

5) 消防防災科学技術研究推進制度

5) - 1 大規模倉庫火災に対する効果的な火災抑制手法に関する研究【安全安心】

研究開発期間（令和7年度）

〔担当者〕 水上点晴

本研究開発課題は、近年、大規模な火災被害事例が多い、大規模倉庫における消防活動上の課題と対策について検討する。過去の火災調査では、用途上、可燃物が多く、また開口部が少ないことで、放水が行いづらく、発生から数日以上鎮火に要する事例が見られている。そこで、できる限り短時間で鎮火が可能な、効果的な消防活動戦術を検討することを目的とする。

本年度は、大規模倉庫のような閉鎖的空間における初期火災性状が、投入水量により如何に変化するかについて実験的検討を行った。水が蒸発した分、空気層の酸素濃度が低下すれば、火炎が巻き込む空気量は一定なので、火炎の燃焼速度が下がるのではないかと仮説を立て、区画内部の空気層と燃焼済みの煙層に分けて、相対湿度や酸素濃度を測定できる模型区画の設計と製作を行った。そして燃料の大きさや水盤の位置、開口面積をパラメータに実験を行った。

6) 寄付関係

6) - 1 スラブ内地震を中心とした沈み込み帯の地震活動に関する発展的研究【安全・安心】

研究開発期間（令和1～7年度）

〔担当者〕 北佐枝子

〔相手機関〕 公益財団法人地震予知総合研究振興会

本研究課題では、発生機構が明らかになっていないスラブ内地震に関する発展的研究に貢献する研究活動を主にを行い、相手機関の要望をうけた研究テーマに関して情報提供等を行う。なお、共同研究による知見の提供は令和1年度で終了し、実施していない。

本年度は、東京大学地震研究所、東京科学大学の研究者等との研究打ち合わせや研究資料作成のための打ち合わせを実施するため、出張を複数回行った。

6) - 2 既存骨組の耐力と剛性を考慮した間柱型ダンパの耐震補強設計法の構築【安全・安心】

研究開発期間(平成31～令和7年度)

〔担当者〕 伊藤 麻衣

本研究開発課題は、間柱型ダンパを用いた鉄骨造建物の耐震補強を対象に、既存骨組の耐力および剛性を考慮した簡便かつ実用的な耐震補強設計法を構築し、その設計式の有効性を実験および解析により検証することを目的とする。間柱型ダンパには、木パネルで補剛したスリット入り鋼板の適用を想定している。

本年度は、間柱型ダンパと梁の相互作用およびダンパに求められるエネルギー吸収能力を踏まえ、多層鉄骨骨組への間柱型ダンパ設置に関する設計手順の検討を行った。さらに、間柱型ダンパを設置した複数の多層多スパン骨組について時刻歴応答解析を実施し、提案する耐震補強設計法の有効性を検証した。

7) 交流研究員

7) - 1 相隣環境を考慮した良質な室内環境の設計に資する評価指標と計測手法の開発【持続可能】

- ・ 全般換気及び空調システムの省エネ性 及び室内温熱環境（温度・湿度）の評価手法について

〔交流研究員〕 相宮 宜大（東ブレ株式会社）

〔指導担当者〕 桑沢 保夫 シニアフェロー

本研究開発は、同一の住宅条件で全館空調運用時において断熱性能のみを変化させた場合に、断熱性能の変化が室内環境および冷暖房負荷へ与える影響を明らかにするための研究である。