

骨子案① 測定的基本的事項について

● 前回検討会での意見等

1 測定方法について

- (1) 新たな定点測定での6点の測定点は、トンネルの両壁面に沿って設けるので、従来のトンネル中央の測定は行わないことになる。
- (2) 定点測定は、1サイクル連続測定という趣旨から、6台の測定器により同時かつ連続で測定する必要がある（作業中に測定器の移設等を行うことは測定者の安全の確保の観点からも避けるべき。）。
- (3) 新たな測定により、従来の測定で行っていた換気機能の確認も行う。
- (4) 測定結果について、安全衛生委員会で説明する等、労働者への周知することが必要である。

● 骨子案①

1 報告書の趣旨

この報告書は、ずい道等（ずい道及びたて抗以外の抗（採石法第2条に規定する岩石の採取のためのものを除く。）をいう。以下同じ。）を建設する工事であって、掘削、ずり積み、ロックボルト取付け、コンクリート等の吹付等、その実施に伴い粉じんが発生する作業を有するもの（作業の自動化等により、労働者がずい道等の坑内に立ち入らないものを除く。）において、粉じん障害を防止するために講ずべき措置を提言する。

2 粉じん濃度測定を試料空気の採取について

事業者は、現行のガイドライン第3の4及び別紙に定める粉じん濃度測定に代えて、次に掲げる測定方法のいずれかを実施すべきである。

(1) 定点測定

- ① 切羽からの距離が約10m以上50m以下の範囲（換気装置の吸入口よりも切羽側に限る。）で、範囲の両端と中間におけるトンネルの両側（計6点）に試料採取機器又は相対濃度計等（以下「測定器等」という。）を設置すること。
- ② ただし、昨年度調査結果で切羽からの距離による粉じん濃度の大きな変動が認められなかったことを踏まえ、関係作業者の安全確保の観点から、発破、機械掘削、ずり出しの作業中は、切羽から20m以内の範囲に測定器等を設置しないこと。

③ 測定器等を壁面から 1m 程度離すことよりも切羽に近づけることを優先し、三脚を使用する方法に加え、トンネル壁面、配管、支保工等に測定器等を設置することも可能とすること。(なお、測定器等の高さは、床上 50 から 150 センチメートルの範囲内で、全ての測定器等について同じ高さであることが望ましいこと。(●要検討))

(2) 個人サンプリングによる測定

① 個人サンプリングによる粉じん濃度測定は、切羽において作業に従事する者の身体に装着する測定器等を用いて行うこと。測定器等の装着は、少なくとも●人の作業者に対して行うこと(●要検討)。

② 測定対象者の負担を軽減するため、装着する測定器等は最小限とすることが望ましいこと。

(3) 車両系機械の運転台等での測定

車両系機械を用いて行う粉じん濃度測定は、切羽で使用する車両系機械(トラックを除く。※)に測定器等を設置して行うこと。測定器等は、落下物による損傷を避けるため、天蓋のある運転台等に設置すること。なお、複数の車両系機械に設置することが望ましいこと。

(4) 複数の測定の組み合わせ

(1)から(3)に定める測定のうち2以上の方法を同時に実施しても差し支えないこと。また、定期的に行う測定ごとに、異なる方法の測定を行うことも差し支えないこと。

※ ずり出し用のトラックは、切羽から坑外に移動することから、切羽付近の粉じん濃度に限定した測定対象としては適切でないため。

3 測定対象粉じんの粒径及び分粒装置の使用

測定対象の粉じんの粒径は、吸入域(レスピラブル)とし、適切な分粒装置を備えた試料採取器又は相対濃度計を使用するべきである。

4 粉じん濃度の試料採取等の時間

試料空気の採取等の時間については、次に掲げるとおりとすべきである。

(1) 定点測定及び車両系機械を用いて行う測定における試料空気の採取等の時間は、一般的な山岳トンネル(NATM工法)の作業工程1サイクル(発破工法の場合は、発破後から装薬前までを1サイクルとする)の全時間とすること。(※)ただし、これが著しく困難な場合は、粉じん発生量が最も多いと見込まれる作業時間のみ(当該作業の開始から終了まで)とすることも認められること。

※ 発破工法の定点測定は、発破により待避している間は測定を停止(ポンプを停止)

し、作業員が切羽で作業を再開する時点で測定を再開すること。

- (2) 個人サンプリングにおける試料空気の採取等の時間は、作業工程の1サイクルの全時間とすること(※)。

※ 発破工法の場合は、発破により待避している時間を除く。

5 粉じん濃度測定の頻度

測定の高度については、次に掲げるとおりとすべきである。

- (1) 事業者は、現行の粉じん障害防止規則第6条の3に準じて半月以内に1回、定期に、測定を行うこと。
- (2) なお、複数の測定方法を用いる場合は、2(1)から(3)に掲げる方法のいずれかが半月以内に1回、定期に行われていれば差し支えない。

6 風速等の測定

現状のガイドラインの別紙の4(2)から(4)に定める方法により、風速、換気装置等の風量、気流の方向について、半月以内ごとに1回、定期に、測定を行うこと。