

# 木炭の床下調湿 (1) 在来工法における床下土間の仕様、床下換気口の開閉および季節が床下の温湿度へ及ぼす影響

## 1. はじめに

在来工法の住宅床下へ木炭を敷設した際、床下土間の仕様、床下換気口の開閉および季節が床下の温湿度変動へ及ぼす影響について検討を行った。

## 2. 方法

【床下の仕様】在来工法のテストハウス(床面積17.4m<sup>2</sup>)を建築し、床下は2室に区切り、各床下基礎面3箇所に床下換気口を設けた。床下土間の仕様は、土間のまま(以下、土)と土間の上に防湿フィルムを敷き込み乾燥砂で押さえたもの(以下、防湿)とした。

【木炭の敷設】県産ナラ黒炭を不織布の袋に約4kgずつ入れ、床下に各36袋を敷設した。

【実験期間および床下換気口の開閉】

実験条件を以下に示す。

表 実験条件 (2005)

区分	時期	換気口
「夏季1」	7.1-7.31	閉
「夏季2」	8.19-9.15	開
「秋季1」	9.26-10.26	閉
「秋季2」	11.1-12.5	開

【温湿度の測定】床下に温湿度計を設置し、測定を行った。

## 3. 結果

(1) 床下換気口を閉じた際の床下の温湿度

【夏季1(図1)】床下土間の仕様「防湿」と「土」を比較すると、温湿度の分布は重なるが、「土」では高湿な状態を維持していた。

【秋季1(図2)】土間の仕様「土」の床下は、地面から水分が供給されるため、「防湿」に比べて高湿状態であった。また、夏季に比べ、秋季の湿度分布が土間の仕様で異なるのは、「防湿」では、秋季の低温低湿な気候が床下に反映され、温湿度分布が低下し、「土」では、温度低下と、土

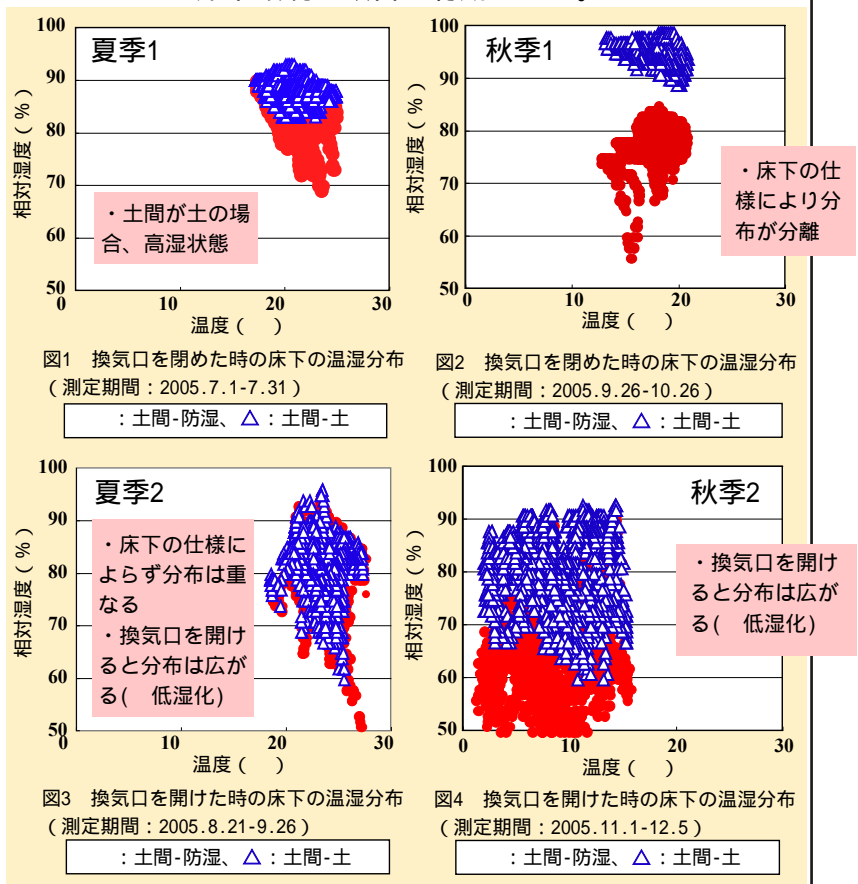
間からの水分供給が床下の高湿化へ影響していると考えられる。

(2) 床下換気口を開けた際の床下の温湿度  
【夏季2(図3)】土間の仕様「防湿」と「土」を比較すると、温湿度の分布は重なったが、床下内へ外気が流入したため、換気口を閉じた「夏季1」の場合に比べ、湿度の分散は拡大した。

【秋季2(図4)】換気口を開けることによる湿度分散効果が観察されるが、土間の仕様が「土」の場合は、「防湿」に比べて高湿であった。

## 4. 成果の活用

床下の温湿度は、季節により変動するが、土間の防湿は地面からの水分供給を抑制し、換気口を開けることは湿度の分布幅を拡大させ、高湿化を抑制する効果が観察された。密閉空間では木炭は調湿効果が確認されているが、実際の床下へ木炭を敷設する場合、施工条件等も併せた床下環境の改善が有効である。



(担当者 林産利用部 主任専門研究員 谷内博規)

連絡先

〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11

岩手県林業技術センター

ホームページアドレス: <http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410