

2012年度
メンテナンス実態調査
報告書概要

2013年4月

公益社団法人日本プラントメンテナンス協会

はじめに

当会では調査研究事業の一環として、1992 年より継続的に製造現場のメンテナンスの実態を把握する目的で、設備ユーザーを対象として「メンテナンスの実態調査」を行っております。

本調査では、製造業の保全体制・保全業務内容・設備保全の課題等について、工場での実態を調査・分析することにより、今後の製造業における保全のあるべき姿を模索する際の参考になる資料の作成を目指しております。本調査の結果は、各所で評価をいただき実際に活用されております。

本年度は、公益社団法人としてよりふさわしい調査項目を検討し、大幅な改定を実施いたしました。

本調査結果が、産業界の課題解決に少しでもお役に立つことを願っております。

2013 年 4 月

公益社団法人日本プラントメンテナンス協会

専務理事 鈴置 智

2013 年度の「メンテナンス実態調査報告書」取り扱いについて

2011 年度まで、年度版「メンテナンス実態調査報告書」は印刷物ではなく、報告書の pdf ファイルを CR-ROM に収録し、調査回答者に無償配布および申込み者に実費頒布をさせていただきました。

2012 年度の公益社団法人化に伴い、メンテナンス実態調査の結果報告の取り扱いを下記のように変更させていただいております。

- ① 調査結果の主だった内容を、冊子「年度版 メンテナンス実態調査報告書」として発行し、当会会員企業（正会員および事業所会員）に一部ずつ無償配布いたします。その他の希望者には、実費頒布をいたします。
- ② 冊子「年度版 メンテナンス実態調査報告書」内容の集約版を『報告書概要』として、当会ホームページ内の「公開資料」コーナーで掲載します。広く産業界にお役立ていただければ幸甚に存じます。本報告書は、これに相当します。
- ③ 詳細な結果データを pdf ファイルで収録した報告書 CD-ROM は、「調査ご回答企業」にのみ無償配布させていただきます。調査ご回答者以外への頒布には応じません。

これに加えて、2012 年度調査には次の特徴があります。

- ④ 『安全・安定・安心 プラント・工場への取組み』として、「設備経営」「運転管理」「安全・環境管理」「設備管理」「技術開発」「人材育成」の各面（全 45 項目）の設問による自己診断を加えました。
 - ・本概要では、「工場の設備経営」「運転管理」「安全・環境管理」「設備管理」「技術開発」「人材教育」という 6 つのカテゴリーでの集計レベルで、回答平均値をレーダチャートとしてイメージ表示いたします
 - ・詳細な報告書では、「工場の設備経営」「運転管理」「安全・環境管理」「設備管理」「技術開発」「人材教育」での集計レベルで、大業種分類等の平均値データを示します
 - ・調査票での 45 問の内容につきましては、実態調査回答者にのみ公表いたします
 - ・45 項目ごとの詳細な平均値につきましては、「本設問の回答者」にのみ公表いたします

なお、過去の年度版「メンテナンス実態調査報告書」の CD-ROM につきましては、従来どおり有償にて実費頒布を継続いたします。

2012 年度「メンテナンス実態調査報告書」概要 目次

標記について

SA :「シングル・アンサー」の略で、一つだけの
単独回答をいただいた結果です

MA :「マルチ・アンサー」の略で、該当項目を複数
回答いただいた結果です

1. 生産の全体状況について 1p

- (1) 全体の生産量 (SA) 1
- (2) 国内の生産量 (SA) 1
- (3) 海外の生産量 (SA) 1

2. 設備管理の全体状況について 2p

- (1) 設備管理／保全が与える影響面について (SA) 2
- (2) 問題発生の原因となる事項 (MA) 2

3. 海外(国外)生産シフトについて 3p

- (1) 海外(国外)生産シフトの傾向 (SA) 3
- (2) 海外展開地域について (MA) 3
- (3) 海外生産における現地の問題点 (MA) 4
- (4) 海外生産に起因する国内事業所の問題点 (MA) 4
- (5) 海外生産シフトにおける予想を超える課題 (自由回答) 4
- (6) 国内のマザー工場について 5
 - ① マザー工場の役割や機能について (SA) 5
 - ② マザーと製品開発について (SA) 5

4. 設備管理における投資の増減 5p

- (1) 設備管理に対する投資の傾向 (SA) 5
- (2) 投資項目別にみた設備管理／設備保全に対する投資傾向 (SA) 6

5. 設備管理における人材の課題と対応 7p

- (1) 人材育成の状況 (SA) 7
- (2) 人材育成に対する懸念 (MA) 9
- (3) 懸念に対する今後の対応方策 (MA) 9

6. 故障対策における重点 10p

- (1) 自社生産ラインのタイプ (SA) 10
- (2) 故障対策に関する悩み 10
 - ① 故障の原因や真因の追究 (MA) 10
 - ② 原因や真因追究が難しい設備的な背景 (MA) 11
 - ③ 設備の故障・トラブル対策として重視する項目 (MA) 11

7. 安全・安定・安心 プラント・工場への取組み(自己評価) 12p

8. 設備管理・設備保全の資源投入 13p

- (1) 保全部門および生産部門等の従業員数 13
 - ① 事業場における保全部門の設置 (SA) 13
 - ② 事業場の人員数と構成比(数値) 13

(2) 2011 年度における設備保全年間費用	14
① 保全費の構成	15
② 総保全費の予算対象	15
②-1 予算対象となる科目 (MA)	15
②-2 予算配分状況 (数値)	15
③ 保全費総額の決定基準 (MA)	16
④ 保全費の過不足 (SA)	16
⑤ 外注費用と、保全に係わる外注費割合	16
⑥ 設備診断および検査に関わる費用	16
⑦ 全設備投資における「維持・更新投資」が占めるウェイト (数値)	17
⑧ 設備保全費の推計と推移	17
⑧-1 総保全費・保全費・維持更新投資の比率推移	17
⑧-2 わが国における設備保全費の推計	17

9. TPM 活動について 18p

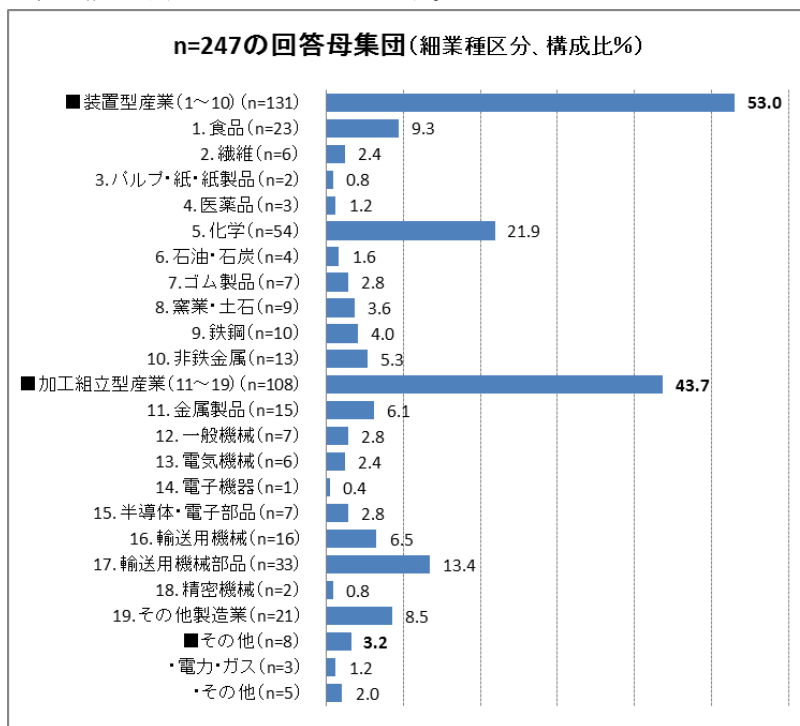
(1) 現在の TPM 活動実施状況 (SA)	18
(2) TPM 優秀賞を目指す意向 (SA)	18
(3) 外部コンサルタントの導入 (SA)	18
(4) TPM 活動の状況 (SA)	18
(5) 「自主保全士」資格の活用 (SA)	18
(6) これまでの TPM 活動の印象 (MA)	18

10. エンジニアリング、保守・検査関連のサービス系企業の情報 19p

(1) 提供できる技術がもたらす良い効果 (側面) と、効果のある分野 (MA)	19
(2) 設備保全に直接関係する場合に効果のある項目 (MA)	19
(3) 回答企業ごとの情報	20

2012 年度「メンテナンス実態調査」の回答母集団

247 件の有効回答で、内訳は下記グラフのとおりです。



回答の標記について

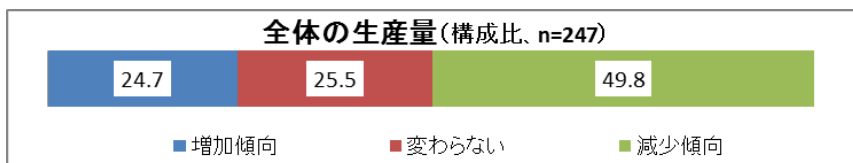
(SA) : 「シングル・アンサー」の略で、一つだけの単独回答をいただいた結果です

(MA) : 「マルチ・アンサー」の略で、該当項目を複数回答いただいた結果です

1. 生産の全体状況について

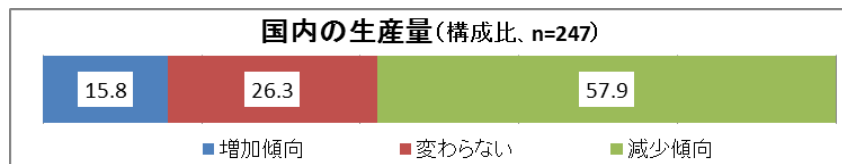
(1) 全体の生産量 (SA)

前年と比較しての生産量の増減傾向について聞きました。



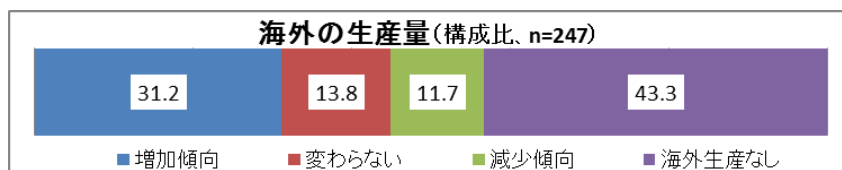
(2) 国内の生産量 (SA)

前年と比較しての国内生産量の増減傾向について聞きました。



(3) 海外の生産量 (SA)

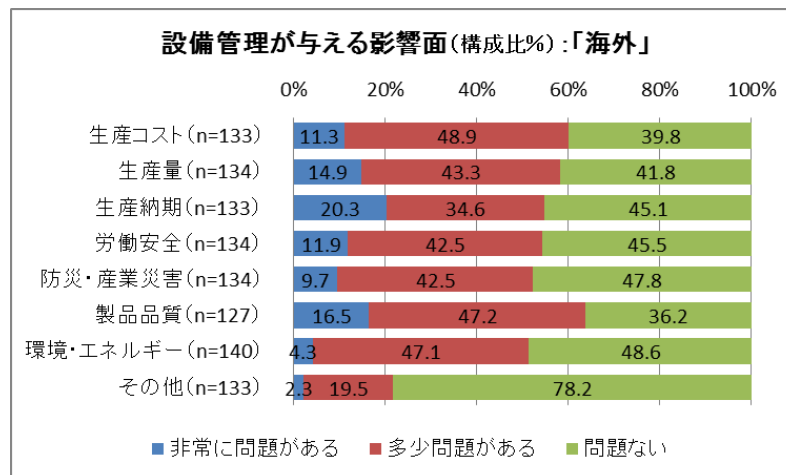
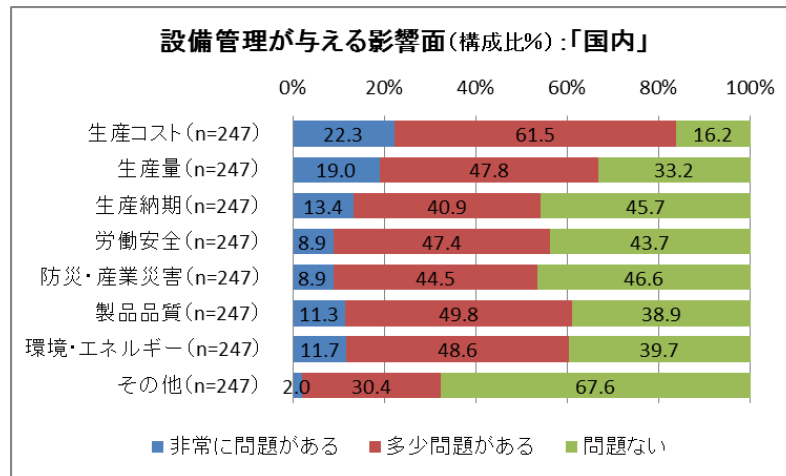
前年と比較しての海外生産量の増減傾向について聞きました。



2. 設備管理の全体状況について

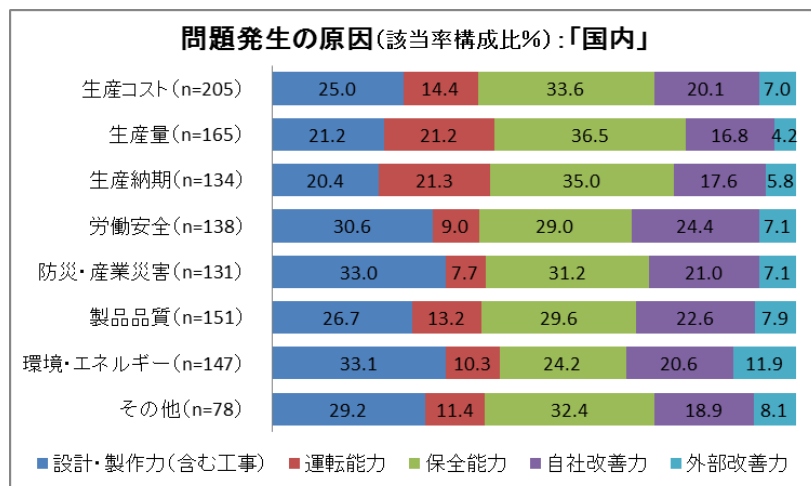
(1) 設備管理／保全が与える影響面について (SA)

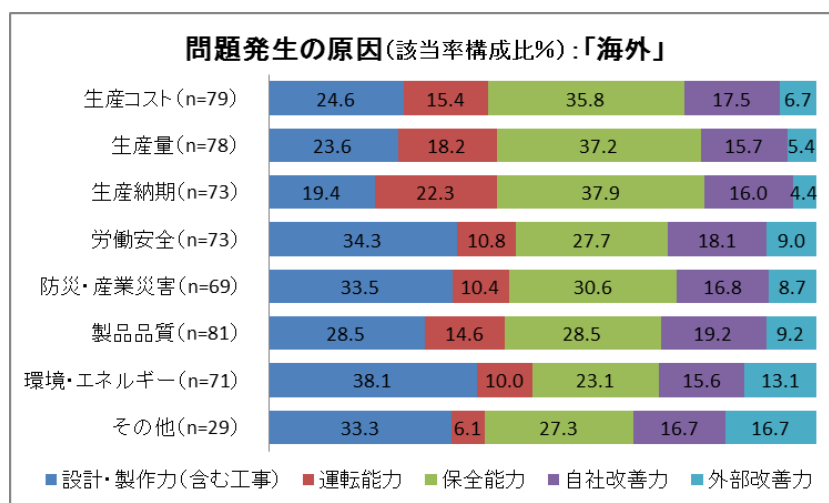
国内および海外の生産において、現在および近い将来を踏まえ、設備管理/設備保全が与える影響面の問題レベルについて聞きました。グラフは、横軸左側が問題が大きく、右側が小さい傾向で表示しています。



(2) 問題発生の原因となる事項 (MA)

問題レベルで「多少問題がある」、「非常に問題がある」に該当する影響面について、その「問題発生の原因となる事項」について聞きました。どの側面でも「保全段階」での原因が国内外ともに大きく、環境・エネルギー等については「設計段階」がとくに海外で原因として大きくなっています。

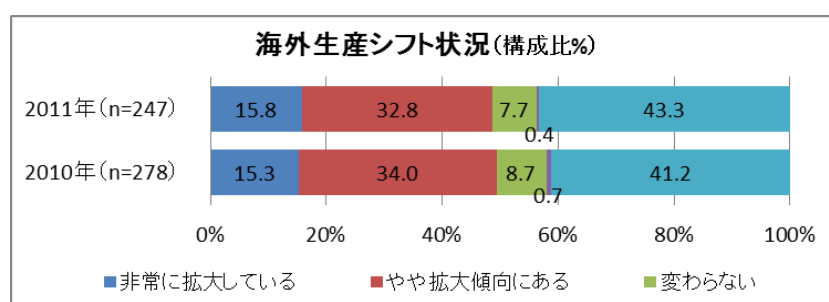




3. 海外（国外）生産シフトについて

(1) 海外（国外）生産シフトの傾向（SA）

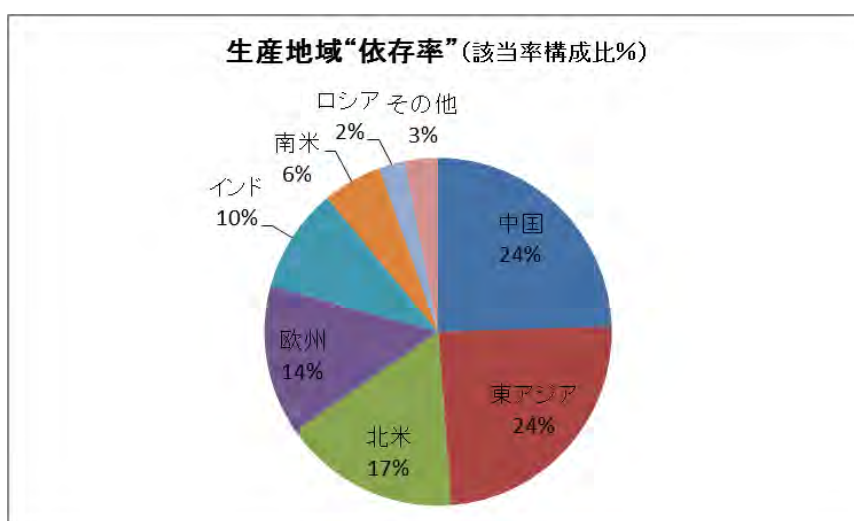
自社における海外（国外）生産シフトの拡大および縮小傾向について聞きました。昨年度との傾向変化はみられません。「海外生産（金額）割合」については、ここでは割愛します。



(2) 海外展開地域について（MA）

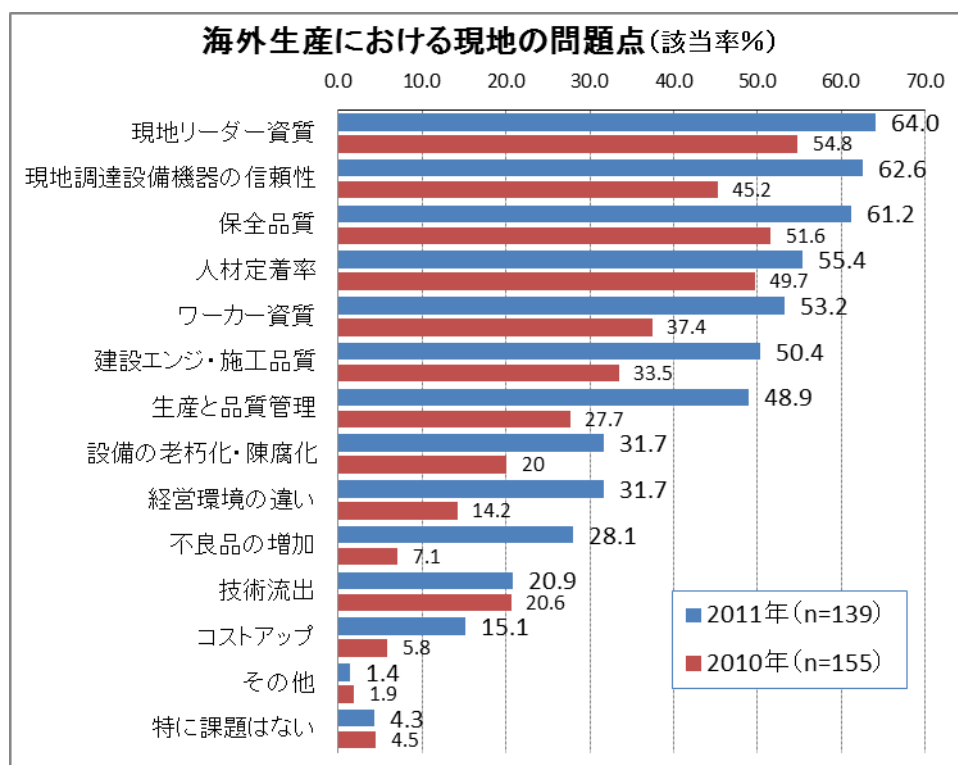
現在、海外展開している地域について聞きました。ここでは、地域に対する該当率を構成比換算して“地域依存率”として表示します。

なお、たとえば南米やロシア等では装置型産業と加工組立型産業では傾向が異なりますが、これについては詳細の報告書をご参照ください。



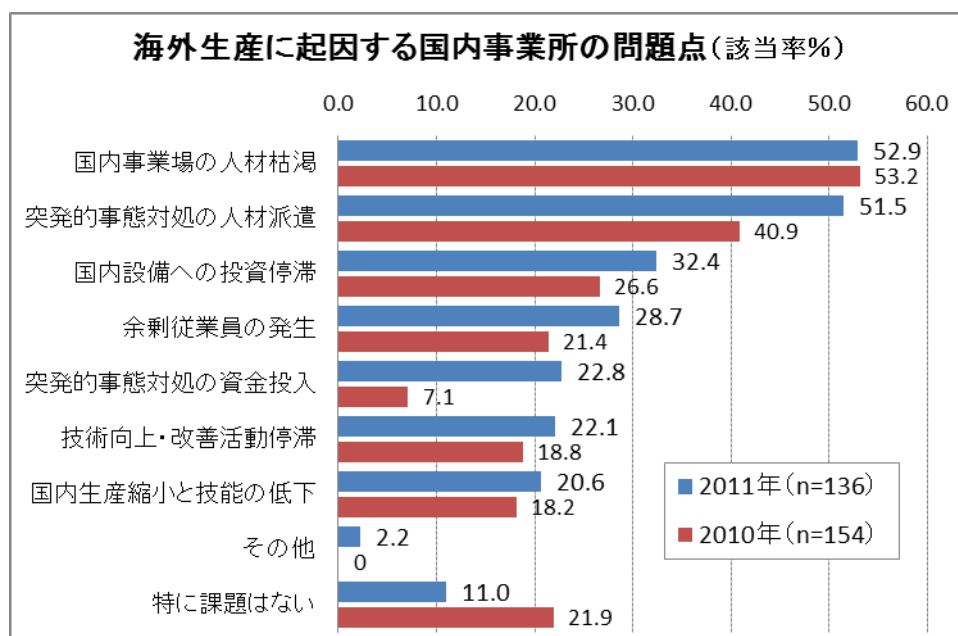
(3) 海外生産における現地の問題点 (MA)

海外生産における現地の問題点について聞きました。装置型産業と加工組立型産業では傾向が異なりますが、これについては詳細の報告書をご参照ください。



(4) 海外生産に起因する国内事業所の問題点 (MA)

生産の海外シフトにより生じる国内事業所の問題点について聞きました。装置型産業と加工組立型産業では傾向が異なりますが、これについては詳細の報告書をご参照ください。



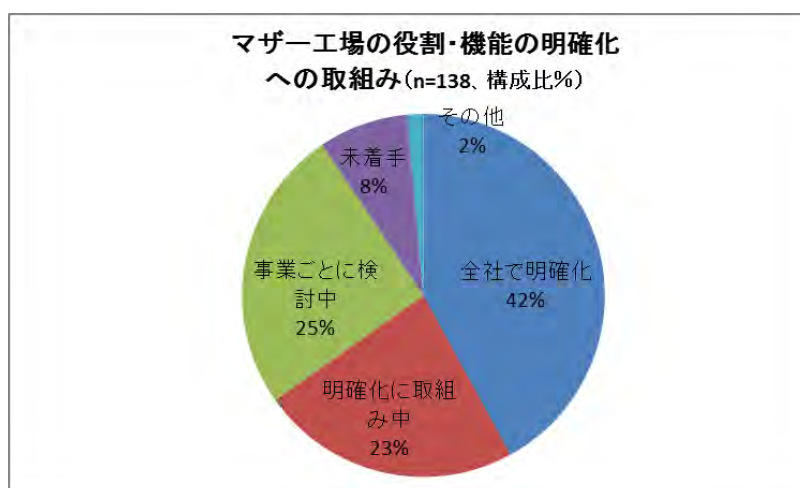
(5) 海外生産シフトにおける予想を超える課題 (自由回答)

海外生産シフトに関して、予想以上の課題を感じるところ、必要と思われる支援などについて聞きました。これについては詳細の報告書をご参照ください。

(6) 国内のマザー工場について

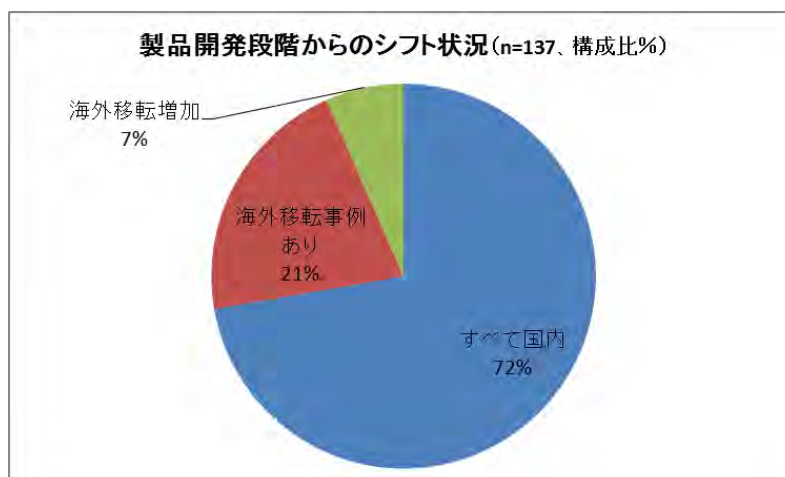
① マザー工場の役割や機能について (SA)

マザー工場の役割や機能の明確化について聞きました。



② マザーと製品開発について (SA)

製品開発段階を国内に残さず、海外工場に移している事業の有無について聞きました。

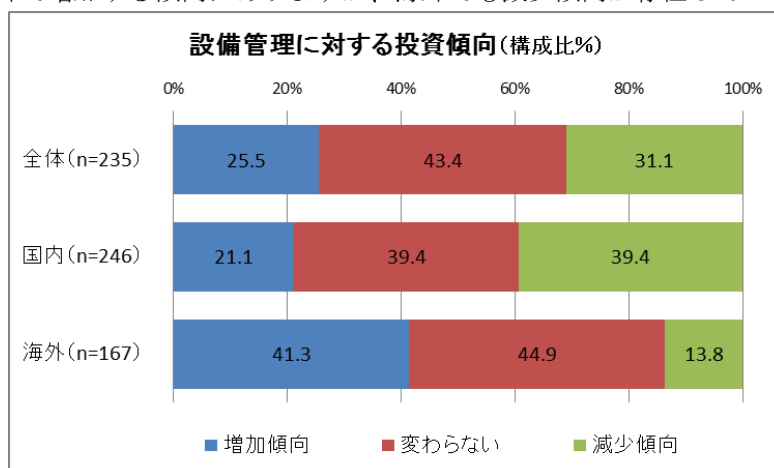


4. 設備管理における投資の増減

(1) 設備管理に対する投資の傾向 (SA)

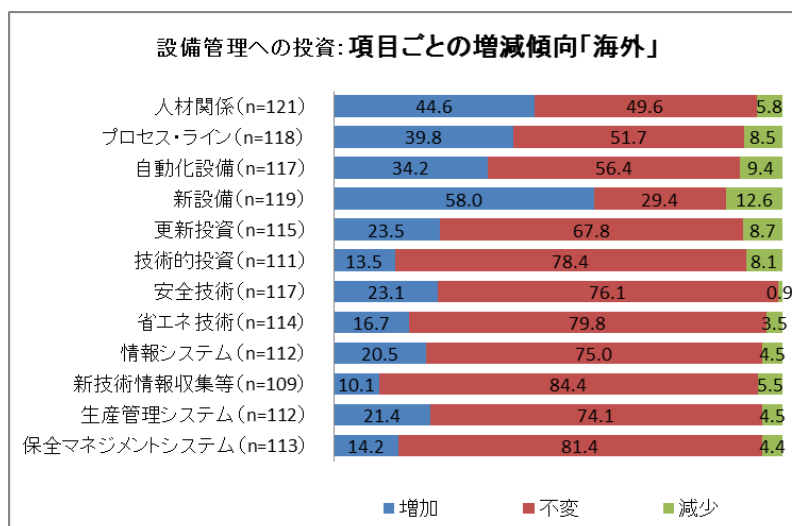
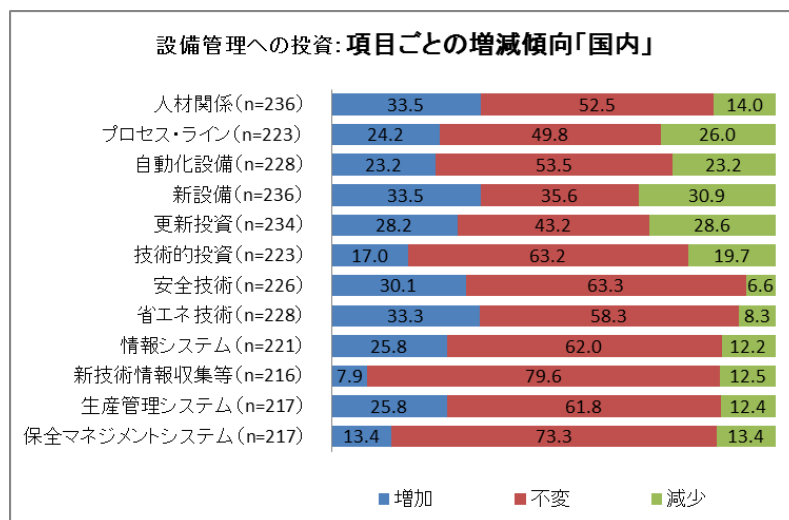
前年と比較した設備管理／設備保全に対する投資の増減傾向について聞きました。

国内で減少し、海外で増加する傾向にあります。海外でも減少傾向が存在しています。

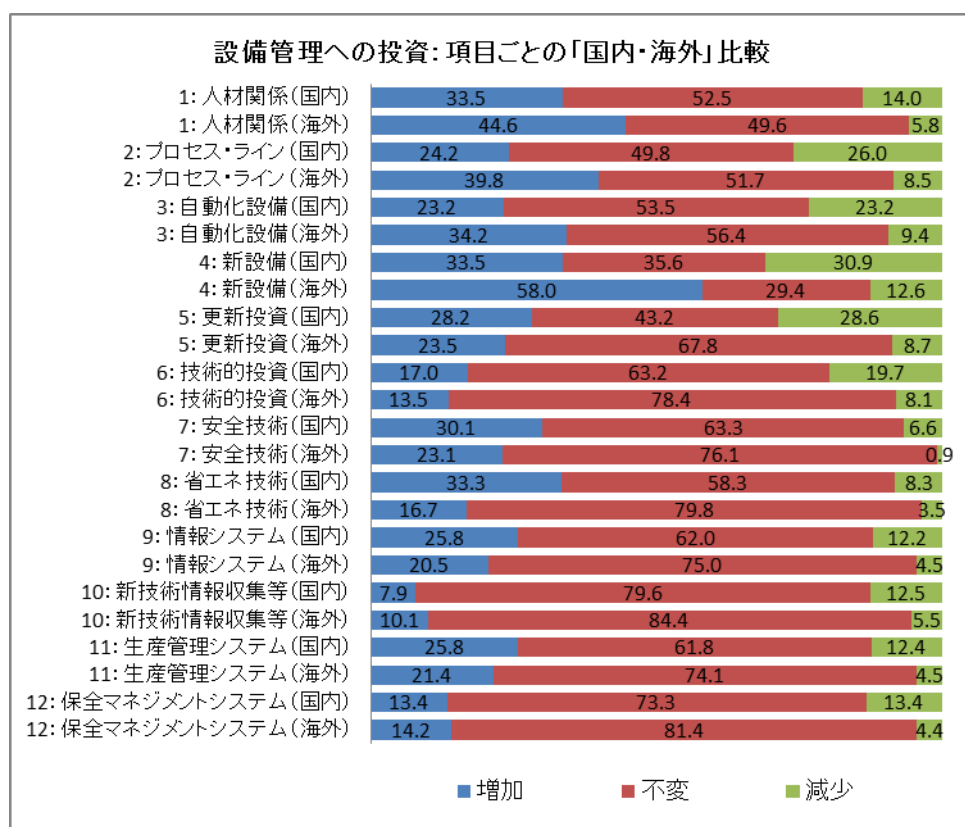


(2) 投資項目別にみた設備管理／設備保全に対する投資傾向（SA）

国内工場および海外工場における設備管理／設備保全に対する投資について、投資項目ごとに前年に対する増減傾向を聞きました。構成比％で表示しています。



次ページに上記のグラフを比較して掲示します。



国内では、「プロセス・ライン」「自動化設備」「新設備」「更新投資」「技術的投資」などの長期投資が減少していますが、注目すべきはこれらの項目では「増加」もほぼ同率となっていることです。

このことは、設備管理に対する投資の経営意識が二極化している可能性を示唆しているようです。

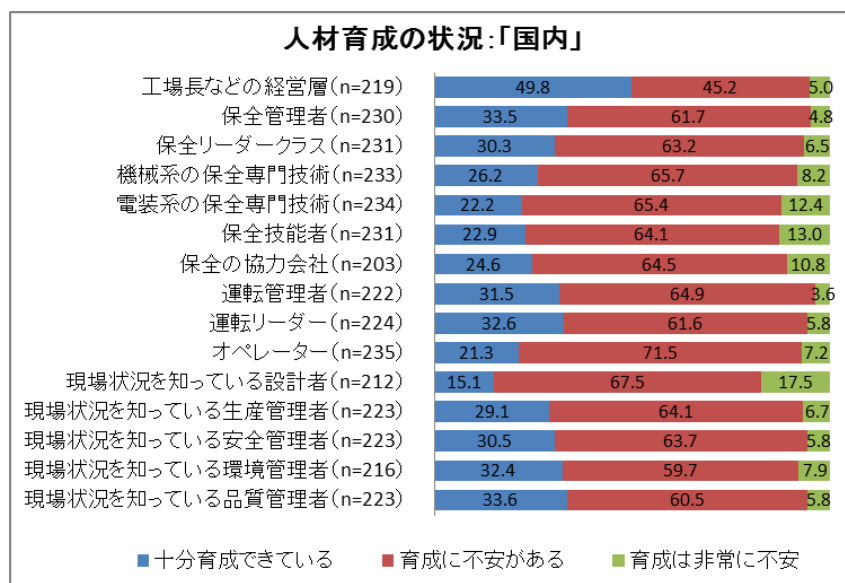
一方、海外での「新設備」投資が際立って増加していますが、海外で減少しているのも、この項目です。

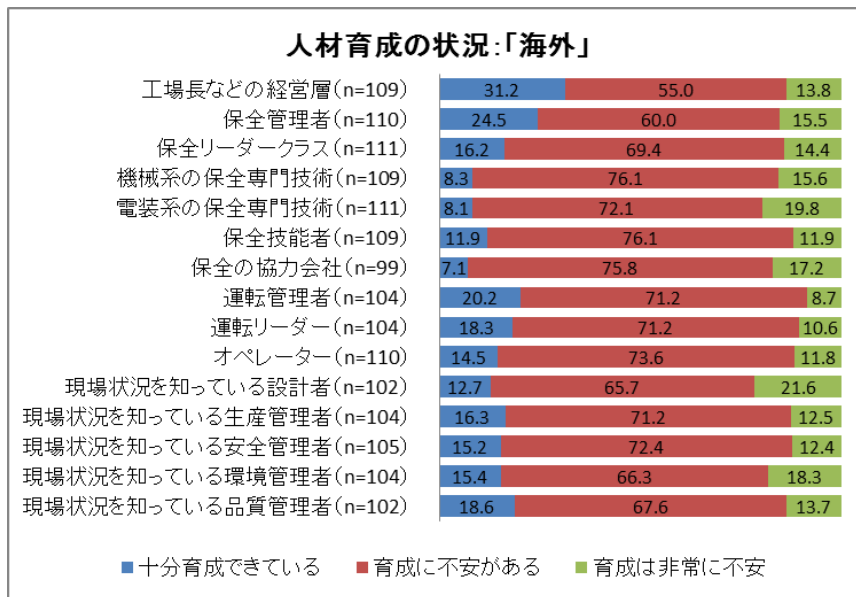
国内海外ともに「人材関係」での投資傾向は強いといえますが、国内では減少傾向も見られ始め、ここでも海外シフトの影響が出ているようです。

5. 設備管理における人材の課題と対応

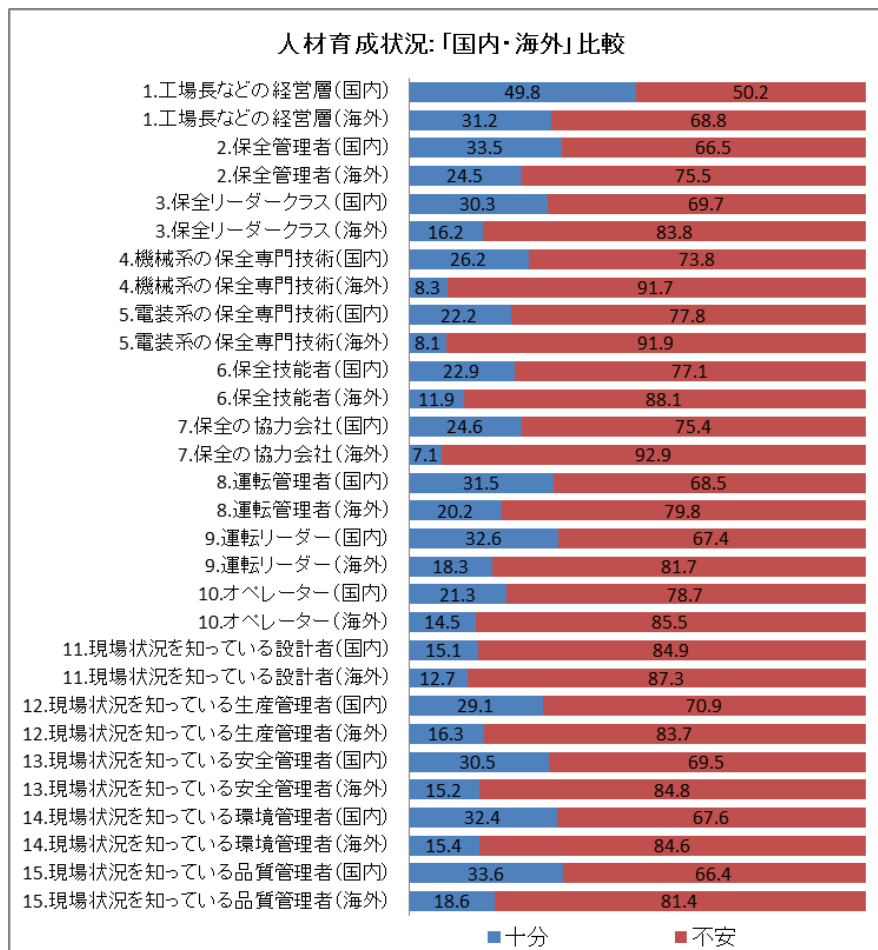
(1) 人材育成の状況 (SA)

現在および近い将来を踏まえ、国内外の設備管理に関する人材育成の状況について聞きました。





上記のグラフを比較して掲示します。ここでは、「育成に不安がある」と「育成は非常に不安」を合わせて「不安」として示しました。

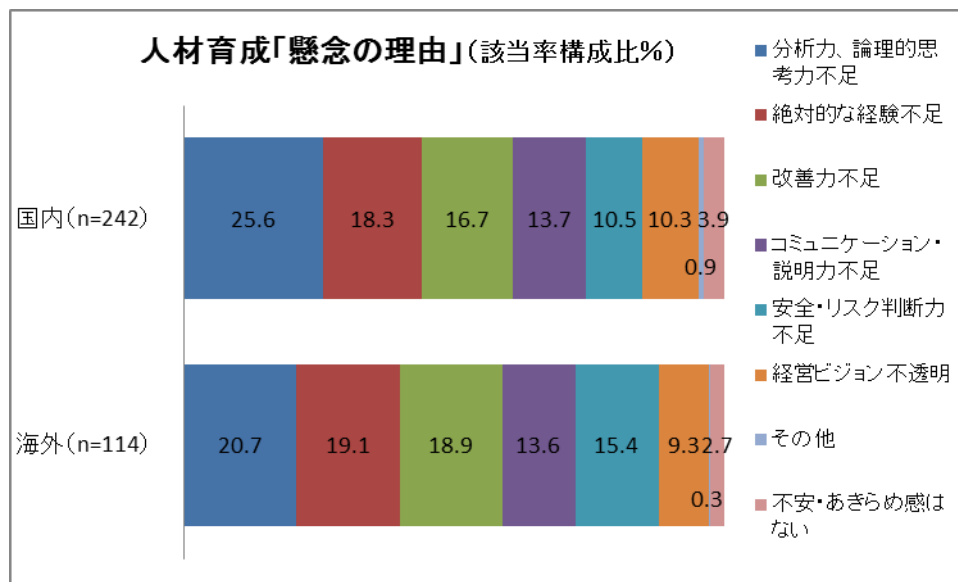


どの項目でも、海外での不安が上回っていますが、とくに「機械系の保全専門技術」「保全の協力会社」「現場状況を知っている環境管理者」の項目で海外での不安感が強いといえます。

(2) 人材育成に対する懸念 (MA)

人材育成状況の全体を概観したとき、現在の育成状況に不安やあきらめ感を感じているか否か、また、不安やあきらめ感を感じている場合はその理由を聞きました。

この結果、ほとんどが「育成状況に不安やあきらめ感を感じている」と回答しています。とくに「分析力、論理的思考力の不足」が理由としてあげられており、これは次項の「故障・トラブルに対する悩み」とも関係してくることといえます。

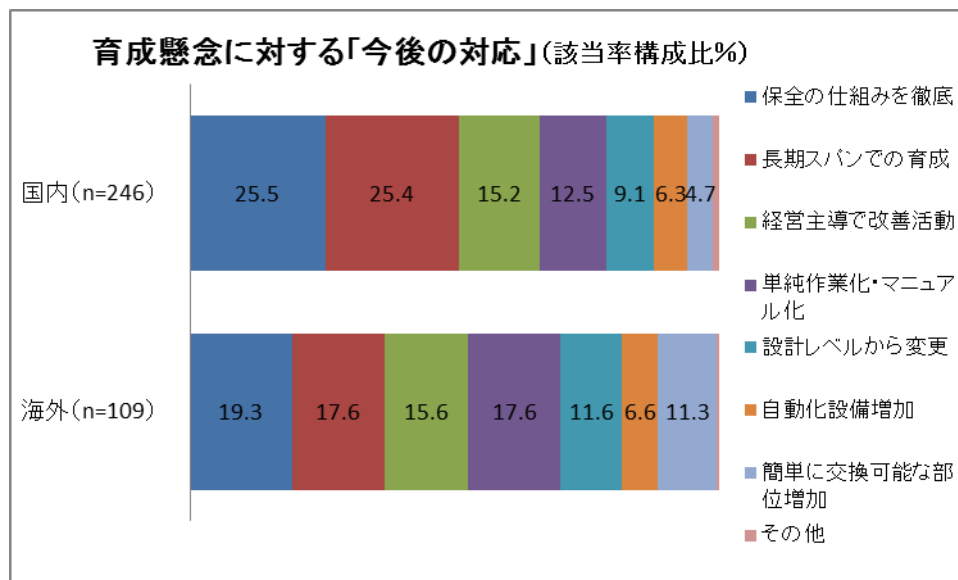


(3) 懸念に対する今後の対応方策 (MA)

「育成状況」に懸念を感じる場合、今後どのような方策をとって行くのかを聞きました。

この結果、次の事項がとくに重視される傾向にあるといえます。

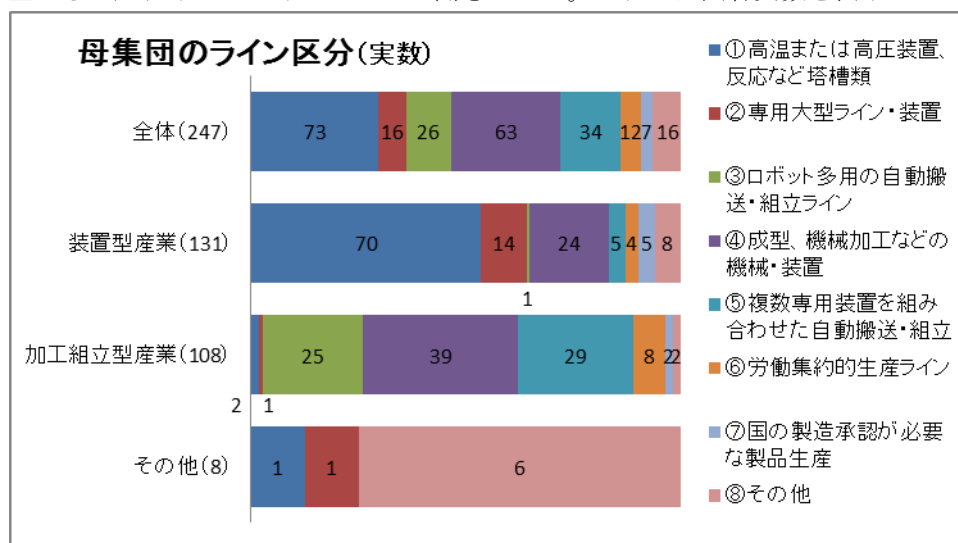
- ・設計・運転・保全を巻き込んだ「保全の仕組みを徹底」することと
- ・10年ぐらいの「長期スパンでの育成」を覚悟して実施していく



6. 故障対策における重点

(1) 自社生産ラインのタイプ (SA)

自事業場の主たる生産ラインのタイプについて聞きました。グラフは回答実数を表示しています。



<ライン区分>は、以下のとおりです。

- ① 高温または高圧装置、反応など塔槽類：鉄鋼および非鉄金属素材、有機系化学品全般、石油関連製品、窯業材料など
- ② 専用大型ライン・装置：紙・パルプ、繊維、無機化学品など
- ③ ロボット多用の自動搬送・組立ライン：自動車、家電製品、情報関連機器などの量産型最終製品
- ④ 成型、機械加工などの機械・装置：鋳物・ダイキャスト含む各種金属加工製品、各種プラスチック加工製品、食品など
- ⑤ 複数専用装置を組み合わせた自動搬送・組立：半導体、電子部品、記憶メディア、自動車部品組立などの量産品
- ⑥ 労働集約的生産ライン：プラント機器、ボイラー、船舶、鉄道車両、産業機械など（中小ロット品）
- ⑦ 国の製造承認が必要な製品生産：医薬品、医療機器、医療用品類
- ⑧ その他

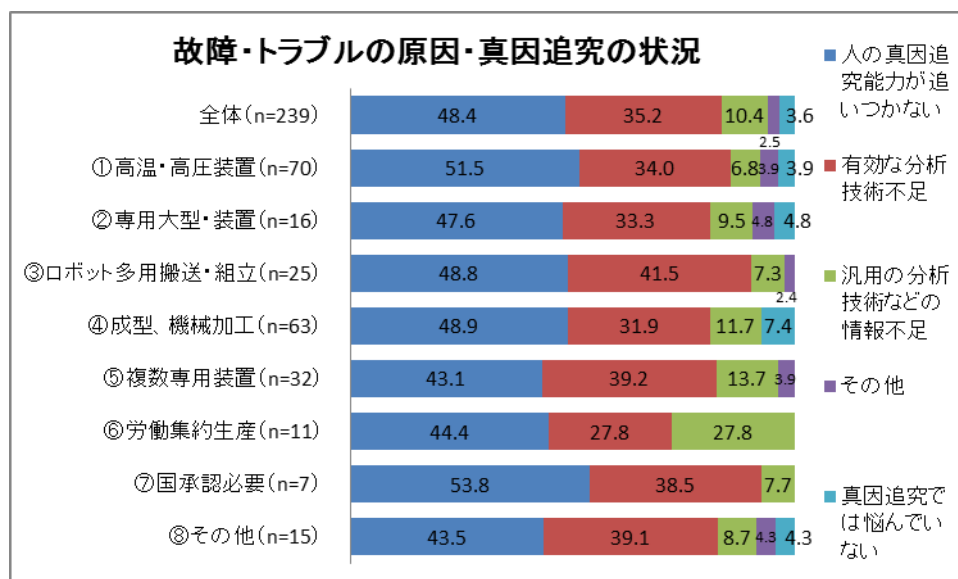
(2) 故障対策に関する悩み

① 故障の原因や真因の追究 (MA)

設備の故障やトラブルの原因や真因追究の状況について聞きました。

グラフは、該当率を構成比換算して表示しました。

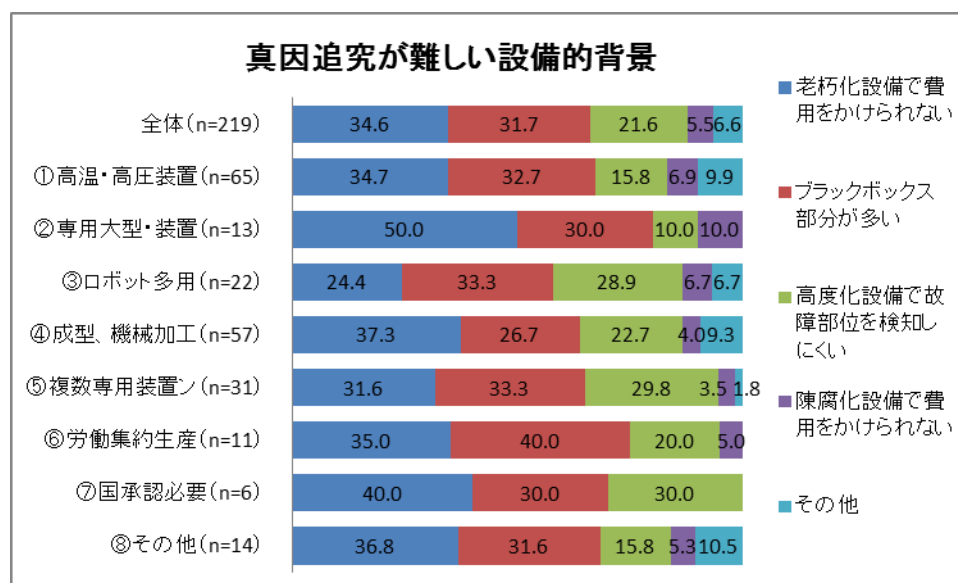
その結果は、どのラインにおいても「真因追究できる人の能力が追いつかない」ことが最も多くあげられています。



② 原因や真因追究が難しい設備的な背景（MA）

原因や真因追究が難しい「設備的な背景」について聞きました。グラフは、該当率を構成比換算して表示しました。

その結果、「老朽化設備」「ブラックボックス増加」がどのラインでも背景となっており、故障の「検知しにくさ」が次にあげられています。



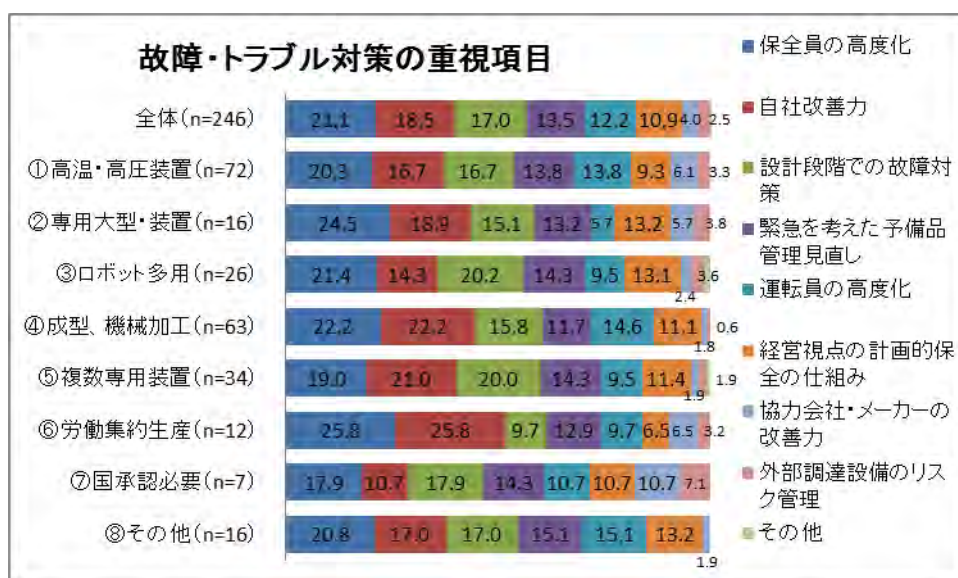
* 高度化した設備：ここでは、多数のコンポーネントやサブシステムから構成されているシステムとして機能している設備を指します

③ 設備の故障・トラブル対策として重視する項目（MA）

現在または今後、設備の故障・トラブル対策として重視する項目について聞きました。

グラフは、該当率を構成比換算して表示しました。

その結果は、以下のようにどの項目も突出していません。つまり、故障・トラブル対策に決定的な答えはないといえ、むしろ比較的上位にある「保全員の高度化」や「自社改善力」などの地道な対策が必要といえます。



7. 安全・安定・安心 プラント・工場への取組み（自己評価）

安全な設備で安定した生産を続け社会も安心できる「安全・安定・安心」生産活動への取組みについて、自己評価をしてもらいました。設問は、「工場の設備経営」「運転管理」「安全・環境管理」「設備管理」「技術開発」「人材教育」という6つのカテゴリに対する45問に対してそれぞれ1～5点の評価点回答です。

●設問数の内訳（全45問）

「工場の設備経営」：8問 「運転管理」：8問 「安全・環境管理」：6問
「設備管理」：8問 「技術開発」：7問 「人材教育」：8問

●自己評価の目安

自己評価の「評価点の目安」は下記のとおりです、

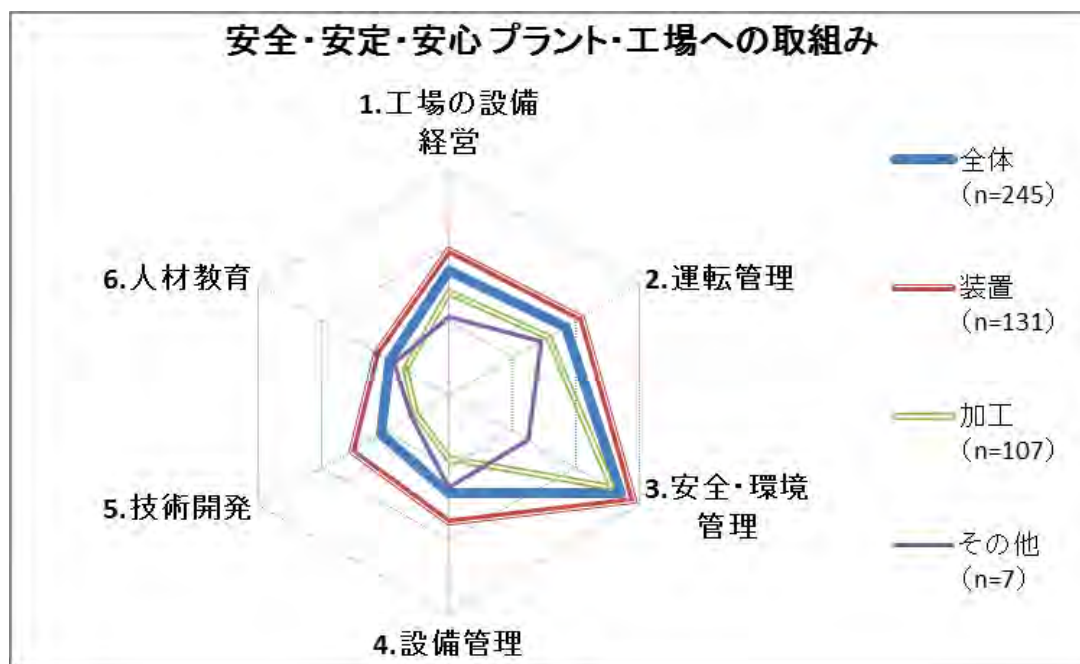
評価点	評価点の概念規定	視点規定		
		短期視点	中長期視点	経営環境変化への対応
5	中長期視点で見た「あるべき姿」に対して、100%できている。経営環境の変化があっても、中長期的に不安がない。	◎	◎	◎
4	中長期視点で見てほぼ問題ないが、経営環境の変化には不安が残る。	◎	◎～○	○～△
3	当面は問題ないと言えるが、中長期視点で見た場合には不安がある。とくに経営環境が激変した場合、十分な柔軟性を保つ自信はない。	◎	△	△～×
2	当面の課題解決は随分こなせているが、中長期的には問題が山積み。	○	△	△～×
1	当面の課題としての対応のみで、精一杯。	△～×	△～×	×

視点規定凡例 「◎」：ほぼ完璧、「○」：問題なし、「△」：赤信号、「×」：手付かず

●回答結果の公表について

ここでは、「工場の設備経営」「運転管理」「安全・環境管理」「設備管理」「技術開発」「人材教育」という6つのカテゴリでの集計レベルで、回答平均値をレーダチャートとしてイメージ表示いたします。

- ・詳細な報告書では、「工場の設備経営」「運転管理」「安全・環境管理」「設備管理」「技術開発」「人材教育」での集計レベルで、大業種分類等の平均値データを示します。
- ・調査票での45問の内容につきましては、実態調査回答者にも公表いたします。
- ・45項目ごとの詳細な平均値につきましては、「本設問の回答者」にも公表いたします。

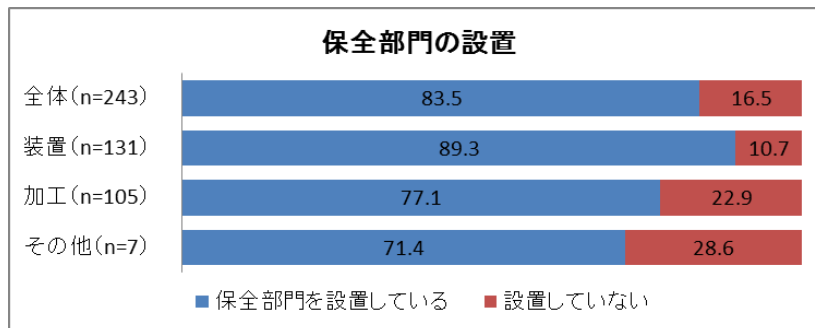


8. 設備管理・設備保全の資源投入

(1) 保全部門および生産部門等の従業員数

① 事業場における保全部門の設置 (SA)

社内組織として保全部門を設置しているか否かについて聞きました。



② 事業場の人員数と構成比 (数値)

事業場の主な部門について、それぞれの従業員数を実数で聞きました。ここでは「保全部門」、「製造部門」、「その他部門」、「事務・間接部門」のすべてを回答した事業場を対象として集計し、構成比で表示します。

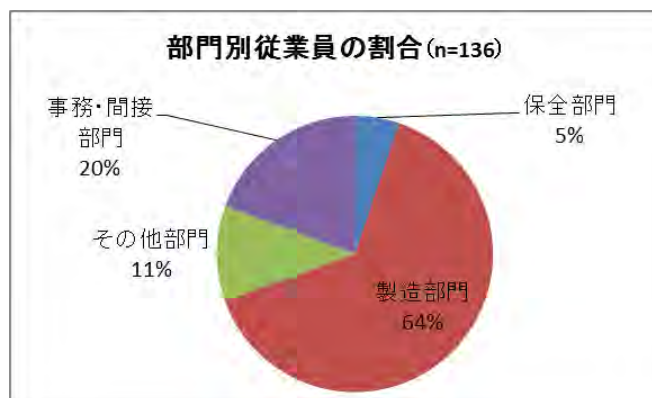
なお、本項目での設問では下記のとおりとしています。

注1 協力会社を除く自社従業員。

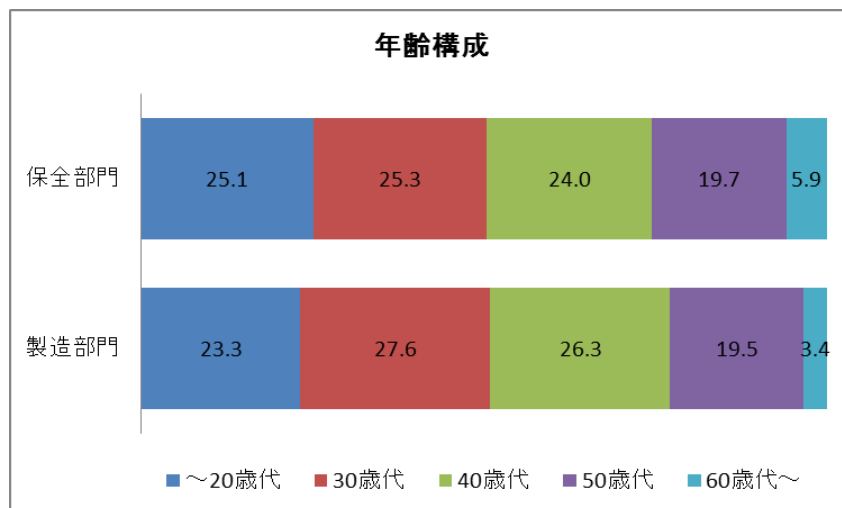
注2 上記保全部門のスキルとは、国および公的機関が定めた資格保持者を指す。(自主保全士などの資格を含む)

注3 「その他部門」は品質管理・パワープラント・施設管理・環境管理・倉庫担当など、「間接部門」は役員、総務等の間接部門、技術・製品開発、設計部門などが含まれる。

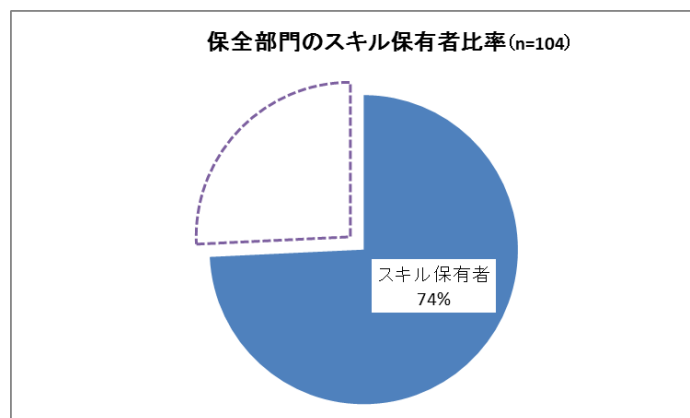
<部門別人員構成比>



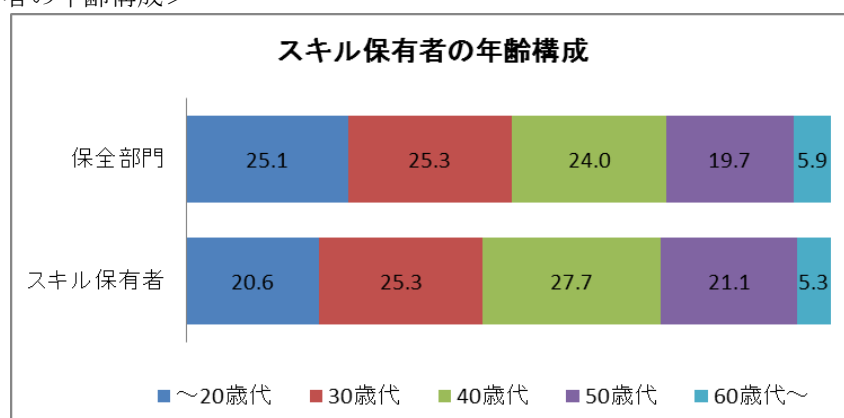
<年齢構成比>



<スキル保有者比率>



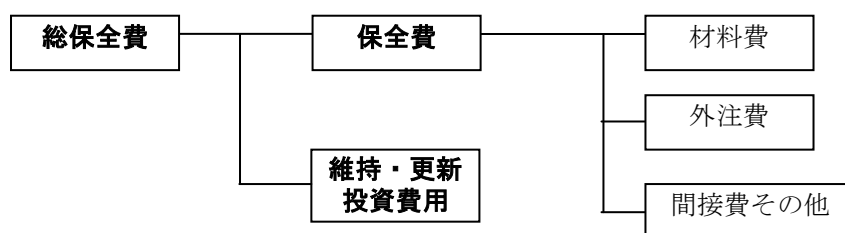
<スキル保有者の年齢構成>



なお、ここでは「部門従業員（技術職＋技能職）の専門別職能割合（数値）」や「わが国における部門別従業員の推計」等の実数は割愛いたしました。これについては詳細の報告書をご参照ください。

(2) 2011 年度における設備保全年間費用

設備保全に関わる費用は、次のように定義して実施しています。



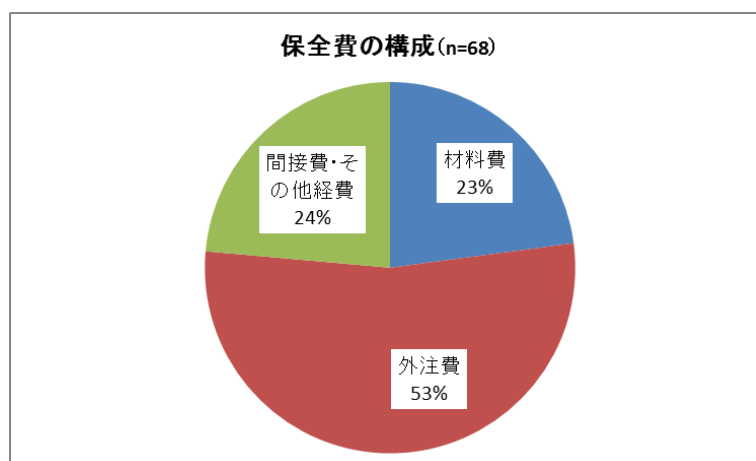
「総保全費」＝「保全費」＋「維持・更新投資（費用）」

「保全費」＝「材料費」＋「外注費」＋「間接費・その他費用」

※外注費と、いわゆるアウトソーシング費用は区別して考えません。外注費には、外注人件費が含まれています。

① 保全費の構成

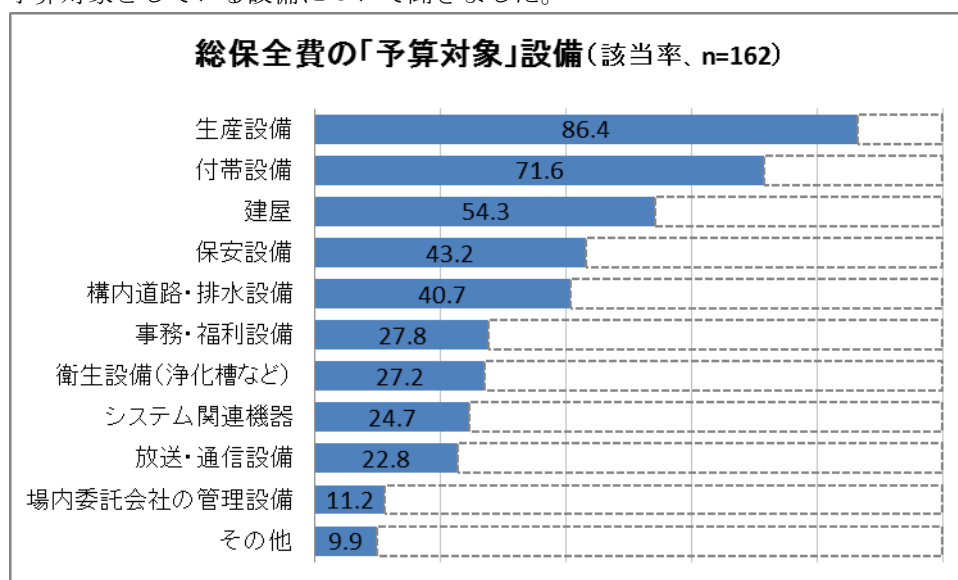
ここでは保全費項目すべてに回答した事業場を対象として集計しました。



② 総保全費の予算対象

② -1 予算対象となる科目 (MA)

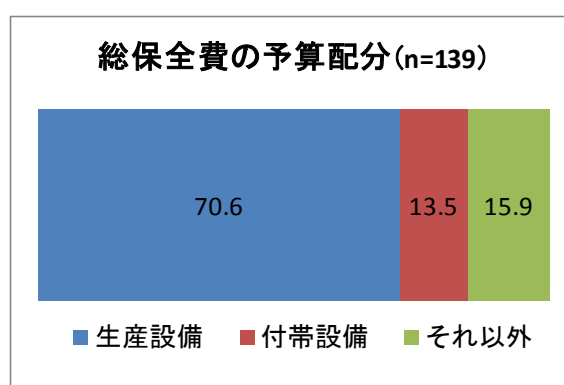
総保全費の予算対象としている設備について聞きました。



② -2 予算配分状況 (数値)

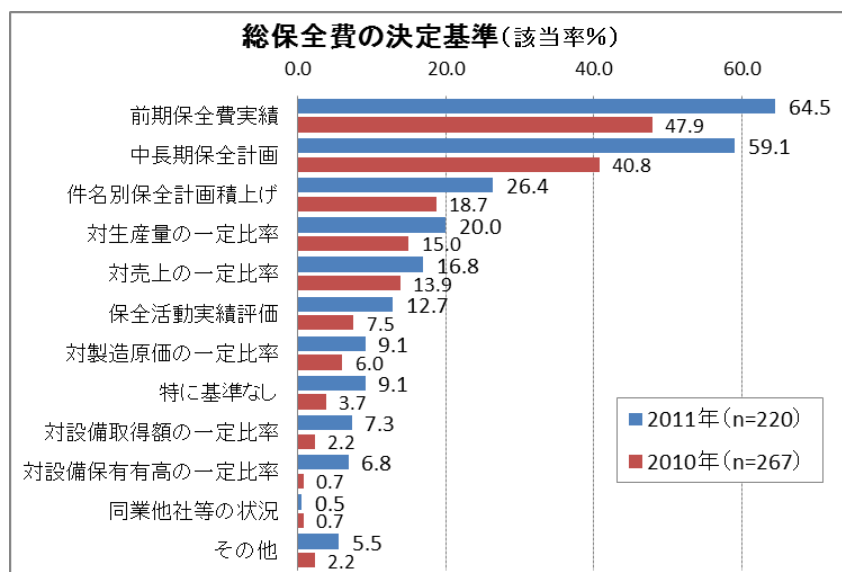
総保全費の予算対象としている設備における予算配分割合を聞きました。

	全体(n=139)
生産設備	70.6
付帯設備	13.5
建屋	5.1
保安設備	2.6
構内道路・排水設備	2.3
システム関連機器	1.7
事務・福利設備	1.2
衛生設備(浄化槽など)	1.0
場内委託会社の管理設備	0.7
放送・通信設備	0.6
その他	0.7



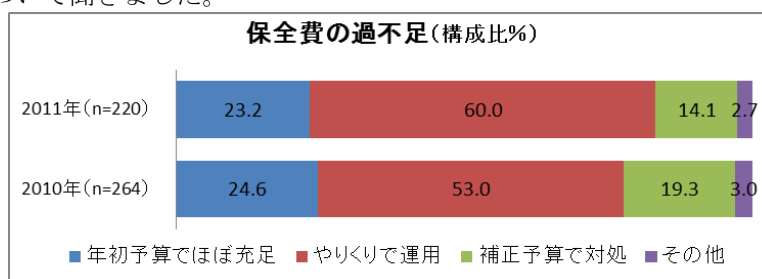
③ 保全費総額の決定基準（MA）

保全費の総予算を決定する基準について聞きました。



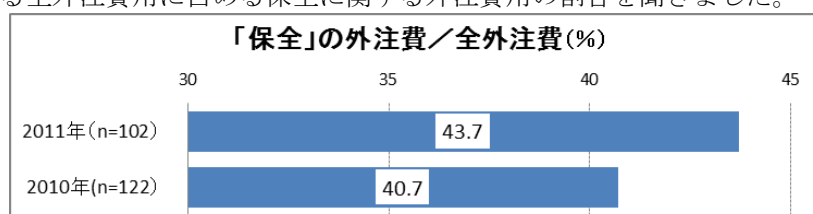
④ 保全費の過不足（SA）

保全費の過不足について聞きました。



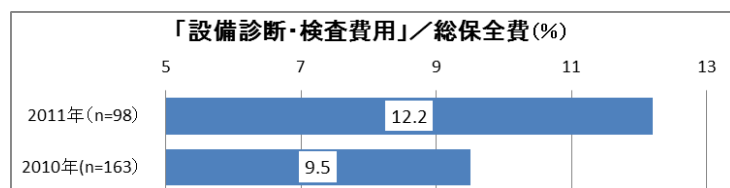
⑤ 外注費用と、保全に係わる外注費割合

2011年度における全外注費用に占める保全に関する外注費用の割合を聞きました。



⑥ 設備診断および検査に関わる費用

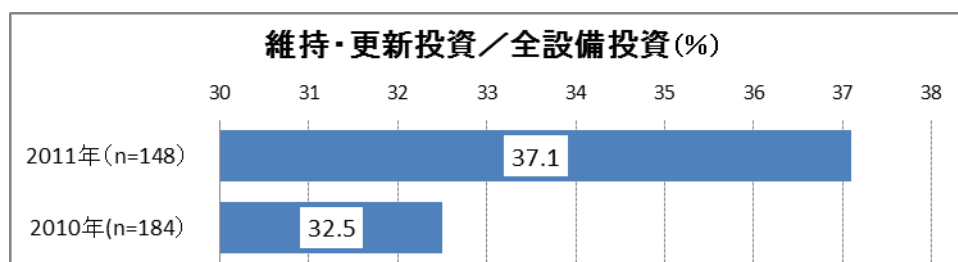
2011年度における設備診断および検査に関わる費用（支出）と、その変化傾向について聞きました。



なお、どのような検査費用が増加しているかについての自由回答については、詳細の報告書をご参照ください。

⑦ 全設備投資における「維持・更新投資」が占めるウェイト（数値）

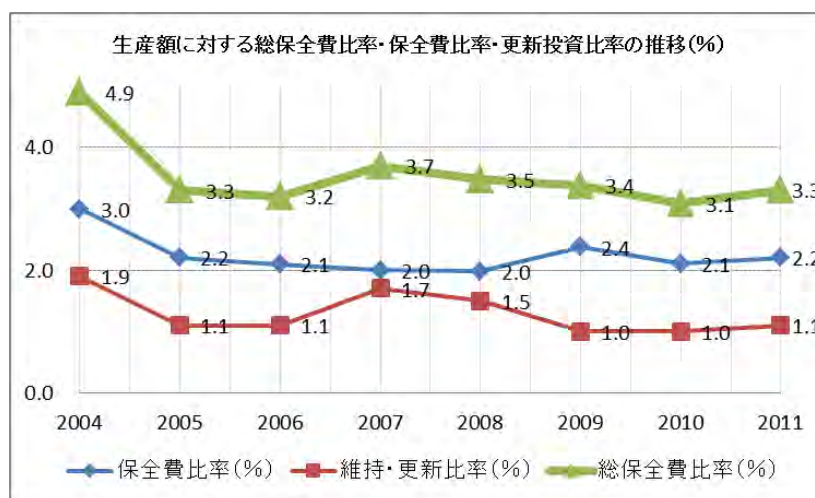
2011 年度において、「維持・更新投資」が「全設備投資額」に占めるウェイトを聞きました。



⑧ 設備保全費の推計と推移

⑧-1 総保全費・保全費・維持更新投資の比率推移

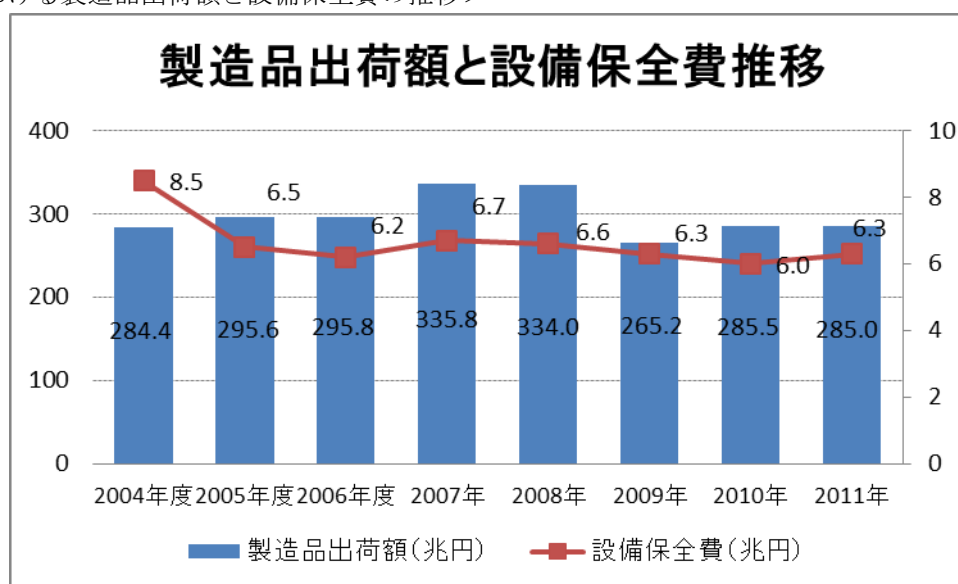
2004 年から 2011 年の推移を示します。



⑧-2 わが国における設備保全費の推計

本調査で算出した設備保全費比率と、最新の工業統計表による製造品出荷額から、全国ベースの設備保全費を推計しました。

<本調査における製造品出荷額と設備保全費の推移>



9. TPM 活動について

(1) 現在の TPM 活動実施状況 (SA)

現在の TPM 活動の実施状況を聞きました。



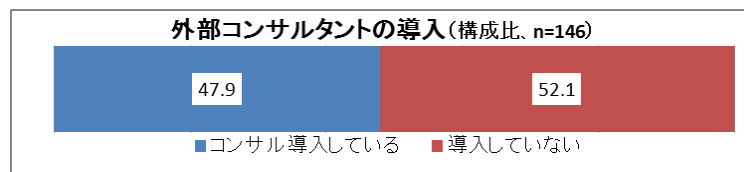
(2) TPM 優秀賞を目指す意向 (SA)

現在の TPM 活動において、TPM 優秀賞 (PM 賞) 受賞を目指すか否かについて聞きました。



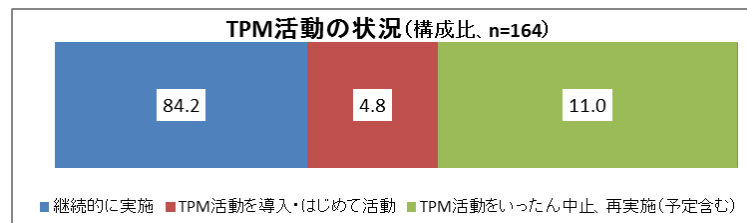
(3) 外部コンサルタントの導入 (SA)

現在活動している TPM において、外部コンサルタントを導入しているか否かについて聞きました。



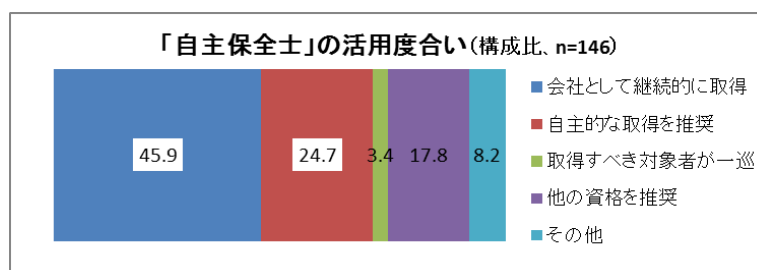
(4) TPM 活動の状況 (SA)

現在活動している TPM 活動の状況について聞きました。



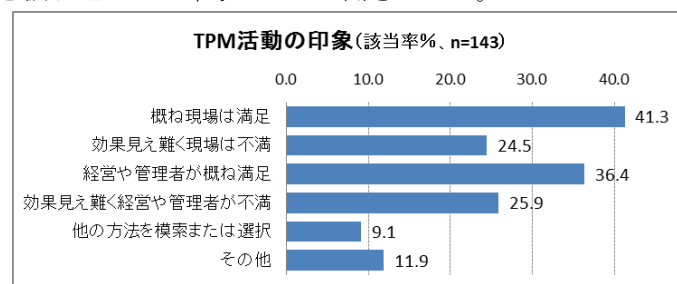
(5) 「自主保全士」資格の活用 (SA)

「自主保全士」資格の活用度合いについて聞きました。



(6) これまでの TPM 活動の印象 (MA)

これまでの TPM 活動を振り返っての印象について聞きました。



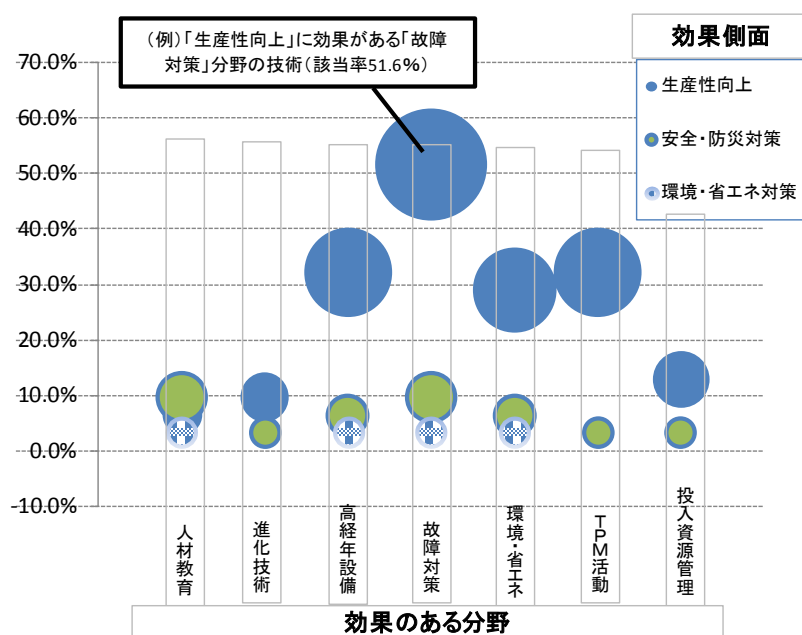
10. エンジニアリング、保守・検査関連のサービス系企業の情報

国内または海外でエンジニアリングや保守・検査関連のサービスを提供する企業に、提供できる技術・サービス・工法および管理システム等の中で、普及することが産業界全体に役立つと考えられる技術等についてお聞きしました。ここでは、とくに断りのなかった回答の情報について企業名を含めそのまま記載いたします。個々の技術については、各社にお問い合わせください（※当会ホームページの「会員一覧」では、希望により企業 url とリンクしています。こちらが参考になる場合がございます）。

（1）提供できる技術がもたらす良い効果（側面）と、効果のある分野（MA）

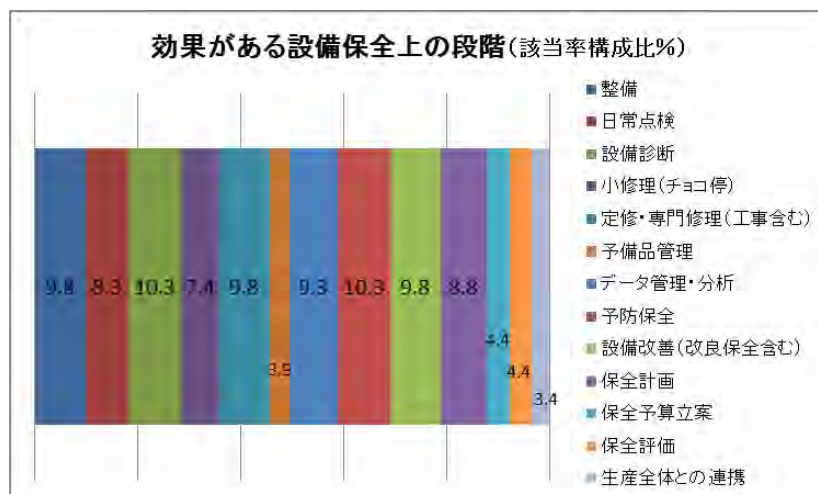
提供できる技術がもたらす良い効果（側面）と効果のある分野の回答を関連づけて集計すると、下記グラフのようになります。

「生産性向上」に寄与する技術の割合が高く、その中でも「故障対策」の分野で効果がある技術が多いことがわかります。次いで、「高経年設備対策」「TPM 活動」の分野で効果がある技術が続きます。



（2）設備保全に直接関係する場合に効果のある項目（MA）

設備保全に直接関係する場合に効果のある項目（保全段階）を、該当率構成比で下記に示します。「設備診断」「予防保全」が多く、次いで「整備」「定修・専門修理（工事含む）」「設備改善（改良保全含む）」も多い項目です。「データ管理・分析」がその後に続きます。



(3) 回答企業ごとの情報

※順不同で記載

企業事例 1

企業名 : J F E メカニカル(株)													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎					◎	◎	◎			◎			
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎			◎	◎	◎		◎	◎	
技術の特徴													
製鉄所で培ってきたメンテナンス技術と設備診断技術を駆使して、設備の安定稼働とトータルコスト削減に貢献しています。また、設備の開発・設計・製作・補修を通じて得られた技術を、次の技術開発・設計に活かしていくことにより、常に新しい技術・より高度な技術を追求しています。													

企業事例 2

企業名 : 旭化成エンジニアリング(株)													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
		◎		◎		◎	◎	◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎		◎		◎		◎	◎	◎	◎		◎		
技術の特徴													
当社は、旭化成グループ及びお客様のさまざまなフィールドで培ったノウハウと設備ユーザとしての豊富な経験・実績に基づいたサービス、商品を提供いたします。 ■TMQ(計画保全支援サービス)：旭化成グループで培った「計画保全」により、メンテナンスのB-PDCAサイクルを実現し、計画保全をノウハウとシステムで支えます。 ■MD(回転機器診断サービス)：設備診断技術により、保全の効率化(故障の未然防止、設備の機会損失の軽減など)を図ります。 ■Map(静止機器診断サービス)：「全面肉厚保検査」により損傷部位を特定し、最適な補修・再生(ミニマム補修、洩れによる効率低下、汚染の未然の防止など)を実現します。 ■設備安定化・再生補修サービス：真の原因究明と適切な対策(本質改善工事、応急処置技術の提供、再生補修技術の提供など)で、設備の連続運転と寿命延長を実現します。													

企業事例 3

企業名 : 東洋エンジニアリング㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
	◎			◎		◎	◎						
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
		◎		◎		◎	◎		◎	◎	◎		
技術の特徴													

企業事例 4

企業名 : (株) 明電舎													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎						◎	◎	◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎		◎		◎		◎	◎	◎	◎	◎			
技術の特徴													

企業事例 5

企業名 : (株) ダイナックス													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎							◎		◎				
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
			◎				◎	◎	◎				
技術の特徴													
TPM/TPS													

企業事例 6

企業名：横河フィールドエンジニアリングサービス(株) ソリューション統括センター													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
			◎								◎		
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
							◎						
技術の特徴													
・期待効果：情報セキュリティ ・効果分野： ・技術の特長 制御システムをコンピュータウイルスの脅威から守るための技術（Windows PC ・サーバなどのエンドポイント（末端）を保護することで、コンピュータウイルス感染リスクを低減し、制御システムの健全性維持をライフサイクルで支援する。） ■ サービス内容 1. ウイルス対策導入サービス 2. ウイルス対策アップデートサービス 3. ウイルス検査サービス 4. ソフトウェアバックアップサービス 5. USB ポートロックサービス 6. 不正プログラム対策サービス 7. セキュリティ対策維持サービス 8. 動作確認情報													

企業事例 7

企業名：横河フィールドエンジニアリングサービス(株)　コーポレートサービス部													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
			◎			◎							
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
				◎									
技術の特徴													

企業事例 8

企業名：A社													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎						◎	◎	◎	◎				
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎			◎	
技術の特徴													
・特徴的な技術はないが、重要設備についてチーム毎に定期的に特定設備を選定し、故障履歴より保全実績を整理、分析を基に、当該設備の弱点を把握し、予防保全、改良保全等さまざまな保全活動を実施している。 ・実施に当たり定期的に活動状況報告を行い、相互に意見交換を行うことにより保全マン個々のスキルアップおよび活動の活性化を期待している。													

企業事例 9

企業名：出光エンジニアリング㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
上①生産性	災②安全・防	エ③環境・省	④その他	①人材教育	②進化技術	備③高経年設	止策④故障・再発防	エ⑤環境・省	⑥TPM活動	管理⑦投入資源	⑧その他		
			◎	◎		◎	◎		◎				
設備保全の関係分野													
①整備	検②日常点	断③設備診	停④小修理(チョコ)	専⑤定修理・	管⑥予備品	折⑦管理・データ	全⑧予防保	善⑨設備改	画⑩保全計	算⑪保全予	価⑫保全評	携⑬体との連	⑭その他
		◎				◎	◎		◎	◎	◎		
技術の特徴													
・期待効果：最適な設備管理 ・技術の特長：Dr. PLANTは、設備管理に関する長年の装置運転や保全のノウハウを活かし、お客様に最適な設備管理を実現するために検査診断やコンサルティングを提供するサービスです。 <特長> ①科学的寿命予測に基づく最新の予測型設備管理技術です（RCM：信頼性中心保全に基づいた重点管理項目の選択が可能）。 ②設備管理サイクル（計画・実行・評価・反映）を回すための、基準・要領・システム・帳票を提供する体系化された設備管理技術です（検査診断から仕組み構築までお客様のニーズに合わせたソリューション）。 ③ユーザー系エンジニア													

企業事例 10

企業名：富士電機㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
上①生産性	災②安全・防	エ③環境・省	④その他	①人材教育	②進化技術	備③高経年設	止策④故障・再発防	エ⑤環境・省	⑥TPM活動	管理⑦投入資源	⑧その他		
◎							◎	◎	◎				
設備保全の関係分野													
①整備	検②日常点	断③設備診	停④小修理(チョコ)	専⑤定修理・	管⑥予備品	折⑦管理・データ	全⑧予防保	善⑨設備改	画⑩保全計	算⑪保全予	価⑫保全評	携⑬体との連	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎				
技術の特徴													

企業事例 11

企業名：山九㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
上①生産性	災②安全・防	エ③環境・省	④その他	①人材教育	②進化技術	備③高経年設	止策④故障・再発防	エ⑤環境・省	⑥TPM活動	管理⑦投入資源	⑧その他		
◎												◎	
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	停④小修理(チョコ)	門⑤定修理・専	理⑥予備品管	理⑦データ管	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	立案⑪保全予算	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎				◎				◎					
技術の特徴													
・効果分野：コスト削減 ・技術の特長：現地機械加工 従来、工場に持ち込み機械加工を行っていたが、工作機械を現場に持ち込むことにより、コスト削減、工期短縮を図れる。													

企業事例 12

企業名 : J マテ. エンジニアリング㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM 活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎								◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎		◎	◎		◎								
技術の特徴													
・グループ会社の主たる生産設備の設計・製作及び保守点検業務を受託しているため、生産技術面を含めノウハウを持ち合わせている。 ・全ての技術の公開は無理としても、成熟技術の他分野への応用は可能と思われる。													

企業事例 13

企業名 : ライオンエンジニアリング㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM 活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎						◎	◎		◎				
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎		◎	◎	◎			◎	◎	◎			◎	
技術の特徴													

企業事例 14

企業名 : ㈱スガテック													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM 活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎							◎	◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎			◎				◎					
技術の特徴													

企業事例 15

企業名：B社

技術の最も大きな期待効果				効果のある分野							
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他
◎					◎		◎		◎		

設備保全の関係分野

①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎		◎											

技術の特徴

グループ会社のみへの技術提供

企業事例 16

企業名： ㈱エクスライズ

技術の最も大きな期待効果				効果のある分野							
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他
◎						◎	◎		◎	◎	

設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	

技術の特徴
①設備管理システム構築による保全 PDCA の確立 ②設備管理＋ECM による文書管理、ワークフローの充実 ③先端 IT 技術活用による現場作業の効率化

企業事例 17

企業名：中部資材㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
上① 生産性 向	災② 安全・ 防	エネ③ 環境・ 省	④ その他	① 人材 教育	② 進化 技術	備③ 高経 年設	止策④ ・再 発防 対	エネ⑤ 環境・ 省	⑥ TPM 活動	管理⑦ 投入 資源	⑧ その他		
◎				◎									
設備保全の関係分野													
① 整備	② 日常 点検	③ 設備 診断	④ 小修 理 （チ ョ コ 停）	⑤ 定修 ・専 門修 理	⑥ 予備 品管 理	⑦ デー タ管 理・分 析	⑧ 予防 保全	⑨ 設備 改善	⑩ 保全 計画	⑪ 保全 予算 立案	⑫ 保全 評価	⑬ 生産 全体 との 連携	⑭ その他
◎	◎		◎		◎		◎						
技術の特徴													
荷役設備に対する緊急修理及び復旧と予防保全													

企業事例 18

企業名 : 新東工業㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
			○				○			○			
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
○	○	○				○	○	○	○	○			
技術の特徴													
■遠隔支援： お客と弊社を公共回線でつなぎ、緊急トラブル時映像と音声と制御の通信を行い問題解決を行う。 ■設備診断： 現地現物の設備を点検し、消耗品や交換部品の保全計画の手助けを行う。													

企業事例 19

企業名 : オークラサービス㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
	○			○	○	○	○	○		○			
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
技術の特徴													

企業事例 20

企業名 : 四国計測工業(株)													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
			○			○	○						
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
	○			○		○		○					
技術の特徴													
期待効果 : 設備保守技術													
技術の特長 : 原子力設備の設計・保守													

企業事例 21

企業名：千代田システムテクノロジーズ（株）													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎						◎	◎	◎		◎			
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
	◎			◎		◎							
技術の特徴													
・エネルギー・IT&インフラのエンジニアリングからメンテナンスまでをサービス。 ・フロントエンドでICTタグとハンディターミナルを利用する保全・工事管理支援システムも開発・運用中。													

企業事例 22

企業名：日鐵物流名古屋㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎							◎		◎				
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
技術の特徴													
輸送設備（船舶への荷役クレーン、製鉄所構内専用特殊車輛等）の保全技術													

企業事例 23

企業名：京都E I C㈱													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
			◎					◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理（チョコ停）	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
						◎							
技術の特徴													

企業事例 24

企業名 : ㈱高田工業所													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
○				○		○	○		○				
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
○	○	○	○	○			○	○					
技術の特徴													
回転機診断技術(汎用回転機診断、高速回転機診断、非定常回転機診断、低速回転機診断、電流信号によるモータ/回転機械の診断等)および整備技術(レーザー心出しによる整備技術、フィールドバランス技術)													

企業事例 25

企業名 : (株)東芝													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
	○			○			○	○	○				
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
○	○	○	○			○	○	○	○		○	○	
技術の特徴													

企業事例 26

企業名 : ㈱日鉄エレックス 技術管理部													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
○							○	○					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
	○	○				○							
技術の特徴													
設備点検検査機器(特に電動機の振動・音響・電流分析)													

企業事例 27

企業名 : (株)鉄エレクトックス 営業本部メンテナンス事業企画調整													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎					◎	◎	◎	◎	◎	◎			
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
技術の特徴													
1.電気・計装・情報通信設備のエンジニアリング、設計、施工および整備 2.コンピュータシステムのエンジニアリング、設計、製作および据付け、保守 3.管・空調、給排水および防災設備の設計、施工および整備 4.機械設備の設計、施工および整備 5.土木建築工事の設計および販売 6.電子機器、検査計測機器、設備診断機器およびシステムの設計、製作および販売 7.制御機器およびF Aシステムの設計、製作および販売 8.エンジニアリング労働者派遣事業 メンテナンス事業に関して、高・低圧電気機器及び計装機器の点検・修理・改善、大規模S DM、各種診断技術（電動機、活線ケーブル、遮断器、トランス油中ガス分析など）、電気・計装・L A N工事を得意分野としています。													

企業事例 28

企業名 : C 社													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
			◎			◎	◎	◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
		◎		◎			◎	◎	◎				
技術の特徴													
期待効果 : 設備の適切な維持管理													

企業事例 29

企業名 : (株) 日立情報制御ソリューションズ													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎						◎	◎		◎	◎			
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎				◎	◎			◎	◎			
技術の特徴													
設備・資産管理システムの販売・開発													

企業事例 30

企業名 : 昭和アステック株													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎						◎	◎						
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
◎	◎	◎	◎	◎		◎	◎	◎	◎				
技術の特徴													
1.受変電設備の診断、点検 2.高圧ケーブルの診断 3.電動機の診断、整備 4.電気・計装工事の設計、施工													

企業事例 31

企業名 : JFEエンジニアリング株													
技術の最も大きな期待効果				効果のある分野									
①生産性向上	②安全・防災	③環境・省エネ	④その他	①人材教育	②進化技術	③高経年設備	④故障対策・再発防止	⑤環境・省エネ	⑥TPM活動	⑦投入資源管理	⑧その他		
◎					◎	◎	◎	◎					
設備保全の関係分野													
①整備	②日常点検	③設備診断	④小修理(チョコ停)	⑤定修・専門修理	⑥予備品管理	⑦データ管理・分析	⑧予防保全	⑨設備改善	⑩保全計画	⑪保全予算立案	⑫保全評価	⑬生産全体との連携	⑭その他
		◎	◎	◎		◎	◎	◎					
技術の特徴													
ベース・メンテナンス(定修・法令点検)、及び新設工事で培った最新技術の投入も含めた「トータル・ソリューション」の提供													

発行:公益社団法人日本プラントメンテナンス協会

調査・研究開発部

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-1-22

日本能率協会ビル 6 階

tel.03-5733-6900 fax.03-5733-6910

e-mail : rd@jipm.or.jp

日本プラントメンテナンス協会 url : <http://www.jipm.or.jp/>

MOSMS 専用 Web サイト : <http://www.mosms.jp/>

計画保全力診断データネットワーク : <http://計画保全.jp/>

無断複製を禁じる

