

海外プラントの自律に寄与する 英語版『MOSMS実践ガイド』の発行

日本プラントメンテナンス協会

モノづくり環境の変化から、生産拠点／プラントの海外展開が増加している。こうした動きに対応するため、日本プラントメンテナンス協会（以下、JIPM）では英語版『MOSMS実践ガイド』を発行した。本稿では、その特徴と効果的な使い方を提案したい。

1. はじまりは、ある企業の取組みから

過去、TPMワールドクラス賞も受賞した装置系の企業がある。この欧州工場での取組みが、英語版『MOSMS実践ガイド』のはじまりであった。

同社では、欧州工場現地スタッフの設備管理教育を実施するために、いくつかのテキストを日本国内から用意していったのだが、（日本人からみれば）外国人にはどうも今ひとつ伝わっていないようであったという。熱心に聴いていない様子がありありであったようである。

外国人には、「より論理的な流れで」「システム（仕組み）的に」「マネジメントとつながった形で」の説明でないと、聞く耳をもたれないのではないか。そう考えた同社の日本重役は、『MOSMS実践ガイド』の存在を思い出した。

そこで、同ガイドの概要部分を試みに突貫工事で英訳し、再度現地スタッフに説明してみたところ、驚くほど熱心に聴講し、かつ納得感があったという。この好感触を受けて、同社はJIPMに打診。『MOSMS実践ガイド』全編英訳の必要性を伝えた。その結果、この企業を主体に英訳を行い、これをテキストとした設備管理教育と効果を実証することになった。2009年のことである。

これが、英語版『MOSMS実践ガイド』の大元となった。

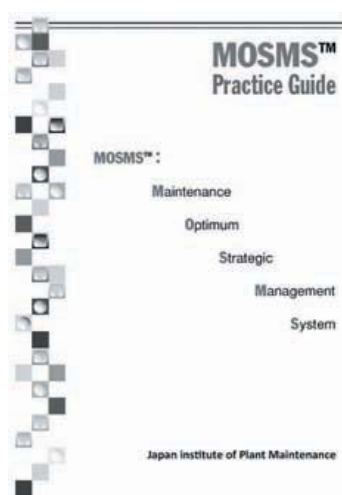
2. 英語版は「保全水準評価」プログラム付き

この度発行された英語版『MOSMS実践ガイド』は、『MOSMS Practice Guide』という（図表－1）。

日本語版との大きな違いは、「保全水準評価」プログラムが収録されていることである（図表－2）。

「保全水準評価」は、現状の保全水準について管理的側面および技術的側面から評価を行い、設備管理上の重点管理項目を抽出するために行う。すなわち、保全戦略上の管理サイクルを回すには必須といえる。

この「保全水準評価」における管理的側面の評価ツールを、JIPMでは「計画保全力診断」として提供している。英訳ガイド『MOSMS



図表－1
『MOSMS Practice Guide』

図表-2
『MOSMS
Practice Guide』
の内容

Contents	
Summary of "MOSMS Practice Guide"	*『MOSMS実践ガイド』の概要
Maintenance Strategy Formulation Guide	*「保全戦略策定」ガイド
Maintenance Planning Formulation guide	*「保全計画策定」ガイド
Maintenance Data Management Guide	*「保全データ管理」ガイド
Maintenance Budget Formulation Guide	*「保全予算策定」ガイド
"Establishment of role-sharing in maintenance" guide	*「保全役割分担の設定」ガイド
Maintenance Conducting Management Guide	*「保全実行管理」ガイド
Maintenance Education and Training Guide	*「保全教育・訓練」ガイド
[Appendix] Utilization of "MOSMS"	*「MOSMSの活用」
&	
"Establishment of role-sharing in maintenance" guide	*「保全水準評価フォーマット」 =「計画保全力診断」130項目

日本語版
『MOSMS実践ガイド』

追加!!

Practice Guide』では、「計画保全力診断」130の項目を英訳して、“Establishment of role-sharing in maintenance” guideとして新たに追加した。これがどういう意味を持つかについては、後述する。

3. 土台(マインド)の醸成が重要

上記の某社欧州工場でも見られたように、海外のマネジャーに対しては「なぜそれが必要か」を、国内以上に論理的に説明することが求められ、それが納得されればスムーズにコトが運ぶという。土台(マインド)の醸成が重要だということである(図表-3)。

そして、この土台(マインド)の醸成に対して、『MOSMS Practice Guide』の有効性が実証されたのが某社の例であった。

では、なぜ土台(マインド)の醸成に対して『MOSMS Practice Guide』が有効なのか？ まず、MOSMSとは何かを簡単に復習しておきたい。

(1) “日本発”の「保全マネジメントシステム」がMOSMSである

保全に求められる「網羅性・重点性・経済性」という技術的な3つの要素と、不確実性に対処するマネジメント要素を機能的に融合する仕組

みがMOSMSである。

正式には、MOSMS (Maintenance Optimum Strategic Management System / 経営に資する戦略的保全マネジメントシステム) という。

① “日本発”が意味すること

TPMの全員参加の精神は、正に日本で生まれたものである。

また、故障やトラブルが起きる前から対処するために、原因(および要因)に遡って究明・解決する姿勢は、近年、欧米では「プロアクティブ保全」として注目を集め続けている。

この「全員参加でプロアクティブな保全を徹底する」という日本の財産を、一過性の運動論ではなく、「自ら守るためのガイドライン」として定着させる仕組みづくりこそが、MOSMSの“日本発”の意味である。

「自ら守る」ということは、欧米ガイドラインの「守らせる」と決定的に異なる要素といえる。

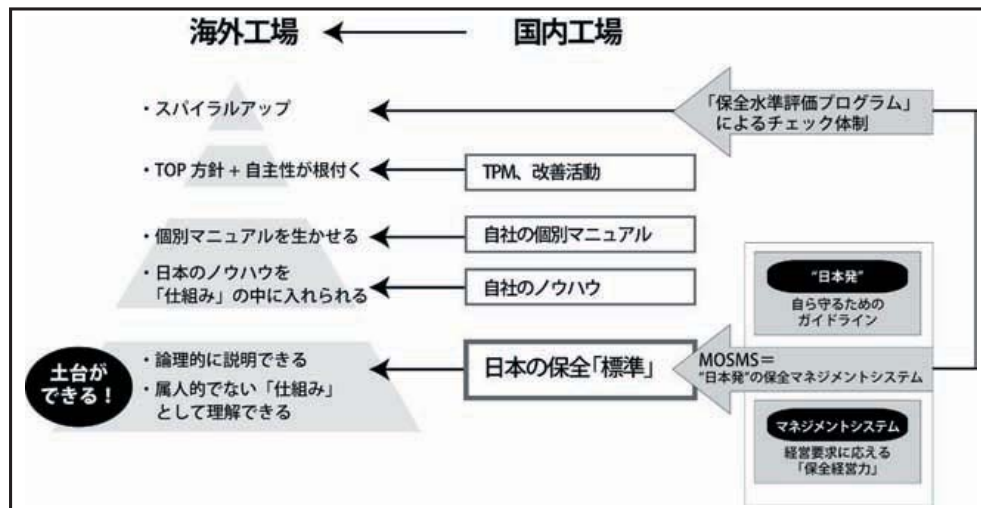
② 保全マネジメントが意味するもの

しかし、“日本発”の現場力だけでは、今起こっている問題を解決できない時代となっている。

これは、保全が経営レベルの課題となっているからである。裏を返せば、経営の要求に応える「保全経営力」が要求されている。

このため、MOSMSは欧米で進んでいるマネ

図表-3
重要な「マインド醸成」



ジメント理論を、不確実性への対処すなわちリスク管理を中心に導入している。

③「現場力」と「保全経営力」のハイブリッド

プロアクティブな「現場力」と、リスクに対処する「保全経営力」のハイブリッドーそれがMOSMSである。

(2) 日本の「標準」を土台にする

こうした保全の「仕組み」をいかに構築するかについて、その手順を示したものが『MOSMS実践ガイド』（日本語版）である。これをまとめるにあたり、各企業で取組んでいる保全の仕組みを集大成し、一つの標準的なモデルとして提示したものだ。

それぞれの業態、それぞれの企業、それぞれの現場には固有の強みと弱みがある。各社個別のマニュアルやノウハウは正に企業の財産であるが、これらを生かすもととなる土台の教育は、各社の個別性に偏るよりも「標準」に置いた方がバランスがよい。

そこで、『MOSMS Practice Guide』（英語版）の出番となる。日本の「標準」として、論理的にまた属人的でない「仕組み」として伝えることができるのだ。

この土台の上に、自社の技術マニュアルやノウハウを伝えていく。これらは、全体の「仕組み」の重要な構成要素であることが理解され、しっかりと生かされていくことになるであろう。また、カイゼン活動も一過性の運動から「仕組み」の中で定着させることができる。

さらに、「保全水準評価」による「C(評価・分析)→A(改善・反映)」があってはじめてスパイラルアップ可能な「仕組み」となる。

4.日本人が出向く「負担」をいかに減らすか？

国内で非常に高いレベルの工場を模範(マザー工場)としている企業でも、海外工場のレベル維持は難しいという声が、多くJIPMにも寄せられている。

その理由はいくつも考えられるが、特に負担となっているのは「日本人の優秀な技術者が現地に赴く」回数が増加するという実態であるという。

プラントの立ち上がりには相当数の技術者が応援するのは当然ではあるが、いったん順調に推移して多くが帰国し、数年経つと急激に設備トラブルが増加するのである。

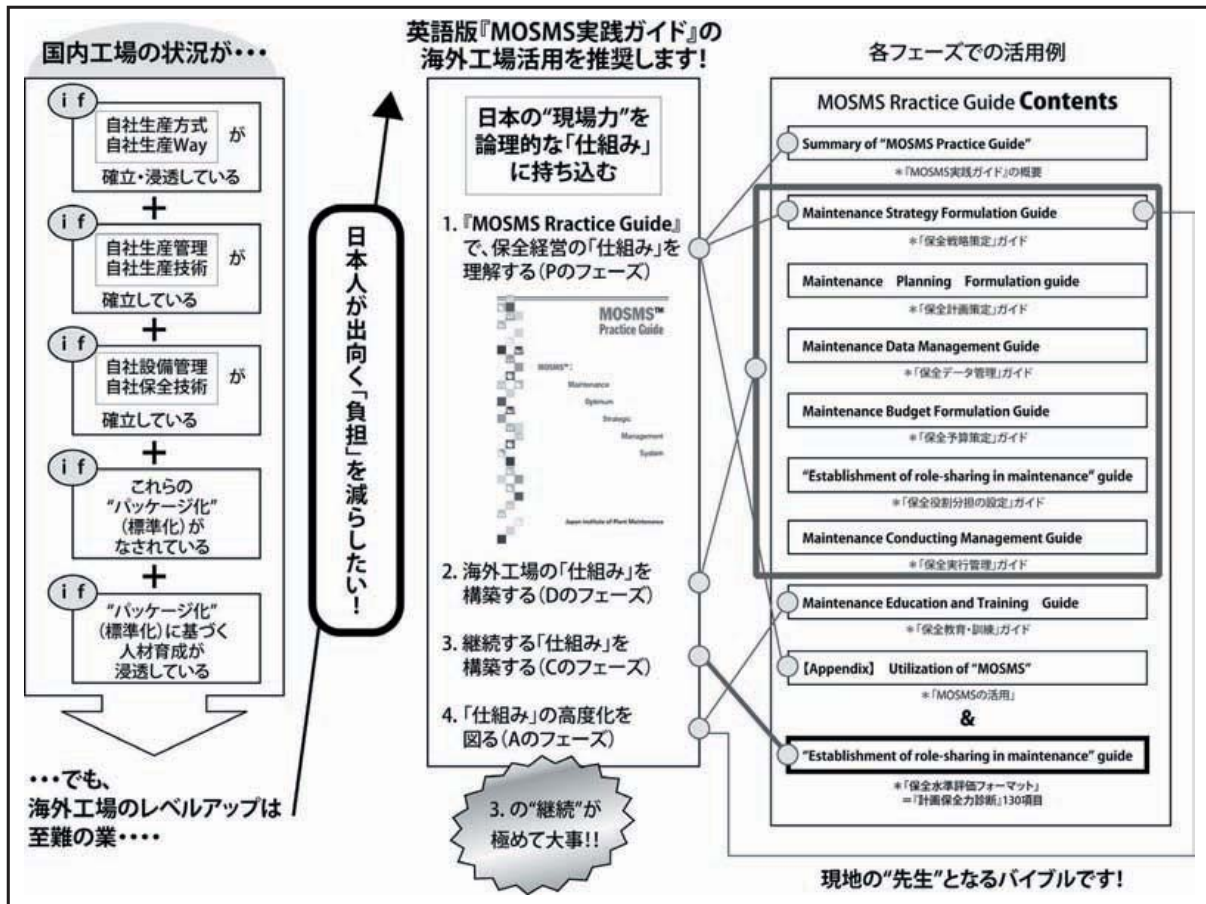
「日本人が出向く負担を減らしたい」ー多くの企業が望んでいることであろう。ただでさえ減少している国内技術者。そこへ海外支援増加となれば、負担感は計り知れないものとなる。なんとかしなければいけない…。

そこで、『MOSMS Practice Guide』の出番である。

日本の“現場力”を、海外工場における論理的な「仕組み」に“持ち込む”ために活用したい。

ここでは、『MOSMS Practice Guide』の各ガイドの活用モデルを紹介する(図表-4)。

図表-4 『MOSMS Practice Guide』の活用コンテンツ



(1) 「保全経営」の仕組みを理解する (P)

前項で述べた土台(マインド)の醸成に相当する。これには、「MOSMS実践ガイドの概要」「MOSMSの活用」といった全体的な内容とともに、「保全戦略策定ガイド」を活用する。

保全が経営上の重要なマターであることを、「保全経営」という観点から理解することがポイントとなろう。

(2) 保全の「仕組み」を構築する (D)

いよいよ保全全体の仕組みを構築していく。これに対しては、「保全戦略」「保全計画」「保全実行」に関するガイドが総動員される。

とくに海外では、経営資産管理系コンピュータソフトや統合管理型コンピュータソフトに従って、保全のワーク(作業)を効率的に運用していく方式が浸透している。

しかし、MOSMSにおける「システム」は、こうしたコンピュータライズド・システムも「使うもの」であって「使われるもの」ではない。ソフ

トによる支援を最大限引き出すような仕組みを構築することが、真に経営に資することになるといえる。

(3) 継続する「仕組み」を構築する (C)

日本語版になくて英語版にあるもの—それが、2. 項で述べた「保全水準評価」プログラム(“Establishment of role-sharing in maintenance” guide)である。

なぜ英語版には収録されているのか? それこそ「日本人が出向く「負担」をいかに減らすか」に答えるためである。

(4) 仕組みの高度化を図る (A)

「保全水準評価」によって見えてきた課題を、いかに次へつなげていくかである。

こうした観点に立つと、必要な要員と能力を把握できるようになる。そこで、「人材育成」プログラムを活用し、育成体系の整備にとりかかる。

また、次期の「保全戦略」に反映していくことも重要な事項となる。

このように、『MOSMS Practice Guide』は現地の“先生”となるバイブルなのだ。

5. 海外工場のMOSMS導入プラン例

では、実際に海外工場でどのようにMOSMSを導入していくか、JIPMの支援ツールを交えて紹介する(図表-5)。

(1) まずは、国内工場のサイクルを確立する

お手本となる「国内工場の保全サイクル」ができていたことが、まずもって前提となるであろう。

そこで、読者には再び復習となると思うが簡単に整理しておこう。

①保全マネジメントの知識を得る

MOSMSのコンセプトを示した『経営のための保全学』および仕組みの構築手順を示した『MOSMS実践ガイド』が有効である。

「各企業で取組んでいる保全の仕組みを集大成した一つの標準的なモデル」という点が重要であることを、繰り返し指摘しておく。

②保全マネジメント“像”を把握する

「計画保全士養成コース」によって、生きた保全マネジメントとは何かを把握する。このコースの修了者が「計画保全士」であり、今年も続々と誕生している。

裏話ではあるが、当初JIPMではこのコース受講対象業種は主にプロセス系の装置産業であろうと予測していた。しかし実際は、装置系、加工組立系の区別なく産業界のほとんどの業種が受講しているほか、エネルギー産業やインフラ系産業も受講している。

また、進んだ技術提供企業(ベンダー)各社も、設備ユーザーに有効な提案をするべくこのコースを受講している。

なお、「計画保全士養成コース」のサブテキストは『MOSMS実践ガイド』である。

③保全水準の「自己評価体制」をつくる

上述したように、企業自らが保全水準評価をする仕組みとして「計画保全力診断」がある。また、はじめて評価を行う企業のために「計画保

全力診断入門コース」を用意した。

「計画保全力診断」は、次の6つの視点で保全水準を評価するものである。

- ・保全の方針と中長期計画
- ・保全計画の策定
- ・保全の実行計画・管理
- ・保全の実施と改善
- ・保全の評価と基盤整備
- ・保全の人材育成

診断結果をWebを介してJIPMに送付すると、全国の平均などの比較データとともに返される。企業はこの結果を用いて、経営レビューなどを行う。概して、日本の保全全体の弱みは「チェック」が仕組みとして機能していないことにあるといえる。

「計画保全力診断」を通して、企業の保全水準評価力を向上させるとともに、日本の標準データを手にされたい。このことが、海外支援につながるからである(後述)。

④保全マネジメントの「質」をあげる

「計画保全力診断」の企業内責任者が、どれだけ“診断スキル”を持っているかで、診断の「質」が決まるといえる。

なぜならば、130の評価項目一つひとつに、それを項目とした“根拠”があるからだ。

また、評価をすることが目的ではなく、評価から「強み」と「弱み」を導き出し、さらに次に行く「課題の設定」が目的である。

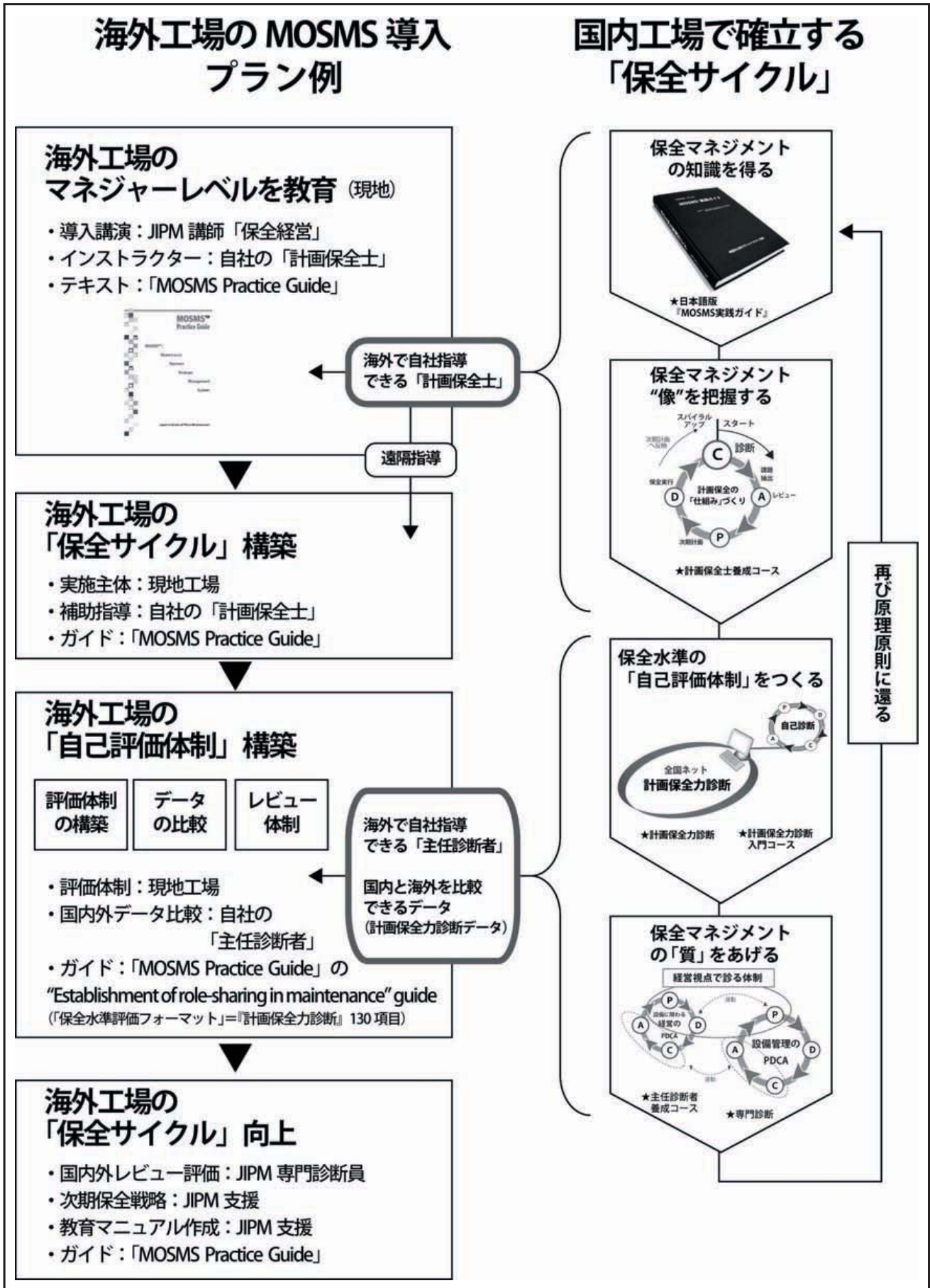
同時に、診断をする側、診断される側の双方が診断を通してレベルアップすることも目的となる。

実施企業から、「計画保全力診断は最高の人材育成ツールだ」との声があがるのも頷けるところである。

こうしたことから、JIPMでは診断者の質を向上させる「主任診断者養成コース」を提供している。このコースは、上記「計画保全士」資格者が受講できる上位コースであり、修了者は「主任診断者」資格が付与される。

しかし、それでも第三者の視点での診断が望まれることも多く、これに対してはJIPMの専門

図表-5 海外へのMOSMS挿入プラン例



診断者による「MOSMS診断」で応えている。

MOSMS視点で保全の再構築に着手する際や、定期的な全社チェックの際などに活用されるケースが多い。

また、アウトソーサー（協力企業）を含めた仕組みの再構築の際には、利害に左右されない全体最適の視点をもっとも重要であり、この点から「MOSMS診断」への期待値が高いといえる。

昨今ではリスク意識が高まってきており、事業継続（BCP）の視点から「MOSMS診断」を期待する声が出てきている。

(2) 海外工場へのMOSMS導入

前項「4. 日本人が出向く「負担」をいかに減らすか？」で述べたように、『MOSMS Practice Guide』をできるだけバイブルとして活用し、海外支援負担を減らしたいものである。

①海外工場のマネジャーレベルを教育

これはまず、現地で行うことになる。

国内の「計画保全士」をインストラクターとして、『MOSMS Practice Guide』をテキストに使用する。

日本「標準」に基づく「保全経営の仕組み」を理解することを土台に、各フェーズを理解していく。そこに、自社のマニュアルや技術が織り込まれていくと、生き生きとした教育になるであろう。

なお、初回の動機付けにJIPM講師を活用することも推奨する。

②海外工場の「保全サイクル」構築

現地スタッフおよび現場が構築していく。国内「計画保全士」は、いわば“遠隔指導”を行うのである。

このとき、「標準」を元に行っていることが力を発揮する。すなわち、日本語・英語の違いはあるが、介在するものは共通の言葉であり、国内「計画保全士」の方が同じ言葉に対する理解度が深い。それだけ“気づき”をもって言葉を理解しているからである。

そこで、海外工場の理解度を深めるように“遠隔指導”を行う。すると、海外での理解度も必然的に高まっていく。また、疑問がある場合は何

度も『MOSMS Practice Guide』を読み返すであろう。バイブルであるという所以である。

国内「計画保全士」の“遠隔指導”と『MOSMS Practice Guide』で、海外支援負担を上手く減らしながら実利をあげたい。

③海外工場の「自己評価体制」構築

「自己評価体制」には、次の3つのポイントがある。「評価体制そのもの」と「データの比較」および「評価のレビュー体制」である。

- ・「評価体制そのもの」：上述のように『MOSMS Practice Guide』の保全水準評価プログラム「Establishment of role-sharing in maintenance guide」を使用する

- ・「データの比較」：上記のように診断の質は診断者の“スキル”によるところも大きい。したがって、何をもって比較データとするかは考えどころとなる。そこで、「計画保全力診断」の報告に付される国内平均データなども有効なデータとなるであろう

- ・「レビュー体制」：海外では、マネジメント・レビューが当然の文化となっている。ただし、MOSMS視点は日本発であり、その固有の視点を経営が理解する必要がある

これらを、現地もしくは遠隔で指導できるのは「主任診断者」といえるであろう。ここでも海外支援負担を上手く減らしながら実利をあげたい。

④海外工場の「保全サイクル」向上

保全水準評価を国内外ともに実施して、課題を明確にし次期の保全戦略を立てていく際に、JIPMの専門診断員を招聘することも推奨できる。また、教育マニュアルの作成への支援も可能である。

このようにJIPMでは、日本国内での保全サイクル確立に対しては、理解が深まり気づきを得ていけるように段階的な支援体制をとり、海外に対しては企業の国内支援が効率的に行えるようにサポートする体制としている。

各企業におかれては、日本の「標準」として上手く活用していただければ幸いである。

国内から
海外まで

丸ごと 計画保全

マザー工場の
「仕組み」確立！

国内から
遠隔指導！

現地へ赴く
負担を軽減！

国内工場で確立する 「保全サイクル」

**保全マネジメント
の知識を得る**

★日本語版
『MOSMS実践ガイド』

**保全マネジメント
“像”を把握する**

★計画保全士養成コース

**“チェンジエンジニアリング”から
プラントメンテへ**

★計画保全体制

**保全水準の
“自己評価体制”をつくる**

★保全水準評価プログラム

再び原理原則に還る

海外工場の MOSMS 導入 プラン例

海外工場のマネジャーレベル教育

- 導入講演：JIPM 講師「保全経営」
- インストラクター：自社の「計画保全士」
- テキスト：「MOSMS Practice Guide」

日本の「標準」をベースに土台教育！

“バイブル”

**海外工場の
「保全サイクル」構築**

- 実施主体：現地工場
- 補助指導：自社の「計画保全士」
- ガイド：「MOSMS Practice Guide」

**海外工場の
「自己評価体制」構築**

評価体制の構築	データの比較	レビュー体制
---------	--------	--------

- 評価体制：現地工場
- 国内外データ比較：自社の診断リーダー
- ガイド：「MOSMS Practice Guide」の“Establishment of role-sharing in maintenance” guide (「保全水準評価フォーマット」=保全水準評価 130 項目)

**海外工場の
「保全サイクル」向上**

- 国内外レビュー評価・次期保全戦略：JIPM 支援
- 教育マニュアル作成：JIPM 支援
- ガイド：「MOSMS Practice Guide」

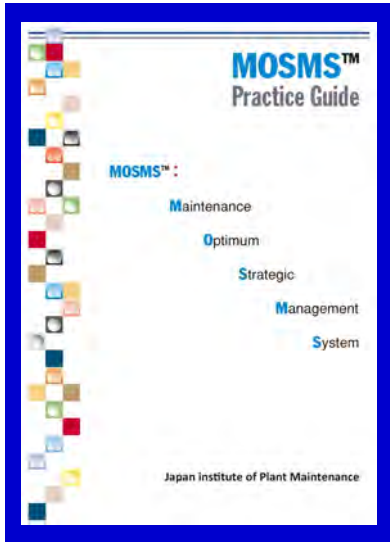
海外で自社指導
できる「計画保全士」

遠隔指導

海外で自社指導
できる診断リーダー
国内と海外を比較
できるデータ
(保全水準評価データ)

遠隔指導

“先生”



特徴

- ◆ “先生” の代わりとなるバイブル！
- ◆ 企業の欧州工場で効果を実証！
保全体系の「論理的」な教育に効果！
- ◆ 『MOSMS 実践ガイド』の全英訳
+ 「保全水準評価」
- ※ 「保全水準評価」項目 130 の英訳
- ◆ 日本の保全「標準」
- ◆ 膨大な図表・帳票類も英訳
- ◆ A4版 290 ページ

◇ 日本国内での頒布価格

*送料込み、円建

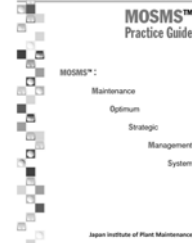
1～10冊	108,000円/1冊単価 (税込み) <small>(本体価格100,000円・消費税8,000円)</small>
11～20冊	97,200円/1冊単価 (税込み) <small>(本体価格90,000円・消費税7,200円)</small>
21冊～	75,600円/1冊単価 (税込み) <small>(本体価格70,000円・消費税5,600円)</small>

*頒布価格は、日本国内事業所における送料のみ、送料込みの料金とさせていただきます
*お支払いは、日本円のみ取扱いです
*「冊数」は、1回申込みあたりの合計冊数でカウントいたします。数度にわたっての注文や、遡っての累計カウントには応じませんので予めご承知ください

英語版『MOSMS実践ガイド』の
海外工場活用を推奨します！

日本の“現場力”を
論理的な「仕組み」
に持ち込む

1. 『MOSMS Rpractice Guide』
で、保全経営の「仕組み」を
理解する (Pのフェーズ)



2. 海外工場の「仕組み」を
構築する (Dのフェーズ)

3. 継続する「仕組み」を
構築する (Cのフェーズ)

4. 「仕組み」の高度化を
図る (Aのフェーズ)

3. の“継続”が
極めて大事!!

各フェーズでの活用例

MOSMS Rpractice Guide Contents

- Summary of “MOSMS Practice Guide”
* 『MOSMS実践ガイド』の概要
- Maintenance Strategy Formulation Guide
* 『保全戦略策定』ガイド
- Maintenance Planning Formulation guide
* 『保全計画策定』ガイド
- Maintenance Data Management Guide
* 『保全データ管理』ガイド
- Maintenance Budget Formulation Guide
* 『保全予算策定』ガイド
- “Establishment of role-sharing in maintenance” guide
* 『保全役割分担の設定』ガイド
- Maintenance Conducting Management Guide
* 『保全実行管理』ガイド
- Maintenance Education and Training Guide
* 『保全教育・訓練』ガイド
- 【Appendix】 Utilization of “MOSMS”
* 『MOSMSの活用』
- &
- “Establishment of role-sharing in maintenance” guide
* 『保全水準評価フォーマット』
= 『計画保全力診断』130項目

現地の“先生”となるバイブルです！

◇ お申込み・お支払い

- 下記の申込み書に必要事項をご記入のうえ、ファクシミリにてご送付ください。電話のみでの申込みは受け付けておりません。電子メールアドレスからもお申込みいただけます。 tpmawards@jipm.or.jp 必要事項をご記入のうえお申込みください
- 書籍とともに請求書をお送りいたします。請求書が届き次第、当会指定の銀行口座にお振り込みください。振込み手数料は貴社にてご負担ください。お支払いは、原則として翌月までをお願いします

● 申込み・問合せ先

100-0003 東京都千代田区一ツ橋 1-2-2 住友商事竹橋ビル 15 階
公益社団法人 日本プラントメンテナンス協会 普及推進部

FAX : 03-5288-5002 電話 03-5288-5001 電子メール : tpmawards@jipm.or.jp

(注) 太線の枠内をご記入ください

請求書は、請求先担当者様あてに送付いたします。それ以外をご希望の場合は備考欄にご記入ください

英訳 MOSMSガイド		英訳『MOSMS』実践ガイド 『MOSMS Practice Guide』			FAX: 03-5288-5002	
頒布 申 込 書	数料 (税込)	1～10冊の場合 108,000円 × () 冊	11～20冊の場合 97,200円 × () 冊	21冊～の場合 75,600円 × () 冊	合計 円	
	ふりがな 会社名	ふりがな 事業場名		日本語版『MOSMS』実践ガイド 同時申込み <input type="checkbox"/> (チェック)		
請求先 窓口	所在地 TEL () - FAX () -	ふりがな 請求先 担当者名		● JIPM 会員 8,640円 × () 冊		
	ふりがな 氏名	所属 役職名		● JIPM 会員外 10,800円 × () 冊		
申込み 者 書籍 送付先	<input type="checkbox"/> 上記「請求先窓口」と同じ 上記「請求先窓口」と異なる場合のみ、下記にご記入ください					
	ふりがな 氏名	所属 役職名		(公社) 日本プラントメンテナンス協会への連絡・希望事項		
お支払い予定日 月 日払 (貴社の事情により参加料のお支払いが開催後になる場合はご記入ください)		ふりがな 氏名		所属 役職名		
				受付 参加登録 請求登録 発送		

■個人情報の取り扱いについて

ここに記入いただいた個人情報は、当協会保有データとして管理させていただきます。また、後日に当協会および当協会関連法人の商品・サービス・セミナー等のご案内を送付させていただく場合がございます。収集した個人情報は、当社プライバシーポリシーに則った安全対策を施し、適切に管理いたします。なお、ご案内の送付中止、および個人情報の開示・訂正・削除等の詳細につきましては、当協会ホームページをご参照ください。

● 個人情報に関するお問い合わせ先：(公社) 日本プラントメンテナンス協会 <http://www.jipm.or.jp/privacy.html>