

(農業資材審議会農業機械化分科会資料)



農業機械の安全確保に向けて

生物系特定産業技術研究支援センター

平成27年8月

2011年度から実施

13道県から協力(全国の約3割)

- ・調査票を開発、従来より**詳しく調査**実施
- ・分析手法も開発し、**調査結果を分析**

分析結果は…

- ・協力道県での**啓発活動**に反映。
- ・機械の**改良策**に反映



詳しい事故情報と結果の還元があれば…

- ・より確実な安全設計につながる(設計者による保護方策)
- ・より安全な作業体系につながる(使用者による保護方策)
- ・現場での危険情報が関係者に伝わる(使用者からの情報)

例えば…

分析結果は…

- ・**協力道県別にフィードバック**→各道県での啓発活動に活用
- ・機械の改良策に反映
(例:後述歩トラ事故)

道県A: 同じ県内でも**地域により事故発生機種と原因に差**→地域別の対策を助言

道県B: 乗トラ事故全体を見ると
小型機の転落転倒が多いが、
非高齢層に限ると 中大型機
での**巻込まれ**が最多
→年齢別の啓発を助言

道県D: 負傷事故の件数では
ぶつけが最多だが、**総入院日数**(=営農への影響度)は
機械からの転落が最多
→重点項目選定方法を助言

道県C: 乗トラ転落事故では
環境要因(道幅が狭い、
段差ぎりぎりまで作業)も
多く確認
→危険性喚起を助言

前述道県Cの例

啓発資料の改良

分析結果に基づく機種・内容の重点化

2-1 耕うん機・管理機の注意点

- ◆ 県内では、耕うん機・管理機の事故が多く、死亡事故の割合が最も高くなっています。
- ◆ 耕うん機・管理機の事故は、高齢者で多くなっています。後進時の事故が多いことや身体能力や視野の低下が関係しています。



耕うん機・管理機による受傷状況 (H18~23)

事故種別	割合
死亡	86%
切墜	14%



タリ・爪への捲き込まれ事例

耕うん機・管理機は、後ろ向きの作業での事故が多い。

⇒ 後方の障害物等をあらかじめ確認、取り除けるものは除去してから作業。

耕うん機・管理機は突然的な動きをしやすい。

⇒ エンジンの回転数を下げた状態でクラッチ操作します。

⇒ 硬い土の耕うん時は、回転数を下げた状態から耕うんの様子を見ながら徐々に上げていきます。

⇒ ロークリーカバーや緊急停止ボタンなどの安全装置付の機械を使

農作業事故ゼロ運動実施中 (4~6月, 9~10月)

転落・横転事故が多発中 !!



スローガン

- ・「ベテランの 慣れと疲れが 事故のもと」
- ・「農作業はもちろん 行きも帰りも 要注意!」

他に人材育成の取組み追加、普及機関への情報提供、
安全研修内容の改良、組織連携の改良等

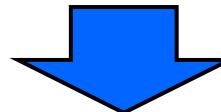
農作業事故対面調査で多く見られた農家の意見

- 故障等に対してはメーカーにすぐクレームを入れるが、危険箇所についてはクレームをつけない傾向

「そういうものだと思って使えば済むことだから」

「ヘタに安全とか言うと、余計なカバーが付いて使いづらいし、値段が高くなるから」

- 反面、事故を起こすと**自分だけの責任**にしてしまう

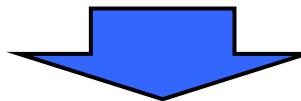


そのままで**事故情報は上がってこない**

⇒メーカーに情報が伝わらない

⇒製品の**安全性向上が進まない**

農業（家族経営）は労働安全衛生法の適用外



- 安全確保義務がない

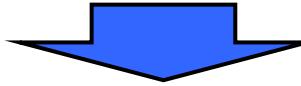
特に家族経営は従業員であり経営者

➡ **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

国の調査は死亡事故のみ、死亡個票から集計

➡ **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

現場に潜む危険を洗い出すなどの点検活動（リスクアセスメント）を行っている事例は少ない

例：歩行用トラクタの安全装置

生研センターと13道県の事故調査分析(前述)から…

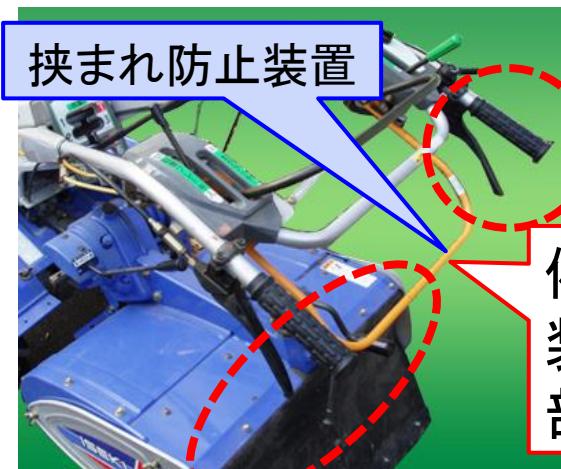
分析事故件数73件で、挟まれ(20件)、巻き込まれ(20件)、機械の転倒転落(18件)の順に事故が多い

- ・後進時に事故が多い(挟まれ20件すべて、巻き込まれ10件)
- ・**安全装置がない機械**での事故が多い(型式が推定できた30件中14件が該当)
- ・安全装置があっても**狙い通り作用せず**事故になった事例も(型式が推定できた30件中8件)

安全鑑定基準適合機械を使う必要

より確実な安全装置が必要

事故情報がないと
わからない！



例：挟まれ防止
装置が効かない
部位で挟まれ

使用者からの情報: クレームや事故情報

農業の現状…各段階に課題

使用者が講じる保護方策

安全な使用方法や
作業手順を遵守し、
保護具着用や訓練等
を講じて使用

設計者が講じる保護方策

③ 安全な使用上の情報を標識や取扱説明書で使用者に伝える

② ガードや各保護装置（インターロックや検出装置など）で危険源から使用者を保護する

① 危険源をなくす
(本質的安全設計方策)

リスクアセスメント

使用者が受け入れ可能なリスクレベルであること

リスク

①分析に堪えうる農作業事故情報の収集・共有体制および啓発活動の実施体制の確立

使用者からの情報: クレームや事故情報

②事故情報のメーカーとの共有化と指導の促進

