

1. 船倉内の荷役作業終了後の清掃作業時における
粉じんばく露濃度測定調査報告について
平成25年度～厚生労働科学研究 研究代表者 名古屋俊士

調査の目的

現在は粉じん作業に指定されていない「船倉内の荷役作業終了後の清掃作業」に係る粉じんばく露リスク調査を行う。

調査の概要

○調査対象作業

船倉内の荷役作業終了後の清掃作業

○調査場所

船倉内の荷役作業終了後の清掃作業を行っている4事業所

○調査方法

- ・作業者の肩に粉じん計を固定し、作業者のばく露濃度を測定。
- ・作業1回につき最低10分以上測定。
- ・調査件数は11件。

調査結果

事業場	管理濃度超えの割合
A(積荷:岩石)	100% (1/1件)
B(積荷:岩石)	100% (3/3件)
C(積荷:鉄鉱石)	80% (4/5件)
D(積荷:大豆粕)	100%(2/2件)
計	91%(10/11件)

考えられる方針

- 本調査によれば、管理濃度を超える船倉内の清掃作業の割合は91%であった。
- 荷役作業後の清掃作業は粉じん作業に指定されていないが、ほとんどすべての作業で管理濃度を超えていたことから、粉じん作業に指定するべきと考えられる。
- また、荷役作業後の清掃作業は、外付けフード等の局所排気装置を用いた防じん対策は容易ではないと考えられることから、有効な呼吸用保護具を着用することが適切な措置と考えられる。

※なお、船倉内の荷役作業終了後の清掃作業は、以下の作業に引き続いて行われる作業を想定している。

＜粉じん障害防止規則＞

別表第一

十六

鉱物等(湿潤なものを除く。)を運搬する船舶の船倉内で鉱物等(湿潤なものを除く。)をかき落とし、又はかき集める作業

図1船倉での清掃作業状況(その1)



図2船倉での清掃作業状況(その2)



2. 屋外の鉱石を動力により破砕する作業における
粉じんばく露濃度測定調査報告について
平成25年度～厚生労働科学研究 研究代表者 名古屋俊士

調査の目的

「屋外の鉱物等を動力により破砕する作業」に係る粉じん暴露リスク調査を行う。

調査の概要

○調査対象作業

鉱物を動力により破砕し、粉碎し、又はふるい分ける場所における作業を屋外において手持ち削岩機等を用いて鉱物等の小割りする作業(=鉱物の小割り作業)

○調査場所

鉱物の小割り作業を行っている2事業場

○調査方法

- ・作業1回につき最低10分以上測定。
- ・調査件数は3件
- ・作業者の肩に粉じん計を固定し、作業者のばく露濃度を測定。

調査結果

作業内容	管理濃度超えの割合
鉱物の小割り作業(A事業場)	100%(2/2件)
鉱物の小割り作業(B事業場)	100%(1/1件)
計	100%(3/3件)

考えられる方針

- 本調査によれば、管理濃度を超える鉱物の小割り作業の割合は100%であり、全ての作業でばく露濃度が管理濃度を上回っていた。
- 鉱物の小割り作業は、外付けフード等の局所排気装置を用いた防じん対策は容易ではないと考えられることから、有効な呼吸用保護具を着用することが適切な措置と考えられる。

図1小割り作業状況(その1)



図2小割り作業状況(その2)



図3作業場全体の作業風景(その3)



3. 土石又は鉱物等を開放炉に投入する作業等の作業時の粉じんばく露リスクの調査報告について 平成25年度～厚生労働科学研究 研究代表者 名古屋俊士

調査の目的

「金属その他無機物を製錬し、又は溶融する工程において、土石又は鉱物を開放炉に投げ入れ、焼結し、湯出しし、又は鑄込みする場所における作業。ただし、転炉から湯出しし、又は鑄込みする作業を除く。（＝土石又は鉱物を開放炉に投入する作業等）」に係る粉じん暴露リスク調査を行う。

調査の概要

○調査対象作業

土石又は鉱物を開放炉に投入する作業等

○調査場所

・土石又は鉱物を開放炉に投入する作業等を行っている
12事業場

○調査方法

- ・調査件数は15件
- ・作業者の肩に粉じん計を固定し、作業者のばく露濃度を測定。
- ・作業1回につき最低10分以上測定。

図1作業状況(その1)



図2作業状況(その2)



調査結果

事業場	管理濃度超えの割合
A	0/1
B	1/1
C	1/1
D	1/1
E	0/1
F	1/1
G	1/2
H	1/1
I	1/1
J	1/1
K	0/2
L	2/2
計	10/15(67%)

考えられる方針

- 本調査によれば、管理濃度を超える土石又は鉱物を開放炉に投入する作業等の割合は67%であり、多くの作業でばく露濃度が管理濃度を上回っていた。
- 土石又は鉱物を開放炉に投入する作業等は、作業工程における短時間作業であることから、有効な呼吸用保護具を着用することが適切な措置と考えられる。