



阪神高速先進技術研究所に生まれ変わりました

Reborn as Hanshin Expressway Research Institute for Advanced Technology

Nishioka Takaharu
西岡 敬治*

Sakamoto Hitoshi
坂本 準**

Adachi Yukio
足立 幸郎***

Nakatsuji Yoichi
中辻 陽一****

Tsujino Hiroshi
辻野 博史*****

Miyazaki Yusuke
宮崎 裕介*****

1. 法人名称変更

当研究所の前身「(一財)阪神高速道路技術センター」は、1978年に設立され、阪神高速道路を中心に都市高速道路の建設・管理に関する総合的な調査研究・技術開発、また、技術者の養成を行うことにより、都市高速道路事業の発展と都市機能の維持・増進に寄与してまいりましたが、本分野でのより一層の貢献を目指すべく本年7月「(一財)阪神高速先進技術研究所」に名称変更致しました。

2. 法人名称変更にかける思い

当研究所には前身の技術センター時代から長年にわたり都市高速道路などの建設・維持・管理に関する総合的な調査研究・技術開発にかかわってきたことにより、技術的ノウハウが蓄積されています。また、都市高速道路における技術的に高度な課題に取り組むため、延べ48名の学識者と64名の民間の有識者に委嘱した13の委員会・検討会を組織する等、人的ネットワークを活用した検討体制も構築しています(※令和元年12月時点)。

一方、建設土木業界においても喫緊の課題である労働人口の減少等に対し、より一層の業務の高度化・効率化を図る必要があり、そのためには先進的な情報技術等を積極的に活用した研究開発が極めて重要となってきました。

そこで、当研究所としましても、中長期的な研究テーマや新たな情報通信技術の活用など先進技術の研究開発にチャレンジし、関西を中心とする都市高速道路事業へのより一層の貢献を目指し、また、その決意を込め、法人名を「(一財)阪神高速先進技術研究所」に変更致しました。

このような先進技術分野における研究開発は、阪神高速グループ理念「先進の道路サービスへ」の実現に向け、極めて重要かつ不可欠なテーマであり、その一定の役割を担うことが当研究所に期待されている使命であることを強く認識しております(写真-1)。

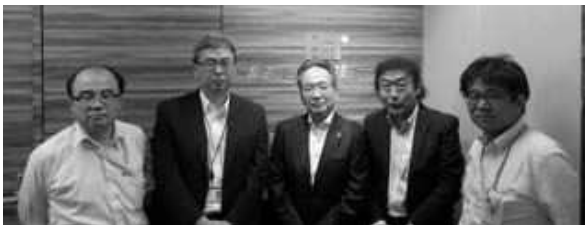


写真-1 発足式

3. 当研究所の役割

2020年6月23日に阪神高速グループの理念である「先進の道路サービスへ」の実現に向け、増大する事業を円滑かつ高い品質を確保しつつ推進し、阪神高速道路に関する研究・技術開発をさらに強化するにあたり、各者が担う研究・技術開発の内容を確認するため、阪神高速道路(株)、阪神高速技術(株)、阪神高速技研(株)および当研究所の4者で協定を締結しました。協定の中で当研究所は、阪神高速グループ各社が実施する研究開発のうち、一定期間を要するまたは基礎的・先進的・部門横断的分野の研究・技術開発の実務やこれらに関する技術情報の定期的、継続的な収集および蓄積を担うこととなりました。例えば、高速道路上で全方位を観測できる監視カメラや防災・減災システムなどがあります。監視カメラはリモートで全方位を確認できるようにすることで、パトロールの負担を減らすことができます。また、阪神高速道路(株)が2019年に発表したサイバーインフラ・マネジメントシステムの研究も進めています。高速道路でのSociety 5.0の実現に向け、サイバーインフラ・マネジメント技術を活用した仮想空間の阪神高速道路構造物を再現するシステム上での地震時の挙動をシミュレーションすることにより、損傷予測や実際の復旧に役立てるよう取り組んでいます。

4. 事業概要

①技術委員会の設置・運営

当研究所では、常設の技術委員会を設置しております。技術委員会には鋼構造・コンクリート構造・基礎構造・アセットマネジメントなどの分野に精通した7名の学識経験



写真-2 技術委員会

※ (一財)阪神高速先進技術研究所 理事長
 ※※ // 常務理事
 ※※※ // 常務理事 兼 研究長
 ※※※※ // 理事 兼 副研究長
 ※※※※※ // 総務企画部 企画課長
 ※※※※※※ // // 企画課 主事

キーワード：都市高速道路, 技術委員会, 研究開発, サイバーインフラ・マネジメント技術, 震災資料保管庫



写真-3 輪荷重走行試験



写真-6 震災資料保管庫エントランスホール

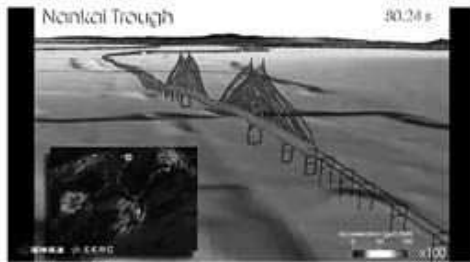


写真-4 南海トラフ地震を想定した地震被害シミュレーション



写真-7 阪神高速先進技術研究所 ロゴマーク



写真-5 技術講演会

者が在籍しており、技術的な課題解決のための相談、継続的な勉強会などを実施し、貴重なアドバイスを受けることができる体制を整えております（写真-2）。

②調査研究等に関する業務の受託

当研究所が保有する道路構造物に関する専門的な技術力を生かし、阪神高速グループや国、地方公共団体などから維持管理の諸課題解決の検討業務を受注し、効率的な維持管理を推進しています（以下はその一例）。

- ・Uリブ鋼床版の疲労耐久性検証のための実験的検討
(写真-3)
- ・補強済みRC床版の疲労耐久性検証のための実験的検討
- ・ASR構造物の対策検討
- ・高耐久グースアスファルト混合物の性能規定に関する検討
- ・鋼管矢板基礎の設計合理化に関する検討
- ・大規模解析による耐震性評価に関する検討（写真-4）
- ・耐震補強構造の設計法に関する検討
- ・柱状付属構造物の耐震性向上に関する検討

③研究発表会、講演会の開催

業界や世間のトレンドを意識し、道路の建設、維持管理、防災等に関して造詣の深い学識経験者や技術者を招いて講演会や講習会を実施しています（写真-5）。

④震災資料保管庫の運営

当研究所は、阪神・淡路大震災の歴史、阪神高速道路が

受けた甚大な被害、この地震を教訓にした新たな耐震技術および防災教育の取組み等を広く一般市民にお伝えするために阪神高速道路(株)と協力して、震災資料保管庫の運営を実施しております。

この保管庫では、実際に被災した構造物の一部をそのままの状態でも多数保存・展示し、DVDの上映やパネル展示を交えた見学会（完全予約制）を実施しています（写真-6）。

5. 愛称およびロゴマーク

当研究所の愛称は「HIT（エイチ・アイ・ティ）」です。これは英語表記（Hanshin Expressway Research Institute for Advanced Technology）した際の頭文字をとって命名したものです。

また、今回の法人名称変更に合わせ、従来使用していたロゴマークから変更しました。ロゴに使われている「H」は構造物および阪神高速、「I」は人、「T」の帯は道路をイメージしています。また、色は阪神高速グループカラーのブルーと前身の阪高技術センターのイメージカラーであるグリーンを取り入れたものです（写真-7）。

6. 今後の取組み

これまで行ってきた業務のほかに、AIやIoT、ロボット技術など先進の技術を活用し、高速道路管理の高度化、効率化などのテーマを中心に中長期的なテーマの研究開発を実施する予定です。まずは、これらの研究開発を成功させることが目標となります。当然、当研究所だけでは、なしえないテーマも多く、当研究所と関係のある先生方、有識者の方々、さらには、大学や民間企業とも広く協力しながら研究開発を進めていきたいと考えています。

また、AIなど大量のデータが必要となる場合などは、オープンイノベーションの必要性も認識しており、研究体制の確保、構築が重要だと認識しています。