2019 年度

建設業の安全衛生に係る発明・考案等の作品を募集します！

本事業は、建設業における安全衛生に係る発明、研究、活動等により、労働災害防止や快適職場の形成等に顕著な功績があった方々を顕彰し、顕彰作品を広く紹介することで、安全衛生に関する意識の高揚を図るとともに、職場の安全衛生管理活動に役立てることを目的としております。

当協会では、労働災害防止等に効果のある作品を募集しております。

第 55 回 全国建設業労働災害防止大会
総合集会において顕彰

顕彰される受賞者

お申し込み・お問い合わせ先

建設業労働災害防止協会　業務部普及室

住所：〒 108-0014　東京都港区芝 5-35-2　安全衛生総合会館 7 階
電話：03-3453-8202　FAX：03-3456-2458

参考）平成 30 年度の顕彰作品及び過去の顕彰作品リスト、応募用紙等を
Web 上に掲載しておりますのでご覧ください。
https://www.kensaibou.or.jp/public_relations/invention/index.html

※応募用紙は当協会 Web よりダウンロードしてください。

建設業労働災害防止協会

募集要綱

❶ 募集内容

日本の建設業における墜落・転落等の労働災害防止に効果のある発明・考案、または、疲労やストレスを感じることが少ない快適職場の形成等に寄与するもので、機械、設備等のハードの分野に限らず、施工技術、小集団活動等、ソフトの分野についても対象とし、日常の作業の中で、労働災害防止や快適職場の形成等についての創意工夫、地道な努力、前向きな考え方等が見られるもの。

❷ 応募資格

建設業に従事する者または団体ならびに建設業の安全衛生関係者等
※応募作品の考案者、特許所有者等が明確でないものは応募できません。

❸ 応募条件

① 現時点においてアイディアだけのものではなく、完成し実際に日本国内で活用されているもの。（使用状況もしくは活動実績を必ず明記してください。）
② 一般に広く活用できるという普及性、経済性をもち、労働災害防止や快適職場の形成等に貢献することが期待できるもの。
③ 日本国内において作品自体の本質安全が確保され、尚且つ、日本の労働安全衛生法等に鑑み、その使用上の安全性が認められるもの。

❹ 応募方法

① 当協会 Web 上に応募用紙を掲載しております。
② 応募用紙には、氏名、会社・団体名、所属部署名、連絡先、及び考案した作品の特徴、考案の背景、作品を導入したことによる**安全性についての効果等**を具体的に記入してください。
また、昨年度の作品例を参考に、**A4 用紙 1 ～ 2 枚程度に要約した資料を作成**し、応募用紙に添付してください。
なお、作品の内容を説明した資料（発明・考案品の場合は、その大きさと重量が分かる図面など）、写真、映像等を CD-ROM 等に書き込み、建災防本部業務部普及室まで併せてお送りください。
※次頁に平成 30 年度の顕彰作品を紹介しております。
③ 応募の締め切りは、**2019 年 4 月末日必着といたします。**

❺ 賞　品

顕彰作品には、顕彰状、楯、副賞が授与されます。

❻ 顕彰式

2019 年度の顕彰は、2019 年 9 月 26 日（木）福岡市の福岡国際センターにおいて開催する「第 56 回 全国建設業労働災害防止大会（総合集会）」において行います。

❼ 審査方法

学識経験者、有識者等による審査委員会を設置し、厳正なる審査を行います。

❽ 入賞の発表

顕彰作品が決定次第、応募者に通知し、発表といたします。

❾ 顕彰作品及び優秀作品の紹介

① 顕彰作品は「全国建設業労働災害防止大会」において展示紹介を行うとともに、大会資料集に概要を掲載します。
② 顕彰作品及び優秀作品については、当協会広報誌「建設の安全」及び Web 上等に概要を掲載し全国に紹介します。

❿ その他

① 特許、実用新案等に関連のある作品は、その旨明記してください。
② 図（写真）表及び本文を引用した場合、提出前に必ず出典元の許可を得て、関係者への確認も行ってください。
③ 審査の過程で、作品の写真や図面等の大きさや重量、または活動状況が判明するものを追加でご提出いただく場合があります。
④ 顕彰作品の文章による紹介にあたっては、印刷等の都合上、多少文章表現を変更させていただくことがあります。
⑤ 応募書類は返却いたしません。
⑥ 顕彰者の旅費等については、各自ご負担となりますので、予め御了承ください。
⑦ 個人情報保護法により、お送り頂いた個人情報は、ご応募頂いた作品に関することでの質問、結果発表以外には使用致しません。
⑧ 資料集等に掲載した原稿の著作権は当協会に帰属するものとします。

シートベルトの着用による ドラグショベルの誤作動防止システムの開発

大山土木株式会社　安全部
部長　大山　顕寿

1 開発の背景

ヒューマンエラーや、誤作動による重機災害は後を絶たない。さらに、建設機械による災害が未だ建設業の死亡災害において大きな割合を占めているため、建設業における労働災害の撲滅には、建設機械による災害の減少が不可欠な状況である。

一般車両ではシートベルトの着用が義務化されているが、重機作業ではシートベルトを着用せず、その結果被災する例が後を絶たない。

2 特　徴

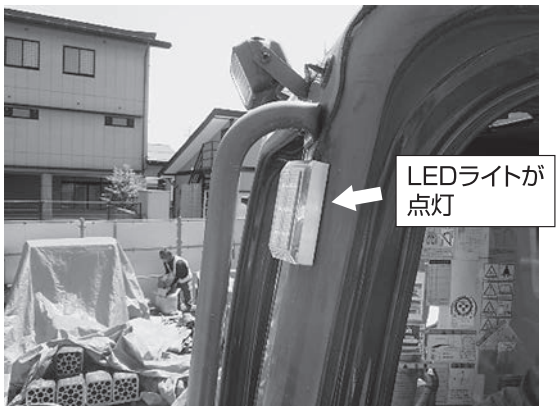
ドラグショベル運転時において、シートベルトを着用しないとオペレーターには警報音が鳴り、レバーロックが解除されていても重機が作動しないよう改良した。

重機周辺の作業員には、キャビン上部に取り付けた LED ライトが点灯することで「オペレーターが着用していること（重機が動く状態であること）」が分かるようにした。

3 効　果

① オペレーターのシートベルト着用率が高まり、安全意識のさらなる向上が図れた。
② シートベルトの着用だけでなく、運転席内でのヒューマンエラーや誤作動に対する危機意識が強くなり、事故防止の意識向上が図られた。
③ 外部からもオペレーターのシートベルト着用の有無が分かるため、不用意に重機に近づかなくなり、重機災害に対する安全意識が向上した。
④ シートベルトの着用に必然性を持たせた結果、横転事故の際も運転席から放り出されるのを防止でき、さらなる安全の向上が図れた。

① シートベルトを装着して操縦



② 重機外部に取り付けた LED ライトが点灯

過去の顕彰基金による顕彰作品リスト

平成 27 年度（第 52 回大会）

可搬式プロテクター「飛び石　まもる君」の開発

鹿島建設㈱ 関東支店　安全環境部　専任安全管理者　濱野　幸三
〃　　建築部　　工事課長　　大塚　美彦

建築物等の解体工事において発生する粉じんを抑制するために散水を行っているが、散水作業を行う作業員には、解体片が飛来して、あたる危険性がある。この危険を低減するために自動散水機等を使用して作業員が解体現場に近寄らない方法もあるが、粉じん発生源に対して正確な噴射と適切な水量調節などは人力でないと対応できない。しかし、解体作業時に作用員は常時ノズルを持ち続けるなど、過酷な作業条件となる。そこで、効果的で環境にも配慮した、散水作業時の解体片の飛来による危険性の低減と作業員の疲労低減等、過酷な作業を緩和するために可搬式プロテクター「飛び石まもる君」を開発した。

解体片の飛来による危険から守られているため安全に散水作業ができ、散水ノズルの台座を設けたことで常時持ち続ける必要がなくなり疲労の低減が図られる。更にスダレを付けたことで直射日光を遮断するので、熱中症予防効果もある。

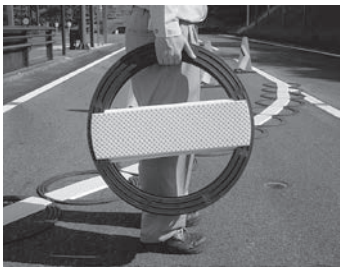
平成 28 年度（第 53 回大会）

仮設可搬式ライン材「ピタリングライン」の開発

上北建設株式会社　土木部　技術推進室　主幹　下川原　隆
積水樹脂株式会社　交通・景観事業部　開発室　課長　高木　一誠

道路工事などの交通規制では、矢印板やカラーコーン、交通整理員等によって誘導作業を行っているが「もらい事故」などの交通災害は、依然として後を絶たない。工事規制区間での走行をより安全に誘導する方法の一つとして、仮ライン材によるドライバーの視線誘導が挙げられるが、従来行われている「直接路面にペイントする方式」では道路面を汚したり、規制解除後に通常路面標示の妨げになる。また、「粘着式の仮ライン貼付け方式」では、繰り返しの転用が効かず、濡れた路面には使用できないなどの欠点もある。このような事から、ライン材による「視線誘導対策」の現場導入には、大きな課題がある。そこで、工事規制現場で簡易的に活用でき視線誘導へと繋がる、仮設設置に特化した「仮設可搬式ライン材（ピタリングライン）」を開発した。

これにより、ドライバーの視線誘導効果を高め、道路工事現場に従事する作業員の安全性が向上するうえ、道路を汚す事なく簡単に設置・撤去でき、様々な規制形態に何度でも使用できる。また、走行ルートを逸脱した車両がこのラインを踏んだ際に、製品の厚さにより車両に振動が起きてドライバーへ注意を促し、事故を未然に防ぐ効果がある。



平成 29 年度（第 54 回大会）

「ピット内への昇降時の安全設備」の改善

戸田建設株式会社　東京支店　作業所長　相澤　勇一

ピット内作業においては、①マンホール等の蓋が開放状態となるため、開口部の墜落リスクが発生する。②ピットに出入りする際、及びタラップを昇降する際に墜落災害のリスクがある。③既製のタラップでは作業現場によっては長さが合わず、現場毎に安全確保のための作業が必要となる等の問題があり、墜落リスクの削減と作業の効率化が求められていた。

そこで、軽量でエレベーターへの積みこみも可能な昇降設備の改良を行い、安全の向上を図ることとした。

これにより次の効果が得られた。①梯子の固定が容易で、昇降時の墜落災害リスクの削減が出来る。②これ一つで形状の異なる開口部に対応できるため、以前より昇降時の安全確保が容易である。③軽量のため設置や移動が簡単で、耐久性にも優れている。④作業時の安全確保が容易で、安全性の向上と作業全体の生産性が向上する。

設置完了図

ズレ止め固定図

「VR（仮想現実）を活用した安全体感教育（危険の感受性に訴える教育）技法」の考案

株式会社 明電舎　常務執行役員　竹川　徳雄

建設業における労働災害は大幅に減少しているが、依然としてヒューマンエラーによる労働災害は減少していない。

その要因は「どこが危険なのか？」、「何が危険なのか？」、「どうすると危険なのか？」が分かりにくいことである。

以前から「安全体感教育」は実施していたが、擬似的に危険な状況を創ることが困難であった。

そこで、最先端の VR（仮想現実）技術を活用した安全体感教育技法を考案し、現実に近い臨場感を再現することで教育効果を高めることとした。

これにより、よりリアルに疑似体験が出来るようになり、作業員の安全意識が向上した。

研修風景（墜落編）

研修風景（火傷編）