

# 道の駅を核とした 自動運転サービスの運営に関する基礎的検討

片岡 由香<sup>1</sup>・白柳 洋俊<sup>2</sup>・倉内 慎也<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 愛媛大学助教 社会共創学部環境デザイン学科 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町 3 番)

E-mail: kataoka.yuka.kq@ehime-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 愛媛大学大学院助教 理工学研究科生産環境工学専攻 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町 3 番)

E-mail: shirayanagi@cee.ehime-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 愛媛大学大学院准教授 理工学研究科生産環境工学専攻 (〒790-8577 愛媛県松山市文京町 3 番)

E-mail: kurauchi@cee.ehime-u.ac.jp

全国で設置が進められている「道の駅」は、3つの機能(休憩機能、情報発信機能、地域連携機能)を有する施設として平成5年から本格的に整備が開始され、現在では1,100駅を超えるに至っている。近年では、中山間地域における小さな拠点や自動運転サービスの運用拠点など、地域の拠点としての機能も期待されている。しかし、「道の駅」といっても、その立地や施設、運営形態や収支状況等は実に多様であり、全体像が把握されていない状況にある。また、自動運転サービスとしても、既存の公共交通の代替・補完や、集荷・宅配などの物流・生活支援、観光における周遊促進としての活用など、様々な導入シーンが考えられる。そこで本研究では、道の駅を核とした自動運転サービスが地域交通の一端を担う可能性を検討するため、全国の道の駅を対象に実施したアンケート調査を用いて、どのような地域の道の駅にどのような自動運転サービスが適しているのかについて基礎的検討を行った結果を報告する。

## Key Words:

### 1. はじめに

#### (1) 研究背景と目的

全国で設置が進められている「道の駅」は、3つの機能(休憩機能、情報発信機能、地域連携機能)を有する施設として平成5年から本格的に整備が開始され、現在では1,134駅が登録されている(平成29年11月時点)。しかし、この3つの機能は、近年改めて整理されたものであり、整備当初は設置者や利用者には十分理解されていなかった<sup>1)</sup>。道の駅の発足時、社会実験後に本格実施の検討が進められ、当初の目的としては「道路利用者への安全で快適な道路交通環境を提供するとともに、地域の振興に寄与する」とされた。当時の登録要件は、24時間利用可能な駐車場・トイレ・電話の設置、道路情報・観光情報などの提供であり、この条件を満たせばその他の施設構成や提供サービスは施設者に委ねられる<sup>2)</sup>ため、周辺地域との関係や地域の拠点としての位置づけなどが必ずしも考慮される必要はなかった。その後、道路利用者を支えるための休憩機能以外のニーズが次第に高まり、現在のように機能が多様化したとされている<sup>3)</sup>。

また、道の駅の登録数については、制度発足初動期には200ヶ所を超え、「ふるさと交流拠点事業」(1996年度)の創設により整備が推進され、第12次新道路整備5ヵ年計画、社会資本整備計画の中への位置づけなどを経て現在の登録設置に至っている<sup>4)</sup>。

近年では、このような経緯で整備された道の駅について、新たな価値として、「小さな拠点」としての役割<sup>5)</sup>や、交通拠点としての役割が期待されている。特に後者については、国土交通省が中山間地域を対象に、平成29年度より、道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証実験を開始し<sup>6)</sup>、社会実装を目指している。道の駅の約8割は中山間地域に立地<sup>7)</sup>していることから、今後このような高齢化が進む地域の人流・物流の確保として期待されている。

このような中、道の駅を拠点として自動運転サービスを展開する際の需要や導入可能性、運営面の検討など運用に関する研究は緒に就いたばかりであり、特に道の駅については、実態が把握されていない現状にある。

そこで本稿では、道の駅を核とした自動運転サービス

表-1 アンケート調査概要

調査対象	全国の道の駅 1,109 駅
調査期間	平成 30 年 2 月 16 日発送～3 月 5 日投函分
調査方法	アンケート郵送調査 各道の駅の設置者宛に調査票を郵送し、道の駅の運営面に詳しい担当者（駅長や支配人など）に回答いただくよう依頼 返信用封筒にて回答（一部メール送付での回答有り） 回収率：約 56% (回収 620 駅、配布 1,109 駅)
調査項目	各道の駅の運営に関する項目を中心に全 13 問 Q1：道の駅の名称 Q2：道の駅周辺の公共交通について Q3：道の駅の来場者について Q4：道の駅の来場者（リピーター）について Q5：農産物等の物販の有無、道の駅への出品方法や販売手数料等について Q6：他の道の駅や団体との連携イベント等の有無と活動内容

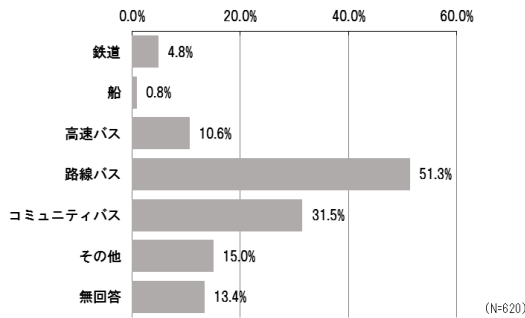


図-1 各道の駅に隣接する公共交通

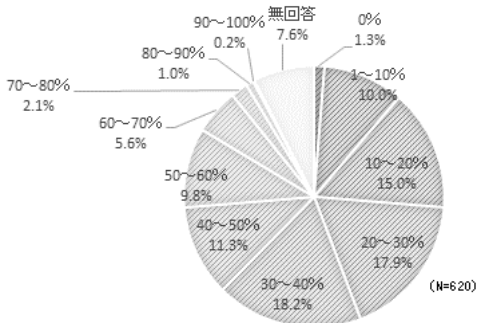


図-2 各道の駅の地元利用客の割合

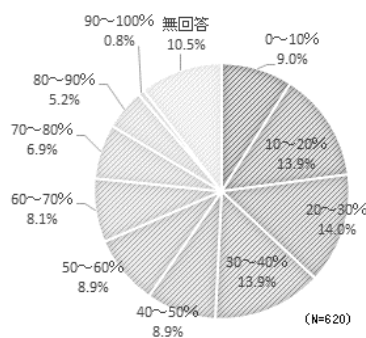


図-3 各道の駅のリピーター客の割合

が地域交通の一端を担う可能性を検討するため、全国の道の駅を対象に実施したアンケート調査を用いて、どのような地域の道の駅にどのような自動運転サービスが適用しているのかについて基礎的検討を行った結果を報告する。

## (2) 本研究の位置づけ

道の駅を対象とした研究については、道の駅の設置状況と地域的な要因（可住地面積等）との関係について分析したもの<sup>1)</sup>、道の駅の立地と農産物出荷者との関係を報告したもの<sup>8)</sup>、道の駅が地域経済に与える影響について考察したもの<sup>7)</sup>、道の駅の機能や役割に関する報告<sup>9)</sup><sup>10)</sup>などがある。また、道の駅の計画・設計の課題と施設評価の関連についての報告<sup>11)</sup>や、地域住民との連携を促すための計画プロセスに関する事例分析<sup>12)</sup>など多岐にわたるが、道の駅を拠点とした自動運転サービス運用への基礎的検討として、道の駅の利用・運営実態を明らかにしようとする研究はほとんど見られない。

## 2. 調査概要

### (1) プレ調査

全国の道の駅を対象に、運営に関するアンケート調査を実施した。その調査内容と結果は後述するが、アンケート調査に先立ち、調査票を設計する上で7件の道の駅（岩手県内2件、奈良県内2件、愛媛県内2件、鹿児島県内1件）を対象にプレ調査を実施した。プレ調査では、主に、各道の駅の 1) 整備経緯、2) 運営者の組織体制など運営の仕組み、3) 利用実態、4) 課題などについて、各道の駅担当者にヒアリング調査を実施した。

その結果、整備経緯については、整備時期が新しい駅は観光拠点などを目指して整備されたものが見られたが、農業振興を目的として整備されたケースが多かった。そのため、農産物の物販については、道の駅周辺地域（周辺の捉え方は各駅で異なる）からの出品に限定している場合がほとんどであった。また、運営の仕組みについては、同じ組織構成や運営方式のものではなく、各駅の整備経緯に関連した仕組みとなっていた。また、全ての道の駅において、農業生産者の高齢化を課題としていた。

### (2) 本調査

全国の道の駅 1,134 駅（平成 29 年 11 月時点）のうち、登録済みではあるがオープンしていない駅や休止中、積雪などにより閉鎖期間中の駅（計 25 駅）を除く、1,109 駅を対象とし、アンケート調査を実施した。調査方法は、アンケート票送付による郵送調査にて実施した（表-1）。

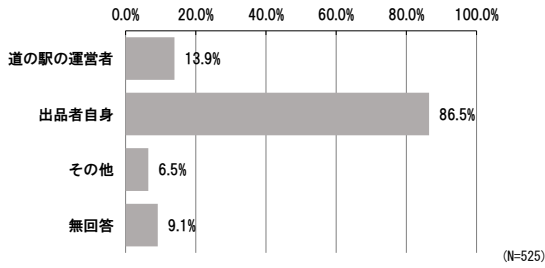


図-4 物販出品物の持込方法

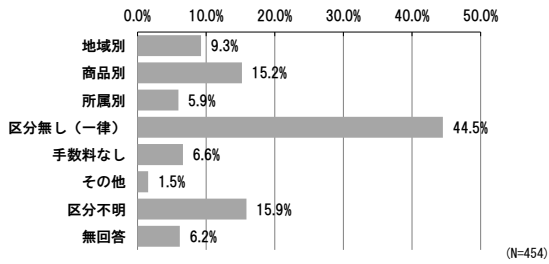


図-5 物販出品物の販売手数料(委託料)設定区分

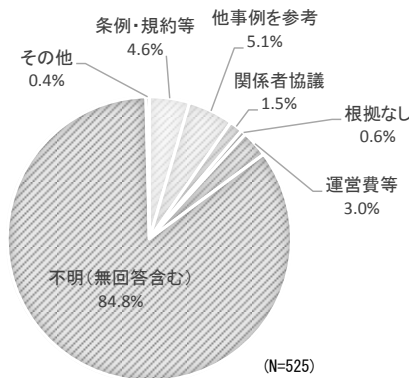


図-6 物販出品物の販売手数料(委託料)設定根拠

### 3. 調査結果と考察

#### (1) 道の駅と隣接する公共交通

アンケート調査結果を下記に報告する。まず、各道の駅に隣接する公共交通について回答を求めた結果、図-1の通り、路線バス、コミュニティバスが多く、鉄道駅が隣接する立地は極めて少ないことが分かる。このことから、現状では、マイカー以外では路線バス・コミュニティバスによる周辺地域からの集客が想定されるが、実際は、マイカー利用が多いため、既存バス路線と地域住民のニーズとのミスマッチが生じているのではないかと推察される。

#### (2) 地元利用客の割合

次に、各道の駅の来場者の内訳について回答を求めた

結果、地元利用客(地元市町村からの来客)の割合は、図-2の通りとなった。全体の来場者のうち、地元利用客が「30~40%」程度との回答が18.2%で最も多く、次いで「20~30%」程度との回答が17.9%、「10~20%」程度との回答が15%となった。また、全体の来場者のうち、半数以上が地元利用客との回答があった道の駅は18.7%となり、現時点で地域の拠点化が実現されている例は少数であることが推察される。一方で、リピーター客が半数以上であるとの回答は29.9%あり、道の駅が集客施設として機能していることが窺える(図-3)。

#### (3) 物販出品物の持込方法と販売手数料

道の駅の物販としては、主に周辺地域の農産物・加工品があるが、そのような農産物の道の駅への持込方法について回答を求めた。その結果、生産者自身が持ち込んでいる道の駅は86.5%、道の駅の運営者自身が農産物を回収しているケースは13.9%となった。なお、そもそも物販を行っていない道の駅が全体の14.2%あることから、サンプル数はn=525となっている(図-4)。

また、物販出品物の販売手数料(販売委託料)の金額設定の根拠について回答を求めたところ、組織の所属別に金額が異なるという回答が5.9%、出品者の地域別が9.3%、消費期限などによる商品別が15.2%という具体的なルールを設けている場合がある一方で、特に手数料に差を設けていない場合や手数料無しで運営している道の駅も見られた。物販出品物の販売手数料は、物販を行っているほとんどの道の駅において、運営を支える重要な資金源となっていると考えられるが、各道の駅の運営方針に差が見られる結果となった。

### 4. おわりに

本稿では、道の駅を核とした自動運転サービスが地域交通の一端を担う可能性を検討するため、全国の道の駅を対象にアンケート調査を実施した。

アンケート調査実施前のプレ調査(ヒアリング調査)では、全ての道の駅において、農業生産者の高齢化を課題としており、道の駅の主力機能となっている農産品直売所を支えていく上で重要な課題である。また、地域の農業振興が強いという道の駅の性質上、各道の駅に出品する農業生産者を道の駅の周辺地域(行政区内)居住者に限定している場合がほとんどであった。加えて、道の駅の農産品直売所は、高齢生産者の健康福祉を目的に運営を始めたケースも見られた。現在は各個人で出荷している道の駅が多いが、今後は生産者が交通弱者となり、集出荷システムの導入や宅配サービスなどと併せた支援が必要となる可能性が高く、このような点において自動運転モビリティサービスの活用が期待される。同時に、

そのサービス利用料として出荷者等から料金を徴収すると共に、その一部を農産品に価格転嫁することにより、来場者にもサービスコストを負担して頂くようなビジネスモデルも検討の余地がある。

アンケート調査では、少数の道の駅において、レンタルサイクルや乗り合いバスの運行を地域団体と道の駅が連携しているケースが見られたが、多くの道の駅において、利用者の居住地域からのアクセス方法が自動車利用中心となっており、地域のモビリティ再編計画と併せた拠点化を目指していく必要があると考えられる。この点については、道の駅が設置されている自治体を対象に公共交通の運営実態を調査し、公共交通運行にかかるドライバーの人件費削減としての自動運転システムの導入や、道の駅を含む交通結節点への端末交通サービスとしての自動運転システムの導入、ならびにそれに対する公的資金の投入等を検討する必要がある。

また、少数ではあるが、周辺地域とのイベント実施など、地元との連携を有する道の駅が見られた。しかしながら、連携の内容としては、道の駅が地域活動の舞台となっていたり、地域の活動に道の駅関係者が介入するなどの例は少ない。今後、道の駅を自動運転運用の拠点として機能させていくためには、まず道の駅と地域との連携（地域住民が道の駅に日常的に通う仕組み）が必要と考える。このような視点についても今後研究を進めていきたい。

**謝辞：**本アンケート調査にご協力をいただきました国土交通省の皆様、各道の駅ご担当者の皆様、プレ調査にてヒアリング調査にご協力いただきましたご担当者様に心より感謝申し上げます。

## 参考文献

- 1) 麻生憲一，津田康英：「道の駅」設置における内生的効果と外生的効果，地域創造学研究 XXVI，奈良県立大学研究季報，第 25 巻，第 4 号，pp.1-13，2015.
- 2) 石田東生：道の駅と地方創生 成果と課題，月刊 NOSAI，公益社団法人全国農業共済協会，pp.45-55，2016.
- 3) 石田信博，松澤俊雄他：日交研シリーズ A-651，平成 26 年度研究プロジェクト「地域・都市の総合交通政策」，公益社団法人日本交通政策研究会，pp.1-8,2016.7
- 4) 長峯純一：関西学院大学産研叢書（38），中央経済社，pp.240-255,2015.3
- 5) 藤澤研二：「道の駅」を核にした「小さな拠点」の事例研究-その成果と課題-，江戸川大学紀要，第 27 号，2017.3.
- 6) 馬渡真吾：「道の駅」等を拠点とした自動運転サービ

スの実証実験について-中山間地域における人流・物流の確保を目指して-，運輸と経済，第 77 巻，第 11 号，一般財団法人交通経済研究所，pp.99-105，2017.11.

- 7) 松野薫，興杓克久：中山間地域における直売所の機能に関する一考察-全国アンケート調査をもとに-，林業経済，第 59 巻第 2 号，pp.16-29，2006.
- 8) 笠井大輔，谷謙二：道の駅の立地変化と農産物出荷者の特徴-宇都宮市ろまんちっく村の事例-，埼玉大学教育学部地理学研究報告，第 34 号，pp.1-17，2014.
- 9) 津田康英，麻生憲一：「道の駅」における登録と機能の広がり，奈良県立大学研究季報，第 23 巻第 4 号，pp.25-47，2013.
- 10) 檜田幸伸：「道の駅」の防災拠点化，四国技報，第 11 巻第 22 号，pp.22-26，2012.
- 11) 大竹まどか，松田泰明，吉田智，笠間聡：現地調査から把握した「道の駅」の計画・設計の現状と課題について，寒地土木技術研究，寒地土木研究所月報，No.774，pp.47-53,2017.
- 12) 大西千絵，バロリ ブレンディ，柴田孝：道の駅の計画・設立・運営における地域住民の連携-宮城県大崎市岩出山地域あ・ら・伊達な道の駅を事例として-，農村計画学会誌，vol.29,No.2,pp.107-112,2010.