

# JSR千葉工場の 安全文化の醸成活動



JSR株式会社

2019年6月13日

千葉工場



1. **会社概要**
2. 安全感性醸成活動
  - ①語り部活動
  - ②VR体感教育
  - ③保安当直者の不安解消
3. 安全文化・安全基盤の評価結果
4. 安全・安心な地域づくりをめざして

**社名** JSR株式会社  
**本社** 東京都港区東新橋一丁目9番2号 汐留住友ビル  
**設立** 1957年12月10日  
**資本金** 232億円  
**代表者** 取締役社長 小柴 満信  
**従業員数** 2,546名(連結:7,203名) 2018年3月31日時点  
**工場** 四日市工場  
 千葉工場  
 鹿島工場



## 千葉工場 主要製品、生産能力

**所在地** 千葉県市原市千種海岸5  
**操業開始** 1968年(第2工場として操業開始)  
**従業員** 226名



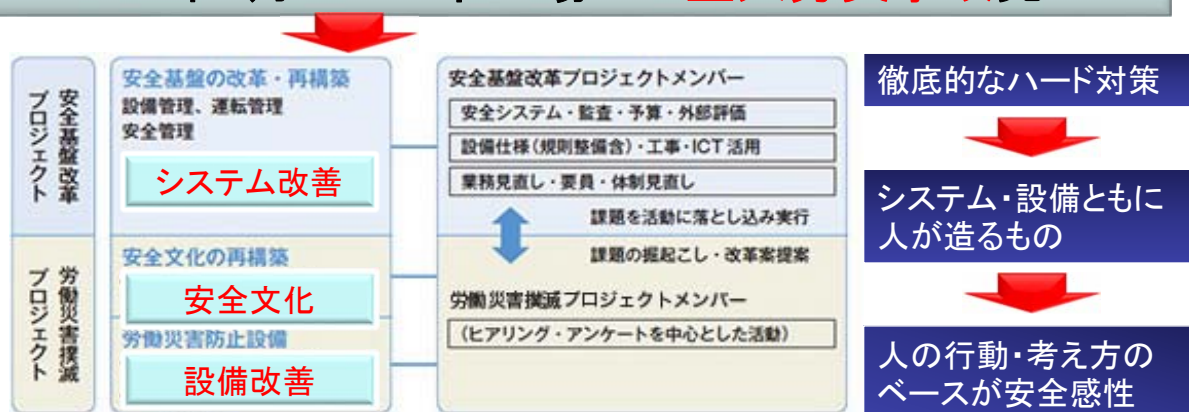
製品	生産能力	製品用途
ブタジエン	130,000t/y	ゴム、樹脂原料
ポリブタジエンゴム	72,000t/y	タイヤ用途
ブタジエン樹脂	24,000t/y	靴底用途
アートン樹脂	5,000t/y	光学樹脂(ディスプレイ材料)



1. 会社概要
2. **安全感性醸成活動**
  - ①語り部活動
  - ②VR体感教育
  - ③保安当直者の不安解消
3. 安全文化・安全基盤の評価結果
4. 安全・安心な地域づくりをめざして

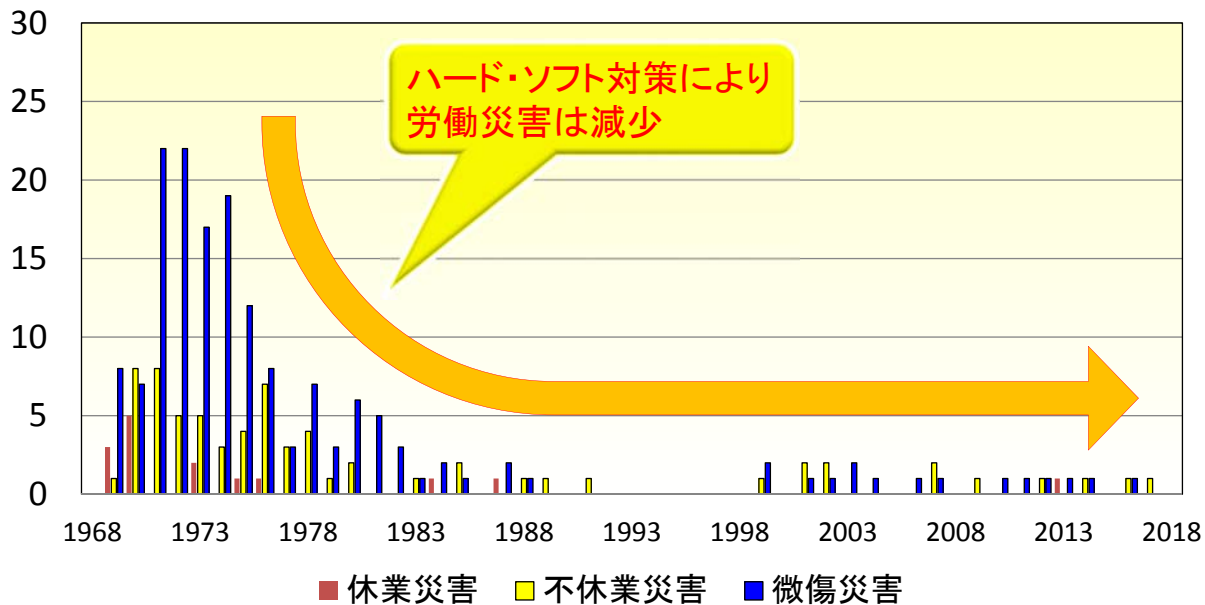
## JSRの安全感性醸成活動（背景）

2014年7月 四日市工場にて**重大労災事故**発生



2015年7月 **安全祈念式典**を開催  
二つのプロジェクトの活動報告

2016年度より**安全衛生活動フォーラム**を開催  
目的:従業員的安全意識・安全活動のレベル向上



- ・安全対策が進むことによる危険経験が不足した社員の増加
- ・若手社員増加による年齢構成の若年化

➡ **安全感性**

1. 会社概要
2. 安全感性醸成活動
  - ① 語り部活動
  - ② VR体感教育
  - ③ 保安当直者の不安解消
3. 安全文化・安全基盤の評価結果
4. 安全・安心な地域づくりをめざして

体験談紹介

意見交換

教育資料作成



- ・語り部 → 過去に労災や危険なヒヤリハットを体験したベテラン社員
- ・対象者 → 若手社員(入社6年目以下を目安に)

※語り部は、自分の嫌な過去の体験談を、「若手の成長に繋がれば」と思い、快く引き受けてくれている。 → 世代間を超えたコミュニケーション活動

体験談紹介

意見交換

教育資料作成

意見交換の内容を資料として残し、若手の教育に活用

### ベテラン社員が体験した過去の事故事例集

2015年10月15日 作成者:森井

係長	課長
指田	矢野

タイトル:高温のかき出し棒を握り火傷労災 報告者 小泉 (入社20年目)  
 発生日時:2000年5月24日(入社7年目) どこで:KPA-12 焼却場 何をしていた時:フォークリフトで廃油を焼却炉に運搬中

#### 【内容】

廃油の焼却処理を行う為フォークリフトで廃油を運搬していた所、焼却炉前の通路に灰のかき出し棒が置いてあり、通行の邪魔になっていた為、**素手**でかき出し棒を出し棒を移動しようとし、右手指四本火傷した。

#### 【原因】

- ・焼却炉前の通路にかき出し棒が放置されていた。
- ・焼却炉の灰かき出し作業の知識がなく、かき出し棒が熱いことを予知できなかった。
- ・不用意に素手でかき出し棒を移動した。

#### 【ARTONプラントでの類似作業】

- ・ストランド引き作業
- ・グランド回収作業
- ・ペレットブロッキング解消作業
- ・廃棄水槽ペレット回収作業



#### 【教訓】

本災害の主原因として**保護具をせずにかき出し棒を触った事**と高温のかき出し棒の**管理方法が明確になっていなかった事**があげられる。CPIには焼却炉が無いので同様の災害が起きる危険性は無いが、ARTONプラントでもグランド回収、ブロッキングペレット解消、廃棄水槽ペレット回収等の作業で高温物に触れてしまう恐れがあるのでいずれの作業でも**適正な保護具を着装し作業を行う事が重要**である。又、火傷以外にも付着した薬液による薬傷の恐れがあるのでプラント内で放置されている物を触る際は注意が必要である。

## 千葉工場の安全活動”語り部活動“が、新聞・フォーラムで紹介されました。

工場レポート

### JSR株式会社 千葉工場

C4重合からブタジエンを抽出して合成ゴムや樹脂などを製造しているJSRの千葉工場（千葉県市原市）は、全社員が主体的に安全活動を実施する風土作りが進んでいる。現場の部署に現状の安全活動レベルを扱うマトリックス資料を提供し、各部署はそれを基に主体的に計画表を作成し、1年を通して実行し、年後半には達成状況を評価して改善につなげている。また部署内ではベテランによる安全や労務に関する相談を受け、共有する場を設けている。保安力を高める何れもの場を盛り込んでいる。

京葉臨海コンビナートに立地する千葉工場は今年で設立30周年。生産能力は、ブタジエンは13万トン、ポリブタジエンゲム（PBG）7万3000トン、ブタジエン樹脂（BR）同2万4000トン、優れた耐久性を持つ耐熱透明樹脂ARTONS000トンとなっている。敷地面積は約20万平方メートル。高圧ガス保安法、消防法、労働安全衛生法の認定を受けている。配管は全て地上に移行し、耐震補強も進むなど設備面の対応も進んでいる。

人員は約200人で、エンジニアリングの協力会社などを含めると約280人体制。保安力の目となる人材の育成に並々ならぬ熱意を傾ける同工場は、毎年2月に工場長によって発表される工場実践報告会を基に翌3月に「安全文化の構築」と「安全基盤の整備」の計画を策定する。人材の安全意識のレベルアップについて、千葉工場では管理者主導でルールを守らせる「強造型」から、自ら状況を捉え、判断する「自主型・自立型」への移行段階にある。

計画の立案は上意下達ではなく現場に委ねられる。安全に貢献する手法、アイデアを含めて部署ごとに話し合ってもらい、管理者サイドと「なぜそう決めたか」を徹底して議論して最終案を詰めている。年後半には工場長と一緒に計画の進捗状況を確認するサイクルを繰り返している。また各部署では隔月ペースで報告会を開催しており、管理者、担当者双方の自主性を養う場を設けている。ただ一方で、事故や労務を継続したことがある部代は忌避しがちな。このため近手の知識強化を進めている。

語り部活動

方策として、各部署のベテランによる事故の経験を語り継ぐ「語り部活動」を定期的に開催。またアンケート回答を基に安全活動に関する行動を解析したマトリックスやグラフを各人に提供して自身の位置を確認できるようにしたり、「課題としてもっていただくことを認識するの安全活動の一環」として設備を含めたリスクアセスメントも徹底。安全への感受性を高め、自ら判断し、行動する風土を醸成するための具体的な活動を実施している。

事故教育のツールとしては一般的な視覚教材に加え、今年に入りバーチャル・リアリティー（VR）も導入。メーカーと共同開発したもので、鉄道や岩火など自身の職務で想定される事故をリアルに再現できる。同社の行動解析では、業務に不慣れな若手より、経験豊富なベテランの方が安全に対して適切な傾向が見られる。VRも導入は目新しくはもたれれば危険への感受性は薄れる可能性もある。VRに限らず、教育者の育成など、継続的に安全意識を啓発する仕組み作りも次の課題として取り組む。

### JSR・千葉工場

## 安全DNAを脈々と

一依存型から脱却

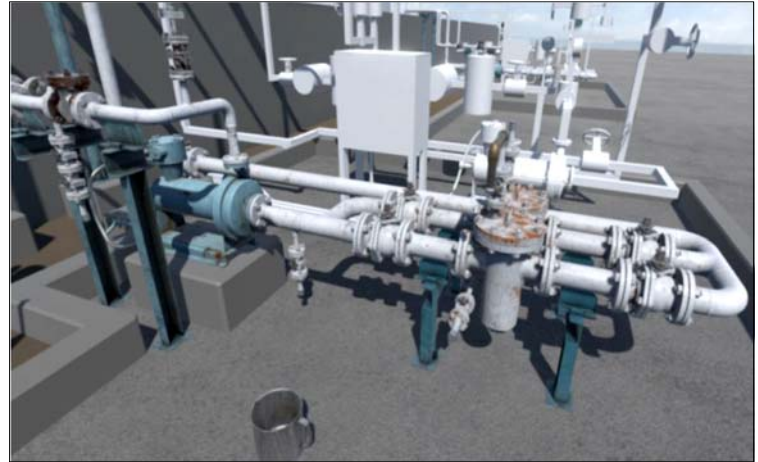
各部署のベテランによる事故の経験を語り継ぐ「語り部活動」も定期的に開催する。

「安全DNAを脈々と」という見出しの下、記事が展開されています。

**保安力向上センター主催 産業安全フォーラム2018(9/27)** | **化学工業日報(9/20)**

1. 会社概要
2. 安全感性醸成活動
  - ①語り部活動
  - ②VR体感教育
  - ③保安当直者の不安解消
3. 安全文化・安全基盤の評価結果
4. 安全・安心な地域づくりをめざして

**VR (Virtual Reality)** を使用して、仮想空間での作業手順の教育を実施。その中で実際には体験できない「怖さ」も体感できる。

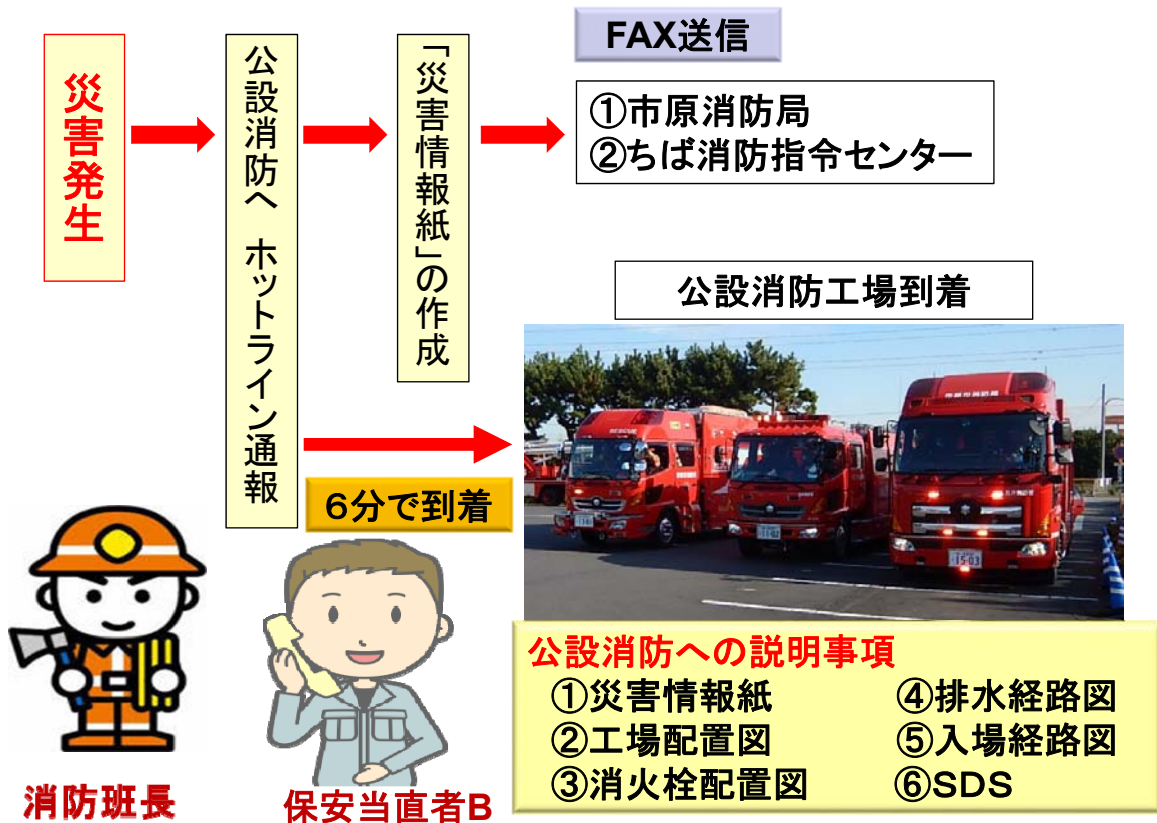


### 【体験談】

- ・ 類似体験のあるベテランの方が怖いと感じる声が多かった
- ・ 若手はゲーム感覚・・・

1. 会社概要
2. 安全感性醸成活動
  - ① 語り部活動
  - ② VR体感教育
  - ③ **保安当直者の不安解消**
3. 安全文化・安全基盤の評価結果
4. 安全・安心な地域づくりをめざして

# 災害発生時の対応の流れ

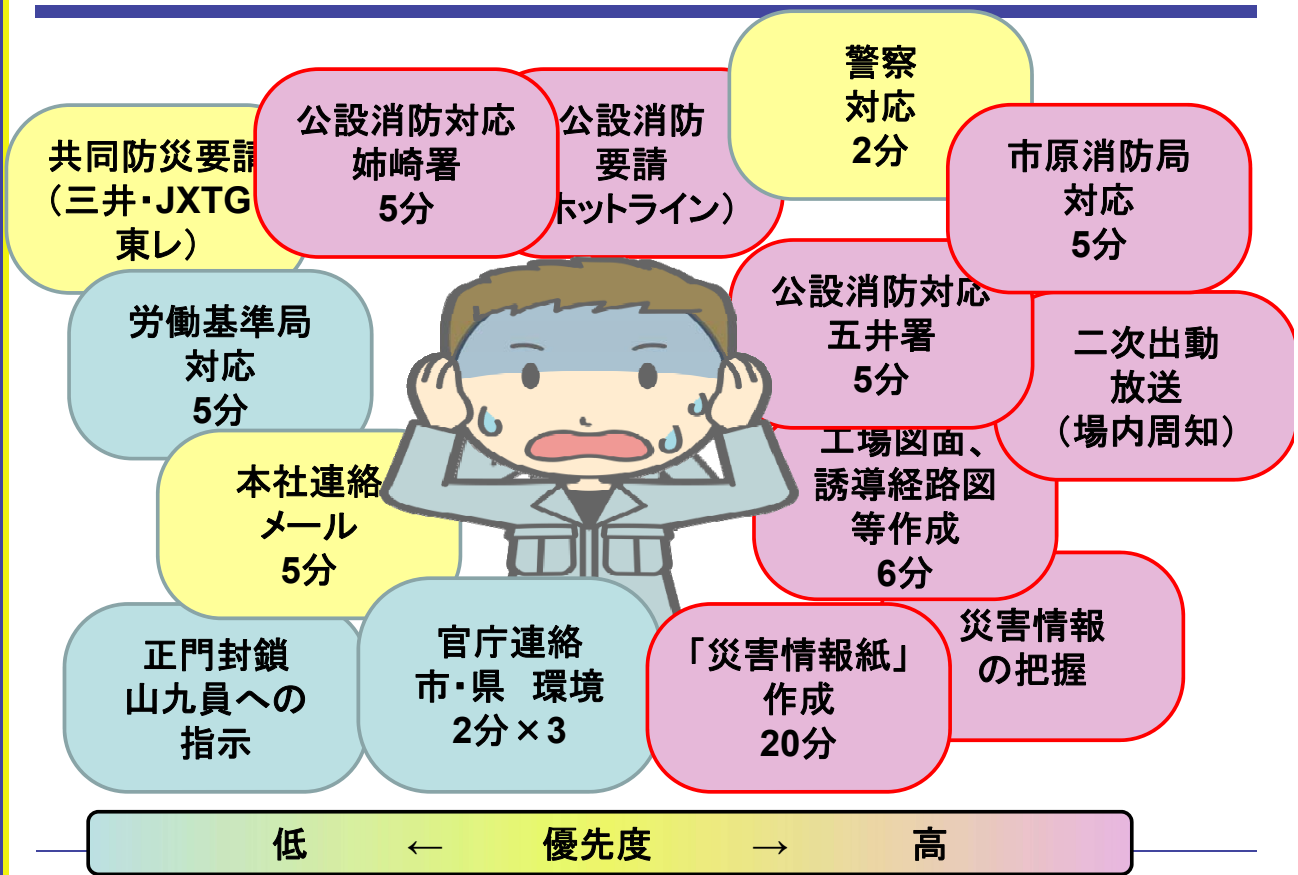


# 災害発生時の初動体制

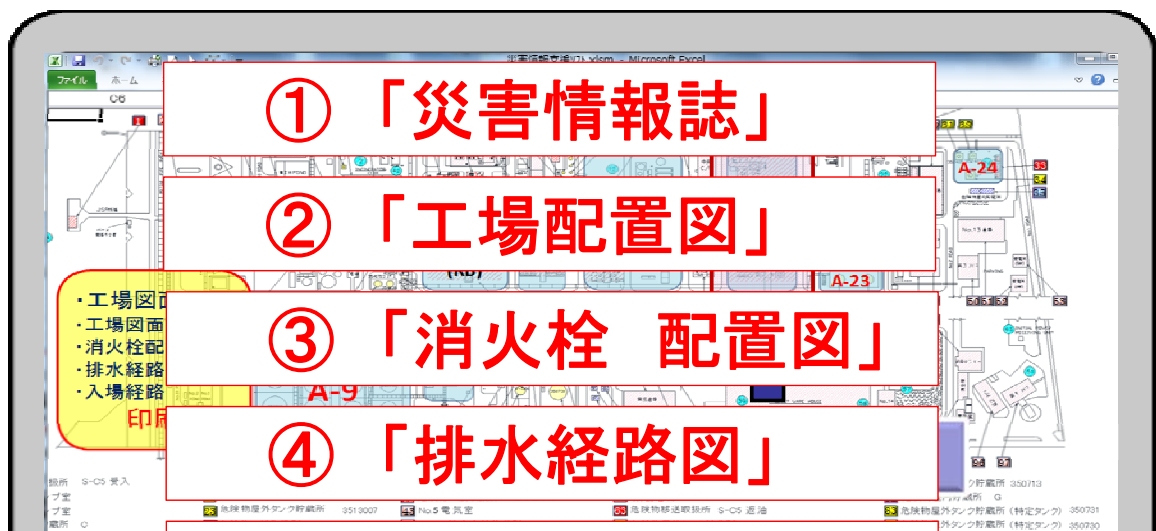




# 正門担当者（保安当直者B）の初動対応内容



# 災害情報 支援ソフト



パソコン

をクリック

① 「災害情報誌」

② 「工場配置図」

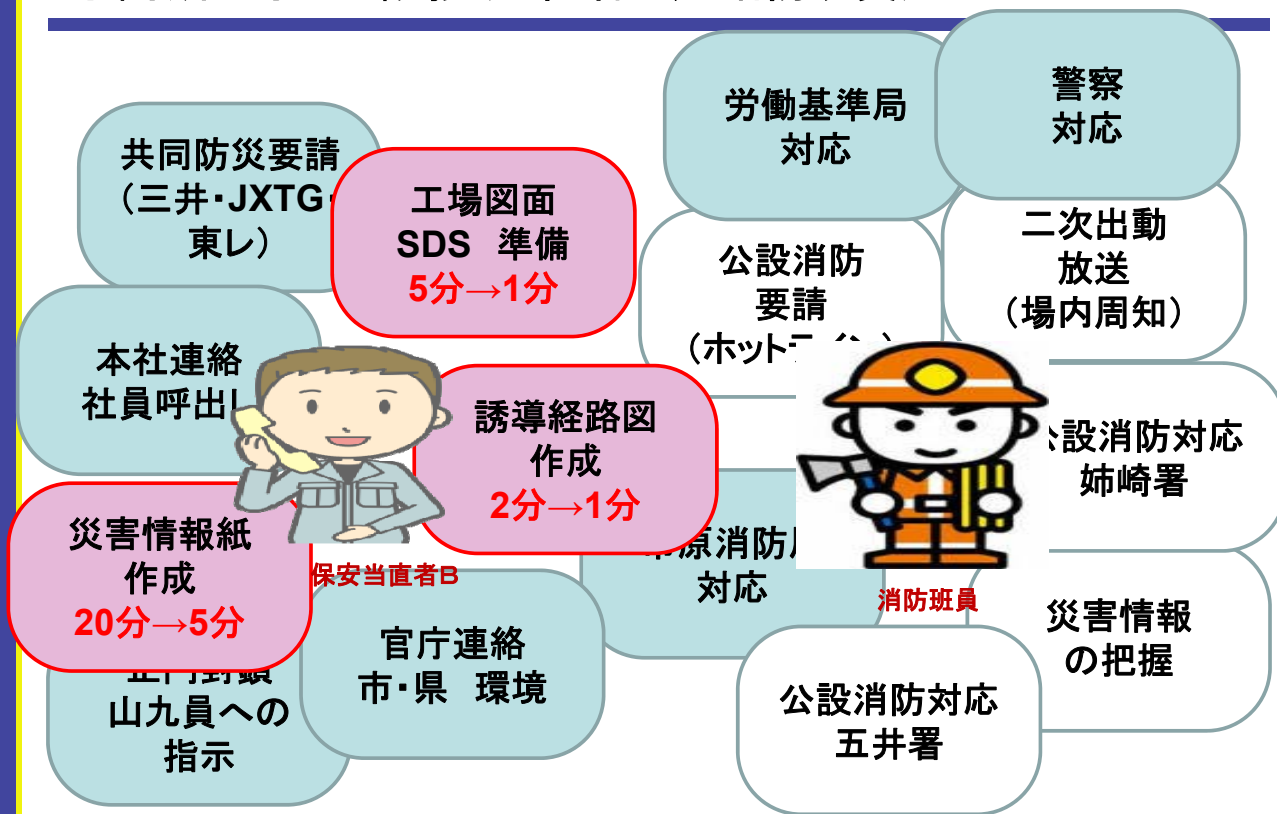
③ 「消火栓 配置図」

④ 「排水経路図」

⑤ 「入場経路図」

⑥ 「SDS」

## 守衛所の担当職務(当直者B、消防班員)



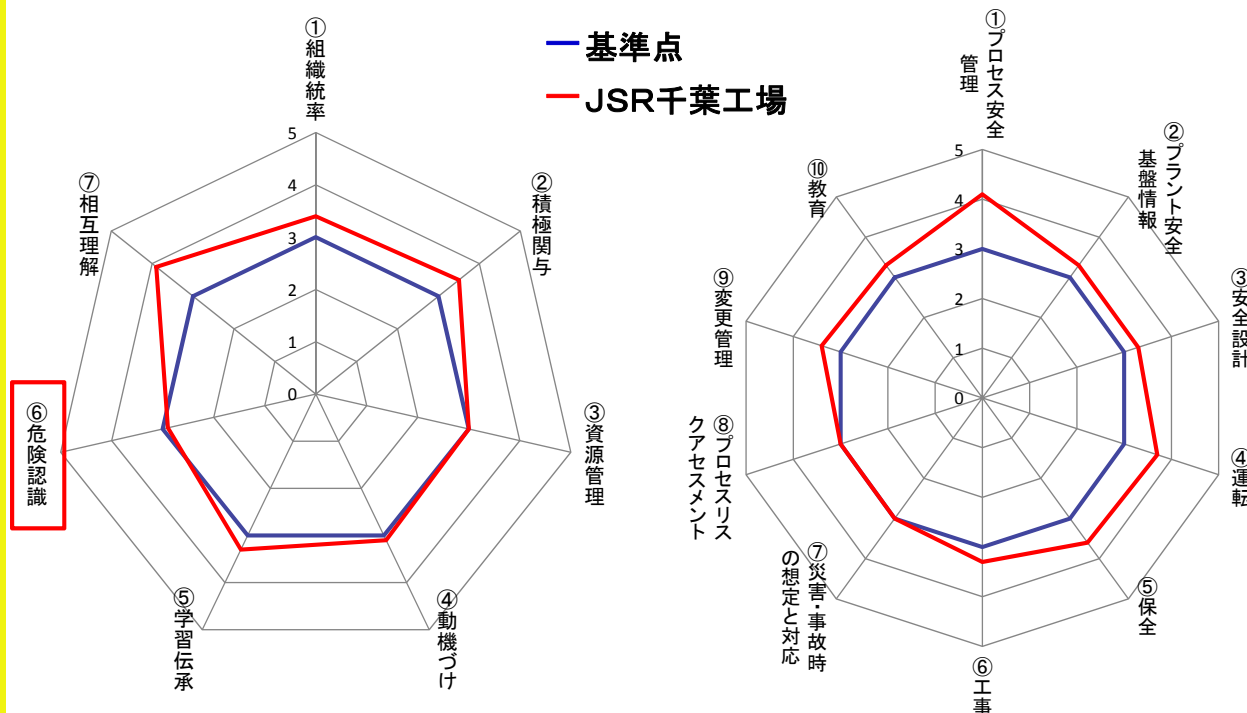
1. 会社概要
2. 安全感性醸成活動
  - ① 語り部活動
  - ② VR体感教育
  - ③ 保安当直者の不安解消
3. **安全文化・安全基盤の評価結果**
4. 安全・安心な地域づくりをめざして

# 安全文化・安全基盤の評価結果 (第三者評価:保安力向上センター)



安全文化評価結果 平均:3.3

安全基盤評価結果 平均:3.5



1. 会社概要
2. 安全感性醸成活動
  - ① 語り部活動
  - ② VR体感教育
  - ③ 保安当直者の不安解消
3. 安全文化・安全基盤の評価結果
4. **安全・安心な地域づくりをめざして**

# 安全・安心な地域づくりに向けて



標準・規則・手順を遵守する

自立した行動をコミットする

	2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021			2022					
	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10
保安力向上活動ス テップ ※保安力：安全基 盤と安全文化の総体	1st-Step ・重大労災封じ込みのための 基盤整備 ・PJ活動主導での、安全基 盤、安全文化の課題吸い上 げ						2nd-Step ・安全基盤整備推進と運用・ 定着 ・管理者主導での安全文化 (安全意識、危険認知、技 術伝承等)再構築						3rd-Step ・社員への安全の価値観浸 透と人材育成・組織力向上 ・安全基盤維持と新技術によ る効率化						4th-Step ・JSR安全文化の全社・全従業員へ の浸透 ・最新技術による安全基盤の維持改 善継続											
安全文化向上目標 (ブラッドリーカーブ 分類イメージ)	色分けは時間と共に浸透するイメージを表現																													
	反応型												依存型						自主型・独立型						相互啓発型					

## JSR千葉工場の無事故・無災害を目指して

IoT、デジタル技術などを活用した  
安全基盤の強化

安全文化レベル向上への  
人材育成



安全・安心な地域づくりに貢献してまいります。



御清聴ありがとうございました。