

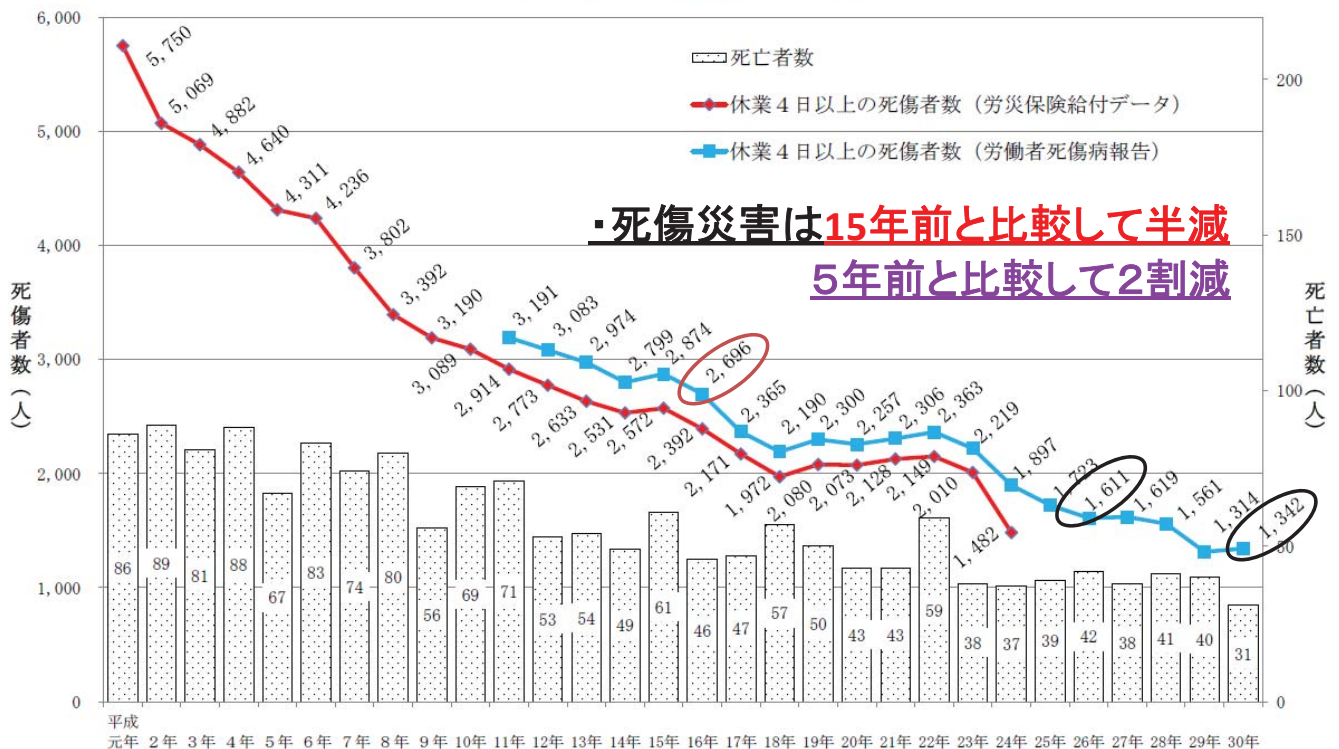
# 林業・森林土木請負事業等の労働安全

令和2年2月

近畿中国森林管理局

## 1 林業における死傷災害

林業における死傷者数の推移



出典: 林業・木材製造業労働災害防止協会 災害統計

## ○ 死傷災害(平成30年)

### H30の林業の死傷災害は前年より28人(2.1%)増加

業種	平成30年		平成29年		対29年比較	
	死傷者数(人)	構成比(%)	死傷者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)
全産業	127,329	100.0	120,460	100.0	6,869	5.7
製造業	27,842	21.9	26,674	22.1	1,168	54.4
鉱業	214	0.1	209	0.2	5	2.4
建設業	15,129	11.9	15,058	12.5	71	0.5
交通運輸事業	3,407	2.7	3,314	2.8	93	7.6
陸上貨物運送事業	15,818	12.4	14,706	12.2	1,112	7.6
港湾運送業	330	0.2	331	0.3	-1	-0.1
林業	1,342	1.1	1,314	1.1	28	2.1
農業、畜産・水産業	2,949	2.3	2,781	2.3	1,168	6.0
第三次産業	60,298	47.4	56,073	46.5	4,225	7.5

出典:厚生労働省「平成30年労働災害発生状況の分析等」

2

## ○ 労働災害の発生率(死傷年千人率)

### ・林業の労働災害発生率は全産業の約10倍、労災保険料等は約13倍

業種別死傷年千人率(休業4日以上)の推移 平成24年～平成30年

	全産業	製造業		鉱業	建設業	運輸業		林業	農業
		計	木材・木製品			計	陸上貨物運送事業		
平成24年	2.3	3.0	13.1	9.9	5.0	6.3	8.4	31.6	5.7
平成25年	2.3	2.8	11.4	12.0	5.0	6.3	8.3	28.7	5.4
平成26年	2.3	2.9	12.3	8.1	5.0	6.4	8.4	26.9	5.2
平成27年	2.2	2.8	11.2	7.0	4.6	6.3	8.2	27.0	5.2
平成28年	2.2	2.7	11.0	9.2	4.5	6.3	8.2	31.2	5.1
平成29年	2.2	2.7	9.9	7.0	4.5	6.5	8.4	32.9	4.9
平成30年	2.3	2.8	10.9	10.7	4.5	6.8	8.9	22.4	5.2

出典:平成30年 労働災害発生状況

注1) 年千人率とは、労働者1,000人あたり1年間に発生する死傷者数を示すもので、次式で表される。

$$\text{年千人率} = \frac{\text{1年間の死傷者数}}{\text{1年間の平均労働者数}} \times 1,000$$

注2) 死傷者数は労働者死傷病報告による休業4日以上死傷者数、労働者数は労働力調査(総務省)による雇用者数(役員を除く)を用いて算出した。ただし、平成23年については、東日本大震災の影響により、岩手県、宮城県及び福島県において労働力調査の実施が一時困難となったため、労働者数は、役員を含む補完的に推計した値を用いている。

注3) 労働者死傷病報告と労働力調査の業種分類は、細部が異なっていることに留意する必要がある。

注4) 労働力調査の雇用者数は万人単位で公表されているが、年千人率は有効数字にかかわらず小数点以下第1位まで算出した。

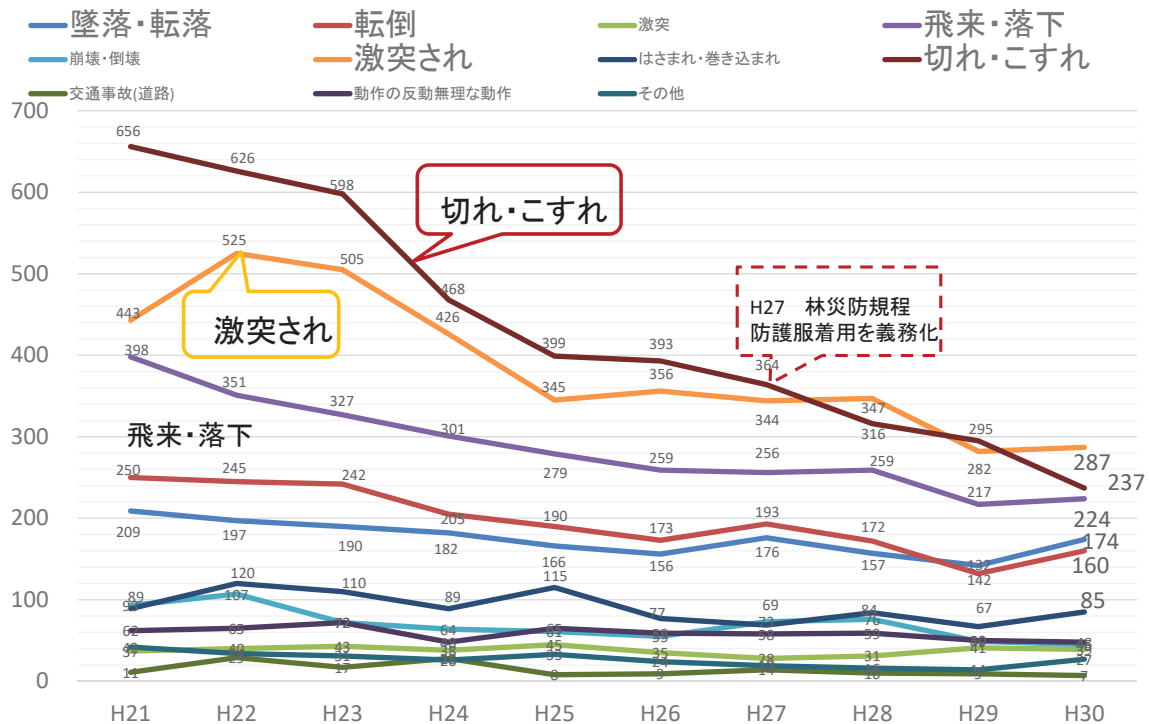
注5) 平成23年の死傷者数には東日本大震災を直接の原因とするものを含まない。

2

3

# ○ 死傷災害 事故の型別の推移(林業)

・「激突され」>「切れ・こすれ」>「飛来・落下」>「墜落・転落」>「転倒」



# ○ 死傷災害 起因物別の状況(平成30年)

・主な起因物は「チェーンソー」と「立木等」

○起因物(小)別労働災害発生状況

小分類(抜粋)		起因物														計
年度	業種	チェーンソー	その他の木材加工用機械	その他の木材加工	整理・運搬・積込み用機械	掘削用機械	その他の建設機械	その他の一般動力機械	伐木等機械	走行集材機械	架線集材機械	その他の車両系林業機械	機械集材装置、運材索道	簡易架線集材装置	トラック	
H29	01 木材伐出	143	7	2	3	2	25	24	12	6	1	8	0	21		
	09 その他林業	72	12	0	2	1	36	3	1	1	1	0	0	9		
	02 林業	215	19	2	5	3	61	27	13	7	2	8	0	30		
H30	01 木材伐出	133	6	5	4	3	25	18	19	9	1	10	0	21		
	09 その他林業	65	7	1	3	1	23	5	2	2	1	2	0	14		
	02 林業	198	13	6	7	4	48	23	21	11	2	12	0	35		

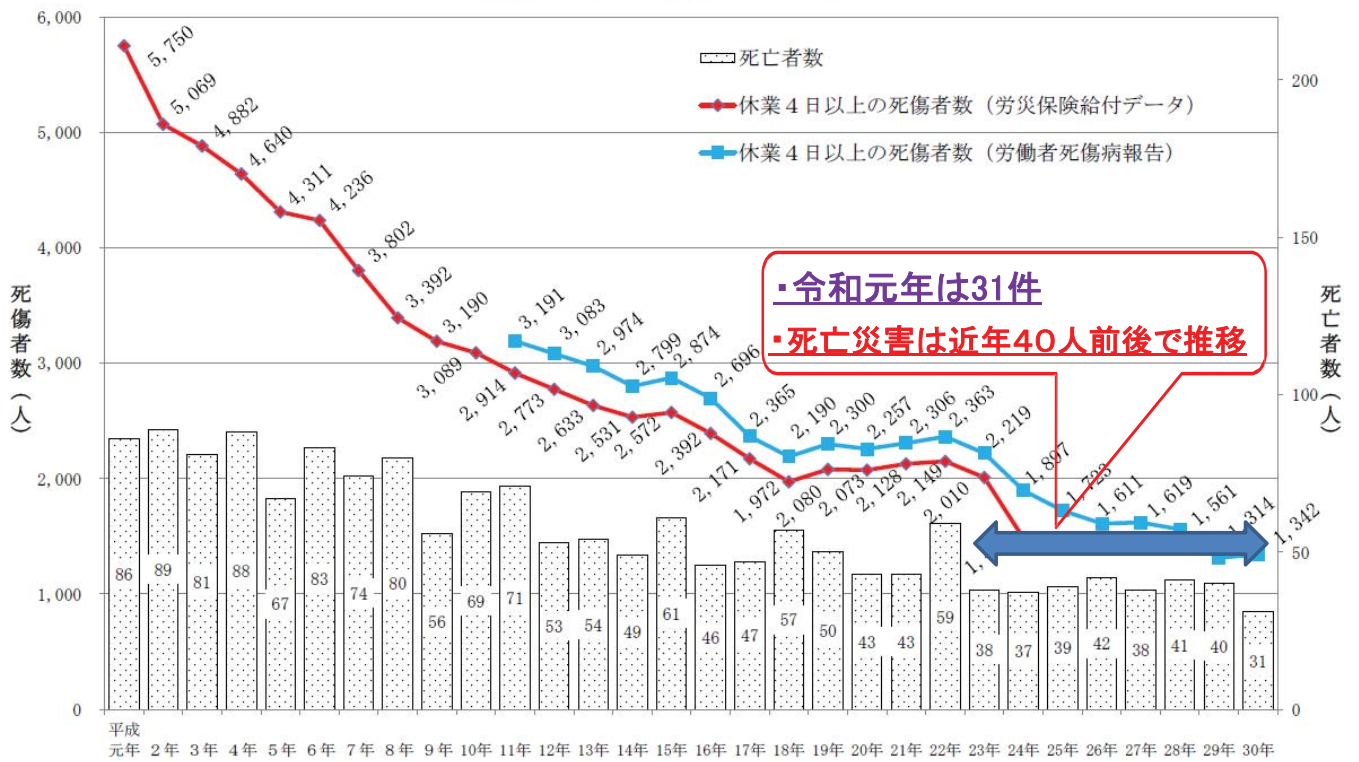
  

年度	業種	機その他の動力運搬	イ乗用車、バス、バイク	手工具	はしご等	その他の用具	作業床、歩み板	通路	木材、竹材	地山、岩石	立木等	その他の環境等	その他の起因物	起因物なし	計
H29	01 木材伐出	4	2	9	6	7	1	20	37	88	363	23	4	13	857
	09 その他林業	1	2	17	8	4	2	4	22	56	141	20	5	8	457
	02 林業	5	4	26	14	11	3	24	59	144	504	43	9	21	1,314
H30	01 木材伐出	10	6	11	12	5	13	15	57	89	339	20	7	11	898
	09 その他林業	1	1	17	13	5	6	11	21	50	134	18	3	9	444
	02 林業	11	7	28	25	10	19	26	78	139	473	38	10	20	1,342

出典:労働者死傷病報告(厚生労働省)

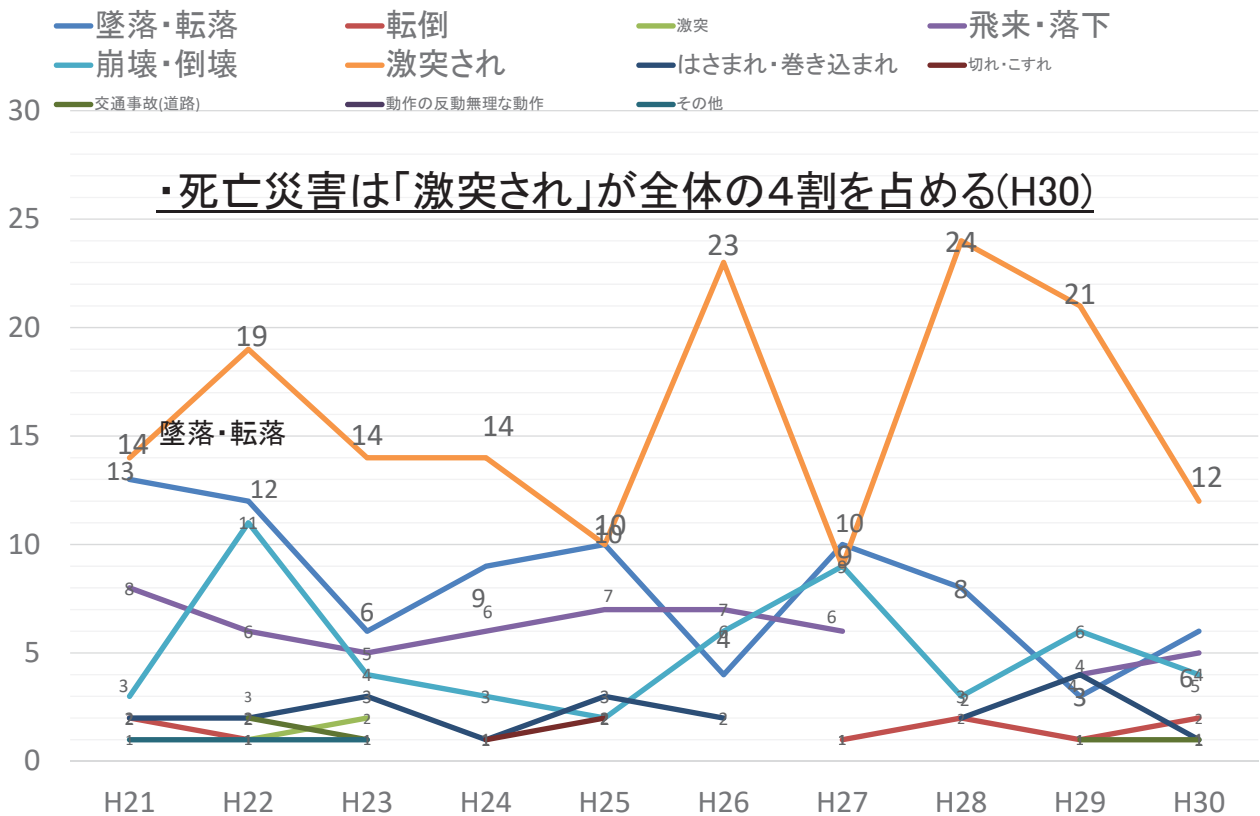
## 2 林業における死亡災害

林業における死傷者数の推移



出典:林業・木材製造業労働災害防止協会 災害統計

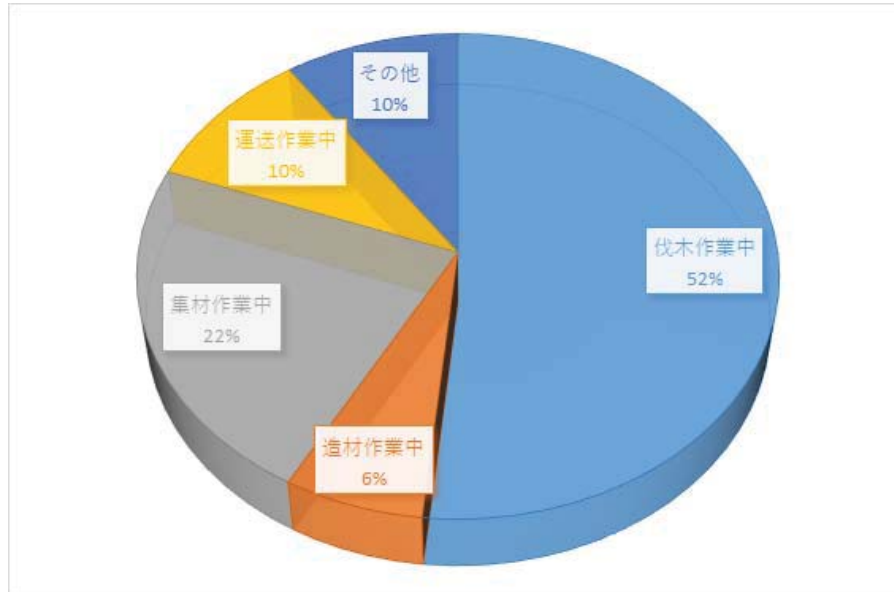
## ○ 死亡災害 事故の型別の推移(林業)



出典:労働者死傷病報告(厚生労働省)

## ○ 死亡災害 起因物別の状況(平成30年)

### 伐木・造材作業中の死亡災害が6割



平成30年死亡者数: 31名

出典: 労働者死傷病報告(厚生労働省)

8

## ○ 死亡災害(平成30年)

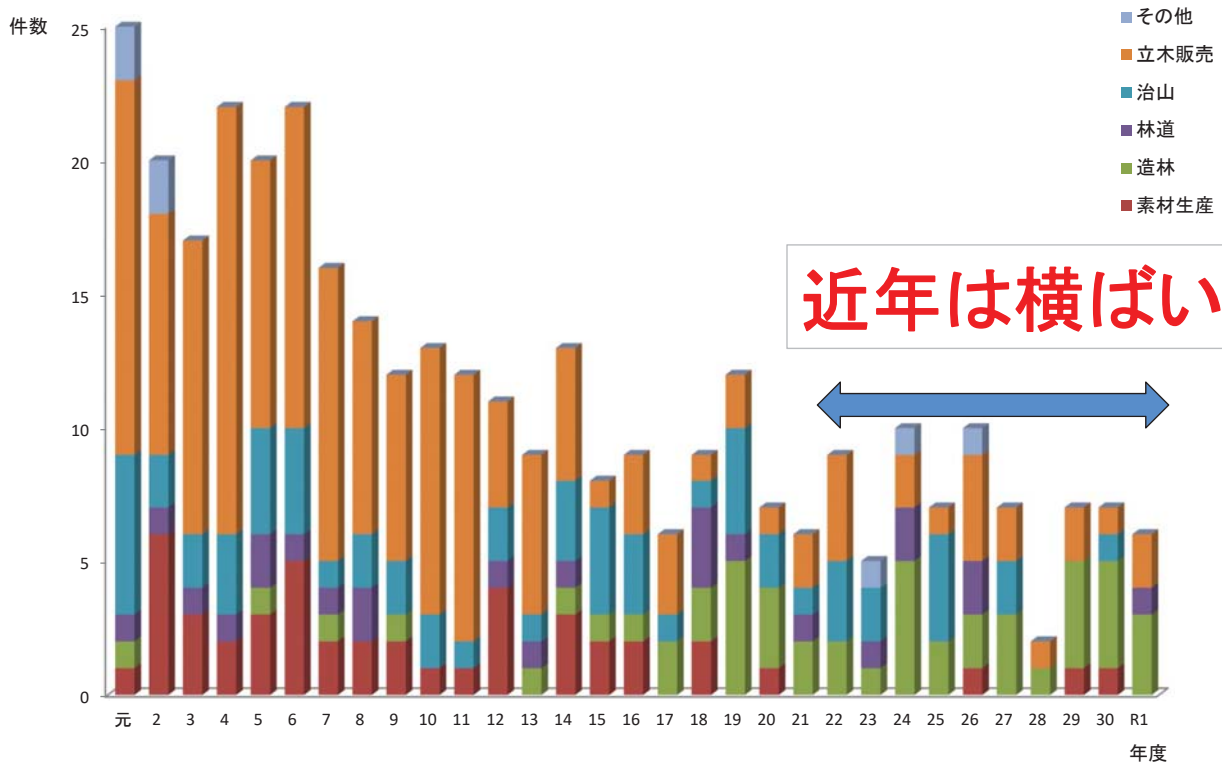
### 月別では、1月から3月に集中する傾向。

月別	製造	鉱業	建設	運輸	貨物	港湾	林業	第三次産業 他	合計
1月	14	0	26	0	5	0	7	28	80
2月	16	0	24	2	8	1	2	29	82
3月	10	0	23	3	12	0	3	16	67
4月	12	0	12	2	7	0	0	19	52
5月	8	0	20	0	10	0	1	15	54
6月	15	0	31	0	5	2	1	18	72
7月	21	0	36	2	11	1	2	32	105
8月	17	1	20	2	8	0	3	22	73
9月	11	1	38	1	8	0	5	31	95
10月	27	0	36	1	12	0	2	21	99
11月	15	0	23	1	10	0	3	18	70
12月	17	0	20	2	6	0	1	14	60
合計	183	2	309	16	102	4	31	145	909

出典: 厚生労働省「平成30年労働災害発生状況の分析等」

9

### 3 国有林事業での請負事業体等の重大災害発生状況



10

#### 平成30年度及び令和元年度 請負事業・立木販売における重大災害発生状況

(令和2年2月時点)

区分	請負事業															立木販売			合計								
	素材生産・造林請負									林道		治山		その他								計					
	生産			造林			小計			29	30	元	29	30	元	29	30	元	29	30	元						
	29	30	元	29	30	元	29	30	元																		
北海道				1	2	1	1	2											1	2	1	1		1	2	2	2
東北				2	1	1	2	1											2	1	1		1		2	2	1
関東					1			1						1							2			1		2	1
中部																											
近畿中国																											
四国					1			1				1								1	1	1			1	1	1
九州	2						1	2											2		1				2		1
計	2			3	5	3	5	5				1		1					5	6	3	2	1	2	7	7	6

※1 件数であって、死者数ではない

※2 法令上の労働災害に該当しない(被災者が事業主である等) 場合については計上していない

11



平成30年度請負重大災害等の分類

平成31年3月31日現在

事故の型	作業区分		件数	被災概要	注意喚起事項
墜落・転落	集材	走行中	2	・フォワーダーによる集材作業のため、バック走行中に作業道から転落して被災。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両系木材伐出機械を用いて作業するときは、運行経路について標識の設置等必要な措置を講ずること。</li> <li>・車両系木材伐出機械の転倒等により運転者に危険が生ずるおそれのある場所についてはシートベルトを使用させるよう努めること。</li> <li>・安全衛生教育、作業前の準備、立入禁止及び待避、基本的伐倒作業等チェーンソーによる伐木倒の安全に関する基本的事項を定めた厚労省のガイドラインの周知徹底。</li> <li>・かかり木の処理にかかる適切な機械器具等の使用、かかり木の処理の作業における禁止事項の遵守等について、事業者が講ずべき措置を定めた厚労省のガイドラインの周知徹底。</li> <li>・緊急時における連絡体制等の整備、作業開始前の連絡の方法の確認、作業現場における安全の確認等について、事業者に対し緊急時において的確、迅速な措置を定めた厚労省のガイドラインの周知徹底。</li> <li>・造材作業を行うときは、転落し、又は滑ることにより、当該作業に従事する作業者に危険を及ぼすおそれがある伐倒木の木材について、くい止め等による危険を防止するための措置を講ずること。</li> <li>・伐木、造材等の作業を行っている場所の下方で、伐倒木の木材が転落し、又は滑ることによる危険を生ずるおそれのあるところには、作業者を立ち入らせてはならないこと。</li> </ul>
飛来・落下	伐倒	伐倒中	1	・かかり木の状態のまま、かかり木が落下する位置でかかられている木を伐倒し、かかり木となっていたトドマツが落下して被災。	
激突され	伐倒	伐倒中	2	・支障木を伐倒する際に、伐倒方向が狂い林道のコンクリート擁壁に当たり、反動ではじき返され被災者に直撃し被災。	
				・かかり木の状態を解消するため、浴びせ倒しをしたところ、かかり木に乗り上げ、その反動で元口部が待避していた被災者にあたり被災	
挟まれ、巻き込まれ	伐倒	伐倒中	1	・斜めに伐採した元口部が地面に刺さり倒れない状態となったヒノキを、切り込みを入れて押し倒すためにチェーンソーを置いた際に、ヒノキが倒れ首が挟まれた状態で下敷きとなり被災。	
	造材	造材中	1	・伐倒木が重なっていた状態で、上に重なっている伐倒木の斜面下部で、下の伐倒木の枝払いをしていた際、上の伐倒木が滑り落ち、背部に衝突し下敷きとなり被災。	
計			7		

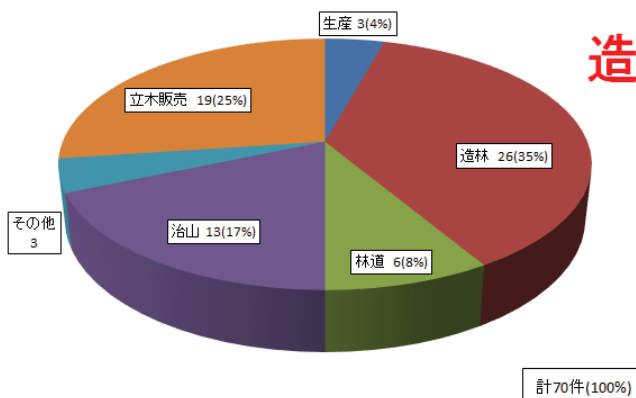
注1 事故の型は、厚労省区分による。

注2 法令上の労働災害に該当しない場合等(被災者が事業主であるなど)については件数を計上していない。

国有林野事業における請負事業者等の重大災害の発生状況(事業別件数)

【平成21年度～平成30年度】

事業 年度	生産	造林	林道	治山	その他	立木販売	計
21		2	1	1		2	6
22		2		3		4	9
23		1	1	2	1		5
24		5	2		1	2	10
25		2		4		1	7
26	1	2	2		1	4	10
27		3		2		2	7
28		1				1	2
29	1	4				2	7
30	1	4		1		1	7
計	3	26	6	13	3	19	70



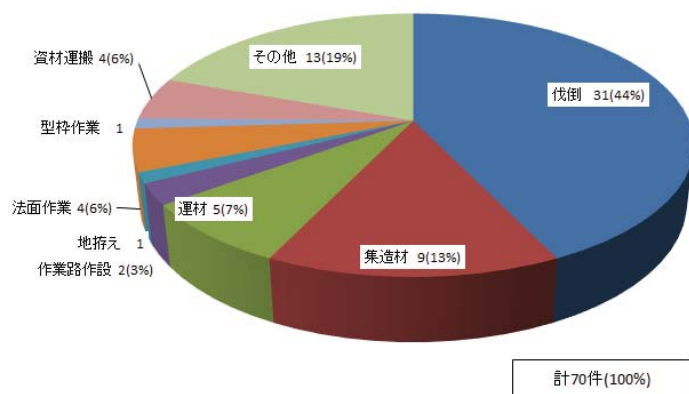
造林、立木販売事業で多発

- ※ 造林の件数には保育間伐活用型等が含まれる。
- ※ その他は、官行造林の保育間伐と活用型におけるトラック運搬。
- ※ 平成27,28年度は事業主災害を含む。

## 国有林野事業における請負事業体等の重大災害の発生状況(従事作業別)

【平成21年度～平成30年度】

事故の型		伐倒	集造材	運材	作業路作設	地拵え	法面作業	型枠作業	資材運搬	その他	合計
事業別	生産	1	1	1							3
	造林	15	3	3	1	1			1	2	26
	その他									3	3
	立木販売	13	5	1							19
	計	29	9	5	1	1	0	0	1	5	51
治山・土木	林道						1		2	3	6
	治山	2			1		3	1	1	5	13
	計	2	0	0	1	0	4	1	3	8	19
合計		31	9	5	2	1	4	1	4	13	70



## 伐倒作業が4割

造林の件数には保育間伐活用型等が含まれる。

その他は、官行造林の保育間伐と活用型におけるトラック運搬。

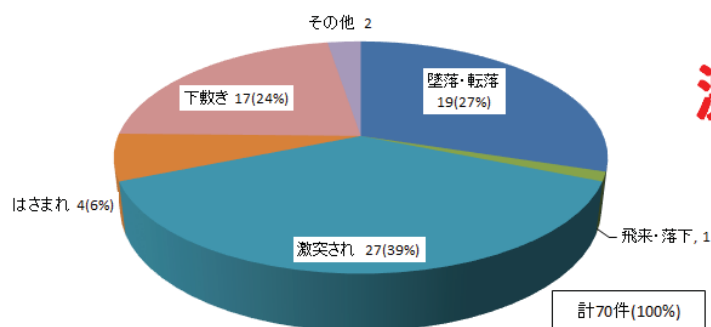
平成27,28年度は事業主災害を含む。

14

## 国有林野事業における請負事業体等の重大災害の発生状況(事故の型別)

【平成21年度～平成30年度】

事故の型		墜落 転落	転倒	激突	飛来 落下	崩壊 倒壊	激突 され	はさまれ 巻き込ま れ	切れ こすれ	下敷き	交通事故 (その他)	その他	合計
事業別	生産						2			1			3
	造林	5			1		10	3		7			26
	その他	1								1		1	3
	立木販売	2					13	1		3			19
	計	8	0	0	1	0	25	4	0	12	0	1	51
治山・土木	林道	5										1	6
	治山	6					2			5			13
	計	11	0	0	0	0	2	0	0	5	0	1	19
合計		19	0	0	1	0	27	4	0	17	0	2	70



## 激突・墜落で7割

造林の件数には保育間伐活用型等が含まれる。

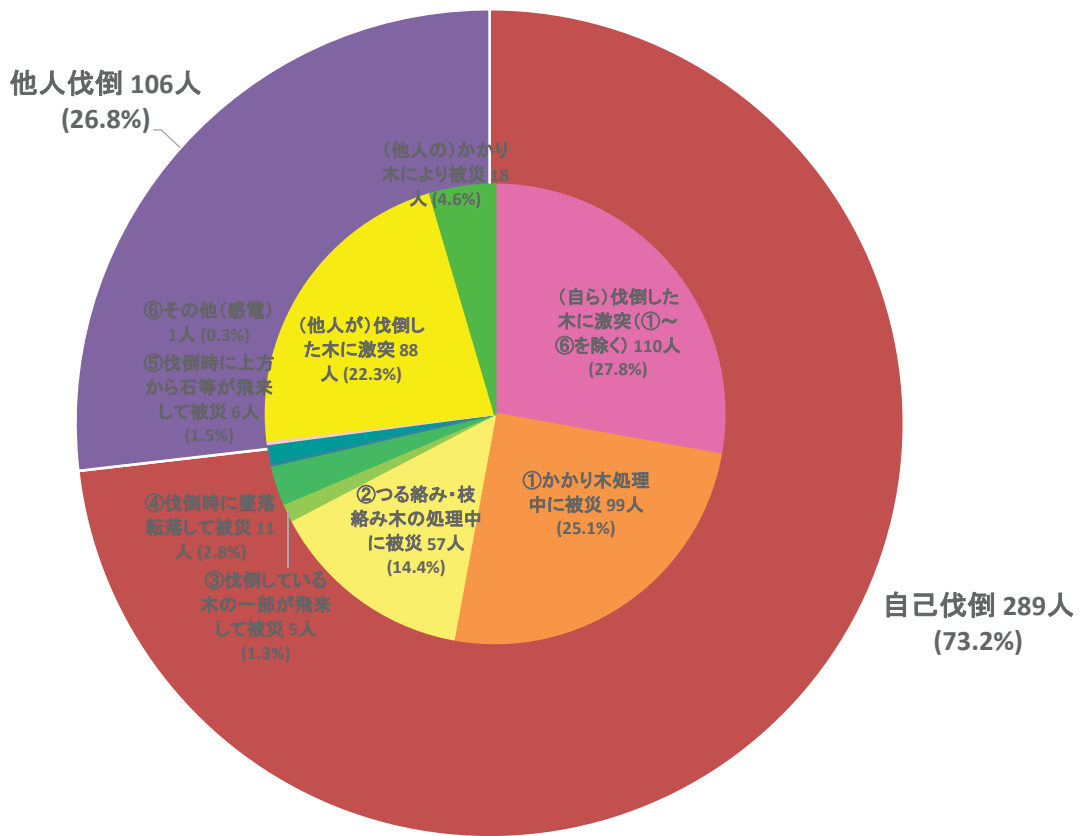
その他は、官行造林の保育間伐と活用型におけるトラック運搬。

平成27,28年度は事業主災害を含む。

15



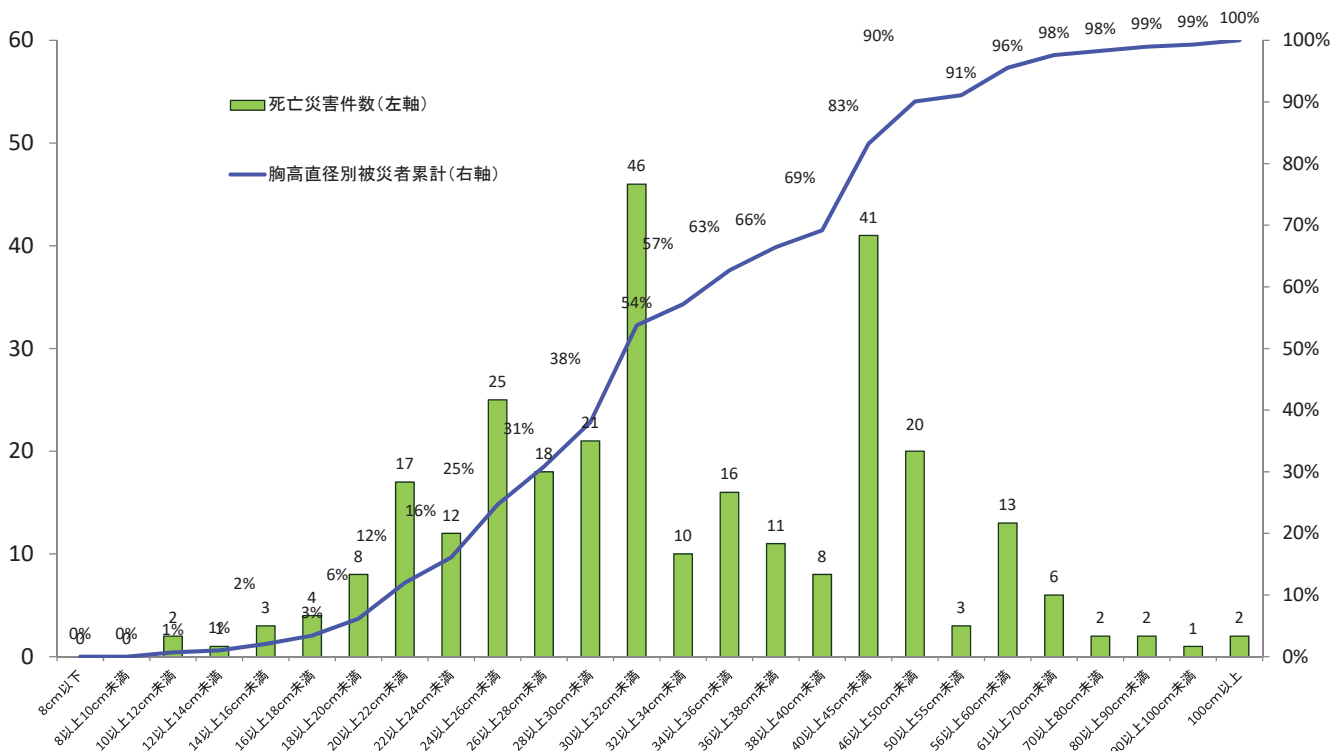
# 4 林業における伐木作業の死亡災害関係



資料: 林業・木材製品製造業労働災害防止協会調べ  
 林業における伐木等作業の死亡災害と胸高直径の関係(累積)  
 (平成12年から28年に発生した伐木のうち胸高直径の判明したものの分析)

# ○ 林業における伐木作業の死亡災害と胸高直径、受け口の関係

林業における伐木等作業の死亡災害と胸高直径の関係(累積) (%)

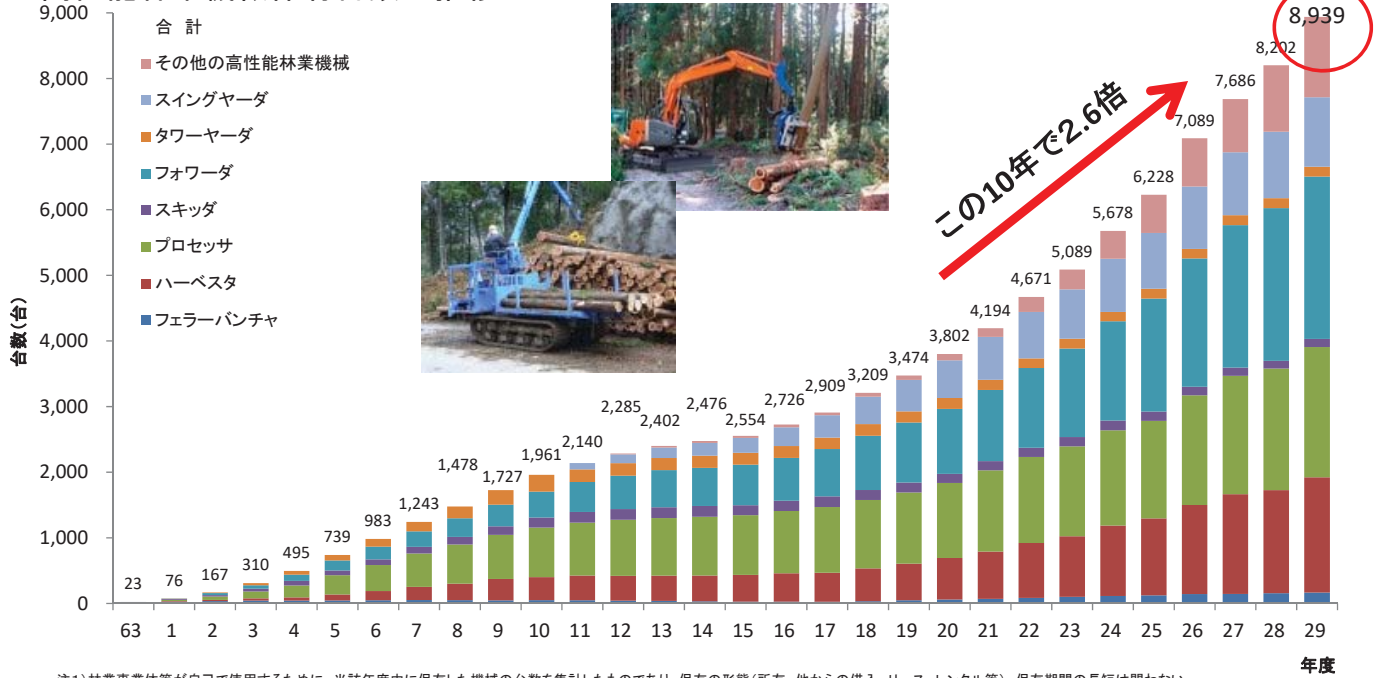


資料: 林業・木材製品製造業労働災害防止協会調べ  
 林業における伐木等作業の死亡災害と胸高直径の関係(累積)  
 (平成12年から28年に発生した伐木のうち胸高直径の判明したものの分析)

# ○ 高性能林業機械の導入等

○ 林業の生産性の向上に向けて、施業の集約化と低コストで効率的な作業システムの普及に取り組んでおり、低コストで効率的な作業システムの普及に当たっては、路網の整備を推進するとともに、**高性能林業機械の導入を推進**。

## ■ 高性能林業機械保有台数の推移

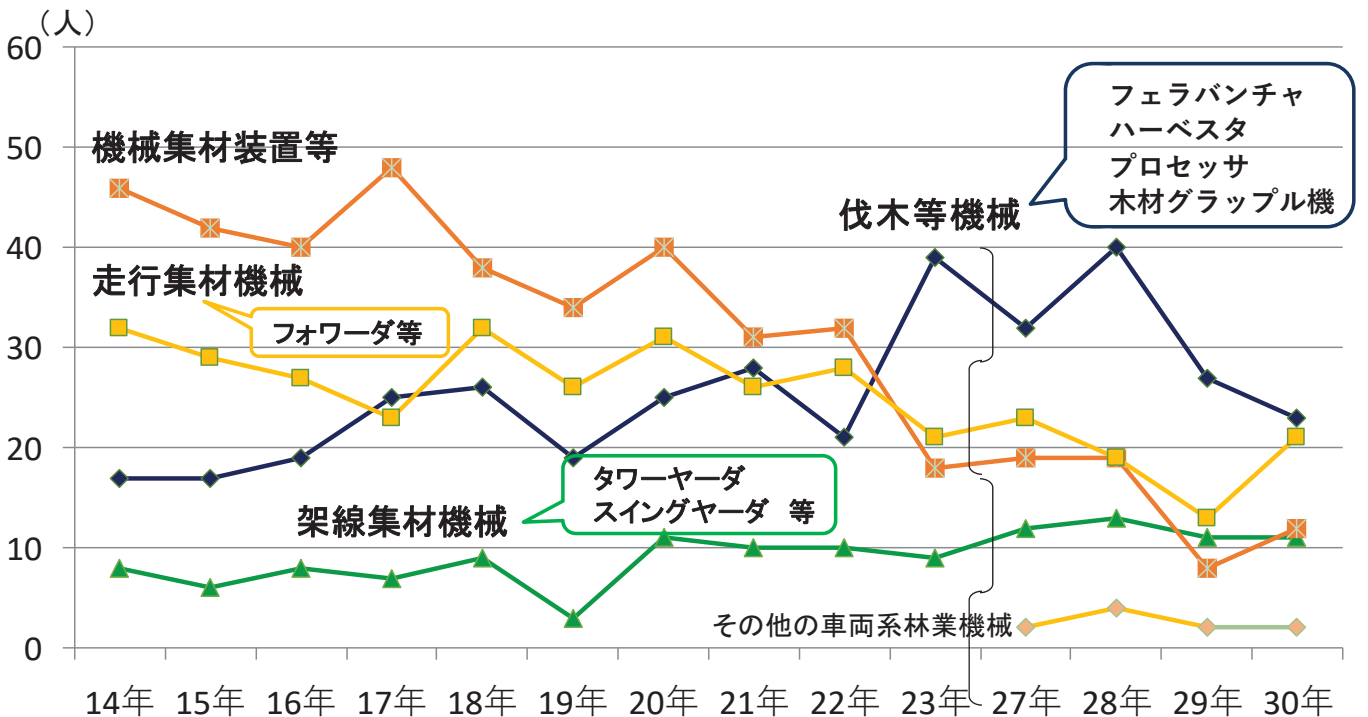


注1) 林業事業者等が自己で使用するために、当該年度中に保有した機械の台数を集計したものであり、保有の形態(所有、他からの借入、リース、レンタル等)、保有期間の長短は問わない。  
 注2) 平成10年度以前はタワーヤーダの台数にスイングヤーダの台数を含む。  
 注3) 平成12年度から「その他高性能林業機械」の台数調査を開始した。

資料: 林野庁業務資料

# ○ 高性能林業機械の導入等(林業機械を起因物とする死傷災害)

伐木等機械や走行集材機械によるものが多い。



資料: 労働者死傷病報告(厚生労働省)

## 5 令和元年度 国有林野事業における請負事業等の重大災害発生状況

(令和2年2月時点)

No	森林管理局	森林管理署等	事業の種類	発生年月日	性別年齢	従事作業	災害の概要
1	北海道	十勝西部署	立木販売	7月12日	男49歳	伐倒作業	被災者はフェラーバンチャ付バックホウによる作業道作設及び伐倒作業に従事していた。帰るために方向転換しようとしたが、 <b>スペースがなくバックで作業道を引き返そうとしたが、何度か行き来していたところ、バランスを崩し、フェラーバンチャ付バックホウごと転落。</b> 被災者は、運転席から投げ出され下敷きとなったものと推測される。
2	関東	白河支署	立木販売	9月24日	男26歳	伐倒作業	被災者は立木販売箇所の伐倒に従事していた。 <b>伐倒木(スギE)が不安定な状態であることを確認しないまま、スギEの下方に入り込んだところ、何らかのはずみでスギEが滑り始め、被災者に激突したものと推測される。</b>
3	四国	嶺北署	林道工事	9月24日	男64歳	運搬作業	被災者は路面工施工後の待避所の路面整正作業に従事し、 <b>2tダンプトラックによる土砂の運搬及びミニバックホウによる土砂の積み込み</b> を行っていたところ、 <b>2tダンプトラックごと谷に転落した。</b> 被災者はバックで走行し、ゆるやかな右カーブにさしかかった際、 <b>何らかの原因により路肩へ寄りすぎ、右後輪が脱輪し車体後部から斜面を谷側へ落ち込むような形で約14m転落し</b> 被災したものと推定される。
4	九州	宮崎署	造林事業	10月30日	男61歳	林道修繕	被災者は保育間伐(活用型)の作業に従事し、 <b>不整地運搬車を操作</b> していた。砂利を運搬し、下ろした砂利をキャタピラで転圧しようと車体を前後に数回の操作をしていた時に <b>誤って転落し、林道から9.9m地点の川床で不整地運搬車の下敷き</b> になり被災したものと推測される。
5	東北	金木支署	検知	11月6日	男83歳	検知作業	被災者は中間山土場での検知請負業務に従事していたところ、小運搬のトラックに合わせて選木巻立てしていた <b>グラブがバックした際、グラブの後方にいた被災者に気づかずに轢かれ</b> 被災したものと推測される。
6	北海道	十勝東部	造林事業	1月13日	男37歳	伐倒作業	被災者は初回列状間伐に従事していた。被災者は伐倒木がかかり木が発生したにもかかわらず、 <b>かかり木を放置したまま次の立木を伐倒</b> したところ、かかり木が接触し、根元部分が跳ね上がり、これに激突され被災したと推測される。

20

## 労働安全衛生規則の一部を改正する省令等の概要 (伐木作業等における安全対策の強化)

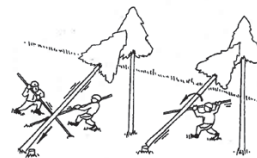
### 1 改正の趣旨

「伐木等作業における安全対策のあり方に関する検討会報告書」(平成30年3月6日公表を踏まえ、伐木、かかり木の処理及び造材の作業における危険並びに車両系木材伐出機械を用いた作業による危険等を防止するため、事業者が講ずべき措置等について見直しを行う。

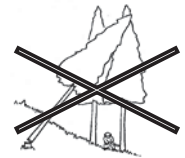
### 2 主な改正の内容

- (1) 伐木の直径等で区分されているチェーンソーによる伐木等の業務の特別教育を統合すること。
- (2) 伐木作業等における危険を防止するために、次の事項を規定すること。

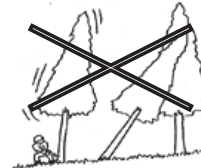
- ① 伐木作業において、受け口を作るべき立木の対象を胸高直径40cm以上のものから20cm以上に拡大する等立木を伐倒するときの措置を義務付けること。
- ② 事業者に対して、かかり木の速やかな処理を義務付けるとともに、事業者及び労働者に対して、かかり木の処理における禁止事項を規定すること。(図1～図3)
- ③ 事業者は、伐木作業において、当該立木の高さの2倍に相当する距離を半径とする円形の内側には、当該立木の伐倒の作業に従事する労働者以外の労働者を立ち入らせてはならないこと等を規定すること。
- ④ 事業者は、チェーンソーによる伐木作業等を行う労働者に下肢の切創防止用保護衣を着用させること、また、当該労働者に、当該切創防止用保護衣を着用することを義務付けること。(図4)



(図1) かかり木の処理



(図2) かかられている木の伐倒



(図3) 浴びせ倒し



(図4) 下肢の切創防止用保護衣

### 3 施行期日等

- 公布日 2019(平成31)年2月12日
- 施行日 2019(令和元)年8月1日(一部の規定\*は公布日、特別教育の部分は2020(令和2)年8月1日)

11(1) 修羅(しゅら)による集材又は運材作業、木馬道及び雪そり運材に係る規定の廃止。

21

# 「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」を改正されました

～チェーンソーを用いた伐木等作業における安全水準の向上を一層推進～

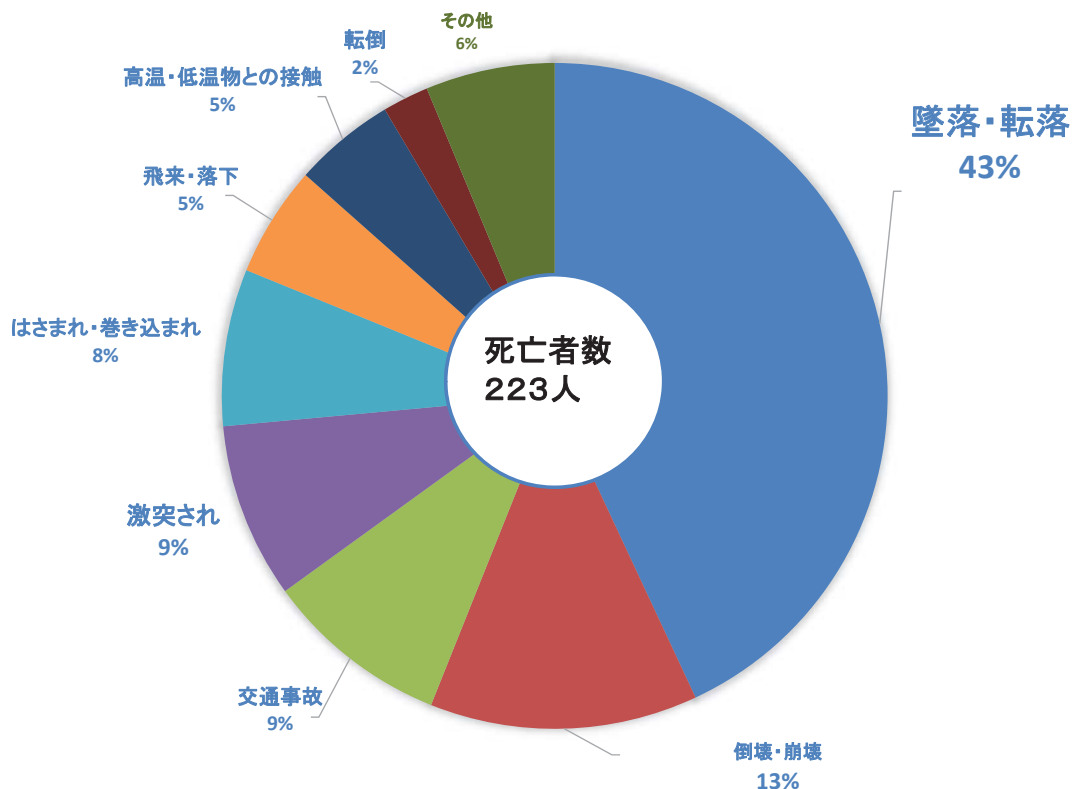
## ガイドラインの主な内容

- 1 趣旨・目的
- 2 適用範囲
- 3 **事業者及び労働者の責務(新設)**
- 4 保護具等
- 5 チェーンソーの取扱い方法等
- 6 **作業計画等(新設)**
- 7 チェーンソーを用いて行う伐木の作業
- 8 チェーンソーを用いて行う造材の作業  
(別添1)チェーンソーを用いて行う伐木作業・造材作業に関する作業計画(新設)  
(別添2)かかり木の処理の作業における安全の確保に関する事項(新設)

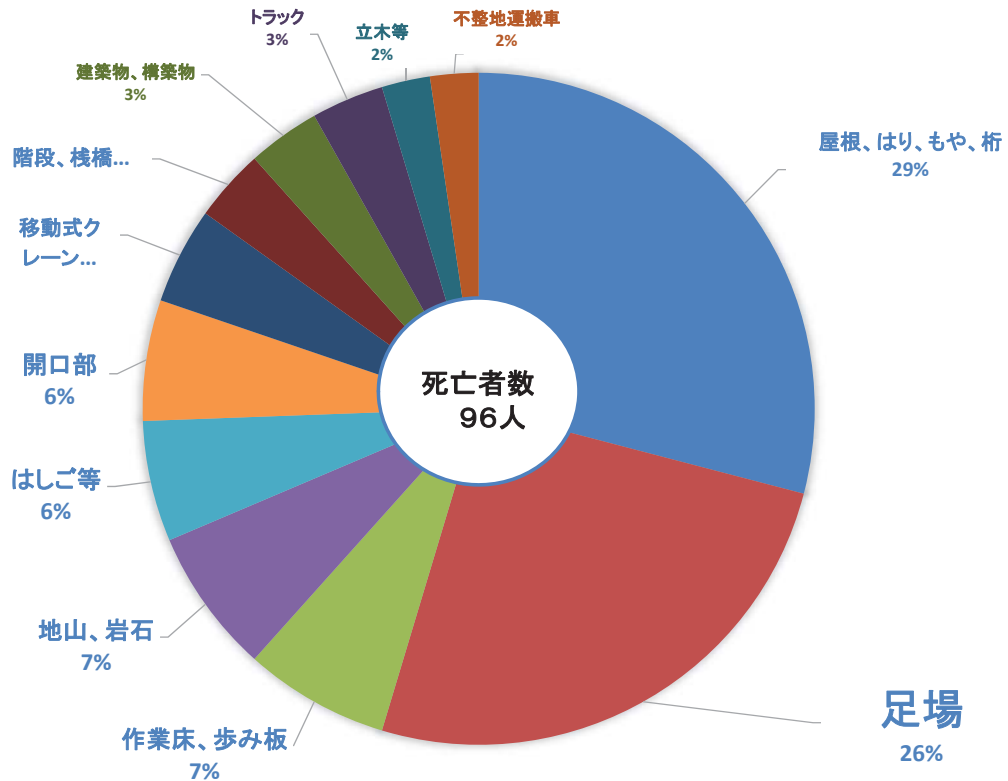
令和2年1月31日付けで、厚生労働省のHPにガイドラインが公表されています。

- (1) 伐木ガイドライン (HP掲載先) [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_09175.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09175.html)
- (2) 林業緊急連絡ガイドライン (HP掲載先) [https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_09178.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09178.html)

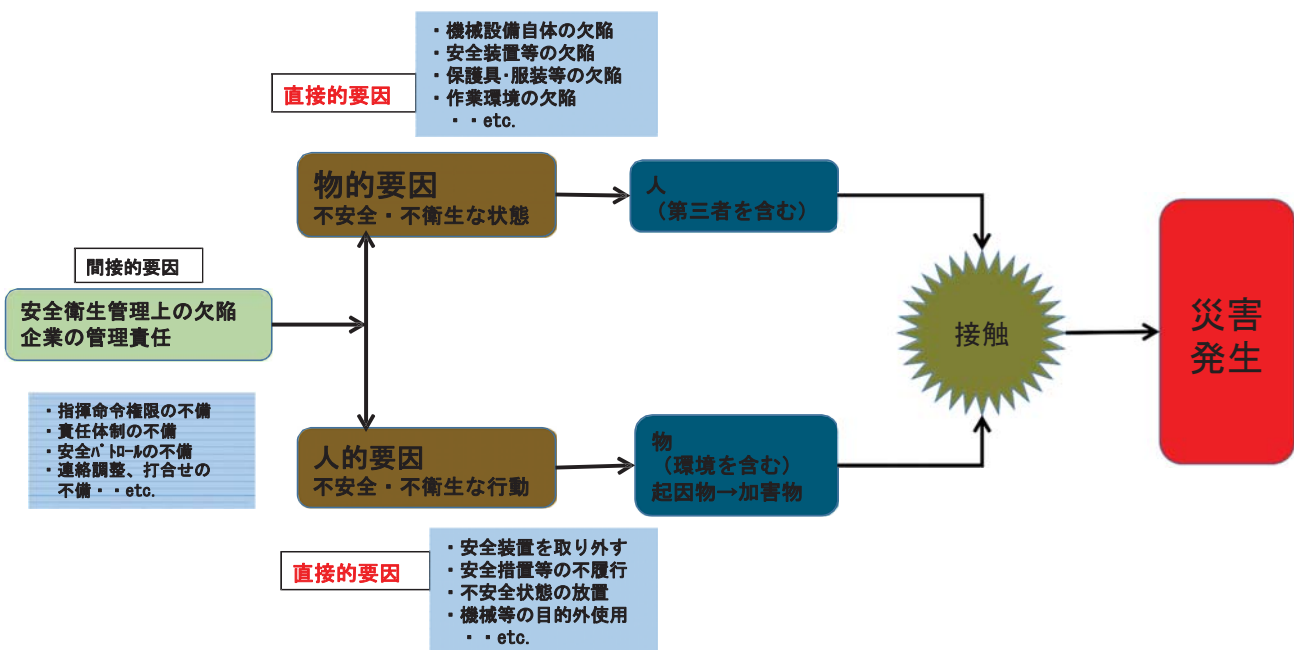
## 6 令和元年 建設業(土木工事を含む)における死亡災害(1～11月)



# ○ 墜落・転落災害の発生状況



## 7 なぜ労働災害は起こるのか(労働災害発生のしくみ)



## 8 労働災害の発生と企業の責任



労働安全衛生法違反が多発傾向