災等の効果を発揮するのみならず、平常時にも有効に活用される対策となるように工夫すること」とされていることにもつながるといえる。

(2) 地域やほかの「道の駅」,避難者などとの連携や協力の重要性

災害が中・長期的になる場合,物流が機能しなくても 産直品であれば入手可能なため,平時から産直組合など の地元関係者と連携や協力を行うことが重要であり,平 時においては特産品の相互販売など,災害時においては 物資の提供など有効に機能する.また,災害時には対応 する「道の駅」職員が不足となる場合も有り,避難者や 「道の駅」利用者の理解や協力も極めて有効と考えられ る.

また、被害が長期的に及ぶ場合は、近隣だけでなく災害の影響のない遠隔地の「道の駅」からの長期的なスタッフの派遣や継続的な物資の供給などの協力関係も有効と考えられ、実際にそのような協力を得ている「道の駅」もあった。一方、災害時には「道の駅」のスタッフが不足し、避難者がボランティアとして積極的に協力した事例もあった。

(3) 求められる役割とその時間的変化

「道の駅」は、災害発生直後は緊急対応として、避難所やトイレ、情報提供が求められる。その後時間が経過すると支援拠点や物資の集積場所、住民の生活支援などが求められ、その内容や重要度が変化する(図-8)。

そのため、「道の駅」の防災機能を向上させる場合、 どの段階でどのような施設が活用できるかを想定してお くことが必要である。なお、比較的頻度高く発生すると 考えられる、大雨や台風、暴風雪災害などを想定した場 合、3日程度の対応が可能となることを考える必要があ る。



図-8 時間経過における「道の駅」の役割と重要性

(4) 立地条件などによるニーズや対応規模の違い

「道の駅」の立地条件には、隣接する道路の特色や交通量、市街地からの距離、他の拠点施設との位置関係などの「外部要因」と、「道の駅」自身の規模や保有施設、日常の利用形態などの「内部要因」があり、これらの違いにより「道の駅」に対するニーズが大きく異なってくる。

そのため、「道の駅」の防災機能を向上を考える際に これらの環境や条件や、災害時の利用のされ方を想定す ることが必要となる.

8. おわりに

道の駅は、その立地条件や道路の特徴、地域の特徴などにより災害時のニーズが異なると考えられる。このため道の駅のタイプ毎に必要な防災機能の向上手法を整理

し、技術資料としてとりまとめる予定である. これらが、現在進められる道の駅の防災拠点化や、防災機能の向上の参考となれば幸いである.

最後に、現地調査やアンケート調査にご協力いただい た皆様をはじめ、道の駅に関係する方々にも深く感謝い たします.

参考文献

- 1) 道の駅案内:北海道開発局HP, http://www.mlit.go.jp/road/station/road-station.html
- 2) 多様な機能を持った「道の駅」の整備について: 国土交通 省社会資本整備審議会道路分会資料
- 3) 高田尚人、松田泰明:道の駅の休憩機能の重要性と利用者 評価、寒地土木研究所月報第709号、pp38-43、2012.6

(2014.4.25 受付)