

2020年室内環境学会学術大会 大会長奨励賞 受賞の言葉

P-01 開放型燃焼器具による室内空気汚染に関する研究  
その1 窒素酸化物

○二科妃里<sup>1)</sup>, 野崎淳夫<sup>2)</sup>, 高橋崇<sup>2)</sup>, 高橋史弥<sup>2)</sup>, 一條佑介<sup>1)</sup>,  
高橋久美子<sup>3)</sup>, 成田泰章<sup>3)</sup>, 野崎淳之<sup>3)</sup>, 橋本岳喜<sup>3)</sup>

1)東北文化学園大学 2)東北文化学園大学大学院 3)暮らしの科学研究所

このたび、室内環境学会2020年東北大会で発表いたしました“開放型燃焼器具による室内空気汚染に関する研究 その1 窒素酸化物”にて大会長奨励賞を賜りましたこと、誠に光栄に存じます。

2003年7月の改正建築基準法により、それ以降に建設された建築物においては、常時換気装置の設置が義務化され、住宅の換気回数(回/h)は0.5<sup>1)</sup>以上が要求されています。ただし、常時換気装置が正常に機能していない住宅や、故意に換気装置を止めている事例も報告されています。このような場合、室内は建築物の高気密化の影響で、非常に低い換気回数となるため、低換気量の建物において、開放型暖房器具が使用される際には、室内濃度の上昇が懸念されます。

由来より一酸化炭素、窒素酸化物の発生に関する研究が行われてきました。特に、窒素酸化物については、外気濃度と比較して2桁から3桁高い室内濃度レベルの出現が明らかとなっており、その濃度測定法の確立と汚染防止対策が重要課題として残されています。

このような背景のもと、本研究は、常時換気装置が設置されていない、あるいは正常に機能していない低換気量の建物を想定し、実大チャンバーを用いて開放型燃焼器具使用時の窒素酸化物濃度について報告いたしました。

結果としては、環境省が環境基本法で定められている二酸化窒素の環境基準値が60ppbであるが、器具使用10分時点でその環境基準値を超え、50分値では10倍以上の濃度に達しました。

最後になりましたが、本研究の遂行に多くの助言を頂きました方々に衷心より感謝申し上げます。

……著者データとプロフィール……



**二科妃里**  
(にしな・ひさと)  
東北文化学園大学  
工学部  
建築環境学科  
講師、博士



**野崎淳夫**  
(のざき・あつお)  
東北文化学園大学大学院  
健康社会システム研究科  
生活環境情報専攻  
教授、博士(工学)



**一條佑介**  
(いちじょう・ゆうすけ)  
東北文化学園大学  
工学部  
建築環境学科  
准教授、博士



**高橋崇**  
(たかはし・しゅう)  
東北文化学園大学大学院  
健康社会システム研究科  
生活環境情報専攻  
博士前期課程2年



**高橋史弥**  
(たかはし・ふみや)  
東北文化学園大学大学院  
健康社会システム研究科  
生活環境情報専攻  
博士前期課程2年



**高橋久美子**  
(たかはし・くみこ)  
暮らしの科学研究所  
試験研究員  
学士(理工学)



**成田泰章**  
(なりた・やすのり)  
暮らしの科学研究所  
試験研究員  
修士(理学)