

# 法面親網の安全性と施工性の向上

スイングブラケット工法・ロープマスター

林建設株式会社 取締役副社長 小野 剛

## 親網を使用する法面工事での問題点

### 1. 安全性上の問題

転倒→大怪我（顔面強打）

### 2. 施工性上の問題

施工回数→段取り替え回数

### 3. 作業員の経験、能力による設置品質

（誰が設置しても同品質のものが要求される。）

# 設置事例について

発注機関 : 鹿児島県  
施工者(受注者) : 林建設株式会社  
施工場所 : 鹿児島県 日置市 吹上町  
工種 : 法面工  
(現場吹付法砕工・モルタル吹付工・植生基材吹付工)



## 従来の施工方法での問題点 ・ 検討したプロセス

従来の法面施工の親綱摩擦防止装置の問題点

- ・ 施工範囲が狭い(約30°)
- ・ 転倒しやすい



# 従来の施工方法での問題点

- ・ 検討したプロセス

## 検討内容

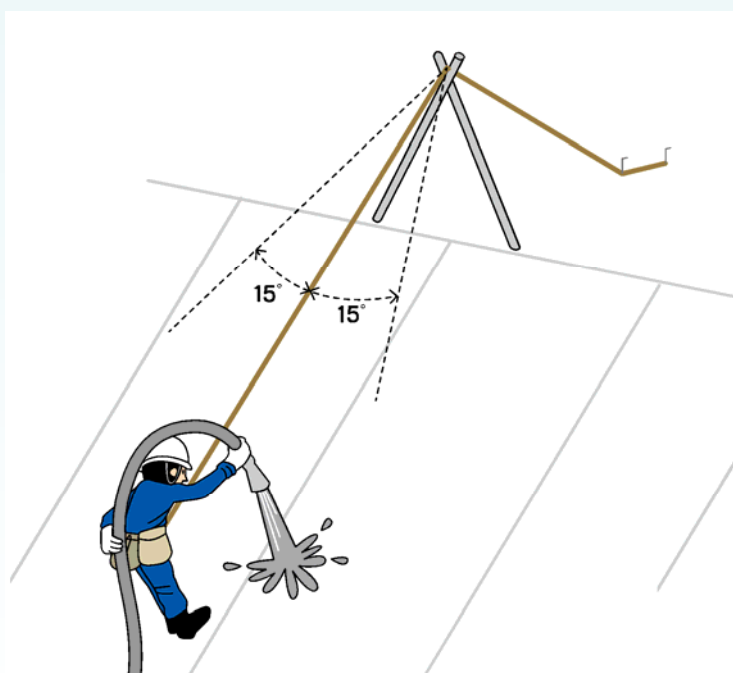
- ・ 転倒しない安全性の向上
- ・ 施工範囲の拡大
- ・ 作業上の強度



# 従来の施工方法での問題点

- ・ 検討したプロセス

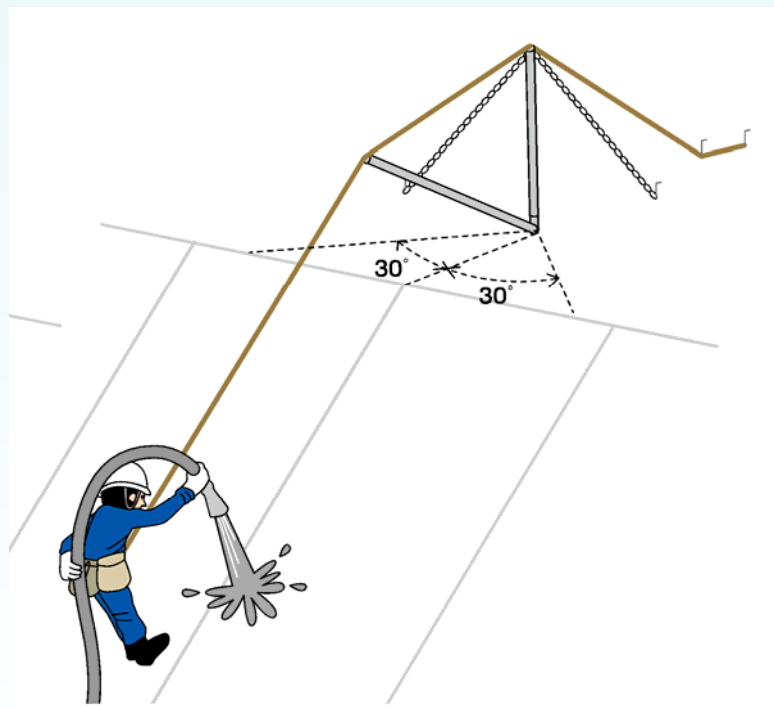
## 従来の施工



# 従来の施工方法での問題点

- ・ 検討したプロセス

## 検討した方法

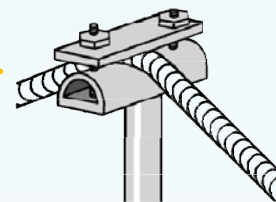


# 創意・工夫の内容

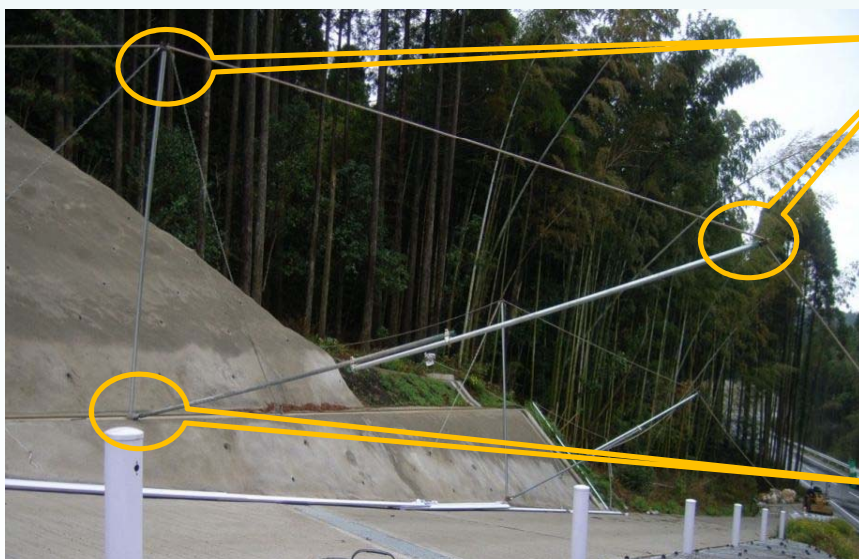
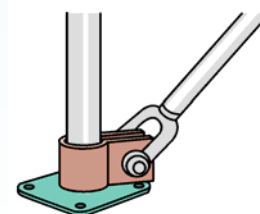
法面親綱の法肩部摩擦防止対策～スイングブラケット工法 ロープマスター～

- ・ ロープ止めクリップ（結親）による親綱の外れ防止
- ・ 回転ジョイント（AKB60）の利用による施工範囲拡大（約60度へ拡大）

結親（ゆうしん）



AKB60

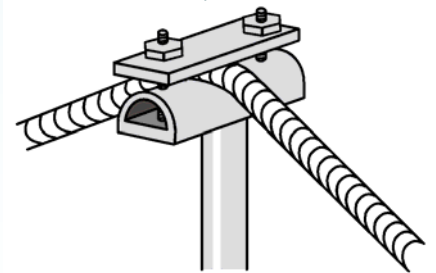


# 創意・工夫の内容

- ・ロープ止めクリップ（結親）による親綱の外れ防止



結親  
(ゆうしん)



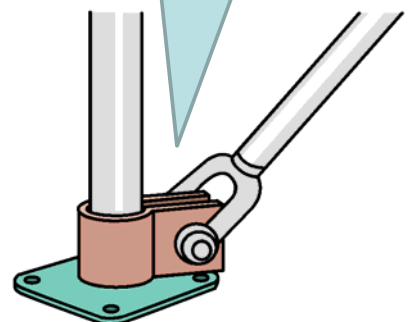
# 創意・工夫の内容

- ・回転ジョイント（AKB60）の利用による施工範囲拡大（約60°へ拡大）



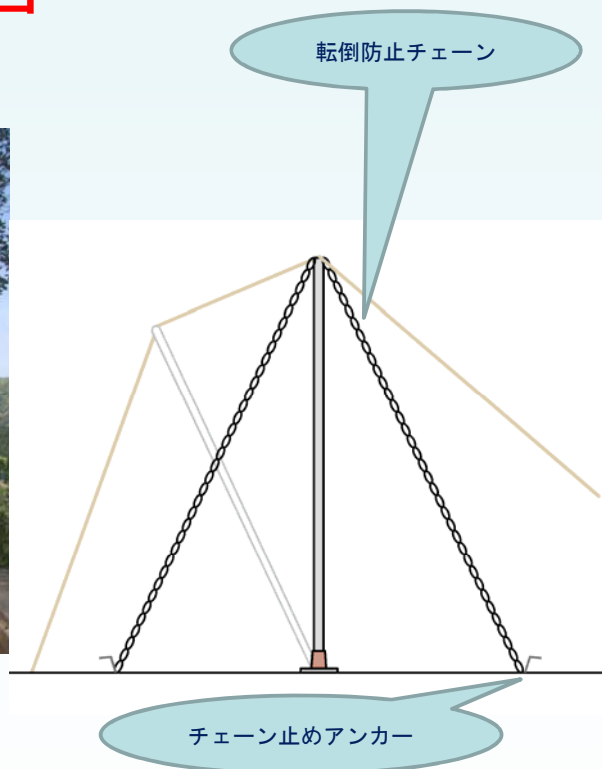
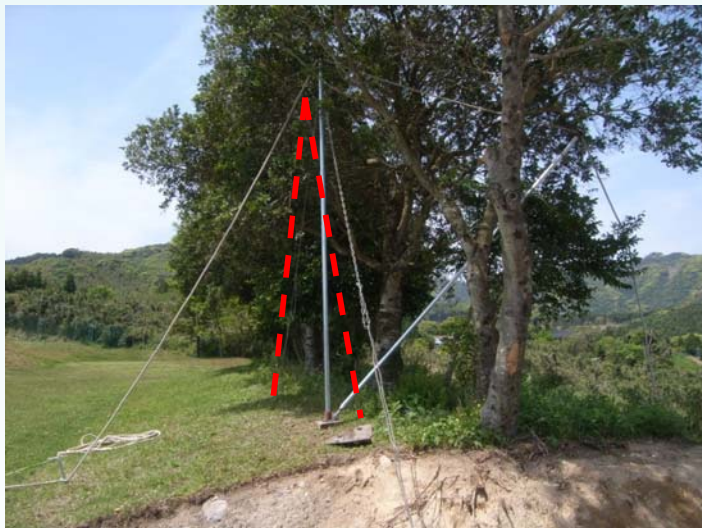
**A K B 6 0**

A～安全で  
K～広範囲な施工の  
B～ぶらさがり装置  
60～60度の施工範囲

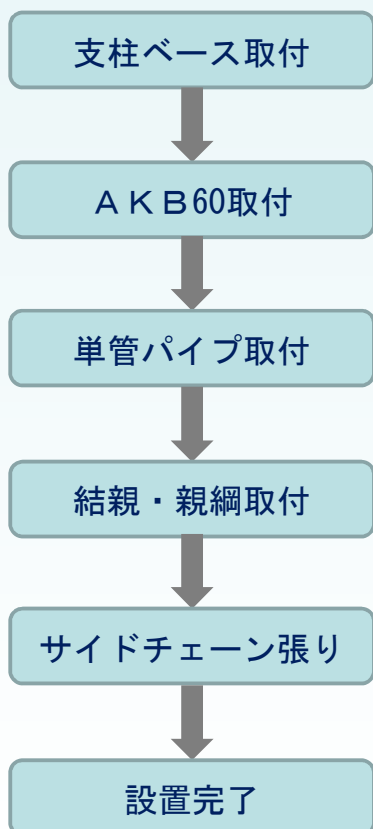


# 創意・工夫の内容

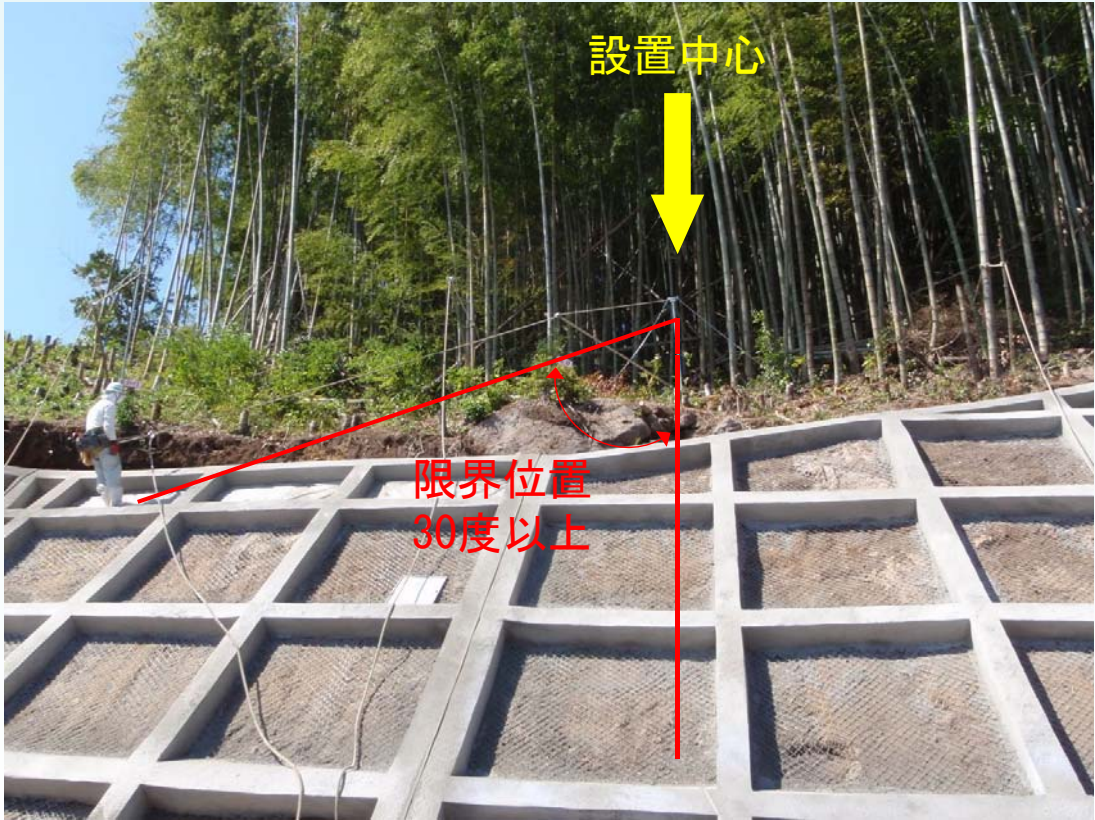
## ・転倒防止チェーンの設置



# 設置手順



# 移動範囲の確認



# 製品写真



# 創意・工夫の内容

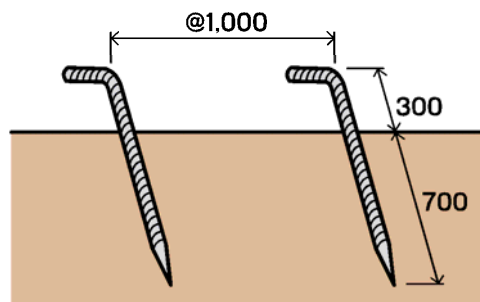
法面親綱の法肩部摩擦防止対策～スイングブラケット工法 ロープマスター～



# 施工上の留意点

- ・親綱アンカーの適正な設置

アンカーはD19の異形鉄筋、L=1,000mm以上を使用し、700mm以上打ち込む  
打ち込み時は約15°程度斜めに打設し、1,000mm以上の間隔を取る。





# 施工後の効果 (感想・外部からの評価等)

移動範囲の拡大から工程の短縮を図れ、施工効率が向上した。  
※発注者より安全性についての高評価や高い工事評価点をいただいた。

別記 様式  
平成20年 5月28日

契約の相手方  
鹿児島市真砂町2番/号  
所在地 (鹿児島県大口市里853-2)  
商号または名称 林建設(株)  
代表者氏名 林 隆秀 殿

契約担当者  
鹿児島県 鹿児島地域振興局長 庭田 清和  
鹿児島県 鹿児島地域振興局長 庭田 清和

### 工 事 成 績 通 知 書

貴社が受注した工事について、鹿児島県工事成績評定要領に基づき評定した結果を通知します。  
なお、評定の結果に説明等が必要なときは、通知の日から14日以内に書面により、説明を求めることが出来ます。

記

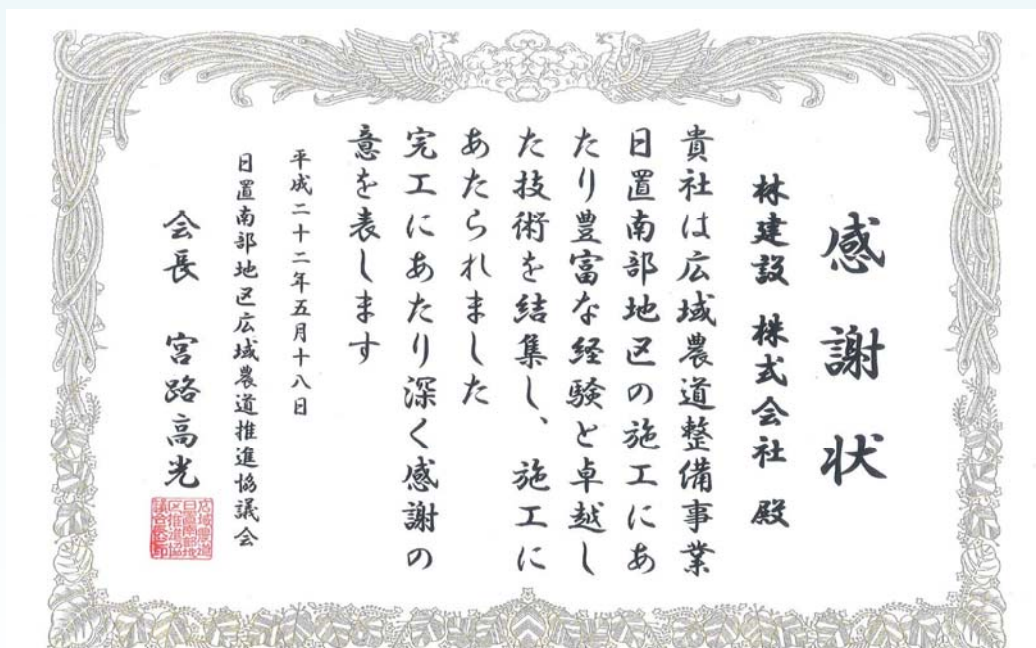
1 工 事 名	広域営農団地農道整備事業(交付金) 日置南部地区 19-6工区
2 工事場所	日置市 吹上町 永吉地内
3 工 期	平成 19年 12月 28日から 平成 20年 06月 24日まで 180 日間
4 完成検査日	平成 20年 05月 28日
5 評 定 点	88.0 点 (100点満点)

(項目別評定点については、別紙のとおり)

88.0点の  
工事評定点

# 施工後の効果 (感想・外部からの評価等)

地域貢献により、施工区域周辺住民より感謝状をいただいた。



# 施工後の効果 (感想・外部からの評価等)

発注者より表彰をいただいた。



## 今後への課題等

- ・どのような現場でも対応できる工法とする。  
ロープマスター2・3型を考案した

### ロープマスター2型

転倒防止チェーンを単管パイプへの変換



## 今後への課題等

- ・どのような現場でも対応できる工法とする。  
ロープマスター2・3型を考案した

ロープマスター3型

立木を利用する場合の方法



## 法面親網の安全性と施工性の向上

我々の行っている法面上での作業は、高所作業であることから、安全性を追求することが重要な課題の一つであると考えます。

御清聴ありがとうございました。