

## ACTUALITÉ - Communication

### UNE AUTOROUTE INNOVANTE AU JAPON : L'AUTOROUTE SHIN-TOMEI

Akira HIROSE, Membre du Conseil d'administration, Directeur,  
Central Nippon Expressway Company Limited (Japon)

*Credit photos : Nexco Central*

Le 14 avril 2012, la société d'autoroutes Central Nippon Expressway Company Limited (NEXCO-Central) a mis en service 162 km de nouvelle autoroute, la « *Shin-Tomei Expressway* », littéralement, la nouvelle autoroute Tomei (« *shin* » signifie nouveau en japonais).

La nouvelle autoroute Tomei, l'autoroute Tomei et l'autoroute Meishin constituent un axe majeur reliant Tokyo, Nagoya, Osaka et Kobe et jouent un rôle important dans le transport des personnes et des marchandises au Japon. En effet, le trafic moyen journalier annuel sur l'autoroute Tomei à Tokyo est de 114 000 véhicules par jour.

La mise en service de la nouvelle autoroute Tomei permettra d'alléger les problèmes de congestion sur l'autoroute Tomei existante où l'on enregistre 2500 cas de congestion par an.

La probabilité pour que la Nouvelle Autoroute Tomei soit touchée par un tsunami provoqué par un fort tremblement de terre



Image de fond - La nouvelle autoroute Tomei et la vue sur le Mont Fuji.  
Photo 1 - Panneaux d'information sur l'autoroute Shin-Tomei.

## WHAT'S NEW? - Update

### INNOVATIVE HIGHWAY: SHIN-TOMEI EXPRESSWAY NEWLY OPENED

Akira Hirose, Member of Board of Directors, Senior Managing Officer,  
Central Nippon Expressway Company Limited, Japan

*Photos credit: Nexco Central*

Central Nippon Expressway Company Limited (NEXCO-Central) opened 162 km of the Shin (means "new") -Tomei Expressway on April 14<sup>th</sup>, 2012.

The Shin-Tomei Expressway, together with the Tomei Expressway and the Meishin Expressway, form a major artery connecting Tokyo, Nagoya, Osaka and Kobe and play an important role in Japan's logistics and travels. In fact, the annual average daily traffic volume of the Tomei Expressway at Tokyo area is approximately 114,000 vehicles per day.

The opening of the Shin-Tomei Expressway is expected to solve

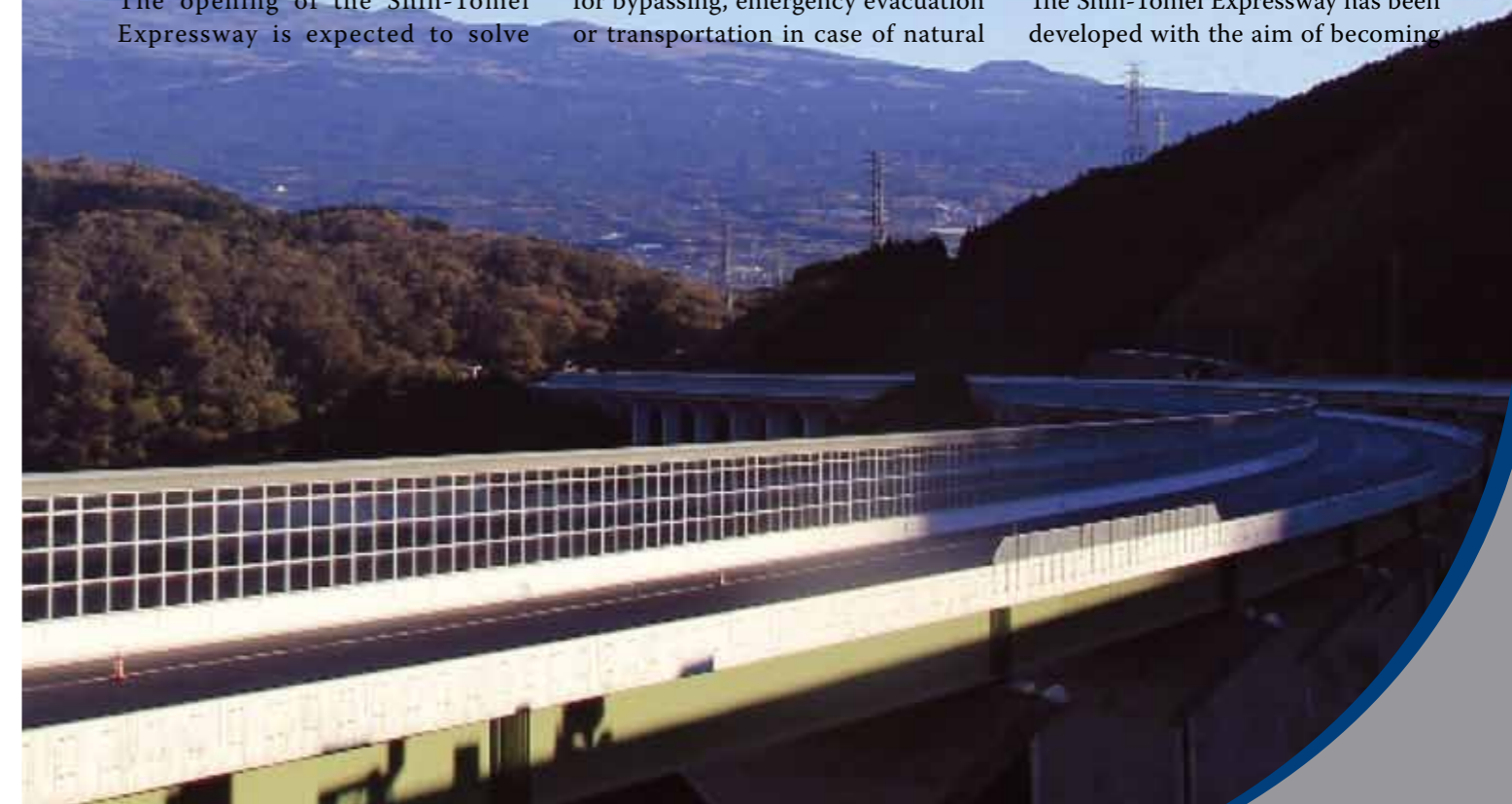
congestion issues of the existing Tomei Expressway where approximately 2,500 cases of traffic congestion had been observed in a single year.

The Shin-Tomei Expressway is unlikely to be affected by tsunami caused by massive earthquakes such as the coming "Great Tokai earthquake", because it runs through the inland mountainous area, approximately 10 km away from the Tomei Expressway. The Shin-Tomei and Tomei expressways are interconnected with passages, creating a double network (picture 4, following page). The network offers alternative routes for bypassing, emergency evacuation or transportation in case of natural



disasters. In fact, when the Great East Japan Earthquake occurred on March 11<sup>th</sup> 2011, the Shin-Tomei Expressway was temporarily opened for fire engines and other emergency vehicles, though it was under construction at that time.

The Shin-Tomei Expressway has been developed with the aim of becoming



Background picture - Shin-Tomei Expressway overlooking Mt. Fuji.  
Picture 1 - Figurative information board on Shin-Tomei Expressway.

(comme le grand séisme de Tokai annoncé) est faible car le tracé de l'autoroute se situe dans les terres, en zone montagneuse, à environ 10 km de l'autoroute Tomei. Les autoroutes Shin Tomei et Tomei sont interconnectées, créant ainsi un double réseau (photo 4). Le réseau apporte donc des possibilités de contournement et d'évacuation ou de passages des véhicules de secours, en cas de catastrophe naturelle. En effet, au moment du grand tremblement de terre qui a touché l'Est du Japon le 11 mars 2011, l'autoroute Shin-Tomei, bien qu'en construction, a été ouverte temporairement pour le passage des pompiers et de véhicules de secours.

L'autoroute Shin-Tomei a été conçue dans l'objectif d'en faire une infrastructure de premier plan dans le monde. Bien que la limitation de vitesse de la nouvelle autoroute soit de 120 km/h, celle-ci bénéficie d'un tracé de grande qualité, avec un rayon de courbure minimal de 3 000 m et une déclivité maximale de 2%, ce qui apporte un environnement de conduite plus confortable par rapport aux autres autoroutes.

Pour garantir une conduite sûre et confortable, plusieurs technologies de pointe ont été utilisées pour ce projet. Par exemple, des panneaux d'information adaptés ont été installés, pouvant afficher des diagrammes, et des messages lumineux LED en couleur, et ainsi diffuser l'information routière de façon claire et compréhensible (photo 1). De plus, un éclairage de type « Probeam » (par faisceau vers l'avant) est installé dans les tunnels, afin d'améliorer la visibilité. Etant donné que ce système illumine dans le sens de la circulation, la surface de la chaussée apparaît sombre et les véhicules à l'avant se détachent plus clairement (photo 3).

Sur les sept aires de repos aménagées que compte l'autoroute Shin-Tomei, cinq le sont

selon le concept commercial « NEOPASA », ce qui signifie qu'il ne s'agit pas simplement d'un endroit pour s'arrêter, mais d'une destination en tant que telle. Par exemple, l'aire de repos de la ville de Hamamatsu, appelée « Ville de la musique » en évocation au fabricant de pianos Yamaha, a été construite avec des motifs de piano en écho à la culture locale. Des représentations musicales peuvent également y avoir lieu (photo 2).#

a world-leading, next-generation expressway. Although the design speed limit of the newly-opened section is 120 km/h, the expressway has a high-standard road alignment with a minimum curvature of 3,000 m and a maximum gradient of 2 %, providing a more comfortable driving environment compared to conventional expressways.

To ensure safe and comfortable driving, several state-of-the-art technologies are employed for the Shin-Tomei expressway. One example is figurative information boards adapted on the Shin-Tomei expressway. With diagrams and multi-colored LED lights, these boards display a wide variety of road information in a clear and understandable way (picture 1, previous page). In addition, Pro beam tunnel lighting is adapted in all tunnels to improve visibility. As this lighting system illuminates the direction of travel, road surface appears dark and vehicles ahead stand out more clearly (picture 3).

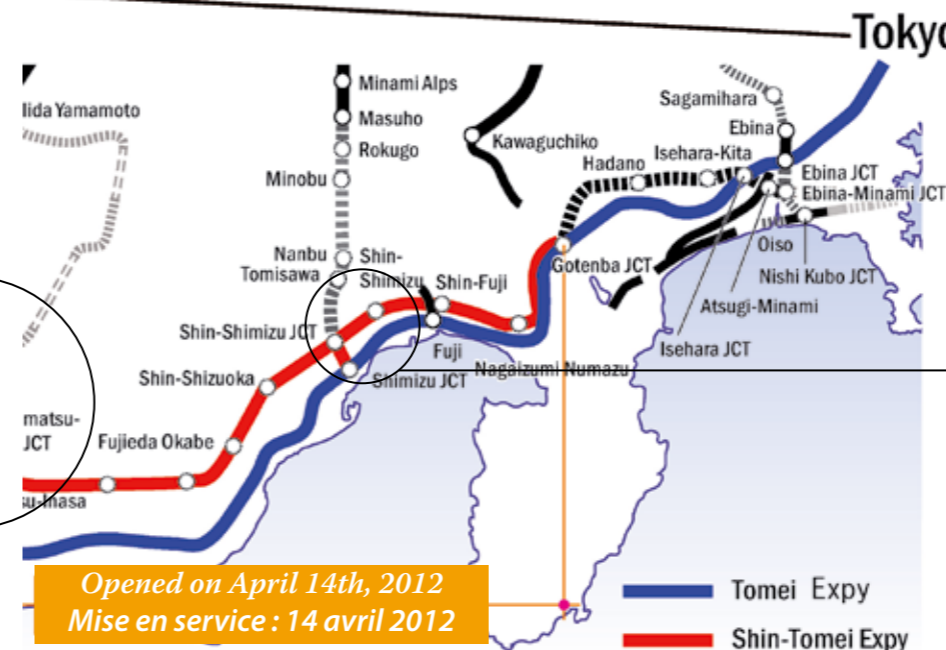


Conventional lighting  
Éclairage classique

Pro beam lighting  
Éclairage par faisceau vers l'avant

Among seven rest areas opened for the Shin-Tomei Expressway, five are the new type of commercial facility called "NEOPASA". The concept is that it is not just a place to stop by on the way,

but it can be a destination by itself. For instance, the rest area in Hamamatsu city called the "City of Music" due to a piano maker YAMAHA was designed with a motif of pianos to fit with the local culture as well as with music spots for live performance (picture 2, left page).#



Opened on April 14th, 2012  
Mise en service : 14 avril 2012

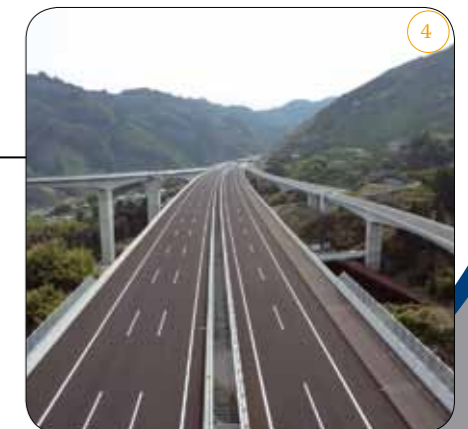


Illustration centrale - Situation de la nouvelle autoroute Tomei (Shin-Tomei). Photo 2 - Aire de repos NEOPASA à Hamamatsu. Photo 3, page de droite - Éclairage de tunnel par faisceau vers l'avant. Photo 4, page de droite - Embranchement Shin-Shimizu.

Center illustration - Location of Shin-Tomei Expressway. Picture 2, left page - NEOPASA Hamamatsu resting area. Picture 3 - Pro beam tunnel lighting. Picture 4 - Shin-Shimizu Junction.