



国立研究開発法人 土木研究所のご紹介（概要）

国立研究開発法人土木研究所

土木研究所の活動拠点



寒地土研

【北海道札幌市】

- ▶ 寒地土木研究所（北海道札幌市）

つくば

【茨城県つくば市】

- ▶ つくば中央研究所※
- ▶ 水災害・リスクマネジメント国際センター
- ▶ 構造物メンテナンス研究センター
- ▶ 先端材料資源研究センター

※つくば中央研究所（現地実験施設・現地観測等）

- 雪崩・地すべり研究センター（新潟県妙高市）
- 自然共生研究センター（岐阜県各務原市）



- 土木研究所は、国土交通省や地方公共団体が行う現場で発生する様々な技術的課題を解決するための技術開発等（現場ニーズを踏まえた、課題解決型の研究開発）を行う。
- その成果の社会還元（現場実装化等）を進めることで、社会資本の効率的な整備や的確な管理を促進し、貢献していくことを使命としている。

- 災害発生時には、国交省や地方公共団体から要請を受け、全国どこでも、速やかに技術支援（被災要因等に関する調査や迅速な災害復旧に向けた指導等）を行う。

※成果の社会還元：得られた研究成果を、国交省等の現場実務に必要な技術基準等への反映と現場への技術指導、災害時の技術支援。論文等の発表を通じて、成果の普及を図る。

土木研究所の沿革



土木研究所の流れ	寒地土木研究所の流れ	土研の役割の変遷
<p>大正10年 内務省土木局に道路材料試験所が発足</p> <p>大正11年 内務省土木試験所として(1922年) 独立官署となる</p> <p>昭和23年 建設省土木研究所と改称</p> <p>昭和54年 筑波研究学園都市に移転</p>	<p>昭和12年 内務省北海道庁に土木部試験室が発足</p> <p>昭和22年 北海道土木試験所として独立官署となる</p> <p>昭和26年 北海道開発局土木試験所と改称</p> <p>昭和63年 開発土木研究所と改称</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 設立当初：建設現場における土木技術の基礎の確立 ■ 戦後～高度経済成長期：技術基準類の策定とより使いやすいものに改定 ■ 近年： <ul style="list-style-type: none"> ・社会インフラの老朽化への対応、効率的な維持管理に資する技術開発 ・近年の災害の激甚化への対応、防災面の強化に資する技術開発 ■ 現在：インフラ分野のDX・生産性向上に資する技術開発等
<p>平成13年 独立行政法人土木研究所となる</p>		<p>平成13年 独立行政法人北海道開発土木研究所となる</p>
<p><u>平成18年 独立行政法人北海道開発土木研究所と統合して「独立行政法人土木研究所」が発足</u></p>		
<p>平成27年 国立研究開発法人土木研究所となる</p> <p>令和4年 創立100周年(2022年)</p>		

研究部門（つくば等）の組織体制



つくば中央研究所

技術推進本部

先端技術チーム

実装技術チーム

水工研究グループ

水理チーム

水文チーム

水災害・リスクマネジメント国際センター(ICHARM)

水災害研究グループ

水災害担当

広報・研修担当

リスクマネジメント担当

地質・地盤研究グループ

地質チーム

土質・振動チーム

施工技術チーム

土砂管理研究グループ

火山・土石流チーム

地すべりチーム

雪崩・地すべり研究センター

構造物メンテナンス研究センター(CAESAR)

橋梁構造研究グループ

管理システム・
下部構造担当

予測評価技術・
上部構造担当

補修技術・
耐震技術担当

検査技術・
コンクリート構造物担当

水環境研究グループ

河川生態チーム

水質チーム

自然共生研究センター

道路技術研究グループ

舗装チーム

トンネルチーム

先端材料資源研究センター(iMaRRC)

材料資源研究グループ

資源循環担当

汎用材料担当

先端材料・高度化担当

研究部門（寒地土研）の組織体制



寒地土木研究所

技術開発調整監

寒地技術推進室

寒地機械技術チーム

寒地保全技術研究グループ

耐寒材料チーム

寒地道路保全チーム

寒地道路研究グループ

寒地交通チーム

雪氷チーム

特別研究監

技術調査室

地域景観チーム

寒地基礎技術研究グループ

寒地構造チーム

寒地地盤チーム

防災地質チーム

寒地水圏研究グループ

寒地河川チーム

水環境保全チーム

寒冷沿岸域チーム

水産土木チーム

寒地農業基盤研究グループ

資源保全チーム

水利基盤チーム

職員数、予算



職員数

- つくば中央研究所
 - 水災害・リスクマネジメント国際センター
 - 構造物メンテナンス研究センター
 - 先端材料資源研究センター
- 研究職
約170名
- 研究職
約350名
- 寒地土木研究所 研究職：約180名
 - 事務系（つくば・寒地） 事務職：約100名

研究予算

	2018（平成30）年度	2019（令和元）年度
研究業務費	約37億7千万円	約37億3千万円
受託研究費	約2億7千万円	約3億8千万円
実験施設整備費		約5億7千万円

土研の大規模な実験施設

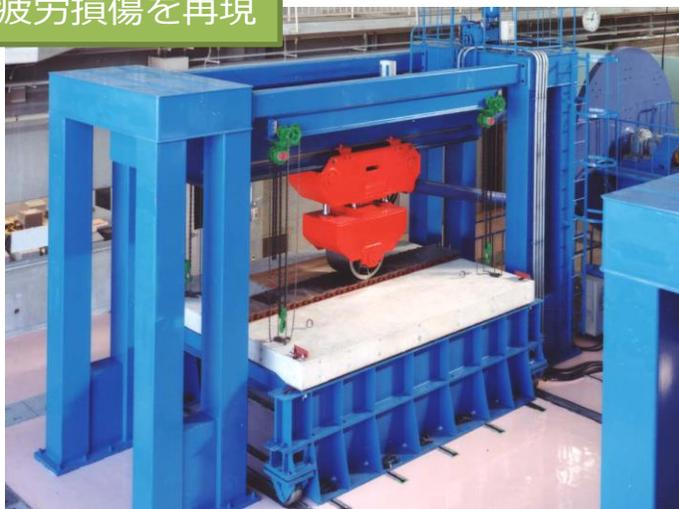


回転半径6.6m、遠心加速度100G
東日本大震災の地震波を再現可能



(世界最大級) 大型動的遠心力载荷試験装置

道路橋床版の疲労損傷を再現



輪荷重走行試験機

国内最大級のダム水理実験施設



ダム水理実験施設

国内唯一の無人走行による舗装耐久性評価



舗装走行実験施設

研究開発プログラム

第四期中長期計画期間：
2016年度から2021年度までの6年間



- 3つのテーマの下に17つの研究プログラムがある。
- その下に、約230個の具体的な研究課題あり

研究開発テーマ	研究開発プログラム
1.安全・安心な社会の実現への貢献	(1)近年顕在化・極端化してきた水災害に対する防災施設設計技術の開発
	(2)国内外で頻発、激甚化する水災害に対するリスクマネジメント支援技術の開発
	(3)突発的な自然現象による土砂災害の防災・減災技術の開発
	(4)インフラ施設の地震レジリエンス強化のための耐震技術の開発
	(5)極端気象がもたらす雪氷災害の被害軽減のための技術の開発
2.社会資本の戦略的な維持管理・更新への貢献	(6)メンテナンスサイクルの効率化・信頼性向上に関する研究
	(7)社会インフラの長寿命化と維持管理の効率化を目指した更新・新設に関する研究
	(8)凍害・複合劣化等を受けるインフラの維持管理・更新に関する研究
3.持続可能で活力ある社会の実現への貢献	(9)持続可能な建設リサイクルのための社会インフラ建設技術の開発
	(10)下水道施設を核とした資源・エネルギー有効利用に関する研究
	(11)治水と環境が両立した持続可能な河道管理技術の開発
	(12)流砂系における持続可能な土砂管理技術の開発
	(13)地域の水利用と水生生態系の保全のための水質管理技術の開発
	(14)安全で信頼性の高い冬期道路交通サービスの確保に関する研究
	(15)魅力ある地域づくりのためのインフラの景観向上と活用に関する研究
	(16)食料供給力強化に貢献する積雪寒冷地の農業生産基盤の整備・保安全管理に関する研究
	(17)食料供給力強化に貢献する寒冷海域の水産基盤の整備・保全に関する研究

災害時の技術支援



災害発生時には、国・地方公共団体等からの要請を受け、各分野の専門家である職員を派遣し、迅速な災害復旧・復興に向けた支援を実施。

表. 国等の依頼に基づく災害時の派遣人数

(年度)	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
地震	107	-	-	3	-	160	-	77	-	-
土砂災害	254	64	27	76	26	50	30	38	23	17
河川、ダム	12	7	2	-	10	75	-	9	49	20
橋梁	-	-	-	-	-	-	-	-	9	4
道路	18	19	18	1	4	15	4	14	22	3
下水道	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
雪崩	2	2	25	3	-	-	6	-	2	-
合計	393	92	72	83	40	300	40	138	107	44

(単位：のべ人・日、R2.11.25時点)

平成30年北海道胆振
東部地震 (H30.9)



東日本大震災 (H23.3)



関東・東北豪雨 (H27.9)



九州北部豪雨 (H29.7)



平成28年熊本地震 (H28.4)



令和2年7月豪雨 (R2.7)



平成30年7月豪雨 (H30.7)



令和元年東日本台風 (R1.10)

