

## 木炭の床下調湿 (3)

居室の暖房が在来工法、高気密高断熱工法での床下の温湿度へ及ぼす影響

### 1. はじめに

冬季に住宅床下へ木炭を敷設し、居室で暖房を行ったときの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、高気密高断熱工法のテストハウス(床面積17.4m<sup>2</sup>)を建築した。在来では、西側床下土間は防湿フィルムを敷き込み、乾燥砂で押さえる仕様(以下、防湿+砂)とし、東側は土間を土(以下、土)とし、実験は換気口を閉じて行った。高気密高断熱では西側床下に同様に木炭を敷設し「木炭区」とした。対照として東側を「無施用区」とした。

**【木炭の敷設】** 県産ナラ黒炭を不織布の袋に約4kgずついれ、在来工法の東西の床下、高気密高断熱工法の西側床下に各36袋を敷設した。

**【測定期間および暖房の条件】** 測定は2006年1月16~20日の5日間行った。その際、室内のエアコンを設定温度22℃で暖房運転し、運転は12時間(10時~22時)とした。

**【温湿度の測定】** 床下中央に温湿度計を設置し、20分ごと温湿度測定を行った。

### 3. 結果

**【高気密高断熱工法】** 床下の湿度は床暖熱を行っていないため、居室の温度変化の影響を強く受けた。相対湿度は「木炭区」の温度が「無施用区」より約1.4℃高いことにより、約9%低くなった。

**【在来工法】** 床下の湿度は床暖熱を行っているため、居室の温度変化の影響が小さく、低湿となった。湿度は「土」では、地面から水分が供給されるため、絶対湿度が「防湿+砂」の約1.6倍、相対湿度は34%高い値を示した。

### 4. 成果の活用

高気密高断熱工法の床下へ木炭を敷設し、暖房を行うと、木炭の蓄熱、断熱効果により、床下温度が高くなり、相対湿度を低い状態で保持する効果が発現することが明らかとなった。また、在来工法において、床下土間の防湿施工は床下の低湿化に有効であることが明らかとなった。

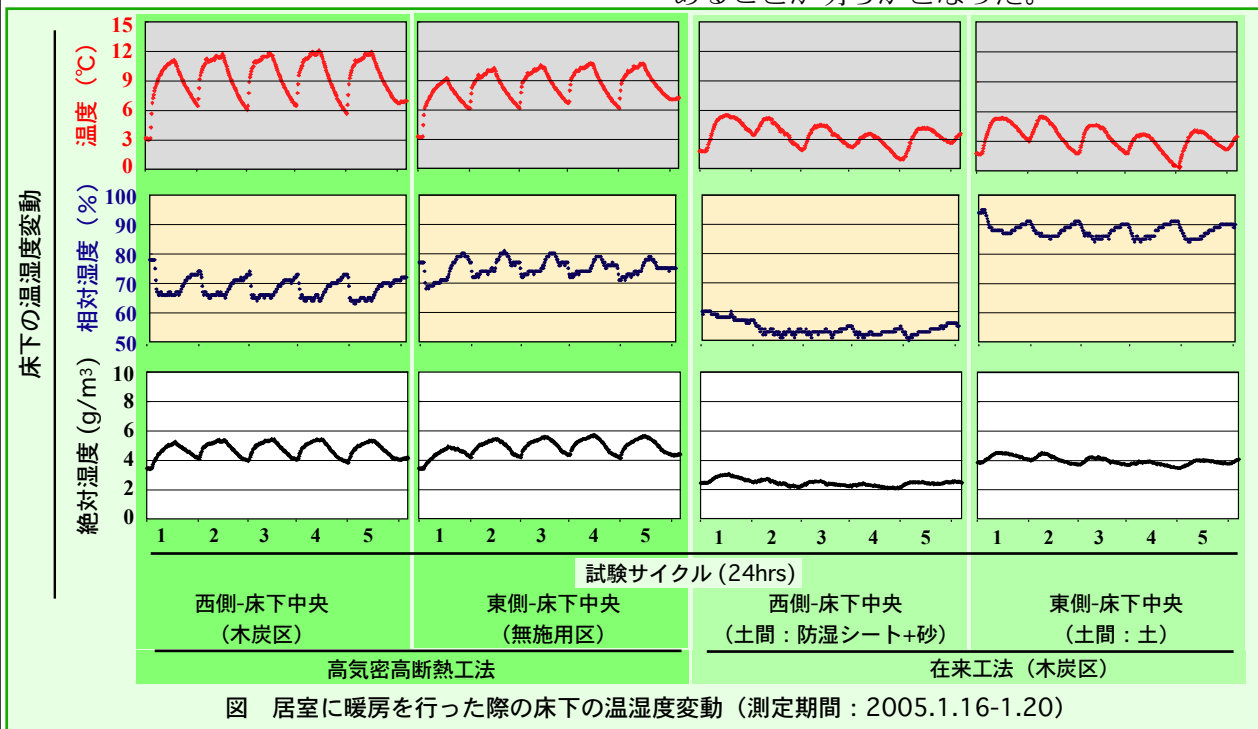


図 居室に暖房を行った際の床下の温湿度変動 (測定期間: 2005.1.16-1.20)

(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