

佐賀県における道路維持管理に係る業務改善の取組みについて

～各種維持管理システムの開発～

佐賀県 交通政策部 道路課

1. はじめに

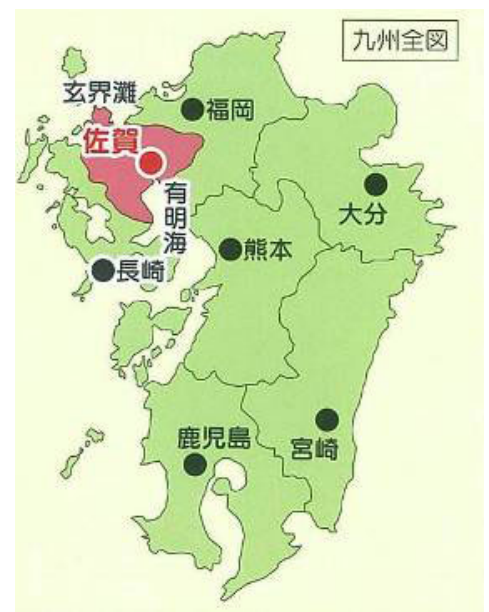
◎佐賀県の概要

佐賀県は、県土面積2,440km²、人口843千人で、20市町(10市10町)からなり、佐賀市をはじめとして、唐津市や鳥栖市等、小さな都市が分散する分散型県土を形成しています。地理的には九州の北西部に位置し、東は福岡県、西は長崎県に接しており、北は荒海で知られる玄界灘、南はおだやかで干満差の大きな有明海に面しています。

本県の地勢は、東北部の天山～脊振山塊地帯、西部ないし西南部の丘陵地帯および南部を占める佐賀平野の3つの区分に大別できます。

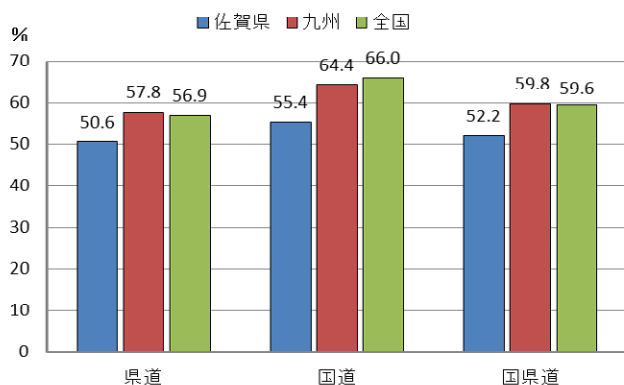
また、可住地面積は県全面積の約55%と全国的にもその割合が大きく、古くから九州の農耕地帯として栄えてきた佐賀平野を中心として広大な平地を有しています。そのため自転車の利用が盛んで、通勤、通学を中心に県民の貴重な足となっています。

さらに、本県は朝鮮半島までは200kmほどの距離にあり、地理的にはもちろん、吉野ヶ里歴史公園や名護屋城址等、歴史的側面からもアジアとの接点は多く、現在でも交流が盛んです。



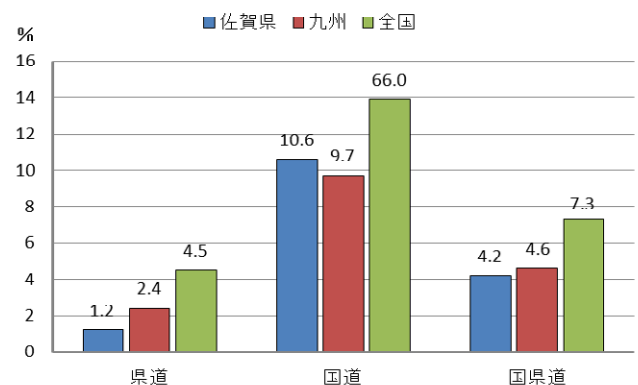
◎佐賀県の道路状況

県内の道路は、整備率【図-1】、4車線整備率【図-2】ともに全国平均を下回っており、移動手段は旅客の57.9%【図-3】、貨物輸送の95.3%【図-4】が自動車である。



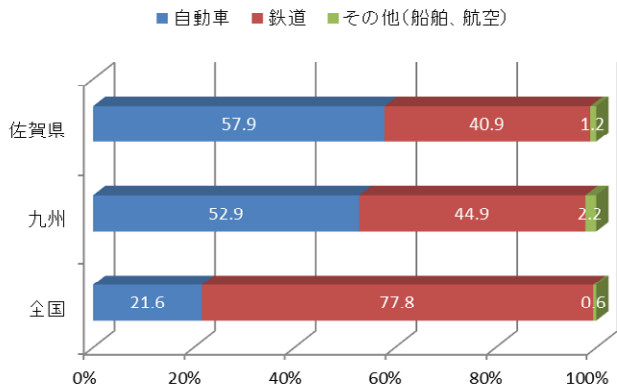
【図-1】 道路整備率

(出典：佐賀県の道路 2014)

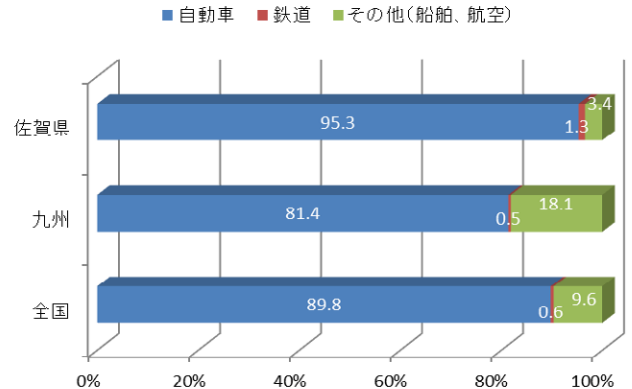


【図-2】 4車線整備率

(出典：佐賀県の道路 2014)



【図-3】 旅客の移動手段
(出典：佐賀県の道路 2014)



【図-4】 貨物の輸送手段
(出典：佐賀県の道路 2014)

また、自動車の保有台数【表-1】も、九州、全国の平均を上回っています。

このように本県では、人やモノの移動のほとんどを自動車に頼っており、日常生活や産業を支えている道路の更なる整備が必要となっています。

【表-1】 自動車保有台数

| | 自動車保有台数 (千台) | 面積当たり保有台数 (台/km ²) | 人口当たり保有台数 (台/人) | 1世帯当たり保有台数 (台/世帯) |
|-----|-----------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|
| 佐賀県 | 660 | 270.4 | 0.77 | 2.07 |
| 九州 | 10,364 | 247.5 | 0.71 | 1.62 |
| 全国 | 79,625 | 210.7 | 0.62 | 1.43 |

(出典：佐賀県の道路 2014)

2. 佐賀県道路台帳閲覧システム

◎開発の経緯

本県では、これまで道路台帳の附図を路線別に紙ベースで管理しており、県民からの問い合わせや附図を利用した作業等については、場所の特定等に多大な時間を要していました。このことから、業務の効率化を図ることを目的として、平成24年度に「佐賀県道路台帳閲覧システム」を開発しました。

◎システム概要

本システムは、道路台帳附図を電子化したものに位置情報を持たせ、地図上で連続図として表示したWebシステムです【図-5】。閲覧情報としては、道路台帳のみならず各種道路施設台帳、緊急輸送道路及びDID地区等の道路維持管理に必要な各種情報を有した総合的な閲覧システムとしています。また、システムはパスワードによるセキュリティー管理をしており、県内5箇所にある土木事務所の関係職員等が本システムを利用できます。



【図-5】佐賀県道路台帳閲覧システムのイメージ

◎システムの効果

本システムは、平成25年4月から運用しており、場所の特定や標識、照明といった道路施設の検索が素早く行えるようになったことはもとより、各種情報を一元的に管理していることから、任意の区間の道路延長、施設数の集計等これまで多大な時間を要していた業務が、本システムの開発により効率的に行うことができるようになりました。

◎今後の課題

今後の課題としては、最新情報の速やかなシステムへの反映であり、道路台帳附図については道路区域の変更や供用開始といった法手続きの際に最新の図に更新しますが、その他の施設台帳等の情報については、年に1度各土木事務所に照会を行い、提出された最新情報を基に更新作業を実施しています。そのため、照会時に提出が漏れた情報は、更新されないままとなってしまいます。今後は、一元管理された各種情報を道路台帳附図のように確実に更新ができるような仕組みを構築していきたいと考えています。

3. 佐賀県橋梁維持管理システム

◎開発の経緯

本県が管理する道路橋は、約2,400橋あり、平成21年度から「佐賀県橋梁長寿命化修繕計画」に基づく計画的な点検・診断・修繕に取り組んでいます。定期点検については、独自マニュアルである「佐賀県橋梁点検マニュアル」(以下、マニュアル)に基づきスタンドアローンのソフトを利用して調書作成等を行っていますが、毎年一定数(約490橋)の点検を実施していることから、管理する調書類のデータが膨大なものとなっています。

また、補修・補強履歴や図面データ等も管理していますが、これらのデータは各々に管理しているため、情報の検索等に多大な時間を要しており、さらには情報の閲覧等が特定の者に限られている状況です。

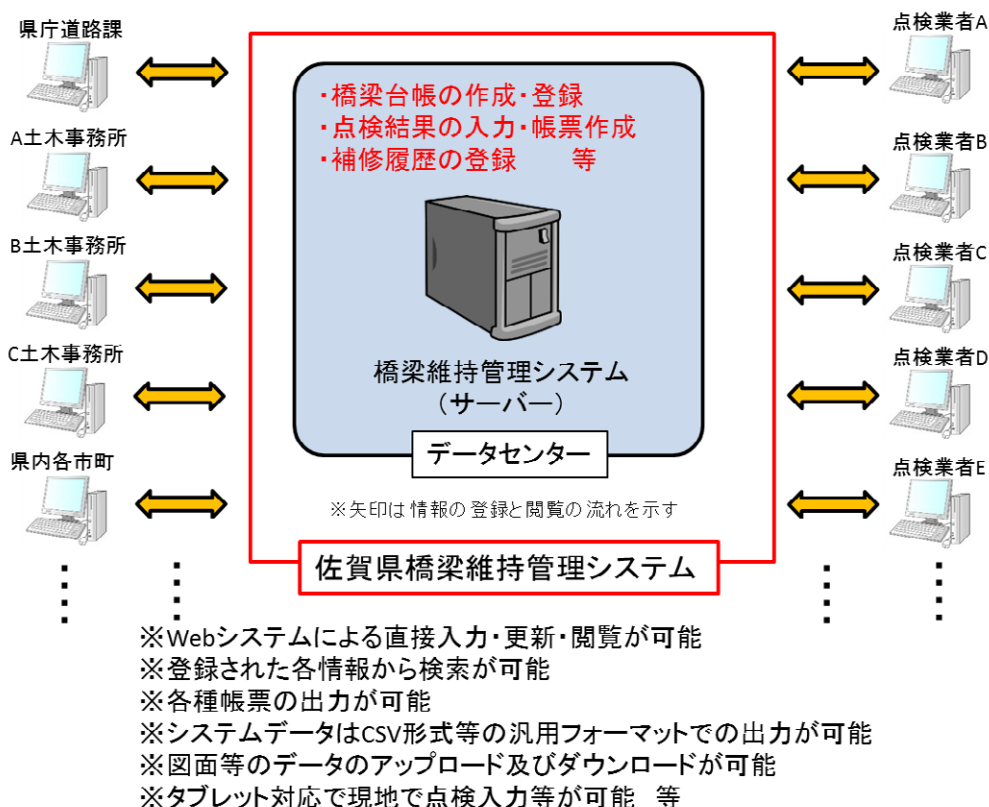
このことから、橋梁維持管理業務の効率化、確実なデータ管理及び複数名の情報閲覧等を目的として、平成26年度に「佐賀県橋梁維持管理システム」の開発を行っています。

◎システムの概要

本システムは、橋梁台帳、定期点検結果及び補修・補強履歴の入力や図面データ、損傷写真及び詳細調査における各種試験データ等の情報を格納することができる橋梁維持管理を行う上で重要な情報を一元的に管理することができる Web システムです。

システムの開発にあたっては、定期点検については、今年度一部を改正して施行された道路法施行規則において、「5年に1回の近接目視を基本とした定期点検の実施」や「健全性の診断結果を4段階に区分」すること等が規定され、国土交通省道路局から内容を具体化した「道路橋定期点検要領」（以下、国要領）が示されたことを受け、マニュアルを国要領に準拠した内容に改訂したものをシステムに反映することとしています。

橋梁の維持管理については、県内市町においても上述した同様の課題を抱えているため、本システムの利用は県のみならず市町等関係者を想定しています【図-6】。



【図-6】 佐賀橋梁維持管理システムのイメージ

◎システムの効果

本システムは、平成27年3月から運用する予定で、定期点検の入力・検索・閲覧等の橋梁維持管理業務の効率化及び管理橋梁の諸元や補修・補強履歴等の重要な情報の確実な管理を通して、より有効な橋梁長寿命化に資することが期待されています。

4. 佐賀県占用許可システム

◎開発の経緯

本県における道路等占用許可業務については、県内5箇所にある土木事務所で行っています。現在、占用物件の管理は、各土木事務所が紙台帳とエクセルで行っていますが、管理件数が全体で2万件を超えている状況で、毎年行う占用料の調定事務に多大な時間を要しており、占用件数は今後も増大することが見

込まれています。このことから、調定事務の効率化及び占用情報の確実な管理を目的として、平成 26 年度に「佐賀県占用許可システム」の開発を行っています。

◎システム概要

本システムは、占用許可申請を受付けた時点から利用するもので、申請内容の入力、占用料の算定、許可書作成及び要調定案件の抽出等、占用許可事務の一連の処理ができる Web システムです【図－7】。また、システムはセキュリティー面に配慮して庁内ネットワークを利用したものとしており、各土木事務所職員等の関係者のみが利用できるものとする予定です。

道路占用許可システム ID:9999999 所属：〇〇課

TOP 受付 審査 帳票出力 検索・一覧 マスターメンテ

TOP 検索 検索結果 新規申請

占用許可 新規申請

申請者 氏名 (姓) [] (名) [] ※ 生年月日 []年[]月[]日 ※
住所 〒 [] - [] [住所検索] ※ 事業者名 [] [送付先の登録]
[] [郵便番号検索] ※ 電話番号 [] - [] - []

占用の目的 [] [定型文] 申請番号 9999999
占用の場所 路線名 [] [] ※
場所 (自) [] (至) [] ※

占用物件

| コード | 占用物件の種類 | 規模 | 電柱番号 | 単価 | 面積 | 単位 | 数量 | 単位 |
|-----|---------|-----------|--------|------|----|----|----|----|
| 101 | 第1種電柱 甲 | コンクリート柱 | 999999 | 1000 | | | 1 | 本 |
| 103 | 第2種電柱 甲 | コンクリート柱 | 999999 | 1600 | | | 10 | 本 |
| 201 | 電柱 | 0.8m×0.8m | 999999 | 1200 | | | 1 | 本 |

[履歴検索]

占用の期間 []年[]月[]日～ []年[]月[]日 ※ 道路の復旧方法 [] [定型文]
工事の期間 []年[]月[]日～ []年[]月[]日 ※ 添付書類 [] [参照] [] [参照] [] [参照]

備考 []

[登録]

【図－7】佐賀県道路占用許可システムの新規登録画面イメージ

◎システムの効果

本システムは平成 27 年 4 月から運用する予定であり、占用料の調定事務の効率化、確実な占用情報の管理及び占用料算定のミス防止等の効果が期待されています。

5. おわりに

道路は、県民の安全で安心な日常生活を支えることはもとより、地域の産業や経済を支える最も重要な社会資本の 1 つです。

しかし、限られた予算の中では全ての要望に応じることは困難であり、取捨選択を行いながら道路の整備と維持管理にバランスよく取り組む必要があります。

本県では、平成 35 年に「国民体育大会・全国障害者スポーツ大会」を控えており、全国から訪れる選手や観客の皆さんが円滑に移動できるよう広域幹線道路の整備を早期に進めるとともに、道路施設の維持管理についても、今回ご紹介したシステム等を有効に活用し、持続可能なメンテナンスサイクルの構築を進めていきたいと考えております。