建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議

（「令和３年度　建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討委員会」及び
「令和３年度　ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会」の合同開催）

報告書

令和４年３月

建設業労働災害防止協会

は　じ　め　に

本報告書は、令和 3 年度に設置した「建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議」において検討した事項をとりまとめたものです。

この円卓会議では、建災防の調査研究によって開発された「新ヒヤリハット報告」を切り口として展開可能な安全衛生管理 DX について検討したものであり、平成 27 年設置の「建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討委員会」及び平成 29 年設置の「ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会」の委員及びオブザーバーの参集を仰ぎ、合同開催したものです。

本円卓会議は 3 回開催され、第 2 回には当協会の今井雅則会長（戸田建設株式会社会長）も出席しました。そこで、本報告書の序文に代え、円卓会議の冒頭において今井雅則会長が行った挨拶（抄）を掲載することとします。

建災防会長の、戸田建設の今井です。本円卓会議の開催にあたり、一言、ごあいさつ申し上げます。櫻井委員長、建山委員長をはじめ、本会議にご出席の委員ならびにオブザーバーの皆さまには、当協会の調査研究に関し、これまで多大なるご尽力、ご協力を頂き、有意義な、価値ある実績を挙げていただいております。また、現在も労働安全衛生管理のデジタルトランスフォーメーションという大きなテーマに積極的に取り組んでいただいていることに心より感謝申し上げます。建設業における災害防止は悲願であります。特に、私もそうですが、現場に携わる人にとっては、事故をなくしたいと常に思っております。物を作る、創造に関わる仕事において不幸が発生することはあってはならないことです。SDGs で、誰一人取り残さないという概念があります。誰一人不幸な人を出さないだけではなく、携わる全ての人が幸せになるような産業でなければならない。これが建設業の悲願だと思っております。危険や事故が発生しない環境をつくることの取り組みが進み、災害が減少しております。しかし、現在は減少が止まっております。さらに進めるためには、潜在意識に働きかけ、予知、予感による不安全行動の抑止、そして生命体が本能として持つ「身を守る力」を研ぎ澄ますことが必要だと考えます。

こうした中、このたび、建災防において開発した新ヒヤリハット報告のデジタル化を切り口に、安全衛生のデジタルトランスフォーメーションを検討することは時を得た取り組みではないかと思っています。新ヒヤリハット報告のデジタル版である、弊社のヒヤリポを評価していただきまして、ありがとうございます。弊社の 1 社使用を目的として開発しましたが、業界全体での展開を考え、システムや体制の検討を行い、できるだけ早く供用できればと思っております。また、弊社の熱中症対策として開発を始めたスマートヘルメットの発展型として、ヒヤリポとの連携、脳波の活用等も進めていければと思っております。さまざまな発展型が可能です。これもまたご協力できればと思います。安全衛生管理全般のデジタルトランスフォーメーションという未知の分野への取り組みもこうした手がかりとなるところから始め、大きく発展させていければ、建設業の事業者や労働者のみならず、全ての産業で働く人々の幸せにつながるのではないかと考えます。今後も皆さま方の真摯な取り組みを心より期待いたしまして、私のあいさつといたします。ありがとうございました。どうぞよろしくお願いします。

最後に、櫻井治彦委員長、建山和由委員長をはじめ、各委員及びオブザーバーの皆様には多大なご尽力をいただき、心より感謝申し上げます。

また、本年度の調査にご協力いただいた建設労務安全研究会の会員の皆様に対しましても、重ねて感謝申し上げます。

令和 4 年 3 月

建設業労働災害防止協会

目　　次

第１章　委員会の設置 …… 1

第２章　「新ヒヤリハット報告」を活用した建設業の安全衛生管理 DX
の方向性に関する検討 …… 9

第３章　建設工事現場における新ヒヤリハット報告を活用した事例
収集調査結果 …… 61

巻末資料 …… 101

第１章　委員会の設置

１．委員会の設置

1.1　趣旨・目的

建災防では、平成 27 年 12 月に「建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討委員会」(委員長　櫻井治彦慶應義塾大学医学部名誉教授）を設置し、平成 29 年度には「ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会」(委員長　建山和由立命館大学理工学部教授）を設置した。爾来、それぞれの委員会において、建設業の特性に留意したメンタルヘルス対策のあり方及び建設工事現場において ICT を活用することによる労働安全衛生水準の向上に資する情報の収集・活用方法について検討を行ってきた。

その結果、前者の委員会では「建災防方式健康 KY と無記名ストレスチェック」及び「新ヒヤリハット報告」の開発につながり、後者の委員会では「労働災害防止のための ICT 活用データベース」及び「レジリエンス能力向上のための VR 安全衛生教育プログラム」の開発につながった。

一方、建設業における労働災害の現況をみると、ピークであった昭和 36 年に比べ 10 分の 1 程度まで減少しているが、近年ではその減少率は鈍化しており、災害発生状況の内容も依然として墜落災害、重機災害及び崩壊災害という 3 大災害が大半を占めるという構図は半世紀の間変わっていない。こうした状況を打開するには、これまでの中心的対策であった物的な対策や管理的な対策に加え、人そのものに着目した対策が必要と考える。

すなわち、危険有害業務に人が介在するがゆえに労働災害のリスクが発生するが、人が介在しなければ労働災害発生のリスクは限りなくゼロに近づく。これを追及するものとして i-Construction に代表されるように無人化施工等の ICT を活用した本質安全化対策を挙げることが出来るが、この点、前述の ICT を活用したデータベースにおいて情報展開を行っているところである。とはいえ、建設現場では人の介在を全くゼロにすることは不可能に近く、現実には多くの職種の労働者が混在して仕事を行っている。こうした状況においてこれまでの対策は、人はミスをするものであるとの前提で、フェールセーフやフールプルーフ等に代表される物的な対策及び資格や教育等の管理的対策を中心に進めてきた（「Safety Ⅰ」の取組)。しかしながら、人がルールを逸脱して不安全行動やヒューマンエラーを起こす場合の背後要因（作業負荷、心身の状態、コミュニケーション等)に対する探究が十分とはいえないことから、ヒューマンファクターの背後要因対策として、ヒヤリハットや災害そのものの減少につながる「深化した Safety Ⅰ」の取組が必要と考える。さらに、人はミスを犯すが、ミスをリカバリーできるのも人であるという観点からレジリエンス能力を向上させヒヤリハットを事故や災害につなげない「安全な状態を維持する」という「Safety Ⅱ」の取組を併せて志向することが重要と考える。このような考え方を実現するためのソリューションとして、建災防では、「新ヒヤリハット報告」を開発したところである。

こうした ICT を活用した本質安全化の取組や「深化した Safety Ⅰ+Safety Ⅱ」の取組を促すことに加え、ニーズの大きい新ヒヤリハット報告のデジタル化を実現することで、これまで把握が困難であったリスク、ヒューマンファクター、レジリエンス等の要因に係る膨大なデータを取得できることになる。そして、この集積されるビッグデータについて AI 分析を行い、併せて既存の安全衛生情報のデジタル化を進めることによって、これまでの安全衛生管理手法とは次元の異なる安全衛生管理の DX（デジタルトランスフォーメーション）の方向性が窺がえるのではないかと推察する。

そこで、この方向性を確実なものとし、その具体的内容の概要を明らかにするために、冒頭の両委員会による円卓会議を開催し、検討を行うこととする。

1.2　検討事項

(1)　これまでの検討結果の確認

①　「建設業におけるメンタルヘルス対策に関する検討委員会」による検討成果

②　「ICT を活用した労働災害防止対策に関する検討委員会」による検討成果

③ 建災防方式「新ヒヤリハット報告」活用マニュアルの発刊

(2)　求められるこれからの労働安全衛生対策

① 建設業の労働災害発生状況の経緯と現状

② 建設業の安全衛生を取り巻く状況

③ これからの建設業の安全衛生対策の体系

(3)　建設業における安全衛生管理の DX の方向性

①　「新ヒヤリハット報告」のデジタル化

② 既存の安全衛生関係情報のデジタル化

③ 集積した「新ヒヤリハット報告」の AI 分析

④ ①から③を統合した安全衛生管理 DX の方向性

1.3　委員名簿

1.3.1　令和３年度　建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討委員会

○櫻井　治彦　　慶應義塾大学　医学部　名誉教授

小山　文彦　　東邦大学医療センター佐倉病院
産業精神保健・職場復帰支援センター長・教授　精神科医

藤川　久昭　　クラウンズ法律事務所　弁護士

鳥居塚　崇　　日本大学　生産工学部　創生デザイン学科　教授

諏訪　嘉彦　　東急ジオックス株式会社　代表取締役社長

細谷　浩昭　　鉄建建設株式会社　安全推進室　安全品質環境部長
鉄建 24 時間情報センター部長
建設労務安全研究会　副理事長

渡辺　和広　　北里大学　医学部　公衆衛生学　講師

＜オブザーバー＞

北内　正彦　　一般社団法人日本建設業連合会　常務執行役

神田　道宏　　清水建設株式会社　安全環境本部　安全部長
（一般社団法人全国建設業協会推薦）

宮澤　政裕　　建設労務安全研究会　事務局長

笹本　裕三　　一般社団法人日本造船工業会　総務部　労務担当部長

平川　秀樹　　独立行政法人労働者健康安全機構　勤労者医療・産業保健部
調査役（産業保健担当）

宮下　康彦　　独立行政法人労働者健康安全機構　勤労者医療・産業保健部
産業保健課長

林　かおり　　中央労働災害防止協会　健康快適推進部長

＜厚生労働省＞

大塚　崇史　　厚生労働省　労働基準局　安全衛生部　労働衛生課　産業保健支援室
中央労働衛生専門官

田染　陽一　　厚生労働省　労働基準局　安全衛生部　労働衛生課　産業保健支援室
室長補佐

※　○印は、委員長　　（順不同・敬称略）

1.3.2　令和３年度　ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会

○建山　和由　　立命館大学　理工学部　環境都市工学科　教授

蒔苗　耕司　　公立大学法人　宮城大学　創造・開発学系／事業構想学群　教授

玉手　聡　　独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所
労働災害調査分析センター（併）建設安全研究グループ　センター長

平野　良雄　　労働安全コンサルタント

久保　久典　　株式会社淺沼組　安全品質環境本部　安全部長（東京）

伊藤　勝啓　　清水建設株式会社　安全環境本部　本部長

岡林　大二郎　一般社団法人日本建設機械施工協会　業務部　業務部長

＜オブザーバー＞

宮澤　政裕　　建設労務安全研究会　事務局長

濱島　京子　　独立行政法人労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所
機械システム安全研究グループ　上席研究員

加藤　正弘　　ミドリ安全株式会社　営業統括本部　営業推進部　安全衛生相談室　担当部長

倉持　滋　　株式会社つくし工房　営業部　次長

赤崎　信也　　株式会社積木製作　取締役　マネージャー

＜厚生労働省＞

佐藤　誠　　厚生労働省　労働基準局　安全衛生部　安全課
建設安全対策室　技術審査官

＜国土交通省＞

渡邉　泰伴　　国土交通省　大臣官房　技術調査課　課長補佐

渡邊　俊彦　　国土交通省　総合政策局　公共事業企画調整課
施工安全企画室　課長補佐

※　○印は、委員長　　（順不同・敬称略）

1.3.3　令和３年度　建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議

＜委員及びオブザーバー＞

令和３年度　建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討委員会（前掲 1.3.1）

令和３年度　ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会（前掲 1.3.2）

＜事例発表企業＞

赤崎　信也　　株式会社積木製作　取締役　マネージャー

石野　健二　　大和ハウス工業株式会社　技術本部　安全管理部（横浜駐在）担当次長

小澤　重雄　　戸田建設株式会社　管理本部　安全管理統轄部　副統轄部長

津田　真啓　　株式会社日立ソリューションズ　スマートライフソリューション事業部
ビジネスコラボレーション本部　デジタルアナリティクスビジネス部

＜事務局＞

本山　謙治　　建設業労働災害防止協会　技術管理部長

田村　和佳子　建設業労働災害防止協会　技術管理部　建設業メンタルヘルス対策室長

高野　星雅　　建設業労働災害防止協会　技術管理部　計画課員

寺本　新吾　　建設業労働災害防止協会　技術管理部　計画課員

（順不同・敬称略）

２．委員会での検討経緯

●第１回委員会

日時　令和３年 11 月４日　14:00～17：00
場所　TKP 田町カンファレンスセンター　ホール 2A（対面＆リモート形式）

議題
1. 事務局説明事項
(1) 円卓会議の設置趣旨及び検討事項
(2) これまでの検討結果の確認
① 「建設業におけるメンタルヘルス対策に関する検討委員会」による検討成果
② 「ICT を活用した労働災害防止対策に関する検討委員会」による検討成果
③ 建災防方式「新ヒヤリハット報告」活用マニュアルの発刊
(3) 求められるこれからの労働安全衛生対策
① 建設業の労働災害発生状況の経緯と現状
② 建設業の安全衛生を取り巻く状況
③ これからの建設業の安全衛生対策の体系
(4) 建設業における安全衛生管理の DX の方向性
① 建災防方式「新ヒヤリハット報告」のデジタル化
② 既存の安全衛生関係情報のデジタル化
③ 集積した「新ヒヤリハット報告」の AI 分析
④ 前掲の項目を統合した安全衛生管理 DX の方向性

2. 事例発表
(1) ㈱積木製作「BIM/CIM と VR/MR を組み合わせた足場組立に関する安全衛生教育の概要」
(2) 大和ハウス工業㈱「無記名ストレスチェックと新ヒヤリハット報告の全社展開」
(3) 戸田建設㈱「新ヒヤリハット報告のデジタル化と全社展開」
(4) 日立ソリューションズ㈱「新ヒヤリハット報告を切り口とした安全衛生管理 DX の対応」

配布資料
資料№1-1　円卓会議開催要綱
資料№1-2　委員名簿
資料№1-3　令和２年度 建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討委員会報告書
資料№1-4　令和２年度 ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会報告書
資料№1-5　テキスト：建災防方式「新ヒヤリハット報告」活用マニュアル
資料№1-6　パンフレット：建災防方式「新ヒヤリハット報告」のすすめ
資料№1-7　建設工事現場における新ヒヤリハット報告を活用した事例収集調査（労研委託）
① 同調査の集計結果１：背後要因・レジリエンス分析等
② 同調査の集計結果２：新ヒヤリハット報告事例集
資料№1-8　新ヒヤリハット報告を切り口とした建設業の安全衛生管理 DX のあり方（事務局説明資料）
資料№1-9　建設業における安全衛生管理 DX に向けた現状の整理（未定稿）【委員会限り】

参考資料１　第４回 令和２年度 建設業におけるメンタルヘルス対策のあり方に関する検討

委員会議事要旨
参考資料２　第３回 令和２年度 ICT を活用した労働災害防止対策のあり方に関する検討委員会議事要旨
参考資料３　国土交通省：国土交通省における DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進について（抄）
参考資料４　第 58 回全国建設業労働災害防止大会　ICT 部会　建山和由教授（立命館大学理工学部）ご講演要旨「インフラ分野の DX と建設安全」

●第２回委員会

日時　令和２年 12 月 20 日　10:00～12：00
場所　Zoom によるオンライン形式

議題
1. 事務局説明
（1）第１回 円卓会議の議事概要等
（2）新ヒヤリハット報告を活用した安全衛生管理 DX の方向性

2.意見交換
（1）委員・オブザーバー回答（事前配布した質問に対する回答）
（2）意見交換（ダイアローグ）

配布資料
資料№2-1　第１回 建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議議事録
資料№2-2　第１回 建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議委員及びオブザーバー意見等要旨
資料№2-3　第１回 建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議委員等意見のポイント
資料№2-4　事務局説明用資料（「新ヒヤリハット報告」の活用―第１回会議における検討を踏まえて―）
資料№2-5-1　委員・オブザーバー等からの質問一覧
資料№2-5-2　建災防労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議課題への意見（北内オブザーバー）
参考資料　第１回 DX 円卓会議新聞記事

●第３回委員会

日時　令和４年３月 11 日　15:00～17：00
場所　Zoom によるオンライン形式

議題
1. 第２回 建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議議事録について
2. 最近の安全衛生 DX に関する動向について
3. 大和ハウス工業㈱における新ヒヤリハット報告の活用について
4. 令和３年度 建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議報告書案について
5. 今後の方針
6. その他

配布資料

資料№3-1　第２回建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議　議事録

資料№3-2　大和ハウス工業㈱発表 ppt

資料№3-3　建設業における労働安全衛生管理 DX の方向性に関する円卓会議　報告書案

参考資料１　日経コンストラクション，１分足らずで作業員が「KY 報告」，
2021.12.13，p44-p45

参考資料２　日刊建設工業新聞，国交省／建設機械の AI 自律施工実現へ、
21 年秋にも産学官協議会設置，2021.8.17.2 面

参考資料３　建設通信新聞，現場の書類削減訴える、週休２日の早期本格実施も，
2022.3.4.4 面

第２章　「新ヒヤリハット報告」を活用した建設業の安全衛生管理 DX の方向性に関する検討

１．総括

1.1　円卓会議における各委員による意見テーマ

第1回建設業における労働安全衛生管理DXの方向性に関する円卓会議において
委員及びオブザーバーよりご意見をいただきたいポイント

所属委員等	委員・オブザーバー	11/4円卓会議においてご意見いただきたいこと
MENTAL	櫻井委員長	委員長挨拶に同じ。円卓会議に期待すること
MENTAL	小山委員	安全衛生管理DXの進展による職場のメンタルヘルスケアへの影響
MENTAL	藤川委員	安全衛生関係法令・通達のデータベース化とAI分析による法令条項等の最適解提示に対する考え方
MENTAL	鳥居塚委員	新ヒヤリハット報告のデジタル化とAI分析によるレジリエンス能力の向上とヒューマンファクターの背後要因対策のあり方
MENTAL	諏訪委員	建設事業の経営者として、安全衛生管理DXを進めるうえでの組織体制
MENTAL	細谷委員	建設企業における安全衛生担当者からみた安全衛生管理DX推進の課題と対応
MENTAL	渡辺委員	安全衛生管理DXが進展した場合、新ヒヤリハット報告及び関係情報を用いて、これまでにないどのようなAI分析が可能か
MENTAL	北内オブザーバー	建設業団体として安全衛生管理DXをどう考えるか
MENTAL	神田オブザーバー	全国大手ゼネコンとして安全衛生管理DXを全社的運営する場合の方法論
MENTAL	宮澤オブザーバー	デジタル化した新ヒヤリハット報告の活用方法
MENTAL	笹本オブザーバー	新ヒヤリハット報告の造船業への適用
MENTAL	平川オブザーバー	安全衛生管理DXと産業保健政策
MENTAL	林オブザーバー	中災防として安全衛生管理DXに対する検討の現状と今後の方向性
MENTAL	大塚(田染)オブザーバー	今後の安全衛生管理DXを考える場合のISO45003におけるwell-beingの捉え方
ICT	建山委員	委員長挨拶に同じ。円卓会議に期待すること
ICT	蒔苗委員	BIM/CIMとVR,MRを組み合わせた安全衛生教育が社会実装される段階となった現在、今後のVR安全衛生教育の可能性と具体的イメージ
ICT	玉手委員	急速に進む建設現場でのICT活用に対する今後の安全衛生管理の具体的対応
ICT	平野委員	安全衛生管理プラットフォームをトランスフォーメーションする際の安全衛生行政、建設企業の対応と進むべき方向性
ICT	久保委員	ゼネコン安全衛生担当部署からみた建設現場のICT活用と現状の安全管理の課題と対応
ICT	伊藤委員	インフラ分野のDX推進のトップランナー企業として、デジタルとアナログ、AIと人の頭脳の共創による安全衛生管理のイメージ
ICT	岡林委員	建設現場におけるICT活用の進展がもたらす建設施工の将来イメージ
ICT	宮澤オブザーバー	デジタル化した新ヒヤリハット報告の活用方法
ICT	濱島オブザーバー	安全衛生管理DXの進展と人としてのレジリエンス能力を成長させるしくみ
ICT	加藤オブザーバー	建設現場のICT活用の進展と安全衛生保護具の選択と新たなツールの開発
ICT	倉持オブザーバー	安全衛生管理DXの進展とVR安全衛生教育
ICT	赤崎オブザーバー	BIM/CIMとVR/MRを組み合わせた足場組立に関する安全衛生教育の概要
ICT	佐藤オブザーバー	安全衛生管理DXと建設安全行政
ICT	渡邊(技術調査課)オブザーバー	インフラ分野におけるDXの進展と安全衛生管理DXの接点のあり方
ICT	渡邊(公共事業企画調整課)オブザーバー	労働災害防止に資するICT活用の将来展望
事例発表	赤崎オブザーバー	BIM/CIMとVR/MRを組み合わせた足場組立に関する安全衛生教育の概要
事例発表	大和ハウス工業㈱	無記名ストレスチェックと新ヒヤリハット報告の全社展開
事例発表	戸田建設㈱	新ヒヤリハット報告のデジタル化と全社展開
事例発表	日立ソリューションズ㈱	新ヒヤリハット報告を切り口とした安全衛生管理DXの対応

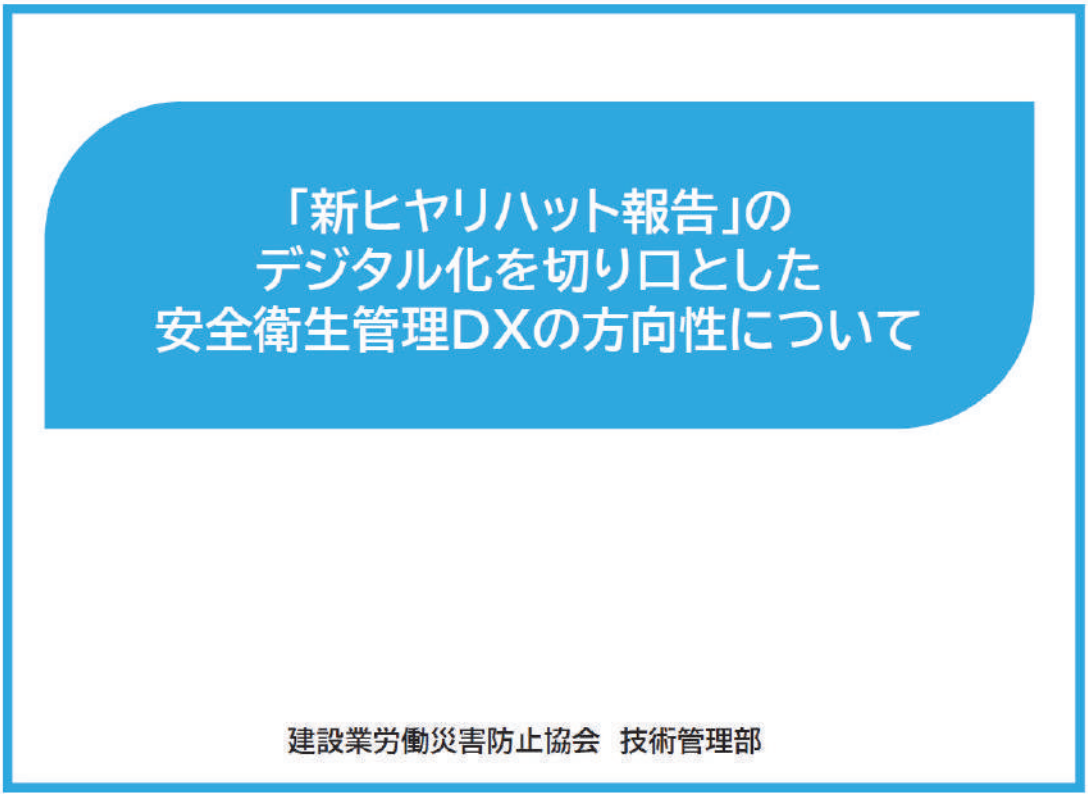
1．2　円卓会議における各委員による意見等のポイント

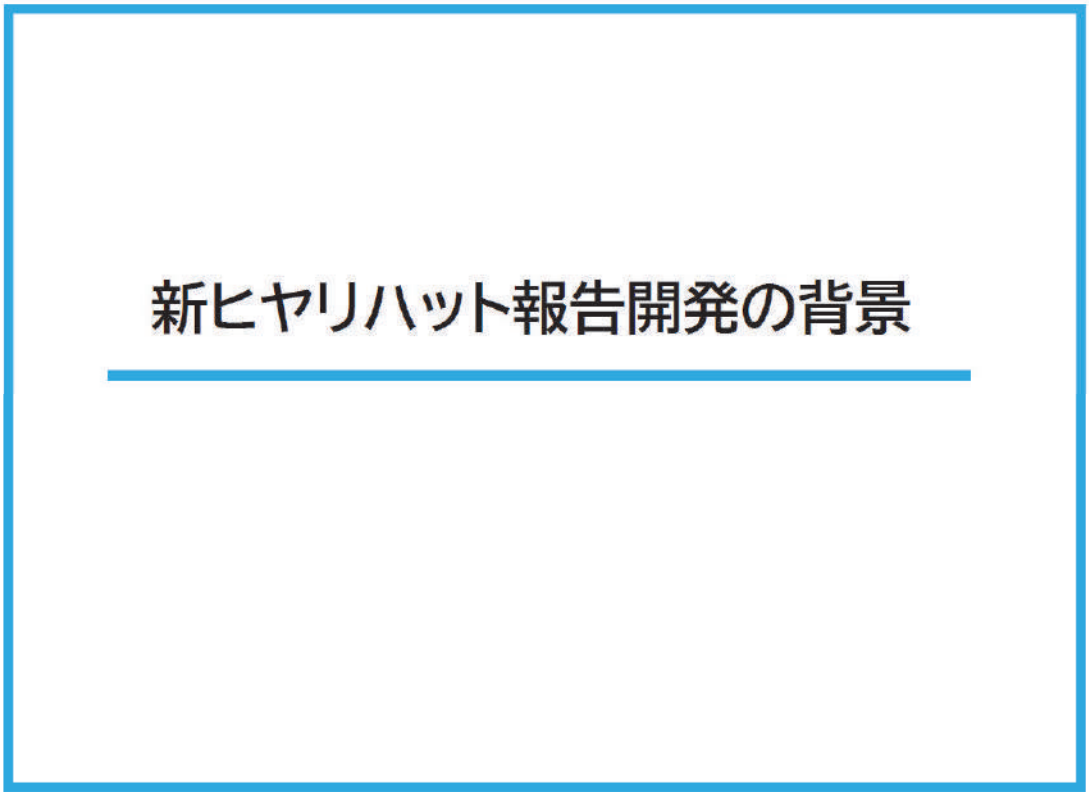
第1回　建設業における労働安全衛生管理DXの方向性に関する円卓会議 委員及びオブザーバー意見等のポイント		
所属委員等	委員等	キーワード
MENTAL	櫻井委員長	新ヒヤリハット報告のビックデータベースの構築とAI分析による新たな取組が必要であること
MENTAL	櫻井委員長	ICTを活用した新ヒヤリハット報告の簡略化が必要であること
MENTAL	小山委員	精神医学、心理、社会の学術分野でも個人の脆弱性から心理的なレジリエンスへと研究の主眼が移行していること
MENTAL	小山委員	ウェルビーイングの3原則は、自己を肯定でき、仲間・他者を信頼でき、他者に貢献できること
MENTAL	小山委員	ウェルビーイングの形成は3階建て構造によって説明できる。1階に安全に働ける毎日があり、2階において健康に働いて暮らせる状態がある。1階、2階が強固となると、3階に幸せに働ける状態が成り立つというものである。
MENTAL	藤川委員	法令、通達、裁判例を論点・要件・効果・趣旨という関数により整理し、AIに最適解を分析させること
MENTAL	鳥居塚委員	日々の健康状態は、心身の健康やレジリエンス能力にも深く関係すること
MENTAL	鳥居塚委員	レジリエンス能力をアシストするICTの活用を併せて検討すること
MENTAL	鳥居塚委員	レジリエンス能力向上とレジリエンス能力をアシストする方法を整理すること
MENTAL	鳥居塚委員	新ヒヤリハット報告のAI分析によりHEの背後要因が予測できること
MENTAL	諏訪委員	新ヒヤリハット報告は下請け協力会社を中心に推進するべきこと
MENTAL	諏訪委員	作業員の所在情報を管理できるシステムにヒヤリハット情報を連動させることで、現場に迅速なフィードバックが可能となること
MENTAL	細谷委員	AIによる当日作業の危険予測、安全教育講師ロボットの開発を期待すること
MENTAL	渡辺委員	AI分析の特徴は、自動性、即時性、個別性であること
MENTAL	渡辺委員	AIにより年齢、経験年数等の様々な要因を踏まえたリスク予測が可能となること
MENTAL	北内オブザーバー	建設現場におけるロボットと人との協働を前提とした安全の基準化整備が必要となること
MENTAL	北内オブザーバー	AI判定の信頼性向上のための教師データと国による教師データの基準化が必要となること
MENTAL	神田オブザーバー	全国展開にあたっては、モデル現場での検証を踏まえて、各関係部署が連携しながら進めること
MENTAL	宮澤オブザーバー	職人の有する伝承、経験は貴重な安全に関する知見であること
MENTAL	宮澤オブザーバー	新ヒヤリハット報告の普及には、元請と専門工事業者が縦糸と横糸のように連携して関わることが必要であること
MENTAL	宮澤オブザーバー	新ヒヤリハット報告を建災防主催の研修においても採用すること
MENTAL	平川オブザーバー	新型コロナ感染症拡大を受け、オンライン研修、相談、動画配信等のデジタル化を進めていること
MENTAL	林オブザーバー	DXの実現はプレゼンティーズムの解消にもつながること
MENTAL	大塚オブザーバー	DXの実現により旧来の価値観が大きく変容する可能性があるが、個人が主体的にDXを動かすことが大切であること
MENTAL	田染オブザーバー	建災防方式健康KYと無記名ストレスチェックと法定のストレスチェックの双方が相互補完的に活用されること
ICT	建山委員長	イノベーション人材の育成と同様、新たな発想をもつことが打開策となること

ICT	蒔苗委員	BIM/CIMにVR、MRを組み合わせることで広範なレベルでの現場の危険予測が可能となること
ICT	蒔苗委員	ヒヤリハット情報をデータベース化、ヒートマップ化することによりリアルタイムの把握と危険回避が実現できること
ICT	蒔苗委員	VRの安全衛生教育コンテンツへの映像情報の活用をどのように進めるべきか
ICT	玉手委員	ICTに関するさらなる情報提供が必要であること
ICT	玉手委員	ICTの発達過程においても人への危害防止を観念すること
ICT	平野委員	SafetyⅡは既存のKY活動と同じベクトルであること
ICT	平野委員	デジタル化の進展による現場の統括管理体制の変化に対して、行政の検討が必要となること
ICT	平野委員	デジタライゼーションの進展に伴うムダの削減によりメンタルヘルスの重要性が増す可能性があること
ICT	久保委員	労働災害防止のためには安全教育が重要であること
ICT	伊藤委員	労働災害防止のための働きかけは人から人へのリアルなものであること
ICT	伊藤委員	危険回避にあたり、若年層は意識層、高齢者は無意識層によって行動する傾向があること
ICT	伊藤委員	AI等よって抽出された課題を人が判断し解決できるスキルを養うことが必要となること
ICT	岡林委員	自動化建設機械の安全機能の進展と安全面におけるICT施工管理基準の作成が必要となること
ICT	岡林委員	安全管理の事例データベースとAIの関連付けにより危険ポイントを事前検証できること
ICT	濱島オブザーバー	現実世界の危険を熟知している世代が有するヒヤリハットや暗黙知をどのように集合知化し、伝達するか
ICT	濱島オブザーバー	建設業における安全衛生管理DXは、他産業にも転用できる可能性があること
ICT	濱島オブザーバー	ヒヤリハットと人間が活動した結果をレポートするデータ構造がなく、データの標準化が必要であること
ICT	濱島オブザーバー	ロボットと人との安全距離は一意に決められないが、安全評価のためには詳細なスペックの提示が必要であること
ICT	濱島オブザーバー	DXの実現により新たに生じることが懸念されるメンタルヘルス不調をレジリエンス能力でどのようにリカバリーできるか
ICT	加藤オブザーバー	ヘルメットやフルハーネス等の装着状況をAIが画像判定するシステムが開発されたこと
ICT	倉持オブザーバー	スタンドアローン型の事故体験安全教育ツールの開発
ICT	佐藤オブザーバー	ICT活用により従来より安全性が向上した反面、新たな災害リスクが発生する可能性もあること
ICT	渡邉オブザーバー	事故防止に心の健全化とヒヤリハット活用が今後必要となること
ICT	渡邊オブザーバー	建設機械の検知技術等によって収集した情報を他の情報と連動させ、いかに活用するか
事例発表	赤崎オブザーバー	MRへBIMデータ、点群データを組込むことによって新たな安全教育ツールが開発されたこと、当該技術に対する業界のニーズが高いこと
事例発表	石野氏	DXにより新ヒヤリハット報告をリアルタイムにフィードバックできるツールとすることで、安全管理がより深化することが期待されること
事例発表	石野氏	Microsoft formsを活用して無記名ストレスチェックと新ヒヤリハット報告を現場実施したこと
事例発表	小澤氏	新ヒヤリハットを取り入れたヒヤリハットの入力・集計アプリケーションを開発したこと

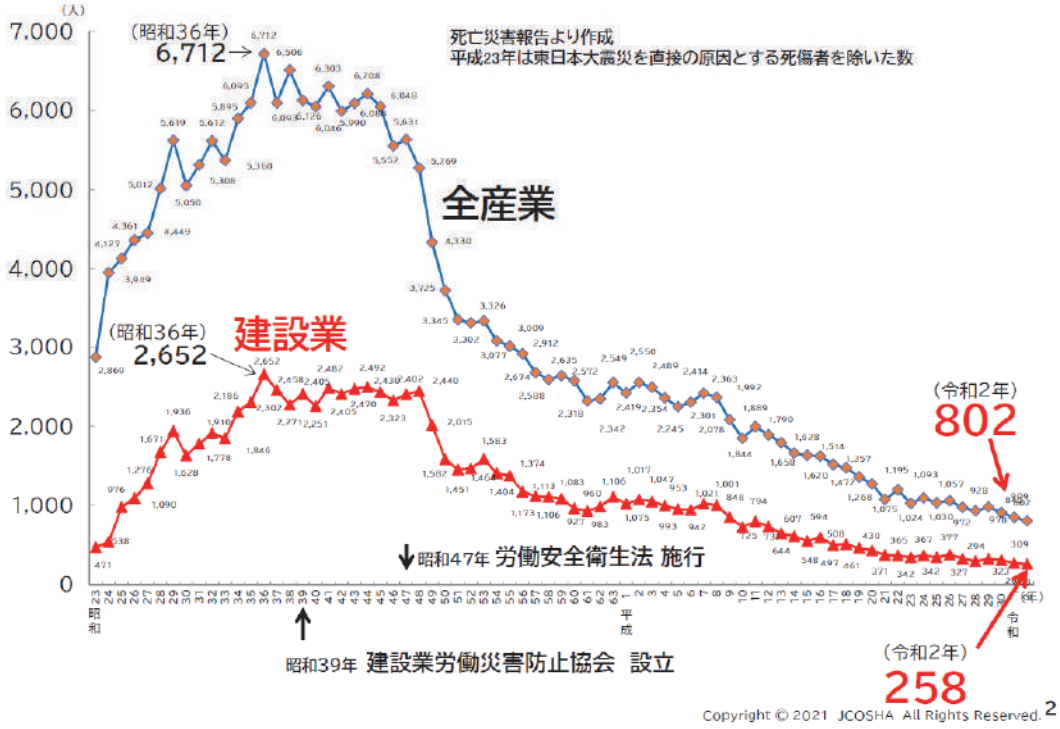
事例発表	小澤氏	安全に関するDXは業界全体の利益に資するものであること
事例発表	小澤氏	ヒヤリハット報告の有効な利活用によってワークエンゲイジメントの高い職場を実現できること
事例発表	津田氏	DXの実現によって建設プロセス変革が促される可能性のあること
事例発表	津田氏	DXを支える技術として、デジタルソリューション創出プラットフォーム、要素技術、レグテックソリューション、業務アプリケーション（災害事例分析のアプリケーションを含む）があること
事例発表	津田氏	新ヒヤリハット報告の蓄積によって暗黙知が集約できること
総括	櫻井委員長	安全衛生DXの方向性を検討することについては、出席の委員及びオブザーバーから反対意見はなく、コンセンサスを得られたこと
総括	建山委員長	災害防止のためには、安全と安心を分けて捉えることが必要であること
総括	建山委員長	安心については、現場で作業を行う方の意識をどう改善させるかが大切であり、その手段としてヒヤリハット、VR・MR、リーンマネジメントは役に立つものであること
総括	建山委員長	安全を徹底する意味においても、複雑化する工事の安全を確保するルールを現場に必要なもののみ抽出し、適用できるDXが必要であること
総括	建山委員長	AIによる映像分析にはよい教師データが必要であり、ヒヤリハットのデータはその教師データを組み込んだAIの推論システムと現場の映像をリンクさせることができれば、事故防止に役立つシステムとなり得ること

1．3　「新ヒヤリハット報告」を活用した建設業の安全衛生管理ＤＸの方向性について（まとめ）



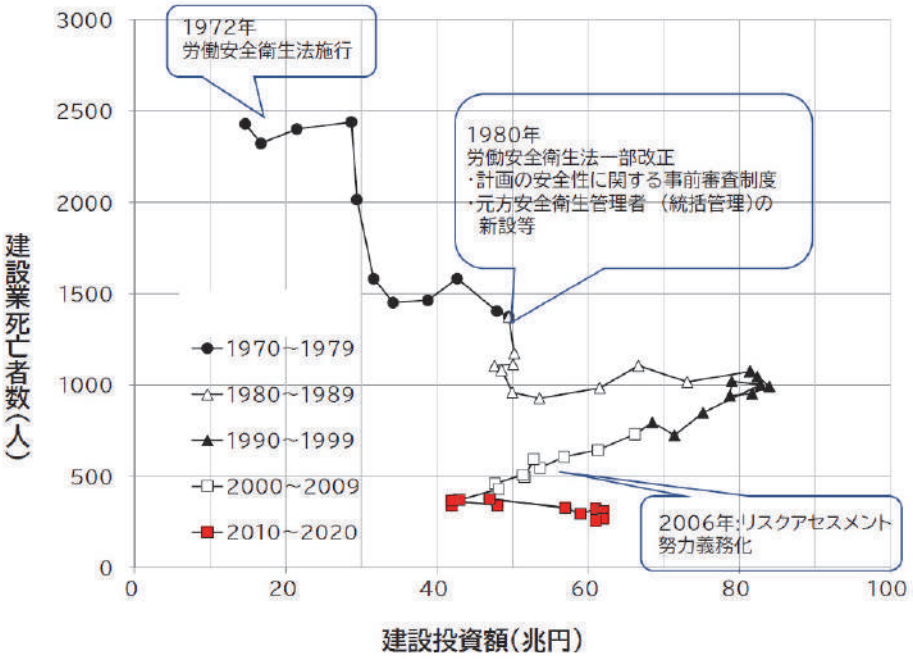


労働災害による死亡数の推移



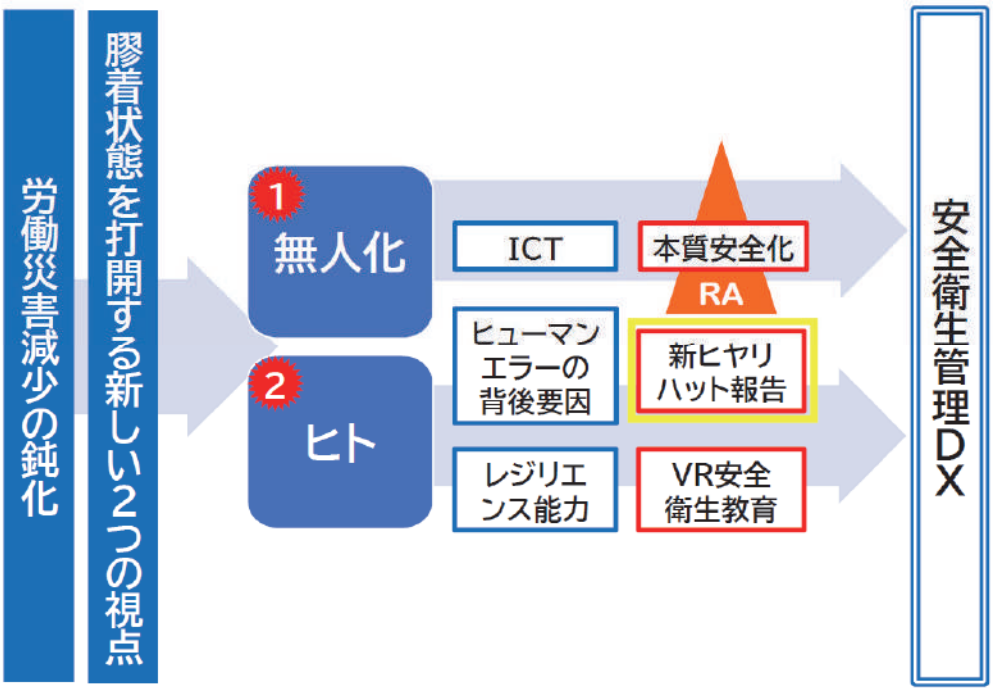
Copyright © 2021 JCOSHA All Rights Reserved. 2

建設投資額と建設業死亡者数の推移

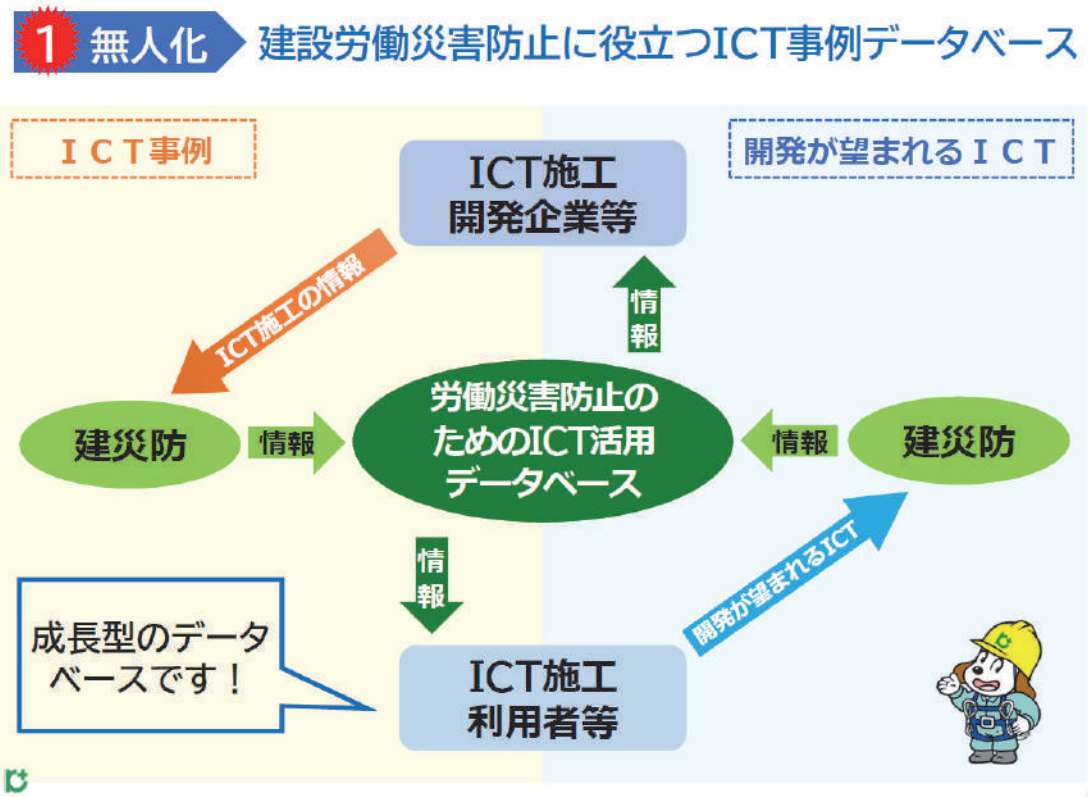


出典:豊澤, 2021

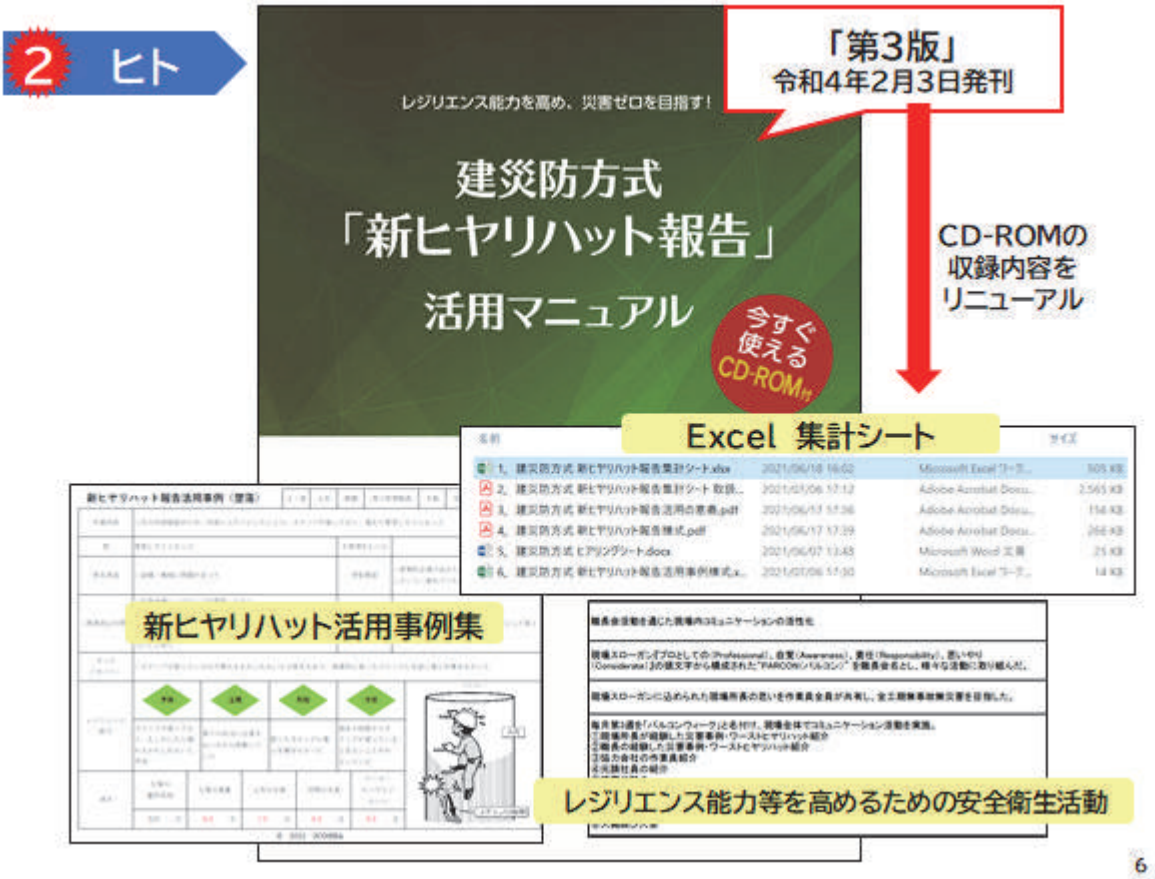
Copyright © 2021 JCOSHA All Rights Reserved. 3


労働災害減少の鈍化
膠着状態を打開する新しい2つの視点
1 無人化
2 ヒト
ICT
本質安全化
RA
ヒューマンエラーの背後要因
新ヒヤリハット報告
レジリエンス能力
VR安全衛生教育
安全衛生管理DX

4


1 無人化
建設労働災害防止に役立つICT事例データベース
ＩＣＴ事例
開発が望まれるＩＣＴ
ICT施工開発企業等
ICT施工の情報
情報
建災防
情報
労働災害防止のためのICT活用データベース
情報
建災防
情報
開発が望まれるICT
成長型のデータベースです！
ICT施工利用者等

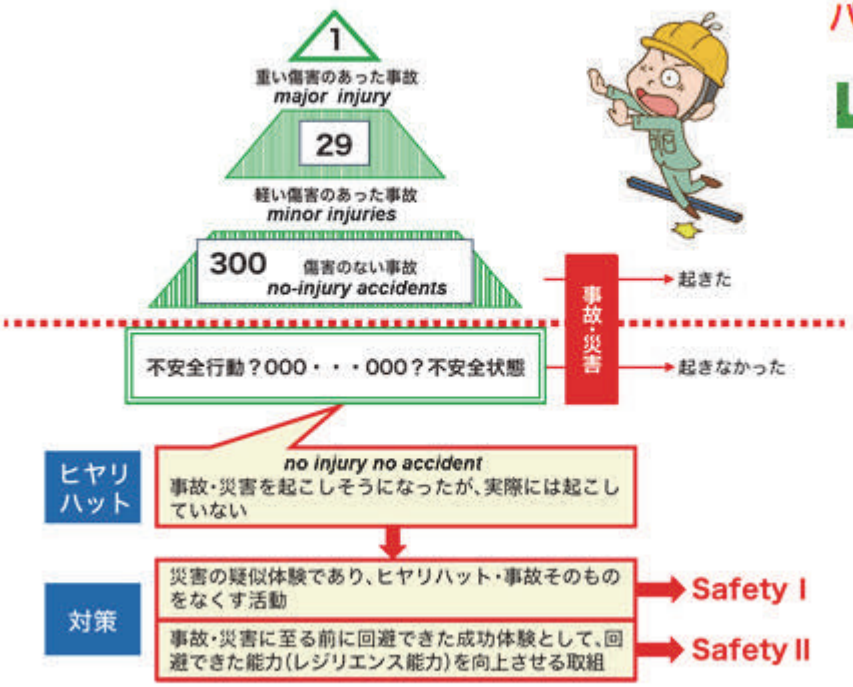
5



新ヒヤリハット報告とは

ヒヤリハットとは何か

パンフレット
P-1



出典：H.W Heinrich, Industrial accident prevention,1931
井上, ハインリッヒ産業災害防止論, 1982

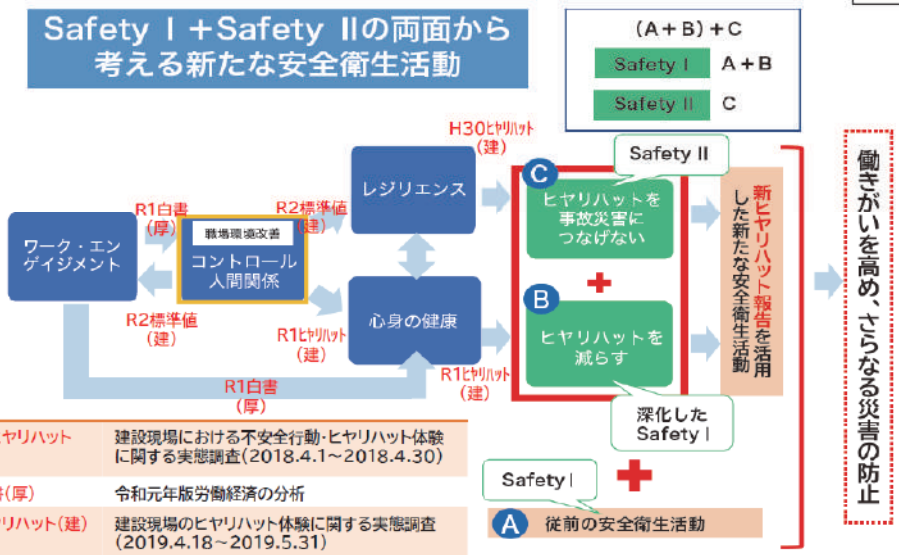
8

Safety Ⅰ＋Safety Ⅱの新たな安全衛生活動の展開

P-64

新ヒヤリハット報告による新たな視点からの労働災害防止対策について

Safety Ⅰ＋Safety Ⅱの両面から考える新たな安全衛生活動



H30ヒヤリハット(建)	建設現場における不安全行動・ヒヤリハット体験に関する実態調査(2018.4.1～2018.4.30)
R1白書(厚)	令和元年版労働経済の分析
R1ヒヤリハット(建)	建設現場のヒヤリハット体験に関する実態調査(2019.4.18～2019.5.31)
R2標準値(建)	建災防方式無記名ストレスチェックにおける標準値改定のための実態調査(2020.6.18～2020.7.27)

9

建災防方式「新ヒヤリハット報告」とは

ヒヤリハットは、

不安全行動や不安全状態のある状況のなかで事故を起こしそうになったが、実際には事故に至らなかった事象

つまり、＝　no injury no accident　であると位置づけたうえで

① ヒヤリハットが事故や災害に至らなかった理由

② 事故や災害を回避できた能力

③ その能力を育成するのに役立った日頃の活動

④ ストレスなど職場環境がどのような影響を与えているか　などを把握して、現場の災害防止のみならず、働きがいのある職場環境づくりに役立てるもの。

POINT

1. 人がミスする背景には、人間の行動特性（ヒューマンファクター）が関係している。
2. ヒヤリハットは、「災害になる前の脱出事例」であり、「成功体験」でもある。

10

ヒヤリハット

ヒヤリハットをどのように有効な災害防止対策につなげるか？

失敗事例

事故・災害にならず
リカバリーした体験！

成功事例

報告が集まらないのは、ヒヤリハットを出すと「怒られる」という意識から？

ヒヤリハット報告をすると「褒められる」

多様な事例が集まる

HFに関するヒヤリハットの背後要因がわかる

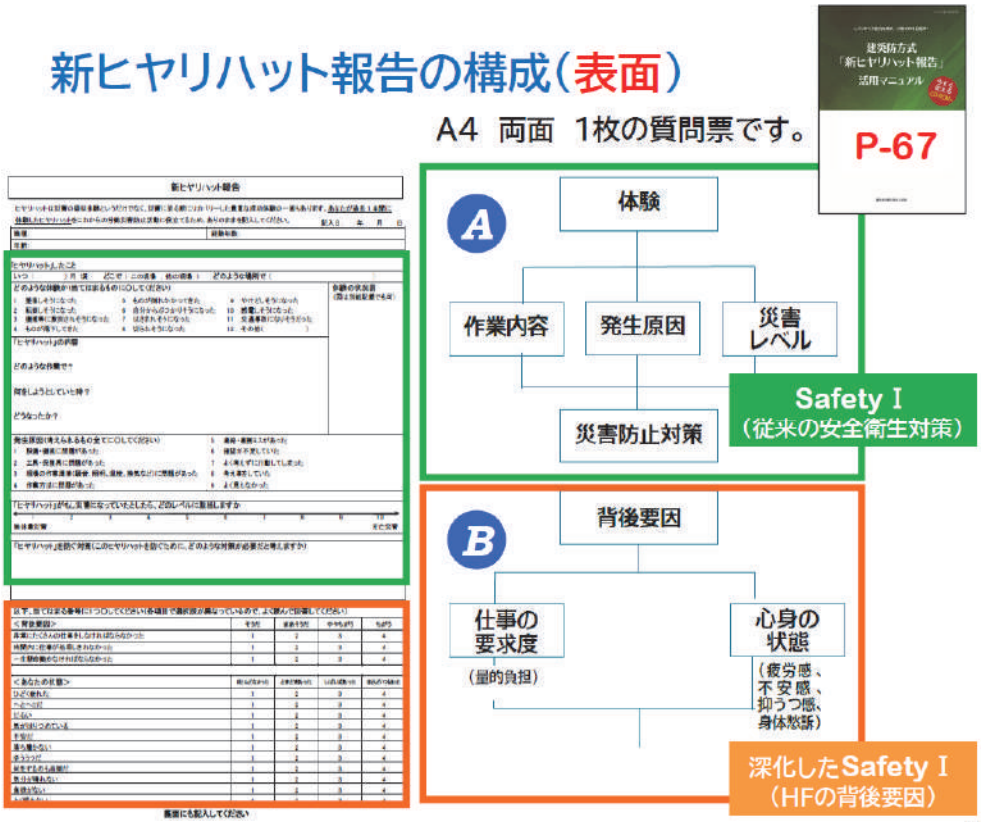
事故・災害にならずリカバリーできる力を高めるポイントがわかる

ひとりひとりの現場体験と経験知を掬い上げ、新たな安全活動の展開

11

新ヒヤリハット報告の構成（表面）

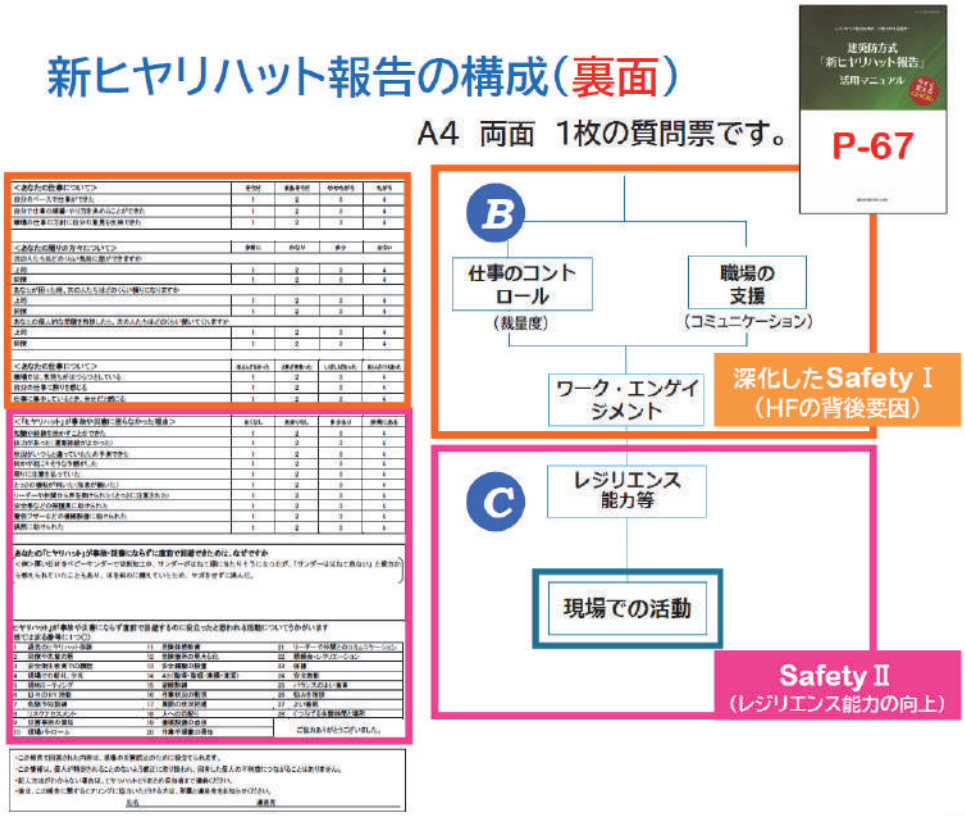
A4　両面　1枚の質問票です。



12

新ヒヤリハット報告の構成（裏面）

A4　両面　1枚の質問票です。



13

集計データの見える化によってわかること

エクセルによる集計結果＝アウトプット

- ヒヤリハット体験者の
  - ・年齢
  - ・経験年数
- ・ヒヤリハット体験の内容
  - ・考えられる発生原因
  - ・災害レベル（どの程度、危ないヒヤリハットだったか）
- ヒヤリハット体験者の背後要因分析
- ヒヤリハット体験者のレジリエンス能力分析
- レジリエンス能力等と安全衛生活動の関係
- ヒヤリハットが事故・災害にならず直前で回避するのに役立った現場の安全衛生活動

ヒヤリハット体験者の

- A：属性的傾向 / Safety Ⅰ
- B：深化した Safety Ⅰ
- C：Safety Ⅱ / Safety Ⅱ / Safety Ⅱ

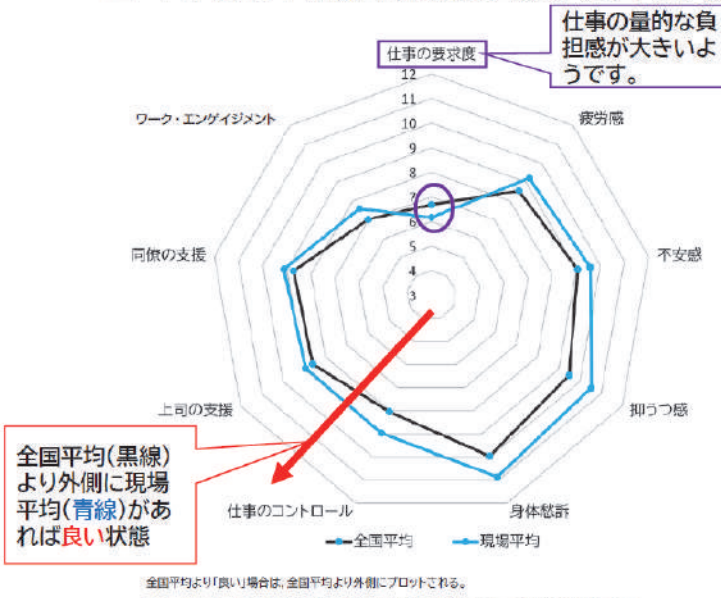
→ 災害をなくしつつ、危ない状況からリカバリーできる力を個人と組織で養う安全衛生活動へと繋げる

14

新ヒヤリハット報告の集計・分析①

P-78

■ ヒヤリハット体験者の背後要因分析（全国平均（換算値）※2との比較）



全国平均より「良い」場合は、全国平均より外側にプロットされる。

※1 レーダーチャートを作成するに際し、得点分布を勘案した換算式によって得点の再計算をしている。
※2 全国平均（換算値）は「令和2年度建設工事現場における無記名ストレスチェックを用いた実態調査」の結果に基づき算定され、「ヒヤリハットの有無」を問わず得点化したものである。

	現場平均（換算値）	全国平均（換算値）
仕事の要求度（量的負担）	6.16	6.69
疲労感	9.21	8.54
不安感	9.58	9.06
抑うつ感	10.53	9.5
身体愁訴	10.86	9.96
仕事のコントロール（裁量度）	8.97	8.04
上司の支援	8.94	8.6
同僚の支援	9.12	8.72
ワーク・エンゲイジメント	7.59	7.02

コメント

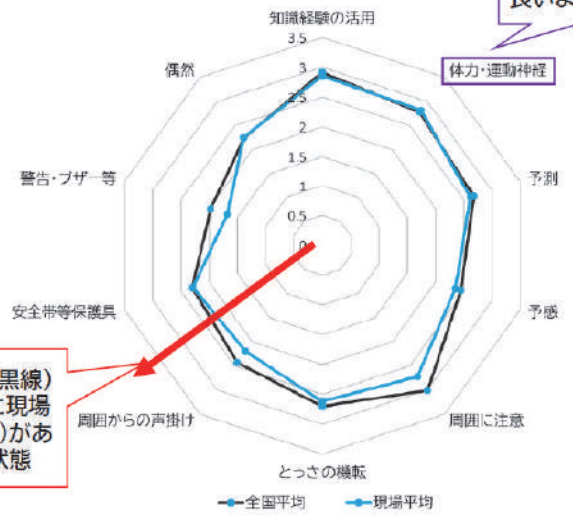
- 全国平均より「良い」のは、疲労感、不安感、抑うつ感、身体愁訴、仕事のコントロール、上司の支援、同僚の支援、WE。
- 全国平均より「悪い」のは、仕事の要求度。

15

新ヒヤリハット報告の集計・分析②

■ ヒヤリハット体験者のレジリエンス能力分析（全国平均※3との比較）

体力・運動神経は、良いようです。



全国平均(黒線)より外側に現場平均(青線)があれば良い状態

全国平均より「良い」場合は、全国平均より外側にプロットされる。

※3 全国平均は「令和元年度建設現場における ヒヤリハットに関する実態調査」の結果に基づき算定され、「ヒヤリハット有」と回答した者について得点化したものである。

	現場平均	全国平均
知識経験の活用	2.85	2.91
体力・運動神経	2.82	2.78
予測	2.62	2.68
予感	2.35	2.45
周囲に注意	2.72	3.01
とっさの機転	2.62	2.7
周囲からの声掛け	2.19	2.43
安全帯等保護具	2.29	2.3
警告・ブザー等	1.68	1.97
偶然	2.25	2.24

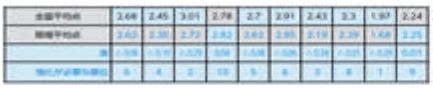
コメント
- 全国平均より「良い」のは「体力・運動神経」。

16

新ヒヤリハット報告の集計・分析③

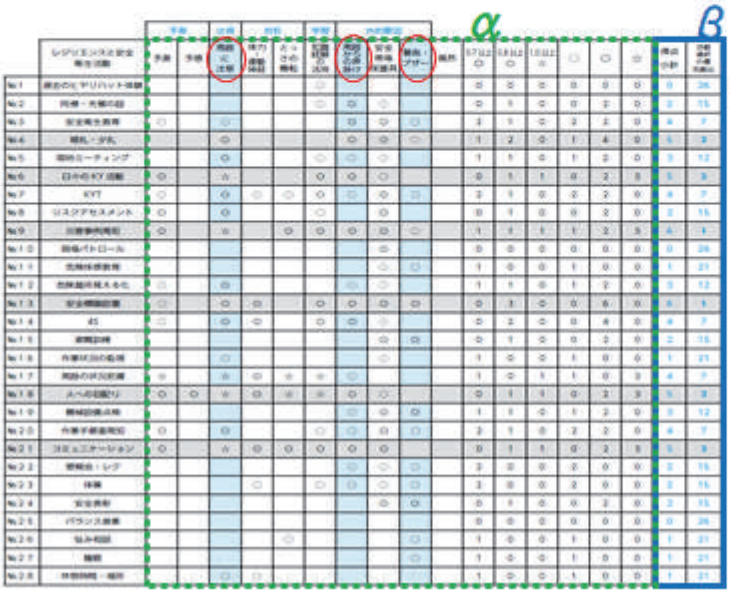
■ レジリエンス能力等と安全衛生活動
（組織的レジリエンス能力を高めるために必要な安全衛生活動の選択）

STEP①



・全国平均点と現場平均点を比べます。
・現場平均点が全国平均点より低いものから上位3つをピックアップ。

STEP②



・現場平均点が全国平均点より低い「レジリエンス能力等」と現場活動の関連をみます。

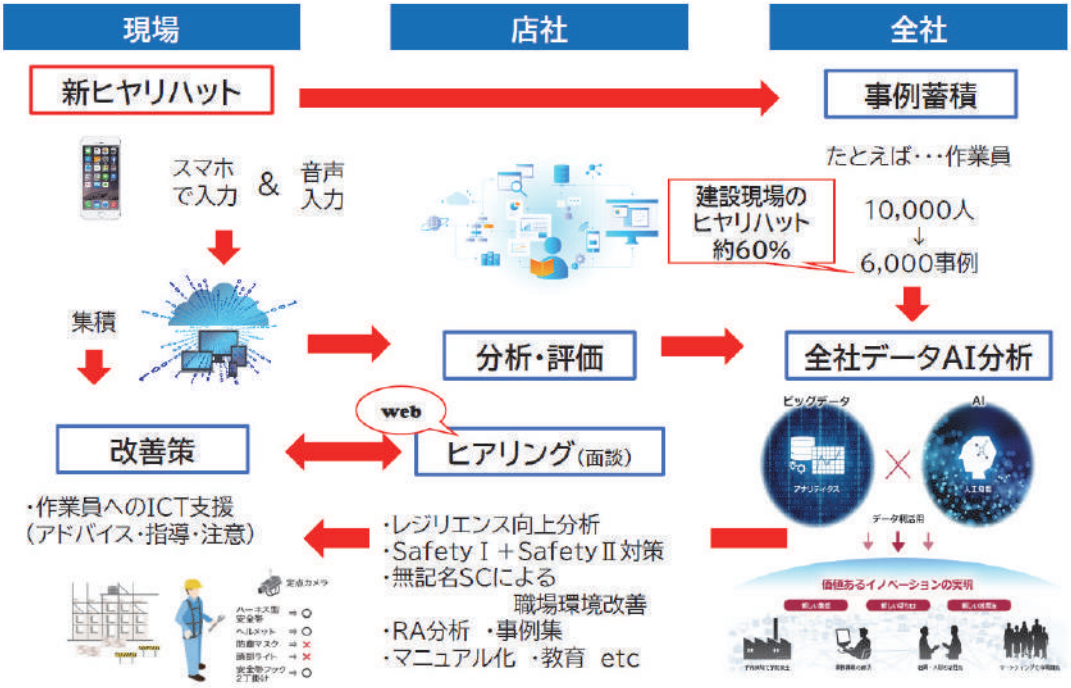
α：現場平均点が全国平均点より低い「レジリエンス能力等」について、○＝1点、◎＝2点、☆＝3点として、No.1～No.28の活動それぞれの得点を計算します。

β：上記αで算出した得点を総計して、得点が高いものから「活動選択の優先順位」をつけます。

17

新ヒヤリハット報告のデジタル化と安全衛生管理DX

新ヒヤリハット報告DX（イメージ）



19

「新ヒヤリハット報告」を切り口とした安全衛生管理DXへのフェーズ（イメージ案）

Phase 1

デジタイゼーション

①ヒヤリハットのデジタル化とデータの収集及びAI分析

②法令AI検索

③災害事例のデジタル化とAI分析

Phase 2

デジタライゼーション

Phase1の①～③の統合

DXに対応していない

現行法令等の壁

書面、対面、目視、常駐など
（日経新聞2021.11.18社説）

Phase 3

インフラ分野のDXに対応した安全衛生DXの完成

DXに対応した法改正等が行われた完成形

X

どのような完成形を目指すか？

20

ヒヤリハットの報告/確認/蓄積をサポート

戸田建設

ヒヤリポ

■ ヒヤリポとは

- 現場でのヒヤリハットの報告(リポート)を各作業員のスマートフォンから可能としたモバイルアプリケーション
- 日々のヒヤリハットの有無や発生した場合の詳細入力、建災防方式　新ヒヤリハット(※1)報告に対応
  - ヒヤリハットの型(墜落・転落、転倒、衝突 等)を報告後、任意のタイミング(隙間時間)での継続した報告が可能

(例)日々の報告

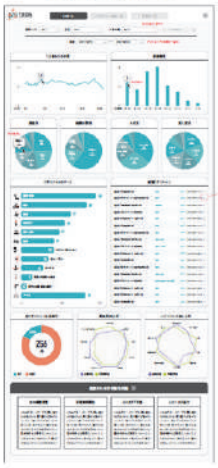
※1：従来のヒヤリハットに加えて作業者の労働負荷等のヒヤリハットの背後要因の把握を行うための質問

■ 提供する機能例

- QRコードによるログイン/現場追加
- ヒヤリハットおよび新ヒヤリハット報告
  - 有無
  - 状況：いつ、どこで、何をしているとき 等
  - 対策
  - 体調

  建災防方式新ヒヤリハット
- 作業員からの報告を元請に通知
  - ヒヤリハット報告時、報告確認漏れの防止のため、作業所内社員に対して画面通知
- 報告に対する社員からのコメント
  - 作業員は社員に対して返信可能
- (作業所内)報告のリスト表示
- 報告に対してポイントを付与
- 管理ダッシュボードによる可視化
  - 建土/支店/現場、期間等でフィルター可能
  - 建災防提供データを基にした簡易分析および安全衛生活動の提示

ダッシュボードのイメージ



現場利用を通して、継続した機能改善保守を実施予定

2021.11.4　第1回円卓会議　戸田建設様説明資料より引用

Copyright © 2021 TODA CORPORATION All Rights Reserved.

21

デジタル化された新ヒヤリハット報告（ヒヤリポ）の特徴

渡辺委員意見（20）　小澤氏意見（7）①

自動性

津田氏意見（8）③
伊藤委員意見（11）②
濱島オブ意見（32）①

- スマホ入力によりいつでも、どこでも入力が可能となり、集計・分析が自動化できる
- ヒヤリハットの集積により熟練工の「無意識層」にある「暗黙知」を集合知化できる

即時性

諏訪委員意見（19）②

- 入力から分析・フィードバックが即時に行うことができる。

事例　足場の妻側に手すりがないため、危うく墜落しそうになった

対応①→　写真添付でヒヤリポに入力
対応②→　支店または現場が直ちに手すり設置及びその間立入禁止を指示、改善作業動画を確認、短時間での是正及び確認が可能となる（Safety Ⅰの充実・強化）

個別性

鳥居塚委員意見（18）④

- 新ヒヤリハット報告のAI分析によりHEの背後要因が予測できる
- これまでにない複雑な要因間の分析が可能となる（年齢、性別、職種、経験、時間帯、曜日、天候、体調、コミュニケーションなど）

22

デジタル化された新ヒヤリハット報告（ヒヤリポ）活用による新たな可能性

小山委員意見（27）③

幸せに働ける毎日

小澤氏意見（7）③　建設業のWE・Well-being実現につながるツール

健康に働ける毎日

宮澤オブ意見（22）①　諏訪委員意見（19）①　建設現場における下位上達システムの形成

鳥居塚委員意見（18）①　心身の健康（MH）は、レジリエンス能力と関連がある

林オブ意見（23）　プレゼンティズム（疾病就業）の解消

安全に働ける毎日

北内オブ意見（21）②　建山委員長意見（34）④　ヒヤリハット情報をAI分析の基礎となる教師データとして活用

蒔苗委員意見（30）②　ヒヤリハットのAI分析によるヒートマップ化で危険の見える化

23

issue 1 新ヒヤリハット報告のデジタル化(D)で安全衛生管理の何をトランスフォーメーション(X)するのか

企業が導入するに際して、訴求力あるメリットを提示

DX前	DX後＝Xするもの	メリット
・ヒヤリハット情報が集まらない。 ・ヒヤリハット情報を活用できない。	・ヒヤリポによって、人に着目した災害リスクの背後要因がデータとして集積できる。 ・集積したデータを分析することで、多様な要因間の分析が可能となる。	・新たな災害防止対策に活用し、災害防止に貢献。
・RAのリスクの洗い出しを災害事例から抽出しているため、リスクが限定されマンネリ化している。	・新ヒヤリハット報告によりこれまで予見できなかったリスクが明確になる。	・RAが飛躍的に活性化する。
・建設現場の安全衛生情報は作業所長個人まかせになりがち→次世代への継承がなされていない。 ・度重なる法改正により改正後の情報についていけない。	・安全衛生情報を1つのプラットフォームに集約し、クラウド上で共有できる。	・現場の負担が軽減する。 ・安全衛生管理に直結する。 ・生産性が向上する。
・現場の安全に資するICT技術も多数開発→類似する技術が乱立。 ・個別のICT技術をバラバラに活用→有効活用できていない。		
・作業所長には、現場管理に関する膨大な付随業務が発生。 ・本質的な作業を圧迫→時間外労働の増加、作業効率の低下、就労意欲にも影響。	・当該現場に必要な安全衛生情報をプラットフォームから取り出せる。 ・労働時間の短縮、作業効率の向上、モチベーションのアップ。	・現場の本質的作業に注力する時間を増加→新たな価値をもつ仕事の創造。 ・生産性が向上する。

24

issue 2 なぜいまDXに着手する必要があるのか

ccusの二の舞というイメージを払拭する必要あり

① 平成30年9月、経産省では「DXレポート」を、令和3年2月、国交省は「インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション施策」をそれぞれ公表した。また、令和3年9月、デジタル庁が創設されたことにより、省庁を横断するDX施策が推進されることとなった。

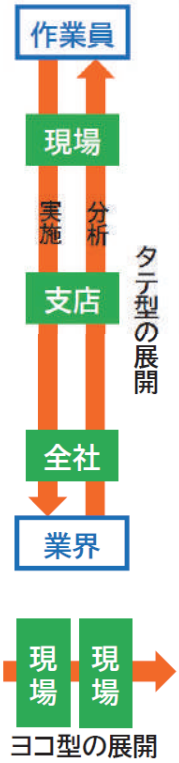
② ヒヤリポの普及を考えると、行きつく先にDXがある(ヒヤリポで得た情報をどのように分析するか→AIを活用)。

③ 企業間のムダとなっていた重複投資を避け、安全衛生DX開発に関しての協調領域と競争領域を明確にして、協同開発を行うことがコスト的に有利。

④DXが推進するなか、明確な方向性をもって進めることができれば、飛躍的な災害防止が期待できる。

25

デジタル化した新ヒヤリハット報告(ヒヤリポ)を業界展開した場合のメリット



		災害防止
現場	• ヒヤリポで得られた背後要因分析結果を踏まえ、「現場の声」を取り入れた新たな安全対策を実施。 • ヒヤリポで送られてきた現場写真の危険箇所を即座に是正・改善。	• 職長会の活性化 • 個々の作業員のモチベーションアップ • コミュニケーションの向上
元請	• ヒヤリハットの背後要因とレジリエンス分析により、職種ごとの特徴が把握できる。 • DX化に向けて、建設各社それぞれが独自のデジタル化を進めているが、個々に類似の技術を開発するよりも業界全体で共通の技術を開発した方がコストが安い。 • 個別の企業単体では、集まらない情報が共有化でき、他社の事例を参考にすることができる。	• 即時の指示出しで、災害の未然防止。 • スマホの活用で、管理者が現場に赴く時間と労力を削減。 • 年齢、経験年数、職種等の属性別にみた災害リスクやレジリエンス能力の特徴を把握することで、現場での課題を見える化→教育を含む具体的対策に反映。
専門工事業者	• ヒヤリポの利用により「安全」と「衛生」双方の対策が実施できる。 • ヒヤリハットの背後要因とレジリエンス分析により、現場を超えて同社の特徴が把握できる。 • 分析結果に基づいて、専門工事業者として独自の取組ができる。	• 現場の状況にかかわらず、やるべき災害防止対策が展開できる。 • 元請に対して、現場からの災害防止対策を提言できる。

26

業界全体でデジタル化した新ヒヤリハット報告(ヒヤリポ)を実施することで、業界にどのようなメリットがあるか？

- 多数の想定できていなかったリスクを把握でき、形骸化したリスクアセスメントを活性化できる。
- 建設業界全体として安全衛生活動の底上げにつながる。
- 建設業の魅力をアピールできる。
- 個別の企業で対策を行うよりも大幅にコストを削減できる。
- ビックデータの様々な専門的分析が可能となり、新たな対応策が見つかる。
- 世界に、日本の建設業の安全性を訴えることができる。

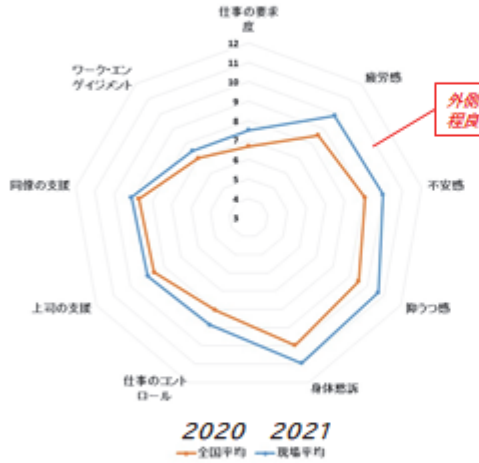
27

新ヒヤリハット報告活用による効果

ヒヤリハット体験者の

2019～2021年実施の労研調査結果から

背後要因分析



外側にプロットされる程良いと評価。

レジリエンス能力等分析

- 調査結果を比較すると、2021年では「仕事の要求度」～「WE」の9項目すべて2020年より改善。
- 働き方改革の具体的な成果と考えられる。

- 調査結果を比較すると、2021年では「知識経験の活用」～「警告・ブザー等」(体力・運動神経、偶然を除く)の8項目で2019年より若干低下。
- 原因は、レジリエンス能力向上の対策を特に行っていなかったためと考えられる。

28

デジタル化した「新ヒヤリハット報告」(ヒヤリポ)を切り口とした安全衛生管理DX推進に関する今後の検討イメージ

趣旨

- 近年、建設業における労働災害の減少率が完全に停滞しており、これまでにない新たな発想の安全衛生対策が求められている。
- 建設現場では災害防止に資するICT等の先端技術導入が進められているが、個々に類似の技術が多様に存在する状況にあり、安全衛生管理に関するDXに向けたデジタライゼーションが進んでいない現状にある。
- DXについては、デジタル庁が創設され、国を挙げた積極的な推進が始まったところである。この期をとらまえて、災害防止に資する建設業の安全衛生管理DXの基盤となるプラットフォームの構築に必要な事項を検討することとした。
- 現在、個別の企業が個別のベンダーとタイアップして部分的な安全衛生DXの開発を進めようとしているが、業界全体としての連携・協働が行われておらず、研究開発投資の重複が起こっている。このため、初期の段階で安全衛生分野に関しては協調領域と競争領域を明確にし、協調領域について協同してDX開発を進めることがコスト的にも品質的にも効率的である。

検討事項

- 建災防と戸田建設㈱が共同開発した「ヒヤリポ」をすべての建設工事従事者が活用できる方策について検討する。その後、活用が可能となり、当該データをビッグデータとして集積できるようになった段階で、AI分析に必要な教師データを作成のうえ、現場に適した災害防止対策を提示できる技術を開発することを検討する。
- その他、建設現場の安全衛生管理にかかる法規制等をAI分析可能なものとする等、プラットフォーム構築に必要な技術の開発について検討すること。

29

「新ヒヤリハット報告」普及に向けたスケジュール（予定）

1 *新ヒヤリハット報告第3版の発行*

CD-ROMにレジリエンス能力を向上させる現場活動事例、ヒヤリハット事例集を収録

2 *新ヒヤリハット報告と建災防方式無記名ストレスチェックの同一化*

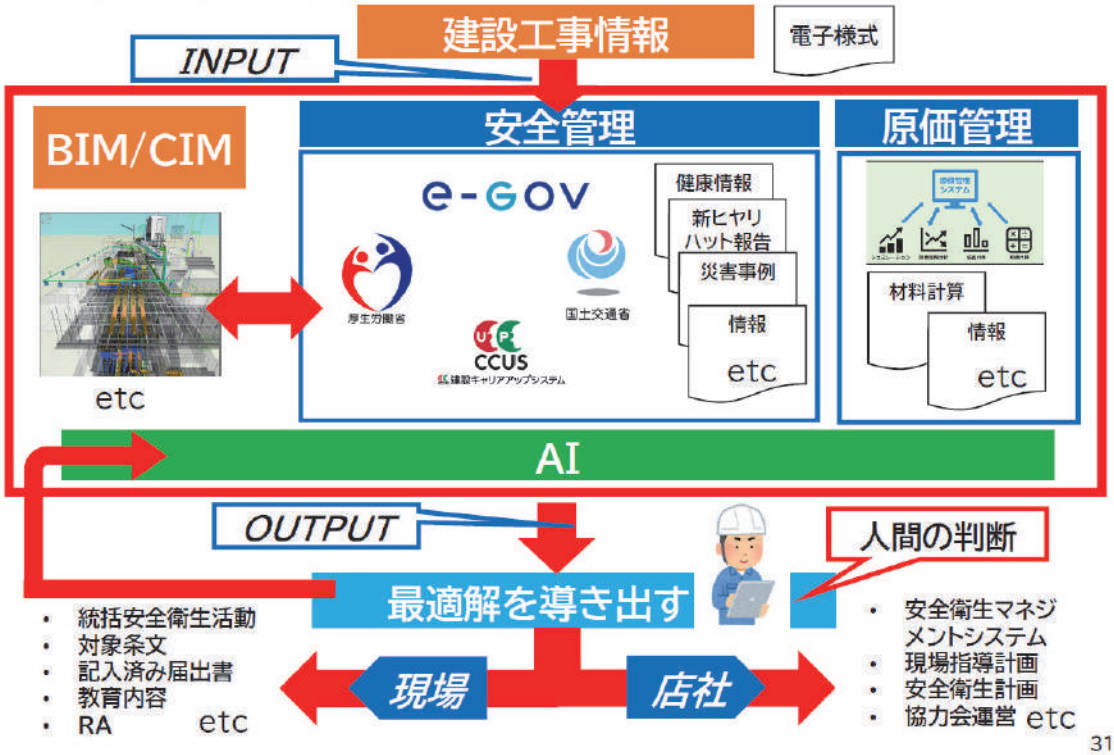
- 対象様式の変更については、専門家の知見を要する
- 必要により新ヒヤリハット報告様式及び無記名ストレスチェックの標準値の改訂

3 *新ヒヤリハット報告を活用した建災防方式無記名ストレスチェックの同時実施*

- 安全週間、衛生週間に全社、全現場、全建設工事従事者に対しての同時実施→安全週間時の実施結果に基づき職場環境改善→衛生週間に改善状況を確認（ヒヤリポでヒヤリハット無い場合は、無記名ストレスチェック項目だけを実施）
- 上記のほか、新ヒヤリハット（ヒヤリポ）は随時実施

30

DX後の新たな安全衛生管理プラットフォームのイメージ



31

安全衛生のこれからの方向性

1 経済産業省　健康経営→ワークエンゲイジメント

2 国土交通省　i-construction
→新3K(給料、休日、希望)

3 ISO45003　精神的な安全衛生→ウェルビーイング

ISO45003
- Psychological health(精神の健康)ではなく、「health, safety and well-being at work (仕事における安全衛生及び幸福な状態)」

ネガティブの排除からポジティブの拡大へ

32

２．「新ヒヤリハット報告」を活用した建設業の安全衛生管理 DX の方向性に関する考察－論文

2.1　クラウンズ法律事務所　弁護士　藤川　久昭　委員
「安全衛生関係法令・通達のデータベース化と AI 分析による法令条項等の最適解提示に対する考え方」

１．意見・提言のまとめ

DX・AI 等の活用によって、現場において、必要な問題解決にあたり、自在に、法令情報を活用できるような、DX 法令情報検索システムの開発・構築、そのための検討を行うような委員会設置等を、建設業労働災害防止協会のような公的団体で行うべきである。

２．問題の所在

昨今、建設現場に関連する安全衛生法令、関連する裁判例は、質・量ともに膨大となっている。現場において、法令遵守への対応（※原則、徹底だが、ガチガチに四角に守るということではなく、趣旨を踏まえた「対応」）がますます求められている。このことは、労働の研究者であり、現在、多くの顧問先（建設業もあり）、多くの訴訟案件等を抱えている弁護士としての実感である。

３．システムのイメージ

各種の法令、判例情報を、DX によって自在に活用できるものとすべきである。

現行の判例検索データベースや条文検索データベースのように、単にキーワード検索できるだけでは不十分である。具体的な建設現場での作業等をインプットすることで、関連する法令に基づく対応が瞬時にアウトプットできる仕様をイメージしている。

このインプットに応じた解析は AI が担う。現行の法令、判例法理等は、論点・要件・効果・趣旨という関数に分別することが可能である（後掲の一例参照）。条文ごと、こうしたカテゴリー分けを AI に学習させることで、先述のアウトプットが実現するのではないかと推察される。

建設現場へのトラブル対応が法的に求められる場合、労働法令のみならず、民法、関連行政法規が重要になってくる。これらも対象にする。

システムに併行して、得られた情報（〇法〇条、〇事件最高裁判決）を踏まえて、どのように現場で活用すべきか（それらをつかえる場合かどうかどう判断するか、使えるとしてどう解決するか、使えないとしてどうするか？）AI によるアドバイスができるような仕組みを開発する。

４．メリット

DX・AI 活用により、迅速で効率的に、関連情報を検索できる。

上記システム（理想だが）によって、現場で使えるところまで持って行く。

法令情報に関する defact スタンダードを構築する。

労働行政にも活用してもらえるような仕組みを作ることにより、結果として、現場から不

満の多い、労働局、監督署対応について、満足度を上げるような仕組みを行政に提案し、労働行政にも貢献できる。

＜論点・要件・効果・趣旨に整理した条文の一例＞

労働安全衛生規則第百六十五条　事業者は、車両系建設機械の修理又はアタッチメントの装着若しくは取り外しの作業を行うときは、当該作業を指揮する者を定め、その者に次の措置を講じさせなければならない。

一　作業手順を決定し、作業を指揮すること。

二　次条第一項に規定する安全支柱、安全ブロツク等及び第百六十六条の二第一項に規定する架台の使用状況を監視すること。

１）論点

① 事業者の定義

②「車両系建設機械又はアタッチメントの装着若しくは取り外しの作業を行うとき」の具体例

③ 指揮する者の定義

④ 指揮する者が行うべき措置の内容

２）要件

① 事業者が

② 車両系建設機械又はアタッチメントの装着若しくは取り外しの作業を行うとき

３）効果

① 作業の指揮する者を定める。

② ①の者が次の措置を講じる。

a. 作業手順を決定し、作業を指揮すること。

b. 次条第一項に規定する安全支柱、安全ブロツク等及び第百六十六条の二第一項に規定する架台の使用状況を監視すること。

③ 前掲①及び②の義務が事業者に生じる。

４）趣旨

複数以上の労働者が作業を行う場合において、相互の連絡不十分による不意の起動、重量物の落下等の災害を防止する。

2.2　（一社）日本建設業連合会　常務執行役　北内　正彦　オブザーバー「建設業団体として安全衛生管理 DX をどう考えるか」

(1) 安全対策への BIM/CIM 活用

今後の建設業は安全対策への BIM/CIM の活用がさらに活発化する。

これまでも建設現場では手書きの図面が CAD 図になり、2 次元 CAD が 3 次元 CAD に、さらに時間軸が加わり 4 次元 CAD、すなわち BIM/CIM に発展してきた。施工現場では 2 年～3 年の工期の間に構造物がどのように造られていくか、バーチャルツインの世界でいくらでも様子がわかるようになってきた。

バーチャルツインでは、例えば壁際に足場を組む場合、近くにクレーン作業がないか、あるとすればどの程度離隔が確保できるか、が事前に画面上で検討可能である。また、掘削土留めの現場では、錯綜する火打ち、切梁、中間杭、腹起し、覆工桁、桁受け、といった環境で、どこに親綱を設置し、墜落防止ネットを張れるのか、といった検討も事前に画面上で検討ができる。

こうした安全対策に BIM/CIM の活用が増えていくものと考える。

(2) ロボットの活用と安全基準の整備

今後の工事現場ではロボットの活用がますます盛んになる一方、作業員とロボットが共存する中での安全基準の整備が急務である。

災害現場では 2 次災害を防止するために無人化施工が行われているが、通常の建設現場では不足する働き手の確保、あるいは人力では困難な重量物の運搬、といった場面でロボットが活用され、同時に脇では作業員がそれぞれの作業を行う、という場面が増えてくる。ロボットと作業員が混在する場合、どの程度の離隔が確保されていれば安全かはロボットの作業によって異なる。

現在、こうした離隔に対する基準は整備されておらず、作業員の安全確保のためにも基準作りが急務と考える。

(3) 安全に対する AI 判定のための教師データ基準作り

今後、建設 DX が推進されると、安全衛生管理に対しても AI 判定が可能となるだろう。こうした対策を取れば安全である、とか、こうすれば衛生上問題ない、といった判定を、過去の事例を AI に学習させ、判定させる仕組みである。

ここで注意しなければならないのは、AI 判定を可能にする教師データである。

ある企業が配筋検査を AI 判定させるべく、模型を使って AI に教えさせ、いざ現場で使用したところ、実物では誤判定が多発した、という事例がある。安全衛生対策に AI を使う際に大いに参考とすべき事例であり、教師データがしっかりしていないと判断も誤ったものになることを示している。

教師データとはどの範囲をカバーし、何例程度を覚えこませ、誤判定をどの範囲以内に抑えるのか、といった教師データに対する基準作りも必須と考える。また、そのような基準に準拠することで、安全衛生管理に対する AI 判定も信頼のおけるものとなる。

2.3　清水建設㈱　安全環境本部　安全部長（(一社）全国建設業協会推薦）
神田　道宏　オブザーバー
「全国大手ゼネコンとして安全衛生管理 DX を全社的運営する場合の方法論」

新たな安全衛生管理 DX に取り組むには有効性の確認が必要です。建築・土木の事業部門あるいは、DX を所管する部門と連携しながらその有効性、どの程度現場の安全衛生管理に寄与するのか、あるいは費用対効果はどうなのか、新たに取り組むものが現場の負担になることはないかといった視点で検証・確認をしたいと考えます。

それらの検証・確認の結果、有効性が確認できたとすればモデル現場・部門を設定し、パイロット的に試行することになると思います。さらに良いということになれば部門ごとに当該システムを所管する部署を決め、全国展開を図ることになろうかと思いますが、大事なのは現場・あるいは取引業者が使いたいと思うようなものであることだと思います。例えば、安全に限らず QCDSE の全ての管理状態が向上する、あるいは現場の安全施工サイクルがしっかりとまわせるといったことが実現できればよいとも思いますので、そのようなことも視野にいれて開発が進むことを期待したいと思います。

2.4　建設労務安全研究会　事務局長　宮澤　政裕　オブザーバー
「デジタル化した新ヒヤリハット報告の活用方法」

１．労研で建災防の委託を受けて行った「新ヒヤリハット報告」の生の報告書を見ると、現場の最先端で働く職人は、伝承や経験を通して様々な安全の知見を有していることが感じ取れた。その中には元請が知らないこともある。このように、現場には安全のヒントとなることが多く埋もれている。それを発掘するために「新ヒヤリハット報告」は有効な手法であると思われる。

２.「新ヒヤリハット報告」は、元請の現場単位だけでなく、専門工事業者の事業者単位でも行うことを検討すべきである。そうすれば、経糸と横糸のように元請の現場単位の活動との相乗効果が期待できる。また、現場の職長会で行うことも考えられる。いずれにしても、職人に最も近い事業者がよりかかわった方が良いと思う。

３．「新ヒヤリハット報告」が優れた手法であっても、普及しなければ、その効果が期待できない。できれば、建災防が主催する研修においても普及することを考えてもらいたい。

2.5　厚生労働省　労働基準局　安全衛生部　労働衛生課　産業保健支援室
大塚　崇史　オブザーバー
「今後の安全衛生管理DXを考える場合のISO45003におけるWell-beingの捉え方」

DXは、つきつめた言い方をすれば、技術革新により既成の概念や枠組みを根底から覆すほどの影響を社会に与え、その結果、今まで考えられないような幸福で魅力的な生活や職業の様式を実現させるものと考えられます。

現在、DXといえば、テレワークやオンライン会議などの活用が挙げられますが、これらはもとより、将来的には、職業のイメージ・あり方まで根本的に変えてしまうかもしれません。

例えば、将来、建設業が、そのほとんどの作業が、室内でスマホを打つだけで済んでしまうというようなことが起こるかもしれず、そうなると、建設業の壮大でダイナミックな魅力が失われてしまうかもしれません。逆に、例えば、空飛ぶ作業服が開発され、空を飛びながら、ダイナミックに作業するようになるかもしれません。そうすると子供たちからも人気が出て、建設業かっこいいということで、一躍、人気職種になるかもしれません。

このように、DXの流れの中で、どのような職業イメージを再編するのかということが重要になってくると思います。

これとともに、安全面がほぼ保証されるようになれば、あとはやはり精神面でいかに満足度が高いかということが問題になってきます。精神面の場合、必ずしも職場だけでなく、私生活面とも関連して、全体的に満足できる職業生活が送れているということが求められると考えられます。

また、安全と違って、人によって精神面の満足の基準が違うということで、おおまかなガイドラインを作って、あとはその範囲内で、各人が調整するというような場合が少なくないと思われます。

精神面の安全衛生のための国際文書であるISO45003も、指針という形式で、各項目は、要求事項「～すべき」ではなく、推奨事項「～するのが望ましい」という言い方になっています。

ここで重要なのは、精神的満足の場合、主体があくまで個々人であり、DXがいくら進展しても、DXによる仕事や仕事の方法に振り回されるようなことがあっては、かえって精神的なプレッシャーとなり、逆効果となるおそれがあります。あくまで人が中心になって、DXを動かすようにしなければならないと考えます。

今、ヨーロッパ諸国では、発達したIT技術に対し、つながらない権利の保障が問題になっていると聞きます。いつでもどこでも連絡できるのがIT技術のメリットであったものが、今では、それでは、人々の精神的安寧が得られないということになっています。

精神面というのは、デリケートで多種多様であり、最終的には、これを含めたトータルの満足度、Well-beingなるものをどのように定義し、調整していくかが問題となります。これは、雲をつかむような話であり、一律の基準を設けて終わりというものでないだけに、今後の慎重かつ継続的な検討が必要だと考えます。まかり間違えば、幸福という概念を広く取った場合、幸福でないのは何でもかんでも組織の責任とされてしまう恐れもあり、どの範囲が組織の責任となるのか慎重に検討する必要があります。

2.6　公立大学法人　宮城大学　創造・開発学系／事業構想学群　教授
蒔苗　耕司　委員
「BIM／CIM と VR／MR による今後の安全衛生教育の可能性」

建設事業における DX 推進が求められる中で,土木・建築構造物の情報モデルに基づく情報管理・活用の取り組みである BIM／CIM の導入も急速に進みつつある.国内では,国土交通省が中心となり,国の直轄工事における BIM／CIM の全面適用時期を令和 5 年度に早め,ガイドライン・各種要領等の整備とともに実業務への適用を推進している.BIM／CIM の導入により,土木・建築構造物の設計情報は設計初期の段階から 3 次元展開可能な情報として構築され,その後の施工・維持管理段階を含め,ライフサイクル全体での情報モデルの活用は様々なフェーズで生産性向上をもたらすものと期待されている.

BIM／CIM は,建設現場での安全衛生の向上においても果たす役割は大きい.BIM／CIM により構築される 3 次元情報モデルは,ICT との連携により,建設機械の自動化,作業干渉等のシミュレーションによる施工計画,建設作業員支援,遠隔監視等に活用され,作業員が遭遇し得るリスクを物理的に減少することができる.さらに,作業員の安全意識醸成を促す安全衛生教育面でも,BIM／CIM による 3 次元モデルの導入は有用なものとして期待される.施工段階での BIM／CIM 導入の利点として,

①設計物の 3 次元形状を確実に把握できること,

②時間軸を加えた 4 次元での施工計画可視化により,作業手順を確実に把握できること

③建設機械,危険物,他作業との干渉等の危険個所を予め把握できること

が挙げられる.最近では,　VR（Virtual Reality）や MR（Mixed Reality）等の導入も容易になってきており,3 次元モデルによるリアリティの高い仮想空間として創り出し,その中で疑似的に危険事象を体験することも可能になっている.BIM／CIM と VR／AR 技術とを組み合わせることにより,日々の KY 活動が実際の現場に即したものとなるとともに,特に外国人労働者にとっては言語障壁を越えた理解が可能になり,安全衛生教育の有効性を高めることができる.

また情報マネジメントという観点からは,ヒヤリハットや事故等の施工時に生じ事象に関する情報を BIM／CIM モデル上で共有・蓄積するための仕組みも考えていく必要がある.現場作業員からの文書報告に加えて,現場に設置された定点カメラ,作業員のウェアラブルカメラやセンサ情報等との連携も望まれる.これらの情報により構成される危険事象のデータベース化,それに基づく AI 技術を含めた分析技術の進展は,危険事象のより精度の高い予測に役立つほか,事故・ヒヤリハットの実例としての利用や VR／MR を用いた体験教育ツールへの反映等,汎用的な安全衛生教育のための有用なコンテンツ開発にもつながる.これによりレジリエンス力を高めるためのノンテクニカルスキル育成のための教材の充実化にもつながると考えられる.

以上の通り,BIM／CIM と新しい情報通信技術をうまく組み合わせて活用を進めていくことにより,今後の安全衛生教育がより充実した質の高いものとなることが期待できる.

2.7　（独）労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所
労働災害調査分析センター（併）建設安全研究グループ　センター長
玉手　聡　委員
「急速に進む建設現場での ICT 活用に対する今後の安全衛生管理の具体的対応」

ICT をはじめとする様々な新技術や新たな知見が建設現場に導入されることは災害防止に有効と考えられ、安全衛生レベルの向上が大いに期待される。ここでは今後の具体的対応として 2 つの視点で私見を述べる。

第一点目は、「ICT 技術が発達する過程においても人への危害は防止されなければならない」という点である。新たな技術は何らかの条件を想定して設計され、プログラムされている。逆の見方をすると、想定していないものには対応できないのが機械とも言える。したがって、適用条件を正しく理解し、説明書もしっかり理解した上で新技術を使うことが、まず大切である。しかしながら、たとえ正しく利用していたとしても進化の過程にある技術には未熟な部分も残っており何らかのトラブルが発生することも否めない。むしろ、そういったトラブルを解決しつつ技術は高度化するものとも言える。ただしそのような高度化の過程にあっても、痛ましい人への危害（労働災害）は確実に防止されなければならない。この点については本委員会においても同様な趣旨の意見が委員から述べられており「新技術を導入すれば建設機械のオペレーターは習熟度が低くても良い、と言うわけではない」とかまた「特に技術が発展する過程では環境が複雑で新たな危険に注意すべき」などとの指摘がされている。また、災害防止に必要な離隔条件が定められてないなど、導入に必要な安全基準が未整備な点も明らかとなった。したがって、新技術の導入では想定してないトラブルがたとえ発生しても労働災害には至らない対策を講じることが必要と考えられる。

第二点目は、「ICT 技術等に関するさらなる情報提供が必要なこと」である。ひとえに ICT 技術といってもさまざまな種類やレベルのものが混在している。これを利用する一般ユーザーはその分野の専門家でなく、深い知識も有していない。そのため誤った選択や誤解によって危険が生じるおそれがある。また、全ての ICT が成熟した良い技術とも限らないことから、正しい情報を分かりやすくユーザーに提供することが重要である。現在、建災防では ICT 技術の情報を広く収集してホームページで公表しており、活用分野や工事種類などの細かな分類を示している。しかしながら、例えば、自動車の自動運転技術では、さらにレベル 1 から 3 というように性能でクラス分けして使用上の限界を明確化している。一方、建設機械の ICT ではまだこのようなクラス分けには至ってないようであるが、現場で安全に利用するためには性能の基準化が今後必要かと思われる。すなわち誤った選択によって不幸な災害を発生させないことが必要である。

以上、2 つの視点で私見を述べたが、総合すると新たな技術が様々登場する中にあっては、今後その中身に関する検討が災害防止には重要であると思われる。

2.8　労働安全コンサルタント（元　厚生労働省　労働基準局安全衛生部長）
平野　良雄　委員
「建設現場の安全衛生管理のデジタルトランスフォーメーション」

これからの建設現場の安全衛生管理のトランスフォーメーション（変容）に関して、それに影響を与えると考えられる要素として、ICT の活用等によるデジタル化とレジリエンス力を向上させて SafetyⅡの考え方を取り入れる取り組みについて、それらがどのような影響を与えるか私見を述べる。

ICT の活用により、建設機械等の大幅な自動化、無人施工の進展が考えられ、ドローンを活用すれば、測量のような作業についても現場への労働者の立ち入りの必要性を減少させることが可能になる。また、現場に労働者が立ち入る場合であっても、例えば建設機械等に ICT を登載して、労働者と機械との接触の危険性を感知して、警告を発しあるいは緊急停止するといったことも可能になっていくと考えられる。このように ICT の活用により個々の建設作業が基本的に安全な方向に向かうことは論を待たないであろう。

さらに、建設作業で大きな問題の混在作業についても、混在の度合いが少なくなり、統括安全衛生管理もやりやすくなるとともに、統括安全衛生管理の内容自体の変化する可能性がある。例えば、連絡調整の協議の場などもリモート技術を活用すれば必ずしも同じ場所に集まる必要はなくなるかもしれないし、巡視もウェアラブルカメラのような技術を活用すれば、必ずしも全員で巡視する必要がなくなるかもしれない。ただし、このような省力化をどこまで進めるかは、そのことによってどの程度統括安全衛生管理の実効性を確保できるかとの兼ね合いなので、今後議論が必要と考えられる。

レジリエンス力を向上させて SafetyⅡの考え方を取り入れた取り組みを行うとは、作業環境の変化や予期しない状況の出現などに対応できる能力（レジリエンス力）を向上させて、受動的で何か許容できないことが起こったら対処するという考え方（SafetyⅠ）の安全管理に加え、事前対策的に発展や事象を予期するように努めるという考え方（SafetyⅡ）の安全管理を進めていこうというものである。

このことを、現在事業場の安全衛生活動の中心であるリスクアセスメントに当てはめると、リスクアセスメントで重要なポイントである残留リスクを災害発生につなげないということに対応すると考えられるとともに、リスクアセスメントではカバーしきれない事態に対しても有効であると考えられる。

このような取り組みは、KY 活動など日常的な安全衛生活動として取り組まれ、成果を上げてきているが、VR 教育等の実施等によって、さらにレジリエンス力の向上が図られ、SafetyⅡの考え方を取り入れた安全管理が定着していくことが望まれる。

2.9　清水建設㈱　安全環境本部　本部長　伊藤　勝啓　委員
「インフラ分野の DX 推進のトップランナー企業として、デジタルとアナログ、AI と人の頭脳の共創による安全衛生管理のイメージ」

弊社の DX の取り組みではなく、私個人の考えですが、様々なデータを蓄積して活用するデジタル・マネジメント基盤を構築したうえで、例えば CCUS による社内・取引業者・作業員の情報及び災害情報、国内の統計等を AI による高度なデータ分析を行い、その情報をもとに実効性の高い災害防止施策を行う。そのような可能性については、今までのご説明の通りです。

その際、労働災害防止のための作業員への働きかけは、人から人へのリアルなものである必要があると考えます。AI 等によりあぶりだされた課題に対し、汗をかいて解決する過程で人も、より高度に成長することができると考えるからです。

一方、その課題の本質を見抜き、実効的な解決策を見つけるためのベースとなる人的能力は経験値によるものが多く、その積み上げが必要不可欠となりますが、仮想現実体験のような先端技術を活用することで積み上げていくことができる可能性もあると考えます。

次に、災害を回避したヒヤリハットについてですが、若年層は上司や仲間からの信号を受けて反応する意識層での回避行動が多くあるのではないかと思います。

一方で、高齢者は「何となく危ない」とか「気持ち悪い」と感じて回避行動をとると無意識層での行動が多くあるのではないかと思います。

どのような無意識層があって、それらをどのように身に着けるか、例えば成功体験、失敗体験やショッキングな経験により蓄積されると言われていますが、AI 分析等が活用できる研究テーマの一つと考えます。

2.10　厚生労働省　労働基準局　安全衛生部　安全課　建設安全対策室　技術審査官　佐藤　誠　オブザーバー
「安全衛生管理 DX と建設安全行政」

1．労働災害の発生件数の推移

・　長期的に減少してきており、高度経済成長期といわれる昭和 30 年代と比べれば 1/10 にまで減少してきている。

➢　死亡災害　2,652 件（昭和 36 年）　→　258 人（令和２年）

➢　死傷災害　134,552 件（昭和 36 年）　→　14,977 人（令和２年）

2．建設現場の作業環境の変遷

・　この間、技術の進展に伴い様々な建設機械の導入、新工法の採用等、作業環境が大きく変化してきており、それに伴い作業の安全性が向上するとともに新たなリスクが発生してきた。

・　現在も技術は進展し続けており、最近は ICT 技術を活用した建設工事が多く施工されている。

・　建災防において建設工事現場で ICT を活用することにより労働安全衛生水準の向上が期待される情報の収集・整理をおこないデータベースとして公開しているが、ICT 技術は建設現場の安全衛生確保に有益なものであると認識している。

・　しかし、完全無人化が実現できれば労働災害はゼロになるはずだが、現実には人の介在は不可欠と考えられ、このため労働災害発生のリスクは残存し続けると考えられる。さらに ICT 技術を活用することによる新たなリスクが生じる可能性もある。

・　どのようなリスクが存在し得るか建災防において引き続き検討するようお願いしたい。

3．労働安全衛生行政の対応

・　作業環境の変遷に応じて、労働安全衛生法令を改正しながら様々な対策を講じてきたところであり、その結果極めて多くの規定が設けられ現在に至っている。

・　さらに、事業者の自主的な取り組みを促進するため、リスクアセスメント、労働安全衛生マネジメントシステムといった仕組みの普及にも取り組んできたところである。

・　以上の取組は、いわゆる「Safety Ⅰ」といわれる物的な対策及び資格や教育等の管理的な対策であるが、技術が進展し新たな建設機械の導入や新工法の採用等が進むにつれて新たな規制を設ける等により対応することが引き続き必要となると考える。しかしながら、最近は技術の進展するスピードが速くなり労働安全衛生行政としてタイムリーに対応することが難しくなってきている。

4．安全衛生管理 DX への期待

・　ICT 技術の活用のみならず、今後の技術の進展に伴った新たな建設機械の導入、新工法の採用等に対して労働災害防止対策を迅速かつ適格に進めるため、法令による対応に加えて、ミスをリカバーするレジリエンス能力の向上等の「深化した Safety Ⅰ＋Safety Ⅱ」の取組を進めることが有効である。このため、建災防において安全衛生管理 DX の検討が進められることに期待するものである。

３．「新ヒヤリハット報告」を活用した建設業の安全衛生管理 DX の方向性に関する見解ー意見

3.1　慶應義塾大学　医学部　名誉教授　櫻井　治彦　委員長
「円卓会議に期待すること」

・ メンタルヘルス委員会では、建設工事現場に携わる人の心身の健康と働く場である職場環境の改善が建設業の労働災害防止に寄与するという考えの下、大規模な実態調査を実施し、その分析を繰り返しながら、「建災防方式健康 KY と無記名ストレスチェック」「建災防方式新ヒヤリハット報告」等、多くの成果を得てきた。

・ 「建災防方式新ヒヤリハット報告」については、メンタルヘルス対策による健康度の上昇が災害の減少にも結びつくとのエビデンスを基礎として、ヒヤリハット情報の活用を考えたものである。この報告では、ヒヤリハットを失敗事例ではなく、事故を回避できた成功事例として捉え、とっさの判断と素早い行動で事故を回避できた個人の能力、いわゆるレジリエンス能力に着目し、この能力を涵養することを目的としている。

・ 今後の課題は「建災防方式健康 KY と建災防方式無記名ストレスチェック」の普及を継続的に推進するとともに、新ヒヤリハット報告を全面的に定着させることであり、そのためには ICT を活用し、報告の簡略化、ビッグデータベースの構築、AI による解析など、新しい取り組みが必須であると考える。

3.2　東邦大学医療センター佐倉病院　産業精神保健・職場復帰支援センター長・教授　精神科医　小山　文彦　委員
「安全衛生管理 DX の進展による職場のメンタルヘルスケアへの影響」

・ 本委員会では、安全衛生の今後の方向性として、ネガティブの排除からポジティブへという点が掲げられたが、これは精神医学、心理、社会、生物学の各研究分野においても同様であり、個人のバルナラビリティー、脆弱性という視点から心理的なレジリエンスへと主眼が移行している。

・ アドラーは、ウェルビーイングを目指すための 3 原則として、自己を肯定でき、仲間・他者を信頼でき、他者に貢献できる点を挙げているが、これが働く上でウェルビーイングの中核をなしていると考えられる。

・ かかるウェルビーイングを構築するに際しては、生物・心理・社会の研究領域において提示される「3 階建ての建屋の構想」がヒントとなる。ここでいう建屋の基盤となる 1 階は安全に働ける毎日であり、2 階において初めて成り立つのが健康に働いて暮らせることである。こうして 1 階、2 階が強固となると、3 階目には幸せに働ける状態、つまり働きがい、生きがいが成立するのである。安全管理 DX により綿密に安全管理上のリスク低減を図ることは、安全に働けるという建屋の 1 階を強固なものとする方向性であり、それに伴

い、2 階建て、3 階建てがより丈夫なものとなるのは自明の理であろう。

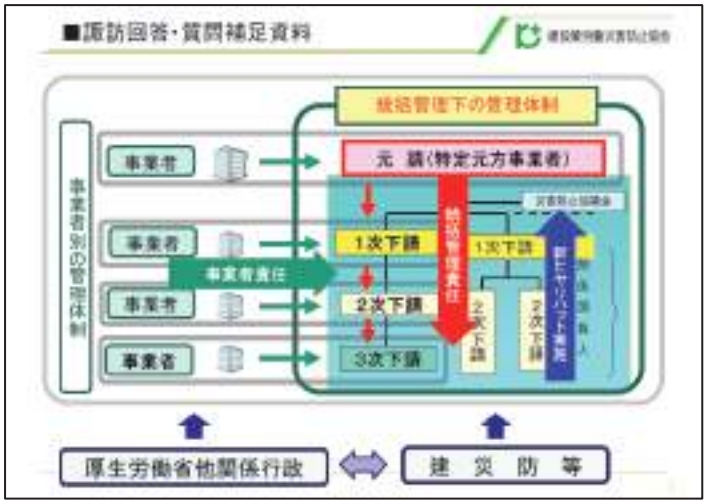
3.3　日本大学　生産工学部　創生デザイン学科　教授　鳥居塚　崇　委員
「新ヒヤリハット報告のデジタル化と AI 分析によるレジリエンス能力の向上とヒューマンファクターの背後要因対策のあり方」

・ 蓄積したデータを AI 分析することにより、ヒューマンエラーの背後要因が一定程度予測できるようになるが、レジリエンス能力に委ねられるものは一概に対策を講ずることが困難であることが想定されるため、その能力をアシストできる ICT の活用が有用である。この点、今般作成の新ヒヤリハット報告ではメンタルヘルスに言及しているが、具体的な対策の一つとして、作業員のバイタルサインから日々の疲労状況を把握し、即時対応ができる ICT の活用も有益である。

・ レジリエンス能力は日々の健康状態にも深く関連していることから、こうした点にも配慮が必要である。一方で、これまで建設業界で通用していた阿吽の呼吸や常識といったものが教育することなしには直ちに伝わらない働く人の質的変容を踏まえると、Safety Ⅱに該当するレジリエンス能力の向上とレジリエンス能力をアシストするという視点は方法論として異なるものであり、今後、整理して捉え直す必要があると考えられる。

3.4　東急ジオックス㈱　代表取締役社長　諏訪　嘉彦　委員
「建設事業の経営者として、安全衛生管理 DX を進めるうえでの組織体制」

・ 新ヒヤリハット報告の活用のポイントは、主として次の 2 点であると考える。



・ 第 1 に、元請けではなく、下請け協力会社を中心として推進すべきであり、かつその組織体である職長会を主体とすることが望ましい。新ヒヤリハットは新しい概念であり、これを正しく理解されることが実効性や普及の観点からも重要である。この点、経験豊富な協力会社の職長幹部から現場の作業員に対して、提出されたヒヤリハット事例が災害予兆のいわゆる Safety Ⅰ的なヒヤリハットか、レジリエンス力の結果としての Safety Ⅱのヒヤリハットかを整理して伝達することで理解促進につながる。

・ 第 2 に、ICT との関係でいえば、位置情報と総合仮設計画等の図面情報を一致させたうえで自分の居場所を入力すると、作業員各自の作業場所が即座に可視化できる技術の現場導入が期待されている。かかる技術とヒヤリハット情報を連動させることによって、現場へ直ちにフィードバックできる有益な情報となり得るのではないかと考える。

3.5　鉄建建設㈱　安全推進室　安全品質環境部長　兼　鉄建 24 時間情報センター部長　細谷　浩昭　委員
「建設企業における安全衛生担当者からみた安全衛生管理 DX 推進の課題と対応」

・ 当社では、安全衛生管理 DX に向け、災害事例検索システムの社有スマホでの構築（全社員配付）、VR、スマートグラスを使用しての遠隔パトロール等を実施している。

・ 今後、期待される技術活用として、次の 2 点が挙げられる。

・ 第 1 に「AI による当日作業の危険予測」である。これは過去のデータを AI に学習させ、当日の作業における危険のポイントを予測、KY 活動に活用するものであり、繰返し発生している事象、類似災害事象を減らす事ができ、時間の削減に繋がるが、過去事例の集積や分析を行い、AI に学習させる作業が膨大となり、課題を有する。

・ 第 2 に「安全教育講師ロボット」である。安全教育をロボットが行うもので、表情認識などで視聴状態を監視し内容を改善していくことが可能となる。良質な安全教育を少人数でいつでも、どこでも頻繁に行うことができ、安全レベル向上が図れると考えられる。

3.6　北里大学　医学部　公衆衛生学　講師　渡辺　和広　委員
「安全衛生管理 DX が進展した場合、新ヒヤリハット報告及び関係情報を用いて、これまでにないどのような AI 分析が可能か」

・ AI 分析の特徴としては、自動性、即時性、個別性の 3 点が挙げられる。

・ 自動性及び即時性とは入力の負担が減り、結果のフィードバックが即時に行える点において有用であると考える。

・ これまでにないとの観点でいえば、3 つ目の個別性が重要である。各社から蓄積されたデータを労働災害の背景にある年齢や経験年数、性別等の複雑な要因を踏まえ、AI にリスク予測させることが可能となる。この AI 分析では、会社、現場単位それぞれの集団においていかに個別性をもった分析ができるかがポイントとなる。

3.7　（独）労働者健康安全機構　勤労者医療・産業保健部　調査役（産業保健担当）　平川　秀樹　オブザーバー
「安全衛生管理 DX と産業保健政策」

・ 労働者健康安全機構では、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、オンラインの研修や相談体制の構築、ホームページにおける ＹｏｕＴｕｂｅ動画配信などの研修教材の充実を図っている。

3.8 中央労働災害防止協会　健康快適推進部長　林　かおり　オブザーバー
「デジタル化した新ヒヤリハット報告の活用方法」

・ 多様で柔軟な働き方が推進されるなか､心と体の健康管理にDXの有効活用が期待される。その手法は労働者にとって負担なく、日常レベルでの健康管理を行うことができる点において、昨今、企業活動の大きな課題として挙げられるプレゼンティーイズムの解消にもつながると考える。

・ 中災防では、健康測定における運動機能検査、転びの予防、体力チェックシート等のアイテムに関し、DX を用いてうまく活用しながら企業の安全衛生水準の向上に寄与するものとしたい。

3.9 立命館大学　理工学部　環境都市工学科　教授　建山　和由　委員長
「円卓会議に期待すること」

・ 本学では、土木工学分野の研究、教育とともに、変化に柔軟に対応できるイノベーション人材育成プログラムを担当している。ここでは、これまでとは異なる斬新なアイデアの提案が求められることから、学生には、考えの前提条件、環境、相手等を変化させながら、思考の枠を広げることが必要であると指導している。

・ 建設分野における事故は減少傾向にあるものの、死亡災害の数では、建設業が全産業の30%以上を占めるという状況を脱することができていない。これを打破するには、これまでと同じ、あるいは延長線上での議論では画期的な変化は生じ得ないであろう。イノベーション人材育成と同様、われわれも新しい発想を持たなければならないと考える。

3.10 ㈱淺沼組　安全品質環境本部　安全部長（東京）　久保　久典　委員
「ゼネコン安全衛生担当部署からみた建設現場の ICT 活用と現状の安全管理の課題と対応」

・ 建設現場では、現在、様々なICTが導入されているが、人に危害が生じる労働災害の発生として最も多いのは重機使用時である。その原因について考えてみると、重機の足元の不備や動作の過剰なスピードによるもの等、人の不注意、不見識によって発生するものが多い。これはICT導入の有無を問わず、災害防止に重要な観点であり、従前より実施している未熟練のオペレーター等技術者の習熟度向上に資する教育が重要であると考える。

3.11 （一社）日本建設機械施工協会　業務部　業務部長　岡林　大二郎　委員
「円卓会議に期待すること」

・ 建設現場における ICT 活用は、デジタル技術の進展とあいまって、加速度的に進化するものと思われる。調査・測量・設計・施工・検査等の建設工事のプロセスは自動化され、大規模な現場のみならず、人と建設機械が共存する現場が拡大していくものと推察される。

・ また、安全衛生管理面では、安全管理の事例データベースと AI を関連づけることにより危険ポイントが事前検証され、実際の現場での安全衛生教育に活かされ、生産性向上と労働災害の減少が実現されるのではないかと考える。今後、建設機械の自動化・自律化に向けた機械としての安全機能の進展とともに、これに対応した安全面における ICT 施工管理基準の作成も進められると考えられる。

3.12 （独）労働者健康安全機構　労働安全衛生総合研究所
機械システム安全研究グループ　上席研究員　濱島　京子　オブザーバー
「安全衛生管理 DX の進展と人としてのレジリエンス能力を成長させるしくみ」

・ 急激にムーンショットとメタバースという概念が日本国内に普及し始めた昨今、現実世界の安全を、仮想空間を通じて習得しようとする本委員会の試みは、まさに時代の潮流を得たものであり、期待感を抱いている。ここにおいて、重要な視点は、生まれながらにしてネットや仮想世界を経験してきた若年層に対し、どのように現実世界での危険を熟知している世代が有するヒヤリハットや暗黙知を集合知化して、伝達していくかである。

・ その際に求められるレジリエンス能力として、次の 2 点が重要であると考える。

・ 第 1 に、レジリエンスは現実世界での労災を防止するために能力を向上させることが必要であると指摘されるが、DX の適用により生じ得るメンタル不調に対し、どのように手立てをするかという視点も併せて検討することが必要である。

・ 第 2 として、仕組みを実現するためにはデータの標準化が必要となろう。現行、BIM／CIM については LAND　XML 等、標準化されているデータ構造はあるが、ヒヤリハットと人間が活動した結果をレポートするものは、すぐに使えるデータにはなっていない。こうした点を加味して、データ構造を決定しデータの標準化を図ることで、開発の裾野が広がり、ユーザー開発も進み、なおかつ ICT の開発分野の人材不足の解消にも役立つものと推察される。

・ 安全衛生管理の DX は、建設業のみならず他産業でのニーズも高いと考えられることから、データの標準化が実現した場合、そのノウハウ等を基に他産業にも活かして労働安全衛生の全般の向上を図ることが期待される。

・ なお、ロボットとの安全距離は一意に決められるものではないが、安全距離は危険源の慣性と人との移動距離によって決することから、安全評価のためには詳細なスペックが必要となる。

3.13　ミドリ安全㈱　営業統括本部　営業推進部　安全衛生相談室　担当部長
加藤　正弘　オブザーバー
「建設現場の ICT 活用の進展と安全衛生保護具の選択と新たなツールの開発」

・ 弊社では、AI がヘルメット及びフルハーネスの装着を判定する「AIJO　Safety」という商品の取扱いを開始した。保護具は正しい選択、正しい着用、正しい保守管理が基本原則であるが、これは、送られた装着状況の画像を AI が判定し、また現場責任者、安全管理者が同時に画像を確認することができ、なおかつクラウド上で記録していくものである。

3.14　㈱つくし工房　営業部　次長　倉持　滋　オブザーバー
「安全衛生管理 DX の進展と VR 安全衛生教育」

・ 弊社では、14 コンテンツの構成ヘッドマウントディスプレイを用いたスタンドアローン型の事故体験安全教育ツールとして建設工事、土木工事における災害 10 コンテンツと交通災害 4 コンテンツを用意している。これらは実際に起こった事故をモデルとして、現場に 360 度カメラを設置して事故の再現撮影を行い、その映像を用いて作成している。VR 教材は、現場の方々の意見を取り入れながら多種多様な場面を再現するコンテンツであり、今後も伸びしろのある技術であると考えられる。

3.15　国土交通省　大臣官房　技術調査課　課長補佐　渡邊　泰伴　オブザーバー
「インフラ分野における DX の進展と安全衛生管理 DX の接点のあり方」

・ 事故・災害は、過信・慢心、油断、あせりなどの心や意識に起因するものもあるのではないかと推察する。心の健全化やヒヤリハット活用などは事故防止には必要であり、デジタル化と併せて、現場での効果的な事故防止のコミュニケーションを一層図ることも必要であると考える。

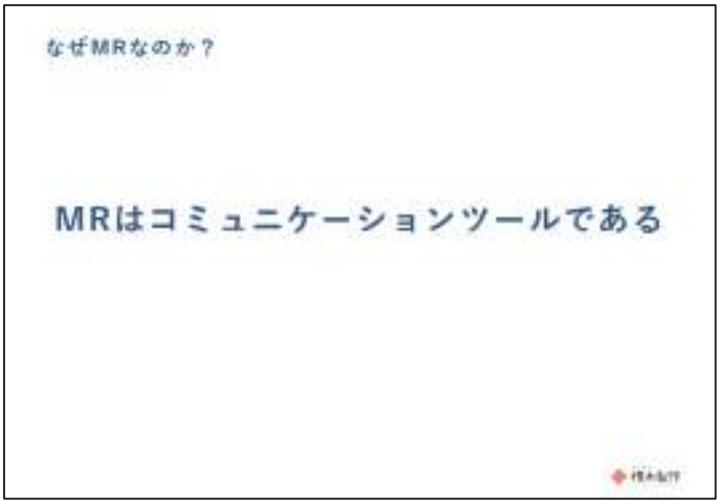
3.16　国土交通省　総合政策局　公共事業企画調整課　課長補佐
渡邊　俊彦　オブザーバー
「労働災害防止に資する ICT 活用の将来展望」

・ 国交省では、NETIS においてテーマ設定型による各社の建設機械の物体検知と衝突リスク低減に関する新技術の比較検証を実施している。かかる検知技術において収集した情報から現場でのヒヤリハットがどのように発生しているかを今後データや画像で蓄積できるようになると推察される。これを VR 安全教育や新ヒヤリハット DX に活用できれば有益であろう。

４．事例発表企業

4.1　㈱積木製作　取締役　マネージャー　赤崎　信也　オブザーバー
「BIM／CIM と VR、MR を組み合わせた足場組立に関する安全衛生教育の概要」

・　本日は、足場レンタル会社の杉孝様と共同開発した MR による安全教育コンテンツを紹介する。足場の教育は、現状、相応の広さを有する敷地に実際の足場を設置して行うのが一般的であるが、MR を活用することにより、オフィス空間において原寸大の足場を出現させ、それを用いて比較、点検等の体験を行うことが可能となる。

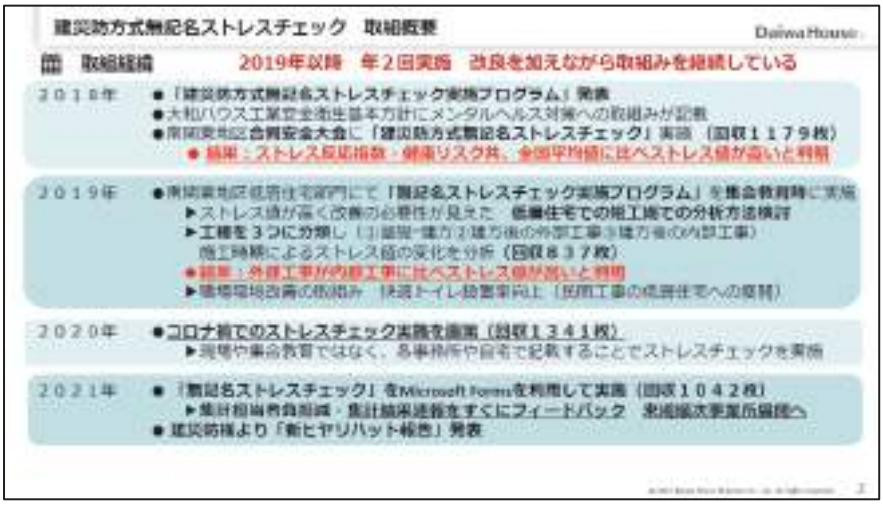


・ MR は、双方向のコミュニケーションツールとして秀でた特徴を有し、6 人同時に作業台の組立作業、点検作業等を体験できるほか、HoloLens によるハンドトラッキング機能を有し、実際に手で掴む等の感覚を体験できる。この MR コンテンツは小グループによる教育コンテンツとして利用され、担当する講師（ファシリテーター）は不安全状態の足場モデルと適切な足場モデルの切り替え操作や不安全個所リスト、正誤確認等の教育内容を参加者と体験を通じた共有を図りながら進行していくことができる。

・　この事例のポイントは、杉孝様より提出された BIM データを最適化したうえで HoloLens に表示している点であり、建設事業者が有する BIM データや点群データを教育ツールに組み込んで利活用するニーズが増加すると考えられる。

4.2　大和ハウス工業㈱　横浜支社　技術統括本部　安全管理部　次長
石野　健二　氏
「無記名ストレスチェックと新ヒヤリハット報告の全社展開」

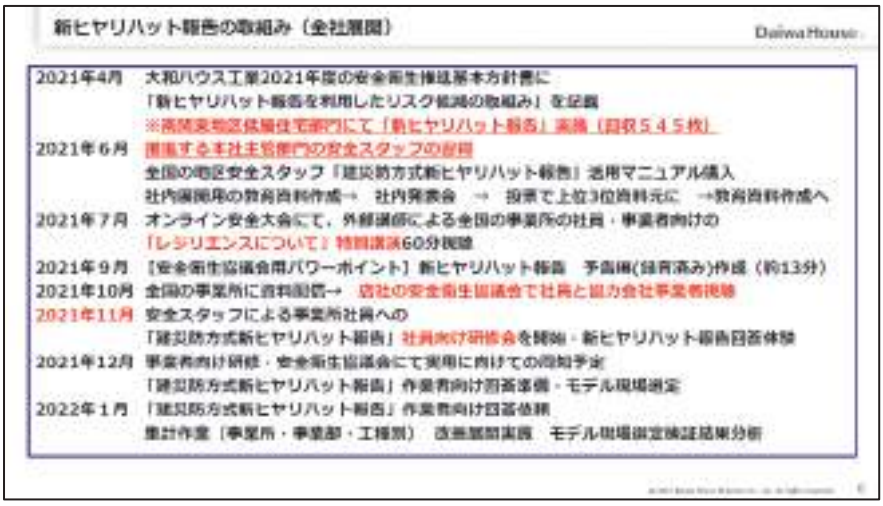
・　本日は、無記名ストレスチェックと新ヒヤリハットの弊社における取り組みについて紹介する。



・　まず、無記名ストレスチェックであるが、建災防方式無記名ストレスチェックが公開された 2018 年より弊社でも安全衛生推進基本方針にメンタルヘルス対策を明記し、これを推進しているところである。導入期の 2018 年に合同安全大会の場において実施したストレスチェックの集計分析結果から、ストレス反応指数及び健康リスクともに全国平均値に比してストレス値が高いことが判明し、2019 年以降、取組を本格化させた。

・　住宅部門は工期が短く、1 名の現場監督が複数の現場を受け持つことが一般的である。こうしたなか、現場単体でのストレスチェックの実施が困難であることから、半期に一度実施する現場入場者向けの集合教育において実施することとした。その後のコロナ禍においては、メールや郵送等を活用して継続的な実施を進めた。今年度は集計作業の負担軽減のため、2021 年 10 月より Microsoft Forms というアンケート作成ツールを利用して、ストレスチェックを実施することとした。これは作業員等に対する簡易ストレス調査票と、職長のみ回答する職場環境改善チェックシートを 1 つの QR コードで完結できるように構成したもので、これにより未回答が減り、集計者の負担も軽減された。

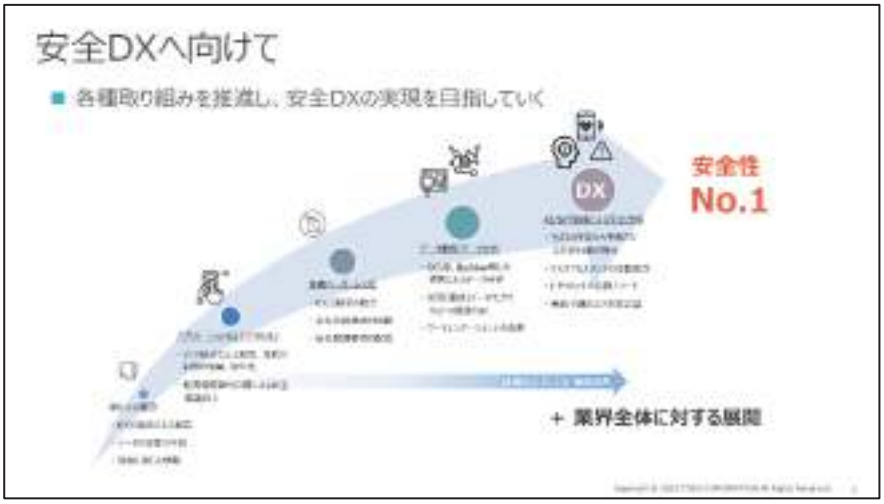
・　こうして実施したストレスチェックの集計分析結果の推移を一覧にまとめたが、総合の健康リスクは 4 年連続で低下し、改善が図られている。ストレスチェック実施結果に基づく職場環境改善の一例としては、現場から寄せられる意見を踏まえ、快適トイレの普及、狭小地休憩所の整備を進めた。ストレスチェック導入当初はこうした目に見える環境面での課題が寄せられていたところ、継続的な職場環境改善を経て、仕事のフィードバックや個人の評価等のウェルビーイングに関連する課題が挙げられるようになった。



・　次に、ヒヤリハットの取り組みについては、2021 年 4 月より安全衛生推進基本方針書に明記して、その推進を図ることとした。導入時はパイロットケースとして 4 事業所を選定し、現在 545 枚の報告が回収された。一方、この取組の推進にあたり、社内体制を強化するため、主管部門を中心とした教育を進めているところである。同年 12 月から 1 月にかけては、モデル現場を選定し検証する予定である。

・　新ヒヤリハット報告はリアルタイムで本人にフィードバックすることで不安全行動を抑制でき、さらに深化した安全管理を進めることのできるツールであり、現在、弊社 DX 部門と共同して全社展開の方法を検討中である。

4.3　戸田建設㈱　管理本部　安全管理統轄部　副統轄部長　小澤　重雄　氏
「新ヒヤリハット報告のデジタル化と全社展開」



・　当社の安全に関する DX の取り組み状況については、アプリによるデジタル化及び現場のペーパーレス化を積極的に推進している状況である。今後は取得したデータの分析、連携の模索、また AI などの先端技術を組み合わせることにより、安全の DX を実現し、安全性№1 を目指していくことを目標に掲げている。こうした取り組みは当社単体にとどめるものでなく、広く建設業界において活用され、業界全体の利益に資するものとなるよう期待するところである。

・　本日紹介するアプリは、ヒヤリハットの見える化とヒヤリハットデータの有効な利活用によりワーク・エンゲイジメントの高い職場の実現を志向するものであり、現状の課題を踏まえ、簡便にいつでもヒヤリハット報告ができるアプリケーションを独自開発したものである。

・　このアプリは建災防が開発した「新ヒヤリハット報告」の内容に対応したものであり、「ヒヤリポ」と命名した。これは、作業員が自身のスマホにダウンロードしたアプリを使い、4 つのステップによる簡単な入力で報告が上げられる。第 1 ステップはヒヤリハットの有無に関する日々の報告であり、タップの操作のみで完了する。第 2 ステップ以降はヒヤリハットの状況について詳細を入力するもので、隙間時間を活用して報告をあげる仕組みを採っている（第 2 ステップ：ヒヤリハットの状況、第 3 ステップ：ヒヤリハットの原因と対策、第 4 ステップ：体調に関すること）。いずれのステップにおいても、報告に対するポイントを付与する等して、報告を出しやすい工夫をしている。

・　こうして得た報告が一定程度、集積されると、作業所、支店、あるいは会社全体等の単位において背後要因分析、レジリエンス能力分析レポートとして集計することが可能となり、当該実施結果を踏まえた改善点を明らかにして、具体的な改善策の提案をするというところまでをアプリに搭載している。

・ この報告システムでは、作業員と元請けの社員が相互にコメントを入れられる仕様となっていることから、現場でのコミュニケーションの向上等にも役立つことが期待される。

・ 今後は、試行現場を選定して運用状況の確認を行い、2022 年以降、全社展開を進める予定である。

4.4　日立ソリューションズ㈱　スマートライフソリューション事業部
ビジネスコラボレーション本部　デジタルアナリティクスビジネス部
津田　真啓　氏
「新ヒヤリハット報告を切り口とした安全衛生管理 DX の対応」

・ IT 企業である当社は、労働安全衛生の向上と効率化を実現する現場管理の DX の端緒として、2021 年 3 月から IT を用いたクラウドサービスを立ち上げ、労働安全衛生マネジメントを支援するシステムを提供している。これは、ユーザー側からみると、画面上「ポータルサイト」として現れるものであるが、ここには①「業務アプリケーション」群というレイヤーと、その下に②「レグテックソリューション」、さらにその下に位置する③「要素技術」、最下部に④「プラットフォーム」という 4 つの階層によってサービスが構成されている。

・ 最下部に位置する④「デジタルソリューション創出プラットフォーム」は DX 推進に必要なサービス開発のために必要なプラットフォームをいう。これは先に説明のあった「リーンマネジメント」のコンセプトに則ったものであり、付加価値を生み出す本来的業務に集中できるよう、それ以外の付随業務をこのプラットフォームで一式提供できるような仕様となっている。

・ DX を支える③「要素技術」としては、情報セキュリティー、データ容量、クラウド等の管理のほか、画像解析、自然言語処理や AI が挙げられる。先に提示された「リスクアセスメントの深化」との関連で捉えるならば、自然言語処理、AI といったものによって、人的な要素を含めた物的・管理的な対策を導き出していくものであり、大量のテキストデータの集積により、新たな価値を見出し、DX を進めていくことになる。

・ ②「レグテックソリューション」は、規制プラス技術を意味し、高度に複雑化した法律、規則、社内ルール等をいかに効率的に情報共有し、その適用や判断をどのように最適化するか等の課題に対応するものである。

・ DX の実現は、現在のような付随作業に紛らわされることなく、建設業そのものの本質的な付加価値作業に注力できる環境づくりを推進するものであり、DX の進展により安全衛生関連情報も自然と集積され、それに加えて、新ヒヤリハット報告の情報が積み重なると暗黙知に相当するものが集約できるのではないかと考える。こうした暗黙知が建設プロセスの変革につながることが期待され、IT 企業としては、これをどのように下支えていくか、検討していきたいと考える。

５．委員長総括

5.1　慶應義塾大学　医学部　名誉教授　櫻井　治彦　委員長

・　安全衛生 DX の方向性を検討するという本委員会の検討テーマについて出席した委員、オブザーバーから反対する声は全くなかったことから、ますますその方向を目指すことについて全員のコンセンサスが得られたと考える。

・　本日の会議では、主として次の意見が挙げられた。

・　第 1 に、DX に際してはデータの標準化が非常に重要であること、第 2 として DX の推進により作業のムダが削減される一方で、ムダを無くすことがメンタルヘルスへの負荷になる可能性があり、さらに何らかの新しいリスクの発生にも留意する必要があること、第 3 として、DX 時代のレジリエンス能力向上を考えるとき、新たに発生するリスクに対するレジリエンスも必要となること。第 4 に、新ヒヤリハット報告の展開は、協力会社を中心として検討すること。第 5 として、ICT 活用による健康情報等の個人情報をいかにして個人に還元し、人々の well-being を確保するか。今後の検討に期待したい。

5.2　立命館大学　理工学部　環境都市工学科　教授　建山　和由　委員長

・　これまで ICT 委員会では ICT を活用して建設現場における事故をできるだけ減少させるために、何ができるかを主眼として検討してきたが、本日の会議を通じて、建設分野の事故を減らす、あるいは安全性を向上させる方策を俯瞰的にみる必要があるのではないかという考えに至った。その方法論は今後の議論に委ねるが、建設業界において 1 つの旗印として捉えられる「安全と安心」は当該議論において分けて考えた方が良いのではないかと感じるところである。すなわち、安全は徹底的に追求しなければならないが、事故や災害を防止するには、常に危機意識をもって個々の業務に取り組んでいく必要があり、その意味において「安心はしない」とした方が妥当であると考えられる。

・　まず、「安心はしない」という点に関して、災害防止に最も大事なことは、現場で作業を行う人たちの意識であり、それをどう改善していくのかという点である。その意味において、ヒヤリハット経験を現場から出していただき、その取組を通じて意識改革につなげていくことは非常に有効であり、VR、AR、MR 技術を教育に取り入れることも有効な手段となる。さらに、リーンマネジメントの考え方に基づく仕組みを建設安全においても取り入れるのが有益ではないかと考える。

・　一方、「安全」については、徹底的して追求していくためにも、年々複雑化する工事の安全を確保するルールは、それぞれの現場において容易に必要な項目を抽出して適用できる DX を推進することが有効であると考える。また、事故を減らすという観点においては、健康管理や体調管理、重機と人の接触を減らすための警報システムなども一助となり得る。

・ 昨今、安全において注目しているのが映像活用であり、将来的には現場の映像を撮影し、AI が事故や災害が起こりそうな場面を想定・抽出して事前回避の方法を提示するといった方向が見いだせる。AI による映像分析には良い教師データが必要であり、事故データのみならずヒヤリハットのデータを教師データとして使っていくべきであろう。豊富なヒヤリハット事例を教師データとする AI の推論システムと現場の映像をうまく組み込むことができると、事故防止に非常に効果的なシステムを作り上げることが可能になると考えられる。

６．まとめ

第3回　令和3年度建設業における労働安全衛生管理DXの方向性に関する円卓会議（2022.3.11）追加資料

BIM/CIMとVR/MRによる今後の安全衛生教育の可能性

蒔苗耕司　委員
（公立大学法人　宮城大学　創造・開発学系/事業構想学群　教授）

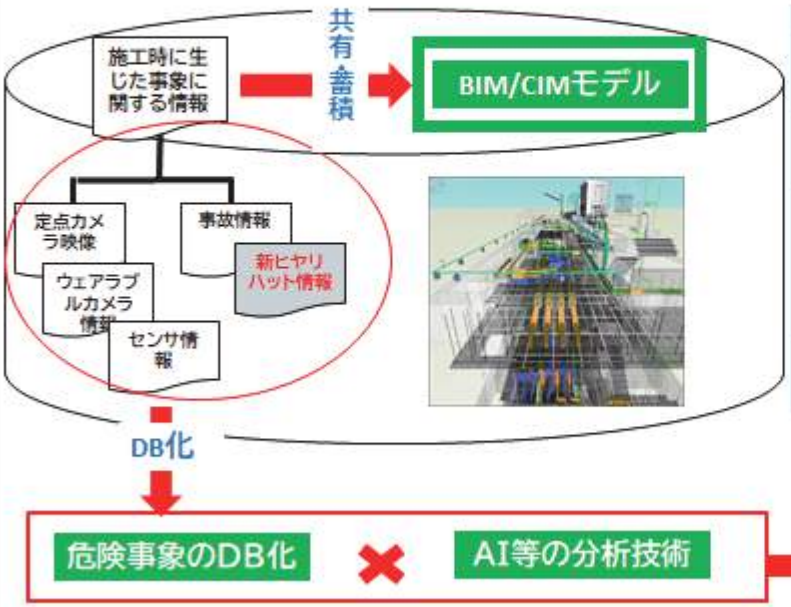
● 建設現場におけるBIM/CIM導入のメリット

①設計物の3次元形状を確実に把握できること
②時間軸を加えた4次元での施工計画可視化により，作業手順を確実に把握できること
③建設機械，危険物，他作業との干渉等の危険個所を予め把握できること

● BIM/CIMとVR/AR技術とを組み合わせることによる安全衛生教育の可能性

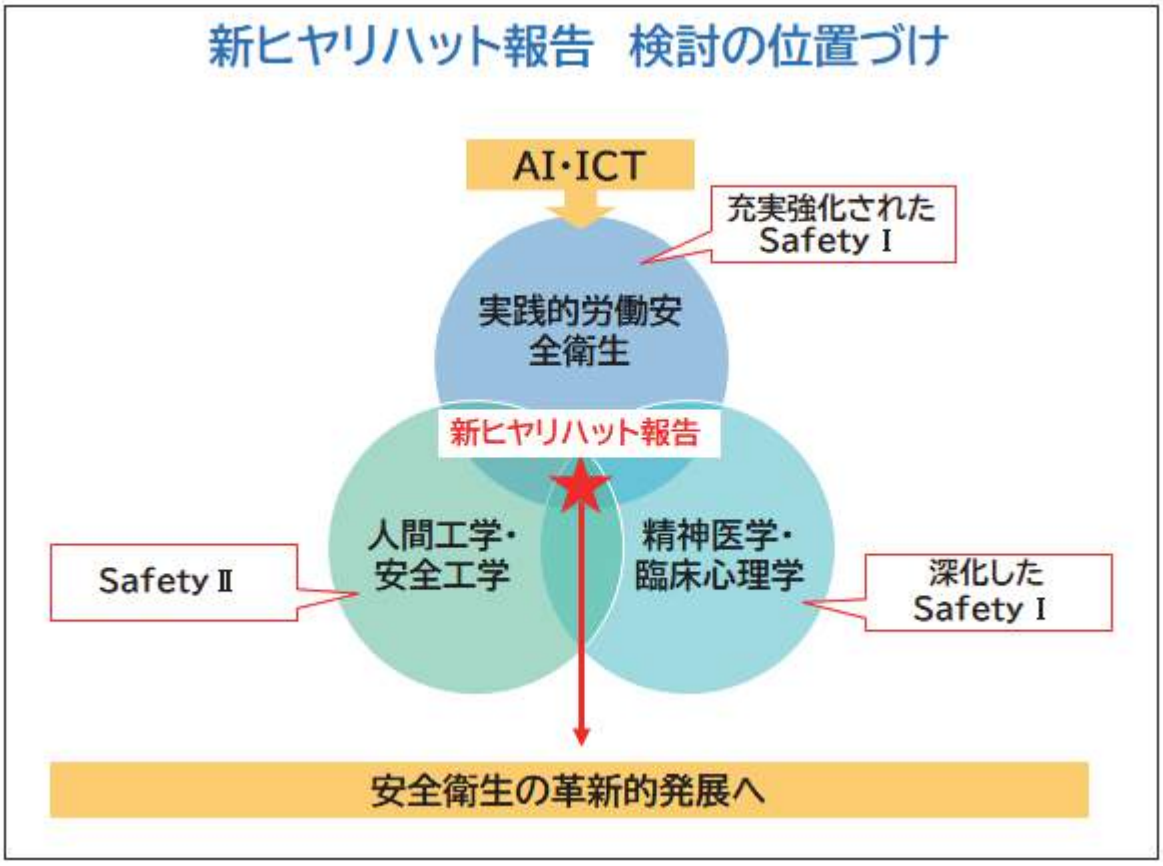
①日々のKY活動が実際の現場に即したものとなる
・特に外国人労働者にとっては言語障壁を越えた理解が可能になり，安全衛生教育の有効性を高めることができる
②ヒヤリハットや事故等の施工時に生じた事象に関する情報をBIM/CIMモデル上で共有・蓄積するための仕組みを検討
・現場作業員からの文書報告に加えて，現場に設置された定点カメラ，作業員のウェアラブルカメラやセンサ情報等と連携
・得られた情報により構成される危険事象のデータベース化，それに基づくAI技術を含めた分析技術の進展は，危険事象のより精度の高い予測に役立つほか，事故・ヒヤリハットの実例としての利用やVR/MRを用いた体験教育ツールへの反映等，汎用的な安全衛生教育のための有用なコンテンツ開発にもつながる．
・これによりレジリエンス力を高めるためのノンテクニカルスキル育成のための教材の充実化にもつながる

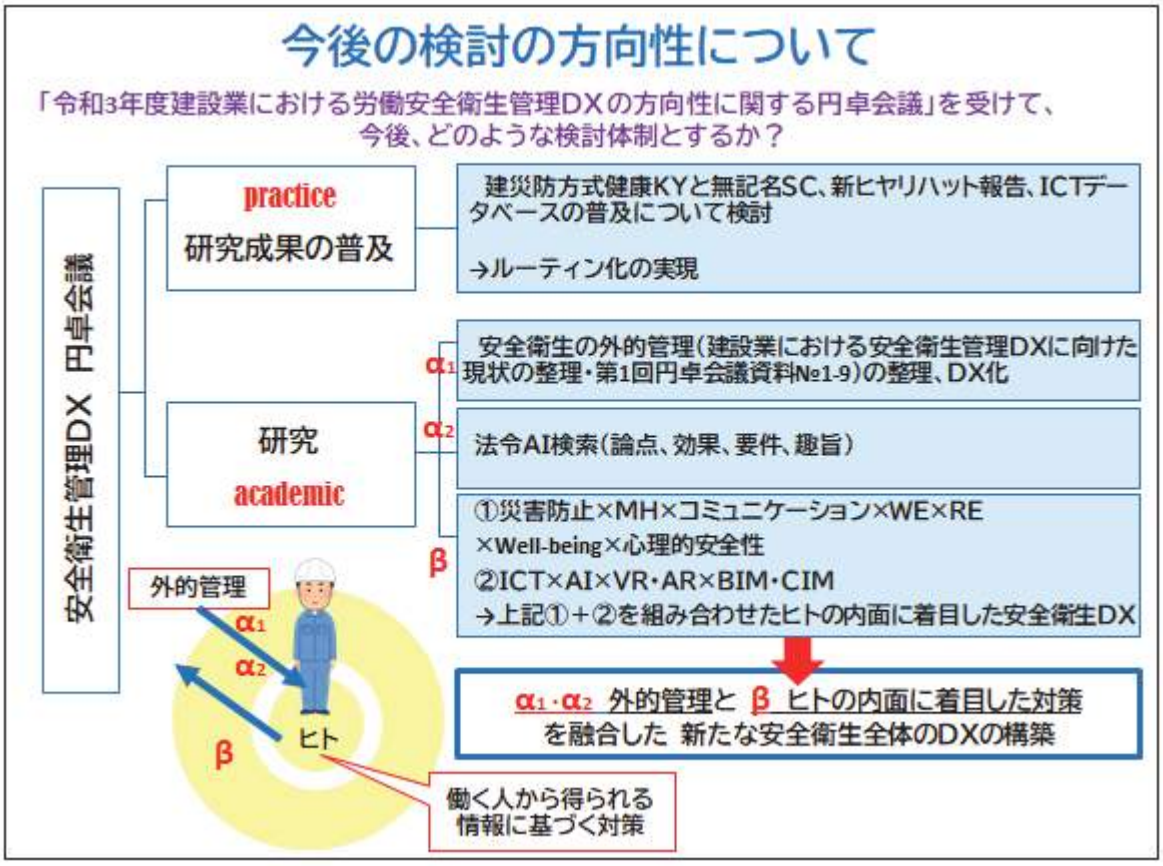
BIM/CIMとVR/AR技術に デジタル化した新ヒヤリハット情報を組み合わせることにより 多面的な価値のある安全衛生教育を実現



- 危険事象のより精度の高い予測
- 事故・ヒヤリハットの実例としての利用
- VR/MRを用いた体験教育ツールへの反映等，汎用的な安全衛生教育のための有用なコンテンツ開発
- レジリエンス力を高めるためのノンテクニカルスキル育成のための教材の充実

DBとAIをBIM/CIMモデルのなかで組み合わせることによって得られるもの


新ヒヤリハット報告　検討の位置づけ
AI・ICT
充実強化された
Safety Ⅰ
実践的労働安
全衛生
新ヒヤリハット報告
人間工学・
安全工学
精神医学・
臨床心理学
Safety Ⅱ
深化した
Safety Ⅰ
安全衛生の革新的発展へ


今後の検討の方向性について
「令和3年度建設業における労働安全衛生管理DXの方向性に関する円卓会議」を受けて、
今後、どのような検討体制とするか？
安全衛生管理DX　円卓会議
practice
研究成果の普及
建災防方式健康KYと無記名SC、新ヒヤリハット報告、ICTデータベースの普及について検討
→ルーティン化の実現
研究
academic
α1
安全衛生の外的管理（建設業における安全衛生管理DXに向けた現状の整理・第1回円卓会議資料№1-9）の整理、DX化
α2
法令AI検索（論点、効果、要件、趣旨）
β
①災害防止×MH×コミュニケーション×WE×RE
×Well-being×心理的安全性
②ICT×AI×VR・AR×BIM・CIM
→上記①＋②を組み合わせたヒトの内面に着目した安全衛生DX
α1・α2　外的管理と　β　ヒトの内面に着目した対策
を融合した　新たな安全衛生全体のDXの構築
外的管理
α1
α2
β
ヒト
働く人から得られる
情報に基づく対策

第３章　建設工事現場における新ヒヤリハット報告を活用した事例収集調査結果

１．調査の概要

1.1　調査の目的

建災防が新たに開発した「新ヒヤリハット報告」は、災害撲滅ヒヤリハットを災害の前兆と捉える従来の取組（SafetyⅠ）と災害に至らず安全な状態を維持リカバリーした成功体験と捉える新たな取組（SafetyⅡ）という２つの観点から構成され、前者（SafetyⅠ）では従来の原因、対策に加え、仕事の負担感、心理社会的ストレス、コミュニケーションの状況等の背後要因を探り、後者（SafetyⅡ）では災害に至らずリカバリーできた理由等を把握することによって、危険の芽を撲滅しながらレジリエンス能力向上によりヒヤリハットを事故や災害に繋げない新たな災害防止活動を選定する手法である。

令和３年５月、建災防では「建災防方式　新ヒヤリハット報告マニュアル」を発刊したことから、建設工事現場での普及促進を図るため、「新ヒヤリハット報告」を活用した現場での事例収集調査を行うこととした。

1.2　調査の実施方法・期間

調査は、「新ヒヤリハット報告」様式（巻末資料 111 頁）を用いて、調査対象現場に従事する建設工事従事者のヒヤリハット事例を収集することであり、当該様式は選択式と自由記述式によって構成されている。

調査対象期間は、令和３年５月 25 日から令和３年７月９日とし、建設労務安全研究会に所属する建設事業者 41 社を対象として、メールで調査様式を配布し、メールによって様式の回答を得た。

調査事例収集対象として、あらかじめ次の条件に合致する現場を、会員企業１社あたり１現場選定して、実施した。

a)　土木現場の場合、現場の規模及び工種の要件はなし。
b)　建築現場の場合、躯体と仕上の両方を施工している概ね 100 名以下の現場とする。

1.3　調査の対象

本調査は、建設労務安全研究会に所属する建設事業者 39 社を対象として実施し、31 社 35 現場から回答を得た。35 現場における調査当日の現場就労者数は 1,927 人であり、調査様式の回答総数は 1,349 枚、有効回答数は 1,196 枚となった。

1.4　調査の質問項目

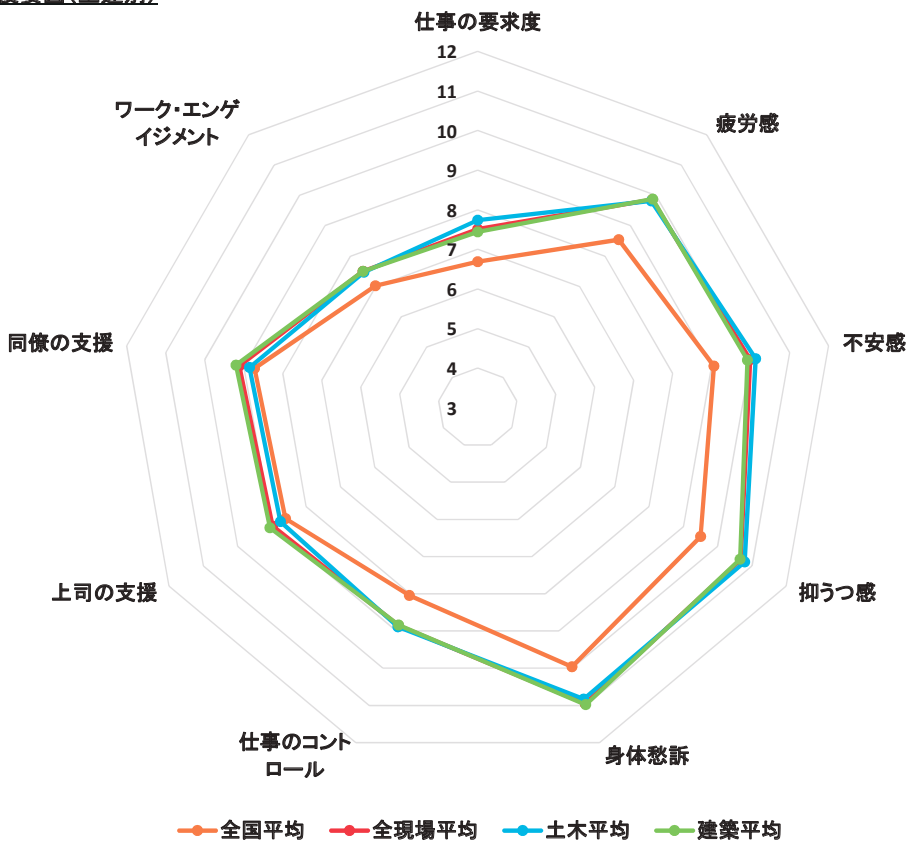
「新ヒヤリハット報告」様式（巻末資料 111 頁）のとおり。

２．集計結果

本調査によって収集した事例について、背後要因、レジリエンス能力の項目をそれぞれ土建別、年齢別、経験年数別に集計した結果を次頁に示す。

また、収集事例のうち現場の安全衛生教育等で活用できると考えられる62の事例を「新ヒヤリハット報告活用事例」としてまとめた。

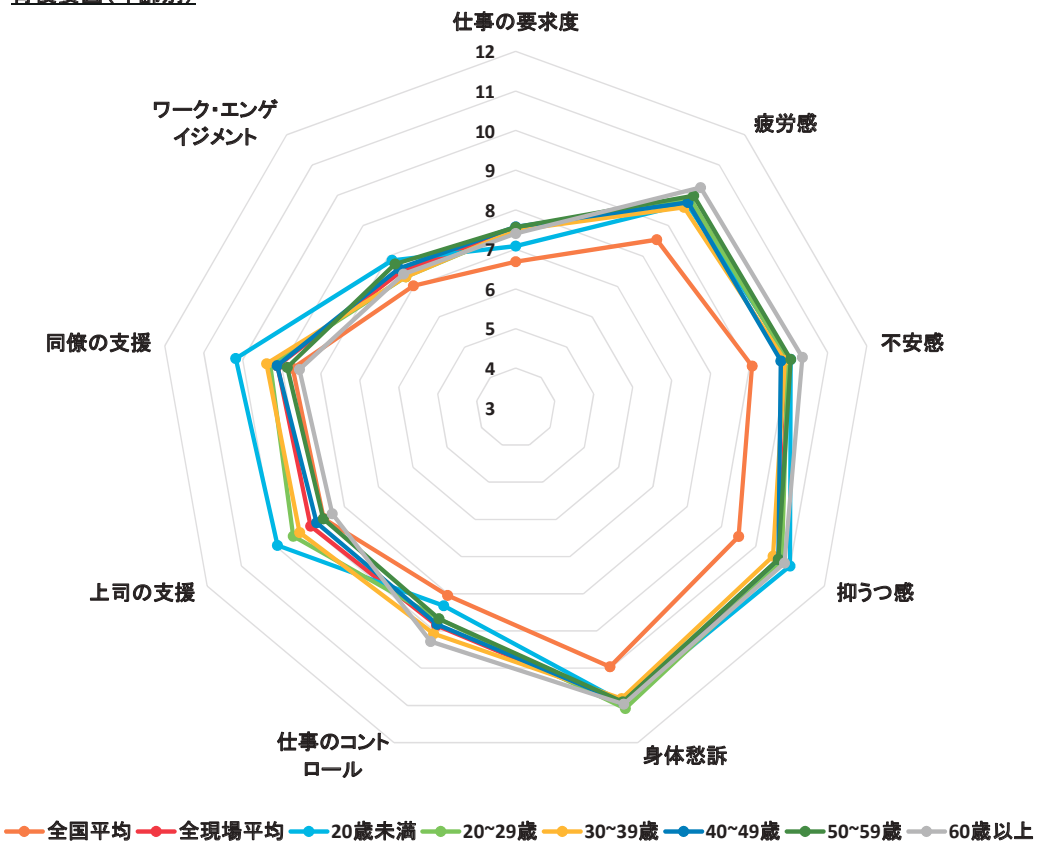
背後要因（土建別）



換算値

	全国平均	全現場平均	土木平均	建築平均
仕事の要求度	6.69	7.51	7.74	7.44
疲労感	8.54	9.86	9.82	9.88
不安感	9.06	9.99	10.13	9.92
抑うつ感	9.50	10.67	10.79	10.65
身体愁訴	9.96	10.95	10.83	10.98
仕事のコントロール	8.04	8.85	8.89	8.84
上司の支援	8.60	8.98	8.75	9.06
同僚の支援	8.72	9.11	8.85	9.20
ワーク・エンゲイジメント	7.02	7.50	7.47	7.50

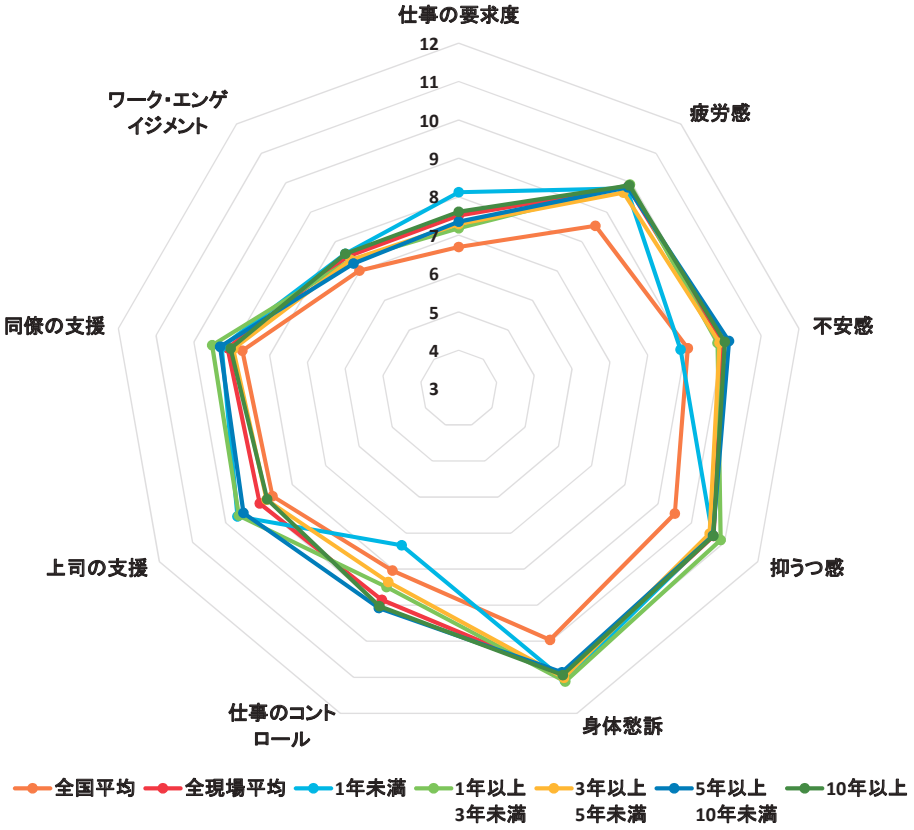
背後要因（年齢別）



換算値

	全国平均	全現場平均	20歳未満	20~29歳	30~39歳	40~49歳	50~59歳	60歳以上
仕事の要求度	6.69	7.51	7.08	7.47	7.49	7.57	7.56	7.40
疲労感	8.54	9.86	9.72	9.87	9.61	9.77	9.99	10.26
不安感	9.06	9.99	10.05	9.98	9.90	9.80	10.05	10.35
抑うつ感	9.50	10.67	11.00	10.76	10.50	10.66	10.66	10.84
身体愁訴	9.96	10.95	10.92	11.09	10.82	10.92	10.91	10.97
仕事のコントロール	8.04	8.85	8.32	8.67	9.07	8.82	8.67	9.28
上司の支援	8.60	8.98	9.95	9.49	9.30	8.81	8.61	8.35
同僚の支援	8.72	9.11	10.18	9.30	9.39	9.12	8.86	8.55
ワーク・エンゲイジメント	7.02	7.50	7.86	7.32	7.32	7.59	7.74	7.41

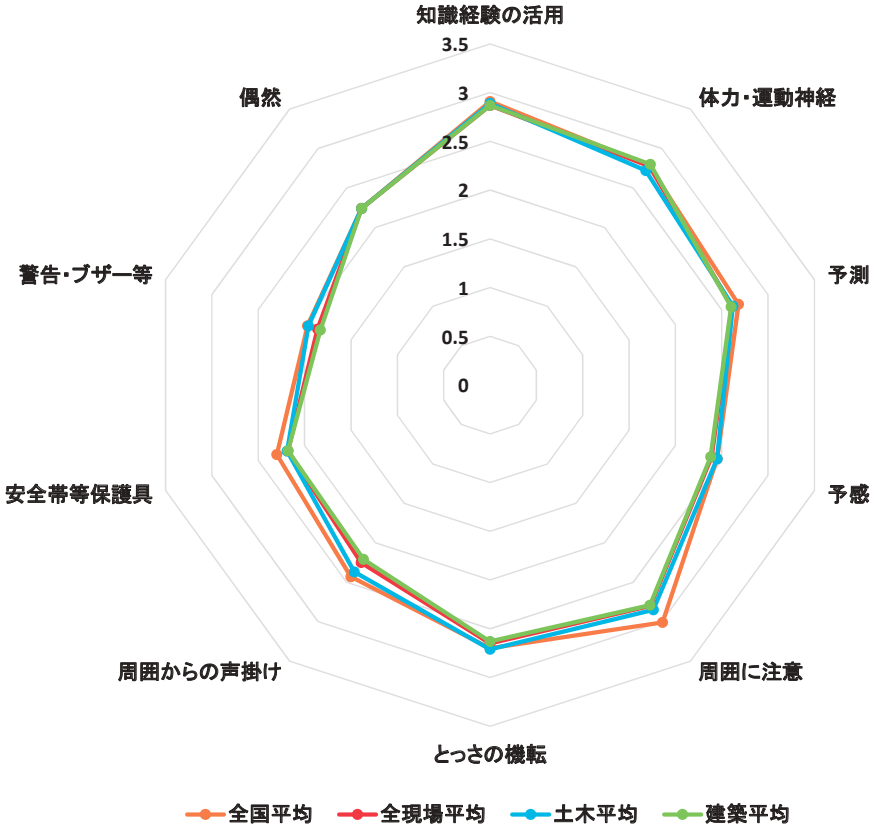
背後要因（経験年数別）



換算値

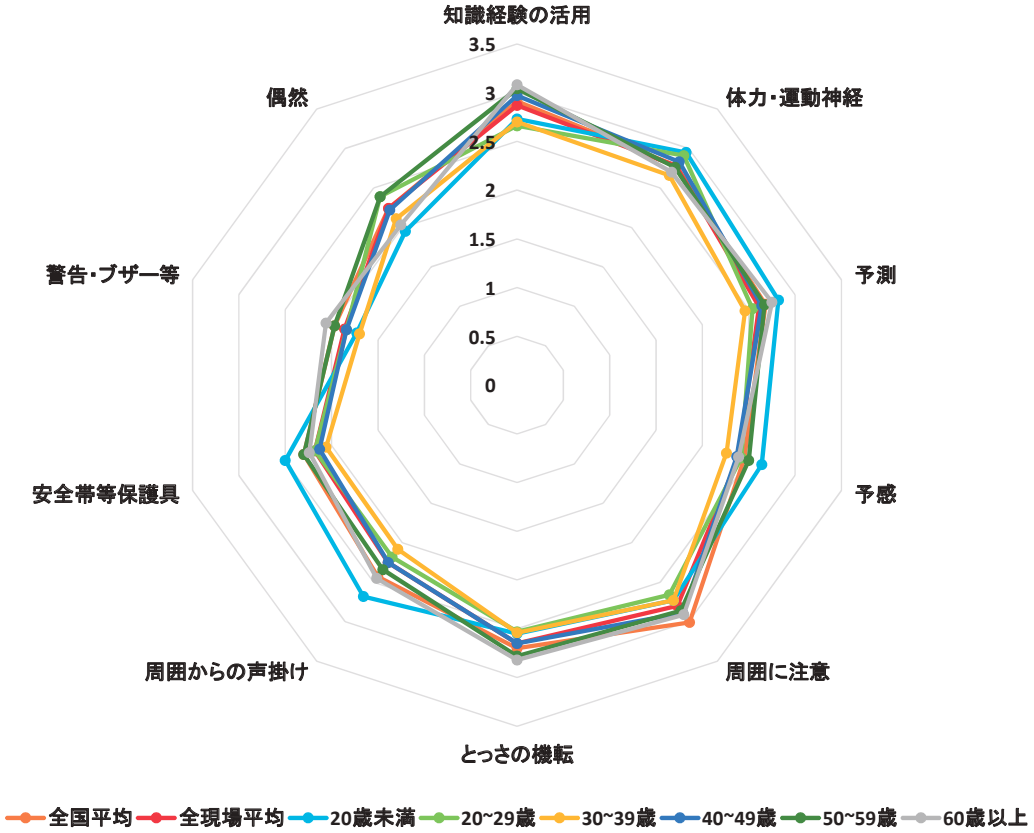
	全国平均	全現場平均	1年未満	1年以上3年未満	3年以上5年未満	5年以上10年未満	10年以上
仕事の要求度	6.69	7.51	8.12	7.18	7.29	7.35	7.61
疲労感	8.54	9.86	9.81	9.94	9.67	9.85	9.91
不安感	9.06	9.99	8.87	9.85	9.90	10.15	10.04
抑うつ感	9.50	10.67	10.63	10.88	10.55	10.65	10.66
身体愁訴	9.96	10.95	11.09	11.12	11.01	10.86	10.94
仕事のコントロール	8.04	8.85	7.34	8.50	8.36	9.08	9.03
上司の支援	8.60	8.98	9.65	9.61	8.78	9.47	8.76
同僚の支援	8.72	9.11	9.27	9.52	8.96	9.31	9.03
ワーク・エンゲイジメント	7.02	7.50	7.59	7.38	7.38	7.26	7.59

レジリエンス能力（土建別）



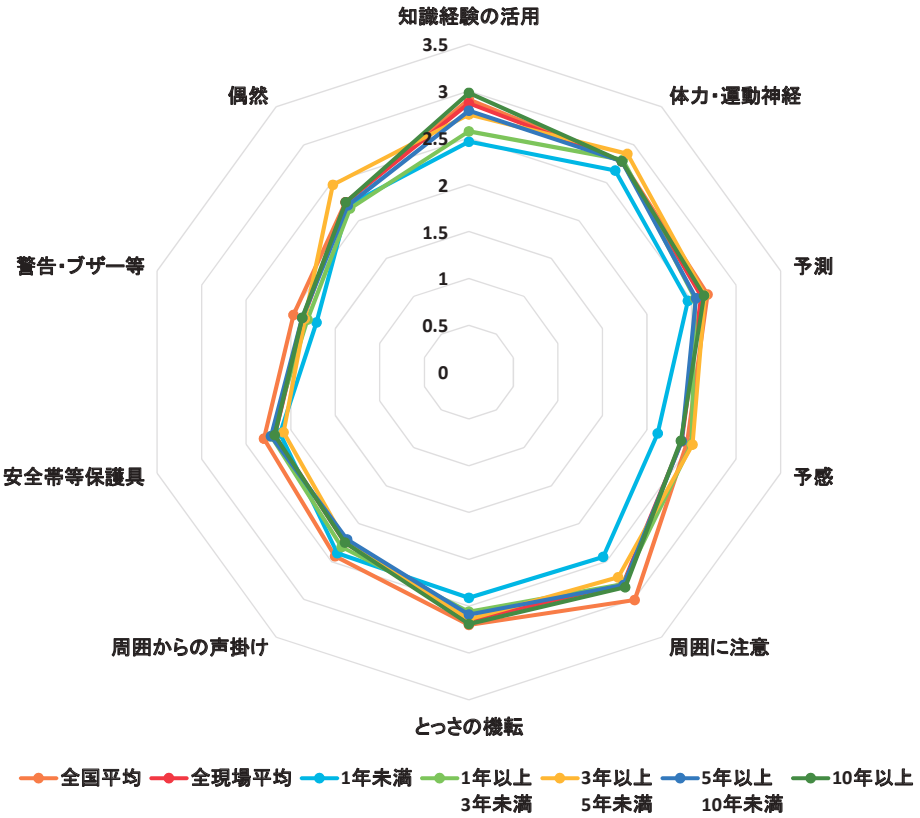
	全国平均	全現場平均	土木平均	建築平均
知識経験の活用	2.91	2.87	2.89	2.87
体力・運動神経	2.78	2.78	2.72	2.80
予測	2.68	2.61	2.62	2.60
予感	2.45	2.39	2.45	2.38
周囲に注意	3.01	2.80	2.85	2.79
とっさの機転	2.7	2.65	2.71	2.63
周囲からの声掛け	2.43	2.25	2.37	2.21
安全帯等保護具	2.3	2.18	2.19	2.18
警告・ブザー等	1.97	1.86	1.96	1.83
偶然	2.24	2.24	2.24	2.24

レジリエンス能力（年齢別）



	全国平均	全現場平均	20歳未満	20~29歳	30~39歳	40~49歳	50~59歳	60歳以上
知識経験の活用	2.91	2.87	2.73	2.66	2.70	2.97	3.04	3.08
体力・運動神経	2.78	2.78	2.95	2.91	2.66	2.83	2.76	2.70
予測	2.68	2.61	2.82	2.54	2.46	2.64	2.67	2.75
予感	2.45	2.39	2.64	2.42	2.26	2.37	2.50	2.39
周囲に注意	3.01	2.80	2.73	2.66	2.73	2.89	2.86	2.91
とっさの機転	2.7	2.65	2.55	2.53	2.54	2.65	2.78	2.82
周囲からの声掛け	2.43	2.25	2.68	2.18	2.08	2.25	2.34	2.45
安全帯等保護具	2.3	2.18	2.50	2.18	2.06	2.13	2.30	2.24
警告・ブザー等	1.97	1.86	1.73	1.84	1.70	1.84	1.97	2.06
偶然	2.24	2.24	1.95	2.39	2.11	2.22	2.39	2.03

レジリエンス能力（経験年数別）



	全国平均	全現場平均	1年未満	1年以上 3年未満	3年以上 5年未満	5年以上 10年未満	10年以上
知識経験の活用	2.91	2.87	2.46	2.57	2.75	2.79	2.98
体力・運動神経	2.78	2.78	2.66	2.80	2.88	2.78	2.78
予測	2.68	2.61	2.46	2.54	2.65	2.55	2.64
予感	2.45	2.39	2.12	2.50	2.51	2.39	2.38
周囲に注意	3.01	2.80	2.44	2.80	2.71	2.81	2.84
とっさの機転	2.7	2.65	2.41	2.56	2.64	2.59	2.69
周囲からの声掛け	2.43	2.25	2.39	2.31	2.24	2.21	2.25
安全帯等保護具	2.3	2.18	2.12	2.22	2.08	2.22	2.18
警告・ブザー等	1.97	1.86	1.71	1.81	1.84	1.87	1.87
偶然	2.24	2.24	2.20	2.16	2.47	2.20	2.24

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

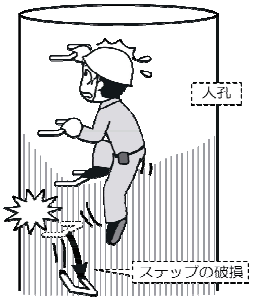
土・建	土木	職種	施工管理職員	年齢	30代	経験年数	15年

作業内容	人孔の内部確認のため、内部へ入ろうとしたところ、ステップが腐っており、壊れて墜落しそうになった		
型	墜落しそうになった	災害想定レベル	5
発生原因	・設備・機械に問題があった	背後要因	・管理的立場であるため、気を張り詰めて仕事をしていて、疲れていた
（再発防止対策）	・代替設備としてはしごを用意しておく ・目視確認だけでは判断できない箇所は慎重に、壊れても問題ないように安全帯の使用・設備を設ける ・確認して問題がなかったところは次回以降、他の人にも分かるようにしておく	（背後要因対策）	・睡眠の質を上げ、疲労回復に努める ・リラックスできるセルフケアを習慣として取り入れる
グッド リカバリー	・ステップが腐っているので壊れるかもしれないとの想定もあり、結果的に腐ったステップに完全に重心を乗せなかった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	ステップが腐っており、もしかしたら壊れるかもしれないと予測	周りの状況に注意を払いながら移動していた	腐ったステップに重心を乗せなかった	過去の経験からステップが腐っていると危ないことをわかっていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	8.0 点	7.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

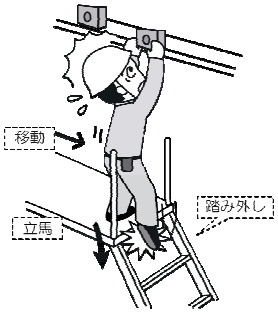
土・建	建築	職種	鍛冶工	年齢	40代	経験年数	22年

作業内容	スラブ上に設置した立馬に乗って鉄骨にピースを取り付ける作業中、上を向いたまま横移動したところ、天板から足を踏み外して落ちそうになった		
型	墜落しそうになった	災害想定レベル	6
発生原因	・確認が不足していた ・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・工期が迫っていて、焦りがあった ・人員が足りなかった
（再発防止対策）	・立馬上で横移動する時は必ず自分が天板のどの位置にいるかを目視で確認する ・安全帯を掛けておく ・どこかに掴まって移動する	（背後要因対策）	・時間的にタイトな施工とならないよう、日頃から関係者と調整する
グッド リカバリー	・踏み外すかもしれないという意識が頭の中にあったので、とっさに手すりに掴まることができた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	踏み外すかもしれないと予測しながら仕事をしていた	もしもの場合に備えて、手すりの場所を確認していた	とっさに手すりにつかまることができた	上を向いたまま移動する作業では、踏み外すリスクがあると経験上知っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	9.0 点	8.0 点	8.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

土・建	土木	職種	電気工事	年齢	20代	経験年数	1年

作業内容	ハンドホール掘削作業中、掘削部の際を通行した時に滑落しそうになった		
型	墜落しそうになった	災害想定レベル	4
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった ・作業方法に問題があった ・確認が不足していた ・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・疲れていて、イライラすることがあった ・気軽に仕事上の相談等をできる人が少なかった
（再発防止対策）	・掘削部地中に支障物があり、土留をできなかったため、掘削部際が崩れやすくなっていたことを考慮し、通行を禁止する	（背後要因対策）	・睡眠の質を上げ、疲労回復に努める ・困ったことを相談できる人を見つける
グッド リカバリー	・朝礼で、掘削作業の確認をしていたので、注意して通行した		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	掘削部際は崩れやすくなっていることを予測していた	通行中、足元をよく見ながら歩いた	とっさに掘削部際から逃げることができた	朝礼で危険個所の確認をしていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	8.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

土・建	土木	職種	施工管理	年齢	20代	経験年数	2年

作業内容	交通船（測量船）上での深浅測量のバーチェック作業中、状況写真を撮ろうとして身を乗り出したところ、船の動揺により転倒もしくは海中へ転落しそうになった		
型	墜落しそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・設備・機械に問題があった　・よく考えずに行動してしまった ・作業方法に問題があった　・よく見えなかった ・確認が不足していた	背後要因	・残業が続いていて、疲れていた ・仕事が思うように捗らないことがあり、焦っていた
（再発防止対策）	・船舶上で作業を行う際は、動揺を考慮し船ベリに立たない（写真撮影を他船から実施する） ・自分の体勢に注意し、身を乗り出す等の無理な体勢を取らない ・転落防止のため、一人ではなく複数人で身体を保持する	（背後要因対策）	・残業が続く理由について、一人で抱え込まず上司へ相談する
グッド リカバリー	・事前に転落の恐れがあることについて指示を受けていた ・普段よりも船の動揺が大きくなる可能性を認識していたため、とっさに身体を保持することができた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	波の状況から普段よりも船の動揺が大きくなりそうだと予測した	自分の体勢や船の動揺に注意を払っていた	とっさに足を踏ん張って、転落しなかった	船から身を乗り出して作業をする場合、転落の可能性があると指示を受けていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	5.0 点	8.0 点	9.0 点	10.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

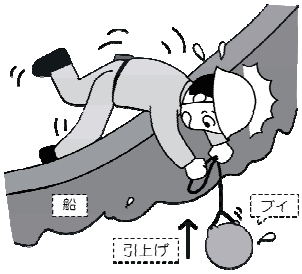
土・建	土木	職種	甲板員	年齢	60代	経験年数	32年

作業内容	アンカー作業中、玉ブイを取ろうとしたところ、船が揺れて船上から落ちかけた		
型	墜落しそうになった	災害想定レベル	8
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・慣れた仕事で、気の緩みがあった
（再発防止対策）	・船の動揺に気を付ける	（背後要因対策）	・集中しなければならない場面で気を抜かないよう、仕事でのメリハリをつける
グッド リカバリー	・作業手順周知会やKYで、動揺に気を付けるよう指示があり、予知していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	船上での作業は、船が動揺すると「アブナイ」と予測していた	玉ブイの移動状況や船上の周りの状況をよく見ていた	体勢を崩したが、踏ん張って船上から落ちなかった	周知会やKYで船の動揺に気をつけるよう指示を受けていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	12.0 点	7.0 点	10.0 点	10.0 点	3.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

土・建	建築	職種	造作大工	年齢	30代	経験年数	5年

作業内容	高所へのビス打ち作業中、体勢を変えようとしたところ、足を滑らせて脚立から墜落しそうになった		
型	墜落しそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた ・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・気を張りつめて仕事をしていた
（再発防止対策）	・体勢を変えたいときは、脚立から一度降り、脚立ごと体勢を整える	（背後要因対策）	・高所等、緊張感を伴う作業を長時間、続行せず、一呼吸入れるようにする
グッド リカバリー	・親方から「材料を丸のこで切る際、キックバックすると危ないから、丸鋸の後ろに手や体を置いてはいけない」と教わっており、これと同様に、工具を使用した作業時のアブナイ場面を親方や先輩からたくさん教わっていたため、いざアブナイ場面に遭遇した時も瞬時に予測して対処したおかげで、けがをせずに済んだ		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	脚立上で作業をする場合、足を滑らせるかもしれないと予測していた	仲間との声を掛け合いながら、周りの状況を把握していた	足を滑らせたが、とっさに体勢を保った	親方や先輩に日頃から作業時に事故や災害になりそうな場面を教えられていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	9.0 点	10.0 点	10.0 点	10.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（墜落）

土・建	建築	職種	ALC工	年齢	40代	経験年数	5年

作業内容	躯体内での資材運搬作業中、ロングスパンエレベーターと躯体の間の敷板がまくられたままで、片足を踏み外して落ちそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・よく見えなかった	背後要因	・仕事にあまり熱中できない
（再発防止対策）	・作業上安全設備を移動等した場合は確実に復旧する ・常に周囲の安全を確認するようにする	（背後要因対策）	・仕事でのやりがいを見つける
グッド リカバリー	・同現場で以前にも敷板がまくれたままになっていたことがあり、アブナイと感じていたことが頭の片隅にあった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	敷板がまくれたままでは足を踏み外す可能性があると予測していた	資材運搬時、周りに声を掛けながら行っていた	片足を踏み外したが、踏ん張って壁に掴まった	以前も同じ現場で敷板がまくれていてアブナイと感じていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	12.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	3.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

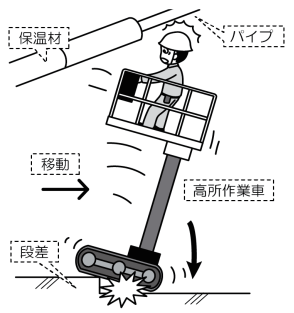
土・建	建築	職種	保温工	年齢	50代	経験年数	29年

作業内容	配管保温取付作業中、高所作業車を移動していたところ、段差の端部まで移動して転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	7
発生原因	・作業方法に問題があった ・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・疲労がたまっていた ・自分のペースで仕事ができない
（再発防止対策）	・段差と同じ高さの物を置いて作業車を安定させて作業する	（背後要因対策）	・疲労回復のため、質のよい睡眠をとる ・仕事の進め方について、上司と話し合う機会を持つ
グッド リカバリー	・同僚から、その状態では倒れたりして大事故になるよと言われて救われた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	段差の端部まで移動する際、いつも違う感じがした	同僚から大事故になるよと声を掛けられた	同僚の声掛けによって、はたと気づき、安全な作業方法に切り替えた	仕事仲間から、事故を回避するために有益な情報が得られた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	6.0 点	9.0 点	9.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	揚重工	年齢	20代	経験年数	3年

作業内容	LGSの搬入に伴う揚重作業中、階段で上方に注意していたところ、足を踏み外しそうになり転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・くたくたに疲れることがあった
（再発防止対策）	・どこかひとつに注視せず、足元の確認を必ず行う	（背後要因対策）	・疲労回復のために質の高い睡眠をとる
グッド リカバリー	・ゆっくり昇降することを意識して作業していたため、とっさの対応ができた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	階段で楊重作業をするときは足を踏み外す可能性があると予測していた	上の方向に注意を払いながら、一緒に作業している仲間の動きも見ていた	ゆっくりと昇降することで転倒せずに済んだ	過去に同じような場面でヒヤッとしたことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	8.0 点	9.0 点	9.0 点	9.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	配管工	年齢	30代	経験年数	17年

作業内容	作業中、階段で違う階へ降りていたところ、階段を踏み外しかけて転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	4
発生原因	・考え事をしていた	背後要因	・次の仕事の段取りを考えていて焦っていた
（再発防止対策）	・手すりを持ち足元の確認をして階段を一段ずつ昇降する	（背後要因対策）	・一呼吸おいてから次の仕事に移るようにする
グッド リカバリー	・階段昇降時は手すりを持って降りていた為、足は滑ったが転倒しなかった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	階段昇降時は踏み外す可能性があると予測していた	階段の状況を一段ずつ確認していた	手すりに掴まり、踏ん張った	日頃から体を鍛えていたことと過去にも踏み外しそうになったことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	12.0 点	12.0 点	11.0 点	11.0 点	11.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	吹付工	年齢	20代	経験年数	4年

作業内容	床の養生作業中、床に段差があることが分からず転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・段差箇所の確認が不足していた	背後要因	・仕事量が多く、仕事の期限に追われていた ・疲労を感じていた
（再発防止対策）	・周囲を確認し、足元に注意する ・段差に表示を行う	（背後要因対策）	・無記名ストレスチェックを行う ・仕事の偏りをなくす ・疲労回復のため、睡眠を十分にとる
グッド リカバリー	・段差があることはわかっていた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	床に段差があるかもしれないと予測していた	足元を確認しながら作業をした	段差になっている場所の見当がついていたため、とっさに反応することができた	養生作業時は転倒のリスクがあると過去に経験していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	12.0 点	6.0 点	6.0 点	8.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	板金工	年齢	40代	経験年数	17年

作業内容	屋根上での下地作業中、物を運んでいたところ、雪で滑って転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・よく見えなかった	背後要因	・仕事に追われていた
（再発防止対策）	・雪の中、鉄板の上は滑りやすいので注意する	（背後要因対策）	・仕事仲間と仕事の段取り調整等を行う
グッド リカバリー	・滑りやすいのが分かっていたので注意が出来ていた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	雪が降る中での鉄板上の作業は転倒する危険があると予測していた	足元に注意していた	滑りそうになったが、踏ん張って転ばなかった	雪が降っていると滑りやすいことは経験から知っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	9.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	養生・クリーニング	年齢	50代	経験年数	16年

作業内容	散水を伴うフィルム養生作業中、段差で転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・よく眠れず、食欲もない日が続いている ・疲れがとれず、毎日ヘトヘトだ
（再発防止対策）	・フィルム敷きの時、後ろ向きで作業しない	（背後要因対策）	・疲労回復のために質のよい睡眠をとる
グッド リカバリー	・後方向きで作業する前に段差がどこにあるか確認していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	後ろ向きで作業をするため、段差で転倒する可能性があることを予測していた	作業前に段差の場所を確認し、作業中も注意を払っていた	段差に差し掛かったところで気づいて立ち上がった	後ろ向きで作業していた時に転んだことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	10.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	10.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	機械設備	年齢	40代	経験年数	18年

作業内容	立馬を用いた天井面の墨だし作業中、立馬のストッパーがしっかり固定されておらず、立馬の足が縮んで転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・心配事があり、落ち着かないことがある ・仕事の進め方に関し、自分の意見が受け入れられないことがある
（再発防止対策）	・必ず使用前に、ストッパー及び手掛け棒の確認をしてから使用する	（背後要因対策）	・仕事で不安に思っていることを上司に話す
グッド リカバリー	・立馬に足をかける前に、立馬のストッパーがかかっていないのに気付いたので、全体重をかける前に立馬を整備することが出来た		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	立馬のストッパーがかかっていないとぐらついて転倒する可能性があると予測していた	立馬周辺の状況に注意を払っていた	足をかけようとしたときに立馬のストッパーがかかっていないことに気づいた	立馬作業前にストッパー等の確認を怠らないよう指導されていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	7.0 点	9.0 点	9.0 点	8.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	電工（現場管理）	年齢	40代	経験年数	21年

作業内容	搬入車両の呼び込みのため、屋上から一階へ鉄骨階段で移動していたところ、めくれ上がった養生材でつまづき転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	4
発生原因	・確認が不足していた ・よく見えなかった	背後要因	・疲れが抜けず、肩がこる
（再発防止対策）	・階段は常に整理整頓し、急がず通行する	（背後要因対策）	・体操をする等、体のメンテナンスをする
グッド リカバリー	・何回か昇り降りして床の養生材が動いていたので、もしかしたら風で外れるのではないかと考えながら移動していたため、怪我をせずに済んだ		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	風が吹くと養生材がズレて、つまずいて転ぶかもしれないと予測していた	階段のステップや足元の状況に注意を払っていた	養生材がめくり上がってグラついたが、体勢を立て直した	過去に養生材で滑ったことがあり、アブナイことを知っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	9.0 点	6.0 点	9.0 点	9.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	防水工	年齢	30代	経験年数	16年

作業内容	エントランスでの枠埋め作業中、高さのあるサッシの枠埋めを脚立に乗って作業していたところ、足下が不安定な場所がありバランスを崩しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった ・確認が不足していた	背後要因	・作業に慣れがあった
（再発防止対策）	・事前に監督と打ち合わせをし、作業環境を改善する ・作業に慣れがあっても連絡を怠らない	（背後要因対策）	・何か心配なことがあったら上司や仲間に相談するように心掛ける
グッド リカバリー	・立馬での作業だったが、足の長さを変えることができたので段差にうまく対応して使用できた ・以前、脚立の特別講習を受けていたため役立った		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	立馬での作業はバランスを崩し転倒する可能性があることを知っていた	足元の状況を確認しながら作業をしていた	足元が不安定になったとき、アブナイと思って枠に掴まった	脚立作業の特別講習で危険個所を学んでいた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	9.0 点	9.0 点	8.0 点	11.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（転倒）

土・建	建築	職種	ALC工	年齢	40代	経験年数	11年

作業内容	スラブ上でのALCパネル建込作業中、パネルを持ち運んでいたところ、サッシ用のアンカー（スラブに打ち込んでいる物）でつまづき、転倒しそうになった		
型	転倒しそうになった	災害想定レベル	5
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった（工程にはない作業） ・確認が不足していた	背後要因	・たくさんの仕事を抱えていた
（再発防止対策）	・他業者の作業工程も頭に入れ、自分の作業箇所が常に安全な状態であるか確認すること	（背後要因対策）	・仕事の配分を直属の上司等に相談して、負担を減らす
グッド リカバリー	・作業の内容に応じた手順をしっかりと行っていた為、危険回避できた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	工程にはない突発的な作業の場合、事故・災害の可能性があると予測していた	同じ個所で作業をする他の業者の動向にも注意を払っていた	ゆっくり移動していたため、つまづいても転倒せずに済んだ	作業手順書の周知会や毎日のKYで作業手順の確認ができていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	9.0 点	10.0 点	10.0 点	10.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（激突され）

土・建	土木	職種	土工	年齢	40代	経験年数	20年

作業内容	削孔作業中、間違えてクレーンを動かそうとしたため、クレーンの足で固定していた機材が動き、当たりそうになった		
型	機械等に激突されそうになった	災害想定レベル	10
発生原因	・連絡・連携ミスがあった	背後要因	・疲労がたまっていた
（再発防止対策）	・合図を取り合う	（背後要因対策）	・疲労回復のため、質のよい睡眠をとる
グッド リカバリー	・危険な場所にいないように指導されていたので、みんな退避していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	重機を誤操作すると、直ちに災害に直結する可能性があると予測していた	クレーンの動きを見ていた	クレーン操作を誤ったが、すぐに気づいて停止させた	作業現場では重機の周辺には立ち入らないよう指導されていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	9.0 点	9.0 点	9.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（激突され）

土・建	建築	職種	オペレーター	年齢	40代	経験年数	10年

作業内容	重機（クレーン）の操作中、旋回したときに、重機と作業員が接触しそうになったが、旋回前の周囲確認により立入禁止区域内にいる作業員を見つけ、停止した		
型	機械等に激突されそうになった	災害想定レベル	7
発生原因	・連絡・連携ミスがあった ・確認が不足していた	背後要因	・そわそわして落ち着かないことがある ・他の職種とは現場で会っても、コミュニケーションをとらない
（再発防止対策）	・重機旋回内のバリケードによる立入禁止措置は当然するが、バリケードをまたいでくる人がいるので周囲の確認を徹底するしかない	（背後要因対策）	・重機を操作するときは気持ちを切り替えて冷静を保つ ・日頃から他の職種とも積極的に声を掛け合う
グッド リカバリー	・ウェイトに挟まれる事例は多々あるので気にしていた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	バリケードによる立入禁止措置があっても、立入禁止箇所に侵入する人はいると予測していた	重機を旋回させる前に周囲の状況を確認していた	立入禁止箇所にいる人を発見し、操作を停止した	これまでも重機と接触、巻き込まれ等、重大災害になりそうな事案を見聞きしてきた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	9.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（激突され）

土・建	建築	職種	電気工事	年齢	20代	経験年数	8年

作業内容	高所作業車使用場所での配線作業中、品質チェックを行っていたところ、作業員運転の高所作業車に激突しそうになった		
型	機械等に激突されそうになった	災害想定レベル	4
発生原因	・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・一人での単独作業が多い
（再発防止対策）	・周囲を確認する ・高所作業車の近くには立ち入らない	（背後要因対策）	・同じ現場で働く作業者と日頃からコミュニケーションを十分にとる
グッド リカバリー	・近くで作業をしていた事を分かっていたため ・高所作業車の移動音が聞こえたため		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	高所作業車の近くでは、事故・災害が起きやすいと予測していた	高所作業車の作業状況に注意を払っていた	高所作業車が近くまで迫っていたことがわかったので、とっさに離れた	高所作業車の接近に伴い、危険を知らせるブザーが鳴ったら、即座にその場を離れる

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	10.0 点	9.0 点	12.0 点	12.0 点	10.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

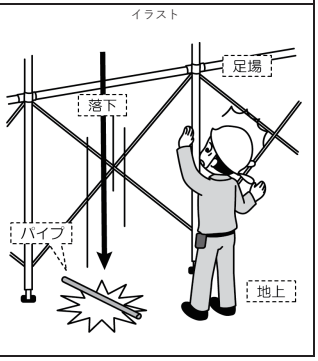
土・建	土木	職種	土工	年齢	20代	経験年数	4年

作業内容	足場解体作業中、足場材が上から落下してきて当たりそうになった		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	8
発生原因	・作業方法に問題があった ・連絡・連携ミスがあった	背後要因	・仕事のことを考えると色んな考えが巡って寝つきが悪い
（再発防止対策）	・上下作業なので、合図の確認をして、作業方法の打ち合わせをして作業する	（背後要因対策）	・仕事で心配なことがある場合は積極的に上司へ相談する
グッド リカバリー	・朝礼などのミーティングで事前に危険箇所を聞き、安全対策を話し合っていたので回避できた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	足場材をバラす際は、上から部材が落ちてくる可能性があると分かっていた	上下で作業している仲間の動きを意識して見ていた	とっさに足場材が当たらないよう避けた	朝礼等で作業の危険箇所を把握していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	8.0 点	8.0 点	9.0 点	7.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

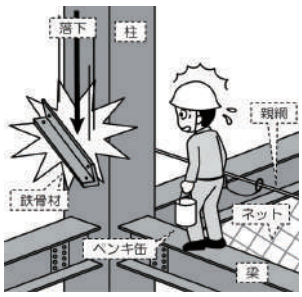
土・建	建築	職種	鉄骨工	年齢	30代	経験年数	14年

作業内容	梁上でのボルトタッチアップ作業中、梁上を移動していたところ、鉄骨材（方杖）が落下してきて当たりそうになった		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	10
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・緊張感を伴う仕事が続いていた
（再発防止対策）	・当日風が強く、仮止めしていた部材が落下してきたので、上部の確認をよくして行動する	（背後要因対策）	・作業における危険箇所について、予め十分現場で共有する
グッド リカバリー	・風が強く、部材が揺れていたので、直下に入らないようにしていた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	風の強い日は現場の部材の落下や機械等の転倒等、リスクがあることを予測していた	周囲を確認しながら梁上を移動していたため、部材が揺れているのがわかった	部材の直下に入らないようにした	現場において風が強いときにアブナイ場面を先輩や仲間から話を聞いて知っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	7.0 点	12.0 点	12.0 点	8.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

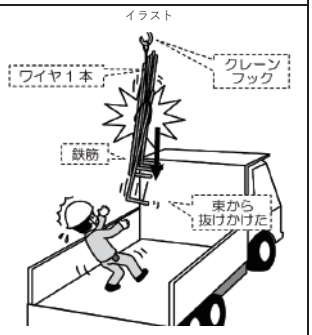
土・建	建築	職種	クレーンオペレーター	年齢	30代	経験年数	5年

作業内容	現場前道路での鉄筋材の搬入作業中、トラック荷台から直接揚重していたところ、L字型鉄筋材のワイヤーが1本掛けだったため吊り荷を落としそうになった		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	10
発生原因	・よく見えなかった	背後要因	・現場では緊張感のある作業が続いている
（再発防止対策）	・玉掛け者の確認、玉掛け方法の確認、声の掛け合い	（背後要因対策）	・作業における危険箇所の情報を現場で共有する
グッド リカバリー	・揚重時必ず玉掛けの確認をするようにしている ・カメラで玉掛者の手元、足元を注意してみている ・3・3・3運動の声掛けをしている ・玉掛よいか？と声を掛けている		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	玉掛作業時は、しっかり確認しないと大事故になる可能性があると予測していた	操縦席から玉掛者の動きを注意深く見ていた	ワイヤーが1本掛けであったため、作業を中止した	揚重作業時の玉掛について、1本掛けはアブナイと研修等で勉強していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	10.0 点	7.0 点	12.0 点	12.0 点	8.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

土・建	建築	職種	型枠大工	年齢	40代	経験年数	32年

作業内容	玉掛作業中、吊り荷を吊った時に吊り荷が落下しそうになった		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	8
発生原因	・作業方法に問題があった ・確認が不足していた ・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・毎日忙しく気を遣う作業が続いていて、疲れがとれない
（再発防止対策）	・玉掛合図の確認をすること	（背後要因対策）	・仕事の偏りをなくすように関係者と調整する
グッド リカバリー	・吊り荷が落ちそうになったが、地切りの確認をしたためワイヤーを掛けなおし、吊り荷を確認して作業した		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	玉掛作業時は吊り荷落下の可能性があると予測していた	吊り荷の状況を注意深く見守っていた	地切りの確認をしてワイヤーを掛け直した	玉掛の技能講習の際に、危険なポイントを学んでいた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	10.0 点	12.0 点	9.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

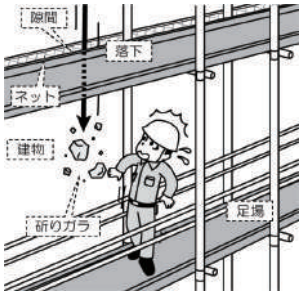
土・建	建築	職種	電気	年齢	20代	経験年数	4年

作業内容	外部足場上での現場巡回中、足場上を通行していたところ、上部足場から斫りガラが落下してきて当たりそうになった		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	3
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった	背後要因	・最近、仕事の量が多いと感じている
（再発防止対策）	・斫りガラ飛散防止のための養生 ・作業後の清掃	（背後要因対策）	・仕事の偏りを減らすために関係者と調整する
グッド リカバリー	・上部に注意し通行していたため		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	足場上を通行する際は落下物に注意しなければならないと考えていた	上部足場に注意を払っていた	斫りガラが落下するような音が聞こえたので、とっさに逃げた	過去に足場上で落下物と接触したことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	9.0 点	12.0 点	12.0 点	9.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

土・建	建築	職種	重量鳶	年齢	50代	経験年数	10年

作業内容	発電所におけるクレーンを使用しての搬入作業中、吊り荷の受け取りの際に他の職員がロープを引っ張ったところ、引っ張りすぎてスリングが外れ、荷が落下した		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	8
発生原因	・作業方法に問題があった ・連絡・連携ミスがあった	背後要因	・相談しにくい雰囲気の現場だった
（再発防止対策）	・吊り荷の直下に入らなかったため、荷の落下だけで済んだが、スリングが袋でかけただけだったので、上部で殺さないとダメだった	（背後要因対策）	・他の職種とも日頃から連携をとる
グッド リカバリー	・吊り荷の重量が軽かったためにスリングが外れたが、直下に居なかったことと、落下した高さが低かったため怪我をせずに済んだ		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	一緒に吊り荷の受け取り作業をしていた作業員が焦っていてアブナイ感じがした	ロープを引っ張った作業員の動きと吊り荷の動向を注意深く見ていた	吊り荷の直下に入らないようにした	先輩から吊り荷の受け取り時は材料の落下に注意するよう教えられていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	7.0 点	9.0 点	8.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（飛来、落下）

土・建	土木	職種	PC工	年齢	40代	経験年数	10年

作業内容	玉掛作業中、解体の際に荷が落下しそうになった		
型	ものが落下してきた	災害想定レベル	5
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・工期が切迫していて、休みが十分とれていない ・ぐっすり眠れず、疲れがとれない
（再発防止対策）	・3，3，3，運動	（背後要因対策）	・疲れを回復できるように、質の高い睡眠をとる
グッド リカバリー	・3，3，3，運動で、吊り荷のバランスを確認し、玉掛をやり直したため		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	吊り荷のバランスが悪いと物が落下する可能性があると予測していた	吊り荷の状況をよく見ていた	玉掛作業を一からやり直した	333運動を予め行うことで落下のリスクを防止できると経験上知っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	9.0 点	10.0 点	10.0 点	10.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（倒壊）

土・建	建築	職種	鋼製建具工	年齢	20代	経験年数	6年

作業内容	SD枠を番線で固定しながら建て込み作業をしていたとき、番線がゆるんでSD枠が倒れてきた		
型	ものが倒れかかってきた	災害想定レベル	2
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・仕事でフランクに話ができる仲間がいない
（再発防止対策）	・きちんと固定できる箇所に、枠倒れ防止の番線を取り付ける	（背後要因対策）	・現場全体で声を掛けやすい雰囲気を作る
グッド リカバリー	・当日のKYを実施した際、起こりうる災害として「番線がゆるんで枠が倒れるかもしれない」と予測していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	建て込みの際、番線が緩んで枠が倒れる可能性があると予測していた	建て込んだ枠の設置状況に注意を払っていた	倒れかかってきた枠を腕で受け止めた	作業前のKY活動のなかで作業上の危険を確認していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	5.0 点	6.0 点	11.0 点	11.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（倒壊）

土・建	土木	職種	塗装工	年齢	30代	経験年数	5年

作業内容	サッシ改修工事の廃材撤去の際、廃材のサッシを廃材置き場へ台車で運搬中、サッシが倒れた		
型	ものが倒れかかってきた	災害想定レベル	7
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・急いでいた ・疲れがたまっていた ・仕事が計画どおりに進んでいなかった
（再発防止対策）	・廃材を台車で運ぶ際は、積載量に気をつける	（背後要因対策）	・作業の計画変更が生じた場合は上司に相談する
グッド リカバリー	・ゆっくり運搬していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	台車の積載量が重いので、倒れたらアブナイと分かっていた	通路や周辺の状況を確認しながら運搬した	サッシが倒れるのに気づいて、当たらないよう体をそらした	これまでの経験から一定程度の重さを感じる台車を動かす場合、ケガの危険があると知っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	4.0 点	8.0 点	6.0 点	6.0 点	9.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（倒壊）

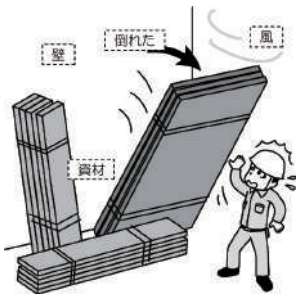
土・建	土木	職種	鳶土工	年齢	30代	経験年数	15年

作業内容	足場の解体時、建て掛けていた資材が風にあおられて倒れてきた		
型	ものが倒れかかってきた	災害想定レベル	5
発生原因	・連絡・連携ミスがあった ・作業方法に問題があった	背後要因	・仕事に追われていて、疲れが抜けない
（再発防止対策）	・解体時は角度をつけて資材を建て掛け、速やかに片付ける	（背後要因対策）	・疲労回復のために、質の高い睡眠をとる
グッド リカバリー	・不安定な材料が倒れてきた経験があったから予見できた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	不安定な場所に資材を建て掛けると倒れる可能性があると予測していた	風の強さや作業周辺の状況に注意を払っていた	仲間にアブナイと声を掛けられ、慌てて逃げた	過去に建てかけていた資材が倒れてケガをしたことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	4.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（激突）

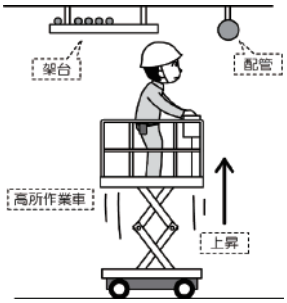
土・建	建築	職種	計装工	年齢	20代	経験年数	1年

作業内容	配線作業中、配管の吊りにケーブルラックをつけようとして高所作業車で上昇中、後方にあった架台にぶつかりそうになった		
型	自分からぶつかりそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた ・考え事をしていた	背後要因	・狭い場所での仕事だったため神経をつかった
（再発防止対策）	・高所作業時の上下、左右を確認する ・必要に応じて、作業位置を変更する	（背後要因対策）	・近くで仕事をする仲間と声を掛け合う
グッド リカバリー	・高所作業車に乗降する際は、周りの状況を確認するように日頃から心掛けていた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	高所での作業は何が起こるかわからないと注意していた	高所作業車で上昇する際、周囲の状況を確認していた	高所作業車での上昇を停止した	作業前のKY活動のなかで高所作業車乗降時の危険ポイントを確認していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	8.0 点	12.0 点	10.0 点	9.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（激突）

土・建	建築	職種	熱絶縁工	年齢	40代	経験年数	20年

作業内容	天井裏で作業エリアまで歩いて移動中、目の前に突起物があり、ぶつかりそうになった		
型	自分からぶつかりそうになった	災害想定レベル	1
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった	背後要因	・疲れていて体が痛い ・工期が切迫していて、焦っている
（再発防止対策）	・天井内の照度の確保 ・通路上にある突起物は外す又は養生する	（背後要因対策）	・作業の進捗状況について、上司と相談する
グッド リカバリー	・歩行中、目の前に違和感を覚え、立ち止まった ・過去の経験が活きた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	天井裏が薄暗く、よく見えなかったため、何かあるかもしれないと予測していた	進行方向を注意深く見ながら歩いた	突起物に気づいて止まった	現地でのミーティングで予め危険箇所を確認していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	7.0 点	6.0 点	9.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（激突）

土・建	建築	職種	墨出し工	年齢	40代	経験年数	23年

作業内容	鉄筋の歪み直し作業時に、実測しようとして、横引きの単管が出ているのに気づかずぶつかりそうになった		
型	自分からぶつかりそうになった	災害想定レベル	5
発生原因	・設備・機械に問題があった ・確認が不足していた ・よく見えなかった	背後要因	・疲れが抜けず、体がだるい
（再発防止対策）	・単管が突出している箇所等、作業場所の危険を表示し周知する	（背後要因対策）	・疲労回復のために、質の高い睡眠をとる ・体をほぐす体操をする
グッド リカバリー	・足場付近で作業をする場合は、周りをよく確認するように日頃から気を付けている		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	足場の単管が突出した箇所があるかもしれないと予測していた	一緒に作業していた仲間の状況も含め、周りをよく見ていた	一緒に作業していた仲間にアブナイと声を掛けられ、避けた	過去に足場付近で作業をしている際に、突起物でケガをしたことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	3.0 点	11.0 点	11.0 点	9.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（はさまれ）

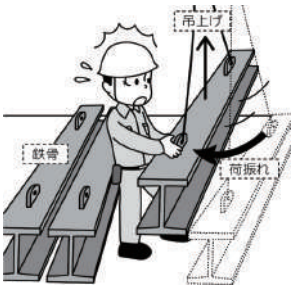
土・建	土木	職種	鉄工	年齢	40代	経験年数	24年

作業内容	クレーンで鉄骨仕分け作業中、鉄骨吊り上げ時に荷が振れて、足が挟まれそうになった		
型	はさまれそうになった	災害想定レベル	5
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・気をつかう作業が続いていて疲れがとれない ・作業の進め方に自分の意見が反映されない
（再発防止対策）	・地切り時、吊り荷から離れて、周囲の人払いをする	（背後要因対策）	・日頃から現場で多職種とも声を掛け合い、話をしやすい雰囲気を作る
グッド リカバリー	・鉄骨の吊り上げ時は荷が振れることを予め想定していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	鉄骨の吊り上げ時は吊り荷が振れることを予測していた	吊り荷の状況を注視していた	吊り荷とは反対方向へ逃げた	過去に吊り荷が振れて腕が挟まれたことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	3.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（はさまれ）

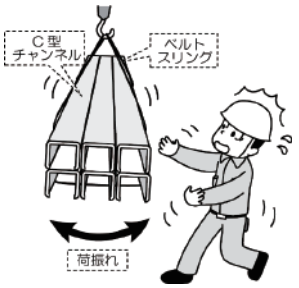
土・建	建築	職種	LGS工	年齢	50代	経験年数	35年

作業内容	クレーンで荷下ろし中、荷が振れてはさまれそうになった		
型	はさまれそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・連絡・連携ミスがあった	背後要因	・最近、食欲がない ・あまり話をしたことがない人と荷下ろし作業をした
（再発防止対策）	・荷の状況をよく確認する ・荷に近寄らない	（背後要因対策）	・一緒に作業する仲間には、積極的に声を掛けるようにする
グッド リカバリー	・クレーンの荷が振れそうな予感がした		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	クレーンで荷上げの際、バランスが悪くアブナイと予感していた	吊り荷の状況を注視していた	一緒に作業している仲間に声を掛け、荷から離れたところへ逃げた	過去の経験からクレーンの荷の状況をみると、安全か危険かの判断がおおよそつく

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	9.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（はさまれ）

土・建	土木	職種	現場管理	年齢	20代	経験年数	7年

作業内容	資材の揚重作業で玉掛けを行っていた際、吊り具とクレーンフックで指を挟みかけた		
型	はさまれそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・疲れてヘトヘトだ ・上司と話をするときに気を遣いすぎて疲れる
（再発防止対策）	・吊具とフックの間に余裕をもたせる ・十分な作業スペースを確保したうえで作業をする	（背後要因対策）	・仕事で心配なことは進んで上司へ報告する
グッド リカバリー	・当日、風が少し強く、朝礼時に注意するよう、連絡・周知されていたことを覚えていた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	風が強い日の揚重作業はアブナイと予測していた	吊り具とクレーンフックを結合させるのに注視していた	指を挟みそうになったので、避けた	朝礼時の指示事項が頭に入っていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	6.0 点	5.0 点	7.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（はさまれ）

土・建	土木	職種	土工	年齢	60代	経験年数	25年

作業内容	ユニックを使用して荷下ろしをしていたとき、レバーの操作を誤り、荷とユニックの間に挟まれそうになった		
型	はさまれそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・仕事での慣れがあった
（再発防止対策）	・ひとつの操作が終わったら、手元のレバーをしっかり確認する	（背後要因対策）	・慣れている作業でも慎重に行う
グッド リカバリー	・いつも慎重に、一つ一つの作業をゆっくり行っていたので、手順を間違えても慌てず対処することができた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	ユニックの操作をする際、手元のレバーを誤って操作する可能性があると予測していた	自分の立ち位置とクレーンの動向を注意深く見ていた	近くにいた仲間からアブナイと声を掛けられ、逃げた	日頃から仲間と現場でのアブナイ場面について情報共有をしている

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	12.0 点	9.0 点	8.0 点	8.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（はさまれ）

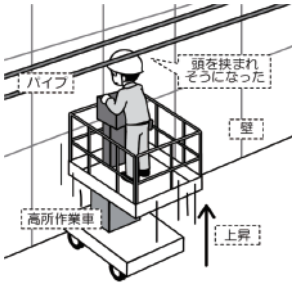
土・建	建築	職種	内装工	年齢	30代	経験年数	15年

作業内容	ボード貼りのため、高所作業車で上昇していたとき、パイプに挟まれそうになった		
型	はさまれそうになった	災害想定レベル	4
発生原因	・確認が不足していた ・作業方法に問題があった	背後要因	・工期が切迫していて、時間内に仕事を処理しきれないことがある
（再発防止対策）	・周囲、頭上を確認したうえで、作業車の設置場所を決める ・挟まれん棒などの設備を使用して作業する	（背後要因対策）	・工程や仕事の偏りを調整する
グッド リカバリー	・作業前のKY時に、職長から注意するよう指導があり、そのことが頭にあった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	高所の作業は、地上から危険がはっきり確認できず、ケガをする可能性があると予測していた	クレーンが上昇する方向をよく見ていた	仲間からパイプがあってアブナイととっさに声を掛けられ、避けた	作業前のKYの際、今回の現場はパイプや電線があり、接触する危険があると聞いていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	4.0 点	8.0 点	10.0 点	11.0 点	11.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（はさまれ）

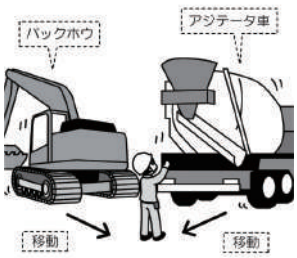
土・建	土木	職種	杭工	年齢	50代	経験年数	28年

作業内容	生コン打設時に車両を誘導しようとしていて、車両に挟まれそうになった		
型	はさまれそうになった	災害想定レベル	8
発生原因	・よく見えなかった	背後要因	・仕事に慣れがあった
（再発防止対策）	・運転手の見える位置で誘導する ・死角に入らない	（背後要因対策）	・事故・災害になりやすい場面を作業前に確認する
グッド リカバリー	・もしかしたら挟まれるかもしれないとの予測が働き、死角に入らない場所にいた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	車両の誘導時は、運転手の死角に入るとアブナイことを予測していた	運転手の死角にならないよう注意して見ていた	車両が接近してきたので、とっさに逃げた	過去に車両の誘導時、ヒヤッとした場面があった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	8.0 点	11.0 点	11.0 点	8.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（切られ）

土・建	建築	職種	OAフロア	年齢	30代	経験年数	10年

作業内容	丸のこでパーチクルボードを加工しているときに刃が当たって、はね返って切られそうになった		
型	切られそうになった	災害想定レベル	5
発生原因	・よく考えず行動してしまった	背後要因	・上司には、仕事の相談をしにくい
（再発防止対策）	・安全カバーが出ているか事前に確認したうえで適正に使用する	（背後要因対策）	・仕事で必要な情報共有を積極的に行う
グッド リカバリー	・丸のこの刃の前後には手や体を入れないように心掛けている		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	丸のこの刃がはね返ることがあることを知っていた	丸のこの状況を注視していた	はね返っても手や体に刃が当たらないように構えている	過去に丸のこの刃がはね返ったことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	9.0 点	8.0 点	9.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（切られ）

土・建	建築	職種	内装工	年齢	30代	経験年数	13年

作業内容	ボード貼付け作業において、ボードを加工していた時、丸のこがはねて切られそうになった			
型	切られそうになった		災害想定レベル	6
発生原因	・工具・保護具に問題があった		背後要因	・大丈夫だろうという見込みが違っていた
（再発防止対策）	・丸のこの刃が切れなくなったと思ったときに刃を変える ・安全定規の適正使用		（背後要因対策）	・作業前に工具の確認をひとりではなく、仲間にも相談する
グッド リカバリー	・丸のこがはねたら手前にはねてくる確率が高いことを知っていたため、丸のこより手を後ろの位置で構えていた			
レジリエンス 能力	予測	注視	対処	学習
	丸のこは手前にはねる可能性が高いと予測していた	丸のこの刃の動作をよく見ていた	手に当たらないように丸のこより手を後ろの位置で構えていた	日々のKY活動のなかで、丸のこ作業時の危険を指導されていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	10.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

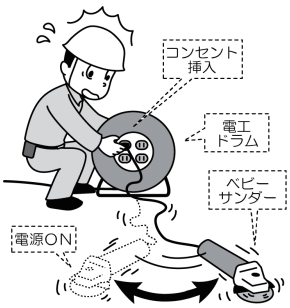
新ヒヤリハット報告活用事例（切られ）

土・建	建築	職種	石工	年齢	30代	経験年数	10年

作業内容	石貼り作業時、ベビーサンダーを使おうとしてコンセントを差したところ、電源がONになっており、刃が回り始めて切られそうになった			
型	切られそうになった		災害想定レベル	4
発生原因	・確認が不足していた		背後要因	・朝は時間がなく慌てていた
（再発防止対策）	・始業前点検をする		（背後要因対策）	・仲間との作業前点検をしっかりやる
グッド リカバリー	・万が一、電源が入っていたらと普段から気にかけていたので、ベビーサンダーを床に置いたままにしてコンセントを差した			
レジリエンス 能力	予測	注視	対処	学習
	工具の電源がONになったままコンセントを差すとアブナイと予測していた	コンセントを差しながら、ベビーサンダーの様子を見ていた	床にベビーサンダーを置いたまま、コンセントを差した	日々のKY活動のなかで、工具の取扱いに関する危険について指導されていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	3.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（切られ）

土・建	建築	職種	大工	年齢	60代	経験年数	50年

作業内容	ベニヤを切断中、丸のこがキックバックして切られそうになった		
型	切られそうになった	災害想定レベル	5
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・複数の現場を掛け持ちしなければなかった
（再発防止対策）	・丸のこをしっかり押さえる ・手元をしっかり確認する	（背後要因対策）	・業務の偏りを調整する
グッド リカバリー	・丸のこがキックバックしたとき、自分の体が丸のこの後ろになかった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	丸のこはキックバックする可能性があると予測していた	丸のこの切断面をしっかり見ていた	仲間から声を掛けられ、とっさに避けた	過去に丸のこがはねてヒヤッとしたことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	3.0 点	8.0 点	6.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（切られ）

土・建	建築	職種	大工	年齢	60代	経験年数	45年

作業内容	造作中、丸のこがキックバックしてベニヤを切断し、その後切られそうになった		
型	切られそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・仕事に対する慣れがあった
（再発防止対策）	・丸のこをしっかり押えつけて作業にあたる	（背後要因対策）	・作業前の確認は怠らない
グッド リカバリー	・丸のこの後に身を置かずに作業をしていたので、ケガをせずに済んだ		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	丸のこはキックバックする可能性があると予測していた	丸のことベニヤの切断面の状態に注意を払っていた	丸のこの後に身を置かずに作業していた	先輩から丸のこがはねてもケガをしない構え方を教えられていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	12.0 点	9.0 点	7.0 点	6.0 点	5.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（やけど）

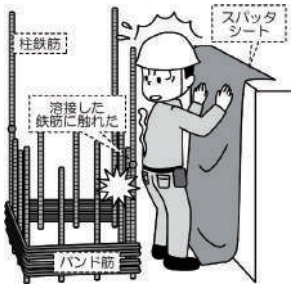
土・建	建築	職種	養生クリーニング	年齢	50代	経験年数	14年

作業内容	圧接のためのスパッタシート養生作業をしている際、作業着のポケットが溶けて、やけどしそうになった		
型	やけどしそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった ・作業方法に問題があった ・確認が不足していた	背後要因	・仕事現場では、あまり仲間と目を合わせない
（再発防止対策）	・前後左右を確認し、熱せられる鉄筋の前は通らない	（背後要因対策）	・日頃から声を掛けやすい雰囲気を醸成する
グッド リカバリー	・圧接中の鉄筋に近寄らなかった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	鉄筋が熱くなっているため、やけどする可能性があると知っていた	自分の足元をよく見ていた	鉄筋の近くを通らないようにした	圧接中の鉄筋に近寄って、火傷を負った仲間を見たことがある

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	4.0 点	8.0 点	7.0 点	6.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（やけど）

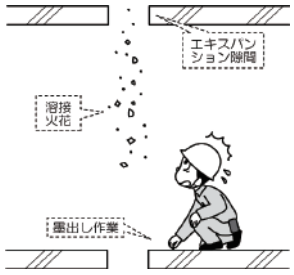
土・建	建築	職種	金物工	年齢	40代	経験年数	28年

作業内容	渡り廊下で墨出し作業をしている際、上階から溶接火花が落ちてきて、当たりそうになった		
型	やけどしそうになった	災害想定レベル	1
発生原因	・作業方法に問題があった ・連絡・連携ミスがあった ・確認が不足していた	背後要因	・突発的な作業での変更が発生し、休みがとれない
（再発防止対策）	・上下作業の禁止 ・火花養生の徹底	（背後要因対策）	・作業変更の都度、作業分担の調整をする
グッド リカバリー	・上階で溶接作業中であることを認識していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	上階で溶接作業をしているため、火花が落ちてくる可能性があるとわかっていた	上下左右をよく確認していた	火花が落ちてくる可能性があるため、上部を確認しながら作業をした	朝礼で他の職種がどのような作業をしているか、把握することができた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	9.0 点	11.0 点	11.0 点	11.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（感電）

土・建	土木	職種	鍛冶	年齢	60代	経験年数	36年

作業内容	雨の中で鉄筋溶接作業をしていた際、感電しそうになった		
型	感電しそうになった	災害想定レベル	6
発生原因	・工具・保護具に問題があった ・作業方法に問題があった ・確認が不足していた	背後要因	・雨の中での作業のため、気を遣う場面が多い
（再発防止対策）	・適切な雨具（ゴム手袋、ゴム長靴、合羽）を着用する ・溶接機の始業点検等の実施	（背後要因対策）	・悪天候での作業時は積極的に仲間同士を掛け合う
グッド リカバリー	・溶接機のアースを確実なところに接地する ・雨具を使用していた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	雨のなかで溶接機を使うとアースで感電する可能性がすると予測していた	溶接機のアースの位置等、作業している周りの状況に注意を払っていた	雨具を着て作業していた	雨の中で作業していた際に感電した災害事例をよく目にしていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	3.0 点	9.0 点	6.0 点	7.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（感電）

土・建	土木	職種	鍛冶工	年齢	50代	経験年数	20年

作業内容	地下で鉄筋を溶接する際、前日の雨水により感電しそうになった		
型	感電しそうになった	災害想定レベル	10
発生原因	・工具・保護具に問題があった	背後要因	・現場では、あまり親しく声を掛けられることはない
（再発防止対策）	・雨具（合羽、ゴム手袋、長靴等）を使用して感電を防止	（背後要因対策）	・日頃から現場では積極的に声を掛け合う
グッド リカバリー	・危険を感じ、急いでゴム手袋や保護具を着用した		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	前日雨が降ると、雨水がたまり、滴り落ちた雨水により感電することがあると予測していた	上階の状況も確認しながら、作業していた	上階から雨水の雫が落ちてきたため、急いで保護具を着用した	過去に前日の雨水で感電した人を見たことがある

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	9.0 点	6.0 点	6.0 点	9.0 点

イラスト

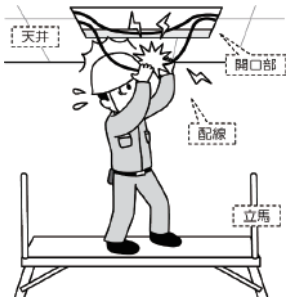
© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（感電）

土・建	建築	職種	電工	年齢	30代	経験年数	2年

作業内容	照明器具の取付をしようとしていて、感電しそうになった				
型	感電しそうになった			災害想定レベル	9
発生原因	・よく考えず行動してしまった			背後要因	・現場は話をしにくい雰囲気がある
（再発防止対策）	・検電確認による無電圧の確認 ・保護具の着用			（背後要因対策）	・職長はなるべく声掛けを積極的に行う
グッド リカバリー	・器具取付の際は1台1台検電確認をしていたため、感電しなかった				
レジリエンス 能力	予測	注視	対処	学習	
	器具取付の際、無電圧であることを確認しないと感電する可能性があると知っていた	無電圧になったのを確認してから取付作業をした	1台ごと検電確認を行いながら器具を取り付けた	毎日のKY活動のなかで、当日の作業の危険について注意されていた	
得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	3.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	3.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（交通事故）

土・建	建築	職種	警備員	年齢	60代	経験年数	2年

作業内容	工事現場の入口で工事車両を誘導しようとしていた時、自転車が通り抜けをしようとして接触しそうになった				
型	交通事故になりそうだった			災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた			背後要因	・上司には話をしにくい
（再発防止対策）	・誘導位置周囲の安全確認の徹底			（背後要因対策）	・仕事での報連相を日常的に行う
グッド リカバリー	・先輩や同僚から自転車やバイク等の二輪車は無謀な運転をする人がいると聞いていた ・早めの合図でギリギリ止めることができた				
レジリエンス 能力	予測	注視	対処	学習	
	二輪車の場合、指示に従わず、誘導車と接触する可能性があると予測していた	誘導位置の状況をしっかり確認する	いつもより早めに止まれる合図を繰り返し行った	先輩や同僚から二輪車は指示に従わないケースが多いから注意するように言われた	
得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	9.0 点	7.0 点	9.0 点	9.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（交通事故）

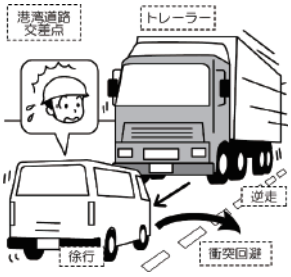
土・建	土木	職種	土木施工管理	年齢	40代	経験年数	19年

作業内容	作業所から現場へ向かう途中、港湾道路で逆走してきたトレーラーと衝突しそうになった		
型	交通事故になりそうだった	災害想定レベル	10
発生原因	・設備・機械に問題があった	背後要因	・朝起きても疲れがとれないことが多い
（再発防止対策）	・港湾道路内車線や進行方向の明示を大きくする ・港湾道路の交通ルール・速度を守る	（背後要因対策）	・疲労を回復できるよう、質の高い睡眠をとる
グッド リカバリー	・港湾道路の速度ルールを守り、交差点前で徐行していた ・前方から来る車両の動きが変だと感じたため、とっさに避けた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	港湾道路では速度が超過しやすく、事故につながる危険があると予測していた	前方の車両等の状況を注意深く見ていた	徐行しながら交差点に進入したところ、前方のトレーラーの動きが変だと感じて、とっさに避けた	過去にも衝突事故を起こしそうになったことがある

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	12.0 点	12.0 点	11.0 点	4.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（交通事故）

土・建	土木	職種	工事係	年齢	50代	経験年数	26年

作業内容	作業帯の脇で測量をしていた時、スピードを出した大型車に轢かれそうになった		
型	交通事故になりそうだった	災害想定レベル	6
発生原因	・よく見えなかった	背後要因	・仕事が立て込んでいて、休みがとれない ・疲れているが、ぐっすり眠れない
（再発防止対策）	・ガードマンの誘導	（背後要因対策）	・仕事の偏りをなくすよう調整をする
グッド リカバリー	・大型車がスピードを出して走行しているのが遠くからわかったので、早めに退避した		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	道路脇での作業は交通事故の危険があると知っていた	作業脇の通行状況を確認していた	スピードが出た大型車が来るので、急いで逃げた	VRを用いた交通事故防止の教育を現場で受講した

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	3.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	11.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

土・建	土木	職種	推進工	年齢	30代	経験年数	12年

作業内容	貯泥槽で締め固まった泥土をハイウォッシャーでほぐしている時にしぶきが目に入りそうになった		
型	目に異物が入りそうだった	災害想定レベル	3
発生原因	・よく考えずに行動してしまった	背後要因	・仕事が立て込んでいて、休みが十分とれない
（再発防止対策）	・保護具を着用する	（背後要因対策）	・仕事の偏りを調整する ・困った場合、相談できるよう、日頃から話しやすい関係を構築する
グッド リカバリー	・液体を扱う時は飛散に注意するよう教育を受けており、保護具の着用義務があった		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	液体の化学物質を扱う場合は体に触れてケガをする可能性かがあると予測していた	泥土を溶かすハイウォッシャーの強さを確認しながら作業した	保護具を着用していた	危険予知訓練等を通して、作業時のリスクを学んでいた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	3.0 点	8.0 点	9.0 点	9.0 点	12.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

土・建	土木	職種	LGS	年齢	40代	経験年数	21年

作業内容	天井開口部のLGSを切断する際、切粉が目に入りそうになった		
型	目に異物が入りそうだった	災害想定レベル	3
発生原因	・工具・保護具に問題があった	背後要因	・高所での作業が続くと、疲れがとれない
（再発防止対策）	・切断時は保護具を確実に使用する	（背後要因対策）	・計画的に休憩しながら、作業をする
グッド リカバリー	・保護メガネを使用していたので、目に入らずに済んだ		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	上部の鉄材を切断する際は、目に切粉が入る可能性が高いと知っていた	手元や足元の状況を確認しながら切断した	保護具を着用していた	日々のKY活動で作業時の危険を洗い出すことができた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	10.0 点	9.0 点	9.0 点	9.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

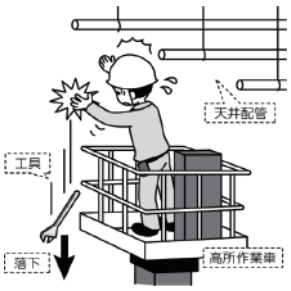
土・建	建築	職種	冷媒工	年齢	20代	経験年数	6年

作業内容	天井内の配管で、吊り金具を取り付けようとしていた時、作業車から工具を落とした		
型	物を落とした	災害想定レベル	5
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・肩こりがひどく、疲れがとれない
（再発防止対策）	・作業方法に問題があった不要な道具の撤去 ・作業床の整理整頓	（背後要因対策）	・体操をして体をほぐす
グッド リカバリー	・高所から道具を落下させたが、作業区画と人払いを徹底していたため、人にあたらずに済んだ		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	高所で工具を使った作業をする場合、落下物が人を傷つける可能性があると知っていた	自分に集中していた	工具が落下したとき、大きな声で落としたことを知らせた	現場でのリスクアセスメントを行い、十分な措置を講じている

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	5.0 点	8.0 点	9.0 点	9.0 点	6.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

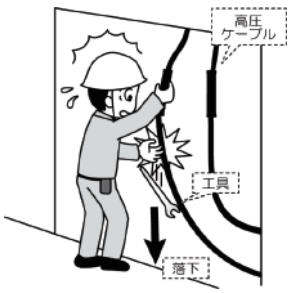
土・建	建築	職種	電工	年齢	50代	経験年数	33年

作業内容	高圧ケーブルを接続する際、工具を落とした		
型	物を落とした	災害想定レベル	1
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった	背後要因	・職場ではあまり話をしない
（再発防止対策）	・直下を進入禁止にする	（背後要因対策）	・仕事での報連相を積極的に行うようにする
グッド リカバリー	・直下には人を立ち入れないようにした		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	高所での作業時は、誤って物を落とす危険があることを知っていた	ケーブルの接続状況と直下に人はいないかを確認していた	工具を落としたことを周囲の人たちに知らせ、直下には人を立ち入らせないようにした	高所で物を落とした場合に備えて、直下は立入禁止とすべきであると教えられていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	12.0 点	9.0 点	6.0 点	6.0 点	9.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

土・建	建築	職種	電工	年齢	40代	経験年数	29年

作業内容	アンカー打ち作業において、ハンマードリルで穴を開けようとしたとき、キリで手袋が巻き込まれそうになった		
型	巻き込まれそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・気を張り詰める作業が続いている
（再発防止対策）	・ハンマードリル使用時の手の位置の確認と工具を適正に用いて作業するように心掛ける	（背後要因対策）	・同じ姿勢での作業が続く場合は、できるだけ休息を入れる
グッド リカバリー	・ハンマードリルを使用した際、回転させる直前で、このようなことが前にもあったと思い出し、手を止めた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	ハンマードリル使用時は、手袋が巻き込まれるおそれがあると予測していた	手元をよく見ていた	とっさにハンマードリルの使用を止めた	過去にもハンマードリルを回転させる際、手袋が巻き込まれそうになったことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	9.0 点	7.0 点	8.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

土・建	建築	職種	電気工	年齢	50代	経験年数	27年

作業内容	インパクトドライバー使用中に、手袋をしている手がドリルに巻き込まれそうになった		
型	巻き込まれそうになった	災害想定レベル	1
発生原因	・工具・保護具に問題があった　・作業方法に問題があった ・確認が不足していた　・よく見えなかった	背後要因	・夜中に途中で起きてしまうことが多く、疲れがとれない
（再発防止対策）	・インパクトドライバーを使用するときは一気に高速回転で使用するのではなく、低速回転から始める	（背後要因対策）	・寝る前の飲酒習慣を見直す
グッド リカバリー	・過去に手を巻き込まれそうになった経験から、とっさに手を引くことができた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	ドライバーを高速回転させるとケガをする可能性があると予測していた	手元とドライバーの動きをよく見ていた	ドライバーから手を離した	過去にもドリル使用中、手袋が巻き込まれそうになったことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	8.0 点	10.0 点	7.0 点	7.0 点	7.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

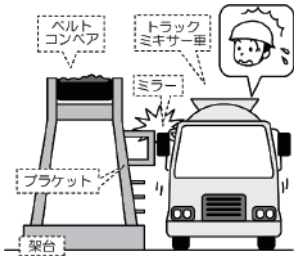
土・建	土木	職種	トンネル工	年齢	50代	経験年数	22年

作業内容	トンネル交差部でトラックミキサーを坑外へ搬出する際、ベルトコンベアのブラケットにミラーが接触しそうになった		
型	重機・車両が接触しそうになった	災害想定レベル	1
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・工期が遅れていて、不安に感じることがある
（再発防止対策）	・徐行運転で左右の確認を行う	（背後要因対策）	・仕事の進捗状況について、関係者と連絡調整を行う
グッド リカバリー	・早めにハンドルを切ったため、急停止して回避できた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	辺りが暗く、特にトンネル交差部では周りの設備、車両等と接触事故を起こす可能性があると予測していた	周囲の状況を確認しながら運行した	早めにハンドルを切って急停止した	嫌な予感がしたときはアブナイことが多いと経験上わかっていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	7.0 点	9.0 点	9.0 点	6.0 点	7.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

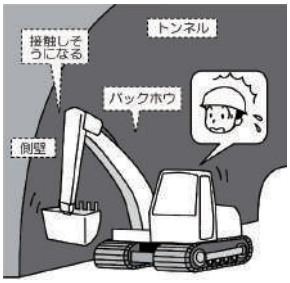
土・建	土木	職種	トンネル工	年齢	40代	経験年数	26年

作業内容	トンネル切羽でずり出し作業中、バックホウが側壁に接触しそうになった		
型	重機・車両が接触しそうになった	災害想定レベル	2
発生原因	・確認が不足していた	背後要因	・工程通り、進まないことがあり、仕事の負担が重いと感じる
（再発防止対策）	・周囲状況を確認して操作する	（背後要因対策）	・仕事の進捗状況については、日頃から現場で丁寧な情報共有をする
グッド リカバリー	ハンドルを切ってバックホウを停止させた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	側壁側に寄りすぎてアブナイと感じた	バックホウの進行方向をよく見ていた	早めにハンドルを切って急停止した	過去にも側壁側へ寄りすぎて危うく接触しそうになったことがあった

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	6.0 点	9.0 点	12.0 点	9.0 点	9.0 点

イラスト



© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

土・建	土木	職種	雑工・クリーニング	年齢	40代	経験年数	10年

作業内容	養生作業でカッターを使用している時、手を切りそうになった		
型	切りそうになった	災害想定レベル	3
発生原因	・作業方法に問題があった	背後要因	・単独で作業することが多い
（再発防止対策）	・刃物の進行方向には手を置かない	（背後要因対策）	・周りの仲間と声を掛け合う雰囲気をつくる
グッド リカバリー	・スタイロフォームを加工中、刃がすべるかもしれないということが頭にあったため、とっさに手を避けることができた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	スタイロフォームをカッターで加工する際、刃がすべるかもしれないと予測していた	刃の動き方に注意を払っていた	慎重に刃を動かしていたため、とっさに手を避けることができた	これまでの経験上、危うく手を切りそうになった場面があり、注意していた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	10.0 点	10.0 点	11.0 点	11.0 点	3.0 点

イラスト

© 2021 JCOSHA

新ヒヤリハット報告活用事例（その他）

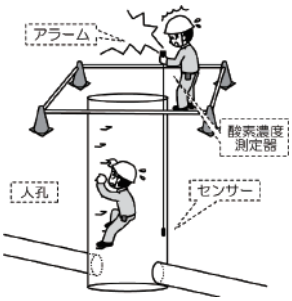
土・建	建築	職種	施工管理	年齢	30代	経験年数	5年

作業内容	立杭築造作業時、現場巡回をしていた際に、人孔内の自動酸素濃度測定システムの計測値が一時、アラームが作動する管理値19.5%を下回り、酸欠になりそうだった		
型	酸欠になりそうだった	災害想定レベル	10
発生原因	・現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった	背後要因	・作業時間中は慌ただしく、予定どおり動けないこともある
（再発防止対策）	・酸素濃度の測定を怠らない ・作業前は十分換気を行い、作業中も換気を継続する	（背後要因対策）	・手戻り作業のないように、事前の調整を行う
グッド リカバリー	・自動酸素濃度測定システムを導入していたため、人孔内の酸素濃度の低下を予測できた		

レジリエンス能力	予測	注視	対処	学習
	室内の状況から酸素濃度が低下する可能性があると予測していた	計測値の数字を確認していた	警報ブザーが鳴ったため、急いで換気をした	閾値を下回る計測値が出た場合の対処方法について教育を受けていた

得点	仕事の量的負担	仕事の裁量	上司の支援	同僚の支援	ワーク・エンゲイジメント
	9.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点	12.0 点

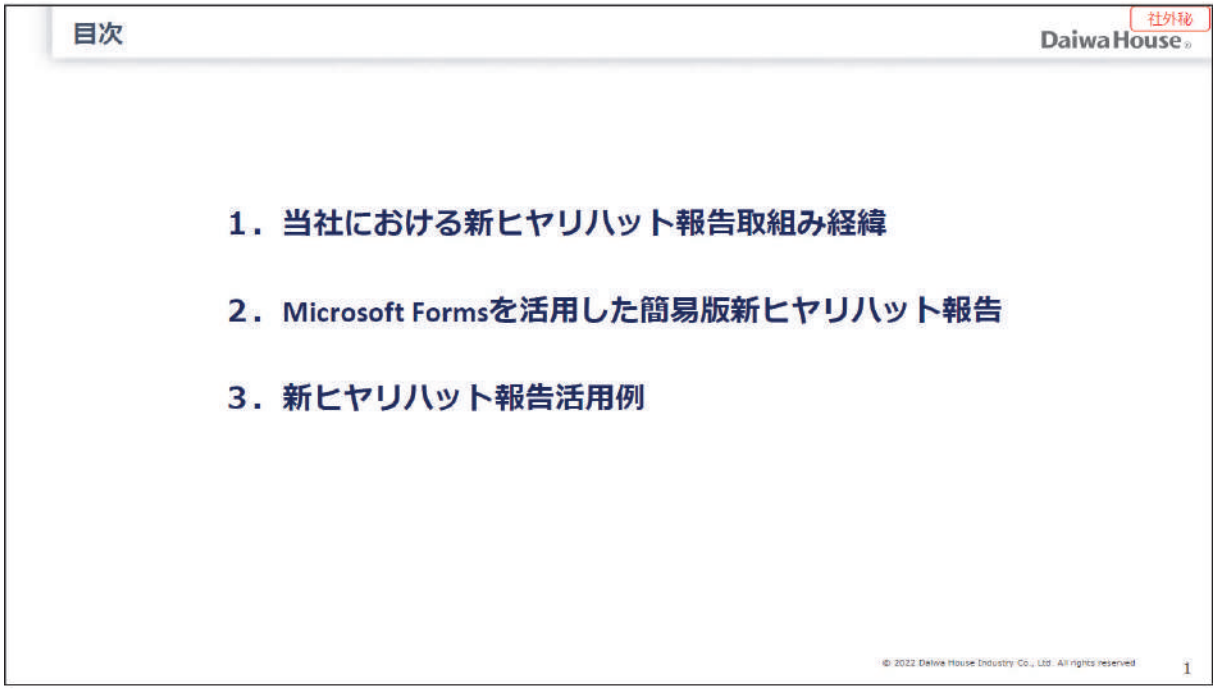
イラスト



© 2021 JCOSHA

巻末資料

1.　大和ハウス工業㈱　横浜支社　技術統括本部　安全管理部　次長
　　石野　健二　氏　　令和 4 年 3 月 11 日事例発表資料



社外秘

DaiwaHouse

1．当社における
新ヒヤリハット報告取組み経緯

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

社外秘

1．当社における新ヒヤリハット報告取組み概要

DaiwaHouse

2021年4月　大和ハウス工業2021年度の安全衛生推進基本方針書に
「新ヒヤリハット報告を利用したリスク低減の取組み」を記載
※南関東地区低層住宅部門にて「新ヒヤリハット報告」実施（回収５４５枚）

2021年６月　推進する本社主管部門の安全スタッフの習得
全国の地区安全スタッフ「建災防方式新ヒヤリハット報告」活用マニュアル購入
安全スタッフ全員が教育資料作成→　部内コンペ開催　→　投票で上位3位資料を元に
→全社展開用の教育資料作成へ

2021年７月　オンライン安全大会にて、外部講師による全事業所の社員・事業者向けの
「レジリエンスについて」外部講師による特別講演60分視聴

2021年９月　【安全衛生協議会用パワーポイント】新ヒヤリハット報告　予告編(録音済み)作成（約13分）

2021年10月　全国の事業所に資料配信→　店社の安全衛生協議会で社員と協力会社事業者視聴

2021年11月　安全スタッフによる事業所社員への
「建災防方式新ヒヤリハット報告」社員向けリモート研修会を開始・新ヒヤリハット報告回答体験

2021年12月　事業者向け研修・安全衛生協議会にて実用に向けての周知
「建災防方式新ヒヤリハット報告」作業者向け回答依頼

2022年１月　集計作業（事業所・事業部・工種別）・活用

2022年２月　２月２８日時点　８７１４件のヒヤリハット報告　回収、分析実施

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

社外秘

DaiwaHouse

2． Microsoft Formsを活用した簡易版新ヒヤリハット報告

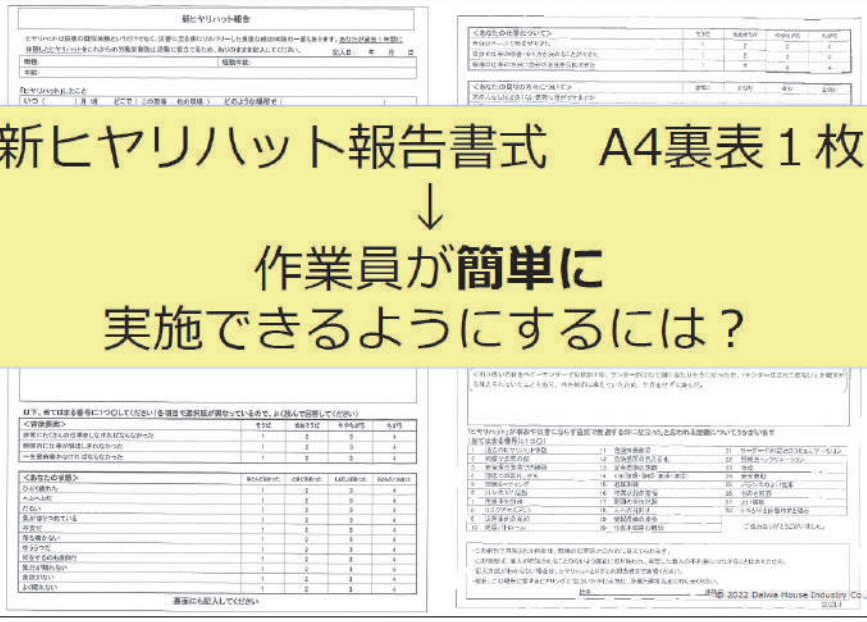
© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

4

社外秘

【建災防版】新ヒヤリハット報告様式を現場に合わせた様式にするには？

DaiwaHouse



新ヒヤリハット報告書式　A4裏表１枚

↓

作業員が**簡単に**

実施できるようにするには？

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

5

大和ハウス工業版【簡易版】新ヒヤリハット報告

社外秘

DaiwaHouse

◆Microsoft Formsで
【簡易版】新ヒヤリハット報告を作成

現場にポスター掲示

ヒヤリハットが起きた
その場で報告できる

◆アクセスURL
https://forms.office.com/r/4XfxzdLXwH

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved 6

【簡易版】にすることで作業員の負担を軽減し回収率をあげる

社外秘

DaiwaHouse

〈選択式〉

〈記述式〉

回収・集計・回答を効率化

- **紙からMicrosoft Forms集計に変更**
  ⇒スマホやiPadで
- **簡易版を作成⇒簡単にできる！**
  主な変更点
  【選択肢】４択→２択（程度は問わず該当するか否か）
  【記述式】最後に集約

（約5～6分）

作業員の負担軽減/回収率UP

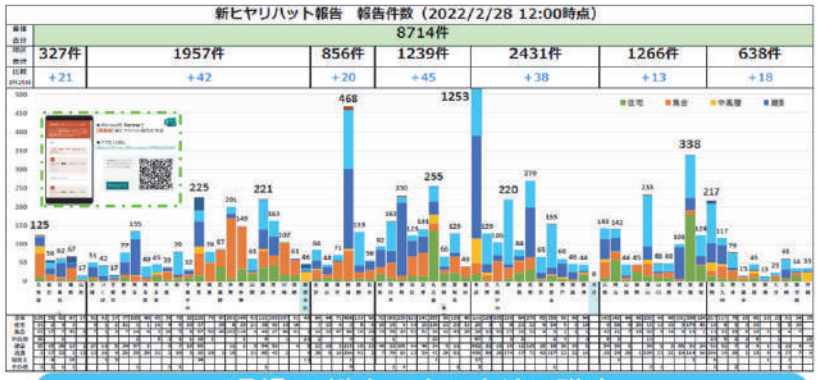
© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved 7

実施状況　新ヒヤリハット報告　報告件数一覧

社外秘

DaiwaHouse

事業所ごとの新ヒヤリハット報告結果を公表し現場展開に活用



現場で働く一人ひとりの職方

作業所長 → 職員教育

事業主 → 事業主研修

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

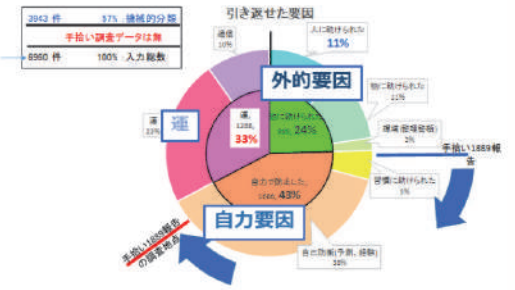
新ヒヤリハット報告　大和ハウス工業　独自分析方法

社外秘

DaiwaHouse

建災防方式の分析に加え独自の分析を追加（直前での回避要因分析の実施）
記述された生の声を分析に活かす

2022/2/14 時点　3943報告の機械的（文言調査）分類



機械的分類	外的要因 人に助けられた	外的要因 物に助けられた	外的要因 環境(整理整頓)	自力要因 習慣に助けられた	自力要因 自己防衛(予測、経験)	運 運	運 通信
3943	443	445	77	180	150	899	389

他に助けられた	自力で防止した	運
999	1656	1289

分析ポイント

- **記述内容からキーワードをPICKUP**

あなたのヒヤリハットが事故・災害にならずに直前で回避できたのは、なぜですか
周りの声掛けにオペレーターが気づき動きを止めて接触せずにすんだ

- **記述全体のキーワード分析・分類**

ハーネス　偶然　指示　経験　声掛け　手すり　保護具　KY　運　ヘルメット　整理整頓　体力

- **回避要因を３分類**

外的要因　自力要因　運

- **積極的活動による災害回避要因に焦点を当て対策を樹立する**

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

新ヒヤリハット報告　今後の展開

社外秘

DaiwaHouse

2021年４月～
Step1 浸透・蓄積期

1．理解

2．体験

3．蓄積

ビックデータ化

2022年1月～
Step２　活用期

■協議会での周知
★集積したデータを
公開し協議会等で周知する

■好事例集
★集積したデータから
好事例集を作成し
安全衛生活動へ活かす

■好事例展開
★好事例集の中から
現場へ展開していく

Step３　発展期

■DX＋安全衛生活動
★建設業全体での活用・連携
アプリの活用

～建設業全体で取り組むメリット～
■KY活動
★毎日の体調入力から個々の
作業員に対してKYが導き出され
即フィードバックできる
■作業手順書への反映
★安全な作業手順の自動提案

■店社安全衛生計画への反映
★好事例自動提案

Goal

AI技術を
活用して

災害のない
働きがいのある職場の形成

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

10

社外秘

DaiwaHouse

３．新ヒヤリハット報告活用例

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

11

社外秘

DaiwaHouse

活用例①

安全衛生協議会、新規入場者教育時にて運用

運用ルール

①現場で起きたヒヤリハットをMicrosoft Formsに入力　※状況によっては工事担当者がフォロー
（新規入場者教育、安全衛生協議会で入力の促進を行う）

②**安全衛生協議会、災害防止協議会にて好事例、分析結果発表**

③分析結果を元に現場で災害防止活動を実施

運用フロー

新ヒヤリハット報告の登録
↓
協議会・災防協等で発表
↓
情報収集・分析し対策実施

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

社外秘

DaiwaHouse

新ヒヤリ・ハット報告書

ID番号 770　作成日 2021/11/8

1. どのような「ヒヤリハット」を体験したか
3. 機械等に激突されそうになった;
2. 発生原因
8. 考え事をしていた;
3. 災害になっていた場合のレベル（10段階）→ 10
4. 「ヒヤリハット」が事故や災害に至らなかった理由＝レジリエンス能力
警告ブザーなどの機械設備に助けられた;
5. 回避に役立ったと思われる活動
1. 過去のヒヤリハット体験; 3. 安全衛生教育での講話; 4. 現場での朝礼、タチ; 5. 現地ミーティング; 6. 日々のKY活動; 7. 危険予知訓練; 8. リスクアセスメント; 9. 災害事例の周知; 10. 現場パトロール; 1
6. あなたの背後要因に当てはまるもの
非常にたくさんの仕事をしなければならなかった;時間内に仕事が処理しきれなかった;
7. あなたの状態＝心身の状態（疲労感、不安感、抑うつ感、身体疾病 等）
ひどく疲れた;へとへとだ;落ち着かない;気がはりつめている;不安だ;
8. あなたの仕事について＝仕事のコントロール（裁量度）
職場の仕事の方針に自分の意見を反映できた;

A4 、１枚に報告を取りまとめし協議会で発表しやすくしている

9. あなたの周りの方々について＝職場の支援（コミュニケーション）の状況
信頼できる 同僚（後輩も含む）;信頼できる 上司（先輩・職長・事業主 等）;
10. あなたの仕事について＝ワーク・エンゲイジメント
どれも当てはまらない;
11. ヒヤリハットの具体的な内容

a. いつ	8月頃
b. どこで	他の現場
c. どのような場所で	外構のAs舗装
d. どのような作業で	As舗装
e. 何をしようとしていた時	舗装の出来形写真撮影
f. どうなったか	バックしてきたローラーに当たりそうになった

12. 防止対策　「ヒヤリハット」を防ぐ対策
重機の死角に入らない。
運転手は周囲確認してから動かす
13. 直前で回避できた理由
ローラーに設置していたバックセンサーで音声がなり防げた
14. 属性

職種	外構	年齢	40～49歳
経験年数	10年以上	在籍年数	5年以上
雇用形態	派遣	雇用期間	建設

具体例

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

活用例②

社外秘

Daiwa House

特定の災害防止を重点的に実施したい場合への活用

災害事例からは自社の過去の災害か、他社重篤災害事例から検討していたが、
ヒヤリハットからは多くの事例から検証できる

例）「重機災害を防止したい！」

ヒヤリハット事例　８７１４件　⇒　機械に激突されそうになった　３７６件
⇒　重機に関する内容　**２３７件**

工種は？

基礎・土工
外構工
杭工
配管・設備工
……が多いが、
他にも
左官工
電気工
など**少数事例**も

どんな作業中？

基礎工だけでも…

・砕石を敷き均し
・這り方中に
・掘削の手元作業中に
・床付け作業中に
・誘導中に
・埋め戻し中に
・畦出し移動中に

詳細な作業状況別の把握

どんな事例か？

バックホウとの接触事例だけでも…

・バケットと接触
・旋回中に接触
・バックしてきて接触
・立入者に接触
・アームに接触
・衣服がレバーに引っかかって誤作動
・重機同士の接触
・重機と擁壁の間に挟まれ

対策は？

・合図者つけた状態で作業
・センサーが発生する装置を機械につける
・グーパー合図を徹底
・作業範囲の立入禁止
・ルールを守る
・仲間との声掛け

体験に基づいた対策

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

社外秘

Daiwa House

Daiwa House Group

ECO FIRST
エコ・ファースト企業
環境大臣認定
We Build ECO
Daiwa House Group

大和ハウスグループのSDGs

社会課題に正面から向き合い、
住宅・建築・まちづくりを通じて、持続可能な社会の実現に貢献します。

https://www.daiwahouse.com/sustainable/sdgs/

© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved

社外秘
Daiwa House
Daiwa House
大和ハウスグループ
ご安全に！
www.daiwahouse.co.jp
© 2022 Daiwa House Industry Co., Ltd. All rights reserved
16

2.　新ヒヤリハット報告様式

新ヒヤリハット報告

ヒヤリハットは災害の疑似体験というだけでなく、災害に至る前にリカバリーした貴重な成功体験の一面もあります。あなたが過去１年間に体験したヒヤリハットをこれからの労働災害防止活動に役立てるため、ありのままを記入してください。

記入日：　年　月　日

職種：	経験年数：
年齢：	

「ヒヤリハット」したこと

いつ（　　）月 頃　どこで（ この現場 ， 他の現場 ）　どのような場所で（　　）

どのような体験か（当てはまるものに○してください）

1　墜落しそうになった	5　ものが倒れかかってきた	9　やけどしそうになった
2　転倒しそうになった	6　自分からぶつかりそうになった	10　感電しそうになった
3　機械等に激突されそうになった	7　はさまれそうになった	11　交通事故になりそうだった
4　ものが落下してきた	8　切られそうになった	12　その他（　　）

体験の状況図
（図は別紙記載でも可）

「ヒヤリハット」の内容

どのような作業で？

何をしようとしていた時？

どうなったか？

発生原因（考えられるもの全てに○してください）

1　設備・機械に問題があった	5　連絡・連携ミスがあった
2　工具・保護具に問題があった	6　確認が不足していた
3　現場の作業環境（騒音、照明、温度、換気など）に問題があった	7　よく考えずに行動してしまった
4　作業方法に問題があった	8　考え事をしていた
	9　よく見えなかった

「ヒヤリハット」がもし災害になっていたとしたら、どのレベルに該当しますか

1　2　3　4　5　6　7　8　9　10

無休業災害　　死亡災害

「ヒヤリハット」を防ぐ対策（このヒヤリハットを防ぐために、どのような対策が必要だと考えますか）

以下、当てはまる番号に1つ○してください（各項目で選択肢が異なっているので、よく読んで回答してください）

＜背後要因（ヒヤリハット体験時）＞	そうだ	まあそうだ	ややちがう	ちがう
非常にたくさんの仕事をしなければならなかった	1	2	3	4
時間内に仕事が処理しきれなかった	1	2	3	4
一生懸命働かなければならなかった	1	2	3	4

＜あなたの状態（ヒヤリハット体験時）＞	ほとんどなかった	ときどきあった	しばしばあった	ほとんどいつもあった
ひどく疲れた	1	2	3	4
へとへとだ	1	2	3	4
だるい	1	2	3	4
気がはりつめている	1	2	3	4
不安だ	1	2	3	4
落ち着かない	1	2	3	4
ゆううつだ	1	2	3	4
何をするのも面倒だ	1	2	3	4
気分が晴れない	1	2	3	4
食欲がない	1	2	3	4
よく眠れない	1	2	3	4

裏面にも記入してください

＜あなたの仕事について（ヒヤリハット体験時）＞	そうだ	まあそうだ	ややちがう	ちがう
自分のペースで仕事ができた	1	2	3	4
自分で仕事の順番・やり方を決めることができた	1	2	3	4
職場の仕事の方針に自分の意見を反映できた	1	2	3	4

＜あなたの周りの方々について（ヒヤリハット体験時）＞	非常に	かなり	多少	全くない
次の人たちはどのくらい気軽に話ができますか				
上司	1	2	3	4
同僚	1	2	3	4
あなたが困った時、次の人たちはどのくらい頼りになりますか				
上司	1	2	3	4
同僚	1	2	3	4
あなたの個人的な問題を相談したら、次の人たちはどのくらい聞いてくれますか				
上司	1	2	3	4
同僚	1	2	3	4

＜あなたの仕事について（ヒヤリハット体験時）＞	ほとんどなかった	ときどきあった	しばしばあった	ほとんどいつもあった
職場では、気持ちがはつらつとしている	1	2	3	4
自分の仕事に誇りを感じる	1	2	3	4
仕事に集中しているとき、幸せだと感じる	1	2	3	4

＜「ヒヤリハット」が事故や災害に至らなかった理由＞	全くなし	あまりなし	多少あり	非常にある
知識や経験を活かすことができた	1	2	3	4
体力があった（運動神経がよかった）	1	2	3	4
状況がいつもと違っていたため予測できた	1	2	3	4
何かが起こりそうな予感がした	1	2	3	4
周りに注意を払っていた	1	2	3	4
とっさの機転が利いた（知恵が働いた）	1	2	3	4
リーダーや仲間から声を掛けられた（とっさに注意された）	1	2	3	4
安全帯などの保護具に助けられた	1	2	3	4
警告ブザーなどの機械設備に助けられた	1	2	3	4
偶然に助けられた	1	2	3	4

あなたの「ヒヤリハット」が事故・災害にならずに直前で回避できたのは、なぜですか

＜例＞厚い石材をベビーサンダーで切断加工中、サンダーがはねて頭に当たりそうになったが、「サンダーははねて危ない」と親方から教えられていたこともあり、体を斜めに構えていたため、ケガをせずに済んだ。

「ヒヤリハット」が事故や災害にならず直前で回避するのに役立ったと思われる活動についてうかがいます（当てはまる番号に1つ○）

1	過去のヒヤリハット体験	11	危険体感教育	21	リーダーや仲間とのコミュニケーション
2	同僚や先輩の話	12	危険箇所の見える化	22	懇親会・レクリエーション
3	安全衛生教育での講話	13	安全標識の設置	23	体操
4	現場での朝礼、夕礼	14	4S（整理・整頓・清掃・清潔）	24	安全表彰
5	現地ミーティング	15	避難訓練	25	バランスのよい食事
6	日々のKY活動	16	作業状況の監視	26	悩みを相談
7	危険予知訓練	17	周囲の状況把握	27	よい睡眠
8	リスクアセスメント	18	人への目配り	28	くつろげる休憩時間と場所
9	災害事例の周知	19	機械設備の点検		
10	現場パトロール	20	作業手順書の周知		

ご協力ありがとうございました。

・この報告で回答された内容は、現場の災害防止のために役立てられます。
・この情報は、個人が特定されることのないよう厳正に取り扱われ、回答した個人の不利益につながることはありません。
・記入方法がわからない場合は、ヒヤリハットとりまとめ担当者まで連絡ください。
・後日、この報告に関するヒアリングに協力いただける方は、所属と連絡先をお知らせください。

氏名　　連絡先