

# 既存屋根改修工事における 安全の向上

## 【単管手摺の設置】

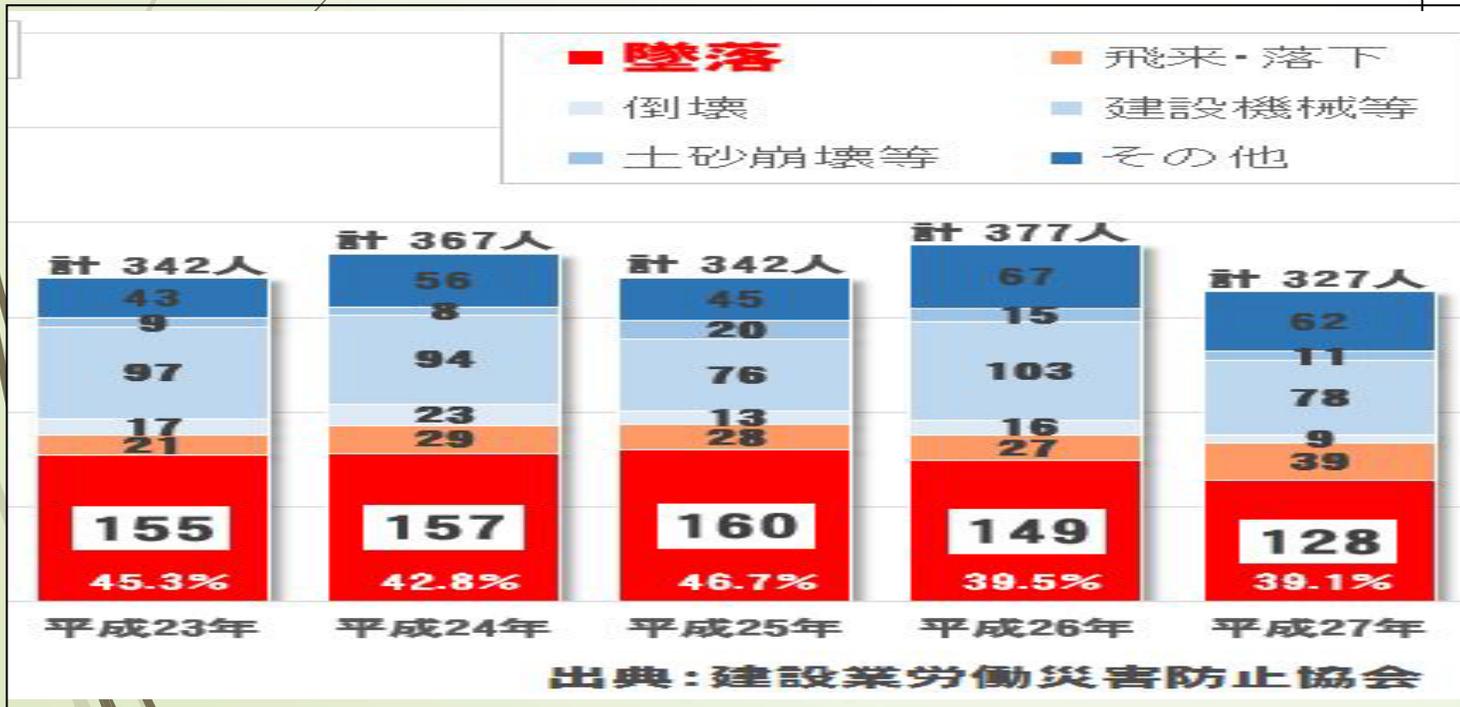
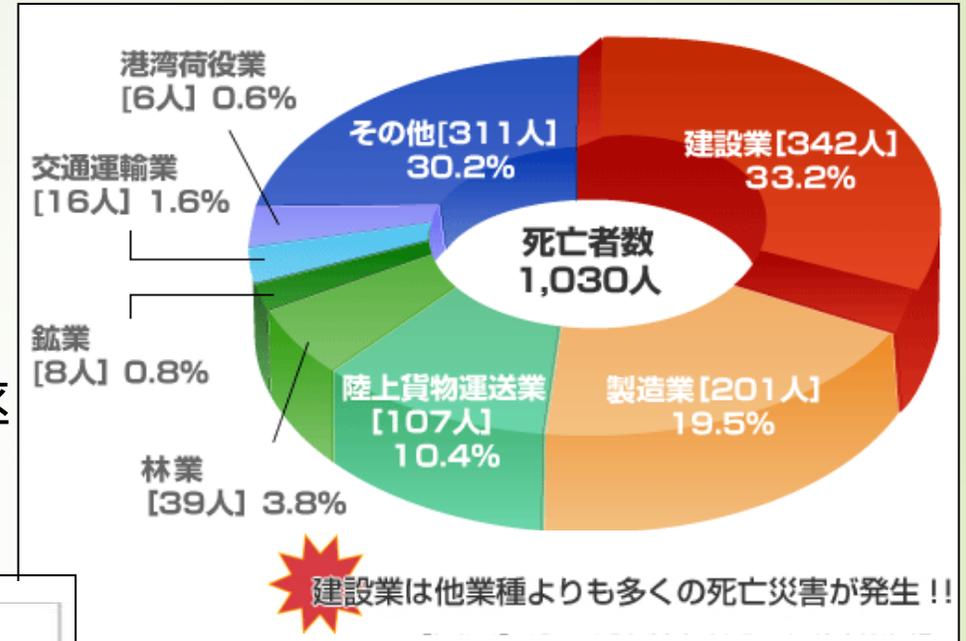
広島支店真栄会 建築部会（躯体）

◆源◆ 池田興業株式会社 下関支店 吉田剛三

# テーマ設定の背景

建設業は他の業種に比べ、多くの死亡災害が発生しています。

建設業の労働者数の比率は、全産業の約10%であることを考慮すると、死亡災害の比率約33%は、異常に高いといえます。



建設業の死亡災害発生状況

**墜落・転落が毎年  
40%前後を占める。**

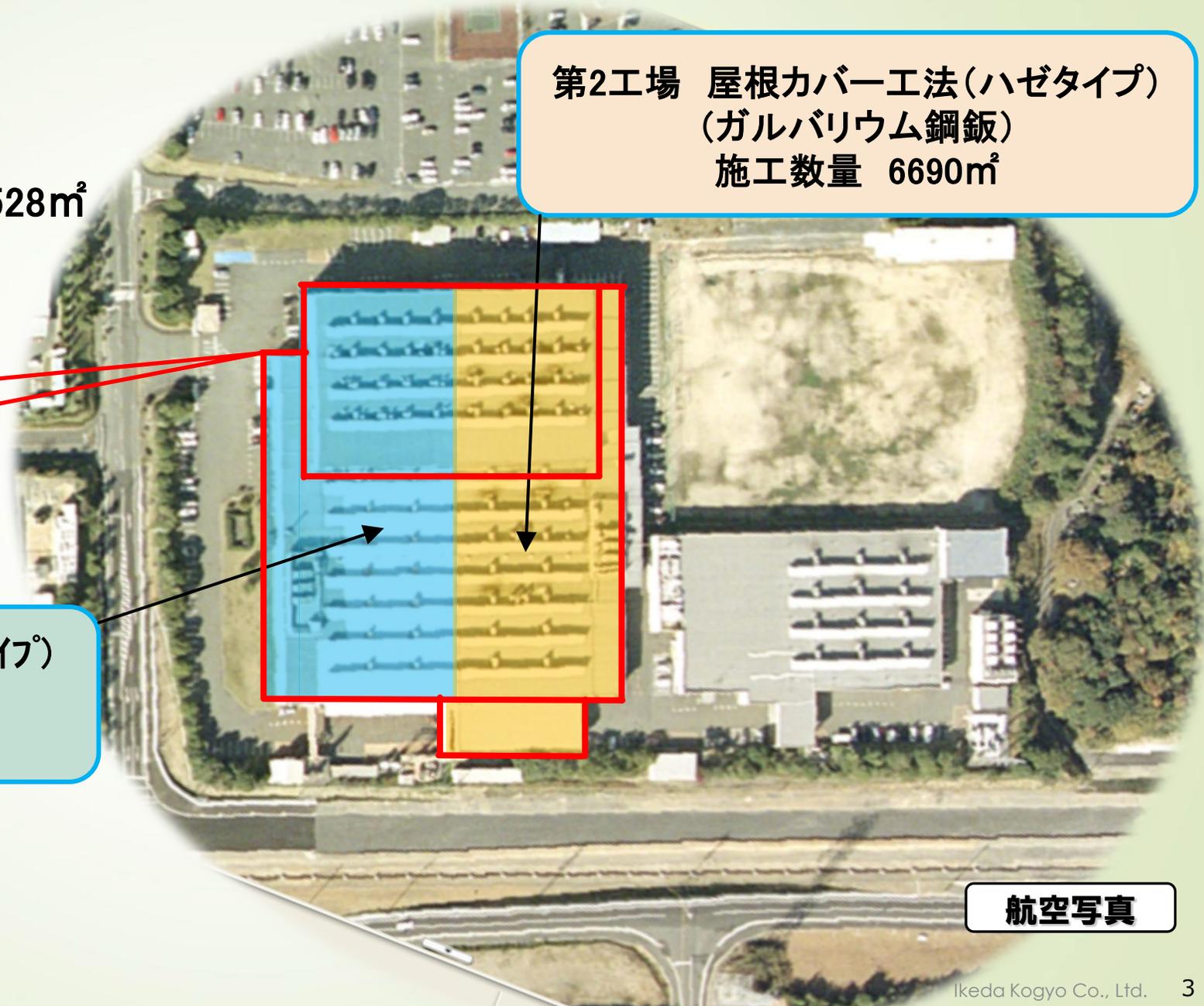
# 工事概要

工事内容 屋根全域カバー工法 14,528㎡

赤線は手摺設置場所  
全長約 680m

第1工場 屋根カバー工法(88タイプ)  
(ガルバリウム鋼板)  
施工数量 7838㎡

第2工場 屋根カバー工法(ハゼタイプ)  
(ガルバリウム鋼板)  
施工数量 6690㎡



航空写真

# 動機・ねらい

既存屋根改修工事において、**屋根端部からの墜落災害を防止する為に安全仮設を検討**しました。

以前までは親綱支柱をアングルで加工し屋根に@3000程度で取付、親綱を設置していました。設置は容易でしたが、墜落防止の表示程度にしかならず、支柱の強度も不安なものでした。

今回は**丈夫な単管手摺を設置出来ないか**検討しました。

# 以前までの方法



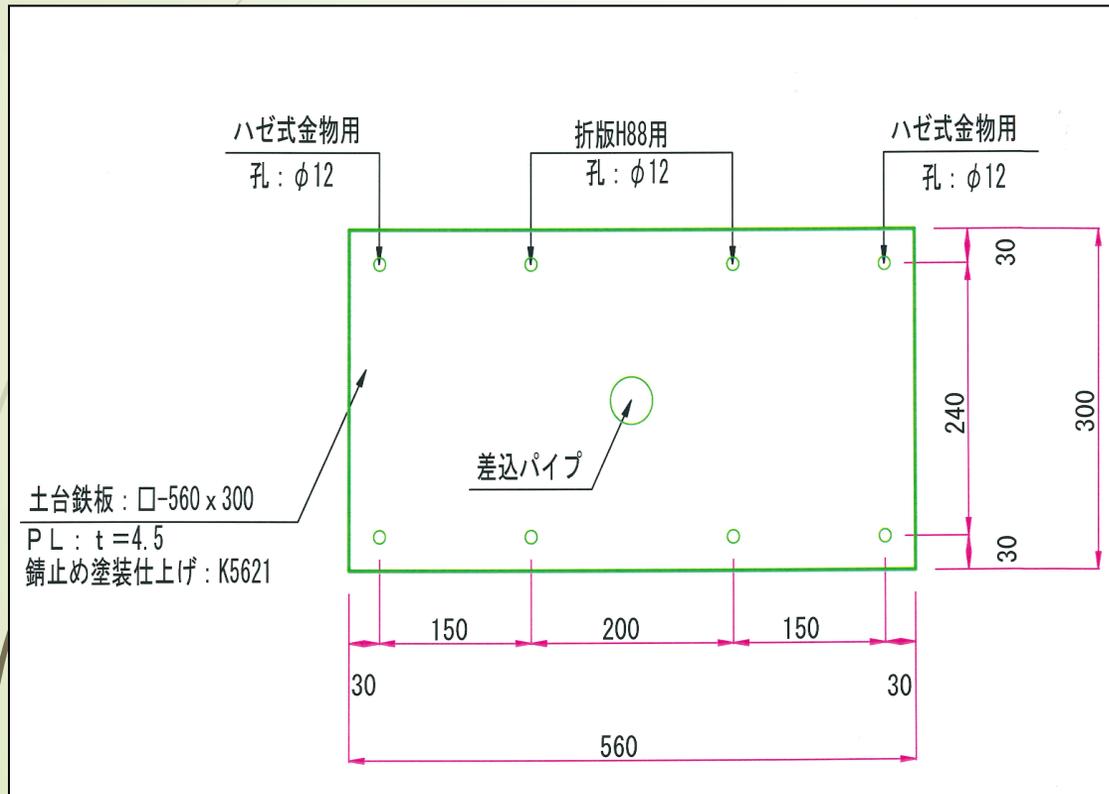
支柱 L 50 \* 50 \* 4



親網設置状況

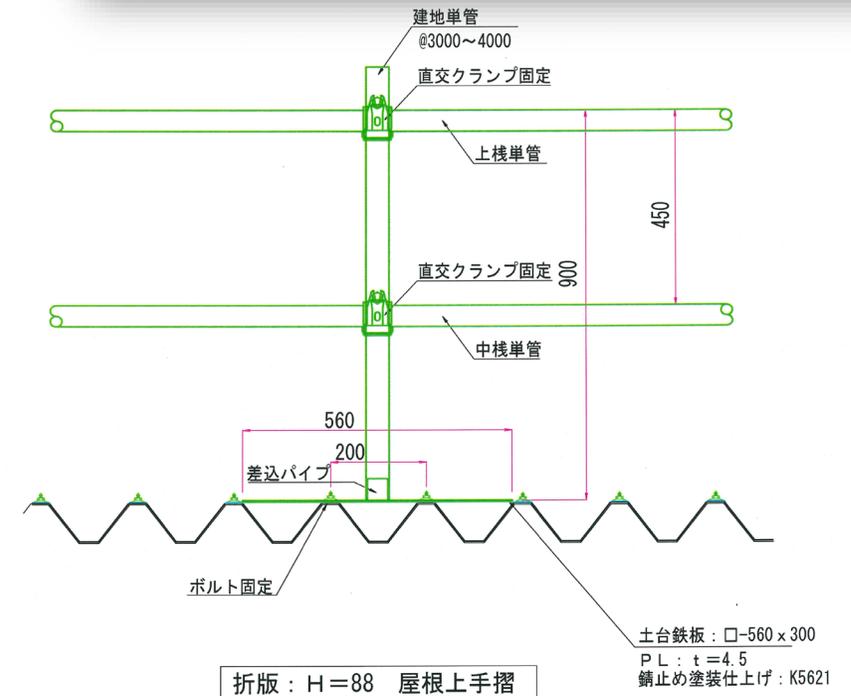
# 実施概要

- ・建物外周全域に単管手摺を設置する為のベース金物を製作しました。



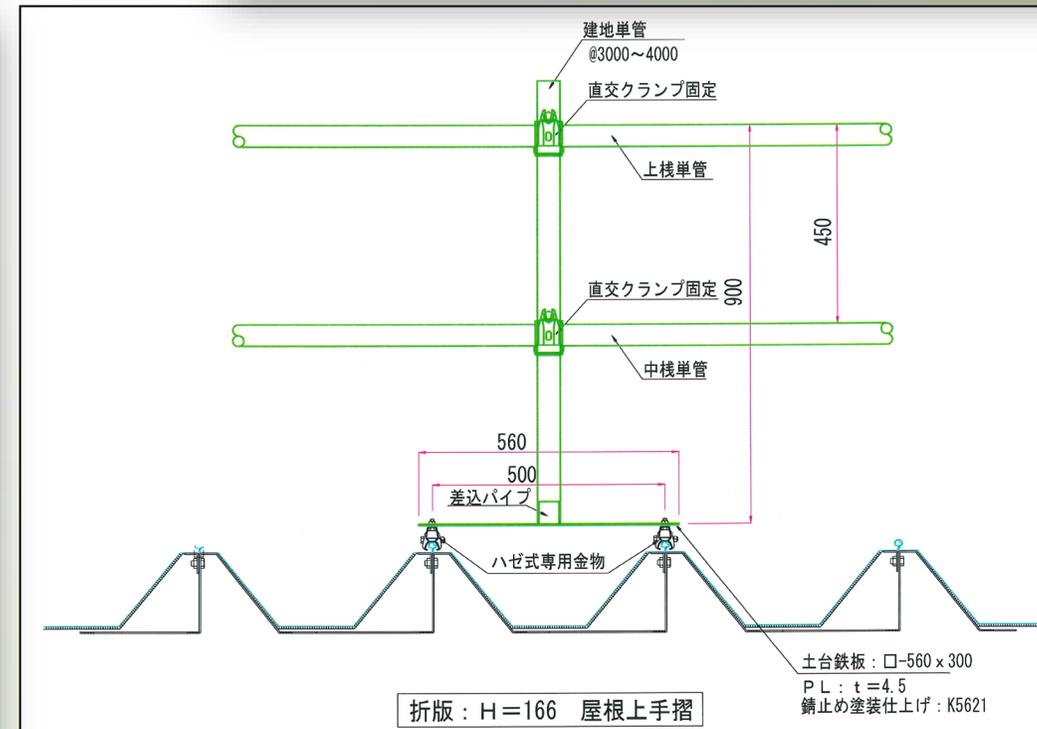
# 実施概要

## 折板形状ルーフデッキH=88



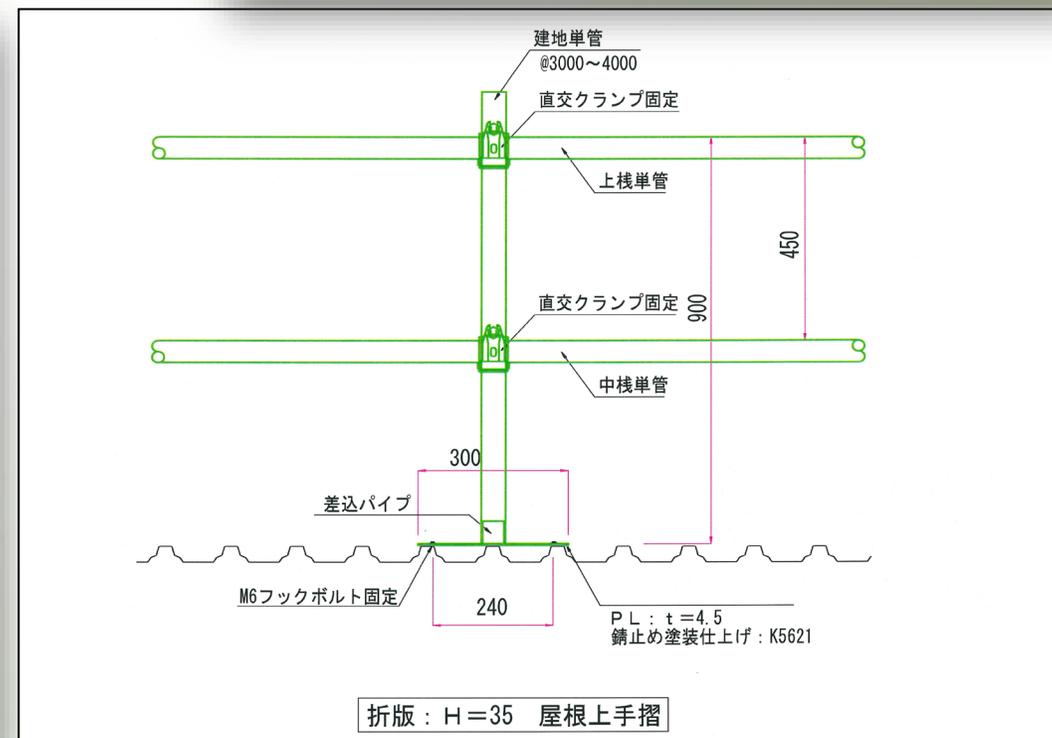
# 実施概要

折板形状 ヨドルーフH=166



# 実施概要

折板形状 やまなみルーフH=35



# 効果（コスト）

施工方法	内 訳	単 価
従来の方法 アングル支柱 + 親綱設置	支柱製作費            ¥ 1800/本@3000 親綱損料                ¥ 100/m月 運搬組立労務費        ¥ 800/m工	1mあたり ¥ 1500
今回の方法 ベース金物 + 単管手摺	ベース金物製作費 ¥ 1600/枚@4000 単管損料                ¥ 200/m月 運搬組立労務費        ¥ 1400/m工	1mあたり ¥ 2000

# 効果

- 着脱は**ボルト取付**の為、溶接が不要で容易。
- 1枚約6kgで**取り扱いが容易**。
- さまざまな折板形状に**転用可能**。
- 下部にメッシュシートを張り資材落下防止対策可能。
- **設置が簡単**な為、**屋根業者等取付可能**。

## 感想

- ・ 強固な単管手摺を設置することにより、**作業員が安全に作業**できました。
- ・ 地上から見ても手摺の通りがよく、**安心感があり、お客様からも好評価**を頂きました。
- ・ 今後も安全を最優先に創意工夫をしていきたいと思えます。