

令和 2 年度農林水産業・食品産業における労働安全強化対策推進事業のうち
新たな現場の作業安全対策の実現に向けた調査委託事業

作業事故の要因分析等に係る調査事業の中間報告 ～事件事例分析及び優良事例調査を踏まえた対策の検討～

株式会社クニエ
令和 3 年 1 月 27 日

事件事例分析及び優良事例調査を踏まえた対策検討

1 調査概要

2 事件事例分析対象および分析手法

3 事件事例分析結果および分野別対策

3-1 農業

3-1-1 概況

3-1-2 典型事例 1 : 「乗用型トラクター」×「機械の転倒、転落」

典型事例 2 : 「乗用型トラクター」×「巻き込まれ」

3-1-3 その他の典型事例一覧

3-2 林業

3-2-1 概況

3-2-2 典型事例 1 : 「伐倒対象木」×「激突され等」

3-2-3 その他の典型事例一覧

3-3 木材産業

3-3-1 概況

3-3-2 典型事例 1 : 「丸のこ盤」×「切れ、こすれ」

3-3-3 その他の典型事例一覧

3-4 漁業

3-4-1 概況

3-4-2 典型事例 1 : 「巻揚機」×「巻き込まれ」

3-4-3 その他の典型事例一覧

3-5 食品産業

3-5-1 概況

3-5-2 典型事例 1 : 「通路、床」×「転倒」

典型事例 2 : 「食品加工用機械」×「はさまれ、巻き込まれ」

3-5-3 その他の典型事例一覧

4 対策とりまとめ

4-1 事業体における対策検討

4-1-1 分野共通対策

4-1-2 分野別重点対策

4-2 行政・業界全体における対応方策

(参考) 優良事例集抜粋

(作業安全対策に係る優良事例調査)

えちご上越農業協同組合（農業）

吾妻森林組合（林業）

サイプレス・スナダヤ（木材産業）

兵庫県漁業協同組合連合会（漁業）

味の素グループ（食品産業）

(労災加入特別加入促進に係る優良事例調査)

JAグループ大分労働保険事務組合（農業）

八女林業組合（林業）

鵜川漁協漁業者労災保険加入組合（漁業）

事件事例分析及び優良事例調査を踏まえた対策検討



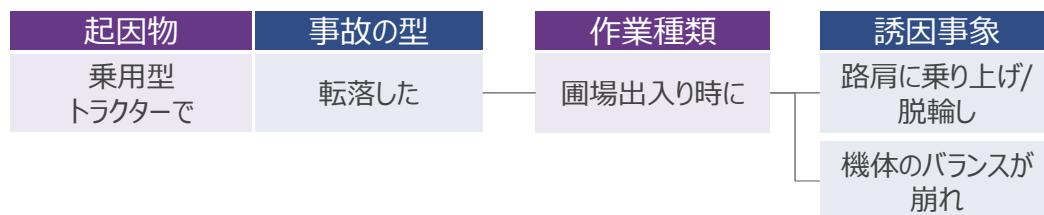
1 調査概要

作業事故実態及び要因調査

- 農業、林業、木材産業、漁業、食品産業で過去に発生した作業事故*の情報を詳細に分析し、事故の典型事例として整理
- 各分野における事故の典型事例とその要因に対し、優良事例の調査結果等も踏まえながら実効性の高い対策を検討

*出典、対象年は分野により異なる

【事故の典型事例イメージ】



作業安全対策に係る優良事例の調査

- 農業、林業、木材産業、漁業、食品産業における作業安全対策に取り組む優良事例（個別事業者、事業者団体、自治体）を調査
- 分野横断的に横展開するため、各事例における取組を「事例集」としてとりまとめ
- ヒヤリ・ハット経験等についても聞き取りを行い、「作業事故実態及び要因調査」に調査結果を活用

労災保険特別加入促進に係る優良事例の調査

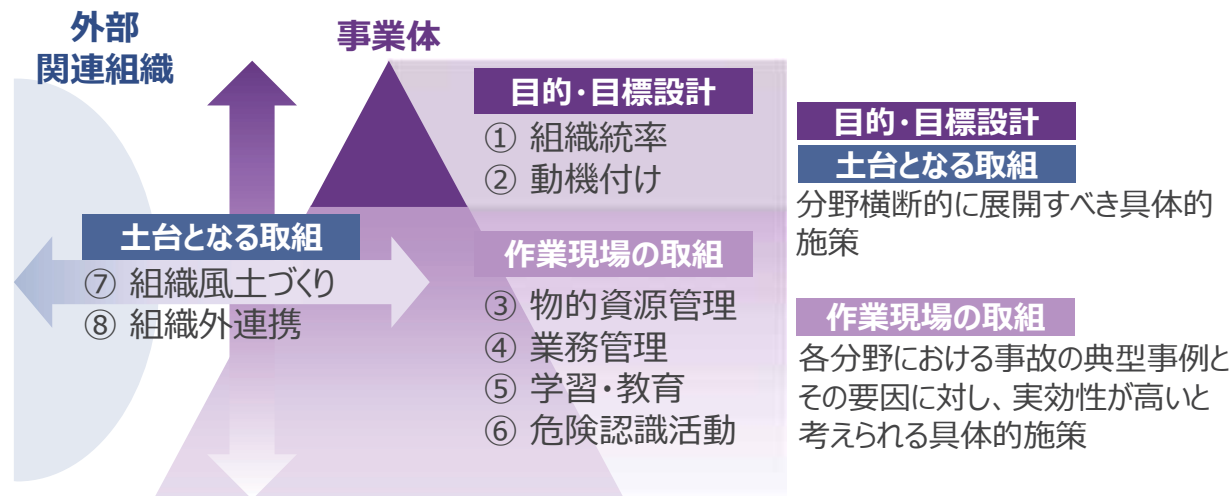
- 農業、林業、漁業について、労災保険特別加入に係る課題を把握し、加入促進に取り組む優良事例（事業者団体、自治体）を調査
- 分野横断的に横展開するため、各事例における取組を「事例集」としてとりまとめ

対策検討方針

調査結果を活用し、事業者における具体的対策と実現に向けた課題（特に、行政による事業者への対応が必要なもの）を整理

- **作業安全確保のために必要な対策**
 - 各分野における事故の典型事例に対応する解決策
 - 分野横断的に展開すべき取組
- **事故発生時の備えとして必要な対策**
 - 労災保険への加入や、緊急連絡体制の策定等、事故発生後の減災に向けた取組

【事業者（事業者及び事業者団体）における作業安全確保のために必要な対策イメージ】



2 事件事例分析対象および分析手法

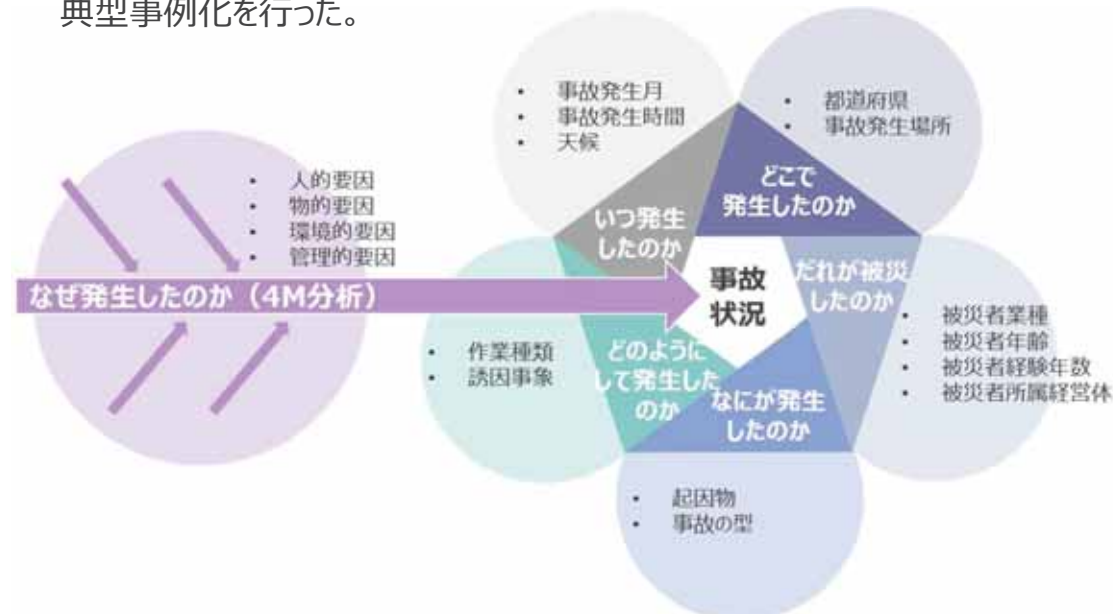
各分野の分析対象データ

	出典	対象年	件数
農業	農作業事故報告書 (農水省)	平成29年- 令和元年	死亡 343件 傷害 184件 計 527件
林業	林業労働災害発生 報告書 (林野庁)	平成29年- 令和元年	死亡 128件
	国有林請負事業災害報告書	令和元年度	死亡・傷害 計111件
木材 産業	労働者死傷病報告 原本写し (厚労省)	令和元年	死亡 10件 傷害 1,151件 うち100件程度抽出*
漁業	船舶事故報告書 (国交省運輸安全 委員会)	平成27年- 令和元年	死亡 77件 傷害 287件 計 364件
食品 産業	労働者死傷病報告 原本写し (厚労省)	令和元年	死亡 16件 傷害 7,953件 うち100件程度抽出*

*木材産業：木材・木製品製造業の休業30日以上災害644件より無作為抽出
 食品産業：食品製造業より、休業30日以上災害3,672件より無作為抽出

分析視点

事件事例調査は、分析対象データのなかから、事故発生状況を示す分類情報を整理。
 うち、「起因物」「事故の型*」「作業種類」「誘引事象**」の4つを用い、典型事例化を行った。



* 事故の型：厚労省死傷病報告における事故の型をベースにしつつ、各分野において典型事例化に向け最適な定義を検討した。

** 誘引事象：事故発生のきっかけとなった事象を類型化したもの

分析例

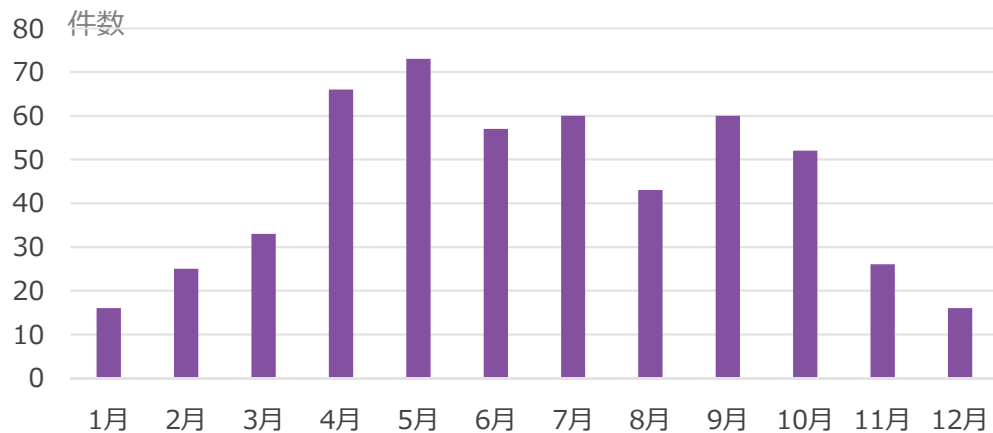


3-1-1 全体概況（農業）



月別

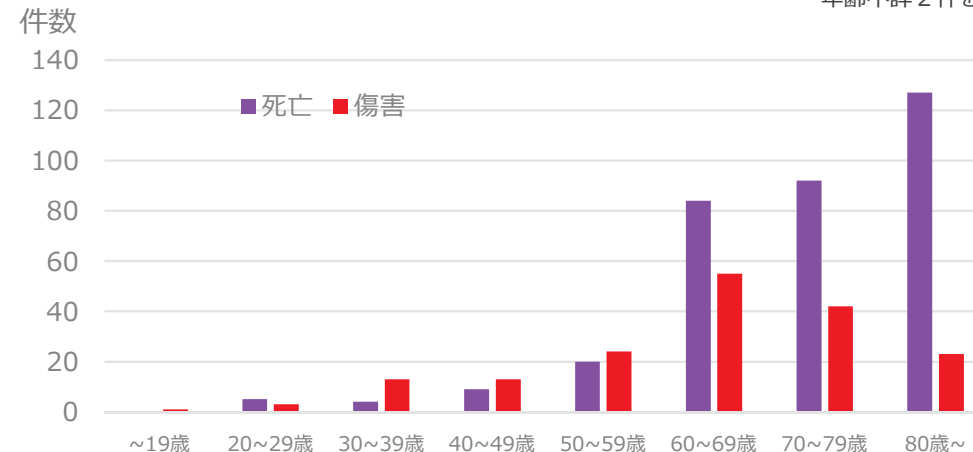
- 5月が最も発生数が多く、次いで4月となっている。



年齢別

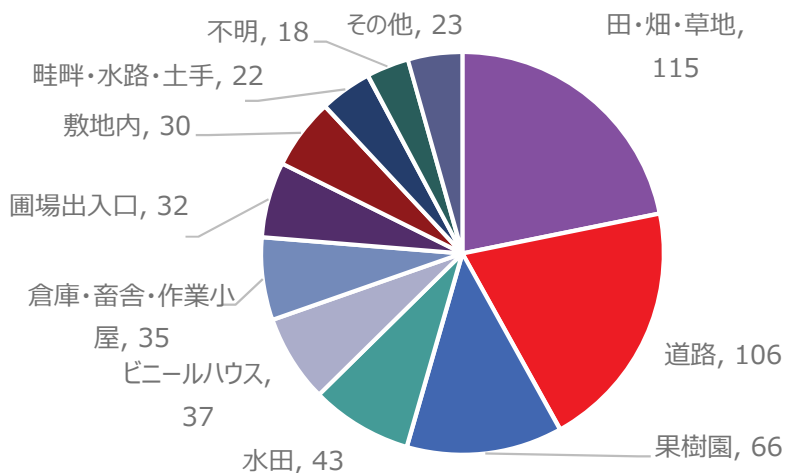
- 死亡事故341件*のうち、60歳以上の事故が303件と、約9割を占める。

* 年齢不詳 2 件を除く



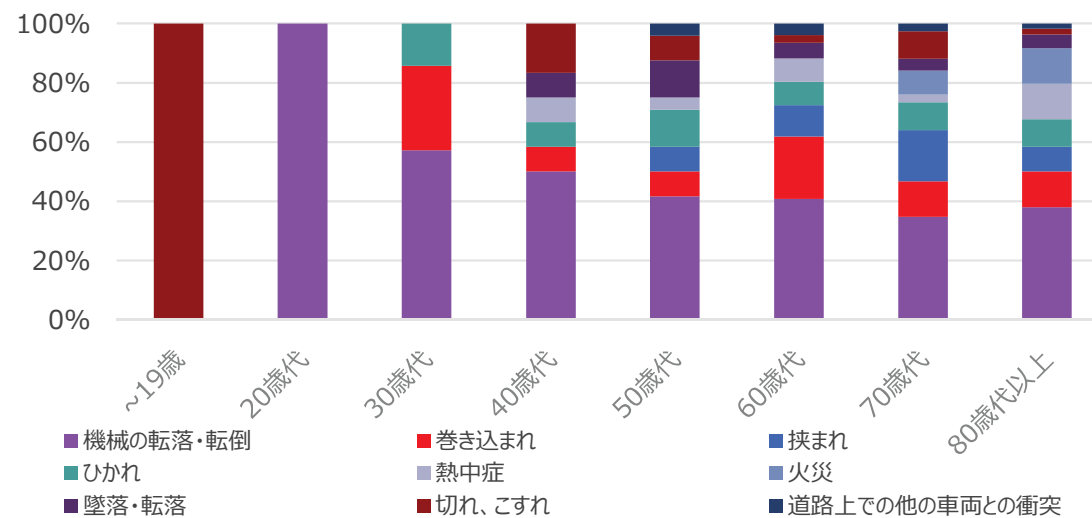
場所別

- 全527件のうち、「田・畑・草地」「道路」がそれぞれ約2割を占める。



年齢別・事故の型別

- 10代、20代では「切れ、こすれ」、「機械の転落・転倒」のみがみられるほか、80歳代以上で、「熱中症」や「火災」の被災が多い。



3-1-2 典型事故(1) 「乗用型トラクター」×「機械の転倒、転落」 (農業)



事故分析 (典型事例の抽出および原因分析)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合*	背景として検出された要因
乗用型トラクター	機械の転倒、転落	道路走行	路肩乗り越え・脱輪	11.0%	人 <ul style="list-style-type: none"> 後進時確認不十分 左右ブレーキ連結怠り
		圃場出入り		3.4%	
		農作業	5.8%	環 <ul style="list-style-type: none"> 傾斜地や段差・溝 道幅が狭く、雑草による路肩認識不良 	
		圃場出入り	機体バランス崩れ	0.9%	人 <ul style="list-style-type: none"> 作業機を上げた状態での圃場出入りによる重心変化 物 <ul style="list-style-type: none"> ウェイト未装備 環 <ul style="list-style-type: none"> 傾斜地や段差・溝

*割合は本資料においてすべて、典型事例化を検討した主要な事故類型(起因物×事故の型)に対する割合。なお主要な事故類型は、調査対象データ全件数に対し各分野別に約6~8割を抽出している。

事業者における対策

物的資源管理

- (農機、服装・装備)
 - 安全フレーム、キャブ、シートベルトの装備
 - バックモニター
 - 左右ブレーキ連結解除時の警報装置
 - 作業機装着時のウェイト使用
 - ヘルメットの着用
- (環境)
 - 危険個所の洗い出し(特に傾斜や段差・溝のある場所。また道幅が狭い、路肩が見にくい等场所等)
 - 圃場出入口などの改善、路肩の草刈りの実施、圃場内石の除去

業務管理

- (作業手順の策定)
 - シートベルト装着
 - 後進時の後方確認(路肩・圃場端)
 - 道路走行時の左右ブレーキ連結の徹底
 - 作業機を上げた状態での傾斜地走行時のウェイト装着手順の徹底
 - 新規圃場での作業においては、危険個所の洗い出しを事前に行う。

学習・教育

- トラクター転倒に関する体験型訓練
- 一定以上の傾斜面や路面状態、狭い道路などにおける危険予知訓練

危険認識活動

- 朝礼実施などにより、前日および当日の天候やその日の作業圃場、路肩の状況などをふまえた、日々の危険予知、留意事項の共有

3-1-2 典型事故(2)

「乗用型トラクター」×「巻き込まれ」 (農業)



事故分析 (典型事例の抽出および原因分析)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	背景として検出された要因
乗用型トラクター	巻き込まれ	農作業	稼働中の機械に接近し	0.9%	人 ・ 作業部を駆動中に離席
			異物巻き込まれにより手を伸ばし	2.1%	人 物 ・ 作業部の動力を止めずに異物を除去 ・ 異物絡まり (マルチシート、紐、つる、草、ネット等) ・ 安全ストッパー故障
			着衣巻き込まれ	1.2%	人 物 ・ 着衣巻き込まれ ・ 着衣オーバーサイズ、PTOカバー破損
		機械保守清掃	稼働中の機械に接近し	0.9%	人 物 ・ 作業部を駆動させながらの洗車 ・ エンジン不調により、突然エンジンがかかり

事業者における対策

物的資源管理

- (服装・装備等)
 - ・ 着衣は裾・袖の締まったもの、サイズのあったものを着用
- (安全な機械の使用)
 - ・ シートスイッチなど離席中の作業部の駆動を制御
 - ・ カバーや機能が一部破損している機械を使わない

業務管理

- (作業手順の策定)
 - ・ **異物つまりなどの発生時には、必ず作業部を停止させ、完全に止まったことを確認する**
 - ・ **作業部が駆動している状態で離席は原則として行わない。異音がする場合など、作業部を駆動させながら離席しなければならない状況を限定する。**
 - ・ 洗車時は、ロータリー等の作業部は手で回して洗車
- (4S活動)
 - ・ **圃場の紐、マルチ、ネット等のこまめな片付け**

学習・教育

- ・ 不安全行動の防止徹底 (異物つまり時は必ず作業部を停止し、完全に止まったことを確認)
- ・ 巻き込まれ体感教育の実施

危険認識活動

- ・ -

3-1-3 その他の典型事故(1) (農業)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
コンバイン	× 機械の転倒、転落	道路走行	路肩乗り越え・脱輪	0.9%	<ul style="list-style-type: none"> 後進時の後方確認の徹底 日没後の作業への注意 安全キャビンの設置
		収穫	路肩乗り越え・脱輪	1.2%	
スピードプレーヤー	× 機械の転倒、転落	道路走行	路肩乗り越え・脱輪	0.9%	<ul style="list-style-type: none"> 左右ブレーキ連結の徹底、安全キャビンの設置 路面状態（雑草、滑りやすい）や斜面に対する危険予知や環境改善
歩行型トラクター	× 巻き込まれ	耕うん等	後退時における作業 者転倒	1.2%	<ul style="list-style-type: none"> 後進切り替え時の一時停止の徹底 後進切り替え時のエンジン停止や、デッドマンクラッチ等の安全装置
コンバイン	× 巻き込まれ	収穫	異物巻き込まれにより 手を伸ばし	2.1%	<ul style="list-style-type: none"> 異物つまり時等には必ず作業部を停止し、完全に止まったことを確認 巻き込まれ発生時の緊急停止ボタンや開放装置
乗用型トラクター	× ひかれ	農作業	無人走行	0.9%	<ul style="list-style-type: none"> 手放し運転や、運転中の離席を行わない シートスイッチなど、離席時の走行を防止する安全装置 斜面や不安定な場所で駐車・離席しない。斜面での駐車時の車止めの使用の徹底
		機械保守清掃	機体滑落	0.9%	
歩行型トラクター	× ひかれ	耕うん等	後退時における作業 者転倒	1.5%	<ul style="list-style-type: none"> 後進切り替え時の一時停止の徹底 後方障害物（ハウス鉄骨、建物等）の事前確認、障害物近くで後進作業を行わない 後進切り替え時のエンジン停止や、デッドマンクラッチ等の安全装置
コンバイン	× ひかれ	収穫	他の作業者に近接して	1.2%	<ul style="list-style-type: none"> 補助作業者との近接作業のルール化

3-1-3 その他の典型事故(2) (農業)



起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
歩行型トラクター	挟まれ	耕うん等	障害物接触	3.7%	<ul style="list-style-type: none"> 後進時の背後の障害物確認 前方障害物（果樹などの立木）への衝突注意
スピードスプレーヤー	挟まれ	農薬散布	障害物接触	1.5%	
乗用草刈り機	挟まれ	草刈り	障害物接触	2.4%	
刈払機	切れ、こすれ	草刈り	他の作業者に近接して	1.5%	<ul style="list-style-type: none"> 他の作業者との近接作業のルール化 エンジンを駆動したまま水路をまたぐ、移動する等を行わない 作業前に切り株、大きな石など障害物を確認し、作業時は刈高をやや高めに設定する つまり等の発生時は、エンジンを止める
			作業者バランス崩れ、足を滑らせ	0.9%	
			キックバック	0.9%	
			異物巻き込まれにより手を伸ばし	0.9%	
乗用型トラクター	道路上の他の車両との衝突	道路走行	交差点走行	0.9%	<ul style="list-style-type: none"> 交差点における周辺確認徹底 日没後の追突防止のため、反射板や灯火器の使用
			追突され	1.5%	
脚立	墜落・転落	果樹管理	作業者バランス崩れ、足を滑らせ	1.5%	<ul style="list-style-type: none"> 段の目視の徹底（踏み外し防止） 天板に乗らない、身を乗り出さない 筋力維持や身体能力チェック
高温環境	熱中症	草刈り	病変	2.1%	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な休憩と水分補給の徹底 2人作業による体調変化への対応
草・ごみ・残渣	火災	焼却	延焼	4.0%	<ul style="list-style-type: none"> 風向、風力の事前チェック 緩衝帯や退避場所の確保、水の準備 高齢者による野焼きに注意を促す
			着衣引火	1.8%	

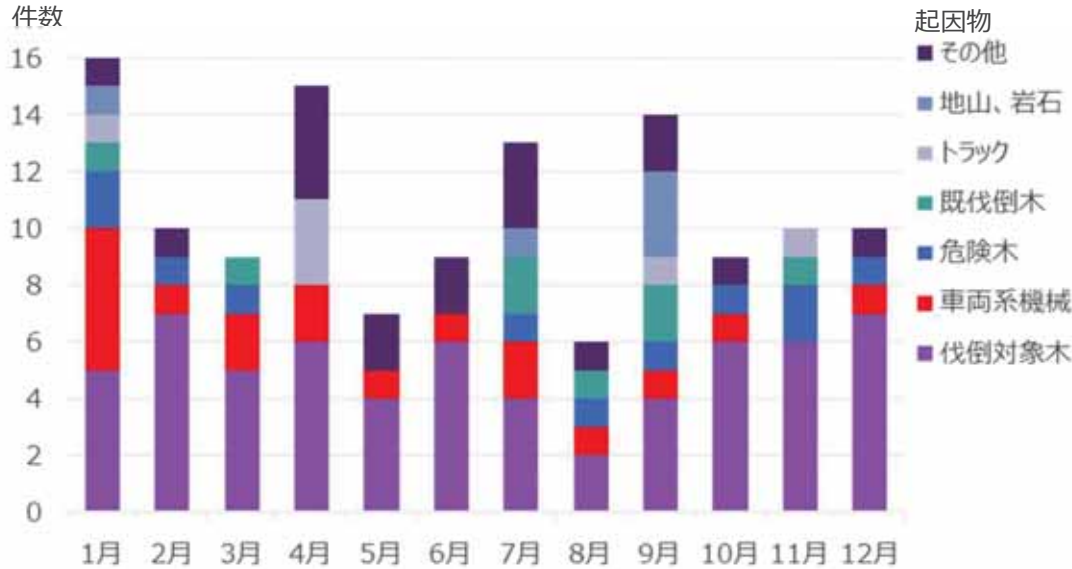
3-2-1 全体概況（林業）



※全体概況については、H29～R1年に発生した一人親方含む死亡事故128件について分析したもの

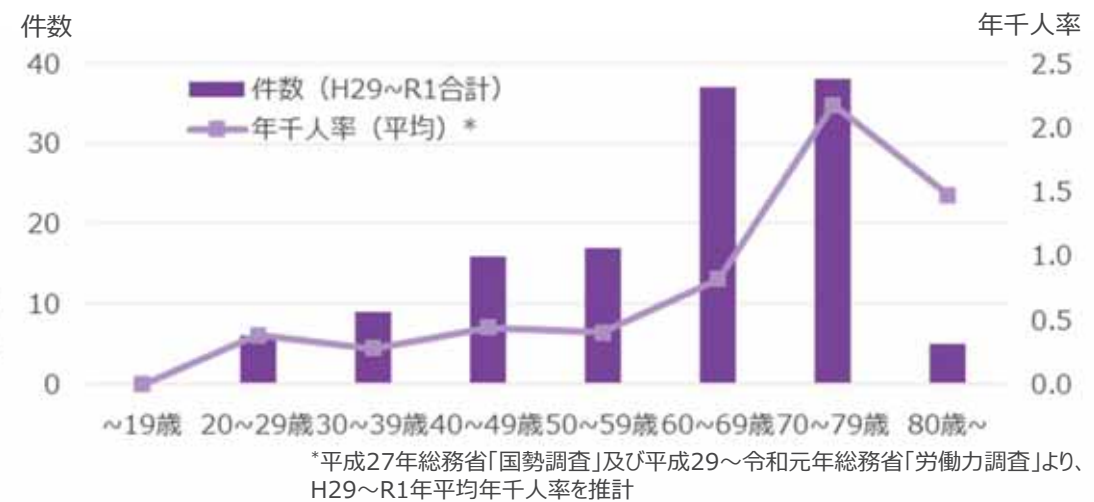
月別

- 伐倒対象木による死亡事故は年間を通して多発。

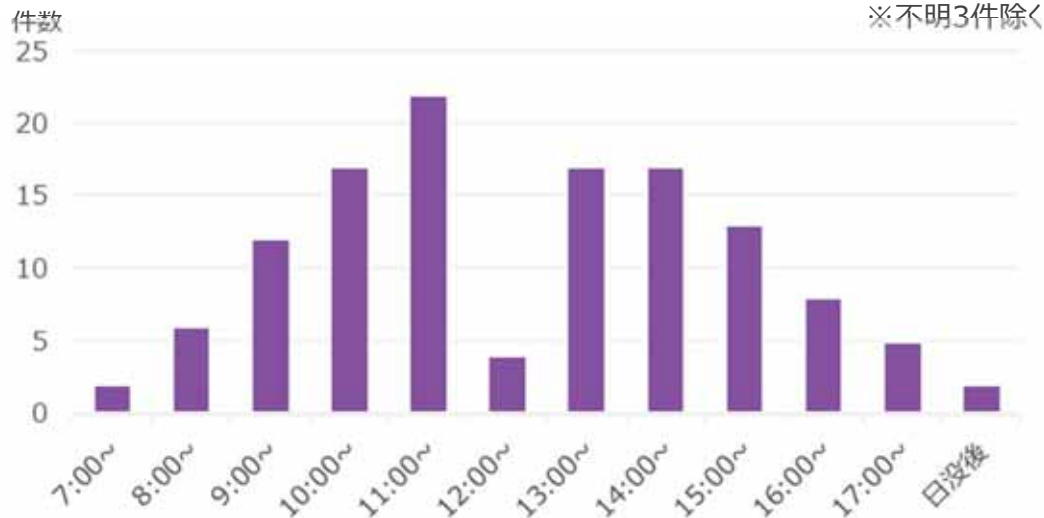


被災者年齢・経験年数別

- 高齢になるにつれ、死亡事故発生率が増加傾向に推移。

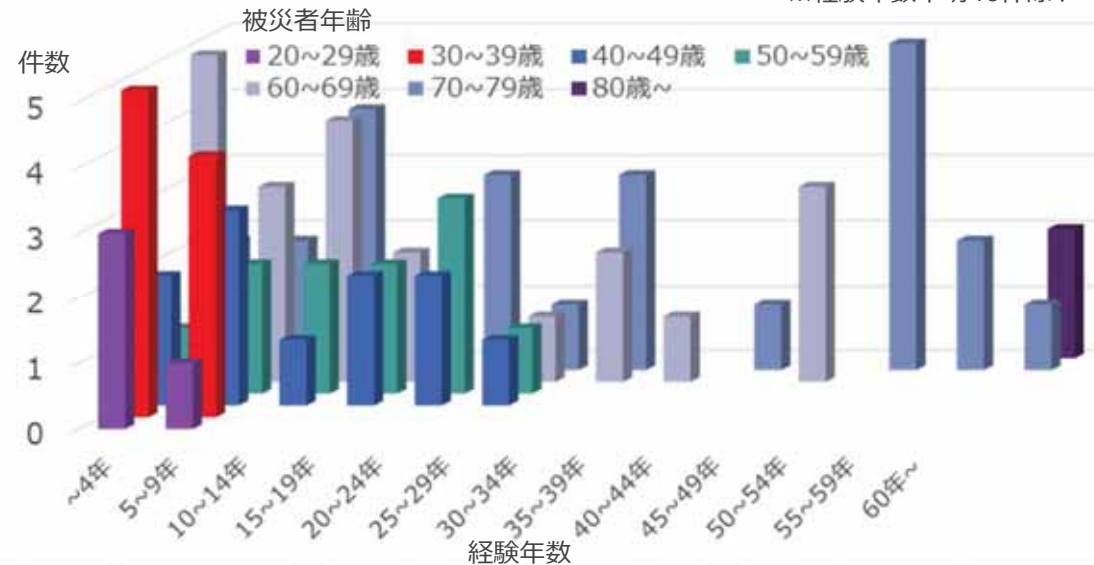


時間別



- 全年齢で経験年数の浅い被災者に集中。60歳以上は熟練者による事故も多発。

※経験年数不明46件除く



3-2-2 典型事故(1)

「伐倒対象木」×「激突され等」チェーンソー伐倒時（林業）



事故分析（典型事例の抽出および原因分析）

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	背景として検出された要因
伐倒対象木	✕ 激突され等	チェーンソー伐倒	伐倒木と障害物が接触し	9.9%	<ul style="list-style-type: none"> 人 ・ 誤った追い口、受口、ツルの作り方 人 ・ 伐倒方向を制御しにくい斜面上方への伐倒
			伐倒木が裂け	8.1%	<ul style="list-style-type: none"> 人 ・ 誤った追い口、受口、ツルの作り方 環 ・ 伐倒が困難な立木（たわみ、大径木） 管 ・ 伐倒が困難な立木の処置について作業班での検討が不十分
			伐倒方向がずれ	6.3%	<ul style="list-style-type: none"> 人 ・ 誤った追い口、受口、ツルの作り方 管 ・ 伐倒範囲内にいる他の作業者の確認不足 管 ・ 伐採中の立入禁止区域（安衛則）不徹底
			なし	4.5%	<ul style="list-style-type: none"> 人 ・ 伐倒範囲内にいる他の作業者の確認不足 管 ・ 伐採中の立入禁止区域（安衛則）不徹底

事業者における対策

物的資源管理

- （機械の保守・整備）
- 刃の切れ味が伐倒精度に影響するため、チェーンソーの目立てを適切に行う

危険認知活動

- その日の作業に応じた注意事項、緊急連絡体制、作業計画書等を現場の朝礼実施場所に掲示する
- 危険予知や簡易的なリスクアセスメントを朝礼に取り入れる

業務管理

- （チェーンソー伐倒作業手順の徹底）
- 追口を切る前に受口の会合線を確認し、スパイクを所定の位置に刺す
- 指差呼称と伐倒の合図を受口、追口を入れる際に必ず行う
- 伐倒木が想定外の倒れ方をしたときのために、伐倒方向に対して後方斜めに退避、立木の陰に隠れる
- （伐倒が困難な木の処置判断）
- 伐採する立木、残すべき立木等の制約にとらわれすぎず、伐採しないことも視野に伐採方法を班で検討
- （立入禁止区域の徹底）
- 山割を図面及び現地で行い、テープ等で目印、峰・沢で区切るなど明確にする
- 作業時は、他の作業者からの視認性が高い衣類を着用する

学習・教育

- 日常的に受口、追口跡から作業員の技量を監督者が把握
- 経験年数に関係なく、安全作業を守れない作業者には作業をさせない
- 安衛則、ガイドラインに沿ってチェック項目を策定し、安全教育による習熟が十分と判断されるまで一人で作業させない
- 下請（孫請）発注事業においても元請（下請）の事業者から監督者を置き、作業ルールを徹底する

3-2-2 典型事故(1) 「伐倒対象木」×「激突され等」かかり木処理時（林業）



事故分析（典型事例の抽出および原因分析）

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	背景として検出された要因
伐倒対象木	✕ 激突され等	かかり木処理	かかり木が外れ、跳ね	17.1%	<p>人</p> <ul style="list-style-type: none"> かかり木処理における禁止事項（かかっている木の伐倒、浴びせ倒し、かかっている木の元玉切り、かかり木の放置） かかり木発生後の退避遅れ 伐倒範囲内にいる他の作業者の確認不足 <p>管</p> <ul style="list-style-type: none"> かかり木処理における禁止事項（安衛則及びガイドライン）の不徹底 孫請業者の作業員まで指導が伝わりにくい作業現場
			伐倒木と障害物が接触し	2.7%	<p>人</p> <ul style="list-style-type: none"> かかり木処理における禁止事項 誤った追い口、受口、ツルの作り方 <p>管</p> <ul style="list-style-type: none"> 伐倒が困難な立木の処置について作業班での検討が不十分

事業者における対策

物的資源管理

- （機械の保守・整備）
- 刃の切れ味が伐倒精度に影響するため、チェーンソーの目立てを適切に行う
→**かかり木を発生させない**

危険認知活動

- その日の作業に応じた注意事項、緊急連絡体制、作業計画書等を現場の朝礼実施場所に掲示する
- 危険予知や簡易的なリスクアセスメントを朝礼に取り入れる

業務管理

- （チェーンソー伐倒作業手順の徹底）
- 過密林分での作業時はかかり木に備え、かかり木処理の道具を携行し、かかり木状態を放置しない
 - かかり木発生の有無にかかわらず、伐倒前には十分な退避場所を設定し、**速やかに退避**する
- （伐倒が困難な木の処置判断）
- 伐採する立木、残すべき立木等の制約にとらわれすぎず、伐採しないことも視野に伐採方法を班で検討
→**かかり木を発生させない**

学習・教育

- 日常的に受口、追口跡から作業員の技量を監督者が把握
- 経験年数に関係なく、安全作業を守れない作業員には作業をさせない
- 安衛則、ガイドラインに沿ってチェック項目を策定し、安全教育による習熟が十分と判断されるまで一人で作業させない
- 下請（孫請）発注事業においても元請（下請）の事業体から監督者を置き、作業ルールを徹底する**
- 技能向上により伐木作業全体の効率を上げ、かかり木処理に十分な時間を割けるようにする

3-2-3 その他の典型事例一覧



起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
危険木	✕ 激突され等	チェーンソー伐倒	つる絡みで折損し、倒れ	3.6%	<ul style="list-style-type: none"> 作業実施前に踏査にてつる絡みを特定し、処置を決めておく
			危険木が折損し、倒れ	4.5%	
既伐倒木	✕ 激突され等	チェーンソー造材	倒木がずれ動き、跳ね	3.6%	<ul style="list-style-type: none"> 転動リスクのある上方の伐倒木を固定してから造材作業を行う 緩傾斜地だからといって造材木転動のリスクがないと思いつまない
車両系機械	✕ 転倒、転落	作業車での移動	脱輪し、路肩に乗り上げ	3.6%	<ul style="list-style-type: none"> 車両系機械の運転時は、シートベルトを必ず着用する スイッチバック等からのバック走行が必要な区間は、誘導者を配置する
車両系機械	✕ 激突され	作業車による伐倒、伐倒補助	なし	2.7%	<ul style="list-style-type: none"> チェーンソー造材作業者と車両系集材作業者は作業開始時お互いに合図をとる 作業前に、予め車両系機械の作業計画を取り決め、その通りに作業する

3-4-1 全体概況（木材産業）

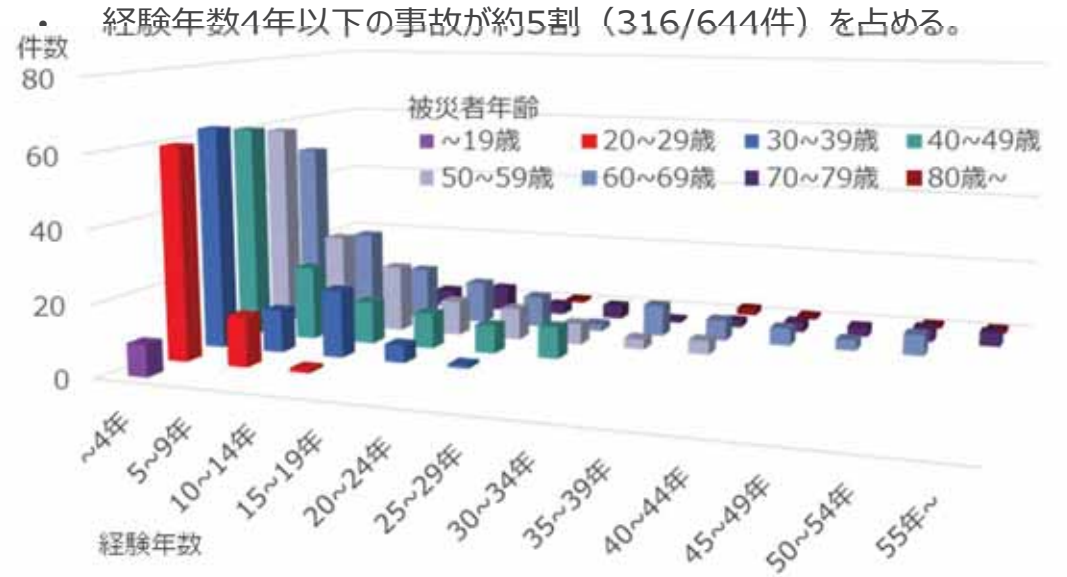
※全体概況については、R1年に発生した30日以上
の休業を要する重篤事故644件について分析したもの



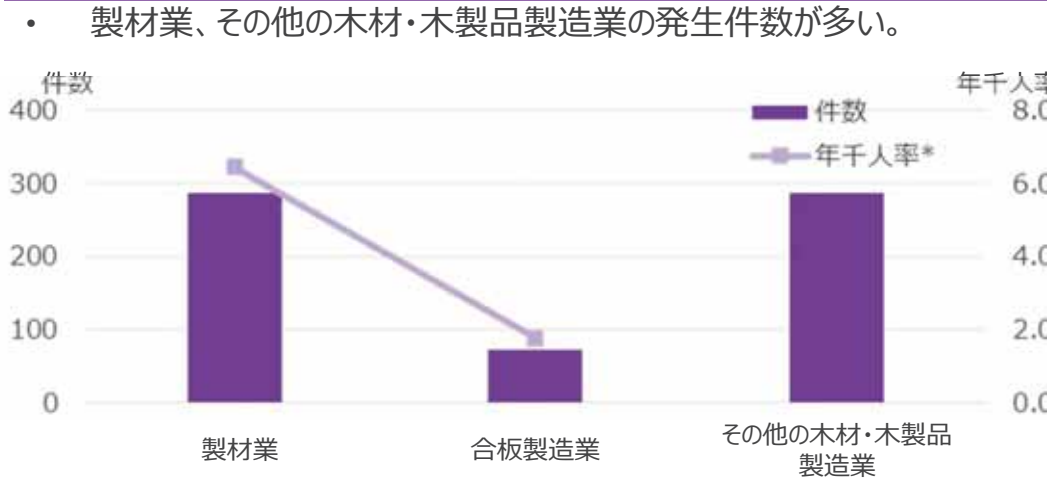
月別



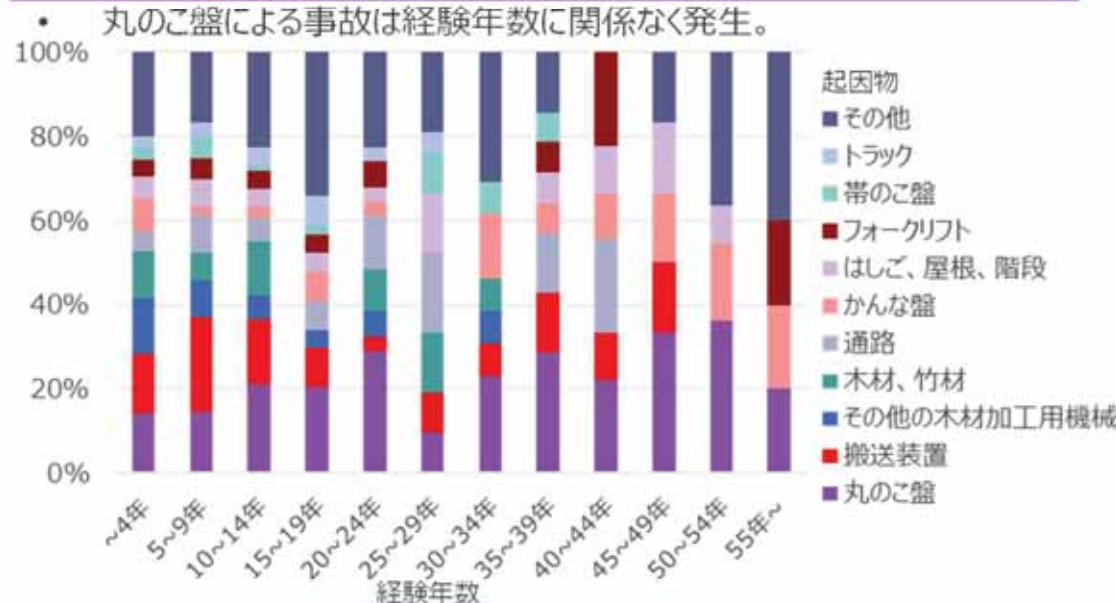
被災者年齢・経験年数別



業種細分類別



経験年数別・起因物の内訳



*平成27年総務省「国勢調査」及び令和元年総務省「労働力調査」より推計。「その他の木材・木製品製造業」は労働者死傷病報告上の業種定義と日本標準産業分類が対応しないため、算出していない。

3-4-2 典型事故(1) 「丸のこ盤」×「切れ、こすれ」 (木材産業)



事故分析 (典型事例の抽出および原因分析)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	背景として検出された要因
丸のこ盤	✕ 切れ、こすれ	木材切断、加工	なし	6.4%	<ul style="list-style-type: none"> 人 本人の不安全行動 物 作業性質上、歯の接触予防装置が使えない
			手を滑らせ	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 人 手の動かし方、材の押さえ方のミス 物 作業性質上、歯の接触予防装置が使えない
			異物に咄嗟に反応し	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 人 機械を止めずに異物を除去 物 作業性質上、歯の接触予防装置が使えない
			材が反発し	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 管 省略行動禁止の不徹底 物 暴れやすい材の加工 (反り、短尺) 物 作業性質上、歯の接触予防装置が使えない
		機械停止中の調整・点検、清掃	惰力による回転が起り	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 人 歯の回転停止を目視で確認せず清掃 物 作業性質上、歯の接触予防装置が使えない 管 省略行動禁止の不徹底

事業者における対策

物的資源管理

- (安全な機械の導入)
- 丸のこ盤製材機械の省人化

危険認知活動

- 朝礼時に必ず各自の体調確認やKY活動等を実施
- ➔本人の不安全行動による事故防止

業務管理

- (定常作業の標準化)
- 注意が散漫にならないよう適度に休憩をとる
- 不良材、樹皮を予め排除し、異物が飛散しないようにする
- 曲面のある材は丸のこで挽かない
- 押し棒や押さえ木、或いは治工具を使用する
- 材を手で持つ場合は樹皮の部分を押さない
- 切断しにくい材を無理に押さない
- 丸のこは高速度で回転させる (危険を感じる方

が咄嗟に手を出しにくくなる、回転が遅すぎるとこの歯が材に引っかかり停止する恐れがある)

(非定常作業の標準化)

- 丸のこ停止直後は丸のこに手が近づく可能性のある他の作業をしない
- 機械停止後は必ず歯の回転停止を目視で確認する
- 清掃時は道具を使用する

学習・教育

- 一時の作業効率よりも労働災害リスク回避の方が重要であることを周知
- 機械の説明書と注意事項のみをベースとした教育ではなく、定常作業、非定常作業共に工場の実態に沿った手順書を作成

3-4-3 その他の典型事例一覧



起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
通路	✕ 転倒、転落	運搬作業（荷役機器不使用）	障害物に躓き	4.6%	<ul style="list-style-type: none"> 足元が見えづらくなるような荷物は一人で持たず、複数人で持つ 通路には物を置かない（安衛則）
		歩行移動	足を滑らせ	3.7%	<ul style="list-style-type: none"> 土場にて、雪上は歩かない
はしご、階段	✕ 転倒、転落	昇降移動	足場を踏み外し	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 階段の段差部や滑り止めを視認性の高い色（黄色、トラテープ等）にする
かな盤	✕ 切れ、こすれ	木材切断、加工	手を滑らせ	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 無理に材を押ししたり引いたりしない つまりの発生しやすい短尺材等を投入しない
搬送装置	✕ 巻き込まれ	機械稼働中の調整・点検、清掃	なし	5.5%	<ul style="list-style-type: none"> 着衣が巻き込まれないよう、タオル、袖、手袋の着用ルールを守る 必ず搬送装置を止めてから調整・点検、清掃作業に入る
木材、竹材	✕ 飛来、落下	運搬作業（荷役機器不使用）	手を滑らせ	2.8%	<ul style="list-style-type: none"> 重たい材の運搬は搬送装置やロボットによって省人化

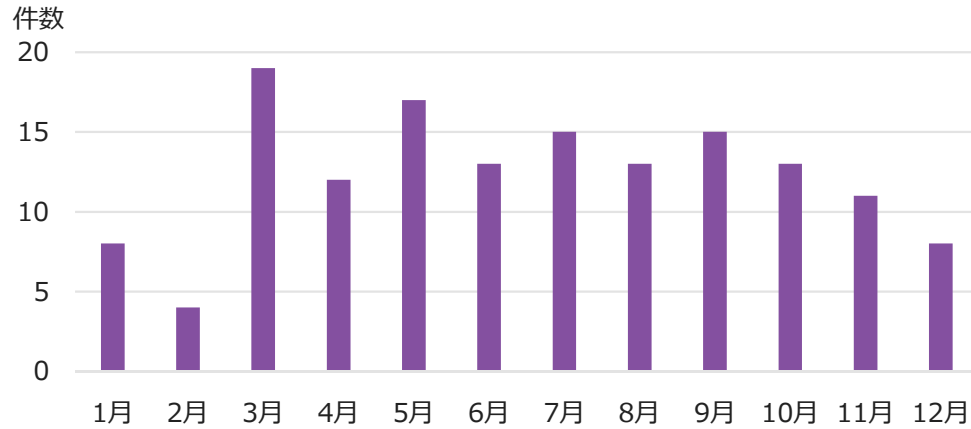
3-4-1 全体概況（漁業）

※全体概況については、H27～R1年に発生した船舶事故を除く漁労事故151件について分析したもの



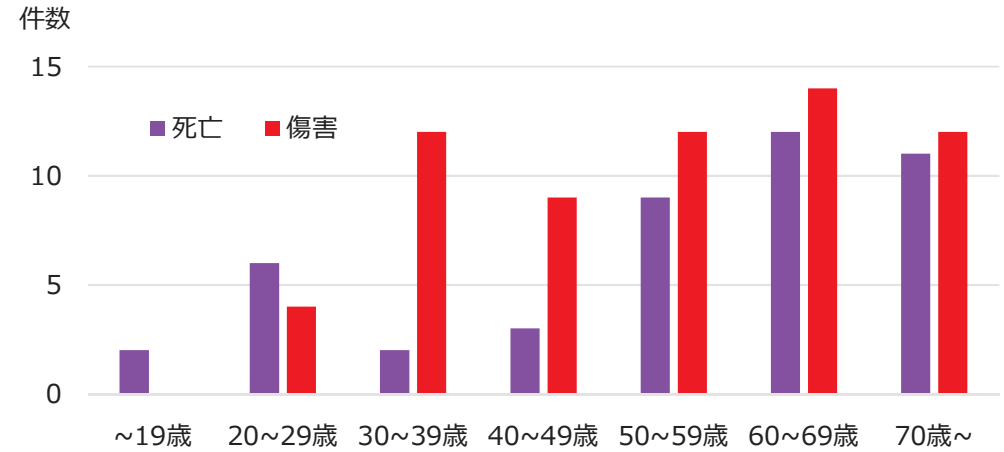
発生月・時間別

- 月別の発生件数に大きな傾向はない。



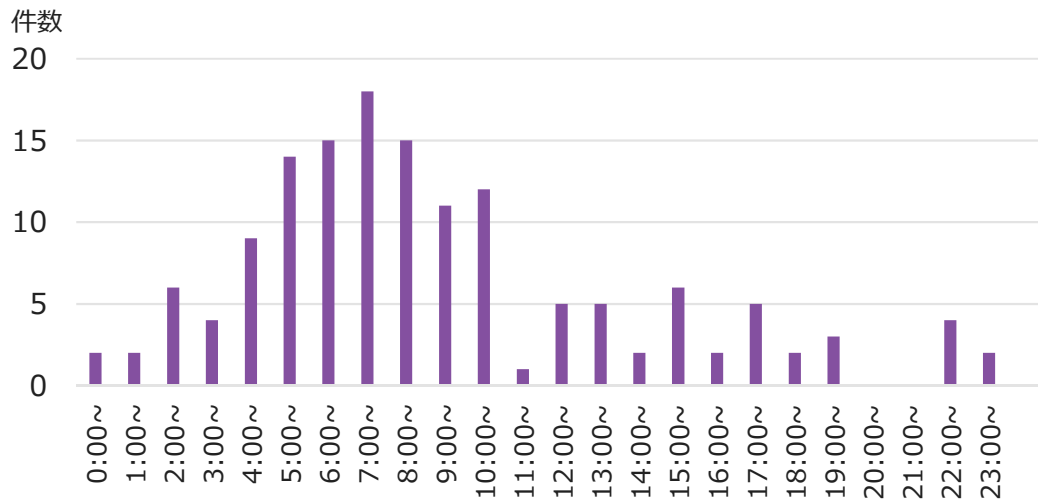
被災者年齢及び世代別千人率

- 漁労事故における死傷者数は、年齢が上がるほど増加する傾向にある。



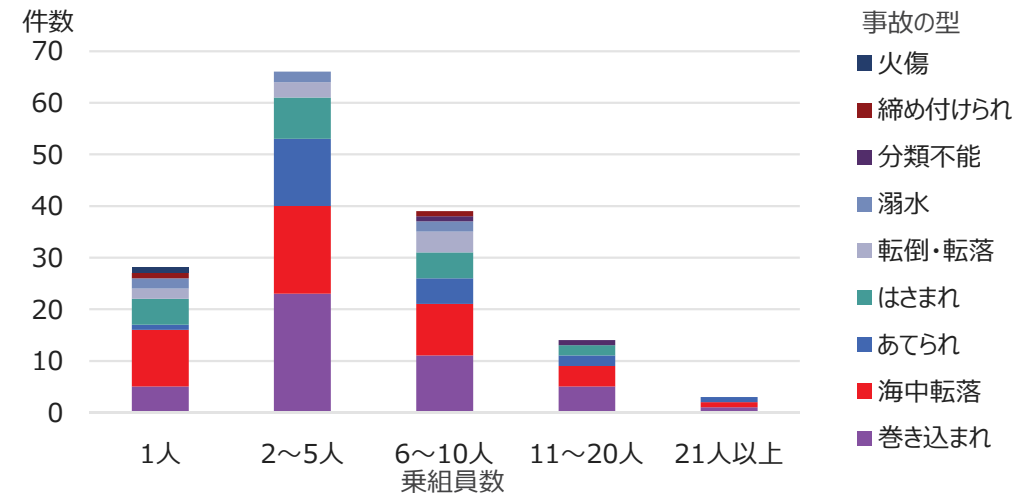
発生月・時間別

- 午前中の発生が多い。



船舶規模別・事故の型の内訳

- 死傷事故は少人数の船舶で多く発生しているが、いずれの規模も「巻き込まれ」及び「海中転落」の事故が多い。



3-4-2 典型事故(1) 「巻揚機」×「巻き込まれ」 (漁業)



事故分析 (典型事例の抽出および原因分析)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合
巻揚機	× 巻き込まれ	揚収	無	19.8%
			身体が網に絡まり	5.8%
			着衣が巻き込まれ	5.8%

背景として検出された要因

- 人**
 - よそ見、手元不注意
 - 回転を停止せず作業
- 物**
 - ロープの逆巻きや偏りの対応
- 管**
 - 船員安衛則非遵守
- 人**
 - 手元不注意
- 物**
 - 網の偏りの対応
- 人**
 - 手元不注意
- 物**
 - 合羽、救命胴衣、ゴム手袋が巻揚機に触れ

事業者における対策

物的資源管理

- (機械・器具の導入)
 - 緊急停止装置を導入
 - 巻揚機のレバーにストッパーを付ける
- (保守)
 - 操作レバーに緩みがないか確認
 - 緊急停止装置の定期確認
- (着衣)
 - 着衣はサイズが合い、袖口や裾等を締め付けるものを着用

業務管理

- (作業手順)
 - 揚収時は即時回転を停止できるよう複数人で作業が可能なきは複数人で行う。
 - 回転ドラム等に近づきすぎない
 - 揚収時に漁網の偏りが発生した際は、回転したまま修正せず、一度回転を止めてから修正する。
- (作業計画)
 - 船員労働安全衛生規則第二十八条「経験又は技能を要する危険作業」を遵守する。

学習・教育

- (適切な作業手順の理解)
 - 巻揚機の使用マニュアル化やよりリスクの高い注意事項を文書化
 - 漁業者に対する巻揚機の事故事例や要因、対策等を扱う研修を設ける
- (人材育成)
 - 巻揚機の正しい操作方法をOJTで実施

危険認識活動

- (日々の危険認知)
 - 漁協の掲示板に巻揚機で生じた事故事例を掲示し注意喚起する
 - 朝礼を実施し、作業の留意点を共有する
- (健康状態の管理)
 - (不注意が生じないよう) 万全の体調で操業に臨むための日々の健康管理 (食事・睡眠) の実践

3-4-3 その他の典型事例一覧



起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
ロープ	はさまれ	係留	ロープが緊張	3.5%	<ul style="list-style-type: none"> 係留索を持つ時は、船体動揺に注意し、よそ見をせず手元をよく見て作業する 波浪が大きい時は無理して出航・操業しない カメラを用いたIoT機器の導入により、漁労長が船員の作業を監督する
		準備・片付け	ロープが緊張	2.3%	
		揚収	無	2.3%	

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
ロープ	海中転落	漁具の投入	身体にロープが絡まり	4.7%	<ul style="list-style-type: none"> ロープの輪の中に足が入っていないことを確認する ロープは煩雑に置かずたたむ、あるいは巻いて収納する

3-5-1 全体概況（食品産業）

*全体概況については、30日以上休業を生じた重篤事故3,688件について分析したもの。



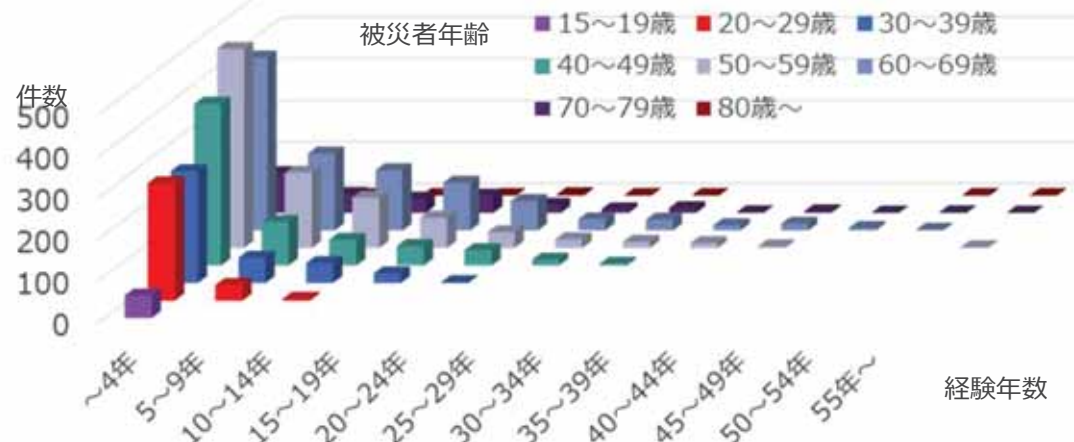
時間別

- 午前中の発生が多い。



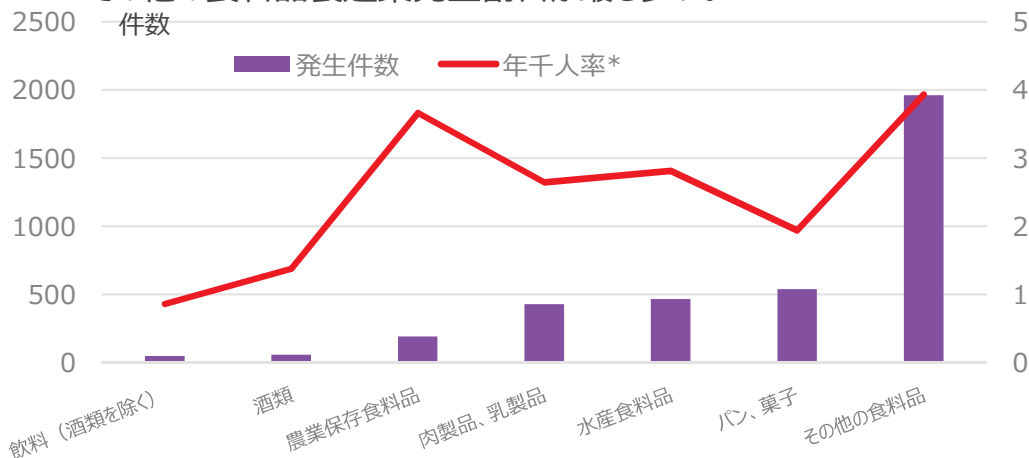
被災者年齢・経験年数別

- 経験年数4年以下の事故が5割（1,987/3,688件）、特に「50歳以上かつ経験年数4年以下」が3割弱（993/3,688件）を占める。



業種細分類別

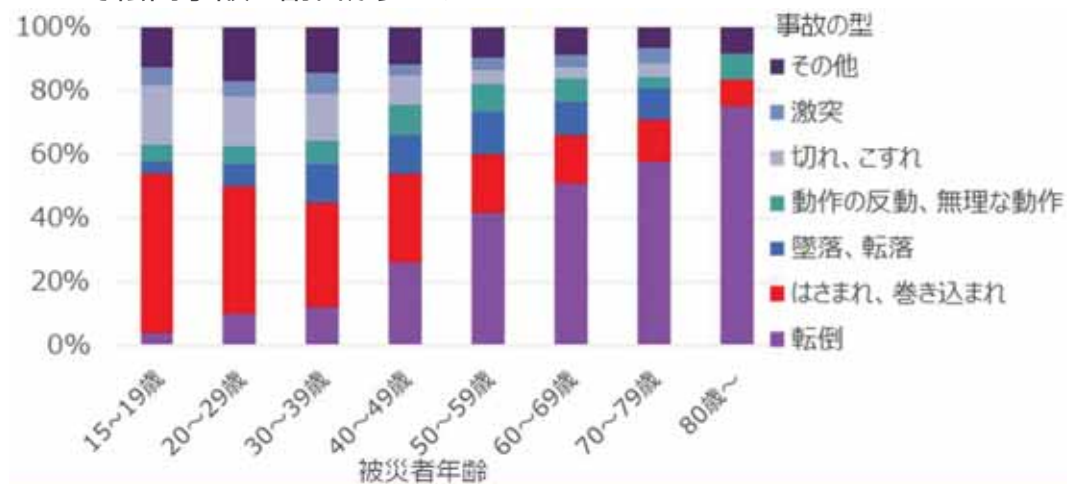
- その他の食料品製造業発生割合が最も多い。



*年千人率は、国勢調査に基づき算出。なおその他の食料品については、調味料、糖類、精穀・製粉、油脂、めん類、その他の食料品の就業者数を用いて算出している。

年齢別・事故の型別

- 若い年代でははさまれ、巻き込まれの事故の割合が多く、50歳代以上で転倒事故の割合が多い。



3-5-2 典型事故(1) 「通路、床」×「転倒」 (食品産業)



事故分析 (典型事例の抽出および原因分析)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	背景として検出された要因
通路、床	×	転倒			
		歩行移動	足を滑らせ	15.0%	人 物 環 境 ・ 足元不注意 ・ 機械からの油の飛び散り ・ 路面状態 (濡れ、油汚れ、凍結)
			障害物に躓き	5.0%	環 境 ・ 障害物 (台車・車両、用具類)
		施設清掃	足を滑らせ	5.0%	環 境 ・ 路面状態 (濡れ、脂汚れ、洗剤)
			障害物に躓き	3.3%	環 境 ・ 障害物 (台車・車両、用具類)
		運搬作業 (荷役機器不使用)	足を滑らせ	3.3%	環 境 ・ 路面状態 (濡れ、凍結)
			障害物に躓き	5.0%	環 境 ・ 障害物 (台車・車両、食材)

事業者における対策

物的資源管理

- (服装・装備等)
 - 耐滑靴の使用、靴裏の定期的な清掃
 - 膝サポーターの使用
 - 滑りにくい床材の使用
- (環境)
 - ラインからの漏洩等ドリップの防止
 - 濡れエリアの限定
 - 構造的な障害物 (配管等) や段差のある場所の特定
 - 床這い配線や配管の見直し、段差のスロープ化
 - 歩行通路の明確化

業務管理

- (定常作業)
 - 運搬作業や清掃作業、歩行移動についても、ルールを定める。
 - 作業負荷を計測し、重作業を見直す。特に運搬作業については、**重量物の運搬や手持ち運搬作業**は、作業負荷をふまえ、軽労化や2人作業とするなど、**作業内容を見直し**
 - 立ち作業の際は、定期的に休憩や足の屈伸運動の実施
 - 走らない、指定通路外を歩行しない
- (非常作業)
 - トラブルなどの際は管理者の監督のもと安全性を確認して実施

学習・教育

- 筋力維持体操
- 身体能力チェック
- 不安全行動 (走らない、指定通路外を歩行しない等) の防止徹底の啓発
- 床の不安全状態 (濡れ、障害物等) を放置しないことの啓発
- 滑りにくい歩き方指導 (重心を下げる)

危険認識活動

- 朝礼等による、**作業負荷をふまえた役割分担**の実施

3-5-2 典型事故(2)

「食品加工用機械」×「はさまれ、巻き込まれ」 (食品産業)



事故分析 (典型事例の抽出および原因分析)

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	背景として検出された要因
食品加工用機械	はさまれ、巻き込まれ	機械稼働中の調整・点検・清掃	なし	8.3%	<ul style="list-style-type: none"> 人・ 機械を停止せず 物・ 食材つまり
		機械停止中の調整・点検・清掃	機械が急に作動し	5.0%	<ul style="list-style-type: none"> 物・ 機械の不調により食品の破片が残り
		切断・皮引き	なし	3.3%	<ul style="list-style-type: none"> 人・ 手元不注意

事業者における対策

物的資源管理

- (服装・装備等)
 - 機械に巻き込まれにくい袖、裾の締まった衣服の使用
- (安全な機械の使用)
 - 機械の回転部にはカバーを設け、手や指が入らない構造とするほか、カバーを開けている間は動かない、寸動運動とするなどの制御
 - 食材がつまりにくい設計
 - 機械の自動化、省人化

業務管理

- (定常作業)
 - 調整・点検・清掃時においても、機械が急に動き出す可能性を念頭に、できる限り、手を直接出さず、はけ、ブラシなどの道具を用いた清掃等を行う。
- (非定常作業)
 - 食材つまりへの対処などは、必ず機械を停止し、完全に止まったことを確認してから実施。
 - トラブル対応等は、管理者の監督のもと安全性を確認して実施

学習・教育

- 不安全行動の防止徹底 (調整・点検・清掃の際は、必ず機械を停止し、完全に止まったことを確認) の啓発
- 巻き込まれ体感教育の実施

危険認識活動

- 朝礼等において、簡易的なリスクアセスメントや危険予知活動を取り入れる。
- 機械の不調やその日の作業内容に応じた注意点を共有する。

3-5-3 その他の典型事例一覧

起因物	事故の型	作業種類	誘因事象	割合	対策のポイント
階段	✕ 墜落、転落	昇降移動	足を滑らせ 足場を踏み外し	5.0% 3.3%	<ul style="list-style-type: none"> 階段昇降開始時・終了時の目視の徹底 階段に手すりを設置 不安全行動（走る等）の防止
搬送機械	✕ はさまれ、巻き込まれ	機械稼働中の調整・点検・清掃	なし 衣服、布が巻き込まれ	3.3% 3.3%	<ul style="list-style-type: none"> 袖、裾等の締まった衣服の着用徹底 調整・点検・清掃時は機械を停止する 回転軸等の保護カバー設置
起因物なし	✕ 転倒	歩行移動	足がもつれ/ 何も無いところで躓き	3.3%	<ul style="list-style-type: none"> 筋力維持体操、身体能力チェック 適度な休憩 不安全行動（走る等）の防止

4-1-1 分野共通対策 目的・目標設計



目的・目標設計			
対策分類	具体的施策例*	対応する優良事例	
組織統率	<ul style="list-style-type: none"> ・ トップによる表明 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全取組宣言やグループポリシーの策定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 味の素グループ（食品産業） ・ キューピーグループ（食品産業）
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目標の設定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 重点取組分野や目標を設定、労働安全衛生マネジメントシステム導入 ・ 目標実現に向けた安全マネジメント 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 味の素グループ（食品産業） ・ キューピーグループ（食品産業）
動機付け	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人事制度との連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 能力評価制度による技能向上 ・ ルール違反への懲罰制度 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 吾妻森林組合（林業） ・ 株式会社日新三重工場（木材産業）
	<ul style="list-style-type: none"> ・ ルール順守のための監督・監査 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 是正報告による違反の見える化 ・ 月に1度の安全パトロールで作業者の技能レベルを確認 ・ 安全監査の実施、無災害事業所の表彰 	<ul style="list-style-type: none"> ・ まるせい果樹園（農業） ・ 吾妻森林組合（林業） ・ キューピーグループ（食品産業）

*代表的・特徴的な施策を例示したもの

4-1-1 分野共通対策 土台となる取組



土台となる取組			
対策分類	具体的施策例*	対応する優良事例	
組織風土づくり	<ul style="list-style-type: none"> 従業員やトップの主体的関与 	<ul style="list-style-type: none"> 標語コンクール リスクアセスメントへの従業員の日替わり参加 スマホでのヒヤリ・ハット報告 作業手順書作成への従業員の参画 	<ul style="list-style-type: none"> きたみらい農業協同組合（農業） 株式会社東木材（木材産業） 温海町森林組合（木材産業） サイプレス・スナダヤ（木材産業）
	<ul style="list-style-type: none"> 人材育成 	<ul style="list-style-type: none"> 新人オペレーター等へのマニュアルによる手順指導と資格取得支援 各農場への農作業安全管理士の配置 月に1度の班別勉強会による学習継続 海中転落サバイバル訓練 転倒防止に向け、実践リーダーの育成 	<ul style="list-style-type: none"> 農事組合法人さわだ（農業） えちご上越農業協同組合（農業） 株式会社日新三重工場（木材産業） 兵庫県漁業協同組合連合会（漁業） 味の素グループ（食品産業）
	<ul style="list-style-type: none"> 安全意識醸成 	<ul style="list-style-type: none"> 戸別に作業安全の注意点を毎月送付 全員参加での安全大会の開催 船団内の漁労の見える化 	<ul style="list-style-type: none"> きたみらい農業協同組合（農業） 磐城林業協同組合（林業） 株式会社ライトハウス（漁業）
組織外連携	<ul style="list-style-type: none"> 同業他社、専門家との連携 	<ul style="list-style-type: none"> 事故発生傾向の分析支援 構成員各社との安全対策の共同実施 労働安全コンサルの安全診断の活用 林災防による情報提供の活用 	<ul style="list-style-type: none"> 神奈川県農業協同組合中央会（農業）※労災加入促進事例 磐城林業協同組合（林業） 有限会社平子商店（林業） 株式会社滝田木材（木材産業）
	<ul style="list-style-type: none"> 地域との連携 	<ul style="list-style-type: none"> 消防、警察、労基署等の関連機関と連携した情報発信 メーカー等と連携した安全装備開発 自伐林家ネットワーク構築支援 	<ul style="list-style-type: none"> 北海道農作業安全推進本部（農業） 福岡県（林業） 兵庫県漁業協同組合連合会（漁業） 香川県漁業協同組合連合会（漁業）

*代表的・特徴的な施策を例示したもの

4-1-2 分野別重点対策（農業）

※分野別重点対策は、対応する事故類型が大きく、誘引事象や原因の傾向に対応する対策を抽出したもの（以下4分野について同じ）



作業現場の取組

	対策例	対応する典型事例	課題
物的資源管理	安全な機械の導入 <ul style="list-style-type: none"> トラクターにおけるフレーム・シートベルト後付け設置 コンバインにおけるキャブの設置（機械の転倒対策） 歩行型トラクターの安全装置（後進時停止機能、デッドマンクラッチ等） 	<ul style="list-style-type: none"> トラクター×転倒・転落（21.1%） コンバイン×転倒・転落（2.1%） 歩行型トラクター事故（6.4%） 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担 機械の安全規格の認知度向上
	環境の危険個所の洗い出し <ul style="list-style-type: none"> 危険個所の洗い出しと注意喚起（特に傾斜や段差・溝。また狭い農道や、路面状態の凹凸、不鮮明な路肩、障害物の有無等） 	<ul style="list-style-type: none"> 乗用型機械×転倒・転落（24.1%） 歩行型トラクター×はさまれ（3.7%） 刈払機×切れ、こすれ（4.2%） 	<ul style="list-style-type: none"> 危険個所の明確化（斜度、路面状態、道幅等）、ノウハウ共有
	環境の危険箇所改善 <ul style="list-style-type: none"> 危険個所の改善（圃場出入口や路肩草刈りなど） 	<ul style="list-style-type: none"> 乗用型機械の転倒・転落（24.1%） 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担
業務管理	作業手順ルール化 <ul style="list-style-type: none"> トラクター作業開始前の安全フレームの設置確認、シートベルトの装着 異物つまり時等も含め、作業部が駆動している状態での離席は限定された場合を除き行わない。 歩行型トラクターでは、後進時の一時停止、周辺障害物近辺では後進作業を行わない コンバインや刈払機では、近接作業時のルールを定める 	<ul style="list-style-type: none"> トラクター×転倒・転落（21.1%） 乗用型機械×巻き込まれ（7.2%） 歩行型トラクター事故（6.4%） コンバイン×ひかれ、刈払機×切れ、こすれ（5.4%） 	<ul style="list-style-type: none"> 危険作業や危険箇所の明確化 優良事例共有（遵守させる仕組みづくり、特に家族経営体など）
学習・教育	研修等の実施 <ul style="list-style-type: none"> 巻き込まれや機械の転倒にかかる体験型教育の実施（VR、アニメーションの活用や疑似体験等） 農作業安全研修の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 巻き込まれ、転倒・転落（32.5%） 	<ul style="list-style-type: none"> 学習・教育の充実
危険認識活動	その日の天候や環境に応じた対応 <ul style="list-style-type: none"> 毎朝、環境や天候、その日の作業圃場等に応じた危険予知活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 乗用型機械×転倒・転落（24.1%）、熱中症（2.1%）、野焼き事故（5.8%）等 	<ul style="list-style-type: none"> 実践ノウハウの普及

4-1-2 分野別重点対策（林業）



作業現場の取組			
対策例	対応する典型事例	課題	
業務管理	チェーンソー伐倒、かかり木処理の作業手順策定・徹底 <ul style="list-style-type: none"> 指差呼称、伐倒合図 受口の会合線の確認⇒ツルの切りこみすぎ防止 伐倒後の速やかな退避 	<ul style="list-style-type: none"> 伐倒対象木×激突され等 (28.8%) 	<ul style="list-style-type: none"> 省略されがちな作業のルール徹底
	近接作業の禁止、立ち入り禁止区域の徹底 <ul style="list-style-type: none"> 視認性の高い作業着 チェーンソー伐倒時の合図、チェーンソー造材作業者と車両機械の作業者との合図 明確な山割、車両系機械の作業計画 	<ul style="list-style-type: none"> 伐倒対象木×激突され等 (28.8%) 危険木×激突され等 (8.1%) 車両系機械×激突され (2.7%) 	<ul style="list-style-type: none"> 作業計画時点における作業種ごとの手順の共有と徹底
	人員配置計画 <ul style="list-style-type: none"> 枯損木の多いエリアでは2人に1人は監視役を設置 スイッチバック等からのバック走行が必要な区間は、誘導者を配置する 	<ul style="list-style-type: none"> 危険木×激突され等 (8.1%) 車両系機械×転倒、転落 (3.6%) 	<ul style="list-style-type: none"> 事前踏査や増員にかかる工数
	作業車での林内移動 <ul style="list-style-type: none"> シートベルトの着用⇒運転手が投げ出され車体の下敷きになることを防ぐ 	<ul style="list-style-type: none"> 車両系機械×転倒、転落 (3.6%) 	<ul style="list-style-type: none"> 省略されがちな作業のルール徹底
学習・教育	作業員ひとりひとりの技能の把握とルール徹底 <ul style="list-style-type: none"> 日常的に受口、追口跡から作業員の技量を監督者が把握 経験年数に関係なく安全作業を守れない作業員には作業をさせない 安衛則、ガイドラインに沿ってチェック項目を策定し、安全教育による習熟が十分と判断されるまで一人で作業させない 下請（孫請）発注事業においても元請（下請）の事業体から監督者を置き、作業ルールを徹底する 	<ul style="list-style-type: none"> 伐倒対象木×激突され等 (28.8%) 危険木×激突され等 (8.1%) 既伐倒木×激突され等 (3.6%) 車両系機械×激突され (2.7%) 	<ul style="list-style-type: none"> 作業員にとっても技能習熟に対するモチベーションが上がる組織作り

4-1-2 分野別重点対策（木材産業）



作業現場の取組			
	対策例	対応する典型事例	課題
物的資源管理	木材加工機械の更新 <ul style="list-style-type: none"> 丸のこ盤製材機械の省人化 搬送装置やロボットによる重たい材の運搬作業の省人化 木材加工機械周辺に安全柵を設置→惰力で回転する歯への接触防止 	<ul style="list-style-type: none"> 丸のこ盤×切れ、こすれ (17.6%) かな盤×切れ、こすれ (2.8%) 木材、竹材×飛来、落下 (2.8%) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担
	作業環境における危険個所の可視化 <ul style="list-style-type: none"> 通路や立入禁止区域の境界を視認性の高い色（黄色、トラテープ等）で明示 階段の段差部や滑り止めを視認性の高い色（黄色、トラテープ等）で明示 	<ul style="list-style-type: none"> 通路×転倒、転落 (8.3%) はしご、階段×転倒、転落 (2.8%) 	<ul style="list-style-type: none"> リスクアセスメントやヒヤリ・ハット収集と併せた継続的な活動実施
業務管理	4S活動 <ul style="list-style-type: none"> 作業場ごとに資材、ゴミを集積する場所を決めておく フォークリフトで積み荷を運搬した後、りん木を片づける 通路には物を置かない（安衛則） 	<ul style="list-style-type: none"> 通路×転倒、転落 (8.3%) 	<ul style="list-style-type: none"> しつけ含む5s活動の徹底
学習・教育	適切な作業手順の理解促進 <ul style="list-style-type: none"> 一時の作業効率よりも労働災害リスク回避の方が重要であることを周知 機械の説明書と注意事項のみをベースとした教育ではなく、定常作業、非常作業共に工場の実態に沿った手順書を作成 事象事例を用いるなどして、常態化している省略行動が本来非常に被災リスクが高いことを認知させる 	<ul style="list-style-type: none"> 丸のこ盤×切れ、こすれ (17.6%) かな盤×切れ、こすれ (2.8%) 搬送装置×巻き込まれ (5.5%) 	<ul style="list-style-type: none"> 作業員にとっても技能習熟に対するモチベーションが上がる組織作り

4-1-2 分野別重点対策（漁業）



作業現場の取組			
	対策例	対応する典型事例	課題
物的資源管理	安全な機械の導入 <ul style="list-style-type: none"> ウインチの緊急停止装置を導入 巻揚機のレバーに誤作動防止のためのストッパーを設置 カメラを用いたIoT機器の導入 AIS等のIoT機器を用いた衝突防止システムの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 巻揚機×巻き込まれ (31.4%) その他船舶衝突による事故 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担 既存装置の停止装置設置にノウハウを要する
	機械・器具の保守 <ul style="list-style-type: none"> ロープや鉤といった漁具の強度の確認 巻揚機の操作レバーに緩みがないか確認 	<ul style="list-style-type: none"> ロープ×海中転落 (4.7%) 巻揚機×巻き込まれ (31.4%) 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な漁具の点検・整備マニュアルの作成
	安全な服装・装備 <ul style="list-style-type: none"> 救命胴衣を正しく着用（前面のテープやバックル、股紐をしっかり止める） 合羽等の着衣は身体に合ったサイズのものを着用し、袖口や裾等を締め付ける等して、漁具（鉤、巻揚機等）に巻き込まれないよう留意 	<ul style="list-style-type: none"> 巻揚機×巻き込まれ (31.4%) その他海中転落による事故 	<ul style="list-style-type: none"> 実効性の確保
業務管理	作業手順ルール化、文書化 <ul style="list-style-type: none"> 揚収…回転ドラム等に近づきすぎない。非定常作業では回転を止めてから作業 投網…ロープの輪に足が入っていないことを確認 係留…よそ見をせず手元をよく見る 	<ul style="list-style-type: none"> 巻揚機×巻き込まれ (31.4%) ロープ×海中転落 (4.7%) ロープ×はさまれ (8.1%) 	<ul style="list-style-type: none"> ルール設定のノウハウ普及 ルール順守に向けた実効性確保（特に家族経営体など）
	注意事項掲示 <ul style="list-style-type: none"> 巻揚機に「よそ見禁止」、「回転時は近づかない」、「非定常時は一旦停止」と掲示し注意喚起 ビット（タツ）に「よそ見禁止」、「船の動揺に注意」と掲示し注意喚起 	<ul style="list-style-type: none"> 巻揚機×巻き込まれ (31.4%) ロープ×はさまれ (8.1%) 	<ul style="list-style-type: none"> 実践ノウハウの普及
学習・教育	研修等の実施 <ul style="list-style-type: none"> 漁業者安全講習の開催、参加 	—	<ul style="list-style-type: none"> 漁協毎で講習会の開催頻度や内容が異なり受講機会が不均等
危険認識活動	その日の天候や環境に応じた対応 <ul style="list-style-type: none"> 朝礼を実施し、その日の作業や天候に応じた危険予知の実施 	—	<ul style="list-style-type: none"> 実践ノウハウの普及

4-1-2 分野別重点対策（食品産業）



作業現場の取組			
	対策例	対応する典型事例	課題
物的資源管理	安全性に配慮した機械の使用 <ul style="list-style-type: none"> カバーを設置するとともに、頻繁にカバーを開ける必要のある機械はインターロック等を設ける カバーを開けて機械を動かす場合は、寸動運動とする 	<ul style="list-style-type: none"> 食品加工用・搬送機械×巻き込まれ(23.2%) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担 機械の安全規格の認知度向上（JIS規格など）
	床の不安全状態の解消 <ul style="list-style-type: none"> 濡れエリアの限定、機械からのドリップの防止、滑りにくい床材の使用、段差の解消、歩行通路を定め、通路に物を置かない等 	<ul style="list-style-type: none"> 通路・床×転倒(36.6%) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担
	安全性に配慮した服装・装備 <ul style="list-style-type: none"> 耐滑靴の使用および靴裏の定期的な清掃 袖・裾の締まった衣服の着用 	<ul style="list-style-type: none"> 通路・床×転倒(36.6%) 食品加工用・搬送機械×巻き込まれ(23.2%) 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者コスト負担
業務管理	定常作業の不安全行動の防止 <ul style="list-style-type: none"> 走らない、歩行通路外の通行の禁止、運搬は2人作業とする等 	<ul style="list-style-type: none"> 通路・床×転倒(36.6%) 	<ul style="list-style-type: none"> 危険な作業手順や危険個所の明確化 優良事例共有（遵守させる仕組みづくり）
	非定常作業の不安全行動の防止 <ul style="list-style-type: none"> トラブル時は機械は必ず停止する、走らない、歩行通路外の通行の禁止等 管理者に報告し、安全性を確認のうえ対処 	<ul style="list-style-type: none"> 通路・床×転倒(36.6%) 食品加工用・搬送機械×巻き込まれ(23.2%) 	<ul style="list-style-type: none"> 危険な作業手順や危険個所の明確化 優良事例共有（遵守させる仕組みづくり）
学習・教育	体感教育 <ul style="list-style-type: none"> 巻き込まれ体験型教育の実施（VR、アニメーションの活用や疑似体験等） 	<ul style="list-style-type: none"> 食品加工用・搬送機械×巻き込まれ(23.2%) 	<ul style="list-style-type: none"> 優良事例共有（教育資材や教育手法の共有）
	身体能力維持・向上 <ul style="list-style-type: none"> 筋力維持体操や身体能力チェックの実践 	<ul style="list-style-type: none"> 通路・床×転倒(36.6%) 階段×墜落・転落(8.3%) 起因物なし×転倒(3.3%) 	<ul style="list-style-type: none"> 優良事例共有（産業全体における実践ノウハウの普及）

4-2 行政・業界全体による対応方策(1)



データ分析・ヒアリング調査に基づく事業体の現状

- 事業体が作業安全対策に試行錯誤を重ねる中で、他の事業体での取組事例が求められる
- 全分野に共通して誤った作業手順による事故が発生しており、危険への認知が不足している
- 作業手順に関連して、農業では斜度や段差などに起因して事故に発展している可能性のある事故が多くみられる
- とりわけ農業・漁業については、家族経営・一人親方等について、作業事故の実態や対策などに関する研修機会の提供について、地域的な偏りがみられる
- 安全対策は、事業体において取り組みの重要性を十分に認識されておらず、事業体内で取組が徹底されていないといった課題がみられる

対応方策：ノウハウの共有・明確化

■ 優良事例の共有

- 各種優良事例の共有・展開

■ 危険な作業手順および危険箇所の明確化

- 機械・機具類の取扱や危険な作業手順について、取扱手順や禁止事項を明示
- 各事業者における**機械のリスクアセスメントの実施**に向けたノウハウ共有
(農業)
- 圃場・農道等における「**危険箇所**」について、**斜度や段差、路面状況、道幅などの判断**
ノウハウの蓄積と明確化

■ 学習・教育の充実

(農業、漁業)

- **家族経営も含め、各地域で均等な安全教育機会を確保**。そのため、講習のパッケージ化や指導者の育成、教材作成など。

対応方策：各事業体における徹底・実効性確保

■ 事業体に対する実効性確保

- 各事業者における**取組インセンティブの設置**（クロスコンプライアンス、高い水準の安全対策を実施する事業者の見える化など）
- とりわけ家族経営・一人親方に対しては、危険に対する認知の向上

4-2 行政・業界全体による対応方策(2)



データ分析・ヒアリング調査に基づく事業体の現状

- 安全規格については、必ずしも認知度や普及度が高いとは受け止められない状況である

- 優良事例調査においては、安全性能の高い機械の導入による着実な機械事故減少事例が複数みられる

- 現状では安全な機械が必ずしも事業者を選択されておらず、より安全な機械が受け入れられるよう、事業者の選択を支援する必要がある

対応方策：安全に資する技術の開発・普及支援

■ 機械の安全規格の認知度向上 (農業、食品産業)

- 農機安全性検査や食品加工機械におけるJIS規格などの認知度向上

■ より安全な設備・装備等の投資への助成

- 安全な機械への更新や安全装置・装備の導入、環境整備などに対する助成

■ 開発・実証支援

- 事業者がより廉価に実装可能な後付け技術などの開発支援
(農業)

- バックモニター、死角センサー、急傾斜地の警報装置、カメラ・AIによる操作補助などの後付け技術
(林業)

- ウェアラブル端末等による立ち入り禁止区域内の作業員検知
(漁業)

(漁業)

- 通信・IoT技術を活用した船舶衝突回避、海中転落対策技術の開発や現場実証

■ 普及支援

- 事業者がよりコストを負担しやすい、効率化や生産性向上とあわせた安全技術の普及支援
(農業)

- 急傾斜に対応可能な草刈りロボットや、圃場における農機自動操舵など
(漁業)

- 船上の通信環境整備と作業安全への利用（海中転落自動通報等）
(木材産業)

(木材産業)

- 安全柵を備えた省人化機械の導入
(食品産業)

(食品産業)

- 搬送ロボットとの協働による軽労化



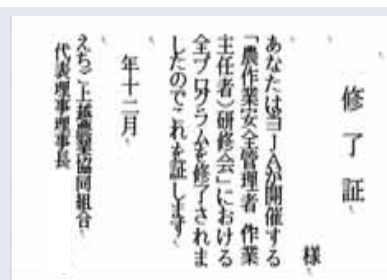
取組のキーワード

- ✓ 農作業安全管理者の養成
- ✓ 資格取得支援
- ✓ 農作業事故調査

取組年表

- H22 農作業安全管理者養成研修会の開始
刈払機資格取得講習会開始
- H25 事故対面調査を通じ、農作業安全マニュアル作成
- H24 管理者フォロー研修会開始
チェーンソー資格取得講習会開始
- H28 小型車両系建設業機械、クレーン資格取得講習会開始

研修会の終了証、開催の様子



農作業安全管理者養成
研修会 終了証



刈払機の資格取得
講習会

取組の概要

背景

- 農業では、他産業と比較し、安全対策の責任者や担当者設置、雇い入れ時教育などが進んでいない。過去の農業法人における事故発生を契機に、労働基準監督署の指導等もふまえて取組を開始。

取組内容

<農作業安全管理者の養成>

- 従業員の安全を責任を持って管理する「農作業安全管理者」をJAにて独自に設置し、養成のための研修会を実施。全3回の研修の終了者には「修了証」を発行。
- 法人、任意組織を問わず、雇用のある農業経営体に対し管理者設置を呼びかけ。
- 初回の研修後にも管理者の安全への意識が継続するよう、フォロー研修も実施。

<各種農機・機械等の資格取得>

- 農機のオペ研修会を毎年開催するほか、刈払機、チェーンソー、小型車両系建設機械、クレーンについて、資格取得講習会をJAにて開催
- とりわけ小型車両系建設機械については、農業共済組合の所有する建設用機械を活用し、圃場乗り入れ口や畔、用排水路などの危険個所の改善を呼びかけ

<農作業事故調査>

- 過去の農水省委託事業による事故対面調査の実施を契機に、事故発生時の原因分析に取り組み、「農作業安全マニュアル」を作成した。農作業安全管理者に周知し、各事業体における毎日の朝礼での活用（各農機の安全重点ポイントの周知など）を呼びかけ。

成果

- 農作業安全管理者：延べ485名を養成
- 刈払機、チェーンソー、小型車両系建設機械、クレーン資格取得者：延べ1600名以上

今後の展開

- 研修の一層の普及や安全意識の向上が望まれる。



取組のキーワード

- ✓ 作業方法の統一
- ✓ 技能講習と能力給の導入

取組年表

- H17** 4森林組合の合併に伴う人員配置の見直し、労働安全コンサルタントによる安全衛生教育及び安全ルール作り（1年間）
- H21** 組織改革（役員報酬削減、能力給の導入、技術力向上への取組・安全対策の見直し）

研修の様子等



技術力向上研修会：
チェーンソーの点検・修理方法



独自に作成した内部研修資料：
丸ヤスリによる目立て方法

取組の概要

背景

- H17合併時、経営が悪化傾向にあり、経営改善のため作業効率を向上させる必要があった。また同時期、労働局から「安全管理特別指導事業場」の指定を受けた。

取組内容

<組合内作業方法の統一（標準化）>

- 作業者ごとにバラバラの仕事をするとう率が悪い上だけでなく、お互いの危険予知判断に齟齬が生じ、事故発生リスクが高まるため、作業方法の統一を図った。
- H17年度に労働安全コンサルタントに作業手順書の基本形を依頼し、作成。
- また伐採から再造林までの一連の作業について、ベテラン職員が現場で実践してきたノウハウをもとに組合内にルールを徹底。
- 特に刃の目立てルールの徹底は安全対策への効果大きい。刃の切れ味が悪いと、刈払機では作業負荷が増え、チェーンソーでは伐倒方向の正確性に影響を及ぼす。

<技術力向上研修会の実施と能力給の導入>

- 更なる作業効率向上のため、H21より技術力向上研修会を開始。目立て、伐木、造材、作業道作設等、毎年テーマを設定して実施。
- 同時に、H21より**能力給を導入**。職員の技術習得に対するモチベーションがアップし、研修成果として現れた。
- 内部研修以外に月に1度の現場パトロールにより、日頃から職員ひとりひとりの技能習熟度を確認している。
- **経営者・事務所・現場が一体となって取り組むことで、職員の技術力向上、労働災害抑制、作業効率向上、経営改善、昇給によるモチベーションアップのすべてに対して合理的に働く仕組みを構築。**

成果

- 5年の無災害記録を達成、H30年度安全優良職長厚生労働大臣顕彰を受賞。
- 組織改革により職員の技術力向上に対する意識が醸成され、労働災害抑制、作業効率の向上、ひいては経営改善に繋がった。

今後の展開

- 機械や装備への投資による安全対策だけでなく、技術力向上のための目に見えない作業をより重視し、職員が高いモチベーションを維持できるよう取組を継続。



取組のキーワード

- ✓ 省人化
- ✓ 安全柵の設置

外形情報

所在地：愛媛県
 新工場竣工：H30
 生產品目：製材、集成材、CLT
 原木消費量 約188,000m³/年
 従業員数：115名

取組イメージ



製材機械の監視室



集成材機械の安全柵

取組の概要

背景

- H30新設工場にて、高性能な製材機械及び集成材機械を導入。

取組内容

<製材ラインの省人化>

- 人力による送材や木取り作業を自動化。オペレーターは監視室の中で作業させ、危険な機械の周りには必要がないようにした。
- 監視室には空調が効いており、騒音・粉塵の影響も受けないため、労働衛生の守られた環境となっている。

<安全柵の設置によるメンテナンス作業時の事故防止>

- 製材機械、集成材・CLTの危険な機械の周りにはライン一帯に安全柵を設置。安全柵は機械とセットで施工された（欧州製）。
- 機械メンテナンスに入るには安全柵の扉を開ける必要があるが、扉が開くとラインがすべて止まる仕組みになっている。
- メンテナンス作業時の不意な刃物への接触による傷害事故を防止するため、手袋は牛・革製のものを支給し、使用を徹底。スイッチ操作による停止手順書をすべての機械に掲示。安全柵と併せて、メンテナンス作業時の事故防止を追求。

成果

- 重大事故に繋がりがやすい製材ラインでの事故が減少した。
- 最新設備導入の目的は「生産性向上」、「大量生産のためのスピードアップ」の2つであったが、「安全性」が機械導入によるもうひとつの大きな効果となり、生産性向上と安全対策を両立。

今後の展開

- 機械設備の安全制御のみでは安全対策としては不十分。特に安全柵が設置できないエリアではトラブル対応時に機械を停止させる意識の徹底が必要。
- 部門ごとに安全委員を設置し、KYTや作業手順書の自主製作等、自発的に安全意識を持ってもらえるように引き続き「ヒト」面での対策も強化。



取組のキーワード

- ✓ メーカー・行政と連携した製品開発
- ✓ サバイバル訓練による着用推進

取り組み年表

- H22 「命を守る運動」の開始
- H24 「浮力合羽」を開発
- H28 「救命合羽」の開発(開発期間:H28~H29)
ライフジャケット着用義務拡大 (H29.2)
- H30 桜マークを取得した「救命合羽」の販売開始

研修の様子と開発製品



型式承認を得た救命合羽



サバイバル訓練の様子

取組の概要

背景

- 兵庫県漁連管内では、毎年水中転落や衝突による死亡事故が発生。作業性に支障がでるといった漁業者の声をふまえ、着用推進に取り組む必要があった。

取組内容

<合羽一体式の救命胴衣開発>

- そこで、兵庫県漁連では、海中転落での死亡事故防止のため「命を守る運動」を実施し、各漁協での海上安全講習会（落水時サバイバル訓練や着用訓練）の開催等に取り組む。その一環としてライフジャケット着用率向上の取り組みを開始。
- 新たにライフジャケットを着用させることに抵抗感があることをふまえ、**普段身に着けているものに浮力を与えるという考え**のもと、県漁連資材部と救命道具メーカー（株）日本救命器具）、合羽メーカー（株）愛和産業、（株）久保製作所）が連携し、「浮力合羽」を制作・販売。販売促進として購入助成も実施した。
- 桜マークの取得も目指したものの、合羽生地強度等の面でライフジャケットとしての規格を満たすことが難しく、開発は一時期とん挫。

<桜マークの取得>

- H29.2のライフジャケット着用義務拡大に対応するため、H28年より再度桜マーク取得を目指した開発に着手。県漁連指導部が担当となり国土交通省や全漁連、水工研とも協議し解決策を探り、**合羽部分を固形式ライフジャケットのカバーと位置付ける発想の転換**により、規格を満たすことに成功。平成29年に桜マークを取得した合羽「救命合羽」が完成。

成果

- **浮力合羽約3000着、救命合羽約600着**の販売実績があり、これにより、少なくとも**3名の命が助かった。**
- サバイバル訓練を含めた安全講習会をH21からH31まで、計80回開催し、ライフジャケット着用率も向上したと考えられる。

今後の展開

認証取得の手間等が大きく、今後のバリエーションの開発、改善等の対応が困難。救命器具メーカーによる改良やバリエーションの拡大が望まれる。



取組のキーワード

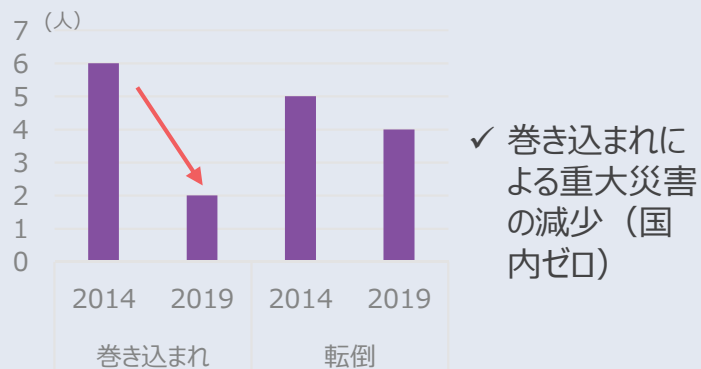
- ✓ 安全衛生マネジメント
- ✓ 巻き込まれ、転倒対策
- ✓ 教育資材等の開発

取組年表

- H27-29 巻き込まれ事故を重点的に対策
転倒防止対策の継続的实践
- H29- 転倒予防セミナーを管理者を対象に開催
- H30- 教育・啓発の充実や、腰痛対策にも取組み
- R2- 間接定常作業*に焦点をあてた取組み

*間接定常作業：間接的に生産を支える荷役・運搬、設備洗浄、清掃、通常メンテナンスなどの作業

重大事故発生状況



出典：味の素グループ サステナビリティデータブック2020
注) 国内外合計

*重大事故：死亡、入院を伴う休業4日以上、後遺障害の伴う事故

取組の概要

背景

- 2014年に機械の巻き込まれ事故が多発したことを契機に、2015年以降、機械の巻き込まれ災害防止（主にハード対策）の取組を強化。

<安全衛生マネジメントの実践>

- 「労働安全衛生に関するグループポリシー」のもと、労働安全衛生マネジメントシステムを導入することとし、グループ内すべての生産拠点に対し、2022年度中のISO45001の取得を義務付け。

<巻き込まれ、転倒対策など個別災害対策>

- 2015年以降、巻き込まれ対策を重点的に対処。3か年で、グループ内の国内外すべての機械の巻き込まれ危険箇所の洗い出しを行い、安全カバーやセンサー等のハード対策に取り組むことでリスクを低減。
- 転倒対策には継続的に取組んでおり、**設備面、作業面、身体面からのアプローチを展開**。またOWAS法を用いた作業負荷の計測と軽労化による腰痛対策にも取り組んでいる。

<教育資材等の開発>

- 安全意識の醸成、経験の蓄積等を目的に、**デモ機を使った安全体感教育や、VR、アニメーションなど活用したグループ内教育ツール開発を実施**。
- 転倒予防セミナーを開催し、各事業所の転倒予防の実践リーダーを育成。リーダーによる活動推進と、マネジメント層に、転倒予防の取組みを促すセミナーを開催。

取組内容

成果

- 国内では、**機械巻き込まれによる死亡・休業災害は、2018年以降0件を継続**。転倒災害は横ばい傾向であるものの、教育訓練等を通じ、作業員の安全意識は向上。

今後の展開

- デジタル技術等も活用した教育・啓発ツールの一層の拡充や、間接定常作業に焦点をあてた災害防止の取組み

JAグループ大分労働保険事務組合

中央会にて労働保険事務組合を設置し、広域での労災加入体制を整備



取組のキーワード

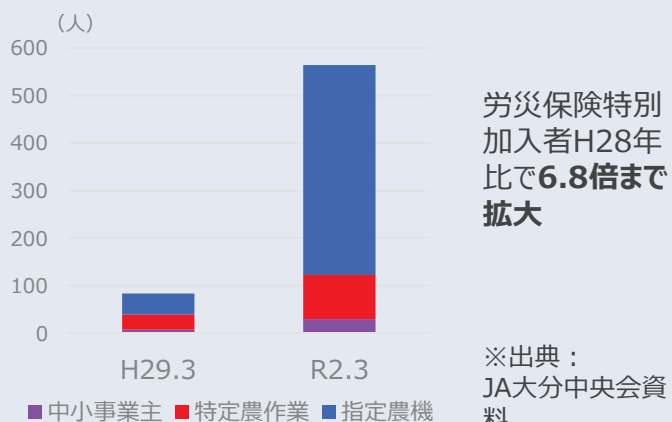
- ✓ 戸別訪問
- ✓ 農作業安全講習との連携
- ✓ 事故情報の共有・活用

取組年表

H28.9 JA大分中央会にて労働保険事務組合を設置

H28- 農作業安全講習会を開催（年2回）

特別加入者数の推移



取組の概要

背景

- 農作業事故の発生状況や組合員へのアンケート結果、**高齢化の状況等をふまえ、広域での労災保険加入体制の整備**を行うこととした。
- JA大分中央会において、H28.9より労働保険事務組合を設置し、県内全域への対応を開始。従来一部のJAにて実施していた特別加入団体業務についても移管を行った。

取組内容

<担い手サポーターの戸別訪問による加入促進>

- 県中央会よりJAに常駐する担い手サポーターが、**担い手戸別訪問の際に労災未加入者に対する推進**を実施。
- 各制度の**補償範囲や品目別のリスクをふまえ、加入区分を提案**。例えば稲作・畑作では負担の少ない指定農機を中心とした推進を実施。

<農作業安全講習会における加入促進>

- 年に2回ほど農作業安全講習会にて、**GAP取組事項をベースにした作業安全の取組を研修**。その際、事故リスクや事故発生時の**労災の必要性**についても伝える。

<事故情報の活用>

- 労災窓口を活用して、**得られた事故情報を年に1度一覧化**し、総会の場や加入者への郵送などにより共有、啓発。

<体制面>

- 顧問社労士との連携体制を構築し、請求書作成事務を委託することで、労災申請に関する専門的な知見を補完。

成果

- 労働保険事務組合設立以来、急速に特別加入者数を増やしており、H28年比で500名超の純増となっている。
- 農作業安全講習会では、H28年以来、のべ約700名の参加。

今後の展開

- GAPの取組奨励による作業安全の推進とあわせた労災加入への取組の加速化

八女林業組合

労災保険未加入者への呼びかけと保険料補助



取組のキーワード

- ✓ 未加入者への呼びかけ
- ✓ 保険料補助

取組年表

H14 八女森林組合から事務局を立ち上げ

- 八女森林組合から請け負う一人親方は全員加入
- 八女地域（福岡県）の一人親方・自伐林家であれば加入可能
- 毎年1、5、9月に安全講習会を実施

保険料負担額について（例）

*4月加入の場合

給付基礎日額	年間保険料* (林業労災保険率 52/1000)	月額保険料
5,000円	94,900円	約7,900円
10,000円	189,800円	約15,800円

組合・市の補助で5,900円程度

取組の概要

背景

- 福岡県全域で、森林組合からの請負では労災加入を求める動きがあり、それに合わせてH14から労災加入の事務手続きを開始。当時、従事者約200人のうち140人ほどが加入。林研への働きかけや、補助事業の森林所有者による申請履歴を活用して自伐林家を把握し、これまでも労災加入を促進してきた。

取組内容

<一人親方の家族や季節雇用者への労災加入促進>

- 以前、組合に請負している林業従事者に労災加入に関する一斉調査を実施。労災加入していない従事者がいれば、呼びかけている。
- 一時的に林業を手伝う一人親方の家族（奥様など）が労災保険に入っていないケースがあるため、安全講習会の参加者に啓発。加入者のご家族が新たに林業に従事すると耳にすれば、加入を呼びかけている。また親子で林業に従事することも多く、父親が加入していれば息子も必ず入るように促進している。

<保険料の補助>

- 保険料の負担をできるだけ少なくするために、組合から10%、八女市から15%の保険料補助を出している。
- 林業では休業補償を考えると10,000円が給付基礎日額の相場とされているが、病院代・治療代を無料で受けるための保険としての利用に力点を置くことで負担額を抑える方針を推奨。実質の日額設定は5,000円程度の方が多。

成果

- 現在、加入者は80人。うち、8~9割が組合の仕事に請負、1~2割は個人的に仕事を見つけて従事。自伐林家のうち、7割近くは加入していると思われる。

今後の展開

- 労災に入ることで安心して仕事ができる。引き続き森林組合が一人親方との関係を密にし、サポートをすることで林業の活性化に繋げる。

鵜川漁協漁業者労災保険加入組合

民間保険との組み合わせにより、保険料を抑えながら幅広い補償を実現



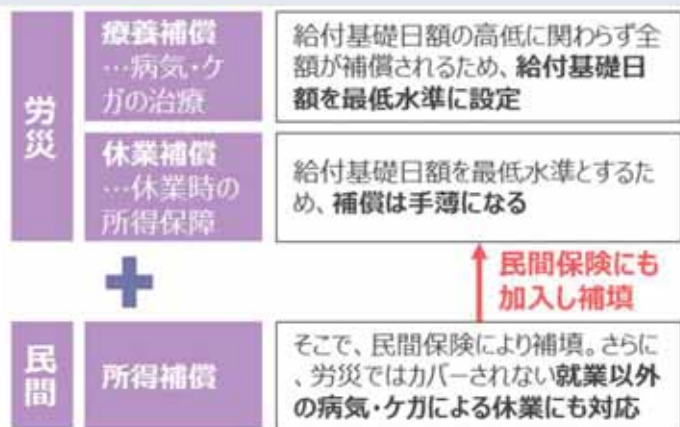
取組のキーワード

- ✓ 民間保険との最適な組合せ提案
- ✓ 戸別訪問による加入促進

取組年表

～H27 管内で3ヶ年連続で漁船の衝突事故が発生
H28 「鵜川漁協漁業者労災保険加入組合」を設立

保険の組み合わせイメージ



民間保険と組み合わせることで、保険料を抑えつつ幅広い補償をカバー

取組の概要

背景

- 鵜川漁協管内では、過去に3ヶ年連続で漁船の衝突事故が発生し、組合員の中で安全に対する危機意識が高まっていた。
- 平成27年以前、特別加入団体は設立されておらず、1人親方や家族操業の漁業者に対する病気・ケガ等の補償が手薄い現状。

取組内容

<民間保険との組み合わせ>

- 漁船自営業者の保険料率は45/1000と、他産業と比較し高水準であり、給付基礎日額を高額とすると漁業者への負担が大き。一方、療養補償給付は、給付基礎日額の高低に関わらず全額補償されることをふまえ、給付基礎日額を最低額の3,500円（月額）として、**その分手薄になる休業補償を、民間の所得補償保険に加入することで、保険料を抑えつつ、手厚い*補償を得られる組み合わせ**を組合員に提案。
*労災保険の休業補償は就業時の病気・ケガに起因するものに限定するが、民間保険は就業外の病気・ケガによるものでも対象となる。

<加入促進活動>

- 漁業者に対する説明会を開催し、労災保険と民間所得補償保険の組み合わせによるメリットを比較表を用いて丁寧に説明した。
- また、漁業者を1件1件訪問し、労災保険加入を呼びかけた。

成果

- 正組合員60名中労災保険の加入者は33名であり、加入率は55%と高水準。
- 病気・ケガといった万が一の時も治療に専念できる、心理的な安心感が生まれた。

今後の展開

- 引き続き加入促進に取り組む。