

# 平成28年度農作業安全総合対策推進事業報告書

平成29年3月

一般社団法人 全国農業改良普及支援協会



# 平成28年度農作業安全総合対策推進事業報告書

## 目次

### はじめに

1 指導者養成のための農作業安全研修会	1
2 モデル地域における啓発活動に関する現地支援活動	8
3 農作業安全推進ブロック会議	27
4 平成28年度農作業事故防止中央推進会議	39
5 リスクカルテ・啓発資材の制作	40



## はじめに

高齢化等により農業就業人口が減少する中で、農作業事故での死亡者数は近年約400人で推移しており、また、就業人口当たりの死亡率を他産業と比較しても非常に高くなっていることから、農作業における安全確保は喫緊の課題となっています。

このため、農林水産省では、農作業事故の防止に向けた取組を強化するため、「農作業安全総合対策推進事業」を設け、その取組の支援を行ってきているところです。

平成28年度は本事業を当協会が実施することとなり、(一社)日本農業機械化協会と連携し、関係団体、都道府県等のご協力の下に、これまで得られた農作業事故に関するリスク分析結果をもとに、農業者それぞれの状況に応じた農作業安全のための効果的な取組の推進や、農業者の安全意識の向上を図る取組を行って参りました。具体的には、①指導者養成講習会の開催、②農作業安全ブロック会議の開催、③モデル都道府県における重点的な啓発活動の実施、④全国的な声かけ運動等の推進、⑤リスクカルテ、啓発資材の制作等を行いました。

本冊子は、これらの取組の概要を取りまとめたものです。農作業安全対策に携わられる皆様に少しでも参考になれば幸いです。

これらの取組の推進に当たり、多くの関係機関・団体等のご協力・ご支援をいただきましたが、特に、リスクカルテの内容を中心に、事業全体の進め方等について貴重なご意見をいただきました「啓発資材・リスクカルテ制作検討委員会」の米川座長はじめ委員の皆様方には心からお礼申し上げます。

平成29年 3月

一般社団法人 全国農業改良普及支援協会



## 1 指導者養成のための農作業安全研修会

農作業事故の防止に向け、農作業安全を担う新たな人材として、他産業における豊富な改善指導経験を有する労働安全衛生コンサルタントを「農作業安全アドバイザー」として養成し、農作業安全推進の指導者として活用するため、一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会と共催し、農作業災害に関する安全研修会を開催。さらに実際に農業機械の操作や農作業現場の点検等を行う第2回農作業災害に関する安全研修会を開催した。

### 1. 第1回農作業災害に関する安全研修会

開催日：平成28年 7月 5日(火)、平成28年 8月 4日(木)

開催場所：農研機構 農業技術革新工学研究センター

(埼玉県さいたま市北区日進町1-40-2)

参集範囲：労働安全衛生コンサルタント

#### 1) カリキュラム

- (1) 農作業の実態と事故事例を踏まえた改善・啓発のアプローチ(農研機構)
- (2) 農作業現場改善指導に向けた参考資料のポイント(農研機構)
- (3) 農業機械の構造と安全対策(農研機構)
- (4) 農作業事故対策に関するグループ討議(農研機構)
- (5) 発表及び総合討議、今後の展開について(農研機構、コンサルタント会)

#### 2) 研修内容報告

受講者数：計100名

当初7月のみの開催予定であったが、受講希望者多数のため、8月にも開催した。

当日は、全国農業改良普及支援協会による主催者挨拶に続き、開催の協賛を頂いた農研機構農業技術革新工学研究センター 藤村所長、また、来賓として農林水産省生産局技術普及課生産資材対策室 松田課長補佐より挨拶をいただいた。

午前中は、農業技術革新工学研究センター研究員の方々による、座学による農作業事故のアプローチの実態と農業者へのアプローチにおける注意点など農作業安全に係る講義を行った。

午後からは、実際の乗用型トラクター、歩行型トラクター、コンバインを見学しながら、研究員の方々の説明を受け、危険箇所や操作方法などを確認した。

その後、5～6名のグループに分かれ、実際の事故状況を課題として原因や考えられる対策などについて討議を行い、グループ毎の討議結果を発表し、研究員の方より実際の調査報告と比較説明、およびコメントを頂いた。

最後に、総合討議が行われ、参加されたコンサルタントの方々から、質問や感想など最後まで活発なやり取りが行われた。

その後、参加者のコンサルタントの方々に、「受講修了証」を交付し、共催者の日本労働安全衛生コンサルタント会 石田副会長からの挨拶で閉会となった。







### 3) アンケート結果

研修後、今後の支援活動等に向けて受講者に対し「第1回農作業災害に関する安全研修会」にかかるアンケートを実施した。集計結果は、以下の通り。

#### ■ 農作業災害に関する安全研修会に係るアンケート ■

(7月5日、8月4日 実施)

農業災害防止の指導経験の有無

	回答数	割合 (%)
あり	6	6.1
なし	93	93.9

Q1 今回の研修会の内容は、あなたのスキルアップに役立ちましたか。

	回答数	割合 (%)
1. 参考になった	90	90.9
2. 少し参考になった	7	7.1
3. あまり参考にならなかった	1	1.0
4. 期待外れ	0	0.0
5. どちらでもない	0	0.0
無回答	1	1.0
総計	99	100

Q2 今回の研修内容についてのご意見を伺います。

(1) 農作業の実態と事故事例を踏まえた改善・啓発のアプローチ

	回答数	割合 (%)
1. 参考になった	84	84.8
2. 少し参考になった	15	15.2
3. あまり参考にならなかった	0	0.0
4. 期待外れ	0	0.0
5. どちらでもない	0	0.0
総計	99	100

(2) 農作業現場改善指導に向けた参考資料のポイント

	回答数	割合 (%)
1. 参考になった	71	70.3
2. 少し参考になった	26	25.7
3. あまり参考にならなかった	3	3.0
4. 期待外れ	1	1.0
5. どちらでもない	0	0.0
総計	101※	100

※複数回答あり

(3) 農業機械の構造と安全対策

	回答数	割合 (%)
1. 参考になった	72	72.0
2. 少し参考になった	21	21.0
3. あまり参考にならなかった	2	2.0
4. 期待外れ	0	0.0
5. どちらでもない	1	1.0
無回答	4	4.0
総計	100※	100

※複数回答あり

(4) 農作業事故対策に関するグループ討議

	回答数	割合 (%)
1. 参考になった	63	63.6
2. 少し参考になった	25	25.3
3. あまり参考にならなかった	3	3.0
4. 期待外れ	0	0.0
5. どちらでもない	1	1.0
無回答	7	7.1
総計	99	100

Q3 今回の研修を踏まえ、今後の農業現場での災害防止活動（指導）についてどう思いますか。

	回答数	割合 (%)
1. 積極的に活動したい	63	62.4
2. もう少し勉強したい	20	19.8
3. 現場活動（指導）は考えられない	2	2.0
4. 講師としての活動は可能である	12	11.9
無回答	4	4.0
総計	101※	100

※複数回答あり

アンケートから分かるように、労働安全衛生コンサルタントの方々においては、農作業にかかる災害防止意識や労働安全への関心も高く、今後、「農作業安全アドバイザー」として、他産業で従事してきた安全指導の観点を活かして普及指導員を初めとする指導者や、農業従事者に向けた農作業安全啓発活動が期待される。

なお、要望及びアンケートの結果を踏まえ、応用編として第2回農作業災害に関する安全研修会を開催することとした。

## 2. 第2回農作業災害に関する安全研修会（応用編）

開催日：平成28年11月28日（月）～29日（火）

開催場所：片山安心コンサルタント合同会社 教習所  
（富山県南砺市八塚四番島4106-1）

参集範囲：労働安全衛生コンサルタント（農作業安全アドバイザー）

### 1) カリキュラム

- (1) 事前配布した農作業災害の分析課題の回答
- (2) 農作業災害対策に関するグループ討議・発表 1回目
- (3) 農作業災害対策に関するグループ討議・発表 2回目
- (4) 農業機械の構造と安全対策（実機操作）
- (5) 農業機械によるヒヤリ・ハット（実機体験）
- (6) 全体討論
- (7) 農作業見学

### 2) 研修内容報告

受講者数 30名

受講者へは、事前に様々な農作業（農業機械）災害事例の分析及び対策のための課題を配布。受講者各自で「第1回農作業災害に関する安全研修会」のグループ討議でも使用した「事故要因の検討記入シート」に沿って事前に要因分析を行ってもらった。

一日目の午前中は、受講者へ事前配布していた課題のうち2題の解答を行い、次にグループに分かれ、残りの課題について討論及び発表、正しく事故分析ができるよう演習を行った。また、受講者のうち自家農家でもある3名の方から補足説明を頂いた。

午後は、大型トラクターをはじめとする農業機械について、ヤンマーアグリジャパン（株）の指導の下、農業機械の特徴や構造等を実機を用いて学習し、全員が各コースを走行運転し、方向転換やクラッチブレーキなど実際の使用方や、スピード、急ブレーキ体験などの危険源によるヒヤリハット体験を通し理解を深めた。

その後全体討議として、農作業災害でダメージを受けた農家、その関係者から当時の状況を聞き取るための手法について議論を行った。

翌日は、となみ野農協 稲種センターおよび農業法人 みずほ農場（株）の2ヶ所で実際の農作業見学を行った。

なお、参加出来なかった「農作業安全アドバイザー」の方々には、当日実施された討論課題のうち4題について、回答、添削を行い、標準回答書とともに送付した。



### 3) 研修後報告

(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会 副会長石田氏からの成果報告は以下の通り。

- ① 農業機械における災害分析を行う眼を養うことが出来たこと、産業界での豊富な経験に基づく小さな提案（知恵）をグループ討論によって創出出来たことが成果に上げられる。
- ② 実機を操作することによる運転台での衝撃、片ブレーキを利用した旋回、クラッチと併用したブレーキ操作による停止、また運転台への昇降方法、更に様々な作業機をめにし、取り付け・取り外し作業などを実体験が出来て、参加者は農業機械作業の危険性等について、より理解が深まった。多くの参加者が、安全作業に一層関心が高まった、良かったと感想を述べていた。
- ③ 今後の課題は、今回、収容人数や日にちの都合で参加出来なかった残りのアドバイザーに対し次年度も計画をしてレベルアップを図っていく必要があると痛感した。また、本年度夏に開催したアドバイザー養成講座についても、次年度計画することでアドバイザーの拡大を図ることも必要と考えている。

## 2. モデル地域における啓発活動に関する現地支援活動

労働安全衛生コンサルタント（農作業安全アドバイザー※）をはじめ普及指導員OBなど新たな人材や啓発資材等を活用して、重点的な啓発活動を実施するモデル地域を設置し、関係者が参集し実際の農作業現場の点検や農業者への啓発等、地域の実情に即したモデル活動を実施し、農業者へのアプローチの仕方など新たな手法や仕組みづくりに取り組んだ。

※農作業安全アドバイザー：労働安全コンサルタントで「農作業災害に関する安全研修会」を修了した者。

### 1. 開催日および実施地域

#### 1) 北海道

##### ① 開催日

平成28年 9月26日（月）（現地検討会（津別地域））

平成29年 3月 1日（水）（農作業事故ゼロ運動推進研修会）

##### ② 開催場所

津別町内バレイショ圃場および津別町農業協同組合会議室（（現地検討会（津別地域））

北海道庁別館地下大会議室（農作業事故ゼロ運動推進研修会）

#### 2) 千葉県

##### ① 開催日

平成29年 1月19日（木）（中央研修会）

平成29年 1月30日（月）（安房地域実演研修）

平成29年 2月 6日（月）（夷隅地域実演研修）

平成29年 2月17日（金）（山武地域実演研修）

##### ② 開催場所

成田国際文化会館 小ホール（中央研修会）

県農林総合研究センター 暖地園芸研究所（安房地域実演研修）

J Aいすみ福祉センター（夷隅地域実演研修）

千葉県立農業大学校（山武地域実演研修）

3) 鳥取県

① 開催日

平成28年12月20日(火)

② 開催場所

鳥取県園芸試験場

4) 鹿児島県

① 開催日

平成28年12月5日(月)(大隅地域)

平成28年12月6日(火)(姶良・伊佐地域)

② 開催場所

大隅地域振興局 曾於庁舎4F会議室(大隅地域)

姶良・伊佐地域振興局本館4F中会議室(姶良・伊佐地域)

## 2. 各モデル地域報告

### 1) 北海道

#### (1) 津別町地域における啓発活動に関する現地検討会 報告書

##### 1. 概要

本事業の一環として、北海道津別町地域をモデル地区に設置し、重点的な農業安全の啓発活動を実施する。同地域は、津別農業協同組合を中心に、従来から啓発活動に力を入れて取り組んでおり、道内でも先進的な立ち位置にある。津別町地域をモデル地区として発展させていくことで、他地域への波及効果が期待される。

そこで、北海道農作業安全運動推進本部と連携し、津別町農業協同組合の協力を得て関係者が参集し、実際の農作業現場の点検をはじめ、農業者へのアプローチの仕方や農作業安全の啓発活動に係わる新たな手法、仕組みづくりなどに資することを目的に現地検討会を開催した。

また、開催に当たり、日本労働安全衛生コンサルタント会北海道支部の労働安全コンサルタント（農作業安全アドバイザー）および農研機構 革新工学センターの研究員を参集し、それぞれ他産業および農業における安全対策の専門家の観点から助言をしていただいた。

##### 2. 事前打ち合わせ

農作業安全アドバイザーに関して、建設業や製造業など他産業で培われた豊富なアイデアや手法を農業分野で活用する上で、現地検討会に先立ち事前打ち合わせを行った。

9月14日（水）、北海道農作業安全運動推進本部会議室に、北海道支部の農作業安全アドバイザー（9名）をはじめ、農研機構 革新工学センターの研究員など関係者13名が出席。北海道における農作業事故の概要、事故分析の結果等を情報共有し、北海道の農作業事故の現状について理解を深めた。

##### 3. 現地検討会

###### 1) 開催日

平成28年9月26日（月） 13:00～17:00

###### 2) 開催場所

- ① 現地点検：津別町内バレイショ圃場
- ② 室内検討：津別町農業協同組合 会議室（北海道網走郡津別町大通33）

###### 3) 参集範囲

労働安全衛生コンサルタント（農作業安全アドバイザー）、農研機構 農業技術革新工学研究センター、農業改良普及センター、JA



#### 4. 現地の課題

津別町は、小麦、バレイショ、テンサイ、タマネギなどの畑作物をはじめ、酪農、畜産が盛んな地域。耕地面積は5,710ha（平成27年面積調査）、総農家数は153戸（2015年農林業センサス）。近年、1戸当たりの農地面積が拡大傾向にあり、大型機械の導入も進んでいることから事故防止の注意喚起は大きな課題となっている。なお、バレイショ農家の場合、コントラクターに植え付けや収穫作業を委託しているケースが多く、ハーベスタなど大型機械からの転落事故が増えている。

そこで、津別町農業協同組合では、平成26年度から営農部の重点取組方針に「農作業安全への取り組み強化」を策定し、啓発活動に力を注いでいる。以下、主な取り組み内容。

##### ① 春、秋に農作業安全講習会を実施。

（講習会の工夫）

- ・座学と併せて、農機メーカーを講師に呼び、実際の農作業機械を見せて危険なポイントを説明している。なお、機械は毎回変えている。
- ・農研機構 革新工学センターと連携した事故詳細調査の事例や、日本農村医学会の事故イラストなどを活用して、具体的な研修内容にしている。
- ・対象者に生産者、指導者、それぞれ実施している。

##### ② 啓発活動の「見える化」の一環として、ノボリ（写真1）を作成し、12の営農組合に10本ずつ配布している。



写真1 ノボリ

また、津別町を所管する網走農業改良普及センター美幌支所では、農作業安全担当者を設置し、普及課題にも農作業安全を掲げて支援を行っている。

以下、主な取り組み内容。

- ① 津別町農業協同組合と連携し、若手生産者を対象とする「ふるさと塾」を開講しており、メンバーに農作業安全講習会への参加を促している。
- ② 農協の講習会のあとに、講習内容を踏まえた「FAX情報（チラシ）」を作成し、各生産者へ配信している（他のテーマの際にも、農作業安全を含めている）。また、事故後の対応に関する情報提供も行っている。

これらの取り組みの結果、平成27年度の労災申請件数は、平成26年度の6割減となった。しかし、平成28年度は微増傾向にあるため、新たな啓発活動の工夫が必要であり、また農作業安全講習会への出席をどのように促すかが課題となっている。

## 5. 現地点検

津別町内のバレイショ圃場において、ポテトハーベスタによる収穫作業を視察した(写真2～5)。コントラクターの代表者に同席してもらい、オペレータによる作業を確認した。

なお、コントラクターの代表者からは、「農作業を請け負うようになって今年10年目を迎えるが、農業が一番危ない仕事に感じている。個々のスキルを上げるしかないと思う」とのコメントが寄せられた。



写真2 ポテトハーベスタによる収穫作業



写真3 参加者による現地点検



写真4 コントラクターの作業者



写真5 収穫したバレイショの搬出作業

## 6. 室内検討

### ① 現地点検に基づく、個別作業の改善策

- ・鉄道の運転手などでも、車庫でタラップから転落してけがをする場合がある。前向きに降りると足を滑らせやすいので、後ろ向きに降りると良い。併せて、タラップから見える位置に注意書きを掲示する「見える化」も重要。
- ・ハーベスタには死角が多く、バックモニターの設置、または後方確認は必須。
- ・眩暈や血圧の関係等で転落事故を起こす場合もあり、健康管理を自ら行う自覚が必要。なお、他産業では作業主任者の設置が義務付けられており、その辺りにも気が配られている。

- ・北海道の農作業事故において、転落による件数は3番目に多い。しかし、入院日数を積算すると1位になり、重症度が高いことを意味している。また、高齢者より、50～60歳代に多い。
- ・圃場に救急車を呼ぶ際に、事故現場が上手く伝わらない場合がある。そのため、正確な場所の伝え方を事前に確認しておくべき。
- ・救急救命を受講しておく。
- ・生産者が圃場に1人で行く際には、必ず家族にも一言伝えるよう注意を促す。

## ② 啓発手法の問題点、改善策

### 【研修会】

- ・昨年度、北海道支部のコンサルタントで林業関係の安全研修会に協力した。その際、林業振興に関する研修会と併せて安全研修を実施しており、人が集まりやすかった。農作業安全だけでなく、他のテーマの会議と併せて実施する。
- ・農業機械に限らず、農作業を見てもらい、危険なポイントについて議論したり、情報共有を図ってはどうか（参加者が聴くだけでなく、発言させるようにして、主体的に考えてもらう）。
- ・1つの農作業を例に挙げて、他産業における同様の作業と比較して見せる。その際、写真やイラストなど具体的な資料に基づいた研修方法だとコンサルタントは話しやすい。
- ・研修会では、情報提供だけでなく、具体的に実行してほしいことも提示する。

### 【体制】

- ・労働安全衛生法が適用される場合、10名以上50名以下の組織では、安全衛生推進者を選任して、安全衛生管理を徹底しなければならない。農業では家族経営が多く、法律の適用外となる場合が多いため、個々の安全意識のレベルを高める必要がある。継続的な教育（研修）が重要。
- ・建設業では、職長を設置し、職長教育を行っており効果を上げている。また、月1回、災害防止協議会が実施されている。さらに官庁工事の場合には、月1回、労働者全員を集めた安全講習の実施およびその報告も行われている。
- ・JAえちご上越の事例を紹介：法人1戸当たりの経営規模が大きく、事故が発生した際の地域への影響が大きいことから、営農サポートセンターで安全対策を実施。この中で刈り払い機等の資格取得も推進。研修会を年3回実施しフォローアップしている（資格取得に必要な研修と位置付けると人は集まりやすい）。法人組織からはじめて、今では機運が高まり、個人農家にも広がりを見せているとのこと。
- ・指導者向けの研修会も実施しているが、その後の活動に結びついていないケースも見受けられる。役職員を中心に、組織的に農作業安全対策の機運を高めることが重要。
- ・農作業安全講習会を開くことで受講者から、後ろ向きにタラップを降りても朝露で手が滑ってしまうという具体的な意見を聞くことができた。雇用主への気づきにも繋

がった。

- ・オペレータは慣れたところが一番危ない。法人ならではの情報も共有すべき。

#### 【アプローチ】

- ・けがをすることで、農作業の遅れ、賃金の保証など、経営に対する影響が大きいことへの理解を促す必要がある。
- ・高齢者には、体力の衰えを自覚してもらう。
- ・他産業ではさまざまな規制や手当がされている危険な作業を、生産者は普段から行っていることを理解してもらうために、他産業と比較して伝えることは新しいアプローチの仕方（本来もっと気を付けて行うべき作業であることを促す）。
- ・青年農業者に啓発を促すことで、高齢者への啓発の下支えになるのではないか。
- ・農作業安全以外の会議においても、農作業安全について繰り返し伝える。すぐに意識が変わるものではないため、粘り強い継続的な活動が重要。ただし、伝え方には工夫も必要。

#### ③ 今後の具体的な対応策の検討等

- ・酪農も盛んな地域のため、牛による事故も多発している。酪農振興会に働きかけた啓発活動の実施。
- ・GAPの推進。
- ・作業前の声かけ、準備運動の習慣づけを図る。
- ・青年部の会合などの場で、ヒヤリ・ハット体験を語ってもらい、対策を検討するとともに、自覚を持ってもらう。
- ・春先は、前回の農作業から間が空いており、ちょっとしたけがをしやすい。作業時期前の啓発活動は重要。



写真6 室内検討

## 7. 参加者からの評価

### 【現地地点検】

- ・関係者が集まって農作業を点検することで、視点を合わせた検討が行えた。
- ・コントラクターの対策（薄暮期以降は機械を移動しない、慣れた社員には声かけしているなど）は、他のコントラクターや農業者にも伝えるべき。
- ・農作業中の動作にも、危険な箇所についての的確な説明が得られた。

### 【室内検討】

- ・他産業の取り組みや、他産業と農業における安全対策の違いを理解することができた。
- ・現地の農作業安全に対する課題・問題がわかり、今後の参考になった。
- ・現状、作業者が注意していることに加え、農作業安全アドバイザーからのアドバイスは他の地区の参考にもなると思われる。
- ・他県での先進的取り組みを知ることができた。

### 【今後の活動に向けて】

- ・継続的に行っている農作業安全講習がマンネリ化しないためにも、多くの意見が聞けた。
- ・講習会等の内容に膨らみを持たせることができると思われる。
- ・さまざまな会議の都度（会議後等）、農作業事故をポイント的に絞り込み、啓発を行うことと作業デモによる具体的な事例を示すことも効果的だと考える。
- ・事故事例とケガの状況も「リアル」である方がインパクトがある。
- ・「自分には関係ない」という気持ちから、「起こりうる」という気持ちに変えていくような取り組みを考えたい。
- ・もっと専門的な機械に対する意見も必要と思われるため、機械メーカーにも参画してもらえるとよい。
- ・「農協だより」に、安全対策をシリーズ化して掲載する、また、農協内の組織研修会等でヒヤリ・ハット体験を集めて掲載するなど、具体的な対策が協議できた。
- ・今後とも継続的に検討していただけるとありがたい。

### ※以下、農作業安全アドバイザーからのコメント

- ・関係者の考え方を聞く良い機会になった。
- ・他産業に比べて、関係者の安全意識・関心はまだ不十分。
- ・現地地点検において、危険な要素が多数見受けられた（作業関係者が気づいていないことが危惧される）。
- ・コントラクターが行う農作業は、労働安全衛生法の適用対象になる可能性があるこ

とから、コントラクターへの教育・指導も必要。

- ・災害防止活動の基本指針が見えなかった。
- ・より具体的な啓発活動が必要（安全診断、パトロール、研修会など）。
- ・農業者（当事者）を交えた会議の場が必要。また、不在の場合でも、会議の内容はしっかり農業者に伝えるべき。
- ・今後とも、農作業安全アドバイザーを活かせる具体的な場面での活用を望む。

## （２）平成２８年度農作業事故ゼロ運動推進研修会

### １．現地支援年月日

平成２９年３月１日（水）

### ２．現地支援対象及び場所

農業者、市町村、ＪＡ、普及センター、試験場及び各地区本部（総合振興局・振興局各連合会支所・公社・生産連等）・北海道農作業安全運動推進本部構成会員等）  
北海道庁別館地下大会議室（札幌市中央区北３条７丁目）

### ３．現地支援課題

北海道における近年の農作業事故件数はやや減少傾向にある状況であるが、農業修行人口の減少を勘案すると、過去にも増して高い事故発生率で、年齢層が高くなるほど事故が多発している傾向になっている。

また、他産業の労働災害による死傷者数に比べてもかなり高水準な状況にあり、個々の経営はもとより地域農業の安定的な振興を図る上で、農作業事故の防止が重要な課題となっている。

このため、農業者及び市町村・ＪＡ・普及センター等の関係機関・団体等の職員の農作業安全に対する意識を高め、地域における運動の推進を図る。

### ４．現地支援内容

講義形式による室内研修

- １）北海道における農作業事故の現状について  
（北海道農作業安全運動推進本部）
- ２）農作業安全対策について  
（農林水産省生産局農産部技術普及課 係長 江頭知穂 氏）
- ３）労働安全衛生コンサルタントによる事故防止への取り組みについて  
（（一社）日本労働安全衛生コンサルタント会 副会長 石田修 氏）

4) 農作業事故における安全管理と改善方策について

(農業技術革新工学センター 上級研究員 積 栄 氏)

5) 牛による農作業事故防止対策について

(十勝農業改良普及センター十勝北部支所 主査 三浦 孝雄 氏)

5. 質疑および意見

- ・平成29年度においても労働安全衛生コンサルタントとの連携が望まれる。さらに事業補助についても期待する。また、補助事業が終わっても、長く続けられるような仕組みを構築して欲しい。
- ・農作業アドバイザーとしてのコンサルタントは、札幌地域中心となっているが、今後、他の地域についても人数を増やして欲しい。平成29年度も指導者育成のための農作業安全研修会は行う予定。
- ・作業機けん引について、けん引免許取得は必要だが、作業機が公道を走れるような構造ではないのが現状。法整備が必要なのでは。
- ・国交省からは、トラクターで作業機をつけた状態でも保安基準を満たしていればよいとのコメントがあったが、作業機をつけることで尾灯が見えなくなる場合や、車両幅がオーバーしてしまうことから実際は公道を走ることは難しい。今後、認証制度など、今後どのようにしていくか、農林水産省でも考えているところである。
- ・トレーラー等を使用して保安基準を満たしてもらうのが一番ではあるが、難しい。事故を起こさないためのセルフディフェンスとして、低速車マークや連動ブレーキの作業機の導入などが適切ではないか。
- ・牛は暗いところに入りたがらない性質とのことだが、古い牛舎など明るくないものが多いのが現状の中で、古い牛舎であっても、明るい牛舎の方が事故が少ないという事例があるのか。
- ・暗い牛舎と、明るい牛舎の事故比較データは、持ち合わせていない。牛の特性から、どのような場面でどのように牛が動くかということを理解して、作業やどのような環境整備が必要かをアドバイスしていきたい。

## 2) 千葉県

### モデル地域における啓発活動に関する現地支援活動 報告書

#### 1. 現地支援年月日

- 1) 中央研修会：平成29年1月19日（木）
- 2) 安房地域実演研修：平成29年1月30日（月）
- 3) 夷隅地域実演研修：平成29年2月6日（月）
- 4) 山武地域実演研修：平成29年2月17日（金）

#### 2. 現地支援対象及び場所

##### 1) 対象

県内農業者、千葉県農業機械士協議会員、多面的機能推進協議会活動組織、中山間直接支払の協定、各市町村、千葉県農業協同組合中央会、各農業協同組合、全国農業協同組合連合会千葉県本部、千葉県農業機械商業協同組合、千葉県（各農業事務所、農業大学校、農林水産政策課、担い手支援課、耕地課、農地・農村振興課、畜産課、生産振興課）

##### 2) 場所

- (1) 中央研修会：成田国際文化会館 小ホール  
(農作業事故ゼロ推進研修会及び日本型直接支払制度の活動中における安全研修会)
- (2) 安房地域実演研修：県農林総合研究センター 暖地園芸研究所  
(農業機械に係る実演安全研修会)
- (3) 夷隅地域実演研修：JAいすみ福祉センター  
(農業機械に係る実演安全研修会)
- (4) 山武地域実演研修：千葉県立農業大学校  
(農業機械に係る実演安全研修会)

#### 3. 現地支援課題および目的

農業機械の大型化・高性能化が進む一方、農業従事者の高齢化などにより、全国では毎年約350～400件の農作業死亡事故が発生し、県内でも毎年15名程度の方が尊い命を落としている。

また、多面的機能支払の活動中の事故として、刈り払い機等による事故も増加してきている。

そこで、農作業事故を減少させ、より安全な農作業に取り組めるよう、水稻の作業が始まる前に農作業安全の重要性と地域の取組について再認識するとともに、農業機械に係る情報について理解を深め、事故防止を図ることを目的とする。



#### 4. 現地支援内容

##### 1) 中央研修会

- (1) 研修「農作業安全対策について」  
(千葉県立農業大学校 機械化研修科)
- (2) 講演「労働衛生コンサルトについて」  
(一社) 日本労働安全衛生コンサルタント会)
- (3) 講演「農作業現場改善活動を通じた気づき力の向上～事故を避けるポイント～」  
(一社) 日本労働安全衛生コンサルタント会)
- (4) 講演「農作業安全対策に係る J Aグループ千葉の取組」  
(千葉県農業協同組合中央会)
- (5) 情報提供「千葉県農業機械士協議会への加入について」  
(千葉県農業機械士協議会)



##### 2) 実演研修 (安房地域、夷隅地域、山武地域)

- (1) 研 修 「農作業安全対策について」  
(千葉県立農業大学校 機械化研修科)
- (2) 実演研修 「農業機械の安全使用方法」  
(株式会社イセキ関東 千葉支社)



## 5. 支援成果

参加者の反応について（アンケート結果より）

- ① 今回の研修会は参考になりましたか？
  - ・とても参考になった 56%
  - ・やや参考になった 43%
- ② 研修会で参考になった内容はどれですか？
  - ・農作業安全対策について 30%
  - ・労働安全衛生コンサルタントについて 25%
  - ・農作業分野における事故対策について 38%
  - ・JAグループ千葉の取り組み 7%
- ③ 研修会に参加して良かったことは何ですか？
  - ・農作業事故の発生状況が分かったこと 37%
  - ・他産業と比較した農作業事故の発生状況がわかったこと 22%
  - ・農作業事故を防止する対策がわかったこと 39%

### 自由意見 抜粋

- ・農業経営者がより多く大型農機具の安全知識を習得して農作業に従事できるよう願っています。
- ・事故防止の為には集団での取り組みが重要なので、それができる環境づくりに努めたいと思う。
- ・長年農作業していると、安全対策など対策を取らない事が多くなるので、テレビなどで事故防止についての広報が必要と思います。
- ・DVD紹介あり。安全など情報提供をおねがいします。
- ・「体を動かさない安全対策は無い。」ことを理解しました。
- ・農業機械での災害状況を、農作業前あたりに定期的に回覧板等で広報してはと思います。（新聞のニュースでは他人事とってしまう）
- ・農業全体が高齢者が営んでいる現在、事故の多い高齢者を集め、研修会を行ってほしい。
- ・受講者に若い人が皆無である。日本の農業の将来を危惧します。
- ・地道な研修などが安全への近道になると思いました。
- ・多くの方が参加できる研修に！お願い致します。
- ・とても良かったです。個人的にはチェーンソーの使用法研修があればと思います。
- ・多面的の共同活動時、仕事始のときに集落の人々に安全上の注意をしようと思っているがその時にすべきことなどを考える上で参考になればと思って参加したが、多少は参考になった。
- ・地区訪問により、各集会所での講習会が有れば多数の方へ知らせる事が出来ると思わ

れる。

- ・刈払機の使用について自分の使用と違う部分(安全)があり、良くわかりました。
- ・全員が実技出来たら良い。
- ・実施研修は人数は少ない方が良いと思う。
- ・大変参考になりました。
- ・危険を防ぐ「田畑の構造」の研修も必要?
- ・作業の安全はわかるが、共同作業中の安全について、資料がほしい。
- ・年度末のこの時期に開催するのはよいが、実際に実践できる時期の直前にやったほうが、事故防止等の効果はでると思います。
- ・トラクター、草刈等日常使用しているが、研修を受け改めて事故防止の為、注意をしなければならぬと認識した。
- ・ドローンを使用した農作業関連作業安全対策等の研修。
- ・農作業安全対策に係る研修会をもっと多くしてほしい。
- ・トラクターの安全使用方法は大変良いと思うが、年齢に限界があるのではないか。(高齢になると操作がむずかしい)
- ・重機の免許を取る研修会 (パワーショベル)

## 6. 今後の方向と課題

千葉県では、今年度から農作業安全推進体制の強化を図ったことから、次年度の研修から県内で発生した死亡事故を分析し、より実情にあった形で研修会ができるよう検討していくこととする。

また、実演研修については、参加者にも実施していただきたいため、安全面を考慮し、各自保険に加入することでの実施を検討していくこととする。

### 3) 鳥取県

#### モデル地域における啓発活動に関する現地支援活動報告書

##### 1. 現地支援年月日

平成28年12月20日(火)

##### 2. 現地支援対象及び場所

鳥取県内の農作業安全関係担当者(県、市町村、JA中央会、JA全農とっとり、JA、  
県内の農機販社、農業共済組合、鳥取県農作業安全推進員等)

鳥取県園芸試験場(鳥取県東伯郡北栄町由良2048)

##### 3. 現地支援課題

鳥取県内における農作業事故対策について、労働安全の専門的な知見を活用し生産現場における指導を担う農作業安全関係担当者の資質向上を図る。

##### 4. 現地支援内容

###### 講演

###### 1) 農作業安全対策の情勢について

((一社)全国農業改良普及支援協会 参与 副島 陽一)

###### 2) 事故対策のための農作業事故調査について

(農研機構 農業技術革新工学研究センター 上級研究員 積 栄)

###### 3) 県内の農作業事故の状況について

(とっとり農業戦略課 専技主幹 岡本 英裕)

###### 4) 農業分野における事故対策について

((一社)日本労働安全衛生コンサルタント会 副会長 石田 修)

###### パネルディスカッション

「農作業安全のための農業者へのアプローチ」について

コーディネーター: 鷹見敏彦(とっとり農業戦略課)

パネラー: 石田修氏、積栄氏、岡本英裕、足井秀二(JA鳥取西部農機自動車部)

中野喬(鳥取農業改良普及所)

##### 5. 支援成果

- ・県内で農作業事故調査を実施している農作業安全推進員に対し、効果的な事故対策につなげるための農作業事故調査のポイントについて習得させることができた。
- ・県内の事故調査の分析から農作業事故の現状を整理するとともに対策の方向性を関係者で共有できた。

- ・他産業との比較により、農作業安全のための活動の重要性が安全に携わる職員に再認識されるとともに、安全のための具体的な活動がイメージされるようになった。

参加者の反応について（アンケート結果より）

①今回の研修会の内容はあなたの活動の参考になりましたか。

・参考になった 79%      ・少し参考になった 21%

②事故対策のための農作業安全について

・参考になった 64%      ・少し参考になった 29%

③県内の農作業事故の状況について

・参考になった 71%      ・少し参考になった 14%

④農作業現場における事故防止について

・参考になった 57%      ・少し参考になった 36%

⑤今回の研修を踏まえ、今後の農業現場での災害防止活動（指導）についてどう思いますか。

・現場指導を改善したい 29%      ・改善に少しは役立てたい 50%

## 6. 今後の方向と課題

生産現場における農業者への安全講習、安全のための提案など具体的な活動を各地域に広げて実施することが今後の課題。その際、農作業安全アドバイザーの活用も必要であるが、普及員、JA担当者、農作業安全推進員との協力、連携の体制づくりが必要。



#### 4) 鹿児島県

##### モデル地域における啓発活動に関する現地支援活動 報告書

#### 1. 現地支援年月日

- 1) 平成28年12月 5日 (月)
- 2) 平成28年12月 6日 (火)

#### 2. 現地支援対象及び場所

- 1) 対象：農業普及指導員18名、場所：大隅地域振興局 曾於庁舎4F会議室
- 2) 対象：農業普及指導員16名、場所：始良・伊佐地域振興局本館4F中会議室

#### 3. 現地支援課題

農作業安全啓発指導力向上研修

#### 4. 現地支援内容

講義形式による室内研修

- 1) 鹿児島県における農作業事故の実態とその要因  
(鹿児島県農業開発総合センター企画調整部普及情報課 白澤 繁清)
- 2) 他産業におけるリスクマネジメントについて  
(小杉安全コンサルタント事務所 小杉 嗣夫)
- 3) 農作業現場改善について  
(国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構  
農業技術革新工学研究センター 労働・環境工学研究領域 積 栄)
- 4) 事業内容の説明およびリスクカルテの活用方法について  
(一社)全国農業改良普及支援協会 情報・調査部 榎田 綾乃)



大隅地域振興局での様子



始良・伊佐地域振興局での様子

## 5. 支援成果

普及指導員の反応について（アンケート結果より）

- ① 今回の研修の内容は、今後のあなたの活動の参考になりましたか。
  - ・参考になった 67%      ・少し参考になった 29%
- ② 農作業事故の実態とその要因について
  - ・参考になった 62%      ・少し参考になった 38%
- ③ 他産業におけるリスクマネジメントについて
  - ・参考になった 50%      ・少し参考になった 47%
- ④ 農作業現場改善について
  - ・参考になった 79%      ・少し参考になった 18%
- ⑤ 今回の研修を踏まえ、今後の農業現場での災害防止活動（指導）についてどう思いますか
  - ・現場指導を改善したい 47%      ・改善に少しは役立てたい 41%
- ⑥ その他
  - ・高齢者への啓発方法の検討が必要。
  - ・今後も全普及指導員へ研修して欲しい。
  - ・今回の研修資料、農家への指導資料を提供して欲しい。
  - ・指導対象に合わせた資料の提供も必要。
  - ・優良事例の紹介をして欲しい。

○概ね、研修内容については理解されたものと思われる。

今後の普及現場における農作業安全啓発に活用できる資料の提供に期待している。

## 6. 今後の方向と課題

### ○今回の研修について

- ・研修時間については、2時間程度が妥当と思われる。
- ・現場での改善事例や機械等を利用した研修を加えて、3時間程度でも可能と思われる。
- ・普及指導員を対象に、リスクカルテの利用方法や安全研修実施方法の研修を都道府県レベルで実施する場合、農作業安全アドバイザーの活用方法と経費をどうするか。

### ○今後の方向について

- ・農業革新支援専門員（労働安全担当）への周知徹底を図る必要がある。
- ・リスクカルテや啓発資料を効果的に使うための研修会が必要である。
- ・研修方法は、多種多様な方法が考えられるため、各県の研修情報等の共有も必要である。

### ○課題

- ・各都道府県における農作業安全啓発活動への意識や取組の違い。
- ・リスクカルテや啓発資料の利用方法について、効果のあがる研修会や情報の提供方法の検討。
- ・本事業による効果の確認方法（農作業死亡事故発生数の減少？）



### 3 農作業安全推進ブロック会議

2016年「秋の農作業安全確認運動」に伴い、関係者が相互に連携協力し、地域の実情に応じた事故削減の取組の横展開を図るため、各地方ブロック単位で農作業安全推進ブロック会議を開催。

#### 1. 開催日及び開催場所

8月24日(水)	北陸ブロック	石川県教育会館(金沢市)
8月26日(金)	北海道ブロック	北海道農作業安全運動推進本部(札幌市)
8月30日(火)	東海ブロック	東海農政局(名古屋市)
8月31日(水)	中国四国ブロック	中国四国農政局(岡山市)
9月1日(木)	東北ブロック	東北農政局(仙台市)
9月2日(金)	沖縄ブロック	沖縄総合事務局(那覇市)
9月7日(水)	近畿ブロック	近畿農政局(京都市)
9月8日(木)	関東ブロック	関東農政局(さいたま市)
9月15日(木)	九州ブロック	九州農政局(熊本市)

#### 2. 情報提供

農作業安全を担う人材として、他産業における豊富な改善指導経験を有する労働安全衛生コンサルタントを「農作業安全アドバイザー」として養成し、農業者一人一人に対して農作業安全を効果的に訴えかけ、より安全意識を高めることができる啓発活動に資する取組の一環として、農作業安全推進ブロック会議において、次のとおり情報提供を行った。

- ・平成28年度農作業安全総合対策推進事業について((一社)全国農業改良普及支援協会)
- ・農作業事故分析等について(農研機構 農業技術革新工学研究センター)
- ・農業分野における事故対策について((一社)日本労働安全衛生コンサルタント会)
- ・最新の農作業事故対策の状況について(優良事例実施者)
  - (東北ブロック) みやぎ仙南農業協同組合 角田市農業機械士会
  - (北陸ブロック) えちご上越農業協同組合
  - (関東ブロック) 埼玉中央農業協同組合
  - (近畿ブロック) 京都府農業機械士協議会
  - (中国四国ブロック) 山口中央農業協同組合
  - (九州ブロック) 産業医科大学(立石清一郎氏)
  - (沖縄ブロック) 産業医科大学(森晃爾氏)

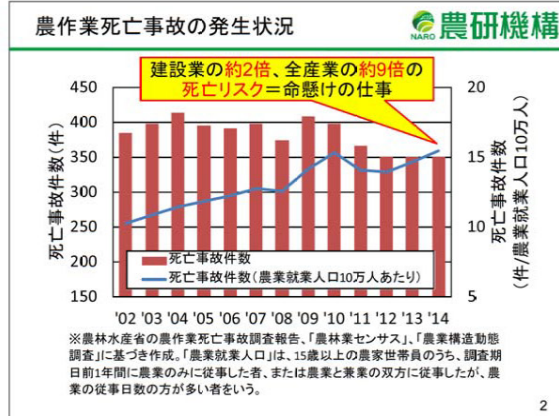
1) 農作業事故分析等について（農研機構 農業技術革新工学研究センター）

2016年8~9月  
農作業安全推進ブロック会議

**農研機構**  
NARO

革新工学センターにおける農作業事故の  
詳細調査・分析の取組みについて

(国研)農業・食品産業技術総合研究機構  
農業技術革新工学研究センター  
労働・環境工学研究領域  
安全人間工学ユニット



労働安全衛生法との関係

**農業(家族経営)は労働安全衛生法の適用外**

対策の重要性を認識する機会が少ない

- 安全確保義務がない  
多くを占める家族経営は労働者=経営者  
⇒安全確保は自己責任(ヘルメットやカバーすら不徹底)
- 事故報告義務がない  
国の調査は死亡個票からの集計のみ  
⇒事故の詳細が不明、負傷事故の全国調査がない
- 安全確保意識が希薄、現場への的確な助言困難

研究の背景 ▶ ねらい

農作業事故が多い  
死亡1位: 乗用トラクタ  
負傷1位: 刈払機

全国的な詳細事故調査は行われていない  
事故の要因が不明  
= 効果的な対策がとりにくい

●詳しく調査しようとする自治体もあるが...  
どんなことを調べれば?  
調べた結果をどう分析すれば?

現場ニーズ

詳細調査票を開発  
事故要因につながる諸項目を見落とさなく調査できる

事故発生前	事故発生時	事故発生後
作業員 疲労、体調不良 訓練不足	無理な作業 防護具不適切	負傷程度不明
ソフト 安全管理不足 不適切な計画 (含管理)	危険箇所への接近 機械故障 環境整備不良	連絡手段確保 救急の到着不
ハード 安全確保設備強化 機械整備不良	危険箇所への接近 とっさの操作ミス	

詳細分析手法を開発  
調査票から事故要因を漏れなく抽出できる

現場に応じた、より効果的な対策の検討を可能に

本研究のねらい

より詳しく! 事故調査の理想

より広く!

農水省 対面調査 (参照)

自治体と連携した 詳細事故調査・分析

農水省 死亡小票調査 (比較)

事故の詳細調査・分析に関する各研究(2011~)

調査の詳しさ

調査のカバー率  
個別事例 農協・市町村 都道府県 全国

本研究の流れ

- ① 詳細調査対象の拡大 → 参画県の拡大 県毎の取組み機種拡大
- ② 詳細調査の実施 → 乗トラ、歩トラ、刈払機の詳細調査 データの蓄積、DB化 過去の事故データも活用
- ③ 詳細分析の実施 → 分析の精度向上、拡大 乗トラ、歩トラ、刈払機の詳細分析 (他産業の様々な手法も活用)

○事故調査・分析の進展  
○現場への成果の還元

現場意識の向上、事故低減へ

### 現在の自治体との協力体制

現在: 13道県から協力(全国の約28%)  
 ・農業就業人口: 1,004千人(同39%)  
 ・経営耕地面積: 2,012ha(同55%)  
 ~'13: 乗トラ、刈払機 '14~: 歩トラ追加

詳細調査票対応道県  
 乗トラ11  
 歩トラ8  
 刈払機8  
 他は従前調査を活用(可能な範囲から連携)

詳しい事故調査・分析と結果の還元があれば・・・  
 ・作業や環境の要因⇨現場の意識向上⇨より安全な作業体系に  
 ・機械/施設/道具の要因⇨より確実な安全設計に

### 詳細調査票の開発

調査項目  
 発生状況、事故状況、  
 現場状況、運転者、機械、等  
 A4両面1枚、チェック欄を多用  
 記載しやすい体裁

●詳細分析に必要な項目を見落とさず調査できる  
 ●地域によらず調査項目を統一化できる  
 (対応のレベルは各都道府県の事情に応じて調整)

### 詳細分析の考え方

人 機械・施設  
 作業方法 環境

✗ 今まではここに頼りすぎ・・・

↓

いろいろなところに危険は潜んでいる  
 全体を見た原因究明と対策が必要

### マイクロ分析手法(事故毎の詳細分析)

【SHELモデル+Haddon Matrix】⇒事故要因を漏れなく抽出  
 縦軸: 安全管理、機械、環境、補助作業者等 } 事故要因を要素ごとに  
 横軸: 事故の発生前、発生時、事故後 } 検討、チェックリスト化

⇒ 詳細調査票を見ながら該当要因をチェックすればOK

詳細分析表(抜粋)	事故発生前	事故発生時	事故発生後
当事者(被害者)	疲労、体調不良 熟練不足	無理な作業 防護具不適切	負傷度合の誤判断
ソフト(含管理)	安全管理不足 不適切な計画		連絡手段確保不足 救急の教育不足
ハード(機械・施設)	安全機能無効化 機械整備不良	危険部位への接近 とっさの操作ミス	
環境	道の傾斜、段差 天候の悪条件	条件の悪い場へ進入 適正範囲外へ逸脱	
当事者以外(補助者等)	注意喚起不徹底 連携不徹底	相手への不注意 勝手な行動	負傷度合の誤判断

原因は人為ミスだけではない!  
 ⇒対策ポイントは必ずある!

例) 新規就農者がROPSを外した乗トラで無理に陸越えしようとして、脱輪、転倒して投げ出された。携帯電話がなく救急が遅れた。

### マクロ分析手法(事故形態毎の詳細分析)

【Fault Tree Analysis】  
 機械の転落転倒事故(死亡) 分析件数: 98件

項目	件数	頻度	対策後/対策前
安全機能の不適切使用 a	21	1.3*10 <sup>-3</sup>	0.77
安全機能の無効化 b	9	5.4*10 <sup>-4</sup>	0.90
安全性の低い機械 c	63	3.8*10 <sup>-3</sup>	0.32
機械の危険状態 d	2	1.2*10 <sup>-4</sup>	0.99
死角への移動 e	13	7.8*10 <sup>-4</sup>	0.92
操作系の取扱ミス f	46	2.8*10 <sup>-3</sup>	0.72
場所の条件が悪い g	75	4.5*10 <sup>-3</sup>	0.54
正しい判断が難しい h	17	1.0*10 <sup>-3</sup>	0.90
不適切な機械取扱 i	9	5.4*10 <sup>-4</sup>	0.94

A=5.4\*10<sup>-5</sup> (件/台・年)  
 A=(a+b+c)\*(d+e+f+g+h+i)

7削減の可能性

### マクロ分析結果に基づく対策効果分析

【乗用トラクタ事故のR-Map評価】  
 機械の転落転倒事故(死亡) 分析件数: 98件

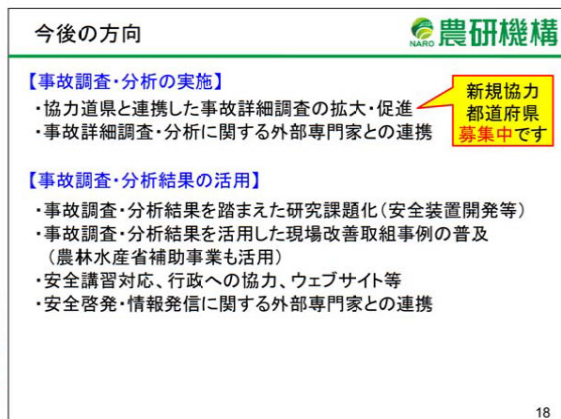
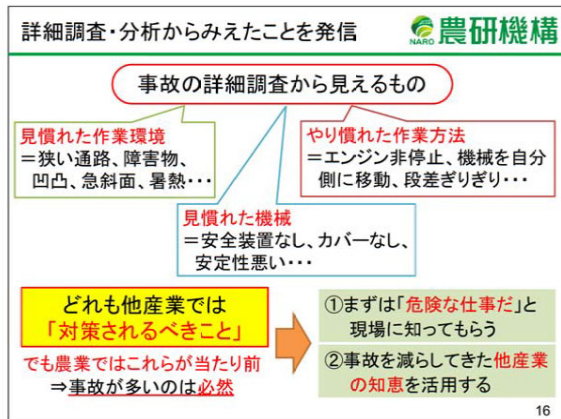
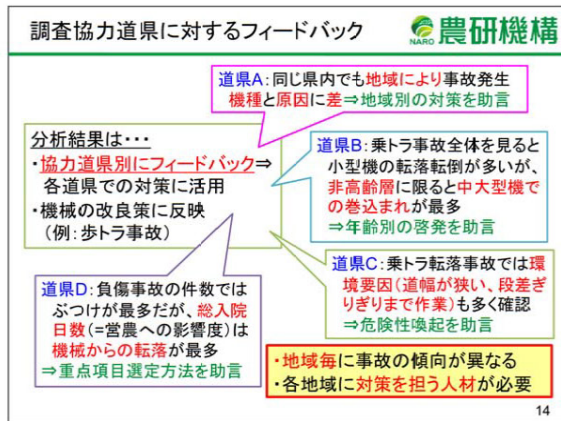
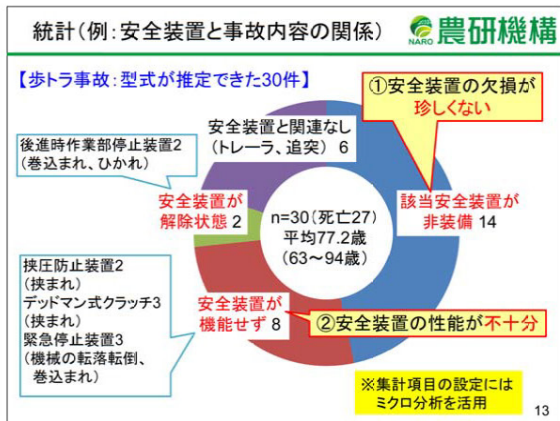
発生頻度 (件/台・年)	発生頻度	対策効果			
		C	B3	A1	A2
5 10 <sup>2</sup> 超	頻発する	C	B3	A1	A2
4 10 <sup>3</sup> -10 <sup>2</sup>	しばしば発生する	C	B2	B3	A1
3 10 <sup>4</sup> -10 <sup>3</sup>	ときどき発生する	C	B1		A1
2 10 <sup>5</sup> -10 <sup>4</sup>	起こりそうにない	C	C		B3
1 10 <sup>6</sup> -10 <sup>5</sup>	まず起こり得ない	C	C		B2
0 10 <sup>6</sup> 以下	考えられない	C	C		C

シートのベルトや環境改善など複合的対策も必要

現状: 5.4\*10<sup>-5</sup> ⇒ B3  
 ⇒ B2  
 ⇒ B3

ROPS装備+環境改善 ⇒ B2  
 ROPS装備+シートベルト装着 ⇒ B2  
 ROPS装備 ⇒ まだB3

※ROPS:安全キャブ・フレーム



- ・地域に即した事故実態の把握
- ・地域に即した事故要因・傾向を分析、結果を還元
- ・地域に即した農作業安全対策への助言・協力  
(研修会対応等を含む)
- ・事故現地調査への協力
- ・他の参画道県の取組状況、事故情報の入手

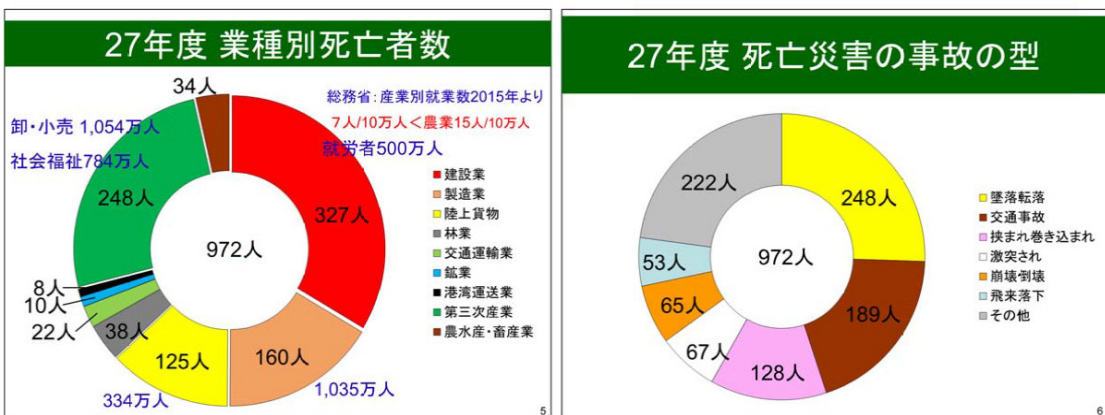
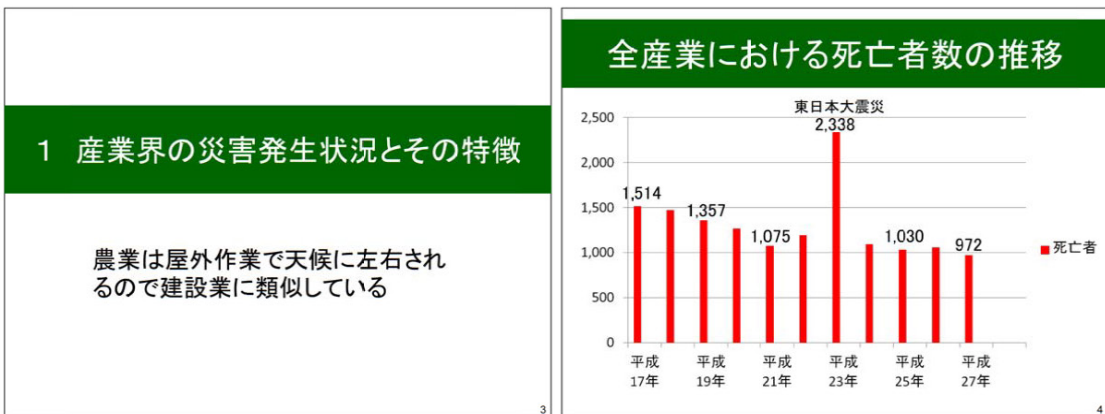
今後ともよろしくお願いいたします

問合せ先  
048-654-7053 eseki@affrc.go.jp  
安全人間工学ユニット 担当:積(セキ)

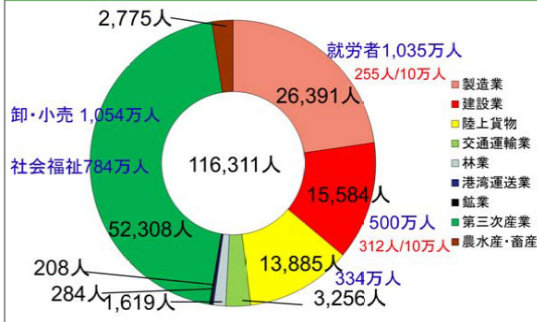
Fin

2) 農業分野における事故対策について ((一社) 日本労働安全衛生コンサルタント会)

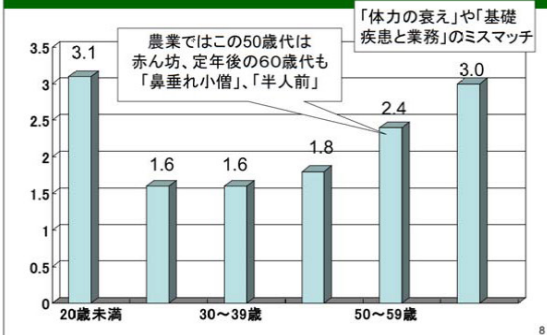
<h2 style="margin: 0;">農業分野における事故対策について</h2> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">一般社団法人 日本労働安全衛生コンサルタント会</p>	<h2 style="margin: 0;">目 次</h2> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 産業界の労働災害発生状況とその特徴</li> <li>2 安全の考え方と災害発生のシナリオ</li> <li>3 災害防止へのアプローチ</li> <li>4 必ず実施して欲しいこと</li> </ol>
---	---



## 27年度 業種別死傷者数(4日以上)



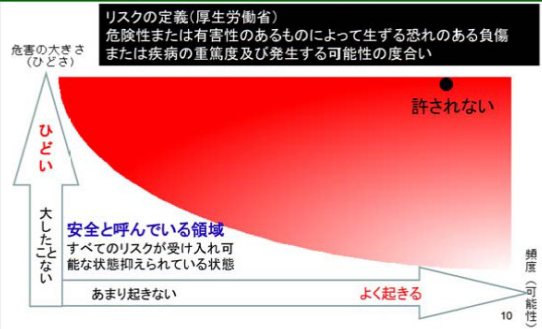
## 休業4日以上年齢階層別年千人率



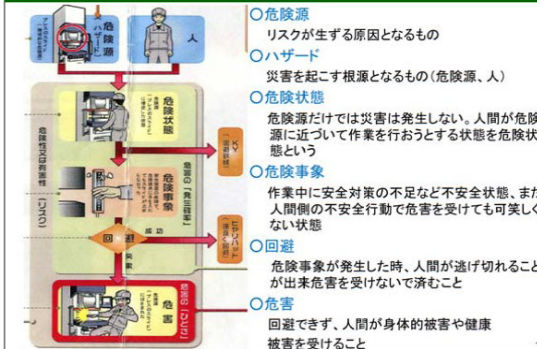
## 2 安全の考え方と災害発生シナリオ

すべてのリスクが受け入れ可能な程度に抑えられた状態を「安全」=「危険が無い状態」という

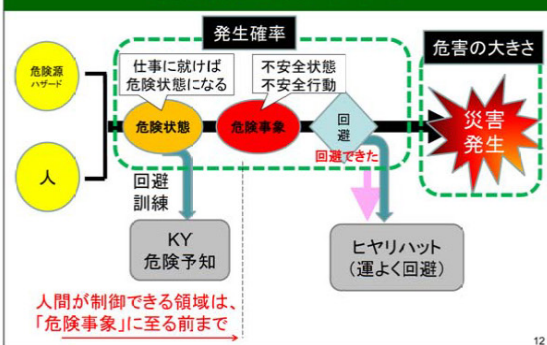
## 安全の測り方



## 言葉の定義



## 災害発生シナリオ



## 危険源の大きさが災害の酷さに比例

典型的な危険事象：災害になるか否かは運次第

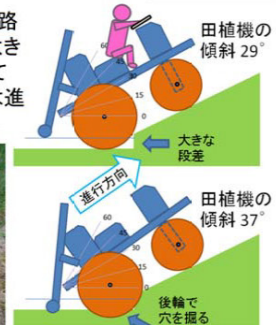
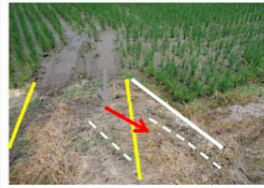


13

## 田植機(を改造した溝付け機)で横転

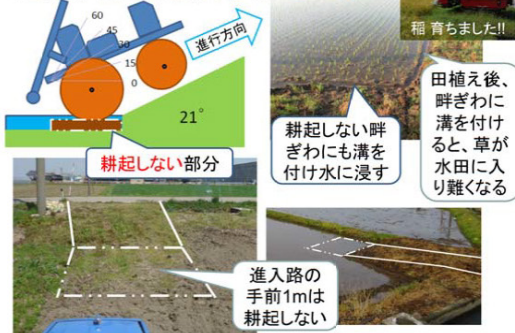
危険事象  
→ 災害へ

田植終りにそのまま進入路を上る時、田境の段差が大きく、片後輪が穴を掘り滑って進行方向が変わり、機械は進入路からずれて横転する。



14

## 危険状態を危険事象にしない



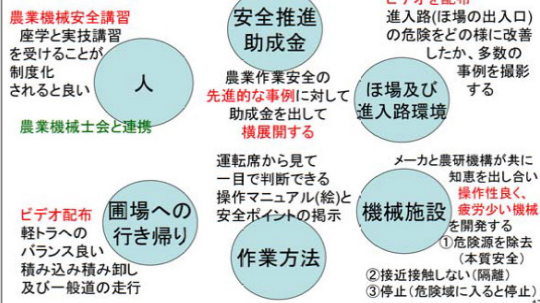
15

## 3 災害防止へのアプローチ

農家の安全に対する基本的な考え方を、「自分の体は自分で守る」として頂く

16

## 6つの柱で安全対策を推進



17

## 先輩農業者の安全意識は...

圃場の感覚は格納庫内でも変わらない。農機の燃料口付近でくわえタバコ(喫煙)は引火のリスク(危険)が大きい

格納庫の室温は夏場40°Cをよく超えます。酸化した軽油(引火点45°C)がある程度有るとタバコ火(火種)で爆発燃焼を起こします



農家さんの「常識」は産業界では「非常識」の典型的な例では？

18



## ガーゼマスクでばく露が防げるか

散布車による農薬散布中の農家はガーゼマスクを使用していた。マスクは液剤でベトベト、とても有効とは思えない。有効な防護には**電動ファン付呼吸保護具**を使うのが良い。

ファンは防水仕様でないからビニル袋を掛けておく



19

## 労働災害による損害を納得して貰う

- ① 痛い、怖い思いをする
- ② 家族に心配をかける
- ③ 骨折は、自分の体が思うように動かせず、日常生活に支障をきたし、家族の手も借りる
- ④ 作付け・施肥・防除・他、農作業に影響出る
- ⑤ 適期に収穫出来なければ収入減る
- ⑥ 老老介護は家族の負担がより大きい
- ⑦ 災害風景がよみがえる(トラウマになる)
- ⑧ 死亡したら、農業後継者はいない

20

## 注意表示板を農家へ配布する

農機の運転台や外部周辺に貼って頂く



建設重機も農業機械と同じく高重心など共通点も多い

- 重機作業 安全十訓**
- 一 無資格の運転はやめよう
  - 二 急停止に備わっている安全装置をよう
  - 三 必死覚悟で安全装置を操作しよう
  - 四 倒壊を防止し、バック操作しよう
  - 五 前方の障害物に近づかぬよう
  - 六 急制動・急加速は避けよう
  - 七 運送時は荷役をやめよう
  - 八 手前をみてから運転をせよ
  - 九 回頭の自由なく作業者よう
  - 十 急停止も危険回避はやめよう

建設業の重機運転席周辺にはマグネット式で樹脂製の安全十訓が貼付されている

21

## バック走行はLED照明で接近を周知



トヨタ及び系列会社で最近始まったギヤと照明の連動で機械と人との接触災害防止活動。大型農業機械にも応用出来ないか？「照明内は絶対立入り禁止」

22

## 農業機械の外側に注意表示する

フォークリフトの後部に注意銘板(製造業)



コンバインはこうなる(脱穀の塵が排出されるので近づきたくないが...)



23

## 4 必ず実施して欲しいこと

怪我・病気は経営に影響します。  
安全は常に、品質を第一に据えて実施して欲しいです

24

### 4-1建設・製造は3項目を愚直に実施

<h4>安全教育</h4> <p>教育の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要な教育内容</li> <li>対象者を検討し、年間計画を立てて実施</li> <li>その記録整備・保存(退社まで)</li> </ul> <p>法定教育の内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>雇い入れ時教育</li> <li>作業内容変更時教育</li> <li>職長教育</li> <li>免許・技能教育</li> <li>危険有害業務に就かせる者への特別教育</li> <li>能力向上教育 など</li> </ol>	<h4>安全点検</h4> <p>作業内容や機器の種類で日常点検、定期点検、臨時点検を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>危険・有害状態の改善</li> <li>故障箇所の発見・修理</li> <li>寿命予測、故障予測(予防保全)</li> </ul> <p>法定検査、他の内容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>特定自主検査             <ul style="list-style-type: none"> <li>動力プレス、フォークリフト、車両系建設機械</li> </ul> </li> <li>定期自主検査             <ul style="list-style-type: none"> <li>局所排気装置、クレーン</li> </ul> </li> <li>安全バトロール など</li> </ol>	<h4>リスクアセスメント</h4> <p>労働安全衛生マネジメントシステムの中核を成し、職場に潜む危険・有害性要因を網羅的に抽出し、これらの要因を</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>災害発生の可能性</li> <li>災害の重大性</li> </ol> <p>でリスクの見積りを行う。受け入れ不可能なリスク(危険なもの)は即時対策その他は優先的に低減する。</p>
---	--	---

25

### 横転災害

進入路を後輪から上る時、

- ①前輪が段差で上らず穴を掘り
- ②後輪が滑り横に流れ
- ③進行方向が変わって
- ④機械は進入路から外れ
- ⑤植付部の揺れタイミングで、一気に横転・運転者転落する。

28

### 始業点検は必須です。機械の状態を知り作業する

田植機後輪のブロックが磨り減って地面を確実に捕らえられない(スリップする)

田植機後輪のブロックは新品状態にある

27

### より安全 = リスクを抑える、又は低減する

法令に定められた事項の確実な実施

<p>優先順位</p> <p>高</p> <p>① 危険な作業の廃止・変更 より危険有害性の低い材料への代替等</p> <p>② ③ ④ 工学的対策(隔離・停止の原則)</p> <p>⑤ ⑥ 管理的対策 (ルール=マニュアル、立ち入り禁止措置、教育、訓練、暴露管理等)</p> <p>⑦ 個人用保護具の使用 (安易に保護具に頼らない、他の対策と併用)</p> <p>低い</p>	<p>改善効果</p> <p>大</p> <p>① 本質安全 危険な状態が無い</p> <p>② ③ ④ 安全防護 危険に近づけない 触れられない 確認型安全装置</p> <p>⑤ 情報・表示 危険箇所注意銘板 杭打ち、運転席表示</p> <p>⑥ 組織的管理・訓練 危険な状態を認識</p> <p>⑦ 保護具・保護衣</p> <p>小さい</p>
---	--

28

### 結論：農機(写真は田植機)の転倒防止

- ⑤ 注意表示
  - 1.横転や転倒開始角度45°(苗・肥料なし時)の掲示
  - 2.簡易マニュアルの取付けと警告銘板
- ⑥ ルール
  1. 進入路の手前1mを耕起しない
  2. 車体の長さや傾斜に合ったブリッジを使用する
- ④ 安全防護
  - 1.後輪には滑り止めの追加、またはブロックのある新品車輪
- ① 環境の本質安全(リスク低減)
  - 1.進入路の角度を10°以下にする
- ②③ 安全防護
  - 2.隔離する 方策なし
  - 3.バリアの追加 方策なし
- ⑦ 保護具
  - 1.頭部保護のヘルメット

29

### 建設・製造業も3H作業は災害が多い

- H(Hazime)作業 初めて
- H(Hisashi)作業 久しぶり
- H(Henkou)作業 変更

は 普段の作業に比ベミスや失敗を起こしやすいので、作業を行う前は点検等しっかり準備し、手順書を見ながら慎重に作業を進めている。

• 且つ、3か月以上使用していなかった機械・設備の使用再開は自主点検が法で定められている

• 農業者は季節的使用する農業機械の点検を、GAP(適切な農業行為)資料を参考に実施する

• 普及指導員・営農指導員で、新聞の織込広告や道路わきの看板等で農業者への周知活動されておられます

30

### 4-2 頭の保護は絶対大事

大麦の刈取りコンバイン運転時、ヘルメットを着用




汗は出ますが、目に入る程は出ません。シャツの襟はかゆいし、あご紐も同じ様にかゆい。半日、我慢できました。

31

### ヘルメットに日除けを付けて、麦わら帽子に近くなる





90g



460g




380g


← 麦わらバイザー 500円前後  
竹バイザー 900円前後

かるメット、超かるメット  
エアライト仕様  
3000~5000円

32

### 4-3 共同作業はどの業界も災害が多い

機械を停止して詰まった稲わらを引張って取り出し、ある程度稲わらが取れたところに、一人は稲わらを取り出しを続け、もう一人がエンジンを始動した時に危険が生じる



手を機械に入れている時に動かして挟まれる

建設・製造業では複数人による作業の場合、「よいか、ヨシ！」共同作業5原則がある。  
よ(要領、開始前に打ち合わせる) い(位置、相手の頭や手や足がどこにある?)  
か(確認、指差呼称で) ヨ(予知、次がどうなるか頭を動かす) シ(指揮者を置く)!

33

### 4-4 トラクター、大型農機の乗り降り

- 乗車前に機械の周囲を歩いて、「障害物・人・ペット」が存在しないことを確認する
- 左側から乗降車して、左足からステップに乗るとハンドルや走行操作部に体が触ることが少なくなる
- 両手で手すり(固定箇所)を掴み、乗り降りすることで滑ってもそのまま転落(仰向けに転落)せずに済む
- 昇降前にヘルメットで頭を保護して、転落してもケガの程度は軽くなる。







バイザーがあると涼しい!!  
500~900円


34

### 昇降ステップの比較

大型農機への昇降時、転落による死亡事故が発生している現状が有り、長靴に付着した泥も要因でスリップしている様です。農機側で出来る保護対策に①ステップに泥が堆積せず、②靴のスリップを起こさない摩擦の大きい構造があげられます。




泥が堆積し、スリップしやすい構造



泥が堆積してもスリップしにくい構造






35

### 農業法人の場合

オペレーターの引継ぎがスムーズに行われていない事(機械の不調など)が災害につながる

生産状況、機械設備のトラブルを次の人に伝える。  
製造業では、日勤夜勤の引継ぎノートで連絡している

対面引き継ぎは問題少ない




41馬力トラクター



4条43馬力刈取りコンバイン



31馬力トラクター

36

#### 4-5 熱中症防止対策の啓蒙を

- お茶ではなく、清涼飲料水を摂る
- 喉の渇きを感じる前に自主的に飲む
- 前夜、深酒をしない(朝から脱水気味)
- 日陰を作る、日陰に行く、日陰で休む
- したたる汗は我慢の証拠という認識で、ギリギリまで頑張らない(茹でカエルにならない)
- 睡眠を十分にとる
- こまめに休憩をとる

厚生労働省から発行されているリーフレットを参照して下さい

37

2012年7月4日夕刊  
気温37.5℃、湿度50%  
で通常の体温と比較すると25歳の若者の4倍上昇

事実を教える

若者(35℃)＝高齢者(40℃)  
昨年夏、救急搬送された患者の44.1%が高齢者。

(原因)

発汗機能の衰えから汗をかきにくく高温になり、熱中症になる

中日新聞  
2012年7月4日夕刊  
熱中症高齢者ほど危険立証  
体温上昇 若者の4倍  
cube lab.  
色エスカラー 人体モデル実験

38

ご清聴有り難うございました

## 4 平成28年度 農作業事故防止中央推進会議

農作業の安全を確保するためには、農業経営者や農作業従事者はじめ関係者の安全知識・技能や意識の向上が必要となっている。このため全国の農業者、行政・研究・普及・J A・農業大学校等農作業事故防止関係者が一堂に会し、農作業安全運動の効果を高める情報を共有し、農作業事故防止の取り組みに必要な安全知識・技能や意識の向上に取り組むことを目的に開催。農林水産省事業による新たな安全資料に加え、特に高齢者事故対策について検討を行った。

併せて、地域の農作業安全対策や農業機械利用コスト低減対策において基幹的役割を担う農業機械士の組織活動や資質向上の事例等を交換し、農業機械士活動の強化を図った。

1. 日時：平成29年 2月27日（月） 13時00分～17時00分

場所：東京都中央区新川2-6-16 馬事畜産会館2階 会議室

### 2. 参集範囲

農業経営者および従事者、農作業安全運動推進団体、農作業事故防止に関係する行政、普及・試験研究機関・農業大学等教育機関、J A、農業機械製造業者、農業機械販売整備業者ほか

### 3. 後援

農林水産省、全国農業機械士協議会、全国農業機械化研修連絡協議会

### 4. 講演

1) 新たな法体制下における農作業安全の取組みについて

農林水産省生産局技術普及課生産資材対策室長 今野 聡氏

2) 宮崎県における農作業安全の取組について

宮崎県農業機械士会会長 田村 通康氏

3) 革新センターにおける農作業安全研究の取組みについて

(国研) 農業技術革新工学研究センター労働・環境工学研究領域  
安全人間工学ユニット長 菊池 豊氏

4) リスクカルテ等を用いた農作業安全への取組み

一般社団法人日本農業機械化協会業務部長 西村 洋氏

5) 日本労働安全衛生コンサルタント会における農作業安全への取組み

一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会副会長 石田 修氏

6) 有効視野計測を用いた高齢農作業従事者の農機具事故対策

産業医科大学産業医実務研修センター講師 立石 清一郎氏

## 5 リスクカルテ・啓発資材の制作

農作業事故の防止に向け、これまで得られた農作業事故に関するリスク分析結果をもとに、農業者それぞれの状況に応じた農作業安全のための効果的な取組ができるよう、啓発資材・リスクカルテ制作検討委員会の監修を経て、農業者が有するリスクやその対策をまとめた「農作業安全リスクカルテ」（以下、リスクカルテ）を作成した。

リスクカルテは、素材集、解説書及び利用の手引きから構成され、農業現場において普及指導員やJA営農指導員、農作業安全アドバイザーなど指導者となる方々が、日々の指導活動や現地講習等で使用する資料を生産者の特性に合わせて効率的に作成できることを念頭に置いて制作している。

また、声かけ運動等の啓発活動に活用できる新しいチラシや、主としてモデル都道府県における啓発活動に活用してもらい、継続的な効果が期待できる啓発資材を作成した。

### 1. 啓発資材・リスクカルテ制作検討委員会設置要領

#### 1) 目的

より効果的に農業者の安全意識を高めることができる啓発手法や啓発資材・リスクカルテ（各農業者が有するリスクやその対策をまとめたもの）等を検討するため、労働安全衛生や農作業安全等に携わる専門家等から構成される検討委員会を開催する。

#### 2) 検討事項

- (1) 啓発資材・リスクカルテの検討・作成
- (2) 新たな啓発資材を用いた効果的な声かけのあり方
- (3) その他、必要な事項

#### 3) 検討委員会の開催

##### (1) 第1回

日 時：平成28年6月22日10時～12時

場 所：日本消防会館 第二会議室（東京都港区虎ノ門2-9-16 5階）

検討事項：①啓発資材の種類、内容について

②リスクカルテのあり方について

③関係団体の声かけ状況について

##### (2) 第2回

日 時：平成28年8月17日10時～12時

場 所：三会堂ビル2階 A会議室（東京都港区赤坂1-9-13）

検討事項：①啓発資材・リスクカルテの作成案について

②新たな啓発資材を用いた効果的な声かけのあり方について

(3) 第3回

日 時：平成28年11月4日（金）13時30分～16時

場 所：三会堂ビル2階 A会議室（東京都港区赤坂1-9-13）

検討事項：①啓発資材・リスクカルテの作成最終案について

②関係団体の役割分担と声かけ実施について

4) 検討会委員（五十音順、敬称略）

浅沼 信治	日本農村医学研究所 客員研究員
伊藤 一栄	全国農業機械士協議会 会長
大浦 栄次	富山県農村医学研究所 主任研究員
大山 昭久	全国社会保険労務士会連合会 専務理事
岡本 英裕	鳥取県農業振興戦略監 とっとり農業戦略課 研究・普及推進室 専技主幹
菊池 豊	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農業技術革新工学研究センター 労働・環境工学研究領域 安全人間工学ユニット ユニット長
氣多 正	一般社団法人日本農業機械化協会 専務理事
小林 繁男	一般社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会 事務局長
佐々木邦臣	中央労働災害防止協会 技術支援部 マネジメントシステム推進センター 所長
白澤 繁清	鹿児島県農業開発総合センター 企画調整部 普及情報課 主任農業専門普及指導員
積 栄	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 農業技術革新工学研究センター 労働・環境工学研究領域 安全人間工学ユニット 兼 評価試験部安全試験室 上級研究員
早川 至	全国農業協同組合中央会 営農・経営戦略支援部 営農・経済改革推進課 審査役
深井 裕	全国共済農業協同組合連合会 経営企画部 次長
本山 浩毅	公益社団法人日本農業法人協会 参事
米川 智司	東京大学大学院農学生命科学研究科 附属生態調和農学機構 准教授

5) 事務局

一般社団法人 全国農業改良普及支援協会

## 2. リスクカルテ

農研機構 農業技術革新工学研究センターがもつコンテンツや平成23年度農作業安全推進体制緊急整備事業（農作業事故の対面調査事業）、平成24年度～平成27年度農作業安全推進体制緊急整備事業（農作業事故の対面調査事業）による報告書をもとに作成。

指導者が現場での安全啓発活動や、講習会等の資材として利用が出来るよう、今までになかったカード形式の「素材集」と基本的な情報を掲載した「解説書」、それらの説明や利用方法等を記載した「利用の手引き」の3種類の資材とした。

### 1) 素材集

#### (1) 作成ソフトウェアと配布形態

素材集は、内容のすべてをそのままでも、また自由にアレンジしても使うことができるよう、カード形式の印刷版とCD-ROM に収録したファイル版として配布。

#### (2) 内容

素材集は、農作業安全の指導者の方が農業者を対象とした講習会等の資材として活用いただくために作成したもので、農作業事故で典型的でかつ重要な事例を取り上げた「共通編」、米・麦・大豆及び大規模畑作・野菜作などに関する事例を中心とした「土地利用型作物編」、それ以外の経営部門に特有の事例を集めた「果樹・畜産編」の3部構成とした。

各編とも、過去に行われた事故調査等の結果に基づき事故の形態分類を行いつつ、具体的なチェックリストを示して、それぞれのチェックリストごとに、事故事例－改善のポイント等を簡潔に写真やイラストを用いてカードの表裏に配置。（具体的なコンテンツは表1を参照）

表1 リスクカルテ素材集のコンテンツ

共通編	
I 乗用トラクター	1. 道路の評価（環境）
	2. 車両の評価（機械）
	3. 運転者の評価（作業員）
II 刈払機	1. 作業環境
	2. 機械
	3. 作業員
III 歩行用トラクター（耕うん機）	1. 作業環境
	2. 機械
	3. 作業員
IV 高所作業（脚立・はしご）	1. 作業環境
	2. 機具
	3. 作業員



V 暑いときの作業	
VI 重量物の運搬	
土地利用型作物編	
I 耕うん・代かき（耕種作業）	1. ロータリー・ハローの着脱
	2. 乗用トラクターの乗り降り
II 田植え	1. 苗・肥料の運搬・配布・積み込み
	2. 田植え機の整備・点検・走行
III コンバイン収穫	1. 機械の清掃・整備、道路走行
	2. ほ場の出入り
	3. 収穫作業
IV 大規模畑作・野菜作収穫	1. 機械
	2. 作業員
果樹・畜産編	
I 果樹	1. スピードスプレーヤ（SS）
	2. モノレール
II 畜産	1. 機械
	2. 牛

## 2) 解説書

### (1) 作成ソフトウェアと配布形態

解説書は、印刷版とCD-ROMに収録したファイル版として配布。

### (2) 内容

解説書は、それぞれの地域で農作業安全を啓蒙する指導者にとって必要な、農作業安全に関する基本的な情報を幅広く盛り込んで編集をおこなった。素材集は、現場の農業者にわかりやすく伝えるため、写真やイラストを中心にし、その背景を理解するための解説書として活用いただくことを念頭に置き作成。（具体的なコンテンツは表2を参照）

表2 リスクカルテ解説書のコンテンツ

1.農作業事故の現状	1) 農作業事故調査結果
	2) 農作業事故の損失
2.典型的な事故事例	1) 農業機械による事故事例（トラクター）
	2) 農業機械による事故事例（刈払機）
	3) 農業機械による事故事例（脚立、はしご）
3.農作業安全活動の進め方	1) 農業生産工程管理（GAP）と農作業安全
	2) 環境・機械に係わる安全活動の進め方
	3) 人に係わる安全活動の進め方
4.安全活動のヒント	1) 機械に係わる安全活動のヒント
	2) 人に係わる安全活動のヒント
	3) 事故に係わる安全活動のヒント
5.参考資料	1) 農作業安全のための指針
	2) 役に立つ資料、ホームページ

### 3) 利用の手引き

農作業安全リスクカルテ全般についての説明とリスクカルテを用いた効率的な資料・パンフレット等の作成方法について解説。

## 3. 啓発資材

### 1) 安全啓発チラシ

農作業事故で多い「乗用トラクター」、「刈り払い機」の2種類を作成し、リスクカルテとあわせて農作業安全啓発活動を図る。

### 2) モデル地域別啓発資材

地域での農作業安全の講習会等を開催や農業者への安全啓発活動として、そのモデル地域に合った資材を投入することで、さらなる安全啓発運動をはかる。

#### (1) 鳥取県：ヘルメット

農業生産法人へ配布。一括導入することで、地域での安全モデルとしての農作業安全啓発を推進する。

#### (2) 鹿児島県：反射テープ

乗用トラクター等の事故が多いため、事故防止に向けた安全指導とともに配布。

