

コンクリート舗装の利用促進の取り組み

○ 平成24年12月 「国土交通省技術基本計画」への位置づけ

- ・コンクリート舗装の採用によるLCC縮減を明記

○ 平成25年度 設計業務等共通仕様書の改訂 <新設舗装>

- ・道路詳細設計において、As舗装とCo舗装をLCCも含めて比較検討したうえで決定することを規定

<設計業務等共通仕様書(抜粋)>

受注者は、設計図書に示される交通条件をもとに、基盤条件、環境条件、走行性、維持管理、経済性(ライフサイクルコスト)等を考慮し、舗装(アスファルト舗装/コンクリート舗装等)の比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計するものとする。

○ 平成28年10月 舗装点検要領の策定 <舗装修繕>

- ・点検結果に基づく修繕設計にあたって、コンクリート舗装等への変更も含め、LCC比較検討を行うことを明記した「舗装点検要領」を全道路管理者へ通達

○ 平成28年10月～ 地方自治体へのCo舗装のPR

- ・全都道府県に設置している「道路メンテナンス会議」の場等を活用し、コンクリート舗装の適材適所での採用推進をPR

○ 令和3年12月 舗装種別選定の手引きのとりまとめ

- ・道路管理者が道路や沿道の状況に応じて適切な舗装種別を選定する際の検討手順やポイントをわかりやすく解説

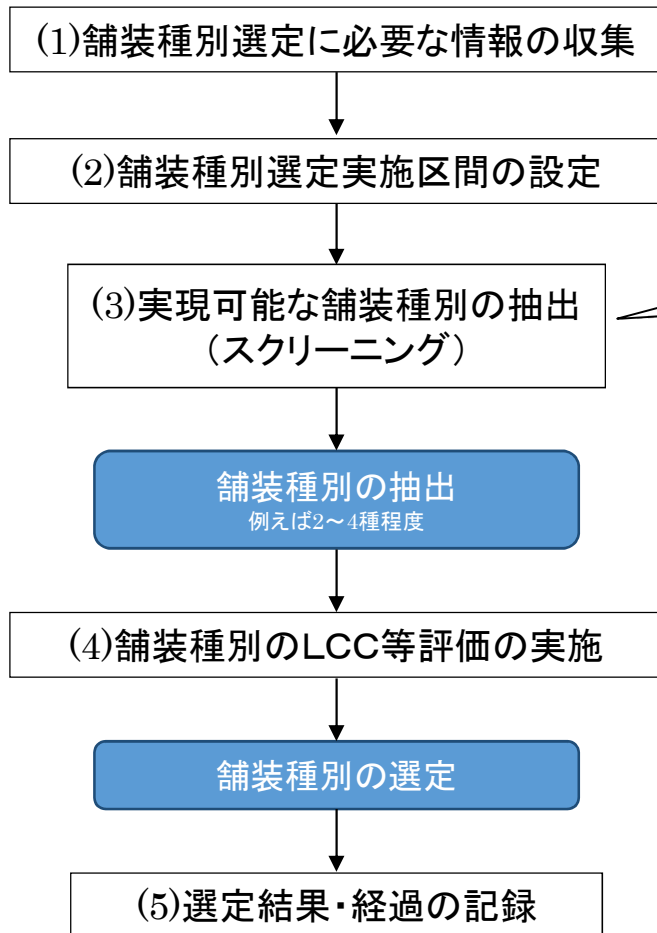
○ 令和4年3月 設計業務等共通仕様書および詳細設計照査要領の改定

- ・舗装種別選定の手引きに示されたチェックシートを用いて比較検討のうえ、舗装の種類・構成を決定し、設計すること。また、照査においてもチェックシートを用いて確認することを規定

「舗装種別選定の手引き」の概要

- 「舗装種別選定の手引き」は、道路管理者が道路や沿道の状況に応じて適切な舗装種別を選定する際の検討手順やポイントをわかりやすく解説
- 設計業務の参考図書として活用するよう各道路管理者に周知

■ 舗装選定種別の流れ



<スクリーニングのイメージ事例>

スクリーニング項目			アスファルト舗装		コンクリート舗装			備考 (記載例)	
大項目	中項目	小項目	密粒度	ポーラス	普通	連続鉄筋	転圧	コンボジット	
施工	施工条件	施工規模	○	○	○	○	○	○	当該箇所の区間長は2km、暫定2車線、道路舗装材料としての供給可能な、アスファルト、コンクリートのプラントは近傍に存在する。3種1級で特例箇所は無く、特に厳しい線形ではない。積雪寒冷地であるが秋期の施工を予定。繰り返しの可能性は現時点ではない。将来、付近の開発に伴い、インフラ横断等の需要が生じる可能性はあるが、架空・カルバートで対応可
		材料供給条件	○	○	○	○	○	○	
		現場条件等	○	○	○	○	○	○	
維持管理	維持管理との整合性	繰り返しの可能性	○	○	○	○	○	○	
スクリーニング判定			通過	通過	-	通過	-	通過	総合評価の際に留意すべき事項 ・アスファルト舗装の場合の改質材(改質II型等)使用 ・コンクリート舗装の場合の不等沈下対策 ・騒音対策の内容

表中の凡例：◎：適している ○：問題ない △：制限がある ×：不適

<評価のイメージ例>

スクリーニングにより抽出された舗装種別 想定される舗装断面	アスファルト舗装		コンクリート舗装	
	密粒度	ポーラス	連続鉄筋	コンボジット
経済性 (LCC)	…億円/年	…億円/年	…億円/年 最小	…億円/年
総合評価			◎ 不等沈下対応および騒音振動への対応について課題はあるものの、経済性(LCCの額)は他と比較して明らかに優位であり、当該舗装種別を選定する	

表中の凡例：◎：適している ○：問題ない △：制限がある

コンクリート舗装の最近の実績

■採用しやすい箇所を選定事例

○周囲への騒音の影響が少ない箇所

例:山間部など建物がない箇所



例:工業・商業地域など住宅のない箇所



・沿道が山林・商業施設・工業施設などの箇所については、騒音による影響が少なく、コンクリート舗装を採用しやすい。

○舗装へのダメージが大きい箇所

例:大型車混入率の高い箇所



例:交差点部



・大型車混入率が高い箇所や交差点部などは、As舗装に比べわたち掘れ・骨材飛散が生じにくいCo舗装の強みを活かすことができる。

○地下埋設物の工事が想定されない箇所

例:自動車専用道路



例:共同溝整備を行う・行った箇所



・自専道など沿道に家屋がない箇所や共同溝整備済み箇所であれば、地下埋設物による掘り返しがないため、Co舗装を採用しやすい。

○長時間の規制や迂回路の確保が可能な箇所

例:車線数が多い道路



例:バイパス等の並行する迂回路がある箇所

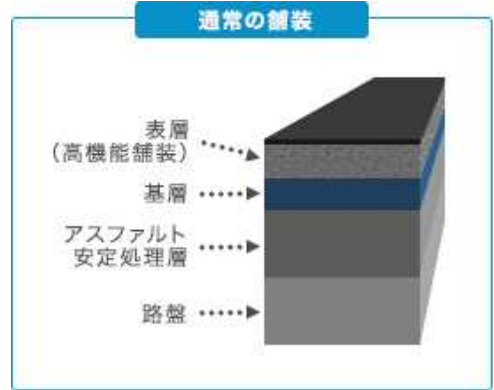
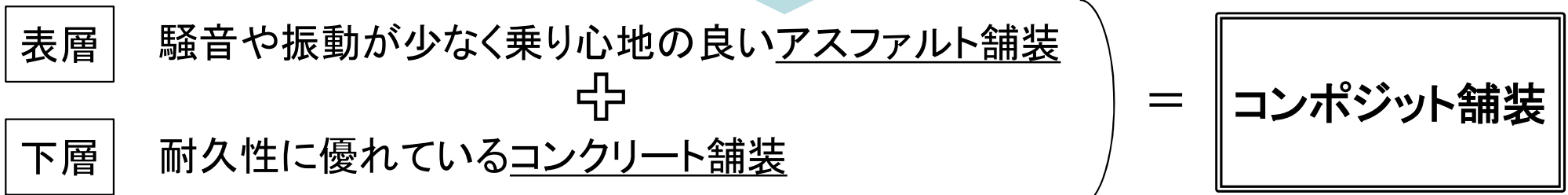


・4車線以上の道路や、バイパスなど並行する迂回路がある箇所であれば、長期の1車線規制が比較的容易であり、Co舗装を採用しやすい。

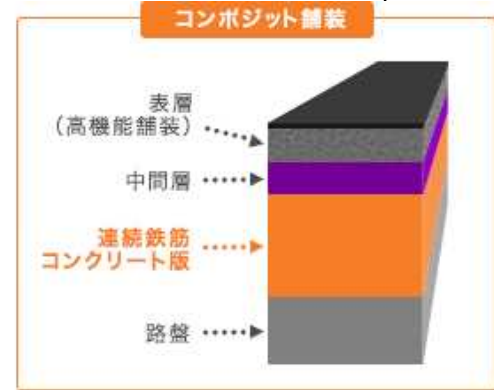
高速道路におけるコンポジット舗装の施工

高速道路では

- ①路面の快適性
- ②補修工事の回数をできるだけ少なくするための強い耐久性 が求められる



※NEXCO中日本HPより



採用事例

- 大型車交通が多く想定される区間で施工
- ・新東名静岡県区間(2012年開通)の土工部・トンネル部の大半においてコンポジット舗装を施工
 - ・そのほか、新東名愛知県区間(2016年開通)、新名神(2017年開通)などでも施工
 - ・中部横断自動車道(富沢～六郷)(2019年・2021年開通)のトンネル部の大半においてコンポジット舗装を施工

■施工費比較

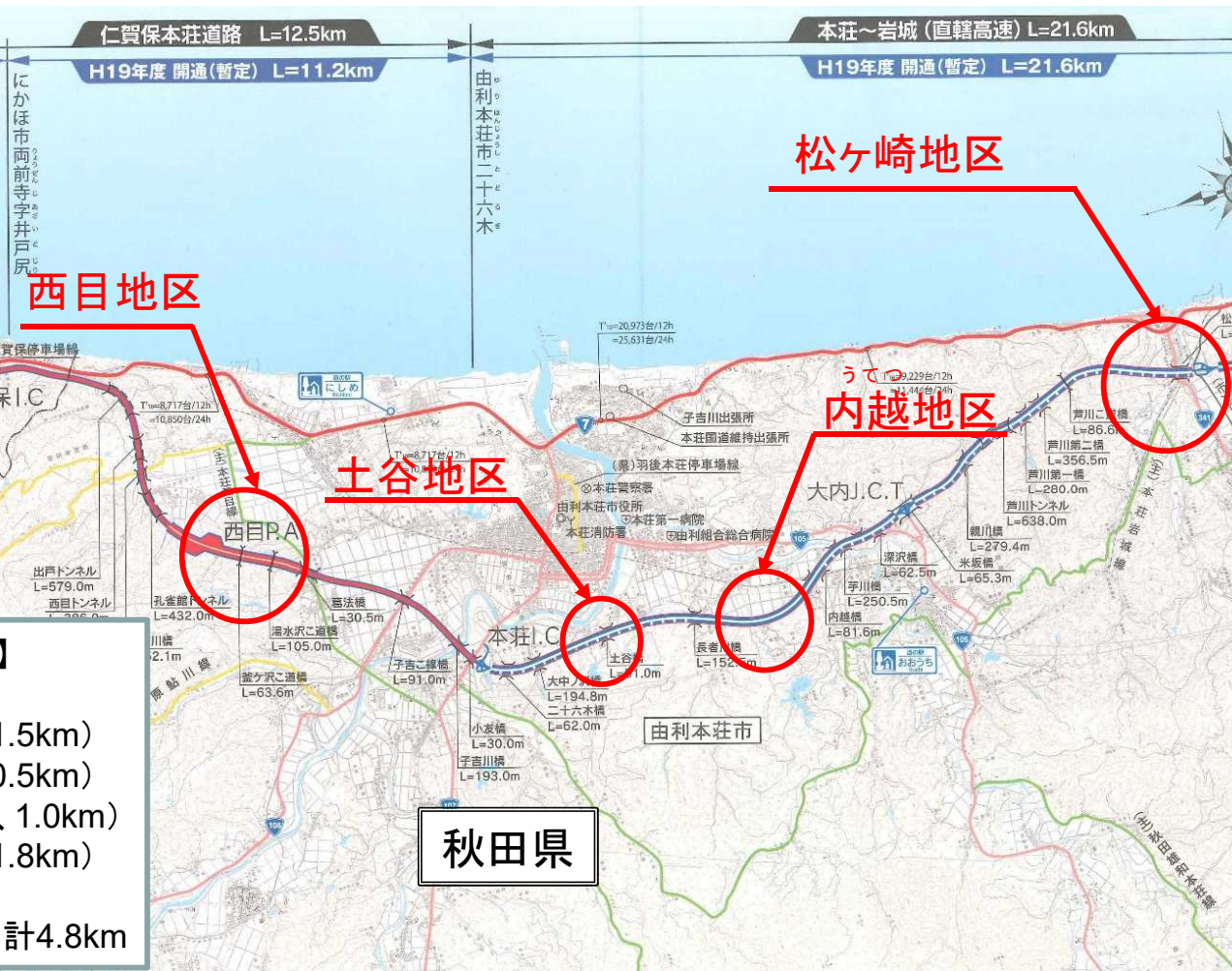
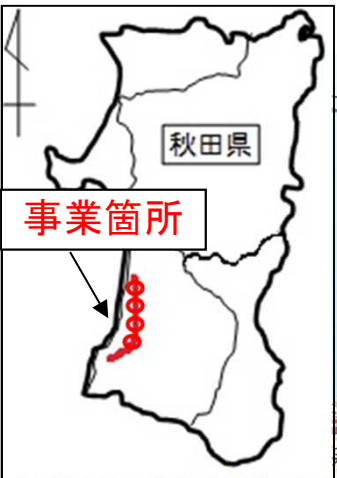
舗装種別	施工費 (As舗装を1とした場合)
アスファルト舗装	1
コンポジット舗装	約 1.2

※山梨県中部横断道舗装工事における積算単価比較(H30.10単価)

コンクリート舗装(修繕)の導入【秋田県 日東道】

○ 舗装の著しい劣化に加え、軟弱地盤の影響で盛土区間の不等沈下が顕著であることから、耐久性向上等を目的に付加車線区間においてアスファルト舗装からコンクリート舗装への施工を実施予定。

《位置図》

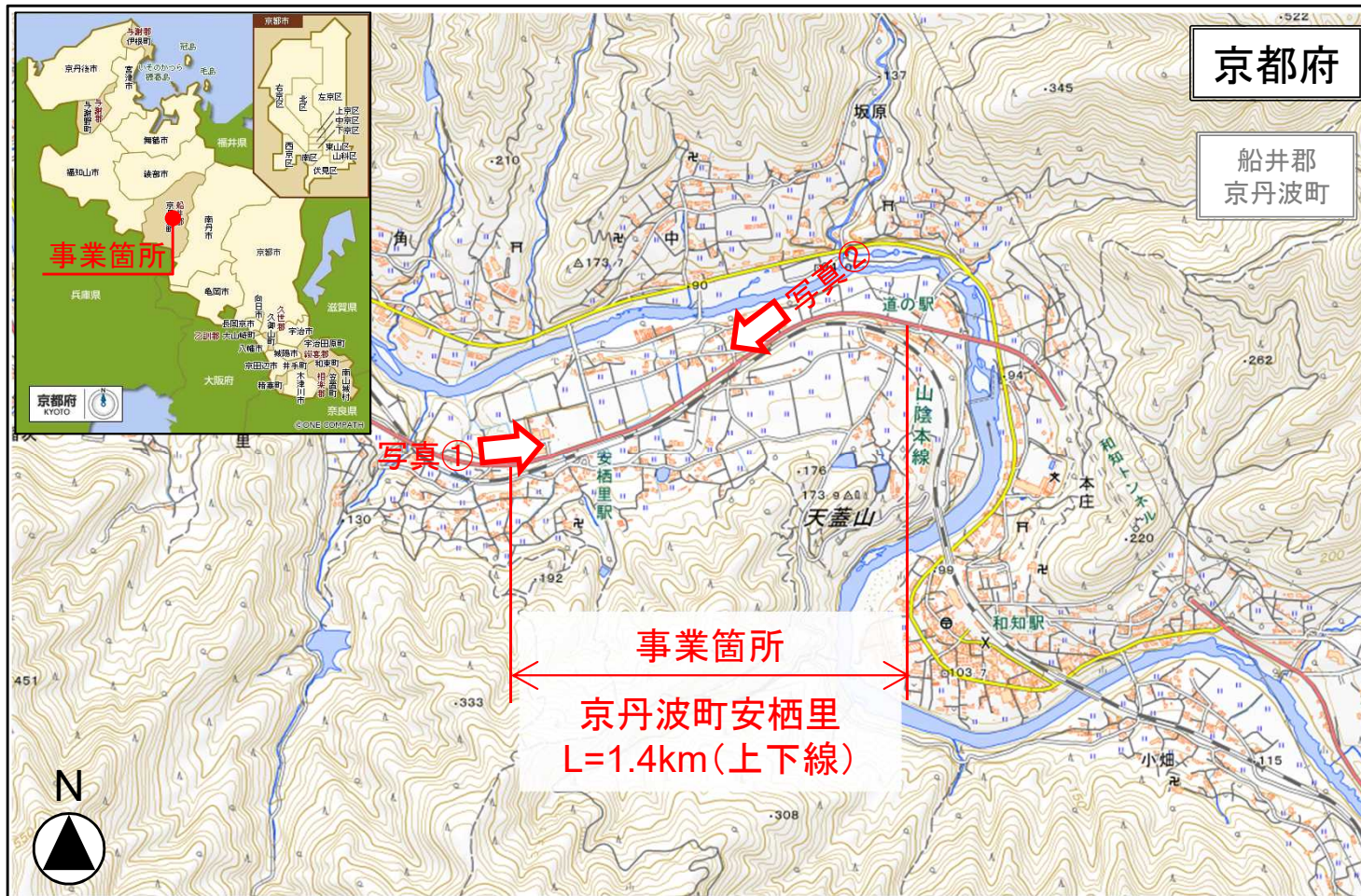


- 【付加車線設置区間】
- ・内越地区(4車線、1.5km)
 - ・土谷地区(2車線、0.5km)
 - ・松ヶ崎地区(4車線、1.0km)
 - ・西目地区(4車線、1.8km)
- 計4.8km

コンクリート舗装(修繕)の導入【京都府 国道27号】

- 平成10年4月開通から24年が経過し、舗装劣化による亀甲状クラックの発生、高速で走行すると車両が振動・うねりを感じるような路面の凹凸等により、事故発生が懸念されることから、耐久性向上等を目的にアスファルト舗装からコンポジット舗装への施工を実施予定。

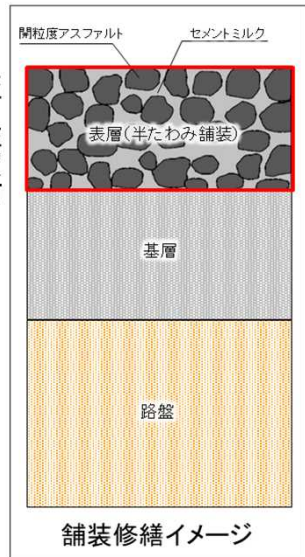
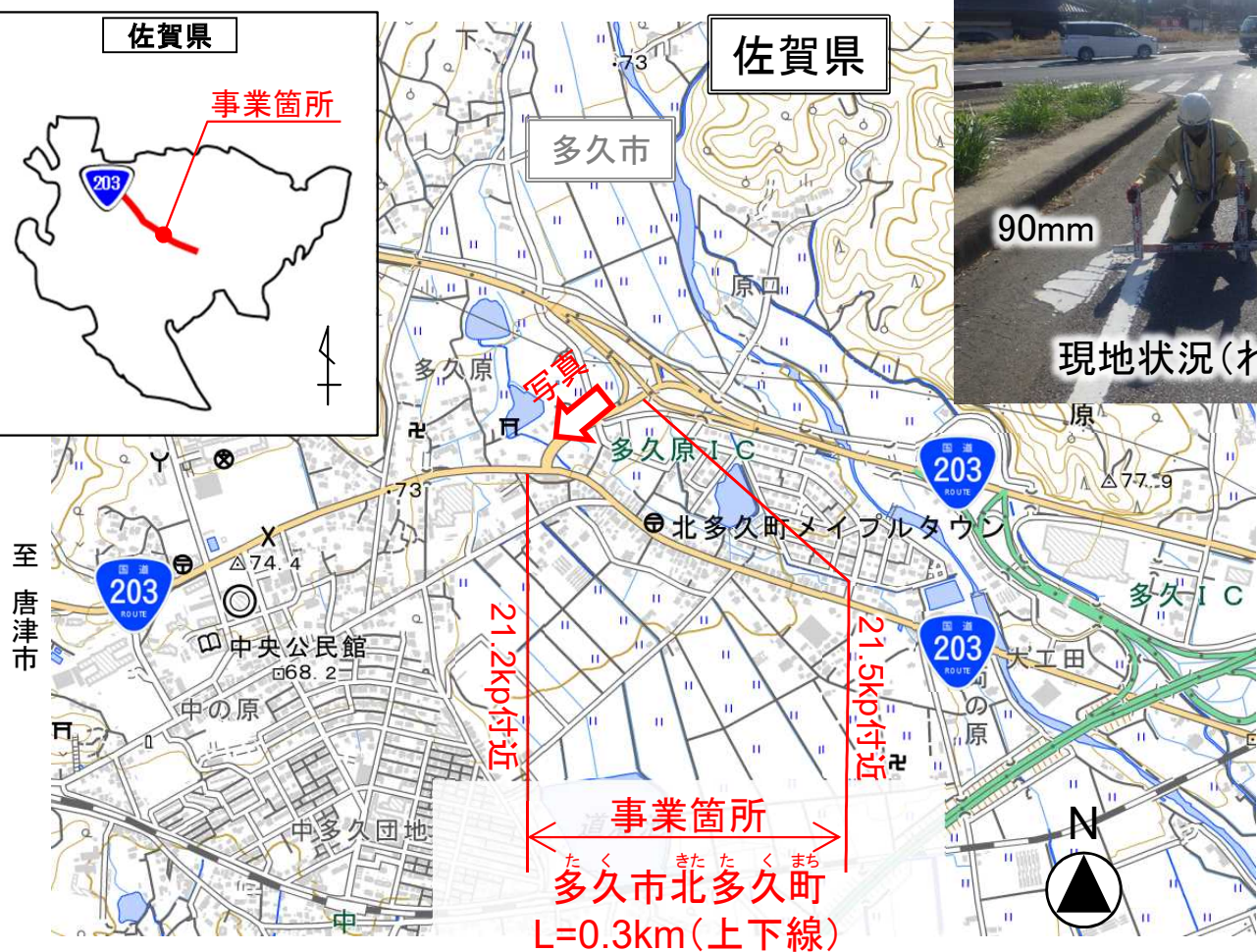
《位置図》



半たわみ舗装(修繕)の導入【佐賀県 国道203号 外18箇所】

○ 交差点付近において、交通集中・舗装劣化による路面のわだち掘れ及び縦横に派生するクラック等により、事故発生が懸念されることから、耐久性向上等を目的に、上下線の分割施工が可能であり、早期の交通開放が可能な半たわみ舗装を佐賀県^{たく}多久市外18箇所において実施予定。

《位置図》



※年度内完成予定

コンクリート舗装(修繕)の導入【秋田県 (主)秋田北インター線】

○ 秋田自動車道(秋田北IC)と秋田市中心市街地を結ぶ主要幹線道路であり、アスファルト舗装の損傷が激しく、ひびわれが多数発生していることから、耐久性向上等を目的にアスファルト舗装からコンクリート舗装への施工を実施予定。

<位置図>



写真①



写真②

