

2024年度版（令和6年度）

# KANGI

Kanto Technical and Engineering Office

1949.8.1 (S24)



東京機械整備事務所設置

1965 (S40)



法面草刈機開発

1959 (S34)



建設機械整備

1968 (S43)



水陸両用ブルドーザ開発

1971年 (S46)



関東技術事務所に名称変更  
(千葉県松戸市に移転)

1996 (H8)



船橋防災センターを設置

1999 (H11)



建設技術展示館を設置

関東維持管理技術センター



2013 (H25)  
関東維持管理技術センターを設置

2021 (R3)



関東DX+Construction 人材育成センター設置



国土交通省 関東地方整備局  
関東技術事務所

# インフラ分野のDX推進や維持管理 「地域の安全・安心」と「建設分野の

関東技術事務所は、関東地方整備局管内における建設分野の技術的課題の改善や支援、防災活動の拠点としての役割を担っています。また、関東維持管理技術センターとして、国土交通省本省や他の地方整備局と連携して構造物や設備の維持管理に関する技術開発等を推進する役割も有しています。さらに、関東DX・i-Construction人材育成センターとしてインフラ分野のDX推進に必要な人材を育成しています。

## 関東技術事務所の主な業務

### 土木機械設備分野の取り組み

- 維持管理に関する調査・検討
- 維持管理データベースの管理
- 新たな維持管理技術の普及促進

### 河川分野の取り組み

- 河川管理データベースの開発・改良
- 河川維持管理技術の高度化
- 水質調査、ダイオキシン類調査
- 水質事故対策

### 道路分野の取り組み

- 道路防災診断
- 道路防災情報管理の一元化

### ICT施工技術支援・人材育成

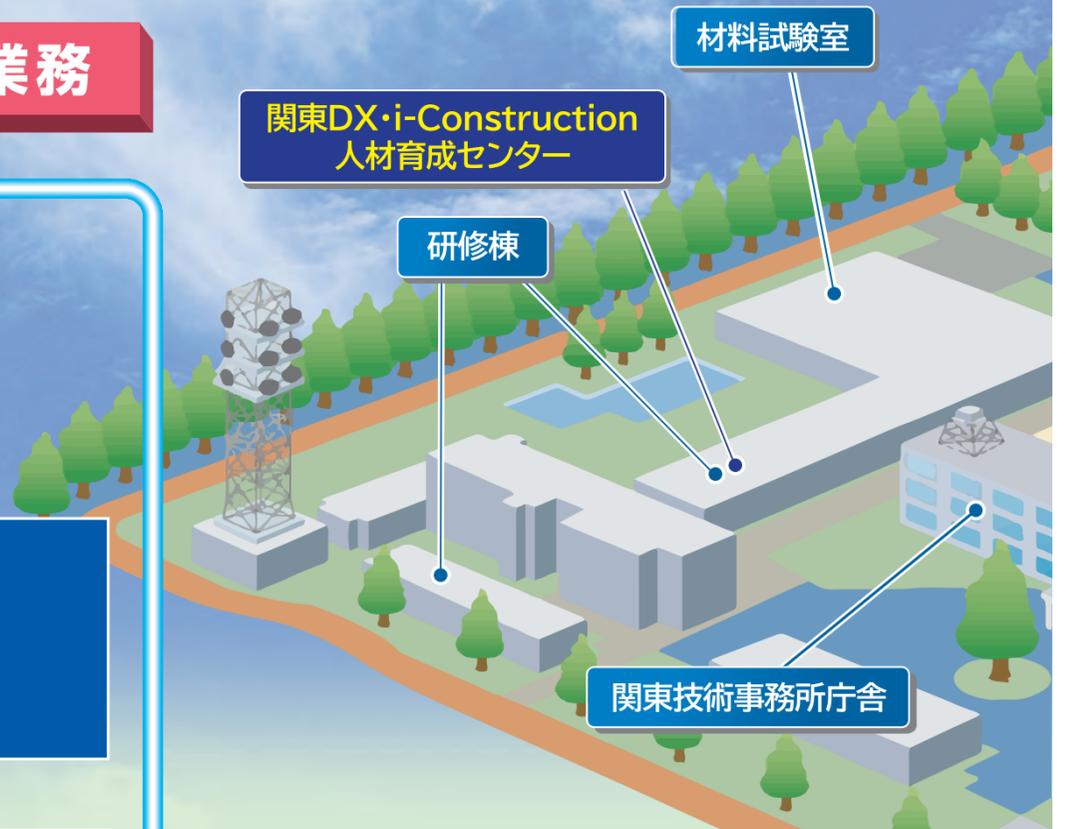
- ICT施工技術支援
- 人材育成（研修等）
- 建設技術展示館（DXパーク）

### 防災拠点、災害対策技術

- 災害対応資機材の備蓄、TEC-FORCE進出本部
- 災害対策用機械の運用
- 防災技術に関する調査・検討

### 新技術の活用促進

- 新技術の登録、NETIS 運用
- 新技術の活用支援
- 新技術の評価、有用な新技術の選定



### 関東維持管理技術センター

～河川・道路・機械の各分野における「構造物の維持管理」に関わる技術開発等を推進～

### 関東DX・i-Construction 人材育成センター ～DX推進に向けた人材育成～

# 技術の開発、災害対策支援などにより 生産性の向上」に貢献します



応急復旧(山形県飯豊町 大巻橋)

# DX推進・人材育成の取り組み

## 関東DX・i-Construction人材育成センター

インフラ分野を担う人材を育成するため、研修や講習、技術展示を行っています。

### インフラDX技術も活用した研修・講習の実施

関東DX・i-Construction人材育成センターは、インフラ分野のDX推進に向けた人材育成を目的として、地方公共団体を含む発注者及び受注者に対するBIM/CIM活用やICT施工普及促進、データ・デジタル技術の知識習熟等に関する研修・講習を行っています。民間企業等の最新の建設技術を展示する建設技術展示館や関東DXルーム（関東地方整備局本局）とも連携し、DXに関連する情報発信を行っています。



## 建設技術展示館

建設技術展示館では、新しい建設技術や取組をパネルや映像、模型等で分かりやすく展示し、技術者はもとより学生から一般の方まで幅広い層の方々に、『見て』、『触れて』、『体験して学べる（知る）』体験型展示施設です。

令和5年5月にリニューアルオープンし、「防災・減災、国土強靱化、インフラ長寿命化」「インフラ分野DX」「インフラ分野の脱炭素化、GX技術」の3つのテーマを中心とした技術展示のほか、一般の方を対象にインフラDXの体験ができるDXパークを開設しています。

また、建設技術展示館HPには「バーチャル展示館」を開設し、バーチャル空間で展示館内を見学できるようになっています。

### 建設技術展示館

建設技術展示館 検索



## 実践的な人材育成

### ICT施工技術の普及

ICT施工に取り組む受注者等への支援として、各種ICT機器を活用した講習を実施するとともに、より実用的な技術の習得を目指した講習内容について検討しています。



現場実証フィールドでの講習

### 地整職員への研修

コンクリート、土質などの基礎的な技術や、実際の工事現場における施工技術、監督・検査において施工プロセスを理解し、品質を評価する技術、河川・道路・機械設備における維持管理技術、災害対応技術などについて研修や講習会を行い技術力の向上を図っています。



河川管理実務者研修

# 土木機械設備分野の取り組み

土木機械設備分野では、多くの施設が設置後30～40年を経過しているため、機器の老朽化に対応しつつ、効率的・効果的な維持管理の実現を目指しています。そこで状態監視保全をはじめとした維持管理技術の開発と、これらの維持管理作業へ実装するための検討を行っています。

## 機械設備の傾向管理・精密診断に関する調査 ※関東維持管理技術センター

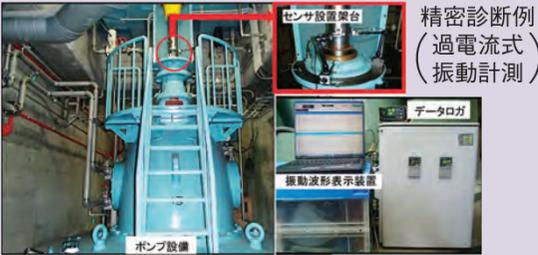
効率的・効果的な維持管理を行う上で、設備の状態を正確に診断し確かな整備時期を判断するための傾向管理や精密診断が重要であることから、振動解析や潤滑油成分分析などの精密診断及び傾向管理に関する調査を職員自ら行っています。



大型ポンプの振動解析

## 河川機械設備の精密診断に関する検討

河川機械設備の「精密診断」における各種精密診断結果と分解整備時に判明する不具合事象との因果関係を解析することにより、「精密診断」の有用性について検討を行っています。

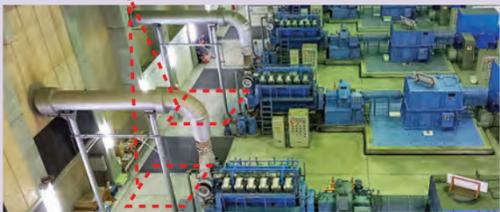


精密診断例  
(過電流式  
振動計測)

## 機械設備のカーボンニュートラル推進に関する検討 ※関東維持管理技術センター

2050年カーボンニュートラルに向け、土木機械設備においても確実な稼働を確保しつつ適用できる省創蓄エネルギー技術導入の調査・検討を行っています。

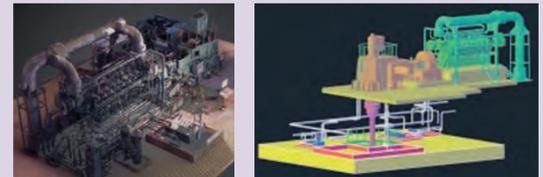
検討した技術導入の必要スペースを検討 → 炭素排出量・削減率の算出



排水機場への技術導入によるCO2削減効果検討イメージ

## 機械設備維持管理へのBIM/CIM情報活用検討 ※関東維持管理技術センター

機械設備の維持管理を行う上で必要となる設備構造等を3次元化する手法及び点検データ等の属性情報をBIM/CIM情報として活用する手法の調査・検討を行っています。



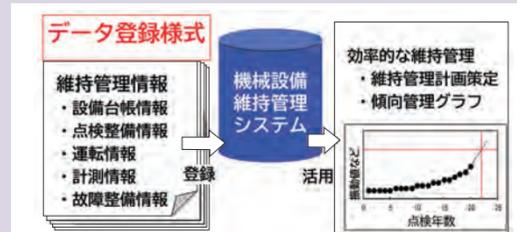
3次元データ(点群:左、3Dモデル:右)

## 機械設備の維持管理データの蓄積・解析

機械設備の維持管理を効率化する「機械設備維持管理システム」へのデータ蓄積と、このデータを使った解析を行い、機械設備を管理する方法の精度や効果などを検証しています。

### 《機械設備維持管理システム》

機械設備の点検・故障・修理などの情報を蓄積しているデータベースです。



点検

記録の蓄積

傾向管理

精密診断

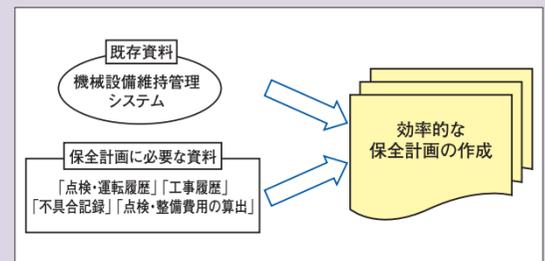
健全度評価  
(整備・更新優先度)

整備・更新

《機械設備の維持管理フロー》

## 機械設備の保全計画に関する検討

機械設備の保全計画を作成・更新するには膨大な時間と労力が必要であり、これらを改善するため機械設備維持管理システム等を活用した効率的な保全計画作成手法の調査・検討を行っています。



## 土木機械設備とは

河川の排水機場や堰・水門、道路のアンダーパスやトンネルなどの施設では、ゲート、ポンプ、ファンといったさまざまな機械が作動することにより、住宅などの浸水防止や道路上での交通安全確保などを行っています。



河川ポンプ設備  
宅地等の浸水を防止する



河川用ゲート設備  
宅地等へ洪水の流入を防止する



道路排水設備(アンダーパス)  
道路の冠水を防止する



トンネル換気設備(ジェットファン)  
トンネル内の空気環境を保つ

# 河川分野の取り組み

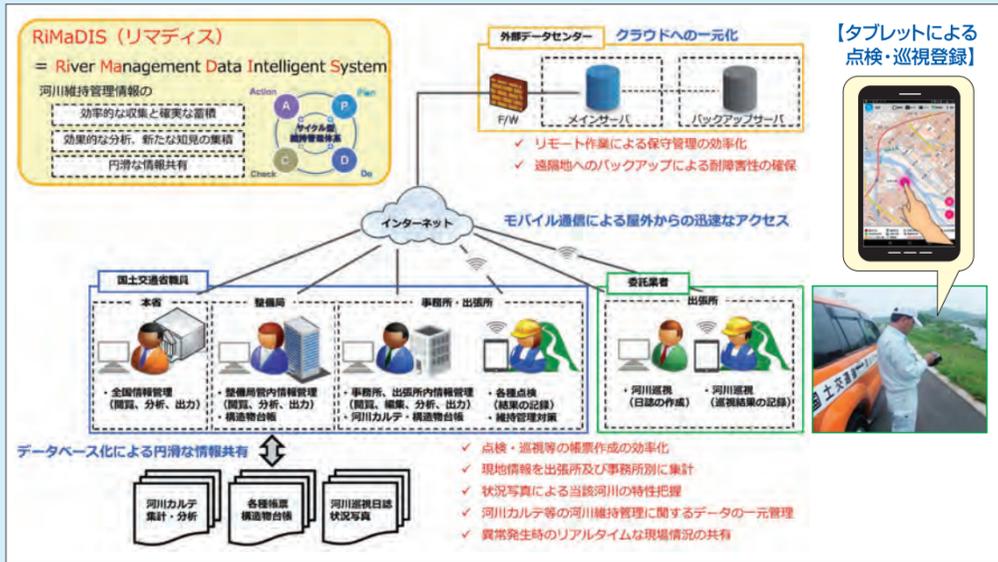
河川分野では、効果的・効率的な河川維持管理を推進するため、河川現場における巡視や各種点検の効率化、維持管理技術の高度化及び河川管理者の負担軽減を図るための調査・検討を行っています。

また、河川の水質を良好に保つため、管内各河川の水質調査や、水質事故対策支援システムの運用・管理を行っています。

## 河川維持管理データベース「RiMaDIS (リマディス)」の開発・改良

※ 関東維持管理技術センター

河川の維持管理を効率的かつ確実に行う為、PDCAサイクルを実現する手立てのひとつとして、情報を一元管理し、分析・評価を支援するデータベース「RiMaDIS (リマディス)」を開発・改良しています。



## 水質調査の確認

関東地方整備局管内の各河川の水質調査(採水・水質分析)を実施し、その信頼性を確保するための精度管理を行い、公表しています。



精度管理の現場状況

## ダイオキシン類の分析

「ダイオキシン類対策特別措置法」の規定に基づき、ダイオキシン類分析を実施し、有識者委員会による精度管理を経て、公表しています。



ダイオキシン類分析の様子

## 新技術等を活用した河川管理

※ 関東維持管理技術センター

河川現場の巡視や各種点検は、目視により異常を早期に発見し、適切かつ迅速に対策を行うことで、施設機能を維持し、信頼性を確保しています。

一方、気候変動等に伴う大規模氾濫への対応を進める中で、これまでよりも維持管理の水準を高めていく(高度化)とともに、現場担当者の負担軽減(効率化)を図っていく必要があり、新技術等を活用した維持管理技術の高度化・効率化の検討を進めています。

《河川における巡視の高度化》

《3次元河川管内図による情報の一元化》



目視による河川巡視



ドローン等新技術



## デジタル技術を活用した堤防等点検技術力の向上

※ 関東維持管理技術センター

河川の維持管理の現場では、技術職員の不足や若手職員への技術継承が課題となっており、技術習得支援として「研修用不具合堤防」の整備をしています。

さらに、VR・AR等のデジタル技術を活用し、堤防内部の変化、変状進行過程及び被災メカニズムを、室内及び不具合堤防上で習得できるツールの整備を進めています。

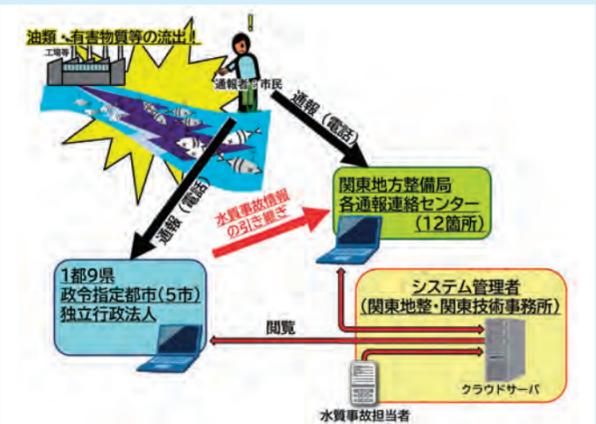
＜VR堤防点検シュミレーターでの発見と解説＞

＜護岸の変状をARで再現(イメージ)＞



## 水質事故対策

河川水質事故対策における事故情報の迅速正確な共有と汚濁物質検索のため、水質事故対策支援システムを運用しています。



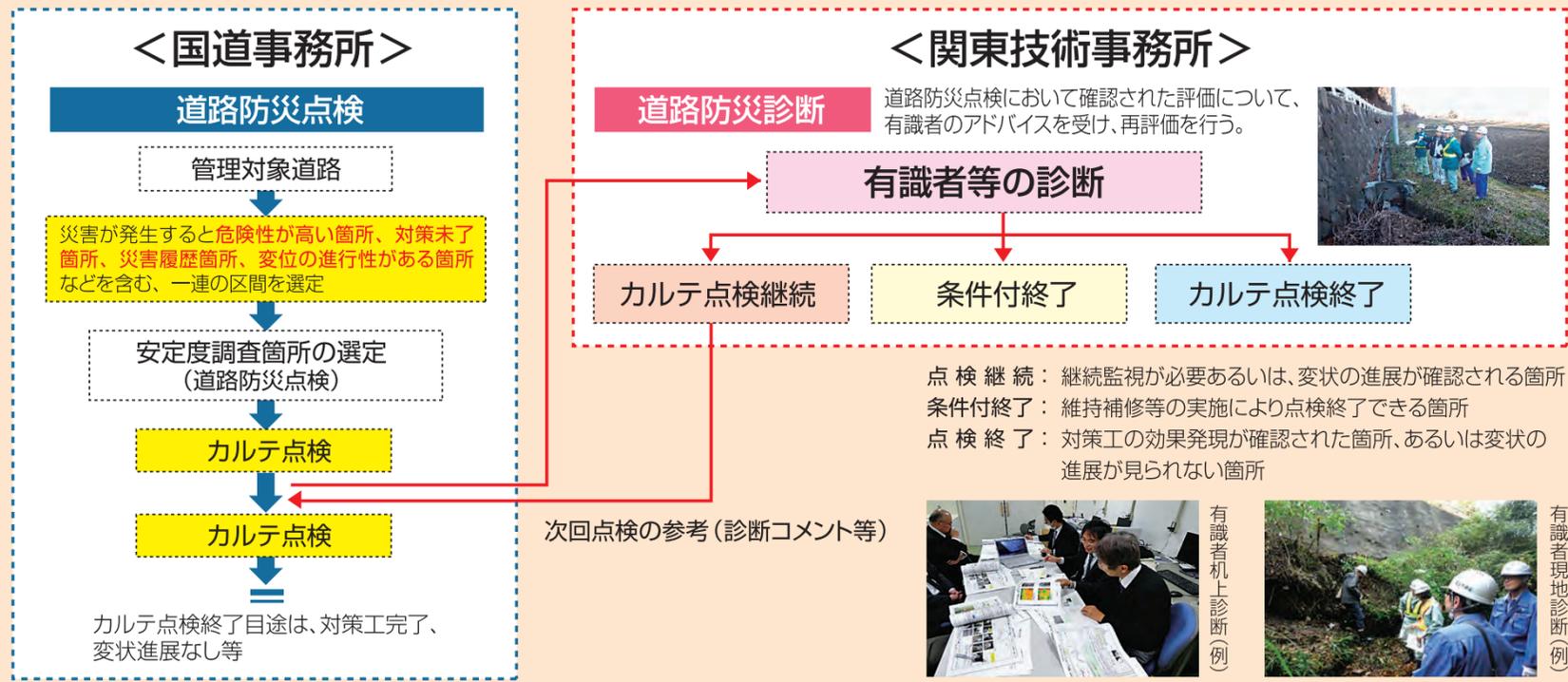
水質事故対策支援システムの利用イメージ

# 道路分野の取り組み

道路分野では、近年、激甚化・頻発化している自然災害に備え、道路災害を未然に防ぐために、直轄国道における道路防災に関わる診断及び道路防災情報のデータベース化による情報の一元化を行い、道路管理者が道路防災に関する業務を適切でかつ効率的に行えるように支援を行っています。  
 ※橋梁やトンネル等の道路構造物の維持管理に関する支援は「関東道路メンテナンスセンター」が担当しています。

## 道路防災点検結果(防災カルテ)の判定評価(新規・更新)

関東地方整備局管内の道路防災点検(防災カルテ)における法面、擁壁、防護柵等の経年的な変状や対策工の実施状況等について、有識者の意見を踏まえ、点検箇所の評価、点検継続の必要性を判断し、道路管理の効率化を図っています。



## 道路防災情報管理の一元化に向けた分析検討

道路の日常管理や点検、災害時における業務効率の向上を図るため、道路防災情報を集約したデータベースを構築し、情報の一元化を実現させ、道路管理の効率化・高度化を実施しています。

# 防災拠点・防災活動

地震や台風などの自然災害に備え、関東技術事務所及び船橋防災センターには多くの災害対策用機械を配備しています。船橋防災センターには、応急復旧用機材も備蓄しています。災害時には、本部長指令に基づき災害対策用機械の出動や応急復旧用資機材の運搬を行います。そのため、災害対策活動に従事する職員及び協定会社の要員に対する訓練を平時から行っています。

また、当事務所は、災害対策本部である関東地方整備局が被災した場合のバックアップ本部に位置付けられています。

さらに、首都直下地震等における他整備局からの応援TEC-FORCEの受け入れ、派遣先の命令伝達、連絡調整を行うTEC-FORCE進出本部に位置付けられています。



TEC-FORCE車両基地への集結(令和元年台風19号)



被災地での災害活動(令和元年台風19号)



緊急物資の搬出(積み込み)状況(令和元年台風15号)



災害対策用機械の操作訓練(場所：船橋防災センター)

# 公共工事における新技術の活用促進に関する取り組み

公共工事等の品質の確保、コスト削減等を目的として、民間事業者等により技術開発された有用な新技術を直轄工事及び業務（調査、測量、点検等）に積極的に活用するための仕組み「新技術活用システム」において、関東技術事務所では以下の業務を実施しています。

## 新技術の登録、NETIS 運用

NETIS（新技術情報提供システム）への新技術の登録（変更・更新を含む）や、申請者（技術開発者）に対して、NETIS登録に関する相談等を実施しています。

## 新技術の活用支援

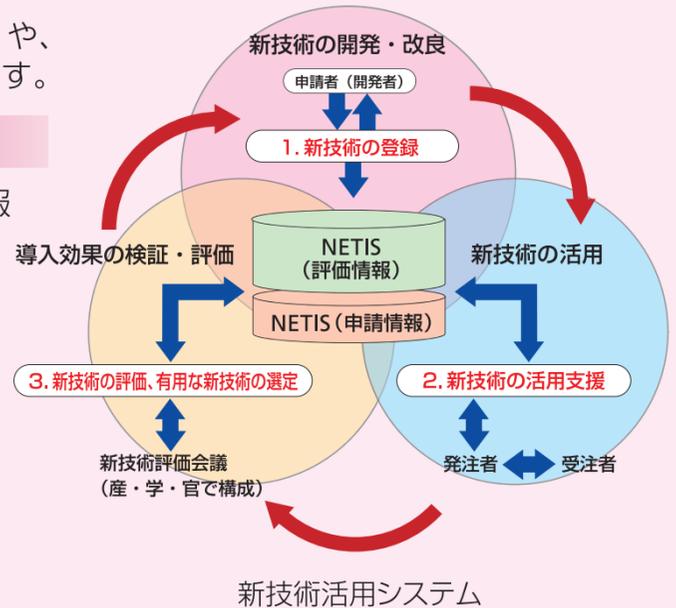
工事及び業務への新技術活用にあたって、現場に適応する新技術の情報収集や技術相談等を実施しています。

## 新技術の評価、有用な新技術の選定

新技術の事前審査や工事及び業務実施後の効果を検証するための事後評価、評価情報を基に有用な新技術の選定を実施しています。

また、フィールド提供型、テーマ設定型（技術公募）など新技術活用システムに基づく活用を実施しています。

▶ NETIS（新技術情報提供システム）  
<https://www.netis.mlit.go.jp/NETIS/>



## ● 関東技術事務所の歴史

- |          |                                  |         |                                |
|----------|----------------------------------|---------|--------------------------------|
| 昭和24年 8月 | 建設省関東地方建設局「東京機械整備事務所」を設置（東京都墨田区） | 平成11年4月 | 建設技術展示館を併設                     |
| 昭和39年 7月 | 「東京機械事務所」に名称変更（船橋工作事務所を統合）       | 平成13年1月 | 国土交通省関東地方整備局「関東技術事務所」に改組       |
| 昭和41年 4月 | 「東京技術事務所」に名称変更（東京材料試験出張所（品川）を設置） | 平成25年7月 | 関東維持管理技術センターを設置                |
| 昭和46年10月 | 「関東技術事務所」に名称変更（千葉県松戸市初富飛地に移籍）    | 令和 3年4月 | 関東DX・i-Construction人材育成センターを設置 |
| 平成 9年 3月 | 船橋防災センターを開所                      |         |                                |

## ● 事務所の構成

- |            |  |
|------------|--|
| 総務課        | 事務所の総括的な窓口や職員の研修に関する業務、歳入・歳出、公共調達、財産管理に関する業務を担当しています。                        |
| 技術企画・人材育成課 | 技術系業務の総括や関東DX・i-Construction人材育成センターの窓口、建設技術展示館の運営、技術情報の収集・提供に関する業務を担当しています。 |
| 施工調査・技術活用課 | 施工技術や建設機械に関する調査・検討のほか、新技術の活用支援（NETIS含む）を担当しています。                             |
| 品質調査課      | 事務所発注業務の品質確保や電気通信に関する業務を担当しています。   |
| 防災技術課      | 船橋防災センターの運営や災害対策用機械の運用、災害時の資機材支援、事務所の防災関係窓口、防災技術に関する調査・検討を担当しています。           |
| 維持管理・環境技術課 | 河川・道路の維持管理技術に関する調査・検討や河川に関する基本調査を担当しています。                                    |
| 施設技術課      | 河川・道路に設置される機械設備に関する調査・検討を担当しています。  |

国土交通省 関東地方整備局

## 関東技術事務所

〒270-2218 千葉県松戸市五香西6-12-1  
 TEL.047-389-5121(代) FAX.047-330-6276



## 船橋防災センター

〒273-0002 千葉県船橋市東船橋5-2-1  
 TEL.047-422-2101



■詳しくはホームページをご覧ください。  
 関東技術事務所  
<https://www.ktr.mlit.go.jp/kangi/>

