

ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI プログラム概要

研究機関名	東北工業大学				
プログラム名	未来のエンジニア体験 - 地震と津波に負けない建物をデザインしよう -				
先生(代表者)	船木尚己(ふなきなおき)・建築学部 建築学科・教授				
自己紹介	父の影響で大学では建築を学びました。現在は、地震による建物の被害を軽減するための新しい制振構造の研究・開発に取り組んでいます。プログラムに参加して、私たちと一緒に地震や津波などの自然災害に強い建物について考えてみませんか？				
開催日・募集対象	① 2026年7月25日(土) ② 2026年7月26日(日)	受講対象者	小学5年生から中学3年生	募集人数	①、②各30名
集合場所・時間	東北工業大学 八木山キャンパス 実験・教育棟 Tech-Lab(テクラボ)1階		(集合時間)	8:30~9:00	
開催会場	東北工業大学 八木山キャンパス 実験・教育棟 Tech-Lab(テクラボ) 住所: 〒982-8577 宮城県仙台市太白区八木山香澄町 35-1 アクセスマップ URL: https://www.tohtech.ac.jp/access/				
内 容					
本プログラムでは、講義と簡単な模型実験を通じて、建物が地震や津波を受けた際に、建物形状の違いが揺れ方や被害の大きさにどのような影響を与えるかを学びます。これにより、災害に強い建物の仕組みについて考えるとともに、建築学への興味・関心を深めてもらうことを目的としています。 ① 講義について 「地震被害と建築技術の進化」というテーマで、これまでに発生した地震被害を教訓に、日本の耐震技術がどのように発展してきたかを説明します。また、耐震技術を含むすべての科学技術は進化の過程にあり、その発展には次世代を担う子どもたちの存在が欠かせないことを伝えます。講義を通じて、大学の授業の雰囲気を経験し、研究機関としての大学の役割を理解してもらうことを目指します。 ② 実験について 「地震および津波に強い建物をつくる」というテーマのもと、参加者には厚紙やストローなどの身近な材料を用いて、自由な発想で簡単な建物模型を制作してもらいます(写真右上)。完成した模型は小型の振動装置により揺らし、その挙動を観察することで、耐震性の違いや効果を確認します。また、津波実験ではティッシュの空き箱を建物に見立て、簡易的な水槽を用いて津波を再現し、配置や形状による影響を比較しながら、その効果を確認します。					
					
			写真 模型制作の様子		
					
			写真 建物模型の振動実験		

持 ち 物	特 記 事 項
① 筆記用具 ② 飲み物	特にありません 実験に使う模型の材料はすべて大学で用意します。
スケジュール	
08:30 ～ 9:00 受付 【集合場所:東北工業大学 八木山キャンパス 実験・教育棟 Tech-Lab(テクラボ)1 階】 9:10 ～ 9:15 開講式 【挨拶、オリエンテーション、科研費の説明】 9:15 ～ 9:45 講義 「地震被害と建築技術の変遷(進化)」 担当:船木尚己 10:00 ～ 12:00 実験① 「地震に強い建物をつくってみよう」 担当:船木・菊田・畑中・大学院生 実験② 「津波に強い建物をつくってみよう」 担当:船木・畑中・大学院生 12:00 ～ 12:30 ディスカッション・修了式 12:30 終了・解散 ※ 当日は大学でオープンキャンパスも開催されています。見学は自由ですので、ぜひ大学の雰囲気もご覧ください。 7 月 25 日、26 日のプログラムは同一の内容です。	

課題番号	26HT0017	分野	工学・自然	キーワード	地震、津波、防災、建物
------	----------	----	-------	-------	-------------

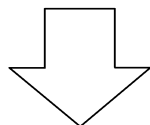
《お問合せ・お申込先》

所属・氏名	研究支援センター・山井七恵
住 所	宮城県仙台市太白区八木山香澄町35-1
T E L 番 号	022-305-3800
E - m a i l	rs-center@tohotech.ac.jp
申込締切日	2026年7月17日（金）

※当プログラムは先着順にて受付を行います。※【申し込みページ】https://www.rc-center.tohotech.ac.jp/hirameki/hirameki2026_01.html

《プログラムと関係する先生（実施代表者）の科研費》

研究期間	研究種目	課題番号	研究課題名
2024年度～ 2027年度	基盤研究(C)（一般）	24K07754	慣性質量液流ダンパーを用いた建物の機能維持効果を最適化する損傷制御法の提案
2020年度～ 2022年度	基盤研究(C)（一般）	20K04775	危険性自己発信機構を有するあと施工アンカーの開発と実建物への適用可能性の検証
2017年度～ 2019年度	基盤研究(C)（一般）	17K06652	建物の機能維持を目指した慣性質量効果を有する制振機構の実建物への適用に関する検証



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<https://nrid.nii.ac.jp/ja/nrid/1000070347897>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。