

科学研究費助成事業（若手研究（S））研究進捗評価

課題番号	21676005	研究期間	平成21年度～平成25年度
研究課題名	公衆衛生工学手法による気中分散粒子系汚染物質の人体曝露経路予測と制御	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	伊藤 一秀（九州大学・大学院総合理工学研究院・准教授）

【平成24年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○ A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、呼吸によって吸い込まれる、気体中汚染物質に対する人体の曝露濃度を高精度で予測する手法を開発しており、公衆衛生上有益な研究で、概ね順調に推移している。例えば、大気中に分散した汚染物質粒子輸送に関する各種物理モデル、マクロから呼吸域スケールまでを連続解析できる曝露濃度予測手法及びSIR型疫学モデルと高精度人体曝露濃度予測を連成解析する手法などの開発を行い、それらを統合したソフトウェアによる物理的アプローチによって、病院空間に対する経気道曝露濃度シミュレーションに成果を挙げている。一方、口腔・鼻孔から気管支までの気道モデルの構築など医学分野との学際的な成果が見られるが、公衆衛生的アプローチの強化が必要で、より大きな成果に向かって今後の努力が必要である。</p>	

【平成26年度 検証結果】

検証結果	<p>室内空気環境の気中分散粒子系汚染物質の濃度分布予測、人体モデルや気道モデルの開発、両者を組み合わせることによる経気道曝露濃度予測、疫学モデルとの融合を図ることによる室内感染伝播予測を骨子とする本研究は、建築学においても公衆衛生工学という新たな研究領域の創出に資する先駆的な内容である。研究代表者が専門としてきた研究分野を原点として、公衆衛生という新たな研究ジャンルに挑戦する研究姿勢は高く評価できる。また、研究成果を質の高い論文として国際学術誌に多数発表するアクティビティの高さも特筆に値する。公衆衛生の専門家との一層の連携を図ることによって、本研究の更なる発展と実践への適用を期待したい。</p>
A	