福井高専シーズ集　所属・部門別一覧

◎部門長，〇副部門長

所属部門	地域・文化	環境・生態	エネルギー	安全・防災	情報・通信	素材・加工	計測・制御
機　械 工学科			藤田克志 ◎芳賀正和			加藤寛敬 村中貴幸 高橋　奨	田中嘉津彦 ◎亀山建太郎 千徳英介 金田直人 伊勢大成
電気電子 工学科			山本幸男 秋山　肇		丸山晃生 堀川隼世 大久保茂	荒川正和 松浦　徹 西城理志	佐藤　匡 米田知晃
電子情報 工学科			〇高久有一		斉藤　徹 青山義弘 波多浩昭 ◎小越咲子 川上由紀 小松貴大		西　仁司 〇村田知也 小松貴大
物　質 工学科		上島晃智 髙山勝己 松野敏英 ◎後反克典 川村敏之 〇坂元知里			〇佐々和洋	津田良弘 〇常光幸美 松井栄樹 ◎西野純一 古谷昌大 山脇夢彦	
環境都市 工学科	奥村充司	奥村充司		吉田雅穂 辻子裕二 野々村善民 辻野和彦 ◎田安正茂 〇樋口直也 大和裕也 芹川由布子 蓑輪圭祐 山田幹雄 阿部孝弘		蓑輪圭祐	
一般科目 （自然系）	長水壽寛 柳原祐治 井之上和代 山田哲也 中谷実伸 相場大佑 ◎長谷川智晴 挽野真一 東　章弘 松井一洋			岡本拓夫		長谷川智晴 山本裕之	青木宏樹
一般科目 （人文系）	市村葉子 門屋飛央 池田彩音 佐藤勇一 〇川畑弥生 木村美幸 森　　貞 原口　治 宮本友紀 藤田卓郎 Pauline Anne Therese M. Mangulabnan						
教育研究 支援ｾﾝﾀｰ	白﨑恭子	小木曽晴信 廣部まどか 舟洞久人 片岡裕一	白﨑恭子		清水幹郎 中村孝史 内藤岳史	北川浩和 堀井直宏 藤田祐介 山田健太郎 久保杏奈	北川浩和 北野公崇 林田剛一

所属部門	安全・防災
研究分野	構造工学・地震工学・維持管理工学

阿部 孝弘　嘱託教授
博士（工学）
環境都市工学科
構造工学研究室
abe@fukui-nct.ac.jp

専門分野
土木工学，構造工学

キーワード
亀裂，エネルギ解放率，コンクリート，有限要素法，E 積分，エンジニアリング・デザイン

所属学協会・研究会
土木学会，日本機械学会，日本材料学会，日本工学教育協会

研究テーマ

【エネルギ解放率破壊規準による亀裂進展挙動】

材料中にある亀裂が荷重条件や拘束条件によって進展するかしないかをエネルギ解放率による破壊規準によって考察しています。構造物に亀裂があるからといって，その亀裂がすぐに破壊につながるかどうか。どのようにその亀裂の進展を防げばよいか。破壊力学的考察が必要です。破壊力学パラメータとして，非線形材料にも適用可能なエネルギ解放率を破壊規準としています。エネルギ解放率はE積分という経路独立な積分を用いて有限要素法で算出します。

【エンジニアリン・デザイン教育】

現在の技術者に求められている能力にエンジニアリング・デザイン能力があります。エンジニアリング・デザイン能力の定義には種々ありますが，簡単に言えば，正解がない問題に対しても実現可能な解を見つけ出す能力であると言えます。このような能力がどのような教育から身に付けることができるかを検討しています。

主要設備・得意とする技術

環境都市工学科構造材料実験室に設置された 2000kN 連立試験機（東京試験機）及び 50kN 万能試験機（インストロン）による静的載荷試験が可能です。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

コンクリート構造の耐久性，長寿命化に関する検討
力学的知識に基づく公開講座や出前授業（パスタタワー，煉瓦アーチ）

所属部門	安全・防災
研究分野	固体地球惑星物理学

岡本 拓夫　教授
博士（工学）
一般科目教室（自然科学系）
地球物理学研究会
okamoto@fukui-nct.ac.jp

専門分野

地震学，縮災

キーワード

福井県及び周辺の地震活動，地震に関連する諸現象，強震動，防災教育

所属学協会・研究会

日本地震学会，福井地震防災研究会，福井県防災士会理事（防災士），福井市・坂井市・美浜町防災士の会顧問

研究テーマ

【福井県及び周辺の地震活動解析】

（京都大学との共同）

【地震発生に伴う諸現象の解析】

西山観測点（水質、地震）

福井平野地震観測網（藤高SSH）

【SSH 関連，防災教育】

藤島高校 SSH

武生高校 SSH

福井県実践的安全教育

学校防災アドバイザー

主要設備・得意とする技術

地震観測

産官学連携や地域貢献の実績と提案

編書（平成 30 年度）

・「私たちはなぜ科学するのか」（東京書籍）

講演等（令2年度）

・FBC ラジオ出演、「そのとき、命を守るために」、2020、06/27.
・授業、「活断層と地震」－鯖江で考えられる事－、鯖江公民館、鯖江市、2020、09/08.
・講演、福井平野西縁断層、福井県防災士会、理事会、2020、09/25.
・講演、美浜町防災士会設立総会、美浜町、2020、09/29.
・講義、「福井平野西縁断層」、坂井中学校、防災訓練、2020、11/06.
・講演、「福井平野西縁断層」、河合公民館、09/04（M5.0）被害調査、2020、11/17.
・講義、「福井県の地震活動と災害」、福井県消防学校、中等幹部科、2020、12/03.
・講演、「地震について」、健康カフェさばえ、Zoom、アイアイ鯖江健康づくり課、2020、12/08.
・講義、「地震の仕組みと被害」、「火山噴火の仕組みと被害」、鯖江市防災リーダー養成講座、アイアイ鯖江、2020、12/20.
・講義、「福井平野西縁断層」、藤島高校サイエンスセミナー、福井地方気象台、2020、12/21.
・レクチャー、「福井平野西縁の地震と緊急地震速報」、福井県学校安全総合事業支援、県職員会館、2021、02/12.
・講演、「福井平野西縁断層と鯖江断層」、BNS 研修、エコプラザさばえ、2021、02/19.
・講演、「鯖江断層と福井平野西縁部」、鯖江市防災リーダー交流会、アイアイ鯖江、2021、03/14.
・授業、「地震の発生の仕組みと福井平野」、あわら中（1 年生）、2021、03/15.
・講演、「地震－福井平野西縁の地震と嶺南の地震－」、健康カフェ・高浜、2021、03/16.
・講演、「家族で学ぼう福井の地震」、ユニオンプラザ、2021、03/20.

所属部門	安全・防災
研究分野	構造工学・地震工学・維持管理工学

芦川 由布子　助教
博士（工学）
環境都市工学科
地震防災研究室
serikawa@fukui-nct.ac.jp

専門分野
地震工学・防災学

キーワード
地震，液状化，健康障害，地域防災，ライフライン

所属学協会・研究会
土木学会，日本自然災害学会，地域安全学会，International Consortium on Geo-disaster Reduction

研究テーマ

【地震による液状化現象と対策工法】

液状化発生地域での現地調査や，液状化による被害を軽減するための対策工法に関する研究を行っています．図１に示す模型振動実験では，住宅模型の周りに丸太を打設することで，液状化による地盤の沈下や住宅の傾斜が軽減されました．

図１　対策工法の実験概要

【地域防災力向上に関する調査】

地盤の液状化により家屋が大きく傾斜した場合（写真１），住人に健康障害が生じ，住み続けることができなくなります．

今後起こりうる様々な災害から人々の暮らしを守るための社会基盤づくりを，福井県を対象として行います．地域防災力の向上を目的とし，現地調査・アンケート調査・避難シミュレーション等を地域住民のみなさんの意見を取り入れながら進めていきます．

写真１　傾斜した家屋(液状化)

【ライフライン被害が医療機能に及ぼす影響】

地震・台風等によりライフライン被害が生じた地域を対象にアンケート調査を行い，停電および断水が医療機能に及ぼした影響レベルを評価します．自家発電機等の有無や容量と被害の関係を分析し，医療機能の復旧とライフライン代替設備の関係を明らかにします．

2016 年熊本地震・2018 年北海道胆振東部地震・令和元年度台風 15 号等の過去の災害による被害を分析し，ライフライン機能被害時に医療機能を維持するための有効な対策を提案します．

産官学連携や地域貢献の実績と提案

【産官学共同研究】

・平面道路液状化対策工におけるFLIP解析

【地域社会で行った活動等】

・防災士育成講座での講師（ライフライン・交通インフラの確保）

・地方自治体および自主防災組織による防災訓練での講習会

・小中学生を対象とした工作教室『家庭で学べるぼうサイエンス～手作り実験で再現する地震被害～』
『パスタで橋を作ろう！』

所属部門	安全・防災
研究分野	水工学，海岸工学

田安 正茂　准教授
博士（工学）
環境都市工学科
水工学研究室
tayasu@fukui-nct.ac.jp

専門分野
土木工学，水工学，海岸工学

キーワード
豪雨水害，洪水氾濫，波浪変形，漂砂，海岸地形変化

所属学協会・研究会
土木学会，日本流体力学会，応用生態工学会

研究テーマ

【河川の氾濫解析や海岸の波浪変形計算など，流れや波の解析】

●豪雨時の堤防からの溢水や堤防決壊による河川水の氾濫流をシミュレーションし，避難場所，避難経路の安全性を検討しています。

●砂浜海岸を横断する河川の流路を定期的に計測し，波と流れによる砂移動のメカニズムを把握します。

航空写真で比較すると

現在　週1回の現地計測を実施中

主要設備・得意とする技術

水理実験室に設置された開水路(D0.6m×H0.4m×L9m)，管水路(φ80，φ50ともにL4m)を管理しています。開水路は最大流量2.4m^3/min，可変勾配で最大1/40まで可能であり，魚道ブロックの模型実験や小水力発電水車の実験などを行うことができます。また，造波実験室に設置された断面２次元造波水路(D0.6m×H0.8m×L24m)では，規則波，不規則波，孤立波を発生(最大波高約20cm)させることが可能であり，沿岸域の波浪場や津波場の模型実験などを行うことができます。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・洪水時の水位計測装置を有した護岸ブロックの技術開発
・砂浜海岸における砂の移動と地形変化の分析

所属部門	安全・防災
研究分野	自然災害科学・防災学

辻子 裕二　教授
博士（工学）
環境都市工学科
地盤防災研究室
harima@fukui-nct.ac.jp

専門分野

防災学，地盤工学，空間情報学

キーワード

防災・減災，地域防災，地盤防災，防災ツール

所属学協会・研究会

土木学会，地盤工学会，日本写真測量学会，日本リモートセンシング学会，日本自然災害学会，環境情報科学センター，日本雪工学会，日本防災士会，福井県防災士会

研究テーマ

【レジリエント社会づくり】

防災に対するソフト対応を推進することで、社会全体のレジリエンスの向上を図ることを検討しています。このため、時間経過に伴う防災・減災意識の低下を防ぐために，平時から親しみを持って防災マインドを維持するに資するアイテム（教材）の開発を進めています。

防災かるたの一例

【土砂災害リスク評価】

土砂災害は、住民の生命に直接的に影響を及ぼす危険な災害です。このリスクを、地域という範囲ではなく、わが家（My Hazard）の観点で検討し、正しい「行動」を促すシステムづくりを進めています。

GISによる災害リスク管理

【避難行動判断システム】

マルチハザード発生時に、適切な避難行動を行うための、避難判断支援システムの開発を進めております。ＡＩ（人工知能）を用いて、ビッグデータの中から最適な判断を行うシステムを検討中です。

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
	川から離れる	海から離れる	車を使って避難する	車等は使わずに徒歩で避難する	指示を待たずに個人で避難する	係員等の指示や誘導の下で避難する	災害時要援護者の付き添いをして避難する	家族を迎えに行く	けが人等の救助，手当てを行う	避難誘導をする	周囲の人の救助，誘導を求める
28	0.28	0.31	0.25	0.16	0	0.27	0.06	0.01	0.05	0.05	0.21
02	0.02	0.02	0.28	0.33	0	0.19	0.11	0.07	0.18	0.17	0.28
03	0.03	0.04	0.15	0.23	0.24	0.23	0.15	0.34	0.32	0.1	0.23
06	0.17	0.16	0.13	0.24	0.23	0.09	0.15	0.06	0.13	0.16	0.15
.1	0.12	0.13	0.2	0.24	0.16	0.2	0.12	0.12	0.17	0.12	0.22

避難判断の出力例

主要設備・得意とする技術

- 防災の地域力向上に資する防災アイテム（防災紙芝居，防災かるた他）（開発済み）
- 防災訓練や防災マニュアルづくりに対するアドバイス
- 熱画像解析（パッシブリモートセンシング）
- 人工衛星画像を用いた崩壊形状の３次元的計測

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- 各種委員（国交省総合評価委員，市町防災関連会議委員等）
- 地域団体への協力（福井県防災士会，自主防災組織）
- 各種防災支援（福井県防災アドバイザー派遣事業，各種防災講演）

所属部門	安全・防災	専門分野 リモートセンシング，地理情報システム キーワード 土砂災害（斜面崩壊，土石流），画像計測，UAV（無人航空機（ドローン）），VR（バーチャルリアリティ） 所属学協会・研究会 土木学会，日本自然災害学会，日本写真測量学会，地理情報システム学会，環境情報科学センター，日本防災士会（福井県防災士会）
研究分野	空間情報工学	
	辻野 和彦　教授 博士（工学） 環境都市工学科 空間情報工学研究室 tsujino@fukui-nct.ac.jp	

研究テーマ

【UAVを用いた現地調査支援】

現地調査を支援することを目的としてUAV（Unmanned Aerial Vehicle: 無人航空機）を用いた空撮を行っています。斜面崩壊形状の把握，掘削工事の土工量の把握，河床形状の把握に関する研究に取り組んでいます。下図は，掘削工事後のDSM（数値表面モデル）の一例です。

【高分解能SAR画像を用いた斜面崩壊の検出】

高分解能のSAR（合成開口レーダ）画像を用いて地震により発生した斜面崩壊を検出する方法を研究しています。下図は，インドネシア（スマトラ島）で発生した斜面崩壊を検出した事例です。

【ビデオカメラを用いた地すべり/斜面崩壊の検知に関する研究】

Web カメラから取得した動画をリアルタイムで処理することにより，ターゲットの移動を検知することで，近隣住民に地すべりや斜面崩壊の警報を出すシステムを構築しています。

主要設備・得意とする技術

・UAV（情報科学テクノシステム社製 GrassHopper：1 台，DJI 社製 Phantom 3：3 台所有）：上空から空撮を行うドローンを所有しています。主に土砂災害現場や掘削工事現場において空撮を行うことができます。また，橋梁点検用の上向き撮影用カメラジンバルや植生を監視するための近赤外線カメラも所有しています。

・3D VR システム（FORUM 8 社製 UC-win/Road）：環境都市工学科棟 3 階のデザインスタジオにおいて 3D VR システムを管理しています。仮想空間に都市を構築し構造物や建築物の施工前後の比較を行うことができます。また，歩行者や運転者の視点で動画を作製することもできます。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・Webカメラを用いた土砂災害検知システムの開発
・河川掘削工事における土工量の推定
・UAVによる空撮画像を用いた3Dモデルの構築
・獣害対策支援のための地理情報システム（GIS）の構築
・高分解能衛星画像を用いた樹種分類（農地分類）

所属部門	安全・防災
研究分野	土木工学，建築学

野々村 善民　教授
博士（工学）
環境都市工学科
建築環境研究室
nonomura@fukui-nct.ac.jp

専門分野
建築環境工学，風工学，建築設備

キーワード
風環境，新エネルギー，都市洪水

所属学協会・研究会
日本建築学会

研究テーマ

【水貯留地盤の研究開発】

都市洪水が発生した際の避難時間を確保することを目的として，透水性と保水性を両立した地盤を用いて，水貯留地盤を開発します。

水貯留地盤の効果を明らかにするために，流体数値シミュレーションを用いて，地表面の水の流れを予測します。

【画像測量による建築物の3Dモデル作成技術の開発】

本技術開発の目的は，既存の空家の現状調査に要する作業の省力化です。使用する機器は汎用のスマートフォンです。複数の画像データで得られた点群データと 3D-CAD を用いて，作業時間は 3 時間以下を目標とします。

【環境性能に配慮した建築計画に関する研究開発】

日本国内では，夏期の亜熱帯化により，飛翔昆虫による感染症の危険が高まっています。そこで，本研究開発では，建築物の形状により，外壁表面近傍の風の流れを制御し，室内空間において屋外からの危険性を抑えることを目的としています。

主要設備・得意とする技術

- 熱流体数値シミュレーション Stream による流体解析
- 河川氾濫シミュレーション iRIC による都市洪水の予測
- PickUp プログラムによる気象データの収集と各種統計解析
- CASBEE による建築物の環境性能評価

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- 水貯留地盤の開発
- 公共施設における都市洪水対策の計画立案
- 大規模公共建築物の風環境調査
- 各種建築物の技術コンサルタントの実施

所属部門	安全・防災	
研究分野	建築構造・材料	専門分野 建築構造学 キーワード アーチ，シェル・空間構造，座屈，有限要素法解析 所属学協会・研究会 日本建築学会，土木学会，日本建築構造技術者協会
	樋口 直也　助教 博士（工学） 環境都市工学科 higuchi@fukui-nct.ac.jp	

研究テーマ

【シェル・空間構造の性状分析に関する研究】

工場や体育館，ドームなどの大規模建築物の屋根に用いられるアーチやラチスシェルなどに対して構造解析を行い，得られた結果を分析しています。

図 1　アーチ

図 2　円筒ラチスシェル

図 3　ラチスドーム

主要設備・得意とする技術

・構造物の数値解析
・パラメトリック解析による構造物の最適形状の探索

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・小さな大工さん講座「デザイナーになろう！」

所属部門	安全・防災，素材・加工
研究分野	土木材料，維持管理工学

蓑輪 圭祐　助教
修士（工学）
環境都市工学科
コンクリート研究室
minowa@fukui-nct.ac.jp

専門分野
コンクリート工学，維持管理工学
キーワード
コンクリート，材料物性，複合構造，メンテナンス
所属学協会・研究会
土木学会，日本コンクリート工学会

研究テーマ

【コンクリートの乾燥収縮予測】

コンクリートでは，コンクリート中の水分が大気に逸散することで体積が変化する乾燥収縮現象によって，ひび割れが発生することがあります。収縮量の程度は，コンクリートの品質や暴露される環境など様々な因子が影響します。予期せぬひび割れを防いで構造物の安全性を保つために，乾燥収縮の予測手法に関する研究を行っています。

コンクリートの屋外暴露実験

【コンクリートのひび割れ】

コンクリートにひび割れが生じる原因は，荷重による曲げひび割れ，初期材齢時の温度ひびわれ，乾燥収縮によるもの，ASR などの化学反応によるものなど多岐にわたります。ひび割れが発生するとコンクリートの物質透過抵抗性が低くなることで内部鉄筋の腐食進行が早まり，耐久性が低下するなどの問題が生じます。コンクリート構造物の安全性を保つため，ひび割れの発生原因とその対策方法について研究しています。

ASR による膨張ひび割れ

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・コンクリート構造物の長寿命化に関する検討

・社会基盤メンテナンスに関する人材育成

・小中学生を対象とした公開講座および出前授業（力学・コンクリート材料）

所属部門	安全・防災
研究分野	環境材料・リサイクル

山田 幹雄　嘱託教授
工学博士
環境都市工学科
交通工学研究室
yamasan@fukui-nct.ac.jp

専門分野
土木工学，地盤環境工学，建設材料学

キーワード
廃棄物・副産物利用，浅層地盤改良，土構造物

所属学協会・研究会
土木学会，地盤工学会，日本材料学会，資源・素材学会，日本鉄道施設協会

研究テーマ

【鉄スラッジ混入安定材を添加した黄鉄鉱含有土の強度，支持力特性に関する研究】

黄鉄鉱（パイライト）を含む土は地中に在るときには中性ですが，掘削工事などによって空気に曝されると短期間で極強酸性に移行するのが通例です。これを，顕在的酸性硫酸塩土と称します。一般に，軟らかい土を固めるには石灰やセメントのような強アルカリ性の安定材を使用します。しかし，元来が極強酸性の土を対象とするときには多量の安定材を必要とします。そこで，炭酸カルシウムを混ぜて中和を促しています。この研究では，炭酸カルシウムのほかにレアアース由来鉄スラッジを石灰，セメントとともに顕在的酸性硫酸塩土に添加した場合の一軸圧縮強さ，強度定数やCBRの経時変化を調べています。併せて，長期にわたり中性を維持している黄鉄鉱含有土の理化学的性質を，CNS元素分析を行って明らかにしようとしています。

試料の黄鉄鉱の観察像

鉄スラッジ

主要設備・得意とする技術

高容量圧縮試験装置，電動コーン貫入試験装置や一面せん断試験機を用いて試料土単体，あるいは，安定処理土のCBR，一軸圧縮強さ，コーン指数や強度定数を求めることができます。また，安定処理土の強度発現過程および耐水性（体積膨張，崩壊）を調べる用途に，中容量インキュベータおよび恒温水循環装置を設置しています。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・鉄スラッジを混入した安定材の極強酸性土への適用性の確認
・浄水場発生土（浄水汚泥）の早期含水減量策の提案
・ジオテキスタイルとの併用による浚渫泥土の活用策
・牡蠣殻の道路路床構築材料としての利用に関する技術開発

所属部門	安全・防災
研究分野	都市計画・建築計画、教育工学

大和 裕也　助教
博士（工学）
環境都市工学科
yamato@fukui-nct.ac.jp

専門分野
都市計画、建築計画
キーワード
MR(Mixed Reality)、まちづくり、防災教育
所属学協会・研究会
日本建築学会、日本都市計画学会

研究テーマ

【MRを用いた住民参加型計画支援システムの開発】

MRを用いた住民参加型の計画支援システムの有効性を明らかにするため，街並みを3Dモデルで作成し，住民と自治体で協議を行い，計画支援システムの効果を検証しています．下図は，ホロレンズというMRで表現する機械でみた仮想上のまちなみです．

【MRを用いた防災訓練シミュレータの有効性の検討】

MRの防災教育への有効性を明らかにするため，MRを用いた防災訓練シミュレータの開発を目的として，防災訓練における，グループ学習の効果やジェスチャー操作による消火訓練の効果を検討しています．

主要設備・得意とする技術

・MR を活用した住民参加
・仮想空間でしか行うことのできない実験や体験型の訓練

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・各種委員（市町村都市計画審議会など）
・市町村や住民と連携した防災教育，住民参加

所属部門	安全・防災
研究分野	地震工学，防災学

吉田 雅穂　教授
博士（工学）
環境都市工学科
地震防災研究室
masaho@fukui-nct.ac.jp

専門分野

土木工学，地震工学，防災学

キーワード

地震，防災・減災，ライフライン，木材，文化遺産

所属学協会・研究会

土木学会，地盤工学会，日本建築学会，日本自然災害学会，日本地震工学会，日本工学教育協会，福井地震防災研究会，福井県木材利用研究会，NPO 福井地域地盤防災研究所，関西ライフライン研究会

研究テーマ

【木材を用いた地盤補強技術】

木材の用途拡大のため，丸太を地盤に打設して地盤補強する技術を開発し，戸建住宅の液状化対策や道路盛土の軟弱地盤対策に活用しています。下図は福井県小浜市で行った現場施工実験の様子です。

【ジオシンセティックスと砕石を利用した液状化対策】

ジオシンセティックスを砕石で挟み込んだ層を道路盛土の直下に敷設し，盛土の液状化時変形を抑制する工法を開発しています。

【ｳｪﾌﾞ版地震防災支援ｼｽﾃﾑ】

地震防災教育に活用するため，1948 年福井地震等の災害資料をデジタルアーカイブ化してインターネット上で公開しています。また，アンケート震度を調査するサイトを利用して，地震時の地域の詳細震度分布を推定しています。

【文化遺産の防災対策】

文化遺産を自然災害から守り後世に継承することは大変重要です。そこで，福井県が所有する文化財建造物と立地地盤の耐災性を調査し，今後の防災対策を提案しています。下図は調査対象の 1 つである越前市の旧谷口家住宅です。

主要設備・得意とする技術

○水平 2 軸地震波振動台（株式会社サンエス，SPT2D-20K-85L-80T）

2m 四方のテーブル上に構造物模型や工業製品を設置し，地震波，規則波，衝撃波を水平 1 方向または 2 方向同時に入力して，その応答を計測できます。5,000kg までの積載が可能であり，無負荷の状態では加速度 2G，速度 120cm/s，変位±20cm の地震波で加振する能力を有しています。

○携帯用振動計（株式会社東京測振，SPC-52，VSE-15D5）

コンピュータ搭載の可搬型振動計であり，地盤や構造物の常時微動観測，余震観測，環境振動観測などが行えます。

産官学連携や地域貢献の実績と提案

・木材を用いた液状化対策と軟弱地盤対策の技術開発
・構造物や工業製品の振動特性の分析
・地域の地震防災計画の立案
・地震防災に関する講習会