

プロジェクトマネジメント力強化のための PM視点の仕組の充実度と実効性の調査事例

併設チュートリアル

本会議 1日目

本会議 2日目

本会議 1日目

登壇者

吉岡 克浩 氏

三菱電機株式会社

共著

山田 佳邦 氏 三菱電機ソフトウェア株式会社

当社では、「品質風土」・「組織風土」・「ガバナンス」の3つの改革を推進している。品質風土改革では「そもそも現場が品質不適切行為を起こす必要のない仕組みの構築」の1つとして、新製品開発プロジェクトにおけるマネジメント力の強化に取り組んでいる。当社は異なる製品群を開発する製作所が複数あり、部門ごとにマネジメント方法が異なるため、全社共通のマネジメント課題を抽出することが急務であった。また、受託システム開発を担う部門ではPMOを設置し効果的なプロジェクト運営やプログラム・ポートフォリオレベルのマネジメント活動をサポートしていたが、それら良好事例を全社で共有する機会がなかった。これらの課題解決に取り組んだ。

調査により共通課題として「プロジェクト憲章の合意」「ベースライン管理の浸透」「マネジメント視点の振返り」が抽出されたため、それらの実施度合いを点数化する仕組みを開発し、複数プロジェクトに適用した。適用結果や改善に活用した事例を紹介する。



三菱電機HP「情熱と技術が生んだM菱電機の魔改造」



熱意と意地とその腕をかけて

Name : Makuhari Masse



第二夜お題

シャボン玉ロープシャボン玉伸ばし走

NHK魔改造の夜スペシャルサイト 情熱と技術 が生んだ M菱電機の 魔改造

Mitsubishi Electric
x
MAKAIZO

第一夜お題

ゴリラちゃんターザン幅跳び



未知と限界へ挑み続ける

Name : FING KONG

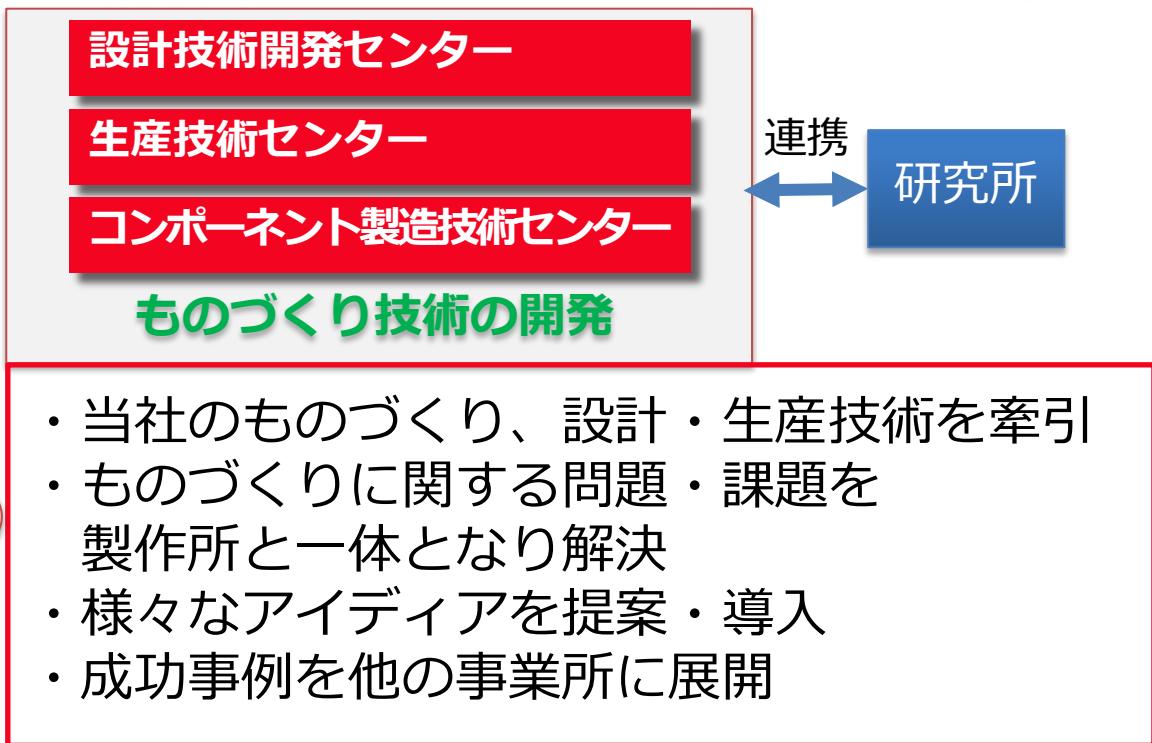
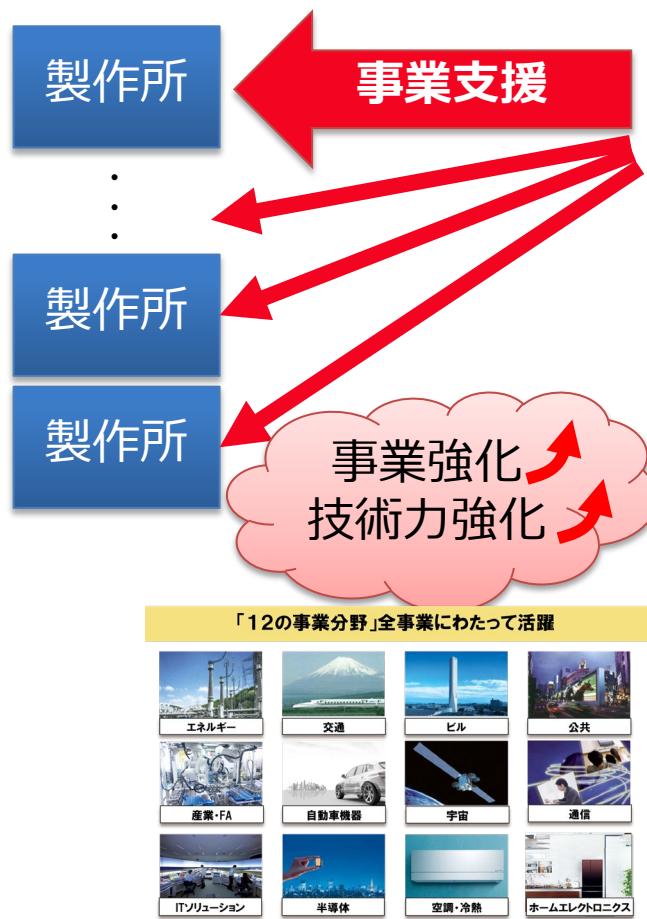


本サイトは番組内容のネタバレを含みます

一流のエンジニアが集い、技術とアイデアをぶつけ合うNHKの技術開発エンタメ番組「魔改造の夜」に、三菱電機はM菱電機として参戦。暮らしの中の家電製品から、宇宙で活躍する人工衛星まで、あらゆる事象の研究と開発に明け暮れてきたM菱電機は、今回の生贊をどう魔改造し、どんなモンスターに仕上げたのか。

これはとある夜の激闘の記録である。

3技術センターの担う役割

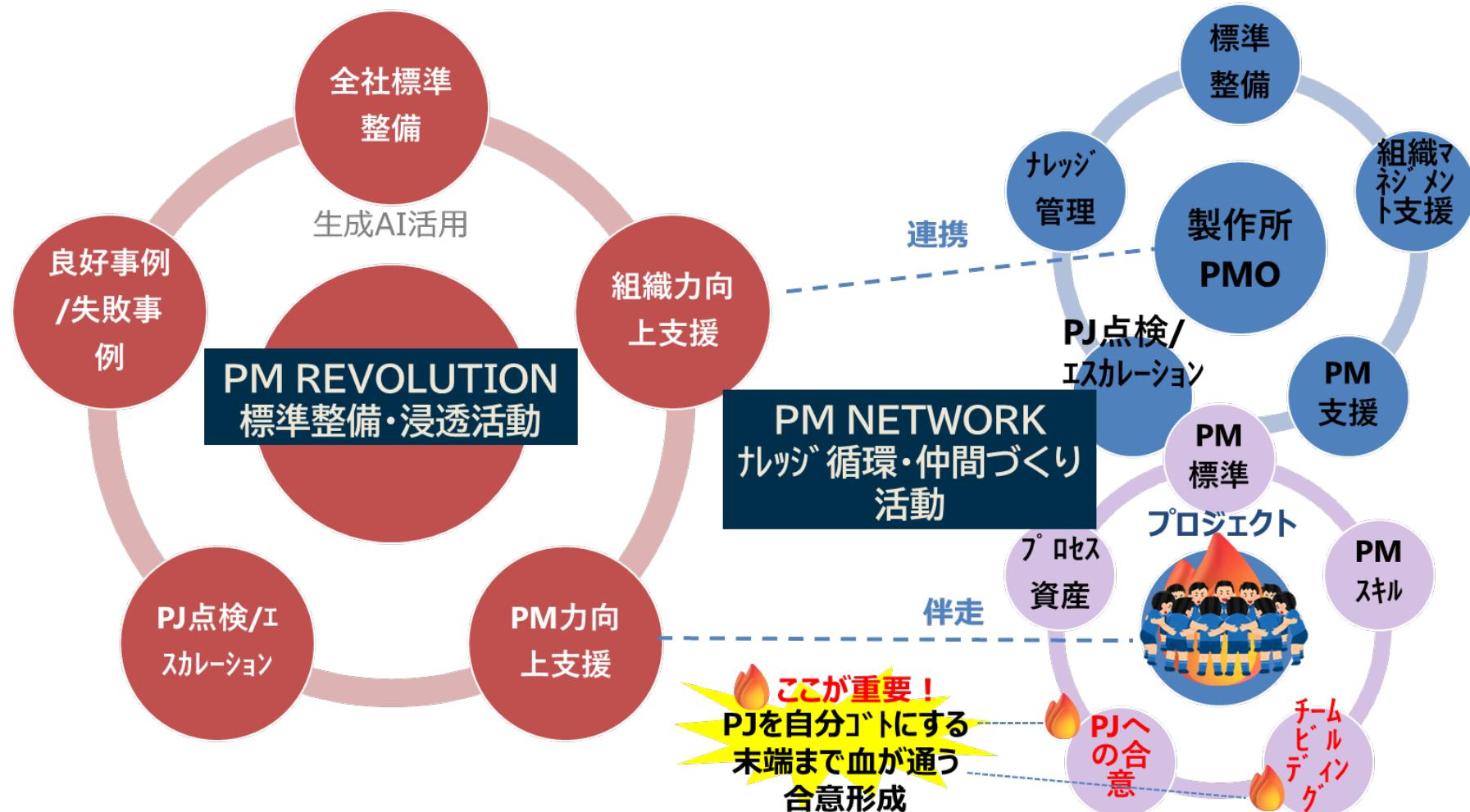


- 最先端のものづくり技術に携われる
- 製作所（現場）に足を運んで改善→国内/海外への出張が多い
- リモート支援も活用しています
- さまざまな製品に携わる機会がある



会社紹介 設計技術開発センター 全社プロジェクトマネジメント強化の役割

- 新製品開発プロジェクトのマネジメント力を強化することで、事業ポートフォリオの成長・転換の実現に寄与。
- 標準整備、製作所PMOと連携し重要PJの状態把握(※)、PJ点検を通じた継続的強化活動
- 良好事例・失敗事例の全社共有、プロジェクト伴走を通じナレッジの循環と仲間づくりを促進



3つの改革

当社は、これまで明らかになった品質不適切行為に対して、調査委員会及びガバナンスレビュー委員会からの指摘、提言を真摯に受け止め、グループを挙げて再発防止にあたるとともに、2021年10月に再発防止策を含む3つの改革(品質風土、組織風土、ガバナンス)を策定し、信頼回復に向けて3つの改革を深化・発展させながら、抜本的な改革活動に全社を挙げて取り組んでおります。

3つの改革の進捗状況等については、2022年12月、取締役会のもとで「3つの改革モニタリング委員会」を発足し、社外専門家にも参画いただきながら、監督側でモニタリングを行っています。

2024年度は既に展開している主要施策の定着・浸透と自走する組織づくりへの取り組みを加速するとともに、グループ内への良好事例展開を強化してまいります。現在の取り組みの進捗状況について、次の通りお知らせします。

品質風土改革

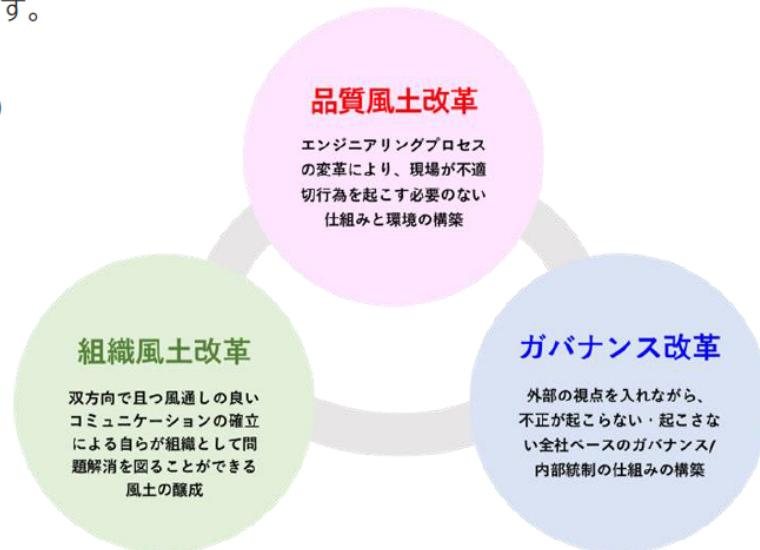
- モノ造りマネジメント環境の整備(リソースと管理スパンの適正化、工場健康診断等)
- 新たな設計デザインレビュー手法、設計者育成制度
- データに基づく品質管理、ルール整備、モニタリング

組織風土改革

- 幹部へのコーチング、タウンミーティング、社内SNSでの情報発信
- ローテーション、1on1 ミーティング、心理的安全性、「現場力と風土改革」ワークショップ
- 管理者からの組織的解決に繋げる行動変容

ガバナンス改革

- 取締役会(社外取締役過半数)の経営モニタリング機能強化
- 予兆把握と予防を重視した内部統制システムを構築、全社リスク制御機能強化
- 取締役会による3つの改革モニタリング



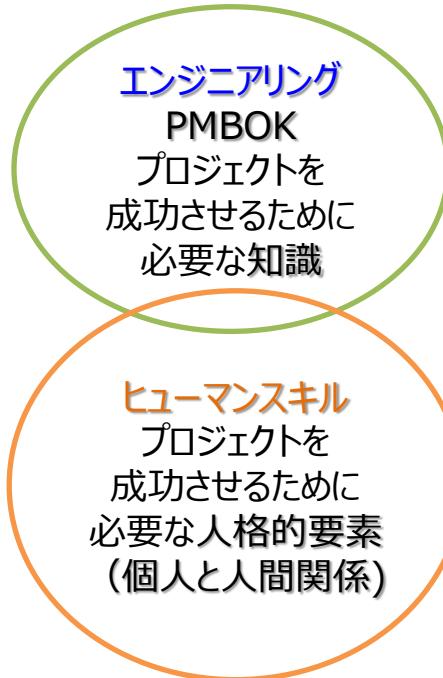
「人間関係」がすべての問題事象に関連していた

当社グループの主要15事例を調査し、プロジェクト崩れの**主因**51件を抽出し分析

		全事例 合計	事例別・問題発生事象数														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	問題事象の件数	51	6	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	2	2	1
課題 エリア 別	1.顧客との関係	9	2			1		2		1	2	1					
	2.実現性検討	7		2		1	1		2								1
	3.体制確認	4			1			1		1	1						
	4.前提条件 (都合の良い仮定)	6	1	1			1		1							2	
	5.変更点管理	7			1		1	1			1	3					
	6.進捗/品質把握	7	1		1				1			1	1	1			1
	7.モチベーション/ 作業品質	6	1	1	1		1						1	1			
	8.組織風土	5	1			1								1		2	
根本 原因 別	A.個人	14(27%)	3	2	2	1	1		1	1		1	1	1			
	B.人間関係	51(100%)	6	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	2	2	1
	C.プロセス	40(78%)	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	2	2	1	2	1
	D.技術	18(35%)	1	1	3	1	2	2	2	2	2	2			1		1

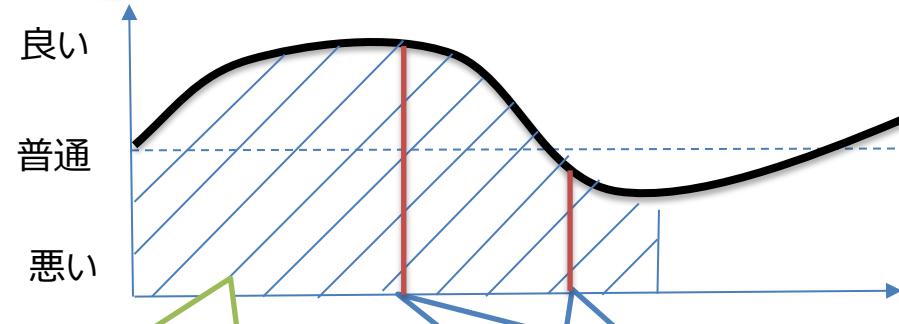
プロジェクト健全性把握の手法

プロジェクトが
成功するための
二大要素



監視・コント
ロール

プロジェクト
健全性

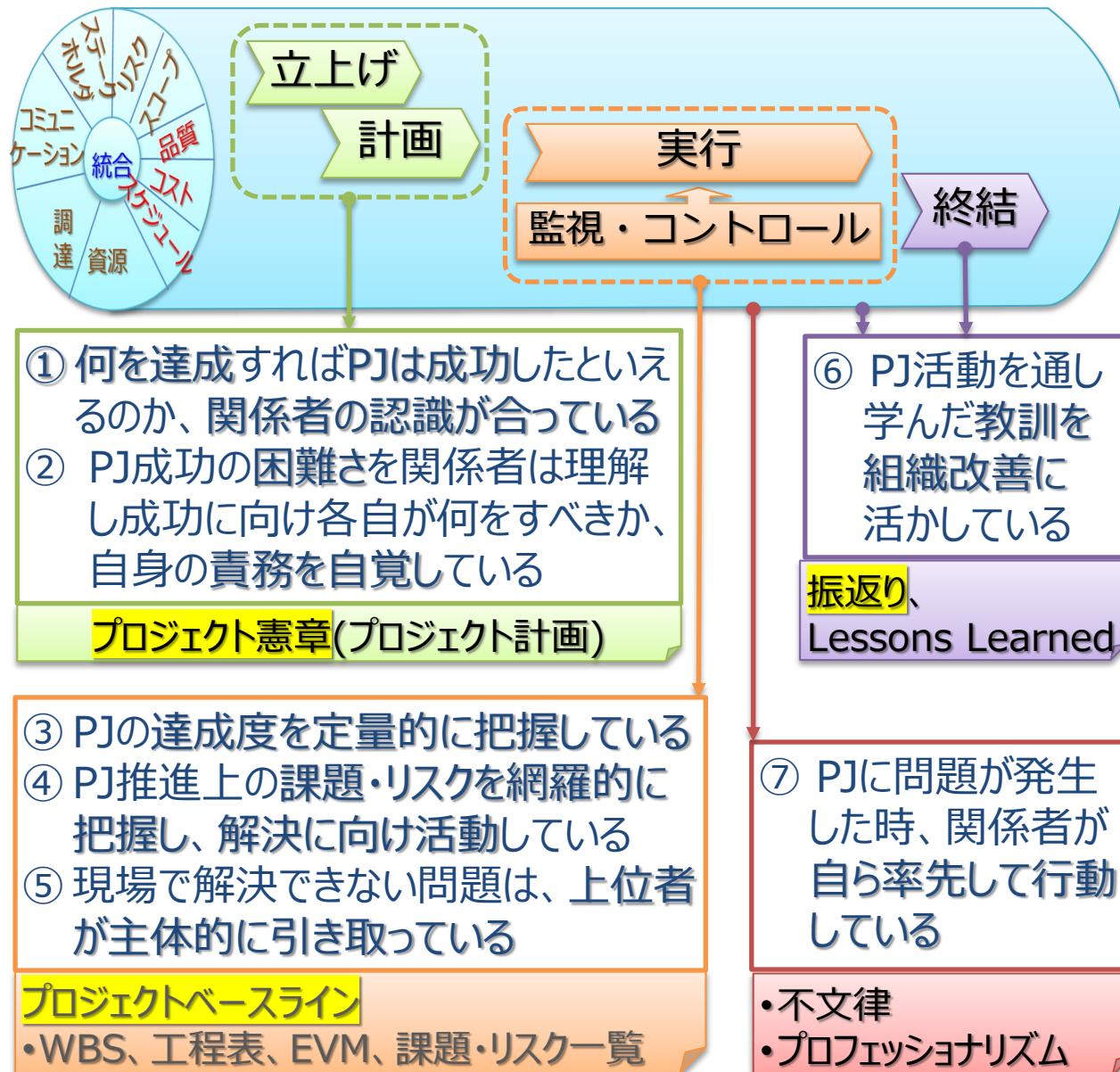


- プロジェクトの経緯を包括的にとらえる
- 積分的にとらえる
- 「PJ成功の原則7か条」
- 「PJ原則点検表」

- プロジェクトのある時点の状態を正確にとらえる
- 微分的にとらえる
- 「PJアーキテクチャ」図
- 「PJアーキテクチャ診断表」

- 「原則7箇条」の実践状態を詳細に把握する
- 「PMの実効性」と「仕組の充実度」で評価する
- 「PJ憲章・ベースライン管理・振返りの点検「PJライフサイクル診断」」

プロジェクト成功の原則 7 箇条



マーキング部分はアンケート対象製作所で共通性の特に高い事象

凡例：
該当範囲
共通
大多数
一部

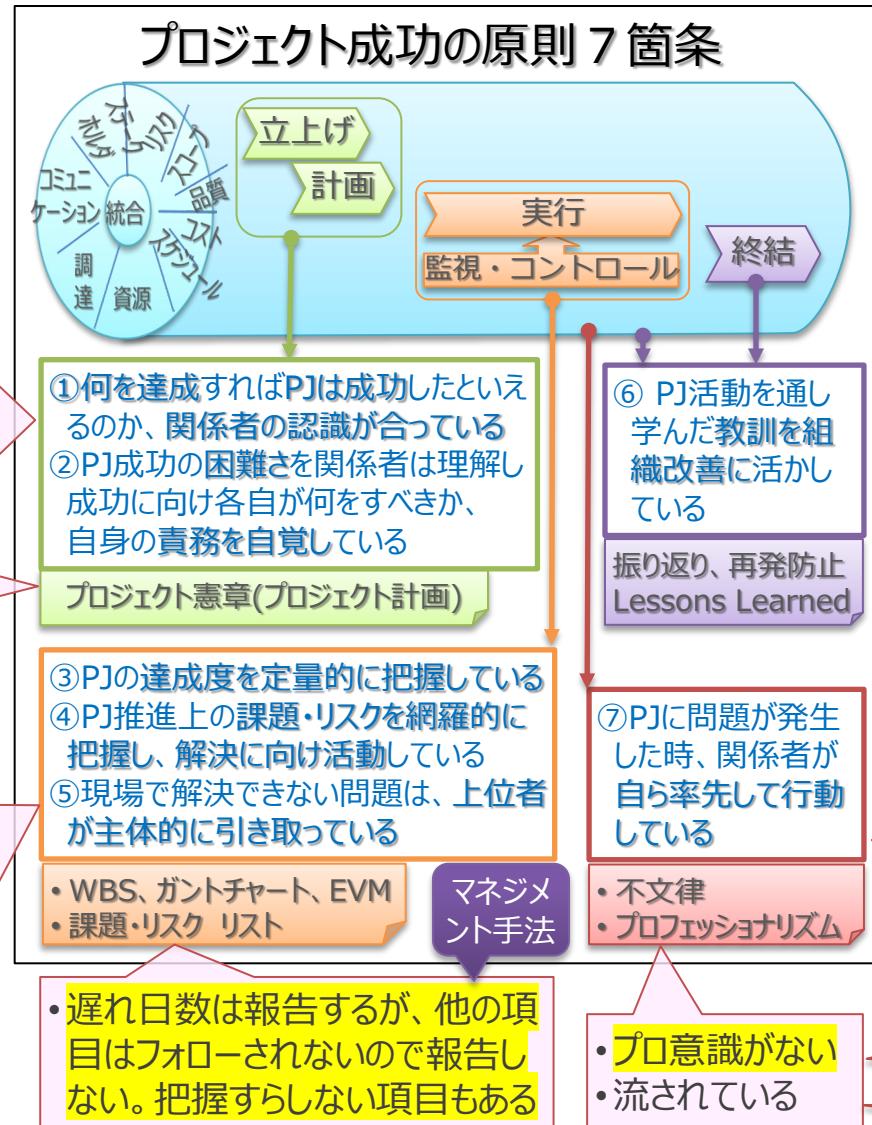
立上げ・
計画
経営層
の関与
リスクマネ
ジメント

- 矛盾だらけの計画でも、コストとスケジュールさえ満足すればPJを開始できてしまう
- PJ開始前にPJの困難さを本音で話し合う場がない
- PJ開始の審議は御前会議であり経営層の責務と自覚を確認する気配すらない

- 定型フォーマットであり、本音を書ける余裕や余白がない

リスクマネジメント
経営層の関与

- PJの進捗は計測するが、中身や仕事の質は確認しない
- 課題・リスクは各自の頭の中にはあるが共有はできていない
- 重大な問題が確定するまで上位者には報告していない
- 上位者は問題を自分で掘り起こそうとは夢にも思わない

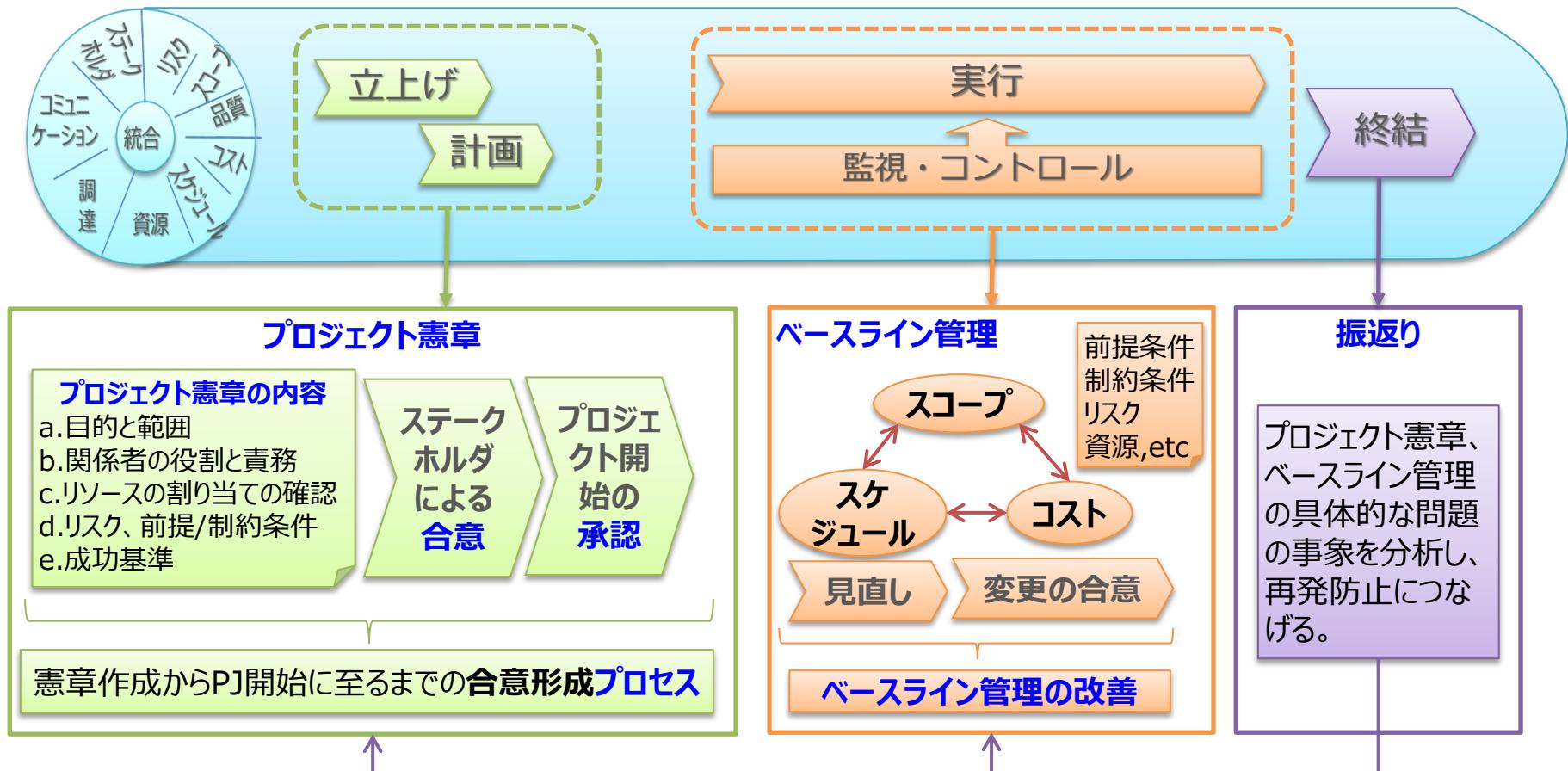


振り返り
再発防止
経営層
の関与
組織
風土

- PJ活動中に発生した技術の問題は対策し記録するが、マネジメントの問題はうやむやになる
- マネジメントの問題が組織の問題だと気づかない。組織改善につながるとも思っていない
- 顧客説明のため再発防止は作成するが、組織風土改善のための教訓の蓄積は行っていない
- リーダー経験はあるが振り返りを主導してこなかった
- 言い出しつぶは貧乏くじを引くので言わない
- 当事者が曖昧な場合は一旦他者の問題と考える癖がついている

プロジェクト・ライフサイクル診断

- ・ PJ成功の原則7箇条では、プロジェクトのフェーズごとに、必須の合意形成活動を「プロジェクト憲章(の合意)」、「ベースライン管理」、および「振返り」と定義した。
- ・ これら三つの合意形成活動として、具体的に何をなすべきかを、25項目にまとめたものが「プロジェクト(PJ)ライフサイクル診断」である。



PJライフサイクル診断 評価項目

「マネジメントの仕組みの充実度」評価項目

項目		係数/算式	
プロジェクト憲章	内容	a 目的と範囲	
		b 役割と責務	
		c リソース割り当て	
		d リスク、前提/制約	
		e 成功基準	
憲章内容 [A]		項目の重要度から係数を設定 算式	
BL管理	スコープ	要件	
		リスク、前提/制約	
		成果物	
	スケジュール	MS/HP	
		リスク、前提/制約	
		成果目標	
	コスト	リスク、前提/制約	
		KPI	
		段階管理	
		リスク予算化	
		総コスト管理	
BLの仕組 [B]		項目の重要度から係数を設定 算式	
第3者確認/牽制 [C]		項目の重要度から係数を設定	
仕組の充実度		$= ([A]+[B]+0.25[C])/2.25$	

プロジェクトマネジメント(PM)実効性の評価項目

項目	判定方法	係数/算式
プロジェクト憲章	a 合意	申告値 項目の重要度から係数を設定
	b 承認	申告値 算式
合意形成 [A]	協議と調整 [B]	PJキックオフに至るまでの審議内容を採点者が主観評価
	BL実践度 [C]	BL管理に関するコメント内容から採点者が主観評価
振返り [D]		申告値を基本としつつ、採点者が補正
PMの実効性		$= ([A]+[B]+[C]+[D])/4$

採点基準 (評価者が入力)

- | | |
|----------------|-----------|
| 4 : 完全に満足している | (86%以上) |
| 3 : 大部分満足している | (51%~85%) |
| 2 : 部分的に満足している | (16%~50%) |
| 1 : ほぼ当てはまらない | (1%~15%) |
| 0 : 全く当てはまらない | (0%) |

PJライフサイクル診断 評価項目

- 様々なPJを診断できるよう要素を厳選し25の質問に集約。プロジェクト開始前、ホールドポイント、フェーズ完了時、プロジェクト完了時の振り返りといった、任意のタイミングで自己診断できる
- 抽出したギャップは、今後マネジメントで留意すべき点やリスク、顕在化している問題であり、軌道修正に活用したり、次開発での再発防止に活用できる

プロジェクト憲章に関するチェック			
大項目	小項目	確認事項	評価(0~4)
内容	a.目的と範囲 (スコープ、スケジュール)	PJの最終目標やその達成に必要な具体的な活動が記載されている。 レベル：PJ全体が共通の目的に向かい一致団結し、PJの実施内容と実施しない内容が明確になり、範囲の拡大を防ぐことができる。	1
内容	b.関係者の役割と責務	プロジェクトマネージャーはじめ、各メンバーとその他の関係者の役割と責任が明確に定義されている。 レベル：誰がどの業務を担当し、どのように連携すべきかが明確になり、チーム全体の効率的な運営が期待できる。	1
内容	c.リソースの割り当ての確認 (コスト、資源)	PJの遂行に必要なリソース（人員、資金、設備など）を公式に割り当てるための基盤となる。 レベル：記載内容に従ってPJが必要とするリソースが確保され、計画通りに進められる環境を整えることができる。	1
内容	d.リスク、前提/制約条件	PJに関する主要なリスクや前提条件/制約条件が記載されている。 レベル：プロジェクトチームはリスクに対する予防措置を計画し、問題が発生した場合の対応策を準備することができる。	2
内容	e.成功基準 (QCD,スコープなど)	PJが成功したかどうかを評価するための基準が明確である。 レベル：PJ完了時にどの程度期待に応えたか、成果を客観的に判断できる	3
合意	ステークホルダーによる合意	PJに関わる全てのステークホルダーとの間で合意形成する。 レベル：PJの目標や期待、制約条件が明確にされ、関係者間の誤解や期待値のズレを事前にしっかりと予防できる	0
承認	プロジェクト開始の承認	組織や経営陣からPJの正式な承認を受けた証拠となる。 レベル：プロジェクトマネージャーやチームは、PJを推進するためのリソースを利用し、活動を開始する権限が正式に与えられる。	2
プロセス	作成～承認までのプロセス	プロジェクト（開発等）の必要性を認識し、実際にプロジェクトをキックオフするまでの間に、経営層から開発現場までの各層に渡り、「プロジェクトをやり遂げることができる」との確認を取っている。	1

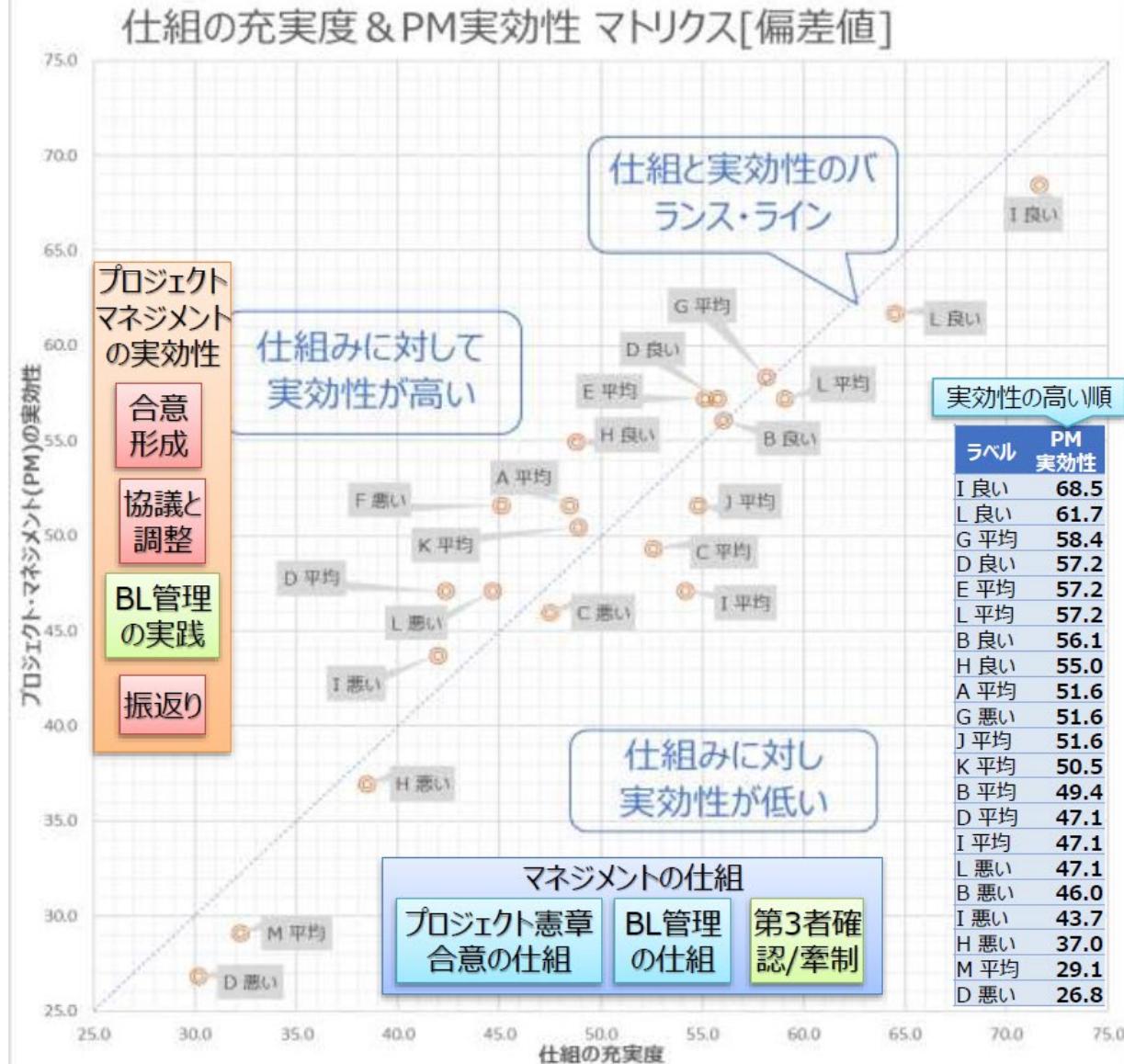
4 : 完全に満足している (86%以上)
 3 : 大部分満足している (51%~85%)
 2 : 部分的に満足している (16%~50%)
 1 : ほぼ当てはまらない (1%~15%)
 0 : 全く当てはまらない (0%)

調査結果

プロジェクトマネジメント(PM)の実効性評価 (マネジメントの仕組みの充実度との関係)

ラベル	仕組の充実度	PM実効性	仕組の充実度	PM実効性	実効性	-	
						[偏差値]	[偏差値]
A 平均	2.2	2.6	48.4	51.6	3.2		
B 良い	2.7	2.9	56.0	56.1	0.1		
B 悪い	2.1	2.2	47.5	46.0	-1.5		
B 平均	2.5	2.4	52.6	49.4	-3.2		
D 良い	2.7	3.0	55.7	57.2	1.5		
D 悪い	1.0	0.8	30.1	26.8	-3.3		
D 平均	1.8	2.3	42.3	47.1	4.8		
E 平均	2.6	3.0	55.1	57.2	2.1		
F 悪い	2.0	2.6	45.1	51.6	6.5		
G 平均	2.8	3.1	58.2	58.4	0.2		
H 良い	2.2	2.8	48.8	55.0	6.2		
H 悪い	1.5	1.5	38.4	37.0	-1.5		
I 良い	3.7	3.8	71.6	68.5	-3.1		
I 悪い	1.8	2.0	41.9	43.7	1.8		
I 平均	2.6	2.3	54.1	47.1	-7.0		
J 平均	2.6	2.6	54.8	51.6	-3.2		
K 平均	2.2	2.5	48.9	50.5	1.6		
L 良い	3.2	3.3	64.5	61.7	-2.7		
L 悪い	1.9	2.3	44.6	47.1	2.5		
L 平均	2.9	3.0	59.1	57.2	-1.8		
M 平均	1.1	0.9	32.2	29.1	-3.1		

	仕組の充実度	PM実効性
平均値	2.29	2.48
標準偏差	0.66	0.75



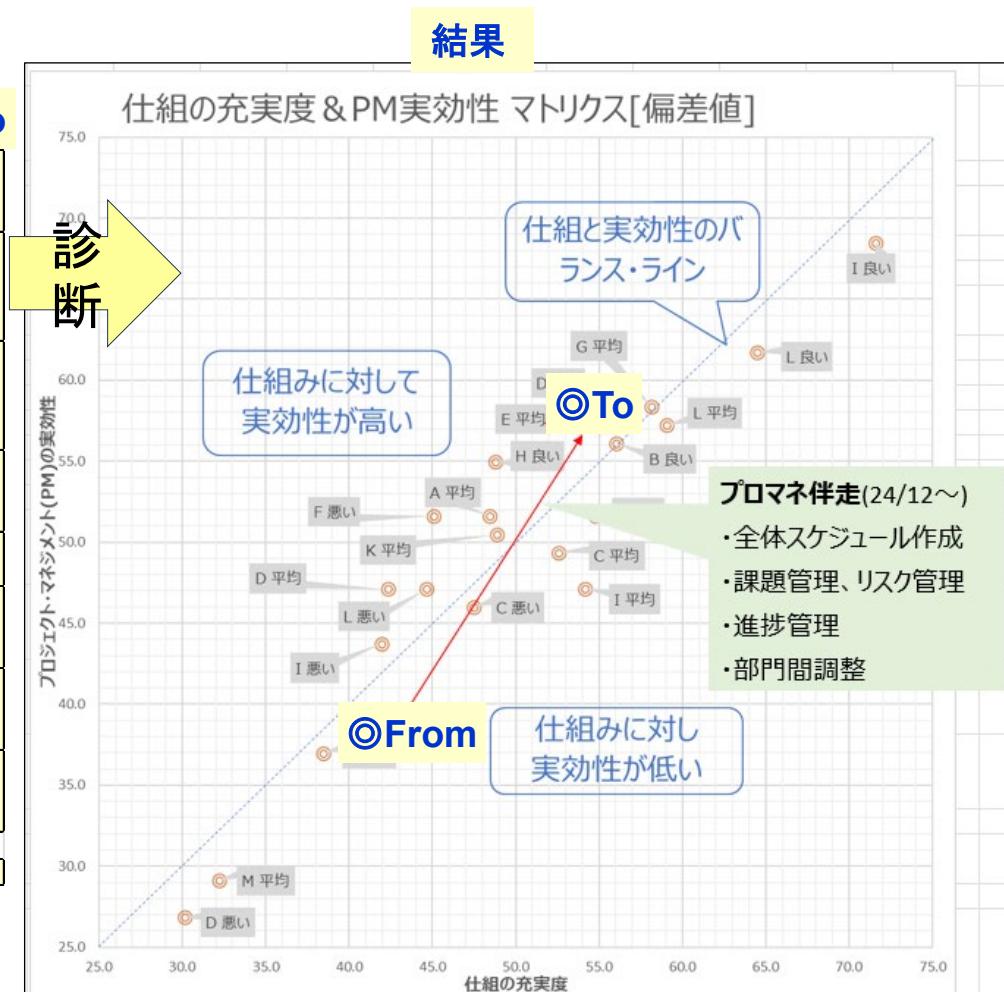
【事例】プロマネ伴走による改善効果

- ・ プロジェクトリーダーの参謀として方法論の導入・実行支援・課題解決支援など
プロマネ伴走したプロジェクトにおいて、支援開始時(From)と半年後(To)に診断
→ 仕組みの充実度・実効性ともに、偏差値が20ポイント以上向上

診断シート

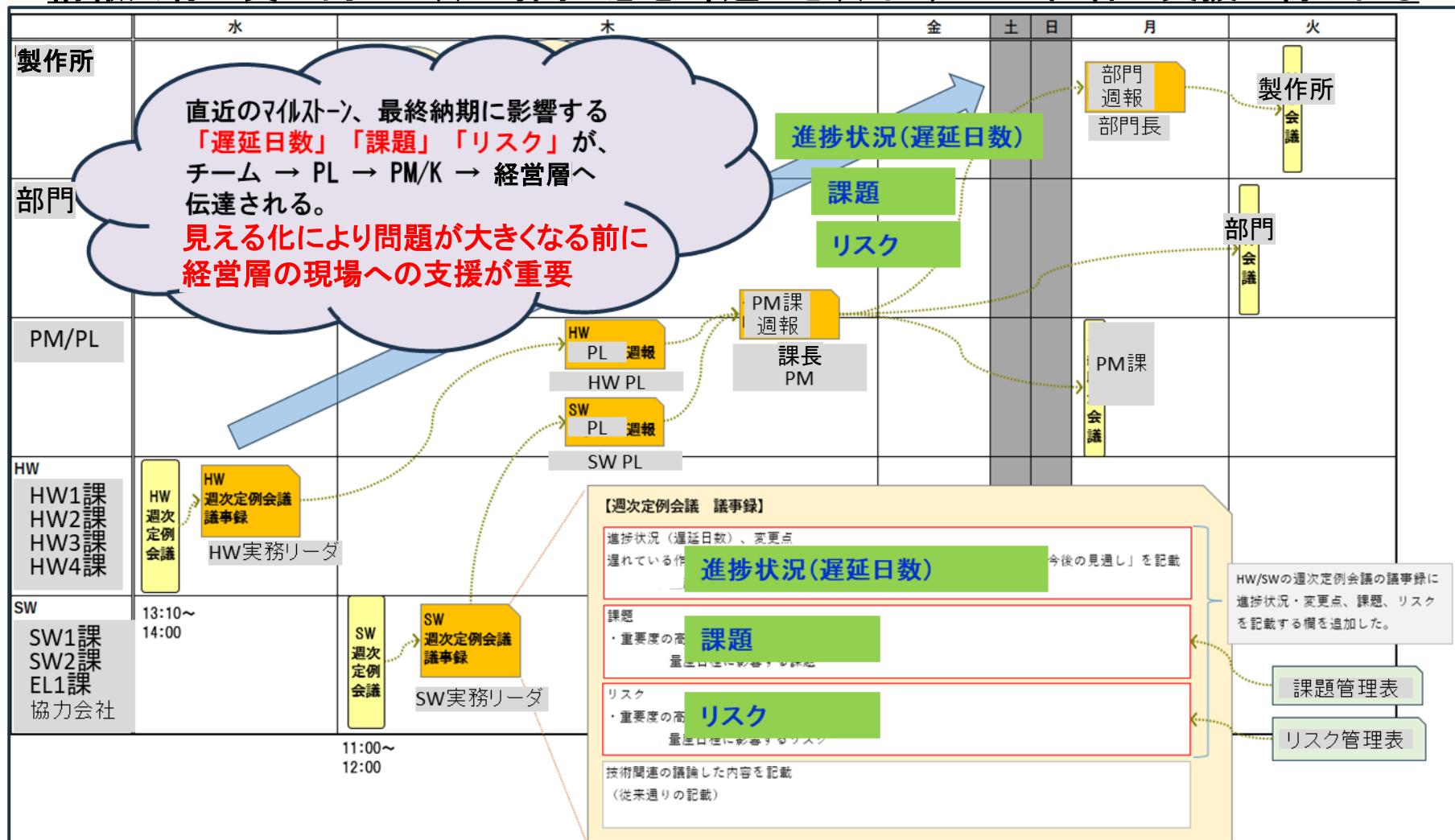
プロジェクト憲章に関するチェック			From	To
大項目	小項目	確認事項		
内容	a.目的と範囲 (スコープ、スケジュール)	PJの最終目標やその達成に必要な具体的な活動が記載されている。 レベル：PJ全体が共通の目的に向かい一致団結し、PJの実施内容と実施しない内容が明確になり、範囲の拡大を防ぐことができる。	2	
内容	b.関係者の役割と責務	プロジェクトマネージャーはじめ、各メンバーやその他関係者の役割と責任が明確に定義されている。 レベル：誰がどの業務を担当し、どのように連携すべきかが明確になり、チーム全体の効率的な運営が期待できる。	2	
内容	c.リソースの割り当ての確認 (コスト、資源)	PJの遂行に必要なリソース（人員、資金、設備など）を公式に割り当てるための基盤となる。 レベル：記載内容に従ってPJが必要とするリソースが確保され、計画通りに進められる環境を整えることができる。	2	
内容	d.リスク、前提/制約条件	PJに関連する主要なリスクや前提条件/制約条件が記載されている。 レベル：プロジェクトチームはリスクに対する予防措置を計画し、問題が発生した場合の対応策を準備することができる。	1	
内容	e.成功基準 (QCD、スコープなど)	PJが成功したかどうかを評価するための基準が明確である。 レベル：PJ完了時にどの程度期待に応えたか、成果を客観的に判断できる	2	
合意	ステークホルダーによる合意	PJに関わる全てのステークホルダーとの間で合意形成する。 レベル：PJの目標や期待、制約条件が明確にされ、関係者間の誤解や期待値のズれを事前にしっかりと予防できる	2	
承認	プロジェクト開始の承認	組織や経営陣からPJの正式な承認を受けた証拠となる。 レベル：プロジェクトマネージャーやチームは、PJを推進するためのリソースを利用し、活動を開始する権限が正式に与えられる。	3	
プロセス	作成～承認までのプロセス	プロジェクト(開発等)の必要性を認識し、実際にプロジェクトをキックオフするまでの間に、経営層から開発現場までの各層に渡り、「プロジェクトをやり遂げることができる」との確認を取っている	2	

結果



【事例】進捗管理の改善

[活動] 実務者進捗会議～製作所進捗報告の会議体・進捗管理文書の繋がりを整理し、末端から順に会議体の要領・記載内容を改善（会議・記載の手間は従来と同等）
 例：直近のマイルストーン、最終納期に影響がある遅延・課題・リスクに絞って報告
 ⇒ 情報共有の質が向上し、短時間で意思疎通でき、タイムリーに上位者の支援が得られる

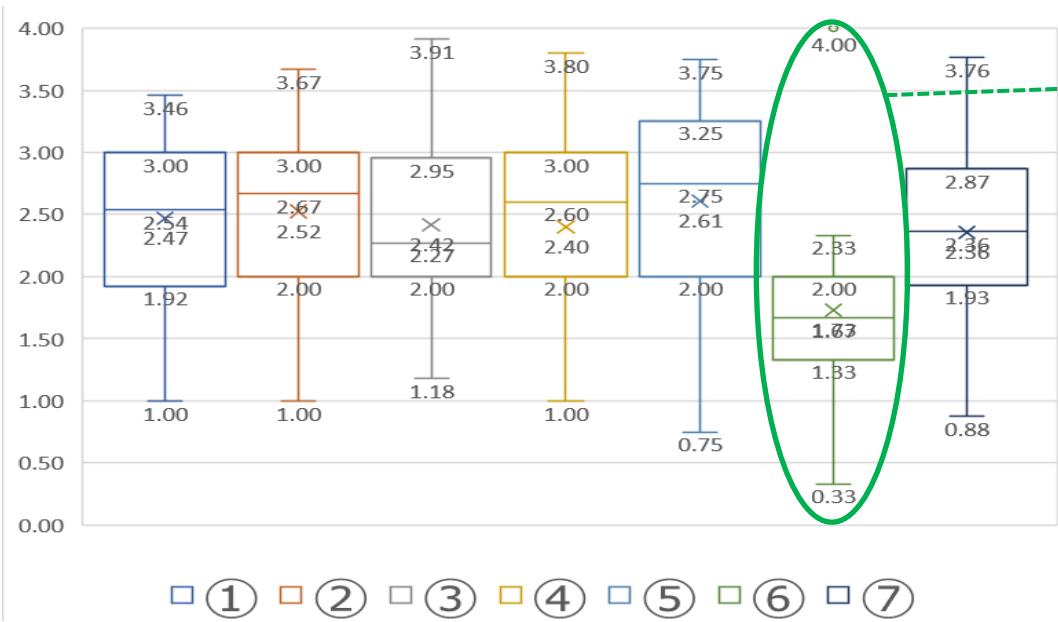


まとめ

- プロジェクト成功の原則 7箇条に基き、25の質問に答えるだけでプロジェクトを診断できる
「プロジェクトライフサイクル診断」手法を開発し、有効性を確認できた
- 今後は以下を中心に全社PM委員会と連携して活動を継続する
 - ・プロジェクトライフサイクル診断の適用拡大と手法の改善
 - ・調査で特にスコアが低かった「PM視点の振り返り」での手法活用
 - ・アジャイル開発への適用性検証
プロジェクト憲章 vs インセプションデッキ、ベースライン管理 vs スクラムプラクティス

他流試合歓迎！
使ってみたい方は
ぜひ吉岡まで
お問合せください！

プロジェクト成功の原則 7箇条の達成状況



原則⑥ PJ活動を通し学んだ教訓を組織改善に活かしている
≒【PM視点の振り返り】の点数がもっとも低い