

# 観光や環境を視点にした道路施設改善の取組について

## ◆長野県における「道路照明 LED 化」「歩道グレードアップ」「道の駅整備」◆

長野県 建設部 道路管理課

### 1. はじめに

#### (1) 長野県の道路状況および維持管理の施策

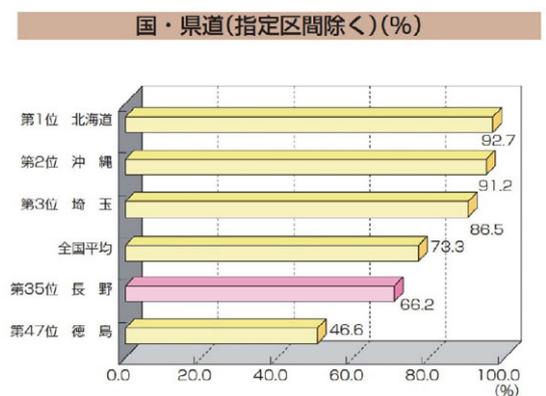
長野県は、1998 年開催の冬季オリンピックを契機に高速交通網の整備が進みましたが、複雑で急峻な地形や厳しい気象条件のため、幹線道路に比べ山間地の道路や生活道路を中心に整備が立ち遅れています。その改良率は第 35 位と全国平均を大きく下回っており、リニア新幹線関連の道路整備も含め、地方創生や防災・減災につながる道路ネットワーク整備が必要となっています。

県が管理している国・県道の延長は、全国都道府県で第 5 位の長さで、約 5 割は山間部を走っているため、山岳トンネルが多く、県内の一般国道・県道のトンネル箇所数は、全国第 8 位となっています。また、本県は 8 水系 739 の一級河川を抱えていることから、県が管理している橋梁数は 3,800 を越え、そのうち 15m 以上の橋梁は 1,729 橋（全国第 9 位）の多さとなっています。

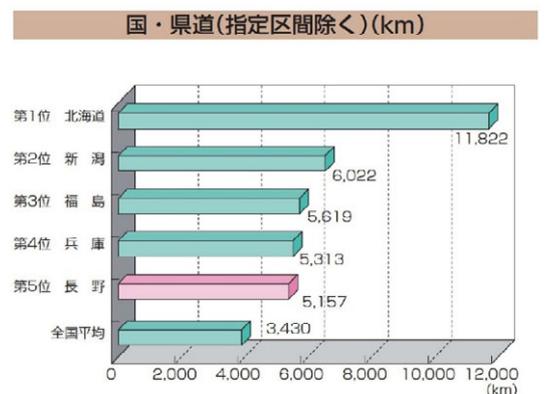
広大で急峻な地形の県土に都市や集落、観光地が広く分布する本県は、必然的に道路延長も長く、管理する道路施設も多いため、今後ますます高齢化が進行するそれらの道路施設の更新費や修繕費が集中することが懸念されます。

このため、ライフサイクルコストの縮減と維持管理費の平準化を図ることを目的として、平成 25 年に、橋梁、舗装、トンネル、シェッド、吹付法面（緊急輸送道路）の各施設に「長寿命化修繕計画」を策定し、また、平成 27 年には、横断歩道橋、大型道路標識、大規模道路施設、吹付法面（緊急輸送道路以外）についても追加して策定したところですが、限られた予算の中で、計画に沿った修繕を確実に実施するための予算確保が課題となっています。

一方で、「世界水準の山岳高原観光地づくり」を目指している本県においては、環境保全や観光地という視点でも道路の維持管理を進めていく必要があることから、可能な部分で取組を進めているところです。今回は、そのような取組から **【道路照明の LED 化】**、**【観光地の歩道グレードアップ】**、**【道の駅】** について、ご紹介します。



図：改良率全国順位（車道幅員 5.5 m 以上）



図：道路延長全国順位

## 2. 道路照明の LED 化について

### (1) 道路照明の現状

道路照明の修繕や電気代等に用いられる道路一般管理費については、道路占用料等の特定財源を主に一般財源を使用していますが、道路占用料が毎年ほぼ定額の収入に対して、再エネ賦課金等による電気代の増加や、道路管理施設（情報板、WEB カメラ、道路防災施設等）の老朽化及び人件費の上昇に伴う保守点検費用の増加が課題となっています。

表：県内の道路照明数

	中信	東信	南信	北信	計
水銀灯	481	269	1,379	1,688	3,817
ナトリウム灯	801	2,204	2,408	3,808	9,221
計	1,282	2,473	3,787	5,496	13,038

※トンネル、横断地下道等は除く。また中信地域は平成 28 年度に LED 化実施済み

### (2) 道路照明の LED 化

道路管理課の道路一般管理費約 6 億 9,000 万円（平成 28 年度決算）のうち、道路施設に関する電気代は 3 億 4,000 万円と約半分を占め、道路照明に係る電気代が大半を占めています。

こうした中、限られた道路維持管理予算を効率的に執行するため、道路照明灯で使用している水銀灯やナトリウム灯を、LED 灯に交換することにより、電気料などの維持管理経費を削減するとともに、二酸化炭素排出量の削減による環境負荷の抑制を目指しています。

LED 灯の導入に当たっては、購入の場合、単年度の負担額が多額となることから、10 年間のリース契約により、経費負担の平準化を図っています。

また、リース期間中は道路照明器具の点検や交換についても契約事業者が行うこととし、各建設事務所の人件費や修繕費が削減されます。

#### ① LED 灯導入における節減効果の試算

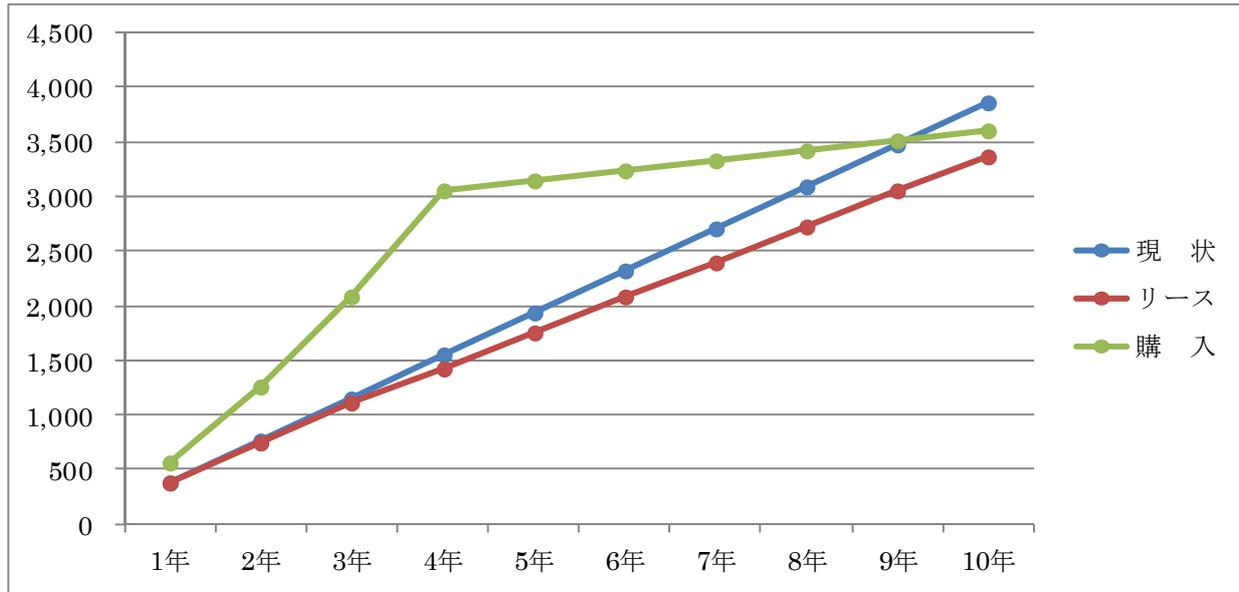
					
		水銀灯	ナトリウム灯	LED 灯	
		500 W	300 W	80 W	
維持管理	灯具の交換周期	4.5 年程度	9 年程度	15 年程度	
	年間経費	電気代	約 30,000 円/年	約 20,000 円/年	約 7,000 円/年
		管理費 <sup>*1</sup>	約 8,000 円/年	約 6,000 円/年	約 13,500 円/年 <sup>*2</sup>
合計		約 38,000 円/年	約 26,000 円/年	約 20,500 円/年	

※ 1 水銀灯、ナトリウム灯の交換費用

※ 2 LED 灯のリース料

② 全県導入時の累積コストシュミレーション

(単位：百万円)



※ 4年間で全県に導入する計画で試算

③ 全県導入時におけるCO<sub>2</sub>の削減効果 (試算)

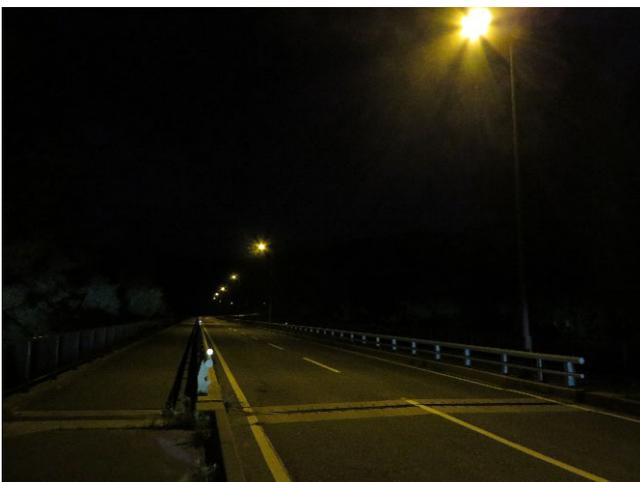
区 分	CO <sub>2</sub> 排出量
現行排出量	10,176,386 kg -CO <sub>2</sub> /Kwh
LED 灯導入後の排出量	2,270,552 kg -CO <sub>2</sub> /Kwh
CO <sub>2</sub> 削減量	7,905,834 kg -CO <sub>2</sub> /Kwh

※中部電力 HP 等を参照

(3) その他

平成 28 年度に中信地区 (松本・安曇野) において、LED 灯の試験導入を実施しました。

平成 29 年度は東信地区の約 2,500 灯の LED 化をすすめており、平成 31 年度までに全県に導入を予定しています。



ナトリウム灯



LED 灯

(一) 豊科大天井岳線 安曇野市 光橋

### 3. 歩こう！走ろう！観光地の歩道グレードアッププラン

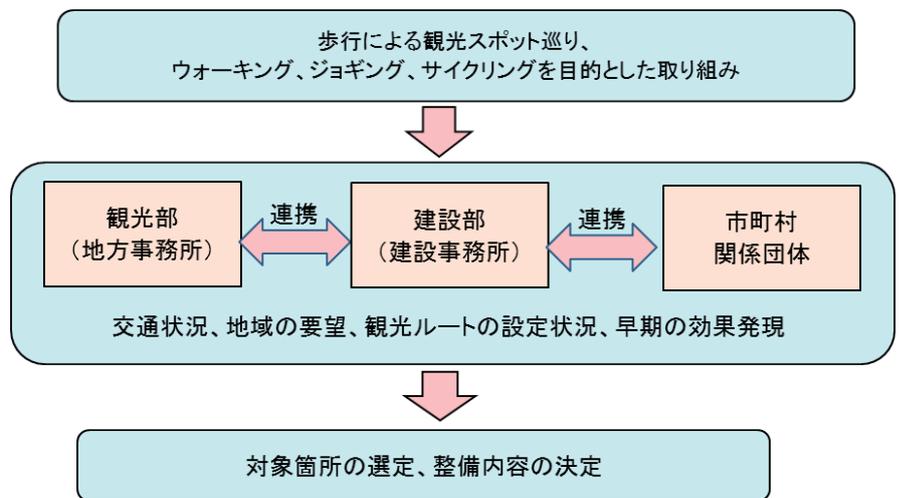
#### (1) はじめに

本県における年間の観光地利用者数は、延べ8,958万人、観光消費額は3,094億円（平成28年度観光部調査）となっており、観光分野は、本県の成長戦略の柱となっています。

県管理道路における歩道の整備については、これまで通学路を重点的に整備していましたが、「世界水準の山岳高原観光地づくり」を目指している本県においては、観光客の方々に、安全に安心して、観光地を楽しんでいただくことが重要であると考えています。そのため、「観光」という視点でも歩道の整備を進めていく必要があると考え、建設部道路関係課や観光部とも連携し観光地の歩道に関する整備計画を策定しました。

#### (2) 基本方針

実施箇所の選定にあたっては、県内の観光地のうち、「歩行による観光スポット巡り」や、「ウォーキング、ジョギング、サイクリングを目的とした取り組み」を行っている箇所、歩行者の安全確保を図るため、交通状況や地域の要望、観光ルートの設定状況、早期に効果発現ができるかなど、総合的に勘案し、15箇所を選定しました。



#### (3) 実施内容

具体的な整備の内容としては、歩道の新設や拡幅、段差のあるいわゆる波打ち歩道の解消、カラー舗装やゴムチップを用いた高機能な舗装などを行います。実際の整備やその後の利活用にあたっては、地域住民や関係団体等と協働で取り組んで行く予定です。

##### ◆歩道の新設（歩道の拡幅）

…歩道の新設や拡幅を行い、観光客の安全性の向上を図ります。

##### ◆歩道の段差解消

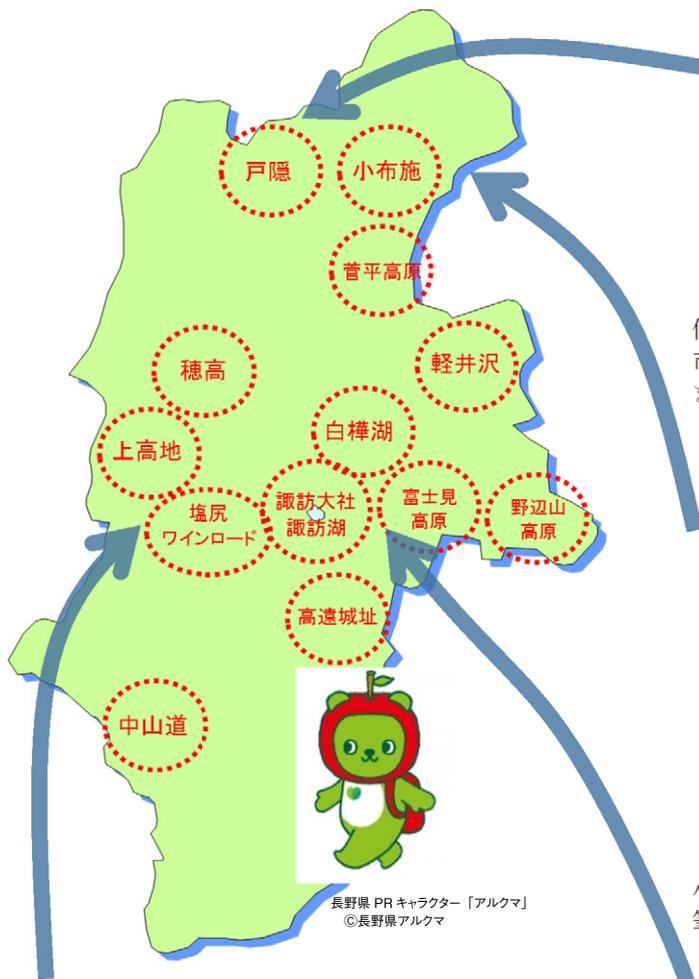
…波打ち歩道の改善により段差を解消し、観光客が歩きやすい歩行空間を創出します。

##### ◆歩道の高機能化

…カラー舗装、ゴム・樹脂舗装等により、観光地の地域特性に応じた整備を行います。

#### (4) 主な計画箇所

主な整備箇所を、4箇所紹介させていただきます。



長野県 PR キャラクター「アルクマ」  
©長野県アルクマ



信州のパワースポットとしても紹介されている長野市戸隠神社において、神社と駐車場間に歩道を新設します。



小布施町は、特産の栗を使った菓子店や葛飾北斎の肉筆画を展示する北斎館など多くの観光客が訪れます。



周辺部は、ぶどう園が広がり、ぶどう狩りやワイナリー巡りをする観光客が多いため、歩道を新設します。



散策をする歩行者とサイクリングを楽しむ方が安全に通行できるよう、諏訪湖周（16 km）にサイクリングロードを整備します。

#### (5) 今後の取組

この計画は、平成 27 年度から 31 年度の 5 年間を第 1 期計画として、県内 15 箇所、全体事業費、約 36 億円を見込んでいますが、今後も市町村や関係団体とも連携する中で、新たな箇所を追加するなど継続して取り組んでいく予定です。

## 4. 「道の駅」における取組について

### (1) 県内の「道の駅」の状況

県内の「道の駅」は、昭和63年に国土交通省が国道19号に道の駅「信州新町」（旧信州新町、現在は長野市）を設置して以来、順次各地で整備が進み、現在では44駅となり、県内77市町村の4割以上となる33市町村において「道の駅」が設置されています。

全国では、1,117駅（平成29年4月時点）の「道の駅」が登録されていますが、本県は北海道（119駅）、岐阜県（56駅）について3番目に多く、本年も新たな駅について認定の準備をしています。

県内の設置状況は、図の長野県「道の駅」マップのとおり、主要な幹線道路、交通の要所、観光地等に整備され、南北にひろい県土にくまなく配置されています。

基本的な機能である「休憩・情報交流・地域連携の機能をもった、地域とともに作る個性豊かなにぎわいの場」を共通コンセプトとして整備を行っており、また、「道の駅」防災機能強化事業として、防災倉庫の設置や太陽光発電施設の設置等の整備も行っています。



図：長野県「道の駅」マップ

### (2) 重点「道の駅」における取組

全国の優れた地方創生の核となる「道の駅」を重点支援するための制度として、国土交通省が創設した重点「道の駅」として、県内では4駅が選定されています。

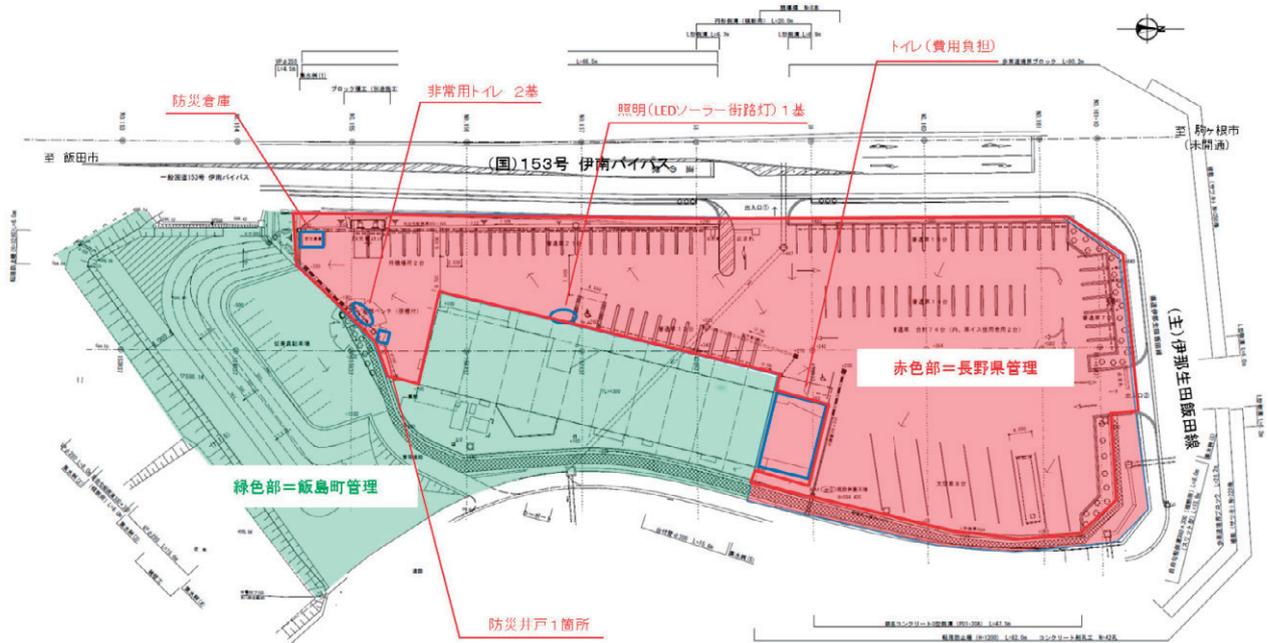
そのうち、県が整備している重点「道の駅」3駅についての取組を照会します。

#### ① 重点「道の駅」飯島町「田切の里」

県の南に位置する飯島町において、平成26年に開通した国道153号伊南バイパスと主要地方道伊那生田飯田線の交点に位置し、国道を利用し天竜川東方面への交通が増えることが予想されるため、「道の駅」設置により地域の活性化を図ることを目的とし、平成27年1月に重点「道の駅」に選定され、事業着手しました。

道路管理者である県が駐車場、トイレ、防災施設などを整備し、飯島町が物品販売等の地域活性化施設を建築して、平成28年7月のオープン以来、多くの皆さんに利用されています。

今後、さらに重点「道の駅」として、地域福祉の拠点としての宅配サービスなど取組や、農業体験施設等による交流ふれあいの場としての取組などを、町が主体となって充実させていく予定です。



図：道の駅「田切の里」平面図

## ② 重点「道の駅」阿南町「信州新野千石平」

県の南端に位置する阿南町の道の駅「信州新野千石平」は、国道151号と国道418号の交点にあり、静岡県浜松方面と愛知県名古屋方面に通じる交通の要衝となっているため、平成13年4月の供用以来、多くの観光客等に利用されています。

東海地域に近接していることから、巨大地震などの災害に備えた防災機能強化を図るべく、平成24年度に防災倉庫、井戸、ソーラー照明、防災トイレなどの整備を行いました。

平成28年1月に重点「道の駅」として選定され、施設の充実を図るなかで、利用者の増加に対応して、老朽化したトイレが課題となり、本年度より社会資本整備総合交付金を活用してトイレの改修を図っているところです。



道の駅「信州新野千石平」

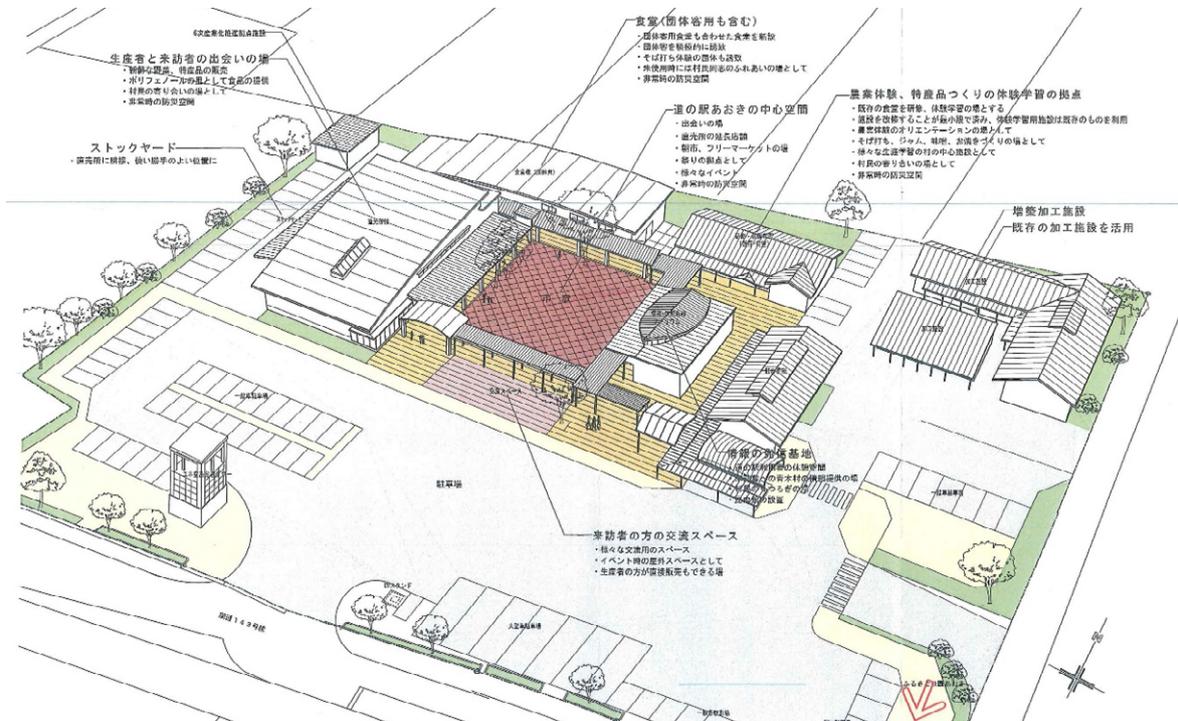
## ③ 重点「道の駅」青木村「あおき」

大河ドラマ「真田丸」の舞台である上田市の西側に位置する青木村において、国道143号沿いの道の駅「あおき」は、平成18年4月に供用しました。

平成27年1月に重点「道の駅」に選定された後、国道の反対側に村により「防災公園」が整備され、周辺も含めて防災拠点として充実が図られています。

平成 27 年度より村の意向により、既存施設のリニューアル整備を実施しており、県が管理していた駐車場等の道路区域と村が管理していた区域の一部交換手続きを行い、駐車場と直売所等施設などの配置換えとともに、それぞれ施設の充実を図る整備を実施しています。村で直売所、飲食施設、体験施設などの再整備、県は配置換えをした駐車場の整備を行い、平成 30 年度にリニューアルを完成する予定です。

今後、いままでも実施していた体験学習の場としてますます活用するとともに、特産品の開発販売、ドクターヘリによる救命緊急患者搬送拠点、災害時の防災拠点として機能の強化が図られます。



図：道の駅「あおき」リニューアル後のイメージ

### (3) 「道の駅」における新たな取り組み

#### ① 自動運転実証実験

本年度、国土交通省が主体となって実施する「中山間地における道の駅等を拠点とした自動運転サービス公募型実証実験」の箇所として、本県伊那市の道の駅「南アルプスむら長谷」が選定されました。(全国で 8 箇所が選定)

高齢化が進行する中山間地の物流、人流を確保するため、「道の駅」等を拠点として、自動運転サービスを路車連携で社会実験するもので、1 月以降の実証実験に向けて国交省や伊那市、車両協力者などが中心となって準備が進められています。

県としても管理する国道が実験ルートとなることから、可能な部分で実験に協力するとともに、本県では高齢化が進んでいる中山間地が多く存在することから、実験の状況も含めて自動運転について研究していくことを考えています。

#### ② トイレのリニューアル

県が管理している「道の駅」は 20 駅ありますが、施設の老朽化が進んでいる駅もあり、特にトイレについては、近年、高速道路サービスエリア等のトイレが非常にきれいになっていることもあり、利用者などから苦言をいただくことが多くなってきました。

洋式化していないトイレも多数あることから、山岳高原などで多くの観光客をお迎えする本県においては、観光にあわせて「道の駅」を利用する観光客へのイメージダウンにつながりかねません。

このため、「道の駅トイレリニューアル計画」の策定を進めており、順次、快適なトイレへの改修を図っていきたいと考えています。



新しい道の駅（飯島町「田切の里」）のトイレの状況

## 5. おわりに

今回は、通常の道路管理や維持補修とは多少違う取組を紹介させていただきましたが、住民の皆様が求める道路サービスは、多様化・高度化しているため、今後もそれらの声にお答えすべく、道路施設の計画的な点検・修繕、きめ細やかな日常の道路管理、災害時における適切な対応などとともに、新たな視点や技術を活用した取組も充実させていきたいと考えています。