

道の駅の防災機能に関する研究

秋山 聡¹・林 隆史²・谷口 宏³・藤村 万里子⁴・松本 順子⁵

¹非会員 (一財)国土技術研究センター 道路政策グループ (〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目12-1)
E-mail:s.akiyama@jice.or.jp

²正会員 (一財)国土技術研究センター 道路政策グループ (〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目12-1)
E-mail:t.hayashi@jice.or.jp

³非会員 (一財)国土技術研究センター 道路政策グループ (〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目12-1)
E-mail:h.taniguchi@jice.or.jp

⁴正会員 (一財)国土技術研究センター 道路政策グループ (〒105-0001 東京都港区虎ノ門三丁目12-1)
E-mail:m.fujimura@jice.or.jp

⁵非会員 特定非営利活動法人 人と道研究会 (〒102-0075 東京都千代田区三番町7-1)
E-mail:matsumoto@route-press21st.jp

本研究は道の駅が持つ機能に着目し、道の駅の基本機能である「休憩機能」、「情報発信機能」、「地域連携機能」の3つの機能の他、東日本大震災において再び注目されることとなった「防災機能」について、全国の道の駅の管理者へ実施したアンケート調査結果の整理・分析を通じて、道の駅における防災機能の現状と課題について考察を行ったものである。

その結果、回答があった722駅のうち95%の道の駅において、災害時には道路利用者や周辺住民を受け入れると回答があった。しかし、災害時に受け入れると回答した道の駅であっても、支援内容としては、「トイレ」、「駐車場」、「休憩場所」、といった本来の道の駅の機能として整備されている施設の利活用範囲である。防災設備の設置状況は、災害情報ステーション40%、自家発電装置17%程度などと、整備率は決して高くなく、防災拠点として積極的な活用には至っていないことが分かった。

Key Words : disaster responding function, road station,

1. はじめに

道の駅はドライバーが24時間利用できる「休憩機能」、道路や地域の情報を提供する施設としての「情報発信機能」、道の駅を接点に活力ある地域づくりを行う「地域連携機能」の3つの機能を基本コンセプトとし、この3つの機能による相乗効果から「地域とともにつくる個性豊かな賑わいの場」を創出することが求められている。新潟県中越地震(2004年)、そして記憶にも新しい東日本大震災においては、道の駅が果たした防災拠点に注目が集まり、道の駅に防災機能を付加する動きが全国的に始まった。

本研究では昨年度の研究成果¹⁾から特に道の駅の防災機能に着目し、東日本大震災を経験した今、公共施設としての道の駅の役割を改めて見直すとともに、防災のためにも情報発信拠点としてどうあるべきか、施設や装備などハード面の現状や、道の駅がどのような対応、サー

ビスを提供できるのかなど、道の駅の施設管理者(駅長等)へのアンケート調査をもとに整理したものである。

2. アンケート調査

(1) 調査概要

東日本大震災以後、道の駅の防災拠点としての期待が高まっているなか、道の駅の防災機能についての意識・実態をアンケート調査を通じて把握した。

調査対象は平成24年8月現在登録の「道の駅」駅長987駅を対象として、NPO法人『人と道研究会』との共同による郵送調査として実施した。なお、NPO法人『人と道研究会』は、全国の道の駅に30万部『道21世紀新聞』(ルートプレス)を無料配布し、全国の道の駅と親交があることから、当該NPO法人を通じて調査を実施することが効率的かつ効果的であるためである。

調査項目としては、災害発生時の受入方針に始まり、

災害発生時の提供可能サービス、防災機能の整備状況および実際の活用事例、道の駅の防災行政上の位置付け、災害時の運用マニュアルの有無、通常時の情報発信機能の状況等であり、回収数としては727駅（回収率：73.7%）と郵送調査としては高い回収率となった。なお、記名式アンケートとしたため、道の駅名が未記入のアンケート票は集計から除外し、集計標本数としては722駅（73.2%）であった。

表-1 管理者アンケート調査概要

調査対象	平成24年8月現在登録済の道の駅の駅長
調査方法	郵送調査法
設計標本数	987（平成24年8月現在 供用中の道の駅）
回収標本数	727駅（回収率：73.7%）
集計標本数	722駅（73.2%） ※道の駅名が無記入のアンケート票は集計から除外した。
調査項目	Q1 営業時間中に災害が発生した際の道の駅での受入れ可能性 Q2 避難してきた人への提供可能サービス内容 Q3 大規模災害発生時、現状施設での対応可能サービス内容 Q4-1防災施設・設備の具備状況 Q4-2防災施設・設備以外に、災害時に利活用可能な施設、設備 Q5 具備している防災機能の活用事例 Q6 地域防災計画等、防災行政上の位置付け状況 Q7 災害時における道の駅の運用マニュアルの整備状況 Q8 通常時の情報提供として手段 Q9 災害発生時における、他の道の駅と連携状況 Q10 防災機能の整備・活用に関する、意見・希望

(2) 集計結果

図-1では、災害時の道路利用者や周辺住民等の受け入れについて示す。これによれば、『全ての人を受け入れる』と回答した道の駅は11.2%、『可能な範囲で受け入れる』は84.2%と95%以上の道の駅が災害時の道路利用者や周辺住民等の受け入れの意向を持っている。一方で『受け入れられない』と回答とした道の駅が3.5%あったが、受け入れられない理由は、「海が目の前にあり、海拔も低いため、津波がきたら危険なので避難場所に適していない。」等、i) 道の駅の立地上からのもの。「受け入れはしたい思いはあるが、スペース、構造上の理由で受け入れる範囲が非常に少ない。今後は利用できるスペースを整えた施設が望まれる。」等、ii) 道の駅のスペース、設備の不備等の理由が多い。

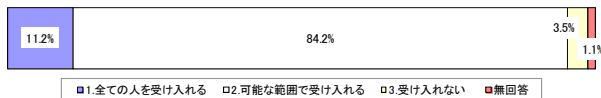


図-1 災害時の道路利用者や周辺住民等の受け入れ意思

図-2では、被災者に対して道の駅としてできる提供サービスについて示す。被災者に対して道の駅としてできる

提供サービスとしては、①『トイレを提供する』（94.6%）、②『駐車場を提供する』（92.8%）、③『休憩場所を提供する』（81.7%）がベスト3で、以下『水を提供する』（66.1%）、『商品の販売を続ける』（58.9%）となっている。一方で、『情報提供を続ける』は50.6%となっており、半数の道の駅でしか提供できると回答しなかった。

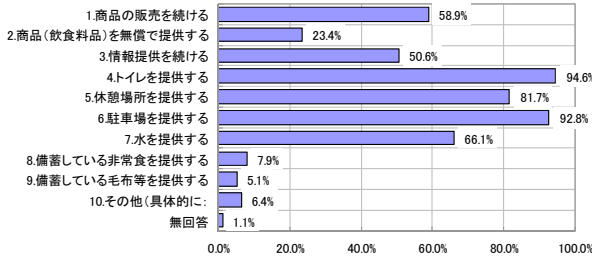


図-2 被災者に対して道の駅としてできる提供サービス

図-3では、災害発生時の道の駅の対応の可否について示す。道路利用者の一時避難所として『可』とした道の駅は79.6%、『不可』4.4%、『条件が整えば』14.3%と大半が一時避難所として可能と回答している。可能な条件としては、「電気、水道が災害で壊れなければ。」、「施設内での寝泊りは難しいので、基本的に車内でそれが出来る方」等の回答があった。

地域住民の一時避難所として『可』とした道の駅は72.9%、『不可』8.4%、『条件が整えば』16.9%と、前問の道路利用者一時避難所より、若干ではあるが、可能な回答は低くなっている。また、可能な条件としては「市避難所に指定されていないことから、必要に応じて」、「防災計画の避難場所に指定されれば」といった防災計画上の位置付けを上げる駅や、「駐車場のみ可。トイレ不可」、「トイレ、地下水利用の為自家発電装置が必要。避難スペースの拡大」といった施設整備を条件のとしている駅が見受けられた。

道路情報の発信が「可」と回答した道の駅は58.3%で、6割に達していない。条件が整えば「可」という道の駅は28.3%と、3割近くあり、その条件としては、i) 「非常用電源等の電力の確保が可能になれば」等の電源確保、ii) 「情報端末がない」「設備」「情報端末の整備が必要」等の情報設備・機器機器自体の有無、iii) 「情報が入ってこないの、入っていれば」「業務委託管理のため、国・県・市等からの情報提供があれば」等の情報入手方法・システムの3要素に集約できた。

また、被災情報の発信は、「可」が48.9%であり、「道路情報」の発信可能な道の駅より低く、過半数に達していない。条件としては「道路情報」の発信と同じように、i) 電源確保、ii) 情報設備・機器、iii) 情報入手方法があげられており、「地域防災無線等、自治体よ

りの情報」と行政との連携・調整の必要性の意見が多かった。

救援物資の提供については「可」とする道の駅は27.3%と回答する一方で、「不可」の道の駅が29.9%と、不可とする道の駅が多かった。条件を整えば「可」という駅は32.4%と最も多かったが、条件としてあげられたのは、i)「単独では不可。行政との連携が必要」・「行政に動きがなく、その取り決めが必要」、ii)「保管庫が整備されれば可」・「在庫をおいてない。スペースがない。」、iii)「物資の備蓄がないため」・「救援物資が提供されれば可能」等といった、行政との連携・取り決め、保管スペース、物資の備蓄が整うことを条件としている回答が多い。

救援物資の保管については「可」28.5%、「不可」30.9%、「条件を整えば」34.6%と救援物資の提供の可否とほぼ同傾向である。現状では「保管場所がない」「保管場所が小さい。」等の保管スペースがなく、保管スペースの整備を条件にあげたところが多かった。

新潟・中越地震以降、道の駅が支援活動の拠点として実際に活用されてきたが、本調査でも災害時の支援活動の拠点としての活用が「可」と回答した道の駅は41.0%、「条件を整えば可」という道の駅が32.7%と7割超の道の駅が何らかの形で「可」としており、道の駅が災害時の支援活動拠点として、有効に活用できる施設であることを裏付ける結果となっている。

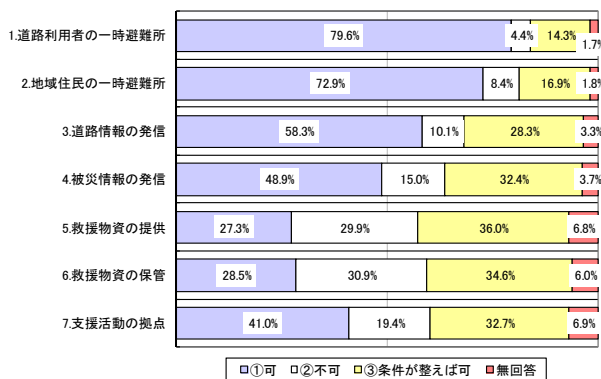


図-3 災害発生時の道の駅の対応の可否の状況

図-4では、災害対応設備の設置状況について示す。半数以上の道の駅で設置されているのは「AED」の64.8%で、防災対応の「トイレ」の整備率は23.7%、「自家発電」は16.6%であり、道の駅全体としての整備率はまだ低い。また、「災害情報ステーション」も4割程度の道の駅しか設置されていない状況にある。

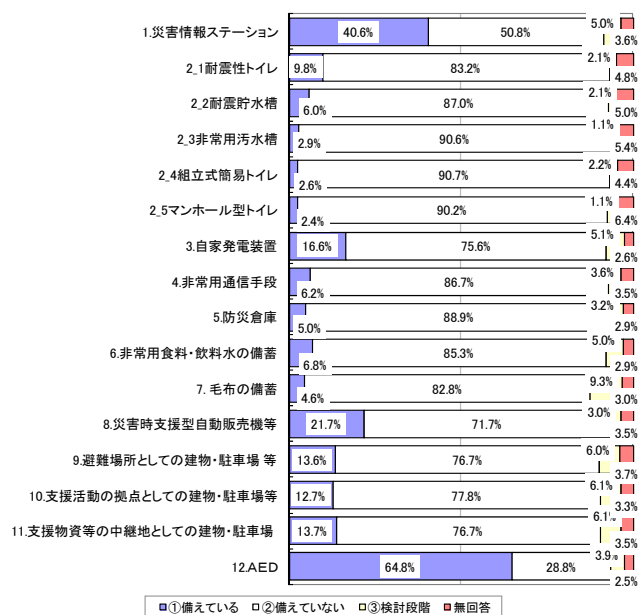


図-4 災害対応設備の設置状況

また、災害時に活用可能な他の施設・装備として次のようなものがあげられていた。

「風力発電」、「温泉施設」、「宿泊施設」、「ヘリポート」、「大宴会場」、「テント、キャンプ用品一式」、「テント、薪を利用する釜、ナベ」、「ボート、ライフジャケット」、「ミニFM放送局」、「ヘルメット、誘導灯」、「地下水汲み上げポンプ(井戸水)」、「投光機」、「防災行政無線受信機」、「防火用水(防火水槽60t、中水槽200t)」、「緊急地震速報受信機」、「エアータント(大型30人)」

図-5では、前述した、具備している防災施設・設備の活用経験について示す。具備している防災機能を実際に活用した経験のある道の駅は6.0%（43駅）であり、その時の状況として、中越地震の際、自家発電設備を活用し、半年くらい避難所になったケース。長野県北部地震の際、1週間程度、避難住民を受け入れたケース。防災・ドクターヘリの受け入れのため、駐車場の1区画をバリケードと立てカンバンによって確保したケース。国道が夜間なだれで通行止め状況で、地元のラジオと連携し、当道の駅を24時間開けることを放送して、仮眠が取れる情報を流し、一時避難所として開放などのケース。阪神大震災の際は避難者に対する大浴場は無料で開放したケース等があげられた。

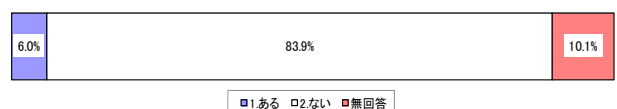


図-5 具備している防災施設・設備の活用経験

図-6では、防災行政上の位置付けの状況について示す。これによれば、「防災行政上の位置付けがある」道の駅は20.5%、「災害時の協定を結んでいる」6.4%、「検討中」5.1%、「防災行政上の位置付けはないが、何らかの防災機能を担うことはできる」56.1%で、「防災機能を担うことはできない」という道の駅は11.2%と1割程度であった。なお、防災行政上の位置付けの内容は「避難場所・一時避難場所」が148駅中108駅（73.0%）で最も多く、他に次のような位置付けがなされている所もあった。

「中継基地」、「救援物資の一時保管」、「緊急用ヘリポート場」、「防災拠点として」、「津波避難地」、「救援物資の保管倉庫」、「災害対策車両等の待機場所」、「帰宅困難者の受け入れ」、「炊き出し所」

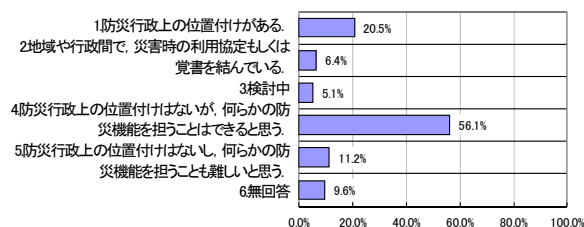


図-6 防災行政上の位置付けの状況

図-7では、災害時における道の駅の運用マニュアルの整備状況について示す。災害時における道の駅の運用マニュアルを「整備している」道の駅は7.9%、「検討中」23.8%、「整備していない」64.3%となっており、マニュアルの整備は現状ではあまり進んでいない。

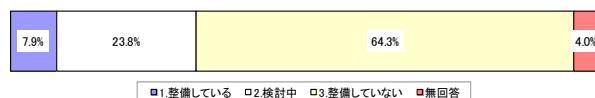


図-7 防災マニュアルの整備状況

図-8では、通常時の情報提供手段について示す。通常時の道の駅の情報提供手段は「パンフレット・チラシの設置」が62.3%で最も多く、以下、「案内所での有人案内」47.1%、「インターネット端末」43.4%、「館内放送」41.1%、「テレビの放映」38.2%、「ホワイトボード・掲示板」35.5%、「情報ステーション・情報ターミナル」33.7%の順で、その他の手段としては、数は少ないが「電光掲示板」、「Wi-Fi」、「大型ビジョン」、「電光掲示板」等があげられた。

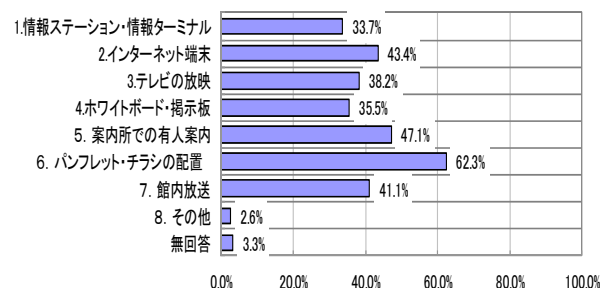


図-8 通常時の情報提供手段

図-9では、地震、台風、豪雨等の災害発生時における、他の道の駅との連携状況について示す。地震、台風、豪雨等の災害発生時に、他の道の駅と連携して、物品・情報・機材あるいは人等を融通しあったというようなことが「あった」という道の駅は7.1%（51駅）であった。

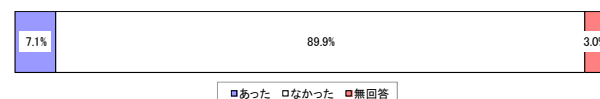


図-9 地震、台風、豪雨等の災害発生時における、他の道の駅との連携状況

なお、東日本大震災時での具体的な連携事例として、次の事例が寄せられた。

- ・他の道の駅と連携して「おにぎり」を配布。
- ・被災地の道の駅へ物資支援を行い、被災者へ提供。
- ・道の駅2ヶ所に文具及び応援メッセージ横幕を送付。
- ・連携交流している道の駅を通じ、食関係の支援及び義援金をブロッコで募った。
- ・企業からの支援豆腐を100万丁を提供するチラシを岩手県から宮城、福島県のチラシを駅長に配布して回った。
- ・救援物資、義捐金の送付。
- ・トラックを仕立てて救援物資を持っていった。

(3) まとめ

a) 道路利用者の被災時の安全

ドライバーが夜間運転中、大地震に遭遇し、ライフラインがすべてストップしたという状況を想定すると、そこで求められるのは、

- ①車を止められる安全な場所
- ②真っ暗闇の中での適度な明かり
- ③被災情報・道路情報（通行止め等の情報）
- ④使用可能なトイレ
- ⑤安否を連絡・確認可能な通信手段（公衆電話・災害用電話）

等であり、それらが満たされることが、次の安全な行動に繋がることは容易に想定できる。一方で、これらはすべて「道の駅」の基本機能で対応可能な領域であり、道の駅の防災機能という場合、道の駅が持つべき基本機能を確実に提供することが、被災時の一義的な道の駅の対応であると考えられることができる。

「道の駅」登録・案内要綱²⁾

< 施設構成 >

ロ. 休憩目的の利用者が無料で利用できる十分な容量の駐車場と清潔な便所を備えるとともに、それらの施設及び施設間を結ぶ主要な歩行経路のバリアフリー化が図られていること

ハ. 利用者に多様なサービスを提供する施設であって、道路及び地域に関する情報を提供する案内所又は案内コーナーがあるものが備わっていること

< 提供サービス >

ニ. 駐車場・便所・電話は24時間利用可能であること

ホ. 案内・サービス施設には、原則として案内員を配置し、親切な情報提供がなされること

b) 被災時の道の駅の対応

被災時に道の駅は、図-1の回答が示すように、避難してくる人を「全ての人を受け入れる」11.2%、「可能な範囲で受け入れる」84.2%と回答しており、また、アンケート調査では、「防災設備について完全に整っているわけではないが、今後、万が一災害が発生した際は、出来る限り全ての人を受け入れ、提供できるものは全て提供したい。」といった意見に代表されるように、災害時に道路利用者の安全を確保ために、できるだけことはやろうという意識は高いといえる。

c) 道の駅の防災機能の整備

「道の駅」の防災機能の整備は必要という認識は強いが、アンケート調査では、防災機能の整備を進める上で「道の駅」から課題が指摘されており、現在、道の駅が課題として認識しているのは、

- ①整備する場合の費用負担
- ②行政との連携、調整のあり方
- ③道の駅の防災についての統一した基本的な基準・ルールづくり

の3要素に集約できる。以下に主な自由意見での回答をあげる。

《費用負担》

- ・道の駅の性質・立地条件上、災害時の対応について何らかの防災機能について整備をする必要は感じているが、計画・設計段階において想定していないことから、今後、整備する場合の費用負担が課題であるとする。また、全国的に(一律に)道の駅に防災機能を持たせるのであれば、各自治体の判断ではなく、国において具体的な指針を示し、当然ながら財政支援も充実するべきであろう。
- ・基本的な物資面、情報発信手段が必要であるが、道の駅の準備には限界があり(資金面)、公的な支援が必要である。

《行政との連携・調整》

- ・道の駅連絡会等で問題となっている行政間の調整が必要。国交省と地元自治体。
- ・設置者である公的(行政)機関の下でなければ、整備に限界があるし、行政と連動しなくては地域の統一が図られない。

《統一基準・ルール》

- ・東日本大震災の教訓を受け、行政(国)が基準を作り整備していくことが必要。
- ・道の駅が防災拠点となりうる全国統一した仕組みを国が作り、整備することで情報発信拠点としての役割を担うことが出来ると思う
- ・防災機能の整備、活用に関する指針が必要であり、個々の対応は困難。

d) 情報提供機能について

前述の図-2における、被災者に対して道の駅としてできる提供サービスにおいては、50.6%の道の駅が「情報提供を続ける」と回答し、図-3における災害発生時の道の駅の対応の可否の状況においては58.3%の道の駅が「道路情報の発信が可能」と回答していることから、この数値が「情報発信機能」を基本機能としている道の駅における情報提供の現状と理解できる。なお、「予算が無く、道の駅の情報施設の撤去を行った。」という意見も上げられている。なお、自由意見では、「道路情報の発信を可能」にする条件として次の意見があげられた。

- ・道路情報を発信してくれる行政の仕組みが無い
- ・電気の復旧が不確定
- ・県または村役場からの情報入手手法が無い
- ・発信すべき情報の入手経路の確保されていない
- ・国、県、市などの機関からの情報が入りにくい。

つまり、多くの道の駅では、現在緊急時の情報を入手するシステムが確立されておらず、道の駅への緊急情報の伝達システムの整備が喫緊の課題としてある。

e) 自家発電設備

道の駅が被災し、停電になった場合、防災トイレ・簡易トイレを設置している道の駅は1割程度であり、下記の自由意見を踏まえれば、自家発電設備がないと、情報機器・トイレ・水道・照明等、道の駅の基本機能すら維持できない状態になる。

- ・ 最低でも自家発電機があれば、トイレや飲料水の確保ができます。
- ・ 停電になれば、全ての機能が停止します。自家発電の整備が急務です。しかし、自己資金では、どうも無理なので国の対策が必要と思われます。
- ・ 非常電源があれば、最低限、トイレ、水の提供が出来る。
- ・ 情報システムはあるが停電等で止まった場合使えない。
- ・ 電気がないと何もできないので、太陽光発電など独立した形の蓄電システム。

f) 通信手段・施設

阪神・淡路大震災、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、岩手・宮城内陸地震、東日本大震災、いずれの時も固定電話、携帯電話は通信規制で繋がりにくくなり、公衆電話、インターネットが通信手段として有効であることは実証されており、「道の駅登録・案内要綱」にも提供サービスにおいて「駐車場・便所・電話は24時間利用可能であること」と記載されているように、『道の駅』には公衆電話は必ず設置されているはずである。しかし現状では、電話は24時間利用可能でなくてはならない「道の駅」において、

- ・ 今後、道の駅を防災拠点として活用していくのは必要だと思うが、公衆電話の利用頻度が低いので撤去したいとNTTから連絡があったり、道路情報端末を道路管理者からの申し出で撤去したりしている状況なので、防災面からの補助や物資の支給をお願いしたい。

といった事態が発生する等、課題が生じている。

一方で、コンビニでは、既にNTT東日本との共同事業で災害発生時に無料で利用できる非常用電話の設置が

進められており、道の駅においても、非常時には多くの人が避難する公的な施設として、同様に公衆電話を非常用電話として位置付け、設置していくよう、通信事業者に働きかけるべきである。

3. おわりに

首都直下地震、南海トラフの巨大地震、東海地震等、いつ巨大地震が起こってもおかしくない今、「道の駅」の防災機能の整備は、防災トイレ、防災ヘリポート、備蓄倉庫等を整備して、順次、地域での防災拠点化に向けて整備していくことも一つの方向であるが、いつ災害が発生するかわからない現在の状況下において、まずは道の駅の基本機能を維持することを目的に、道路利用者の安全性を高めていくことが重要である。そのためには、

- ①自家発電装置等による電源の確保
- ②災害発生時に無料で利用できる非常用電話の設置、または、公衆電話の増設

を、最優先の整備項目にしないではないののではないかと考える。この2つの要素が整備されるだけで、「道の駅」の基本機能を維持することが可能であり、

- ①安全に車を止めておける駐車場
- ②トイレ（水の問題はあるが）
- ③情報端末による災害情報の収集・発信
- ④比較的繋がる通信手段（災害時の非常電話・公衆電話）

を、道路利用者に提供することができ、道路利用者の安全が図れるのではないかと考える。

参考文献

- 1) (財)国土技術研究センター：東日本大震災を考慮した道の駅に関する研究,2011
- 2) 国土交通省：道路局ホームページ,2012