

配布用

平成26年度佐賀県林業雇用管理セミナー

テーマ：林業労働災害防止に向けた人材育成

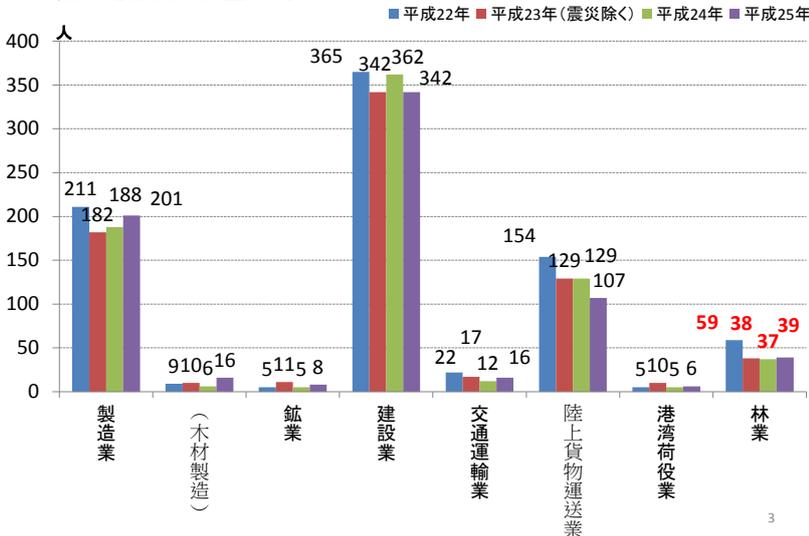
平成26年8月29日
林業・木材製造業労働災害防止協会
九州・沖縄ブロック安全管理士
森山 慎二

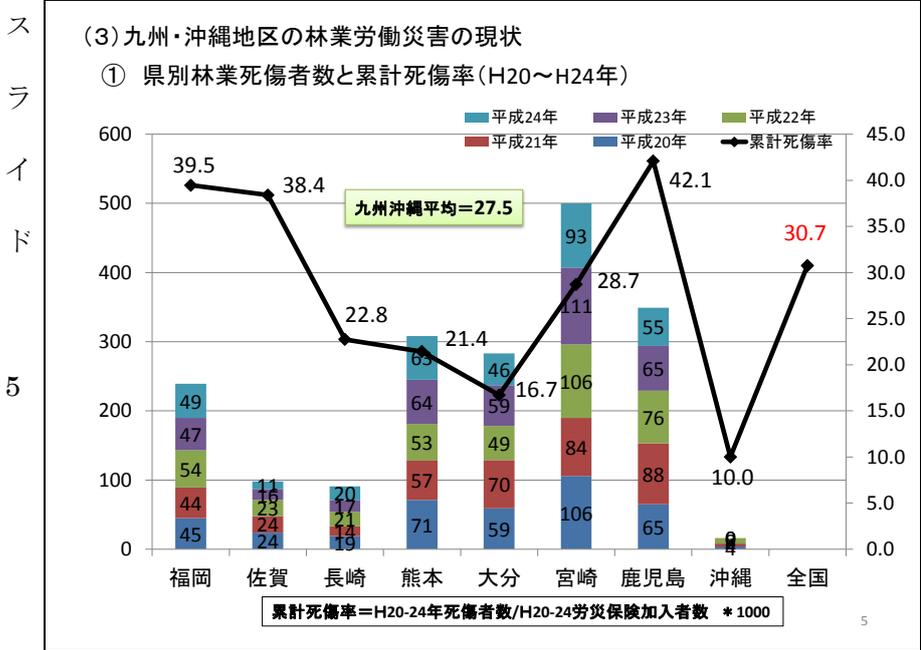
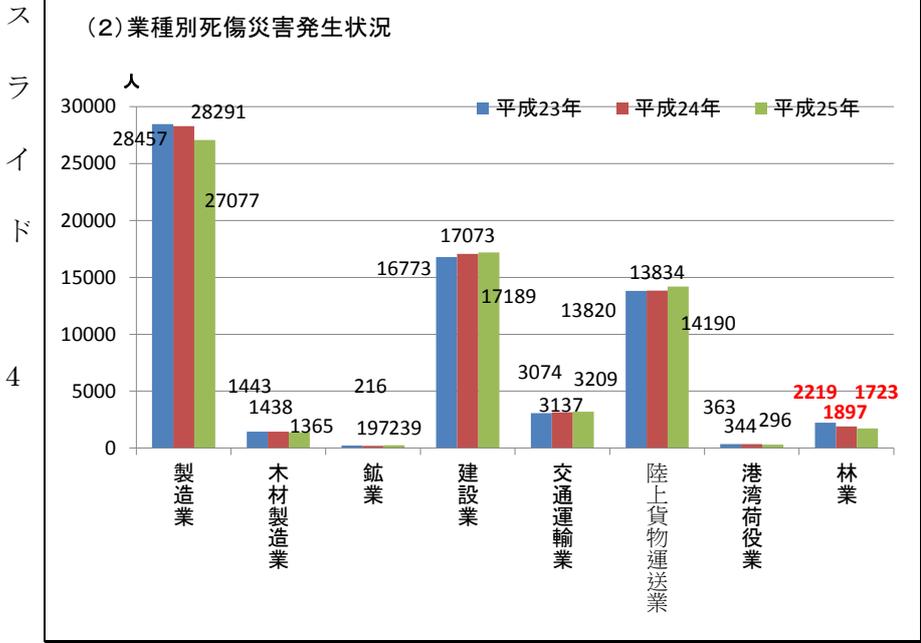
目次

1. 日本における林業労働災害の状況
 - (1)業種別死亡災害発生状況
 - (2)業種別死傷災害発生状況
 - (3)九州・沖縄地区の林業労働災害の現状
2. 林業労働災害の問題点と対策
 - (1)林業労働災害の問題点
 - (2)問題点解決のための対策
 - (3)対策の中身
3. 事業主の役割
 - (1)「安全の要」となる人を見つけ出す
 - (2)人を動かし、育て、実らせる

1. 日本における林業労働災害の状況

(1)業種別死亡災害発生状況





② 平成25年・26年九州・沖縄地区重大な労働災害事例

平成25年

No	発生日 県名	被災 程度	発生状況	原因(要因)
1	1月7日 宮崎 林業	死亡 (10日) 不明	被災者は、架線集材作業で先山荷掛作業を一人で行っていた。被災者からの「ストップ」の合図後連絡がないため、集材機の運転手が不審に思い、荷掛場所に行き、うずくまっていた被災者を発見、病院に搬送したが、10日に死亡。合図後は集材機を作動させてなく、原因は不明。	
2	1月9日 宮崎 林業	死亡 (23日) 脳挫傷	被災者は、架線集材作業で先山荷掛作業を一人で行っていた。無線のやり取りで会話の内容がおかしかったため、土場で作業を行っていた同僚が見に行ったところ、座り込んだ状態で意識が混乱していた。病院へ搬送後、23日に死亡。原因不明。	
3	1月11日 鹿児島 林業	休業 骨折	作業道開設に伴い伐倒した材を引き出す際、つるがらみのため斜めになり、修正しようとグラブプルでつるを外そうとしたところ元口が跳ね、退避していた被災者のアゴに当たった。	・退避場所が近すぎた ・グラブプルのオペレーターが周囲の確認が不十分な状態で材を押しした。

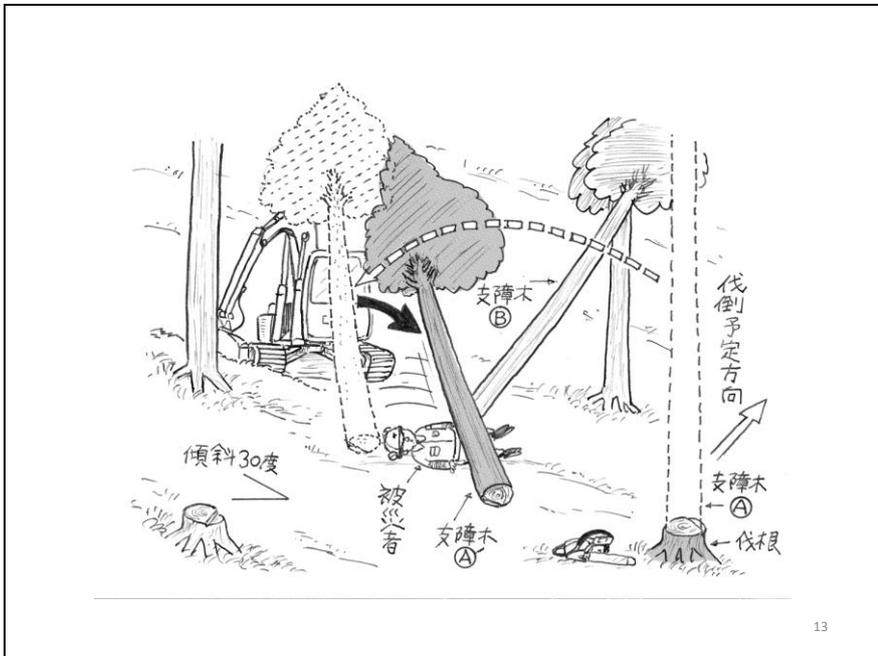
No	発生日 県名	被災 程度	発生状況	原因(要因)
12	6月19日 宮崎 林業	死亡 失血 死	被災者は同僚二人とスギの伐倒作業に従事していた。作業中、傾斜30度の斜面より落石(約1mの石を含む20個程)があり、被災者を直撃した。その弾みで押し倒された際に、作動中のチェーンソーに上半身が接触し、失血により死亡した。	・作業場所の事前確認が必要。 ー浮石など落下の危険性があるものの排除や危険個所の特定
13	9月9日 熊本 林業	死亡	他の作業員3名と一緒に伐倒した杉の木にワイヤーを巻きつけ、斜面の上に引き上げる作業中伐根が邪魔になった。そこで元口から1.8mのところで切断し、再度引き上げたところ、ワイヤーが外れ、直径30cm長さ20~25mの杉の木が被災者の顔面に当たる。	・引き上げ途中で元口を切断したが、玉掛けをそのまま、再度引き上げた。
14	10月9日 鹿児島 林業	死亡 57才 経験 15年	被災者は、間伐作業において伐倒に従事していた。伐倒木を伐採中「かかり木(胸高直径28cm、樹高16m)」となったが、かかり木を放置して約3m離れた立木の伐倒作業にかかった。立木の伐倒作業中、かかり木が落下して被災者の上にのしかかり死亡。約50m離れた場所で作業していた同僚(グラブプルで集材作業中)が、おおよその状況を目撃。	・かかり木を放置した ・かかられた木の下方約3mで別の立木の伐倒作業を行った

No	発生日 県名	被災 程度	発生状況	原因(要因)
15	12月6日 鹿児島	死亡 62才	3名で広葉樹伐採作業中、合図者であった被災者が倒れてきた伐倒木(胸高径78cm)の枝に激突された。 1名はバックホウで伐倒木を引っ張り、他の同僚は伐倒を行っており、合図者である被災者がなぜ伐倒木が倒れる方向に移動して、伐倒木の枝の下敷きになったかは不明。	3名とも、元は建設関係の仕事に従事しており、車両系の資格はあったがチェーンソーの資格はなし。
16	【参考】 12月6日 鹿児島	死亡	同僚が伐倒した木の元口が跳ね(障害物に当たる?)、近くにいた被災者に激突した。	・一人親方? ・原因は調査中?(合図確認の不足や退避場所の不確保など?)

災害事例
平成25年No.4

伐倒方向が狂い、放置したかかり木に当たって跳ね、被災者に激突

・発生状況	伐倒しようとした木が予定した方向に倒れず、倒れた際に近くにあった重機(バックホウ)に当たった。その際にはねた木が、前に伐倒し「かかり木」となり放置していたものに再度当たり跳ねたものが、被災者に向かってきて激突したものと推定される。		
・被災者 被災程度	63才、男性。胸部圧迫による窒息死		
原因	1. 追いつきの位置が高く、「つる」が十分に機能せず、方向が狂った。 2. かかり木となった木を放置したまま、次の木の伐倒に入ったため、倒れる方向が狂った木が、かかり木に当たり跳ねた。		
この災害 の問題点	本人	・林業に転職(前職は土木で重機のオペ)し2カ月のため技術が十分でなかった。	
	会社	① 未経験者に伐倒作業を一人でさせた。(当初は3名の予定が2名で作業を実施) ② 安全教育(雇い入れ時など)が十分でなかった。	



平成26年

No	発生日 県名他	被災 程度	発生状況	原因(要因)
1	1月10日 大分 林業 (個人事業 主)	死亡 72才 男性	当事者を含む2名で作業を行っていた。ケヤキを伐採しようとしたが、なかなか倒れなかったため、別の立木(カシ)をケヤキに浴びせ倒して倒そうとした。カシを伐採したところ、意図する方向に倒れず、跳ね上がって当事者の顔面を直撃した。カシは直径約30cm	・浴びせ倒しを行ったことが最大の原因と考えられる。 ・作業時にヘルメットを着用していなかった。
2	1月14日 長崎 製材業	死亡 59才 女性	帯ノコの下に詰まったノコ屑の清掃のため製材機の下に入ったが、製材機の送材車が動いたために、胸部を挟まれて約7時間後に死亡。	製材機の下に人がいることを確認せずに送材車のスイッチを入れた。
3	1月18日 宮崎 林業	死亡 67才 男性	被災者は同僚2名と傾斜地(25~30度)においてスギの伐採作業に従事していた。被災者が作業中、同僚が伐倒した木(スギ95年生、径50cm、樹高28m)の伐倒方向が変わり、被災者の腰を直撃し、19日未明に死亡。	・伐倒方向が狂った ・伐倒危険区域内で作業を行った ・強風の影響を考慮しなかった

No	発生日 県名	被災 程度	発生状況	原因(要因)
4	2月3日 宮崎 林業	死亡 33才 男性	被災者は、急傾斜の現場において、木材運搬車の運転席に乗り待機中であつた。その際、長さ約20m・根元直径約30cmの丸太が滑り落ちてきて、被災者の左脇腹を直撃した。	伐採後に斜面に並べていた丸太が、何らかの原因で滑り落ちたと考えられる。上下作業が発生。
5	4月23日 宮崎 林業	死亡 17才 男性	被災者は、不整地運搬車を使用して運材作業に従事していた。午後の作業開始で積込み場所に運搬車を移動中、途中の回転場で方向転換(バック状態にするため)を行う時に作業路から前のめりで転落した。その際、車外に放り出された被災者が、転落した運搬車のクローラの下敷きとなり死亡した。	・17歳の年少者に、危険業務を行わせた。 ①動力で動く土木建築用機械の運転は禁止 ②技能講習が必要な機械を無資格者が運転 ・走行時の安全確保が十分でなかった。(誘導者の配置など)
6	6月14日 宮崎 林業	死亡 46才 男性	架線集材において先山で荷掛け作業中、玉掛けして材を吊り上げた。その際に、材が振れる等して、先に伐倒して窪地の集積場所に積まれていた木(4~5本)との間に挟まれたものと推測される。	荷掛け場所は窪地であり、退避場所は、吊り上げる材の下方になっていた。そのため、吊った際に退避方向に材が振れたものと推察される。

No	発生日 県名	被災 程度	発生状況	原因(要因)
7	7月22日 熊本	死亡 55歳 男性	間伐作業中に、かかり木となった木が跳ねて被災者に激突した模様。	発生状況及び原因は調査中。 労災の適用についても現時点では不明。
8	7月23日 福岡	死亡 30歳 男性	被災者は、スギ(胸高直径35cm,樹高20m)の伐倒作業に従事していた。受け口を切り、追い口を山側から入れていたが(伐倒方向は横方向)、斜め切りの状態となり片側が切れた状態となった。このため伐倒木が円運動を起こし、予定していた方向と反対の方向に倒れ、退避が遅れた被災者の胸に、跳ねた元口が当たった。	緊急雇用で経験が少なかった。 受け口は適正であったが、追い口が斜め切りとなり、伐倒木が円運動を起こした。
9				

災害事例
平成26年No5

不整地運搬車の下敷きとなる

<ul style="list-style-type: none"> 発生状況 被災者被災程度 	<p>被災者(17歳)は、造材されたスギ材の運搬作業に従事していた。作業は不整地運搬車(最大積載量10t)を用いて行われており、開設された傾斜した作業路を使って集積土場まで玉切材を運搬していた。土場より積込み場所に戻る途中の回転場で、バックに切り替えるため方向転換を行おうとして、作業路から逸脱し斜面を滑落した。その際に何らかの理由で車外に放り出され、不整地運搬車のクローラーの下敷きとなり死亡した</p> <p>17才、男性。死亡。</p>
原因	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年少者に危険な業務(就業制限ある業務)を行わせた。 2. 資格(技能講習)が必要となる業務に無資格者を従事させた。 3. 運搬車の安全確保(転落防止措置に関する事項等)に対する措置が十分でなかった。



写真1 災害発生場所の全景

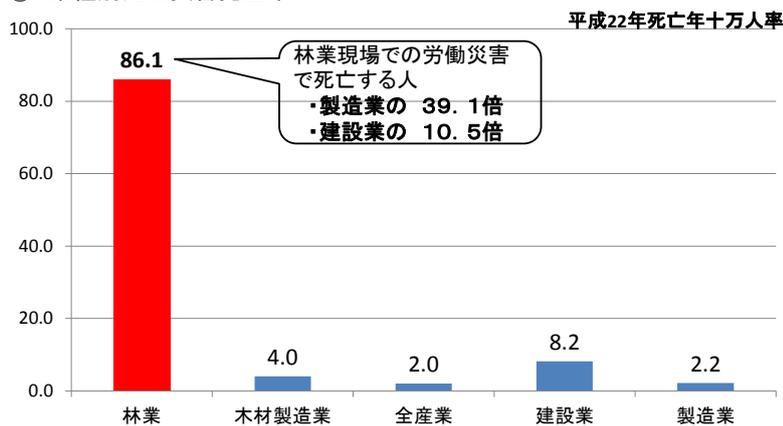


写真2 滑落の状況(運搬車は救出のため赤印より移動)

2. 林業労働災害の問題点と対策

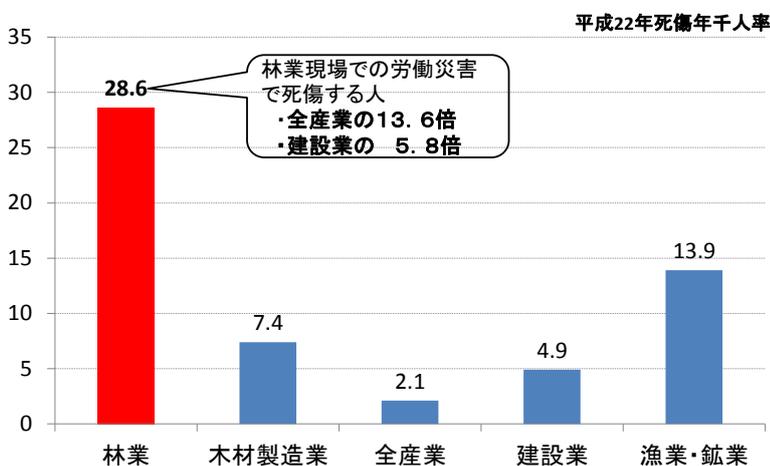
(1) 林業労働災害の問題点

① 業種別死亡災害発生率



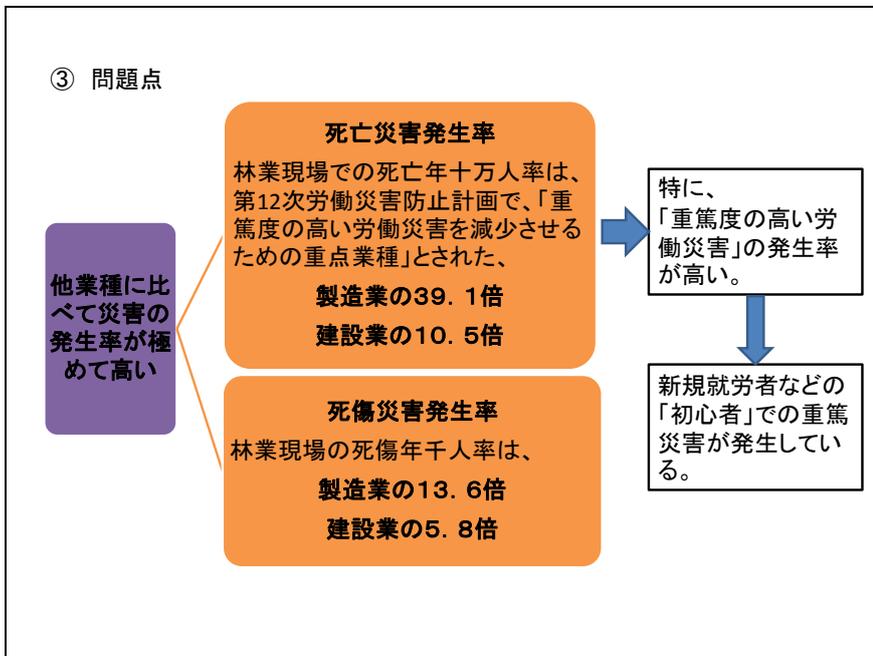
労働者十万人当たり1年間に発生する死亡者数で以下の式で表す。
 死亡年十万人率 = 1年間の死亡者数 / 1年間の平均労働者数 × 100,000

② 業種別死傷災害発生率

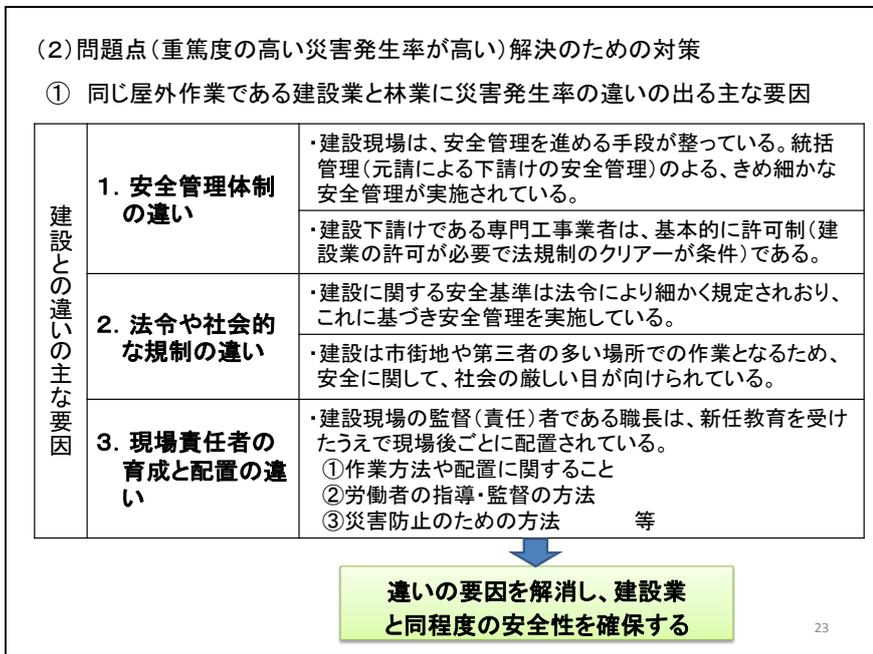


労働者千人当たり1年間に発生する死傷者数で以下の式で表す。
 死傷年千人率 = 1年間の死傷者数 / 1年間の平均労働者数 × 1,000

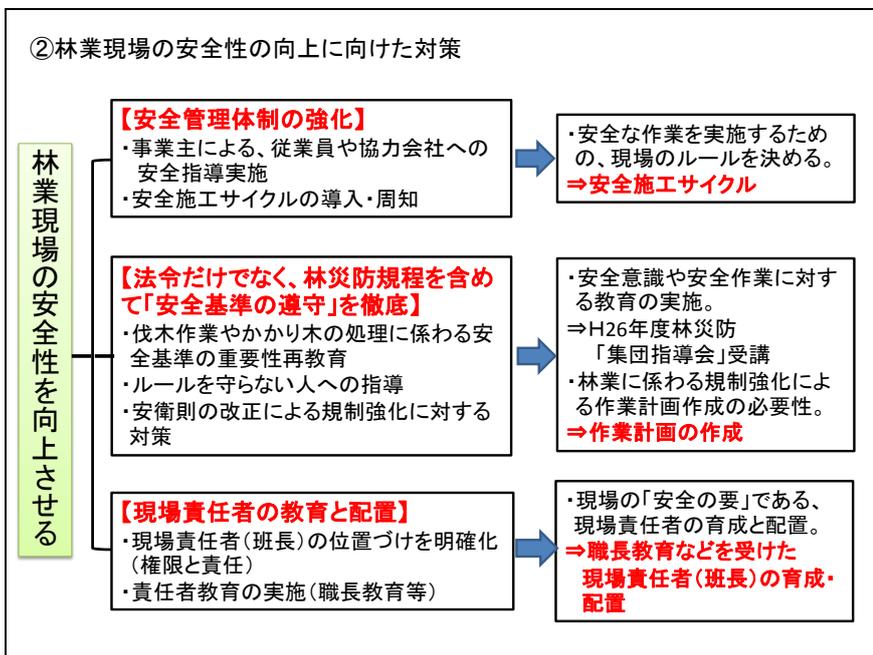
ス
ラ
イ
ド
2
2



ス
ラ
イ
ド
2
3



ス
ラ
イ
ド
2
4



ス
ラ
イ
ド
2
5

(3)対策の中身
イ) 安全施工サイクルの導入

安全施工サイクルの目的

安全施工サイクルの第一の目的は、なんといっても安全を日常作業のなかに定着させることにあります。作業前の計画確認や重機の点検などが、毎日の作業のなかで確実にに行われていくことがポイントです。

なぜなら、確実な安全施工サイクルの実施を、毎日・毎週・毎月と地道に積み重ねていくことこそが、常に危険の芽を排除し、その結果としてゼロ災害につながるようになるからです。



安全のための決め事を確実に守るために「安全施工サイクル」を活用しよう。

ス
ラ
イ
ド
2
6

ロ) 安全作業のための作業計画の作成

- ・車両系木材伐出機械に対する規制新設

主要な改訂点は以下①、②の通り

① 機械・装置による作業での危険防止

- ・一般的な措置(ヘッドガード等の設置、地形等の調査、**作業計画の作成**、最大使用荷重等の厳守、制動装置等の点検と補修、作業指揮者 他)
- ・車両の転倒、逸走等の防止(制限速度の設定、幅員の確保等、運転位置から離脱する時の逸走防止)
- ・機械との接触、飛来落下等の防止(危険箇所への立入禁止、運転席の防護柵等、運転中の離脱の禁止 他)
- ・伐木作業及び造材作業での危険の防止
- ・車両の走行による集材作業での危険の防止(走行時の荷台への乗車禁止、積載時の荷崩れ防止措置 他)
- ・ウインチによる作業での危険の防止(ワイヤロープの安全係数、不適格なワイヤロープの使用禁止、点検、合図)
- ・集材装置による集材作業での危険の防止(制動装置等の設置基準、最大使用荷重等の表示、架線集材機械を集材機として用いる場合の措置 他)

② 機械・装置の運転業務従事者に対する特別教育の実施

26

ス
ラ
イ
ド
2
7

車両系木材伐出機械の安全設備について
(機械の構造や検査に関わるもので主なもの)

安全設備名	内容	備考
前照灯	作業を安全に行うための照度の確保	安全上支障がない場合は不要
ヘッドガード	上部からの落下等から運転者を守るための設備	安全上支障がない場合は不要
防護柵	原木等の飛来等から運転者を守るための設備	必須
転倒時保護構造とシートベルト	転倒又は転落から運転者を守るための設備	設置及び使用するよう努める
検査	年次検査	年1回主要な動力装置等の検査
	月例検査	月1回制動や作業装置等の検査
	日常点検	制動・操縦装置等や車体の点検

*「努力義務」となっているものは法的な強制力はないが、未設置で災害が発生した場合、「安全配慮義務違反」で民事上の損害賠償が発生する恐れがある。

27

ス
ラ
イ
ド
2
8

・作業計画書の作成
【作業計画書】⇒事業場単位の詳細な計画書

【主な記載内容】

1. 事業場の概要(位置・状況、生産量、事業期間)
2. 作業配置や必要な資格
3. 振動障害に伴う健康診断状況
4. 緊急時対応方法(報告・連絡、指示の要領)
5. 伐木作業計画(伐木・集材方法、使用林業機械、かかり木の処理の方法等)

→

作業員配置や使用機械などが明らかになり、危険要因とリスクの事前把握が可能となる。また、非定常作業等が発生しても基本的な対応が可能で、リスクを最小限にできる。

【機械作業計画書】⇒車両系林業機械の安全確保のための計画書で、作業計画書が完成後の機械配置の見通しが立った段階で作成。
(必須)

【主な記載内容】

1. 使用する機械と運転者(資格)
2. 機械ごとの作業範囲と運行計画及び安全対策

→

事前調査に基づく注意点や安全のポイントを記入し、作業手順書として活用する。

ス
ラ
イ
ド
2
9

ハ) 現場責任者の育成と配置

① 「安全の要」となる人

安全管理者や安全衛生推進者

事業場の安全に関して事業主の「参謀役」となるもので、安全計画の立案や実行に当たって重要な役割を担っている。

現場責任者(班長)

現場における事業主の代理人で、3つの管理を実施する。

安全衛生管理	→	<ul style="list-style-type: none"> ・施設や作業環境、作業方法の点検 ・作業者の安全衛生教育 ・異常・災害時の対応
作業管理	→	<ul style="list-style-type: none"> ・作業手順の作成と、手順に基づく正しい作業方法の指導 ・OJTによる指導 ・異常・災害時の対応
現場管理	→	<ul style="list-style-type: none"> ・チームとしての現場を管理 ・リーダーとして率先垂範

29

ス
ラ
イ
ド
3
0

3. 事業主の役割

事業主の役割は多岐にわたるため、安全にかかわる部分は、肩替りできる「安全の要」となる人を見つけ出して育てること。

(1) 「安全の要」となる人を見つけ出す

客観的にものをみる
-「観の目(素質を見極める目)」が備わっていることが重要

相手の部分を見るのではなく全体を観る 【 】

「観の目強く、見の目弱く」

所謂、ひとつの物事にとらわれず真理を観抜く

30

ス
ラ
イ
ド

3
1

(2) 人を動かし、育て、実らせる

率先垂範する

—トップ自らが手本を示すことができる【 】

「やってみせて、言って聞かせて、やらせてみて、
ほめてやらねば人は動かじ」

続き

話し合い、耳を傾け、承認し、任せてやらねば、人は育たず
やっている、姿を感謝で見守って、信頼せねば、人は実らず
