

事後1	北海道内における居住住宅中の室内空気汚染化学物質に関する実態調査	課題番号	21-02
研究目的	揮発性有機化合物（VOC）に関する室内濃度指針値が改正されたことに伴い、当所の試験法が新指針値や24時間採取等に適用可能かを確認し検査体制を整える。また北海道内の居住住宅における実態調査を行い、道内の住宅における化学物質の実態やその特徴を把握する。		
研究内容	新指針値や指針値策定検討物質等についての添加回収試験を行い、試験法について評価する。また、北海道内の居住住宅における室内空気中の化学物質について、存在する化学物質の種類や濃度について調査する。		
研究期間	令和3～令和5年度	課題担当者	3人
関係施策行政検査	保健医療福祉行政の主な施策「だれもが安心できる医療の確保のために」		

○ 研究ニーズ（背景、必要性、緊急性）		
・シックハウス（室内空気汚染）問題に関する検討会では、近年のライフスタイルや居住環境等の変化に応じた室内濃度指針値の見直しが議論されており、平成31年1月に室内濃度指針値が改正され13物質のうちキシレン等3物質の規制が強化された。		
・室内空気中のVOCに関する標準試験法として溶媒抽出法および加熱脱着法が提示されているが、指針値が強化されたことに伴い、道として新指針値に対応した検査体制を整える必要がある。		
・北海道における住宅様式は他の地域と異なっていること、また室内空気中化学物質の種類や濃度は各家庭でのライフスタイルや家庭用品等の使用状況などにより変化しうることから、北海道内の住宅における室内空気中化学物質の傾向や特徴を把握することは重要である。		
○ 道が取り組む必要性		
・本研究は道の施策「だれもが安心できる医療の確保のために」と関連し、得られた結果は北海道におけるシックハウス対策を行う上で重要な基礎資料となることから、道として行うべき調査研究であると考える。		
○ 研究の成果		
年次等	主な目標（項目）	達成状況
令和3年度	新指針値等に対応したVOC分析法の確認、実態調査を行う住宅の選定	当所使用の2層系捕集管における分析条件を確認した。またアンケートの作成等、実態調査に向けた準備を行った。
令和4年度	選定した住宅の室内空気採取及び分析（実態調査）	夏季から冬季にかけて、12件の住宅について室内空気の採取・分析を行った。
令和5年度	選定した住宅の室内空気採取及び分析（実態調査）、結果のとりまとめ	春季から秋季にかけて、9件の住宅について室内空気の採取・分析を行った。また冬季の分析でVOC濃度が高かった1件について季節変動を測定した。
・当所使用の2層系捕集管は低沸点のVOC分析に利点があるものの、高湿度時には24時間の採取に不適であることがわかり、本研究では湿度が高い場合公定法に示されている捕集管を併用することとした。		
・実態調査の結果、指針値策定物質はすべての住宅において指針値未満であった。		
・北海道では暖房等に灯油を用いる家庭があるが、灯油を使用する住宅では灯油由来と考えられる n -アルカン類が確認された。特に冬季は換気量が減ることから、TVOCも暫定目標値を超えることがあった。		
・芳香剤や化粧品等が由来と考えられる物質が検出され、室内空気中化学物質の放散源として考えられた。		
○ 成果の活用策（活用の可能性）		
・研究成果については、所報等にて公表予定である。		
・道内の住宅における室内空気中化学物質の傾向や特徴を把握できた。		
・得られた知見は保健所検査室等へフィードバックし、道のシックハウス対策として活用する。		

	評価結果	説明
自己評価	Ⓐ・B・C	本研究では、道内の住宅における室内空気中化学物質の傾向や特徴を明らかにし、道のシックハウス対策に資する知見を得ることが出来た。
外部評価	S Ⓐ・B・C	同上
総合評価	Ⓐ・B・C	本研究により得られた知見は、今後の保健所での相談体制等シックハウス対策への活用が見込まれることから、一定の研究成果が得られている。