

2019年室内環境学会 大会長技術賞 受賞の言葉

C-16 建設工事を想定した暑熱環境が人体に及ぼす影響に関する研究
その2 集中度への影響に関する被験者実験

村江行忠¹⁾, 大島佳保里¹⁾, 上柳燎平¹⁾, 都築和代²⁾, 高橋星耀²⁾, 杉江玄²⁾

¹⁾戸田建設(株), ²⁾豊橋技術科学大学

このたび、室内環境学会2019年沖縄大会で口頭発表いたしました“建設工事を想定した暑熱環境が人体に及ぼす影響に関する研究 その2集中度への影響に関する被験者実験”に対して大会長技術賞を賜りましたこと、大変光栄に存じます。

昨今の夏の猛暑は、発表者の所属会社を含め、建設現場をかかえる建設業界全体として、熱中症の発症など大きなリスクであり、喫緊の課題となっています。熱中症対策としては実務面では水分・塩分の摂取や休憩時間の延長など様々な措置を講じるとともに、ファン付き作業服の効果など環境工学的な立場からの研究も進んできているところですが、一方で、暑熱環境が建設現場での作業者のパフォーマンスに与える影響については、いわゆる作業効率というだけでなく、作業ミスや事故の防止につながる「集中度」という観点で非常に重要であると考えています。

今回の研究は、上記の背景のもと取り組んでいるものですが、暑熱環境における人のパフォーマンスへの影響については、スポーツ分野での研究は見られますが、集中度を含む労働環境分野での先行研究はあまり多くは見られません。従いまして、今回の被験者実験で実施した認知制御機能を調べるサイモン課題についても試行的なものであり、実験結果については発表した通り、反応時間に若干の差はあったものの、正答率については暑熱環境における顕著な影響は見られませんでした。

経験的あるいは直感的には、暑熱環境でのパフォーマンスや集中力の低下は誰もが想定できると思います。しかしながら、今回の実験ではそのような事象を定量的に明らかにすることができなかったため、実験手法や評価方法などについて、広くご意見・ご助言を頂こうと考え、「室内」を対象とした研究ではありませんが）多方面の研究者が参加している室内環境学会で発表させて頂いた次第です。

ということで、研究としては道半ばといったところでしたので、今回の大会長技術賞の受賞については驚きとともに、気恥ずかしさもあったのが正直なところですが、口頭発表時には有用なご意見なども頂くことができましたので、発表者としては非常に意味のあるものであったと思います。現在も継続して研究に取り組んでおりますので、今回の受賞を励みにさらに知見を深め、成果については、室内環境学会でも報告したいと考えております。

最後になりましたが、本研究の実施にあたり、被験者をはじめご協力を頂いた多くの方々へこころより感謝申し上げます。

……著者データとプロフィール……

村江行忠(むらえ・ゆきただ)

戸田建設(株)技術開発センター
環境創造ユニット マネージャー
yukitada.murae@toda.co.jp



大島佳保里(おおしま・かおり)

戸田建設(株)技術開発センター
環境創造ユニット
地球環境チーム 主任



上柳燎平(うえやなぎ・りょうへい)

戸田建設(株)技術開発センター
環境創造ユニット
地球環境チーム



都築和代(つづき・かずよ)

豊橋技術科学大学
建築・都市システム学系
教授 学術博士



高橋星耀(たかはし・せいよう) 豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 修士課程1年(当時)

杉江玄(すぎえ・げん) 豊橋技術科学大学 建築・都市システム学系 4年(当時)