

第23回 功績賞 (3件)

(目的) 本会は、空気調和・衛生工学の発展ならびに本会の活動に顕著な功績のあった委員会、出版物等に対して賞を贈って表彰する。

業績名称	環境建築と熱負荷・熱環境シミュレーション法に関する研究 — シミュレーション技術の動向調査とコンポーネントプログラムの開発 —
受賞者	空気調和設備委員会熱負荷・熱環境シミュレーション法小委員会
委員長・主査名	郡 公子
推薦理由文	<p>高度化する建築の設計・運用にシミュレーション技術は不可欠であり、これを支えるソフトウェアの継続的発展も重要である。一方、プログラム開発者は少なくなっていて、参考になる文献や資料も十分とはいえない。このような背景を踏まえて、ソフトウェア利用状況調査を行った上で、ソフトウェア開発に利用可能なプログラムの収集・再生・新規開発を行い公開した。</p> <p>～研究・実務分野のソフトウェア利用状況調査～</p> <p>設計業務等での利用、学会大会発表研究での利用を調査した。シミュレーション技術が高度化し、その専門職の重要性が高くなっている、ソフトウェア連携を容易にする技術やソフトウェアの在り方の検討が必要であるなどの課題が明らかになった。また、有用性の高いソフトとして、NewHASP の Python 版の紹介等を行った。</p> <p>～コンポーネントプログラムライブラリーCOMPAS Plus の開発と一般公開～</p> <p>過去に本会が開発したものの利用が困難になっていたプログラムライブラリーCOMPAS を、Fortran95 や Python に変換し妥当性の検証を行い再生させた。また、ソフトウェア開発や研究・実務業務に利用可能なプログラムの新規開発を行い、計算理論の詳細を学べる解説書を作成した。これらは、コンポーネントプログラムライブラリーCOMPAS Plus として、報告書付録にまとめ(ソースプログラム 229 本、解説書 274 頁)、会員非会員を問わず利用できるように公開した。</p> <p>本業績は、ソフトウェア開発の促進やシミュレーション技術の発展に寄与するものであり、空気調和・衛生工学会功績賞に値するものと認められる。</p>

業績名称	住宅における衛生器具のユニバーサルデザイン標準化に関する研究
受賞者	給排水衛生設備委員会衛生器具のユニバーサルデザイン標準化検討小委員会
委員長・主査名	豊貞佳奈子
推薦理由文	<p>厚生労働省は、2025年を目途に高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援を目的として、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域包括ケアシステムの構築を推進している。しかしながら、高齢者が人生の最期まで暮らす住宅に必要な衛生器具や水まわり空間の設計については、十分な研究が進んでいない。そこで、本調査研究では、高齢者にとって必要な寸法を調査分析し、住宅の水まわり空間の標準プランの検討を目的としている。</p> <p>本業績では、まず、アンケート調査結果の分析と高齢者宅への訪問ヒアリング調査により、住宅の水まわり空間の利用実態と高齢者の困りごとを把握した。次に、住宅関連企業の水まわりの高齢者対応プランを整理した。これらの結果から水まわり空間や出入口の寸法等を検討し、トイレ、浴室、洗面脱衣室の3空間について、水まわり標準プランを設定した。この3プランを実際に70歳以上の高齢者の方に使っていただく検証実験を行っている。最後に、住宅会社へ本プランの採用可能性に関するヒアリング調査を行い、標準プランを提案している。</p> <p>本業績により、若い人が住宅を新築購入する際に、高齢になるまで自立した生活ができる水まわり空間の標準プランを示すことを可能としている。住宅新築および改築時での採用が期待され、老人ホームや介護施設に入所せずに人生の最期まで自宅で暮らすことができ、QOL(生活の質)の向上に繋がるとともに、地域包括ケアシステムの実現に大きく寄与するなど、高齢化社会に向けた提案が成されていることを高く評価する。</p> <p>よって、本業績は空気調和・衛生工学会功績賞に値するものと認める。</p>

業績名称	空調用冷却水システムの長寿命化に向けた設計・施工・運用・保守方法に関する研究
受賞者	施工・保全委員会空調用冷却水システムの設計・施工・保全方法検討小委員会
委員長・主査名	松川 安樹
推薦理由文	<p>本研究では、空調用冷却水システム(以下、冷却水システムという)に着目し、冷却水システムを安全に長く利用するための方法を指針案にまとめている。設計・施工準備・施工・竣工引渡し・運用・保守の各段階で関係者が実施すべき事項を明確にし、設備の長寿命化を図ることで持続可能な社会の実現に貢献することを目的としている。</p> <p>本業績では、課題が大きく二つあることを提示している。一つは、冷却水の維持管理に必要な水処理について不明な点が多いこと。もう一つは、冷却水システムの構築と維持管理には、設計者・施工者・水処理会社・冷凍機製造会社・冷凍機保守会社・建物所有会社・維持管理会社等多くのものが関係するが、それぞれの役割が明確でないことである。</p> <p>これらの問題を解決するため、本業績では多方面の専門的意見を取り入れ、業界全体の品質向上につながる具体的な対策を提案している。</p> <p>本業績では、冷却水システムの概要と水処理の基本的な考え方を最初に提示し、その後で1)設計段階、2)施工準備段階、3)施工段階、4)完成・引き渡し段階、5)運用・保守段階での実施事項をわかりやすく示した。</p> <p>今後、持続可能な社会の実現が求められる中、設備の長寿命化は重要な課題と考えられる。本業績でまとめられた冷却水システムの設計・施工準備・施工・維持管理の指針案は、設備の長寿命化に大きく寄与し、業界全体の技術向上にも繋がると考えられる。</p> <p>また、本業績でまとめられた指針案は、実務的にも大いに参考にできる内容となっており、本業績を多くの関係者が既に参考にしている。</p> <p>よって、本業績は空気調和・衛生工学会功績賞に値するものと認められる。</p>