

II. 厚生労働科学研究費補助金 分担研究報告書

厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）

分担研究報告書

1. 建設作業者の安全行動を促進する安全教育ツールの試作

研究代表者 高橋 明子

((独) 労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所)

研究協力者 三品 誠

(有限会社 サイビジョン)

研究要旨

建設作業者のリスクテイキング行動による労働災害を防止するため、本研究では建設作業者の安全行動を促進する要因に着目した。令和3年度のインタビューと令和4年度の質問紙調査により、建設作業者の安全行動を促進させる要因について、建設作業者が「ケガ・事故後の自己・他者への影響の認識」をすることが安全行動を促進する主要な変数であることを明らかにした。この結果を受け、令和5年度は建設作業者が労働災害に遭った時に自己や他者へどのような影響があるかについて具体的にイメージできるようにする安全教育ツールの原案を作成した。さらに、安全教育ツールの内容の適切さと建設業での適用可能性を高める方法を検討するため、ハウスメーカーA社の安全担当者にツールの原案に関するヒアリング調査を行った。その結果、カードや実施手順のワークブックの項目、デザインに関する修正の指摘があったため、それらをもとにカードを修正し、試作版を完成させた。ツールの建設業での適用可能性の向上について、訓練効果や「やって良かった」という実施の満足感が必要なこと、「事例のパターン（事故の型）を増やす」、「5年に一度実施する」という実施方法の工夫について意見を得ることができた。今後は建設作業者のツールによる訓練効果を検証すること、ツール使用に関するモチベーションを高める仕掛けを検討することが課題である。

A. 研究目的

建設現場では、様々な法令や自主的な活動により工学的対策や管理的対策が実施されているが、「作業者が法令を守らない」、「作業者が不適切な設備・道具の使い方をする」といった作業者のリスクテイキング行動に対して、これらの対策は十分に機能しない。建設業は作業者や作業チームの問題、特に作業者の行動や振る舞い、能力の問題が事故原因の70%を占めることが報告されており[1]、作業者のリスクテイキング行動は労働災害の発生に関わる重要な問題である。このことから、どのような要因が作業者のリスクテイキング行動を促進するのか、反対に、どのような要因が作業者のリスク回避行動（安全行動）を促進するのかについて調べ、これらを基に有効な安全教育や安全対策を検討する必要がある。

先行研究においては、建設作業者のリスクテイキング行動や安全行動の促進要因を定量的に明らかにした研究が散見される。これらの研究では、リスクテイキング行動や安全行動を促進する要因について組織要因と個人の内的な要因に着目し、各要因がリスクテイキング行動や安全行動へ直接的に影響することや、組織要因が個人要因を媒介してリスクテイキング行動や安全行動へ影響することが明らかにされている [2] ~ [6]。しかし、これらの研究に採用されている組織要因や個人の内的要因は様々である上、文化や社会経済的特性の異なる知見を他の国や地域へ適用できない可能性についても言及されているため [2][3][6]、それらの知見を我が国の建設作業者のリスクテイキング行動もしくはリスク回避行動（安全行動）に関する認知行動モデルを適用する場合に、そのまま適用できるかどうか疑問であった。

以上から、本研究では、令和3年度に建設作業者の認知行動モデルに組み込むべき要因を検討するため、インタビュー調査を実施し、建設作業者のリスクテイキング行動とリスク回避行動（安全行動）の促進要因を定性的に明らかにした。令和4年度は、リスク回避行動を安全行動と置き換えた上で、このインタビュー調査の結果をもとに建設作業者の安全行動を促進する要因と安全行動の関係を表す認知行動モデルを質問紙調査により定量的に検討した。その結果、建設作業者の「安全知識・作業のスキル・状況認識・判断」と「安全行動」の間に具体的な認識・自覚が存在することや、「ケガ・事故後の自己・他者への影響の認識」をすることが安全行動を間接的に促進する主要な変数であることが明らかとなった。令和5年度は、令和4年度に実施した質問紙調査の結果をもとに、建設作業者の安全行動を促進するための安全教育ツールの試作を行うこととした。

B. 研究方法

1) カードゲーム形式の安全教育ツールに関する原案の作成

先述のとおり、令和3年度のインタビュー調査と令和4年度の質問紙調査の結果から、作業者が「ケガ・事故後の自己・他者への影響の認識」をすることが安全行動を促進する主要な変数であることがわかった。そこで、作業者がケガ・事故に遭った時に自己や他者へどのような影響があるかについて具体的にイメージできるようにするため、カードゲーム形式の安全教育ツールを作成することとした。安全教育ツールは、安全大会などの作業とは別のタイミングにおいて作業者が複数名で参加する安全活動を想定し、実施手順とカードの内容について検討した。

2) カードゲーム形式の安全教育ツール試作版作成のための予備調査と試作版の作成

「1) カードゲーム形式の安全教育ツールに関する原案の作成」にて作成したツールの原案について、安全教育ツールの内容・項目は適切かどうか、安全教育ツールを建設業で使っていただくためにはどのような工夫をしたらよいかの2点を検討するため、大手住宅メーカーA社の安全担当者2名を対象にヒアリング調査を行った。この際、調査の目的、方法、データの取り扱い等について説明し、インフォームド・コンセントを得た。

3) 質問紙調査結果のインフォグラフィックスの作成

今年度試作した安全教育ツールの作成根拠となった建設作業者を対象とした質問紙調査（令和4年度実施）について、一般向けに結果を理解しやすくするため、結果のモデルを基にしてインフォグラフィックスを作成した。

C. 研究結果と考察

1) カードゲーム形式の安全教育ツールに関する原案の作成

安全教育ツールの具体的な実施手順について、表1に示すように7つの手順を検討することとした。検討した実施手順のワークブックを章末に付録1として添付した。

まず安全教育ツールを実施する目標として「本トレーニングの目標」を明確に示すことにより、安全活動の意義を参加者に理解してもらうこととした。目標は「チームのみなさんと『自分が労働災害に遭うこと』について具体的にイメージし、労働災害をリアルに感じるとともに、労働災害に遭わないために明日から自分が実施する行動について考える」

表1 安全教育ツールの実施手順の案

項目
①起きそうな労働災害を全員でイメージする
②被災者を決める
③被災者のケガの重篤度を決める
④各自の労働災害直後の対処行動をイメージする
⑤労働災害の自分や他人への影響をイメージする
⑥自分や他人との良好な状態をイメージする
⑦安全行動をイメージする

こととした。そのうえで、「①起きそうな労働災害を全員でイメージ」として、チームメンバーに普段の作業において高所から転落する可能性のある作業についてイメージし、記述してもらう。今回の試作版では建設業で最も多い労働災害の事故の型である「墜落・転落」を対象とした。普段の作業において転落する可能性のある作業についてイメージすることで、参加者が労働災害の発生場面をイメージしやすくなると考えた。

次に、「②被災者の決定」として、①でイメージした労働災害に遭う被災者をカードで決定することとした。参加者は②のカードから1枚選択し、被災者のカードをひいた参加者が被災者となることとする。また、被災者となった参加者は「③被災者のケガの重篤度の決定」として、③のカードから1枚選択し、ケガの重篤度を決定する。「②被災者の決定」

表2 「②被災者の決定」に含まれる項目とカード上の表現の案

項目	カード上の表現
安全に作業を終える作業者	「安全に作業をしたので無事に1日の作業を終えました。」
ヒヤリハットをする作業者	「無理な体勢で作業をしたので、落ちそうになってヒヤリハットしました。」
被災者	「無理な体勢で作業を続けたので、バランスを崩して転落しました！」

と「③被災者のケガの重篤度の決定」に含まれる項目とカード上の表現を表 2, 表 3 に示す。さらに、「②被災者の決定」と「③被災者のケガの重篤度の決定」のカードの例を図 1 と図 2 に示す。

表 3 「③被災者のケガの重篤度を定める」に含まれる項目とカード上の表現の案

項目	カード上の表現
腕の捻挫・2週間休業	「腕を地面に打ちつけてしまい、捻挫しました。/2週間仕事できません。」
足の捻挫・1か月休業	「足を地面に打ちつけてしまい、捻挫しました。/1か月仕事できません。」
腕の骨折・2か月休業	「腕を地面に打ちつけてしまい、骨折しました。/2か月仕事できません。」
足の骨折・4か月休業	「足を地面に打ちつけてしまい、骨折しました。/4か月仕事できません。」
頭を打つ・休業日数不明	「頭を地面に強く打ちつけてしまいました。/いつ仕事に復帰できるかわかりません。」



図 1 「①起きそうな労働災害を全員でイメージする」のカード原案の例



図 2 「③被災者のケガの重篤度を定める」のカード原案の例

被災者とケガの重篤度が決まったら、「④各自の労働災害直後の対処行動をイメージ」する。表4に対処行動の項目とカード上の表現を示す。また、図3にカードの例を示す。各項目について、誰がどのように対応するか、担当者や行動について話し合う。イメージした行動については、明日からの作業でどのくらい実施できるかについて、「絶対に実施しない」を0点、「絶対に実施する」を100点として、被災者と参加者に採点してもらい、

表4 「④各自の労働災害直後の対処行動をイメージする」に含まれる項目とカード上の表現の案

項目	カード上の表現
周囲へ知らせる	「周囲へ知らせる/誰が誰にどのように労働災害が発生したことを伝えますか。」
被災者の応急措置	「被災者の応急措置/誰がどのように応急措置をしますか。道具は？方法は？何が必要ですか。」
救急車の要請	「救急車の要請/誰がどのように救急車を呼びますか。」
会社への連絡	「会社への連絡/誰が誰にどのように労働災害が発生したことを伝えますか。連絡先を把握していますか。」
被災者の意識の確認	「被災者の意識の確認/誰が誰にどのように被災者の意識を確認しますか。」
病院への搬送	「病院への搬送/誰が誰にどのように被災者を病院へ搬送しますか。」



図3 「④各自の労働災害直後の対処行動をイメージする」のカード原案の例

100点でない場合は100点にするための行動を考えてもらうこととした。

労働災害直後の対処行動をイメージしたら、「⑤労働災害の自分や他人への影響をイメージ」する。表5に影響を及ぼす対象の項目とカード上の表現を示す。また、図4にカードの例を示す。6項目すべてについてイメージをすると時間がかかるため、被災者にとって影響が大きそうな対象を3つ選んでもらい、どのような影響があるか、そうなった場合にどのように感じるかについてイメージすることとした。また、このとき、被災者以外の参加者もし自分だったらどんな影響があり、どのように感じるかについてイメージすることとした。

労働災害の自分や他人への影響をイメージしたら、「⑥自分や他人との良好な状態のイメージ」することとした。これは、⑤でイメージした対象との望ましい良好な状態をイメージすることにより、⑦で被災者が実施すべき安全行動をイメージやすくなる考えた

表5 「⑤労働災害の自分や他人への影響をイメージする」に含まれる項目とカード上の表現の案

項目	カード上の表現
被災者自身への影響	「あなた自身への影響は？/あなたがケガをしたことにより、あなた自身にはどのような影響がありますか。それによってどのような気持ちになりますか」
作業現場への影響	「作業現場への影響は？/あなたがケガをしたことにより、作業現場にはどのような影響がありますか。それによってどのような気持ちになりますか。」
同僚への影響	「同僚への影響は？/あなたがケガをしたことにより、あなたの同僚にはどのような影響がありますか。それによってどのような気持ちになりますか。」
家族や大切な人への影響	「家族や大切な人への影響は？/あなたがケガをしたことにより、あなたの家族や大切な人にはどのような影響がありますか。それによってどのような気持ちになりますか。」
会社への影響	「会社への影響は？/あなたがケガをしたことにより、あなたが所属する会社にはどのような影響がありますか。それによってどのような気持ちになりますか。」
その他の影響	「他に影響はありますか？/あなたがケガをしたことにより、他にも影響があるかどうか考えてみましょう。それによってどのような気持ちになりますか。」

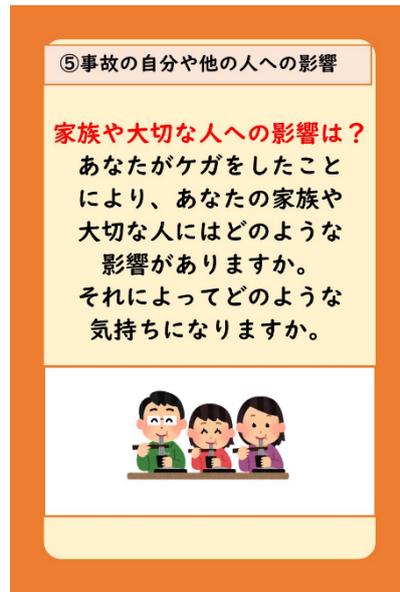


図4 「⑤労働災害の自分や他人への影響をイメージする」のカード原案の例

めである。また、このとき、被災者以外の参加者も同様に⑤でイメージした対象との望ましい良好の状態について考えることとした。

最後に、「⑦安全行動のイメージ」として、①で考えた労働災害に遭わないために、明日からどのように行動するかについて具体的にイメージすることとした。イメージした行動については、「④各自の労働災害直後の対処行動をイメージ」と同様に、明日からの作業でどのくらい実施できるかについて、「絶対に実施しない」を0点、「絶対に実施する」を100点として被災者と参加者に採点してもらい、100点でない場合は100点にするための行動を考えることとした。

2) カードゲーム形式の安全教育ツール試作版作成のための予備調査と試作版の作成

2) -a. 予備調査の結果

予備調査の実施日時は2023年11月28日、安全担当者2名を対象に実施した。カード形式の安全教育ツールの原案に関して、安全教育ツールを建設業で使っていただくためにはどのような工夫をしたらよいか、安全教育ツールの内容・項目は適切かどうかの2点についてヒアリング調査を実施した結果、下記についての指摘があった。

『安全教育ツールの内容について』

「①起きそうな労働災害を全員でイメージする」について

- ・例えば、躯体工、足場工、外装工、電気工は転落する恐れのある作業をするので転落のイメージがわくが、左官工、畳工は転落のイメージができないと思う（職種ごとに危険な状態が異なる）。職種ごとに分けて実施すると、同じ危険な状態を知っているので話が弾むと思う。
- ・事故の型の種類があったほうがいい。カッター、丸のこによる切れ・こすれ、転倒など。主催者がカードを使い分けられれば、使いやすいものになると思う。

「②被災者を決める/③被災者のケガの重篤度を定める」について

- ・A社の事例では、大体高所から転落すると肋骨、鎖骨が折れて半年くらいの休業になる。指や腕を折ると1か月くらいの休業になる。背骨を折ると作業に復帰できない。頭を打ったりすると危篤状態になる。
- ・捻挫は少なくとも2、3日で作業復帰する人が多い。大工が足首を骨折しても、作業はできるので休まない人もいると思う。

「④各自の労働災害直後の対処行動をイメージする」について

- ・応急措置については、事故発生時の対応について現場に掲示されている。事故発生時の連絡先や労災指定病院など。また、これまでA社で事故発生時の対応について問題になったことがない。
- ・現場での応急措置は我々にはできないと思う。出血と止めるとか、被災者がぶら下がっていたら降ろすとかくらいであまり被災者に触ることができない。
- ・応急措置というより、「被災者の救済」、「被災者の対応」のような言い方にしたほうが良い。
- ・ツールに含まれていても良いがあまり時間をかける必要がないと思う。確認程度で良い。

「⑤労働災害の自分や他人への影響をイメージする」について

- ・お客さん（施主）を入れたほうが良い。作業者が工事中に大きなけがをすると、最悪の場合、その家に住みたくないと言われてしまう。
- ・元請を入れるかどうかについては、ケガをすると作業者が所属している会社が元請から仕事をもらえなくなるかもしれないが、それは「会社への影響」というカードに含まれ

る内容だと思う。あとは、「他に影響はありますか」のカードで代用できると思う。

「⑥自分や他人との良好な状態をイメージする」について

- ・難しい。ケガをしないくらいしかイメージがわからないのではないか。良好な状態を保つためにといわれても何を書いたら良いかわからないので、具体例があると良い。
- ・例えば、会社との良好な状態っていうとルールを守るとなるし、家族や自分自身でも良好な状態を保つためにルールを守ると考えそう。
- ・「良好な状態」はメモ程度で良く、その次の「明日から実施すること」が大事だと思う。

「⑦安全行動をイメージする」について

- ・「明日から実施すること」を記入する欄はもっとたくさんあったほうが良いと思う。
- ・点が3つくらいあると、書きやすい。多くて3つくらいだと思う。

以上の意見をもとにツールを修正した。修正結果は2-b)に示す。

『安全教育ツールによる安全教育を実施する状況・タイミングについて』

- ・ツールによる安全教育をする場合は、全部まとめて（①～⑦を通して）やったほうが良いと思う。「今月はここまでやりましょう」のようにツールの内容を分けて実施すると、一月、二月置いたら前に実施した内容を忘れてしまうと思う。
- ・ツールによる安全教育は時間がかかりそうなので（1時間半か2時間くらいかかりそうなので）、もともとあるイベントに組み込むのではなく、新しく企画する必要がある。
- ・ツールによる安全教育をするときは、半日を使い、何かの説明会などと抱き合わせで実施する必要がある。例えば、午後1時～5時のうち、2時間をツールの教育にあて、残りの時間を躯体の勉強会などとする。
- ・A社の場合は事故の多い工事課を対象に、研究者が協力してくれるから一緒にやらないかと声をかけると実施しやすいと思う。管理者を集めて会議をすることはあるが、作業者を集めることはあまりないので、2、3時間拘束するのはハードルが高い。

以上のように、ツールによる安全教育を実施する状況・タイミングの具体的な案について意見を得ることができた。

『一般的にハウスメーカーで安全教育ツールを使っていただくために必要なことについて』

- ・作業者を呼ぶと仕事を止めることになるので、このツールを実施したら事故が減るといような訓練効果がないと実施してもらうのは難しいと思う。
- ・このツールで事故が減ったかどうかを検証するのは難しそうなので、終わった半年後などにアンケートを取って効果（学んだことが役立っているか）を検証する必要があるかもしれない。
- ・作業者からすると、面白いと頭に残る。あの研修会に出て良かったと思ってもらえるものにしないと、誰も参加しなくなってしまうので面白くしたほうが良い。

『安全教育ツールを使い続けていただくために必要なことについて』

- ・毎回同じ事例ではつまらないので、3パターンくらいあってその中から選べると良い。
- ・繰り返しこのツールを使うというイメージがわからないが、職長教育と同様に、5年に1回くらい実施するのなら良いと思う。内容的にはやったほうが良いというのはわかるが、半年や1年に1回だと毎回一緒という感覚になると思う。このツールは少人数で実施すると思うが、A社の作業者はたくさんいるので普通に回してもそのくらいの周期になりそう。
- ・ある年はリスクアセスメントに関する講習、ある年はヒューマンエラーに関する講習、ある年はこのツールのように、5年周期で一つの教育プログラムとして実施すると、（次に実施するとき）思い出すこともできて面白いかもしれない。
- ・5年周期であれば、実施するごとに作業者の立場も変わって、感覚も変わるかもしれない。

ツールの建設業での適用可能性の向上について、訓練効果や「やって良かった」という実施の満足感が必要なこと、「事例のパターン（事故の型）を増やす」、「5年に一度実施する」という実施方法の工夫について意見を得ることができた。

2) -b. 予備調査の結果を基とした修正点

予備調査の結果を基に、表6にカードの内容に関する修正点を示す。「③被災者のケガの重篤度を定める」において、ケガの種類と休業期間に関する指摘を受けてそれらを修正

した。また、「④各自の労働災害直後の対処行動をイメージする」について、「被災者の応急手当」を「被災者への対応」へ修正した。「⑤ケガ後の自分・他人への影響」について、指摘を基に「お客さんへの影響」を増やした。また、ヒアリング調査に当たって提供していただいた A 社安全活動の資料を基に、「周囲へ知らせる」を削除して「二次災害の防止措置」を増やした。「⑥自分や他人との良好な状態をイメージする」について、イメージをするのが難しいという指摘を受け、実施手順に具体例を入れた。「⑦安全行動をイメージする」について、記入しやすさに関する指摘を受け、記入欄を広げた。最後に、全体的な表現の修正と導入、結語のページの追加をした。試作した実施手順のワークブックとカードの例を章末に付録 2 として添付した。

表 6 予備調査の結果を基にしたカードの内容の修正点

実施手順	予備調査での指摘事項	予備調査を基とした修正点
③被災者のケガの重篤度を定める	ケガの種類と休業期間について具体例を教示された。	ケガの種類と休業期間を下記の通り修正した。 新たなケガの種類と休業期間 ・腕の骨折/1か月休業 ・手の指を骨折/1か月休業 ・肋骨の骨折/6か月休業 ・鎖骨の骨折/6か月休業 ・頭を打つ/休業日数不明
④各自の労働災害直後の対処行動をイメージする	「応急手当」という表現が適切でない。また、予備調査に当たり、提供された A 社の安全活動資料に労働災害発生時の対処として「二次災害の防止措置」が記載されていた。	「被災者の応急手当」を「被災者への対応」へ修正した。また、「周囲へ知らせる」を削除して「二次災害の防止措置」を増やした。
⑤労働災害の自分や他人への影響をイメージする	お客さん（施主）を入れたほうが良い。	項目に「お客さんへの影響」を増やした。
⑥自分や他人との良好な状態をイメージする	「自分や他人との良好な状態」をイメージしづらいので具体例があると良い。	対象との良好な状態のイメージについて、具体例を入れた。
⑦安全行動をイメージする	「安全行動をイメージする」の記述欄はもっとたくさんあったほうが良い。	記入しやすさを考慮し、記入欄を広げた。

3) 質問紙調査結果のインフォグラフィックスの作成

作成したインフォグラフィックスを図 5 に示す。質問紙調査結果の一部をインフォグラフィックスに表現した。具体的には、「安全知識」・「作業スキル・状況認識・判断」は、「具体的な認識・自覚」を媒介して「安全行動」へ影響することが確認され、具体的な認識・自覚が建設作業者の安全行動を促進させるための着目点であること、その中でも特に、建設作業者が「ケガ・事故後の自己・他者への影響の認識」をすることが、安全行動を促進する主要な変数であることを説明した。その上で、図中の青色の変数（「具体的な認識・自覚」）を向上させる安全教育をすれば、建設作業者の安全行動を促進できるのではないかという提案をした。

D. 結論

令和 3 年度のインタビュー調査と令和 4 年度の質問紙調査の結果から、建設作業者が「ケガ・事故後の自己・他者への影響の認識」をすることが安全行動を促進する主要な変数であることがわかった。そこで、令和 5 年度は、建設作業者が労働災害に遭った時に自己や他者へどのような影響があるかについて具体的にイメージできるようにする安全教育

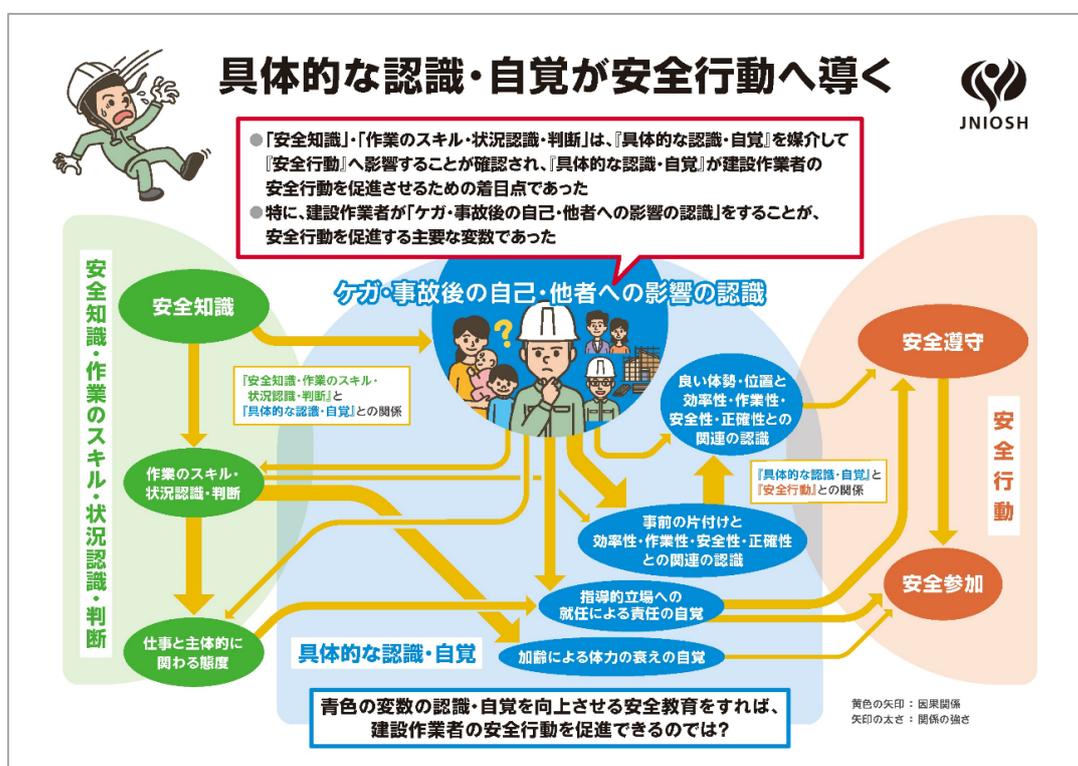


図 5 質問紙調査結果のインフォグラフィックス

ツールの原案を作成した。次に、ハウスメーカーA社の安全担当者を対象に、作成したツールの内容の適切さやツールの建設業での適用可能性を高める方法に関するヒアリング調査を行った。その結果、ツールの内容については、カードや実施手順のワークブックの項目、デザインに関する修正の指摘があったため、それらをもとにカードを修正し、試作版を完成させた。ツールの建設業での適用可能性の向上については、訓練効果や実施の満足感が必要なこと、実施方法の工夫について意見を得ることができた。今後の課題として、ツールによる訓練効果を検証すること、ツール使用に関するモチベーションを高めるための仕掛けを検討することが挙げられる。ARCSモデル [7] などの理論を用いて、ツールによる学習意欲を高める方法を検討したい。

文献

- [1] Haslam, R. A., Hide, S. A., Gibb, A. G. F., Gyi, D. E., Pavitt, T., Atkinson, S. A., Duff, A.R.: Contributing factors in construction accidents. *Applied Ergonomics*, 36, pp.401-415, 2005.
- [2] Low, B. K. L., Man, S. S., Chan, A. H. S., Alabdulkarim, S.: Construction worker risk-taking behavior model with individual and organizational factors, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, <https://doi.org/10.3390/ijerph16081335>, 2019.
- [3] Man, S. S., Chan, A. H. S., Alabdulkarim, S., Zhang, T.: The effect of personal and organizational factors on the risk-taking behavior of Hong Kong construction workers, *Safety Science*, 136, <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105155>, 2021
- [4] Zhang, L., Liu, Q., Wu, X., Skibniewski, M. J.: Perceiving interactions on construction safety behaviors: workers' perspective, *Journal of Management in Engineering*, 32(5), [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000454](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000454), 2016
- [5] Guo, B. H. W., You, T. W., Gonzalez, V. A.: Predicting safety behaviors in the construction industry: development and test of an integrative model, *Safety Science*, 84, pp.1-11, 2016.
- [6] Shin, D., Gwak, H., Lee, D.: Modeling the predictors of safety behavior in construction workers, *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 21, 298-311, 2015.

- [7] J.M.ケラー著，鈴木克明監訳：学習意欲をデザインする ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン，北大路書房，2010.

E. 健康危険情報

該当なし

F. 研究発表

1) 学会発表

- [1] Akiko Takahashi, Makoto Mishina(2023)A Preliminary Survey of Factors Promoting Risk-Taking Behavior or Safety Behavior for Construction Workers in Japan, Joint Congress of ICOH-WOPS & APA-PFAW 2023, Abstract Book, P2-22.
- [2] 高橋明子，三品誠，菅知絵美（2023）建設作業における安全行動の促進要因の分析，日本応用心理学会第 89 回大会発表論文集， p.48.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1) 特許取得

該当なし

2) 実用新案登録

該当なし

3) その他

該当なし

労働災害イメージトレーニング 『○○○○○○○○○○○○○○○○』

本トレーニングの目標

チームのみなさんと「自分または身近な人が労働災害に遭うこと」について具体的にイメージし、労働災害を自分事にするとともに、労働災害に遭わないために自分が実施する行動について考える。

①【起きそうな労働災害を全員でイメージ】 約〇分

チームのみなさんで普段の作業を思い出し、
“危険な高所作業をしていて転落してしまうシナリオで、
普段の作業でありそうなものを1つイメージしてみましょう。
イメージできたら具体的な危険場面を下の枠に記入しましょう。



※書き方の例：○○の作業をしているとき、○○の状況があり、○○しようとして○○をしたので、
バランスを崩して（足を踏み外して）転落した。

②【被災者の決定】 約〇分

①でイメージしたシナリオが発生したとします。
誰がケガをしてしまうでしょうか。②のカードを1人1枚引いて、
ケガをする人（被災者）を決めましょう。ケガをする人の名前を下の枠に記入しましょう。

※ニックネームでも可。

③【被災者のケガの重篤度の決定】 約〇分

どのくらいのケガをしてしまうでしょうか。③のカードを1人1枚引いて、
ケガの重篤度を決めましょう。ケガをイメージできたら、ケガの重篤度を下の枠に記入
しましょう。



※書き方の例：○○して、○○間は仕事ができない。

次のページへ

1/4

④【各自の労働災害直後の対処行動をイメージ】 約〇分

労働災害直後、作業現場で被災者以外のみなさんは、どのような対処行動すればよいでしょうか。カードに書かれた対処行動を順番に並べて、各チームで、担当者、具体的な行動をイメージしてみましょう。対処行動をイメージできたら担当者と具体的な行動を発表し、それらを下の枠に記入しましょう。

【被災者への対応】

被災者の意識の確認 担当者：
どのように：



被災者の意識がある場合

被災者の意識がない場合

被災者の応急手当 担当者：
どのように：

救急車の要請 担当者：
どのように：

病院への搬送 担当者：
どのように：

カードにある QR コードからそれぞれの
対応のヒントを調べてみましょう。

【現場での対応】

二次災害の防止措置 担当者：
どのように：

【会社への連絡】

会社へ連絡 担当者：
どのように：

次に、労働災害直後の対処行動について、明日労働災害が起こった場合に、自分がどのくらい実施できるかイメージしてみましょう。0点を「絶対に実施しない」、100点を「絶対に実施する」とすると何点になるか考えてみましょう。100点でなかった人は、何をすれば100点になるかをイメージして、下の枠に記入しましょう。

点	100点になるためにすること
---	----------------

次のページへ

2/4

⑤【労働災害の自分や他人への影響をイメージ】 約〇分

被災者のケガの重篤度が決まり、仕事を休む期間が決まりました。
被災者の人は⑤のカードから、影響が大きそうな対象を3つ選んで、具体的にどのような影響があるのか、また、そうなった場合に、あなたはどのように感じるのかをイメージしてみましょう。同時に、被災者以外のみなさんも「もし自分だったら」とイメージしてみましょう。全員がイメージできたら、被災者の人が発表します。その後で、それぞれの対象への影響に関するイメージを深めるため、みなさんでイメージについて考えを話し合い、チームの考えがまとまったら、下の枠に記入しましょう。

() への影響

どのような影響があるか：

どのように感じるか：

() への影響

どのような影響があるか：

どのように感じるか：

() への影響

どのような影響があるか：

どのように感じるか：

カードにあるQRコードから労働災害の様々な影響の過去の事例を調べてみましょう。

次のページへ

3/4

⑥【自分や他人との良好な状態のイメージ】 約〇分

⑤では労働災害の影響の大きそうな対象を3つ選んで具体的な影響やその時の感情をイメージしました。

では、⑤で選んだ3つの対象について、あなたにとって“望ましい良好な状態”とはどのような状態であるのか、イメージしてみましょう。

全員がイメージできたら、被災者の人が発表します。

その後で、それぞれの対象との良好な状態に関するイメージを深めるため、みなさんでイメージについて考えを話し合い、チームの考えがまとまったら、下の枠に記入しましょう。

() との良好な状態

() との良好な状態

() との良好な状態

⑦【安全行動のイメージ】 約〇分

⑥でイメージした自分や他人との良好な状態を保つには、労働災害に遭わないように普段から安全な行動をとることが望ましいです。

①で考えたような労働災害に遭わないために、あなたは明日からどのように行動するのか、具体的にイメージしてみましょう。

また、イメージした行動について、明日からの作業でどのくらい実施できるでしょうか。

0点を「絶対に実施しない」、100点を「絶対に実施する」とすると何点になるか、考えてみましょう。

100点でなかった人は、何をすれば100点になるかを考えてみましょう。

イメージできたら下の枠に記入し、チームのみなさんも前で宣言をしましょう。

明日から実施する行動

点

100点になるためにすること

4/4

労働災害イメージトレーニング

労働災害イメージトレーニングについて

はじめに

私たちの研究では、もし自分が労働災害に遭ったら、自分や他人にどのような影響があるかについて具体的にイメージしている建設業者ほど、安全な行動をとりやすい傾向があることがわかりました。本トレーニングは、自分が労働災害に遭った後に自分や他人にどのような影響があるかについて具体的にイメージすることで、労働災害をリアルに感じていただき、労働災害に遭わないために明日から自分がする安全な行動を考えていただくことを目標に実施します。

では、これからチームのみなさんと一緒に、ワークブックの手順に従って労働災害イメージトレーニングを始めましょう。

用意するもの

- ・労働災害イメージトレーニングワークブック（本品）
- ・労働災害イメージトレーニングカード
- ・筆記用具

実施方法

5～6名のチームで実施します。トレーニングは全部で7手順あります。

- ①起きそうな労働災害のイメージ
- ②被災者の決定
- ③被災者のケガの重篤度の決定
- ④各自の労働災害直後の対処行動のイメージ
- ⑤労働災害の自分や他人への影響のイメージ
- ⑥自分や他人との良好な状態のイメージ
- ⑦安全行動のイメージ

↓の「本トレーニングの目標」を読んで理解できたら、次ページからの実施手順に従って実施します。最初にチームの中から一人司会者を決め、司会者の人はワークブックの文章を読み上げて、トレーニングを進めてください。記載されている所要時間は目安です。

本トレーニングの目標

チームのみなさんと

- ・「自分が労働災害に遭うこと」について具体的にイメージし、労働災害をリアルなものだと感じる。
- ・労働災害に遭わないために明日から自分がする安全な行動について考える。

労働災害イメージトレーニング（墜落・転落）

1 【起きそうな労働災害のイメージ】 約〇分

チームのみなさんで普段の作業を思い出し、危険な高所作業をしていて転落してしまうシナリオで、普段の作業でありそうなものを1つイメージしてみましょう。イメージできたら具体的な危険場面を下の枠に記入しましょう。



※書き方の例：〇〇の作業をしているとき、〇〇という状況で、〇〇しようとして〇〇をしたので、バランスを崩して転落した。

2 【被災者の決定】 約〇分

※②のカードを使います。

①でイメージしたシナリオが発生しました。ケガをしたのは誰でしょうか。②のカードを裏返してシャッフルしたら、1人1枚引いてケガをする人（被災者）を決めましょう。ケガをした人の名前を下の枠に記入しましょう。



※ニックネームでも可。

3 【被災者のケガの重篤度の決定】 約〇分

※③のカードを使います。

被災者の人はどのくらいのケガをしてしまうでしょうか。③のカードを裏返してシャッフルしたら、被災者の人が1枚引いてケガの重篤度を決めましょう。ケガをイメージできたら、ケガの重篤度を下の枠に記入しましょう。



※書き方の例：落ちた時にてのひらを地面に打ちつけ、指を骨折した。1か月は仕事ができない。

次のページへ

2

4 【各自の労働災害直後の対処行動のイメージ】 約〇分 ※④のカードを使います。

労働災害直後、作業現場で被災者以外のみなさんはどのような対処行動をすればよいでしょうか。カードに書かれた対処行動を下のように並べて、項目ごとに担当者を決めた後、各担当者が具体的な行動をイメージしてみましょう。対処行動をイメージできたら各担当者が具体的な行動を順番に発表し、それらを下の枠に記入しましょう。

【被災者への対応】

被災者の意識の確認 担当者：
どのように：



被災者の意識がある場合

被災者の意識がない場合

被災者への対応 担当者：
どのように：

救急車の要請 担当者：
どのように：

病院への搬送 担当者：
どのように：

QRコードからそれぞれの
対応のヒントを調べてみましょう。

【現場での対応】

二次災害の防止措置 担当者：
どのように：

【会社への連絡】

会社へ連絡 担当者：
どのように：

次に、労働災害直後の自分の対処行動について、明日労働災害が起こった場合に、自分がどのくらい実施できるかイメージしてみましょう。0点を「絶対に実施しない」、100点を「絶対に実施する」とすると何点になるか考えてみましょう。点数が決まったら下の枠の左に記入しましょう。100点でなかった人は、何をすれば100点になるかをイメージして下の枠に記入しましょう。

点数	100点になるためにすること
-----------	-----------------------

次のページへ

5 【労働災害の自分や他人への影響のイメージ】 約〇分 ※⑤のカードを使います。

被災者のケガの重篤度が決まり、仕事を休む期間が決まりました。
被災者の人は⑤のカードから、自分にとって影響が大きそうな対象を3つ選んで、具体的にどのような影響があるのか、また、そうなった場合にどのように感じるのかについてイメージしてみましょう。
同時に、被災者以外のみなさんも「もし自分だったら」とイメージしてみましょう。
全員がイメージできたら、被災者の人が発表します。
その後で、それぞれの対象への影響に関するイメージを深めるため、みなさんでイメージについて考えを話し合い、チームの考えがまとまったら下の枠に記入しましょう。



() への影響

どのような影響があるか：

どのように感じるか：

() への影響

どのような影響があるか：

どのように感じるか：

() への影響

どのような影響があるか：

どのように感じるか：

QRコードから労働災害の様々な影響の過去の事例を調べてみましょう。

次のページへ

6 【自分や他人との良好な状態のイメージ】 約〇分

⑤では労働災害の影響の大きそうな対象を3つ選んで具体的な影響やその時の感情をイメージしました。では、⑤で選んだ3つの対象について、あなたにとって“望ましい良好な状態”とはどのような状態であるのかについてイメージしてみましょう。

全員がイメージできたら、被災者の人が発表します。

その後で、それぞれの対象との良好な状態に関するイメージを深めるため、みなさんでイメージについて考えを話し合い、チームの考えがまとまったら下の枠に記入しましょう。

()との良好な状態

※書き方の例：会社からもらった仕事を予定通りにきれいに仕上げて、良い職人だと評価してもらう。/ 良い仕事をしてお客さんに喜んでもらう。/ 無事に仕事を終え、家族と夕食を食べる。

()との良好な状態

()との良好な状態

7 【安全行動のイメージ】 約〇分

⑥でイメージした自分や他人との良好な状態を保つには、労働災害に遭わないように安全な行動をとることが望ましいです。①で考えたような労働災害に遭わないために、あなたは明日からどのように行動しますか。いくつかの安全な行動を具体的にイメージし、下の枠に記入しましょう。

また、イメージした行動について、明日からの作業でどのくらい実施できるでしょうか。

0点を「絶対に実施しない」、100点を「絶対に実施する」とすると何点になるか、考えてみましょう。

点数が決まったら下の枠に記入しましょう。

100点でなかった人は、何をすれば100点になるかを考えてみましょう。イメージできたら下の枠に記入し、一人ずつチームのみなさんの前で宣言をしましょう。

明日から実施する行動

- ・
- ・
- ・

点数

100点になるためにすること

点

おわりに

これで本トレーニングは終了です。
本トレーニングの目標である

チームのみなさんと

- ・「自分が労働災害に遭うこと」について具体的にイメージし、労働災害をリアルなものだと感じる。
- ・労働災害に遭わないために明日から自分がする安全な行動について考える。

は達成できましたか。

参加していただいた皆さんには、今日リアルに感じていただいた労働災害のイメージを普段の作業でもときどき思い出して、安全な作業を心がけていただけることを願っております。

ご安全に！

本ワークブックは、厚生労働省科学研究費補助金労働安全衛生研究事業「作業経験の異なる建設作業者のリスク回避の認知過程に関する特性分析とリスク回避行動促進のための支援デバイスの検討（21JA1002）」の研究成果にもとづいて作成されました。

カードの例



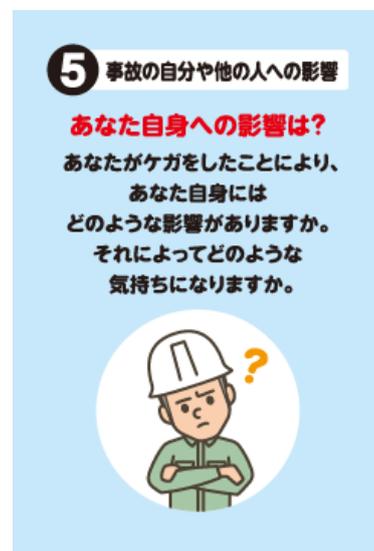
a. 「被災者の決定」の例



b. 「被災者のケガの重篤度の決定」の例



c. 「各自の労働災害直後の対処行動のイメージ」の例



d. 「労働災害の自分や他者への影響のイメージ」の例