

岡田憲夫・石原和弘・田中哮義・河井宏允 4 教授のご退職によせて

岡田憲夫先生、石原和弘先生、田中哮義先生、河井宏允先生は平成 24 年 3 月 31 日付けで京都大学を定年退職されました。長年にわたり、京都大学防災研究所において、幅広い研究教育活動と多方面にわたる学内外活動を精力的に進めてこられ、その諸活動を通じて京都大学の教育と研究に大きく貢献されてきました。ここに先生方の功績の一端をご紹介します、所員一同の心からの感謝を申し上げる次第です。

岡田憲夫先生は、昭和 45 年 3 月に京都大学工学部衛生工学科をご卒業、同年 4 月に京都大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程に進学、47 年 3 月に同課程を修了されました。同年 4 月に京都大学工学部助手（土木工学科）に着任され、昭和 52 年 3 月には京都大学工学博士の学位を授与されました。同年 3 月には鳥取大学工学部助教授（土木工学科）、昭和 61 年 5 月に鳥取大学工学部の教授（社会開発システム工学科）に昇任されました。平成 3 年 4 月には京都大学防災研究所教授に異動され、水資源研究センター教授、その後、防災研究所の改組に伴い総合防災研究部門災害リスクマネジメント研究分野を担当されました。ついで平成 17 年 4 月からは、防災研究所の再度の改組の際に巨大災害研究センター災害リスクマネジメント研究領域をご退職まで担当されました。また平成 21 年 4 月から 23 年 3 月までは防災研究所長を務められました。

研究活動においては、先駆的な社会的ニーズや政策課題を取り上げ、土木計画学、計画システム工学における方法論の発展に従事してこられました。具体的には、環境問題も視野に入れた形で水資源計画・マネジメントのシステム論的研究に従事し、流域の上下流問題や、多目的な水資源事業整備問題をコンフリクト分析やゲーム理論により政策分析する研究を実施し、この分野で先駆的な成果を挙げられました。また、鳥取県智頭町をはじめとした山間地域の持続的な発展と安全で安心できる地域コミュニティづくりについて、アクションリサーチと適応的マネジメントを活用した戦略的実証研究を長年にわたって実施されました。さらにその成果を踏まえて、より一般的なまちづくりのシステム論的方法についていくつかの有用な理論を開発されてこられました。さらに総合防災学の研究に多角的に取り組み、特に総合的な災害リスクマネジメントというシステム科学的研究アプローチを主導されました。これらのご研究は、総合的な災害リスクマネジメントのための研究パースペクティブや概念モデルの提案や、災害リスクの下での都市・地域診断や、災害リスクや被害推定、都市・地域の脆弱性やコミュニティのレジリエンシーの定量的・定性的評価を科学的に支援することを目標とした分析技法の開発や拡張に関するものであります。それはゲーム理論、コンフリクト分析、参加型意思決定支援技法、経済学的災害リスク分析・評価技法、数理生態学的技法、アクションリサーチ、社会学的アプローチなどに関するものまで多岐にわたっております。それらの成果は、約 200 編の学術論文や、「コンフリクトの数理」（現代数学社）、「地域からの挑戦-鳥取県・智頭町の「くに」おこし」（岩波書店）、「Cost Allocation: Methods, Principles, Application」（North-Holland）を含む 20 編余の著書として発表されています。これらの輝かしいご業績により、平成 8 年 5 月には「多目的ダム事業の慣用的費用割振り法の改善のためのゲーム論的考察」により土木学会論文賞を、平成 18 年 10 月には「防災の参照軸としてのリスクマネジメントと両者の相互研鑽」により日本リスク研究学会賞を授与されました。また、平成 7 年 5 月にはカナダ・ウォータールー大学名誉工学博士を授与されました。

本学の教育では、平成 3 年 4 月より平成 24 年 3 月まで、京都大学工学部地球工学科、京都大学大学院土木システム工学、同都市社会工学専攻、同大学院地球環境学堂、同経営科学大学院等で講義を担当され、研究室や関連学科・専攻の多くの学生の研究指導に情熱を注がれました。研究指導を受けた学生の中には、アジアを中心とした多くの国の学生が含まれています。さらに、京都大学とカナダ・ウォータールー大学との単位互換学生交流プ

プログラムの立ち上げとその推進に永年にわたって精力的に取り組まれました。京都大学におけるウォータールー大学との国際協定は、最初は土木教室レベル、ついで工学部（工学研究科）、情報学、エネルギー理工学などの研究科を巻き込み、最後は全学レベルになりました。また、研究室に、アジアを中心とした多くの国から留学生を受け入れてられました。岡田憲夫先生のご指導により10人の留学生が博士の学位を取得し、帰国後も岡田憲夫先生と共同で研究や学会活動をされてきています。また、海外からの修士学生や短期の研究生、訪問研究者も多く、岡田研究室は国際色が豊かでした。本学のご退職を前にした平成24年3月には、ウォータールー大学から、“TD Canada Trust Walter Bean Visiting Professorship”が授与されました。同賞は環境分野で国際的な成果を挙げた研究者に与えられる“Lecture Award”ですが、岡田憲夫先生が長年ウォータールー大学で招聘教授などを務めながら、水資源環境や自然災害リスクのマネジメントの分野で社会システム論・政策科学で世界に通じる研究を進めてこられたことが高く評価されたことにより授与されたものです。

学協会活動では、土木学会・学会誌編集委員長、同学会・土木計画学研究委員会委員長、同学会・理事、日本自然災害学会会長などを歴任、現在も大阪府都市計画審議会会長などを務められています。国際的にもご活躍され、国際応用システム分析研究所（IIASA）の招聘研究員として資源・環境マネジメントに関するゲーム論や意思決定法に関する研究に従事されました。また現在、OECD 上級審議会委員やインターナショナル・リスクガバナンス機構（IRGC）の科学技術審議会委員などを務めておられます。また、中国の北京師範大学や北京工科大学、イギリスのノーサンブリア大学などと、数多くの国際共同セミナーを主催されたり、インドやネパール、インドネシア、韓国などの現場で、実務者とも連携した国際共同プロジェクトを企画されたりしました。特に IIASA とは、十年近く総合的災害リスクマネジメント（Integrated Disaster Risk Management, IDRM）に関する国際会議を共同で開催されました。そして、それを発展させる形で平成22年に国際総合防災学会（IDRM Society）を創設する上で主導的役割を担われ、初代会長にも就任されています。

岡田憲夫先生は、京都大学および防災研究所の管理運営においても多大な貢献をされました。とりわけ、防災研究所長に就任されてからは、前所長に引き続いて耐震改修を完了させ、隔地施設の活性化も進められました。さらに、研究所内外のぎっくばらんな研究交流の場としての「サロントーク」の開催や、寄付講座等の積極的設置による外部組織との人的交流の推進、クロスアポイントメントによる部門・センターを超えた人事交流と人材活用の活性化、サバティカル導入環境の整備などに尽力されました。また、任期の最後に発生した東日本大震災後には、即座に所内に平成23年度東北関東大震災対策検討本部を立ち上げて、本部長として指揮を執られました。また、防災研究所の在職期間にわたって、国際協定についても、IIASAをはじめ、イタリアの Joint Research Center (JRC)、中国の北京師範大学、インドの School of Planning and Architecture、イギリスの Bristol 大学の Cabot Institute など多くの研究機関と結ばれました。岡田憲夫先生が常に心掛けておられたのは、“Never try to be perfect but try to be complete and then repeat step by step.”であったようです。

以上のように、岡田憲夫教授は学術研究や教育、研究所の運営、学会活動、実務や地域貢献の全てにわたって、常にグローバルな視点とローカルな視点の双方に立って、精力的にそれらの推進に取り組まれ、顕著な業績を挙げられました。

石原和弘先生は、昭和45年3月京都大学理学部地球物理学科を卒業、同年4月に京都大学大学院理学研究科修士課程地球物理学専攻に入学、同課程を修了後、昭和47年4月、同博士課程に進学、昭和49年3月、同課程を中途退学され、同年4月に京都大学防災研究所助手に採用されました。平成2年4月同助教授、平成6年11月には京都大学防災研究所教授に昇任され、平成7年5月からは防災研究所附属桜島火山観測所長、平成8年5月からは同火山活動研究センター長を併任、平成19年4月から2年間京都大学防災研究所長を務められました。また、

平成 21 年 11 月から平成 22 年 9 月まで京都大学理事補を併任されました。

研究活動については、火山学の分野で地球物理学的観測に基づく研究を進め、特に、火山噴火機構、マグマ供給系及び火山噴火予知に関する研究において多大な貢献をされました。火山の爆発的噴火機構に関しては、桜島の浅部のマグマ供給系のイメージを提示するとともに、観測坑道・観測井における高精度の地盤の傾斜・歪、地震、TV カメラによる噴火映像、超低周波マイクロホンによる空気振動など多項目の観測データの解析から爆発的噴火の発生過程を明らかにされました。桜島直下のマグマ供給系は深さ 4km のマグマ溜まりと火口底へと繋がる火道からなり、爆発的噴火発生前には火道最上部にガス溜まりが形成されますが、爆発的噴火の数 10 分～数時間前からごく微小な地盤の隆起膨張を伴うマグマ溜まりから火道へのマグマの貫入が深さ 2～6km において始まり、火口直下 1～2 km での爆発地震の発生がトリガーとなってガス溜まりを破裂させ、衝撃波や噴石・火山灰の放出といった噴火の発生に至ること、さらに、爆発後の地盤の沈降量は噴出物量に概ね比例することを明らかにされました。加えて、地盤の膨張量に応じて、自動的に 3 段階の警告を事前に発する爆発的噴火直前予知システムを開発されました。これらの業績により、平成 2 年 3 月に、論文題目 A Geophysical Study of Explosive Eruptions and Shallow Magmatic System at an Andesitic Volcano: Sakurajima Volcano, Japan (安山岩質火山桜島の爆発的噴火及び浅層マグマシステムに関する地球物理学的研究) により京都大学理学博士が授与されました。これらの観測手法と知見は、他の火山の観測研究や気象庁の火山監視・活動評価業務、砂防従事者の安全確保に活用されています。マグマ供給系に関する研究では、地殻変動、噴出物等に関する観測データの解析・検討により、桜島や雲仙岳のマグマ供給系の構造や噴火と地盤変動の関係を定量的に明らかにするとともに、日本及びインドネシアにおける火山噴火の事例研究をもとに、噴火に至る過程で観測される現象を検討して、火山噴火の長期・短期予測の方法と課題を考察されました。特に、桜島においては、南岳の爆発活動激化に先行して、主マグマ溜まりがあるとされる始良カルデラから桜島へ地盤の隆起中心が移動することを見出すとともに、大正噴火以降の始良カルデラ下のマグマ溜まりへの供給量が年間 1 千万立方メートルであると見積もられました。これらの知見は、今後の桜島の火山活動予測の重要な指標となるものです。さらに、火山防災の軽減に関する研究として、溶岩流の数値シミュレーション手法を開発し、三宅島、伊豆大島及び桜島の溶岩流に適用してその有効性を検証されました。この手法はわが国の火山のハザードマップ作成など防災対策に利用されるとともに、1983 年三宅島溶岩流により埋没した集落の復興計画にも活用されました。

教育面では、理学部、大学院理学研究科地球惑星科学専攻の講義を担当し、多くの学生の教育や研究指導に情熱を注ぎ、社会で活躍する人材の育成に努めてこられました。また、インドネシアを中心に海外からの研究者を留学生、研修生等として積極的に受け入れ、その研究活動を支援するとともに、海外での講演や講義、現場での研究及び技術指導を通じて国際貢献にも努められました。特に、インドネシアのエネルギー・鉱物資源省地質学院との国際共同研究では、計画の立案にあたってグランドデザインを策定され、多発する同国の火山噴火とその災害への対策に尽力されました。

学協会活動としては、日本火山学会、日本地震学会、日本自然災害科学会などの活動に参加されました。平成 8 年から 10 年までは日本火山学会の編集委員長として学会誌「火山」の発行に携わり、平成 20 年から 22 年までは日本火山学会会長を務め、学会全体の運営に力を注がれました。このように火山学と自然災害科学に関連する分野の研究振興へのご尽力は特筆に値します。

また、社会的活動として、文部科学省科学技術・学術審議会委員、同測地学分会火山部会長として火山噴火予知計画、地震及び火山噴火予知計画のための観測研究計画の審議を通してその計画の推進に努められました。また、火山災害の軽減に資する活動としては、火山噴火予知連絡会において副会長を務め、桜島をはじめとする全国の活火山の活動評価をとりまとめるとともに、気象庁の発表する噴火警戒レベル導入に尽力されました。火

山活動評価検討会では、委員長として中長期的な噴火の可能性に備えた監視・観測体制の充実等の必要性の評価について取りまとめられました。この活動は、監視が必要な活火山における観測体制の整備の原動力となったものです。このように国に関係する多くの委員会の委員、委員長職に就き、学術振興や防災・減災等に関する課題や施策に対して、学識者の立場から助言、提言を行ってこられました。特に、鹿児島県におきましては、火山活動研究センターの前身である桜島火山観測所が鹿児島県をはじめとする地元の強い要請に基づいて設置されたことから、鹿児島県内の活火山の減災活動に努められました。鹿児島県離島火山災害対策計画策定検討委員会においては口永良部島火山をはじめとする離島4火山の火山防災情報図等を公表し、地域防災計画のひな型を作成されました。これは、鹿児島県地域防災計画（火山災害対策編）のもとになったものです。特に、平成18年に桜島東山腹の昭和火口が58年ぶりに噴火活動を再開したときは、鹿児島県が主催する桜島爆発対策連絡会議において、火山活動の見通しを述べるとともに、立ち入り規制区域を東に0.5km拡大する現在の規制区域の原案を作成され、地域の安心・安全に努められました。

以上のように、石原和弘教授は学術研究と教育の各分野において多くの業績を挙げ、学術研究の発展と火山学、自然災害科学、防災学の進歩および国際交流に多大な貢献を果たされるなど、その功績は顕著であります。

田中哮義先生は、昭和46年3月京都大学工学部建築学科を卒業、同年4月に京都大学大学院工学研究科建築学第二専攻修士課程に進学、同課程を48年3月に修了されました。同年4月には、建設省建築研究所に研究員として採用され、昭和57年4月の主任研究員、昭和63年9月の企画部企画調査課長、平成元年10月の第五研究部設計計画研究室長、平成2年6月の第五研究部防煙研究室長を経て、平成8年4月には第五研究部防火研究調整官に昇任されました。この間、昭和56年には米国国立標準局（National Bureau of Standards）客員研究員、昭和62年には仏国建築科学技術研究所（Centre Scientifique et Technique du Batiment）客員研究員を務められました。平成9年6月には、京都大学防災研究所附属巨大災害研究センター教授に就任、平成17年4月に社会防災研究部門に配置換となり、就任以来14年間にわたり、防災研究所において教育と研究に携わってこられました。

研究活動においては、火災安全工学の分野で顕著な業績を上げられました。その内容は、建築物の火災性状予測手法の開発、建築物の火災安全設計手法の開発、都市防災計画手法の開発に大別されます。まず、建築物の火災性状予測手法については、国際的な開発競争のなか、多数室・多数階建築物の火災時煙流動性状を予測する非定常二層ゾーンモデルを世界に先駆けて開発されました。同モデルは、「二層ゾーン概念に基づく建物内煙流動予測計算モデル」（建築研究所、1989）、「BRI2002 二層ゾーン建物内煙流動モデルと予測計算プログラム」（建築研究振興協会、2003）として一般に公開されており、現在に至るまで建築物の火災安全設計の実務における必須のツールとなっています。また現在は、二層ゾーンモデルを多層ゾーンモデルへと発展させ、より高精度な煙流動性状の予測が可能な計算モデルの開発を進めておられます。この他にも、火盛り期の区画火災温度予測式、出火室内の煙層降下予測式、排煙降下予測式、付室加圧煙制御における必要給気量計算式など、数多くの工学的計算式を開発されました。これらの計算式は、国内の防火関連法規の技術的基盤となっているものや、建築物の火災安全設計の実務に用いられているものも少なくありません。また、そのうちのいくつかは、海外の防火基準および設計指針や、火災安全工学の教科書に採用されています。次に、建築物の火災安全設計手法については、性能的な火災安全設計手法の開発を先導され、その技術的枠組みの構築や、設計火源、許容安全基準といった概念の確立など、現在の性能的な火災安全設計の礎を築かれました。こうした成果は、従来採用されてきた仕様書的な火災安全基準を、建築物が満たすべき性能に立脚した火災安全基準として抜本的に再編成したもので、仕様書規定から性能的規定への転換をめざした2000年建築基準法改正時に導入された検証法の基礎概念となっています。また、成果をとりまとめた「建築物の火災安全設計指針」（共著、丸善、2002）は、その後のわが国における

建築物の性能的火災安全設計手法の開発を先導するものとなっており、「新排煙設備技術指針」(共著, 日本建築センター, 1987), 「建築物の煙制御計画指針」(共著, 丸善, 2011) は, 建築物の火災安全設計を担当する実務者の間で広く利用されています。現在は, 性能的火災安全設計手法の一層の合理化のために, 更にリスク基盤の避難安全設計法として発展させるべく, 研究を続けておられます。また, 都市防災計画手法については, 地震時同時多発火災の延焼性状を予測する物理的モデルを開発されました。これは, 従来, 延焼予測に用いられていた経験的モデルとは一線を画する考え方にに基づき構築されたものであり, 地震火災のリスク低減対策を検討するための重要なツールとなるものです。また, 地震時同時多発火災における都市住民の避難性状を, 火災気流による危険度ポテンシャルに基づいて予測するモデルを開発されました。これは, 地震火災時の避難施設計画や避難誘導計画を検討するための重要なツールとなるものです。これらのご業績に対し, 昭和 62 年には日本火災学会賞, 平成 7 年には科学技術庁長官賞(研究功績者表彰), 平成 8 年には建設大臣表彰(研究業績), 平成 11 年には日本建築学会賞(論文)が贈られています。また, こうしたご業績は国際的にも高く評価されており, 平成 22 年には The FORUM Sjolín Awards for Outstanding Contribution to the Science of Fire Safety (International Forum of Fire Research Directors), 平成 23 年には Howard W. Emmons Lectureship Award for Distinguished Achievement in Fire Safety Science (International Association for Fire Safety Science) を受賞されています。この他, 平成 21 年には, 防火技術の発展に寄与した功績により, Fellow of the SFPE (Society of Fire Protection Engineers) の称号を授与されています。

本学の教育では, 工学部建築学科, 大学院工学研究科都市環境工学専攻などの講義を担当し, 研究室や関連する学科, 専攻の多くの学生の教育や研究指導に情熱を注ぎ, 高度な研究者や技術者の育成に努めてこられました。また, 国内外の研究者を積極的に受け入れ, その研究活動を支援するとともに, 研究交流の推進にも尽力されました。田中孝義先生が執筆された「建築火災安全工学入門」(単著, 日本建築センター, 1993(初版), 2002(改訂版)) は, 火災安全工学の修得に必要な知見が体系的にまとめられた書籍であり, 学生の教科書としてだけでなく, 実務者や研究者の技術参考書としても高い評価を得ています。

学会活動としては, 日本建築学会, 日本火災学会, 日本都市計画学会, 日本防火技術者協会, 自然災害学会, International Association for Fire Safety Science, Society of Fire Protection Engineers などの活動に参加されました。平成 19 年から 23 年は日本建築学会防火委員会委員長, 平成 24 年から現在までは日本火災学会副会長の要職に就かれ, 火災安全工学に関連する研究分野の振興に尽力されました。また, まだ火災安全工学に関連する国際会議のなかった 1975 年から始まった US-Japan Cooperative Program in Natural Resources の防火専門部会では, 日米間の研究交流に尽力され, わが国の研究水準の向上に寄与されました。

社会活動としては, 国土交通省や京都市をはじめとする自治体が設ける委員会に参画され, 各種の技術的課題に対して, 学識者の立場から助言, 提言を行い, 学術的な研究成果の実務への展開に努めてこられました。日本建築センター, 日本建築総合試験所等の性能評価委員会には, 性能的な火災安全設計の黎明期から参画され, 審査法の整備に留まらず, 設計法そのもの整備も実務設計者と一緒になって進められ, アトリウムや超高層建築物などの, 従来は困難であった建築物の実現に尽力されました。また, 長年にわたって参画された国際標準化機構 (ISO) TC92 分科会(火災安全)では, SC4WG1 および WG9 の Convener を務められるなど, 国際的な火災安全基準作りにも携わってこられました。

以上のように, 田中孝義先生は学術研究と教育の各分野において多くの業績を挙げられるとともに, 学術研究の発展と火災安全工学の進歩および社会への普及, 国際交流に多大な貢献を果たされるなど, その功績は顕著であります。

河井宏允先生は, 昭和45年3月京都大学工学部建築学第二学科を卒業された後, 同年4月に京都大学大学院工学

研究科建築学専攻修士課程に入学され、昭和47年3月に同課程を修了されました。同年4月には京都大学防災研究所耐風構造部門の助手に採用され、昭和52年3月まで京都大学防災研究所に勤められました。その後、昭和52年4月に東京電機大学理工学部建設工学科に助教授として転出され、平成3年4月には同学部同学科の教授に昇任されました。同学科は平成11年4月に建設環境工学科となりましたが、引き続き平成12年8月まで東京電機大学理工学部の教授として勤務されました。東京電機大学在職中には、昭和58年から昭和60年まで英国ケンブリッジ大学応用数学理論物理学科に客員研究員として在籍され、また、東京電機大学の評議員、学長補佐を務められました。平成12年9月には、京都大学防災研究所大気災害研究部門耐風構造研究分野に教授として赴任されました。その後、防災研究所の改組により同分野は気象・水象災害研究部門耐風構造研究分野と名前を改めましたが、平成24年3月に定年退職されるまで同研究分野の教授の職を務められました。また、この間引き続き東京電機大学非常勤講師も務められました。京都大学防災研究所に教授として在職されている間には、教育ワーキンググループ委員長、防災研究所所長補佐（対外広報担当）、出版小委員会委員長、技術専門委員会委員長、技術室長、宇治地区施設整備・将来計画出委員、宇治キャンパス等整備専門委員会委員を務められるなど、研究だけでなく防災研究所全体の発展に尽くされました。さらに、本学においては、社会貢献推進検討委員会委員、広報委員会委員、発明審議委員会委員、情報公開委員会委員、人権委員会委員なども務められ、京都大学の運営の一端を担われました。

研究活動において河井宏允先生は、建築構造学の分野で強風災害、耐風安全性と耐風設計の研究を進められ、高層建築物の風による振動の研究、および、建築物に作用する風圧力の研究において多大な貢献をされ、渦励振、ギャロッピング、フラッタなどの空力不安定振動の特性と発生機構の解明を進め、その応答解析法や不安定振動の防止方法を確立されました。修士学生のときには、防災研究所所属の潮岬風力実験所において高層建築物模型に加わる風圧を測定し、「自然風中における高層建築物に作用する風圧について」として修士論文にまとめられました。また、昭和58年には京都大学から「高層建築物に作用する風圧力の研究」で京都大学博士（工学）の学位を授与されました。その後も、これら高層建築物の風応答に関する一連の研究を進められ、高層建築物の風による振動特性とその発生機構を解明されました。その研究成果は高層建築物の応答解析法や不安定振動の防止方法の確立に応用され、高層建築物の耐風設計の学会指針等に反映されました。建築物に作用する風圧力に関する研究においては、風速を風圧に変換する風圧／風速アドミッタンスの提案をされるなど、自然風中で建築物に作用する風圧変動の解明や自然風の非定常状態の評価方法の確立に寄与されました。また、屋根の強風被害の大きな原因である、軒およびげらばに作用する大きな局部負圧の発生要因と屋根上に形成される円錐渦との関連を明らかにし、これらの成果を用いて、陸屋根上の風圧分布の推定式を提案されました。自然風中における実建物および大縮尺模型を用いた風圧力の実測からは、自然風中では建築物に作用する風圧変動が極めて非定常であることを明らかにするとともに、風洞のように定常な流れ場での実験結果からどのように自然風の非定常状態を評価するかについての研究を進められました。強風災害の大部分を占める屋根瓦などの葺き材の飛散については、表面が正圧を受ける風上面の屋根葺き材が飛散する原因を明らかにされました。さらに、地球温暖化の影響で環境負荷の小さい外装材として近年注目されているダブルスキンについても、外側および内側のダブルスキンが負担する風圧力の大きさを評価して風力係数を提案され、その耐風設計への道を開かれました。最近では、3次元ステレオPIVによって建築物の後流における流れ場の詳細な測定を行い、建築物のような3次元構造物の後流のカルマン渦の構造を明らかにされました。また、竜巻などの突風による建物被害に関しては、被害調査を通じて被害の実態を明らかにされ、飛散物が原因の多くを占めることから、強風時に発生する瓦などの飛散物による耐衝撃試験装置を開発し、建物破損の実態と耐衝撃試験方法の開発に取り組みられ、これらの成果を建築学会荷重指針・同解説などの作成・改良に反映させ、わが国の耐風設計法の進歩に貢献されました。そして、これらの功績が評価され、平成6年には東京電機大学研究振興会論文賞を、平成9年には日本風工学会賞（論文）を受賞されており、

平成11年には英国ロイヤルソサイアティで日本側代表として講演を行われました。

教育面では、昭和52年から平成12年まで東京電機大学理工学部建設工学科および同大学院において応用数学、流体力学、耐風工学、プログラム演習、測量演習、水理実験等多数の講義を担当されました。平成12年からは京都大学工学部建築学科および同専攻において耐風構造、風環境工学、建築構造解析などを担当され、また、全学共通担当講義においては、防災学概論やポケットゼミ（地震・雷・火事・親父の傾向と対策）を担当されるなど、建築学科以外の学生に対しても耐風工学、風工学の普及に努められました。さらに、海外における国際学会やセミナーなどの発表、講演を通じて国際貢献にも努められました。

河井宏允先生は学協会活動として、日本建築学会、日本風工学会、日本鋼構造協会、可視化情報学会などに参加、ご活躍され、建築構造学、風工学などに関連する分野の研究振興や後進の育成に尽力されました。日本鋼構造協会では鋼構造と風委員会委員長を、日本建築学会においては、風荷重小委員会委員長、荷重運営委員会委員長、風圧力・耐風設計等に関する基準の合理化に資する検討委員会委員外装材WG主査として活躍され、“動的外乱に対する設計；日本建築学会、1999年”、“建築物荷重指針・同解説；日本建築学会、1981年、1993年、2004年”等の作成に主導的な役割を果たされ、日本の建築物の耐風設計の合理化と進歩に多大な貢献をされています。さらに、日本風工学会では前身の日本風工学研究会発足当初から会の運営に携われ、運営・学術委員会委員長、編集・広報委員会委員長、表彰委員会委員長を歴任され、平成22年からは日本風工学会会長として、日本の風工学をリードしておられます。さらに、社会的活動としては、強風被害調査に関連して自治体等の委員会に参加するとともに、各種の技術的な課題について学識者の立場から助言、提言を数多く行ってこられました。

このように、河井宏允先生は学術研究の発展と建築構造学、風工学、防災学の進歩に多くの業績を挙げられただけでなく、国際交流や教育、社会貢献においても多大な貢献を果たされました。

私どもは、先生方のこれまでの学術研究と教育におけるご功績、さらに、防災研究とその応用・実践にかかわるご業績に深く思いを致し、後輩として一層の努力を重ねることにより、そのご貢献に報いたいと考えます。

最後に、岡田憲夫先生、石原和弘先生、田中哮義先生、河井宏允先生のますますのご健康とご多幸をお祈り申し上げます。

平成 24 年 4 月

京都大学 防災研究所 所長
中島 正愛