

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

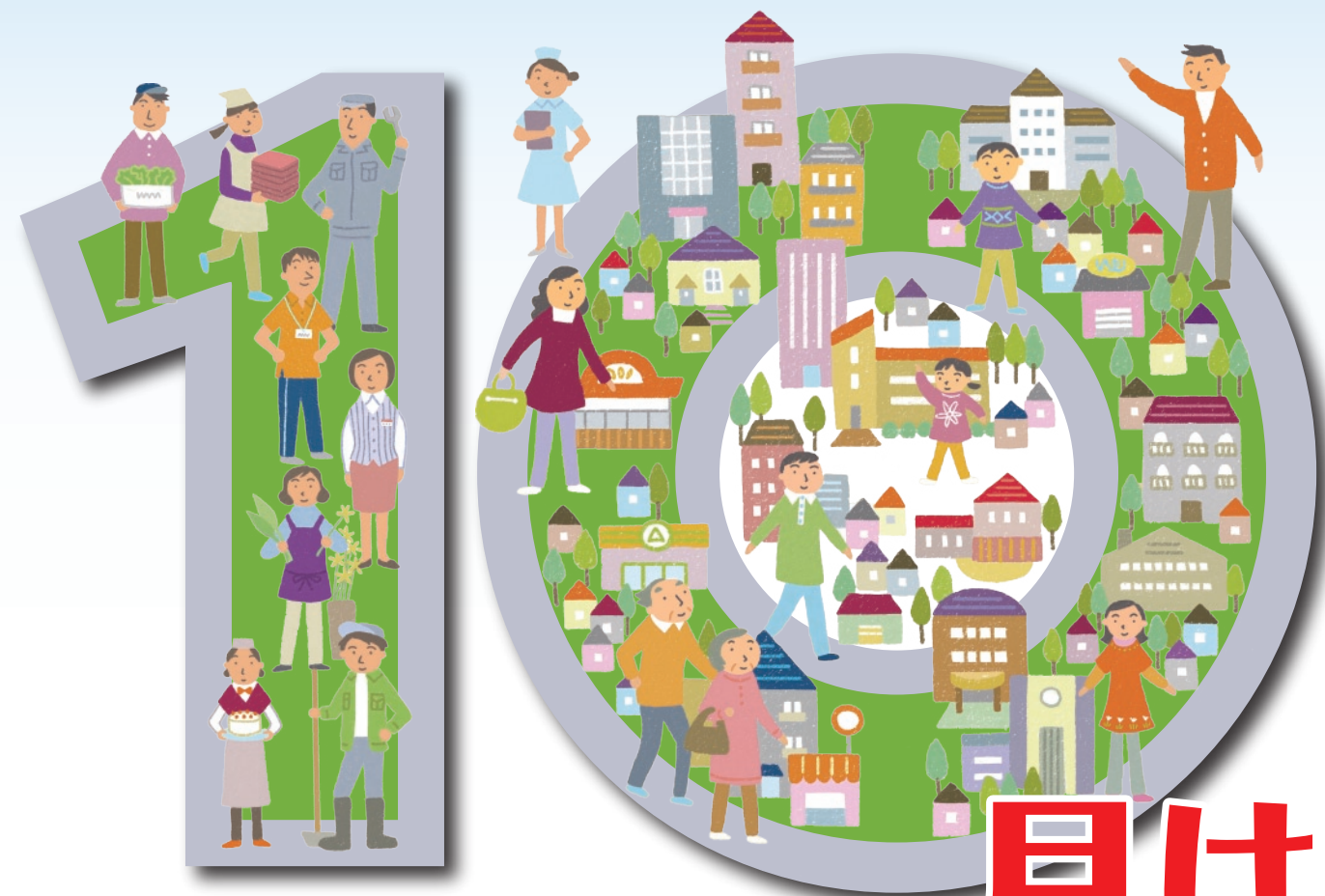
国土交通

2013.10-11

特集

社会資本
メンテナンス元年

No. 122



月は 土地月間

10月1日は「土地の日」です

土地は、貴重な資源であり、私たちの生活や企業活動にとって不可欠な基盤です。国土交通省では、土地が適正に利用されるよう、10月を「土地月間」と定め、広報活動等を通じて国民の皆様理解を深めていただけるよう活動しています。



このほかに10月を「住生活月間」と定め、住生活に関わる情報も提供しています。

10月は住生活月間

主催:国土交通省・地方公共団体・住生活月間実行委員会

主唱:国土交通省 協力:土地月間実行委員会 地方公共団体

特集

老朽化への対策と 長寿命化への挑戦

わたしたちが日常的に使う道路や橋などインフラの老朽化が、全国各地で問題となっています。高度経済成長期に急速に増えたこれら施設について、老朽化対策だけでなく、今後、どう維持し、長期間使用し続けていくことができるかも課題です。今号の特集では、道路・河川・鉄道・港・空港などの各施設や、国、自治体において、どのような点検・老朽化対策がとられているのか、安全のための予防保全や施設の長寿命化に取り組む現状をご紹介します。

社会資本 メンテナンス元年

特別警報
警報
注意報



平成25年8月30日から



お知らせ

特別警報が

大雨・暴風・高潮・波浪・大雪・暴風雪・地震・津波・噴火

始まりました

特別警報は、**これまでにない危険**が迫っていることをお知らせします



特別警報が
発表されたら

**ただちに身を守るために
最善を尽くしてください**

気象庁

特別警報

検索

<http://www.jma.go.jp/>



CONTENTS

特集 社会資本メンテナンス元年 老朽化への対策と長寿命化への挑戦

- I 総論 今後急速に老朽化が進む インフラの長寿命化への取り組み 4
- II 各インフラ施設の取り組み 道路／河川／鉄道／港湾／空港 6
- III 自治体の取り組み 防災・安全交付金の活用 10
- IV 最新施設に取り入れた新技術 橋梁モニタリングシステム 11

業務密着ルポシリーズ 現場力 [FILE 23] 気象庁地磁気観測所 12

シリーズ探訪・探究 訪れたいまち [第21回] 京都府京丹後市・宮津市・伊根町・与謝野町 16

- 教えて! 国土交通省 若者はどこに住む? 20
- 近未来研究室 [FILE 02] 土木研究所 21
- 道の駅 [Vol.11] ふじおか 22
- MLIT NAVI 23

【表紙の写真】名古屋大学施設内に造られた橋梁点検技術の研さん・研究用施設「N2U-BRIDGE」。

国土交通

No.122

MLIT

2013.10-11

平成25年9月発行(隔月発行)

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

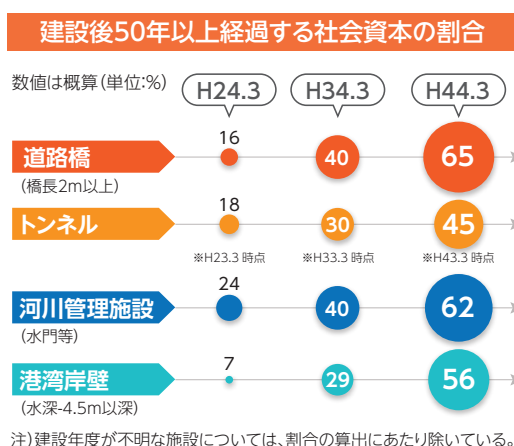
●編集発行：国土交通省 大臣官房広報課／〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3
TEL.03-5253-8111(代表) ホームページ <http://www.mlit.go.jp/>
●編集協力：日経印刷株式会社

本誌の掲載文で、意見を述べた部分については、執筆者の個人的見解であることをお断りいたします。また、本文記載記事の無断転載を禁じます。

今後急速に老朽化が進む インフラの長寿命化への取り組み

人々が日常利用する道路や鉄道などのインフラ。高度経済成長期以降に整備したインフラが今後急速に老朽化していきます。インフラを安全により長く利用するとともに、中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストの縮減と毎年必要となる予算の平準化を図るためには、将来を見据えた維持管理更新の取り組みを推進することが必要です。

国土交通省では、平成24年12月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故などを踏まえ、平成25年



1月、国土交通大臣をトップとする「社会資本の老朽化対策会議」を設置して、平成25年3月に老朽化対策の全体像を工程表としてとりまとめました。

さらに、「社会資本老朽化対策推進室」を設置し、平成25年を「社会資本メンテナンス元年」として、インフラの老朽化対策についての、総合的・横断的な取り組みを推進しています。

建設後50年が経過する橋は20年後には65%へ

米国では、1980年以前、道路の維持管理に十分な予算が投入されず、1980年代初頭にはすでに道路施設の多くが老朽化し、「荒廃するアメリカ」と呼ばれるほど、劣悪な状態に陥っていました。

一方、日本では米国より30年ほど遅れ、昭和39年東京オリンピックの頃に整備された首都高速1号線など、高度経済成長期以降に整備したインフラが急速に老朽化し、今後20年間で建設後50年以上経過する施設の割合が加速

度的に高くなる見込みです。

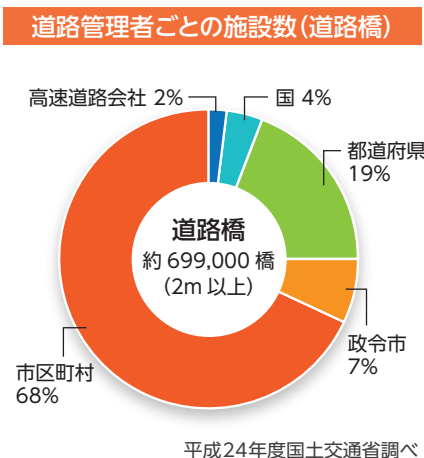
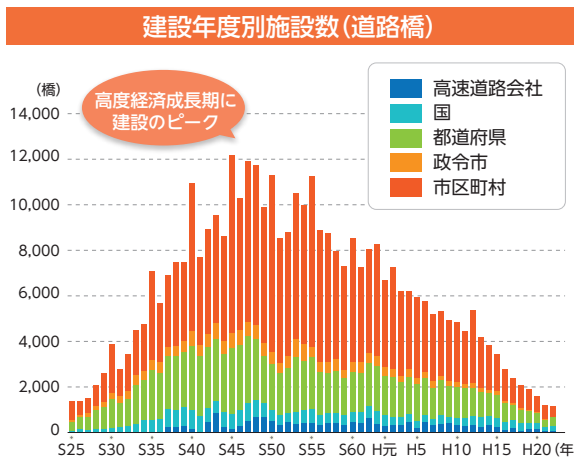
例えば道路橋は、その割合が平成24年3月の約16%から、10年後には約40%、20年後には約65%と急増します。

技術・制度・財政面で 地方自治体を支援

インフラの老朽化対策を着実に実施するためには、国のみならず、その大部分を管理している地方自治体の取り組みが重要です。国土交通省では、地方自治体での老朽化対策をより実効性あるものにするため、技術・制度・財政面からの支援に取り組んでいます。

具体的には、地方整備局、国土技術政策総合研究所や土木研究所などの研究機関が中心となって、維持管理・更新に関する基準などの策定や情報提供、地方自治体職員に対する研修、施設に重大な損傷があつた場合の技術的な支援を行っています。さらに地方自治体からの技術的課題などの相談を一元的に受ける体制の構築を行っています。

また、財政面については、平成24年

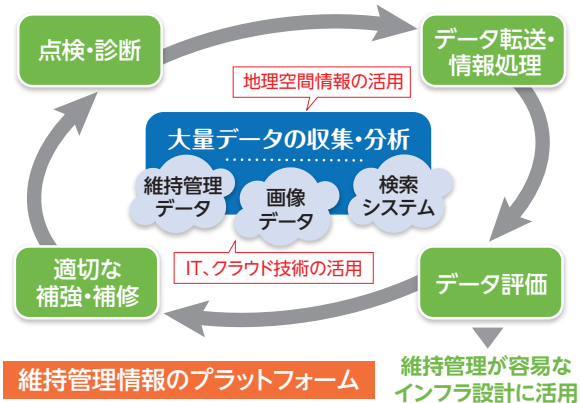


総合政策局
参事官(社会資本整備)付
(併)社会資本老朽化対策推進室
課長補佐
佐溝 圭太郎

度補正予算で、防災・安全交付金を新たに創設しました。この交付金により、自治体が行う防災・減災対策や老朽化対策などを重点的に支援しています。平成24年度補正予算で約5498億円、平成25年度当初予算で約1兆460億円の予算を計上しているところで、今後もこの交付金を活用して支援していきます。

老朽化対策の効率化に向けた 技術の三つの柱

老朽化対策を進める上で、現場の維持管理の効率化などが必要です。これらの課題を解決するためには、新技術の開発・導入などの推進が重要となります。国土交通省では三つの柱を立てて、取り組みを進めています。



一つ目は、点検・診断技術の開発・導入です。非破壊検査などの実用段階にありながら現場での導入が遅れている技術について、公募を行った上で、応募された技術を現場で活用し、結果を新技術情報提供システム(NEEIS)などで公表することで、技術のさらなる活用と改善を促進します。

二つ目は、モニタリングシステムの開発です。例えば損傷が大きい箇所の状態を監視するなどのモニタリング技術について、新たに設置する産学官をメンバーとする検討会議も行いながら、ニーズを踏まえ、ITをはじめとする先端的技術の適用ができるかなどの検討を行い、実際に現場のインフラで検証します。

三つ目は、維持管理情報のプラットフォームの構築です。国や自治体などが管理するインフラとその維持管理に係る情報を統一的に扱う基盤として整備するシステムです。それぞれの分野、段階で整備・収集されたデータを分析すること、基準・マニュアルの見直しや新技術の開発に活用するなど、維持管理の効率化・高度化が可能となります。

インフラの長寿命化に向けた 戦略的な取り組み

安心して既存のインフラを利用し続けるためには、それぞれの施設の特徴

当面講ずべき措置 工程表(全体像・概要)



詳細は国土交通省HP「社会資本の老朽化対策会議」参照
http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/sosei_point_mn_000003.html

結果などを踏まえて、維持管理・更新に係る情報の整備、更新のあり方を含めて内容の充実を図った長寿命化計画の策定など、平成27年度以降、維持管理・更新に係る本格的なPDCA(Plan・Do・Check・Act)サイクルへの移行を図っていきます。

中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故のような痛ましい事故は二度と繰り返さないとの決意のもと、国土交通省では今後もインフラの老朽化対策の取り組みを推進していきます。

道路

計画的な予防保全を推進し 将来を見据えた対策を実施

私たちの生活・経済活動の大動脈ともいべき国道と高速道路における、最先端の技術開発や地道な点検作業など、さまざまな取り組みを紹介します。

中部地方整備局
沼津河川国道事務所・静岡国道事務所

橋梁・トンネルを含む 道路施設の長寿命化に向けた 設計・保全を実践

静岡県沼津市と下田市を結ぶ伊豆縦貫自動車道にあり、国道1号に近い



建設中の伊豆縦貫自動車道谷田北高架橋

谷田北高架橋（三島市）。平成24年度に中部地方整備局がとりまとめた「橋梁の長寿命化に向けた設計の手引き（案）」に基づいて沼津河川国道事務所が整備を行っています。長寿命化を意識した「予防保全を実現させた高架橋で」「床版上の防水層を広めに塗布する」などの工夫をしています。一見すると非常に細かい対策のようですが、長い目で見ると、橋梁のライフサイクルコスト^{*}の縮減に貢献すると考えています。ここで取り入れたさまざまな改善や工夫をまとめ、対応項目として掲げること、今後の道路づくりに網羅的かつ確実な対応を実現していきます。また、同地域の既存施設の保全管理



防水層は通常、舗装の段階で隠れてしまうが、さらに高く塗布することで（手で差している部分）、床版のコンクリートを雨水から守ることが期待されている。

橋の桁端部だけでもさまざまな工夫が。止水板を付け、下部工天端（てんば）に水が溜まらないようにしている。



は静岡国道事務所が担当。点検・補修は交通規制に対する配慮が不可欠です。トンネルの対策区分は3段階に分け、区分ごとに一定の周期で点検を行います。静岡県東部地区はトンネルが密集し、交通量も多いことから、短時間で効率的に点検できるよう作業スケジュールを調整する必要があります。近年では、打音検査などに加え、トンネルの壁面を画像計測する車両など最

新技術も試験的に導入し、より高い精度と効率化の実現に努めています。

※ライフサイクルコスト…構造物の企画・設計・建設から維持管理・解体・廃棄までの費用の総額

中日本高速道路株式会社 事後保全から計画保全へ 大きくシフト 老朽化が進む高速道路の 耐久性向上を目指して

約4割が建設から30年を超える日本の高速道路。中日本高速道路が管理する中日本地域は特に老朽化の割合が高く、平成23年より高速道路を健全な状態で百年以上維持し、後世に優良な資産を継承するため、「百年道路計画」を推進してきました。その中には蓄積データをもとに、損傷が深刻化する前に補修を行うなど、事後保全から計画保全への変革が盛り込まれています。その中の中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故の衝撃は大きく、調査・検討委員会の報告書を踏まえ、自らの「安全性向上3ヵ年計画」に反映。経年劣化や潜在的リスクに対応した点検要項の見直しや、情報マネジメントに力を入れるなど、より安全性を強化し

た内容となっています。今後はウェブサイトを通じて点検・管理のための新技術の募集や、他の企業との共同研究を行うなど、道路資産を後世に継承するため、積極的に取り組んでいます。

橋梁点検技術の 追究・研究・継承を目的に 民学連携で研究用施設を設立

点検技術者の不足が懸念される中、中日本高速道路など三団体が連携し、名古屋大学構内に橋梁の点検技術者の育成や技術の継承、研究などを目的とする研究施設「N2U-BRIDGEM（ニュー・ブリッジ）」を設置。同施設では、実際に使用されていた橋梁などを移設し、点検の実体験ができる世界で



さまざまな劣化・損傷が生じ撤去された橋梁の部材を全国から集めて造られたニュー・ブリッジの全景。

打音検査研修用の壁にはさまざまな大きさの空洞があり、実際に壁をたたいて、音の違いを学ぶことができる。また壁が剥り抜かれ、鉄筋が何mmの厚さで埋まっているか、内部構造も確認できる。



も珍しい施設です。設立以降、同大学の講義以外にも、官公庁・民間企業の社会人技術者や管理者を対象にした研修を開催し、これまで約370名が受講しました。今後は研修の頻度とレベルを高め、検定制度や情報交換ネットワークなど、技術者の育成から技術的サポートまで、総合的に提供する仕組みづくりを進める予定です。

河川

築56年の大リニューアル工事 江戸川行徳可動堰

関東地方整備局江戸川河川事務所

江戸川は首都圏約1千万人の水道用水や工業用水、農業用水として利用されています。

この江戸川の河口から3kmの位置に、洪水や塩水遡上^{（さくじょう）}を防止するために設置したのが行徳可動堰。昭和32年の設置から56年が経過し、堰柱の鉄筋露出、ゲートの老朽化（一番ひどいところで4mm以上の腐食）が見られ、現在リニューアル工事を行っています。

平成5年に老朽化対策の事業に着手。河川域の生態系調査、模型実験などによる技術的検証を重ねてきました。その結果、当面は現況施設を最大限に



新旧の堰柱が見られる行徳可動堰（平成25年8月現在）。



旧ゲート（ローリングゲート）の溝を利用して、剛性が高いシェル構造ローラゲートへ更新。

活かした延命措置として、腐食が激しいゲートや堰柱の補修、耐震補強をとにかく早く進め、機能維持を図ることにしました。

検討を進めていた平成19年、台風9号が襲来。洪水を防ぐため、堰を開けなければいけないといつときに、2号ゲートが操作不能となり、このことが老朽化対策を急ぐきっかけになりました。

現在は1号・2号堰柱の補修を終え、1号ゲートをシェル構造ローラゲートに取り替えました。平成25年11月には第3期工事がスタート。次の台風時期に間に合うよう、工事を完了させる予定です。



鉄道

運休無しで大規模な「若返り工事」を実施中 開通50年を迎える東海道新幹線

東海旅客鉄道株式会社

平成26年、開通から50年を迎える東海道新幹線。平成25年度より、全区間10年に及ぶ大規模改修工事をスタートさせました。しかも平常運行しながらの工事という、これまでに例のない工事に挑んでいます。

構造物専門チームにより 補修工法を研究

日本の大動脈路線をストップさせることなく工事を進めるため、同社では平成14年7月、大規模改修の具体的な工法・時期を検討する総合技術本部技術開発部を創設し、現場を熟知した技術者12名による構造物チームを編成。愛



新幹線が駆け抜ける高架橋の下で若返り工事が行われている。

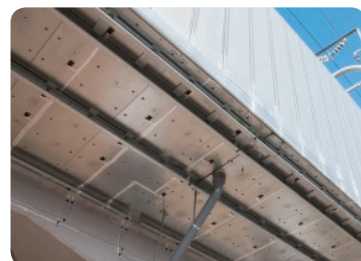


足場が組まれた高架橋下。中性化抑止のための表面保護工の工事中。

知県小牧市に研究施設を設立し、実物大の構造模型を設置。構造解析、実態調査、大型試験装置を使用した経年による影響と予測、維持・強化に関する対策工法などの検証を重ねていきました。その結果、既存構造物の耐久性はまだあることが分かり、補強でも新しく造り替えた場合と同等の効果が得られることが実証され、これにより、「コストも工期も短縮されました」。

予防保全により さらなる長寿命化へ

さらに事後保全から「予防保全」へ、考え方もシフトしていきました。鋼橋はコンクリートと比べ、列車荷重の影響が大きいといえます。新幹線



全断面修復工法（鋼板巻き）が施工された高架橋。鋼板自体もメンテナンスフリーの材質を使用。取り付け方法も防音壁と一体となるように改良されたことで支柱レス構造にすることができた。

の車体は、最新のN700系は0系より70%軽量化されましたが、運行本数は1日60本から330本に。これが影響して起こる溶接部の疲労亀裂を防ぎ、かつ耐久性を高めるため、溶接の接合部を補強する工法のほか、補助の枕木を敷くなど、応力を分散させる工法を開発しました。

また、トンネル全般検査では、当面問題ないと診断されている軽微なひび割れが、新幹線の走行による振動・空

気圧の変動により進行することがないように、対策を実施することになりました。

と検討を重ねています。最近では技術の進歩により、微細なひびも分かるようになりました。トンネル点検で導入した覆工撮影車は平成25年度、搭載しているデジタルカメラを3000画素から900万画素に交換。0.5mmのひび割れまで検出できるようになったそうです。



トンネル覆工撮影車による撮影の様子

※1 応力…物体が外力を受けたとき、それに応じて内部に現れる抵抗力。
※2 空隙…トンネル本体と地盤とのすきま



港湾

老朽化対策と高機能化のW対策 横浜港本牧ふ頭

港湾局 技術企画課

港湾の岸壁は、建設後50年を超える施設が20年後には半数以上と加速度的な増加を予測しています。また港湾施設の老朽化の進行は海水（塩害）が大きく影響します。例えば棧橋式の岸壁は、潮の干満によって床版（貨物や人を載せるためのコンクリート版）のひび割れ部分から海水が入ると、コンクリート内の鉄筋が腐食。この影響でコンクリートが剥離した場合、床版の強度が下がります。コンテナなどの重量物を置くことができなくなり、物流に大きな影響が出てしまうなどの影響があるため、老朽化対策が必要となっています。

国際コンテナ戦略港湾※に選定しており大型コンテナ船が寄港しています。本牧ふ頭地区では建設から40年以上経過した「くし形」のふ頭を埋め立て、ヤード（積み荷を置く場所）を拡張し、大型岸壁（棧橋式の岸壁を整備すること）で老朽化対策と合わせ機能の向上を図り、大型コンテナ船の接岸を可能にしています。横浜港の事例のように老朽化対策と併せ、各港湾施設が担う役割を見据えて高機能化を行うことも港湾の老朽化対策の特徴です。

※国際コンテナ戦略港湾…大型化が進むコンテナ船に対応しアジア主要国と遜色のないコストサービスの実現を目指すため、「選択」と「集中」に基づいて選定した港湾。現在、京浜港（横浜港）、東京港、川崎港、阪神港（大阪港、神戸港）を選定している。



（写真上）工事前の本牧ふ頭
（写真下）工事後の本牧ふ頭
老朽化したくし形部分の埠頭を埋め立てヤードを広くしながら、大型船が接岸可能となる対応を図った。



空港

24時間空港を守る安全管理の目 東京国際空港（羽田空港）

東京航空局 東京空港事務所

国内線・国際線合わせて現在39万回と日本一の発着数を誇る羽田空港は、「24時間空港」として稼働しています。滑走路や誘導路などの舗装点検は、年1回の頻度で実施している「定期点検」のほか、全域を主に徒歩による目視で行う「巡回点検（Ⅰ）」（滑走路年9回、誘導路・エプロン年6回）、主に車両から目視で行う「巡回点検（Ⅱ）」（夜間は毎日、昼間は週2回）があります。

8月に行った巡回点検（Ⅰ）は、先導車1台、照明車2台、トラック1台、徒歩8名、打音点検7名、赤



赤外線カメラ



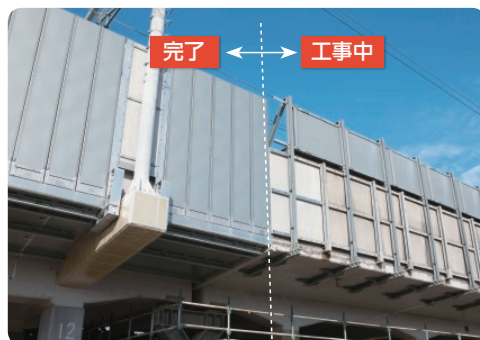
打音点検の様子。ひび割れは注入材で補修。軽度なものはこのまま経過観察するが、緊急性の高いものはすぐに工事を行う。



外線カメラ点検1名という編成で、路面にひび割れや剥離などがないか目視点検と打音点検などで確認。軽微なひび割れはその場で注入材を充填して補修します。この日は軽微な処置だけでは済まないひび割れが見つかり、緊急工事に。舗装面のひび割れは、航空機の走行に支障が生じるだけでなく、壊れた舗装の破片をジェット機のエンジンが吸い込むと、航空機の安全運航に支障が生じるため、直ちに補修が必要。しかも時間内に終わらせないと、多くの航空便に影響が出てしまいます。また、23時半から翌朝5時半までの短時間で点検・補修だけでなく路面の清掃や草刈りなども行う時間との勝負。24時間稼働し続ける空港を、昼夜問わず見守っています。



舗装工事の様子



写真右側が工事中、左側は完了した高架橋。防音壁も従来のものとはかなり変わっている。また取り付け方も、荷重分散させコンクリートのひび割れを防ぐ取り付け方に改良している。

高速道路や限界集落をつなぐ道が通る みなかみ町・老朽化への挑戦 老朽化橋梁対策

群馬県利根郡みなかみ町

全国の道路橋70万橋のうち都道府県、市区町村が管理する橋梁は約95%を占め、そのうち約7万橋は修繕が必要です(平成25年4月現在)。しかし、修繕実施率は15%に過ぎず、各自治体の取り組みが重要になっています。

山あり、谷ありの地形に400以上の橋が架かる町

群馬県・みなかみ町は、関東平野最北端、利根川の源流に位置し、群馬県の中でも一番面積が広い町です。

山あり、谷ありの地形、川沿いには集落が点在しており、町内には、関越自動車道や国道17号から山間部の集落をつなぐ市町村道まで、さまざまな道路が通っています。市町村合併によ



みなかみ町
岸 良昌 町長



遊離石灰

て、管理する施設も増え、町道の総延長は112.9km。橋梁数も多く、現在429橋、15m以上の橋は96橋に及びます。

「高速道路の上の橋」が老朽化の悩みの種に

みなかみ町でも、今後10年で老朽化が進み、建設後40～50年を迎える橋梁がかなり増える状況にあります。町が抱える老朽化の悩みについて、岸町長は次のように語りました。

「高速道路の上に架かった市町村道の橋(オーバークロス)は、コンクリートの表面が剥離して、高速道路を走る車に落ちれば、大きな事故になりかねません。一方、町民にとっては、日常の利用頻度が高い町内の橋の補修が重要です。予算の問題もあり、どの橋から補修を行うかが悩みの種となっています」。

防災・安全交付金を利用し、長寿命化対策を開始

そこで、みなかみ町では、国土交通省が平成24年に創設した防災・安全交付金を利用し、現在4つの橋梁に適用予定。そのうち「湯の華燦々橋」は国道17号の上に架かり、三国連峰が望める風光明媚な橋ですが、腐食や遊離石灰などが確認されたため、平成25年8月に補修工事を発注しました。

「従来の補助金では、防災・減災対策は後回しになりがちでした。その点、防災・安全交付金であれば、目的が明確ですから使い勝手がいい」と岸町長



交付金適用対象となっている湯の華燦々橋。集落をつなぐ生活の橋として利用されている。橋脚の腐食のほか、床版の損傷などが見られる。

中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故は、みなかみ町にとっても、老朽化対策に本格的に動き出すきっかけになりました。

「平成24年度からは長寿命化対策として、担当部署5人のうち毎週2人体制で、橋をメインにパトロールを実施しています。点検の技術を職員にどう身につけさせるかなど、課題は多いですが、事後保全ではなく、日々点検・補修を重ねることが大切だと思っています」(岸町長)。

橋によつては、建設当時の資料が無い、いつ補修したのか記録が無い、というものもあるとのこと。こうした試行錯誤の中から交付金の利用をきっかけに、老朽化対策と長寿命化への挑戦はまだ始まったばかり。今後の同町の取り組みが注目されます。

劣化のメカニズムを解析し長寿命橋梁に 東京ゲートブリッジ

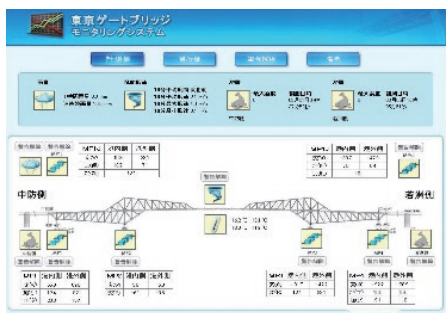
関東地方整備局 東京港湾事務所

社会インフラではメンテナンスの効率化を図るためにさまざまな技術が活用されています。その最新事例の一つが、東京ゲートブリッジのモニタリングシステムです。

「耐震・長寿命化を命題に!」 「恐竜」の別名を持つ 東京港の玄関橋

平成24年2月12日に開通した東京ゲートブリッジ。江東区若洲から中央防波堤外側埋立地を結び、東京港の物流効率向上を目的に建設しました。まるで恐竜が向き合ったような独特な構造は、羽田空港に離発着する航空路に位置すること、東京港を入り出る船舶の航路に架かるといった立地上の制約条件から考えました。

建設にあたっては、強度はもとよりライフサイクルコストまで考慮し、設計や基礎構造、鋼材、免震装置などに最新の技術を活かしています。



橋梁モニタリングシステムの画面。計測したデータは、保全管理だけでなく、予防保全や新しい橋梁設計にも活用できる。

橋梁の状態を迅速に把握する 最新のモニタリングシステム

最新技術で建設した東京ゲートブリッジですが、これだけ大きな建造物となると維持管理の負担も増大します。そこで維持管理の省力化、ライフサイクルコストの低減、劣化メカニズムの分析を目的として「橋梁モニタリングシステム」を導入しています。

このシステムは地震計や雨量計をはじめ、橋の左右の伸縮変位や中心部のひずみ、免震装置の変位などを測定

する多くのセンサーを取り付けています。計測したデータは光ファイバーを通じてほぼリアルタイムに監視室にあるパソコンの画面上に表示。異常発生時は警報で通知します。

このシステムを活用することのメリットは災害時などの対応を迅速に行うことができる点にあります。強風時には速やかに交通規制を行うことができたり、また大地震直後でも画面上で異常がないことを確認ができるようになります。迅速な交通の確保と点検時間の短縮が可能になります。

開通からの蓄積データを分析 将来の補修や 新しい橋の建設に活用

橋梁モニタリングシステムのデータは保全管理だけでなく、劣化メカニズムの分析により予防保全や、今後造られる構造物の設計にも役立つと考えています。



例えば路面下の床組の劣化は、なかなか把握しにくいもの。特に重量貨物による疲労劣化は橋梁にとって深刻で、発生すると早期の補修・補強が必要となります。そこで床組にセンサーを設置し、測定した車両重量などを分析・解析することで、劣化を早めに察知し予防保全を行うことができます。

また特筆すべきは、開通からデータが蓄積されていくこと。そのデータを活用し、橋梁のライフサイクル全体を通じた劣化のメカニズムを解明できれば、長寿命化を意識した新しい橋梁の設計・施工にも活用が可能となります。

このように橋梁モニタリングシステムは、現状の監視と保守だけではなく、予防保全など将来を見据えた補修・補強、そして今後建設される橋梁においても大きな役割を担うものとして期待されています。



地磁気観測所の本館（第一庁舎）は大正14年竣工の瀟洒（しょうしゃ）なスペイン風の建物。

100年継続して地磁気を観測 世界屈指の地磁気観測所

かつて常陸国の国府が置かれ、今なお土蔵造りの商家や民家が残る歴史の街、茨城県石岡市。その郊外にある田園地帯、柿岡に「地磁気観測所」があります。明治16年に東京・赤坂で開設し、柿岡に移転したのは大正元年12月のこと。気象庁に所属する機関として、地球磁気、地球電気に関する観測や調査を行ってきました。昭和48年には赤道環電流の強さを表す指数（Dst指数）を決定する、世界で4箇所しかない地磁気観測所の一つに指定されています。移転以降100年にわたって途

切れることなく、正確な値を観測し続けた例は世界的にもまれなこととして高く評価されています。さらに日本で唯一の地磁気を測定する磁力計の検定機関であることや、先進的な取り組みに対する評価も相まって、地震や地学などの地球科学の専門家の間で「KAKOKAI」を知らぬ者はいないとまで言われています。

**地磁気の変化データを解析し
研究機関などに情報提供**

「地磁気」と聞いてそれが何を意味し、日常生活にどのような影響を与えるのか、想像もつかない人がほとんどではないでしょうか。

方位磁石が北を向くことから分かるように、地球は磁気を帯びていて、これを「地磁気」と呼んでいます。地磁気が無ければ、山に登ったときや船で海に出たときに方向が分からなくなってしまうのです。このように、私たちが気づかずとも地磁気は存在し、太陽の活動や地球内部の核の対流運動など、さまざまな影響を受け、1日の中で、また何万年以上という長い周期で刻々と変化を続けているのです。

地磁気観測所では、この地磁気を高精度かつ継続的に観測し、地球内外の状態や変化の監視・解析を行うほか、データや解析結果を他の研究機関や大学などに提

供しています。観測結果は、地磁気に関する調査・研究にはもちろん、火山活動の把握、人工衛星に影響を与える磁気嵐などを予報する宇宙天気予報、航空機や船舶の安全運航の確保、無線通信障害の警報などに活用され、私たちの安全で快適な生活を守るために役立てられています。

それでは、目に見えず、音も温度も無い「地磁気」をどのように測っているのでしょうか。

**電磁ノイズを避けて
閑静な環境で地磁気を観測**

東京ドームの1.5倍という広い敷地には緑あふれる丘が広がり、小さな建物や点在しています。観測課の増子徳道は、Tシャツにジャージとまるで運動部の学生のようなラフな姿で観測を行っています。

「金属や機械などから発せられる電磁ノイズは観測の大敵。ですから、観測所の柵も木製ですし、測定者はファスナーや金属ボタンの無い服を着て、磁性のある眼鏡や時計もつけません。地磁気観測所が東京から柿岡に移転したのも、車や電車などの人工的な電磁ノイズを発生するものの影響を避けるためなのです」

地磁気の観測はとてもデリケート。柿岡という静かな環境で最先端の技術力を駆使しても、完全な自動化は難しいとさ



石室（いしむろ）（第一変化計室）。大正元年建造。平成7年まで使用していた施設。本体はかまぼこ型の石造りで温度変化を防ぐために全体に土盛（どもり）している。現在は展示施設となっている。

建設当時は
カマで覆われていた



**世界一の精度を誇る磁気儀を
二人一組の職人技で操る**

この日、比較校正室で行う、人の手に

地球環境の変化を示す無言のシグナル 地磁気を長期にわたり観測し続ける

地震や火山噴火の予兆とされ、人工衛星や方位磁石にも影響を与える磁場の変化。その微細な変化を観測し続ける地磁気観測所の仕事を紹介します。

業務密着
ルポシリーズ
現場力
FILE 23

気象庁 地磁気観測所

観測施設のうち比較校正室で使用している磁気儀は昭和47年製。世界に1台しかなく、どんなに新しい観測器よりも精度が高い。観測の際は磁気の影響が出ないようにファスナーなどが無い、Tシャツ・ジャージ姿で行う。

※観測時には、カメラも眼鏡もノイズの原因となるため、観測本番前に特別に撮影した。

観測には熱意と
生真面目さが必要



(写真上) 比較較正室で磁気儀を使った観測の様子。コイルの軸が地磁気の方角を向くよう調整する。
(写真下) また機器の向いている方角を正確に知るために、真北の指標となる「方位標」の角度を望遠鏡で読み取る。



ングが合って初めて正確な観測が可能になるのです。

「手で見当をつけてから精度を高めていくのですが、最初はなかなかうまくいかず、通常1時間で終了する作業に2時間以上かかることもありました(増子)。

定期的なフィールド調査と 各地観測所で日本全域をカバー

増子たち観測技師の活躍の場は、柿岡だけにとどまりません。地磁気観測所では柿岡のほか、女満別、鹿屋の観測施設、父島の観測点でも定期的に観測を行っています。また、2年に1回南極越冬隊に参加し、昭和基地での地磁気観測に協力しています。さらに、火山活動などを把握するために、北海道の雌阿寒岳、伊豆七島の三宅島や大島、九州の阿蘇山、草津の白根山などでも現地調査を行い、時には南鳥島のような絶海の孤島に出張測定に行くこともあるのだとか。



ポータブル型の磁気儀。野外での観測などに用いる。

らのマップで温度が上昇すると磁力が急速に低下してきます。そうした磁力の変化から噴火を予測するためのデータ

本体は地下5m



(写真上) 地下変化計室。磁力計本体は車などの磁気に影響を与えるものが近づかないよう、敷地奥にある。
(写真下) 地磁気観測システム KASMMER の観測施設。右端の建物が比較較正室。

こうして集められた各地の観測データを柿岡の計測処理室に集積し、効率的に処理・保管しています。蓄積したデータは、いわば人類の財産。バックアップは当然ながら、停電に備えて発電機と蓄電池も完備し、大切なデータを守っています。

国際的なネットワークにも加盟 世界全体で地球を観測し見守る

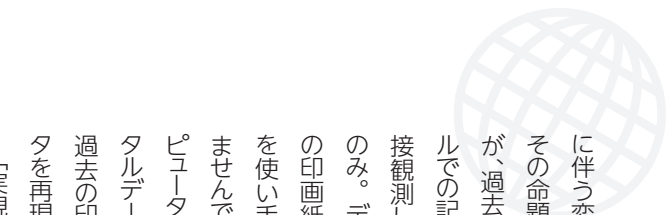
地磁気観測所が得たデータや解析結果は、世界資料センター(WDC)を通じて世界の関係機関に提供されます。また、平成4年から国際的データ交換体制「インターマップネット」にも参加し、準リアル

タイムのデータ公表・交換を行っています。「柿岡のデータを世界で利用してもらうだけでなく、有事のためのバックアップという目的もあります。100年間という観測期間で唯一、大正12年の関東大震災時にデータが失われており、そうした事態に一度と陥らないよう、データを疎開させるという意図があるのです(増子)。

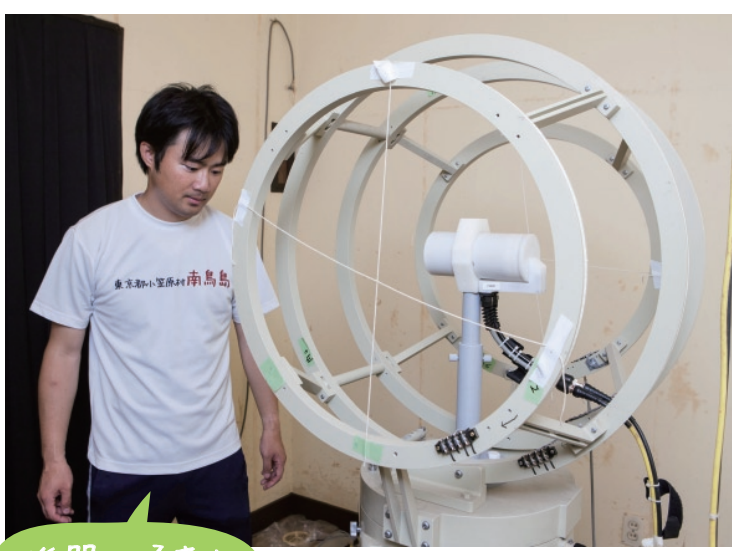
また、国際地球観測年などの国際協力事業にも積極的に参加し、データだけでなく人や技術的交流も行っています。国内外の研修生を受け入れて技術指導を行い、要請があれば現地に赴くことも。また平成16年には IAGA (国際地球電磁気学・超高層物理学協会) の国際ワークショップをアジアで初めて柿岡で開催し、人的なネットワークの強化に貢献しました。

印画紙のデータをデジタル化 新たな地磁気研究の可能性を拓く

世界規模での地磁気観測に加え、時間



に伴う変化も地磁気研究の重要課題です。その命題に対し、増子を取り組んでいるのが、過去データのデジタル化です。デジタルでの記録が始まる昭和50年代以前、直接観測した記録は印画紙による「グラフ」のみ。デジタルデータ(数値データ)はその印画紙の画像から1時間ごとに、定規を使い手作業で読み取ったものしかありませんでした。増子はその画像記録をコンピュータで精密に読み取って自動的にデジタルデータに変換するシステムを開発し、過去の印画紙記録から詳細な地磁気データを再現することに成功したのです。



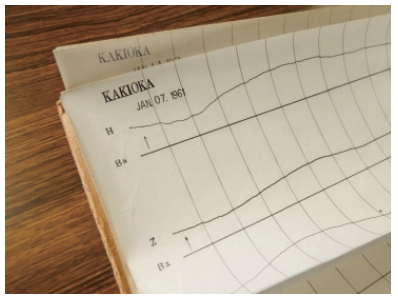
機器の傾きや
室温もチェック!

地磁気の変動を連続して観測する4台のオーバーハウザー磁力計の一つ。機器の台座と建物の床は接触していない構造で、床の傾きの影響を受けない。



地磁気観測所の皆さん

過去データを
デジタル化



印画紙を広げる増子。湿気に弱いため、すぐに丸まってしまう。

「実現イメージはすぐに湧きましたが、大量の印画紙とそれを地磁気の値に換算するのに必要な資料の山を見た時は気が遠くなりました。印画紙記録は非常に繊細で保管庫から出すだけで湿気によって丸まってしまうし、数十年前の資料は良い状態のものばかりではありません。しかし、部内でプレゼンテーションをしてみると

になるはず。私たちが観測したデータが現在だけでなく、未来の子どもの役に立つことに大きなやりがいを感じます。そこに過去のデータがデジタルデータとして加われば、また新しい解析ができるでしょう。しかし先を焦らず、これまでの先輩と同様、地道に観測・解析を積み重ねていきたいと思っています(増子)。

「最もうれしいのは、地球のわずかな変化をとらえられたとき」という増子だが、地磁気観測所には堅実な職人肌が多い様子。100年以上の歴史を築いた熱意と生真面目さは、新しい世代にもしっかりと受け継がれています。



のりみち
増子 徳道
大学では地震学(大地震の予測)を専攻。平成14年、独立行政法人防災科学技術研究所を経て、平成18年、「国民の生命や生活に直結した仕事をしたい」と気象庁に入庁。平成19年より地磁気観測所へ。

※ 赤道環電流：地球の磁気圏を流れる西向き電流で、特に磁気嵐の際に見られる。

訪れたいまち

京都府京丹後市・宮津市・伊根町・与謝野町

海の京都



京丹後市

伊根町

宮津市

与謝野町

京都府

路線バスで行く
丹後半島めぐり京都の美しい海、景色を
路線バスで堪能しよう。

1 琴引浜
ことひきはま
鳴き砂で有名。世界初の禁煙ビーチ。バス停「琴引浜」徒歩9分。

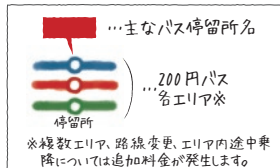
山陰海岸ジオパーク
経ヶ岬から鳥取県白兎海岸までは、地球科学的に重要な自然であるとして、世界ジオパークに加盟。

山陰海岸国立公園

京丹後市



10 ちりめん街道
重要伝統的建造物群保存地区。ちりめん産業で華やいだ大正から昭和初期にかけての町並みが残る。バス停「ちりめん街道」。



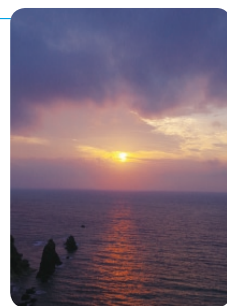
**北近畿タンゴ鉄道
あかまつとあおまつ**
観光型リニューアル車両として、西舞鶴駅と福知山、豊岡駅を結ぶ。宮津、網野駅から路線バスに乗り換え周遊へ！



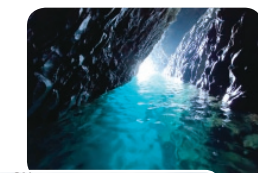
2 立岩と聖徳太子母子像
柱状の割れ目が美しい巨大な一枚岩。聖徳太子の母が戦乱から逃れ住んでいたとされる。バス停「丹後庁舎前」徒歩5分。丹後庁舎前～経ヶ岬まではフリー乗降できる。



3 道の駅てんきてんき丹後
オートキャンプ場併設。喫茶・食事スペースのほか、丹後の特産品も豊富。駅内にある山陰海岸ジオパーク京丹後市情報センターにはジオパークガイドが常駐。バス停「てんきてんき村」徒歩1分。



4 屏風岩
びょうぶいわ
国道178号休憩所から臨む。夕陽が大変綺麗に見えるスポット。



6 とび丸タクシー
漁師さんが説明しながら海を案内してくれる。小魚釣りも楽しめる。バス停「中浜海ノ家前」徒歩5分。
※定置網漁体験、青の洞窟巡りができるコースもあり。バス停「竹野」徒歩10分。



7 袖志の棚田
そでし
日本の棚田百選に選ばれた。バス停「袖志」徒歩5分。

8 伊根の舟屋、伊根湾めぐり
重要伝統的建造物群保存地区。舟のガレージを持つ独特な形状の家が建ち並ぶ伊根湾を周遊。バス停「伊根湾めぐり・日出」徒歩1分。



9 傘松公園と天橋立股のぞき
行きはケーブルカー、帰りはリフトで、絶好の景色を堪能。股のぞきの景色は、海と空が逆になり、天橋立が天にかかる浮き橋のように見える。バス停「傘松ケーブル下」よりケーブルカーで4分。マスコット「かさぼう」がお出迎え。



「路線バスを思いっきり良くしたかった」と話すのは京丹後市の公共交通を担当する野木秀康さん。

平成16年に6つの町が合併し、誕生した京丹後市。当時、路線バスの乗客数はピーク時（平成3年）の半分にまで落ち込んでいた。地域の過疎化に伴って乗客が減り、収入を上げるために運賃の値上げ。区間最大運賃が千円を、通学定期券に至っては、1年間で26万円を超えることもあった。高額運賃であるがため、さらに乗客数は落ちていく。これぞ負の連鎖。

負の連鎖は運行会社のみならず、市民の税金にも及んでいく。運行事業者への補助金だ。平成18年の想定で、3年後の平成21年には1億円を超えることが分かった。

「どうせ公費を投入するなら、生きたお金にしなければ」と野木さんを含む公共

京丹後市
負の連鎖を断ち切る！

観光名所を数多く有している丹後半島。2市2町が強力なタッグを組み、公共交通王国丹後半島が誕生。過疎地域の路線バスが起す観光革命とは？

高校生は、親御さんの送迎から路線バスに転換できたことで、学校の選択肢が増えた。また、見られたくない通帳を嫁に渡し、記帳してきてもらう、なんて姑の我慢はなくなる。通院にお金がかかり過ぎるから病院に行けない、という年配の方はい

交通対策プロジェクトチームが立ち上がる。平成17年に大規模な市民アンケートを実施。6割が運賃300円以下を希望していたが、300円ではインパクトに欠けるとして、上限200円での社会実験を始める。



2市2町の担当者と運行事業者の皆さん。京丹後市 野木さん（2列目左から2番目）。ほか1市2町の皆さんもそれぞれの地域を愛し、その熱意に応えるべく、丹海バスの方も努力されている。





MLIT レポート 京都府

全国各地で働く国土交通省職員が地元を紹介!

Reporter

海上保安庁
第八管区海上保安本部
舞鶴海上保安部交通課
主任航行援助管理官

呉屋 誠



海上保安庁では、日本の灯台建設に西洋技術を初めて用いた「観音崎灯台」(神奈川県横浜須賀野市)の起工日である明治元年11月1日にちなみ、11月1日を「灯台記念日」としています。明治元年の起工から平成25年11月1日で145周年を迎えます。

第八管区海上保安本部では、代表的な沿岸灯台として13基を保有しており、舞鶴海上保安部では、そのうち2基の保守管理をしています。

経ヶ岬灯台は、その2基の中で最も古く、完成は明治34年。海上を照らすフレネルレンズは、イギリスで文政5(1822)年に開発され、第一等(レンズの中で一番大きい)にランクされています。これは日本国内では、大吠埼灯台(千葉県)、室戸岬灯台(高知県)、角島灯台(山口県)、出雲日御碕灯台(島根県)、そして経ヶ岬灯台の5灯台にしかありません。

また、レンズを回転させる「水銀槽式回転機械」は、明治26(1893)年にフランスの灯台技師が発明。当時、画期的なもので世界中から注目され、パリ万国博覧会に展示されたものを購入し、経ヶ岬灯台に設置しました。

灯台記念日の関連行事として、平成25年11月2日(土)に経ヶ岬灯台の一般公開を行います。普段は入ることのできない灯台内部で珍しいレンズを見学したり、素晴らしい景色をご覧にならないでしょうか?



管区紹介



第八管区海上保安本部
福井県から島根県に至る西部日本海で、巡視船や航空機などを使って海の安全を守っています。

検索

海上保安庁 第八管区海上保安本部 舞鶴海上保安部
<http://www.kaiho.mlit.go.jp/08kanku/maizuru/>

平成25年11月2日
一般公開を行います!

経ヶ岬灯台外観

近代化産業遺産や日本の灯台50選などにも選ばれている。



第一等3面フレネル式閃光レンズ



運転手が幼稚園でバスの乗り方指導をする。和やかな空気が見えるようだ。

なくなる。乗ってもらえるバスになった。現在では、市や運行会社が宣伝をするまでもなく、市民一人ひとりが宣伝マン。「私、一人で病院に行けたわよ。あんたもバスに乗ってらっ」——口々に。

4年かけた社会実験で、乗車数は2倍以上に増えた。成果が出たということ、平成22年10月から本運行となる。

力を尽くしたのは行政だけではない。「ただの契約関係ではなく、我々(行政と運行事業者)は信頼関係で成り立っている。丹後さん(丹後海陸交通)の企業努力のおかげだ(野木さん)。安全輸送の確保はもちろんのこと、燃料費が高騰している中、キロ単価を下げたり、運転手が幼稚園や保育所でバスの乗り方の指導や絵本の読み聞かせなどを行う。

キーワードは、丹後は一つ!

京丹後市の200円バスが軌道に乗ると、周辺地域の住民から「なぜ京丹後でできるの?」という意見が出始める。そこで、自分たちのまちだけではなく、丹後半島として広域で人の流れを見ることはできないか——と考えた。

宮津市、伊根町、与謝野町、そして京丹後市。2市2町の公共交通担当者が集まり、丹後は一つをキーワードに、自治体域を超えた交通施策へと乗り出す。

地形や人口、まちの財政状況など異なる背景を抱えながらも、公共交通王国丹後半島の誕生を目指す。

200円バスが観光革命を起す

平成25年10月1日から丹後半島で200円バスの運行が開始されることになった。京丹後市の社会実験から8年。ようやく丹後半島全域に広がり、丹後は一つが実現する。また、この取り組みは地元の方だけではなく、観光客にとっても大きな変化をもたらす。

丹後半島は数多くの観光名所を有している。日本三景の一つ「天橋立」(宮津市)、日本でここしかない景色を見せる「伊根の舟屋」(伊根町)、鳴き砂で有名な「琴



2市2町の担当で停留所を周るなど、共に模索する。

引浜(京丹後市)、高級織物丹後ちりめん栄えた「ちりめん街道」(与謝野町)など。数えるともまだあるのだが、今までは周遊するにはバス運賃が高い上に、アクセスが悪かった。天橋立を見てそこで足が止まってしまう、近県での宿泊へ。丹後半島をぐるっと回るだけで観光名所だらけだということにもならない——と3つのエリアに区切り、周遊上限600円を可能にした。これだけ多種多様な観光スポットをたったの600円で巡ることができるとはまさに「観光革命」。近隣に観光客を逃している丹後半島に人が滞留するようになる日は近い。

丹後半島にとっての公共交通とは?

「公共交通は人の体と同じ。動脈や静脈が死んでいると体も死んでしまう。バスや鉄道がダメになればまちもダメになる。人、物、金がつまみ循環できる仕組みを

地域公共交通確保維持改善事業

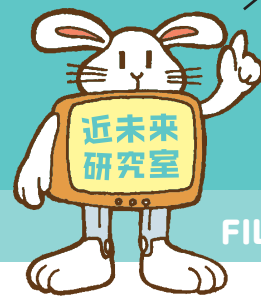
バスや鉄道、船など生活交通の存続が危機に瀕している地域などで、地域の特性・実情に最適な移動手段の提供、駅のバリアフリー化など移動する際のさまざまな障害の解消など、地域公共交通の確保、維持、改善を支援する制度。京丹後市・宮津市・伊根町・与謝野町はこの事業を活用し、200円バスの第2ステージへと踏み出そうとしている。

また、この事業の前身となる「地域公共交通活性化・再生総合事業」で、京都府、市町、事業者などによる「分かりやすく、使いやすい公共交通ネットワーク実現会議」の地域一丸となった積極的な取り組みが評価され、国土交通大臣賞を受賞(平成21年度)。

公共交通が担っている。まちの人たちが笑顔になってくれるような公共交通を目指したい」と野木さんは熱く語る。

おばあちゃんがバスに乗って病院に行けるようになり、送迎をしていたお嫁さんがパートに出る。パートで得た収入で、市内のスーパーで買い物をする。これだけで人、物、金が循環する。この循環が京丹後市にとどまらず、丹後半島全体に行き渡り、そして観光客もとらえることができる。

丹後を一つに、そして観光革命を起す公共交通王国丹後半島。景色が美しく、食べ物も美味しい。魅力がぎゅっと詰まっている丹後半島にきちゃーい! (いつい)



21世紀の豊かな社会を創る道、川、港、建物、船、車、鉄道、航空などの新技術が、見えないところで私たちの暮らしを支えています。

近未来研究室

FILE 02

未来につながる研究をご紹介します

インフラの健康を保つことで人命を守る!

●インフラの老朽化が始まっています!

日本の土木構造物(インフラ)が数多く建設された高度成長期から50年。大量の交通や厳しい自然環境だけでなく、経年による老朽化も進んでいます。

現在、インフラの安全確保と長寿命化が求められています。



つは おおぎみそん
落下した津波橋 (沖縄県大宜味村)

●非破壊検査とは…●

構造物を壊すことなく、内部の傷の有無や劣化の状態などを調べることで、一般的に知られているのは打音検査(写真)ですが、レントゲンと同じX線や、他にも超音波の検査方法などがあります。

将来的には、外部からは見えない損傷やその程度を把握することで、撤去せずに補修をするなど、インフラを安全に長く使い続けることが可能になるのです。



に補修をするなど、インフラを安全に長く使い続けることが可能になるのです。

それでどうなる?

研究を通して得られた経験・知見に基づいて、インフラを丁寧に施工し、維持管理していくことで、安全に使うことができ、人々が安心して暮らせる環境を整えます!

●研究所概要

良質な社会資本の効率的な整備に貢献するため、土木技術に関する研究開発を行っています。



研究者紹介

道路橋の大学病院のような役目です。病気の診断法や治療法を研究しています。

独立行政法人 土木研究所
構造物メンテナンス研究センター※
橋梁構造研究グループ
木村 嘉富 上席研究員

※構造物メンテナンス研究センターとは…?

構造物の維持管理技術の高度化、長寿命化、更新橋梁の設計施工などの道路橋の安全管理のため、構造技術を総合的に研究する機関として平成20年4月に設置。英字表記の頭文字からCAESAR(シーザー)と呼んでいます。

研究の概要

●臨床研究

使用していた橋梁などを撤去後に利用し、劣化状態や強度を調べる臨床研究を行っています。劣化の原因を研究することで、対処法などを検討しています。



撤去した橋梁部材で臨床研究

●非破壊検査技術の活用に向けて

非破壊検査技術を道路橋に応用できるよう取り組んでいます。

●技術支援

CAESARが中心となって、知見を蓄積し、技術開発や基準を整備することで、国や自治体が管理している既設橋で損傷が見つかった際など、技術支援しています。また、産学官で設立した交流会での共同研究や、海外の研究機関との情報交換を行っています。



独立行政法人 土木研究所

PUBLIC WORKS RESEARCH INSTITUTE

〒305-8516 茨城県つくば市南原 1-6 TEL: 029-879-6700 FAX: 029-879-6741
<http://www.pwri.go.jp/>

教えて! 国土交通省

国土交通省に寄せられた、普段の生活で感じたふとした疑問や質問などを紹介するコーナーです。

Q uestion

若者はどこに住む?

若者向けに貸し出すアパート物件を探しています。最近の若者はどこに住むようになってきていますか? 分析されたものがあれば教えてください。(神奈川県・不動産業)

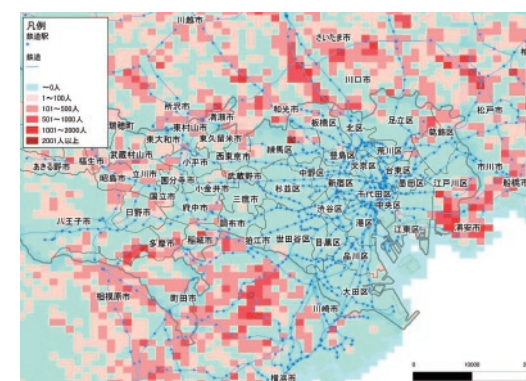
A nswer

総合政策局の担当者に聞きました。

平成25年7月2日に公表した「平成24年度国土交通白書」第I部では、「若者の暮らしと国土交通行政」をテーマにしています。

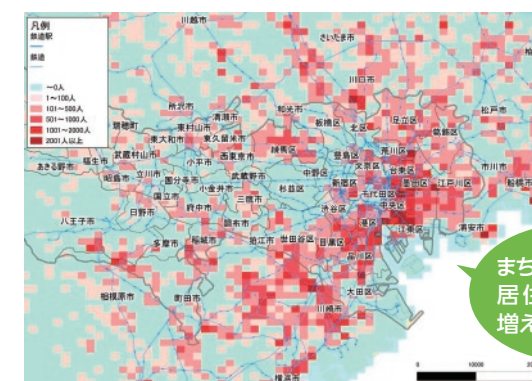
DATA 1 東京圏における若者人口の社会増減

(人口増加が多い地域ほど赤く塗りつぶされています)



1985年の20代は1995年に30代になりますが、東京23区ではほとんど人口増加が見られず、近隣3県では広範囲で人口増加が見られました。

このような傾向は名古屋圏や大阪圏などの都市圏や札幌都市圏、福岡都市圏といった地方の都市圏においても見られます。



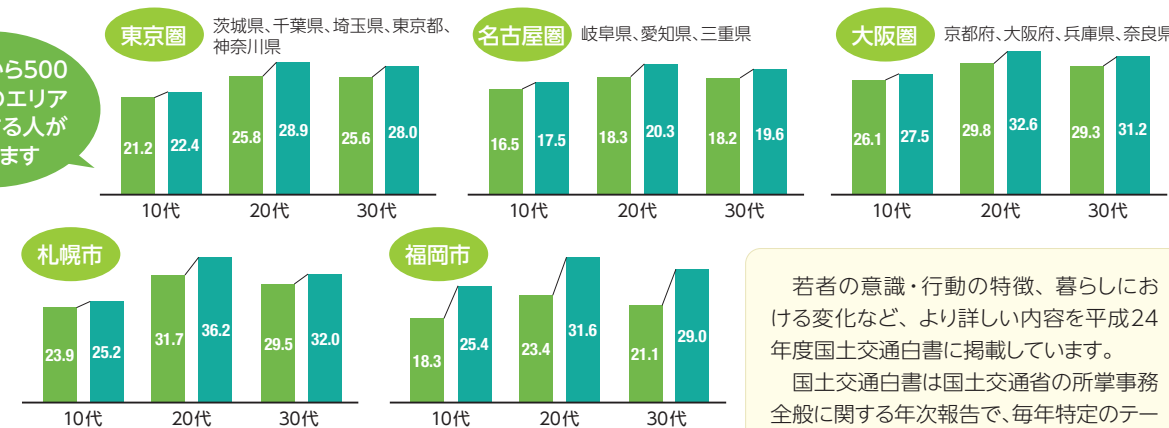
まちの中心部に居住する人が増えています。

2000年の20代は2010年に30代になりますが、江東区、港区、中央区など湾岸部で人口増加が目立ってきています。

DATA 2 鉄道駅から500m以内のエリアに居住する者の割合(%)

2000年 2010年

鉄道駅から500m以内のエリアに居住する人が増えています



若者の意識・行動の特徴、暮らしにおける変化など、より詳しい内容を平成24年度国土交通白書に掲載しています。

国土交通白書は国土交通省の所掌事務全般に関する年次報告で、毎年特定のテーマを設定し記述する第I部と、国土交通省の実施した施策について政策課題ごとに記述する第II部から構成されています。

これらの結果から、現在の若者はまちの中心部で暮らすようになっていることが分かります。また、以前の若者と比べて生活圏がコンパクトになってきていると言えます。

▶「国土交通白書」は、HPからご覧いただけます。

平成24年度国土交通白書

検索

<http://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h24/index.html>

資料) 総務省「国勢調査」より国土交通省作成

01 海上保安官の身分を示す「証票」デザイン一新！

海上保安官が身分を示すために携帯する証票は、昭和23年の海上保安庁発足時からほぼ変わっていませんでした。

従来の証票は、横開きの手帳型で、以前から「一目でわかりにくい。」との声が出ていたほか、平成24年9月に海上保安庁法を改正したことなどを踏まえ、デザインを一新することとしました。

新しい証票は、「縦開き」のバッジケース型で、開くと顔写真入りの身分証と「海上保安庁」、「COAST GUARD」の文字が記されたバッジを一度に提示することができます。この新しい証票は、平成25年10月1日から、現場で業務にあたる、全国の海上保安官が携帯します。



海上保安官証票

検索

<http://www.kaiho.mlit.go.jp/info/kouhou/h25/k20130729/k130729-1.pdf>

お問い合わせ

海上保安庁総務部人事課
TEL：03-3591-6361（内線2507）
FAX：03-5253-1636

02 建築物などの事故・不具合、違法設置エレベーター情報の提供にご協力を！

国土交通省では、建築物・遊戯施設などで発生した事故や不具合情報を収集しています。寄せられた情報については分析を行い、類似事故を防ぐための再発防止対策や、既存物件の不具合に対する製造者などへの改善指導に役立てます。

また、建築基準法の規定に基づく確認・検査を受けずに違法に設置されたエレベーター、またはその疑いのあるエレベーターに関する情報もお寄せください。



▼情報提供様式などはこちら

違法設置エレベーター情報

検索

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_fr_000002.html

お問い合わせ

住宅局建築指導課
（情報提供窓口） TEL：03-5253-8514 FAX：03-5253-1630
E-mail：kenchiku-jiko@mlit.go.jp

03 「東北物語」の始まりです！ 観て、買って、食べて、復興を応援しよう

東北地域太平洋沿岸エリア観光復興キャンペーンのポータルサイト「東北物語」が平成25年8月1日からオープンしています。

滞在・体験プログラム、語り部ツアー、ボランティアなど地域の取り組み情報をリアルタイムに発信。

また、震災前後の記録画像なども閲覧できます。震災被害の甚大さ、災害への備えの大切さなどについて発信し、震災の記憶の風化防止や防災・減災の意識向上を図ります。

自分の旅行計画を立てるために便利な「Myルートガイド」もあり、PCやスマートフォンなどで行程を地図上で自由に組み立てることもできます。

さらには、フォトコンテストやスタンプラリーなどさまざまな取り組みも行っています。詳しくはHPをご覧ください。

是非、皆さんも東北地域の太平洋沿岸エリアで、観て・買って・食べて、復興を応援してください。

東北物語

検索

<http://tohoku-monogatari.org/>

お問い合わせ

観光庁観光地域振興部観光地域振興課
TEL：03-5253-8111（内線27702、27706、27708）
FAX：03-5253-8930



道の駅 vol.11

ふじおか
Fujioka

群馬県

ミニ遊園地で遊ぼう！

「ふじおか」（ハイウェイオアシスらん藤岡）は高速道路からも一般道からもアクセスできる便利な道の駅です。

敷地内にあるミニ遊園地メルヘンプラザには、高さ15メートルの観覧車やメリーゴーランドなどがあり、家族で楽しめます。観光客だけでなく、地元の子どもたちにも人気。

さらに、中央のふれあい広場には、地面から直接噴き上がる噴水があり、初夏～初秋にかけては、水遊びする子どもたちの姿が見られ、特に夏休み期間中は、毎日たくさんの親子連れで混み合っています。

また、ふれあい広場を囲むように、地元藤岡の特産であるシンビジウムを中心に季節の花を楽しめる花の交流館、トマト、イチゴ、ホウレンソウなどの農産物を販売する農産物直売所や、その他にもお店が充実。

ステージや催事スペースでは、1年を通して大道芸や演奏会など、さまざまな楽しいイベントを行っています。



①メルヘンプラザのかわいい観覧車。②噴水で子どもたちが大はしゃぎ。③農産物直売所には新鮮野菜や果物がずらり！④ステージでのイベント（夏祭り）。



駅長に聞きました！

新井正次 駅長

平成12年4月のオープンから14年目を迎えています。一般道の前橋長渡路線バイパスの沿線にあり、また高速道路（上信越自動車道）上り線の藤岡パーキングからも利用できる、立地条件に大変恵まれた場所に位置しています。

施設の店舗数は17店舗（物販9店舗、飲食8店舗）を構えており、平成25年度は、来客数250万人を目指して毎日お客様をお迎えしております。

DATA

■所在地：群馬県藤岡市大字広町1131-8
■TEL：0274-24-8220 ■FAX：0274-24-8225
■ホームページ：http://www.laranfujioka.com/index.html
※営業時間、定休日は店舗によって異なります。詳しくはお問い合わせください。

ACCESS MAP



一本松展望園

岡山県瀬戸内市

➡ <http://www.blueline-michieki.com/ipponmatsu/>

石炭を焚いて力走する本格ミニSL、穏やかな瀬戸内海を一望のサイクルカーや、おもしろ自転車など…。ユニークで楽しい乗り物がいっぱいの「ミニ鉄道公園」。園内からの眺めに心も癒されます。

見晴らし抜群の
サイクルカー



大人も楽しめるミニSL

ふれあいパークみの

香川県三豊市

➡ <http://iyadani.sun-age.or.jp/>

併設の「コスモランドみの」には、大きなコンビネーション遊具や全長115mのローラーすべり台があり、休日には家族連れでにぎわいます。物産館の屋上から「ラプリーモノライダー」を運行。天然温泉やプールもあります。



延長134mのコンビネーション遊具



ラプリーモノライダーで
天空散歩

& more!
おすすめの
道の駅

家族で遊べる
道の駅