

定例会見(平成29年5月25日)

議事次第

○定例会見 代表取締役社長 宮田 年耕

○会見内容

1. 平成29事業年度 事業計画の概要

- ① 一般国道17号(新大宮上尾道路(与野～上尾南))の事業着手
- ② ネットワーク整備・ボトルネック対策・更新事業の推進
- ③ 安全・安心への取組み

2. 第1回インフラメンテナンス大賞の受賞について

3. 技術とノウハウを生かした知的財産権の活用状況

4. 環境への取組み

5. 最近の通行台数状況

○質疑応答

1. 平成29事業年度事業計画の概要

[1] 概要

平成29事業年度は、高速道路事業3,223億円、高速道路事業以外の事業294億円、総額3,517億円の事業費をもって、首都高を安全・安心・快適に保つ適切な管理、ネットワークの整備及び関連事業等を着実に推進していく。

高速道路事業(3,223億円)

事業区分	事業の概要	事業費
高速道路の新設、改築	・ 横浜環状北西線などの新設 ・ 板橋熊野町JCT間改良などの改築	1,043億円
	・ 東品川栈橋・鮫洲埋立部等の大規模更新	143億円
高速道路の維持、修繕	・ 首都高速道路318.9kmの維持、修繕	1,365億円
	・ 池尻・三軒茶屋出入口付近等の大規模更新 ・ 大規模修繕	672億円

高速道路事業以外の事業(294億円)

事業区分	事業の概要	事業費
パーキングエリアの管理	八潮パーキングエリアなどの管理	0.4億円
国、地方公共団体等からの受託事業	横浜環状北西線シールドトンネル工事など	267億円
その他の事業	駐車場事業、首都高速2号線高架下施設など	26億円

[2] 主な事業の紹介

① 一般国道17号(新大宮上尾道路(与野～上尾南))の事業着手

- **平成29年3月31日、有料道路事業に着手**
- 東京都心と埼玉県中央地域の交通アクセス向上
- 一般国道17号新大宮バイパスにおける交通事故の削減や渋滞の緩和等
- 今後、共同事業者である国土交通省とともに、早期完成を目指す

(路線概要)

路線名	一般国道17号(新大宮上尾道路(与野～上尾南))
工事区間	さいたま市中央区円阿弥一丁目～上尾市堤崎
延長	8.0キロメートル
事業方式	公共事業と有料道路事業による施行方式
工事予算	有料道路事業450億円(全体事業2,000億円)

(施行区分図)



(位置図)



② ネットワーク整備・ボトルネック対策・更新事業の推進

ア 晴海線

- **平成29年度内に開通予定**
- 晴海地区は上部工が完了し、橋面工、晴海出入口整備工を実施中
- 豊洲地区は上部工を実施中



① 晴海地区(晴海出入口整備状況)



② 豊洲地区(桁架設状況)

① 横浜環状北西線

- 共同事業者である横浜市と連携して、平成32年の東京オリンピック・パラリンピックまでの開通を目指す
- 高架区間において下部工及び上部工を実施中
- トンネル工事は、シールドトンネルの掘進中



⑤ 横浜港北JCT部(桁架設状況)



① 横浜青葉JCT部(基礎施工状況)



② 下谷本町地区(橋脚施工状況)



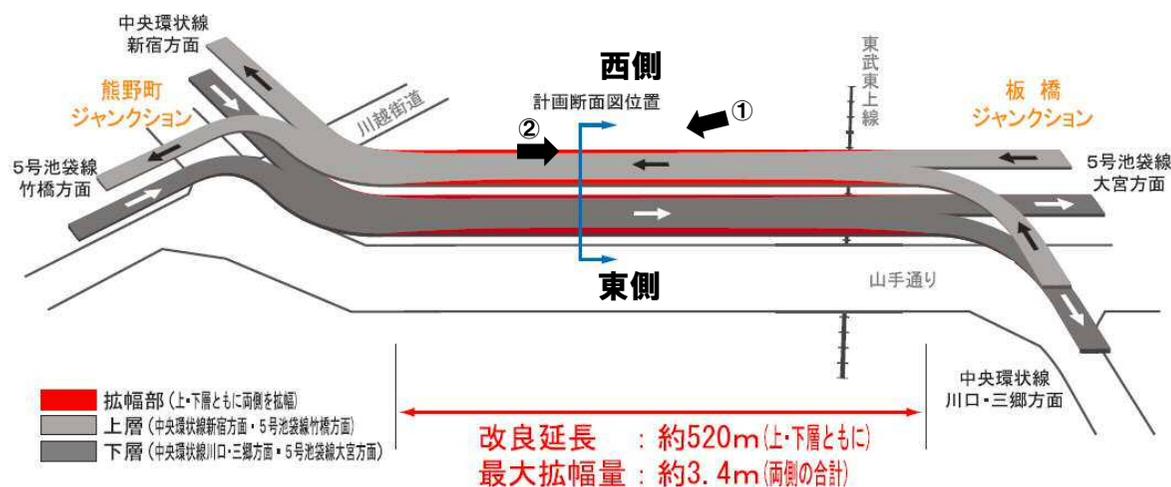
③ シールドマシン掘進開始(3月30日)
(シールドトンネル延長 約3.9km)



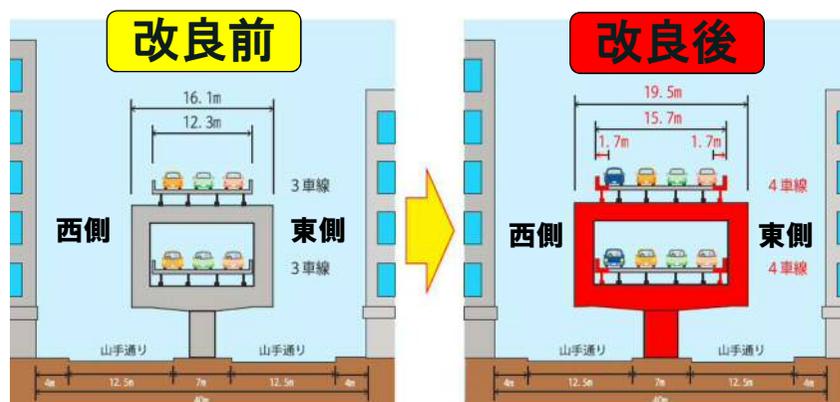
④ 川向町地区(基礎施工状況)

④板橋熊野町JCT間改良

- **平成29年度内に4車線化及びノージョイント化工事完了予定**
- 橋脚工が完了し、現在、西側の拡幅工を実施中



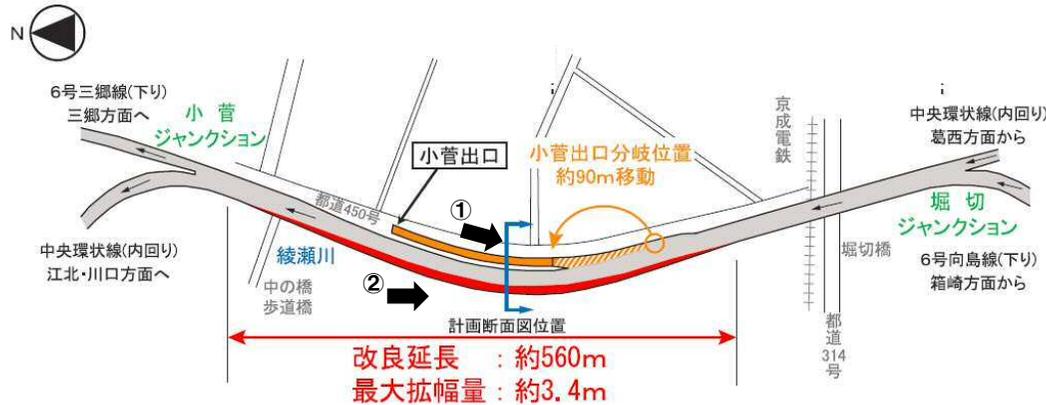
① 遠景(西側)



② 新設高欄設置状況(西側)

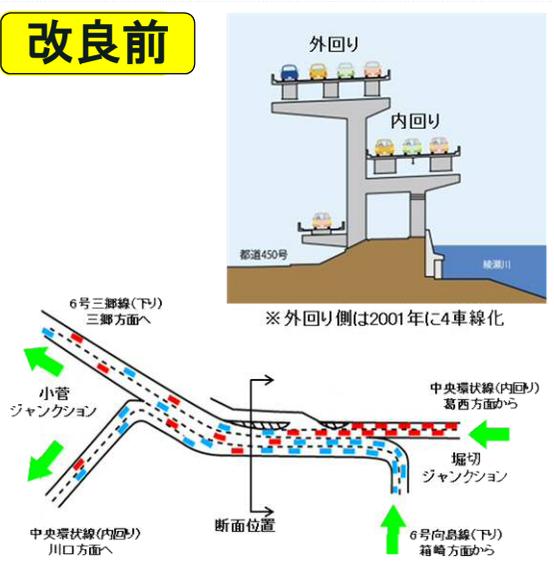
工堀切小菅JCT間改良

- **平成29年6月に小菅出口通行止解除予定。** 上部工を完了し、現在、橋面工を実施中
- **平成29年度内に4車線化完了予定。** 現在、拡幅工を実施中

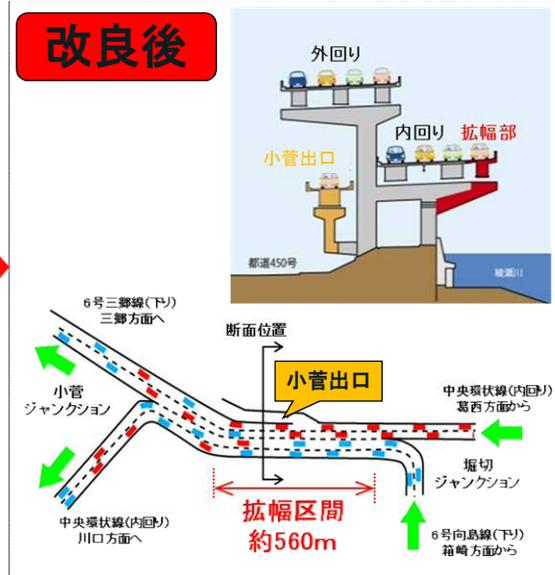


① 小菅出口架替状況

改良前



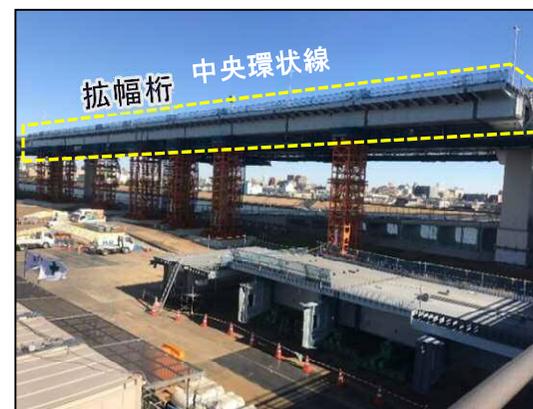
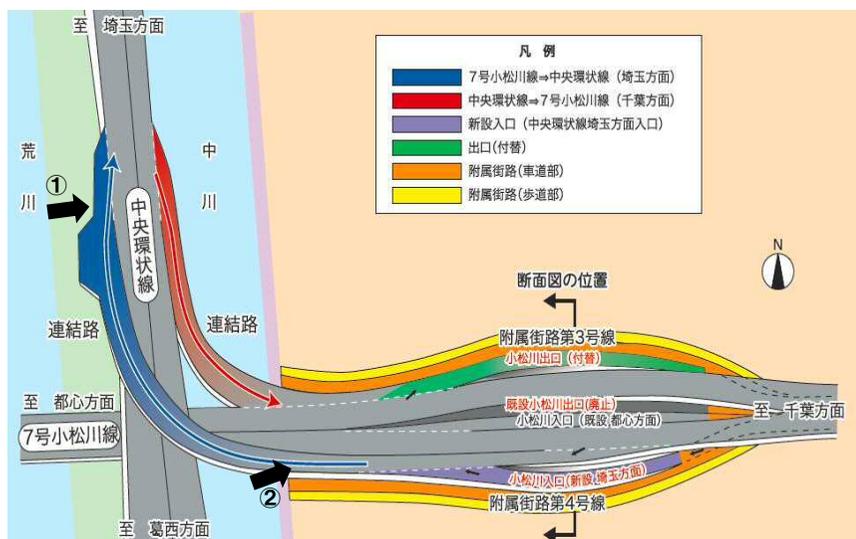
改良後



② 拡幅状況

㊦ 小松川JCT新設

- **平成29年秋より、7号小松川線及び中央環状線の上空を跨ぐ桁架設を実施予定**
(夜間通行止め:平成29年度計8回実施予定)
- 河川部では上部工を実施中。陸上部では下部工を実施中

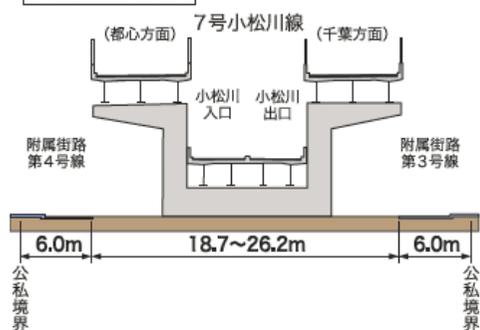


① 河川部 上部工



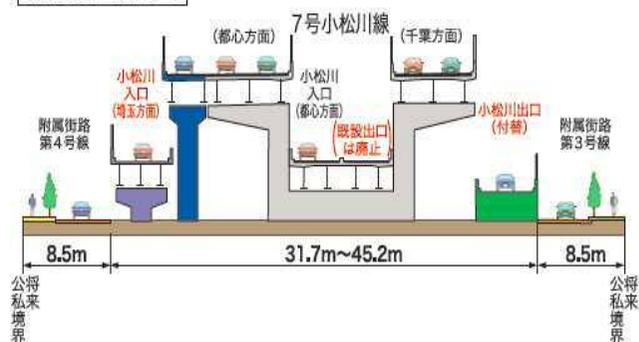
② 陸上部 下部工

現況 断面図



新設後 断面図

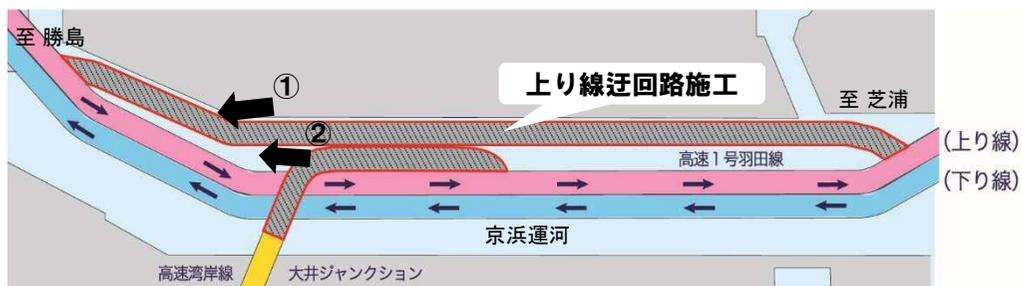
完成予定:平成31年度



④ 高速1号羽田線(東品川棧橋・鮫洲埋立部)更新

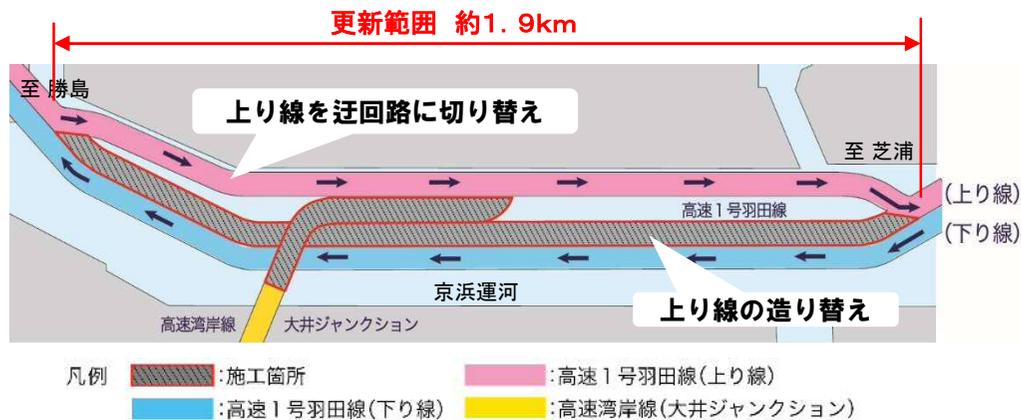
- **平成29年秋に上り線迂回路供用予定**
- 上り線迂回路の下部工が完了し、上部工を実施中
- 上り線迂回路供用後、高速1号羽田線の上り線の造り替えを実施予定

現在



上り線迂回路供用予定:平成29年秋

上り線迂回路供用後(平成29年秋~平成32年東京オリンピック・パラリンピック前)



① 上り線迂回路施工状況



② 上り線迂回路施工状況

③ 安全・安心への取組み

㊦ 施設安全対策の推進

- 立地条件や構造に応じて、適切な手法・頻度できめ細かな巡回点検、接近点検等を実施
- 鉄道交差点部、主要交差点部及び河川・運河部の点検・補修を確実にを行うため、恒久足場を設置
- 高速湾岸線等において舗装打換工事、1号羽田線等において伸縮継手取替工事、3号渋谷線等において鋼構造物のき裂補強工事等を実施
- 道路・構造物の効率的な維持管理を実現するため、**新たなスマートインフラマネジメントシステム**(*i*-DREAMs[®])を**平成29年度から運用開始**

※ *i*-DREAMs[®] へ活用も可能な新技術として、道路の路面損傷を発見するための、巡回点検車両に損傷検知システムを搭載した「**インフラパトロール**」を導入



恒久足場
(高速3号渋谷線 神泉町付近)



舗装打換工事



インフラパトロール

①交通安全対策の推進

- 平成28年度の総事故は10,973件(138.7件/億台キロ)で前年度10,919件(136.3件/億台キロ)と比べ**増加**
- 平成28年の死傷事故は959件(12.1件/億台キロ)であり、前年1,114件(14.3件/億台キロ)と比べ**減少**
- **平成29年度は事故削減に向け、安全対策を更に強化**

※総事故件数は首都高調べ、死傷事故件数は警察庁調べによるもの

◆ハード対策

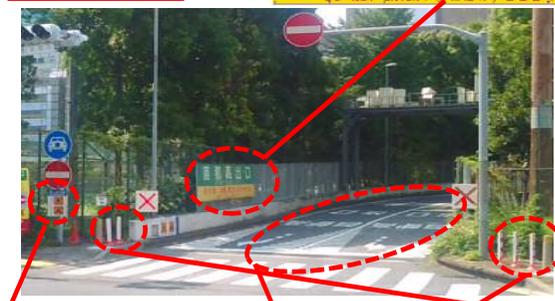
- 総事故件数削減に加え、死傷事故件数削減にも着目し、事故多発地点を中心に交通安全重点実施箇所として38箇所の対策を計画
 - ・追突事故、車両接触事故対策 22箇所
(注意喚起 LED 看板、注意喚起看板、エスコートライト等)
 - ・施設接触事故対策 16箇所
(注意喚起カラー舗装、舗装打替、減速レーンマーク等)
- 歩行者立入対策として
 - ・全ての出入口(全354箇所)において、大型注意喚起看板、立入禁止看板、路面矢印等の設置を実施済み
 - ・47箇所の出入口を対象に、ラバーポールの設置等、現地に応じた対策を実施済み
 - ・箇所毎に評価・分析を実施し、更なる対策を実施



注意喚起カラー舗装 (施設接触事故対策)

大型注意喚起看板
または横断幕

首都高出口
EXPRESSWAY EXIT
歩行者・自転車は入れません
DO NOT ENTER / 禁止通行 / 禁入



立入禁止看板 路面矢印等 ラバーポール
街路接続部の立入・逆走対策 (入口、出口)

高輝度矢印板・文字板

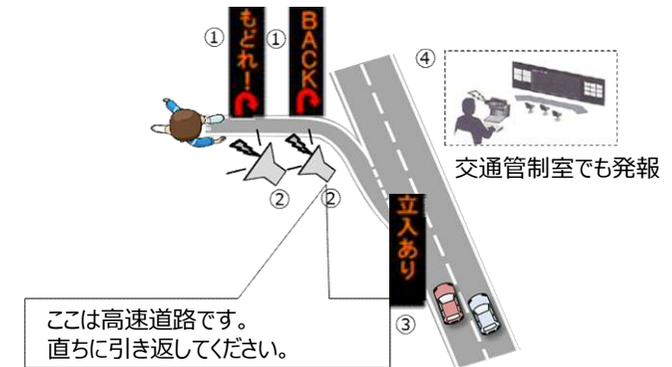


- 全ての合流部(307箇所)において、路面矢印等の逆走対策を平成30年度から平成29年度へ完了年度を前倒して整備予定
・平成28年度までに152箇所の合流部にて実施済み



高速上の逆走対策（本線合流部等）

- 立入、逆走検知・警告システムを平成28年度に11箇所を設置を完了し、平成29年度導入28箇所と合わせ計39箇所で運用を開始予定



立入、逆走検知・警告システム概要

◆ソフト対策

- 事故防止を目的とした各種キャンペーンを実施
- 休日二輪車の事故を防止するため、バイク隊による休日模範走行を実施
- 夏季や年末などの事故が増加傾向のある時期を予測し、事故多発地点でのLED車両による注意喚起を実施
- 出入口部及び近隣の公共施設等での歩行者等立入防止の注意喚起を強化



LED車両による広報

㊦地震防災対策の推進

- 首都高全線において、地震時に発生した橋梁継ぎ目部の段差や目開き箇所を通行可能にするため、人力で運搬が可能な「軽量段差修正材」と「FRP渡し材」を開発し、高架下、基地等に配備

【軽量段差修正材】

EPSスロープ



主に発泡ポリスチレン製の軽量素材で構成し、3分割して運搬（最大約25kg/部材）

特願2017-035099号
首都高速道路(株)
積水化成工業(株)

軽量土のう



発泡系ガラス素材を土のう袋に封入（約5kg/袋、（通常土のうは約25kg））
ゴムマットと合わせて使用

特願2016-036811号
首都高速道路(株)
パシフィックコンサルタンツ(株)

【FRP渡し材】

F-Deck



FRP(繊維強化プラスチック)製のパネルを組み上げた渡し材
（約30kg/部材）
0.5m程度の目開き箇所に対応

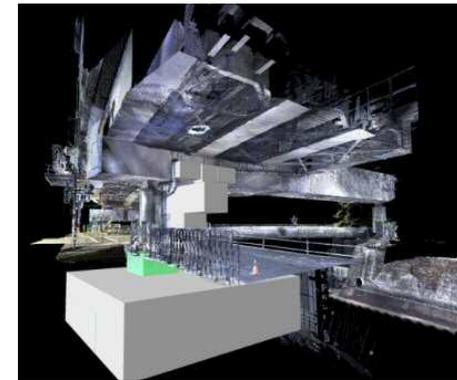
特願2015-167858号
首都高速道路(株)
宮地エンジニアリング(株)

2. 第1回インフラメンテナンス大賞の受賞について

GIS(地理情報システム)と三次元点群データを活用した道路・構造物の維持管理支援システム、「InfraDoctor[®](インフラドクター)」が社会資本のメンテナンスに係る優れた取組を表彰するために創設された「インフラメンテナンス大賞」を高速道路会社で唯一受賞した。

[1]受賞概要

- ・主 催 者:国土交通省、総務省など6省
- ・受 賞 名:情報通信技術の優れた活用に関する総務大臣賞
- ・応募部門:技術開発部門
- ・案 件 名:GISと三次元点群データを活用した道路・構造物
維持管理支援システムの開発
- ・表 彰 式:平成29年7月24日(月)



複雑な形状の橋脚補強設計への適用
(立体的空間把握、競合確認)

[2]案件の概要

道路・構造物の維持管理には膨大な手間とコストが必要で、今後インフラの老朽化の進行とともにますます効率的な維持管理手法が求められている。さらに、生産年齢人口の減少に伴い、維持管理を担う技術者の不足も懸念されている。

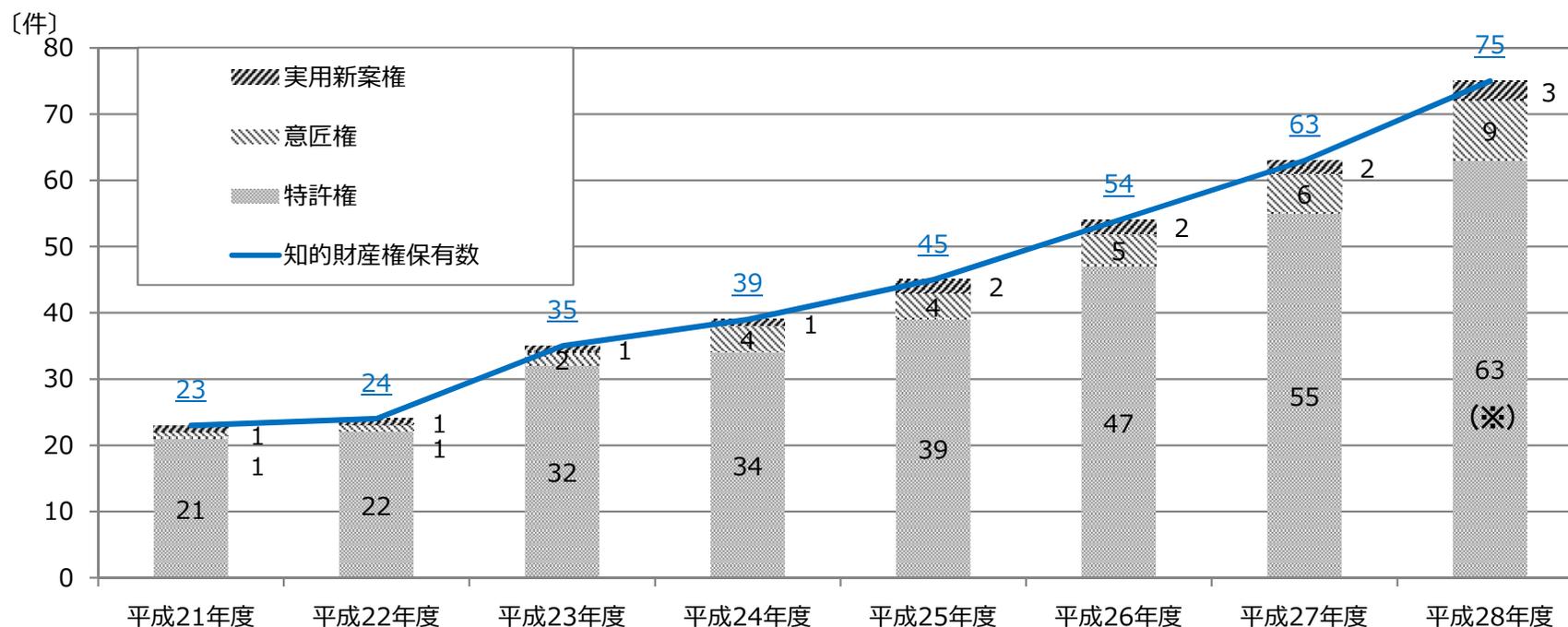
このため、道路などの構造物の維持管理の大幅な業務効率の向上、精度の向上及びコスト縮減を目的として、GIS(地理情報システム)と三次元点群データを活用した新しい道路・構造物維持管理システム(InfraDoctor[®]:インフラドクター)の開発を行った。

3. 技術とノウハウを生かした知的財産権の活用状況

首都高の知的財産は、国、地方自治体をはじめ、他の事業者の社会基盤において、効率的な事業運営に貢献している。

[1] 知的財産権の保有状況

平成28年度末までの知的財産権の保有状況は、特許権63件、意匠権9件および、実用新案権3件、合計75件となっている。このうち、特許権9件、意匠権3件及び実用新案権1件については、平成28年度に取得したものである。



【知的財産権保有数】

※知的財産権(特許権)のうち、平成28年4月末に有効期限(20年)が切れたものが有り、保有数が1件減少した。

[2] 知的財産権の活用状況

平成28年度に活用され、実施料収入を得た当社の知的財産は、特許権26件(出願中10件を含む)、実用新案権3件および意匠権6件である。

【活用され、実施料収入を得た知的財産権（平成28年度）】

分類		整理No.	特許の名称	主な使用実績
特許	登録	1	10 鋼橋脚用アンカーフレーム及びこれを用いたフーチング	NEXCO東
		2	14 樹蓋等の取付構造	当社
		3	16 コンクリート製の高架橋の補修方法	NEXCO東、NEXCO西、JR東日本、当社
		4	17 道路診断方法	海外
		5	19 道路床版の補強方法	国交省、地方自治体
		6	38 鋼床版のデッキ内の亀裂の探傷のための探触子ホルダ、探傷装置及び探傷方法	国交省、地方自治体
		7	40 充填度検査装置及び充填度検査方法	当社
		8	48 トンネル用避難扉	当社
		9	69 橋梁用伸縮装置のスリップ防止方法およびスリップ防止構造体	埼玉新都心交通、大阪モノレール、当社
		10	71 床版補強方法	NEXCO中
		11	72 道路情報表示装置	当社
		12	74 トイレットペーパーホルダー及びカバー	JR(駅)、マツダスタジアム
		13	75 標識装置	当社
		14	76 タイル目地模様を有するトンネル壁面の塗装方法	当社
		15	85 トンネル内降温用噴霧システム	当社
		16	123 落下防止機構を備えた配管支持金物	当社
	出願中	17	92 標示体、および、標示体の設置方法	当社
		18	101 コンクリート床版の防水方法及びコンクリート床版の防水構造	東京高速、地方自治体、長野県道路公社、当社
		19	109 セメント混合物の施工方法、及び、収集装置	当社
		20	110 固定具	当社
		21	112 吹付け材の形成方法、及び、吹付け材の形成装置	当社
		22	132 渡し板	国交省、阪神高速、長野県道路公社、名古屋高速道路公社、当社
		23	137 視線誘導標装置及び速度誘導システム	当社
		24	138 段差解消構造、段差解消材、発泡体、及び段差解消方法	当社
		25	140 脱落防止具	NEXCO、地方自治体、大成建設、当社
		26	146 吸音装置	当社
実用新案	登録	27	1 緩み止め特殊ナット	当社
		28	2 ケーブルサポート	当社
		29	3 落下防止機構を備えた配管支持具	当社
意匠	登録	30	1 電気ケーブル架設用支持具	国交省、地方自治体、当社
		31	2 道路情報表示器	当社
		32	6 ケーブルラック用振れ止め金具	当社
		33	8 自発光式視線誘導標 <全体>	当社
		34	9 自発光式視線誘導標 <部分その1>	当社
		35	10 自発光式視線誘導標 <部分その2>	当社

安全対策技術として使われている首都高グループの知的財産

新型カラーコーン 〈ステイコーン〉 特許 第6014650号

規制コーンへの車両接触や衝突により、コーンの転がり転倒や飛び跳ね、車両下面への巻き込まれによるコーンの持ち去られが発生しております。

このため、ウレタン樹脂の薄肉コーンと廃タイヤチップを成型したベースで製作し、衝突時でも飛び跳ねや転がりから従来の規制コーンより少なく、持ち去られにくい規制コーンを開発しました。



規制コーン設置状況



車両下へ巻き込まれ
持ち去られた実験例



試行運用中

権利者：首都高速道路㈱、首都高メンテナンス神奈川㈱、
(一財)首都高速道路技術センター、㈱エヌティーダブリュー

LED情報パネル(遠隔操作型) 〈LIP-Web〉

特願 2015-223255(H27年11月13日)
商標登録 第5850343号

従来型のLED情報パネルは、表示内容を予め複数登録し、車両の運転手に電話連絡し切替を行っていました。そのため、情報の即時性や的確性に欠ける等の課題がありました。

このため、①Web化による遠隔操作での情報表示、②GPS機能による位置情報把握、③Webカメラで表示情報を目視、④振動センサーによる事故発生検知時のメール送信機能、などを有するシステムを開発しました。



従来型LED情報パネル



表示パネル及びWebカメラ



権利者：首都高メンテナンス西東京㈱、西尾レントオール㈱

3D矢印パネル

〈道路標示部材、吸音装置、道路標示部材の製造方法〉
特許 第5400080号

高速道路等のカーブ地点でドライバーの視線誘導を図る大型矢印板と吸音板を一体化した製品で、3D化した仕様が特徴である。

今回の立体矢印表示は、大型であること、立体表示による錯視効果から、ドライバーへの視認性を飛躍的に高める効果があります。

矢印部に反射シートを採用することで、夜間の視認効果が向上し、3D化によりその機能が格段に高まります。



権利者：首都高メンテナンス東東京㈱、積水樹脂㈱

4. 環境への取組み

○環境への取組み姿勢

私たちは持続的発展が可能な社会の実現に貢献するとともに、よりよい環境の実現と地域社会との共生に向けて地球環境や沿道環境の保全に取り組んでいきます。 (首都高環境ビジョンより)

平成29年度も環境への取組みを知って頂く為の環境イベントを引き続き実施していく。

	時期	イベント	場所	報道機関の 皆様へのご案内
「おおはし里の杜」 での稲作体験	6月6日(火)	地域の小学生による田植え体験	大橋ジャンクション 「おおはし里の杜」	○
	7月10日(月)	地域の小学生による自然観察会		
	10月3日(火)	地域の小学生による稲刈り体験		○
	10月31日(火)	地域の小学生による脱穀体験		
ビオトープでの 環境学習等	7～10月	専門学校生や大学生による環境学習、 地域の幼稚園児による自然観察会等	見沼たんぼ首都高 ビオトープ	
首都高環境フェア 【主催】	9月頃(日)	首都高環境フェア2017 in さいたま		○
	1月頃(土日)	首都高環境フェア2017 in みなとみらい		○
	2月頃(土日)	首都高環境フェア2018 in お台場		○
その他環境イベント 【出展】	5月27、28日(土日)	かながわエコ10フェスタ2017	日本大通り、 横浜公園	
	6月3、4日(土日)	エコライフ・フェア2017	代々木公園	

※稲作体験イベントの時期は天候等により変更となる場合があります。

※○印のイベント詳細については、日にちが近くなりましたら別途ご案内いたします。

《平成28年度に実施した環境イベントの様子》

・「おおはし里の杜」での稲作体験



[田植え] H28.6.3実施



[稲刈り] H28.10.4実施

・ビオトープでの環境学習等



[専門学校生による環境学習]H28.9.16実施

・首都高環境フェア



[首都高環境フェア2016 inお台場]
H28.8.27-28実施/アンケート回答数1,300名



[首都高環境フェア2017 inみなとみらい]
H29.2.4-5実施/アンケート回答数1,800名

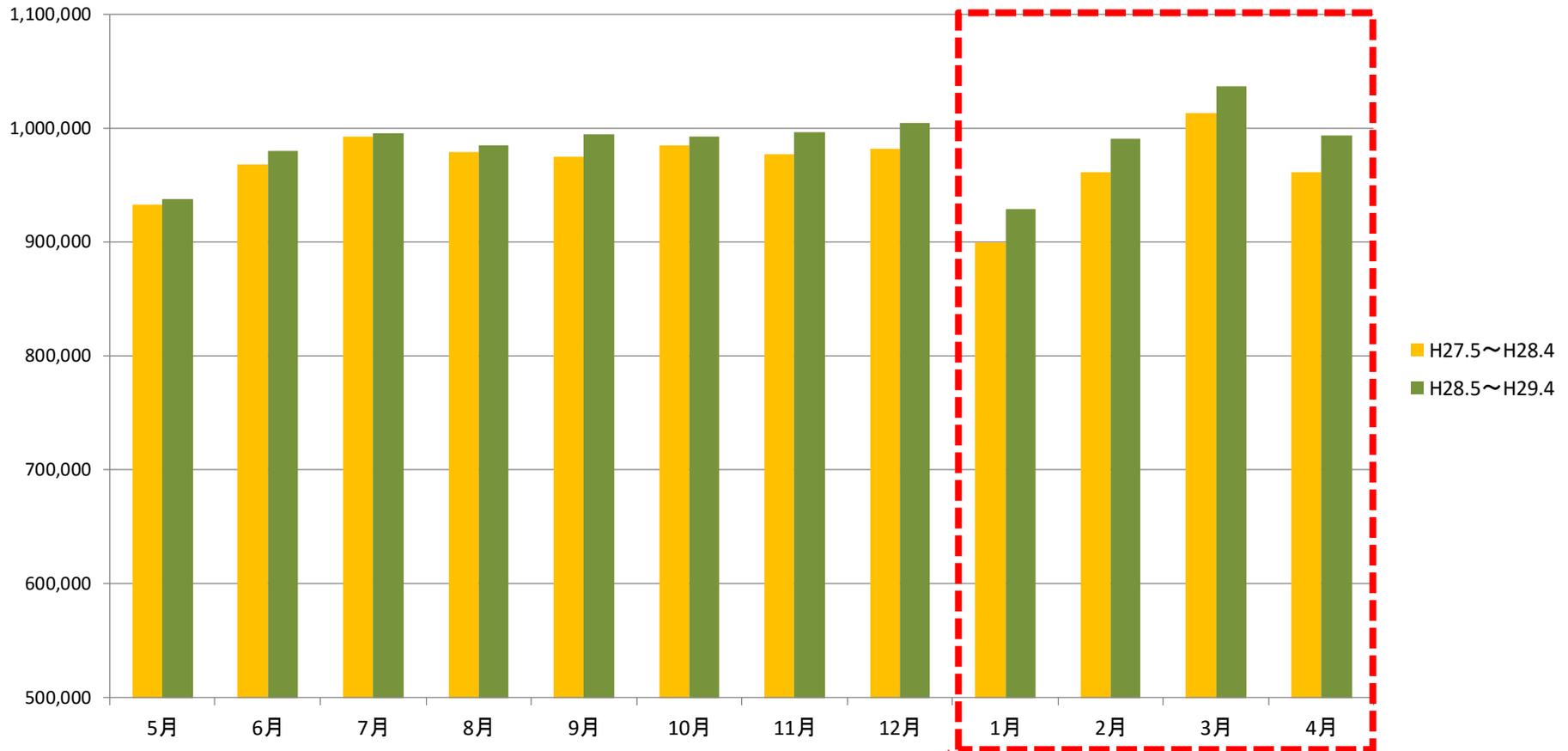
・その他環境イベント



[エコライフ・フェア2016]
H28.6.4-5実施/アンケート回答数1,500名

5. 最近の通行台数状況

(単位：台/日)



	1月	2月	3月	4月 (速報値)
通行台数 (台/日)	928,330	990,540	1,036,147	993,712
前年同月比	103.2%	103.1%	102.3%	103.4%

< ETC利用率 >

平成29年4月 **95.0%**