

災害情報データベースの継続的構築及びその活用方策に関する研究

研究代表者 長谷見 雄二
(理工学術院・建築学科・教授)

1. 研究課題

本プロジェクト研究は、風化されがち事故・災害の教訓や知恵といった情報が社会の共有財産となることを目指して、事故・災害に関わる情報を継続的に収集・整理しデータベース化するとともに、どのように社会に提供し後世に伝承していくかを、実践的に研究することを目的としている。

2. 主な研究成果

2.1 災害情報データの継続的構築と情報発信

幅広い分野についての事故・災害事例情報を収集・整理し、構築している「災害情報データベース」(以下本データベース)は、事例毎に、事例に関する報道資料や事故調査報告書、裁判資料等の文献を管理し、事象発生後も継続的に収集しているため、事故の取扱いの経過も把握しやすいのが特徴で、シソーラス化されたキーワードにより分野横断的な検索が可能であるため、効率的に必要な文献情報が収集できることが特徴である。

収録されているデータは、2015年3月末現在、事例総数13万6,386件、文献総数61万5,984件であり、Access形式のデータはユーザー側で加工も可能となっている。また、社会的影響が特に大きい事例や、特異な災害や事故が発生した場合に、過去における類似事例の経験を積極的に活用した「ADICリスト(関連事例速報)」は、事例概要と共に本データベースから類似の事例をリスト化して速報的に発信している。特に、2011年3月11日に発生した東日本大震災については、地震被害及び福島第一原子力発電所事故に関連する文献情報を継続的に更新し、2015年3月末現在、10235件(内、専門誌・調査報告資料は489件)の文献書誌情報を提供した。

2.2 「難波桂芳災害・事故事例資料」のアーカイブ化

本資料は、産業災害・爆発・化学火災等に関し、故難波桂芳博士(東京大学名誉教授)が蒐集した調査資料であり、約7割が早稲田大学に保管されている。本資料は、第二次世界大戦後の日本で発生した主要な産業災害の殆どを網羅するうえ、災害・事故直後に作成された報告や災害発生施設・装置の情報等を含む詳細な一次資料を豊富に含む点等、産業災害等に関する事例研究、対策等の基盤資料としての活用が期待できる。今年度は既にデータした資料の整理とともに、アーカイブシステムの検討を行った。

2.3 月刊「災害情報」による情報提供

広く社会に事故・災害に関係する情報を提供するために、安全分野に関係する問題を連載したコラム(長谷見雄二他)、毎月の特徴的な事故・災害コメント、事故・災害概要リスト、災害対策関連情報等を記載した月刊「災害情報」を毎月計12回発行し情報提供を行った。

2.4 セミナー「現場保安力をいかにして強化するか」開催

近年、産業安全の課題として指摘される現場保安力に関して、強化の考え方、評価方法を示すとともに、強化のための各事業所等で実施されている現場保安力強化良好事例や災害情報の活用について紹介し、現場保安力強化のためになにをなすべきかディスカッションを行った。

3. 共同研究者

田村 昌三（理工総研・招聘研究員）	若倉 正英（理工総研・招聘研究員）
加藤 詞史（理工総研・客員研究員）	土屋 伸一（理工総研・客員研究員）
長岡 勉（理工総研・客員研究員）	井田 敦之（理工総研・嘱託研究員）
中村 正寿（理工総研・嘱託研究員）	

4. 研究業績

4.1 学術論文

長谷見雄二他,「不燃材で造られたシャフトにおける火炎高さ及び火炎熱環境に対する煙突効果の影響」,日本建築学会環境系論文集,79(700),469-477(2014)

中村正寿,長谷見雄二他,「火炎の浮力が盛期火災の換気量に及ぼす影響に関する基礎的検討」,日本建築学会環境系論文集,79(705),919-925(2014)

長谷見雄二他,「発泡プラスチック断熱材の防火性評価のための基礎的研究:燃焼性状と相関性の高い材料物性の検討」,日本建築学会環境系論文集,79(705),909-918(2014)

長谷見雄二他,「火炎加熱が木材の力学的性能に及ぼす影響:一加熱した針葉樹材及び広葉樹材の高温時及び加熱冷却後のヤング係数・曲げ強度の測定一」日本建築学会構造系論文集,79(701),1065-1072(2014)

4.2 総説・著書

土屋 伸一,「医療福祉施設の避難計画と安全評価の考え方(特集 建物火災時の要援護者に配慮した避難計画のあり方)」火災,日本火災学会誌,64(2),8-13,2014年4月

土屋 伸一:「防耐火設計(特集 中大規模木造建築物の建築設計を実務から学ぶ)」建築技術,(772),156-163,2014年5月

加藤詞史,長谷見雄二:「木造3階建て学校実大火災実験における安全管理(特集 木造3階建て学校の実現に向けた取り組み)」火災,日本火災学会誌,64(4),28-33,2014年8月

長谷見雄二:「韓国珍島沖フェリー事故」,月刊災害情報,2014年4月

長谷見雄二:「高架鉄道・道路の火災リスク」,月刊災害情報,2014年5月

長谷見雄二:「大規模木造建築の防火規制緩和」,月刊災害情報,2014年6月

長谷見雄二:「佐世保女子高生殺害事件は特殊な事例か」,月刊災害情報,2014年7月

長谷見雄二:「またも起こるべき場所で起こってしまった土石流災害」,月刊災害情報,2014年8月

長谷見雄二:「木造文化財建造物の総合防災の構築に向けて」,月刊災害情報,2014年9月

長谷見雄二:「樹木災害」,月刊災害情報,2014年10月

長谷見雄二:「高齢者の高齢者による高齢者のための防災ができないか」,月刊災害情報,2014年11月

長谷見雄二:「雪害の変化」,月刊災害情報,2014年12月

長谷見雄二:「城崎温泉の火災」,月刊災害情報,2015年1月
長谷見雄二:「カンボジアの防災事情」,月刊災害情報,2015年2月
長谷見雄二:「ジャーマンウィングス社旅客機墜落事故から考える公共交通のメンタル事故要因」,
月刊災害情報,2015年3月
田村昌三:「最近の化学工場の爆発・火災事故の背景と再発防止に向けて」,火災,64(3),2014年
田村昌三:「職場安全のための現場力の再構築」,人事院月報,778(6月号),2014年
田村昌三:「「現場保安力強化ベストプラクティス集」の活用による現場保安力の強化」,月刊災害情報,2014
年8月」
若倉正英:「化学プロセスの安全化と危険性評価」,化学工学,78(4),2014年
若倉正英:「気になる化学事故(2014年前期)」,月刊災害情報,2014年6月
若倉正英:「[化学安全と保安力]化学工業日報社刊の紹介」,月刊災害情報,2014年11月
若倉正英:「高圧ガスによる火災・爆発(支燃性ガスも危ない)」,月刊災害情報,2015年3月
若倉正英:「まだまだ続く実験事故」,月刊災害情報,2015年2月
若倉正英:「安全予算について」,月刊災害情報,2015年1月
(監修・編著)
田村昌三(監修):「経営から現場まで プラント安全構築マニュアル」,化学工業日報社,2104年
田村昌三(編著):「化学プラントの安全化を考える 化学産業が取り組む保安力評価」,化学工業日報
社,2014年

4.3 招待講演

田村昌三:「最近の産業安全問題と現場力の強化」,日本危険物物流団体連絡協議会(2014.,5.8)
田村昌三:「産業安全の確保と現場力の強化」,第8回山陽人材育成会記念講演(2014.6.4)
田村昌三:「化学プラントの安全化を考える」,(一社)日本非破壊検査協会保安検査ミニシンポジウ
ム特別講演(2014.7.4)
田村昌三:「化学プラントの安全化を考える」,高圧ガス保安協会事故の教訓と保安管理技術セミナー
特別講演(東京)(2014,7.29)
田村昌三:「化学の視点から見た産業安全」,(公社)計測自動制御学会安全のための計測・制御・シ
ステムを考える会第5回サロン講演(2014.7.31)
田村昌三:「化学プラントの安全化を考える」,高圧ガス保安協会事故の教訓と保安管理技術セミナー
特別講演(大阪),2014年8月22日
田村昌三:「化学物質を取り扱うプラントの安全化」,新金属協会(2014.9.17)
田村昌三:「最近の産業安全問題と背景—現場力の強化を考える」,化学工業日報セミナー(2014.10.6)
田村昌三:「産業安全のための現場力の強化と人材育成」,日本能率協会ヒューマンエラー・安全対
策チュートリアルセミナー基調講演,2014年10月8日
田村昌三:「最近の産業安全問題と現場保安力の強化の考え方」,災害情報センターセミナー
「現場保安力をいかにして強化するか」(2014.11.6)
田村昌三:「最近の産業安全問題に思う」,安全工学会研究発表会特別招待講演(2014.12.5)

4.4 受賞・表彰

4.5 学会および社会的活動

田村昌三：総務省消防庁「ハロン等抑制対策連絡会」委員長

田村昌三：総務省消防庁「火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討会」座長

田村昌三：安全工学会「現場保安力維持向上基盤強化に関する検討委員会」委員長

田村昌三：三菱マテリアル「四日市工場爆発火災事故調査委員会」委員長

田村昌三：危険物保安技術協会「危険物施設の保守・点検時の事故防止に係る検討委員会」委員長

5. 研究活動の課題と展望

分野を限定したデータベースは各方面に存在するが、幅広い分野の事故・災害事例を対象にした「災害情報データベース」は国内外でも有数のものであると同時に、最大規模に成長している。事故・災害の傾向を探り、経験を生かした安全対策を策定するには、本データベースを分野横断的に分析することが有効である。そのためには、今後も事故・災害事例の収集と分析を継続しデータを充実させていくと共に、社会のニーズを踏まえた有効性のあるデータベースについて実践的な検討を行っていく。