

# 事故防止の取組について

平成29年10月16日

広島電鉄株式会社  
電車事業本部

# 会社概要

平成29年3月31日現在

開業	1912年(大正元年)11月23日 (広島電気軌道株式会社)
創立	1942年(昭和17年)4月10日 (広島瓦斯電軌株式会社から分離)
本社所在地	広島市中区東千田町二丁目9番29号
資本金	23億3562万5千円
主な事業内容	鉄・軌道事業、自動車事業、不動産事業
従業員数	1,706名

## 鉄軌道事業

営業キロ

(鉄道) 16.1km 広電西広島～広電宮島口

(軌道) 19.0km 市内8系統

(合計) 35.1km

車両数

(連接車) 60編成 (うち超低床車両 22編成)

(単車) 74両 (うち超低床車両 12両)

## 自動車事業

営業キロ

1430.0km

自動車数

(乗合) 540両 【内高速:11両】 (貸切) 13両 (合計) 553両

# 路線図



宮島線(鉄道)



市内線(軌道)



# 鉄道と軌道の違い

	鉄 道	軌 道
最高速度	制限なし（広電は60kmh）	40km/h
線路形態	専用軌道	併用軌道
運転免許	甲種動力車操縦車	乙種動力車操縦車
運転関係 適用法令	鉄道運転取扱実施基準	軌道運転規則 道路交通法
進入車両	踏切により遮断	交差点等で常に進入
先行車との間隔	閉そく信号で一定間隔を確保	目視により運転士の判断
信号誤認	ATSにより非常停止	<b>重大事故の危険性大</b>



# 【鉄 道】



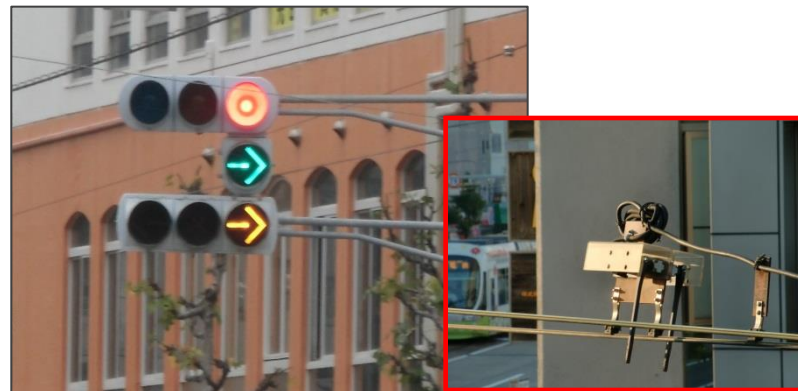
専用軌道  
(自動閉そく式)



# 【軌 道】



併用軌道  
(トロコン制御・ARC制御)



# 軌道線 分岐交差点のしくみ



左方面

右方面

## 「トロリーコンダクター方式」 (土橋・的場町)

- ・ 停止位置により、電車線に取り付けているスイッチ（トロリーコンダクター）で一定時間その場に停止することで行先を判断

## 「ARC方式」 (紙屋町・十日市・皆実町6丁目)

- ・ 出発時、行先を車両の記憶装置に書き込み
- ・ 書き込んだ情報を交差点手前の受信機に発信し行先を判断

↓  
進行条件になれば、信号が現示し進行

# 軌道線 分岐交差点のしくみ

ARC方式



トロリーコンダクター方式





# 鉄・軌道の保安設備の違い

## 【鉄 道】



閉そく信号機

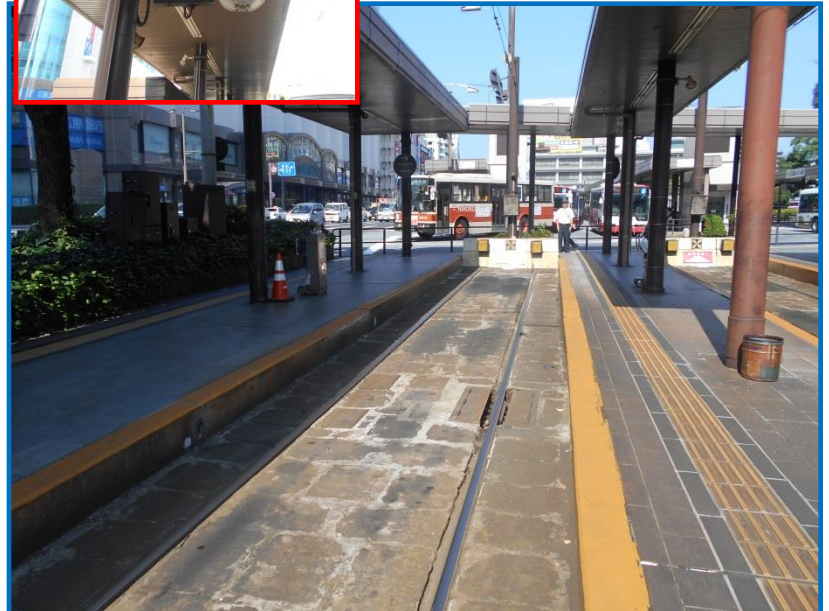


ATS装置

## 【軌 道】



常置信号機



注意力運転



## 過去

事故を起こした人への教育を主としていた。

## 現在

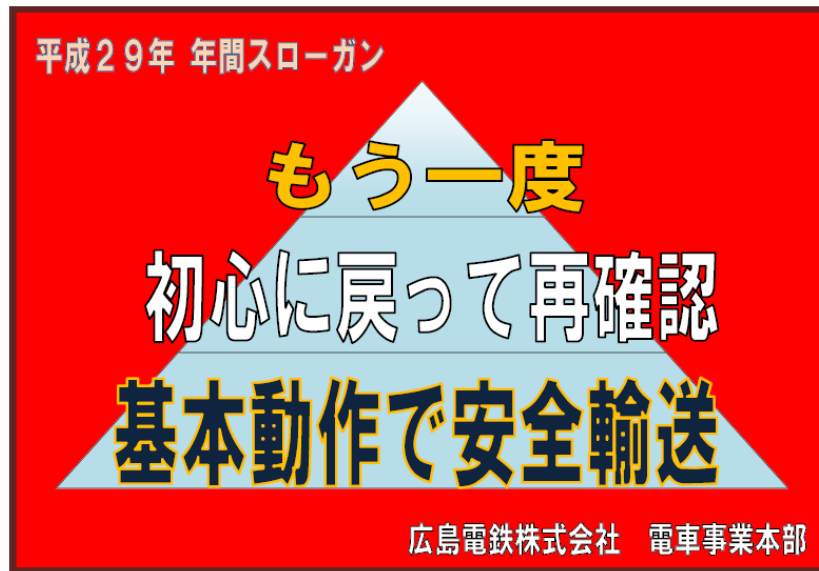
事故を惹起する前の教育を充実させた。

そのために、現場の管理職の意識改革が必要。  
何故なら、チェックする管理職が見逃せば、  
事故防止は図れない。

# P D C A サイクル

## 【 P 】 基本方針の策定

- スローガンの策定  
【年間スローガン】



電車事業本部全員から募集

## 【月間重点実施事項】



## 【D】実行 重点的に取り組んだ事故防止対策

信号誤認事故

先行車両への追突事故

多数の負傷者が出る可能性が大

### ○ 信号誤認事故 防止対策

信号指差確認喚呼（指で信号機を指し、大きな声で喚呼する。）

何もせず同じ作業をする場合と比較し、ミスは  $1 / 6$  に減少

### ○ 追突事故 防止対策

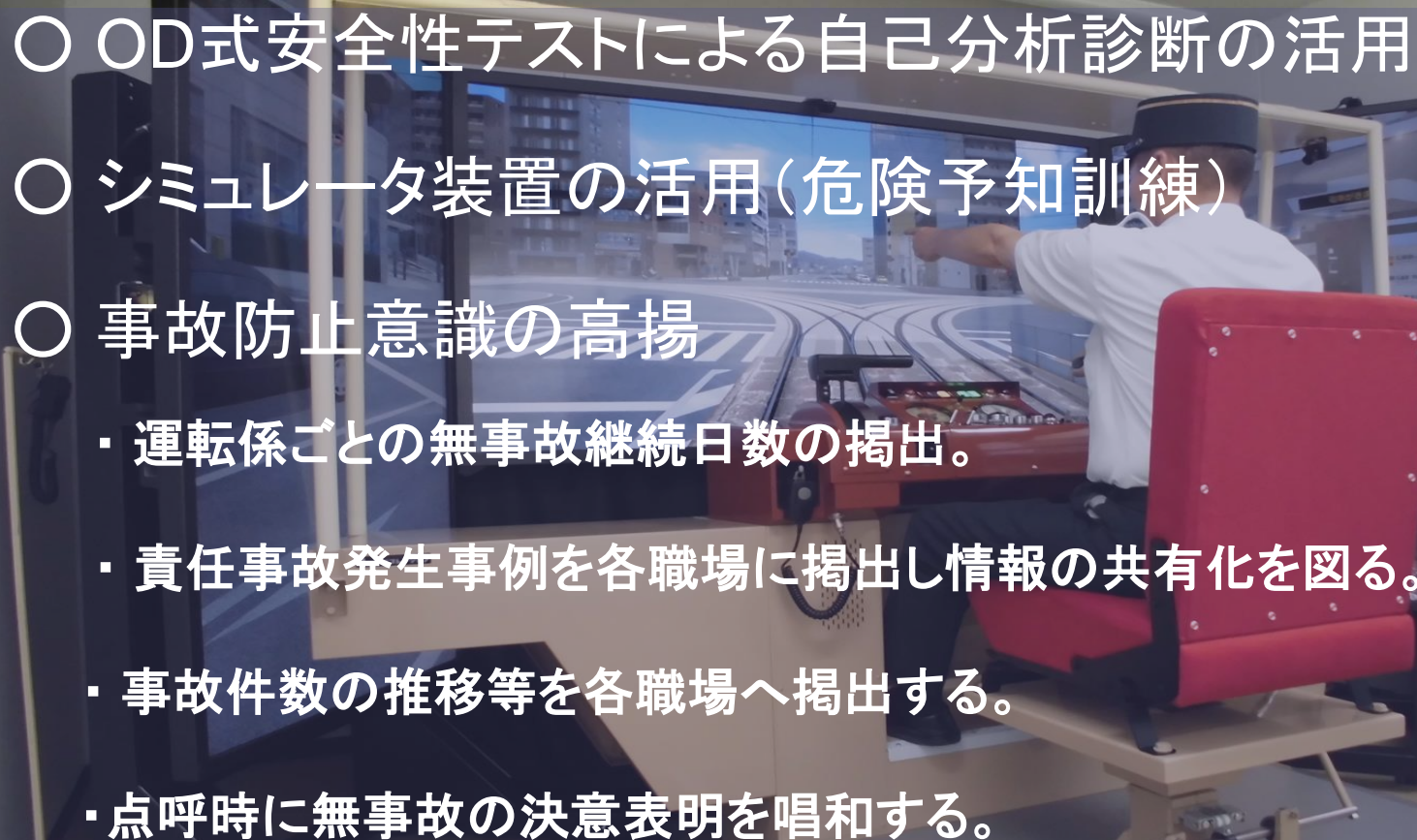
先行車に続いて運転する場合は、15m手前で停止



## 【 C 】 チェック機能の強化

- **指導運転士の新設（21人）**  
乗務員のチェック役として添乗指導を行い  
問題点を指摘（平成27年度 5,700件添乗）
- **管理者による定期的な立哨査察**
- **社外モニター制度の導入**
- **出勤点呼の充実**

## 事故防止に関する改善指導

- 
- OD式安全性テストによる自己分析診断の活用
  - シミュレータ装置の活用(危険予知訓練)
  - 事故防止意識の高揚
    - ・ 運転係ごとの無事故継続日数の掲出。
    - ・ 責任事故発生事例を各職場に掲出し情報の共有化を図る。
    - ・ 事故件数の推移等を各職場へ掲出する。
    - ・ 点呼時に無事故の決意表明を唱和する。

## 【A】 事故防止対策

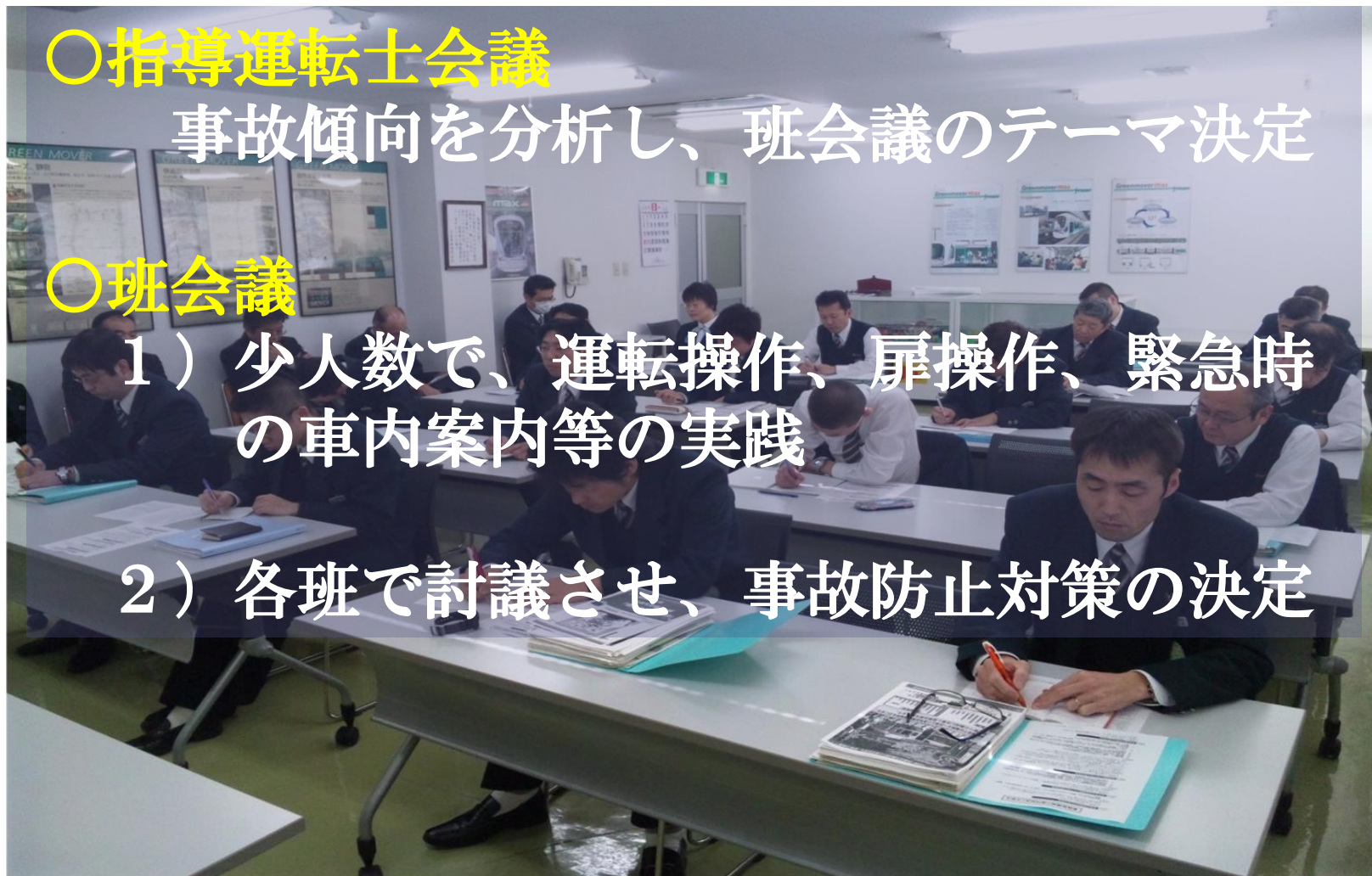
### ○指導運転士会議

事故傾向を分析し、班会議のテーマ決定

### ○班会議

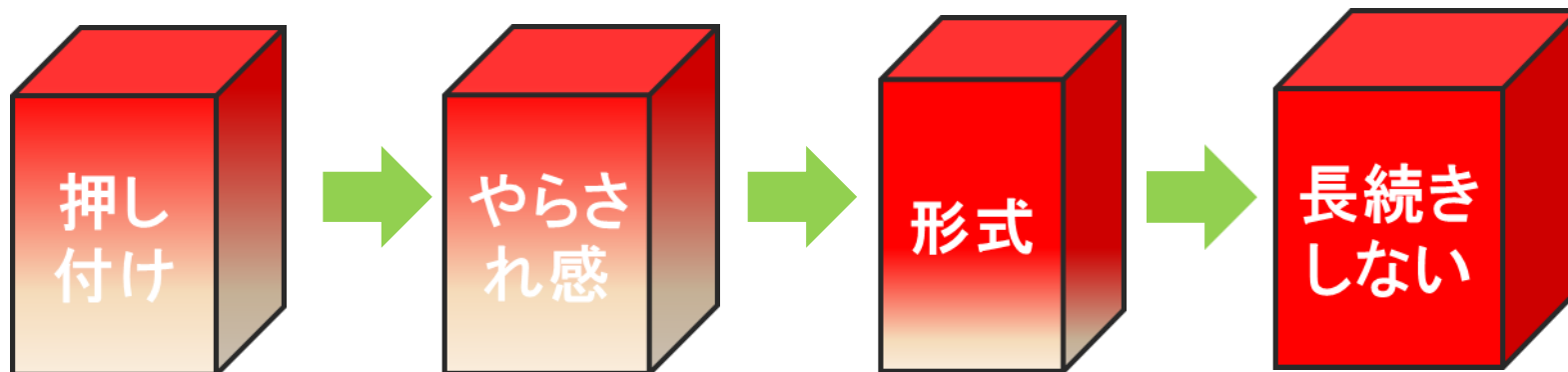
1) 少人数で、運転操作、扉操作、緊急時の車内案内等の実践

2) 各班で討議させ、事故防止対策の決定

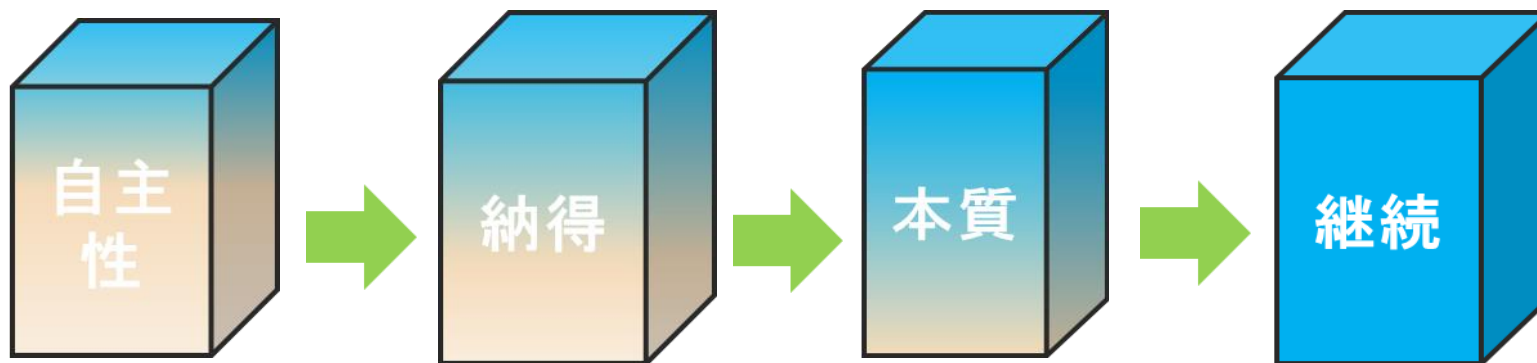




## 教育のあり方（自主性の尊重）

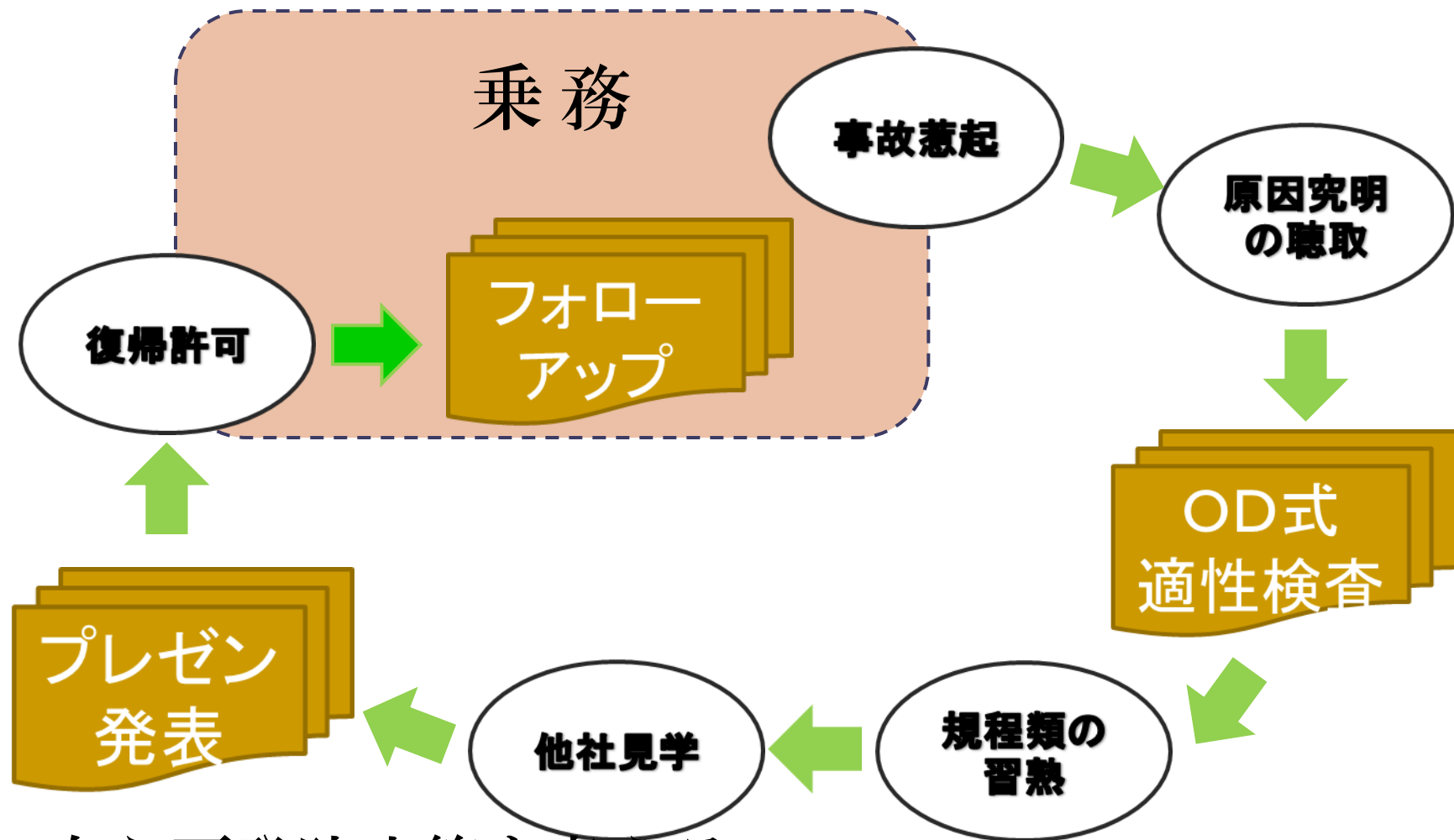


上司からあれこれ行動を指示されることにより、やる気が衰える。  
（アンダーマイニング効果） ⇒ 自発的な行動に勝るものはない。



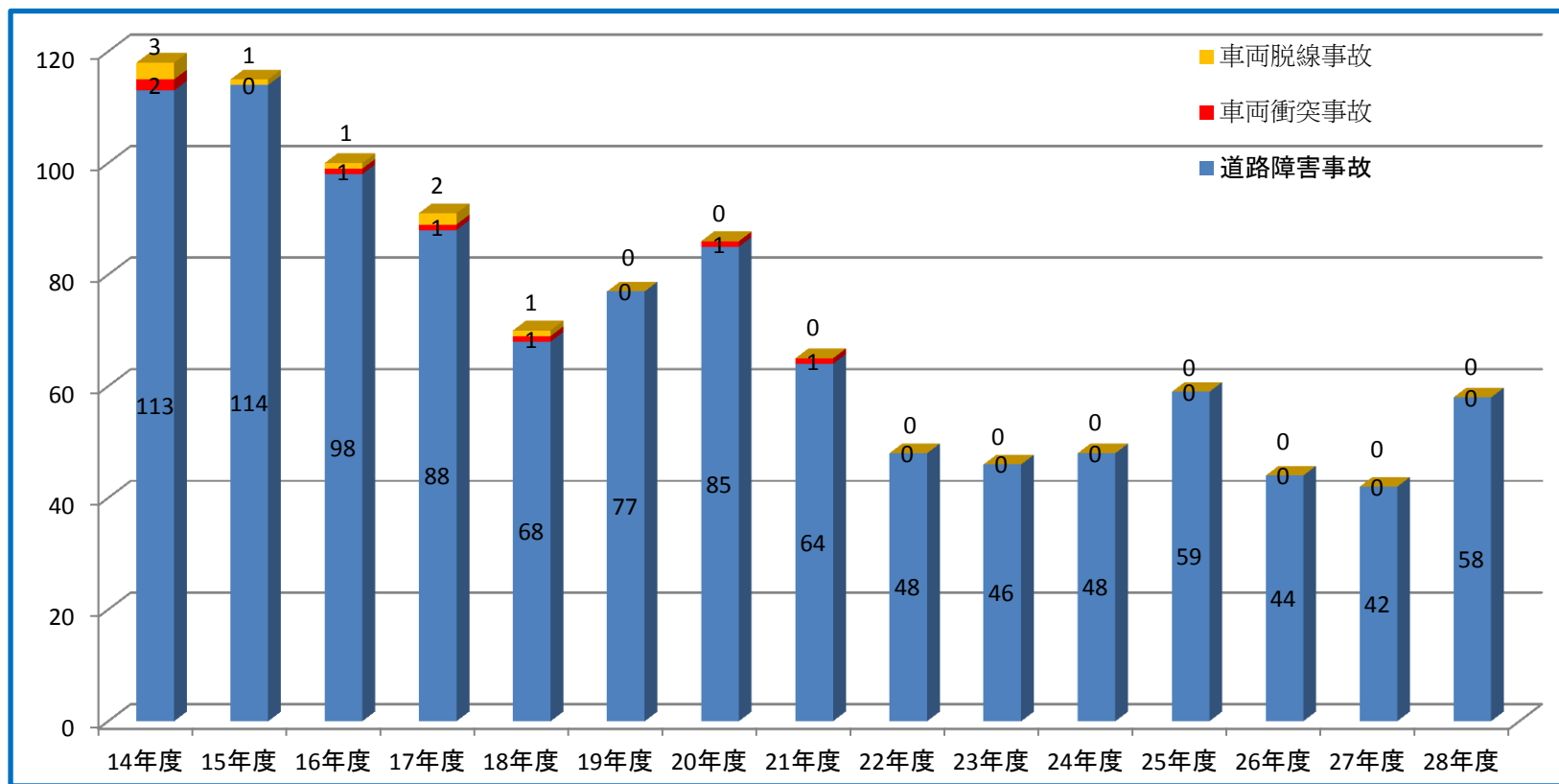
指摘等について、会社の方針を伝えた後、自ら考えさせ、  
今後の取組みまで決定させる。

# 事故惹起者教育



自ら再発防止策を考える

# 年度別軌道事故件数比較





ご静聴ありがとうございました。