

現場における

ヒューマンエラー防止の

取組み

①【無知・経験不足・不慣れ】

新人に多いエラー 業務について無知であったり、学習不足の場合に多く発生
また、不慣れな場合も同様に、業務に熟練していく過程（理解が不十分）で発生

- ①-1. 優れた労務者を確保する。（スーパー職長）
- ①-2. 作業手順書、計画書の作成・確認をさせる。
- ①-3. 作業開始前に、手順書、計画書を基に周知会実施。

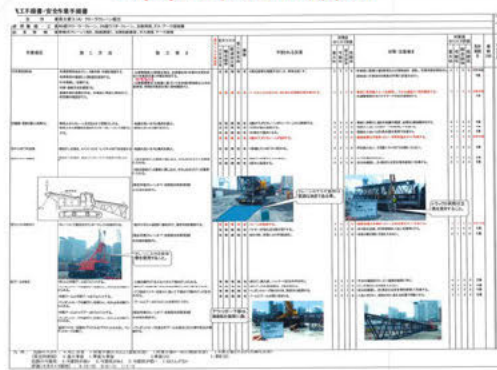
1次協力会社
スーパー職長



2次協力会社
スーパー職長



写真入りの手順書



元請職員の現地作業状況確認



元請職員現地にて再周知



② 【危険軽視、慣れ】

①の延長上（新人が成長していく過程）の「慣れたころ」に発生
当初気をつけていた行為に対し、慣れにより少しづつ気を抜いてしまう傾向がある（＝危険軽視）
また、業務に熟練したベテランでも慣れきってしまうと危険軽視をする傾向がある

- ②-1. 現地で確認しながら、何が危ないか相互確認する。
- ②-2. 1次協力会社 安全管理者選任・配置・指示。
- ②-3. 安全部、工事部、安全品質管理本部、西日本味テイクセンター各種パトロール実施。

現地状況確認・相互に確認



1次協力会社 安全管理積者



本店
安全衛生パトロール



安全品質管理本部
パトロール



西日本味テイクセンター
機電パトロール



③ 【不注意】

人間の行動特性であり、一般的なエラー
危険軽視と重なる部分もあるが、危険を軽視していなくても注意を怠ることで発生

- ③-1. 元請安全専従員配置。
- ③-2. 日々の巡視を強化する。
- ③-3. しつこく言い続けて、安全に対して関心を持たす。
- ③-4. ATKY時、元請職員が指示事項発言、用紙に赤字で記入。

元請
安全専従員



日々のパトロール
現地にて再周知

ATKY用紙に
指示事項記入



本日の現地ATKY活動		作業内容		作業時間		作業場所	
作業内容	作業時間	作業場所	作業時間	作業場所	作業時間	作業場所	作業時間
3次掘削							
1. 掘削機の手入れ	10:00~11:00	掘削機の手入れ	10:00~11:00	掘削機の手入れ	10:00~11:00	掘削機の手入れ	10:00~11:00
2. 掘削機の手入れ	11:00~12:00	掘削機の手入れ	11:00~12:00	掘削機の手入れ	11:00~12:00	掘削機の手入れ	11:00~12:00
3. 掘削機の手入れ	12:00~13:00	掘削機の手入れ	12:00~13:00	掘削機の手入れ	12:00~13:00	掘削機の手入れ	12:00~13:00
4. 掘削機の手入れ	13:00~14:00	掘削機の手入れ	13:00~14:00	掘削機の手入れ	13:00~14:00	掘削機の手入れ	13:00~14:00
5. 掘削機の手入れ	14:00~15:00	掘削機の手入れ	14:00~15:00	掘削機の手入れ	14:00~15:00	掘削機の手入れ	14:00~15:00
6. 掘削機の手入れ	15:00~16:00	掘削機の手入れ	15:00~16:00	掘削機の手入れ	15:00~16:00	掘削機の手入れ	15:00~16:00
7. 掘削機の手入れ	16:00~17:00	掘削機の手入れ	16:00~17:00	掘削機の手入れ	16:00~17:00	掘削機の手入れ	16:00~17:00
8. 掘削機の手入れ	17:00~18:00	掘削機の手入れ	17:00~18:00	掘削機の手入れ	17:00~18:00	掘削機の手入れ	17:00~18:00
9. 掘削機の手入れ	18:00~19:00	掘削機の手入れ	18:00~19:00	掘削機の手入れ	18:00~19:00	掘削機の手入れ	18:00~19:00
10. 掘削機の手入れ	19:00~20:00	掘削機の手入れ	19:00~20:00	掘削機の手入れ	19:00~20:00	掘削機の手入れ	19:00~20:00

協力会社名

前社名: 青川組11次

〒111-0001 東京都台東区

TEL: 03-3811-1111

FAX: 03-3811-1111

Web: www.aoikawagumi.co.jp

④ 【連絡不足】

コミュニケーションエラー 複数の人々が関与する業務において発生
 個人のエラーのみならず、組織的に発生することもある

- ④-1. 朝礼、ATKY、昼礼で相互に確認する。
- ④-2. 日々声掛けを実施し、話しやすい環境を作る。
- ④-3. 確認会話をする。（看板作成、掲示）

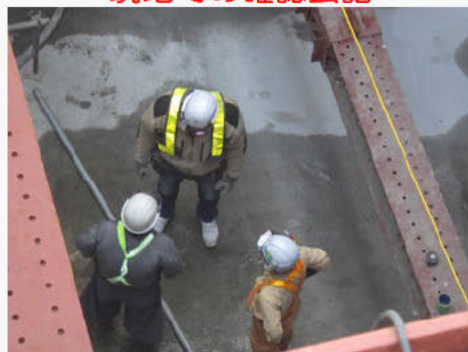
ATKYに元請職員参加



携帯電話を使用している一斉配信
 (ダイレクト)



現地での確認会話



看板の作成・掲示

「確認ですが・・・」
 「確認ありがとうございます」

職人 ← 職長 → 元請

<p>作業指示</p> <p>ATKY活動</p>	<p>取付位置確認ですか？</p> <p>確認ですが取付位置は正しいですか？</p> <p>いいですよ、確認ありがとうございます</p>	<p>取付位置確認ですか？</p> <p>確認ですが取付位置は正しいですか？</p> <p>いいですよ、確認ありがとうございます</p>
---------------------------	--	--

東海道線支線南1地区T新設他工事 双葉電気(株)

「確認ですが・・・」
 「確認ありがとうございます」

職人 ← 職長 → 元請

<p>作業指示</p> <p>ATKY活動</p>	<p>H鋼確認ですか？</p> <p>確認ですがH鋼の位置は正しいですか？</p> <p>いいですよ、確認ありがとうございます</p>	<p>H鋼確認ですか？</p> <p>確認ですがH鋼の位置は正しいですか？</p> <p>いいですよ、確認ありがとうございます</p>
---------------------------	---	---

東海道線支線南1地区T新設他工事 成幸利根株式会社

⑤【集団欠陥】

安全は二の次で効率性や生産性を追い求める状況などで集団的な欠陥がある場合に発生組織の安全文化もあるため、個人の努力で改善が難しい（＝組織的対策が必要）

- ⑤-1. 現場ルールの周知徹底をする。（新規入場者教育）
- ⑤-2. 協力会社母店、現場作業員への教育実施。（安全衛生協議会、安全大会）
- ⑤-3. 理解度の確認。（知悉度テスト実施）
- ⑤-4. 現場独自の安全対策要項作成掲示。

新規入場者教育



安全大会実施



安全衛生協議会実施



知悉度テスト

項目	内容
1	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
2	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
3	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
4	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
5	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
6	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
7	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
8	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
9	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
10	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
11	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
12	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
13	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
14	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
15	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
16	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
17	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
18	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
19	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
20	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
21	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
22	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
23	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
24	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
25	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
26	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
27	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
28	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
29	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
30	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
31	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
32	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
33	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
34	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
35	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
36	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
37	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
38	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
39	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
40	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
41	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
42	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
43	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
44	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
45	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
46	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
47	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
48	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
49	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。
50	作業現場での安全確保の重要性を認識し、安全意識を高めること。

現場独自の安全対策要項

2020年度 大阪駅北総合工事事務所 安全対策要項

安全は 正しい計画 確かな手順 ひと声かけて 無災害
「死亡・重大災害を絶対に起こさない」

安全スローガン
安全は 正しい計画 確かな手順 ひと声かけて 無災害
「死亡・重大災害を絶対に起こさない」

重点施策の具体的実施内容

- 1 所長の強いリーダーシップによる労働災害の防止
所長が強い・知識が深い・関心が深い の3つの強いを確保し、安全・品質・環境に係る不具合を排除する。
所長スローガンを基に、安全に対する意識を高め関係者全員で、現場も「無事故無災害」現場を確保させる
・繰り返し、しっかりと指導する
・言い続ける
- 2 適切な作業計画の策定と実施、現場での確認
・報告にて、進捗、作業状況の確認調査、指示を行う
・元請け副所長による作業打正、確認
・元請け安全専任員の現場監視、指導
- 3 既備貨物の防止
・積上げ禁止、搬入、搬出方法の確保
・落とさない安全設備の先行設置の確保
・量減抑制防止用器具（フルハーネス型）使用
- 4 機械災害の防止
・重機作業範囲の明示、圧縮
・設置機等、足元の取組確保
・禁止機械等を安全管理員が監視
・作業区分の明確、誘導員配置
- 5 火災事故の防止
・消火設備の設置指導
・作業終了時の確認・撤去の徹底
・火気作業は毎月ベスト活用
・「防火用具等」の活用も徹底
- 6 第三者災害の防止
・砂埃対策のための工事用道路維持管理
・周知禁止対象指示の徹底
・交通ルールマナーの遵守
・第三者感傷対策実施
- 7 安全衛生管理能力の向上、教育の強化
・新機件乗組に高知能を養成
・災害事例を周知、ルール化
・安全、環境に関する教育の実施
・職長、主任レベルの実施
・知悉度テスト実施（現場確認）
- 8 健康に配慮した職場環境づくりの推進
・働き方改革の推進
・万が一の時の設備の設置
・健康診断の実施
・快適職場づくりの維持
- 9 懸垂線近接作業ルール
・到着前確認の徹底
・到着前確認の徹底
・到着前確認の徹底
・到着前確認の徹底
1. 現場確認
2. 一歩の行進
3. FATKY 活動

⑥ 【近道行動・省略行動】

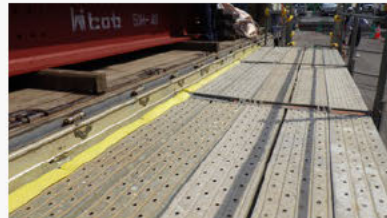
人間の行動特性であり、技術的、学習不足によるエラーと違う、規則的なエラー
効率性や生産性を追い求めるプレッシャーなどにより、手順などの不遵守につながる
安全をないがしろにした組織風土がある場合にも発生

- ⑥-1. 注意喚起看板掲示、各種専用ベスト着装、車両専用昇降設備を使用する。
- ⑥-2. 類似の災害事例等、現地に掲示、周知する。

各所
注意喚起看板掲示



車両専用昇降設備（隙間なく設置）



車両誘導員専用ベスト
後進時は誘導員配置



災害事象対策掲示（われわれはこうする）

建築 鉄骨 (H500*200) 仮置時に、梁が倒れて、作業員が挟まれた

『うめきた』ではこうする！！！！
 梁成が高く、不安定な形状の鉄骨を仮置きする場合は、
 ①搬入前に左記対策を講じた架台をセット
 ②大外し作業を確実に行う
 また、
 ③挟まれる側で作業しない等
 関係作業員への周知徹底と、仮置状態の点検を確実に実施する。

火気使用者専用ベスト
火災防止ルール

◇火気使用者・火災防止について
 当現場では、火気作業をする者は、「火気使用者」専用ベストを着用して作業しなければならない。
 ・消火設備設置（消火器・水バケツ）、可燃物の除去、残炭発生、遮光養生実施すること

「火気使用者」の見える化

火気使用作業に従事する者には必ず防炎ベスト、または別章・ヘルメット、ステッカー等を着用させ、目立たせることで、危険作業をしていることを認識させるとともに、周囲の作業者にも注意喚起を行う。

報告

※スババシートはA種を使用！
 ※職長・担当職員は在りび確認後報告！
 ※必要に応じて監視員配置！

遮光養生

工事用金網を道路上に落下させ、第三者に怪我を負わせる事例

【R 別】
 当日、急激な暴風雨で橋本署古表の橋上より落下物と工事用金網の設置作業を行っていた、R署に付添っていた工事用金網の工事用金網（幅約1.5m、下の道路に落下した。その際、落下物を避けようとした歩行者の怪我を防止する目的で、）
 大に鉄骨車を手配し、養生中（現場一時停止）、当該長官5名、約210m程度あり、CT車長の結果員がであった。当日、負傷箇所は手首に打撲、13時間経過した。

そのうち、R署に付添っていた工事用金網の工事用金網（幅約1.5m、下の道路に落下した。その際、落下物を避けようとした歩行者の怪我を防止する目的で、）
 第三者に接触する作業は
 ①作業の開始を待たず
 ②着用を取り除くことを配属する。
 （協力会社安全管理者・警備員）
 ③作業の必要は現場で確認して置く。
 ④人員作業しない。
 また、
 ⑤第三者を優先する。
 （警備員は第三者救急、作業員への声掛けにより作業中断）
 ⑥関係作業員への周知徹底と、仮置状態の点検を確実に実施する。

⑦ 【場面行動本能】

注意が一点に集中してしまい他のことを見落とししたり、疎かになる場合に発生
複数の業務を限られた時間に実施する場合に誘因しやすくなる

⑦-1. 同時に複数の指示を行わない。（優先順位を明確に指示）

⑦-2. 作業指揮者、監視員等の配置。

各作業（架空線付近・列車近接・第三者近接） 監視員配置（少し離れた位置で確認指示）



⑧ 【パニック】

想定外の事態に直面したり、上司や先輩からの強いプレッシャーにより発生
通常なら簡単に認識したり判断できることでもできなくなるためエラーが発生しやすくなる

- ⑧-1. 緊急時連絡体制を確立しておく。
- ⑧-2. 緊急時の連絡フローを現地に掲示、周知する。
- ⑧-3. 「作業を止める基準」作成、掲示、周知する。

緊急時の連絡・対応

JR筑前橋2期営近工事《架空線》

【架空線】

- ①架空線の有無を現地で、目視等で確認する。《作業場からの架空線【懸濁】を確認》
- ②軌道橋2期営近作業で架空線の位置が分かりやすいように「絶縁用防護具」の設置。
- ③架空線の箇所・高さを現地で確認する。《班長・OP・作業員・誘導員及び監視員》
- ④万が一、切断、損傷した場合は緊急連絡フローを現場掲示・確認しておく。《班主・関係指合機関・協力会社》

現場作業前、全作業員に届知、指差確認にて伝達付する

クレーン・杭打機など大型重機作業時は、オペレーター・高さを目視にて確認

作業時間発生シート設置

火気近工事に従事する全作業員に現地で指差確認・目視にての現物確認をする。

全SMW施工時に備えて白シートでの養生を先行で設置

【埋設物】

- ①地表配線電気ケーブルの有無を現地で、確認する。《作業経路防振軌道の地表配線埋地確認》
- ②埋設物(電気ケーブル)を地表配線切替え後、位置等を把握する。《作業に従事する作業員全員》
- ③埋設物(地表配線電気ケーブル)は、橋路防護軌道側に迂回している為、地表ケーブルに接触しない。
- ④万が一、切断、損傷した場合の緊急連絡フローを確認しておく。《班主・関係指合機関・協力会社》

①埋設物の位置を現地で、現場での目視等確認

埋設物有無確認に際し、班長等による目視確認

②埋設物の位置を把握する

③埋設物の位置を把握する

④埋設物の位置を把握する

作業を止める基準

作業を止める判断基準

間違った指示による作業

作業区画を意図作業

安全設備が不備のまま作業

班長の少しの手配ミスによるミスが多発する危険な作業は、おかしなと感じた時は一旦立ち止まること！おかしなと思う気持も大切！

作業を一旦止める判断基準

安全衛生方針

当たられば止めて報・連・相

1m以上は取除く

飛散は厳禁

重機と接触、つながらずは危険

班長に作業員がいない場合は厳禁

ユニーク車転倒

作業を止める判断基準

安全衛生方針

間違いない

間違いない

間違いない

間違いない

これで安心！

これで安心！

これで安心！

これで安心！

⑨ 【錯覚】

人間の行動特性であり、状況を見誤る、指示を聞き間違えるなど誤認により発生
正しい情報を受けとる側の認知ミス。行動が本来の目的から逸脱しやすくなる

⑨-1. 1人ATKYの実施。

⑨-2. 1人ATKY3ポイント掲示。

1人ATKY実施 看板作成・掲示

アタックケイワイ

一人 ATKY

散水車は「**点検 歯止め 電源**」

始業前点検ヨシ!	歯止めヨシ!	給水ポンプ電源 ON・OFF確認ヨシ!
		
ヨシ!	ヨシ!	ヨシ!

アタックケイワイ

一人 ATKY

ラフタークレーンは「**養生 立入禁止 ロックピン**」

敷鉄板養生 中央設置ヨシ!	立入禁止ヨシ!	ロックピンヨシ!
		
厚み22mm以上!	ヨシ!	ヨシ!

アタックケイワイ

一人 ATKY

4.9tCRIは「**点検 後方パー 三色灯**」

始業前点検ヨシ!	後方パー設置ヨシ!	三色灯点灯ヨシ!
		
ヨシ!	ヨシ!	ヨシ!

アタックケイワイ

一人 ATKY

バックホウは「**点検 後方パー 回転灯**」

始業前点検ヨシ!	後方パー設置ヨシ!	クレーンモード切替 回転灯点灯ヨシ!
		
ヨシ!	ヨシ!	ヨシ!

アタックケイワイ

一人 ATKY

資格作業は「**点検表 計画書 資格証**」

点検表ヨシ!	計画書ヨシ!	資格証携帯ヨシ!
		
ヨシ!	ヨシ!	ヨシ!

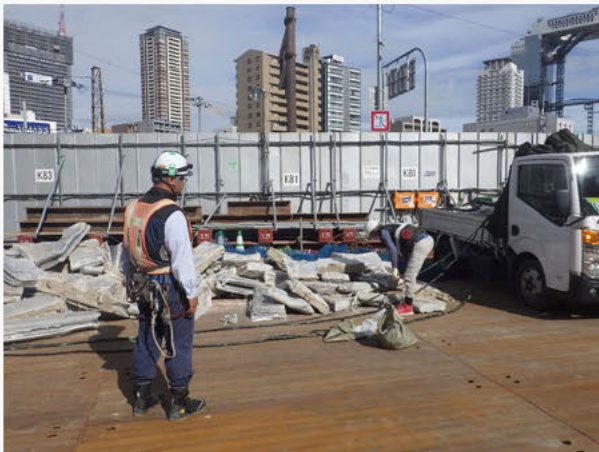
⑩【機能低下（中高年）】

加齢に伴う記憶力、認識力、身体機能の低下により発生
記憶力、認識力の低下は「錯覚」を起こしやすく、「不注意」などを誘因しやすくなる

⑩-1. 能力、年齢を配慮した、人員配置を行う。

⑩-2. 確認会話を適宜行う。

能力・年齢を配慮した
人員配置



⑪ 【疲労】

残業の多い職場や勤務体制が厳しい環境下で、疲労が蓄積しエラーを発生
疲労が慢性化し当たり前になっている場合はエラーが発生しやすくなる

- ⑪-1. 適度な休憩を取るよう声掛けを行う。
- ⑪-2. 休憩できる環境を整える。
- ⑪-3. 担当職員、職長が作業状況を確認する。

詰所全室
エアコン完備



詰所全室
冷蔵庫完備

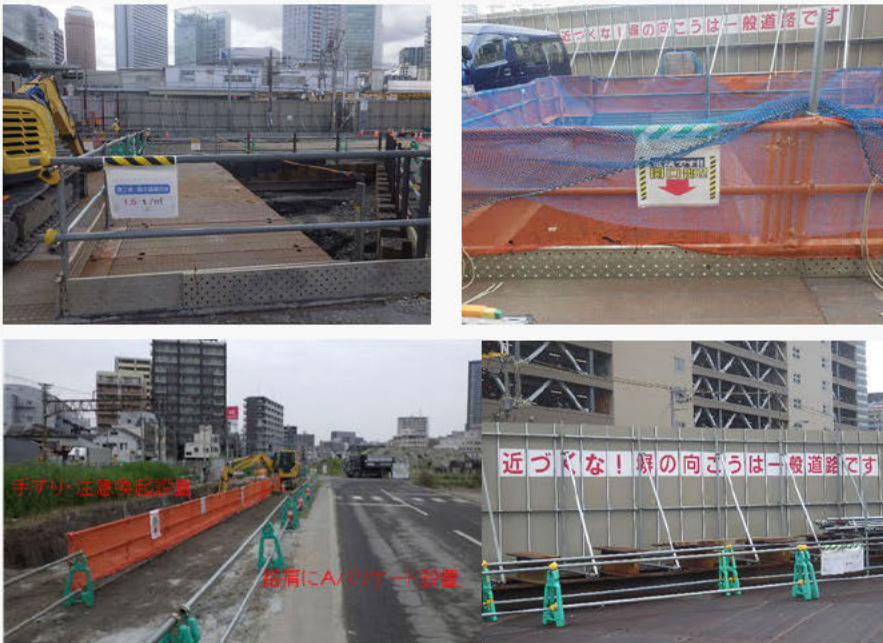


⑫【意識低下（単純な作業など）】

単調な作業や決められた業務の繰り返しの繰り返しにより、集中力欠如や意識低下により発生
「危険軽視、慣れ」「不注意」にも通じるが、技術的よりも意識の問題で発生しやすくなる

- ⑫-1. 注意喚起看板を掲示、周知する。（見える化する）
- ⑫-2. 長期で続く場合は、メンバー変更も考える。
- ⑫-3. 各エリア特有のルール作成掲示。

注意喚起看板 各所に掲示



エリア毎の特有ルール 作成、掲示

筑前橋クレーン作業ルール(阪神高速近接作業編)

阪神高速高欄

約12.0m

揚程10.0m

作業機搬付後玉掛け作業を始める前に高さ制限リミッター設定

ブームを伸ばしたまま吊荷旋回及び起伏による移動を行わない

ブーム延長(長)⇨起伏位置合わせ

ブーム伸縮位置合わせ

ブームを最小値(最大揚程10.0m)に縮めて搬出し、伸縮操作で高下ろし位置へ吊荷移動する

搬出後、伸縮操作で高下ろし位置へ吊荷移動する

阪神高速高欄より上にブームを伸ばして作業しない！！
第三者に不安感を与えないように細心の注意を払って作業をしよう！！