

13th Asia-Oceania Symposium on Fire Science and Technology 2024への参加報告

試験研究センター

耐火部 防耐火構造・材料試験室 小宮祐人

去る2024年10月21日から10月25日までの5日間、火災安全工学分野の国際シンポジウム“13th Asia-Oceania Symposium on Fire Science and Technology 2024” (AOSFST 2024) が韓国大邱市で開催された。筆者は会期のうち10月21日から10月23日の3日間に参加し、当法人の自主・共同研究課題「室内での燃え広がりを考慮した内装材料の防火性能評価手法に関する研究」において検討した壁面の可燃内装の燃え広がりに関する研究内容について口頭発表を行ったので、本稿にて報告する。

■ AOSFST 2024の概要

AOSFSTはAsia-Oceania Association for Fire Science and Technologyが主催する国際シンポジウムで、3年に一度、その名にあるとおりアジア・オセアニア地域の各国で開催される。今回が13回目であり、韓国・大邱市にあるHotel Susung (写真-1, 2) の会議場にて開催された。大邱市は韓国第3の都市とも言われ、主要な都市のひとつである。2003年には地下鉄火災が、記憶に新しい2022年には梨泰院での将棋倒し事故が起こったこともあり、防火や防災を考える身としては意識せざるを得ない地のひとつでもある。余談だが、会場の受付や展示物、常設の消火器がエスカレーター周りの防火シャッター下に配置されていたことや、宿泊棟の直通階段やエレベータホールがシャッターや防火扉で区画されていないことにも注目せざるを得なかった。閑話休題。基調講演・研究発表・ポスターセッションが10月22日から24日にかけて行われたほか、21日にはワークショップが、25日にはテクニカルツアーが行われた。研究発表では、表-1に示す10分間のセッションで計137題の発表があった。建築分野に限らず、土木や消防、警察、機械系、運輸系、農林系など様々な分野から発表がなされた。基調講演では、熱気流、群衆避難、リチウムイオ



写真-1 会場となった Hotel Susung



写真-2 Hotel Susungから寿城池・大邱市街を望む

表-1 セッションタイトルと発表数

セッションタイトル	発表数
Material Flammability, Toxicity, and Related Testing Method	11
Structure in Fire	15
Evacuation and Human Behaviour	15
Fire Spread	15
Emerging Issues	16
Wildland and Outdoor Fire	10
Enclosure Fire Dynamics	15
Fire Risk Analysis and Safety Design	15
Fire Suppression	10
Flame Dynamics	15

ン電池の火災安全性、壁面緑化の防火性の計4題の講演があった。

■発表内容

“Fire spread”のカテゴリにて、“A Study on Fire Spread Behavior on Plywood Walls of Various Thickness”（様々な厚さの合板壁面内装の燃え拡がり性状に関する研究）という題で発表した。内装材が可燃性の場合、内装材が薄ければ裏面が早期に燃焼するため、一時的に燃焼が旺盛になるが、燃え尽きも早くなる。厚いと裏面が燃焼に至るまでに時間がかかるが、可燃物量が増加するため、燃え尽きるまでも時間がかかる。本研究では、厚さの異なる合板を試験体とし、小片試験体を用いた素材試験と中規模区画実験を実施し、内装厚さが燃焼性状に及ぼす影響について考察した。また、既往の燃え拡がりモデルを一部改良した予測モデルに小規模試験で得られた物性値を用いて火災室温度や発熱速度を予測した結果と中規模区画実験結果を比較し、再現性や課題について検討した。

■参加を通じて

AOSFSTには前回2021年開催の第12回にも参加したが、コロナ禍真っ只中でオンライン開催であったため、初めての国際会議でありながら自宅からの参加であった。そのため、筆者にとっては学生時代以来、約10年振りの海外渡航であった。関西国際空港から大邱国際空港には直通便により1時間半ほどのフライトで行くことができ、地理的には近い地ではあるが、国が違えばやはり言語や文化の違いが肌で感じられ、非常に刺激的であった。また、各国の研究者に発表を聴いていただけたこと、多くの興味深い発表を聴講できたことに加え、母国語が英語でない研究者の英語での発表技術を見られたことも有意義な経験であった。筆者が発表した会場はオープニングセレモニー（写真-3）も行われた一番大きな会場であり、その中での英語での発表ということで大いに緊張した（写真-4：いささか顔色が良くないようである）が、発表後の質疑のほか、セッション終了後にも中国の研究者に声をかけていただき、意見を交わすことができた。AOSFSTは前述のよ

うに多様な分野からの参加があり、実験手法や着眼点が多様でありながら、その中でも火災・燃焼を扱うという意味での共通点もあり、非常に興味深かった。研究発表の最終日に開催されたバンケットではK-POP歌手のパフォーマンスもあったと聞いており、参加できなかったことが心残りである。

AOSFSTの選抜論文は火災工学分野の国際論文集Fire Safety Journalに掲載される。残念ながら筆者の論文は選拔されなかったが、韓国火災科学工学研究所が発刊する論文誌International Journal on Fire Science and Technology (IJFSE) に招待いただいた¹⁾。

■おわりに

今回のシンポジウム参加にあたり、多大な支援をいただいた当法人の役職員各位ならびに共同研究者の皆様へ心より感謝申し上げる。



写真-3 オープニングセレモニーでの集合写真



写真-4 発表中の筆者

- 1) Masato Komiya, Kazunori Harada, Daisaku Nii, “A Study on Fire Spread Behavior on Plywood Walls of Various Thickness”, International Journal of Fire Science and Engineering, Vol. 39, No. 1, pp. 1-17, 2025 <https://doi.org/10.7731/KIFSE.d70d5d05>
- 2) <https://www.flickr.com/photos/201702839@N07/albums/> (2024/10/30 アクセス)