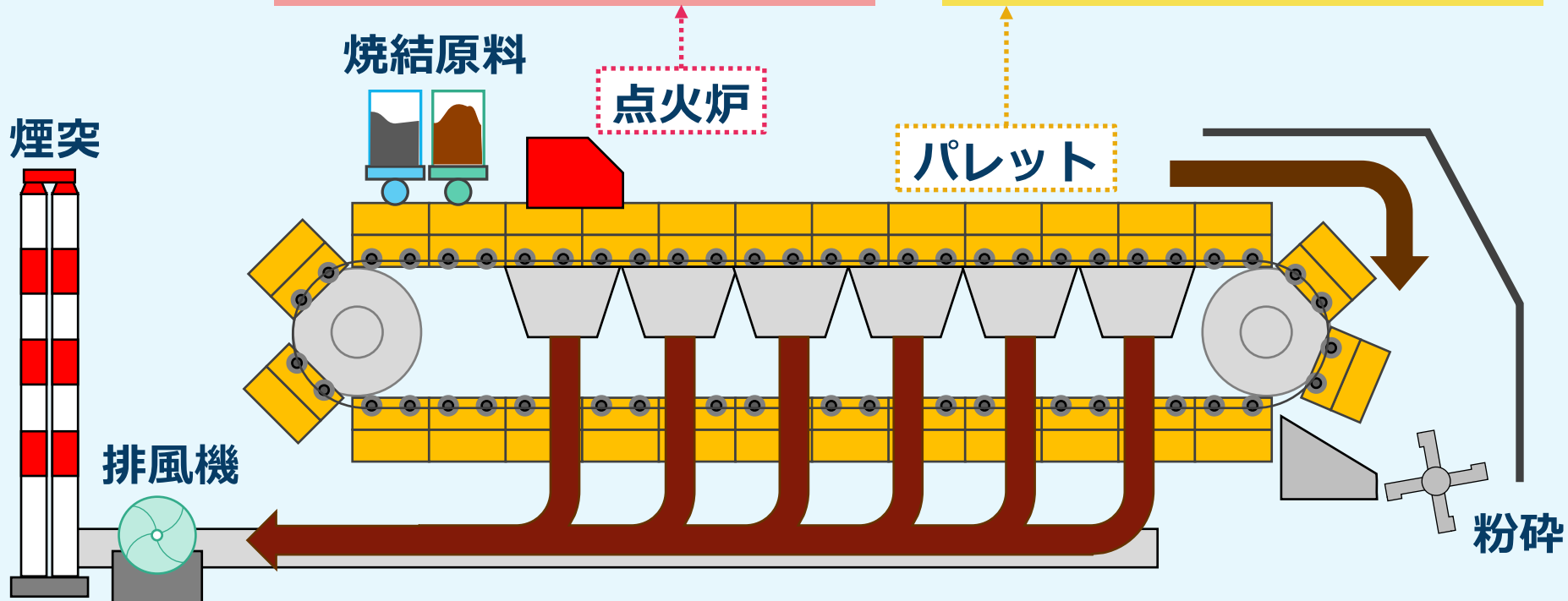


# パレット台車分解整備 車輪取替作業の安全化

# 設備概要



現在、私たちは焼結機パレット台車の分解整備を日々行っております。



その中の車輪取替作業において、車輪の重量が重いため、車輪の取外し取付けの際に手指挟まれ・巻き込まれのリスクが高いとグループ内で声が挙がりました。



災害リスクを軽減させ、安全に作業するためにどうすればよいのかをテーマにし、今回の改善活動に取り組みました。

## 車輪抜き取り作業手順

1



**プーラーを使用し、  
車輪を軸から抜き取る**

2



**車輪を軸から離す際に  
人力で車輪を支える**

## 車輪抜き取り作業手順

3



車輪を落下させる危険がある

手指挟まれの危険がある



車輪を2人で台車の上に降ろす

# 現状把握

- 車輪の大きさ：300φ
- 車輪の重量：約50Kg



# 目標設定

何を

パレット台車分解整備  
車輪取替作業

どうする

手指挟まれ・巻き込まれ  
リスクの軽減

いつまでに

2022年3月まで

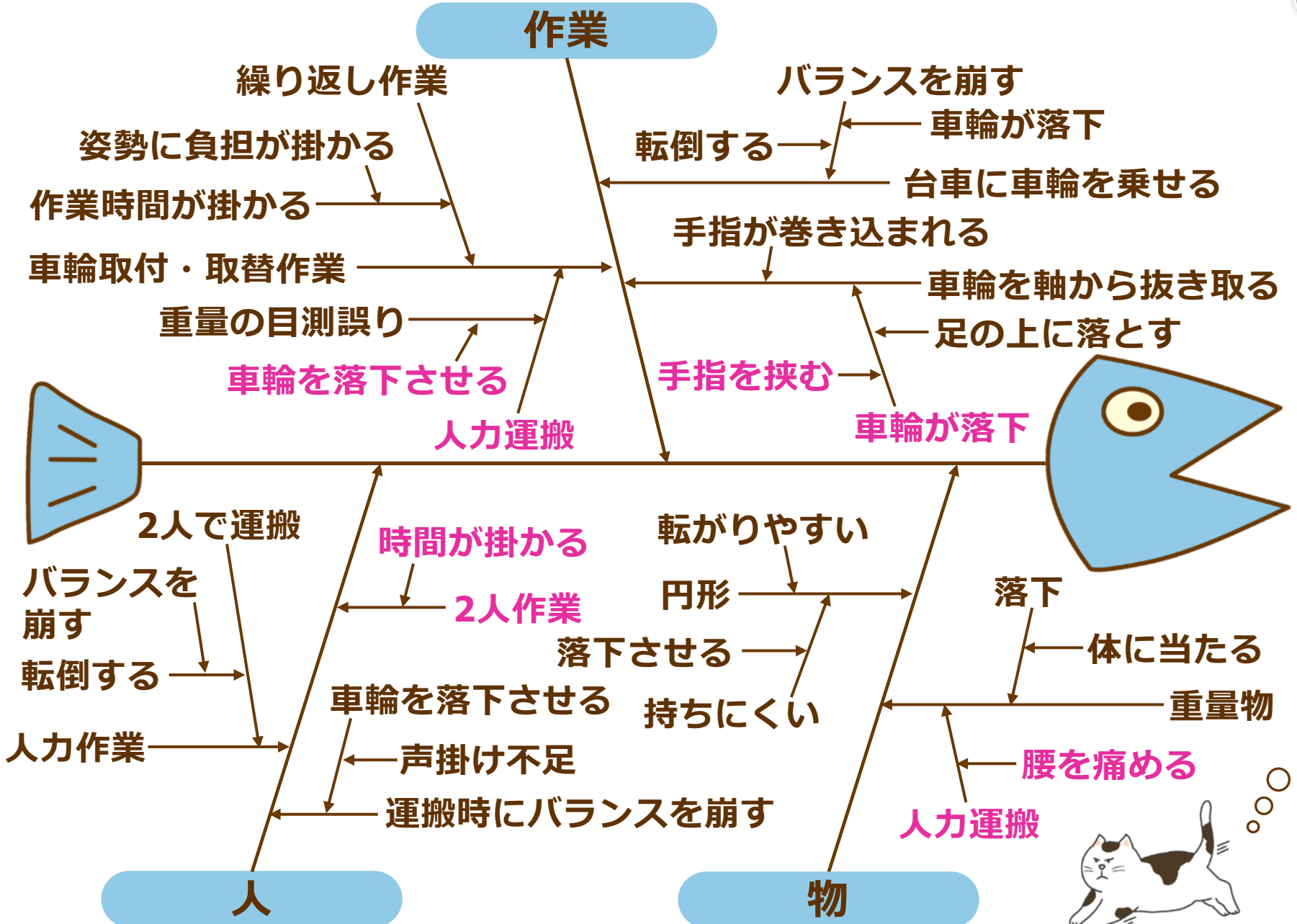
どこまで

- 安全性の確保
- 作業効率の向上

# 要因解析



災害発生のリスクが潜んでいる & 作業効率も悪い





## 安全面と作業効率が向上できないか検討

1

● 手指挟まれ・巻き込まれのリスクが低い作業方法はあるか

2

● 車輪を人力運搬しないですむ方法はあるか

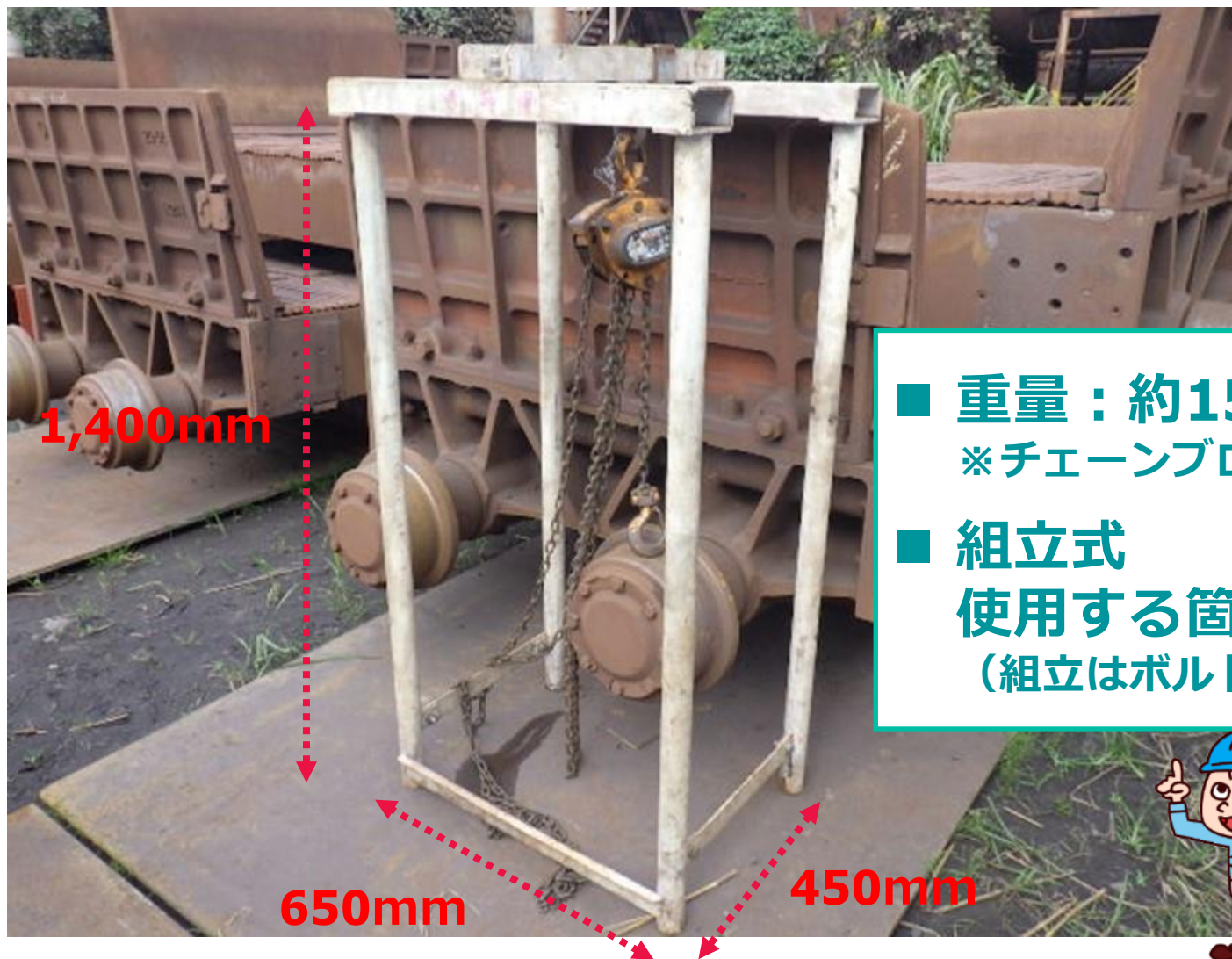
3

● 施工者誰もがができる車輪の取替方法はあるか

4

● 効率が良い作業方法はあるか

## 車輪取替用治具を製作



1,400mm

650mm

450mm

- 重量：約15Kg  
※チェーンブロック除く
- 組立式  
使用する箇所で組立可能  
(組立はボルト・ナット使用)



## 車輪取替用治具

チェンブロックを前後に動かせる



車輪の抜き取り・入込み作業が容易になる

## 車輪抜き取り作業手順

1



プーラーを使用し、車輪を軸から抜き取る

## 車輪抜き取り作業手順

2



**ワイヤーを車輪に巻き付け、チェーンブロックで  
保定する**

## 車輪抜き取り作業手順

3



取付けは、取外しの逆の手順で行います



チェーンブロックを使いながら車輪を取り出す

1 人力運搬の頻度が減少した

2 手指挟まれ・巻き込まれのリスクが  
軽減した ※危険度：大→小

3 作業時間が短縮した

Before



30分

After



20分



33%短縮

4 治具により車輪の取外し・取り付け  
作業がしやすくなった