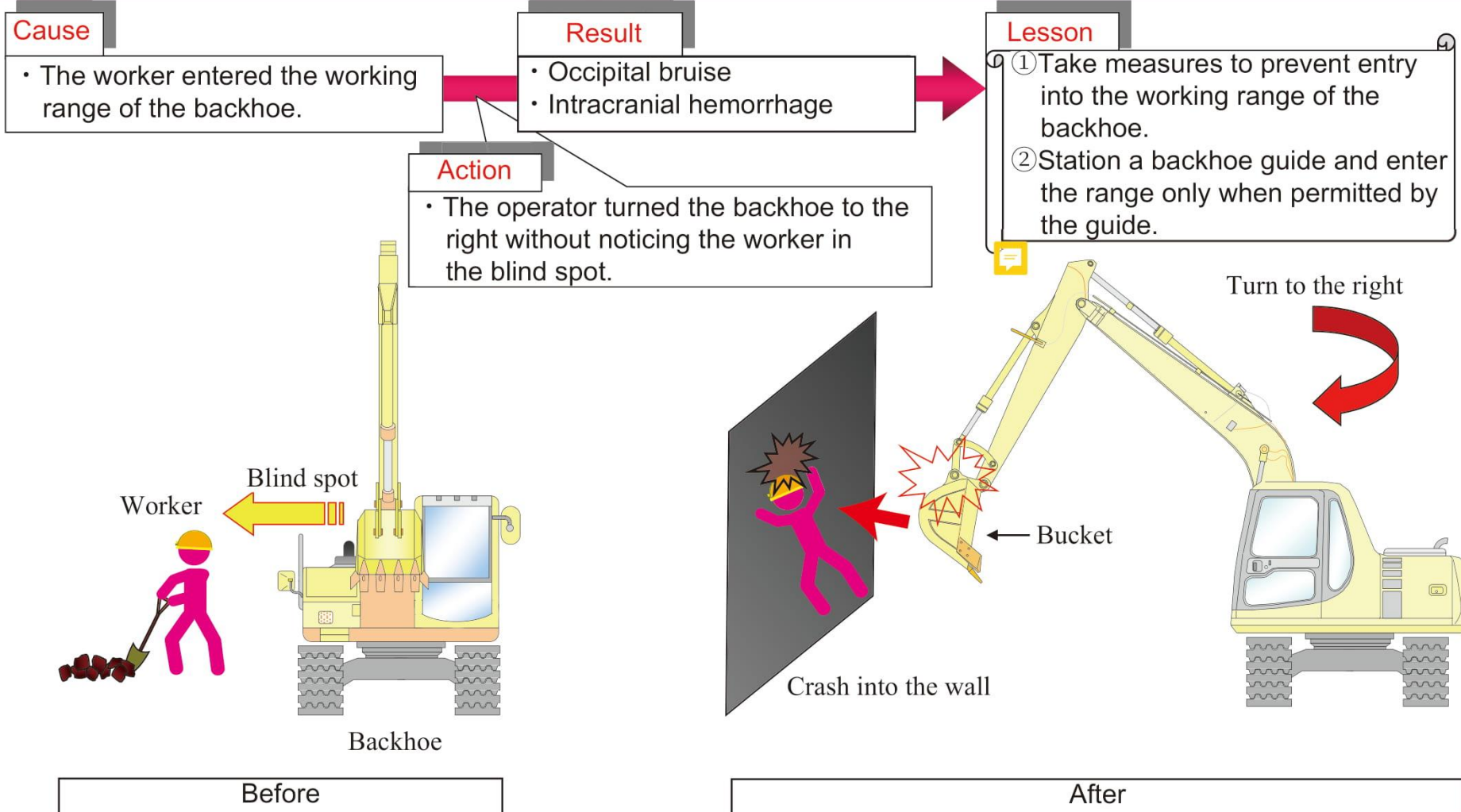


## Case 1 : When the operator turned the backhoe, the worker was hit by the bucket and got injured.

When the operator turned the backhoe to the right without noticing the worker, the bucket hit the worker and he crashed into the wall.



## 事例1：バックホウを旋回させたところ、バケットが作業員にあたり負傷

バックホウのオペレーターが作業員に気付かずバックホウを右旋回させところ、作業員にバケットが当たり、作業員は跳ね飛ばされ壁面に激突した。

### 原因

- 作業員がバックホウの作業半径内に立ち入ってしまった。

### 結果

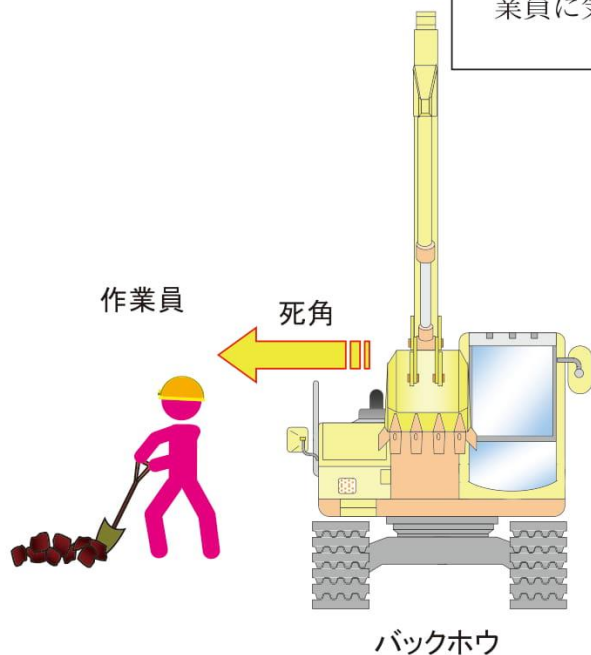
- 後頭部打撲、頭蓋内出血

### 教訓

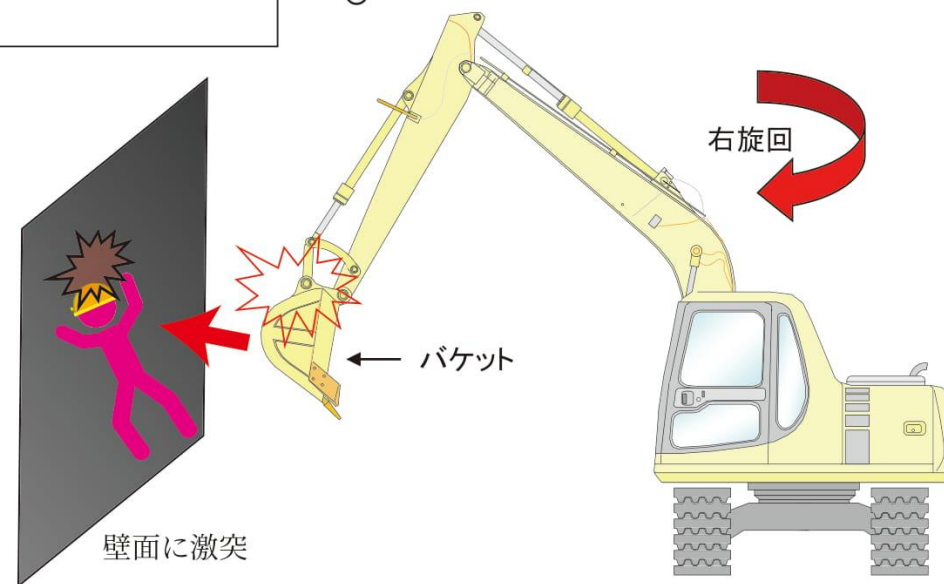
- ①バックホウの作業半径内立入禁止措置を講ずる。
- ②止むを得ず立ち入る際は、誘導員を配置し、事前に了解を得る。

### 行動

- オペレーターはバックホウの死角に入った作業員に気付かず、バックホウを右旋回した。



事故前



事故後

## Case 2 : The worker was working in the high place in the unreasonable posture and fell.

The worker was rushing to catch up on work of the day and worked without using portable workbenches in defiance of the rules. In addition, he was leaning outside of the scaffolding in the unreasonable posture without wearing an anti-fall protective gear and fell from a height of 2.2m.

### Cause

- The worker did not wear an anti-fall protective gear and did not use portable workbenches.

### Action

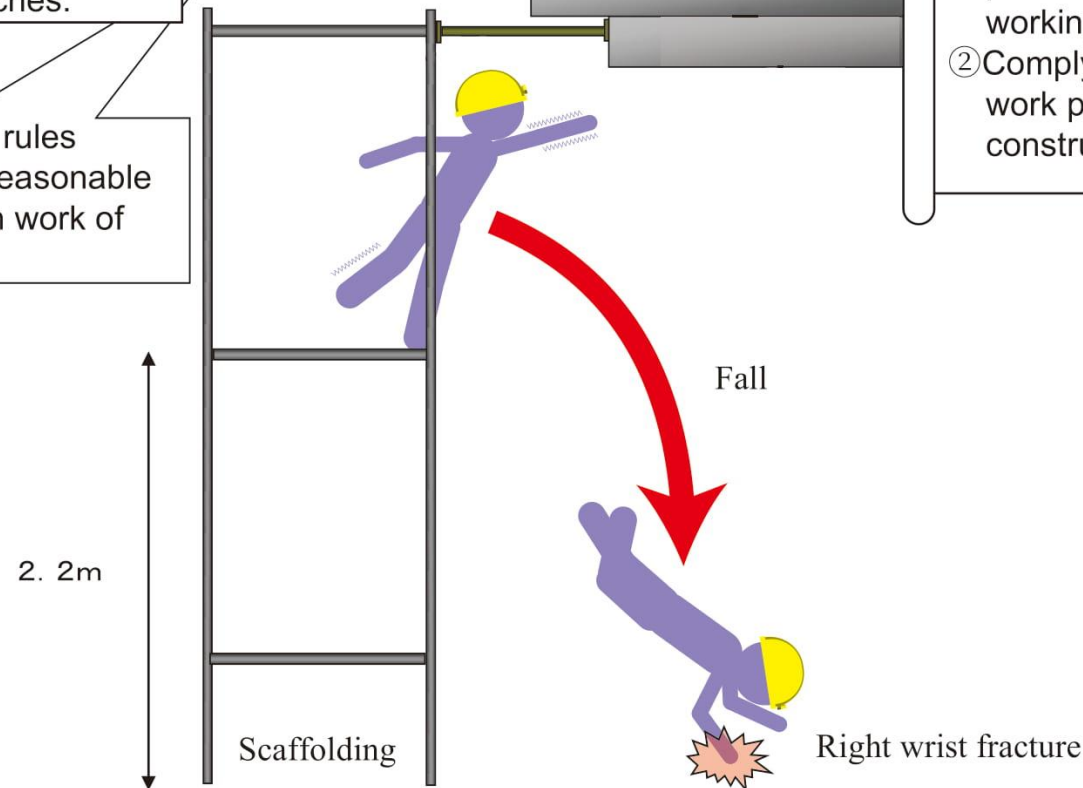
- The worker defied the rules and worked in the unreasonable posture to catch up on work of the day.

### Result

- Right wrist fracture

### Lesson

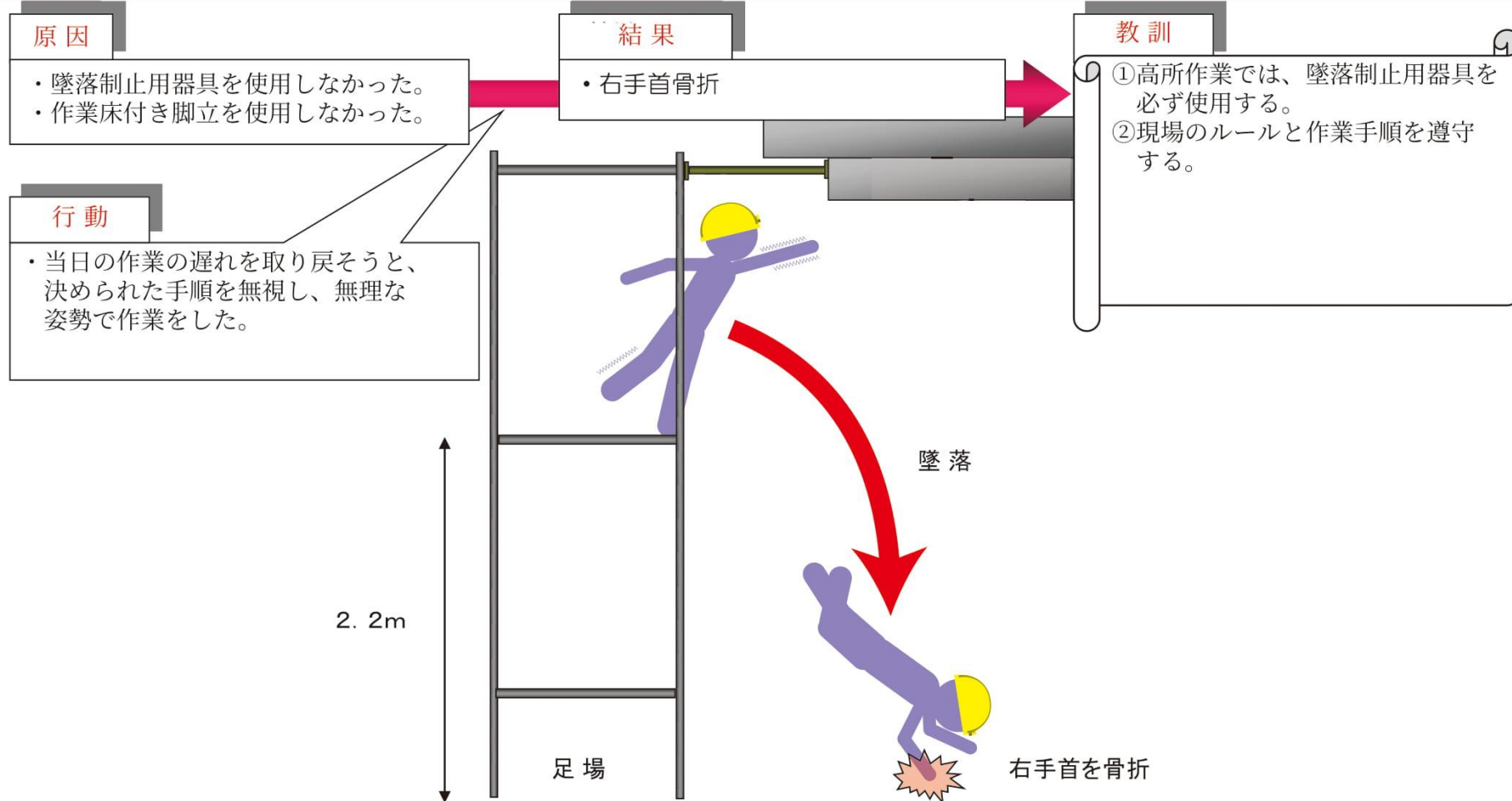
- ① Always wear an anti-fall protective gear when working in high places.
- ② Comply with all rules and work procedures for the construction site.





## 事例2：高所で無理な姿勢で作業をしようとして、作業員が墜落

作業員が当日の作業の遅れを取り戻そうと焦り、決められた手順である作業床付き脚立を使用せず、更に墜落制止用器具も使用せず無理な体勢で枠組み足場から身を乗り出した結果、2.2m下に墜落した。





### Case 3 : The worker slipped and fell from the ladder set up in the bottom of the pit.

When the worker was climbing the ladder set up in the bottom of the pit, he lost his grip and fell from a height of 1.2m.

#### Cause

- It was possible to set up stairs but the worker did not set up it.

#### Action

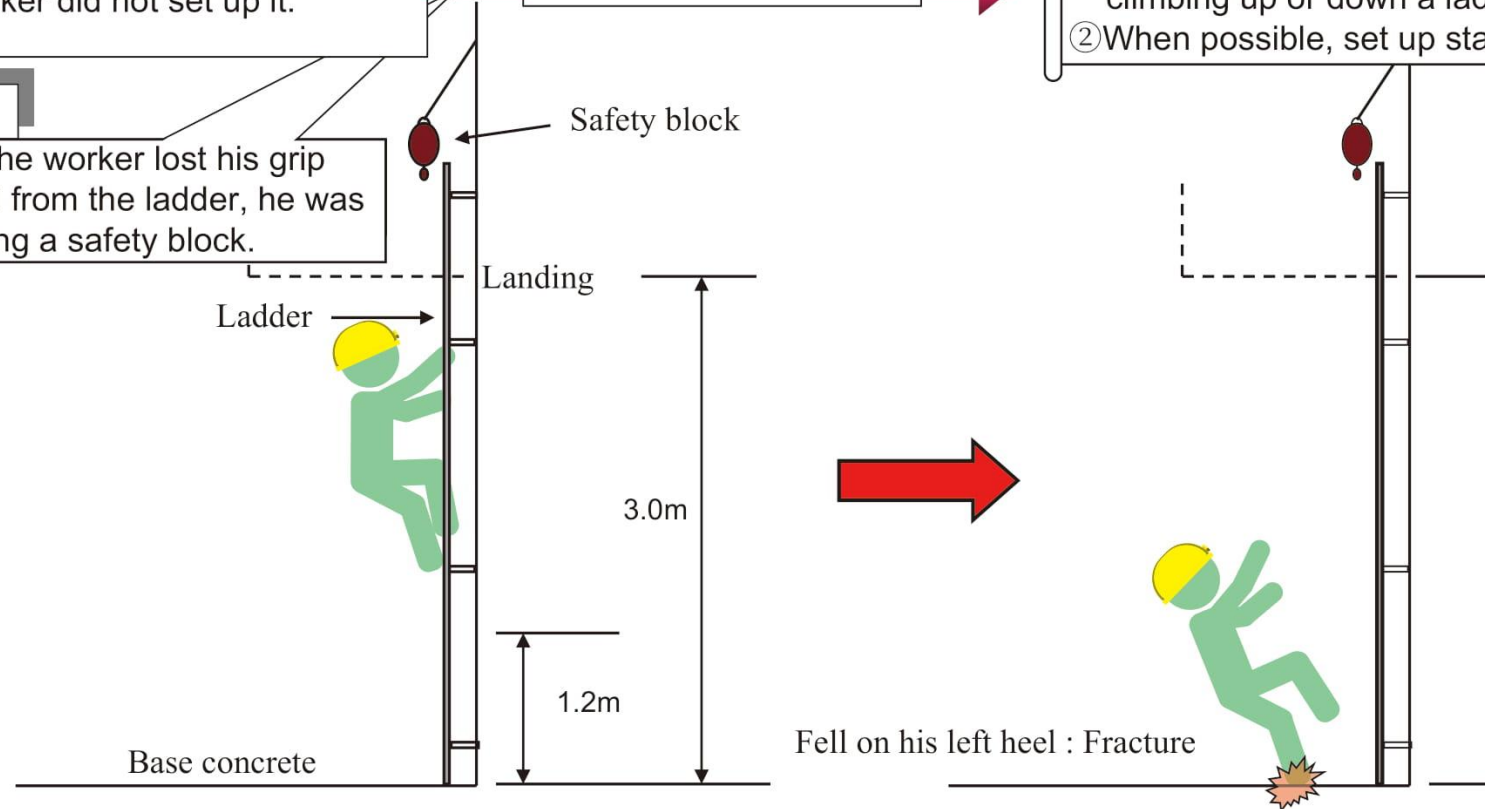
- When the worker lost his grip and fell from the ladder, he was not using a safety block.

#### Result

- Left heel fracture

#### Lesson

- ① Always use a safety block when climbing up or down a ladder.
- ② When possible, set up stairs.





## Case 4 : Worker lost his balance and fell down while dismantling scaffolding

While dismantling scaffolding boards, the worker was working with using the fall prevention device on a single pipe, and he temporarily removed the fall prevention device to move on to the next job. When moving, the clamps on the single pipe which were supporting the scaffolding boards were come off, and the worker lost his balance and fell down.

### Cause

- The fall prevention device was removed while working in a high place.

### Result

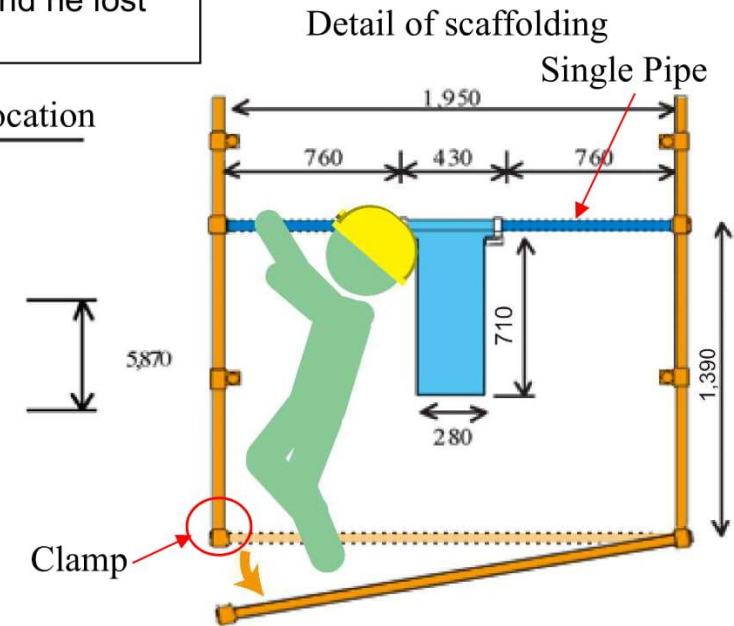
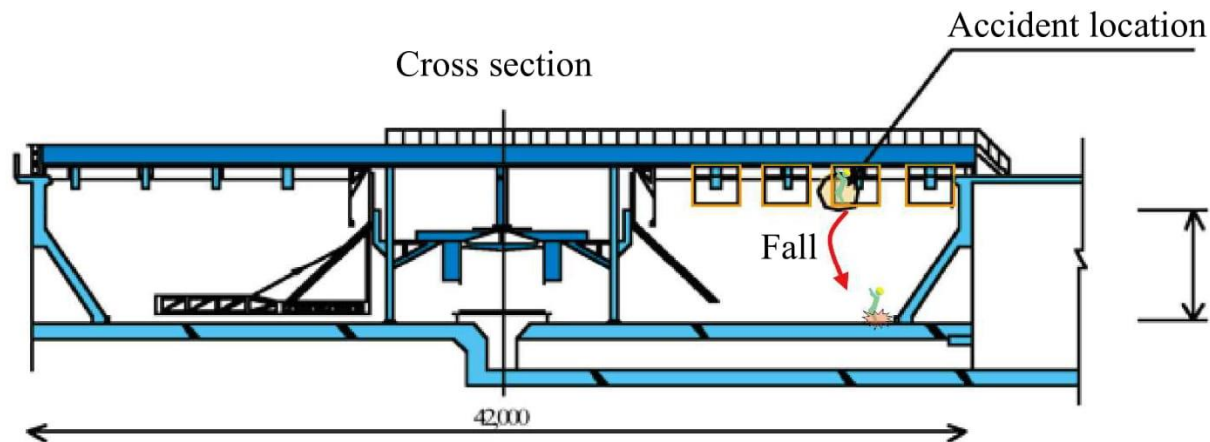
- Injuries (heel fracture, elbow fracture, sprained ankle)

### Lesson

- Use fall prevention devices when assembling and dismantling scaffolding.

### Action

- When worker temporarily removed the fall prevention device, scaffolding boards were come off, and he lost his balance and fell down.





## 事例4：作業員が足場の撤去中にバランスを崩し墜落

足場板の撤去中、単管に墜落制止用器具を掛けて作業していたが、次の作業に移る際、一時的に墜落制止用器具を外した。移動中、足場板を支えていた単管のクランプが外れ、バランスを失った作業員は墜落した。

### 原因

- ・高所での作業中、墜落制止用器具を外した。

### 結果

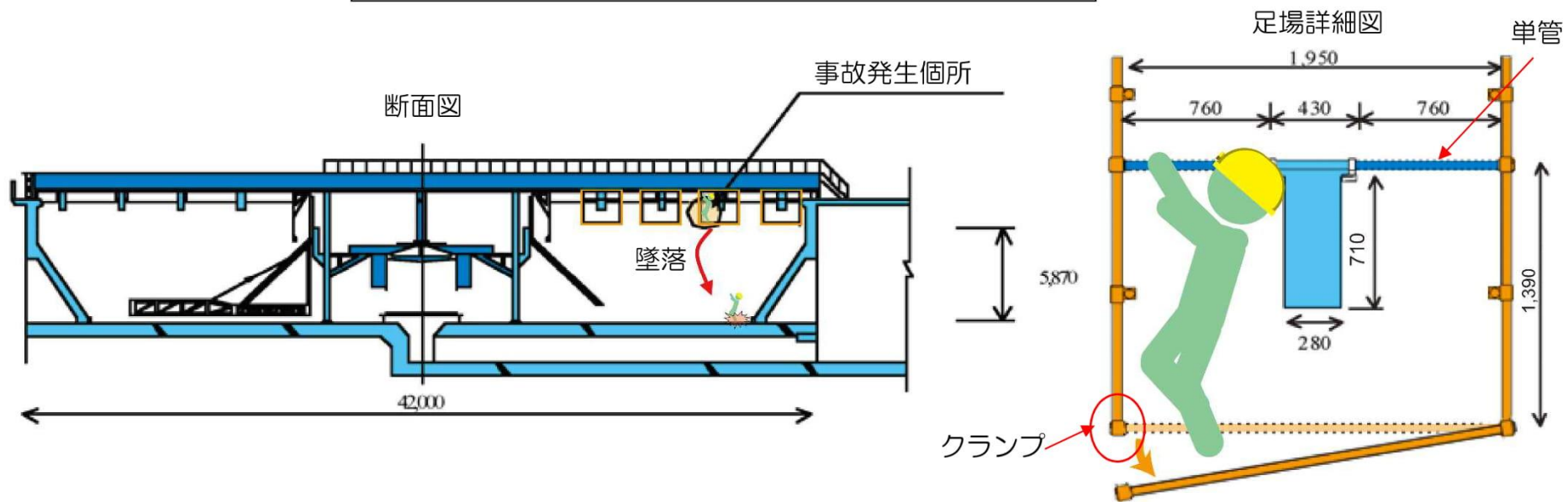
- ・負傷（足かかと骨折、肘骨折、足首捻挫）

### 教訓

- ・足場の組立・解体作業時は、墜落制止用器具を使用する。

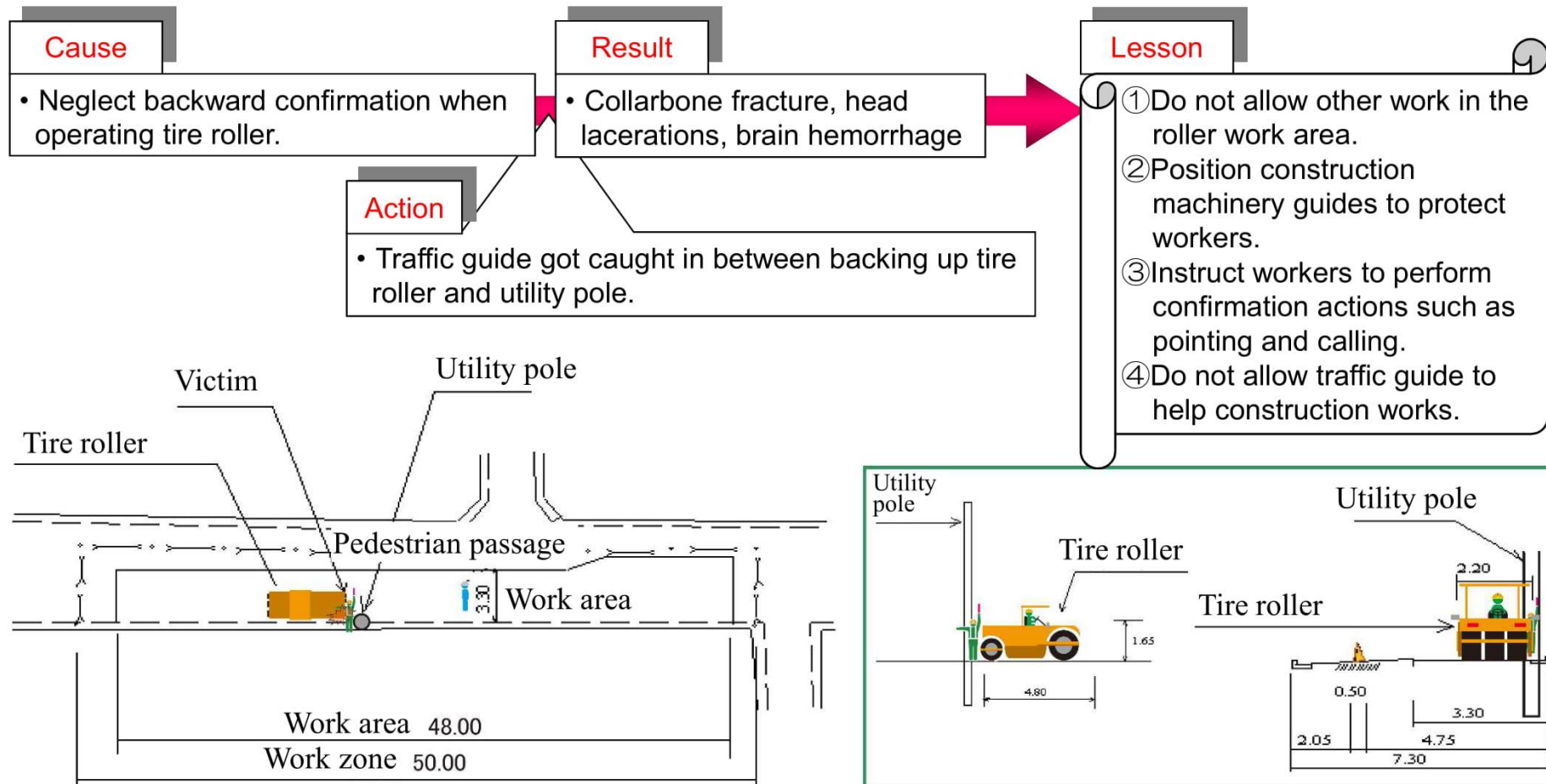
### 行動

- ・作業員が、墜落制止用器具を一時的に外し移動したところ、足場板が外れ、バランスを失い転落した。



## Case 5 : Traffic guide got caught in between tire roller and utility pole

Traffic guide helping with paving work was injured when got caught in between a backing up tire roller and utility pole.



## 事例5：交通誘導員がタイヤローラーと電柱の間に挟まれた

舗装作業の手伝いをしていた交通誘導員が、後退してきたタイヤローラーと電柱の間に挟まれ負傷した。

### 原因

- ・タイヤローラー作業における、後方確認の怠り

### 結果

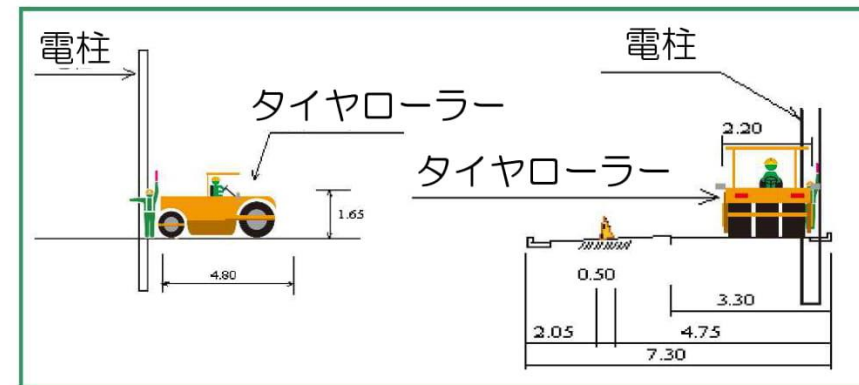
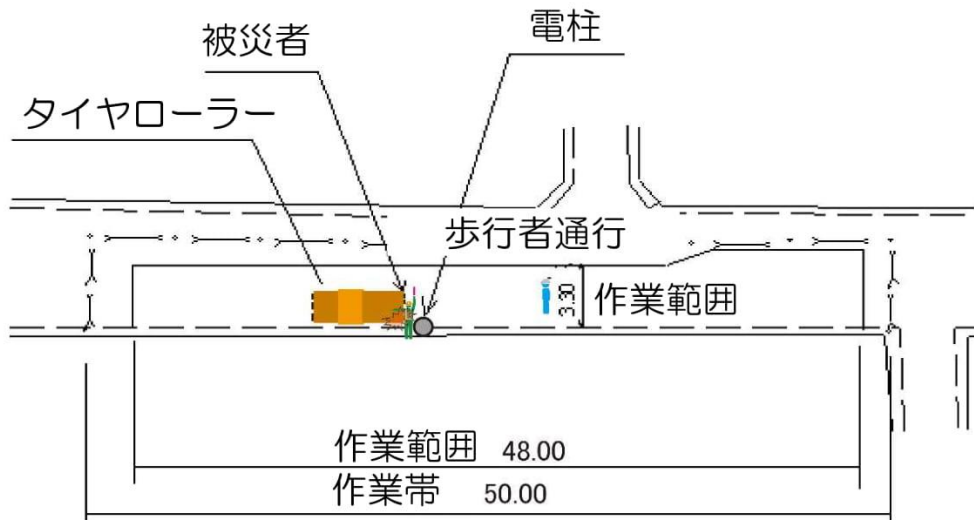
- ・鎖骨骨折、後頭部裂傷、脳内出血

### 行動

- ・交通誘導員が、後退してきたタイヤローラーと電柱の間に挟まれた。

### 教訓

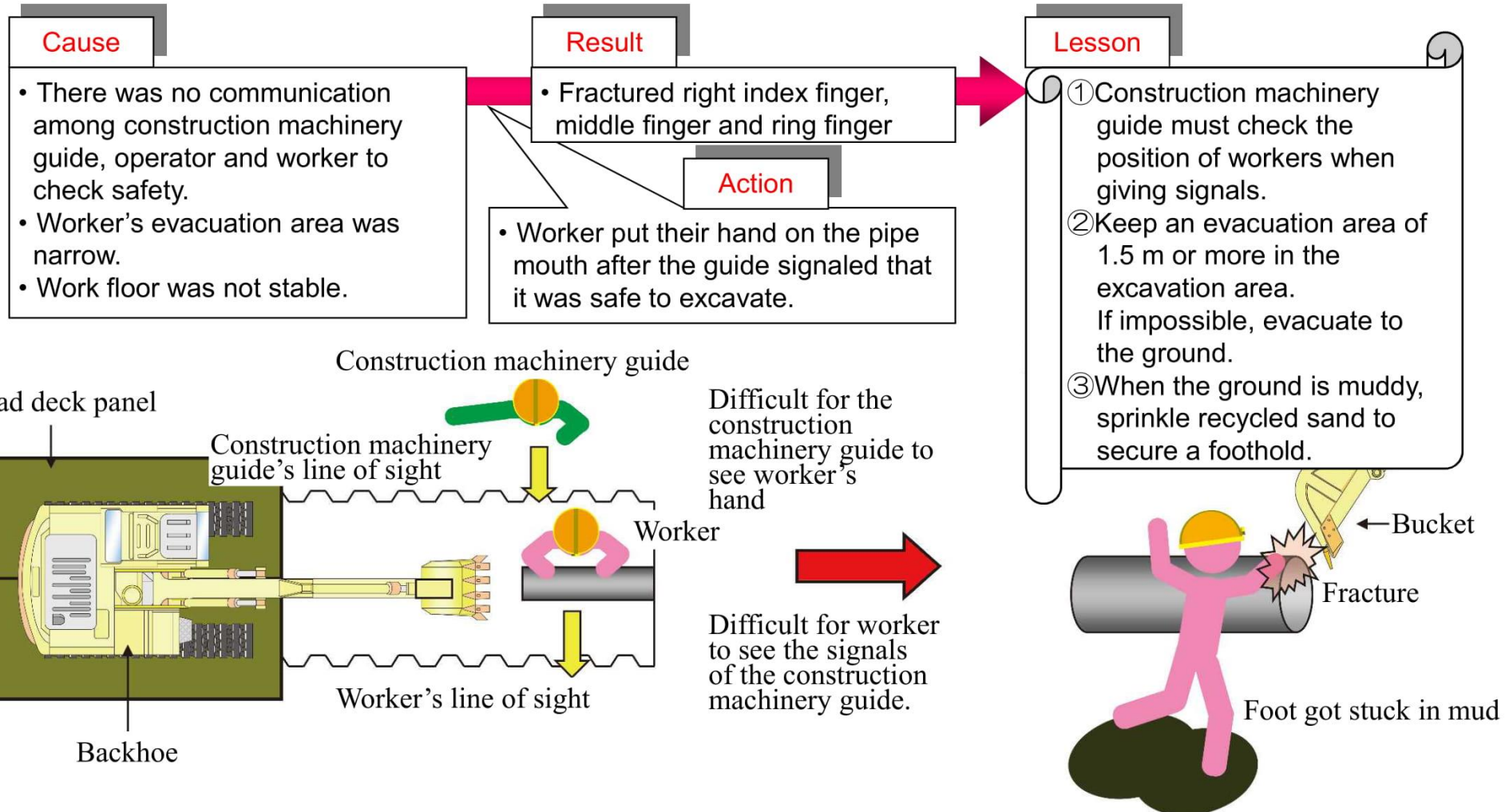
- ① ローラー作業エリア内で別の作業をさせない。
- ② 建設機械誘導員を配置して、作業員の身を守る。
- ③ 合図や点呼等、確認行為の徹底を指導する。
- ④ 交通誘導員に作業を手伝わせない。





## Case 6 : Worker's hand got caught in between water pipe and backhoe bucket

While working with a backhoe, a worker who had evacuated in the excavation area got their foot caught in a muddy area, grabbed the pipe mouth, and his hand got caught in between the backhoe bucket and the pipe mouth.



## 事例6：作業員が、水道管とバックホウバケットの間に手を挟まれた

バックホウでの作業中、掘削内に避難していた作業員がぬかるみに足をとられ管口を掴んだところ、バックホウのバケットとの間に手を挟まれた。

### 原因

- 建設機械誘導員、オペレーター、作業員の安全確認の連携がとれていない。
- 作業員の避難場所が狭かった。
- 作業床が安定しなかった。

### 結果

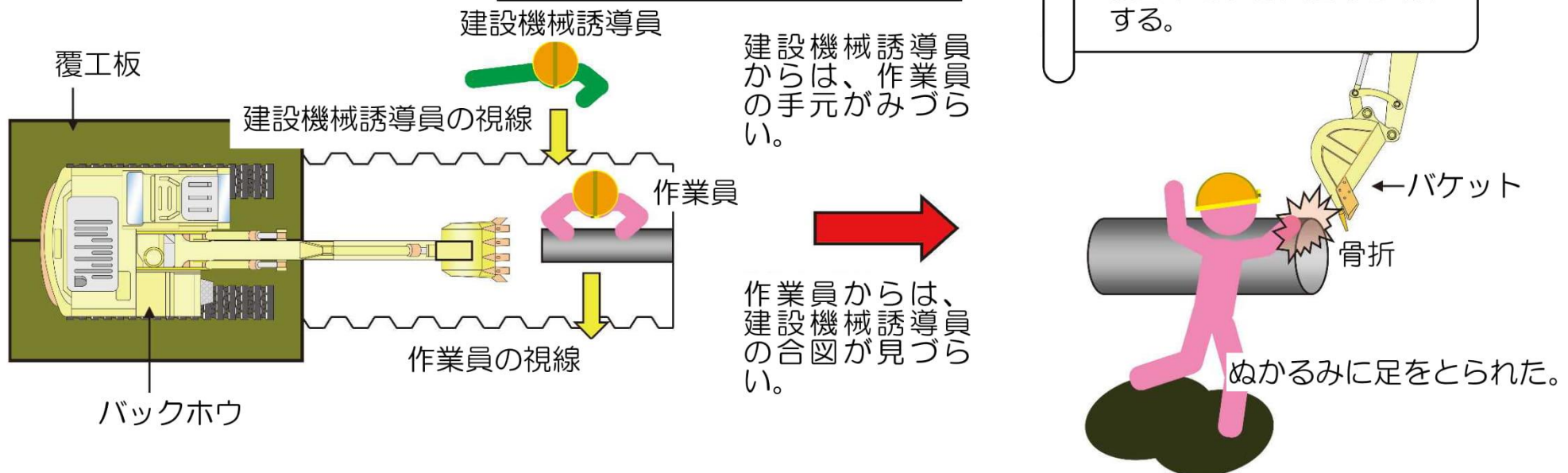
- 右手人差し指、中指及び薬指を骨折

### 行動

- 作業員は、建設機械誘導員が掘削OKの合図を送った後に、管に手をかけた。

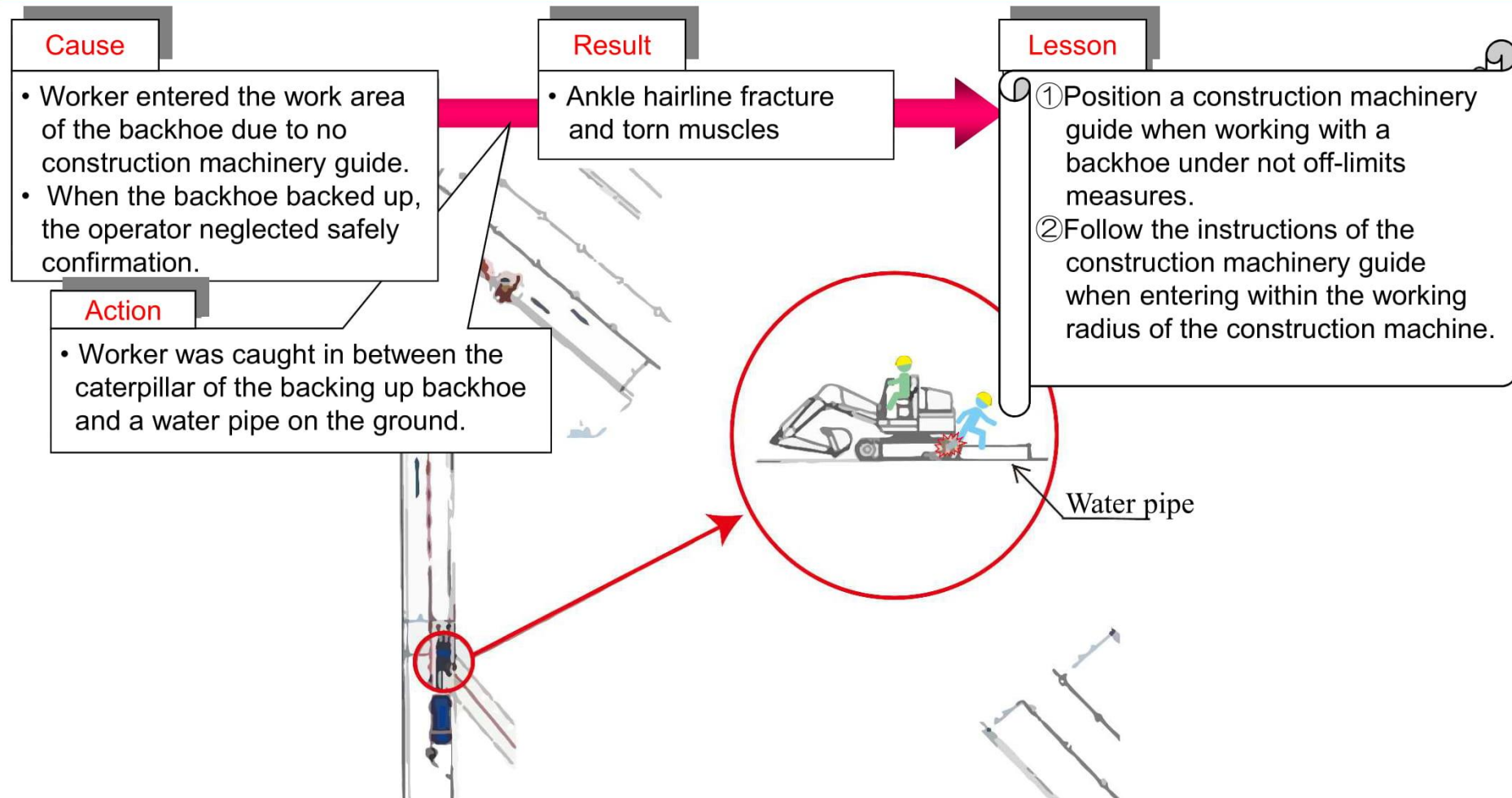
### 教訓

- ① 建設機械誘導員は合図時に作業員の位置を必ず確認する。
- ② 掘削内の避難場所は1.5m以上確保する。確保できない場合は地上に退避する。
- ③ 足元がぬかるむ場所では、再生砂をまき、足場を確保する。



## Case 7 : Worker injured when got caught in backing up backhoe

When backhoe backed up, worker's foot got caught in between caterpillar and water pipe on ground, resulting in an injury.





## 事例7：作業員が、後退してきたバックホウに挟まれ負傷

バックホウが後退した際に、作業員の足がキャタピラと地上に置いてあった水道管に挟まれ負傷した。

### 原因

- 作業員がバックホウの作業範囲内に立ち入った。
- バックホウ後退の際、オペレータが安全確認を怠った。

### 結果

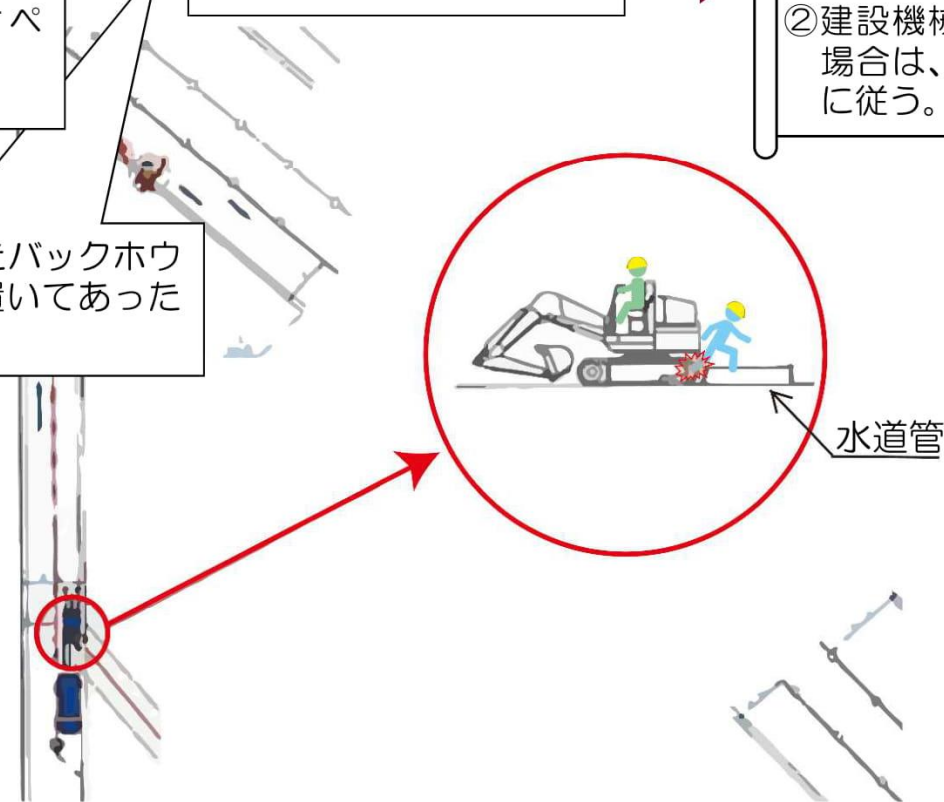
- 足首亀裂骨折及び筋肉断裂

### 教訓

- ①バックホウで作業をする際、必ず建設機械誘導員を配置する。
- ②建設機械の作業半径内に立入る場合は、建設機械誘導員の指示に従う。

### 行動

- 作業員が、後退していたバックホウのキャタピラと地上に置いてあった水道管に挟まれた。



## Case 8 : Operator got caught in and injured when footboard slipped and backhoe tipped over

When backhoe was loaded onto truck using footboards, a footboard shifted and backhoe tipped over, and operator's foot got caught in under backhoe, resulting in an injury.

### Cause

- Used footboard without fixing to transportation truck.
- Continued loading backhoe even though footboard was misaligned.
- Guide did not pay enough attention to loading to /unloading from transportation truck.

### Result

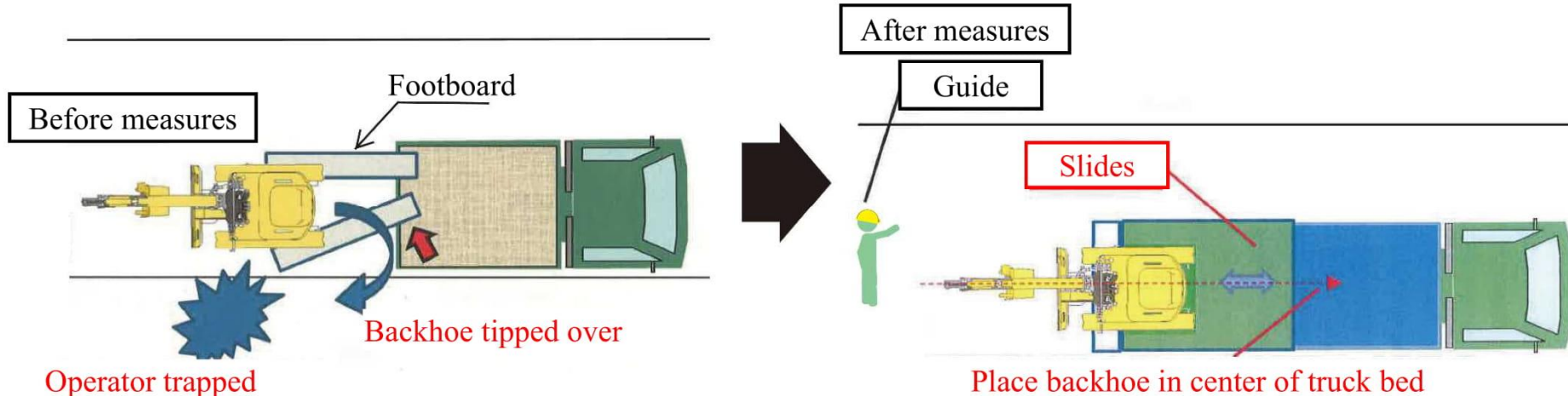
- Below knee amputation

### Action

- When loading the backhoe onto the transportation truck, the footboard came loose, the backhoe tipped over, and leg got caught in.

### Lesson

- ① Use footboards with a sufficient length, width and strength, and fix them at an appropriate slope.
- ② Use slide type truck.
- ③ Operator should follow the guide's instructions.



## 事例8：歩み板がずれてバックホウが転倒しオペレーターが挟まれて負傷

バックホウを歩み板を使ってトラックに積み込む際、歩み板がずれてバックホウが転倒し、オペレーターの足が下敷きになり負傷した。

### 原因

- 歩み板を運搬用トラックと固定せずに使用した。
- 歩み板がずれているのにバックホウの積み込みを継続した。
- 誘導者は、運搬用トラックへの積み込み・積下ろしに対して注意や確認が十分でなかった。

### 結果

- 膝下切断

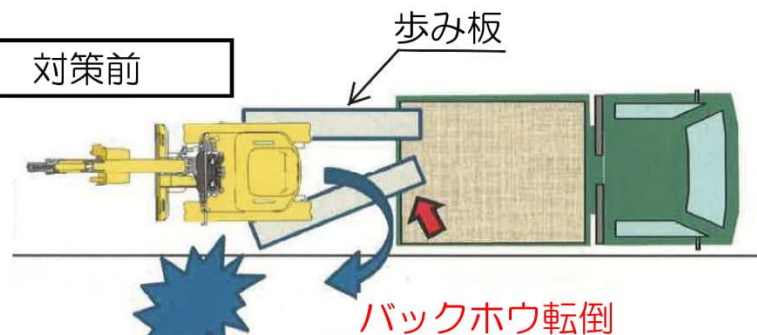
### 行動

- バックホウを運搬用トラックに載せる際に歩み板が外れ、バックホウが転倒し、足を挟まれた。

### 教訓

- 歩み板は、十分な長さ、幅及び強度を有するものを使用し、適当な勾配で固定する。
- スライド式のトラックを使用する。
- オペレーターは、誘導者の指示に従い作業を行うようにする。

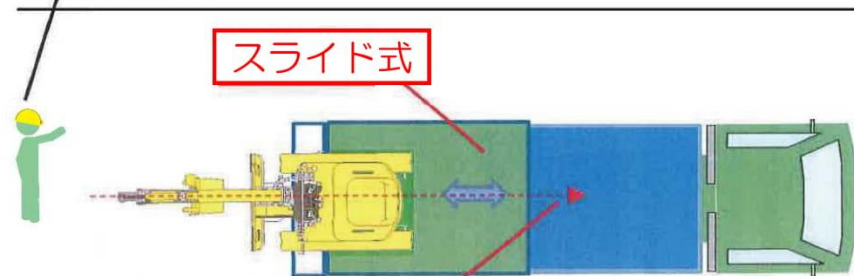
### 対策前



オペレーター挟まれる

### 対策後

### 誘導者



トラック荷台の中心にバックホウを載せる





## 事例9：バックホウに挟まれ作業員が死亡

作業員が、旋回したバックホウと電柱の間に挟まれて死亡した。

### 原因

- ・重機旋回半径内への立入禁止が徹底されていなかった。
- ・オペレーターは建設機械誘導員の指示なく重機を運転していた。
- ・他との作業が並行して行われており、作業手順が不明確だった。

### 結果

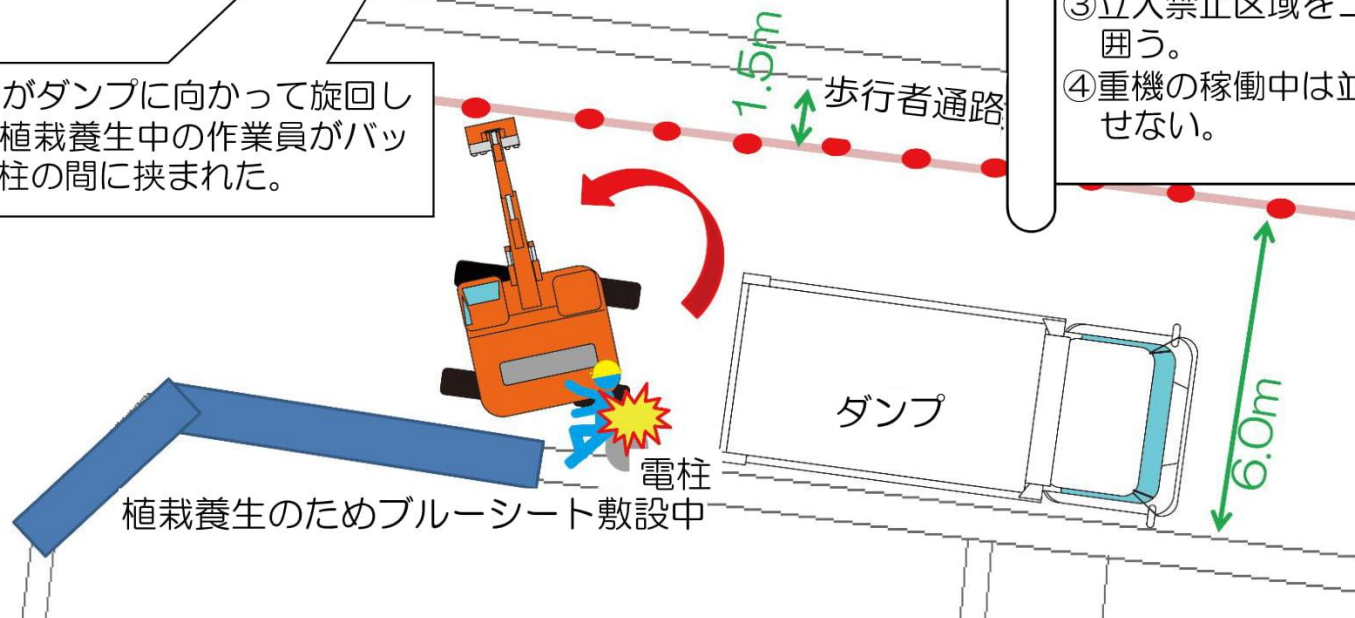
- ・圧死

### 教訓

- ①重機オペレーターは建設機械誘導員の指示があるまで重機を操作しない。
- ②作業員に対し、重機旋回半径内への立入を原則禁止する。やむを得ず立ち入る場合は、建設機械誘導員の指示に従う。
- ③立入禁止区域をコーンバー等で囲う。
- ④重機の稼働中は並行作業を行わない。

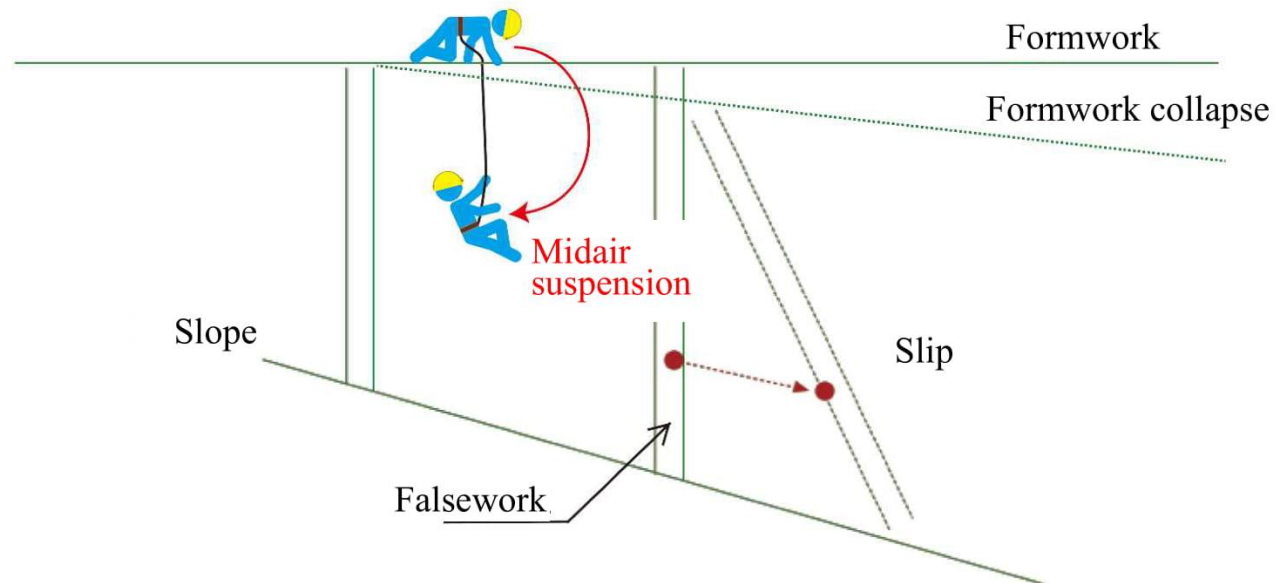
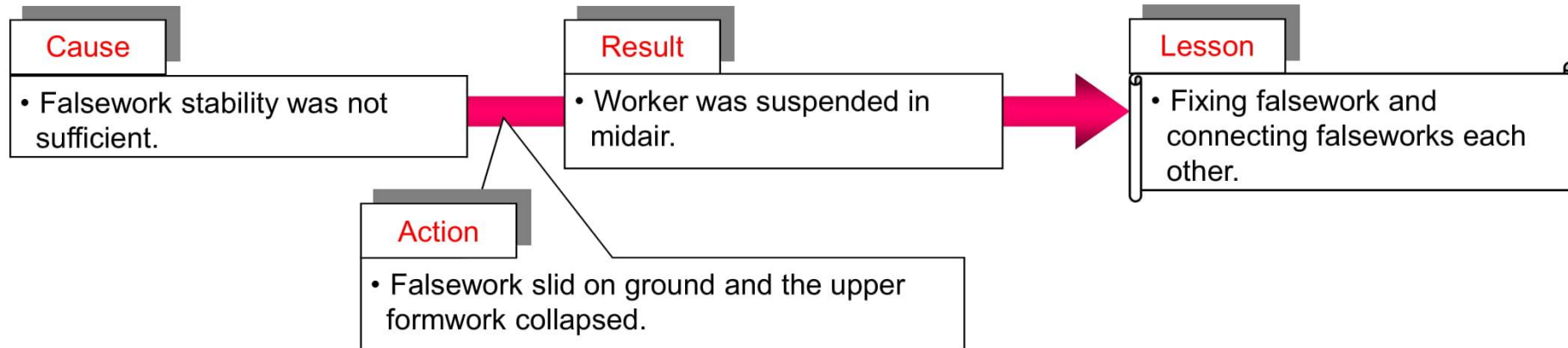
### 行動

- ・バックホウがダンプに向かって旋回したところ、植栽養生中の作業員がバックホウと電柱の間に挟まれた。



## Case 1 O : Worker suspended in midair when falsework on slope collapsed

While placing concrete for the upper part of the slope, a falsework slipped and the upper formwork collapsed, a worker was suspended in midair on the formwork.





## 事例 10：スロープに設置した支保工が崩落し作業員が宙づり

スロープ上部のコンクリートを打設中、支保工が横滑りしたため、上部の型枠が崩壊し型枠の上で作業員が宙づりとなった。

### 原因

- 支保工の安定が不十分

### 結果

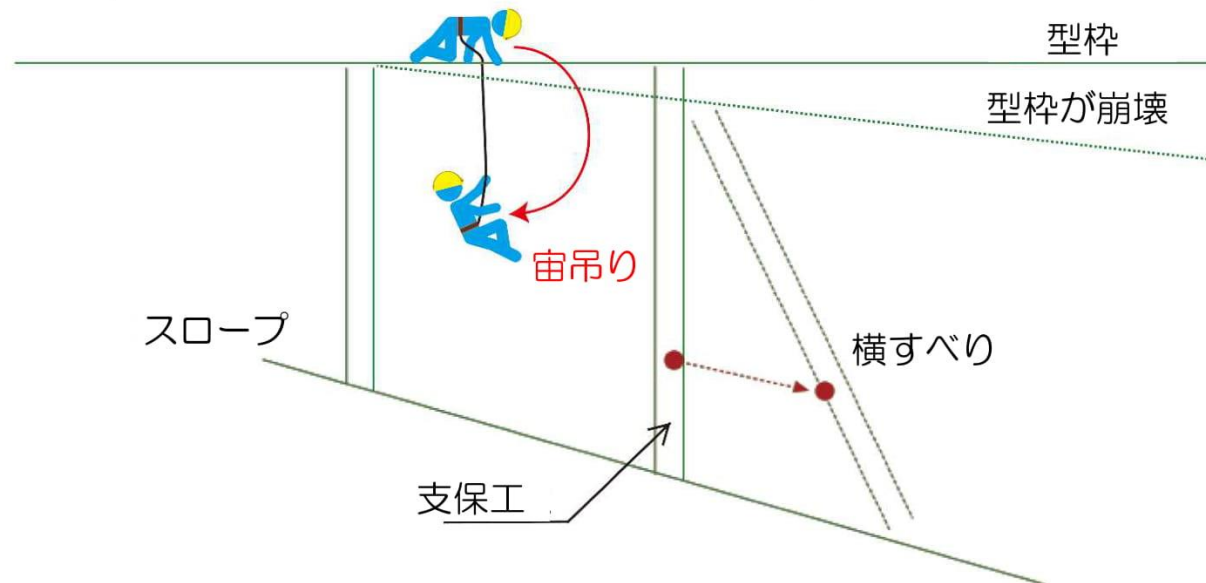
- 作業員が宙づりとなった。

### 教訓

- 支保工の固定及び支保工同士のつながりを十分に行う。

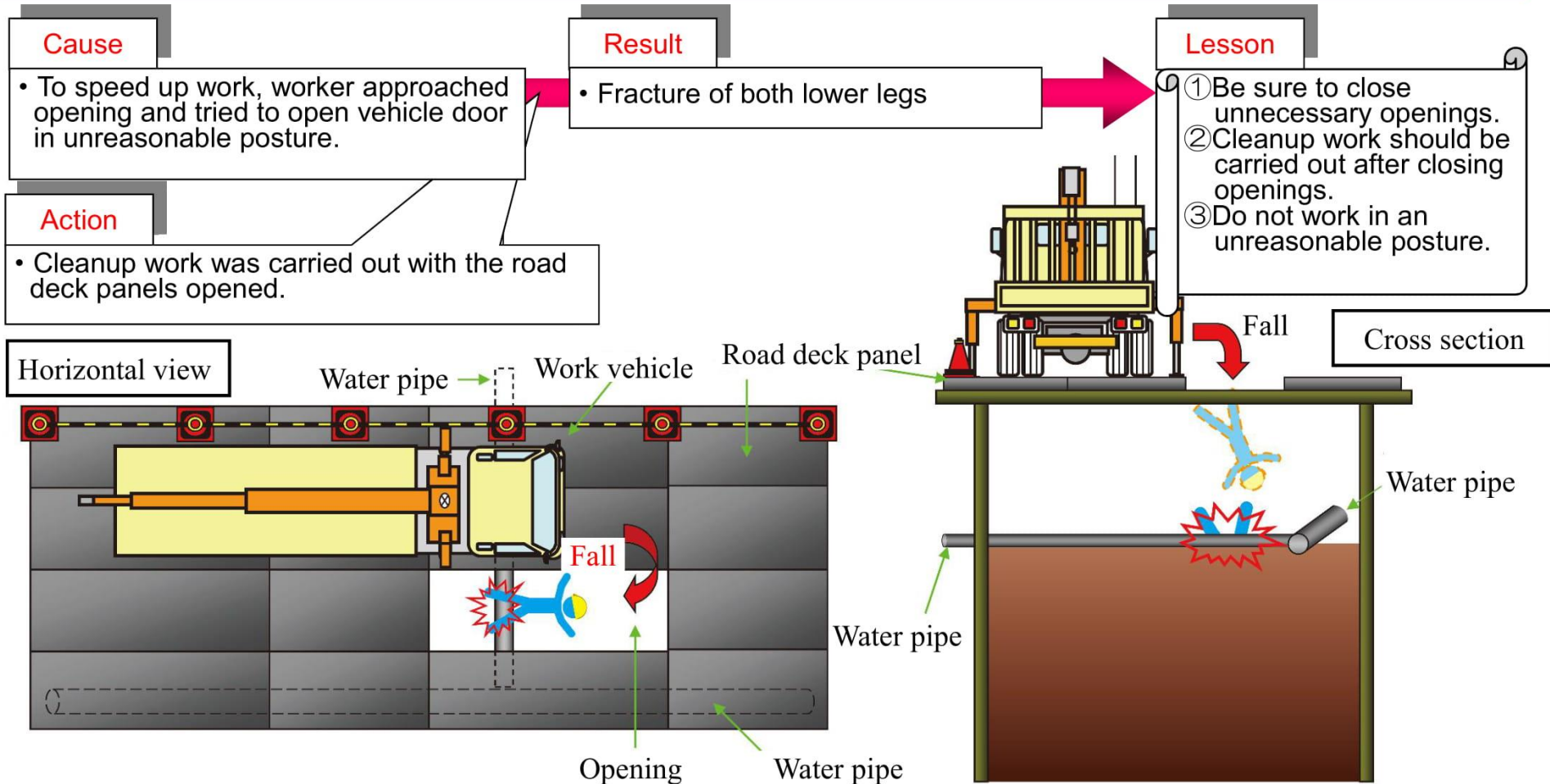
### 行動

- 支保工の接地部分が横滑りし、上部の型枠が崩壊



## Case 1 1 : When worker tried to load tools onto vehicle in an unreasonable posture, he fell down into opening of road deck

When worker reached out with hands in unreasonable posture and tried to load tools onto seat of Unicrane, he lost his balance and fell down into opening in road deck panel, hit his foot on water pipe and injured.



# 事例 1 1：無理な体勢で車に道具を積み込もうとしたところ、作業員が覆工板開口部へ転落

無理な体勢で手を伸ばしてユニック車の座席に道具を積み込もうとしたところ、バランスを崩し覆工板開口部から転落、水道管に足をぶつけ負傷した。

## 原因

- 作業を早く進めようと、開口部付近に近づき、無理な体勢で車のドアを開けようとした。

## 行動

- 覆工板を開けた状態で後片付け作業を行った。

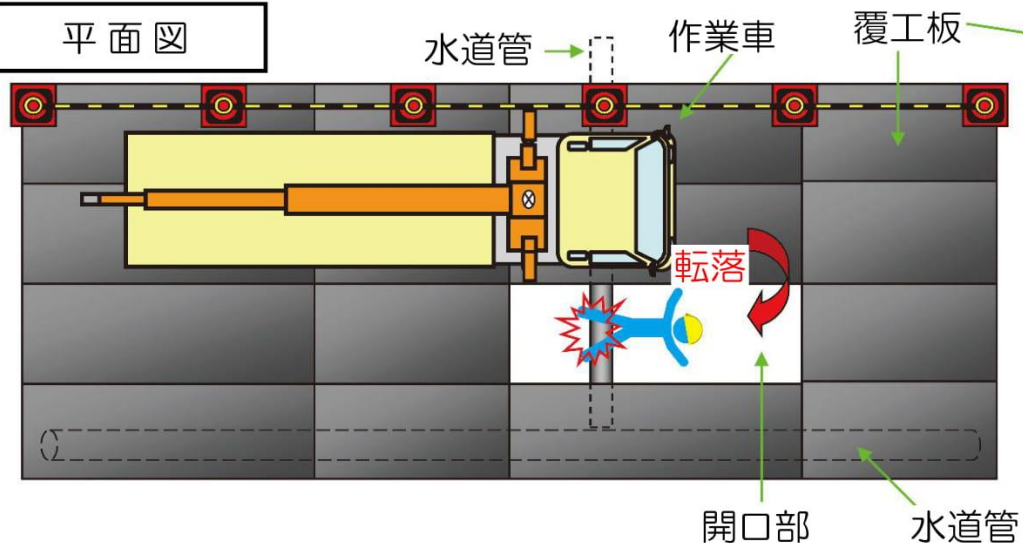
## 結果

- 両下腿骨骨折

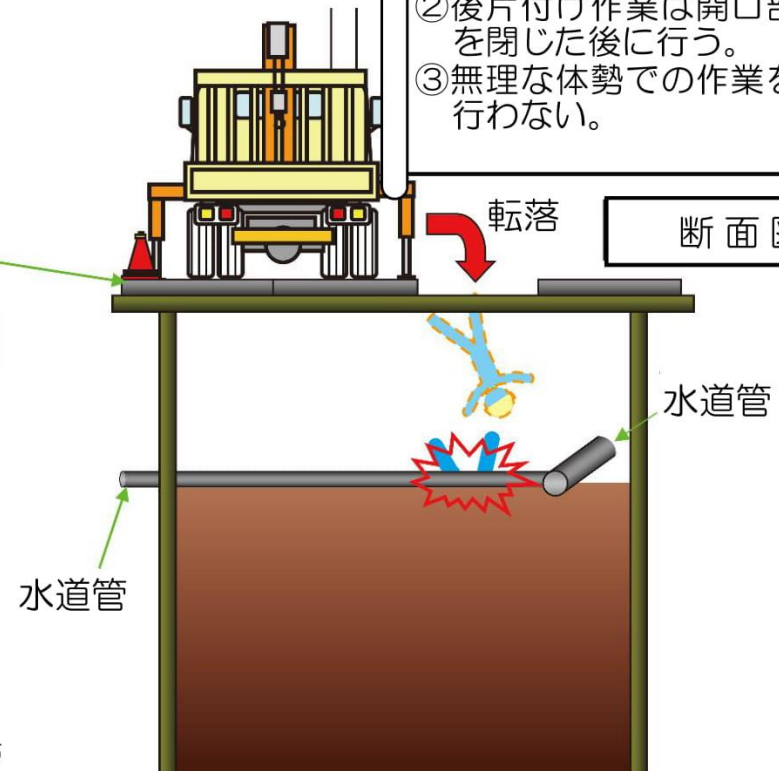
## 教訓

- ① 不必要な開口部は必ず閉じる。
- ② 後片付け作業は開口部を閉じた後に行う。
- ③ 無理な体勢での作業を行わない。

## 平面図



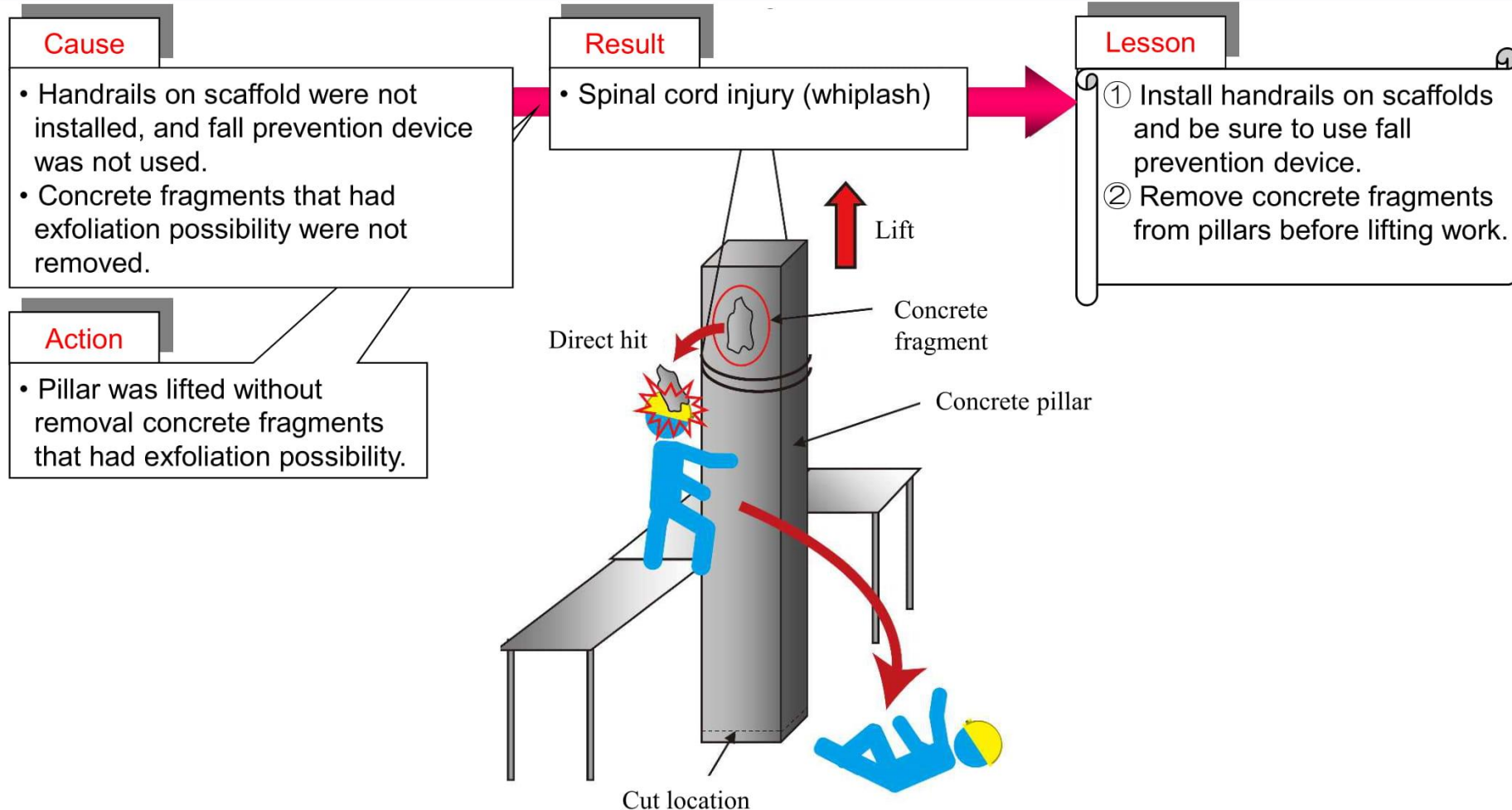
## 断面図





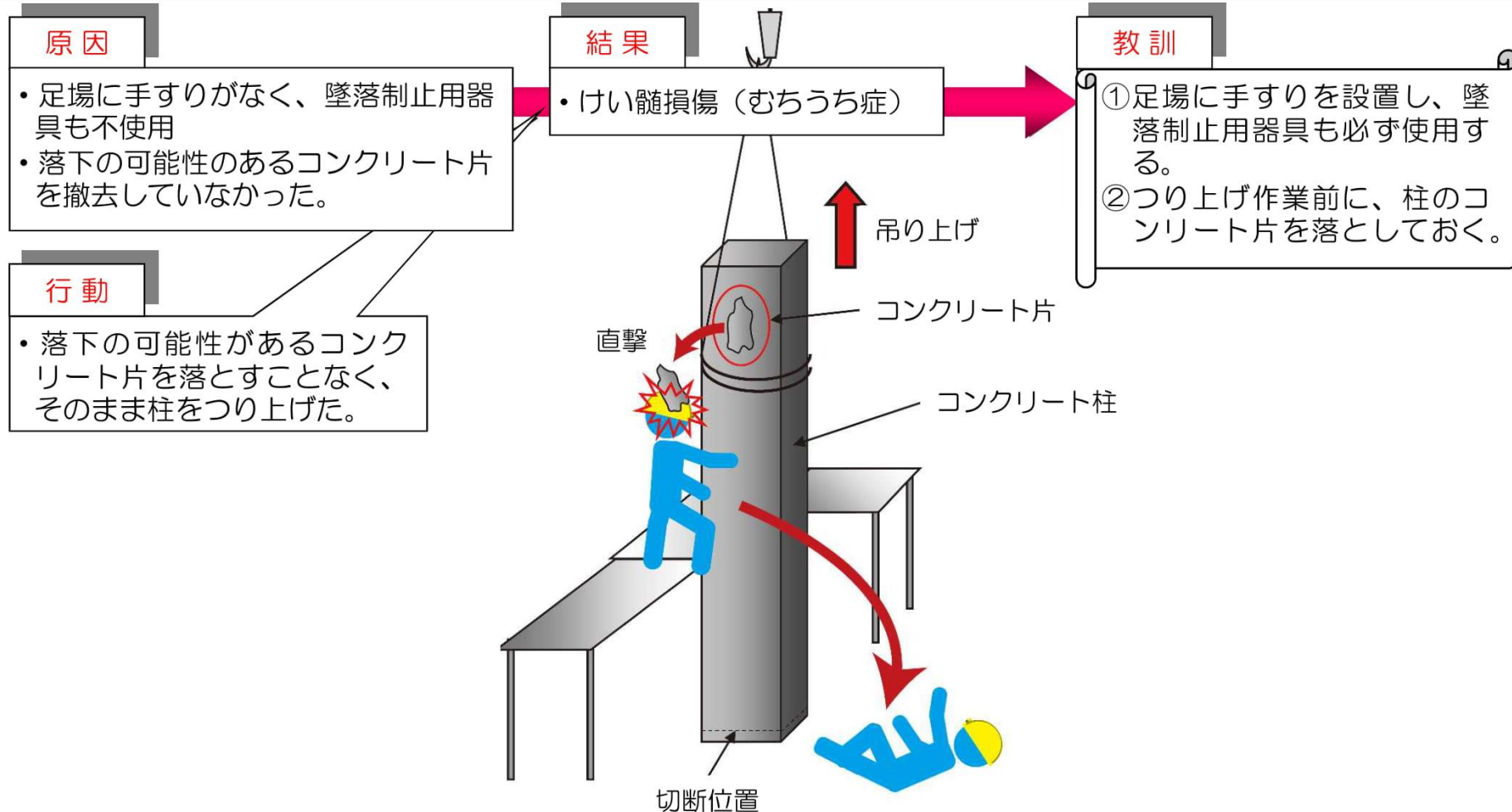
## Case 1 2 : While lifting reinforced concrete pillar, concrete fragment fell on worker, and fell down due to its impact

When reinforced concrete pillar was cut to remove and lifted using a wire, a concrete fragment fell and hit the frontal lobe of the worker, causing them to fall from the scaffold due to the impact, and then he fell from the scaffold due to its impact.



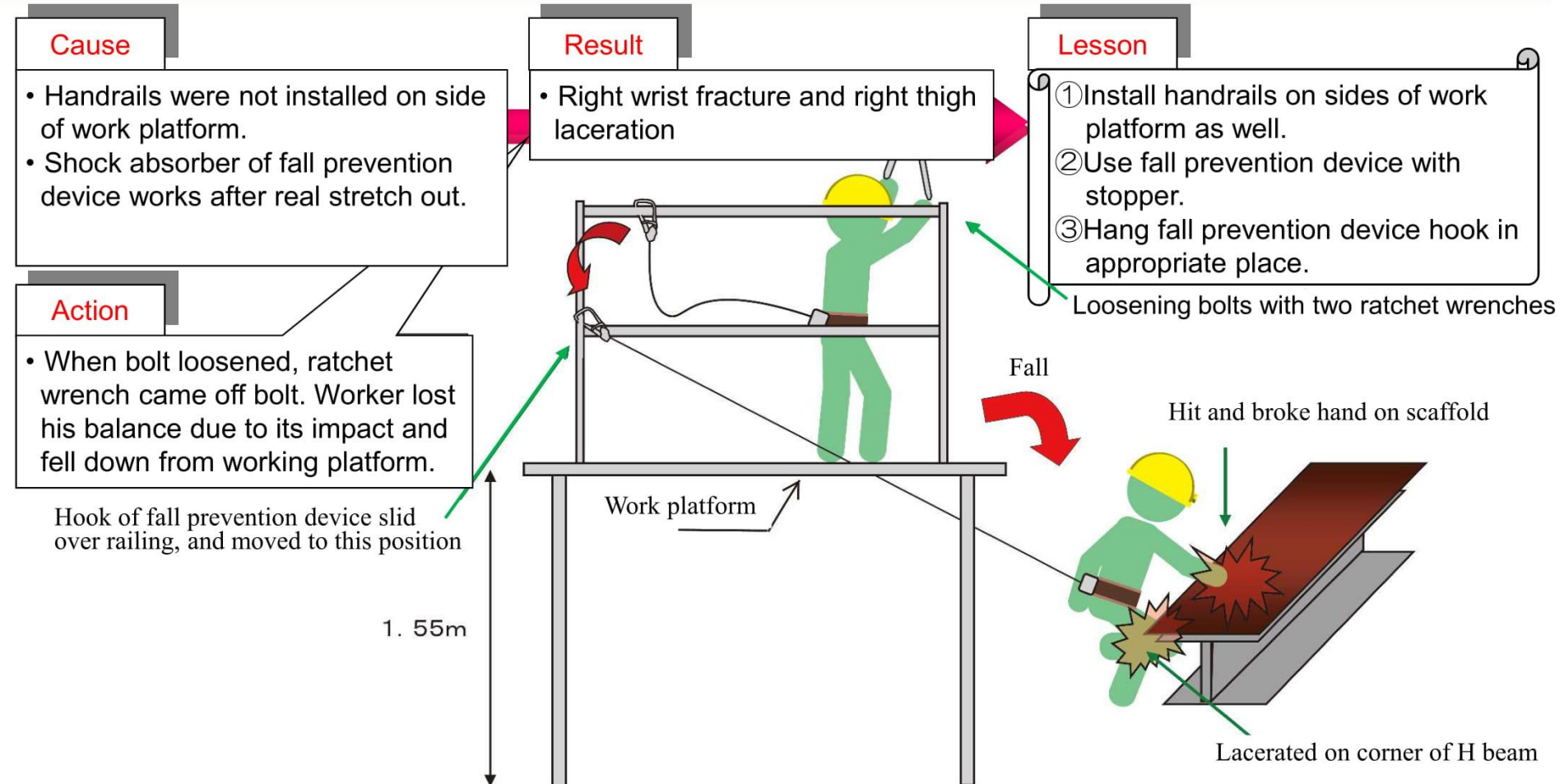
## 事例 1 2：鉄筋コンクリート柱をつり上げ中、コンクリート片が作業員に落下し転落

鉄筋コンクリート柱を撤去のため切断しワイヤーでつり上げ始めた際、コンクリート片が落下し、前頭葉に当たり衝撃で足場から転落した。



## Case 1 3 : Worker fell down from work platform and injured

When worker loosened a bolt with using a ratchet wrench on working platform, a ratchet wrench came off a bolt. Worker lost his balance due to its impact, and fell down from working platform and injured.





## 事例13：作業台から作業員が転落し負傷

作業台を使用し、ラチェットレンチでボルトを緩めたところ、ラチェットレンチがボルトから外れ、その弾みで作業員がバランスを崩し転落、負傷した。

### 原因

- 作業台の手すりを側面に設置していなかった。
- 墜落制止用器具が、衝撃吸収装置が働かない構造だった。

### 行動

- ボルトを緩めたところラチェットレンチがボルトから外れ、その弾みでバランスを崩し落下

墜落制止用器具のフックが手すりを滑り、この位置まで移動

1.55m

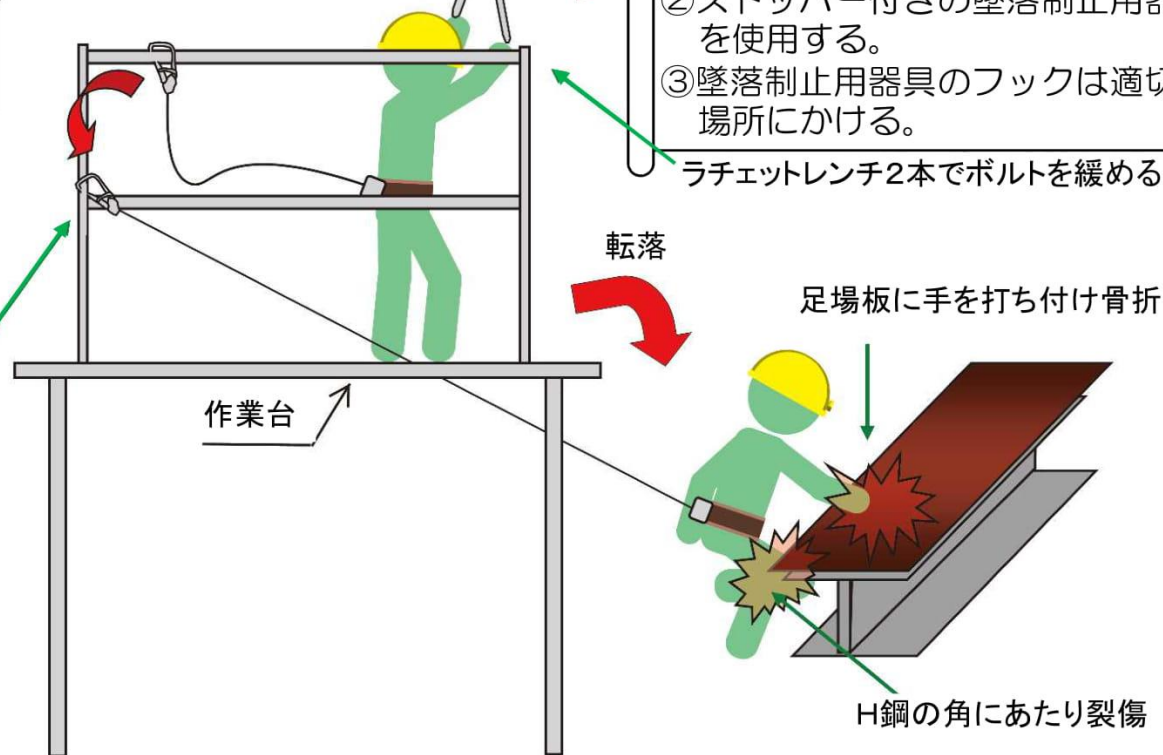
### 結果

- 右手首骨折、右大腿部裂傷

### 教訓

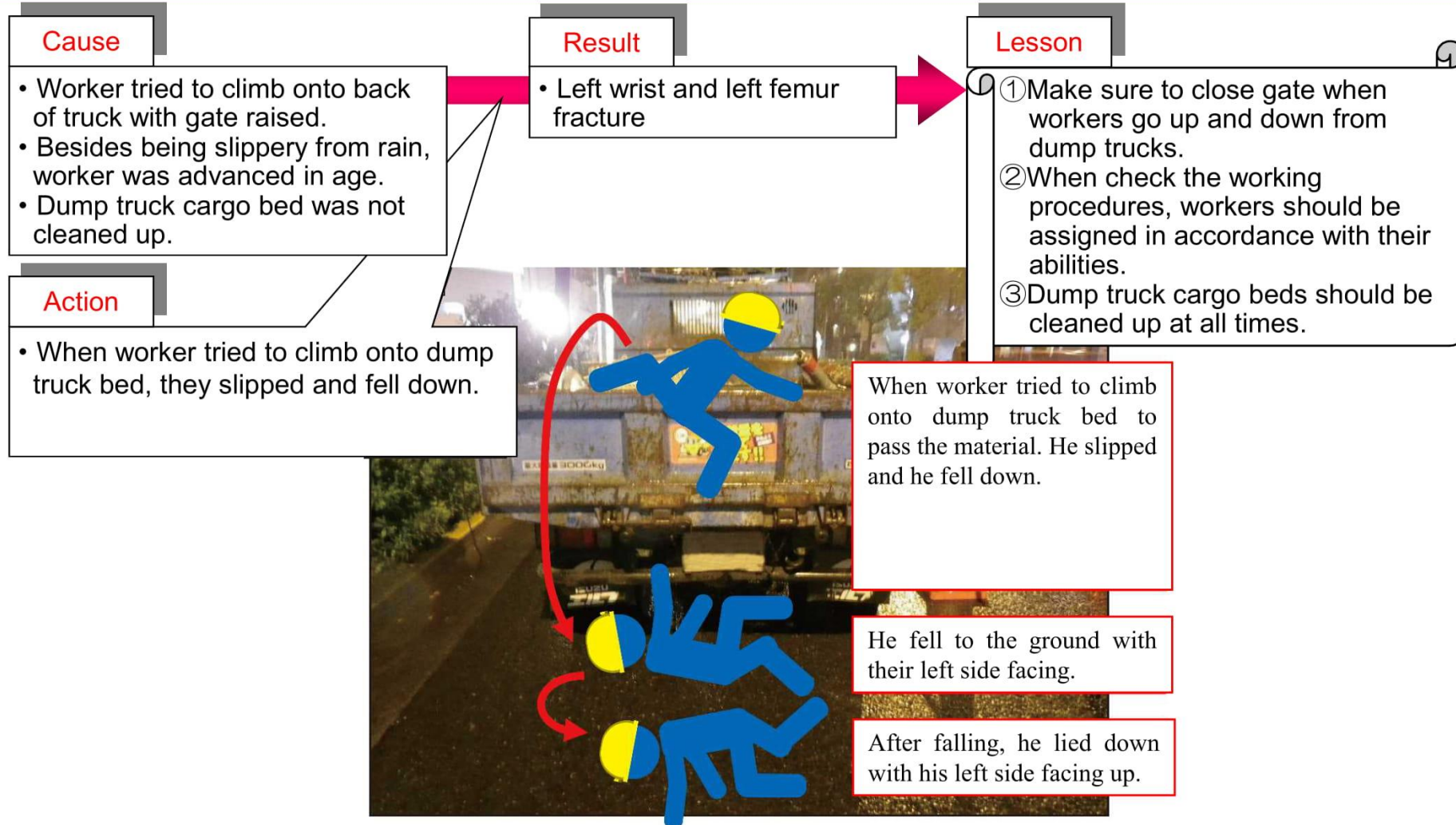
- ①作業台の手すりは側面にも設置する。
- ②ストッパー付きの墜落制止用器具を使用する。
- ③墜落制止用器具のフックは適切な場所にかける。

ラチェットレンチ2本でボルトを緩める作業



## Case 1 4 : Worker fell down from cargo bed of dump truck and injured

When a worker tried to climb onto the back of a dump truck to pass the materials, he slipped and fell down, resulting in an injury.





## 事例 1 4：ダンプ荷台から転落し作業員が負傷

荷物の受け渡しのためにダンプの荷台に上ろうとしたところ、足を滑らせて転落し負傷した。

### 原因

- 作業員があおりを上げたままダンプの荷台に上がろうとした。
- 雨天で滑りやすいほか、高齢の作業員だった。
- ダンプの荷台上が整理整頓されていなかった。

### 結果

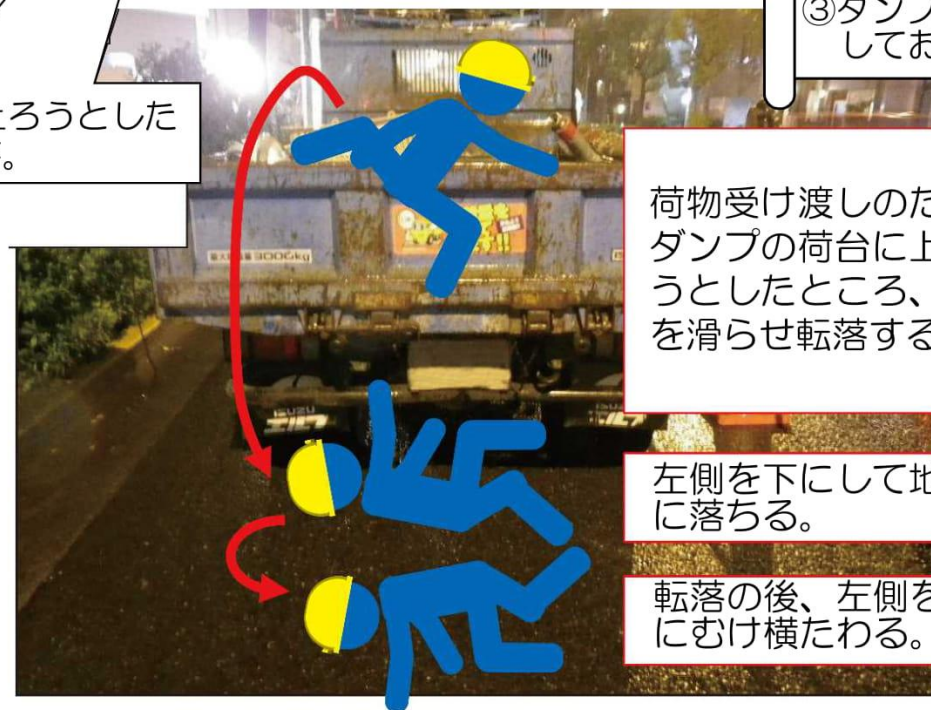
- 左手首及び左大腿骨の骨折

### 教訓

- ① 作業員がダンプの荷台に昇降する際にはあおりを下げることを徹底する。
- ② 作業手順を確認する段階で、作業員の能力に応じた現場配置を行わせる。
- ③ ダンプの荷台上は、常に整理整頓しておく。

### 行動

- 作業員がダンプの荷台に上ろうとしたところ、足を滑らせて転落。



荷物受け渡しのためダンプの荷台に上ろうとしたところ、足を滑らせ転落する。

左側を下にして地面に落ちる。

転落の後、左側を上にもうけ横たわる。



## Case 1 5 : Worker fell from framework, hit brace, and fell down to ground

Because floorboards were not sufficiently tied down, worker fell and was injured when climbing up and down to assemble scaffolding.

### Cause

- Handrail leading scaffolding was not used.
- Fall prevention device was not used.
- Floorboards were inadequately installed, and work was performed under unsafe conditions.

### Result

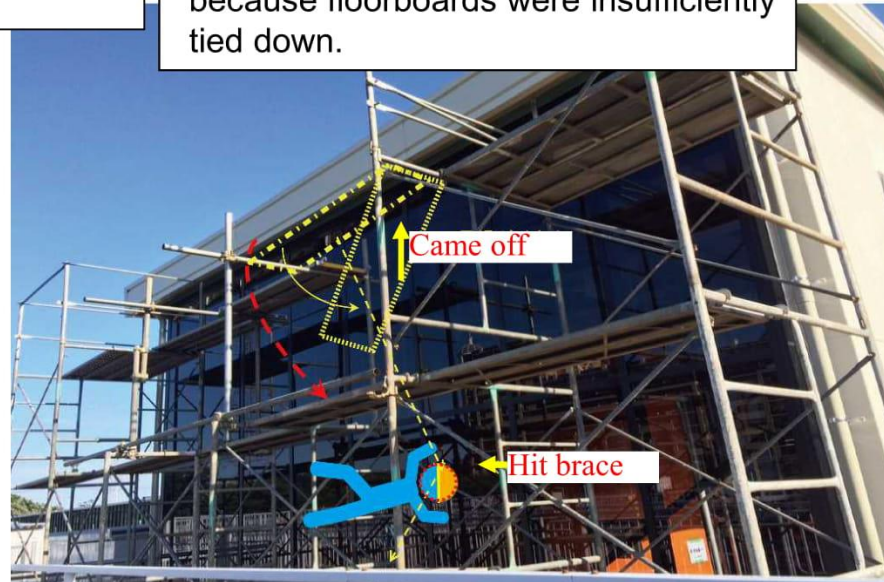
- Bruises on back and back of head

### Action

- When worker climbed onto scaffold to assemble, he fell down and injured because floorboards were insufficiently tied down.

### Lesson

- ① Assemble scaffolding by handrail leading method.
- ② Use fall prevention devices when assembling and dismantling scaffolding.



## 事例 15：枠組足場から転落しプレスに衝突しながら地面に落下

床板の結束が不十分なため、作業員が組立中の足場に昇降した際に転落し負傷。

### 原因

- 手すり先行足場を使用していなかった。
- 墜落制止用器具を使用していなかった。
- 板の設置状況が不十分であり、不安全な状況で作業を行っていた。

### 結果

- 背中及び後頭部打撲

### 行動

- 作業員が、組立途中の足場に昇降した際に、床板の結束が不十分なため転落し負傷。

### 教訓

- ① 手すり先行工法により足場を組立てる。
- ② 足場の組立・解体作業時は、墜落制止用器具を使用する。

