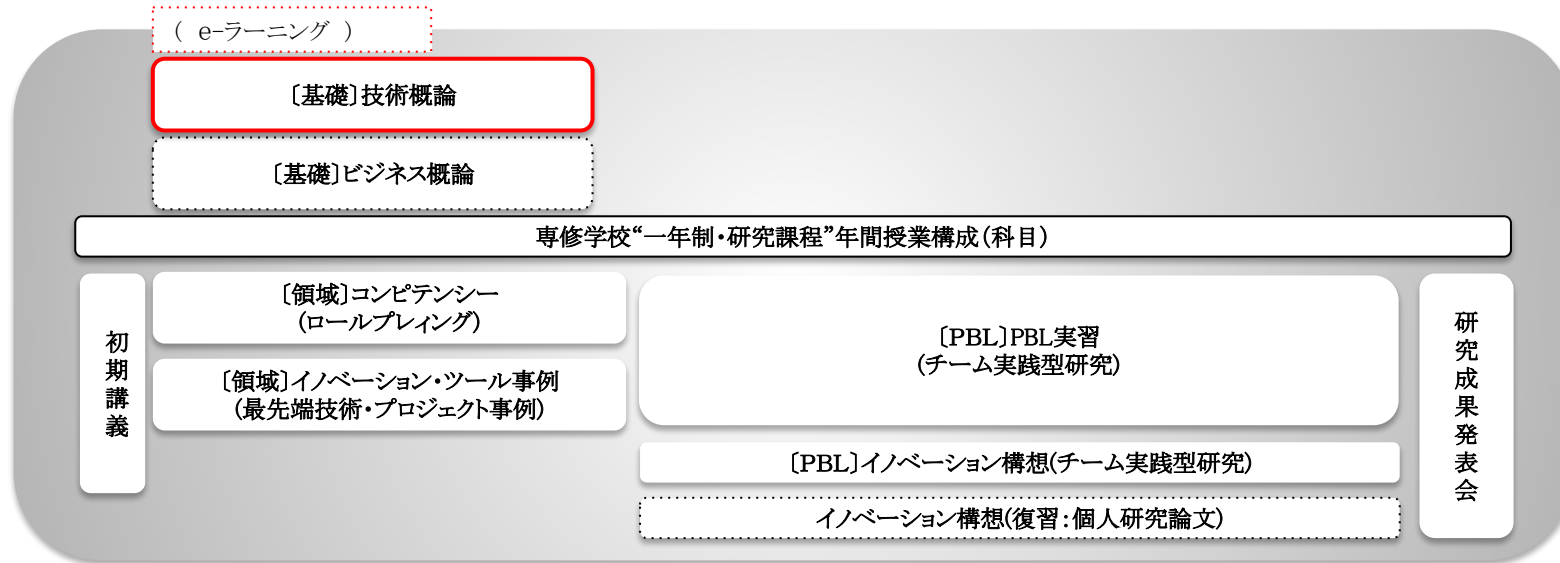


## 〔基礎科目〕 技術概論

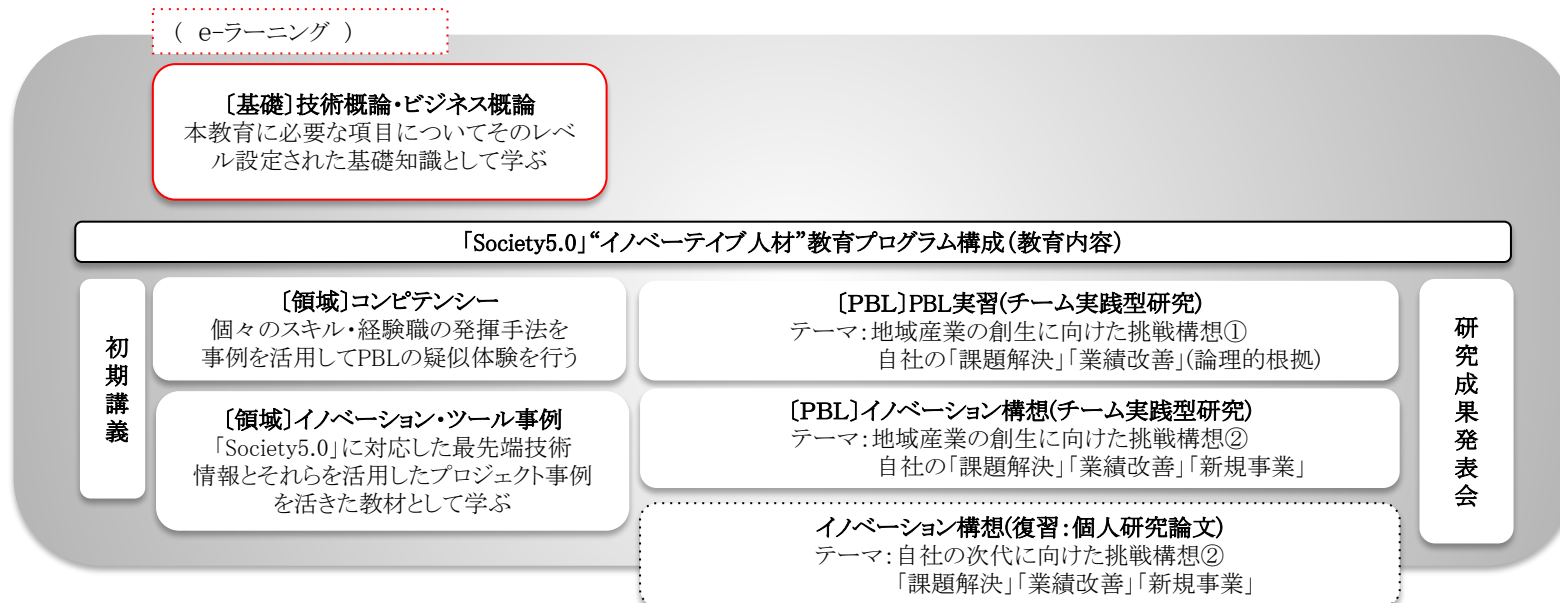
（ e-ラーニング対応版 ）

## 本科目の位置付け

本科目の“一年制・研究課程”の科目構成に於ける位置付けは、基礎教材でレベル合わせをした上で、コンピテンシー領域で役割と力量について学び、PBL領域で構想をまとめていくための基礎となります。



本科目の“一年制・研究課程”の教育内容に於ける位置付けは、全構成科目を学ぶ為の基礎項目についてレベル設定された基礎知識として学びます。  
特に本教育プログラムでは、学習すべき内容を“意味をもった構図”としてとらえることを学びましょう。



## 目次

## 1、モノづくり企業・基礎知識の概要

P-4

## (1)モノづくり企業が守るべき法律・規則・ルールなどについて学習する

P-7

## (2)インシデントについて学習する

P-11

## (3)業務の流れについて学習する

P-13

## (4)不具合について学習する

P-17

## (5)リコールについて学習する

P-22

☆本科目の学習に際しては、学ぶべきことを視覚的に  
“構図形式”で表現された中に“テーマ”が最適な位置に配置されています。  
そして、その”テーマ”ごとに具体的内容を学習してゆきます。

## 1、モノづくり企業・基礎知識の概要

〔解説図－1〕はモノづくり企業の事業活動と事業成果としての業績及びそれを取り巻く経営環境を構図化しています。この構図には製造関係(技術)と経営関係(ビジネス)の夫々の基礎知識として学ぶべき項目を最適配置しています。

本構図では、企業の業績や信用に影響を及ぼす「技術概論・基礎知識」として下記の項目について学びます。

- (1) 製造企業が守るべき法律・規則・ルールなど
- (2) 重大な事故
- (3) モノが製造され搬出(納品)されるまでの基本的な流れ
- (4) ミス・トラブル・クレームなど
- (5) 公の場で不具合を公表し無償で修理・改善に対応すること

これらは“モノづくり企業”の業績に大きな影響を与える要因とは、企業が常に「守らなければいけないこと」「注意しなければいけないこと」そして「もし、間違ったら正直に告知し修正すること」を意味しています。

〔解説図－2〕では、それが具体的に何を意味し、何についてどの様に注意し、どう管理しなければいけないのかを学びます。

- (1) モノづくり企業に限らず企業が守るべき法律・規則・ルールなどを総称して「コンプライアンス:法令順守」と言います。これらを遵守する為には、「コンプライアンス」の意味や具体的な内容とそれらをどの業務でどの様に管理すべきかを知る必要があります。(単なる個人情報保護法の遵守ではありません)
- (2) 重大な事故のことを総称して「インシデント」と言います。これらを回避する為には、「インシデント」の意味や具体的な内容とそれらをどの業務でどの様に管理すべきかを知る必要があります。
- (3) モノが製造され搬出(納品)されるまでの基本的な業務・情報・モノの流れを総称して「業務の流れ」と言います。これらを円滑に遂行・連携する為には、「業務の流れ」の意味や具体的な内容とそれらをどの業務でどの様に管理すべきかを知る必要があります。
- (4) ミス・トラブル・クレームなどをエンジニアリングの世界では総称して「不具合」と言います。これらを起こさない様にする為には、「不具合」の意味や具体的な内容とそれらをどの業務でどの様に管理すべきかを知る必要があります。
- (5) 公の場で不具合を公表し無償で修理・改善に対応することを総称して「リコール」と言います。これらをしなくてすむようにする為には、「リコール」の意味や具体的な原因とその影響を知り、それらをどの業務でどの様に管理すべきかを見極める必要があります。

“世界的ビジネスルールの変革”(課題・動向・技術革新)

日本の課題

日本の政策・指針「Society5.0」

業種

企業

組織・体制

顧客

☆業績の本質  
☆業績の最重要項目  
☆業績改善の本質

(1)

売上

新規事業

利益

追加コスト

コスト

☆経営課題の本質  
☆経営課題の原因  
☆経営課題解決の本質

(2)

(1)

☆インシデントの意味  
☆インシデントの概要  
☆インシデントの管理

(2)

☆コンプライアンスの意味  
☆コンプライアンスの概要  
☆コンプライアンスの管理

(5)

☆リコールの意味  
☆リコールの原因  
☆リコールの影響

間接部門

直接部門

企画

情報

総務

人事

営業

技術・開発

設計

調達

製造(工場)

工事

保守

設計・製造

(3)

☆業務の流れ  
☆情報の流れ  
☆製品の特徴

☆ビジネスの本質  
☆ビジネスモデルの意味  
☆自社の位置付け

(3)

商品

サービス

(4)

☆不具合の意味  
☆不具合の概要  
☆不具合の管理

(4)

☆製造現場の概要  
☆製造現場の役割  
☆製造現場の品質

☆イノベーションの意味  
☆イノベーション事例  
☆イノベーション・ツール

(5)

☆この構図は“モノづくり企業”の事業及び業績に関する重要なイメージ図です。  
特に企業を取り巻く環境や学習テーマとその位置・範囲などを覚えてください。

☆本構図は「技術概論」「ビジネス概論」の共通する学習の構図です。  
そして、“黒枠のテーマ”は「技術概論」、「赤枠のテーマ」は「ビジネス概論」  
で学習すべき内容です。

## イノベティブ人材育成の為の技術概論・基礎知識区分

## 解説図-2

- (1) 製造企業が守るべき法律・規則・ルールなど
- (2) 重大な事故
- (3) モノが製造され搬出(納品)されるまでの基本的な流れ
- (4) ミス・トラブル・クレームなど
- (5) 公の場で不具合を公表し無償で修理・改善に対応すること

(1) モノづくり企業が守るべき法律・規則・ルールなどについて学習する

- ①コンプライアンスとは何なのか
- ②モノづくり企業が守るべき法律・規則・ルール等の種類と概要
- ③日頃は誰がどのように管理しているのか
- ④もしもの時はどの様にして起こるのか
- ⑤その影響とは

(2) インシデントについて学習する

- ①インシデントとは何なのか
- ②それはどの様にして、どこで起きるのか
- ③起きてしまったらどうなるのか
- ④どう対処しなければならないのか
- ⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

(3) 業務の流れについて学習する

- ①モノづくり企業に必要な機能(役割)と手順(流れ)
- ②機能区分(役割・仕事)が組織における部署(営業・設計・製造・他)
- ③モノづくりは与えられる仕様によって造られる
- ④同じ様な製品を造っていても企業ごとに“考え方・造り方”が違う
- ⑤どう造るかは企画・設計情報が順次連携・指示されてモノが造られる

(4) 不具合について学習する

- ①不具合とは何なのか
- ②それはどの様にして、どこで起きるのか
- ③起きてしまったらどうなるのか
- ④どう対処しなければならないのか
- ⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

(5) リコールについて学習する

- ①リコールとは何なのか
- ②それはどの様にして、どこで起きるのか
- ③起きてしまったらどうなるのか
- ④どう対処しなければならないのか
- ⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

## 技術概論・基礎知識の概要

☆コンプライアンスの意味  
☆コンプライアンスの概要  
☆コンプライアンスの管理

☆インシデントの意味  
☆インシデントの概要  
☆インシデントの管理

☆業務の流れ  
☆情報の流れ  
☆製品の特徴

☆不具合の意味  
☆不具合の概要  
☆不具合の管理

☆リコールの意味  
☆リコールの原因  
☆リコールの影響

[解説図-3]では、①「コンプライアンス:法令順守」とは何なのかについて具体的に学びます。

企業は商品事業によって業種区分され、どのモノづくり企業も守らなければいけない法律・条令・他やその業種のみには守らなければならない規則・ルール・他が存在しています。

いずれにしても、モノづくり企業が事業を行うに際し社会的責任とこれらの“法令順守”が常に求められています。

決して“知らなかった”“うっかりした”で済まされることはありません。

これらを守らなかったり、対処を間違ったりした時は制裁を受けたり、賠償したりしなければならなくなり、企業の一番大事な信頼を失うこととなります。

ここでは、②モノづくり企業のどの業種でも守らなければならない法律・条令・規則・ルールなどについて記述しています。

ただし、どの企業でもプロフェッショナルが行わなければならない領域の業務“勘定系業務”“労働基準法関連業務”“その他”などがありますがこれらは本教材の対象外とします。

[解説図-4]では、③「日頃は誰がどのように管理しているのか」について具体的に学びます。

その為には、まず“自社が守るべき法律・規則・ルールなど”を見極める必要があります。

縦軸に対象商品事業の業務の流れを配します。

横軸にその対象商品事業が守るべき法律・規則・ルールなどを配します。

そして、業務の流れに沿って各業務毎に守るべき法律・規則・ルールなどを具体的に「対象業務と守るべき事項」を見極めます。

この様にモノづくり企業の守るべき法律・規則・ルール等の明確化と業務プロセスに於いてどの業務で何をどの様に守るのかの管理基準の明確化・可視化・共有化が重要となります。

[解説図:]では、④「もしもの時はどの様にして起こるのか」について具体的に学びます。

どの業務で何をどの様に守るのかの管理事項を明確化し、「もしもの時」に想定される原因と想定されるリスク(事象・影響)を洗い出します。

その時、想定される原因の洗い出しが不十分の場合に、その不十分の原因項目が「もしもの時」の発生源になる可能性が十分にありえます。

つまり原因項目の見極め不十分が対策不十分となります。

また、⑤「その影響」については、極めて厳しい対処がまっていることを肝に銘じておく必要があります。

熟練者の協力を得て原因の洗い出しと想定リスク(影響)を見極め万全の対策をたてることが重要となります。

これによって、「もしもの時」の具体的な影響内容及び影響範囲を見極めつつ原因に対する的確な対策とチェック手法を計画することができます。

①コンプライアンス(法令順守)の概要

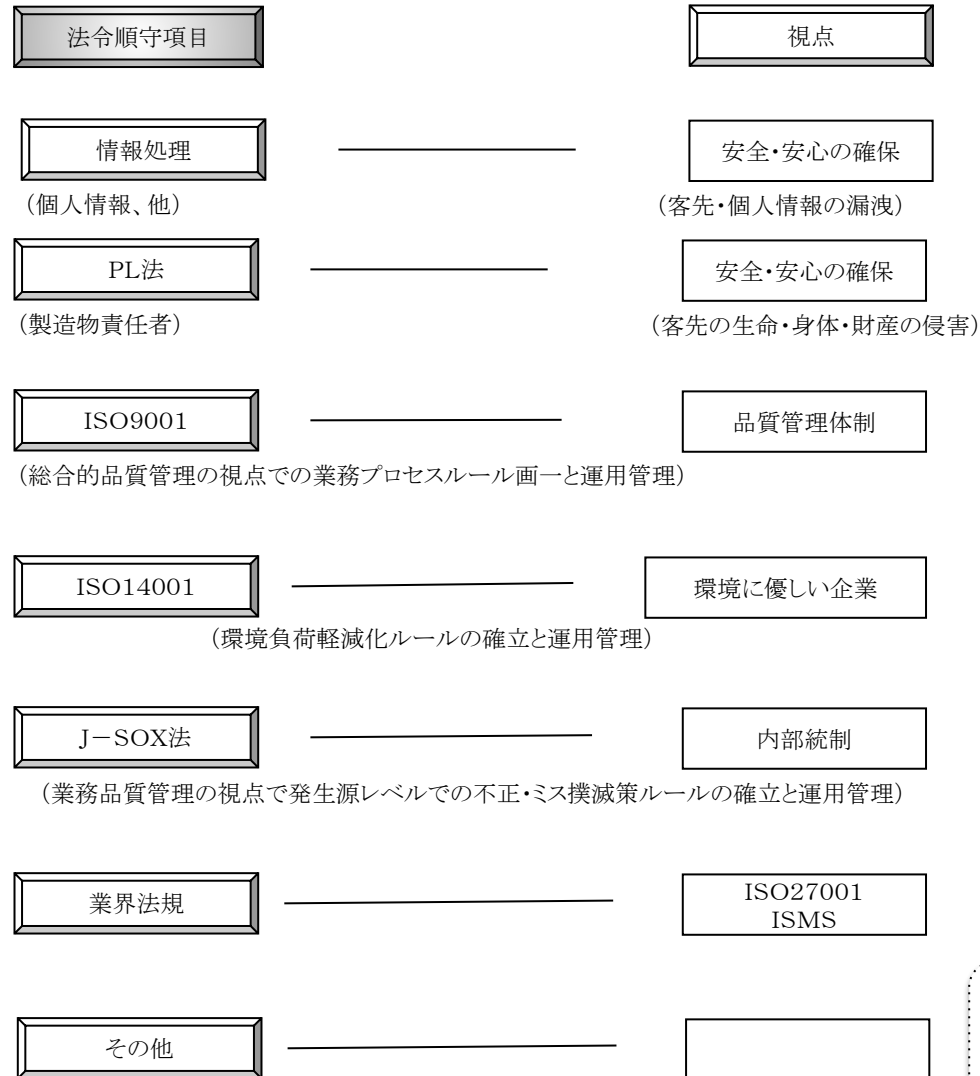
☆、モノづくり企業の守るべき基本的な法律・規則・ルール等について学習します。  
これらは自社の属する業種によって業種特有の規則・ルールが付加されます。

コンプライアンスとは企業の法令順守を意味する

②モノづくり企業が守るべき法律・規則・ルールの概要

エンジニアリング・リスクの概要  
(危機管理項目)

☆これらを守らなかったり、  
対処を間違ったりした時  
は制裁を受けたり、賠償  
したりしなければならな  
くなり、企業の一番大事  
な信頼を失うことになりま  
す。



(プロフェッショナルが存在する領域)

- ☆勘定系関係
- ☆労働基準法関係
- ☆その他

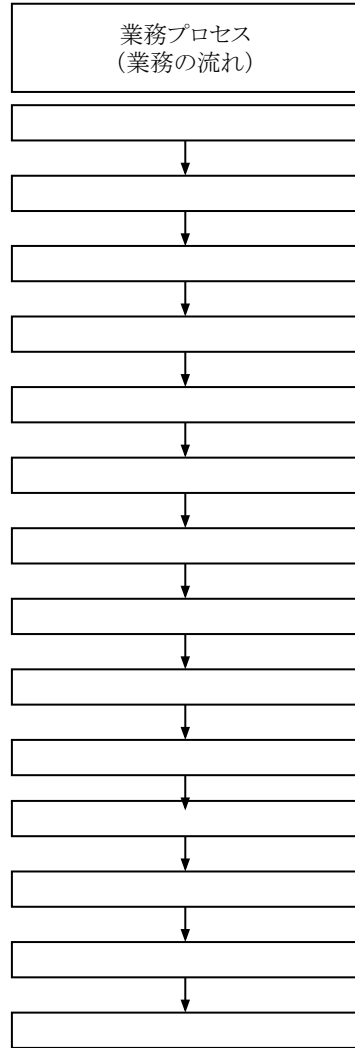
③コンプライアンス(法令順守)対策(管理)

解説図-4

※コンプライアンス管理が原因でインシデント(事故)発生した時、  
損害賠償や大きな信用失墜から倒産に至る事例がある

☆“モノづくり企業”の守るべき法律・規則・ルール等の明確化と業務プロセスに  
於ける対象業務及び管理基準の明確化・可視化・共有化が重要となります。

自社が守るべき法律・規則・ルールなどを見極める



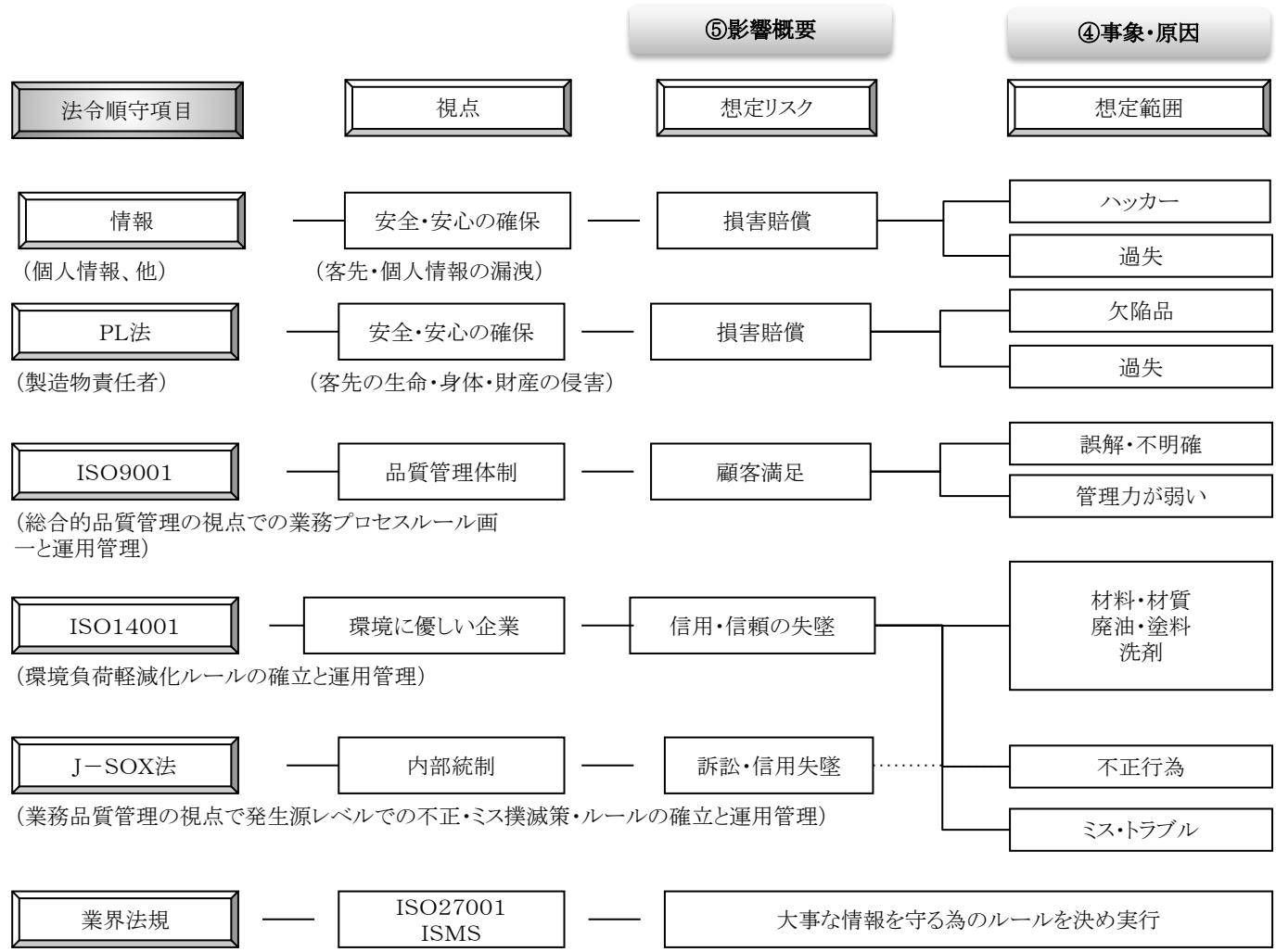
| 情報漏洩                               | PL法 | ISO 9001 | ISO 14001 | J-SOX法 | 業界ルール |
|------------------------------------|-----|----------|-----------|--------|-------|
| 対策                                 |     |          |           |        |       |
| 対策                                 |     |          |           |        |       |
|                                    | 対策  |          |           |        |       |
|                                    | 対策  |          |           |        |       |
|                                    |     | 対策       |           |        |       |
|                                    |     | 対策       |           |        |       |
| ☆どの業務で何をどう守るのかを明確化<br>・可視化・共有化します。 |     |          | 対策        |        |       |
|                                    |     |          |           | 対策     |       |
|                                    |     |          |           | 対策     |       |
|                                    |     |          |           |        | 対策    |

※万が一を想定した逐次業務遂行前後の個人ベースの管理と総合的なリーダー・マネジメント手法に織り込む必要がある

☆“モノづくり企業”に於ける「もしもの時」は何が原因でどの様にして起こるのか、そして、どの様な事態に陥ってしまうのかを学習します。

④もしもの時はどの様にして起こるのか(事象・原因)

解説図-5



☆自社・特有の法律・規則・ルール等についても見極め・対処が必要である。

〔解説図-6〕はモノづくり企業に於ける「インシデント」の意味・原因・対策・起こってしまった時の対処のあり方について学びます。

- ① インシデントとは何なのか
- ② それはどの様にして、どこで起きるのか
- ③ 起きてしまったらどうなるのか
- ④ どう対処しなければならないのか
- ⑤ その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

これらは“モノづくり企業”の業績に直接的に影響を与える要因であり、もし発生してしまったら一端作業をストップし、その事象(状況・状態)から原因を特定し、必要な対策を講じなくてはなりません。その為に必要な人材・資材・時間と平行して行われている作業などに大きな影響を与えてしまうこととなります。また、結果としてお客様との契約仕様(納期)などにも大きな影響を及ぼしてしまうことになりかねません。

①「インシデント(重大事故)」とは何なのかについて具体的に学びます。企業は商品事業によって業種区分され、どのモノづくり企業も守らなければいけない法律・条令・他やその業種のみを守らなければならない規則・ルール・他が存在しています。いずれにしても、モノづくり企業が事業を行うに際し社会的責任とこれらの“法令順守”が常に求められています。(コンプライアンス:法令順守)決して“知らなかった” “うっかりした”で済まされることはありません。これらを守らなかったり、対処を間違ったりした時は制裁を受けたり、賠償したりしなければならないとなり、企業の一番大事な信頼を失うこととなります。つまり、「コンプライアンス:法令順守」を守れなかった結果として起きてしまった事故のことを意味します。

ここでは、②「インシデントはどの様にして起こるのか」を起きてしまったときの事象(状態)を想定リスクになぞらえて見極め、後に与える影響や原因の特定、そして対処のあり方から最善な対策を講じることになります。

それでも、③「起きてしまったらどうなるのか」を起きてしまったときの事象(状態)を想定リスクからなぞらえて見極め、後に与える影響や原因の特定、そして対処のあり方から最善な手法や対策を事前準備することが結果として、被害を最小限にいとめることに繋がりその事前準備の重要性を意味しています。

もし、起こってしまったとき、④「どう対処しなければならないのか」を予め手順化し連携情報を基準化しておくことにより、対策の的確性とスピードに繋がり後の影響を最小限にいとめることにつながります。

ここで重要なことは、⑤「その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか」を一連の事故対処実績を振り返り、発生源(対象業務とその原因)を特定し、二度と同じ過ちを起こさない為の手法・手段を対策として基準化して周知徹底化を図り、且つ、そのチェック手法を徹底することが求められます。

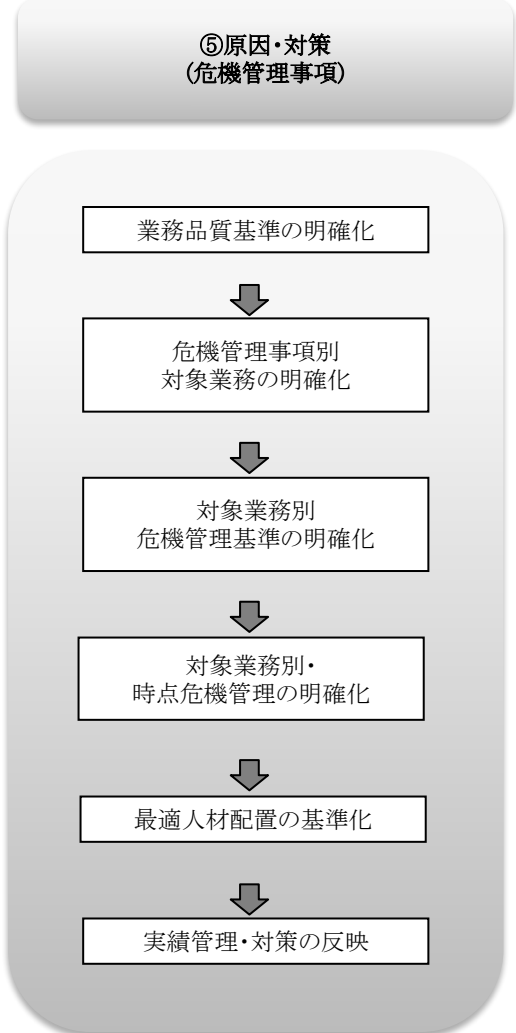
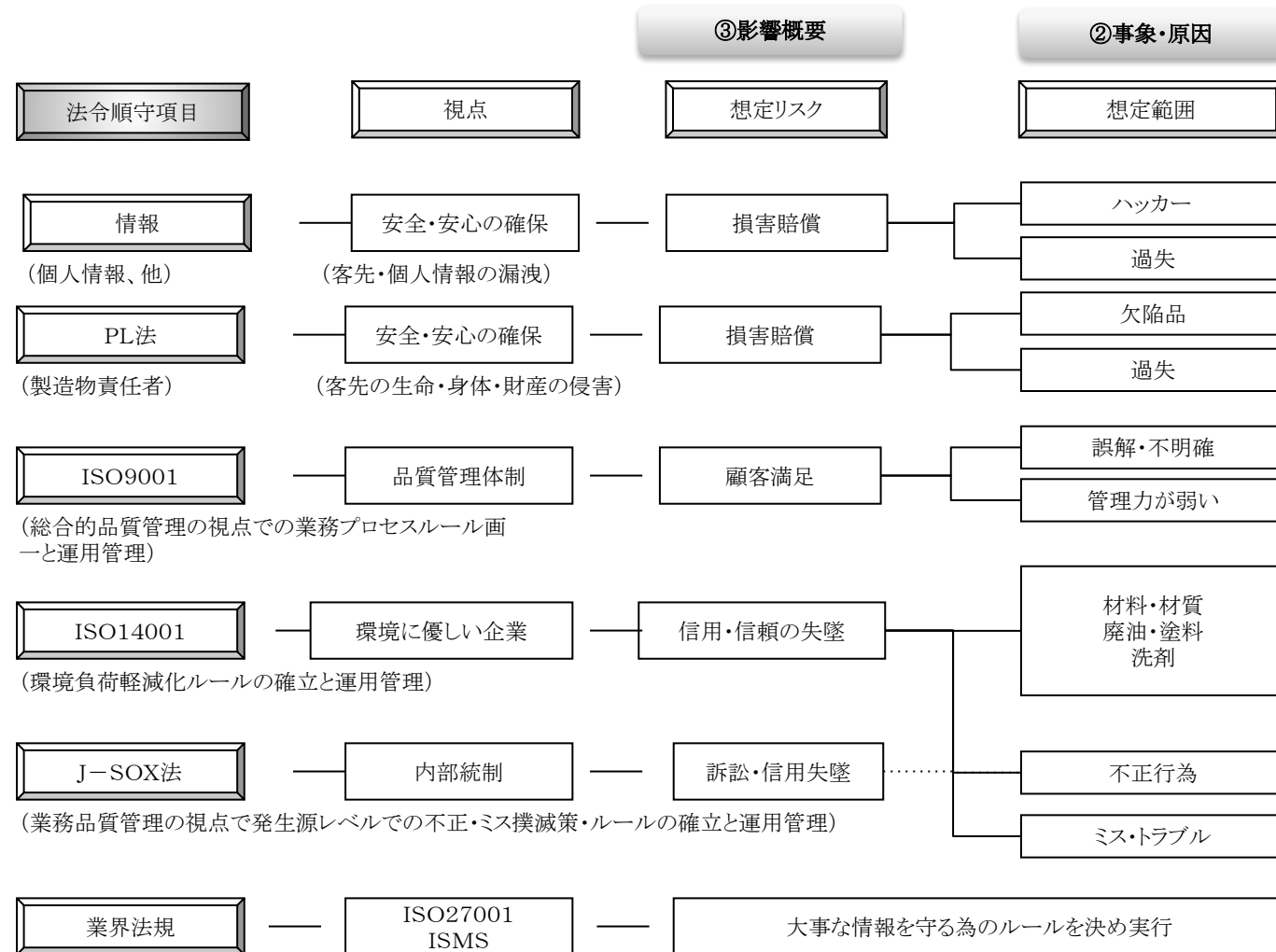
☆“モノづくり企業”に於ける「インシデント」の意味・原因・対策・起こってしまった時の対処のあり方について学習します。

① インシデントの意味

インシデントとは重大な出来事や事故を意味する

② インシデントはどの様にして起こるのか

- ④ 対処のあり方
- ・速やかに上司に一次報告
  - ・事象を正確に調査・把握し二次報告
  - ・原因究明・対策案
  - ・最善策の実施・実績管理・再発防止



☆自社・特有の「インシデント」についても見極め・対処が必要である。

### (3)業務の流れについて学習する

モノづくり企業のモノが設計・加工・製造され搬出(納品)されるまでの基本的な業務・情報・モノの流れを総称して「業務の流れ」と言います。

〔解説図－7〕はモノづくり企業の「業務の流れ」を解明する為に必要な企業の概要・状況を構成する要件とその整理手法と整理された状態事例を示します、その上で下記の手順で具体的に解明する手法について学びます。

- ①モノづくり企業に必要な機能(役割)と手順(流れ)
- ②機能区分(役割・仕事)が組織における部署(営業・設計・製造・他)
- ③モノづくりは与えられる仕様によって造られる
- ④同じ様な製品を造っていても企業ごとに“考え方・造り方”が違う
- ⑤どう造るかは企画・設計情報が順次連携・指示されてモノが造られる

〔解説図－8〕は①「モノづくり企業に必要な機能(役割)と手順(流れ)」とはどのようなものなのかについて具体的に学びます。まず、モノづくり企業の商品事業に対応した組織・体制(人材)と業務の概要及び業務手順と成果物情報を整理します。その上で、業務手順及び組織別に、業務毎に”どの様な人材が””どの様な業務を行い””どの様な業務成果物を作成し””その業務に必要な時間など”について具体的に業務実態を解き明かします。

〔解説図－9〕は②「機能区分(役割・仕事)が組織における部署(営業・設計・製造・他)」とはどのようなものなのかについて具体的に学びます。

①で解明された業務実態をもとに情報連携の視点で、業務手順及び組織別に、業務毎に”どこからどの様な情報を入手し””どの様な業務成果物を作成し”どこにどの様な連携を図り”業務を推進してゆくのかを解き明かします。これによってモノづくり企業の商品事業の「業務の流れ・情報の流れ」を明らかにすることができます。

また、モノづくり企業の商品事業は③「モノづくりは与えられる仕様によって造られる」ことが具体的業務実態によりに明らかになりました。

つまり、企画・設計段階でこの商品は“どの様に造るか”を決め、“製造段階”でその通り造ることが夫々の役割になります。従って、モノづくり企業の競争力は“企画・設計力”と“製造技術力”が揃ってレベルが高いことが条件となります。

市場において、④「同じ様な製品を造っていても企業ごとに“考え方・造り方”が違う」ことをが沢山みうけられます。これが、同業他社であり競合先となります、各社ともその相違点を創造(差別化)し自社なりの特徴を形成してゆきます。

モノづくり企業の商品事業は、⑤「どう造るかは企画・設計情報が順次連携・指示されてモノが造られる」こととなります。従って、契約仕様からそれを満足させる企画・設計、そしてその情報をもとに加工・製造される「業務の流れ」に対し、いかに品質の基準化や標準化をおこない製造スピード・コストダウンできるかがモノづくり企業の競争力の鍵をにぎることになります。

## (3)業務の流れについて学習する

## 解説図-7

☆“モノづくり企業”の業務概要を見極める為に必要な企業の概要・状況を構成する要件とその整理手法を学習します。

## 企業の概要・状況情報事例

## 【企業概要】

- 設立 ;1992年
- 資本 ;3000万円
- 従業員数;78名
- 売上 ;15億円
- 主要顧客;金融機関・他

## 金融機関向けシステム商品事業

|      |                     |
|------|---------------------|
| 部署名  | 技術部                 |
| 対象商品 | システム商品<br>(超薄板加工組立) |
| リーダー | 遠藤                  |
| 部員   | 10名                 |
|      | 工場;18名              |

## (参考情報)

- ☆売上の約60%が本商品事業
- ☆平均15案件/年
- ☆平均・約6000万円/案件
- ☆基本利益率(目標);30%

## 【事業概要と現状】

- 1、お客の要望を仕様化・設計・開発・販売(営業は別)
  - 2、現在、年間・12~15件程度販売
  - 3、造成・基礎工事関係は外注委託
  - 4、技術部隊;リーダー+10名
  - 5、約1ヶ月で1~1.25件製造のペース
  - 6、ミスが多く残業が多い
  - 7、リーダーのマネジメント力強化が必要
- 注;事業化し約22年経過、技術部隊の生産性が悪い

## リーダーの気付き“不安・心配”

| 部下・氏名              |
|--------------------|
| 安倍                 |
| 井上                 |
| 上田                 |
| 鎌田                 |
| 木下                 |
| 久保                 |
| 佐々木                |
| 鈴木                 |
| 立花                 |
| 奈良                 |
|                    |
| CAD オペレーター<br>(2名) |

特に引合い数が減っている  
強みを活かした次の商品が  
絶対必要と感じている

時間がかかり過ぎ

ミス発生が多い

トラブル・クレーム多い

工程が遅れがち

原価追加発生が多い

予算超過

## 【工場の実態】

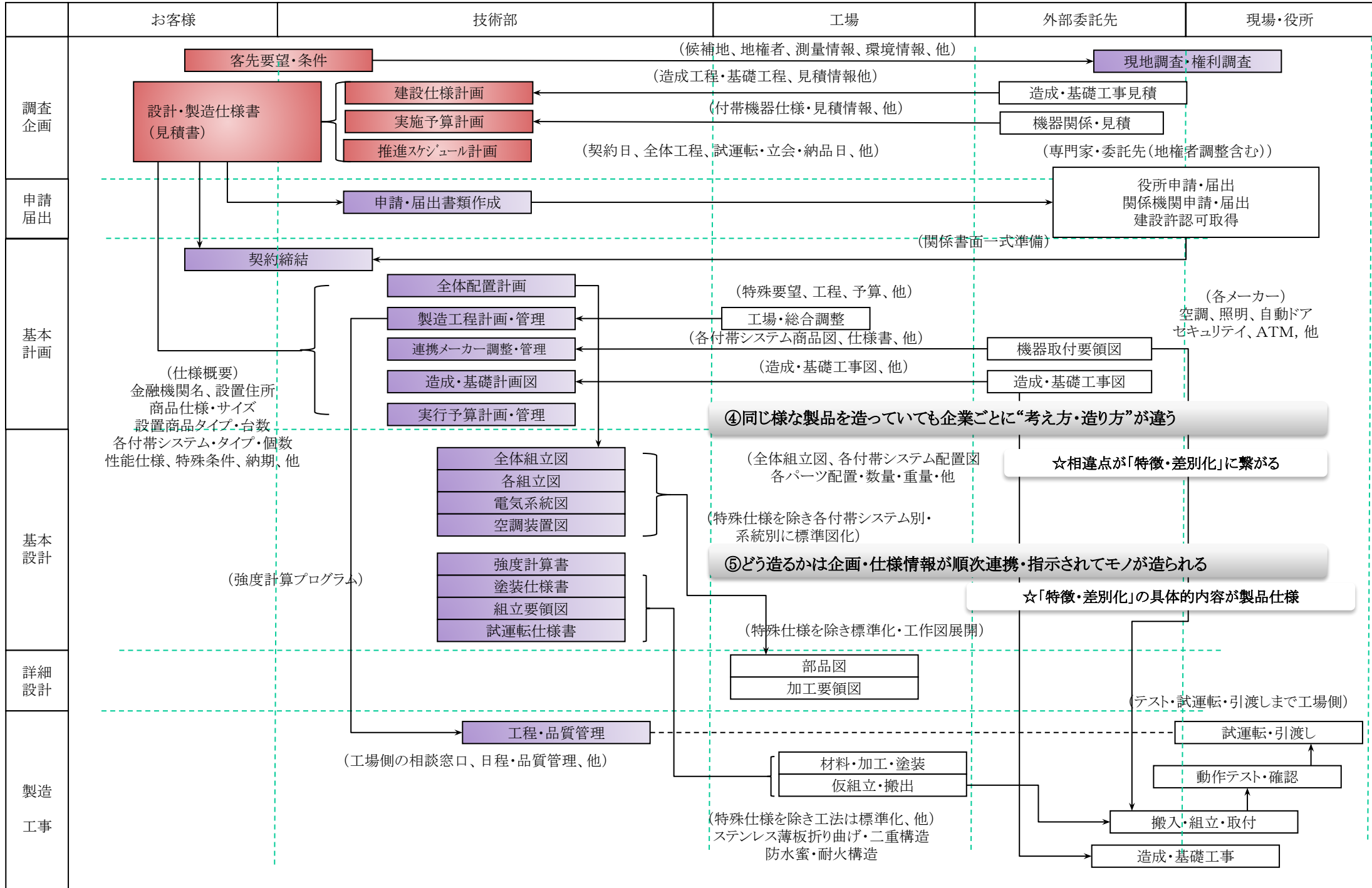
- 1、工場の製造は18名体制
- 2、ベテランが多く、スリム化している
- 3、板金加工技術は一流、職人化
- 4、約1ヶ月で1ブースでは余力がありすぎる
- 5、外注依存業務は内部でも対応可能



対象業務名

商品企画・開発

商品企画・開発業務／情報の流れ



④同じ様な製品を造っていても企業ごとに“考え方・造り方”が違う

☆相違点が「特徴・差別化」に繋がる

⑤どう造るかは企画・仕様情報が順次連携・指示されてモノが造られる

☆「特徴・差別化」の具体的内容が製品仕様

## (4)不具合について学習する

モノづくり企業の商品開発(商品製造)プロセスに於ける各組織(部署)の役割と業務推進中に起こる様々なミス・トラブルやクレームなどが発生します。  
これはどんなに業務品質基準を策定し、共有化していても“どこでも起こる可能性”があります、それは実績が証明しています。

モノづくり企業に於ける「不具合」は、各業務プロセスの“どこ”で“何が原因”で起こるのかを学習します。

- ①不具合とは何なのか
- ②それはどの様にして、どこで起きるのか
- ③起きてしまったらどうなるのか
- ④どう対処しなければならないのか
- ⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

〔解説図-10〕は①「不具合とは何なのか」について具体的に学びます。

モノづくり企業の商品事業に対応した組織・体制(人材)と各業務プロセスに於いて様々なミス・トラブル・クレームなどが発生してしまいます、エンジニアリングの世界ではこれらを総称して「不具合」と言います。

具体的にどの様な「不具合」があるのかについては“実績”を紐解くことによって明らかにすることができます。

これらには、各業務プロセス毎の「不具合」の特徴・傾向がありそれを踏まえた再発防止の為の対策が必要となります。

〔解説図-11〕は②「それはどの様にして、どこで起きるのか」について具体的に学びます。

モノづくり企業の商品事業に対応した各業務プロセス毎に具体的にどの様な「不具合」があったかについて“実績”を紐解いた結果を「不具合」の内容・原因について取り纏めた実績資料です。

〔解説図-12〕は③「起きてしまったらどうなるのか」について具体的に学びます。

モノづくり企業の商品事業の各業務プロセスで具体的に「不具合」が発生した場合、その現場と関連する現場は一時作業がストップされます、その時その現場及び関連現場は再稼働の目途がたつまで“待機”という状態がとられます。

その上で、急ぎ原因を突き止め最善の対策を講じる必要があります。

〔解説図-13〕は④「どう対処しなければならないのか」について具体的に学びます。

モノづくり企業の商品事業に於いて「不具合」が発生した場合には、まず“決められた担当者”が“不具合・発生現場”に赴き“発生現場の必要状況(状態)をことごとく観察しその原因の可能性を探します”その上で「上司」に第一報(報告)を入れ、これからの動き方について「上司」の指示を仰ぎます。

一方、「上司」側は最適な人材に“発生情報”を伝えその原因と影響及び最適な対策の在り方を検討するよう指示をだします。

〔解説図-13〕は⑤「その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか」について具体的に学びます。

モノづくり企業の商品事業に於いて「不具合」が発生した場合には、必ず“発生場所・日時・現場・状況”からその原因の追求そして、具体的対策及びその後の経過・費用などについて記録し実績事例として管理されるのが通常です。

また、同じことが繰り返されない様にその事実は関係者全員に公表されるとともにチェック体制が確立されるのが一般的です。

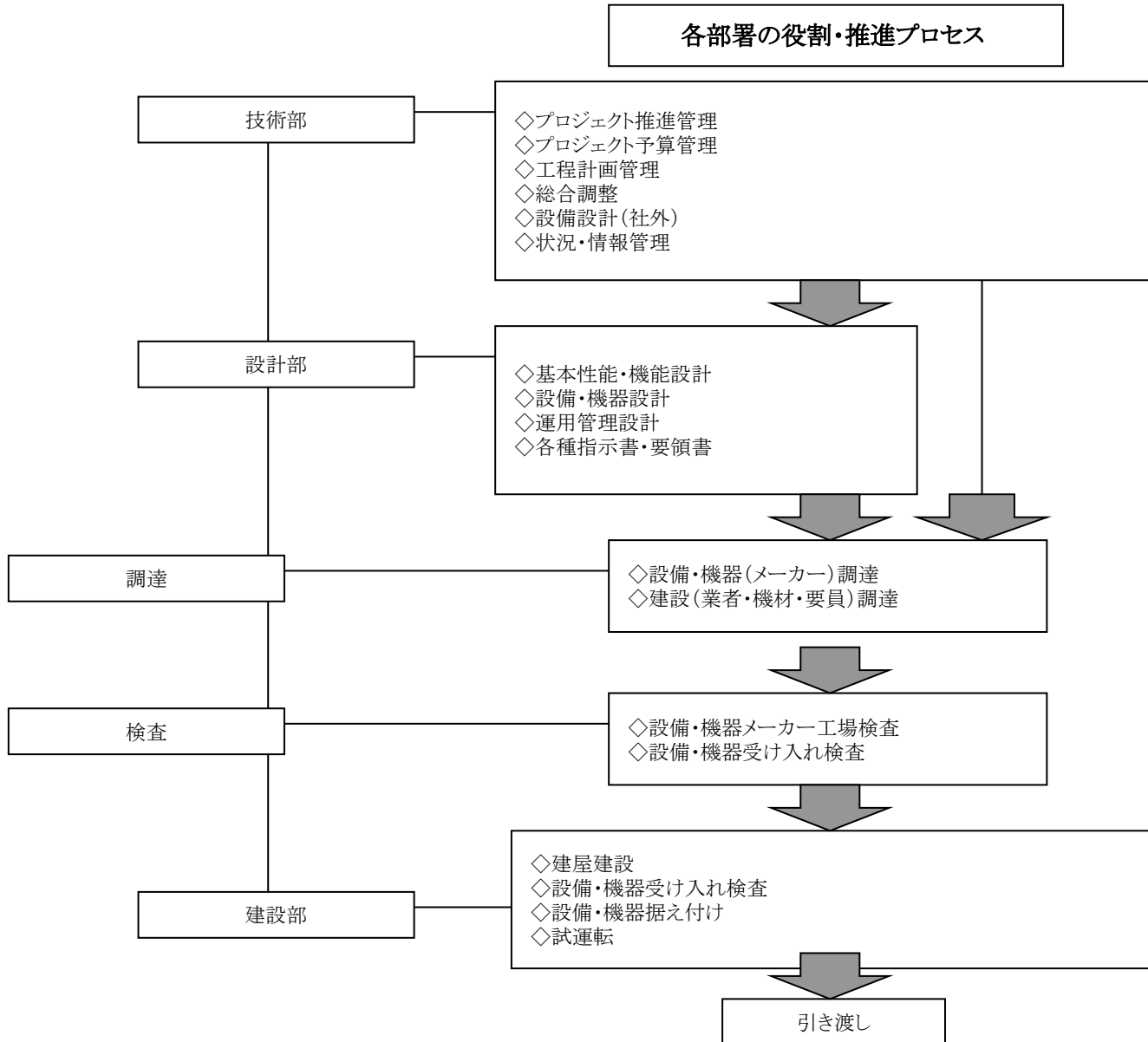
(4)不具合について学習する

解説図-10

①不具合とは何なのか

エンジニアリング系では  
“ミス・トラブル・クレーム”等を総称して「不具合」という

☆“モノづくり企業”の商品(製品)開発プロセスに於ける各組織(部署)の役割と業務推進中に起こる様々な「不具合」について学習します。

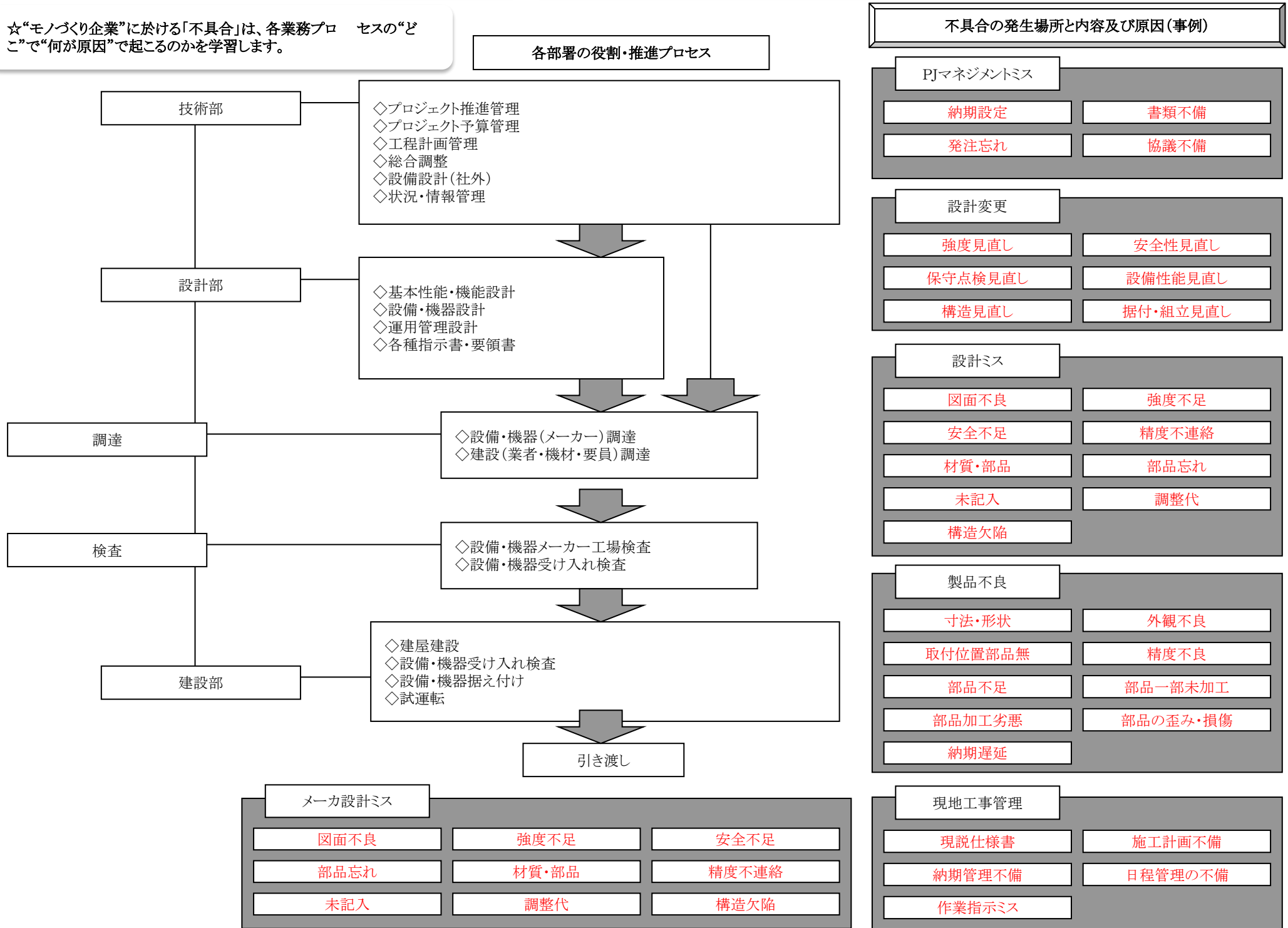


起こる可能性がある

不具合は  
どこでも起きる

過去の実績から学ぶ  
(事例と対策)

☆“モノづくり企業”に於ける「不具合」は、各業務プロセスの“どこ”で“何が原因”で起こるのかを学習します。



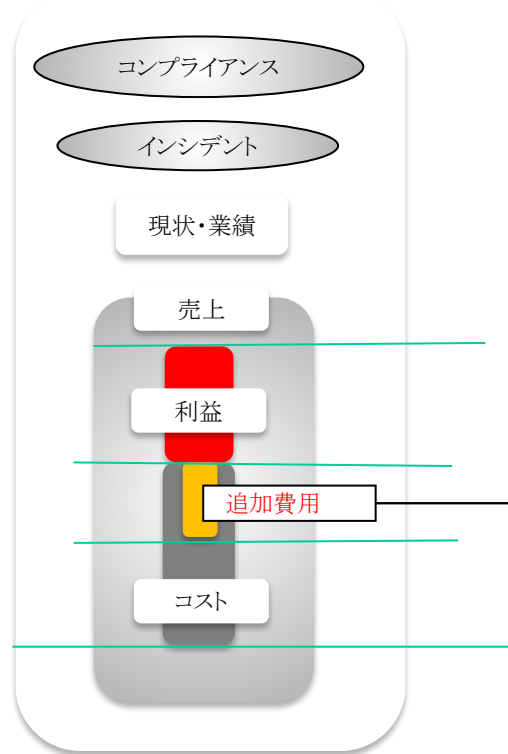
③起きてしまったらどうなるのか

解説図-12

☆“モノづくり企業”の「不具合」の実態はそのほとんどが“ミス・トラブル”が原因で発生しており、その影響は極めて重大であることと対策のあり方を学習します。

(発生からその解決に向けて)

- ◇ミス・トラブルの発生源は「基本計画」段階の“勘違い”がほとんど、したがって、それ以降の全工程に影響を与えてしまっている  
影響内容はほとんどが関係範囲の製作し直しであり人材・材料・加工・仕上げ・運搬・組み立てに至る追加費用は“1案件分”の基本利益に相当する
- ◇見積精度については、ミス・トラブルなく実施された案件のコストを調査すると利益率・基準、30%を少し下回る程度であった
- ◇課題解決策(たたき台)  
業務品質基準の確立・可視化・共有化を図るとともに  
出図、情報連携におけるチェック体制を構築する



| ミス・トラブルによる追加費用事例 |          |        |
|------------------|----------|--------|
| 2017年度           | 2018年度   | 2019年度 |
| 約1,800万円         | 約2,000万円 | -      |



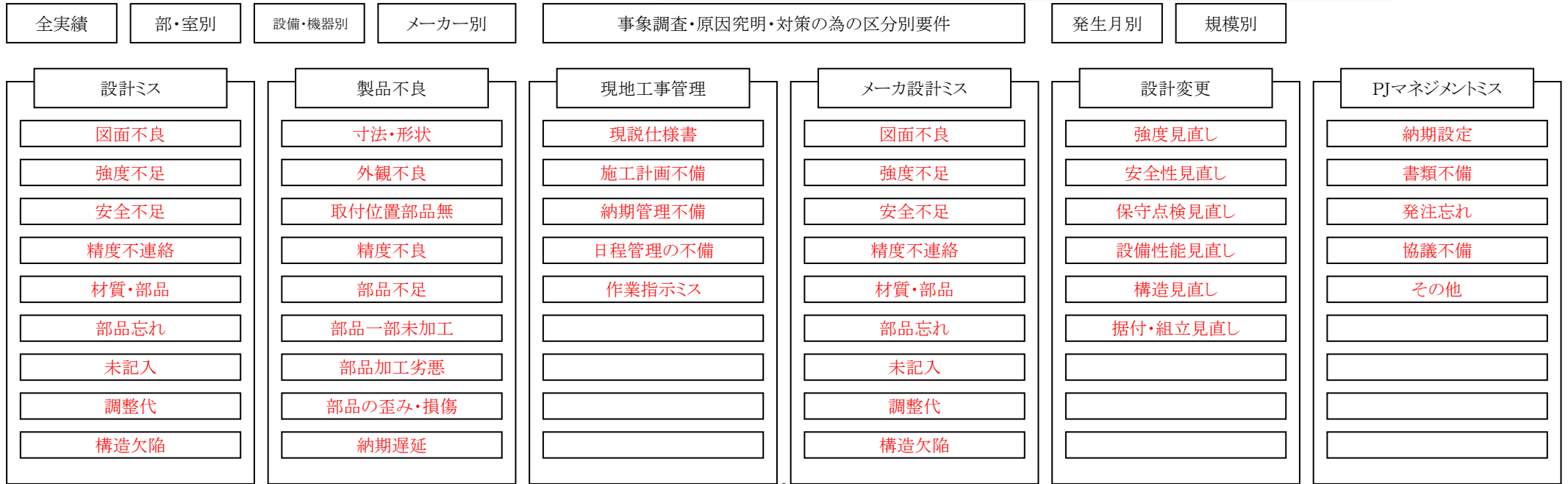
(業務と人材のミスマッチ)

☆ミス・トラブルの原因の一つに「業務と人材のミスマッチ」がある  
これは業務の難易度(必要スキル・力量)の見極めと、入社から  
どの様な業務経験をさせながらどう育てるかを分析・設計し、  
基準化し案件業務の人材配置を最適化する手法を構築する  
(キャリアパス設計)

④どう対処しなければならないのか

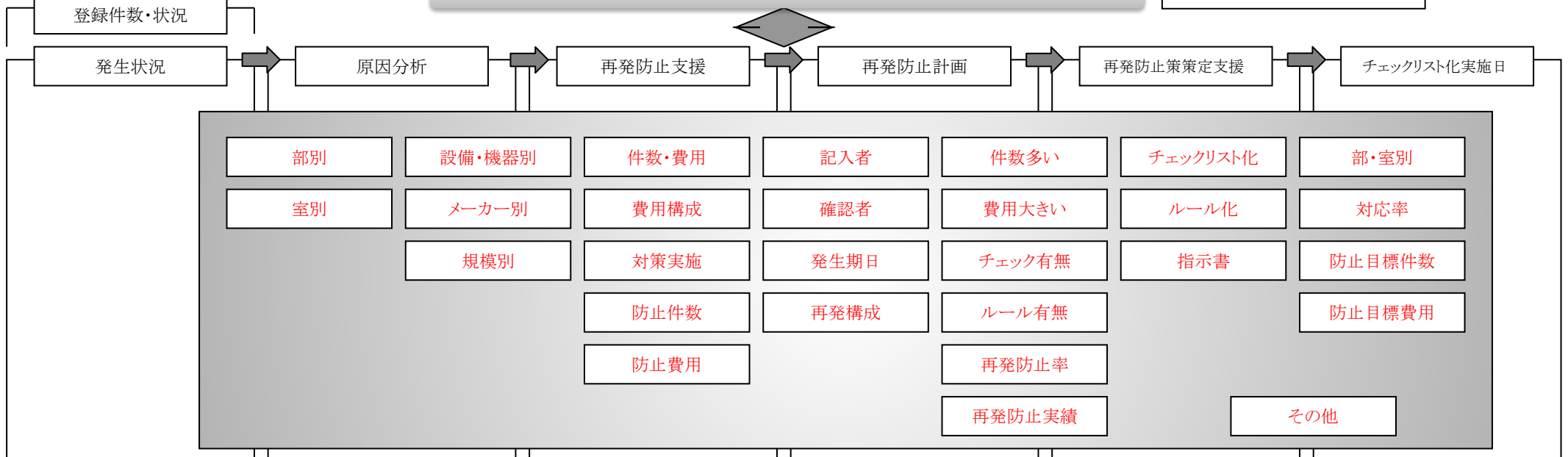
解説図-13

☆“モノづくり企業”に於ける「不具合」は、各業務プロセスの“発生原因”の過去の実績事例から具体的内容とその対策のあり方を学習します。



⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

再発防止策と必要要件



## (5)リコールについて学習する

“モノづくり企業”の商品事業に於ける「リコール」の意味とその影響、更には対処の仕方などについて学習します。

- ①リコールとは何なのか
- ②それはどの様にして、どこで起きるのか
- ③起きてしまったらどうなるのか
- ④どう対処しなければならないのか
- ⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

〔解説図-14〕は①「リコールとは何なのか」について具体的に学びます。

「リコールとは」欠陥であることを生産者が公表し商品を回収して、無償で修理することを言います。

その対応ケースとして法的対応と自主的対応がありいずれにしても無償で修理・交換・返金・回収・処理を行うこととなります。

②「それはどの様にして、どこで起きるのか」について具体的に学びます。

その多くは商品のトラブル・クレームや商品事故が原因での発覚するケースがほとんどです。

つまり、ことが起きてしまったからその根本的原因を追求してゆく段階で自社の品質管理に問題があることに気付くことが多い。

③「起きてしまったらどうなるのか」について具体的な事例で学びます。

☆コンプライアンス管理が原因でインシデント(事故)発生した時、損害賠償や信用失墜から倒産に至る事例がある

☆ミス・トラブルが原因で(事故)発生した時、損害賠償や信用失墜から倒産に至る事例がある

☆業務と人材のミスマッチが原因で(事故)発生した時、損害賠償や信用失墜から倒産に至る事例がある

基本的には「リコール」の内容によっては“損害賠償”が生ずることもある為、速やかに専門家に相談することが最善の道である。

④「どう対処しなければならないのか」について具体的に学びます。

「リコール」の疑いが発覚した時点で速やかに直属上司に報告を行います。

報告を受けた上司は関係者と緊密連携のもと速やかに事象調査・原因究明・対策(緊急・再発防止)・対処(相談・方針)を行います。

⑤「その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか」について具体的に学びます。

その原因の多くは業務品質基準の不明確なこととその業務管理力に起因しているケースが多く見受けられます。

モノづくり企業に於ける「リコール」は、

- ・“コンプライアンス(法令遵守)違反”
- ・“インシデント(重大事故)”

が原因で発生するケースが多く”発生防止策”と“当該業務での時点管理”及び総合的管理のあり方が問われています。

一般的に危機管理力不足であり、その強化が自社の品質管理力強化に繋がることを認識した対応が求められています。

## (5)リコールについて学習する

## 解説図-14

対応ケース:法的対応・自主的対応

☆“モノづくり企業”の商品事業に於ける「リコール」の意味とその影響、更には対処の仕方などについて学習します。

## ①リコールとは何なのか

欠陥であることを生産者が公表し商品を回収して、無償で修理すること

(無償:修理・交換・返金・回収・処理)

## ②それはどの様にして、どこで起きるのか

その多くは商品のトラブル・クレームや商品事項が原因での発覚

## 注意事項

☆コンプライアンス管理が原因でインシデント(事故)発生した時、損害賠償や信用失墜から倒産に至る事例がある

☆ミス・トラブルが原因で(事故)発生した時、損害賠償や信用失墜から倒産に至る事例がある

☆業務と人材のミスマッチが原因で(事故)発生した時、損害賠償や信用失墜から倒産に至る事例がある

## ③起きてしまったらどうなるのか

基本的には専門家に相談

基本的には“リコール”、場合によっては“損害賠償”が生ずることもある

対策:危機管理能力強化

## ④どう対処しなければならないのか

発覚時点で直属上司に報告

速やかに事象調査・原因究明・対策(緊急・再発防止)・対処(相談・方針)

☆“モノづくり企業”に於ける「リコール」は、  
 ・“コンプライアンス(法令遵守)違反”  
 ・“インシデント(重大事故)”  
 が原因で発生するケースが多い。  
 従って“発生防止策”と“当該業務での時点管理”  
 及び総合的管理のあり方が問われている。

## ⑤その原因は何なのか、同じことを起こさないためにどうすべきなのか

その原因の多くは業務品質基準の不明確とその時点・業務管理能力不足

令和2年度 文部科学省「専修学校による地域産業中核の人材養成事業」委託事業

Society 5.0等対応カリキュラムの開発・実証  
「モノづくり産業におけるイノベティブ産業人材養成プログラム開発事業」

実施委員会委員

|       |   |
|-------|---|
| 駒込和貴  | 公益財団法人 国際人財開発機構 理事                      |
| 児玉紀裕  | 学校法人 大原学園 事業部長                          |
| 武田陽一郎 | 学校法人 大原学園                               |
| 石原明人  | 学校法人 田中育英会                              |
| 飯田有登  | 学校法人 東京町田学園 理事・教頭                       |
| 渡邊康祐  | 学校法人 滋慶文化学園 教務部長                        |
| 久保全弘  | 愛知県立愛知総合工科高等学校専攻科 責任者                   |
| 田浦久美子 | 国立大学法人 群馬大学 研究・産学連携推進機構 高度人材育成センター 特任教授 |
| 千葉武彦  | NDIソリューションズ株式会社 部長                      |
| 池内信弘  | 日本プロジェクトソリューションズ株式会社 部長                 |
| 増田洋一  | 株式会社第一コンピュータサービス 代表取締役                  |
| 後藤貴徳  | レッツスポーツ株式会社 代表取締役                       |
| 齋藤桂三  | 有限会社ケッツグループ 会長                          |
| 小湊宏之  | 川崎市工業団体連合会 ICT連携担当理事                    |
| 小間田興二 | NPO法人ECML21 特別顧問                        |
| 山本武   | 川崎市経済労働局 産業振興部 工業振興課 課長(オブザーバー)         |
| 江津裕美  | 川崎市経済労働局 産業振興部 工業振興課 係長(オブザーバー)         |

令和2年度 文部科学省「専修学校による地域産業中核の人材養成事業」委託事業

Society5.0等対応カリキュラムの開発・実証  
「モノづくり産業におけるイノベティブ産業人材養成プログラム開発事業」

〔基礎科目〕技術概論

令和3年2月

公益財団法人 国際人財開発機構  
東京都千代田区霞が関3丁目6番14号