

## 石綿の飛散性に係る評価試験の結果概要

## 【結果の概要】

## &lt; (1) 吹付け材とその他の建材との比較 &gt;

- ・ 試験における (1) 吹付け材のサンプリングポイント上中下を合計した総繊維数濃度の平均値で比較すると、その他の試料のより一桁高い数値を示した。
- ・ 総粉じん量の測定において、定量下限値を超えて検出されたのは (1) 吹付け材のみ (1 回目中段 0.39 mg、2 回目中段 0.11 mg、3 回目中段 0.28 mg、3 回目下段 0.02 mg) であり、その他の試料は全て定量下限値の 0.02 mg未満であった。

## &lt; (2), (3) スレートボードと (4), (5) けい酸カルシウム板第 1 種との比較 &gt;

- ・ 風速 2m/s の試験における 3 回 3 点測定した総繊維数濃度の平均値は「(4) けい酸カルシウム板第 1 種 (0.7 本/L) ≒ (2) スレートボード (0.8 本/L)」であった。
- ・ 風速 10m/s の試験におけるサンプリングポイント上中下を合計した総繊維数濃度の平均値は「(5) けい酸カルシウム板第 1 種 (3.0 本/L) > (3) スレートボード (0.7 本/L)」であった。

## &lt; (8) ~ (15) 高圧水洗工法で除去した石綿含有仕上塗材の比較 &gt;

- ・ 石綿含有仕上塗材廃棄物のうち、高圧水洗工法で除去した排水処理汚泥とろ過残渣について、湿潤状態のもの ((9), (11), (13), (15)) とトレーに乗せて 1 日風乾燥させたもの ((8), (10), (12), (14)) の 3 回 3 点測定した総繊維数濃度の平均値では、同等程度か、一部乾燥したもののほうが高い値を示す傾向が見られた。
- ・ 高圧水洗工法で除去した排水処理汚泥とろ過残渣 ((8) ~ (15)) の 3 回 3 点測定した総繊維数濃度の平均値 (0.5 本/L~1.4 本/L) では、(2) スレートボードの値 (0.8 本/L) と同等程度か、一部若干高い値を示す傾向が見られた。

## &lt; (6), (7), (16), (17) ケレン工法で除去した石綿含有仕上塗材の比較 &gt;

- ・ 石綿含有仕上塗材廃棄物のうち、水を使わない集じん装置付きディスクグラインダーケレン工法で除去したもの ((6), (7)) の 3 回 3 点測定した総繊維数濃度の平均値 (2.2 本/L, 0.8 本/L) は、(2) スレートボードの値 (0.8 本/L) と同等程度か、若干高い値を示した。

- ・ なお、建材分析の結果から、(6)はクリソタイル含量0.2%、(7)はクリソタイル含量0.1% (いずれも推定)であった。
- ・ 石綿含有仕上塗材廃棄物のうち、剥離剤を用いた手工具ケレン工法で除去したものの((16), (17))の3回3点測定した総繊維数濃度の平均値(1.1本/L, 1.4本/L)は、(2)スレートボードの値(0.8本/L)と同等程度か、若干高い値を示した。

#### <石綿繊維数濃度の分析結果>

- ・ 総繊維数濃度の結果が高かった資料について、位相差偏光顕微鏡法と走査型電子顕微鏡法による追加分析を行ったところ、石綿繊維数濃度が検出下限値の0.5本/Lを超えて確認された試料は、(1)吹付け材、(3)スレートボード(風速10m/s)、(5)けい酸カルシウム板第1種(風速10m/s)のみであった。

#### <評価試験によるサンプル減量>

- ・ 評価試験の実施前後のサンプル減量としては、(8)～(15) 高圧水洗工法で除去した石綿含有仕上塗材が大きい結果となっているが、これは風を当てたことによる水分の蒸発を考慮する必要があると考えられる。
- ・ 評価試験の実施前後のサンプル減量について、(8)～(15)以外では、(1)吹付け材が9.5～11gと大きく、(5)けい酸カルシウム板第1種(風速10m/s)及び(6), (7), (16), (17)ケレン工法で除去した石綿含有仕上塗材で、最大6.5gの減量が観察された。

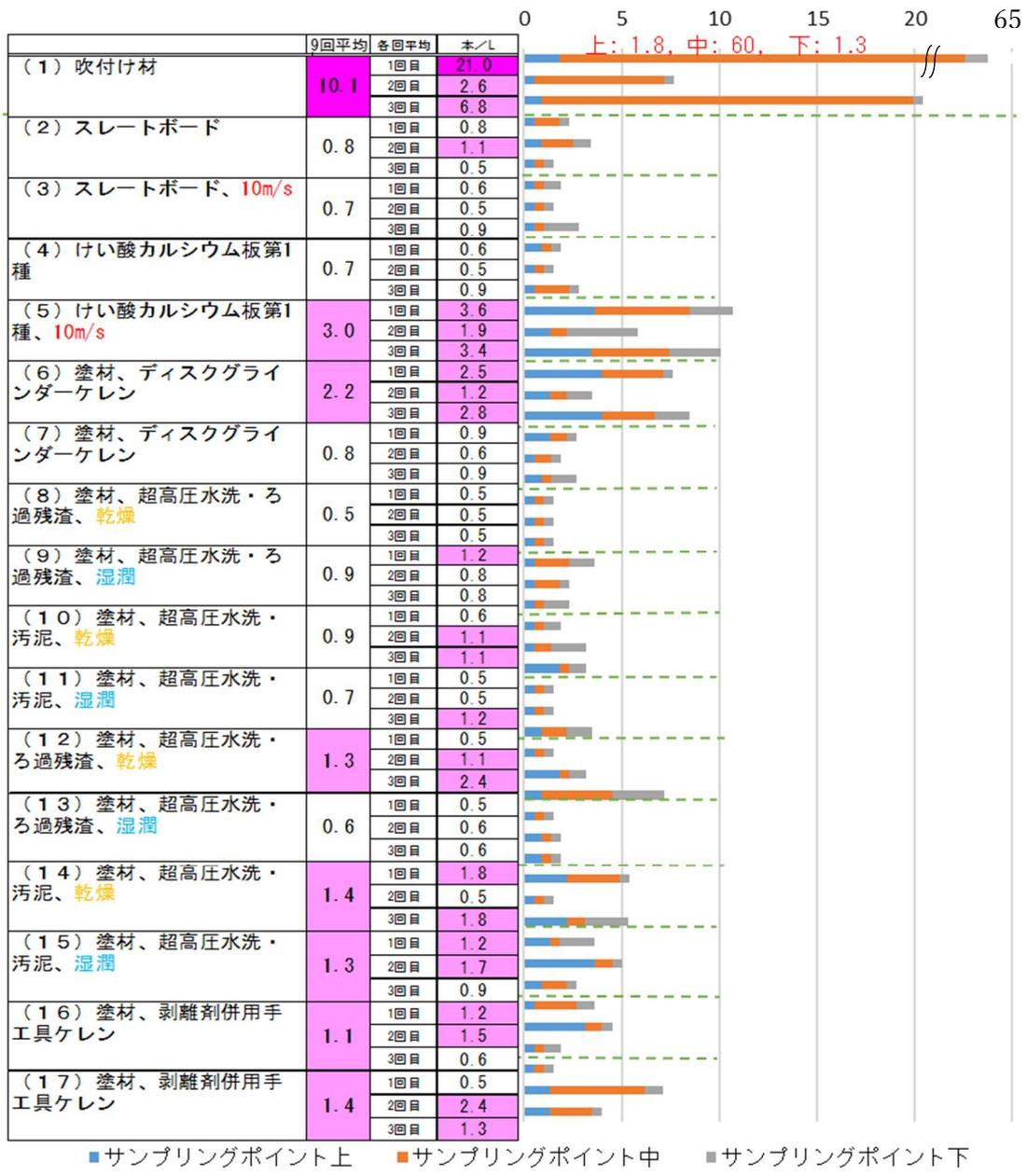
#### <結果の評価に当たっての留意点>

- ・ 総繊維数濃度により全体の傾向は確認できたものの、石綿繊維数濃度としては検出下限値を超えて確認できた資料は、(1)吹付け材及び風速10m/sで試験を実施した(3), (5)のみであった。
- ・ 一方で、評価試験は入手できた試料を用いて実施したため、今回の評価試験に使用したスレートボードとけい酸カルシウム板第1種は石綿含有率が8.8%, 2.3%であって実際にはより高い含有率の建材も存在していること、同じくスレートボードとけい酸カルシウム板第1種が切断面や劣化面の表面積が他試料の露出面の表面積と比べて少ないこと、石綿の繊維がクリソタイルであって比較的飛散性の高いアモサイトでなかったこと等が結果に影響しうるものである。
- ・ 2点目の影響を考慮に入れて、安全側に見ることとし、今回の評価は石綿繊維数濃度ではなく、総繊維数濃度の数値に主に着目して評価することとした。

#### 【まとめ】

- ・ (1) 吹付け材に比べて、(2)～(17) その他の試料は、石綿の飛散性が一段階低いということが示唆された。
- ・ (2), (3) スレートボードと (4), (5) けい酸カルシウム板第1種は、一般環境における保管で石綿の飛散性に差は見られなかったが、運搬等の環境においては、後者が高くなるおそれがあるということが示唆された。
- ・ (6)～(17) 石綿含有仕上塗材は、(2) スレートボードと比べて、石綿の飛散性が同等程度か、若干高い値を示した。特に、ディスクグラインダーケレン工法、剥離剤併用手工具ケレン工法で除去したものや、高圧水洗工法で除去したもののうち比較的乾燥したものが高くなるおそれがあるということが示唆された。

### 総繊維数濃度 (本/L)



\* 検出下限値 0.5 本/L。検出下限値未満と 0.45 本/L は 0.5 本/L として計算

\* 棒グラフは、上中下 3 点の繊維数濃度を積み上げている