

当社グループが推進する再発防止策の進捗について

2019年11月6日

〔 原因分析 〕

①

収益偏重の経営
と不十分な
組織体制

②

バランスを欠いた
工場運営と
社員の品質コン
プライアンス意識の
低下

③

不適切行為を
容易にする
不十分な
品質管理手続き

I. ガバナンス面 – 品質ガバナンス体制の構築

1. グループ企業理念の浸透
2. 取締役会のあり方
3. リスク管理体制の見直し
4. 事業部門の組織再編
5. グループ会社の再編

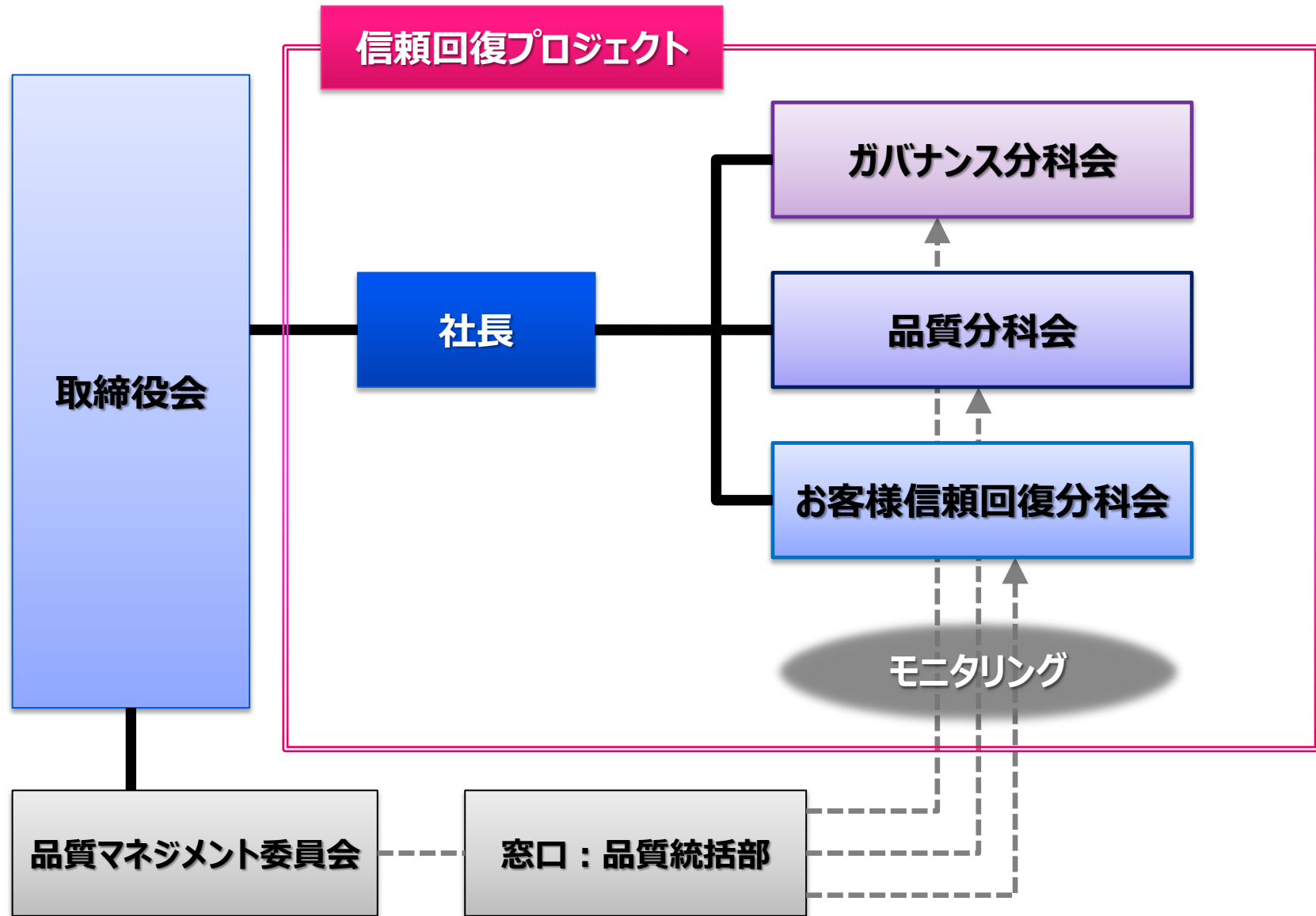
6. 事業部門間の人事ローテーション
7. 現場で生じる諸問題の掌握
8. 品質憲章の制定
9. 品質保証体制の見直し
10. 事業管理指標の見直し

II. マネジメント面 – 品質マネジメントの徹底

1. 品質マネジメントの対策
2. 品質保証人材のローテーションと育成
3. 品質に係る社内教育
4. 本社による品質監査

III. プロセス面 – 品質管理プロセスの強化

1. 試験・検査データの不適切な取り扱い機会の排除及び出荷基準の一本化
2. 工程能力の把握と活用（素材系）
3. 新規受注時/製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し
4. 設備投資における品質リスクアセスメントの推進



再発防止策		進捗状況	
I ガバナンス面：品質ガバナンス体制の構築			
1	グループ企業理念の浸透	実施中	
2	取締役会のあり方	完了	
3	リスク管理体制の見直し	実施中	
4	事業部門の組織再編	鉄鋼、アルミ・銅事業部門の組織再編を20年4月に予定	
5	グループ会社の再編	一部実施中	
6	事業部門間の人事ローテーションの実施	実施中	
7	現場で生じる諸問題の掌握	実施中	
8	品質憲章の制定	完了	
9	品質保証体制の見直し	完了	
10	事業管理指標の見直し	実施中	
II マネジメント面：品質マネジメントの徹底			
1	品質マネジメントの対策	概ね完了	
2	品質保証人材のローテーションと育成	実施中	
3	品質に係る社内教育	実施中	
4	本社による品質監査	実施中	
III プロセス面：品質管理プロセスの強化			
1	試験・検査データの不適切な取り扱い機会の排除及び出荷基準の一本化	「品質ガイドライン」 制定完了	品質監査で 是正・整備状 況の確認を 実施中
2	工程能力の把握と活用（素材系）		
3	新規受注時/製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し		
4	設備投資における品質リスクアセスメントの推進		

I. ガバナンス面 – 品質ガバナンス体制の構築

1. グループ企業理念の浸透
2. 取締役会のあり方
3. リスク管理体制の見直し
4. 事業部門の組織再編
5. グループ会社の再編
6. 事業部門間の人事ローテーションの実施
7. 現場で生じる諸問題の掌握
8. 品質憲章の制定
9. 品質保証体制の見直し
10. 事業管理指標の見直し

前回公表時（2019年5月9日）から進捗/変化があった項目（3項目）を中心に報告させていただきます。

I-1. グループ企業理念の浸透

「Next100プロジェクト」活動の更なる推進

- 社長による対話活動【2018年4月～】
国内・海外の事業所・拠点の従業員との対話を継続実施中。これまでのべ63拠点、96回実施（2019年10月末時点）。
- 神戸市灘区にある研修所内に品質の重要性や再発防止策への取り組みの意識改革を目的とした施設「KOBELCO約束の場」を設立。（2019年6月）
- 今後、グループ会社含めた役員・従業員に対する研修を通じて、事案の風化防止を図り、不正行為に対する危機意識を高める為に活用する。
- 「KOBELCOの約束賞」を新たに創設。企業理念に沿った活動及び浸透に向けた活動を募集し、約250件の応募があった。10月末に表彰式を行い、表彰式の模様は国内外の拠点にもライブ配信を実施。



【東南アジア・インド代表者
会議での対話（19年8月）】

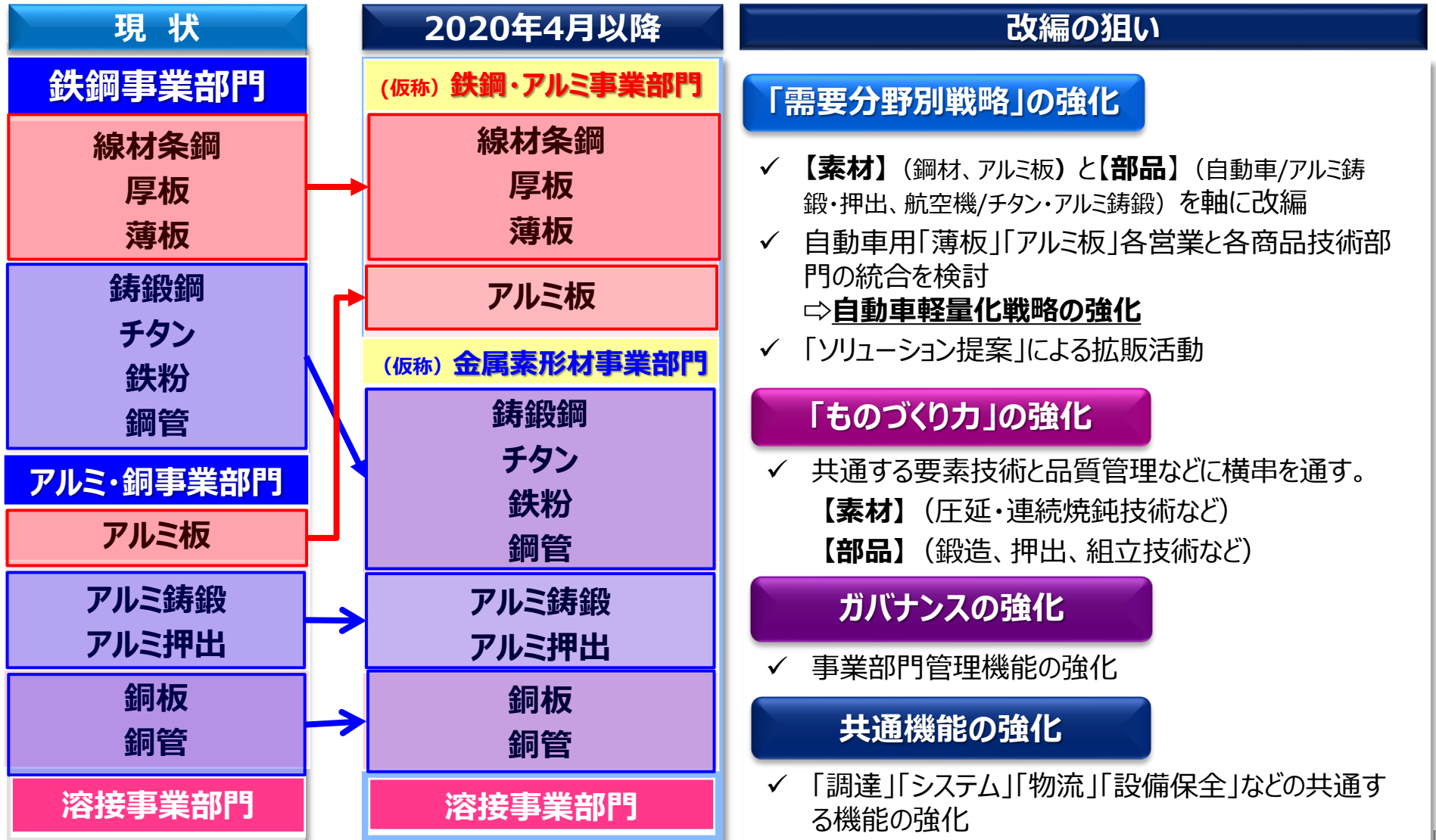


【経営幹部による「KOBELCO約束の場」訪問（19年6月）】

【「KOBELCOの約束賞」
表彰式（19年10月）】



➤ 2020年4月を目途に「鉄鋼」と「アルミ・銅」の組織改編を予定。



I-7. 現場で生じる諸問題の掌握

経営幹部と社員との間の対話

- 「Next100プロジェクト」の更なる推進活動を通じ、社長による対話活動のみならず、各部門長他、経営幹部による対話活動も並行して実施中。

社員意識調査の実施

- コンプライアンス意識調査と併せて、2018年度に引き続き、2019年度も実施済み。

品質キャラバン隊

- ものづくり推進部、IT企画部、技術開発本部などの本社部門で結成し事業部門の困りごとの相談に応じる。
- 2019年度からの2年間で合計117拠点（2019年度は69拠点）を訪問し、品質保証に係る課題、工程能力の見える化・向上に係る課題の調査を行う計画。
- 10月末までに41拠点を訪問し、新たに課題を抽出した。新たな課題および2018年度に抽出した課題に対して、社外の技術調査や技術開発を行い、解決策の提案を進めている。

Ⅱ. マネジメント面 – 品質マネジメントの徹底

1. 品質マネジメントの対策
2. 品質保証人材のローテーションと育成
3. 品質に係る社内教育
4. 本社による品質監査

前回公表時（2019年5月9日）から更新した部分は、更新箇所は緑の太字で記載、またはページ標題部分に「更新」マークを入れております。

品質統括部の設置（2018年1月1日）

- ▶ 本社組織として各事業部門の品質保証部署を統括するとともに品質に係る監査を実施。
- ▶ 各事業部門の品質保証に係る情報（品質経営指標、クレームなど）の収集と課題の把握、定期的な経営幹部への報告・共有、品質保証体制強化に係る全社施策を立案。

事業部門直轄の品質保証部署の設置（～2018年1月1日）

- ▶ 全事業部門に直轄の品質保証部署を設置。本社品質統括部との兼務者を配置し、全社施策の検討にも参画。

事業所の品質保証マネジメントの強化

- ▶ 品質保証部署が、製造・加工の状況に左右されず、製品の出荷判定を適切に実施、不適合品の流出を防ぐため、製造・加工部署からの独立性を確保するガイドラインを制定。

i 品質保証部署を事業所長直轄の組織とするなど設計（機械系）・製造部門から独立させる。

ii 品質保証部署の長を、事業所の設計（機械系）・製造部門の長と兼務させない。

iii 検査成績書の発行部署を、設計（機械系）・製造部門から独立させる。

iv 品質マネジメントシステムを構築する。

グループ品質リーダー会議の開催

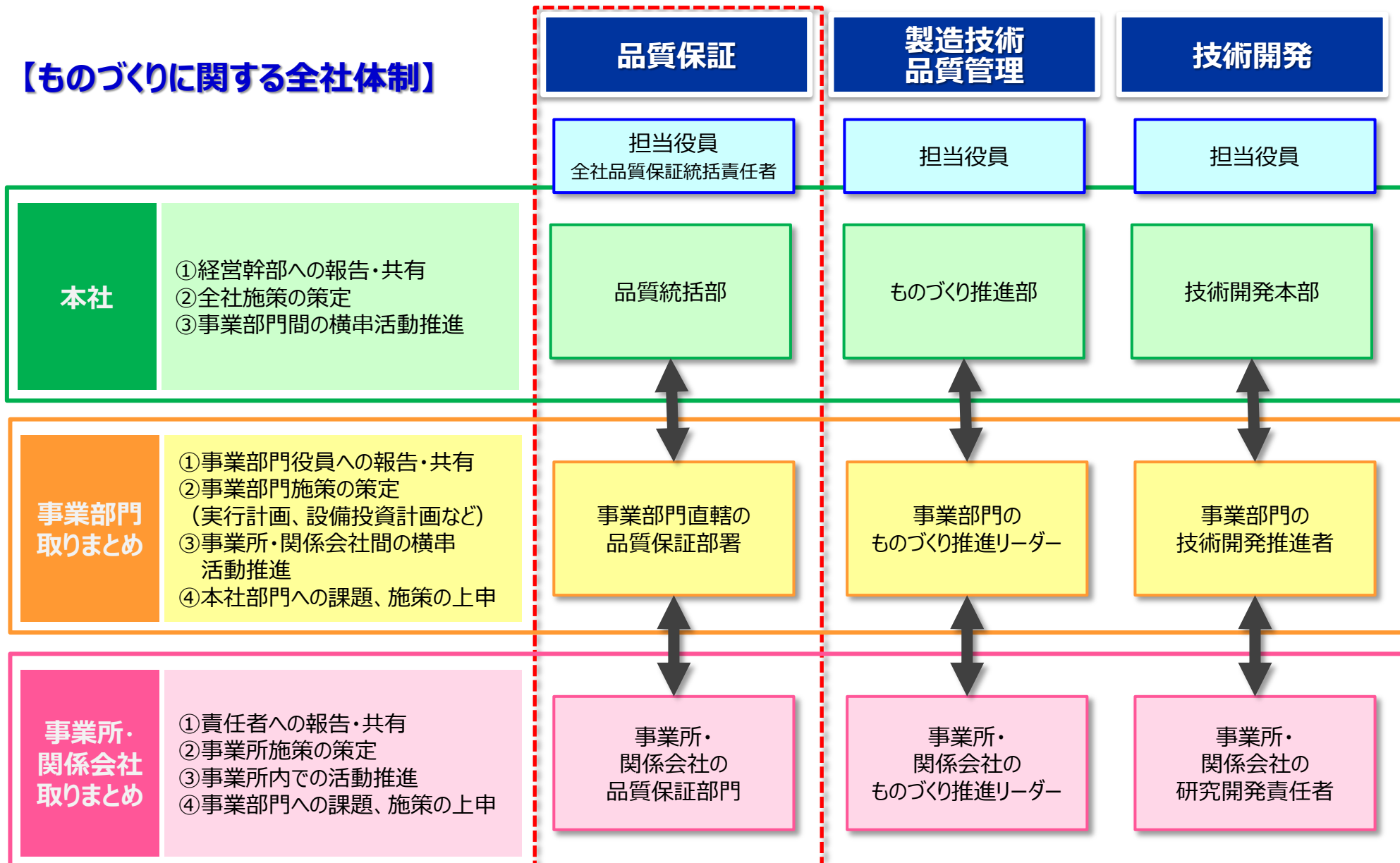
- ▶ 神戸製鋼本体およびグループ会社品質保証責任者を集め、各種施策の実行状況のフォローアップ、品質活動に関する情報共有などを実施。**2018年度より、日本では東京・神戸で2回、海外でも中国・東南アジア・米国で開催、今年度も継続的に実施中。**

品質マネジメント委員会の設置（2019年4月）

- ▶ 取締役会の諮問機関である「外部品質監督委員会」から最終意見を受領したことに伴い、同委員会を2019年3月末を以て終了。
- ▶ 取締役会の諮問機関として、社外有識者3名と社内役員2名で構成される「品質マネジメント委員会」を新たに設置。当社グループの品質マネジメント強化活動と品質不適切行為に対する再発防止策が機能しているかを継続的にモニタリングし、提言を行っている。**2019年度は4回程度を計画しており、既に3回（4・7・10月）開催。**

Ⅱ-1. 品質マネジメントの対策②

【ものづくりに関する全社体制】



Ⅱ-1. 品質マネジメントの対策③

【品質統括部の役割】

本社部門としての
品質保証

- ① 品質マネジメント委員会の事務局
- ② 品質に係る全社運営状況の経営幹部への報告
- ③ 全社の公的認証の取得状況の一元管理
- ④ 認証機関や行政機関に対する本社窓口
- ⑤ 監査結果の外部品質監督委員会への報告【品質監査室】

本社

【品質統括部の役割】

- ▶ 本社組織として各事業部門の品質保証部署を統括するとともに品質に係る監査を行う。
- ▶ 各事業部門の品質保証に係る情報（品質経営指標、クレームなど）の収集と課題の把握を行い、それらを定期的に経営幹部に報告・共有することにより品質保証体制強化に係る全社施策につなげる。

事業部門間の横串機能

- ⑥ 品質保証の年間計画の策定、品質取組方針の発信
- ⑦ 各事業部門の品質情報の収集と課題の把握
- ⑧ 教育計画の策定
- ⑨ 人材配置の検討、提言
- ⑩ 品質関連情報の収集と提供（JIS改訂、ISO改訂など）
- ⑪ 各種業界団体の品質に関する情報収集、情報提供
- ⑫ 品質に係る特定監査業務の実施【品質監査室】
- ⑬ 監査結果のフォロー【品質監査室】

鉄鋼

溶接

アルミ・銅

機械

...

Ⅱ-2. 品質保証人材のローテーションと育成

品質保証人材ローテーション

- ▶ 本社と事業部門・事業所およびグループ会社の人材ローテーションの第一弾として、2019年5月付で品質統括部から各事業部門への異動を実施。

品質保証人材の育成

- ▶ 2018年度は、全社共通品質保証人材に求めるスキル要件の定義とスキルレベルの評価の仕組みを整備し、教育（含む資格取得）を体系化。**2019年度は品質保証以外の職種に対象を広げ品質教育の見直し・体系化に取り組む。**
- ▶ **信頼性工学につき事業内容に沿ったコンテンツで社内講師により研修を実施（2019年6月及び10月）。**
- ▶ 品質リスク対策・未然防止対策として、FMEA(Failure Mode and Effect Analysis)/FTA(Fault Tree Analysis)/DR(Design Review)の研修を事業所の製品をテーマに現場にて展開中。
- ▶ **中国域内関係会社の品質保証担当者による品質交流会を開催(2019年7月)。**



【第1回中国域内品質交流会】

Ⅱ-3. 品質に係る社内教育

品質・コンプライアンス研修

- ▶ 神戸製鋼本体、及び国内グループ会社のライン長（約600名）を対象に品質・コンプライアンス研修を実施、『語り合う場』を通じて全社員へ展開済み。また、海外グループ会社へも展開。
- ▶ 当社グループで働くすべての人に「品質憲章」の共有共感を図る（品質・コンプライアンス研修、品質サイト、eラーニング等）。

その他品質教育の推進

- ▶ 当社グループのイントラネットに「品質サイト」を開設（2018年9月）、信頼回復プロジェクト活動進捗の共有などを行う。
- ▶ eラーニングによる品質教育（2018年11月～）、社内報での情報共有（2018年12月～）を実施。今後も継続。

品質統括部品質監査室による監査

監査項目	スケジュール
<p>i) 遵守状況の確認（現物監査）</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象製品の検査実績データと法令・法規やお客様契約仕様との現物の突合せ監査実施 保留品、不適合品の処置状況の確認 	<p>2018年5月より開始し、2019年3月末迄に対象117拠点全ての監査を実施済み。</p> <p>2019年度は現地監査（85拠点）と書面調査（124拠点）を行う。5月より現地監査を開始し、52拠点の監査を実施済み。書面調査票は全124拠点から入手済み。</p>
<p>ii) 不正防止の観点からの品質マネジメントシステムの確認</p> <ul style="list-style-type: none"> 品質に関わる法令・法規やお客様契約仕様の把握方法や管理部署確認 現場への指示内容と現場での実施状況の実態確認 	
<p>iii) 遵守意識の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> インタビューを通じた不正を発生させないためのトップの意志、作業者の意識を確認 品質に関するコンプライアンス教育の実施状況の確認 	
<p>iv) 再発防止策の進捗および実施状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> 不適切行為のあった事業所 : 再発防止策の進捗およびその実施状況、実効性を確認 不適切行為の無かった事業所 : 品質監査を通じて確認したリスクに対する対策の進捗および実施状況、実効性の確認 	

Ⅲ. プロセス面 – 品質管理プロセスの強化

1. 試験・検査データの不適切な取り扱い機会の排除
及び出荷基準の一本化
2. 工程能力の把握と活用（素材系）
3. 新規受注時/製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し
4. 設備投資における品質リスクアセスメントの推進

【注】

- 上記項目を推進すべく、2018年5月1日に「品質ガイドライン」を制定。当社グループ全体に展開し取り組んでいる。
- 実施・進捗状況については、今後品質監査によるチェックを通じてモニタリングしていく予定。

Ⅲ-1. 試験・検査データの不適切な取り扱い機会の排除及び出荷基準の一本化

試験・検査記録の自動化とデータ入力時の一人作業排除

- ▶ 概ね計画通りに推進中。2018年度から2020年度までの自動化計画件数に対して、2019年度はシステム開発の遅れ等により若干遅延の懸念はあるものの、年度末までに約75%、2020年度末までには100%が完了する見込み。
- ▶ 自動化が完了していない試験・検査については、作業ログ確認や二重チェック等を継続実施中。

出荷基準の適正化

- ▶ 二重の出荷基準（お客様規格と社内規格）に起因する不適切な処置の機会を排除。
⇒ 出荷承認判定に用いる基準は社内規格ではなく、お客様規格を使用することをルール化。

Ⅲ-2. 工程能力の把握と活用（素材系）

工程能力指数などの適用・活用

- ▶ 工程能力指数の把握： 求められる規格に対して製造プロセスの品質特性のばらつき度合いを、目的に応じた切り口（製造ライン毎、製造品種毎、試験・検査毎、お客様毎など）で把握。
- ▶ 工程能力指数の活用： 把握した工程能力指数などの品質特性のばらつき度合いを、受注可否判断に使用。

Ⅲ-3. 新規受注時/製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し

受注承認プロセスの見直し

明細毎の工程能力を把握すると共に、Design Review(以下、DR：JISやISO9000等で定義されている設計審査)の導入／再構築及び運用を推進中。(国内事業所は19年度中運用目途)

受注承認プロセス (DR) の一例



関係する営業、技術、製造、品保、研究・開発等各部署がDR会議に参画し、次工程に進んで良いかを審議する。



製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し

- 4M (人、設備、材料、方法) 変更時の品質に与える影響やお客様仕様との整合性を把握し、不具合を未然に防止。
- 具体的には、製造プロセスにおける4Mを変更する際には、リスクを再評価するなど承認プロセスを明確化。

Ⅲ-4. 設備投資における品質リスクアセスメントの推進

品質リスク低減の観点を加えた投資基準の導入

- 一部の事業所では、品質リスクを影響度、発生頻度、検出率等から定量的に評価し、品質関連設備投資の判断を開始。2019年度から重要な設備投資については、品質リスクアセスメントによる投資判断への活用を実施。

Ⅱ. マネジメント面 – 品質マネジメントの徹底

1. 管理体制
2. 教育
3. 監査・支援

Ⅲ. プロセス面 – 品質管理プロセスの強化

1. 応急施策
2. 恒久施策

前回公表時（2019年5月9日）から更新した部分は、更新箇所は緑の太字で記載、またはページ標題部分に「更新」マークを入れております。

再発防止策の実行スケジュール、進捗

Ⅱ-1. 管理体制面

- アルミ・銅事業部門に 直轄の品質保証部を設置 済み（2017年11月）。
- 3階層のマネジメント体制 による、本社品質統括部と連携した品質に関する企画、監査を実施・継続中。
- 事業部門品質会議 を通じた事業所との取組進捗、課題等の情報共有化（1回／四半期開催）。
 - ・営業部門も参加し、お客様の声を共有。
 - ・自動化、工程能力改善及びDR運用等について各事業所と状況を共有。

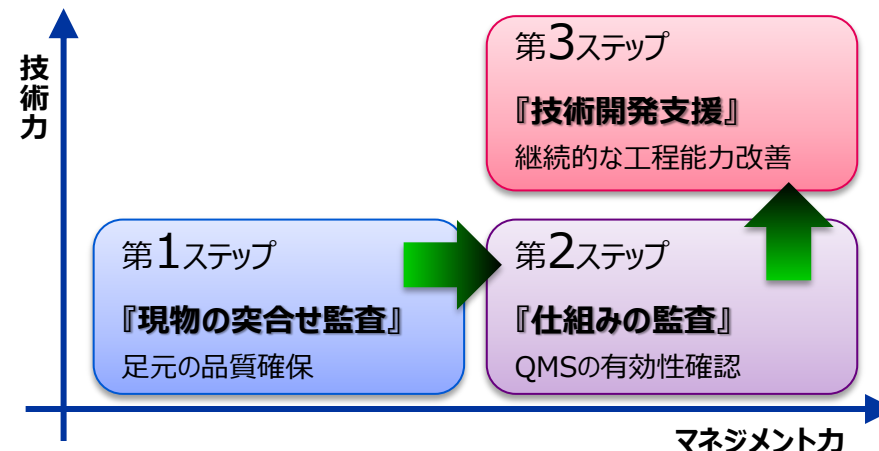
Ⅱ-2. 教育

- 品質コンプライアンス・品質に係る意識面、知識面の教育、啓発活動を企画・推進中。
 - ・品質コンプライアンス意識の浸透に向けた経営幹部、事業所長等の対話活動の継続。
 - ・お客様目線に基づいた啓発活動を実施中（お客様を講師に迎えた品質安全教育 等）。
 - ・営業部門への品質保証取組状況の説明、共有。
 - ・品質関連教育の活性化（外部資格取得推進）。

Ⅱ-3. 監査・支援

2018年度 『現物の突合せ監査（第1ステップ）』
『仕組みの監査（第2ステップ）』を実施

- 2019年度 ・『技術開発支援（第3ステップ）』
（品質KPI管理による工程能力向上のフォロー）
- ・仕組みの監査（DR・内部監査の有効性確認）
10月末現在、12拠点（対象19拠点）監査完了
 - ・18年度監査で抽出された課題の改善／支援



Ⅲ-1. プロセス面の施策

アルミ・銅事業部門のプロセス面の応急施策

i) 試験・検査データとミルシートの突合せ
(恒久対策完了まで)

ii) 手入力した試験・検査結果に対する二重チェック
(恒久対策完了まで)

iii) データベースへのアクセス権の制限、ログ管理

iv) 出荷基準の適正化【運用面】(実施中)

v) お客様仕様と製作仕様の突合せ(自主点検で実施済)

vi) 不適合品処置ルールの遵守・徹底(実施中)

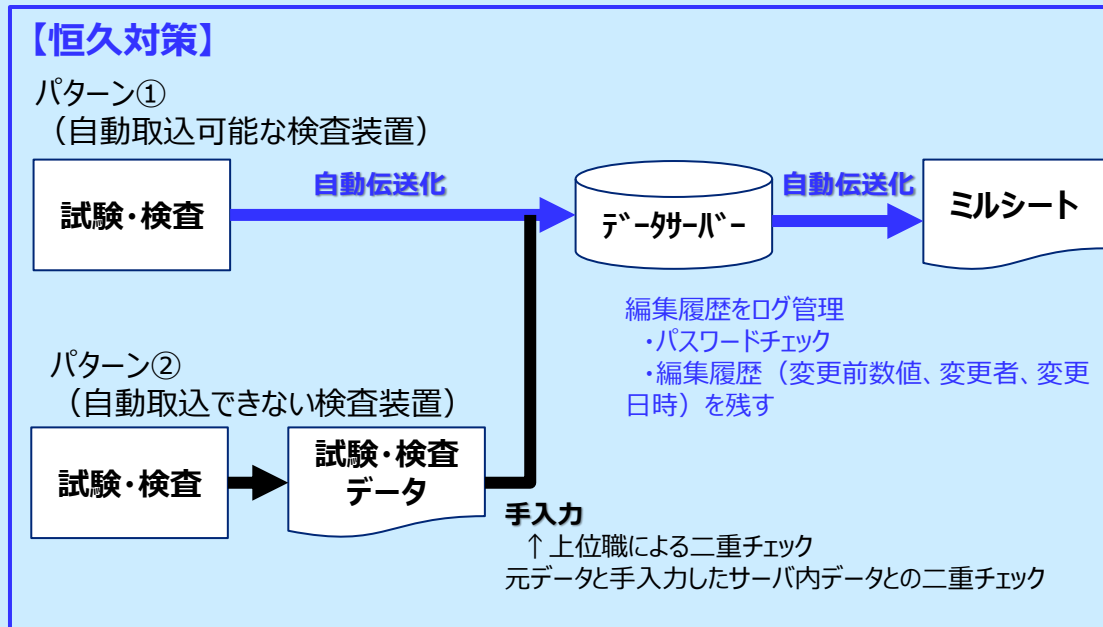
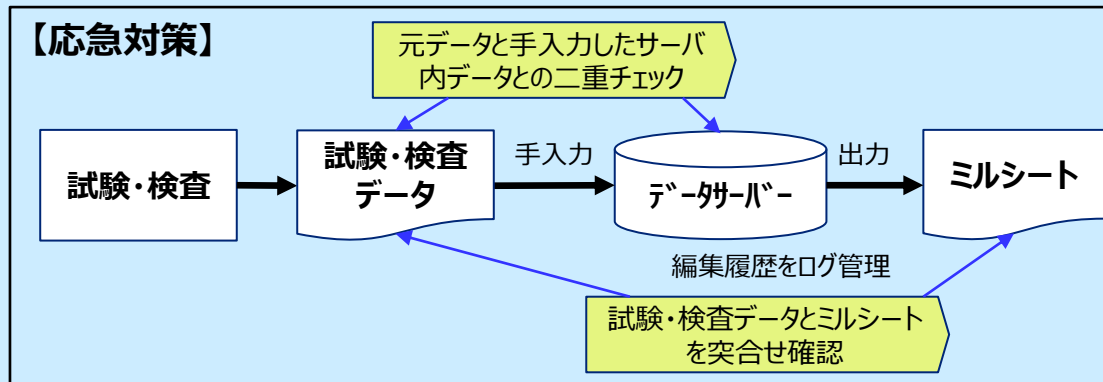
《応急施策⇒恒久施策化を推進中》

○自動化、自動伝送化することで、人手を介さない健全性の高い検査に

○編集履歴をログ管理・監視

○これらにより突合せ確認、二重チェック等の人による照合も合理化

※ 手入力の残る検査は、本社(事業部門)にてデータ保護の有効性を確認して移行(パターン②)



【恒久施策項目】

i) 試験データの不適切な取り扱い機会の排除

- データ改ざんが不可能なシステムの構築。
⇒ 自動化対象の検査装置の20年3月自動化完了に向けて推進中。

ii) 出荷基準の適正化（システム対応）

- システム改善の実施：お客様規格が出荷判定基準として適用されるようシステムを改善。
⇒ 一部事業所を除き、完了。

iii, iv) 工程能力の把握，工程能力及び試験検査能力の向上

- ⇒実施中。品質KPI管理を開始し、工程能力向上をフォロー。

v, vi) 新規受注時，製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し

- ⇒実施中。事業部門監査で有効性を確認中。

vii) 設備投資における品質のリスクアセスメントの推進

- ⇒ 投資効果の少ない品質関連投資に展開出来るように準備中。

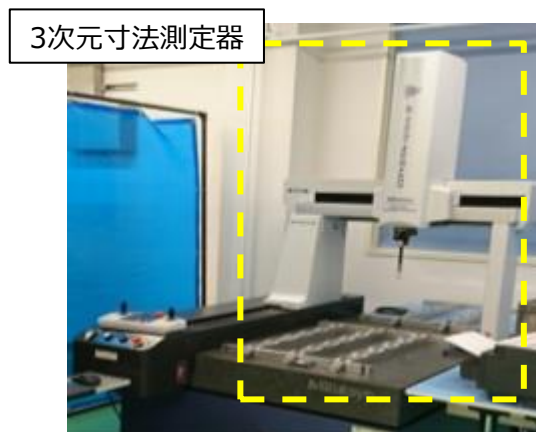
【恒久施策】

＜試験・検査記録の自動化とデータ入力時の一人作業排除＞

- 概ね計画通りに推進中。2018年度から2020年度までの自動化計画件数に対して、2019年度はシステム開発の遅れ等により若干遅延の懸念はあるものの、年度末までに約90%、2020年度末までには100%が完了する見込み。

アルミ・銅) 試験・検査機器自動化の具体例

① 寸法検査

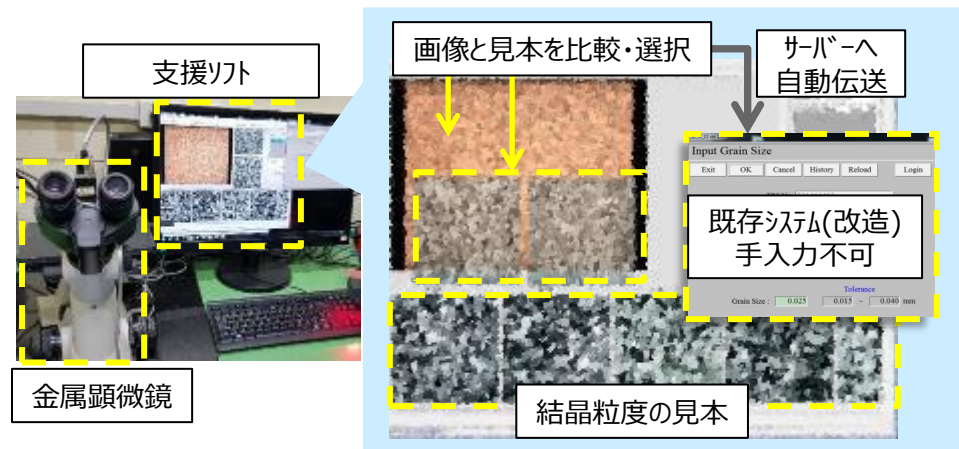


3次元寸法測定器の導入

自動で寸法測定し、測定結果をPCに伝送

- 測定及び数値転記時の不適切な取扱い機会を排除

② 結晶粒度試験



結晶粒度試験(比較法)に支援ソフトを導入

見本を選択⇒結果をサーバーへ自動伝送、写真も同時保存

- 測定結果の不適切な取扱い機会を排除

【恒久施策】

< 工程能力の把握 >

➤ 工程能力可視化の推進

検査データを可視化（グラフ化/指数化）し、自社製品の工程能力を正確に把握。

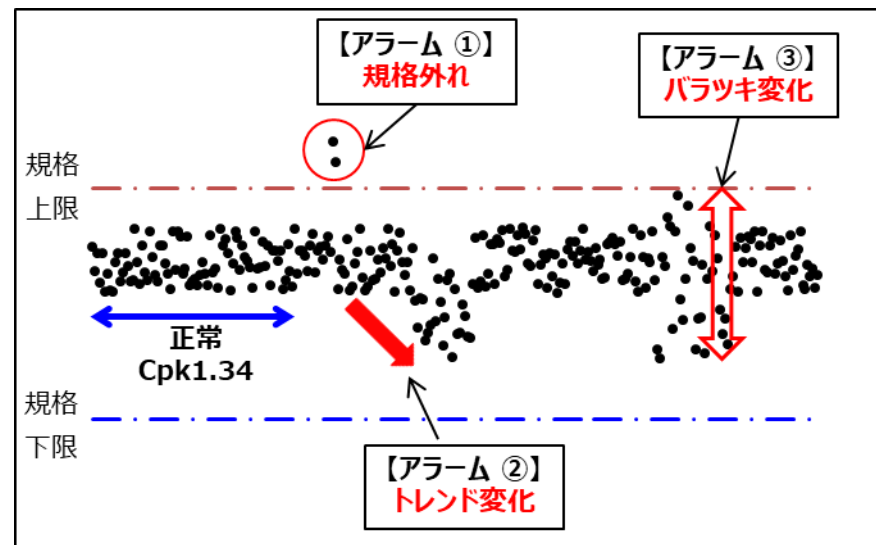
- a) ヒストグラム、工程能力指数(Cpk)
検査データの中心値、バラつきを可視化 → 工程能力不足の抽出、受注可否の判断、異常/変化の監視に活用
- b) 検査項目(品質特性)-製造条件相関図
検査データと製造条件の相関性を可視化 → 改善すべき製造条件の特定に活用

★可視化専用ツールの導入により、把握&改善のスピードアップ推進

< 工程能力監視事例 >

➤ 工程能力監視システム導入

- 製品毎での工程能力監視を容易化
→新規受注DR時の工程能力確認
- アラーム発報機能の活用
 - ①規格外れ
 - ②トレンド変化
 - ③バラつき変化
→改善（工程異常・試験精度）の迅速化



アルミ・銅事業部門 再発防止策の実行スケジュール

更新

KOBELCO
神戸製鋼グループ

アルミ・銅事業部門	2018年度		2019年度	
	上期	下期	上期	下期
マネジメント面の施策				
組織変更 ※2017年11月品質保証部設置済				
教育		教育		教育
監査（突合せ・仕組み）	突合せ・仕組の監査	突合せ・仕組の監査	仕組の監査（DR・内部監査の有効性確認）	
技術開発支援			技術開発支援	
プロセス面の施策				
【応急施策】				
試験・検査データとミルシートの突合せ	実施済			
手入力した試験・検査結果に対する二重チェック	実施済			
データベースへのアクセス権限の制限	実施済			
出荷基準の適正化（運用面）	実施済			
お客様仕様と規格値の突合せ	実施済			
【恒久施策】				
試験・検査データの不適切な取り扱い機会の排除	検査項目ごとに順次自動取り込み化			
出荷基準の適正化（システム対応）	運用開始（一部の事業所ではシステム化に時間を要す）			
工程能力の把握	PDCAを回す仕組みの検討			
工程能力及び試験・検査能力の向上	順次実施		工程能力向上のフォロー	
新規受注時の承認プロセスの見直し	ルール整備、運用（試行）/ブラッシュアップ		本格運用開始	
製造プロセス変更時の承認プロセスの見直し	ルール整備、運用（試行）/ブラッシュアップ		本格運用開始	