

【様式1】

概要書

研究名	竹活性炭を活用した建築材料の開発
民間機関等 (相手方)の名称	株式会社バンブーファクトリー
研究の概要	<p>建築物の居室等では、人体の排泄物からアンモニアを要因とした臭いの発生だけでなく、建築材料からホルムアルデヒドや揮発性有機化合物といった人体の健康に影響を及ぼす物質が発生している。近年、建築物の気密性能が向上したことなどが原因となり、化学物質過敏症やシックハウス症候群といった健康被害を引き起こされ問題視されていた。このような背景から、換気回数の規定や建築材料のホルムアルデヒド発散量の規定が定められるなど、現在は様々な対策を施しているが化学物質による健康被害は無くなっていない。本来建築物は安心・安全に使用できなければならないものが逆に健康被害を引き起こす原因となっており、更なる対策が必要であると考え。そこで、株式会社バンブーファクトリーで製造している竹活性炭を建築分野に有効活用できるのではないかと考える。国内では建築材料を使用した化学物質吸着実験が実施しており多数の研究結果が報告されており、その多くが漆喰や珪藻土など湿式工法によるものである。漆喰や珪藻土が共通していることは無数の孔を有している多孔質構造であり、竹活性炭も同じ構造を有している。また、昨年度までに、竹活性炭と漆喰を練り混ぜた材料を使用し、「アンモニア」、「ホルムアルデヒド」、「α-ピネン」の3つに対する吸着効果実験を実施した。その結果「漆喰のみ」や「竹炭のみ」といった材料と比較すると同等の吸着効果もしくはそれ以上の吸着効果に期待が持てる結論となった。よって竹活性炭による化学物質吸着効果に大きな期待が持てる。</p> <p>そこで、竹活性炭を活用して室内空気環境を改善する効果を有する建築材料の開発を目的とし、湿式工法で使用できる材料として漆喰と竹活性炭の配合し、その配合割合を変化させることにより化学物質に対する吸着効果の違いについて実験・分析を実施したものである。</p>