

屋外における岩石等の研磨・ばり取り作業等に係る 調査研究報告書について(概要)

参考資料 1

平成24年度厚生労働省委託事業

受託者：早稲田大学

平成25年度厚生労働科学研究 研究代表者 早稲田大学 名古屋俊士

1. 調査の目的

平成19～21年度実施した「屋外のアーク溶接作業及び金属等の研磨作業に係る調査」で、屋外での岩石等の穿孔・削孔作業において、管理区分を超えた粉じん濃度を測定



平成24年4月1日に粉じん障害防止規則を改正し、屋外での岩石・鉱物等を裁断等する作業について、呼吸用保護具(防じんマスク)の使用を義務付け



上記作業と類似している、屋外における岩石等の研磨・ばり取り作業等についても、呼吸用保護具(防じんマスク)の使用対象にすべきかを検討するため、本調査を実施

2. 調査の概要

○調査対象作業

- 1 岩石の研磨・ばり取り作業
- 2 鉱物の研磨・ばり取り作業
- 3 金属の研磨・ばり取り作業
- 4 金属の裁断作業

○調査場所

- (ア) 屋外に設けた実験用の作業場
- (イ) 現に労働者が従事している事業場の屋外作業場(調査対象作業1及び2)

○調査方法

- ・ 調査件数は、調査場所(ア)で計132件、(イ)で計18件。
- ・ 調査場所(ア)では、「1 岩石」は、遊離けい酸含有率の異なる3種類(黒色花崗岩(アメリカ産)、白色花崗岩(アメリカ産)、赤色花崗岩(岡山産))、「2 鉱物」は、遊離けい酸含有率の異なる3種類(大型セメントブロック、四角セメントブロック、セメントプレート)、「3及び4 金属」は、厚さの異なる2種類の鉄板を使用。
- ・ 調査場所(イ)では、「1 岩石」は、主に墓石等を製作する工程での花崗岩を対象。「2 鉱物」は、打設した型枠を外した後のコンクリート製品を対象。
- ・ 個人サンプラーを用いて、作業者の呼吸域近傍(作業者の肩に固定)の粉じん濃度を測定。
- ・ 測定時間は、1回につき約10分間。
- ・ 「屋外作業場等における作業環境管理に関するガイドライン」に従って実施。

3. 調査結果

作業内容	条件	管理濃度超えの割合
1. 岩石の研磨・ばり取り作業	実験場	73% (29件/40件)
	現場	100% (11件/11件)
2. 鉱物の研磨・ばり取り作業	実験場	63% (27件/43件)
	現場	100% (7件/ 7件)
3. 金属の研磨・ばり取り作業	実験場	7.1% (2件/28件)
	現場	
4. 金属の裁断作業	実験場	0.0% (0件/21件)
	現場	

4. 調査結果を踏まえた方針

1. 岩石の研磨・ばり取り作業

2. 鉱物の研磨・ばり取り作業

1. 管理濃度を超える作業の割合は屋外実験場で73%、屋外現場で100%であり、衛生工学的な対策を導入しても、粉じん濃度を管理濃度以下に低減することは容易でないと考えられる。

2. 管理濃度を超える作業の割合は屋外実験場で63%、屋外現場で100%であり、衛生工学的な対策を導入しても、粉じん濃度を管理濃度以下に低減することは容易でないと考えられる。



○有効な呼吸用保護具を着用することが必要ではないか

3. 金属の研磨・ばり取り作業

4. 金属の裁断作業

3. 管理濃度を超える作業の割合は屋外実験場で7.1%である。

4. 管理濃度を超える作業を認めなかった。



○追加すべき特別な対策は不要ではないか