

〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-1

【展示会情報】

# 社会に貢献する研究成果の社会実装事例

～テクニカルショウヨコハマ 2023～

横浜国立大学では、研究成果を活用した社会貢献の一つとして研究成果を社会で実装することを奨励しています。この度は「テクニカルショウヨコハマ2023」にて研究成果の社会実装を、産学連携を通して民間企業等による実施例、無償での開放および教員の研究成果を基にしたベンチャー企業の事例により紹介します。皆様の来場をお待ちしております。

## 【テクニカルショウヨコハマ2023】

期間：2023年2月1日～3日

場所：パシフィコ横浜展示ホール

展示会・事前来場登録：<https://www.tech-yokohama.jp/>

### 展示内容

#### 産学連携による研究成果の企業による実施例

□テーマ：IoT サイバー攻撃の大規模観測データの提供  
(独自の観測システムで収集したサイバーセキュリティインテリジェンスを無償提供)

教員：大学院先端科学高等研究院 准教授 吉岡克成

・最新のサイバー攻撃の概況、独自のハニーポットにより観測される反射型分散サービス妨害攻撃(Distributed Reflection Denial of Service Attack: DRDoS Attack)の最新状況を Web 公開

・マルウェア感染した IoT 機器からの攻撃を観測する独自の罠システム(ハニーポット)により収集された 17 万を超える マルウェア検体、280 万を超えるマルウェアダウンロード URL を無償提供

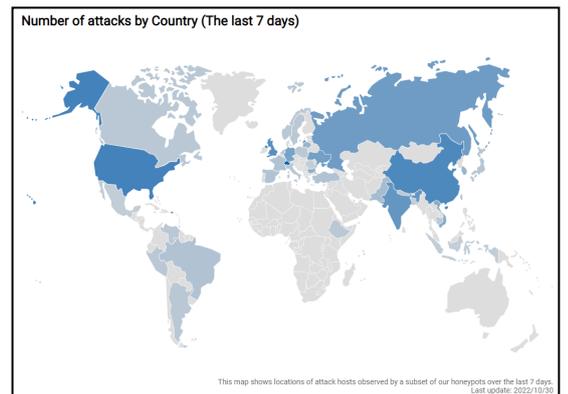
参考：横浜国立大学プレスリリース 2021/06/09

「IoT サイバー攻撃の大規模観測データの提供開始」

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/26445/34\\_26445\\_1\\_1\\_210609013116.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/26445/34_26445_1_1_210609013116.pdf)

・IoTPOT: Honeypot for Revealing IoT Cyber Threats <https://sec.ynu.codes/iot>

※この成果は、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT(エヌアイシーティー))委託研究「Web 媒介型攻撃対策技術の実用化に向けた研究開発 (WarpDrive)」、「デジタルツインによるサイバー・フィジカル連携型セキュリティ基盤 (採択番号 05201)」、総務省委託研究「国際連携によるサイバー攻撃の予知技術の研究開発 (PRACTICE)」、「電波資源拡大のための研究開発 (JPJ00254)」における委託研究「電波の有効利用のための IoT マルウェア無害化/無機能化技術等に関する研究開発」の成果を含みます。



□テーマ：比例縮尺財務諸表描画プログラムの無償公開  
(金融庁 EDINET から得られる XBRL ファイルの活用)

教員：大学院国際社会科学研究院 准教授 高須悠介

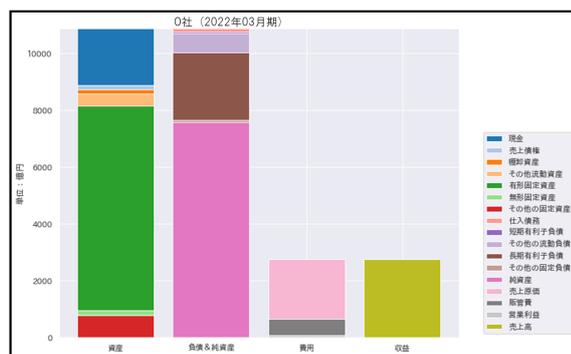
・有価証券報告書（貸借対照表、損益計算書）から  
エクセル化し作図

・手作業から半自動化

・複数社の場合、財務諸表の構成が異なるため効果絶大 例：比例縮尺財務諸表

参考：横浜国立大学プレスリリース 2022/10/12 「比例縮尺財務諸表描画プログラムの  
無償公開（金融庁 EDINET から得られる XBRL ファイルの活用）

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/28736/34\\_28736\\_1\\_1\\_221028122534.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/28736/34_28736_1_1_221028122534.pdf)



□テーマ：みんなのまちづくりゲーム in cities

教員：大学院国際社会科学研究院 教授 伊集守直、准教授 池島祥文、  
地域連携推進機構地域実践教育研究センター 准教授 志村真紀

- ・循環経済・地域経済をチームで考える高校生・大学生・  
社会人向けの教育ゲーム
- ・自らの思考で独自の「政策」や「アクションカード」を  
作成実行し、オリジナルのまちづくりが可能
- ・2015年に一般社団法人南三陸研修センターが販売開始し  
た「みんなのまちづくりゲーム（ボードゲーム）」を都市  
型に改造

参考：横浜国立大学プレスリリース 2022/2/21

「みんなのまちづくりゲーム in cities」の誕生

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/27670/34\\_27670\\_1\\_1\\_220221013207.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/27670/34_27670_1_1_220221013207.pdf)



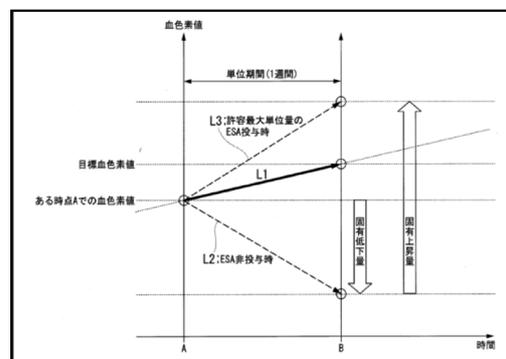
□テーマ：赤血球造血刺激因子製剤の新規投与量算出方法

教員：安全衛生推進機構 准教授（医学博士、医師）藤川哲也

- ・腎性貧血を有する透析患者の予後を改善
- ・血色素（ヘモグロビン）値の固有変動量の概念を導入し  
統計的な処理でESA（赤血球生成促進剤）投与量を算出
- ・血色素値を目標範囲に高い割合で制御することに成功

参考：横浜国立大学プレスリリース 2020/8/26

「赤血球造血刺激因子製剤の新規投与量算出方法の開発」



血色素値の固有変動量（固有低下量と固有上昇量）

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/24426/34\\_24426\\_1\\_1\\_200826103047.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/24426/34_24426_1_1_200826103047.pdf)

□テーマ：バイラテラル・ドライブ・ギヤ (BDG)

教員：大学院工学研究院 教授 藤本 康孝

- ・逆駆動可能とする小型・高効率複合遊星歯車機構
- ・自由に選べる減速比 50 : 1 から 1000 : 1
- ・精密位置制御を可能とするノンバックラッシュ対応
- ・中空構造も対応



減速率	1/120	1/48	1/98	1/1008	1/95
効率	88%	89%	88%	76%	78%
サイズ	φ25x20	φ44x25	φ61x25	φ116x42	φ61x31

BDG 試作品

参考：NEDO ニュースリリース 2019/1/30

「世界初、100 : 1 の減速比でも逆駆動可能なギヤを開発」

[https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5\\_101064.html](https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101064.html)

・NEDOニュースリリース 2019/10/08

「小型・高効率・高出力なロボット用アクチュエータを開発」

[https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5\\_101212.html](https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101212.html)

※この成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託業務の結果得られたものです。

□テーマ：建設汚泥を安価・大量に中性化する再生土製造方法を実用化

教員：大学院都市イノベーション研究院 教授 早野 公敏

- ・産学連携（共同研究）の成果
- ・建設汚泥の改質・中性化により再資源化を実現
- ・他産業と連携しCO<sub>2</sub>回収・再利用も目指す

参考：横浜国立大学プレスリリース 2019/12/12

「産学共同研究成果 世界初・建設汚泥を安価・大量に中性化する再生土製造方法を実用化（炭酸ガス排出量削減にも寄与）」

<https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/23283/detail.html>



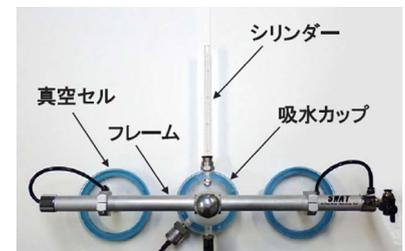
再生土製造プラント全景 (提供元:一般社団法人再資源化研究機構)

□テーマ：コンクリート表面吸水試験装置

(完全非破壊コンクリート表面試験法)

教員：大学院都市イノベーション研究院 教授 細田 暁

- ・新規・既設コンクリート構造物の表層品質を非破壊で評価
- ・現場で簡単、短時間（10分）で計測
- ・計測角度は鉛直面、水平面、斜め面でも可能



参考：表面吸水試験 (SWAT) <https://sites.google.com/site/concreteswat/>

## 最近の大学発認定ベンチャー紹介

□株式会社 FineMetrics 大学院国際社会科学研究院 教授 真鍋 誠司、准教授 本橋 永至  
横浜国立大学プレスリリース「知財力強化のための DX ソリューションを提供する横浜  
国立大学発ベンチャーを設立」(2022年2月15日)

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/27646/34\\_27646\\_1\\_1\\_220215022020.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/27646/34_27646_1_1_220215022020.pdf)

□株式会社 TrichoSeeds 大学院工学研究院 教授 福田 淳二  
横浜国立大学プレスリリース「研究成果の実用化を目指すベンチャー企業が設立され  
ました」(2021年11月30日)

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/27237/34\\_27237\\_1\\_1\\_211130013534.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/27237/34_27237_1_1_211130013534.pdf)

□UNTRACKED 株式会社 大学院環境情報研究院 准教授 島 圭介  
横浜国立大学プレスリリース「立位年齢®により転倒のリスクを見える化するベンチャ  
ーの株式会社を設立」(2021年6月1日)

[https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/26409/34\\_26409\\_1\\_1\\_210601124751.pdf](https://www.ynu.ac.jp/hus/koho/26409/34_26409_1_1_210601124751.pdf)

本件に関するお問い合わせ先

横浜国立大学 産学・地域連携課 産学連携係

E-mail : [sangaku.sangaku@ynu.ac.jp](mailto:sangaku.sangaku@ynu.ac.jp)