

(一社) 九州経済連合会 様

トヨタ生産方式※によるものづくり力の向上

～現地現物での人財育成～

※TPS : Toyota Production System

2021年11月

TOYOTA MOTOR KYUSHU, INC.

T P S 推進室



【本日の内容】

1. トヨタ自動車九州（株）概要
2. トヨタの歴史
3. トヨタ生産方式（TPS）の基本的な考え方
 - 1) ジャスト・イン・タイム
 - 2) （ニンベンのついた）自働化 [≠自動化]
4. 人づくりに向けた取り組み
5. デジタル時代における取り組み

【本日の内容】

1. トヨタ自動車九州（株）概要

2. トヨタの歴史

3. トヨタ生産方式（TPS）の基本的な考え方

1) ジャスト・イン・タイム

2) （ニンベンのついた）自働化 [≠自動化]

4. 人づくりに向けた取り組み

5. デジタル時代における取り組み



1. トヨタ自動車九州（株）概要（詳細）

トヨタ自動車九州株式会社 宮田工場
TOYOTA MOTOR KYUSHU, INC.

トヨタ自動車九州株式会社 小倉工場
TOYOTA MOTOR KYUSHU, INC. KOKURA PLANT

トヨタ自動車九州株式会社 苅田工場
TOYOTA MOTOR KYUSHU, INC. KANDA PLANT

■トヨタ自動車北海道(株)
TOYOTA MOTOR
HOKKAIDO, INC.

■トヨタ自動車東北(株)
TOYOTA MOTOR TOHOKU, INC.

■トヨタ自動車株式会社
TOYOTA MOTOR CORPORATION

本社・宮田工場（操業1992年12月）



苅田工場（操業2005年12月）



小倉工場（操業2008年8月）



1.トヨタ自動車九州（株）概要（事業紹介）

バーチャル工場見学
【動画】

約8分

【本日の内容】

1. トヨタ自動車九州（株）概要

2. トヨタの歴史

3. トヨタ生産方式（TPS）の基本的な考え方

1) ジャスト・イン・タイム

2) （ニンベンのついた）自働化 [≠自動化]

4. 人づくりに向けた取り組み

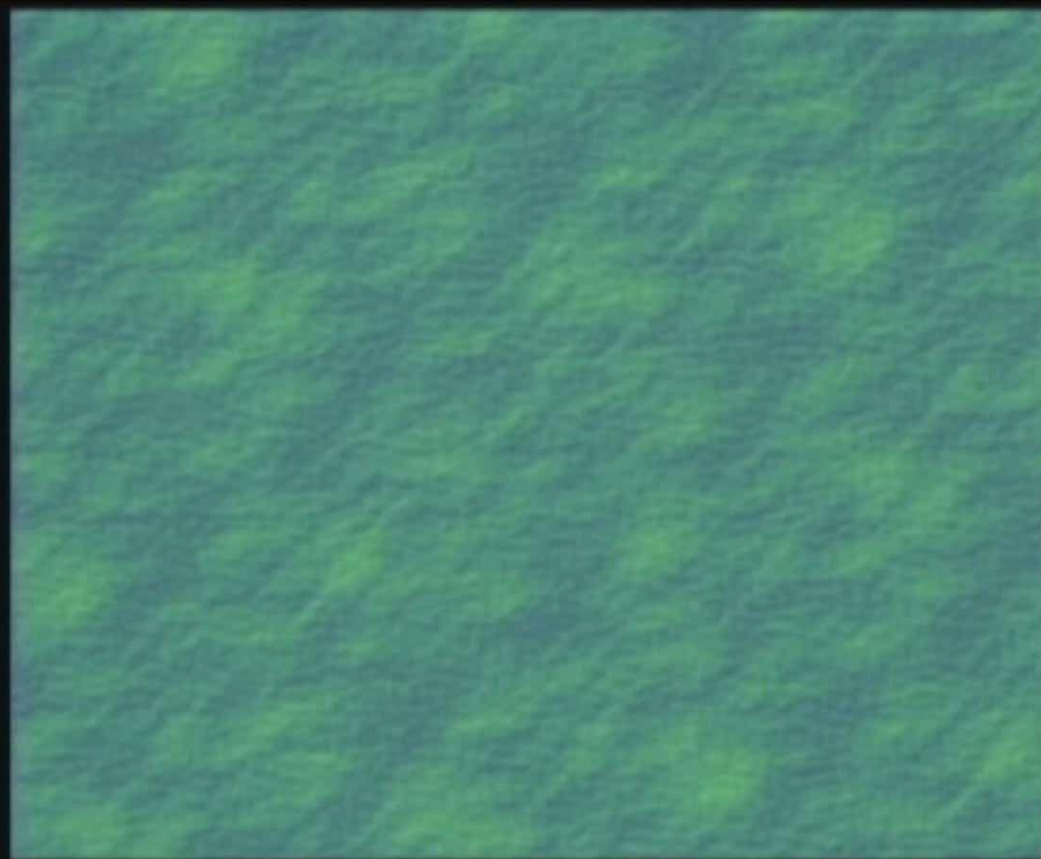
5. デジタル時代における取り組み



2. トヨタの歴史

「トヨタ生産方式の源流」 (VTR・短縮版)

どのような歴史的背景で生まれ発展していったのか？



これからそのルーツをご紹介します

トヨタ生産方式の狙い

モノを造る過程で
あらゆるムダを
徹底的に排除して
原価低減を図る

〔 ○社員に高付加価値業務を付与
×労働強化策、人員削減策 〕

自分以外の誰かのために「何とかしたい」
という「人を中心にした考え方」が結果と
して生産性向上に繋がった

＜原点＞

母親が苦勞して機(はた)を織る姿

母親に苦勞をさせたくない
楽にしてあげたい
という想い

自分以外の誰かを楽にしてあげたい

【本日の内容】

1. トヨタ自動車九州（株）概要
2. トヨタの歴史
3. トヨタ生産方式（TPS）の基本的な考え方
 - 1) ジャスト・イン・タイム
 - 2) （ニンベンのついた）自働化 [≠自動化]
4. 人づくりに向けた取り組み
5. デジタル時代における取り組み

3. トヨタ生産方式の基本的な考え方

トヨタ生産方式の2本柱

豊田 喜一郎
(提唱)

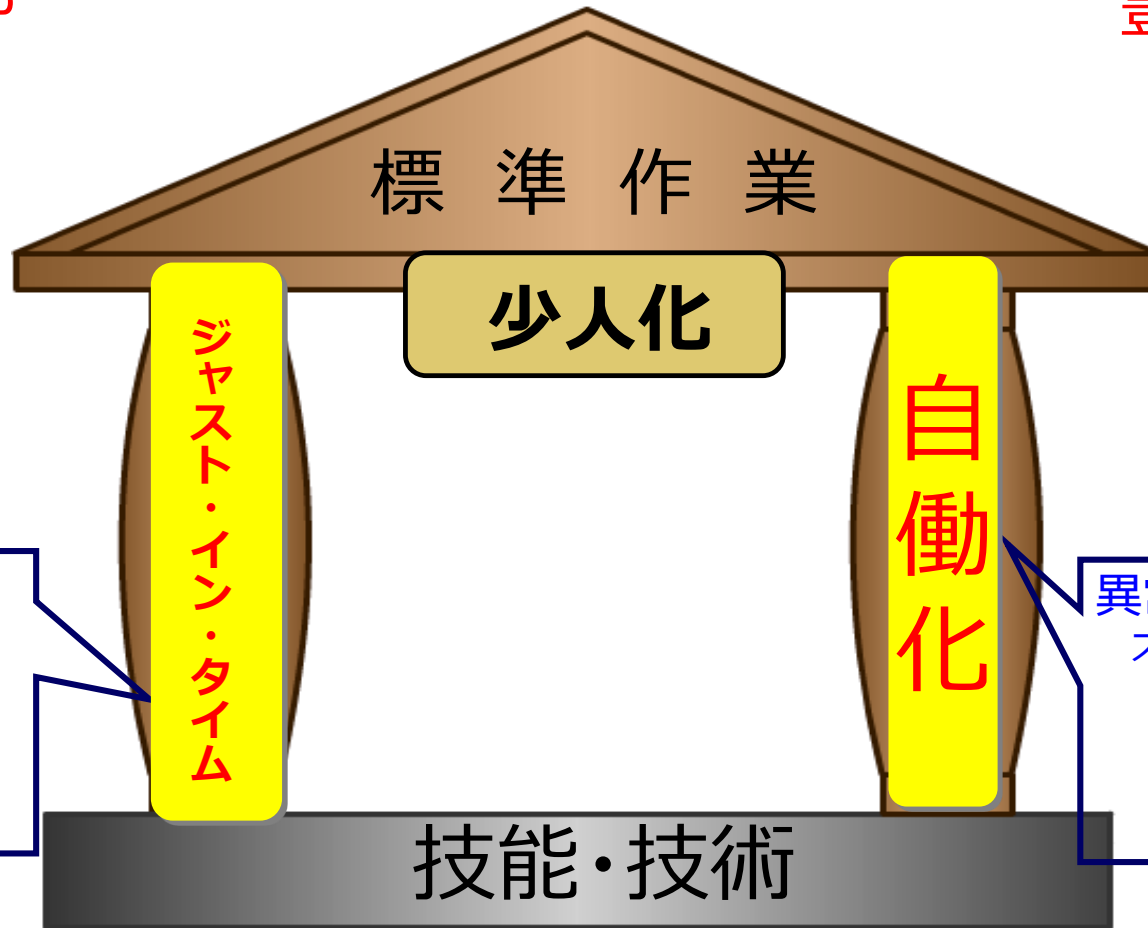


必要なモノを
必要なときに
必要な量だけ
造る・運ぶ
考え方

豊田 佐吉翁
(考案)



異常があれば止まる
不良品を絶対に
造らない
人を機械の
番人にしない



3. 1) ジャスト・イン・タイム (JIT)

**必要なものを、
必要な時に、必要なだけ
造ったり、運んだりする**

停滞のないあるべき姿を
目指して、在庫や手待ち
時間等でムダを見える
ようにして、その原因を
改善することで、
リードタイムを短縮
しつづける考え方

・ジャストインタイム生産を実現するために

ムダな物は一切造らないという考え方で

たい いち
大野耐一が考え出した『かんばん※方式』



※) かんばんの詳細説明は後ほど

◇リードタイム短縮のメリット

- ① キャッシュフローの向上
- ② 会社の差別化（短納期）
- ③ **問題の顕在化と継続的な改善体質の醸成**

現場を見えるようにする
→流れが見える
→異常が見える

問題（ムダ）を見つけて改善を積み重ねる

改善が進む仕組み（人財育成のしくみづくり）

改善の継続こそが人財育成には不可欠!!

「ジャスト・イン・タイム」に関する 取り組み事例の紹介」

◆サラサラ流し（淀みない物流部品の供給）

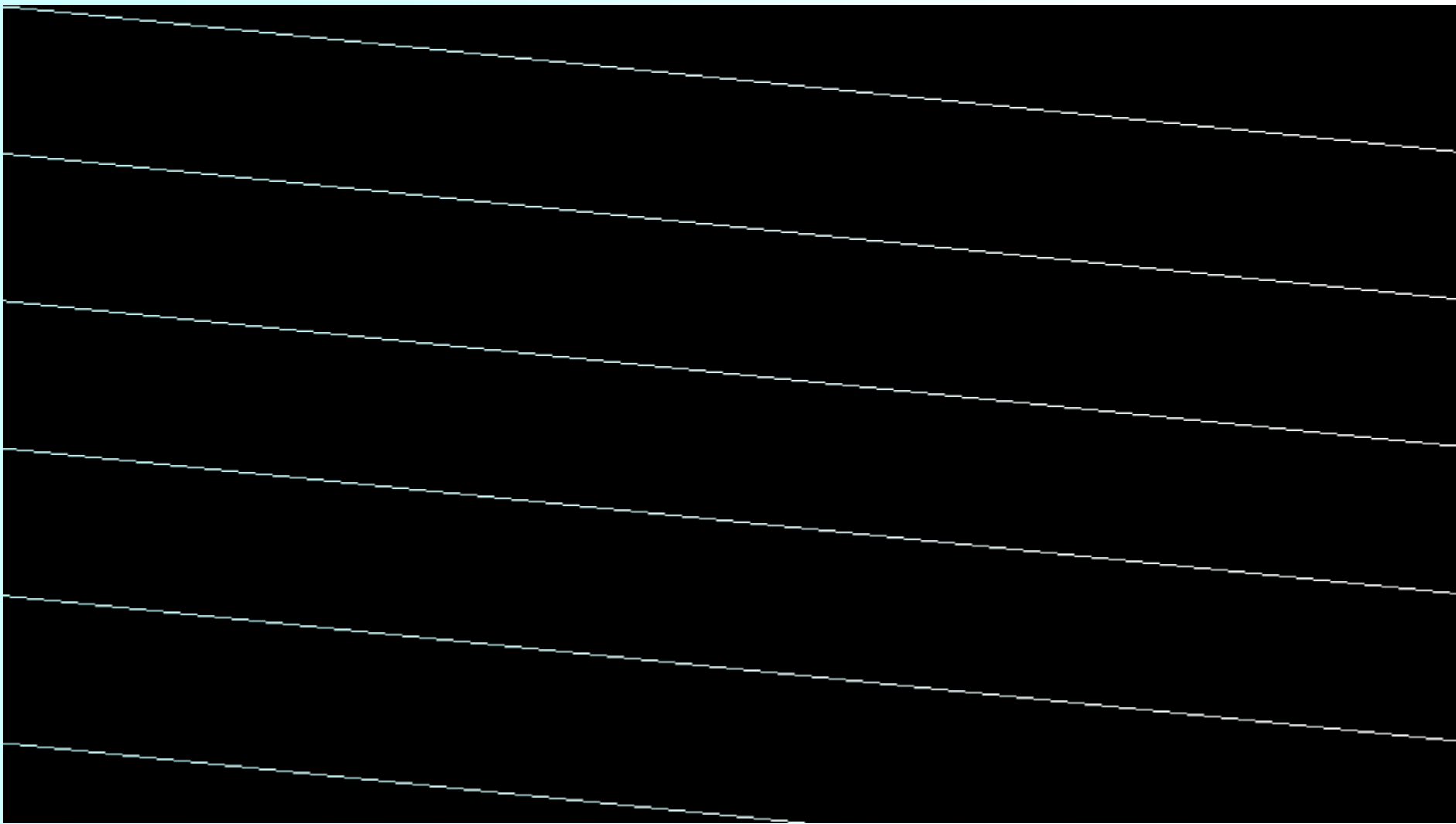
＜取り組み概要＞ （ ）は作業所要時間

【改善前】大きな収容数（2分12秒）

【改善後】小さな収容数化、物流多回化ロス最小化（46秒）

（▲1分26秒低減）

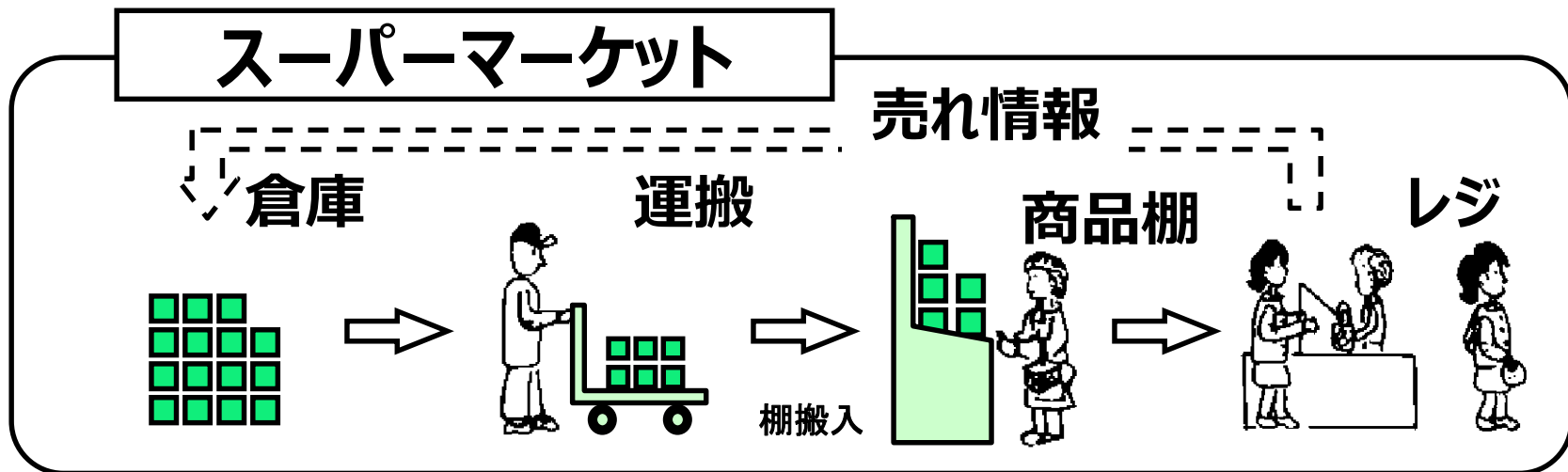
サラサラ流し（淀みない物流部品の供給） **VTR**



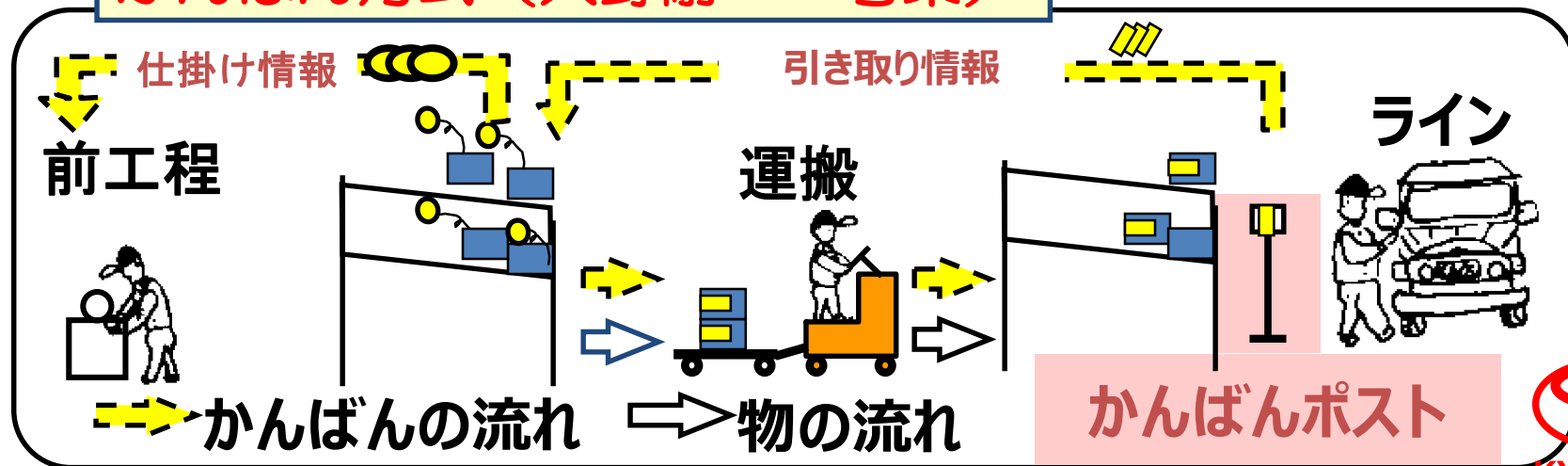
KYUSHU

◇ かんばん

ジャスト・イン・タイムを実現するための道具・・・かんばん



かんばん方式（大野耐一 考案）



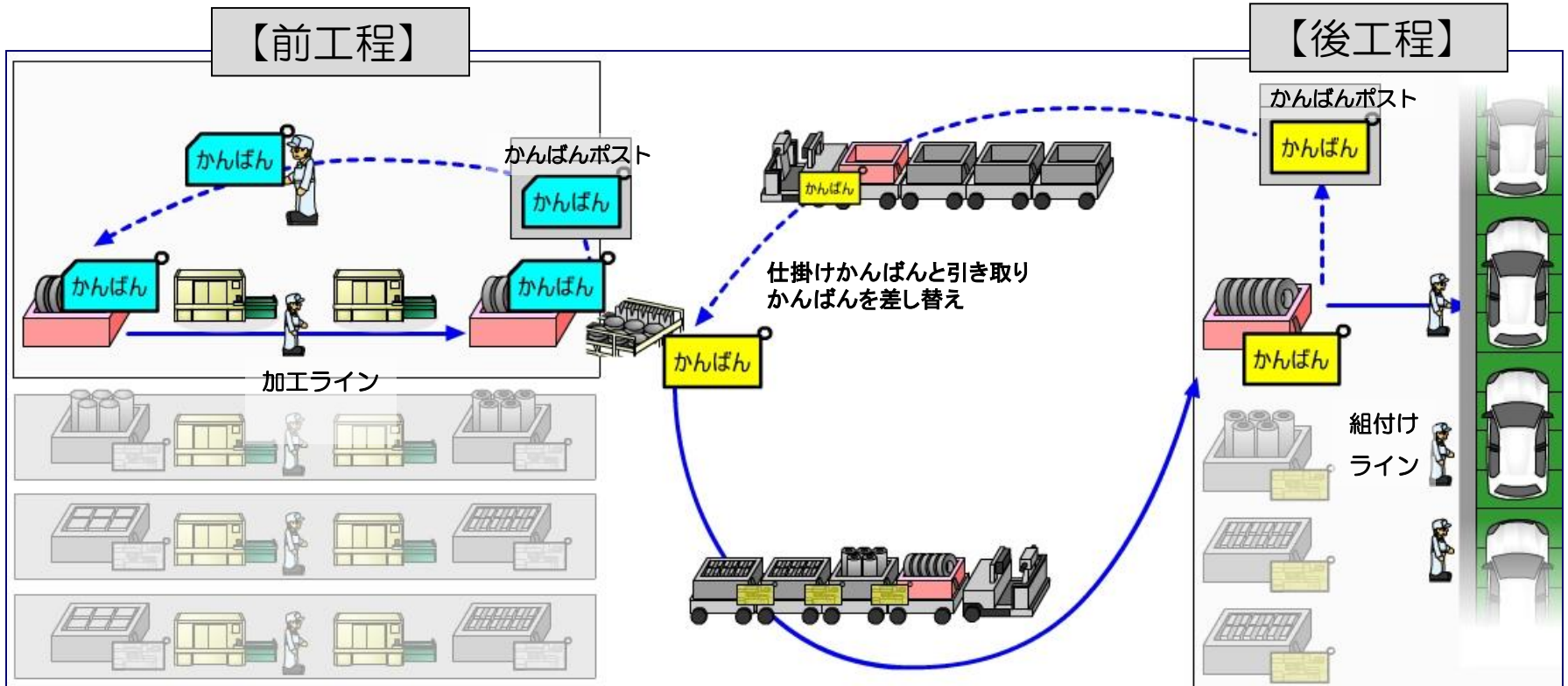
かんばんの役割(例)

1. 生産・運搬の指示情報

(後工程引き取り・後補充)

仕掛けかんばんの流れ

引き取りかんばんの流れ



情報(かんばん)の流れ ← - - -

物の流れ →

▽ かんばんの役割【まとめ】

1. 生産（仕掛け・加工）、運搬の指示情報【前述】
2. 目で見る管理の道具
 - 1) 造りすぎの抑制
 - 2) 工程の遅れ進みの検知（異常・正常）
3. 工程の改善の道具



3. 2) ニンベンのついた自動化

異常で止まる。

不良品は絶対に造らない。

人を機械の番人にしない。

▽ 自動化の狙い

- ① 常に100%良品の造り込み
- ② 機械設備の故障防止
- ③ 省人（機械設備の監視が不要）

省人...人が抜ける改善

作業改善や設備改善により、人を一人単位で省く事を言う。

機械に良悪の判断装置を
ビルトイン



不良品は生産されない
(1人で何台も機械が持てる※)

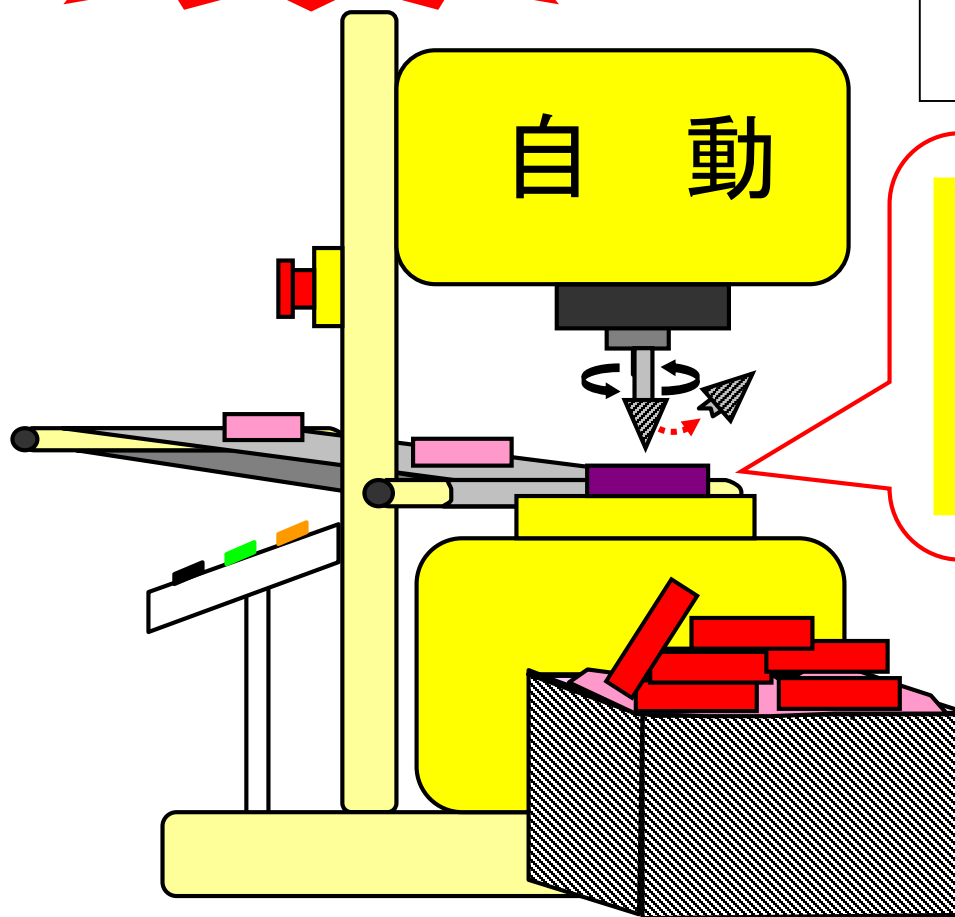
※手待ち時間を有効に
活用することができる



工数低減が進み、
生産効率は飛躍的に向上

一般的な自動機

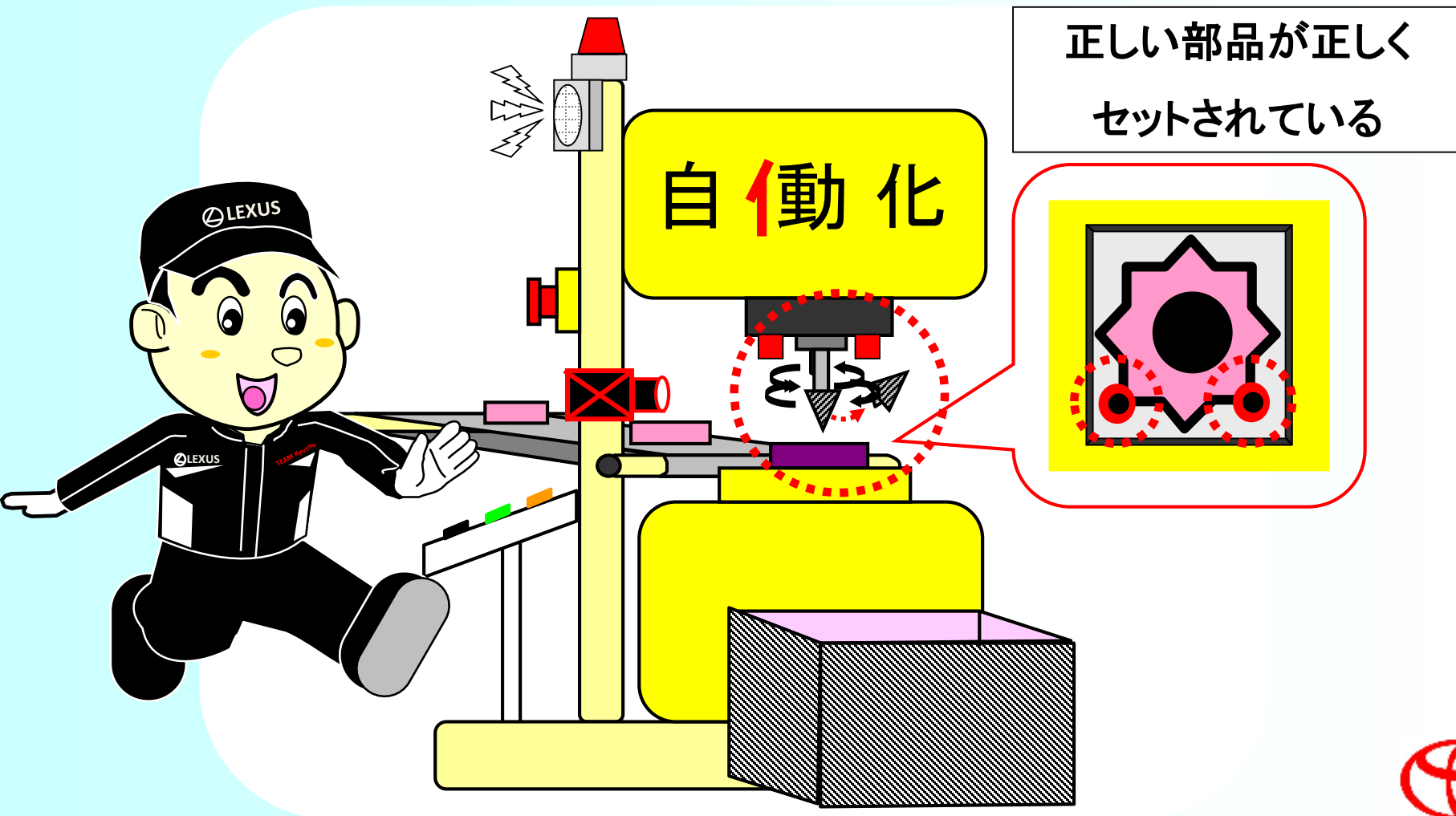
機械がムリをし故障する



正しい部品が
セット

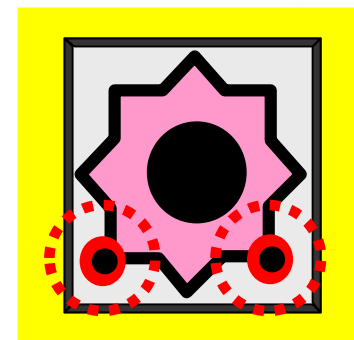
不良品の山

ニンベンのついで**自動化**の機械

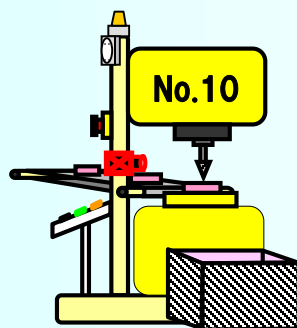
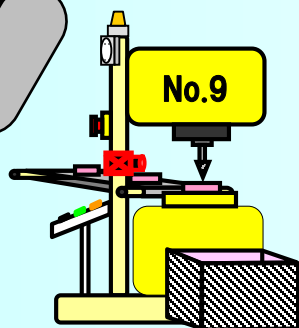
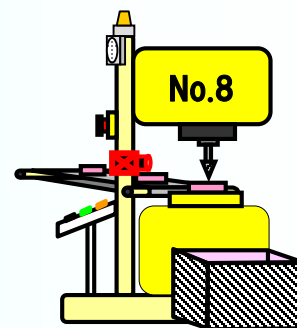
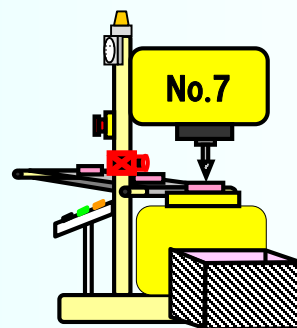
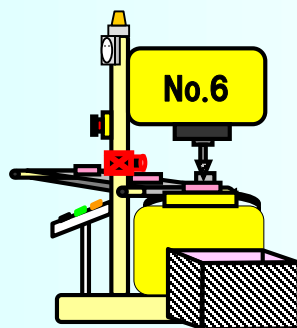
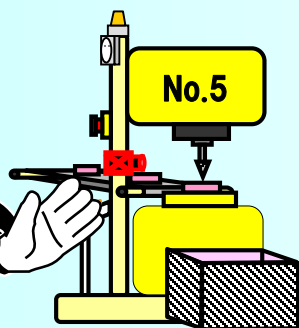
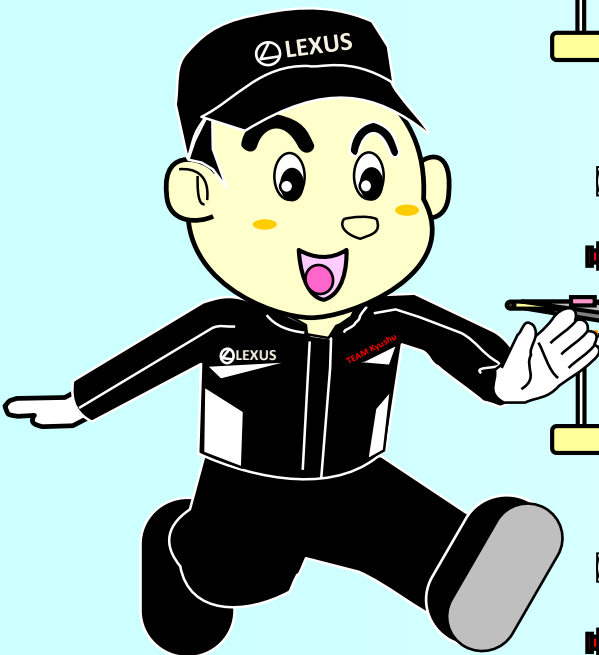
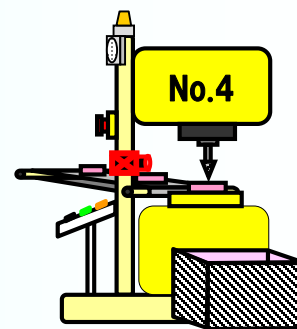
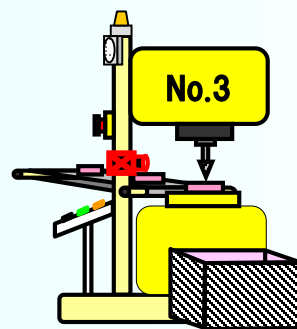
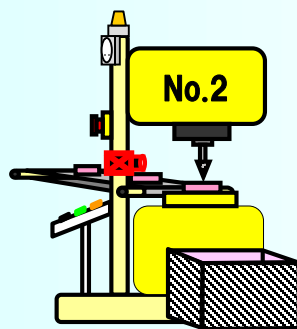
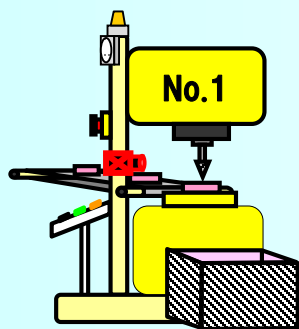


正しい部品が正しく
セットされている

自**動**化



ニンベンのついで**自動化**の機械



ニンベンのついで**自動化**の
機械は1人で5台、10台の
機械を担当することが出来る

自働化と自動化の違い

	(ニンベンのついた)自働化	(単なる)自動化 (Automation)
効果	加工完了で 停止	加工完了で停止するとは限らない
	異常があれば、 設備や工程自身が判断し 、 その場で停止する	異常があっても、誰かが止めない 限り動き続ける
	加工完了停止・異常停止が その場で判る	加工完了や異常もその場で判らない
条件	不良品が出来ない、又は出来てしまっても その工程で止まる	不良品が出来たり、後工程に流出する恐 れがある
	停止して現状保存→ 再発防止 が打ちやすい	異常の原因が掴み難く、再発防止も打ち 難い
	人は 設備の保持・監視・手待ちから解放 され、 付加価値作業に専念出来る	人は付加価値作業の他、設備の保持・監視・ 手待ちのムダに縛られたまま
	生産性向上(省人等) が進む	単なる省力化



異常発生の度に人の知恵が**ビルトイン**されて進化



Auto化された時点で終わり

「自動化」に関する取り組み事例の紹介

◆ナット自動機 VTR



① ムダの考え方

＜ムダの種類＞ トヨタでは7つに分類

- ① 造りすぎのムダ
- ② 在庫のムダ
- ③ 手待ちのムダ
- ④ 動作のムダ
- ⑤ 運搬のムダ
- ⑥ 加工そのもののムダ
- ⑦ 不良・手直しのムダ

あらゆるところで
常に発生している



原価を押し上げている

「原価を下げる」 = 「ムダを省く」

①ムダの考え方

①造りすぎのムダと②在庫のムダ

指示どおり造ったもの	⇒ 在庫のムダ (管理者の意志で決めるもの 少なければ少ないほど良い)
指示以上に造ってしまったもの	⇒ 造りすぎのムダ (あってはならない)

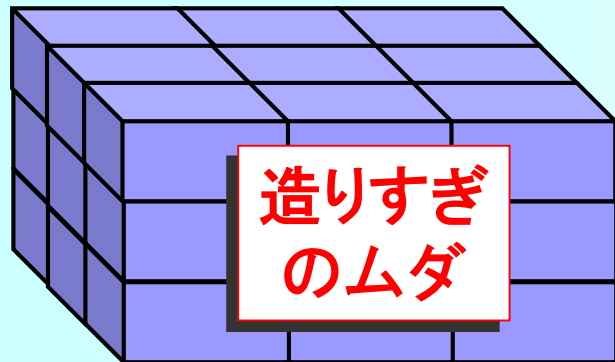
在庫はムダと認識しにくい

- ・設備故障、不良、欠勤、需要変動などに対する安心賃
- ・余分な人や設備を持っている

管理者が強い意志を持たないと、在庫は減らない！

① ムダの考え方

造りすぎのムダが一番悪いムダ



手待ちのムダ

在庫のムダ

動作のムダ 運搬のムダ

加工そのもののムダ

不良・手直しのムダ

問題が隠れ、直すべき所が判らない

=改善の芽を摘んでしまう

- ・不良が多発、設備が故障しても誰も大騒ぎしない
- ・前工程が欠品しても誰も大騒ぎしない

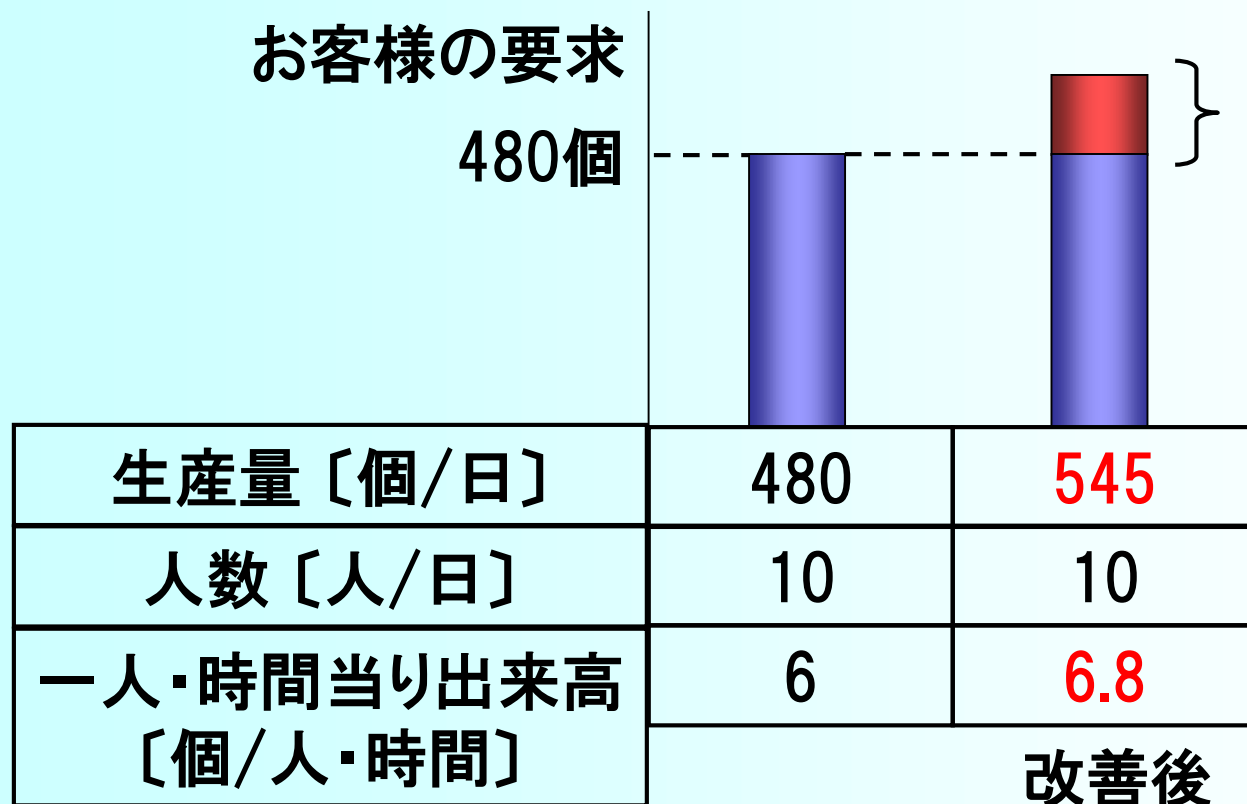
売れるペースから造るペースを決める



KYUSHU

② 見かけの生産性と真の生産性

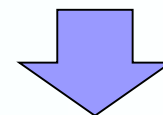
(例)生産(稼働)時間:8時間/日



造りすぎのムダ!

~~造るペース~~

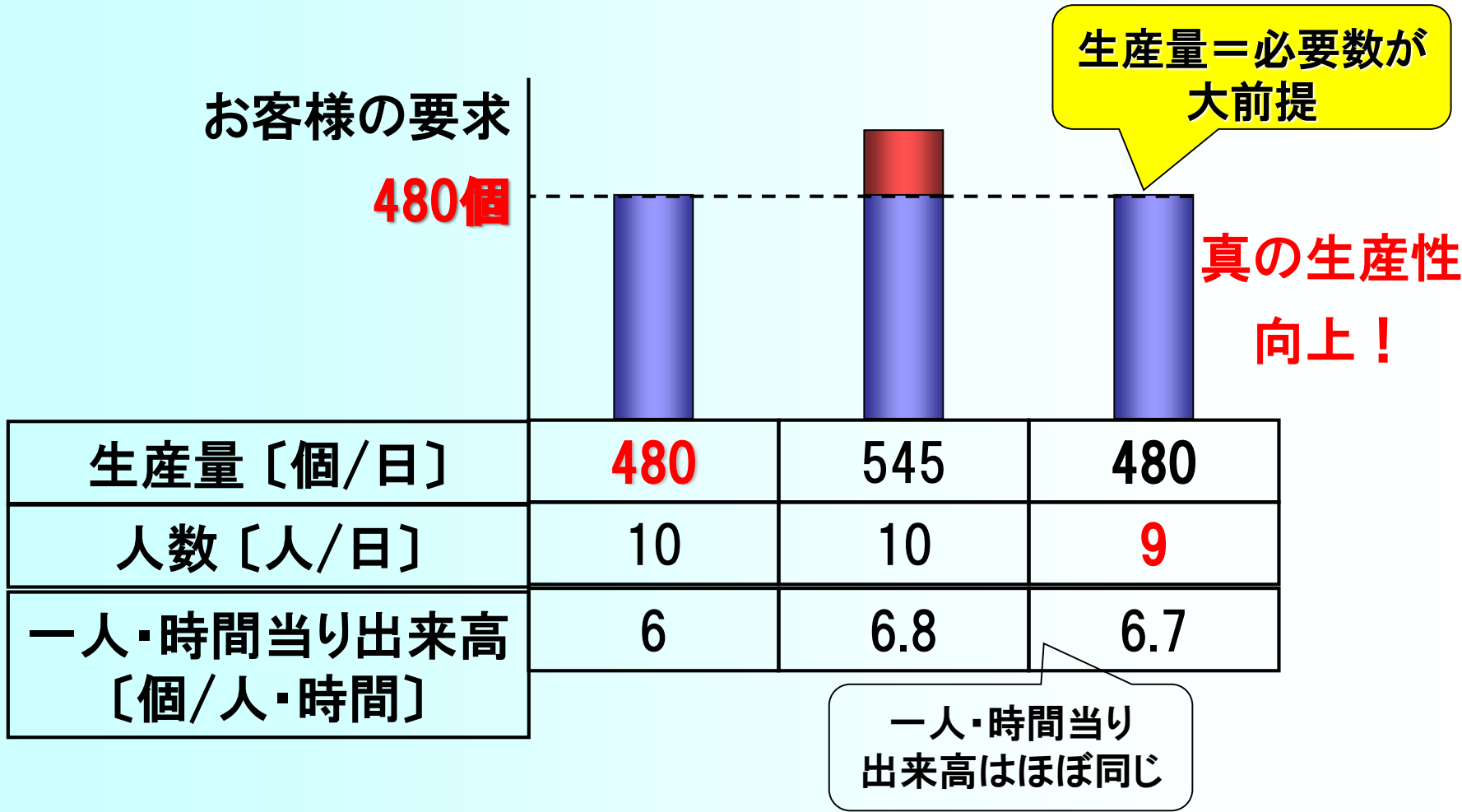
~~売れるペース~~



見かけの
生産性向上

② 見かけの生産性と真の生産性

(例)生産(稼働)時間:8時間/日



③現場管理の基本

まずは“4S”から

- ①整理 … 要るものと要らないものに分けて、
いらぬものは処分する
- ②整頓 … 要る物を“効率的”に、いつでも取り出せるように
配置する
(効率的にとはS(安全)Q(品質)C(原価)D(納期)を満足する事)
- ③清掃 … 常に清掃して、職場を清潔に保ち、
異常がすぐに判るようにする
- ④清潔 … 整理・整頓・清掃の状態を維持する(心構えも含む)

4Sが進むと、現場で異常が見えやすくなる

4Sのレベルで職場のレベルがわかる

4 Sの様子



**4S(①整理 ②整頓
③清潔 ④清掃)を
職制が率先垂範
して実践**

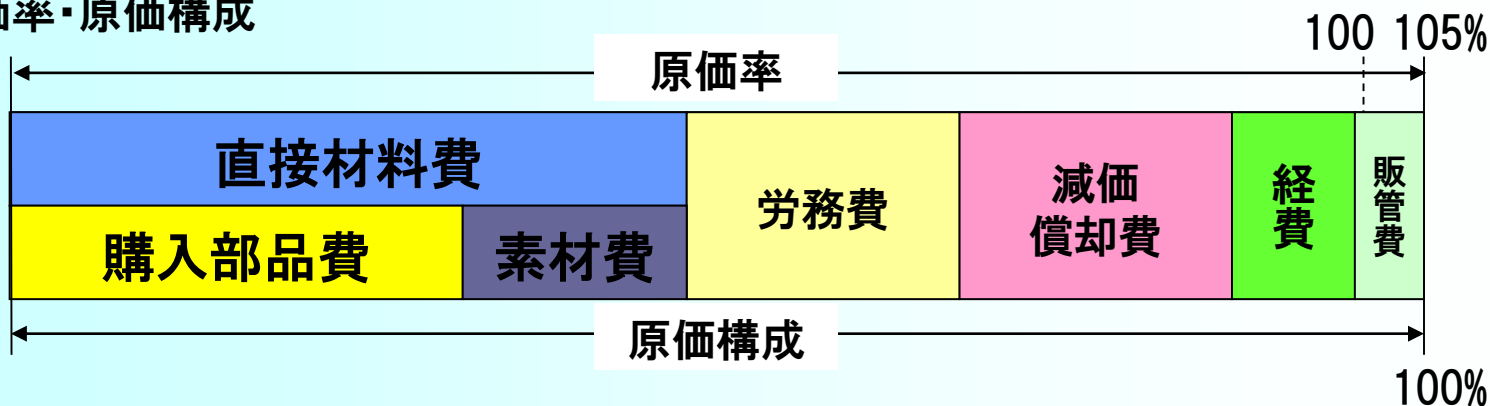
～トヨタ生産方式のまとめ～

トヨタ生産方式の狙いは**原価低減**
(在庫低減や異常管理は、そのための手段)



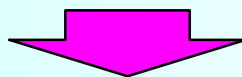
各製品毎の原価率、原価構成をしっかりと把握し、
攻めどころを明確にした上で推進

(例) 原価率・原価構成

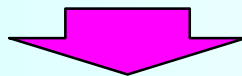


～トヨタ生産方式のまとめ～

常に、“**原価低減**”のもののさしに沿った
改善の実施と評価



改善は、**現地現物**で問題把握
現地現物で実績評価



現地現物主義はトヨタ生産方式の基本の基本

～トヨタ生産方式のまとめ～

トヨタ生産方式の本質

基準づくり：標準、管理のものをさしを明確にする

見える化：正常・異常(問題)の顕在化

5回のなぜ※：顕在化した問題を1つ1つ改善

管理水準のレベルアップ

体質強化・人財育成

※即座の答えを安易に結論とせず、
真因を追求するにはなぜを5回
繰り返すことで辿り着くという思想



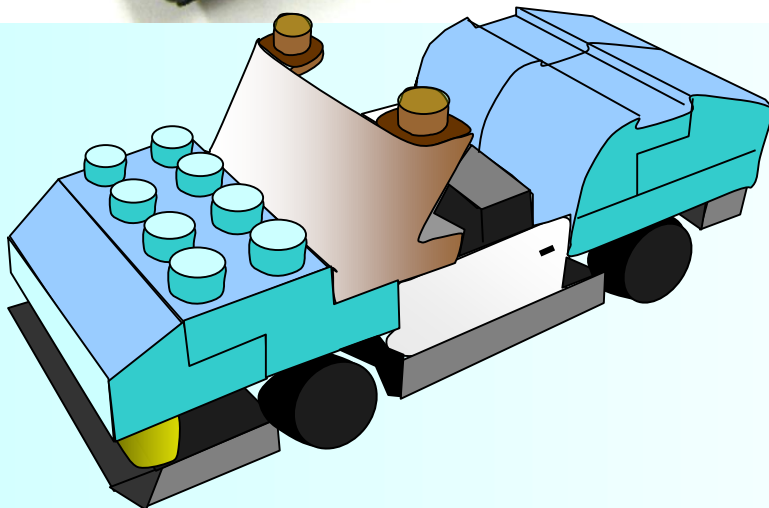
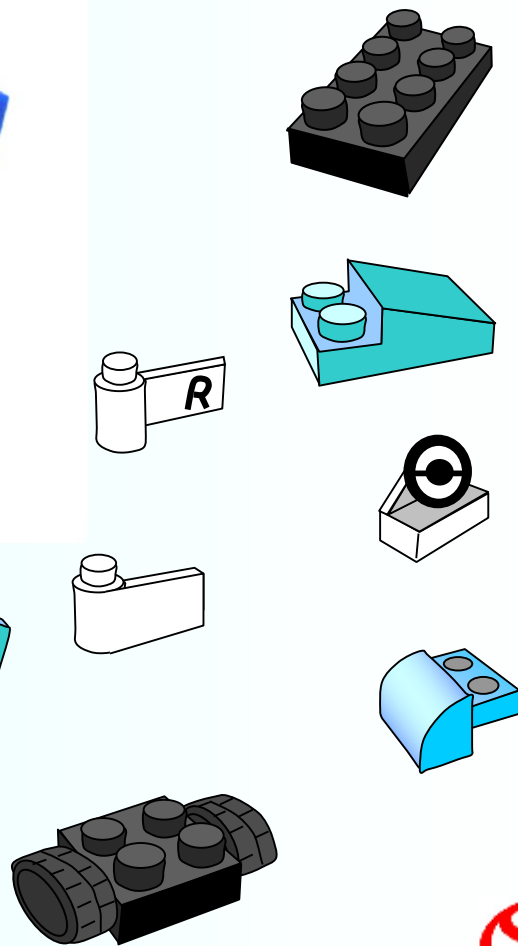
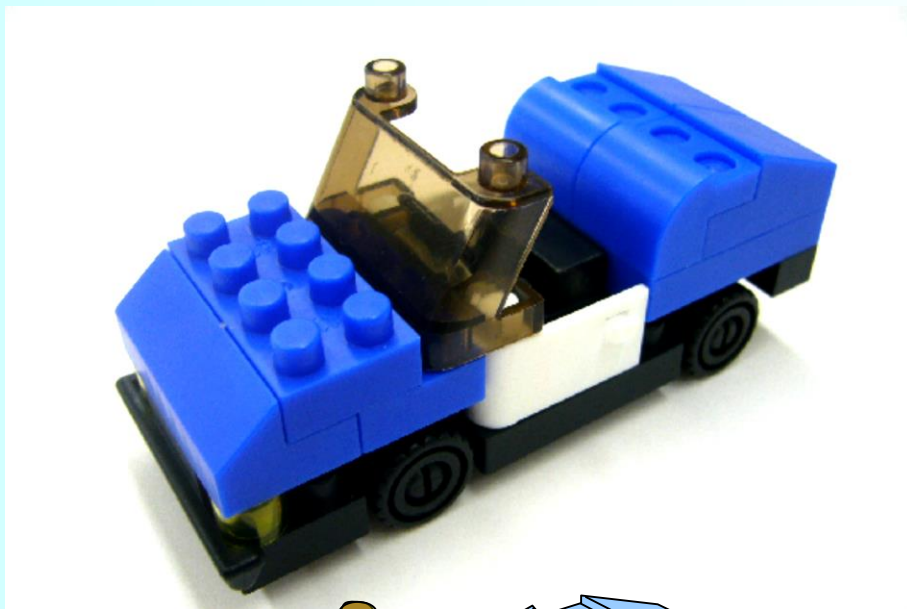
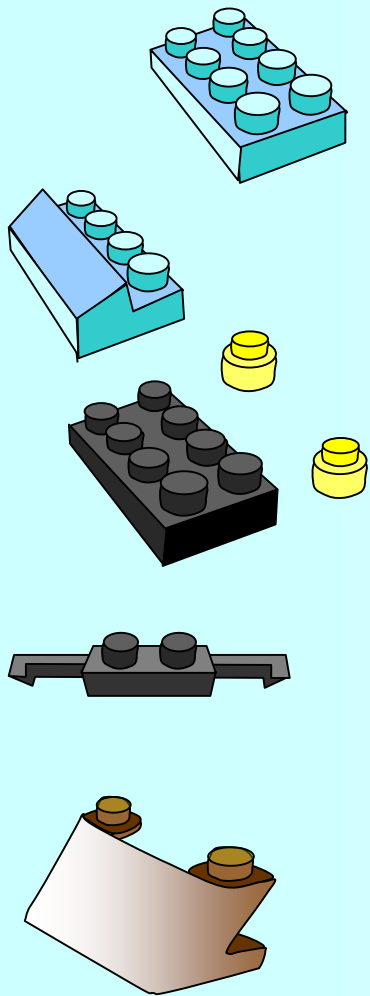
KYUSHU

【本日の内容】

1. トヨタ自動車九州（株）概要
2. トヨタの歴史
3. トヨタ生産方式（TPS）の基本的な考え方
 - 1) ジャスト・イン・タイム
 - 2) （ニンベンのついた）自働化 [≠自動化]
4. 人づくりに向けた取り組み
5. デジタル時代における取り組み

社内での取り組み 《ブロックを使った模擬ライン演習のご紹介》

 これを造ります (^_^) /



社内での取り組み 《ブロックを使った模擬ライン演習のご紹介》

【演習の概要】 ブロックを使ってトヨタ生産方式(TPS)を学ぶ

1. 「個人」で造る。

【学びのポイント】 個人のペースで造ると完成時間がバラつくこと、不良に気づかないことへの理解促進

2. 「流れ」で造る。 (『自働化』の考え方を体験【VTR】)

【学びのポイント】 「異常で止まり、異常が判る」という自働化の思想・考え方への理解促進

3. 「ジャスト・イン・タイム」で造る。 (ジャスト・イン・タイムを体験【VTR】)

【学びのポイント】 ジャスト・イン・タイム生産 (必要な物を必要な時に必要な量だけ造ったり運んだりする為には「かんばん」という道具が必要であることへの理解促進)

4. コンベア作業での改善実習 (改善による生産性向上を体験)

【学びのポイント】 人や設備の生産能力は現状が限界ではなく、もっと安全に効率よく良品を生産することができ、その取り組みの継続が人づくりにも繋がることへの理解促進

社内での取り組み 《ブロックを使った模擬ライン演習のご紹介》

自動化の演習 (にんべんのついた自動化) **VTR**



KYUSHU

社内での取り組み 《ブロックを使った模擬ライン演習のご紹介》

ジャスト・イン・タイムの演習 VTR



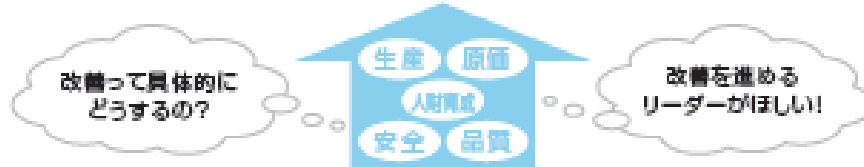
38秒

社外での取り組み 《TPS改善勉強会のご紹介》

今こそトヨタ九州TPS改善勉強会です!

TPS=トヨタ生産方式 に基づく改善手法を共に学び、
九州のものづくり力をみんなで底上げするための相互研鑽の場。

実践的な現地現物改善活動を通じて、お悩みを解決します!



トヨタ九州のTPS推進室メンバーがサポートします!

活動内容

ある製造ラインを舞台にTPSの考え方に基づいて改善。平常見えないムダを浮き彫りにし、ムダを省くと現場がどう変わっていくかを一緒に勉強しましょう。

■活動の流れ グループ活動:10社ほどでグループをつくり改善活動を行います。 **期間は4ヵ月**

- ① 研修: TPS基礎の座学講習(2日間...有料)
- ② 現地改善: 会場企業の製造ラインで改善実施(延べ9日間)
- ③ 報告会: 参加者上司ご参加のもと成果報告会実施(1日間)
 - ・会場企業: 製造ラインをご提供いただける会社(実際に現場が変わっていきます)
 - ・参加企業: 改善手法を学び、自社現場を回っていただける会社(製造現場者クラスの方を派遣していただけます)

■スケジュール

	2021年												2022年			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
会場企業	研修	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善
参加企業	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善	現地改善

■参加条件 自動車産業関連に限らず製造業主役。 ■参加費 研修費のみ 1人:5,000円/B(28名 10,000円)
 ■企業募集 福岡県、大分県、佐賀県、長崎県、熊本県の行政を通じて募集。 他県も、お誘い合わせの上、参加を承っております。 別途料金ご負担いただく事があります。
 なお、貴社では業務参加を希望されている。連絡先を告知いたします。

活動風景



会場での改善研修で全員で研修 改善活動の内容を全員で報告

- 改善事例**
- ・ジャストインタイムの考え方に基づき、必要なものを、必要なときに、必要な分だけ生産する仕組みへ改善
 - ・多品種・少量生産に対応すべく、段取り替え時間/作業時間短縮を進めロットを小さくする
- リードタイム短縮 在庫低減**
- ・在庫 3.0日分 → **0.5日分へ**
 - ・ロットサイズ1/2、仕掛け数2倍により **在庫半分へ**
- 省人**
- ・動作のムダ、歩行のムダを無くすべく手元化
 - ・レイアウト変更による作業時間短縮
 - ・作業人員 10人 → **8人へ**

参加者の声

会場企業のメリット

- ①TPSを自社の課題解決に実際に適用し、生産性の向上が図れた
- ②参加した他社メンバーとの交流が深まり、参加メンバーの研鑽につながった
- ③解決テーマに関すること以外でも、生産に関する様々な課題をTPS指導員に相談できた

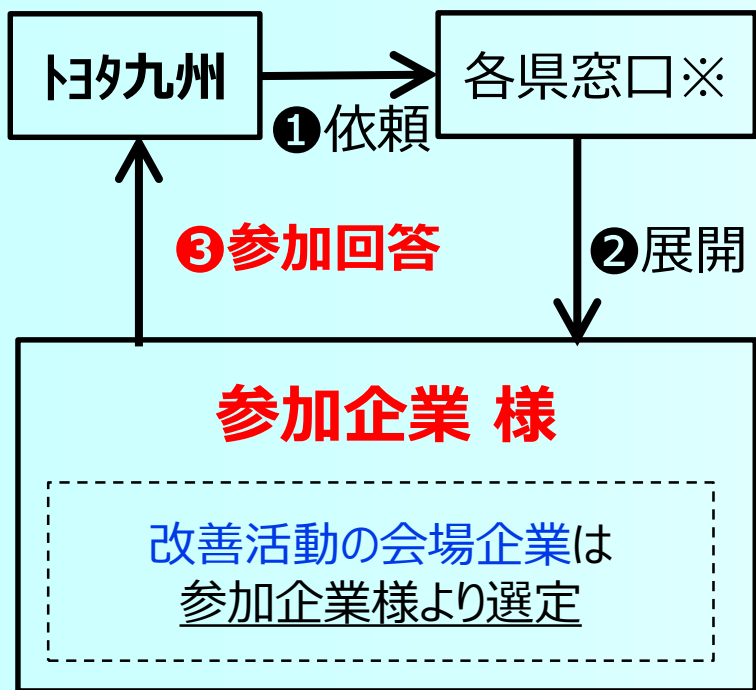
参加企業のメリット

- ①改善活動を実際に体験することで、自社へのTPS適用をイメージできた
- ②会場企業の生産現場に立ち入ることで、自社との比較ができ、他社の良い点を学べた
- ③他社メンバーと意見交換したり、人脈を形成できたりした

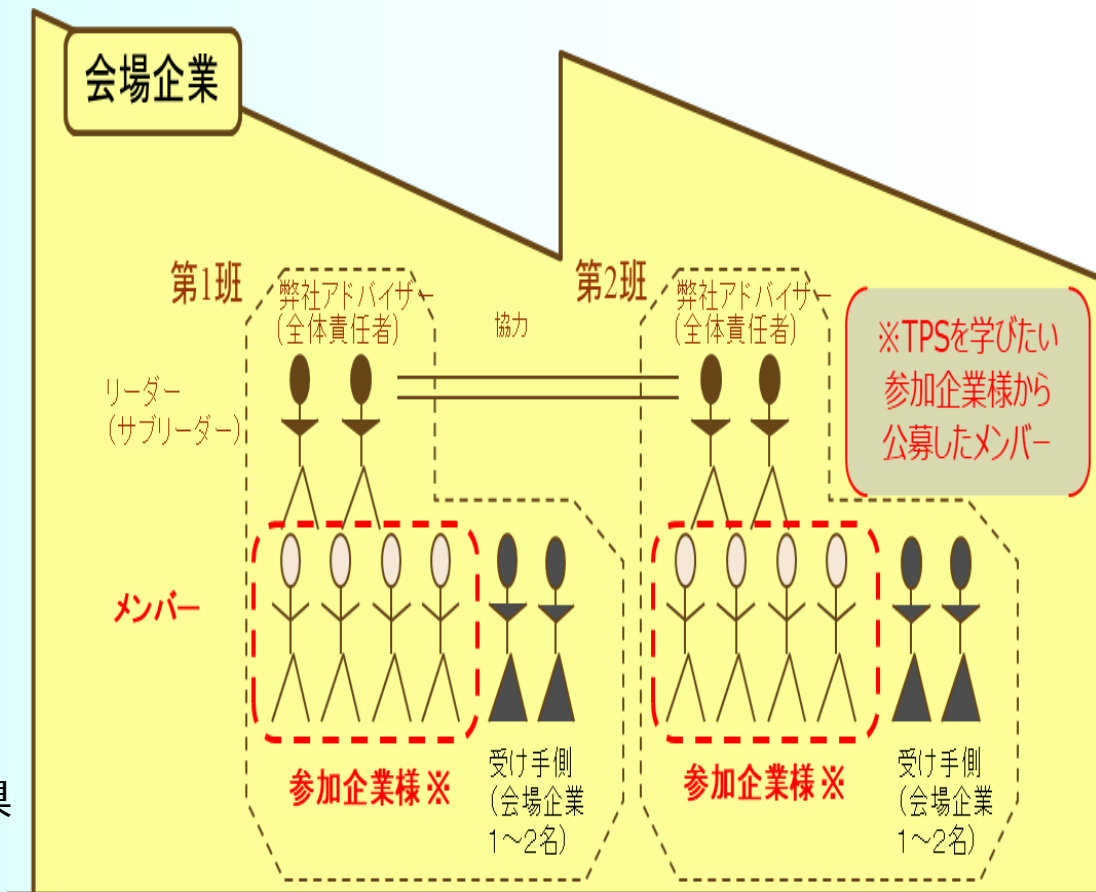


社外での取り組み 《TPS改善勉強会のご紹介》

【募集体制図】



【活動体制図】



※福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県

社外での取り組み 《TPS改善勉強会（集合研修）の様子》



社外での取り組み 《TPS改善勉強会（現地改善）の様子》



【本日の内容】

1. トヨタ自動車九州（株）概要
2. トヨタの歴史
3. トヨタ生産方式（TPS）の基本的な考え方
 - 1) ジャスト・イン・タイム
 - 2) （ニンベンのついた）自働化 [≠自動化]
4. 人づくりに向けた取り組み
5. デジタル時代における取り組み

デジタル化の分類

I デジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation)

組織横断/全体の業務・製造プロセスのデジタル化、
“顧客起点の価値創出”のための事業やビジネスモデルの変革

II デジタイゼーション(≒IoT) (Digitalization)

個別の業務・製造プロセスのデジタル化

III デジタイゼーション(≒デジタル化) (Digitization)

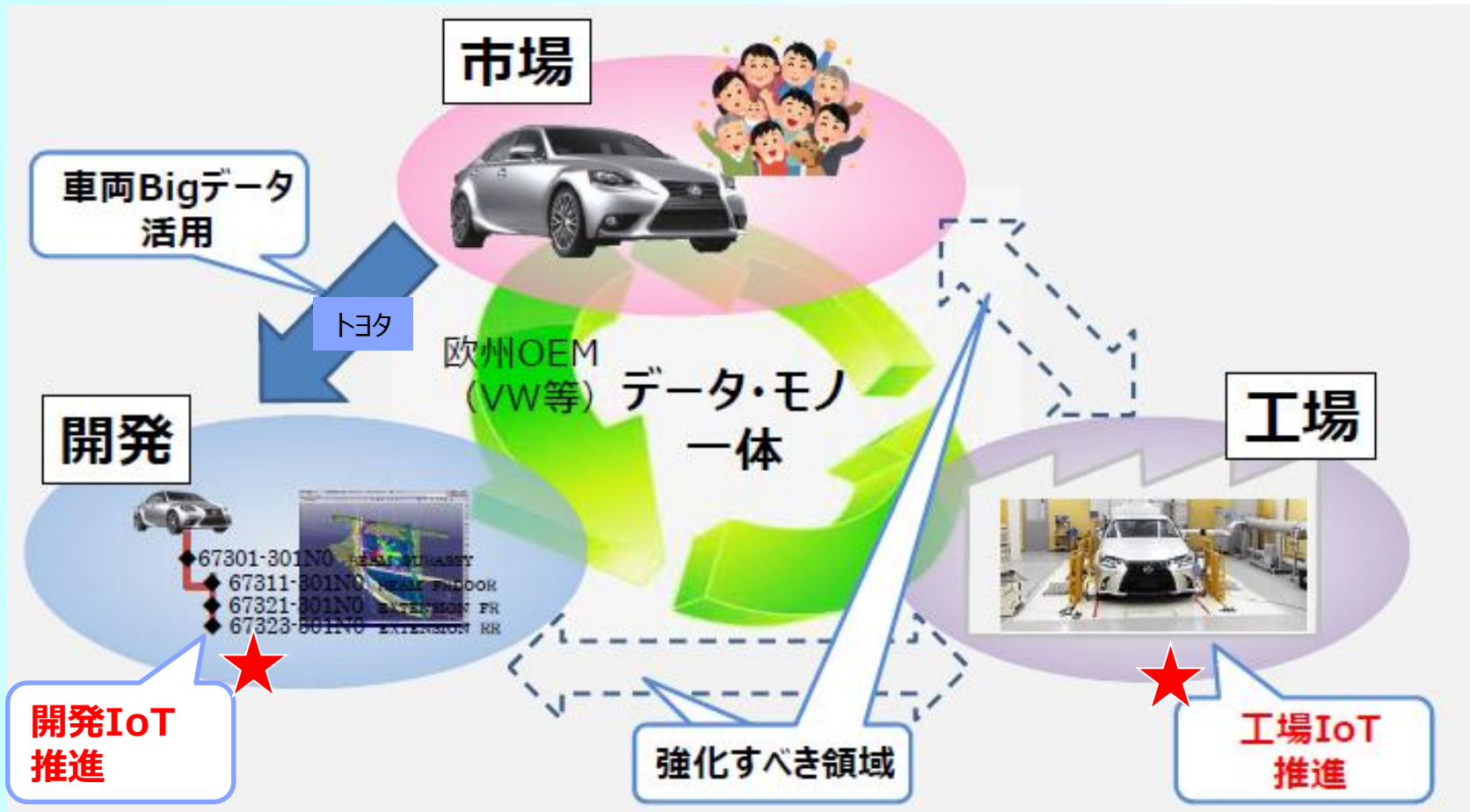
アナログ・物理データのデジタルデータ化

※経済産業省 DXレポート2より 抜粋



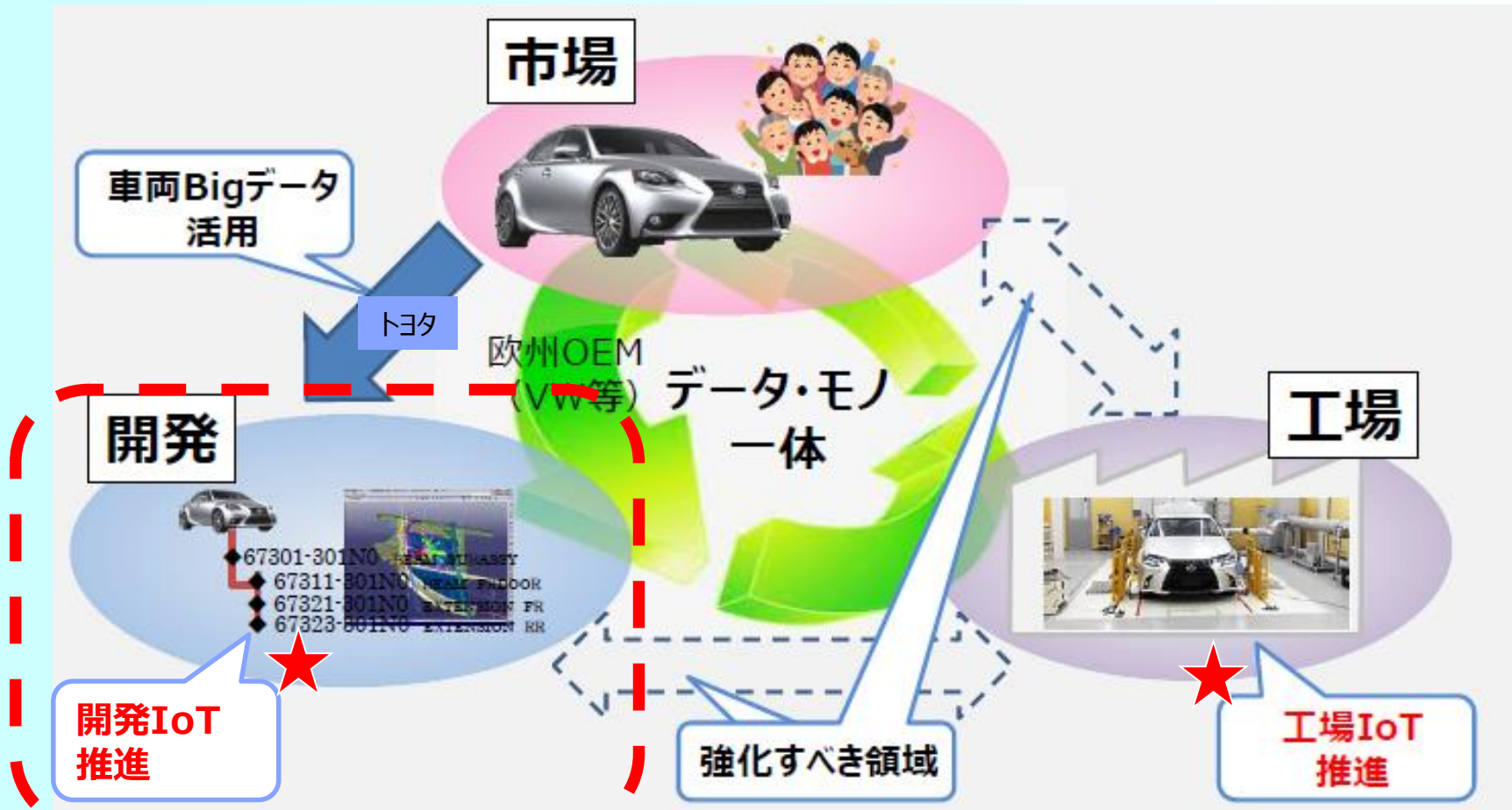
KYUSHU

デジタル化で目指したいクルマづくり



市場・開発・工場が一体化してお客様のための良質廉価のクルマ作りにつながるデータ活用を目指すため、開発と工場のIoT化を推進

デジタル化で目指したいクルマづくり【再掲】



市場・開発・工場が一体化してお客様のための良質廉価のクルマ作りにつながるデータ活用を目指すため、開発と工場のIoT化を推進

取り組み事例紹介 (MRシステムのご紹介)

MRとは

VR

Virtual Reality
仮想現実

AR

Augmented Reality
強化現実・拡張現実

MR

Mixed Reality
複合現実

全て仮想



例) Playstation VR



現実に仮想を**重畳**



例) ポケモンGO

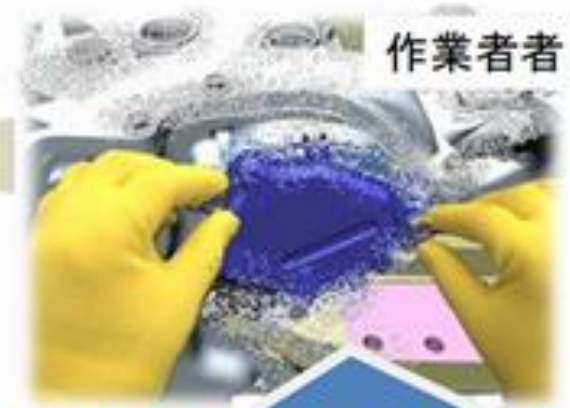


現実と仮想を**融合**
かつ、**原寸大、距離感**



今回技術

MRとは



作業者者目線

原寸大で自分の目線で見れる

観察者目線



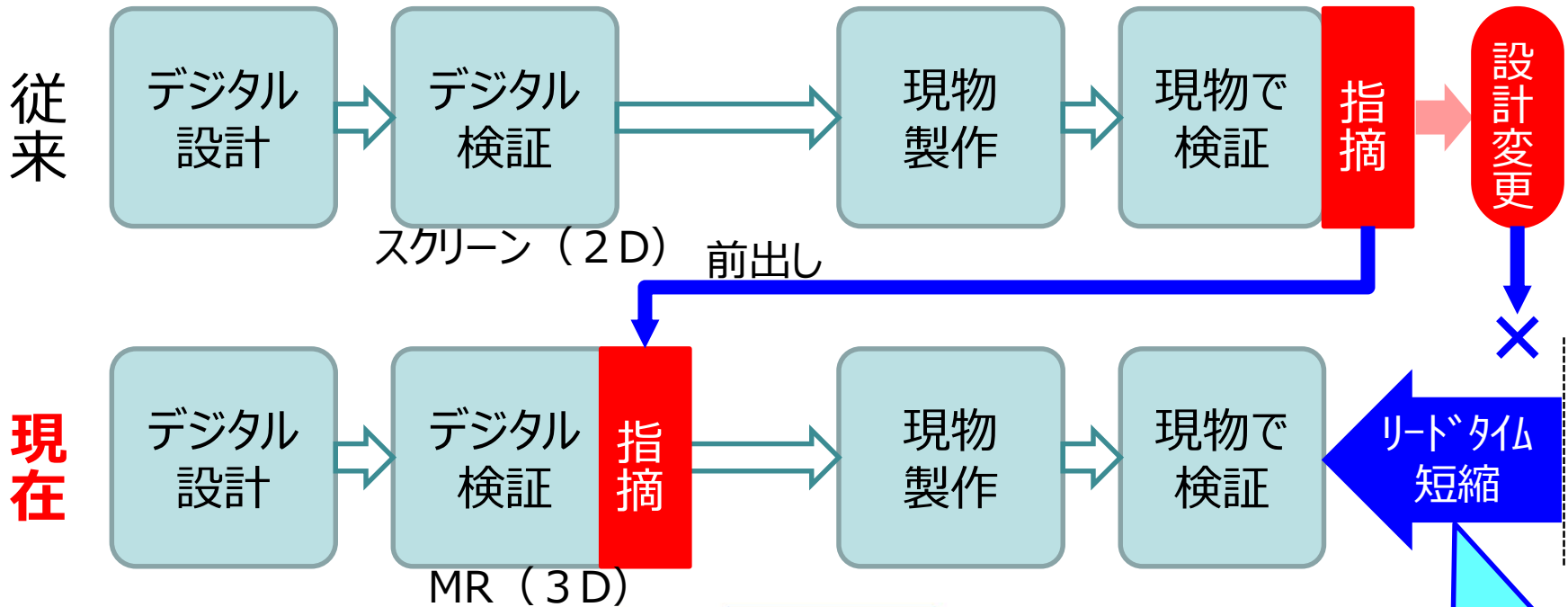
作業姿勢がすぐわかる



他の人は、モニタを見て参加

生産工程で想定される実際の動きで姿勢の良否が直感的にわかる。

MRのうれしさ

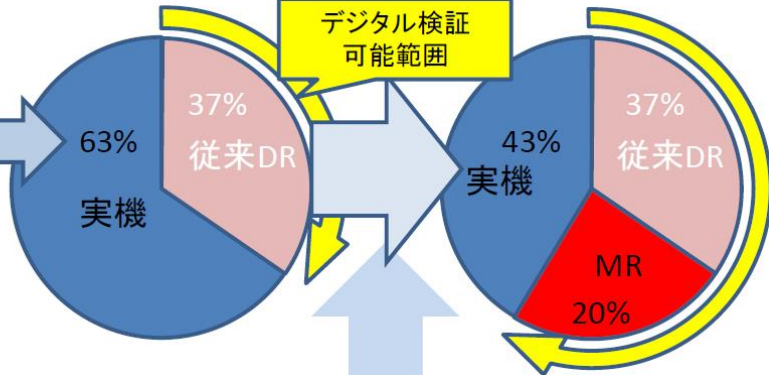


DAでやりきれていないMR

工程 (全3**工程)	DA	実機
① 工業検査		
② 組立検査		
③ 組立検査		
④ 組立検査		
⑤ 組立検査		
⑥ 組立検査		
⑦ 組立検査		
⑧ 組立検査		
⑨ 組立検査		
⑩ 組立検査		
⑪ 組立検査		
⑫ 組立検査		
⑬ 組立検査		
⑭ 組立検査		
⑮ 組立検査		
⑯ 組立検査		
⑰ 組立検査		
⑱ 組立検査		
⑲ 組立検査		
⑳ 組立検査		
㉑ 組立検査		
㉒ 組立検査		
㉓ 組立検査		
㉔ 組立検査		
㉕ 組立検査		
㉖ 組立検査		
㉗ 組立検査		
㉘ 組立検査		
㉙ 組立検査		
㉚ 組立検査		
㉛ 組立検査		
㉜ 組立検査		
㉝ 組立検査		
㉞ 組立検査		
㉟ 組立検査		
㊱ 組立検査		
㊲ 組立検査		
㊳ 組立検査		
㊴ 組立検査		
㊵ 組立検査		
㊶ 組立検査		
㊷ 組立検査		
㊸ 組立検査		
㊹ 組立検査		
㊺ 組立検査		
㊻ 組立検査		
㊼ 組立検査		
㊽ 組立検査		
㊾ 組立検査		
㊿ 組立検査		

<チェック項目> 全1***件

図 網掛けチェックシートから見た検出項目



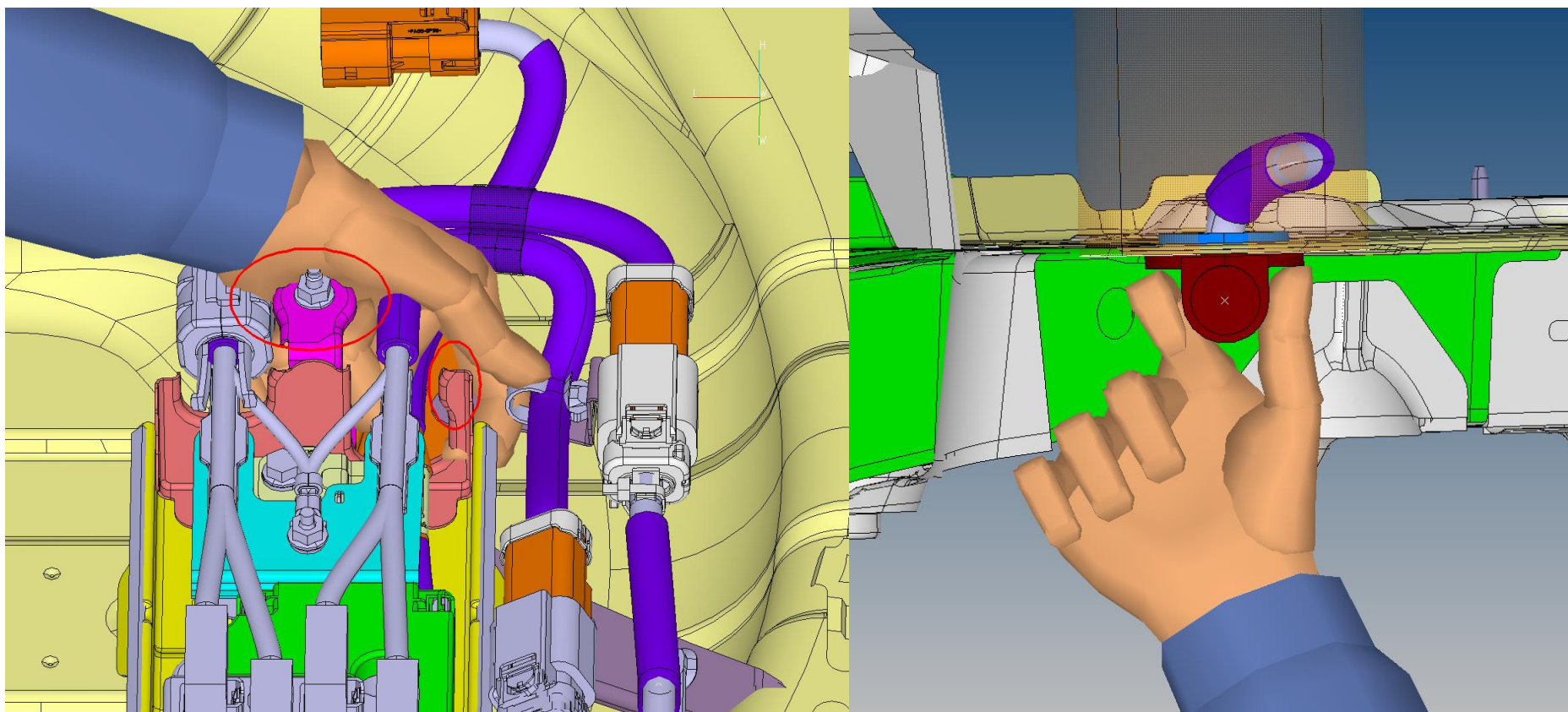
魅力ある商品づくりへ
(品質、商品力)

デジタル検証範囲 (作業性、安全性) の拡大で手直し数も減少

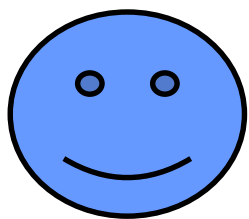
Before



ハンドスペース・視認性の検討を
10分以上かけて作業姿勢を作成して、評価していました……

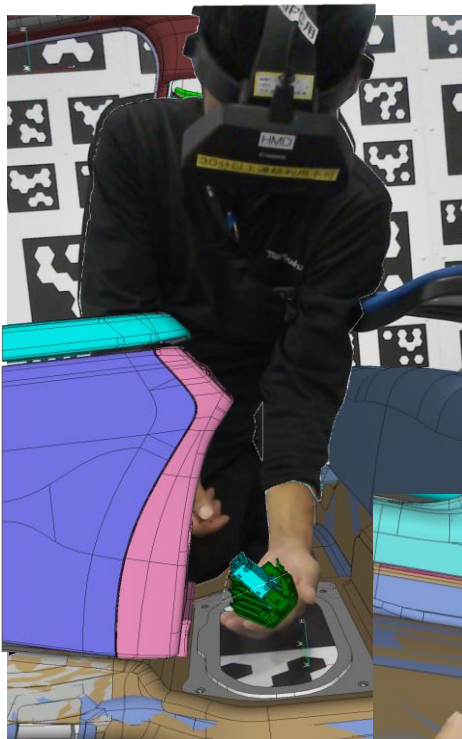


After



- ◎ 実物大で手を添えて官能を活かせる。
- ◎ 視認性・ハンドスペース・姿勢を信頼性高く検討できる。
- ◎ モニタ越しではできない官能的な判断ができる。

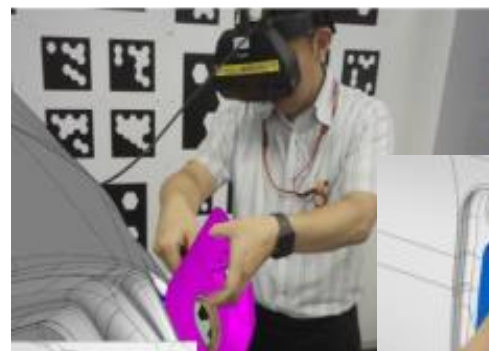
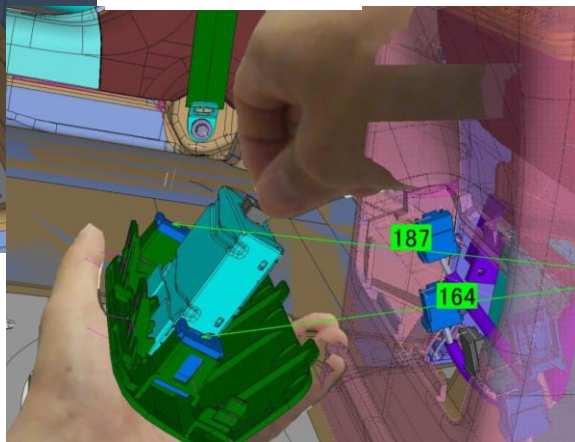
↓作業姿勢・視認性評価



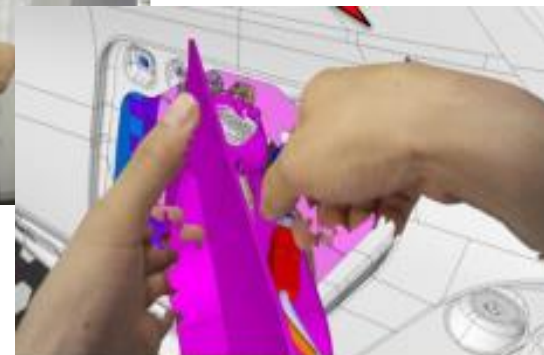
工具込み視認性、ハンドスペース、作業姿勢



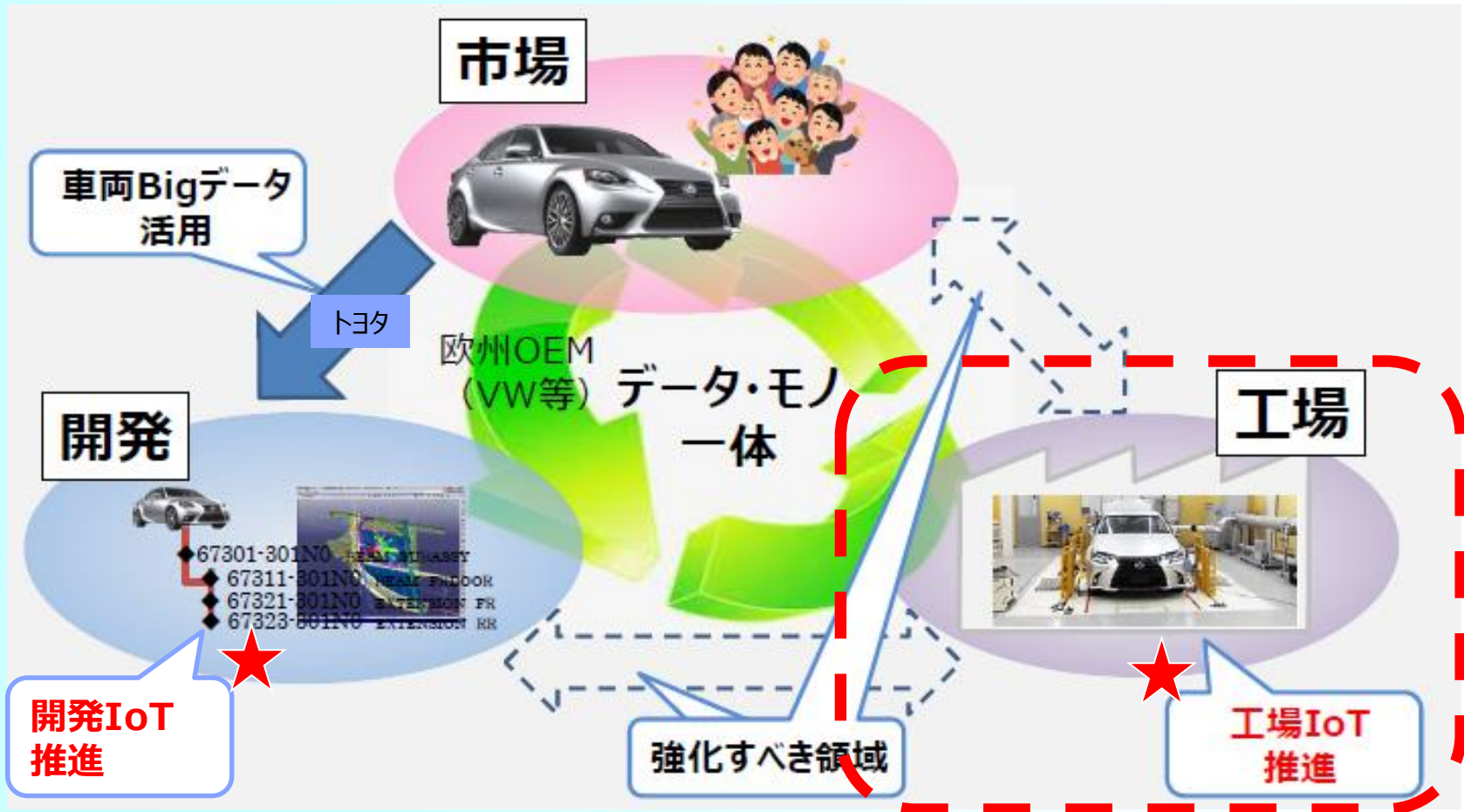
↓コネクタ余長



(視認性xハンドスペース)
←コネクタ余長



デジタル化で目指したいクルマづくり【再掲】



市場・開発・工場が一体化してお客様のための良質廉価のクルマ作りにつながるデータ活用を目指すため、開発と工場のIoT化を推進

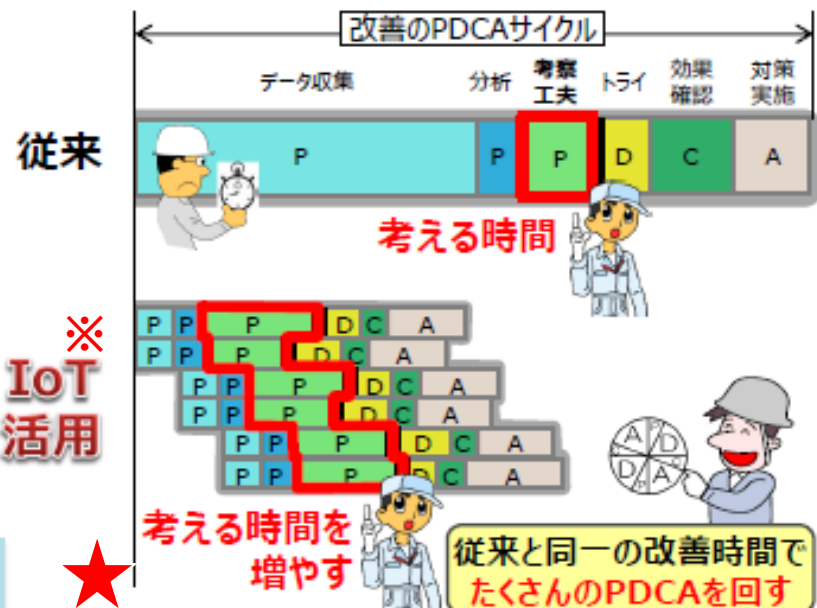
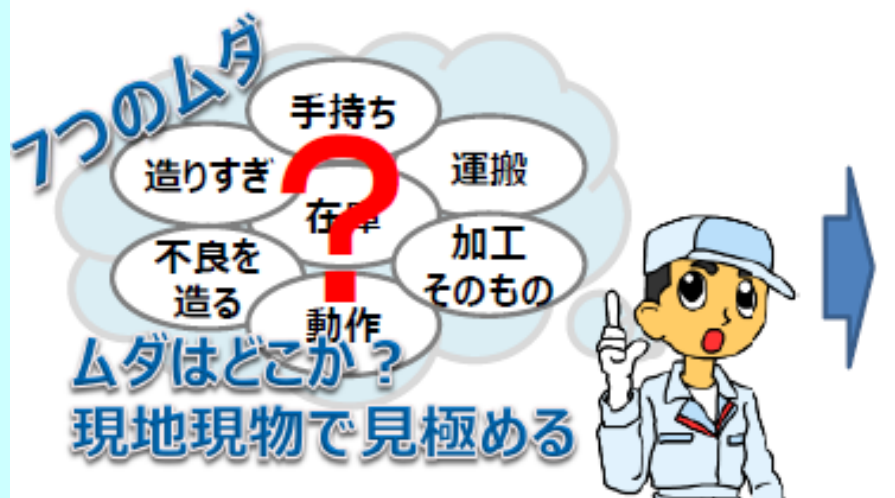
工場でのIoT活用の考え方

【トヨタ生産方式】 金がない・技術がない、あるのは人だけ

自動化
不良品を造らない・人の生産性向上

Just in Time
必要なモノを、必要な時に、必要なだけ

生産性を向上させて、競争力を上げる ⇒ 資金を稼いで技術開発に廻す



**IoTを活用して 改善PDCAを加速（場数を増やす）
⇒ TPSの進化と共に この活動を通じて “人” を育てる**

※) IoTは課題解決の手段。『現地現物』でムダを確認するプロセスは必要。

出所：トヨタ自動車「工場IoT取組み状況」資料より引用



取り組み事例紹介 (生産管理情報のデータ活用)



利組立
生産管理板

+ 自動更新

🔍 2021/10/05 - 1直 黄・FN ファイナル

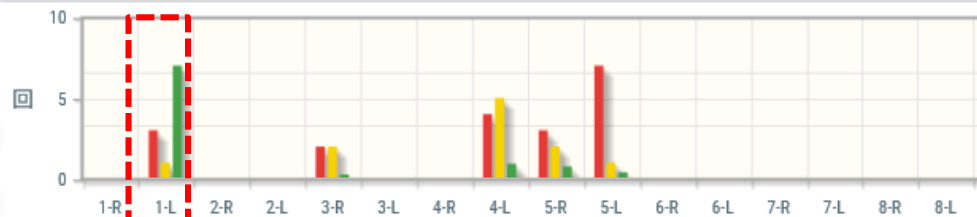
⚙️ 設定

📄 レポート

🕒 計画

計画台数 **107台** タクト **63.5秒** 前在籍 **5台**

実績台数 **102台** 残業時間 **0分** 後在籍 **1台**



直累計	107	102	5	5:33	0:00	0:00	0:00	5:35	97.7	🗨️	呼出回数	27	0	3	0	0	2	0	0	4	3	7	0	0	0	0	0	0	0
	計画台数	実績台数	差	自責	ポ欠	サブ欠	ポ満	総合停止	可動率		コメント	停止回数	13	0	1	0	0	2	0	0	5	2	1	0	0	0	0	0	0
時間	計画台数	実績台数	差	自責	ポ欠	サブ欠	ポ満	総合停止	可動率	コメント	工程	合計	1		2		3		4		5		6		7		8		
											ピッチ		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R
06:05 - 07:05	56	20	36	1:16	0:00	0:00	0:00	1:17	97.9	🗨️	呼出回数	8	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
											停止回数	7	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0
											停止時間	1:16	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:20	0:04	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
07:05 - 08:05	56	21	35	0:20	0:00	0:00	0:00	0:21	98.6	🗨️	呼出回数	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
											停止回数	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
											停止時間	0:20	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:08	0:00	0:12	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
08:15 - 09:15	56	37	19	3:57	0:00	0:00	0:00	3:57	96.9	🗨️	呼出回数	13	0	3	0	0	1	0	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0	0
											停止回数	4	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
											停止時間	3:57	0:00	3:30	0:00	0:00	0:08	0:00	0:00	0:00	0:19	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
09:15 - 10:15	56	21	35	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	97.7	🗨️	呼出回数	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
											停止回数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											停止時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00

**時々刻々での現場の見える化
問題対象工程を明確にして改善をさらに早める**



最後に
(皆様へお伝えしたいこと)

～お伝えしたいこと～

▽ トヨタ生産方式の実現には**継続的な努力**が必要

① 苦しい時、忙しい時こそ改善をやる！！

② 現場に行く機会を増やす

・自身の目で現地、現物を見に行く

③ 問題の見える化を共有

・問題を顕在化して方向性を皆で共有

④ 考えさせないと育たない

・課題を与え方向性を示し、考えさせる

 **モノづくりは人づくり**

権限を与えて考えさせ、人・組織をやる気にする

END



KYUSHU