外部研究資金収入の推移（国際環境工学部）

環境技術研究所には、国際環境工学部に所属する全教員が研究者として所属しています。
これまで、国際環境工学部が受け入れた外部研究資金の推移をご紹介いたします。

（単位：件、千円）

項目	H21		H22		H23		H24		H25	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
外部研究資金合計	168	795,716	178	758,339	181	698,136	214	613,480	191	509,155
外部研究資金収入（科研費除く）	141	712,020	144	651,104	149	595,569	173	497,619	155	431,266
共同研究収入	43	23,471	49	30,914	55	39,766	65	52,110	69	36,224
受託研究収入	36	441,361	25	364,563	26	372,295	28	231,322	25	212,819
寄付金収入	29	62,639	33	58,966	33	47,799	40	51,384	38	51,762
小計	108	527,471	107	454,443	114	459,860	133	334,816	132	300,805
受託事業収入	11	11,632	10	6,801	10	10,489	10	9,673	4	1,320
補助金収入	22	172,917	27	189,860	25	125,220	30	153,130	19	129,141
科学研究費補助金等（預り金）	27	83,696	34	107,235	32	102,567	41	115,861	36	77,889

※科学研究費補助金には、平成21年度から平成24年度まで、環境省科学研究費補助金を含む。
また、平成24年度は、厚生労働科学研究費補助金を含む。

環境技術研究所 研究紹介

■…… 災害対策　■…… 産業技術　■…… 国際連携　■…… その他

※下記の研究について詳しい情報は、環境技術研究所ホームページをご覧ください。http://office.env.kitakyu-u.ac.jp/kangiken/

赤川 貴雄 准教授　建築
- 環境共生街区の設計手法に関する計画技術
- 既存の都市環境を活用した、建築技術および都市計画技術
- 環境に配慮した建築の設計とデザインに関する技術

秋葉 勇 教授　化学
- 精密重合技術を利用した特殊構造高分子の合成
- 放射光を用いたソフトマテリアルの構造解析
- 階層的構造制御による高分子複合材料の創製

朝見 賢二 教授　化学
- バイオマスからのクリーン燃料製造技術（油脂の接触改質、BTL 技術、合成 LPG）
- C1 化学による非石油系資源からの化学品合成
- 化学反応を用いる廃熱回収省エネルギー技術

天野 史章 准教授　化学
- 環境浄化のための光触媒材料の開発技術
- 太陽光エネルギー変換のための化学的アプローチ
- 結晶形態が制御された無機材料の合成技術

石川 精一 教授　環境
- 膜処理等各種水処理及び環境水の浄化
- 廃棄物の処理・処分及びリサイクル
- 光触媒を用いた製品開発

泉 政明 教授　機械
- ガス流動制御による燃料電池の高性能化研究
- 燃料電池内部の電流分布および過電圧の計測技術に関する研究
- 急速起動停止・コンパクト燃料電池の開発

礒田 隆聡 准教授　生命
- プロテインチップならびにペプチドチップ開発のための基礎研究
- 抗体やタンパクを固体表面に配列した新規バイオ材料の開発
- バイオセンサをネットワーク化した遠隔医療端末機器

伊藤 洋 教授　環境
- 多機能盛土による原発事故に伴う放射性物質汚染土壌・廃棄物の隔離・保管技術
- 多機能盛土による津波被災地等の重金属汚染土壌・廃棄物の隔離・保管技術
- 二酸化炭素地中貯留における CO2 漏えいモニタリング技術

井上 浩一 准教授　機械
- 高出力 LED 型投光器の開発
- 火力・原子力発電用熱交換器の高性能化に関する研究
- 電子機器の冷却技術

今井 裕之 講師　化学
- 非石油由来炭素資源の有効利用のための固体触媒による変換技術・化学プロセスの開発
- バイオマスを原料とした化学品合成のための固体触媒・化学プロセスの開発
- 多孔質材料を基礎にした精密分子認識材料の開発

上江洲 一也 教授　化学
- 生態系への影響を大幅に低減した林野・泥炭火災用消火剤の開発
- バイオサーファクタントを利用した機能性材料の創製
- 分離材料設計のための分子認識機構の解明

上田 直子 教授　環境
- 沿岸海域における生態系の動態解明
- 生態系を活用した環境修復技術の開発
- 底生動物を用いた底質の安全性評価手法の開発

上原 聡 教授　情報
- カオス写像を用いた乱数生成器とセキュリティ技術
- 多重通信のための有限体または有限環上の擬似乱数系列の構成法とその評価

大矢 仁史 教授　環境
- 過熱水蒸気をもちいたリサイクル技術開発
- シュレッダーダストからの貴金属、レアメタルを含む有価物の回収
- 回収金属の高付加価値化によるリサイクルの推進

岡田 伸廣 教授　機械
- 駆動部を持たないレーザ光走査装置の研究
- 柔軟物体の変形の三次元画像計測に関する研究
- 小型窓清掃ロボット用移動機構の開発
- 複数自己組織化マップによる大規模データの欠損値推定に関する研究

奥田 正浩 教授　情報
- 高ダイナミックレンジ画像処理と車載カメラ・監視カメラへの応用
- スパース解析による画像処理（画像の高精細化、画像復元）
- 基礎ディジタル信号処理（フィルタ設計、Wavelet 変換）

乙間 末廣 教授　環境
- 都市廃棄物管理システムの評価・改善・適正化
- 製品及びその環境施策に関する LCA 評価
- アジア都市の環境改善施策

小野 大輔 准教授　機械
- マッハ・ツェンダー干渉法を用いた高速流れの密度計測システム
- 災害情報収穫用小型航空機の機体の開発

梶原 昭博 教授　情報
- 超高速無線伝送を実現するための通信方式・アクセス技術・ネットワーク技術
- 電波センサ技術（生体情報監視技術・侵入者検知技術）
- 車載用ミリ波レーダ・車内用無線ハーネス技術

加藤 尊秋 准教授　環境
- 市民連携による廃棄物リサイクル網構築と効果計測
- 図上防災シミュレーション訓練による組織の意識決定能力向上
- 詳細な地域区分を考慮したまちの危険度評価

門上 希和夫 教授　環境
- GC-MS および LC-MS 用全自動同定・定量データベースの開発
- 微量有害物質の網羅（1500 種）分析法の開発
- 微量有害物質分析および環境等調査

河野 智謙 准教授　生命
- 高輝度 LED による省エネ・超高集約型植物栽培技術
- 生物を利用した環境バイオモニタリング
- ペプチド・DNA 利用型バイオセンサー及び人工酵素

高 偉俊 教授　建築
- 地域分散型エネルギー計画
- アジア都市環境研究
- 建築リサイクル研究

城戸 將江 准教授　建築
- 鋼およびコンクリート充填鋼管部材の設計法
- CFT 柱ーH 形鋼梁接合部の構造性能評価法
- 消火活動時の安全性確保のための安定化技術の開発

木原 隆典 准教授　生命
- 細胞機能の評価
- 生命体内異所性石灰化の形成制御
- 人工組織を用いた疾患研究

京地 清介 講師　情報
- クラウドストレージ負荷削減のためのマルチメディア全体圧縮符号化技術
- 高画質映像のリアルタイム双方向通信のための低遅延軽量高圧縮符号化技術
- センサノイズ除去技術

清田 高徳 教授　機械
- 本質的安全設計に基づく制御法の開発と応用
- 空気圧システムの安全高精度制御
- パワーアシスト装置の開発

黒木 荘一郎 教授　建築
- 建築音響改修・騒音防止に関する実測調査と解析評価
- 壁体の遮音性能の解析評価
- 温熱居住環境のパッシブデザイン、湿害防止のための調査、解析、開発

古閑 宏幸 准教授　情報
- コンピュータネットワークの構築・運用技術
- ネットワーク通信品質制御・トラヒック制御技術
- 新世代ネットワークアーキテクチャ設計技術

小山田 英弘 准教授　建築
- 仮設建築物の構工法、経済性の分析とその応用技術
- 建設から運用、解体までのリスク分析、安全管理・対策
- 深刻化する地球温暖化と暑中環境下のコンクリート工事

櫻井 和朗 教授　化学
- 天然多糖の有効利用と天然多糖を用いた薬物輸送システムの構築
- 新規なカチオン性脂質を用いた遺伝子導入剤の開発と細胞系で評価
- SPring-8 と鳥栖シンクロトロンでの放射光を用いたソフトマテリアルの構造解析

佐々木 卓実 准教授　機械
- パッシブ／セミアクティブ小型防振装置
- 大規模システムに対する振動解析法

佐藤 敬 教授　情報
- 情報通信システムに関するセキュリティ技術

佐藤 雅之 教授　情報
- 大きな両眼網膜像差による奥行き知覚のメカニズム
- 両眼網膜像差による奥行き知覚の個人差
- 眼球運動時の視野統合・安定メカニズム

白石 靖幸 教授　建築
- 都市気候モデルによる火災旋回流の数値シミュレーション
- 建築物における室内温熱・空気環境と各種エネルギー消費量の総合シミュレーション
- 住宅・地域環境の健康形成要因構造モデル

鈴木 五郎 教授　情報
- VLSI 高速・高精度信号解析技術
- VLSI 故障検出容易化アーキテクチャ技術
- VLSI 信号処理アーキテクチャ技術

化学 環境 機械 建築 情報 生命 …主な研究領域

鈴木 拓 准教授 化学
- 酸化チタンナノチューブを用いた環境物質の分離分解
- X線等を用いた機器分析技術の新規開発と環境評価

陶山 裕樹 講師 建築
- 副産物由来の粉体を高含有するコンクリートの諸特性
- コンクリート中の細孔組織と強度特性の関係
- フライアッシュの建材としての用途拡大

孫 連明 教授 情報
- 工学プロセスモデリング技術、システム同定アルゴリズムの開発と応用
- 時空間域と周波数域における計測信号、通信信号処理、低周波震動信号解析
- 適応アルゴリズムと適応システム設計、非線形システム解析と設計

髙島 康裕 准教授 情報
- 製造ばらつきを考慮したLSI設計技術
- 高速レイアウト手法

高巣 幸二 教授 建築
- 改質フライアッシュコンクリートを利用した被災地のインフラ建設技術
- 低炭素社会実現へ向けた建築材料の性能考慮型環境影響評価
- 硬化コンクリートの試験・分析手法標準化に関する要素技術

高橋 徹 教授 情報
- 種々のシステムに対して学習機能を持たせる学習制御の研究
- 学習制御を応用した画像復元の研究

趙 昌熙 准教授 機械
- 生体機械工学、バイオトライボロジーに関する研究
- 臨床用人工関節の長寿命化（摩耗低減化）及び高性能化
- 災害で失った生体関節機能の再現のための人工関節関連技術

長 弘基 准教授 機械
- 形状記憶合金を使用した民生・産業・医療機器の研究開発
- 形状記憶合金を使用した低温排熱エネルギー回収システム（熱エンジン）の研究開発

津田 惠吾 教授 建築
- 鋼構造骨組および柱材の座屈に対する設計法
- コンクリート充填鋼管柱材の構造性能と設計法
- 鋼コンクリート合成構造・部材の耐力と挙動

寺嶋 光春 講師 環境
- 用排水処理装置の流動制御・シミュレーション
- 下水処理場における活性汚泥モデルの利用技術
- 嫌気性消化槽内の無機物析出反応のメカニズム解明

デワンカー・パート 教授 建築
- ドイツ及びASEAN諸国におけるコンパクト都市づくりの研究
- 環境共生建築・都市デザインに関する研究
- 都市計画及び市民参加のまちづくりに関する研究

董 青 講師 情報
- 低電力・極小電流混載VLSI設計技術
- 低パワー・高速書き換えメモリ技術
- 車載用高信頼性センサ、スマートICカード用モニタリング回路技術

中澤 浩二 教授 生命
- 動物細胞を用いた基礎・応用研究

中武 繁寿 教授 情報
- ミクストシグナルLSI設計技術
- 半導体自動設計システム
- センサーシステム統合化技術

西 隆司 教授 情報
- 高臨場感多チャンネル音響再生および評価技術
- 聴覚モデルに基づく音響評価技術
- 音声デジタル信号処理応用技術（音声電子透かし、音声信号自動分類）

西浜 章平 准教授 化学
- レアメタルの分離回収プロセス

野上 敦嗣 教授 環境
- 大気中浮遊微粒子センシング技術（有害微粒子・細菌類）
- 環境シミュレーション技術（汚染物質拡散、分子物性）
- 環境情報システム技術（GISによる地形・植生解析）

原口 昭 教授 生命
- 湿原や河川の生物群集と土壌・水環境との関連の解析
- 湿性植物の生理活性の環境応答性に関する研究
- 化石資源の利用に伴う水圏環境の強酸性化に関する研究

福田 展淳 教授 建築
- 杉間伐材による木造壁密実構法（日本型ログハウス）の開発
- 省エネルギー・低環境負荷のための建築技術の開発、設計手法の研究
- 市街地再開発事業を活用した住民主体のまちづくり／アジア型コンパクトシティ研究

二渡 了 教授 環境
- 地域レベルの環境マネジメントシステムの構築と運用
- 地域の環境資源管理のための評価システム
- アジア地域における環境資源管理システムの構築

保木 和明 講師 建築
- 古いＲＣ造建物を対象とした耐震性評価法の高度化
- 既存建物を対象とした効率的な耐震補強法の新技術開発
- 被災建物の早期復旧に向けた耐震補修技術の開発

堀口 和己 教授 情報
- システムのモデリングと低次元化
- ロバスト制御システムの解析と設計
- ロバスト制御理論とその応用

松永 良一 教授 機械
- 金型の高機能・高精度化に関する研究
- 転造加工に用いる工具形状最適化に関する研究
- 有限要素法を用いた最適工程設計に関する研究

松波 勲 准教授 情報
- 車載レーダーによる複数移動目標探知・識別技術・走行状態推定技術
- 自立カーロボを実現するためのセンサーフュージョンシステム
- 電波センサによるリアルタイムイメージング技術

松本 亨 教授 環境
- 次世代社会技術・システムのためのライフサイクル総合評価手法
- 低炭素都市の計画・評価のための細密空間モデル
- 途上国における環境問題の将来予測と政策評価

宮里 義昭 教授 建築
- 圧縮性流体の非接触定量的可視化計測技術
- 軸対象超音速ノズルおよび二次元超音速ノズルの設計
- 管内の超音速流れの通しピトー管による静圧測定技術

宮下 弘 教授 情報
- 信号遅延やタイミングを考慮したVLSIの配置、配線、バッファ挿入手法
- VLSI設計とそのモデル化に関連する数理最適化などの応用数理
- VLSIの配置、配線、分割などの組合せ最適化問題への数理最適化の応用

村上 洋 准教授 機械
- 光ファイバプローブを用いた微小径穴形状精度測定装置の開発
- 超高速マイクロスピンドル用光学式回転精度測定装置の開発

森田 洋 教授 環境
- 可視光応答型光触媒の殺菌効果に関する研究
- 脂肪酸塩による新規微生物制御法の開発
- 微生物の拮抗作用に着目した新規培養法の確立

安井 英斉 教授 環境
- 微生物による汚濁物質分解の数学モデル
- 省資源・資源回収の排水・廃棄物処理プロセス
- 好塩性嫌気性細菌群を用いた塩害土壌の修復

山崎 進 講師 情報
- 教育効果の高いソフトウェア工学分野の教育プログラム
- ワークショップ型授業、反転授業などの先進的な授業実践
- 起業家マインドを持つ技術者の育成

山崎 恭 准教授 情報
- バイオメトリック認証（生体認証）技術
- パターン認識を応用した情報セキュリティ技術
- 情報ネットワークシステム技術

山本 勝俊 准教授 化学
- 新しい構造・組成を持つ結晶性多孔質材料の創製およびその材料への応用
- BTL（Biomass to Liquid）プロセス用固体酸触媒の開発

吉塚 和治 教授 化学
- レアメタルの分離回収システム

吉山 定見 教授 機械
- 自動車用内燃機関の燃焼検出のためのイオンセンサ技術の開発
- 自動車用内燃機関の排熱回収システムに関する技術
- 内燃機関における燃焼計測に関する技術

黎 暁紅 教授 化学
- 木質バイオマスから合成ガスおよび水素の製造
- 石油以外の炭素資源から液体燃料の製造
- ナノ構造触媒の研究開発

李 丞祐 教授 化学
- 機能性有機－無機ナノハイブリッドの合成および分離・検知素子への活用
- 生体臭気情報に基づいた疾患相関およびその生体機構の解明
- 自己組織化ナノ構造を有する高感度臭気センサおよび検知システム

龍 有二 教授 建築
- 自然エネルギー利用による建築の冷暖房・給湯エネルギー削減技術
- 省エネルギーと快適性に配慮した放射冷暖房システムの開発・評価技術
- 高齢者生活施設の温熱環境調査と環境改善技術