



TOC Symposium & TOC Industry Forum

27 November 2020, JAPAN

TOCを活用した案件対応スピード向上への取り組み ～テレワーク環境下での継続適用～

ヤマハモーターソリューション株式会社
YAMAHA MOTOR SOLUTIONS CO., LTD.

ビジネスソリューション事業部 ビジネスシステム部
カスタマーサポートグループ グループリーダー
中村 修治 Shuji Nakamura



自己紹介

2003年 ヤマハモーターソリューション(株)入社
入社時からヤマハ発動機(株)の業務部門へ出向し、
補修部品領域におけるシステム企画・開発PJを担当して
実務経験を積む。

2008年 担当システムの運用保守移管を実施し、
ヤマハモーターソリューションの現所属へ転入。

現在はアフターサービス領域全般でのシステム運用を
サポートするグループリーダーとして業務に従事している。



ヤマハモーターソリューション株式会社
ビジネスソリューション事業部
ビジネスシステム部 カスタマーサポートグループ
グループリーダー

中村 修治 Shuji Nakamura

1. 会社概要
2. 導入の背景
3. 2 Tier CCPMの適用(リモートワーク環境化)
4. 定量効果と定性評価

1. 会社概要
2. 導入の背景
3. 2 Tier CCPMの適用(リモートワーク環境化)
4. 定量効果と定性評価

- **名 称** ヤマハモーターソリューション株式会社
- **創 立** 昭和62年9月(1987年)
- **資 本 金** 1億円
- **株 主** ヤマハ発動機株式会社 100%
- **売 上 高** 100億1千6百万円(2019年12月期決算)
- **社 員 数** 317名(2020年9月末現在 YMSL本社)
929名(YMSLグループ本社・中国・インド)
- **事業の内容** 情報サービス業
[ソリューション事業]
情報システムの企画・設計・開発・導入・保守・運用
によるソリューションの提供
[ITサービス事業]
ネットワークやデータセンターの構築・運用などの
ITサービスの提供
- **事業所** 本社 : 静岡県磐田市岩井2000-1
開発センター: 静岡県磐田市岩井2000-1 他
- **海外法人** ヤマハモーターソリューション・アモイ(中国福建省廈門市) 株主:当社100%
ヤマハモーターソリューション・インド(インド・ニューデリー) 株主:当社 75%



● **役 員**

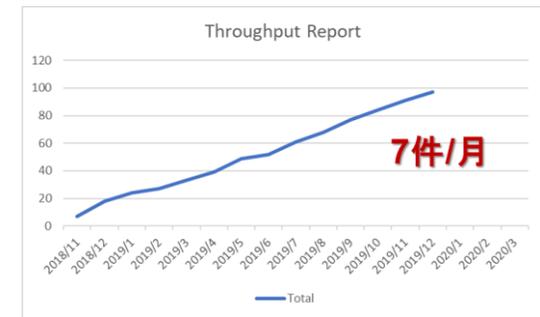
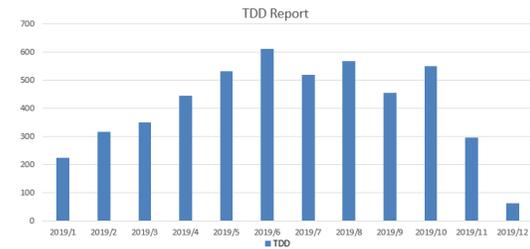
代表取締役社長: 上田 悟
取締役: 安間 孝文
取締役: 内藤 守雄
取締役: 小畑 利栄

株主:当社100%
株主:当社 75%
(India Yamaha Motor Pvt. Ltd. 25%)

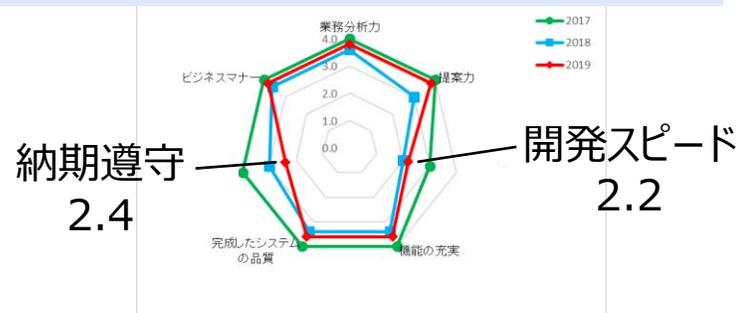
1. 会社概要
2. 導入の背景
3. 2 Tier CCPMの適用(リモートワーク環境化)
4. 定量効果と定性評価

ビジネスニーズ：

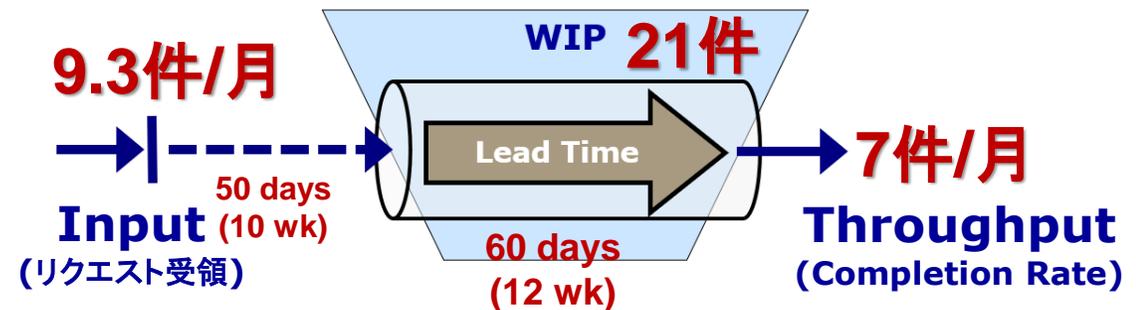
- ① ユーザーからの満足度(特に、納入レベル)を高めなければならない
→ 2019年の結果は、4段階評価の2である(納入レベルに関して)
- ② ユーザーからのJob Request のバックログ (残数) 減らさなければならない
→ 2019年 実績：
Input : 9.3件/月(受領数)、Output : 7件/月(リリース数)
- ③ ユーザーからのRequestに対して、タイムリーに納期回答しなければならない
→ 現状、納期回答できず、ユーザーに対して、迷惑をかけている
- ④ メンバーの残業時間をコントロールしたい



サービス系PSS 顧客満足度調査



解消数推移の構造



ねらい

顧客満足度の向上（開発スピード、納期遵守率）

納期遵守率を改善し、完了件数を向上させるために

目的

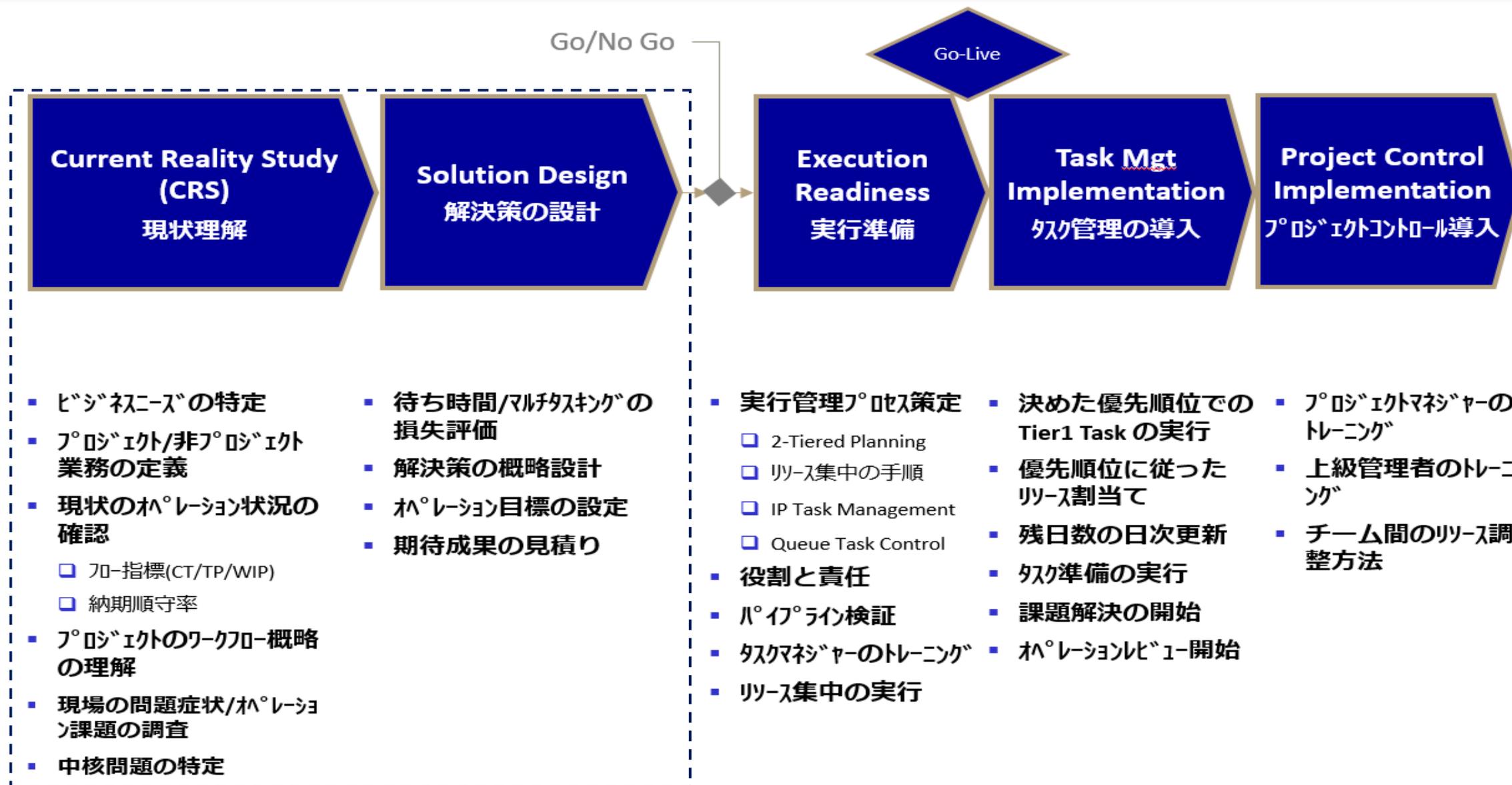
2 Tier CCPM を適用し、生産性を向上させる

納期回答の仕組みを構築し、回答精度を高める

⇒ 納期遅延日数の縮小（納期遵守率向上に向けて）

1. 会社概要
2. 導入の背景
3. 2 Tier CCPMの適用(リモートワーク環境化)
4. 定量効果と定性評価

2 Tier CCPM 導入の標準プロセス



2 Tier CCPMの適用効果がある業務かどうか、実業務担当へのヒアリングを実施

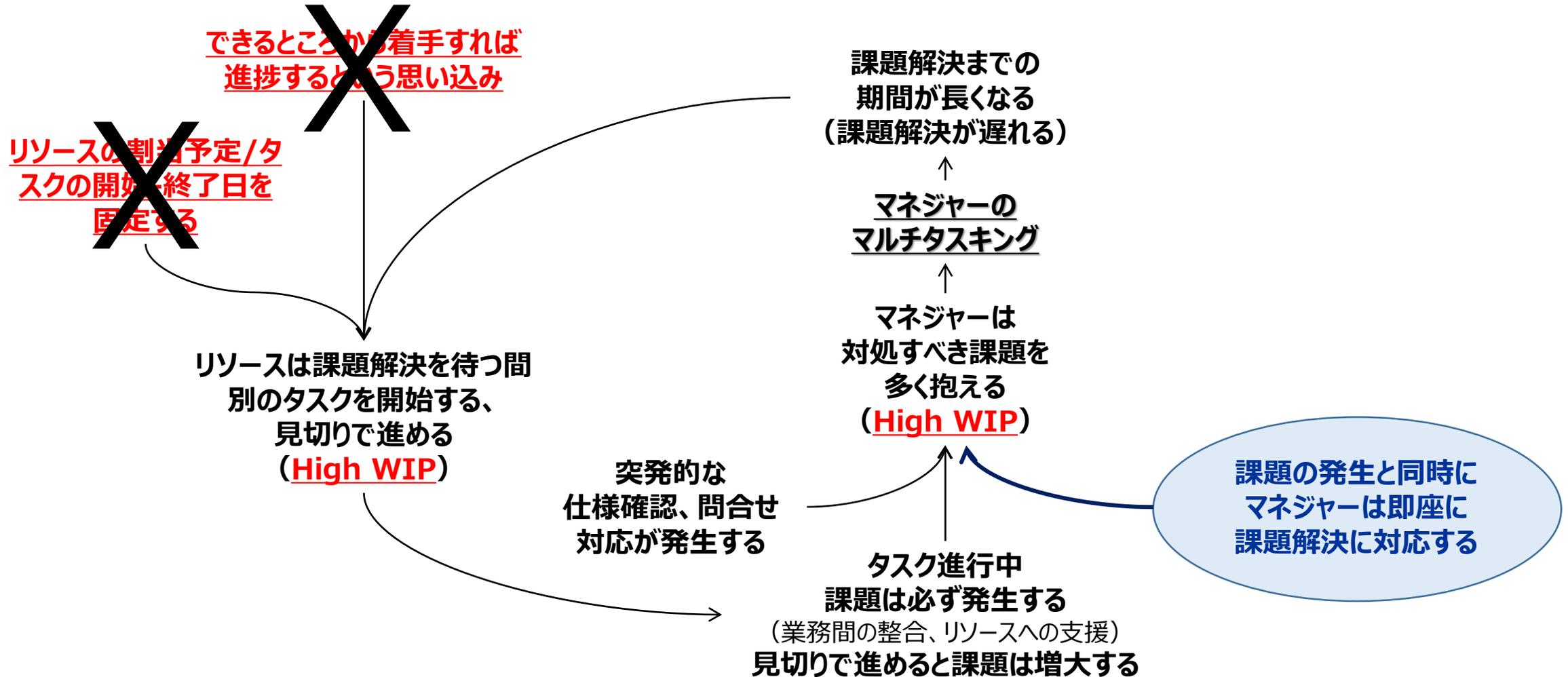
プロジェクト環境における典型的な問題症状

1. 必要な時に必要なリソースが使えないことが多い
2. プロジェクトの多くは予定より長くかかる
3. プロジェクトのスコープ/仕様がカットされることが多い
4. 進行中プロジェクトが「突発業務」によって遮断される
5. 中間締切りに間に合わせるための苦勞が多い
6. 優先順位がころころ変わる
7. ぎりぎりです仕様に変更になって修正に追われる
8. やり直しが多すぎる
9. 残業が多すぎる
10. 予算に対してコスト超過することが多い

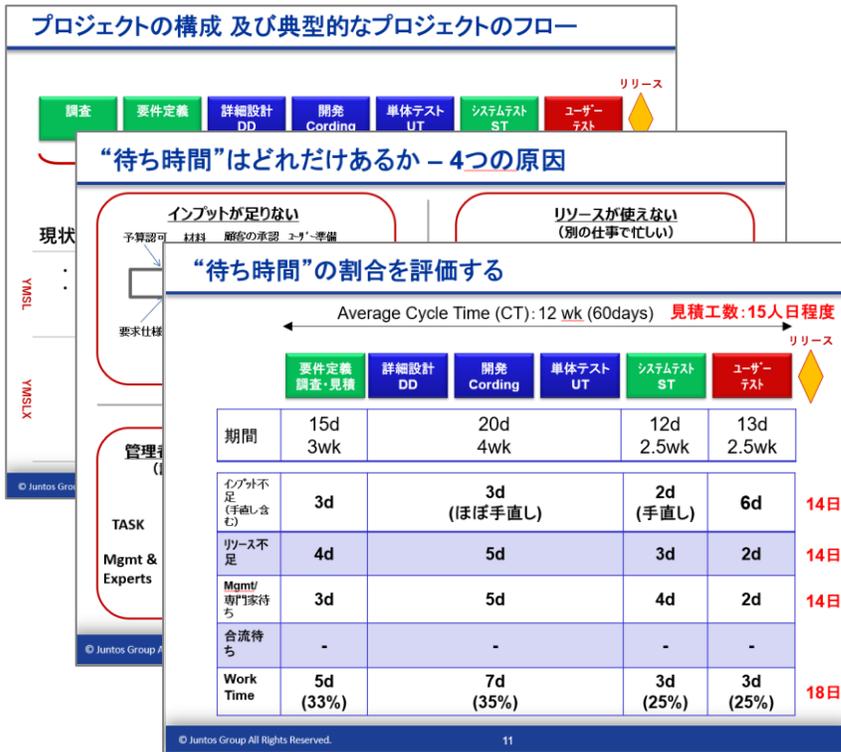
心当たりが多すぎる



【マルチプロジェクト環境】
PSSチームでは、運用業務（問合せ、障害対応）も兼任している為、
保守案件に集中することができない



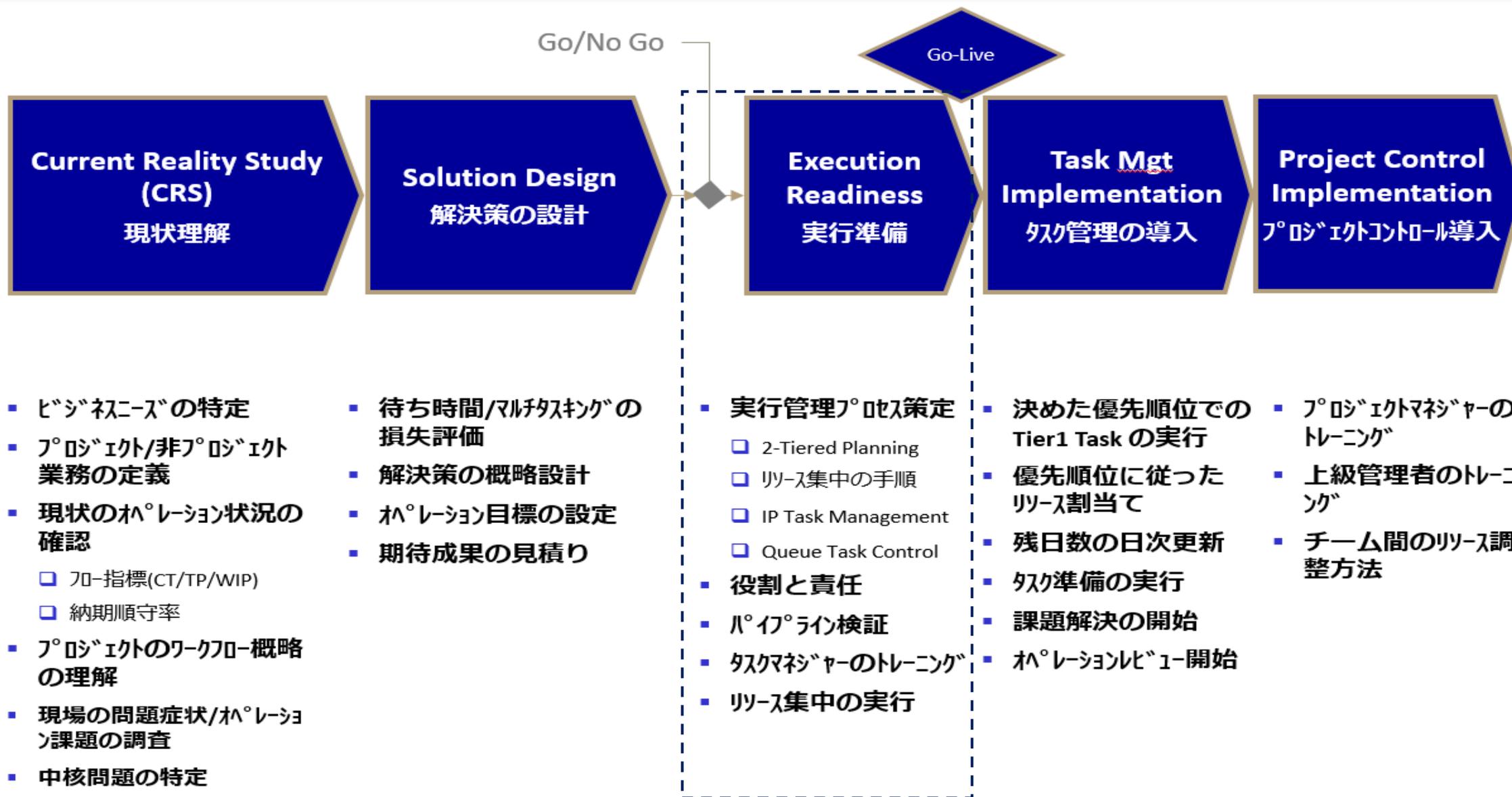
有識者が少数 かつ PSS対象のシステム数が多い為、
属人化と共に、典型的な **High WIP (マルチタスキング)** の悪循環サイクルに陥っている



プロジェクトワークに対する“待ち”の分析
High WIP (マルチタスキング) は
 待ち工程を発生させる

- 1) プロジェクトを行う組織のパフォーマンスを悪化させる根本原因は **マルチタスキング (マネジャー)** である。
 - 個人のマルチタスキングが横行すると、“プロジェクトの管理者の注意”が散漫になる。
 - 管理者による課題解決や支援は、タスクが適切に進捗するために必要不可欠なため、管理者の注意が散漫な状態ではプロジェクトは進捗せず、あちこちでムダが発生する。
- 2) 個人のマルチタスキングより深刻なのが **組織のマルチタスキング** である。
 - 組織のマルチタスキングが起こっている場合、本来複数で行うべき作業を1人で行うなど、リソースが“**薄く伸ばされた配置**”になりがちである。この場合、組織レベルのHigh WIPが発生している可能性が高い。
 - マルチタスキングをすることなくプロジェクト/タスクを進捗させるためには、行うべきタスクに対して優先順位をつける必要がある。この優先順位は、プロジェクト内で、そして、別のプロジェクトとの間でも、更にはプロジェクト外の支援組織に対しても同じでなければならない。
 - これを「**組織の同期をとる**」と呼ぶ。では、リソースやスケジュールを固定することなく、どのように組織の同期をとればよいのか

2 Tier CCPM 導入の標準プロセス



RULE 1: 2-Tiered Planning
 リソースを集中させ、進行中Tier1タスクを減らす

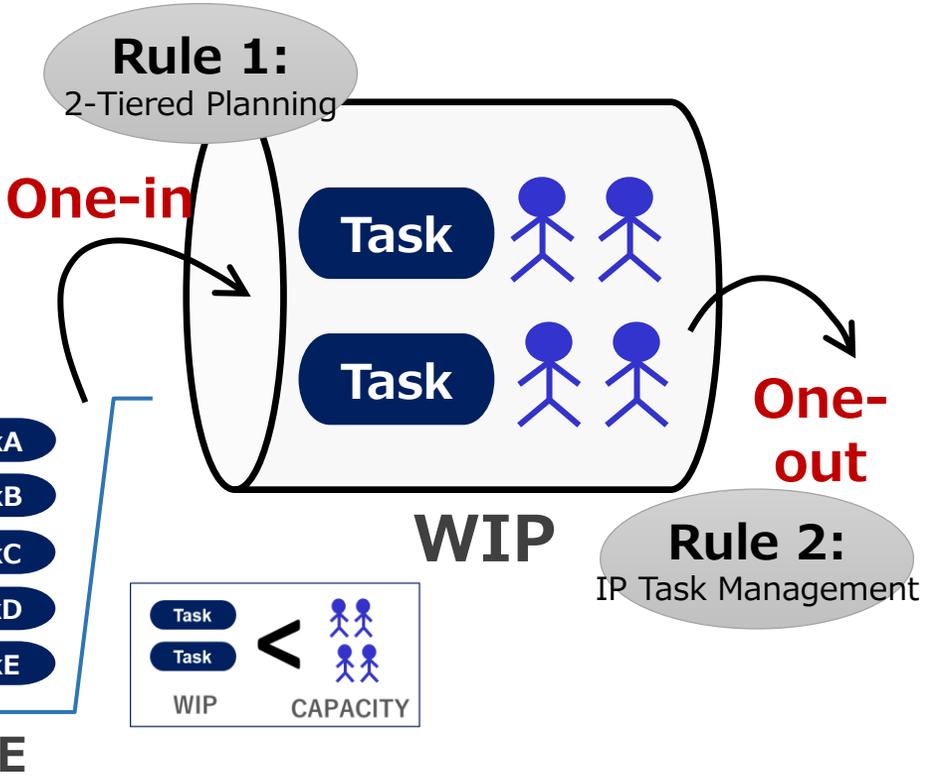
RULE 2: IP Task Management
 Tier1タスク短縮のため
 Tier2タスクにリソースを柔軟に配置する

RULE 3: Queue Task Control
 優先順位と利用可能キャパシティに従って
 Tier1タスクを動的に投入する

Rule 3:
 Queue Task Control

- リソースのキャパシティ以上にWIPを増やさない
- WIP中のタスクが完了した後、QUEUEのタスクを投入する
- 投入するタスクは、準備が完了したタスクのみ投入を許可する(フルキット)

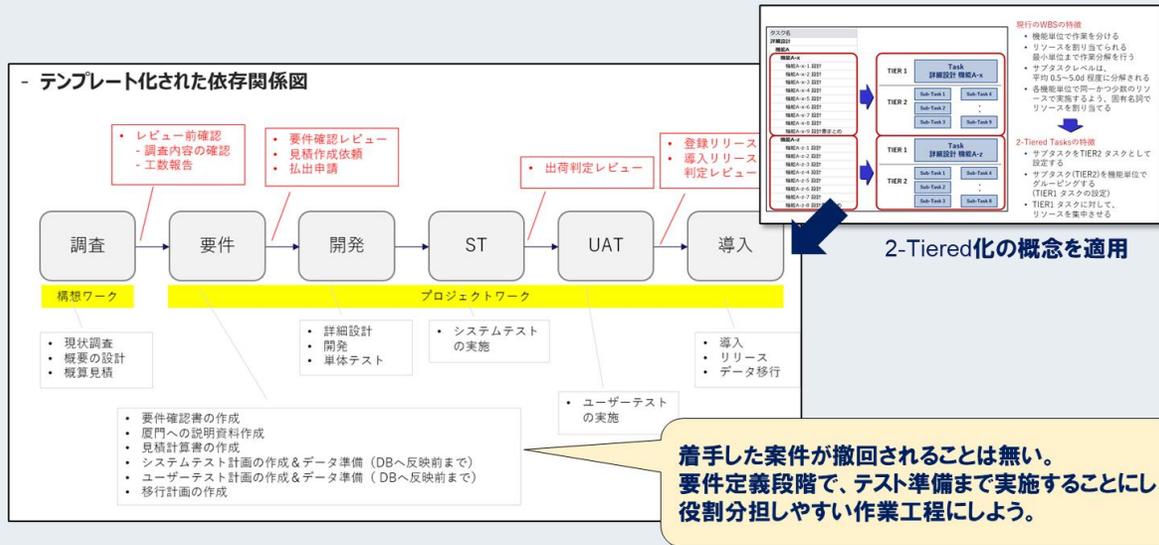
PIPELINING – FOCUS AND FINISH



- | | |
|-----------------------|----------------|
| 1) 2-Tiered Planning | リソース集中型のタスクを計画 |
| 2) IP Task Management | 素早い課題解決を行う |
| 3) Queue Task Control | 全体案件のコントロールを行う |

実行準備1) 2-Tiered Planning

リソース集中型のタスクを計画するため作業工程を見直し
1つの案件を複数人で分担しやすくする



リソース集中した場合の見積立案を実施 (人数と期間)

		Original Plan							リソース集中							
COLOR	作業依頼No	依頼事項	調査	要件	開発	ST	UAT	導入	計	調査	要件	開発	ST	UAT	導入	計
	0340-2598		1	0.5				0.2	1.7							
		日数	1	0.5				0.2	1.7							
		人員	1	1				1	1							1
	0340-2503		2.5	3	5	1		0.5	12	2.5	2	5	0.5			11
		日数	2.5	3	5	1		0.5	12	2.5	2	5	0.5			11
		人員	1	1	廈門	1		1	1	1	2	廈門	2			1
	0340-2511			2	1	1		4	8					2	1	4
		日数		2	1	1		4	8					2	1	4
		人員		1	1	1		1	1					1	1	1
	0340-2587							0.5	1.5					1		1.5
		日数						0.5	1.5					1		1.5
		人員						1	1					1		1
	0340-2605							0.5	1.5					1		1.5
		日数						0.5	1.5					1		1.5
		人員						1	1					1		1
	0340-2573							0.5	0.5							0.5
		日数						0.5	0.5							0.5
		人員						1	1							1
	0340-2584		0.5	1	1.5	0.5		0.5	4	0.5	1	1	0.5			3.5
		日数	0.5	1	1.5	0.5		0.5	4	0.5	1	1	0.5			3.5
		人員	1	1	1	1		1	1	1	1	2	1		1	1

Planning (Original Plan、2-Tiered Planning)は、
事前調査完了までに行い、適用可能な案件を見極める

パイプライン スケジュールを作成し、リソースを柔軟に配置する



- ※1. タイムバケット(1週間単位)内に、調査を行うかを検討する
- ※2. 調査を行う際は、1件終わったら、1件投入する (One-Out, One-In)

	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4
Resource A	構想ワーク	S/W	S/W	構想ワーク
Resource B	S/W	構想ワーク	S/W	構想ワーク & S/W
Resource C	S/W		S/W	
Resource D		S/W	S/W	

割り当てたタスクをスムーズに進捗するよう支援する機能を構築

- タスク管理を行う担当者を設定 = マスタースケジューラ
※ 実行管理において非常に重要な役割を果たす。
- タスク管理では、以下の活動を行う：
 1. 担当SEに対して残日数の確認 (1日 2回)
 2. 担当SEに対して素早い課題解決
 3. 課題を解決できない場合、課題を有識者へエスカレーション
 4. タスクを複数人で行うときの準備状況の確認

注意：担当SEに対し、計画時に見積った期間を守るようプレッシャーをかけてはいけない！

課題を素早く発見する

- 心構えの変換 – プル・コミュニケーション
 - 従来だと:「なんで遅れているんだ!？」
 - 以下のようにする:

あなたの仕事は、
× どこまで進みましたか?
○ あと何日かかりますか?

時間がかかりそうですね、
× どうしてそうなったのですか?
○ どう支援すればいいですか?

- 起こったことを非難するのではなく、説明責任を果たしてもらうことに集中する
- 作業を回復/加速させるために何ができるのか、に集中する
- マスタースケジューラーは、新しい質問の仕方に慣れる必要がある
- 担当SEは、質問に答える準備ができるようになる必要がある
- 担当SEは、**Short Work**が溜まった場合には、**要求SW**を打上げる

素早い課題解決 – Fast Issue Resolution

進行中タスクが多いため有識者のマルチタスキングが発生
指示を“押し付ける” – PUSH
課題の発見は遅く、その解決にも時間がかかる

進行中タスクを少なくしているため有識者の集中力が増す
“支援”を申し出ること課題を“引き出す” – PULL
課題解決の待ち時間が短い

素早い課題解決は、リソースの集中を支える基盤でもある！

タスク管理ミーティングにおける質問の手順

```
graph TD
    Q1{残日数の明確な申告がある?} -- No --> A1[タスクの完了基準とやり方を明らかにする]
    Q1 -- Yes --> Q2{残日数が減った?}
    Q2 -- Yes --> A2[申告された残日数を記録する]
    Q2 -- No --> Q3{「どう支援すればいいですか」と尋ねる}
    Q3 --> Q4{リソースから明確な回答がある?}
    Q4 -- Yes(名山対応) --> A3[即座に課題解決を行う  
要求SW用のキャパシティ確保]
    Q4 -- No(日本対応) --> A4[ヒアリング終了後に課題の詳細を尋ね、課題解決を行う]
```


継続可能なプロセスとなるよう、専任の管理者を設定する

リモートワーク環境下での運営方法

マスター スケジューラー：〇〇氏（有識者）

【主な役割】

（Rule 1: スケジューリング）

- 調査終了後、計画の日数と人数（2-Tiered Planning）を整理する
- 原則、パイプラインスケジュールを週に2回程度、更新する
打ち上げに応じて、更新する
- Short Work / 構想ワーク / 要求SW 用にキャパシティ（リソース）を確保する

（Rule 2: 進行中タスク）

- 進行中タスクの残日数を2回/日、確認する(Teams [Web会議])
- 進行中タスクの課題を素早く解決する(Teams [Web会議])

（Rule 3: 待ちタスク）

- Queue タスクのインプット状態を確認し、(Teams [Planner])
インプットが揃った Queue タスクから投入する

タスク管理ツールのPlannerを有効活用

タスクのタイトル	担当者	優先度	期限	カテゴリ
DCI過去データ移行 - 移行作業	Suzuki Yuji Ymsl		7/31	SW
YDT Portal PostgreSQL調査	Sugiyama Hiroaki		8/25	SW
ECU SUIに関する構成のサーバー側調査	Sugiyama Hiroaki		8/31	SW
IUPRエンジニア説明資料作成	Kinpara Rihoko		9/18	SW
YMAN ショッピング打診への回答	Kinpara Rihoko		9/25	SW
問合せ対応_YMAN_アクティベート不可	Sugiyama Hiroaki		9/25	SW
ジョブク作成FPO-作成	Kinpara Rihoko		9/28	SW
SW_インジケータ内容確認	Kinpara Rihoko		9/30	SW
要件調査と見積も他sysとのすり合わせ - 03...	Kinpara Rihoko		10/2	SW
GPOR問合せ対応 - 0340-2671_倉庫開修...	Yamada Yuya Ymsl		10/6	SW
【G製品】WEB-MARQISの権限について 調査	Kinpara Rihoko		10/9	SW
馬場さんへ回答	Yamada Yuya Ymsl		10/9	SW
間_(削除依頼) 組立実績マスタ、ハッチイン...	Yamada Yuya Ymsl		10/16	SW
YMAC 進捗M完了 / 削除	Kinpara Rihoko		10/16	SW
DCI過去データ移行 - 移行作業	Kinpara Rihoko		10/16	SW
YMAN データ提供SR YMSLXへ依頼	Yamada Yuya Ymsl		10/16	SW
間_サービスポータルMのM通知について				

- 個人のタスク管理ツールとして活用し、純粋な底上げを狙う
（納期設定からのリマインド機能、チェックリストを使いこなす）
- “待ち”状態が見える化し、“待ち解除”を的確に把握する
- 要求SWが見える化、担当SEの負荷調整を行う
- 有識者との共同タスクを投入し、インプット時間を確保する

1. 会社概要
2. 導入の背景
3. 2 Tier CCPMの適用(リモートワーク環境化)
4. 定量効果と定性評価

定量評価

Throughput (完了件数)

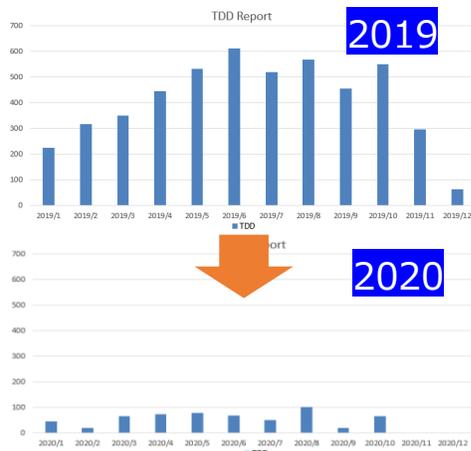


2019年 実績	71
2020年 目標値	80
2020年 実績	83

16%増

※比較対象：1月～10月までの実績値

TDD (遅延日数累計)

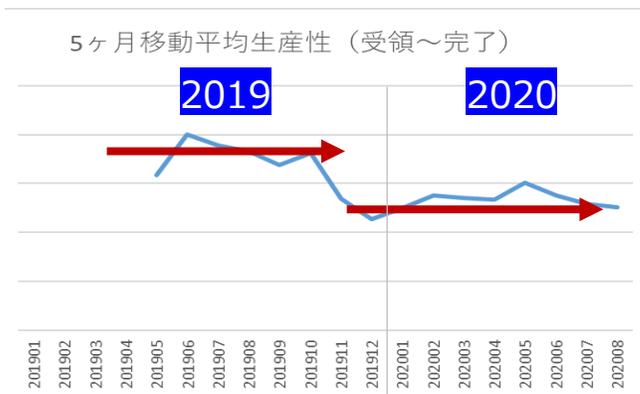


HighWIP (同時並行過多) を解消できた

Productivity (投入工数/件数)

案件受領～完了までのL/Tである
5ヶ月間の移動平均値を比較

約25% 生産性向上



定性評価 (現場の声)

＜管理者視点：短期計画、進捗確認＞

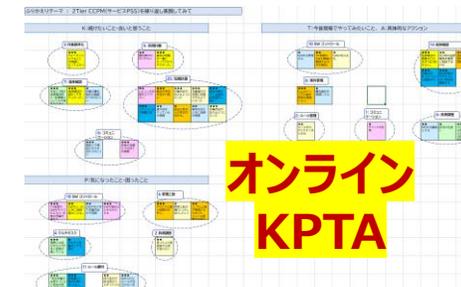
個人の業務計画が把握でき、**短期計画が立てやすくなった**
課題が**早期発見**でき、対策しやすくなった

＜作業員視点：コミュニケーション＞

コミュニケーションがしやすく、**アドバイスをもらいやすい**
進捗確認によって、優先順位の齟齬がなくなった
進捗度が客観視され認識しやすくなる
フェーズ別での作業が標準化されて明確になった

■ 今後の課題

SW(予定外作業・外部要因変化)をコントロールしたい
コミュニケーションや管理工数を削減したい
案件やSW状況によってマルチタスクは残る
ルールの簡易化や浸透させるための啓蒙が必要



**オンライン
KPTA**



YAMAHA MOTOR SOLUTIONS
Total Quality with Team Power