

CITY OF YOKOHAMA

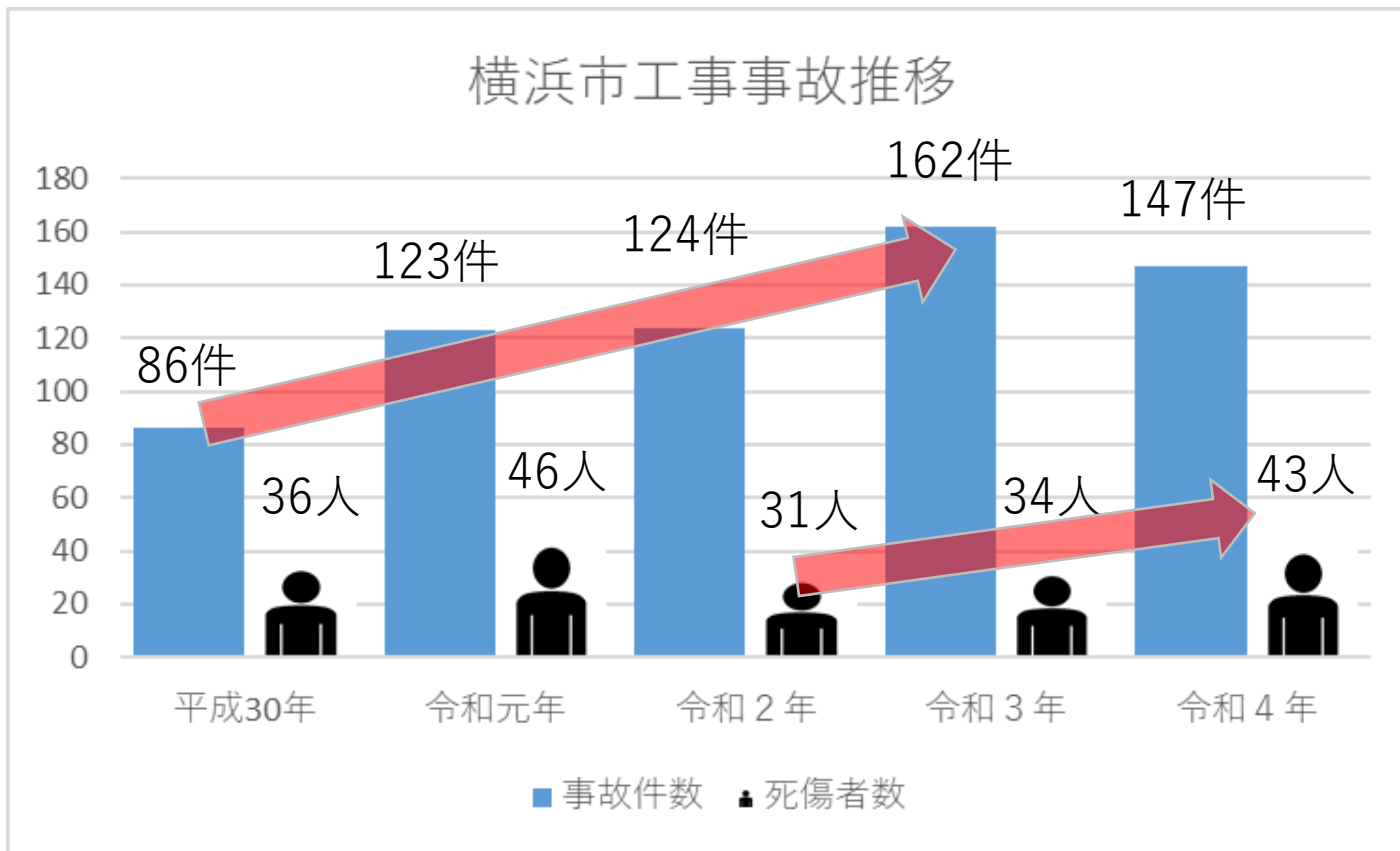
伐採・剪定にかかる事故の 防止について

横浜市環境創造局技術監理課

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

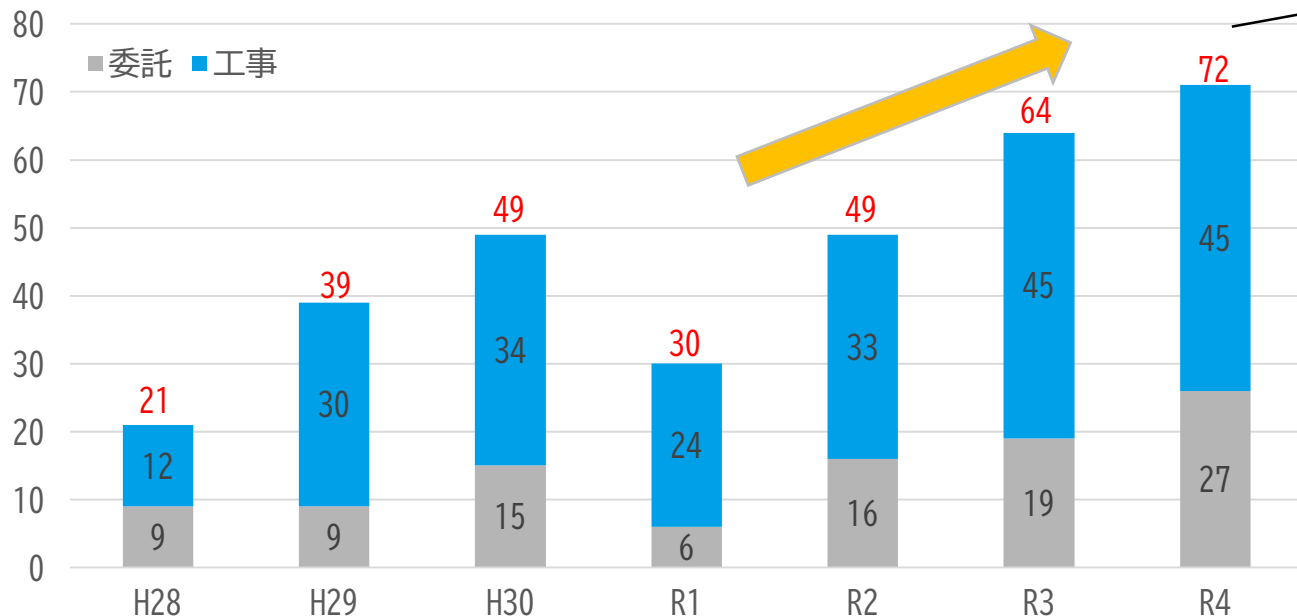
事故の発生状況

横浜市全体の工事事故報告件数



事故の発生状況

令和4年度の事故報告は、総数72件（過去最多の報告件数）

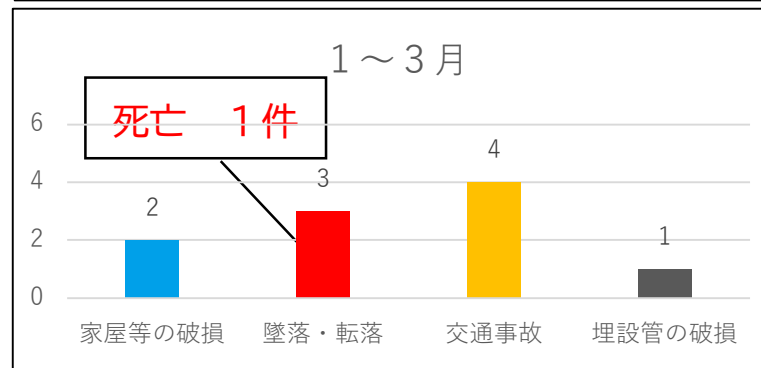
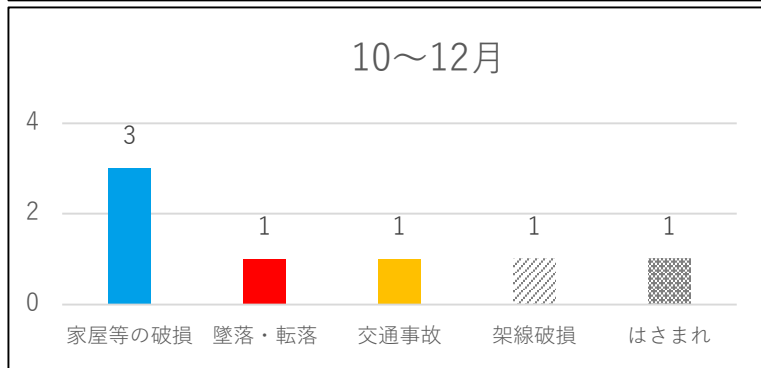
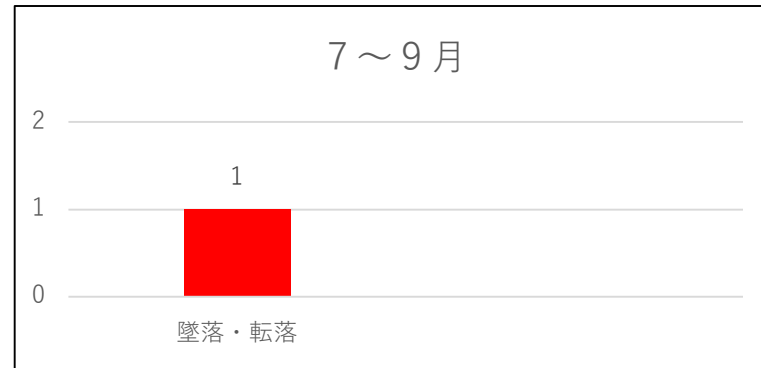
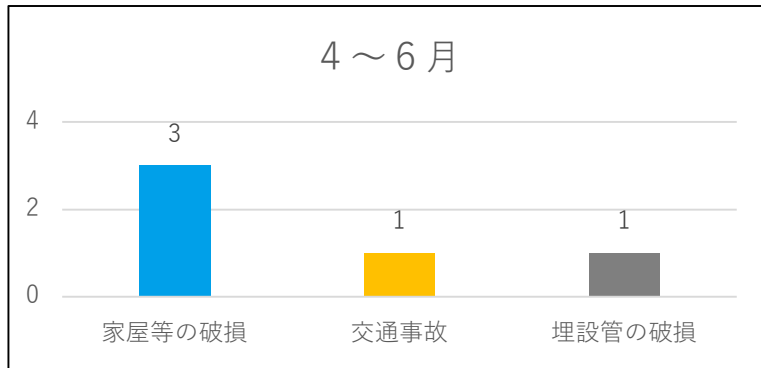


委託の事故報告件数が増加

**安全対策の強化を
お願いします**

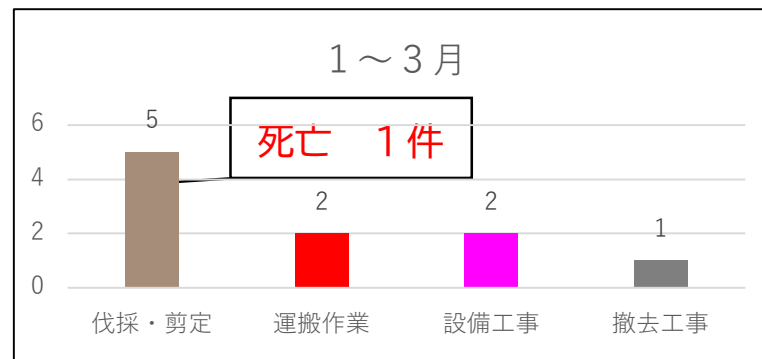
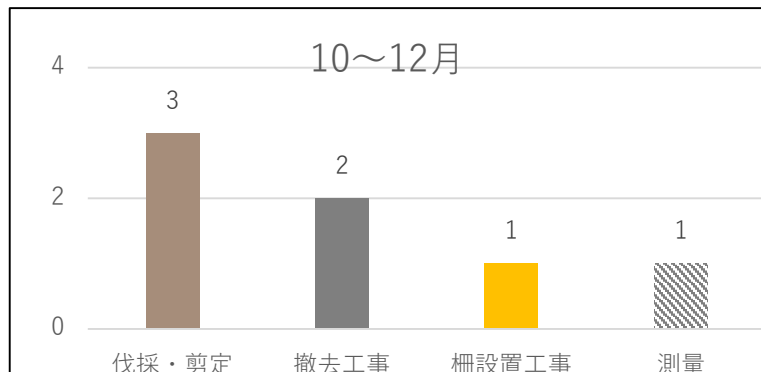
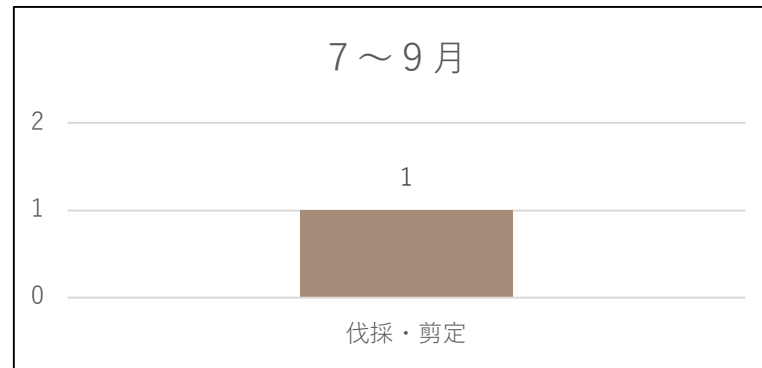
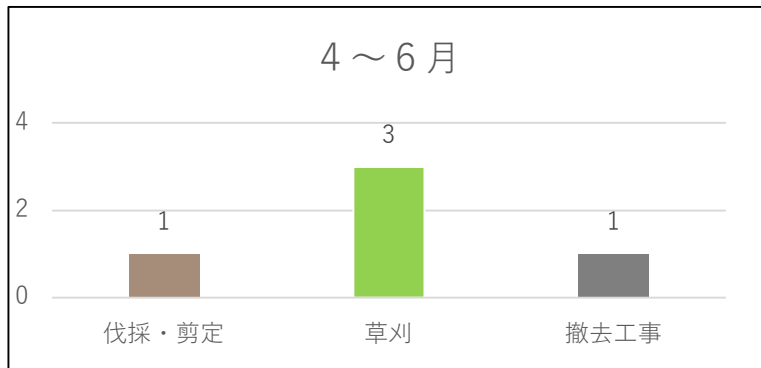
事故の発生状況 【公園緑地】 【事故の型】

発生月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	1	1	3	0	0	1	1	5	1	5	3(1)	2	23



事故の発生状況 【公園緑地】 【従事作業】

発生月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
件数	1	1	3	0	0	1	1	5	1	5	3(1)	2	23



事故の発生状況

- ・ 9月以降、伐採や剪定作業時の事故発生件数が増加する傾向
- ・ 主な事故原因は以下のとおり
 - ・ 不適切な牽引により、伐採木が予期せぬ方向へ行く
 - ・ 伐採木及びロープの支点となる樹木が想定よりも脆く、予期せぬタイミングで折れてしまう。
- ・ 状況により、伐採対象木の周辺施設（フェンス等）を作業前に撤去するなど、事故を未然に防ぐことが大切です。

→ 現場環境を確認し、適切な作業計画を策定・実施する。

事件事例①

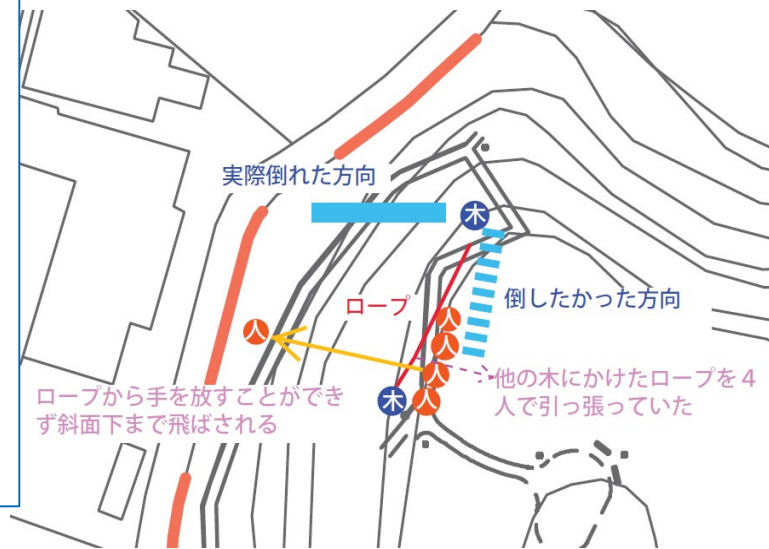
樹林地内における伐採作業中の死亡事故について

事故概要

【概要】 事故発生日：令和5年2月

対象樹木をロープとポータブルウィンチで引っ張り、チェーンソーで受け口と追い口を切り込んで、作業員が4人で手前に引き倒そうとしたところ、想定と異なる方向へ倒木した。

倒木の勢いでポータブルウィンチが破断し、作業員はロープを離そうとしたが、そのうちの一人は握ったままであったため、斜面下部へ飛ばされて落下するという死亡事故が発生した。



再発防止策

①作業内容・危険性について作業員全員での事前共有を行うこと

- ・経験の浅い従事者が多いなか、樹木の伐採が危険を伴う作業であるという認識が希薄となり、「樹木が倒れ始めたらロープを離して退避する」という基本的行動もとられなかった。
- ・現場責任者は現場に常駐していたが、実際の作業は数日前に新規入場した二次下請の従事者が作業を先導しており、指揮命令系統があいまいになっていた。
- ・実際の作業工程として「ウィンチで張ったロープを従事者が直接引く」といった不安全行動が見られ、事前に危険な行為を認識し洗い出すことができていなかったと考えられる。



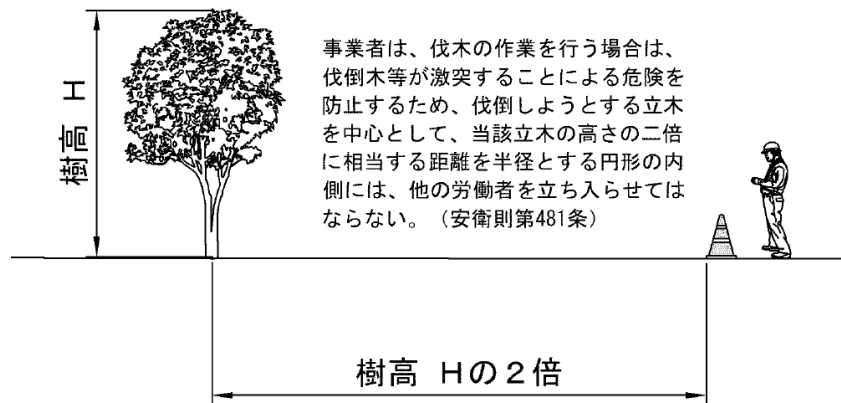
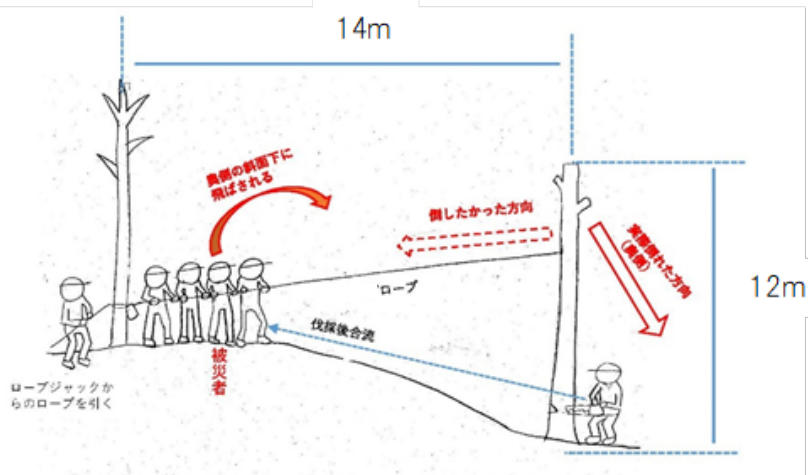
←事故後の立ち合いでの再現。
ウィンチのすぐ前でロープを人力
で引いている。狭い範囲に密集し
てしまい退避が困難

再発防止策

② 伐倒木に対する作業員の離隔を確保し、緊急時の退避場所の確認を行うこと

・伐倒の際には、チェーンソー作業員以外は伐採対象樹木から離隔を確保することが必須条件である。(労働安全衛生規則では「**樹高の2倍**」の範囲が**立入禁止**とされている)

・今回は樹高12mに対しウィンチを固定した樹木までの距離が14m、そのウィンチの前にロープ作業員が縦列で配置されており、十分な離隔が確保されていなかったため、想定通りに伐倒していても巻き込まれる危険があった。

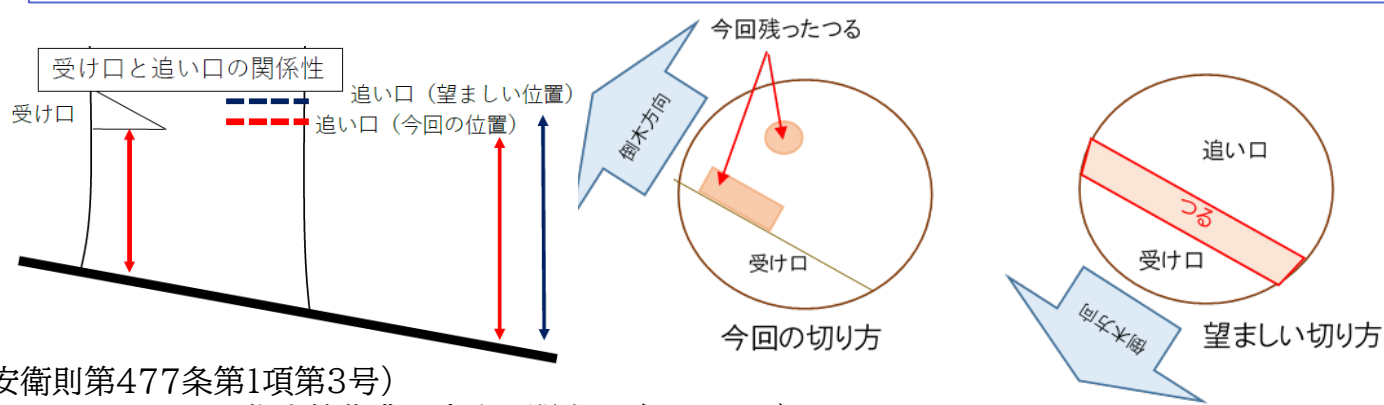


事業者は、伐木の作業を行う場合は、伐倒木等が激突することによる危険を防止するため、伐倒しようとする立木を中心として、当該立木の高さの二倍に相当する距離を半径とする円形の内側には、他の労働者を立ち入らせてはならない。(安衛則第481条)

③ 伐採作業において受け口、追い口の位置及び高さを適切に施工すること

- ・チェーンソーで受け口、追い口の順に切り込みを入れた際に、意図的に切り残すべき「つる」の部分がうまく残らず、対象木が予期しない方向に倒れた。
- ・受け口と追い口の高さがほぼ同一になっていた。追い口は受け口よりも上に切り込むことが望ましい。
- ・追い口を複数方向から切り進めた。これによりつるがほとんど残らなかった。

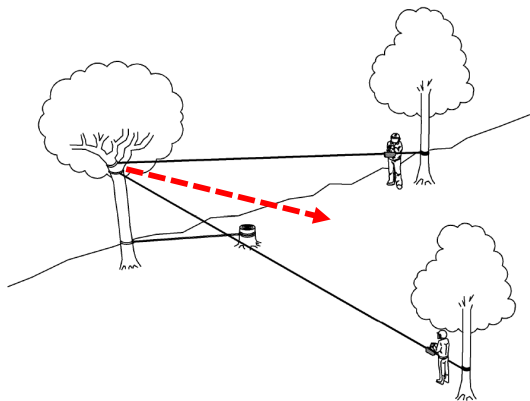
※つる：追い口を切り進み、木が倒れる際に、追い口と受け口の間に切り残される部分のこと。線状に残った木の繊維質が曲がりながらちぎれることで、伐倒方向を確実にし、倒れる速度を緩和する機能がある。



再発防止策

④ 伐採対象樹木を複数本のロープ等で牽引すること

- ・樹林地内は退避動線の確保が困難であるため、伐倒したい1方向から引くとロープ作業者の退避は困難になる。可能な限り複数本のロープで引き、伐倒したい方向には誰もいない状態が望ましい。
- ・伐倒時のロープはあくまで受け口・追い口が適切に切り込まれたあとで、倒したい方向に「背中を押す」だけの役割。倒れ始めたらロープを引き続ける必要はなく、即座に手を離して退避する。
- ・傾斜木のように明らかに重心が偏芯している樹木を、傾斜方向と反対側に引き倒さなければならない場合などは、ロープではなく樹木の荷重に耐えうるワイヤーやチルホールを使用することが必要。



伐採作業前の樹木。斜面下部方向（写真左奥側）に傾斜していた。上部の枝を払ってもまだ偏芯しており、ロープ1本のみで伐倒方向を変えるのは困難→



⑤ 現場周辺の整理整頓(直前作業の片付けを含む)を徹底すること

- ・樹林地内部の樹木であることから、発生材の搬出が困難な場合は現場に整頓して残置することとしていたが、本件直前の作業終了後の整理が不十分で、伐倒箇所周辺に発生材が散乱したような状況が現認されていた。
- ・是正指示を受けたにもかかわらず、事故現場周辺の斜面には前日の作業で伐倒した樹木がそのまま横たわっており、作業スペースや伐倒時の退避に悪影響を及ぼしていたと考えられる。



←発生材を樹林地の管理範囲外まで乱雑に置いていたため是正を指示していた

ウインチを設置していた樹木の直近にも発生材が複数残っていた→



再発防止策<補足>

【その他の注意点】

- ・ 伐採する樹木には作業を行う者以外は近づかないこと。
- ・ 人力でロープを用いる際は、ゆっくりと力を掛けること。一気に強い力を掛けて引き倒そうとしないこと。（複数人で綱引きのように勢いよく引くことにより急激にツルが折れて意図しない方向や勢いで倒れたり、しなった樹木がバネのように跳ね返り、意図しない方向へ倒れたりする危険がある。）
- ・ あらかじめ退避ルートを確保し、樹木が動き始めたら（倒れ始めたら）直ちに退避すること。なお、チルホールについても伐倒の反動で跳ね上がることがあるので、同様に退避すること。

【事故防止の取り組みとして】

- ・ 特別教育の復習：伐木等の業務特別教育で用いたテキスト、ノートなどを繰り返し確認し実践すること。
- ・ 事件事例の研究：林業・木材製造業労働災害防止協会のホームページで公表している災害事例研究などから事故防止の取り組みを進めること。
- ・ 教材による学習：林業・木材製造業労働災害防止協会及び全国林業改良普及協会が発行している書籍等の教材により技術・技能・判断力の向上に努めること。

事事故事例②

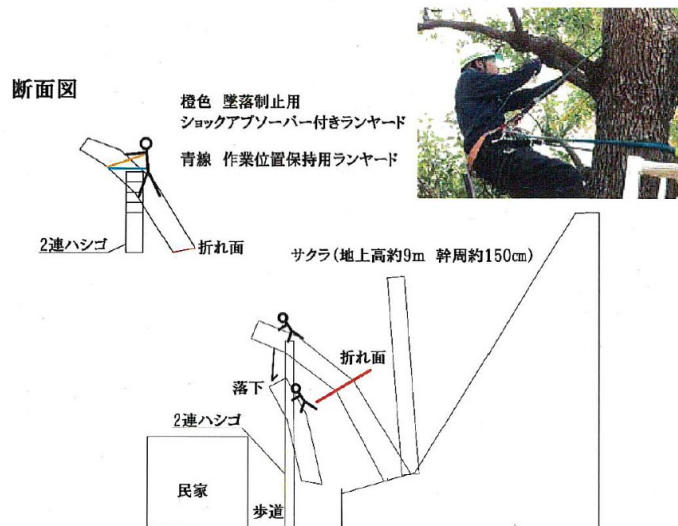
枯損しているサクラの木の伐採作業で樹木に登って作業を行っていた際に作業員が木から転落して、緊急搬送された。

【原因】

造園工の体重と幹切断時の負荷及び、荷重が腐朽している幹の弱い部分に掛かり、重みに耐えきれず折れた。

【対策】

朽木を対象とした作業は事前に対象木の状況を十分確認し、危険度が高いと判断された作業については施工方法を監督員と相談する。



事事故事例③

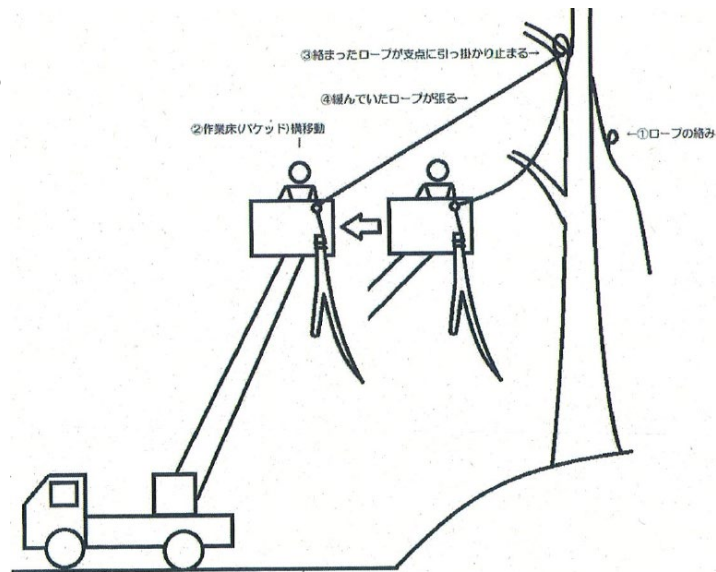
高所作業車での伐採作業中に吊るし切りにより切除した枝を集積場所へ下ろす際に、ロープと高所作業車の手すりに指が挟まれ、右手中指の第一関節を切傷及び薬指を第一関節で切断した。

【原因】

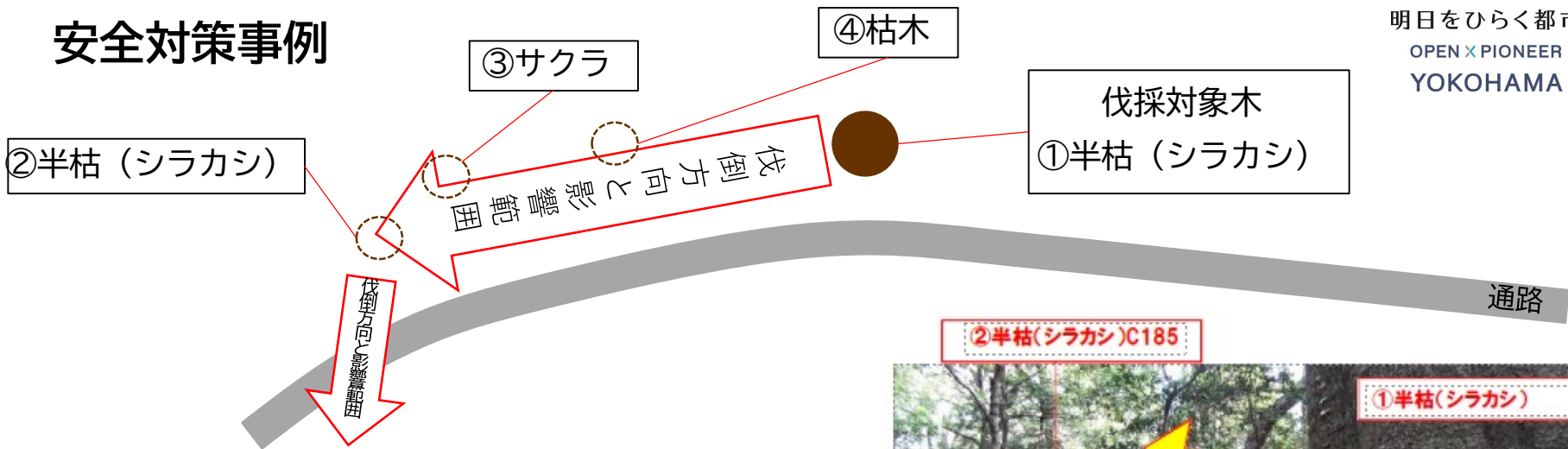
ロープを絡んだままで使用しており道具管理が不適切であったこと、また、作業時のロープの状態を目視確認しておらず絡んだままであった。現場代理人が所用により一時的に不在となり作業監視等の人員配置が不十分であった。

【対策】

現地状況を踏まえた保安措置、人員配置、作業手順を確認する。



安全対策事例



- 1 施工前に伐採対象である①の伐倒方向及び影響範囲を受注者が確認
- 2 影響範囲内の樹木②③④の先行伐採について、監督員と協議
- 3 協議了承後、②③④及び①の伐採を実施

ポイント

- ・ 施工前に現場確認を実施し、現場条件・施工方法を検討している。
- ・ 施工前に監督員に協議をし、了承を得た上で施工を実施している。

伐木作業 安全マニュアル

SAFETY MANUAL



厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署
株式会社 森林環境リアライズ

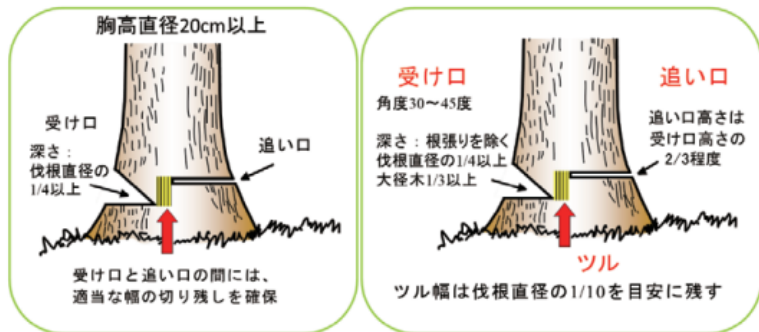


図 2.9 安衛則（第 477 条）の規定 図 2.10 ツル幅などの具体的目安

[伐木作業・林業における安全対策 \(mhlw.go.jp\)](https://www.mhlw.go.jp)

[伐木等作業安全対策推進事業【厚生労働省委託事業】 \(mhlw.go.jp\)](https://www.mhlw.go.jp)



ホーム

Google カスタム検索

テーマ別に探す

報道・広報

政策について

厚生労働省について

統計情報・白書

所管の法令

[↑ ホーム](#) > [政策について](#) > [分野別の政策一覧](#) > [雇用・労働](#) > [労働基準](#) > [安全・衛生](#) > [伐木作業・林業における安全対策](#)

伐木作業・林業における安全対策

労働安全衛生法令（伐木作業・林業安全）の改正関連情報

[車両系木材伐出機械に係る規制](#)

[労働安全衛生規則の一部を改正する省令等の施行について \[H31.2.14 \(通達\)\]](#)

[リーフレット「伐木作業等の安全対策の規制が変わります！～伐木作業を行うすべての業種が対象～」](#)

[危険又は有害な業務に現に就いている者に対する安全衛生教育に関する指針の一部改正について\[R3.3.17 \(通達\)\]](#)

労働安全衛生法令（伐木作業・林業安全）の通達・事務連絡等

基本通知

・伐木等作業における安全対策

[【概要】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](#)

[【本文】「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」](#)

[【様式例】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 \(Wordファイル\)](#)