住環境から見える脳卒中との関係性

浅沼　光吾

東北工業大学大学院　工学研究科

この度は,「薫風」への寄稿の機会をいただき,誠にありがとうございます。

1990年代に社会問題となったシックハウス症候群をきっかけに,2000年以降も化学物質過敏症など住環境の空気質汚染によって生じる健康被害がテレビや新聞等のメディアで報道されるようになりました。最近では新型コロナ感染症の蔓延による健康への危機感も相まって,CO_2の計測による換気状況の可視化や空気清浄機の普及など人々の健康意識はより一層高まっているのではないかと筆者は感じています。そこで住環境,健康というキーワードに注目し,ここでは筆者が地方新聞で最近読んだ記事について話したいと思います。

2022年5月18日掲載の河北新報の朝刊に「近隣に緑地あると脳卒中減少」という記事がありました。これはスペインの研究者らが発表したもので,住宅地の周囲300 m以内に緑地がある人は,ない人に比べ,脳卒中発症リスクが16%低かったという内容でした。この研究は,18歳以上の健康な成人約350万人（男性48%,女性52%）を対象に3つの要因,1）自宅から緑地までの距離,2）NO_2,PM2.5,ブラックカーボン（BC）の大気汚染物質への曝露率,3）虚血性脳卒中の発症率,より評価されていました。室内環境に関連する様々な研究をされている皆様は既にご承知の事とは思いますが,環境因子はキリがないほど多く存在し,研究対象との関連性を検討する場合には非常に悩まされるファクターであると考えています。そうした中で選択した3つの大気汚染物質（NO_2,PM2.5,BC）のうちNO_2と脳卒中発症率との関連性があるという結果は医学・環境科学分野の研究者に留まらず,未だ化石燃料に頼る一方で健康かつ快適な暮らしを送りたい私たちにとっても非常に興味深い情報ではないかと感じました。同時に,NO_2が呼吸器疾患以外の様々な疾患にも関連するという可能性を考えると,公共交通機関の利用推進や電気自動車の普及等による環境改善への取り組みは呼吸器疾患だけでなく他の疾患に係る医療費の低減に繋がると考える事もでき,1つの物質が人体に及ぼす影響は計り知れないものがあると感じました。最後に,この記事の元となる論文の結論の中で「NO_2と虚血性脳卒中は相関関係にあり,住宅周辺の緑地が予防効果を持つ新たな証拠を提供する」という記述がありました。「緑地」といっても様々で緑地面積や植生の状態はどうなのか,本当に「緑地」が重要なのか,NOxの発生源となる自動車の交通量やO_3との関係性,室内NO_2濃度や室内換気量は影響していないのか,など個人的に気になるファクターもありました。異分野融合による研究が活発となっている今,様々な分野の研究者が協力し,ビッグデータも活用する事で複雑な現象の解明や新たな技術の創生に繋がっている研究も増えていると感じています。様々な問題に対し,研究者が一丸となって解決していく事は興味深い研究成果を増やし,結果としてより良い社会も築いていけるのではないかと考えさせられる機会となり,研究の奥深さを感じました。