

平成 27 年度 安全工学会 北川学術賞

受賞者 堀口貞茲氏

選考理由

堀口貞茲氏は、1974 年京都大学大学院工学研究科合成化学専攻博士課程に進学され、1976 年京都大学工学博士の学位を取得されました。同年に通商産業省工業技術院東京工業試験所に入所され、その後、組織の改組により化学技術研究所、物質工学工業技術研究所を経て、2001 年独立行政法人産業技術総合研究所の所属となりました。その間、高圧ガスの保安技術に関する研究を継続してこられました。2002 年に所内に新設された爆発安全研究センターの気相爆発研究チーム長に就任され、2007 年に定年により退職されました。

同氏の研究活動は、新規産業や新技術に潜む危険性の解明とその対策技術を検討することが中心になっています。石油代替新エネルギーの一つである水素エネルギー技術に関連して、低温高圧水素の爆発危険性、水素貯蔵用金属水素化物の発火爆発性、液体水素の液面燃焼特性、消火剤の有効性の解明や配管内火炎伝ば阻止などに関する研究をされてきました。さらに、半導体産業を始めとする先端産業の発展とともにシランなどの特殊材料ガスの利用が拡大し、事故が頻発したことから、特殊材料ガスの爆発範囲や自然発火条件などの測定を行うとともに、爆発防止条件の研究に取り組みられました。シランの爆発下限界測定値などは国内外で安全データとして利用されています。また、大気中で自然発火性のあるシランに関しては、ガス濃度や大気流出速度が発火の有無と密接に関係していることを実験的に明らかにされました。これらの研究成果は、シランの安全技術の向上に大きく寄与したと評価されています。さらに、シランなどの可燃性ガスと亜酸化窒素や三フッ化窒素などの支燃性ガスとの混合による爆発事故への対応として、危険性の高いガスの組み合わせや混合ガスの爆発挙動に関する研究にいち早く取り組み、詳細データの集積に努められました。ゲルマンなどの分解爆発性ガスに関しては、爆発特性と爆発防止について研究され、その成果は保安対策として規準化されています。一方、環境とエネルギー資源問題への対処技術として創設された水素社会実現の国家プロジェクトの中では、高圧水素噴出時の漏洩拡散挙動や噴出自着火現象、爆風圧の伝播解析などの研究を進められ、高圧水素の利用における安全技術の確立に寄与されました。

同氏は、東京理科大学工学部の非常勤講師として安全工学の講義を担当されているほか、経済産業省、東京都、茨城県、千葉県、高圧ガス保安協会などの安全に関する種々の委員会に参画され幅広く活動を続けておられます。さらに、コンビナートなどの化学プラントにおける爆発事故や半導体工場のクリーンルームの爆発事故、大学や研究機関における爆発火災事故など、ガスに関連する種々の事故の原因調査活動に加わり、再発防止技術の策定に貢献されました。安全工学会においては、半導体工業用ガスの安全に関する講習会およびエレクトロニクス産業用ガスの安全に関する講習会の主宰ならびに講師を長年務められました。安全工学セミナーや災害事例研究会の講師、新安全工学便覧や半導体工業用材料ガス安全ハンドブックの執筆なども担当され、安全工学会誌の編集委員や理事も歴任されました。また、安全工学の知識の普及ために化学工学会人材育成センターが主催する講習会の講師も務めておられます。

このように、同氏の安全に関する研究活動、学会活動、社会的活動などにおける業績は、安全工学会北川学術賞にふさわしいものであります。

堀口貞茲氏 略歴

1946 年 4 月 3 日生まれ

学歴

1969 年 3 月 京都大学 工学部 合成化学専攻 卒業

1971 年 3 月 京都大学大学院 工学研究科 合成化学専攻 修士課程修了

1974 年 3 月 京都大学大学院 工学研究科 合成化学専攻 博士課程退学

1974 年 4 月 京都大学 工学部 合成化学科 研究生

職歴

1976 年 4 月 通商産業省 工業技術院 東京工業試験所 第 6 部 研究員

1979 年 10 月 通商産業省 工業技術院 化学技術研究所 保安環境化学部 研究員

1980 年 10 月 通商産業省 工業技術院 化学技術研究所 保安環境化学部 主任研究官

1981 年 9 月 米国 プリンストン大学 機械航空宇宙工学科 客員研究員（1 年間）

1993 年 1 月 通商産業省 工業技術院 物質工学工業技術研究所 極限反応部 主任研究官

2001 年 1 月 独立行政法人産業技術総合研究所 物質プロセス研究部門 主任研究員

2002 年 5 月 独立行政法人産業技術総合研究所 爆発安全研究センター 気相爆発研究チーム長

2005 年 4 月 東京理科大学 工学部 工業化学科 非常勤講師

2007 年 3 月 独立行政法人産業技術総合研究所 定年退職

2007 年 4 月 独立行政法人産業技術総合研究所 非常勤職員

2011 年 4 月 青山学院大学 理工学部 非常勤講師（2014 年まで）

2014 年 3 月 独立行政法人産業技術総合研究所 退職

以 上