

災害情報データベースの継続的構築及び社会安全への活用に関する研究

研究代表者 長谷見 雄二
(創造理工学部・建築学科・教授)

1. 研究課題

本プロジェクト研究は、風化されがちな事故・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、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共に、社会に還元し後世に伝承していく方法を、実践的に研究することを目的とする。

2. 主な研究成果

2.1 災害情報データベースの継続的構築と情報発信

「災害情報データベース」は、幅広い分野の事故・災害事例を対象にしたデータベースである。収録データは、2019年3月末現在、事例総数13万8,873件、文献総数75万5,803件となっており、国内外でも最大規模のデータベースに成長している。本データベースの主な特徴は、事例をインデックスとして、事例毎に関連する文献を管理し継続的に収集しているため、効率的な情報収集ができ、事故の経過が把握しやすいのが特徴である(表1)。シソーラス化されたキーワードは分野横断的に情報を抽出できるため、同種の原因による他分野の事例等の検索も容易である。このような特徴を活かし、化学企業であるデンカ株式会社の安全向上及び人材育成のための情報として、本データベースの活用可能性を検討し発信した。

表1: 「災害情報データベース」の主な特徴

対象	データベースの構成	備考	
◆自然災害 (風水害、地震・津波、火山災害、雪害等)	①基本データ	発生年月日時刻、発生場所、事例要約(50~100字)、死者・行方不明者数、負傷者(重傷、軽傷)数、キーワード(発災事象・原因、着火源、発災時行為・工程、phase(変化・発達の段階、時)、業種、施設、設備・装置・機器、関与物質等)	・人為災害が約8割。海外事例は約4割。 ・「災害情報データベース基本データ(簡易検索版)」をWebサイトで公開している。 (http://www.adic.waseda.ac.jp/adicdb/adicdb2.php?q=)
	②文献データ	災害・事故事例毎に、関係機関の発表、報告書、判例、論文、報道記事等の公開情報を可能な限り収集。書誌情報の項目は、事例記載ページ、編者名、書誌名、論文題名、発行所名、発行年月日、情報の記載ページ等。	・事象発生後もフォローし事後情報を収集 ・Web上に公開されている企業の事故調査情報、官公庁や公的機関の情報、報道情報等の書誌情報は、HPを巡回して収集している。
	③詳細データ	基本データ項目に加えて、下記①~⑥について作成。 ①経過概要: 時期御の要因の形成過程(時には何年も前までさかのぼることもある)から、事故に至る経過、事故の拡大情報等を時間に沿って記述 ②応急対応: 対応の遅れ、消火活動の困難状況等、問題となった応急対応を記述 ③事後対策: 実際に実施された事後対策 ④法的措置: 送検、判決等の年月日・内容 ⑤備考: 工程や用語の解説等 ⑥損害: 直接損害額、補償額、保険損失、対策費用等	・代表的事故事例2,342件について作成。

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、故難波桂芳博士(東京大学名誉教授)が蒐集した産業災害・爆発・化学火災等に関する調査資料であり、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WEBデータベースに関する検討を行った。

2.3 雑誌、書籍の発刊による情報提供

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。

3. 共同研究者

田村 昌三（理工総研・客員研究員） 若倉 正英（理工総研・客員研究員）
井田 敦之（理工総研・嘱託研究員）

4. 研究業績

4.1 学術論文

4.2 総説・著書

（総説）

長谷見雄二：「災害復興に何年かかるのか」,月刊災害情報,2018年4月

長谷見雄二：「消防の国際協力」,月刊災害情報,2018年5月

長谷見雄二：「2018年6月18日東海道新幹線の日」,月刊災害情報,2018年6・7月

長谷見雄二：「水害が引き起こす火災・爆発」,月刊災害情報,2018年8月

長谷見雄二：「2018年夏の自然災害」,月刊災害情報,2018年9月

長谷見雄二：「離島の災害安全」,月刊災害情報,2018年10月

長谷見雄二：「ソウルの通信溝火災と通信障害」,月刊災害情報,2018年11月

長谷見雄二：「飛騨高山三町伝建地区」,月刊災害情報,2018年12月

長谷見雄二：「歴史から災害への備えを学ぶー岩手の民家」,月刊災害情報,2019年1月

長谷見雄二：「マンションの耐火構造違反問題」,月刊災害情報,2019年2月

長谷見雄二：「歴史的建築物活用に係る建築基準法適用除外政策に見る建築防災法制の将来」,
月刊災害情報,2019年3月

田村昌三：「産業安全の中核人材育成の場としての産業安全塾」,月刊災害情報,2018年9月

若倉正英：「保安力向上センターの法人化」,月刊災害情報,2018年4月

若倉正英：「スマート保安のアジア支援と保安力評価」,月刊災害情報,2018年12月

若倉正英：「2018年の国内の化学事故を振り返る」,月刊災害情報,2019年1月

若倉正英：「実験室のリスクと安全意識、安全文化の乖離」,月刊災害情報,2019年2月

4.3 （招待）講演

長谷見雄二,井田敦之：講習会「歴史的木造建築物の活用と防災計画ー木造旅館を中心に」,日本
火災学会,2019年3月16日（東京）

田村昌三,若倉正英,井田敦之：安全工学シンポジウム・PD「安全教育と人材育成について」,日本
学術会議,2018年7月5日（東京）

田村昌三,若倉正英,井田敦之：安全工学研究発表会 OS「保安力向上を含む安全活動の効用につ
いて」,安全工学会,2018年11月30日（金沢）

田村昌三：「化学プロセスの安全化を考える」,安全工学会災害事例研究会,2018年6月6日（東京）

- 田村昌三：「保安向上への経営層の役割を考える」,化学工業日報社産業安全フォーラム,2018年9月27日(川崎)
- 若倉正英：「産業安全と安全文化」,経済産業省,日本・アセアン化学産業コア人材支援研修,2019年1月22日(東京)
- 若倉正英：「安全文化に基づく自主的な安全向上」,経済産業省,多産業保安スマート化研修,2019年2月6日(東京)
- 若倉正英：「化学産業における安全文化」,原子力安全推進協会,2019年3月14日(東京)

4.4 受賞・表彰

4.5 学会および社会的活動

- 長谷見雄二：(公社)日本火災学会会長
- 田村昌三：(一社)火薬学会名誉会員
- 田村昌三：(特)安全工学会名誉会員
- 田村昌三：消防庁保安室「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：(特非)災害情報センター理事長
- 田村昌三：(公財)東燃ゼネラル石油研究奨励・奨学財団理事
- 田村昌三：(公財)総合安全工学研究所理事長
- 田村昌三：(一財)化学物質評価研究機構評議員
- 田村昌三：(一財)日本舶用品検定協会評議員
- 田村昌三：(公社)日本煙火協会顧問
- 田村昌三：(一社)日本煙火芸術協会名誉会員
- 田村昌三：(一社)日本花火推進協力会名誉会員
- 田村昌三：(一社)全国危険物安全協会評議員
- 若倉正英：消防庁保安室「危険物施設の長期使用に係る調査検討会」委員
- 若倉正英：経済産業省「中国における産業保安のスマート化に関する研究会」委員
- 若倉正英：経済産業省「プロセス産業における防爆規程の見直しに関する委員会」委員
- 若倉正英：高圧ガス保安協会「過去の事件事例の活用による保安確保技術向上の検討委員会」委員
- 井田敦之：(一社)日本建築学会歴史的な大規模木造宿泊施設の安全性能確保特別研究委員会委員・防火小委員会委員

5. 研究活動の課題と展望

分野を限った事故・災害を対象と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・災害事例を対象として継続的に構築している「災害情報データベース」は国内外でも有数のデータベースとなっている。大事故の背景には300の類似事故が隠れていると言われるが、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、利用しやすいデータベースのあり方を検討すると共に、その活用方法について実践的な検討を行う。