

定例会見(平成25年4月24日)

議事次第

○定例会見 代表取締役社長 菅原 秀夫

○会見内容

1. 平成25事業年度 事業計画の概要

①点検、補修事業の概要

②建設、改築事業の進捗状況

③新しい分野の事業

2. 二輪車事故防止のための首都高バイク隊の模範走行

3. 知的財産に関する取組み

4. 環境への取組み

①首都高速道路における省エネルギーへの取組み

②平成25年度 環境イベント予定

5. 最近の通行台数状況

○質疑応答

1. 平成25事業年度 事業計画の概要

◆道路の適切な維持管理を実施

- ー 構造物損傷の補修強化と累積未補修損傷削減に向けた取り組み
- ー 構造物の点検の強化、適切な補修など、道路の維持管理を確実に実施

◆ネットワーク整備・ボトルネック対策を着実に推進

- ー 「中央環状品川線」、「横浜環状北線」及び「横浜環状北西線」等のネットワーク整備を推進
- ー 中央環状線の機能を有効に発揮させるため、車線拡幅等のボトルネック対策を重点的に実施
(板橋熊野町JCT間・堀切小菅JCT間の改良、小松川JCTの新設)

◆新しい分野での事業を積極的に開発

- ー 首都高の技術力を活用した「国際貢献・海外事業」、「技術コンサルティング事業」を積極的に展開
- ー 大橋ジャンクション中空層を活用した時間貸駐車場「オーパス目黒大橋駐車場」を4月1日にオープン
- ー お客様に快適にご利用いただくため南池袋PA、平和島(上)PA、大黒PAの「パーキングエリア店舗」を充実

◆高速道路事業

事業区分	事業の概要	事業費
高速道路の新設、改築	・首都高速中央環状線など6路線の新設 ・首都高速5号線(板橋熊野町JCT間改良)、 防災・安全対策など	2,010億円
高速道路の維持、修繕	首都高速道路301.3kmの維持、修繕	1,178億円

◆高速道路事業以外の事業

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、地方公共団体等の 受託事業	山手通りの街路整備事業など	248億円
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	17億円

① 点検、補修事業の概要

[1] 構造物損傷の補修強化と累積未補修損傷削減の取組み

◆ 累積未補修損傷削減の取組み

● 中期（H25～H29）補修方針

現在の累積未補修損傷数 約100,000件

- ① 現在残っている未補修損傷は、平成28年度末までに補修・補強完了
- ② 未補修損傷は、平成29年度に半減

● 平成25年度補修方針

目標補修・補強数：55,000件/年



平成25年度は、「**損傷数削減の元年**」

- ・ 補修体制の強化（補修を担当する社員の指名。子会社の体制強化）
- ・ 保全情報管理システム(MEMENTIS)で一元的な管理（点検・補修データの記録）
- ・ 進行管理体制の強化
（担当役員を筆頭とした会議を月次で開催し、確実な進行管理を実施）

◆構造物損傷の補修強化に資する予算内訳

単位:億円

	平成25年度 予算 A	平成24年度 予算 B	A - B	備考
維持修繕費	274	270	4	舗装補修等
高速道路修繕費	523	171	353	伸縮継手取替等、補正予算による緊急補修の実施(+330)
高速道路改築事業費	357	403	△ 46	鋼桁き裂補強等



舗装補修



伸縮継手取替



鋼桁き裂補強

[2] トンネル以外（明かり部）の附属施設の重点点検の取組み

●トンネル以外（明かり部）の道路附属物の一斉点検を実施

平成24年12月2日の笹子トンネル天井板落下事故を受け、国交省の指導もあったトンネル内の道路附属物の点検に引き続き、当社独自に平成25年4月から1年間で**トンネル以外（明かり部）の道路附属物の一斉点検**を実施し、安全性を再確認する。

併せて、5年に1回の頻度で点検している遮音壁、裏面吸音板等の道路附属物について、平成26年、27年に点検を予定していた分を**平成25年度内に前倒して実施**する。

●点検方法

高速上又は高架下街路上から取付部等を『**近接目視**』、『**打音・触診**』により道路附属物の損傷や異常の有無を確認する。

●点検対象の道路附属物

- ・首都高全線上(トンネル以外)の『遮音壁』
- ・橋桁下面に設置されている『裏面吸音板』
- ・街路上の『標識』
- ・橋桁下面に設置されている『大型プルボックス(高圧ケーブル接続箇所)』

道路附属物		単位	総数	点検数量
遮音壁		延べkm	418	184
裏面吸音板		延べkm	83	34
標識 (街路上)	柱	基	1,099	705
	板	面	1,445	1,296
大型プルボックス		箇所	769	695



[3] 今後の構造物等点検要領の見直し方針

●点検要領改訂は、毎年実施

最新の知見や施設の損傷状況から毎年、要領を改訂しており、今年も改訂作業中である。

●今年の主な改訂内容

平成24年12月の笹子トンネル天井板落下事故を踏まえ、**トンネル内の天井板や大型標識などの吊り重量構造物の点検頻度の見直しを検討。**

●新要領の運用開始時期

4月下旬に点検改訂内容を確定し、**7月から改訂した新しい要領の運用を開始する予定。**

●その他、改訂までの動き

点検要領の改訂にあたっては**有識者から意見聴取も検討**している。

さらに、国交省の『トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会』の議論も注視し、**適宜内容を議論した上で点検要領へ反映する。**

〔1〕 中央環狀品川線 工事進捗状況

- [illegible]



写真③ 本線シールド内

[2] 横浜環状北線 工事進捗状況

- 用地取得(全843画地)：99%完了(画地ベース、平成25年3月末現在)。
- 本線シールドトンネル(延長5.5km)：約4.2kmまで掘進完了。
- 高架区間：橋脚基礎工及び上部桁架設工を実施中。



写真② 本線シールド内
(シールド掘進工、床版工)



写真① 鶴見川沿い
(送り出し架設工)



写真③ 生麦JCT (鉄道交差部)
(送り出し架設工)



写真④ 生麦JCT
(高架橋の橋脚架設工)

[3] 晴海線（晴海～豊洲）工事進捗状況

- 晴海出入口～東雲JCTまでの2.7kmの路線。
- 平成21年2月に豊洲出入口～東雲JCT間の約1.5kmが開通。
- 晴海出入口～豊洲出入口間の約1.2kmについては、平成25年1月に基礎・下部工事、平成25年2月に上部・橋脚工事を契約。
- 現在、工事着手に向け関係機関協議を実施中。



延長: 1.2km
完成予定: 平成27年度

晴海線空撮写真



晴海線位置図



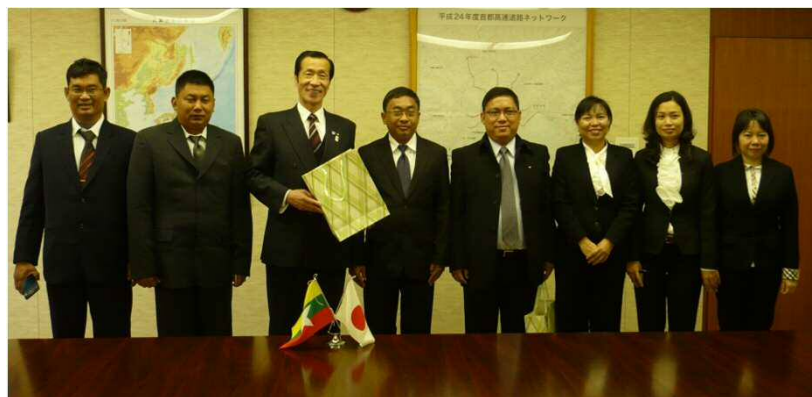
東雲JCT

③ 新しい分野の事業

[1] 海外事業について

(1) ミャンマー国 建設省からの研修受入

昨年11月に引き続き、ミャンマー国 建設省の橋梁技術者7名の研修員を今年2月から3月にかけて受け入れた。



(2) 新たな相互協力の覚書の締結

①フランス国の大学(国家公共事業大学校)との間で人材交流や技術交流について、②フランス国の高速道路会社(コフィルート社)との間で都市内長大トンネル(A86デュプレックストーンネルと山手トンネル)に係る管理運営に係る情報交換や技術交流について、それぞれ相互協力に関する覚書を締結した(平成24年12月)。

締結先国	締結先
フランス	国家公共事業大学校(ENTPE)
フランス	コフィルート社(Cofiroute)

※ コフィルート社は、フランス国において約1200kmの有料高速道路を運営・管理している民間高速道路会社

【参考】

(1) 平成24年度海外コンサルティング業務受注実績

平成22年からタイ、インドネシア、ベトナム、ミャンマー等で海外コンサルティング業務を実施。平成24年度は、新たに下表の5件を受注。

相手国	発注者	プロジェクト名	工期	受注者	当社 担当内容
フィリピン	JICA	メガマニラ圏ITS高規格道路ネットワーク強化プロジェクト(開発計画調査型技術協力)	平成24年6月 ～平成25年7月	建設技研・オリコン・首都高・三菱 総研JV	高速道路 ITS/ETC
フィリピン	JICA	環状3号線建設事業準備調査	平成24年7月 ～平成25年12月	片平・オリコン・大日本・首都高JV	道路設計 (路線計画)
インドネシア	経産省	第2ジャカルタ・チカンペック高速道路事業化調査	平成24年8月 ～平成25年2月	オリコン・JEXWAY・首都高・Nexco 西JV	道路設計 (路線計画)
ポルトガル	NEDO	ポルトガルにおけるスマート都市構想実現化に向けた基礎調査	平成25年1月 ～平成25年3月	日本総合研究所・NTTデータ・NTT ドコモ・三菱重工業JV (NTTデータから当社へ再委託)	都市交通
タイ	DMT	ドンムアン有料道路交通管制システム更新計画策定調査	平成25年2月 ～平成25年4月	当社単独	ITS

(注) NEDO：独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構、DMT：ドンムアン有料道路 株式会社

(2) ミャンマー国 建設大臣来社

2月25日、ミャンマー国チョウ・ルイン建設大臣が当社(本社及び横浜環状北線建設現場)を訪れた。昨年3月(当時は副大臣)に次ぐ2回目の訪問。



[2] 技術コンサルティング事業等について

【H25年度(4月5日現在)の新規受注状況】

●国内技術コンサルティング事業 ⇒ H25年度新規受注件数 : 3件
(参考 H24年度実績 : 14件)

《新規受注状況》

件 名	発注者	契約者
平成25年度ゲートブリッジ橋梁点検委託	東京都港湾局	(一財)首都高速道路技術センター
平成25年度レインボーブリッジ橋梁点検委託		
橋梁健全度調査等委託	中央区	首都高技術(株)

【橋梁の維持管理技術に関する勉強会の開催概要】

3月15日に、橋梁の維持管理に携わる自治体の技術系職員の方々を対象に、技術力の向上と知識の水平展開を図ることを目的とした勉強会を開催。(10団体43名)

今回のテーマは、首都高速八重洲線の架け替え工事の現場見学及び「首都高速道路構造物の大規模更新のあり方に関する調査研究委員会」の概要説明を通して意見交換を実施。

※「橋梁の維持管理技術に関する勉強会」は平成21年度から実施しており、今回で11回目となる。



【参考】

平成24年度国内技術コンサルティング事業受注実績

首都高グループで下表の14件を受注。

件 名	発注者	契約者
平成24年度ゲートブリッジ橋梁点検委託	東京都港湾局	(一財)首都高速道路技術センター
平成24年度レインボーブリッジ橋梁点検調査委託		
平成24年度PC橋の維持管理のため技術資料検討業務	国土交通省道路局	
平成24年度鋼製橋脚隅角部の補修・補強工法検討業務	福岡北九州高速道路公社	
平成24年度構造物点検技術者講習会		
超高力ボルトの摩擦接合性能の確認試験及び再現解析等業務	国土技術政策総合研究所	
熱影響を受けた鋼道路橋の損傷状態の評価に係る加熱試験等業務		
H24鋼橋疲労損傷技術資料等作成業務	関東地方整備局 関東技術事務所	(一財)首都高速道路技術センター ((財)海洋架橋・橋梁調査会とのJV)
舞浜入路巡回点検業務	浦安市	首都高技術(株)
水神大橋耐震補強詳細及び概略設計	東京都建設局	
橋梁健全度調査等委託	中央区	
警視庁大塚警察署庁舎(24)改築工事 (首都高速道路への近接影響検討)	(株)長谷エコーポレーション	
H24管内橋梁点検(その1)業務	関東地方整備局 常陸河川国道事務所	首都高技術(株) (八千代エンジニアリング(株)とのJV)
舞浜大橋耐震補強設計業務24M8	関東地方整備局 千葉国道事務所	首都高技術(株) ((株)エイト日本技術開発とのJV)

[3] オープス目黒大橋駐車場

大橋地区の再開発エリアにオープンした区営公園「目黒天空庭園」や「オープス夢ひろば」にお越しの方に
ご利用いただける時間貸駐車場を、地元からの
強い要望を受けて再開発の街びらきに合わせて
4月1日に営業開始。

《 駐車場の概要 》

- 名 称 : オープス目黒大橋駐車場
- 住 所 : 目黒区大橋1-9-5
- オープン : 平成25年4月1日
- 駐車台数 : 普通車23台(内身障者用1台)
- 料 金 : 昼間(8:00~22:00) 200円/20分
夜間(22:00~8:00) 100円/60分
※24時間最大 2,800円



“オープス”の意味

ジャンクションの形状である「O（オー）」に加え、屋上公園の“目黒天空庭園”を円状の小道（英語でpath（パス））に見立てて命名された造語。

「オープス目黒大橋」は、大橋地区の再開発エリアの名称。

[4] パーキングエリア店舗の改修

◎南池袋パーキングエリア[5号池袋線(上り)]

本年3月1日(金)、お客様がゆったりくつろげるよう休憩スペースを拡大した(38㎡→49.6㎡)。また、新たに自販機コンビニメニューに“たこ焼き”“ポテト”などのあたたかいお食事を追加し、メニューを充実させた。



◎平和島(上)パーキングエリア[1号羽田線(上り)]

本年2月25日(月)、レストラン客席部分をリニューアル。“日本の緑と水”をテーマに、大型パネルを活用し、「憩いとやすらぎの空間」を演出した。さらに、第二弾リニューアルとして、焼きたてパンが楽しめるCaféコーナーを新設(GW前)する予定。



レストラン内装



大好評の焼きたてパン



◎大黒パーキングエリアベイサイドテラス二番館 〔神奈川5号大黒線・湾岸線〕

本年4月18日(木)、売店部分を改裝し、その場で焼いた串焼きなどのテイクアウト商品をお求めいただける「串焼き横丁」を新設した。観光バスや、団体のお客様がその場で気軽にお食事頂けるようなメニューを提供する。



2. 二輪車事故防止のための首都高バイク隊の模範走行

[1] 二輪車事故の現状

- ・二輪車の事故は転倒を伴うため、重大人身事故に直結。
- ・平成24年度に、首都高速道路で発生した10件の死亡事故のうち、5件が二輪車運転者の死亡事故で半数を占める。

二輪車事故件数の推移。（）は死亡事故件数

H22年度・193（2）、H23年度・166（3）、H24年度・160（5）

[2] 首都高バイク隊による模範走行の実施

- ・二輪車運転者に対して安全運転への意識向上を目的として、首都高バイク隊による模範走行を実施。
- ・模範走行の際にPAにおいて、二輪車運転者に対して注意喚起チラシ配布等の啓発活動を実施。
- ・平成24年12月から試行し、平成24年度は16回実施。平成25年度は毎月第1及び第3日曜日に実施予定。



弊社は東京スマートライダーの活動とも連携し、二輪車事故防止活動を強力に推進。

3. 知的財産に関する取組み

首都高速道路の適切な建設・管理と各種技術やノウハウを活かした事業領域の拡大のために知的財産の活用は不可欠であり、平成24年3月、社内に「知的財産戦略会議」を設置、同年7月知的財産担当課長を配属し、今日までに当社における知的財産に関する考え方を検討・審議してきた。

中期経営計画を踏まえ、当社事業の効率的な運営及びその技術を用いた社会貢献、優れた知的創造サイクルを構築するという観点から、当社の知的財産に関する創造、管理、活用の方針について「知的財産に関する基本方針」として定めた。その柱となる考え方は以下の3点である。

- 性能・品質・コストに優れた知的財産の創造を推進します。
- 知的財産を適切に管理し、当社事業に活用します。
- 知的財産を積極的に活用し、社会貢献を行います。

今後、社内における知的財産の創造を促すとともに、企業活動に伴う知的財産の安全な管理・活用のために首都高グループ全体の知的財産に関する知識の向上及び共通認識の定着を目指して活動を展開する予定である。

当社で生まれ、道路事業や国内外で活用されている技術の一例

落橋防止装置 特許第3122612号(H12.10.20)

地震時の変位を吸収し衝撃を緩和することを目的として、連結ケーブル定着部に円錐形のスプリングを挿入した落橋防止装置。社外でも非常に多くの実績がある。



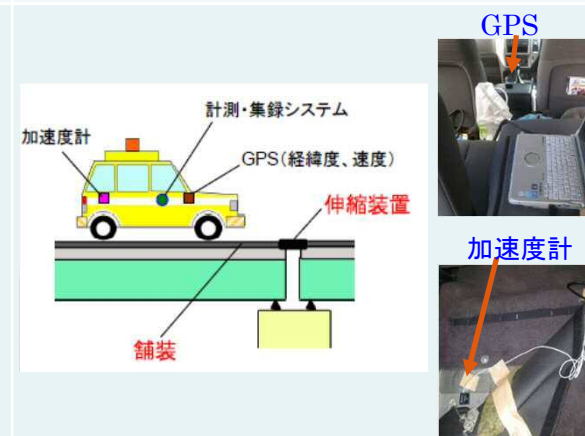
道路床版の補強方法 特許第4004436号(H19.8.31)

既設コンクリート床版の耐荷力向上を目的として、床版下面に主筋及び配力筋方向の炭素繊維シートを格子状に接着する工法。社外でも多くの実績がある。



道路診断方法(VIMS) 特許第4096091号(H20.3.21)

加速度計、GPS、計測システムで構成された装置を車上に搭載することにより、簡単に精度良く、リアルタイムで路面性状を記録できる装置。海外での採用実績がある。



当社が保有する権利化された技術

平成25年4月15日現在、特許権 34件、意匠権 4件、実用新案権 1件を保有している。

4. 環境への取組み

① 首都高速道路における省エネルギーへの取組み

[1] 道路照明のLED化について

1. 概要

LED照明は、高圧ナトリウム灯と比較して省電力、長寿命であり、LCC※の面からも優れており、今後の新設路線や既設路線の改修において積極的に導入する。

高速10号晴海線(平成21年2月開通)にLED照明を初めて導入したが、平成23年度に国交省のガイドラインが示されたことにより、今年度以降、建設中路線に採用する他、既設路線においても更新に合わせて導入する。

※LCC…ライフサイクルコスト(Life Cycle Cost)。生涯費用。

2. 導入効果

①高架部の照明

LED照明の効果は「消費電力」、「CO₂排出量」、「LCC」の低減である。特に光源寿命が延びることで、従来の高圧ナトリウム灯と比較して維持費が低減され、LCCについても12%低減される効果がある。



高架部照明(LED)

②トンネル部の照明

高架部の照明と同様の効果が得られる他、従来の高周波蛍光灯と比較して設置間隔が広がり初期コストの低減も図られ、LCCについても28%低減される効果がある。



トンネル部照明(LED)

[2] 再生可能エネルギーの技術開発

首都高速道路では、平成5年にレインボーブリッジ主塔に太陽光発電設備を設置して以来、主にパーキングエリアの道路附属施設や東京港TN及び浮島JCTへ太陽光発電設備等を導入してきた。

(再生可能エネルギーの主な設置箇所)

高速湾岸線 東京港TN坑口
太陽光発電



高速4号新宿線 代々木PA

- ・太陽光発電
- ・太陽光＋風力発電



高速川口線 川口PA
太陽光発電照明



高速6号三郷線 加平PA
太陽光発電



高速湾岸線 大黒PA
太陽光＋風力照明灯



高速湾岸線 浮島
太陽光発電



高速11号台場線 レインボーブリッジ
太陽光発電



高速6号向島線 駒形PA
太陽光発電照明灯



●有機系太陽電池の技術開発

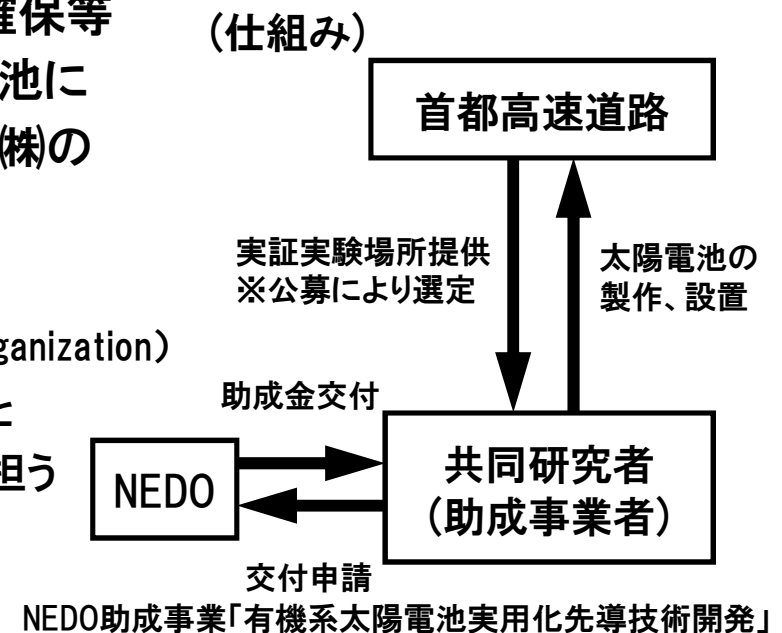
首都高速道路では新たな技術開発として有機系太陽電池※に着目し、民間との共同研究を実施し、技術開発を進めることとした。

※有機系太陽電池とは、従来の太陽電池がシリコン等の無機物を用いるのに対し、有機色素や有機半導体等の有機物を用いており、次世代太陽電池として注目されている。

共同研究：「有機系太陽電池の適用性に関する研究」(平成24年度～26年度)

従来の太陽電池は、発電効率や設置スペースの確保等に課題がある。この課題解決に向け、有機系太陽電池に着目し、今回公募により日本写真印刷(株)と三菱化学(株)の2社と共同研究を行うこととした。

※NEDO(New Energy and Industrial Technology Development Organization) 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構のことであり、日本のエネルギー・環境分野と産業技術の一端を担う独立行政法人である。

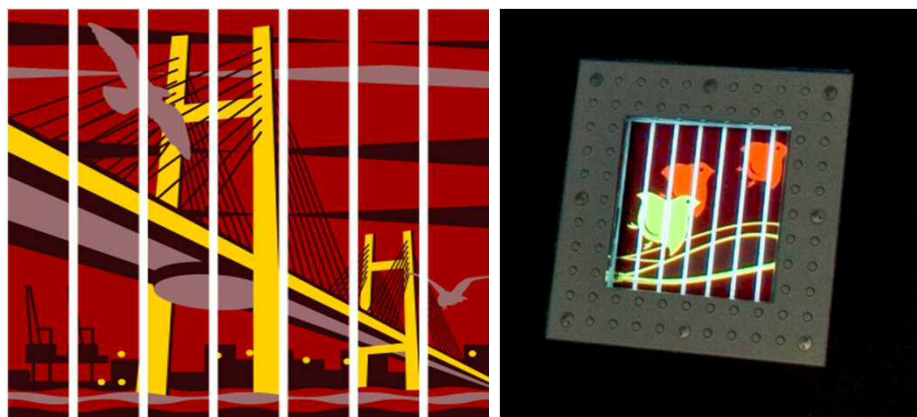


共同研究者

日本写真印刷(株)～色素増感太陽電池～

色素が光を吸収して電子を放出することにより発電する新型の太陽電池。

設置方位による差が無い事や低照度下での性能及び意匠性に優れる特性を有する。



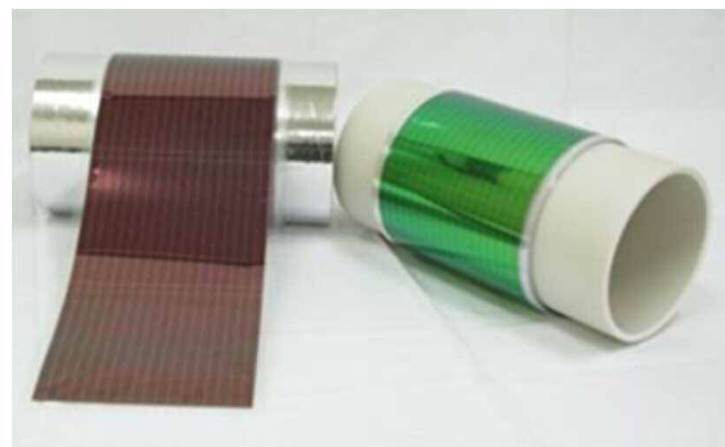
(出典：日本写真印刷(株))

●試験設置予定場所 大黒PA

三菱化学(株) ～有機薄膜太陽電池～

有機半導体を用いる新型の太陽電池。

塗布プロセスにより大面積モジュールが製作でき、薄膜・軽量・フレキシブルという特性を有する。



(出典：三菱化学(株))

●試験設置予定場所 代々木PA

② 平成25年度の環境イベント予定

	時期	イベント	場所	内容	マスコミ各社 へのご案内
おおはし 里の杜	5月	大橋換気所屋上自然再生緑地「おおはし里の杜」(以下「おおはし里の杜」)・田植え体験	大橋ジャンクション	地域の小学生による田植え体験	○
	7月	おおはし里の杜・自然観察会	大橋ジャンクション	地域の小学生による自然観察会	
	10月	おおはし里の杜・稲刈り体験	大橋ジャンクション	地域の小学生による稲刈り体験	○
	10月	おおはし里の杜・脱穀体験	大橋ジャンクション	地域の小学生による脱穀体験	
見沼たんぼ 首都高 ビオトープ	6～9月	見沼たんぼ首都高ビオトープ・学生実習	見沼たんぼ首都高ビオトープ	専門学校生、大学生による水生植物の移植等	
	10月	見沼たんぼ首都高ビオトープ・自然観察会	見沼たんぼ首都高ビオトープ	地域の幼稚園児による自然観察会	
	H26年1月	ハンノキ・プロジェクト植樹式	見沼たんぼ首都高ビオトープ	地域の小中学生によるハンノキの植樹 (埼玉県のだ・ミドリシジミを呼び戻すプロジェクト)	○
イベント 出展	6月1・2日	エコライフ・フェア2013	代々木公園	【イベント出展】 首都高の環境への取り組みを紹介	
	12月12 ～14日	エコプロダクツ2013	東京ビッグサイト	【イベント出展】 首都高の環境への取り組みを紹介	○

※時期、イベント内容等は都合により変更することがある。

【参考】

～ おおはし里の杜・稲作体験(平成24年度) ～



田植え
(5月31日)



自然観察会
(7月18日)



稲刈り
(10月3日)



脱穀
(10月16日)



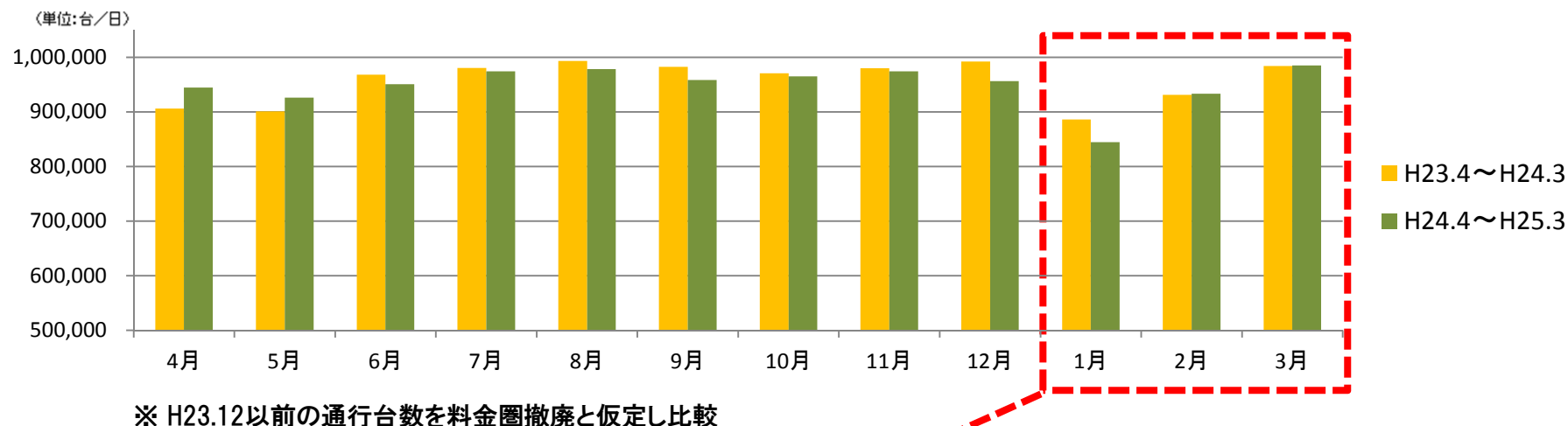
収穫祭
(10月23日)



5. 最近の通行台数状況

○通行台数の推移(最近の状況)

- ・1月は大雪の影響により減少しているが、2月以降は前年同月と比較し増加している。



	1月	2月	3月	年度平均		理由
通行台数(台/日)	844,673	933,252	985,282	通行台数(台/日)	949,430	平成24年末迄の景気回復の遅れ及び平成25年1月の大雪の影響による減
前年同月比※	95.4%	100.2%	100.1%	前年度比※	99.3%	