

現場ですぐに役立つ 安全衛生Q&A

CSP労働安全コンサルタント
二階堂久

シールド工事の掘進中にはいろいろな機械設備が稼働していますが、特に注意しなければならない重点管理のポイントを教えてください。

シールド工事は技術進歩が著しく、従来人力で行っていた作業の多くが機械化されてきました。しかしながら、この過程において多くの犠牲が払われ、労働安全衛生規則（以下、安衛則）第389条は11まで定めるに至っています。

掘進中の安全衛生に関する重要なポイントを坑内と地上設備について紹介します。まず、坑内設備については次の5点をあげます。

【軌条の敷設（安衛則第198条）】

「止め金具等を用いて、…堅固に締結」

掘進を急ぐあまり、枕木にレールクリップを止め忘れることがあります。動力車や台車の脱線につながりますので、定期的な点検が必要です。

【車両後押し運転時の措置（安衛則第224条）】

「動力車による後押し運転をするとき…の措置」

点滅灯（ツインカーライト）がよいでしょう。インバート清掃者が動力車に轢かれる災害事例があります。作業箇所には目印を表示して、運転者にわかるようにしておくことも大切です。ただ、直径が2メートル程度の場合、動力車が走行中は坑内への立入禁止の措置を行ってください。

【動力車の運転者席（安衛則第210条）】

「運転席について…適合するもの」

運転者の転落防止として、動力車運転席にプラチェーン等を使用してはいけません。棒状の堅固なものを取り付けてください。

【逸走防止装置（安衛則第204条）】

「車両が逸走するおそれのあるときは…設けなければならない」

トンネルに勾配のある場合は軌道装置に既製品等の逸走防止装置を設置することに加えて、車輪止め（歯止め）を積載しておきましょう。

【ガス溶接等の火災防止（安衛則第389条の3）】

「ずい道等の内部で…火災を防止する」

可燃性ガス及び酸素を用いて金属の溶接、溶断、又は加熱の作業を行うときは、危険物取扱等作業指揮者（安衛則第257条）を選任しなければなりません。この規定はたて坑の建設作業についても準用されます（安衛則第389条の6）。

次いで、地上設備は次の2点をあげます。

【作業主任者を選任すべき作業（労働安全衛生法施行令第6条）】

「別表第3に掲げる特定化学物質…取り扱う作業」

労働安全衛生法施行令別表第三の第三類物質第8項に硫酸が含まれています。これは、硫酸を用いた中和装置（PHの調整）が該当します。特定化学物質作業主任者（技能講習修了者）を選任して作業を行わなければなりません。下水道法第8条及び下水道法施行令第6条における放流水の水質の技術上の基準によれば、PHは5.8から8.6に定められています。

【開口部等の囲いの設置（安衛則第519条）】

「高さが2メートル以上…開口部…囲いを設けなければならない」

都心やその周辺では用地の確保が難しく、狭い敷地に処理設備を設置することになります。平面に制限があれば処理設備は上方へ向うことになるので、タンク上での作業は高所なることから、開口部には囲いを設けなければなりません。タンク内に墜落す

| 研修科目 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・仕事の危険性に関する知識 ・救護に関し必要な機械等に関する知識 ・救護の安全に関する知識 ・関係法令 ・救護に関し必要な機械等の取扱い ・空気呼吸器等を装着しての実技 ・救急処置 |

図表 1

るようなことがあれば、攪拌棒に接触することと相まって重大災害になることがあります。

Q ずい道等救護技術管理者の研修を指定団体で受講しようと思いますが、いつも日程の調整がつきません。解決方法はありますか。

A ずい道等における救護に関する技術的事項を管理する者の選任に必要な研修を行う機関に係る指定制度が廃止になりました（労働安全衛生規則第24条の8の規定に基づく厚生労働大臣の定める研修を定める告示）。10月1日から、改正後の告示に定める要件を満たす者はすべてずい道等救護技術管理者研修を実施する者とする事とする、となりました。

研修実施者としての具体的な内容は次のようになります。

① 研修科目等

図表 1 の科目です。受講者数、修了証の交付、具体的実施方法、厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課長への報告義務等の詳細は基発0930第1号（平成23年9月30日）で確認してください。特に「受講者の負傷者等に十分留意し、必要に応じ、受講者を傷害保険に加入させること」に配慮してください。

② 講師の要件

図表 2 は、主な講師の要件（抜粋）となっています。大学等の卒業後の従事経験年数等は科目によって違いがありますので、①の通達で確認してください。特に、救急措置の講師の要件は他と大分違って、「医師、看護師、救急救命士等救急措置に関する知識・経験を有する者が含まれて

| 講師の要件 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○大学又は高等専門学校で理工科系学科を専攻した卒業業者で、ずい道等の建設又は圧気工事の従事者 ○ずい道等救護技術管理者として、労働安全衛生法第25条の2第1項第1号から第3号の技術的事項の管理経験者 ○労働安全コンサルタント試験に土木で合格した者 ○改正告示前のずい道等救護技術管理者研修の講師経験者 以下、(略) |

図表 2

いること」に留意してください。

したがって、技士会会員の所属する会社において、改正後の告示に示されている要件を満たせば研修実施者となることができます。

Q 今年は勢力の大きな台風が日本を縦断して通過しました。悪天候の基準があれば教えてください。

A 高さが2メートル以上の箇所で作業を行う場合において、悪天候のため、危険が予想されるときは、労働者を従事させてはならない、と安衛則第522条に定められています。具体的には、基発第101号（昭和34年2月18日）及び基発第309号（昭和46年4月15日）の通達やクレーン等安全規則に数値で表されています。

- ① 強風：10分間平均風速が毎秒10m以上の風
- ② 大雨：1回の降雨量が50mm以上の降雨
- ③ 大雪：1回の降雪量が25mm以上の降雪
- ④ 中震：震度4以上の地震
- ⑤ 暴風：（クレーン等の点検）

瞬間風速が毎秒30mをこえる風
（建設用リフト等の倒壊防止措置）

瞬間風速が毎秒35mをこえる風

- ⑥ ①～⑤の他、気象注意報や気象警報を含む通常、店社や作業所は①～⑥より厳しい数値で基準を定めてください。

CSP労働安全コンサルタント（Certified Safety Professional Consultant）とは、（社）日本労働安全衛生コンサルタント会より称号使用を許可された者です。

なお、安全衛生に関する質問や疑問をメールでお寄せいただければお答えしますので、ご活用ください。

[【E-mail : webmaster@to-gisi.com】](mailto:webmaster@to-gisi.com)