

新年あけまして、おめでとうございます。本年も国際サービスを宜しく申し上げます。

私事にはなりますが、年末・年始にかけてスキーに行ってきました。スキー場は去年の大雪が嘘のような雪不足と春のような陽気でびっくりしました。地球温暖化を目の当たりにしているようで、このままでいくと将来どうなるのか不安になりました。偶然だとは思いますが今月元アメリカ副大統領アル・ゴア氏の地球温暖化に警鐘を鳴らしたドキュメンタリー映画「不都合な真実」が公開されます。地球に生きるものとして、環境に配慮した生活を心掛けたいものです。さて今回は、悪天候時のクレーンの取扱いについてお話したいと思います。

ご存知のことだと思いますが、最後までお付き合いください。

VOL.79 悪天候時のクレーン取扱いの話

気象庁 風力階級表

強風時の注意事項

クローラークレーンが強風(突風)にあおられブームを背負う形で転倒したり、ラフタークレーンで吊荷が強風にあおられ落下して作業員が下敷きになった事故が起きています。「クレーン等安全規則」では「強風時の作業中止」及び「強風時における転倒防止」が規定されています。

強風とは**10分間の平均風速が10m/s以上の風**をいいます。右の表は気象庁の風力階級表で、各風力ごとの陸上における状態が記載されています。高さが高くなると風速が増えることを考慮すると「**砂ぼこりがたち、紙片が舞い上がる**」状態になったらクレーン作業を中止することが必要だと思います。クレーン作業の中断

はクレーンを担当する作業指揮者が作業内容と風の強さを考慮して決定します。また強風時における転倒防止措置としてラフタークレーン・トラッククレーンなどではジブ・ブームを格納して走行状態にして平坦な場所にアウトリガーを設置してください。クローラークレーンの場合ブームを地上に降ろし、巻上・旋回などのロックを掛けてください。ブームを地上に降ろせない場合、風をブーム背面から受けるようにして(カウンターウェイト側が風上)、アンカーウェイトを吊上げ巻上のワイヤーロープが張った状態にして巻上・旋回などのロックを掛けてください。ブーム・ジブなどの角度、アンカーウェイトの重量についてはメーカーにお問い合わせください。

大雨・雷の時の注意事項

ひと降りの雨量が50mm以上の時は、視界が悪く作業員の足元も滑りやすくなるなど、様々な危険が予測されますのでクレーン作業を中止してください。このところ集中豪雨が増えたこともあり、河川などで作業している場合、急激な増水でクレーンが**水没**する恐れがありますので、大雨の時はクレーンを走行状態にして高い場所に移動することが必要です。国際サービスでも水没したラフタークレーンの修理を行ったことが何度かありますが、キャリア部の電装・電子機器が壊れ思わぬ高額修理になる場合があります。また作業を再開する場合、クラッチ・ブレーキに雨水が付着し滑りやすくなっていることがありますので注意が必要です。雷は高いところに落ちるといわれています。作業中のクレーンを見れば一目瞭然、ジブ・ブームは高いところにあり、落雷しやすい場所であることは言うまでもありません。去年国際サービスでも何度かクレーンに雷が落ち故障した修理を扱っています。落雷は過負荷防止装置などの電子機器が壊れるだけでなく、近くで作業を行っている人にも被害を及ぼすことがありますので、**雷雲が発生した場合クレーン作業を中止し、ジブ・ブームを格納して地上付近まで降ろすことが必要です。**

大雪の時の注意事項

ひと降りの積雪が25cm以上の時は、視界が悪くなり大雨の時より足元が滑りやすくなりますので、クレーン作業を中止してください。また降雪時はワイヤーロープやシーブに雪が付着してワイヤーロープがシーブから外れることがあります。ワイヤーロープの話(2)でご紹介しましたが、ラフタークレーンやトラッククレーンではブームの伸縮をワイヤーロープで行っている箇所があります。着雪によりワイヤーロープが外れるとブームの落下事故にも繋がりますので注意が必要です。

このところ「記録的な」・集中などという言葉が付く異常気象が多くなっています。天候の急激な変化を見逃さず十分注意をして安全にクレーン作業を行ってください。

ご不明な点、分からない事等ありましたら是非ご相談ください。

風力	名称	相当風速(m/s)	陸上における状態
0	静穏	0.3未満	煙がまっすぐ昇る
1	至軽風	0.3~1.6	煙のたなびきで風向きが分かる
2	軽風	1.6~3.4	顔に風を感じる
3	軟風	3.4~5.5	木の葉や細かい小枝が絶えず動く
4	和風	5.5~8.0	砂ぼこりが立ち、紙片が舞い上がる
5	疾風	8.0~10.8	葉のあるかん木が揺れ始める
6	雄風	10.8~13.9	大枝が動き、傘はさしづらい
7	強風	13.9~17.2	風に向かって歩きにくい
8	疾強風	17.2~20.8	小枝が折れ、風に向かって歩けない
9	大強風	20.8~24.5	煙突が倒れ、瓦がはがれる
10	暴風	24.5~28.5	人家に大損害が起きる
11	激風	28.5~32.7	滅多に起こらない広範囲の破壊を伴う
12	颶風	32.7以上	

* 気象通報でいう風速とは、周囲100m程の間に障害物がない地面上10mで風速計により10分間観測した平均値です。
* 瞬間風速は、およそ平均風速の1.5~1.7倍になります。