9

東京理科大学 TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE

RIST TUS Research Institute for Science & Technology

# ～先端技術Xサイエンスで都市防災をデザインする～

研究推進機構　総合研究院　先端都市防災研究部門

## ▶ 研究概要

- **先端の建築技術**で**「持続可能な都市東京」**への再生
- **歴史建築**も生きた題材とした**伝統と革新に軸足を置いた建築防災や空き家対策**の展開

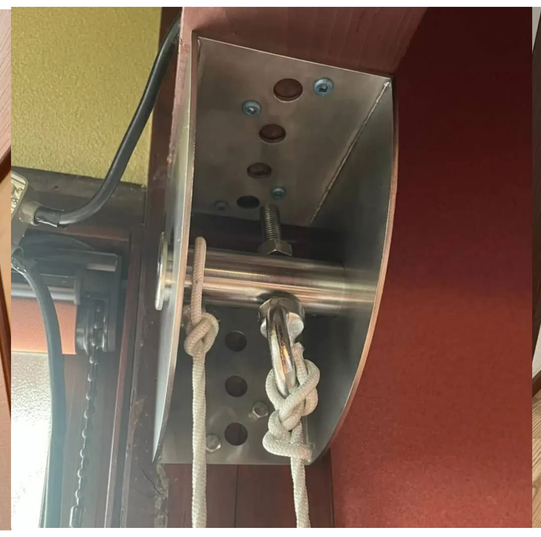
## ▶ 研究開発成果　－大学･研究機関･市民(団体)から社会へ－

- **「東京理科大学発防災都市提案」**を目標として、変化中
- 理科大らしさを展開するための**（神楽坂～葛飾～野田）連携**を研究の芯とする

| 【リーガル面】 | | 【クリエイティブ面】 |
|---|---|---|
| 行政と協働 | 被災対策コンテナの提案 | 特化センサーの開発 |
| 新素材の採用提案 | **東京理科大学発防災都市提案** | 事前応急危険度判定アプリ開発 |
| 耐震・免震・制振化 | 市民の避難場所としての理科大施設 | 神楽坂・葛飾・野田連携 |
| 【テクニカル面】 | | 【ソーシャル面】 |

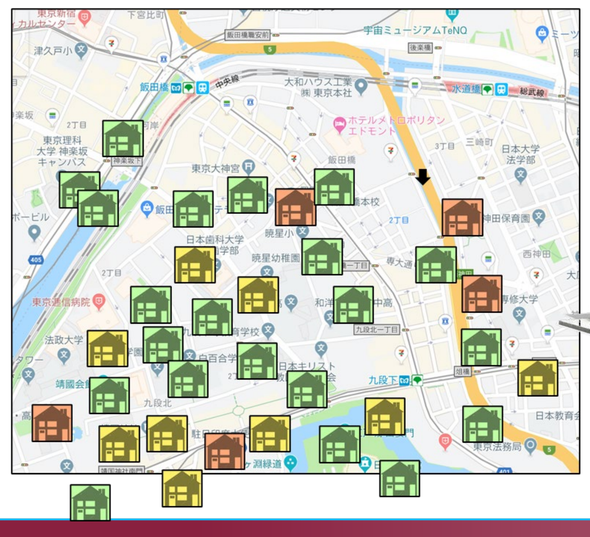
### 2. 新素材・新構造システムを用いた防災技術

①**高強度アラミドロープ**は、耐熱性、耐薬品性にも優れたアラミド繊維を用いたロープ。**ワイヤーロープと同じ太さで同等の引張強度**を持つも**重さは1/6程度**と軽い。施工性や運搬性が良好で、工場屋根面や木造建築物の耐震補強に使用できる。



②**ポリウレア樹脂**は、吹き付けると即効で硬化し、**材料の靭性を発揮できる効果**を持つ。**生卵に吹き付ければ割れなくなる**。コンクリートブロック塀や煉瓦造の耐震補強に使用している。

③**緊急被災度判定**加速度計を使って常時微動計測を行い、**建物の耐震性から地震後の被災状況の予測、被災度速報を算出**。応急危険度判定予測に活用することができる。



## ▶ 今後の展開

**建築**の様々な分野の**スペシャリスト**が連携し、そのシナジー効果を理科大基幹の**日本全国**で展開実施していく。

【連絡先】研究部門長（**工学部建築学科**）髙橋　治　o.taka@rs.tus.ac.jp