

年 頭 に あ た り

新年あけましておめでとうございます。

昨年、北陸地整管内では大きな自然災害はなかったものの、6月下旬から7月下旬にかけて各地で梅雨前線豪雨による災害が発生しました。さらに8月にも広範囲に局地的豪雨による災害が発生し、一昨年に発生した豪雨や大地震の復旧工事が進む中で被害がさらに拡大しました。

年末には各地で例年の12月にはない寒波が入り波浪や大雪となり、年内完成を目指した工事に影響を与えました。また、新年を迎えても山間部で雪崩が発生するなど生活に大きな災害を与えますが、道路除雪や災害対策などに昼夜を問わず尽力されている各関係者の方々には大変ご苦労されていることと思います。

さて、平成17年における工事事故は、112件と近年で最も多く発生しました。地域別には災害復旧工事との関係もあり、9月以降に中越地域の事故が多発しました。種類別には依然として公衆災害が51件と約5割を占め、次いで労働災害が42件と約4割を占めています。公衆災害の中では地下埋設物の損傷事故が約5割(28件)、上空架設物等の損傷事故が約2割(12件)と多くなっています。このような損傷事故は住民の生活に大きな影響を与えることがあり、各工事現場で考えられる具体的な対策を行い事故の発生を防がなければなりません。労働災害は直接作業を行う方々などが負傷するケースが多く、22件(22人)の休業4日以上を負傷事故が発生し、残念ながら1件(1人)の死亡事故が発生しました。

平成17年度も残すところ約3ヶ月となり、各工事も年度末の完成に向けて施工されることと思いますが、気象条件も厳しいことから例年事故が多発する期間ですので、十分な注意が必要です。特に、降雪や雪崩などの気象条件に応じた現場内外の巡視や監視、機械の誘導などが大切と考えます。

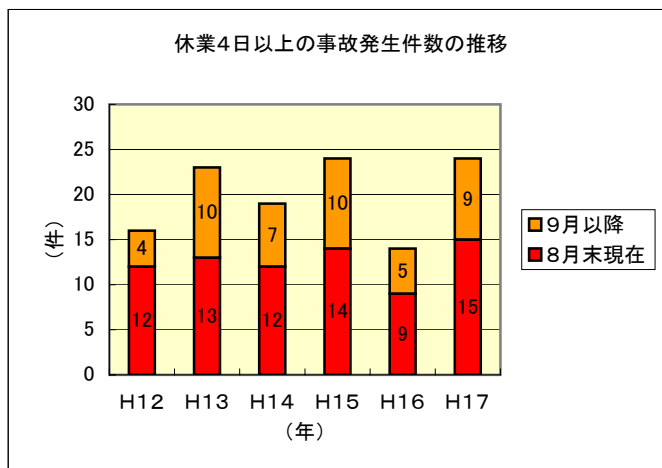
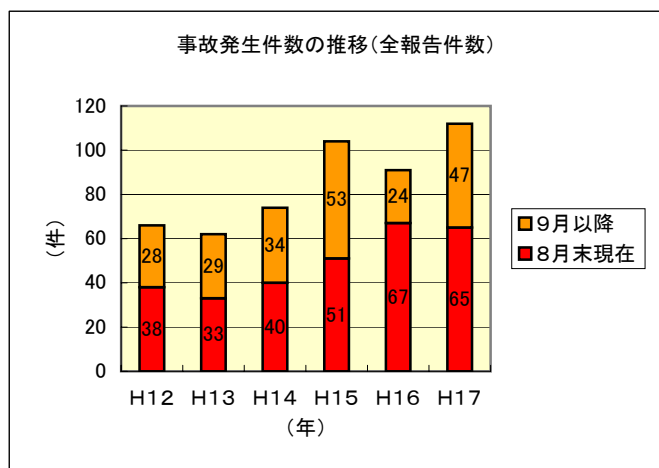
最後に、工事に係わる関係者の皆様方のご健康と安全をお祈りするとともに、建設労働災害「ゼロ」を目指し共に頑張りましょう。

平成18年1月吉日

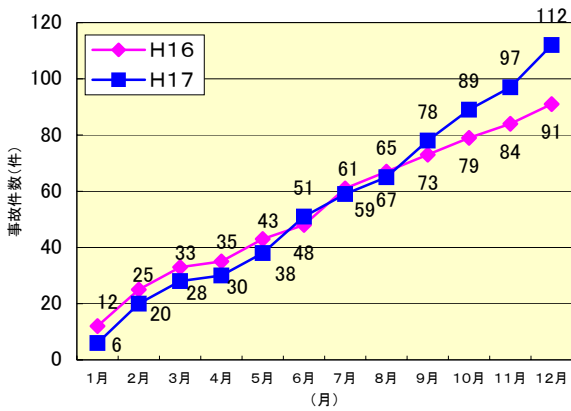
工事安全管理分科会会長

北陸地方整備局 企画部 技術調整管理官

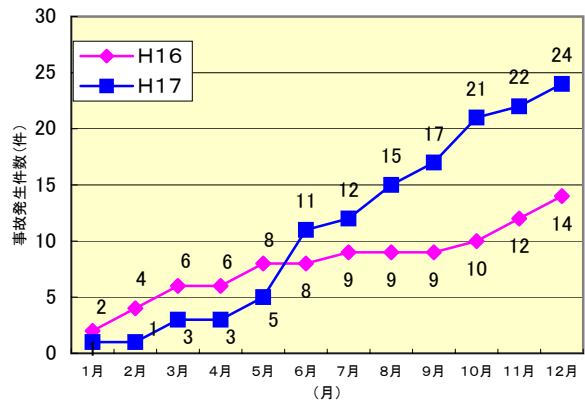
平成17年 建設労働災害等の発生状況(速報値)



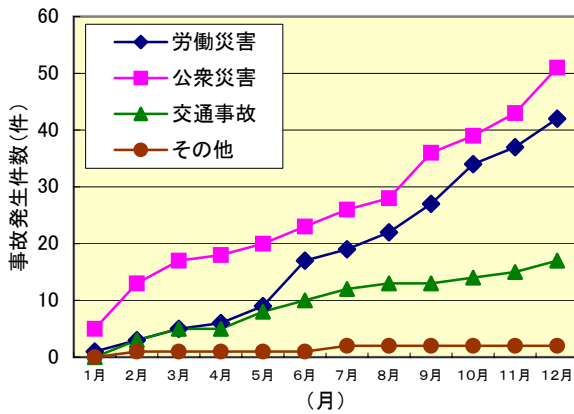
対前年月別累計事故発生件数(報告件数)



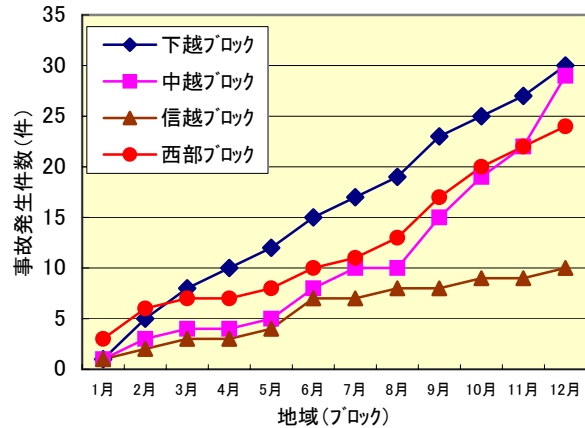
対前年月別事故発生件数(休業4日以上、死亡含む)



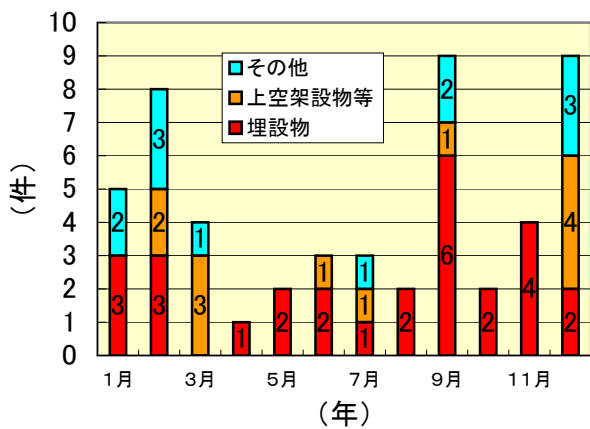
平成17年種別累計事故発生件数(報告数)



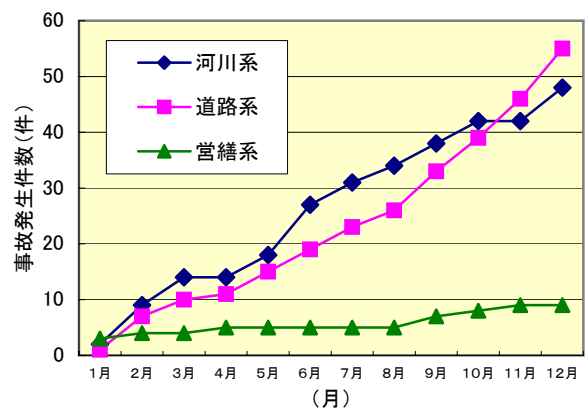
平成17年地域別事故発生件数(労働災害、公衆災害)



公衆災害における埋設物等損傷事故の推移



平成17年事業部門別累計事故発生件数(報告数)



今回は速報値であり詳細な分析結果は取りまとめしだい次号以降でお知らせ致します。

建設工事事故防止重点対策のフォローアップ 調査と今後の対策に向けて(2)

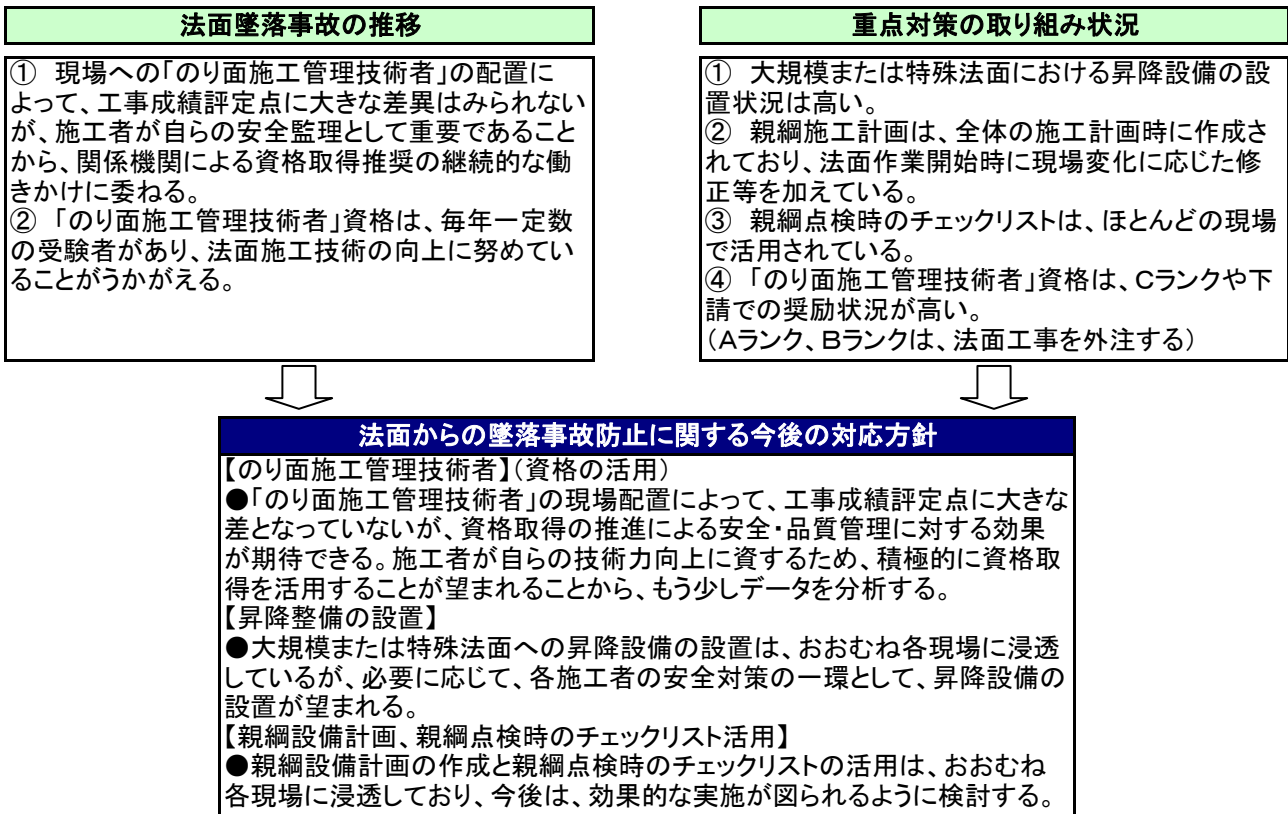
2. フォローアップ調査とその検討結果(12月号からのつづき)

(3) 法面墜落事故のフォローアップ調査

法面からの死傷者数等は減少傾向にあるものの顕著な差となっていません。法面工事は同一の現場条件で施工できることは稀で、親綱・安全带・チェックリストの確実な実施など基本の徹底と法面現場での適応性を高めることが必要と考えられます。さらに、今回の検討で優位な差(資格保有者の有無による工事成績評定の比較)となっていませんが、効果的な教育や資格を持つ技術者の活用を図っていくことが有効ではないかと考えています。

昇降設備の設置率は高くなっていますが、一般の法面では低くなっていますが法面の状況によって設置の有無が適切に判断されている必要があります。また、親綱計画は現場作業までに84.0%、チェックリストは時々使用するも含めて83.4%が使用されており、今後は効果的な使用方法の確認が必要と考えられます。

今後の法面墜落事故防止の対応は、法面の事故原因は多岐にわたることから、基本事項の遵守が大切で、その意味からも法面資格を有する技術者の関与・効果について、さらに検証し、資格や技術者の有効活用について確認したいと考えています。また、昇降設備について、安全確保を踏まえ、法面の形態に応じて適切に設置されていることを確認する必要があると考えています。さらに、親綱計画やチェックリストが効果的に活用されるよう検証したいと考えています。(図一10)



図一10 法面からの墜落事故防止に関する今後の対応方針

(4) その他の重点対策

① 重機事故対策について

重機事故の対策として、平成14年度よりステッカー運動を実施してきており、平成15年度と16年度を比較したところ、実施率は上昇していますが、実施していない率も上昇しています(図-11, 12)。これは、重機に張ったシールは慣れてしまうとマンネリ化してしまい、実施効果が見えにくいことから、熱心な取り組みになっていないことによるものと考えられます。

今後は教育と組み合わせた効果的な実施方法の検討を行うことを考えています。

また、重機事故防止の有効な対策として、この後のヒューマンエラーの項目で紹介しますが、平成17年度には、双方向の非接触型センサーによる危険警告設備によるモデル工事の試行を検討しているところです。

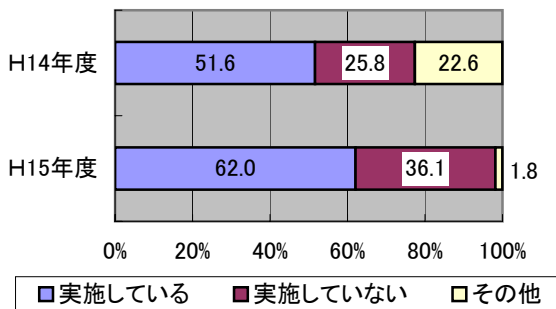


図-11 ステッカー運動の実施状況(年度別)

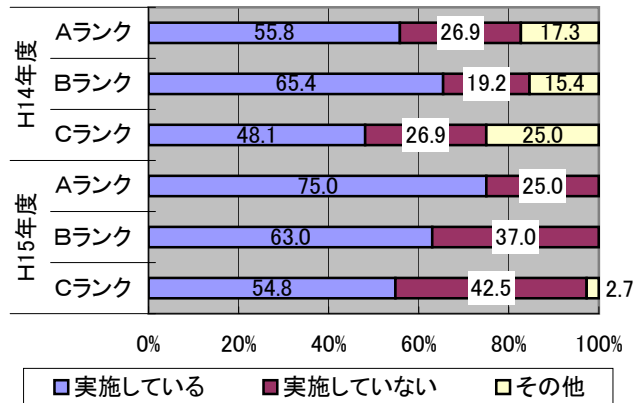


図-12 ステッカー運動の実施状況(年度別・会社ランク別)

② 飛来落下事故対策について

飛来落下事故防止として実施してきたクレーン付きバックホウの使用については、すでに、普及しているが64.6%で、リースなどでは同機能付きの機種を選定する傾向にあり用途外に使用しないとの意識も強いことから、今後は、各施工者の安全活動に包含することと考えています。

③ 建設労働安全衛生マネジメントについて

建設労働安全衛生マネジメントシステムは、導入済み28.9%、導入検討41.0%となっており、Aランクの会社ではそれぞれ、63.4%、19.5%と高くなっています。実施効果としては、有害・危険個所の推定、安全意識の向上といったメリットが挙げられています。しかし、Cランクの会社では、15.1%、49.3%に留まっている状況です。これは、文書化が手間、手順どおりの運用が難しいといった理由によるものとなっています。

今年度は、建設労働安全衛生マネジメントを実施している企業と実施していない企業について工事成績評定の比較を実施しました。その結果、工事成績で3.45点(うち、安全対策0.69点、品質関係0.38点)といった優位な差がありました。これは、建設労働安全衛生マネジメントが、今後の事故防止等に有効なツールと考えられ、関係団体と小さな現場でも、段階ごとに導入できる取り組みやすいシステムの開発を依頼し調整しているところです。

④ 表彰制度について

表彰制度は何らかの形で実施しており81.7%に達し、特に、会社の規模が大きいほど実施率が高くなっています。現場において禁止行為だけでなく創意工夫も織り込んで自発的意欲により事故防止を図ることも重要なことから、施工者の継続的な実施を望みたいと考えています。

⑤ その他の重点対策のまとめ

重機事故防止のステッカー運動は、マンネリ化をなくすために強化月間、朝礼時での確認など、安全教育と相乗的に実施していく必要があると考えています。また、ヒューマンエラーの項目で述べる非接触型センサーによる危険警告設備による方法との関係についても確認したいと考えています。

飛来落下事故防止のクレーン機能付きバックホウについては一定の浸透が図られていることから、今後は請負者の安全活動に内包してもらうものと考えています。

建設労働安全衛生マネジメントについては、事故防止や工事の品質確保の効果が期待できることから、大きな会社だけでなく中小の会社が段階的にレベルアップする、導入しやすいシステムを関係機関から提案してもらうよう調整を進めたいと考えています。

表彰制度は浸透していますが、さらに、現場の意欲を高める方法として継続実施をするよう働きかけたいと考えています。

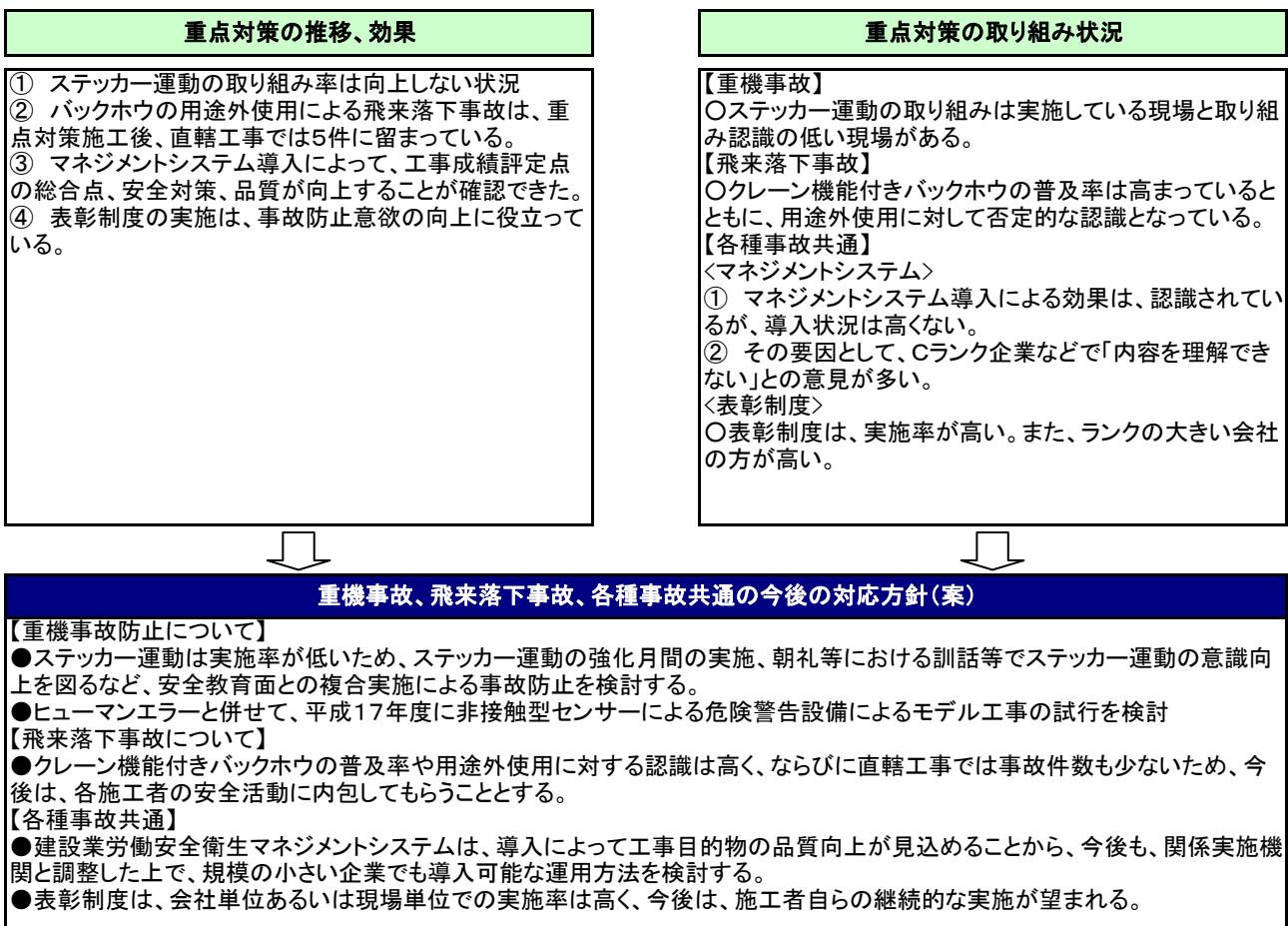


図-13 その他の重点対策の今後の対応方針

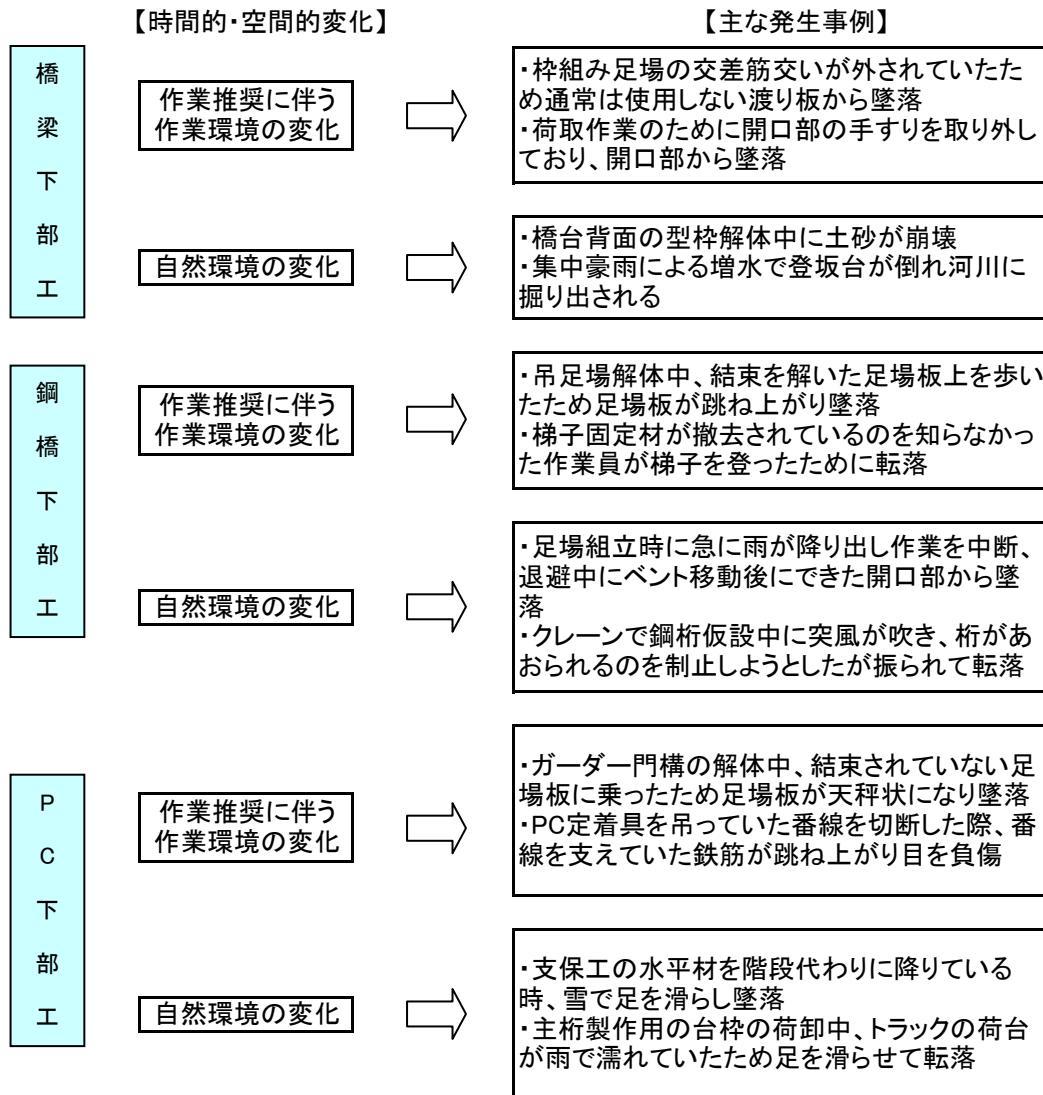
(5) 工種別(橋梁工事)事故防止対策

事故原因からの事故防止対策だけでなく、事故の多い工種に目を向けての事故防止を図ろうとして平成15年度からの取り組んでいる検討事項です。まず、事故の多い工種である、橋梁工を取り上げ、事故内容を見てみますと、墜落・転落がもっとも多く、次いで飛来・落下となっています。ここで、墜落・転落といった視点から検討すると、従来の事故原因からの対策と変わらなくなっていますが、あくまで、工種として事故防止の検討を行うこととしています。具体的には工種内での3次元的な現場内での移動などでの事故、4次元的な時間経過について事故状況を分析して事故原因からの検討とは違っ

た視点から有益な事故防止策の打ち出しを行いたいと考えられます(図一14)。

検討中の平成16年度に日本橋梁建設協会とプレストレスト・コンクリート建設業協会から、一緒に取り組みたいとの申し入れがあり、両協会の事故データも取り入れてデータ整理を行いました。

平成17年度は、事故報告書の分析を行い、事故報告書で把握できない事項について追加調査を実施して、事例集を作成し、施工計画書やチェックリストなどとして両協会とともに活用することを考えています。



図一14 橋梁工事における時間的・空間的な変化に伴う事故事例

(6) 事故損失調査

平成15年度から検討に取り組んでいる調査で、事故防止対策を計画的に行っていくことの有効性を打ち出すために実施しています。発注者が積算で経常する安全費(想定)と実際に事故が発生した事例の必要となった費用を聞き取り調査により比較を行いました。

抽出した事故事例は、会社の規模をC・Dランクとし、発生しやすい事故や社会的に影響が大きい事故を取り上げました(表一7)。事故対応に要した費用としては、直接費(保険料、補償、訴訟、物損など)と間接費(人的損失、営業関係など)となっており、損失額/請負金額比で5.1~78.4%となっており、発注者が考えている安全比の比率の2~40倍程度の費用が必要となったことが分かりました。事故を起こした現場が安全活動をおざなりにしていたということではありませんが、直轄工事では事故率が低く事故防

止に必要な費用は計上されていると考えており、請負者が安全確保に必要な内容を工夫して計画的に事故防止に取り組む必要性を示すものと考えられます。

これらの成果は、平成17年度にリーフレット等にして安全教育のツールとして請負業者の方々に活用していただこうと考えています。

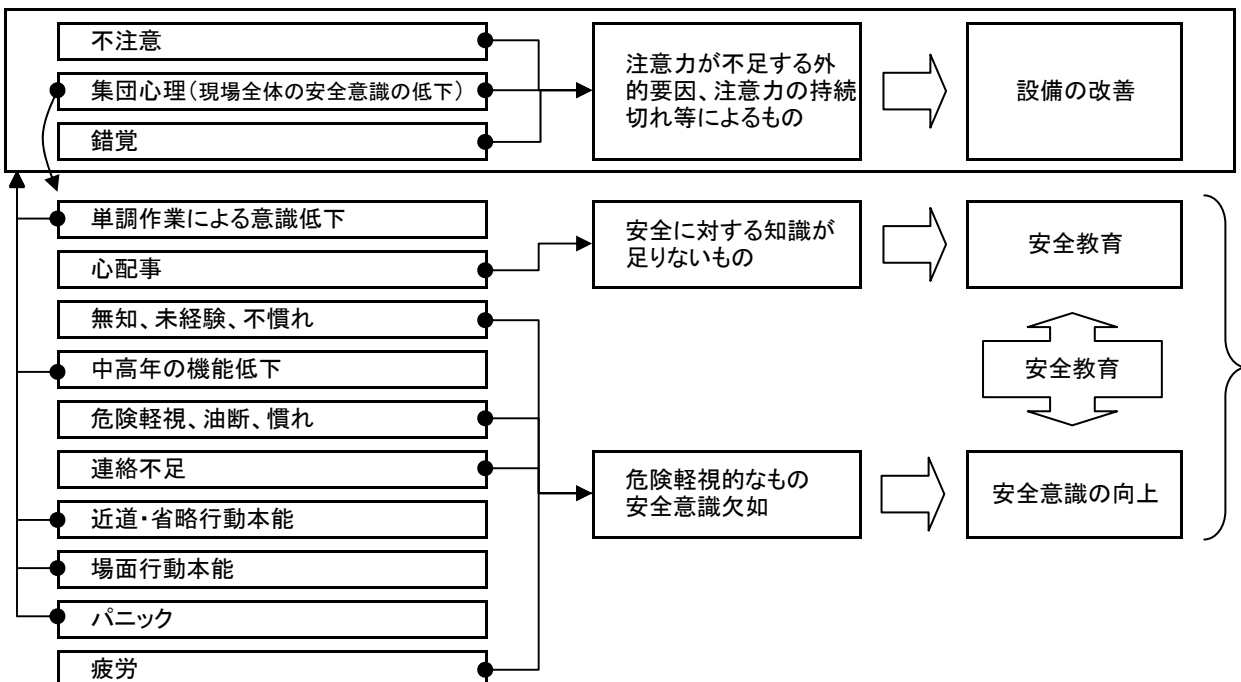
表一七 事故損失調査で取り上げた事故事例

事例	災害の種類	工種	被災者数	被災状況	休業日・中断等
事例1	労働災害 (飛来落下)	アスファルト 塗装工事	1人 (2次下請)	急性硬膜外血腫 頭蓋骨骨折	休業12日 中断8日
事例2	労働災害 (取扱運搬等)	橋梁上部工事	1人 (2次下請)	左下腿神経損傷 他 (のち左下腿切断)	休業180日 中断30日
事例3	労働災害 (取扱運搬等)	道路維持工事	1人 (元請)	左母指伸筋腱損傷	休業30日 中断8日
事例4	労働災害 (建設機械等)	維持修繕工事	1人 (元請)	腹部圧迫による窒息死	中断12日
事例5	公衆災害 (建設機械等)	共同溝工事	0人	路面電车用スパン線との 接触による2時間運休	中断5日
事例6	公衆災害 (その他)	測量 (道路工事)	0人	標尺を架線に接触させて 6時間運休	中断23日

(7) ヒューマンエラー対策

平成14年度に建設マスター、優良工事施工技術者にヒューマンエラーの原因要素について聞き取り調査を実施しました。建設業においても他の産業と同じような原因要素となっており13の要素を抽出して平成15年度に事例集を作成しました。

平成16年度は、13要素について設備の改善等に対応することを優先対策とし、今までの区分を見直して(設備改善等3→7/13要素) (図一15)、不注意などの要素により重機に関係する非接触型センサーによる危険計画設備による対策と近道・省略行動本能に関係する危険箇所への防護策等の設置の2方法を選定し、平成17年度にモデル工事を実施することと考えています。この結果を踏まえて設備改善等によるヒューマンエラー防止の有効性を確認するとともに、残った安全教育のターゲットを絞っていきたいと考えています。また、重機に関してはステッカー運動に留まっていた対策への追加対策となればと考えています。



図一15 ヒューマンエラーの原因要素の見直し

12月の 事故速報

事故事例を参考に作業手順書の見直しや、危険予知活動に生かしてください！

(その1)

発生日時	平成17年12月5日(月)10:05頃
工事の種類	道路災害復旧工事
事故の状況	バックホウが縦水路工の作業中左旋回を行った時、旋回方向に進行した軽四輪バスとバックホウ後部のカウンターウエートが接触し、軽四輪バス左後方サイドガラスを破損した。

(その2)

発生日時	平成17年12月5日(月)14:40頃
工事の種類	道路改良工事
事故の状況	集水桝設置箇所をバックホウ(0.25m ³)にて土砂掘削中に情報管路を破損した。(ケーブルに影響なし)

(その3)

発生日時	平成17年12月6日(火)10:30頃
工事の種類	河川改修工事
事故の状況	土質改良機の作業員が固化剤投入の階段から足を踏み外し、転倒。こめかみ部分を切った。

(その4)

発生日時	平成17年12月8日(木)13:05頃
工事の種類	堤防災害復旧工事
事故の状況	ダンプトラックが荷台を上げた状態で走行し、他工事で設置した架設電線を引っ掛け電柱がダンプトラックに倒れた。

(その5)

発生日時	平成17年12月12日(月)9:40分頃
工事の種類	道路維持工事
事故の状況	吹き払い柵の引き出し作業で、道路法肩を移動中にバランス崩し法面を滑り落ち右足を骨折した。

(その6)

発生日時	平成17年12月12日(月)10:00頃
工事の種類	道路除雪作業
事故の状況	ロータリー除雪車による拡幅除雪中に、シュートを信号柱に接触させ信号機の一部を破損させた。(信号機は正常)

(その7)

発生日時	平成17年12月15日(木)13:30頃
工事の種類	道路災害復旧舗装工事
事故の状況	表層工施工時、ASフィニッシャー敷き均し後、振動ローラ(2.5t)で初期転圧を行っていたところ、前輪が作業員の右足かかと部分に接触した。

(その8)

発生日時	平成17年12月16日(金)16:00頃
工事の種類	砂防護岸工事
事故の状況	工事用道路の敷き鉄板を撤去するため、バックホウ(0.7)が移動する際、テレビ共聴架空線を引っ掛け切断した(一時102戸が受信不能)

(その9)

発生日時	平成17年12月16日(金)11:55頃
工事の種類	電線共同溝工事
事故の状況	バックホウで掘削中に休止の水道引き込み管(φ13mm)を破損した。

(その10)

発生日時	平成17年12月16日(金)16:45頃
工事の種類	道路除雪作業
事故の状況	雪捨て場に雪を降ろしたダンプトラックが、荷台を上げたまま県道を走行したため、高速道路の橋桁に荷台を接触させ横転した。

(その11)

発生日時	平成17年12月19日(月)11:00頃
工事の種類	河川護岸災害復旧工事
事故の状況	生コン車が所定の方向転換場所以外で方向転換を行い現場に侵入したため、運転操作を誤り横転し油漏れが発生した。

(その12)

発生日時	平成17年12月22日(木)10:15頃
工事の種類	道路管理業務
事故の状況	作業車で走行中、荷台に積んであったスコップが落下し、対向車線を走行中のライトバンのボンネット及びフロントガラスに当たった。

(その13)

発生日時	平成17年12月24日(土)12:55頃
工事の種類	流雪施設災害復旧工事
事故の状況	バックホウが移動中に、光ケーブルの架空線に接触し、仮設電柱が倒れた。さらに用水機場へのNTT線2本を切断した。

(その14)

発生日時	平成17年12月24日(土)16:50頃
工事の種類	橋梁舗装工事
事故の状況	既設舗装との摺りつけ舗装が剥がれ、縦1m、横30cm、深さ8cmの穴があき、そこに車6台がはまり、被害者のタイヤホイールを破損した。

(その15)

発生日時	平成17年12月31日(土)21:40頃
工事の種類	河川護岸災害復旧工事
事故の状況	仮締め切り内の排水に際して排水ポンプのサニーホースを点検中にホースが暴れ被災者に接触し転倒、さらに転倒した被災者の右足首にホースが乗り上がり足首を負傷した。