

平成29年度 阪神高速グループの 取り組み状況

平成29年 9月25日
阪神高速道路株式会社
代表取締役社長 幸 和範

目次

1. **新たなネットワーク整備について**
2. **リニューアルプロジェクトについて**
3. **お客さま満足アッププランの実施状況について**
4. **その他**

1. 新たなネットワーク整備について

新たなネットワーク整備について

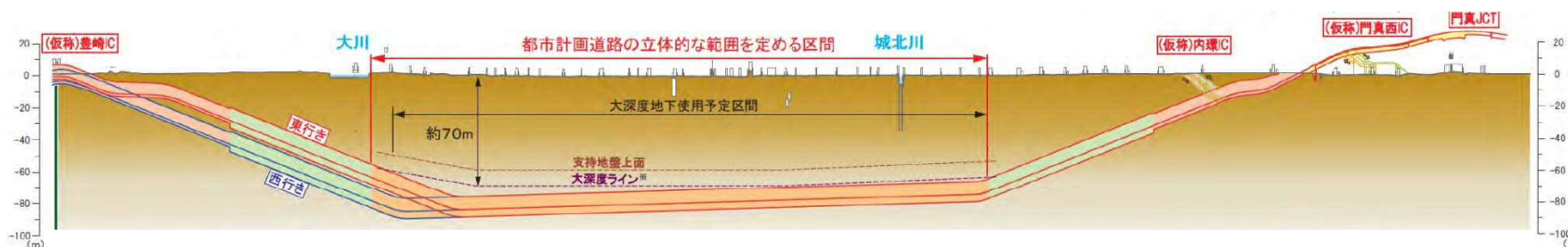
新規ネットワーク事業（淀川左岸線延伸部・大阪湾岸道路西伸部）



① 一般国道1号 淀川左岸線延伸部

《主な構造規格等》

区 間	全 体：門真市菟島（ひえじま）～ 大阪市北区豊崎6丁目
延 長	全 体：8.7km（うち、阪神高速事業延長：7.6km）
道 路 規 格	第2種第2級
設 計 速 度	60km/h
車 線 数	4車線
事 業 費	4,000億円（うち、阪神高速道路事業 1,600億円）

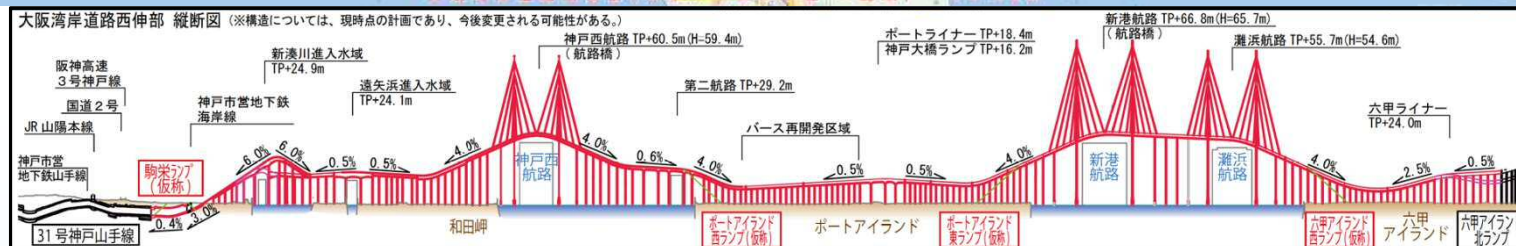


新たなネットワーク整備について

② 一般国道2号 大阪湾岸道路西伸部(六甲アイランド北～駒栄)

《主な構造規格等》

区 間	神戸市東灘区向洋町東一丁目～神戸市長田区西尻池町五丁目
延 長	14.5km
道 路 規 格	第2種第1級
設 計 速 度	80km/h
車 線 数	6車線
事 業 費	5,000億円 (うち、有料道路事業費 2,500億円)



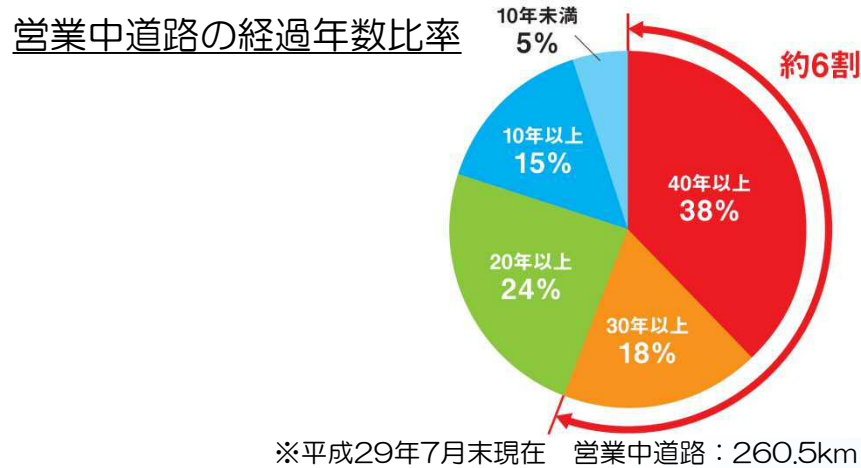
2. リニューアルプロジェクトについて



高速道路リニューアルプロジェクト
大規模更新・修繕事業

高速道路リニューアルプロジェクト（大規模更新・修繕事業）

* 阪神高速道路を将来にわたって健全な状態に管理し、お客さまに安心してご利用頂けるよう、老朽化が進んだ構造物等の修繕事業等を進めるとともに、平成27年度から新たに大規模更新・修繕に着手しています。



※H22センサデータより
※主要地方道（府道及び市道）と一般都道府県道（府道及び政令市の市道）

大規模更新・修繕事業

区分	路線	対象箇所	延長	開通年	事業年度
大規模更新	橋梁全体の架替	3号 京橋 付近	0.3km	S41	H33 ~40
		14号 喜連瓜破 付近	0.2km	S55	H32 ~38
	橋梁の基礎取替	15号 湊町 付近	(9基)	S47	H27 ~36
	橋梁の桁・床版取替	3号 湊川 付近	0.4km	S43	H28 ~32
		11号 大豊橋 付近	0.3km	S42	H37 ~41
		13号 法円坂 付近	0.2km	S53	H39 ~41
橋梁の床版取替	1号 湊町 ~本町	0.6km	S39 ~40	H27 ~41	
	11号 福島 ~塚本	0.3km	S42		
	12号 南森町 ~長柄	0.5km	S43		
	15号 芦原 ~住之江	1.7km	S45		
	小計		5km	-	-
大規模修繕	4号湾岸線、11号池田線ほか		57km	-	H27 ~41
合計			62km	-	-

高速道路リニューアルプロジェクト（大規模更新・修繕事業）

【大規模更新事業の状況】

湊町：平成29年度内の工事発注に向けた設計、関係者協議等を実施中。

湊川：昨年度に引き続き現地調査及び構造検討、関係者協議等を実施中。

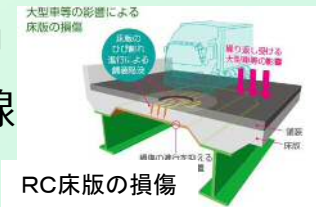


【大規模修繕事業の状況】

鋼床版：順次SFRCによる補強を実施（H29.10月5号湾岸線リニューアル）



RC床版：堺線の一部について取替工事の発注手続き中



PC桁：池田線及び東大阪線で補強工事中

RC橋脚：西船場JCTで再構築が必要となった橋脚梁の撤去再構築を完了



湾岸線リニューアル工事について



高速道路リニューアルプロジェクト
大規模更新・修繕事業



阪神高速5号湾岸線（尼崎末広～北港JCT） 終日車線規制によるリニューアル工事の実施について

日時：平成29年

10月1日(日) 午前4時

～ 11月1日(水) 午前6時

場所：阪神高速5号湾岸線

（尼崎末広～北港JCT）

上下線約6.0km



湾岸線リニューアル工事について



高速道路リニューアルプロジェクト
大規模更新・修繕事業



工事概要：構造物の長寿命化（リニューアル）



5号湾岸線は、阪神高速の中でも、特に、大型車のご利用が多い路線のため、その繰り返し荷重により、**橋梁の道路床面（鋼床版）に疲労亀裂などの損傷が多く発生**



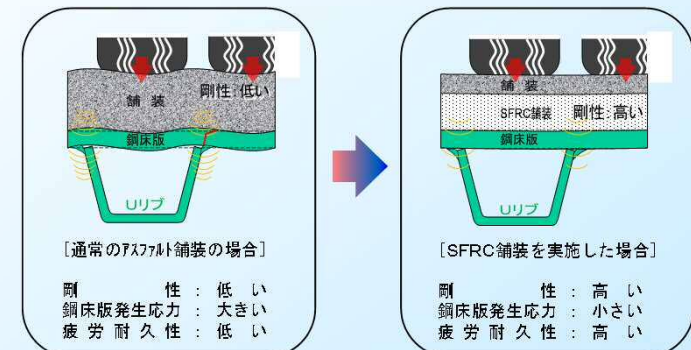
橋梁の長寿命化のため、抜本的な対策が必要

SFRC舗装により鋼床版の耐久性向上

鋼床版部のアスファルト舗装を強度の高い鋼繊維補強コンクリート（SFRC）舗装に置き換え、橋梁の疲労耐久性を向上させることにより長寿命化を図る。



SFRC舗装により鋼床版の耐久性を向上



SFRC舗装による鋼床版の耐久性向上のイメージ図

SFRCとはSteel Fiber Reinforced Concrete（鋼繊維補強コンクリート）の略で、コンクリートにスチールファイバーを混入した複合材料であり、コンクリートのひび割れが生じにくくなる特徴があります。

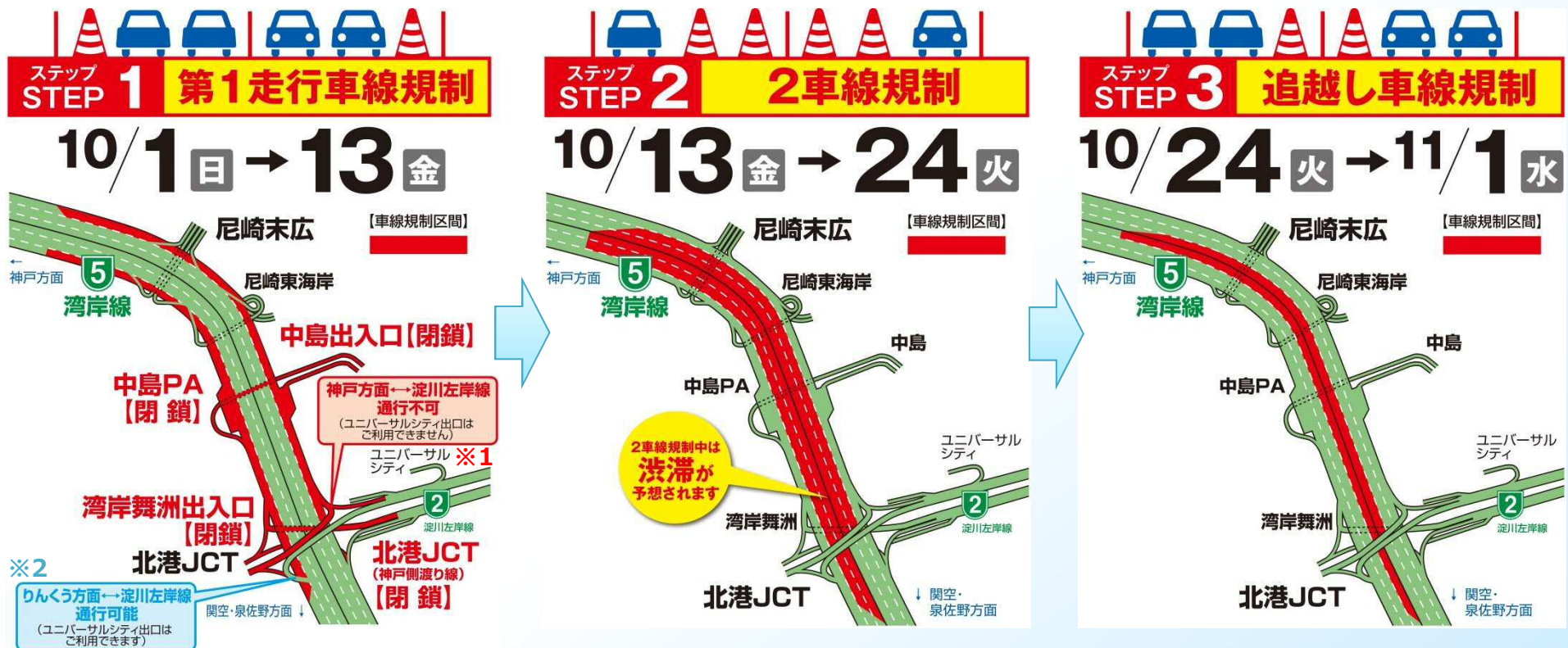
湾岸線リニューアル工事について



高速道路リニューアルプロジェクト
大規模更新・修繕事業



終日車線規制・・・5号湾岸線（尼崎末広～北港JCT）の上下線6.0km



※1 湾岸線の神戸方面
⇔ 淀川左岸線 通行不可
(ユニバーサルシティ出口はご利用できません)

※2 湾岸線のりんくう方面
⇔ 淀川左岸線 通行可能
(ユニバーサルシティ出口はご利用できます)

特に2車線規制中は渋滞が予想されます。
ルート変更のご検討やお車のご利用を控えて
いただくなど、ご理解とご協力をお願いします。

各ステップの車線規制は天候等により
順延・延期、また早まる可能性があります。
詳しくはホームページをご確認下さい。

迂回乗り継ぎルート

阪神高速道路および周辺道路の混雑が予想される**2車線規制時**
10/13（金）～10/24（火）
 には、「**う回乗継ルート**」を設定します。
 （ETC車限定）



う回乗継ぎ設定期間：**2車線規制期間中（10/13（金）～10/24（火））**
 ※ 2車線規制は天候等により順延・延期、また早まる可能性があります。

- 神戸（3号神戸線、5号湾岸線） → 泉佐野（4号湾岸線）・大阪市内方面

<工事期間中の「う回乗継ぎ出口」>			<工事期間中の「う回乗継ぎ入口」>	
5号湾岸線	南芦屋浜	→	3号神戸線	芦屋
5号湾岸線	甲子園浜	→	3号神戸線	武庫川

- 泉佐野（4号湾岸線）・大阪市内方面 → 神戸（3号神戸線、5号湾岸線）

<工事期間中の「う回乗継ぎ出口」>			<工事期間中の「う回乗継ぎ入口」>	
3号神戸線	尼崎東	→	5号湾岸線	尼崎末広
3号神戸線	武庫川	→	5号湾岸線	甲子園浜
3号神戸線	芦屋	→	5号湾岸線	南芦屋浜

湾岸線リニューアル工事について



高速道路リニューアルプロジェクト
大規模更新・修繕事業



阪神高速 5号湾岸線をはじめ、国道43号などの周辺道路の混雑が予想されます。**ルート変更のご検討や、お車のご利用を控えていただくなど**、ご理解とご協力をお願いします。

◆ 工事期間中のお願い ◆

お出かけ前に道路交通情報をご確認下さい

(フリーダイヤル、HPなどで、道路交通情報をご確認いただけます。)

リニューアル工事に関する道路情報などのお問い合わせ

 **0120-84-1620**

※10月31日(火)までご利用いただけます。

9/1～10/13・10/24～10/31 [9:00～18:00]、
10/14～10/23 [6:00～21:00]

阪神高速



湾岸線 尼崎末広⇄北港JCT リニューアル工事

湾岸線リニューアル工事 特設サイト

<https://www.hanshin-exp.co.jp>

[/renewal/wangan2017/](https://www.hanshin-exp.co.jp/renewal/wangan2017/)

New!

JARTIC 公益財団法人
日本道路交通情報センター

道路交通情報NOW! <http://www.jartic.or.jp/seni.html>



Twitter

【公式】阪神高速湾岸線リニューアル工事
@hex_05_RN



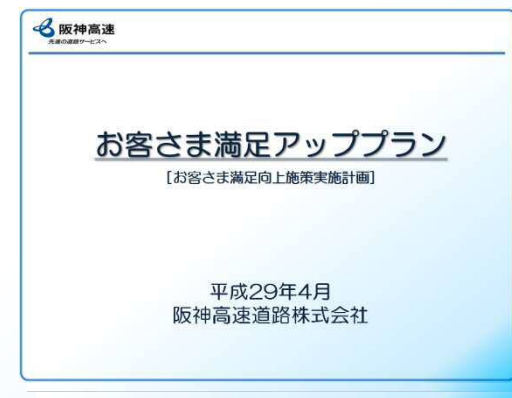
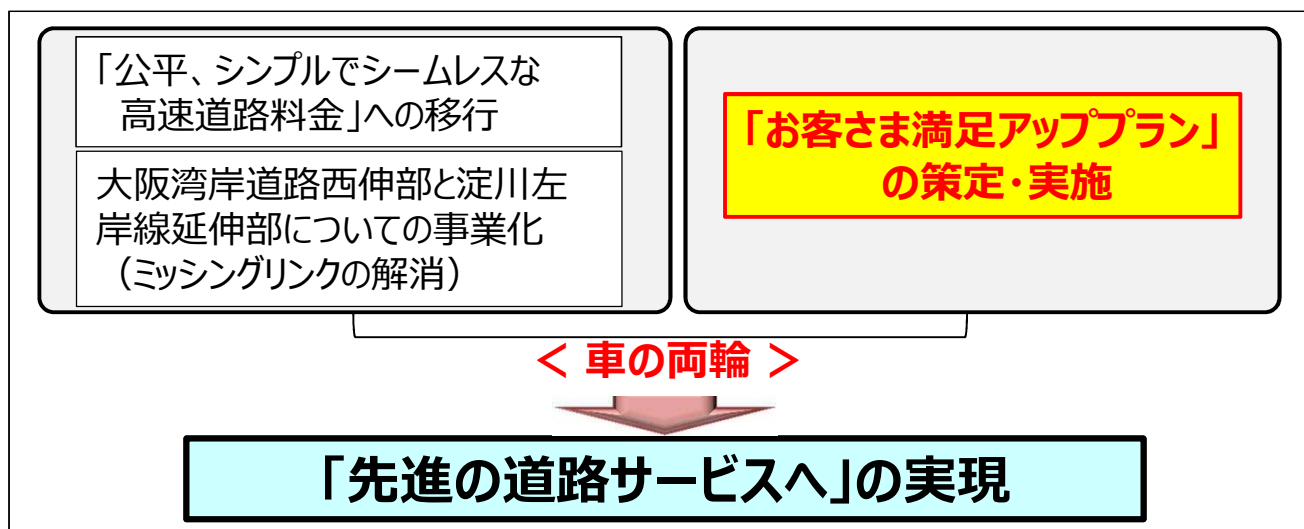
【公式】阪神高速Facebook

工事に関連する情報を提供

NAVITIME

「ナビタイムジャパン」と連携し、ルート検索結果に
工事に関する情報を提供

3.お客さま満足アップの取り組みについて



(平成29年4月25日公表)

- お客さまがもっと安全・安心・快適を実感し満足していただけるよう、これまで以上に、様々な施策に取り組み、それらの施策を取りまとめ「**お客さま満足アッププラン**」として策定し、グループ全体で取り組んでいます。

< お客さま満足アッププランの構成 >

- 1. もっとお得に** ~割引施策~
- 2. いつもスムーズに** ~渋滞対策~
- 3. いつも心地よく** ~快適性の向上~
- 4. さらに分かりやすく**
~情報提供の高度化~
- 5. つねに安全・安心を**
~事故・災害対策~
- 6. もっと魅力的に** ~地域の活性化~
- 7. お客さまとともに**
~ツーウェイコミュニケーションの促進~

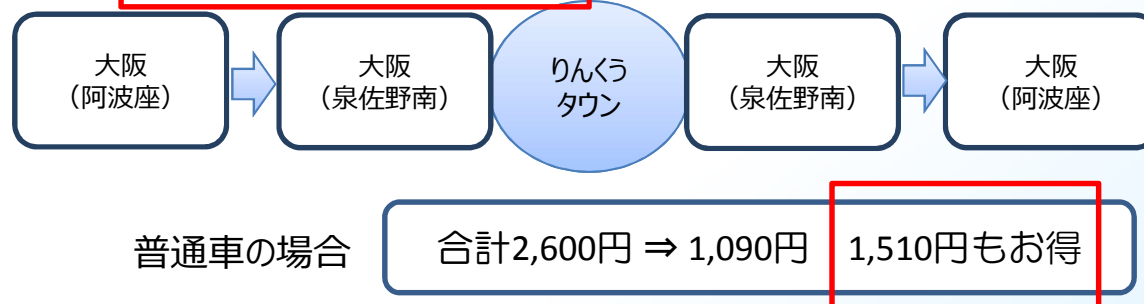
阪神高速ETC乗り放題パス【2017 SUMMER-AUTUMN】

事前にお申し込みされた日について、阪神高速道路（大阪府・兵庫県内）の通行料金が登録車種・利用区間に応じて**1日定額で乗り放題**となる、「阪神高速ETC乗り放題パス【2017 SUMMER-AUTUMN】」好評販売中です。

- 新たに東地区、西地区のみのご利用区分を設けました。
- 通常料金より大変お得に阪神高速をご利用いただけます。

約**3.8万名**のお客さまにご利用頂いています。(7/15から8/27迄)

例えば、**目的地への単純往復でもお得**（利用区分：東地区）



- 当日ご利用前までの登録で、乗り放題パスが使えます。
ご利用直前に、スマートフォンからも手軽に登録できます。
- 平成29年12月10日（日）までの土・日・祝日にご利用いただけます。

※ 10/14（土）、15（日）、21（土）、22（日）は湾岸線リニューアル工事のため対象除外日となります。
ご注意ください。

1日ご利用前のWEB申し込みで
阪神高速乗り放題
阪神高速沿線等のお得なクーポン付き

高速道路はラクダな〜

土日祝限定

軽・二輪 赤	普通車
東地区のみ ¥940	東地区のみ ¥1,090
西地区のみ ¥1,390	西地区のみ ¥1,650
全地区	全地区

NEW!
阪神高速ETC乗り放題パス【2017 SUMMER-AUTUMN】
2017年7月15日（土）～12月10日（日）の土日祝
10/14（土）10/15（日）10/21（土）10/22（日）は対象除外日
期間中1枚のETCカードで10回までお申し込み可能！各設定日「3,000名様」限定

ETC 詳しくは専用Webで！ 阪神高速企画割引 阪神高速

ETC2.0車載器購入助成 (近畿圏ETCキャンペーン)

12月27日(水)までに、近畿2府4県(大阪府・兵庫県・京都府・奈良県・滋賀県・和歌山県)の車載器助成取扱店で、初めてETC2.0車載器を購入・セットアップ・取付を行った方(※)を対象に、**最大10,000円(税込)**を助成するキャンペーンを実施しています。

※ 申込時点でETC及びETC2.0の車載器を搭載していない車両であること

○助成期間は、平成29年12月27日(水)まで

○お近くの車載器助成取扱店(キャンペーンセットアップ取扱店)にて、所定のアンケートにお答えいただくだけで、最大10,000円(税込)を先着50,000台対象に助成します。

ETCがあれば、期間限定のお得な「阪神高速ETC乗り放題パス」もご利用いただけます。

The advertisement is divided into three main sections:

- ETC2.0 Campaign (Left):** Promotes the purchase of ETC2.0 devices with a maximum discount of 10,000 yen (tax included) for the first 50,000 units. The campaign ends on December 27, 2017. It includes a QR code for more information and a search button for participating stores.
- ETC Services (Middle):** Lists various services available to ETC users, such as toll payment support and discounts on tolls.
- ETC Passes (Right):** Promotes the '阪神高速ETC乗り放題パス [2017 SUMMER-AUTUMN]' (阪神高速ETC乗り放題サービス) and the 'ドライブパス 2017' (ドライブパス). It includes details on how to purchase and use these passes.

阪神高速ETCポイントプレゼント2017

< 10月2日受付開始 >

お客さまに阪神高速をよりお気軽に使っていただき、ご利用機会を増やしていただけるようETCポイント3,000ポイント(*)を抽選で20,000名様にプレゼントする「阪神高速ETCポイントプレゼント2017」を実施いたします。

※ ETCポイントは1ポイント1円

- ◆応募期間：平成29年10月2日（月）～ 11月30日（木）
（約2か月間）
- ◆応募方法：阪神高速ホームページ内の専用WEBサイトより応募
- ◆内容：○阪神高速の取り組みに関するアンケートに答えてポイントプレゼントに応募
⇒ アンケートのご意見はお客さまへのサービス向上につなげていきます。
○ポイントは阪神高速の通行料金として使えます。
○ETCポイントの有効期間は
平成30年1月1日～平成30年6月30日
（6か月間）
- ◆応募対象：ETCクレジットカードまたはETCパーソナルカードをお持ちのお客さま



速度回復誘導灯の設置（東大阪線森之宮付近）

サグ（※）付近での渋滞対策として効果が確認された速度回復誘導灯の、「渋滞中の速度回復効果」に着目し、サグ付近以外の渋滞ボトルネックへの応用により渋滞を緩和することを目指して、13号東大阪線東行森之宮付近へ新たに設置します。



[13号東大阪線東行 森之宮付近の位置図]

※）サグ … 下り坂から上り坂への変化点



[13号東大阪線東行 森之宮付近の渋滞状況]

【参考】速度回復誘導灯の概要

<概要>

* 等間隔に配置した点滅灯を一定速度で流れるように点滅させることで、サグ付近における、お客さまの無意識な速度低下の減少および渋滞中の速度回復のしやすさの効果を期待。



<施工事例>

* 3号神戸線東行き深江付近（深江サグ）にて過年度に速度回復誘導灯を設置。その結果、同付近の渋滞の低減が確認された。



[深江付近に設置した速度回復誘導灯]

《 深江サグでの実証実験で速度回復誘導灯による渋滞緩和効果を確認 》

一定間隔で連続的に設置した点滅灯を、交通状況に応じた一定速度で、光が流れるように連続的に点灯させるシステム(速度回復誘導灯)の運用により、3号神戸線東行きの深江サグを先頭としたサグ渋滞が、深江サグ～魚崎において、約7割減少したことを実証実験で確認しました。

◆サグ渋滞とは

緩やかな上り坂や、下り坂から上り坂にさしかかる区間(サグ)では、無意識の速度低下が原因で、ブレーキが連鎖的に発生しています

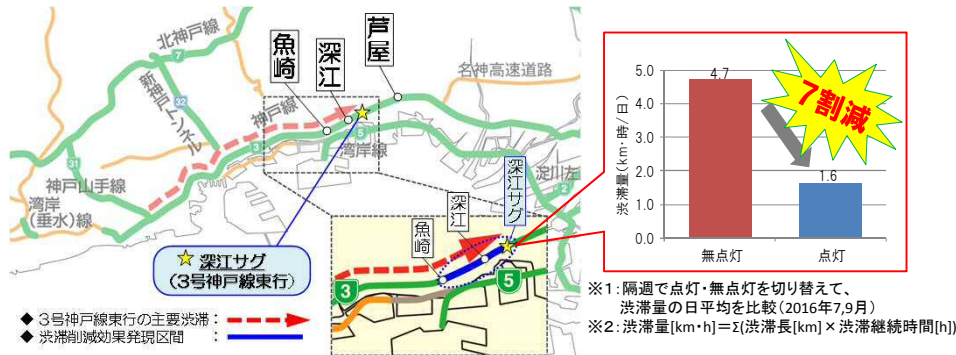


◆速度回復誘導灯によるサグ渋滞の緩和



◆渋滞緩和が確認された区間

3号神戸線東行きの深江サグ(深江～芦屋)に設置された速度回復誘導灯の効果により、深江サグ～魚崎間の渋滞が7割減少したことを実証実験で確認しました



<着眼点>

生物が光刺激に反応して移動する性質(走光性)に着目し、無意識の速度低下を引き起こしているサグ渋滞対策として“光の流れ”を活用すること考えました

<速度回復誘導灯の機能>

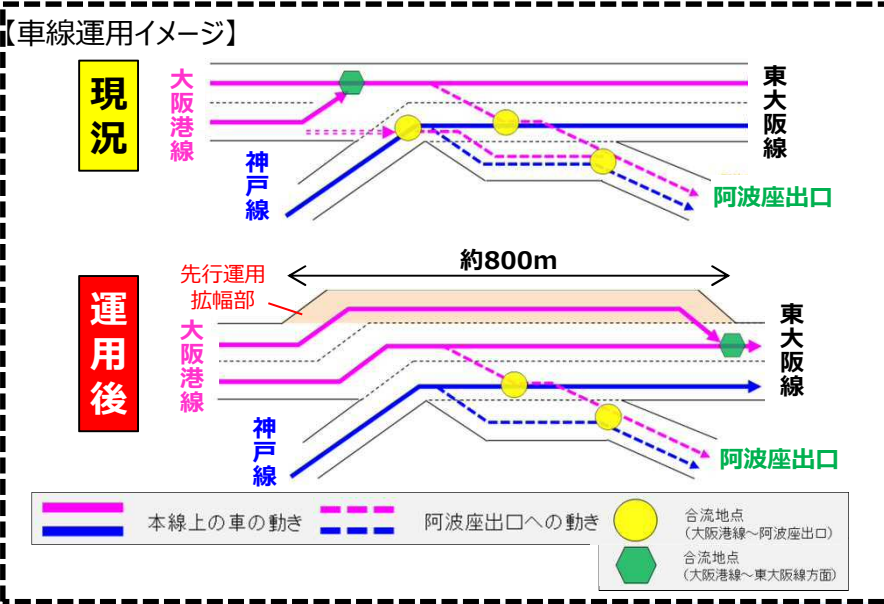
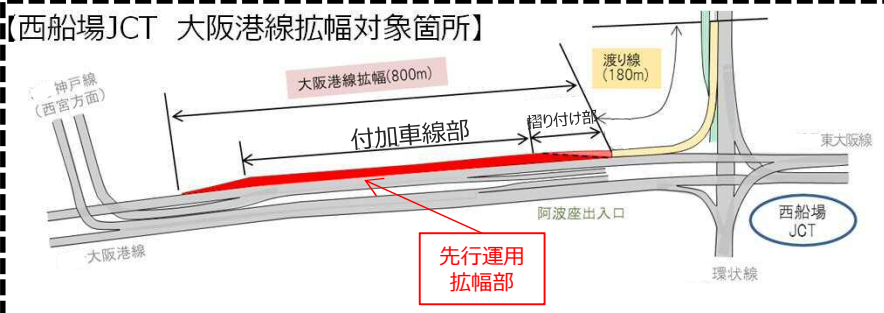
速度回復誘導灯は、一定間隔で連続的に設置した点滅灯を、設置区間で観測した実勢速度よりも、少し早めの一定速度で光が流れるように連続的に点灯することで、車の速度変化にきめ細やかに対応した“光の流れ”を創り出しています

<渋滞減少の仕組み>

お客様の速度の変化にきめ細やかに対応した“光の流れ”を創り出すことで、“光の流れ”がお客様の速度回復を支援し、深江サグ付近の渋滞を減少させることができました

西船場ジャンクション拡幅部の先行運用

西船場JCT整備事業（平成31年度末完成予定）のうち
大阪港線拡幅部の先行運用を目指して鋭意工事を進めています



- 【効果】
- 大阪港線を2車線のまま合流させることにより、神戸線側車線への車線変更を抑制できる
 - 大阪港線から阿波座出口に向かうルートを判りやすくできる
 - 神戸線から阿波座出口へ、大阪港線の影響を受けずに進むことができる

パーキングエリア改善の取り組み

お客さまにもっとご満足いただけるパーキングエリアを目指して、お客さまからのご意見や社員の気づきをもとに、順次改善を行っています。

～コンセプト『ほっと処』～ 「きれい・あんしん」「やすらぎ」「ぬくもり」

改善の一例

全有人P A (4月)



インバウンドのお客さま増加に対応して
i P a dによる通訳に加え、指さし
ボードを設置

泉大津P A海側11階 (5月)



コインマッサージチェアを設置

泉大津P A海側 (5月)



施設案内の充実
(床面サインを設置)

泉大津P A陸側フードコート (6月)



多様なお客さまに対応
(四人用から二人用のテーブルへ変更)

白川P A東行き (9月)



(設置イメージ)

無人P Aにも試行的に
道路情報ターミナルを設置

全てのお客さまが気軽に立ち寄り、ほっとできるパーキングサービスを目指し
今後も引き続き改善に努めてまいります。

文字情報板の渋滞区間表示の変更

阪神高速と名神高速などのNEXCO西日本の高速道路では、文字情報板の「渋滞区間の地名表示方法」が異なりましたが、お客さまのご意見も踏まえ、平成29年度末を目途に、渋滞の末尾を左側に表示するNEXCO西日本の方式と統一、より分かりやすい表示とします。

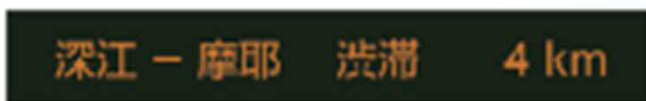
<文字情報板の渋滞区間表示変更の一例>

▶ 「深江」先頭で渋滞が摩耶まで伸びている場合



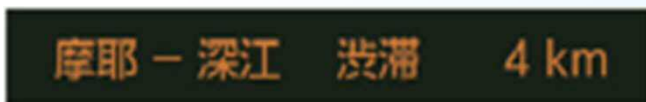
〔現行〕

【阪神高速式】



渋滞の「先頭」を左側、末尾を右側

【名神高速式】



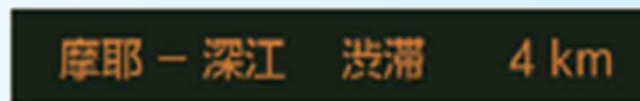
渋滞の「末尾」を左側、先頭を右側



現行の渋滞区間表示【阪神高速式】

〔変更〕

【統一】



渋滞の「末尾」を左側、先頭を右側

情報板に近い（渋滞に遭遇する）末尾を左側に表示

4.その他

< 社会貢献の取り組み >

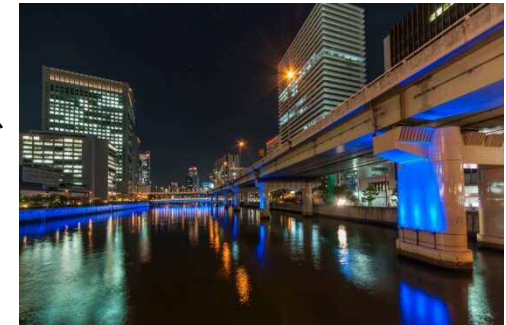
阪神高速グループでは、「関西の発展に貢献し、地域社会から愛され信頼される阪神高速」を目指して、さまざまな社会貢献に取り組んでいます。

2025国際博覧会（万博）を大阪・関西に誘致するため、阪神高速道路(株)は、誘致活動を支援する「オフィシャルパートナー」として、認知度の向上や気運の醸成に向けたプロモーション活動に積極的に協力します。

主な協力

中之島エリアでのライトアップ（特別ライトアップへの変更）

- 現在、中之島エリアの阪神高速道路（延長1.7km）では、堂島川の橋や護岸（大阪市、大阪府管理）のライトアップと連携して、橋脚（41基）のライトアップを行っています。
- これらについて、御堂筋イルミネーション2017に併せて、万博に向けた気運の醸成のため、万博にちなんだライトアップ（万博ロゴマーク色（5色配色）への変更等）を行います。（2019年1月まで継続予定）。



（現在実施中のライトアップ）

港大橋・東神戸大橋のライトアップ

- 大阪湾ベイエリアにおいて、大阪・関西を代表する長大橋である港大橋と東神戸大橋について、地域の活性化と万博に向けた気運の醸成のため、新たに、本年12月から、土、日、祝日やその他のイベント時に、ライトアップを行います（2019年1月まで継続予定）。



（港大橋のライトアップ（イメージ））



（東神戸大橋のライトアップ（イメージ））

パーキングエリアなどでのPR

- 多くのお客さまが立ち寄られるPAにおいて、デジタルサイネージ（映像）によるPRを行うとともにポスターを掲出するほか、訪日客の多い路上（千日前通）に広告板を設置するなど、さまざまな形でプロモーションに協力します。



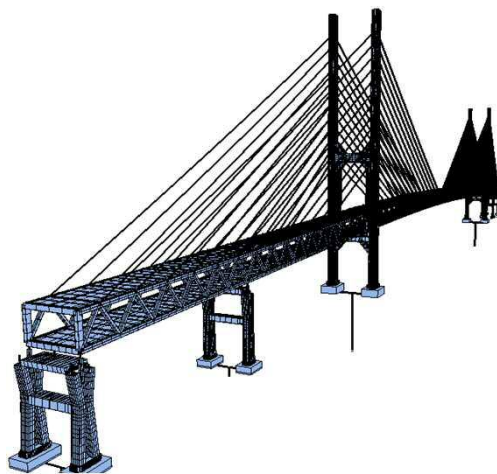
< 研究・技術開発の取り組み >

阪神高速グループは、都市高速道路の建設・管理の経験を活かし、産官学との連携を図りながら、卓越した都市高速道路の技術を蓄積すべく、研究・技術開発に取り組んでいます。

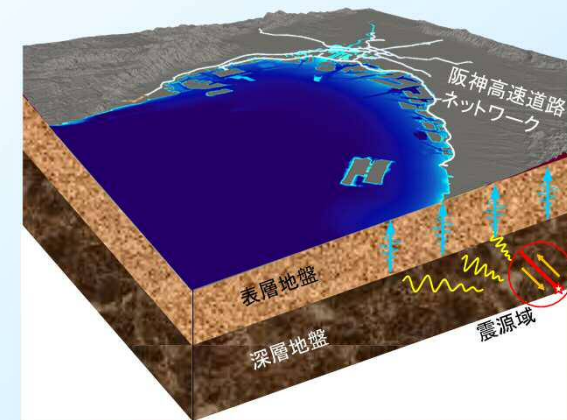
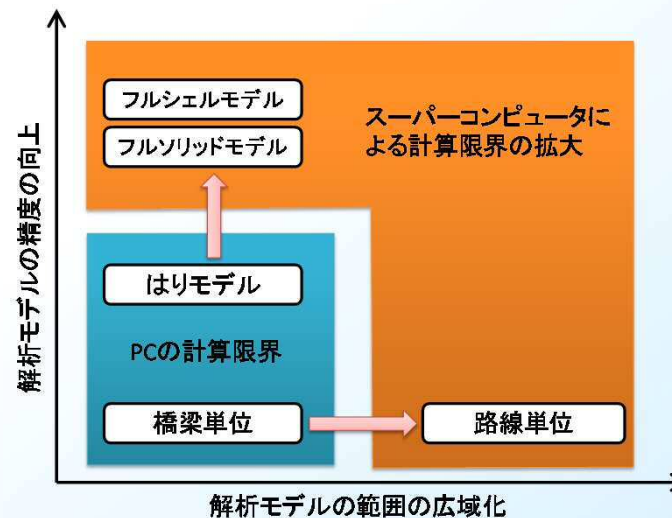
スパコン「京」による広域道路ネットワークシミュレーション

- ◆ 2014年より京コンピュータを活用した防災・減災対策の検討を実施してきた。
- ◆ スーパーコンピュータの活用には2つの利点があり、詳細の計算が可能というものと、広範囲での解析が可能というもの
- ◆ 昨年までは詳細の解析として、兵庫県南部地震で被災した橋の再現解析を実施してきた。今年度からは広範囲での解析として、3年間の計画で阪神高速の全ネットワークで地震時の挙動がどうなるのかシミュレーションを実施していく。

【阪神高速道路（株）、神戸大学、理化学研究所計算科学研究機構等で共同研究】



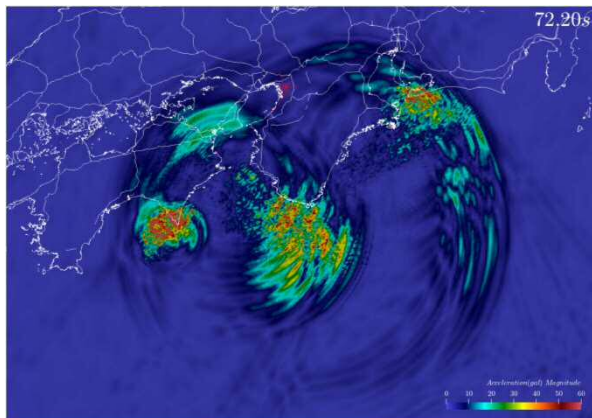
詳細モデルによる被災事例の再現解析



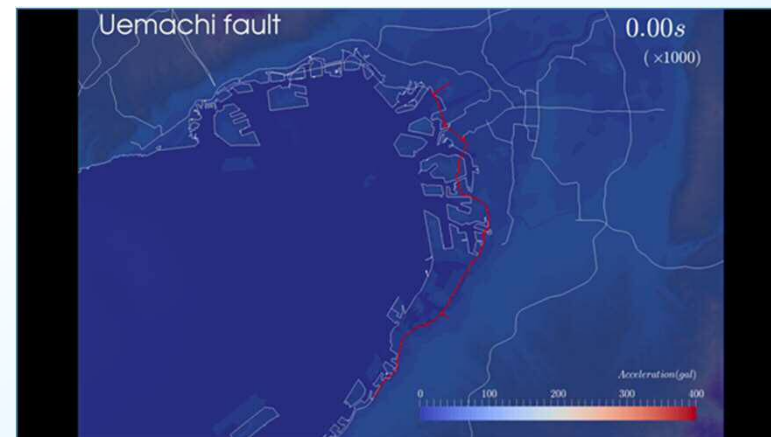
広域道路ネットワーク解析

- ◆ これまで個別の橋梁単位で解析してきたものを、路線単位で解析することで、どこに段差がしやすいのか、橋どうしのぶつかりがあるのかなどを把握していく。
- ◆ 既に湾岸線30kmを対象にシミュレーションを実施している。

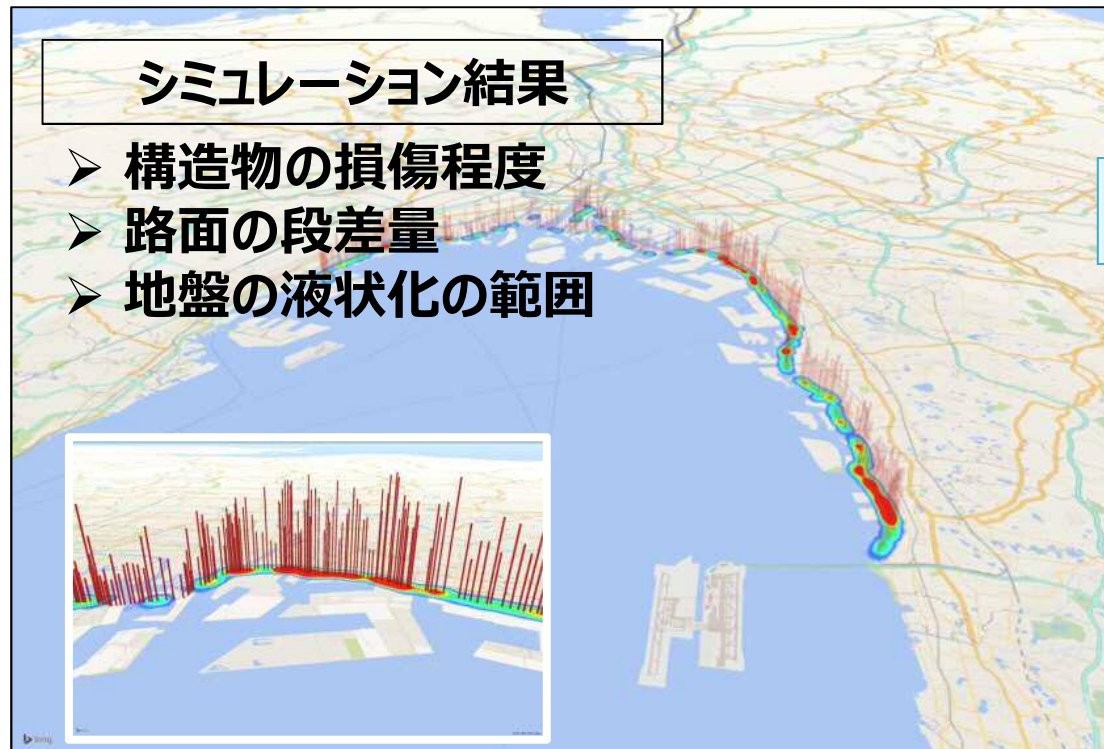
〔シミュレーションイメージ〕



地震シミュレーション
南海トラフ地震
(加速度的伝播状況)



湾岸線の挙動シミュレーション



〔湾岸線の橋脚毎の応答加速度〕

シミュレーションの範囲を全ネットワークへ拡大

広域ネットワークへの
影響評価

BCPへの反映

- ✓ 耐震補強対策
- ✓ 復旧計画の検討
- ✓ 交通への影響評価
- ✓ 緊急輸送計画の検討

防災・減災対策の高度化
を目指す。

- ◆ AI技術を活用し、撮影画像から自動的にひび割れを検出するシステムを開発

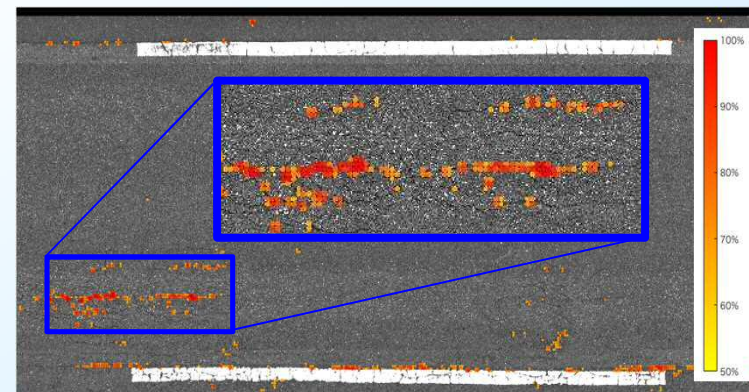
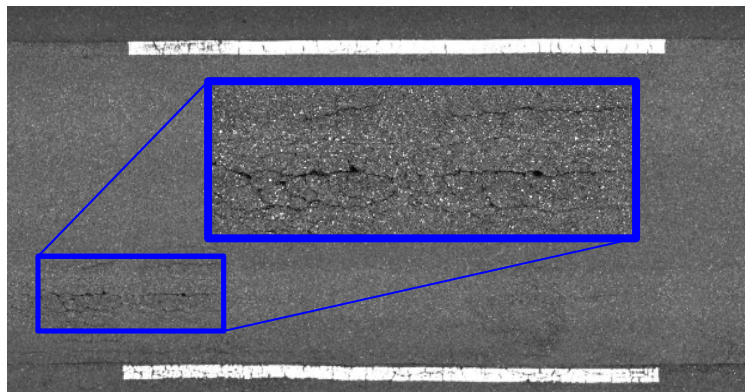
【阪神高速技術(株)、(株)ニチゾウテック、日立造船(株)で共同開発】

《主な特長》

- 路面性状測定車「ドクターパート」に搭載されたカメラで撮影した大量の画像に対して、AI技術を用いて解析し、自動的にひび割れを検出
- ひび割れ検出の作業時間とコストを大幅に短縮することが可能に



ドクターパートによる撮影状況



識別結果

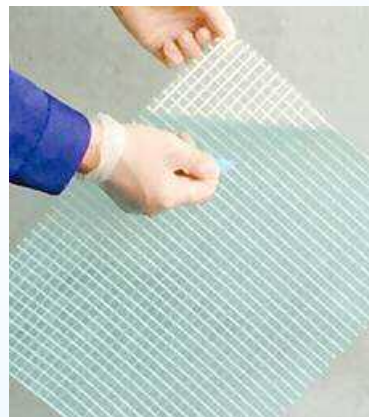
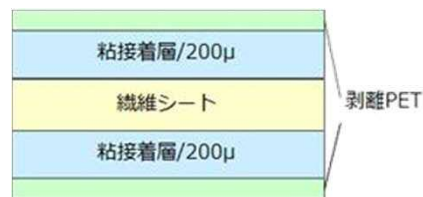
さらなる効率化のため、ひび割れ率を自動で判断可能なシステムを目指していきます。

- ◆ 高強度ポリエチレン繊維を接着材層でラミネートして粘着性のあるシート（DK-ピタットエイド）を開発

【阪神高速技術(株)、倉敷紡績(株)・大日本印刷(株)で共同開発】

《主な特長》

- コンクリート片の剥落を防止する応急処置材
- 点検時に短時間で処置可能（15分程度）
- 本補修時はパワーツールで容易に撤去可能
- 今年度より点検時の応急処置にて活用を予定



補修シート外観



DK-ピタットエイドの施工例

◆従来の発炎筒を改良し、安全性及び利便性を向上させた道路作業用発炎筒を開発

【阪神高速パトロール(株)、(株)プラン・ドゥ、細谷火工(株)で共同開発】

《開発経緯》

高速道路上における道路作業の更なる安全と効率化を目指した機材開発に取り組む中、社員の発案によりメーカーと共同開発を行い商品化

《主な特長》

- キャップ形状を正方形にすることで炎管を安定させる**転がり防止型**に改良①
- キャップを連結具として使用できるように改良し、複数の発炎筒を効率よく直列で**連結し、長時間の使用が可能**(別途ジョイントが不要) ②
- 路面保護のための**ブラケット**③も併せて開発。発炎筒と連結して使用することで発炎筒を**舗装路面から離して燃焼させることが可能**
- これらキャップ及びジョイントは発炎筒本体と一緒に燃焼させることで極力**燃えカスを残さずゴミを削減**
- 特許出願中

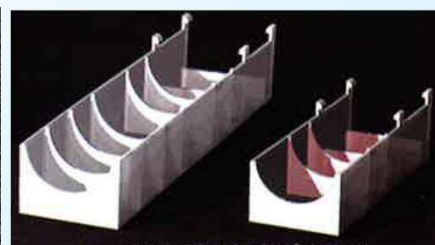
①発炎筒



②連結時



③ブラケット



ブラケット装着時

