

報告事項

2020(R2)年度 学会賞

1. 学会賞

定款第 5 条及び定款施行細則第 9 条に基づいて、表彰対象者を決定したので報告します。

2020 年度 安全工学会 学会賞選考結果

定款第 5 条及び定款施行細則第 9 条に基づいて、表彰対象者を決定したので報告します。

1. 玉置功労賞、北川学術賞

- ・玉置功労賞 伏脇裕一氏（東京聖栄大学）
- ・北川学術賞 土橋律氏（東京大学）、古積博氏（千葉科学大学）

2. 論文賞

- ・「会社方針が人的過誤発生に与える影響とその動的变化」59 卷 No. 5, 286
小嶋二郎氏、高野研一氏（慶應義塾大学）

3. 学術技術奨励賞（旧「奨励賞／活動奨励」）

該当者なし

4. 優秀講演賞、学生講演賞（旧「奨励賞／講演奨励」）

- ・優秀講演賞
該当者なし
- ・学生講演賞
「硝酸 / ギ酸混合系の自触媒反応機構解析に基づく誘導期の予測」
安藤真歩子 氏（横浜国立大学）

2020 年度 安全工学会玉置功劳賞

受賞者：伏脇 裕一 殿

選考理由

伏脇裕一氏は、1974年に東京理科大学を卒業し、同年に神奈川県庁に採用され2年後に神奈川県公害センター（1991年から神奈川県環境科学センター）に移られました。その間継続して食品や環境中の化学物質の実態把握とその動態、発がん性及び変異原性などの安全性評価等の研究に従事されました。1994年には農薬による環境汚染に関する研究で横浜国立大学より博士の学位を授与され、1999年に神奈川県衛生研究所に異動されています。研究活動の傍ら、横浜国立大学や筑波大学、関東学院大学などの非常勤講師を務め、教育活動にも従事されました。神奈川県衛生研究所を退職されてからも明星大学、麻布大学、関東学院大学の非常勤講師を継続し、2014年には東京聖栄大学の教授に就き、2019年からは同大学特任教授に着任されました。

この間、環境庁の検討会委員として土壌調査方法やダイオキシンの基準値設定等の作業に参画されました。さらに、国立環境研究所の客員研究員など、環境安全分野において公的あるいは学術的な要職を歴任されています。

安全工学会での活動については、理事を2年間務めたほか、安全工学誌の編集委員会に2000年から19年間携わり、うち副委員長に10年、委員長に2年と、長きにわたり多大な貢献をされています。さらに編集活動のみならず、多くの記事を執筆し、これまでに20報が掲載されました。

このほか、2006年発行の水環境ハンドブック（朝倉書店）や2019年発行の安全工学便覧（第4版）（コロナ社）の編集にも携わり、環境安全の向上に尽力されました。

伏脇先生のこれまでの研究業績、および、長年にわたる安全工学会への貢献は、玉置功労賞の受賞に値するものと認め、ここに推薦します。



略歴

- 1974年3月 東京理科大学薬学部製薬学科を卒業
- 1974年4月 神奈川県庁公害対策事務局に採用
- 1976年7月 神奈川県公害センターに異動
- 1991年4月 神奈川県環境科学センター（組織名変更）
- 1994年3月 横浜国立大学博士（工学）を取得
- 1999年6月 神奈川県衛生研究所に異動
- 2014年4月 東京聖栄大学教授
- 2021年3月 東京聖栄大学退職

2020 年度 安全工学会北川学術賞

受賞者：土橋 律 殿

選考理由

土橋律氏は、1983年に東京大学大学院工学系研究科反応化学専攻修士課程を修了後、富士写真フイルム株式会社(現富士フイルム株式会社)に約7年間勤務されました。1990年に東京大学工学部に助手として戻られ、講師、助教授、教授と昇進して現在に至っておられます。その間、1996年に博士(工学)の学位を取得され、燃焼学、反応性流体力学、安全工学に関する教育研究に携わるとともに、大学の環境安全管理業務も務められています。

同氏は、安全工学、燃焼学を研究領域とし、火災、ガス爆発および粉じん爆発などの現象を燃焼学的に解明することが中心になっています。特に、火災と旋回流の相互作用(火災旋風の研究)、大スケール伝ば火災の不安定性(ガス爆発の研究)、不均質可燃性媒体中の火災伝ば(粉じん爆発の研究)の解明およびモデル化などでは、火災科学・燃焼学分野において優れた学術的成果を挙げられており、中でもガス爆発・粉じん爆発研究では、現象の特長と防御対策を理解する上で有用な成果を挙げられ、注目されています。さらに、ガス爆発挙動に関する研究では、2014年に「閉空間におけるガス爆発時の圧力挙動の予測手法に関する研究」で安全工学会論文賞を受賞され、2018年にも日本燃焼学会論文賞を受賞されています。また、災害現象の危険性評価、発生防止、被害抑制、リスクアセスメント・マネジメントなどに貢献しており、その積み重ねが高く評価されて、国内外の学会において招待講演や基調講演をされています。

社会的な貢献としては、安全工学の専門家として、消防防災、産業保安、安全性評価等の様々な委員会等に参加して、安全評価や安全確保の施策等について助言をおこなっています。また、火災、爆発災害の専門家として、いくつかの産業事故の事故調査委員会に参加して、事故発生原因の究明と再発防止対策の立案について助言をおこなっています。さらに、厚生労働省労働政策審議会委員、労働政策審議会安全衛生分科会会長を務められ、わが国の労働安全衛生行政に対しても貢献されています。学会活動においては、日本火災学会会長、日本燃焼学会

等で理事を務められるとともに、日本化学会の化学安全スクーリングおよび環境・安全講習会、粉体工業技術協会の粉じん爆発安全研修等の講師を務め、産業安全、実験室安全の啓発にも貢献されてきています。安全工学会では、理事(4期/8年)、編集委員(委員長1期を含む6期/12年)、普及委員(委員長2期/8年)、学術委員(3期/6年)、総務委員(副委員長4期/8年を含む6期/12年)を務められ、特に安全工学セミナーでは、講師を21年間(うち主査6年)務められ、安全工学会における学術的な側面での発展に多大な貢献を果たされています。さらに、安全工学誌には数多くの記事(21報/うち論文3報)を寄稿され、前述のように論文賞も受賞されています。

このように、同氏の火災・爆発安全に関する、教育、研究、社会的活動における業績と貢献は、安全工学会北川学術賞にふさわしいものであります。



経歴

1958年6月 東京都生まれ
1981年3月 東京大学工学部反応化学科卒業
1983年3月 東京大学大学院工学系研究科反応化学専攻修士課程修了
1983年4月 富士写真フイルム株式会社(現富士フイルム株式会社)入社
1990年12月 東京大学工学部助手
1996年2月 博士(工学)(東京大学)
1998年6月 東京大学大学院工学系研究科講師
1999年1月 東京大学大学院工学系研究科助教授
2005年6月 東京大学大学院工学系研究科教授
現在に至る

2020 年度 安全工学会北川学術賞

受賞者：古積 博 殿

選考理由

古積博氏は、1975年、消防庁に採用、1980年に消防庁消防研究所（現消防研究センター）に移動後、石油タンクの防災対策の研究に取り組みました。1981年5月に安全工学協会（現安全工学会）が主催した御殿場市での大規模灯油火災実験を始め、国内外の大規模火災実験に参加し、大規模タンク火災の火災性状、ボイルオーバー等を研究し、タンク火災の危険性評価手法を提案しました。ボイルオーバーは石油タンク火災において長時間燃焼後に発生する爆発現象で、消防隊を危険にさらすため、消防活動上、重要度が高い現象です。これらの研究成果が認められ、「石油タンクの火災性状に関する研究」で博士号を授与されました（東京大学、1996年）。

また、様々な化学物質の危険性評価に関する研究に携わり、2000年6月のヒドロキシルアミンの爆発事故ではその危険性を明らかにし、消防法の改正に繋がりました。また、フランス・トゥルーズの硝酸アンモニウム施設（2001年9月）等で発生した爆発事故に関連して調査、関係者との情報交換を通して発災物質の危険性に関する知見を得、論文などとして情報提供しました。また、海外の安全および危険性評価方法の研究者と共同研究を行い国際交流への貢献も大きいものです。

近年は、廃金属の海上輸送・貯蔵時に火災が多く発生することから金属火災やリチウム電池火災に関しても研究を行い、火災現場の調査および数多くの実験を行うことで、防災対策上有用な知見を得ました。更にバイオ燃料の危険性評価方法の研究を通じて、その危険性評価手法の研究を行いました。各種熱量計によって測定される発熱開始温度を基に危険性評価手法を提案しました。これらの研究成果は消防行政の基礎資料として役立っています。更に、東日本大震災後に大量に生じた災害廃棄物への対応研究に参加しました。

安全工学会・学術委員会、企画委員会等に参加、同会の活動に貢献しました。また、「安全工学」誌に多くの報文を發表すると共に、海外の安全工学関連の論文誌に成果を発信し、安全工学の発展に寄与しま

した。また、消防庁等の委員会活動にも参加しています。

以上、古積氏の安全工学に関する研究活動、学会活動、社会的活動における業績と貢献は大きく、安全工学の学術の現場展開・実践に貢献したことから、北川学術賞に値するものです。



経歴

1950年11月 神奈川県生
1973年 東京理科大学理工学部工業化学科卒
1975年 東京工業大学大学院工学研究科電子化学専攻（修士課程修了）
1975年4月 消防庁採用（同庁危険物規制課）
1980年7月 消防研究所危険物研究室
1984年7月-1985年11月 米国NBS（現NIST（商務省標準技術研究所）、科学技術庁長期在外研究員）
1986年7月 消防研究所主任研究官
1991年4月 消防研究所危険物研究室長
1993年3月-12月 米国NIST（パートギャランテイ研究員）
1996年2月 東京大学大学院化学システム専攻 博士（工学、論文提出）
2003年4月 消防研究センター上席研究官
2010年4月 消防研究センター火災災害調査部長
2011年3月 定年退職（引き続き、同フェロー、非常勤研究員）
2014年4月 千葉科学大学危機管理学部客員教授
2017年4月 同非常勤講師（現在に至る）

2020 年度 安全工学会論文賞

対象論文

「「会社方針が人的過誤発生に与える影
響とその動的変化」

Vol.59, No.5 pp.286-295

受賞者 : 小嶋 二郎 殿
高野 研一 殿

選考理由

人的過誤を防止するためには、個人だけではなく、人を含めたシステムを要素のひとつと捉える必要がある。その観点から、組織の体制は人的過誤の防止を図る上での重要な要因と考えられる。

本論文では、航空機整備における会社方針の役割と人的過誤発生との動的関係に着目し、米国の航空業界で自発報告制度のデータを対象とした分析を行っている。

同データには、運航乗務員だけでなく、管制官や運航管理者、整備士など多数の報告が含まれており、具体的には自己回帰分析などの時系列分析、および、テキストマイニング手法を用いた検証が行われた。そして、以下のことを見いだしている。

- ・会社方針という要因は、作業員への作業負荷や時間圧とともに組織の管理不具合に寄与する。さらに、作業の委託先にまで寄与することがある。
- ・会社方針の劣化あるいは改善という変化は、職場や作業員へ影響を与え続ける。その影響が最も強かったのは変化から15か月後であった。
- ・人的過誤が減少するまでには15か月の時間遅れがあり、さらに2か月を経過すると作業員に再発防止の意識が表れ、減少に貢献する。
- ・会社方針の改善は、直接的な「運行の安全」だけではなく「社員の安全」といった範囲まで安全意識を広げる。また、定時運行や生産性よりも安全性を優先させる効果をもたらす。

本論文の成果は、人的過誤の減少を図ることを通じて、航空機業界のみならずあらゆる分野における作業員の安全への貢献を期待できることから、安全工学論文賞の授与に値するものであり、ここに推薦する。

受賞者

氏名：小嶋 二郎 氏 1959年生まれ

学歴：

1980年3月：九州大学工学部 卒業

2021年3月：慶應義塾大学大学院シスデムデザイン・マネジメント研究科 後期博士課程修了



経歴：1981年4月：全日本空輸(株)入社：航空機整備の現業部門、品質管理部門、品質保証部門等を経験し、現在は安全管理部門にて勤務している。

学位：博士(システムデザイン・マネジメント学)

専門分野：ヒューマンファクター

所属学会：日本人間工学会、安全工学会

受賞者

氏名：高野 研一 氏 1955年生まれ



学歴：

1980年：名古屋大学工学研究科博士課程前期修了。

1995年：名古屋大学より博士(工学)授与。

経歴：

1980年：電力中央研究所入所。

1995年から1年間：英国マンチェスター大学客員研究フェロー。

2006年から2年間：早稲田大学理工学院非常勤講師。

2007年：慶應義塾大学先端研究センター教授。

2008年から2021年まで：慶應義塾大学システムデザイン・マネジメント研究科教授。

2021年から：同研究科附属研究所顧問。日本原子力発電株式会社取締役。

専門：ヒューマンファクター、リスクマネジメント、安全文化、組織診断

2020 年度 安全工学会学生講演賞

対象発表

「硝酸 / ギ酸混合系の自触媒反応機構 解析に基づく誘導期の予測」

第 53 回安全工学研究発表会, Session II, No.7

受賞者 : 安藤 真歩子 殿



経歴 :

2019 年 横浜国立大学 理工学部 化学・生命系学科 卒業

2021 年 横浜国立大学大学院 環境情報学府 人工環境専攻 修了