

アジャイルで開発するためのSprint計画のポイント ～突発作業を計画に落とす～

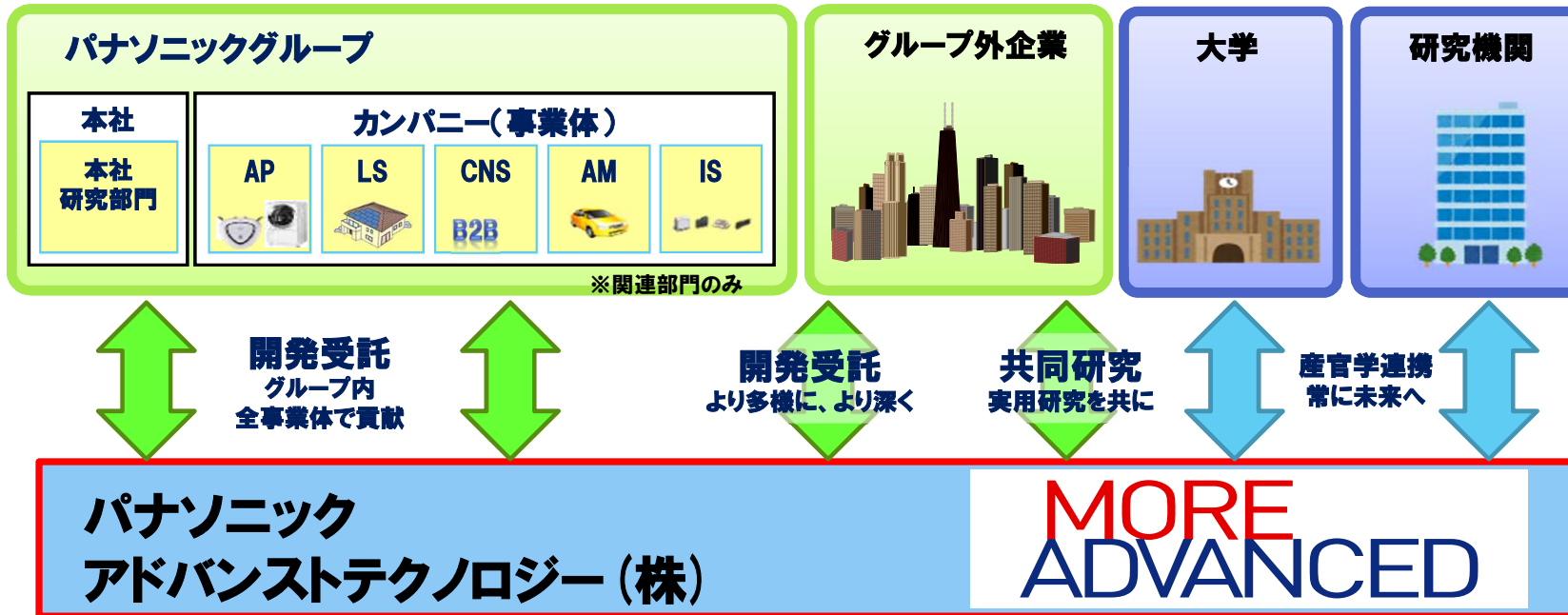
2020/10/15

パナソニック アドバンステクノロジー(株)
黒石 英孝

会社紹介／自己紹介

システムおよびソフトウェア設計開発を通じて、安全・安心、快適・便利な暮らしを実現

- ・ パナソニックグループ内にとどまらずグループ外の多様な事業分野へ範囲拡大
- ・ 自らの意思を持って先端技術の探索・仕込みと手の内化に常にチャレンジ



システム開発センター 機能安全推進課 黒石 英孝

- 2012年より車載向け機能安全規格ISO26262の対応を必要とするプロジェクトに参画し、機能安全の見識を広げ、複数の機能安全対応の車載系の組み込みソフトウェア開発に携わる。
- 車載以外の機能安全対応のプロジェクトの立ち上げに取り組み中。

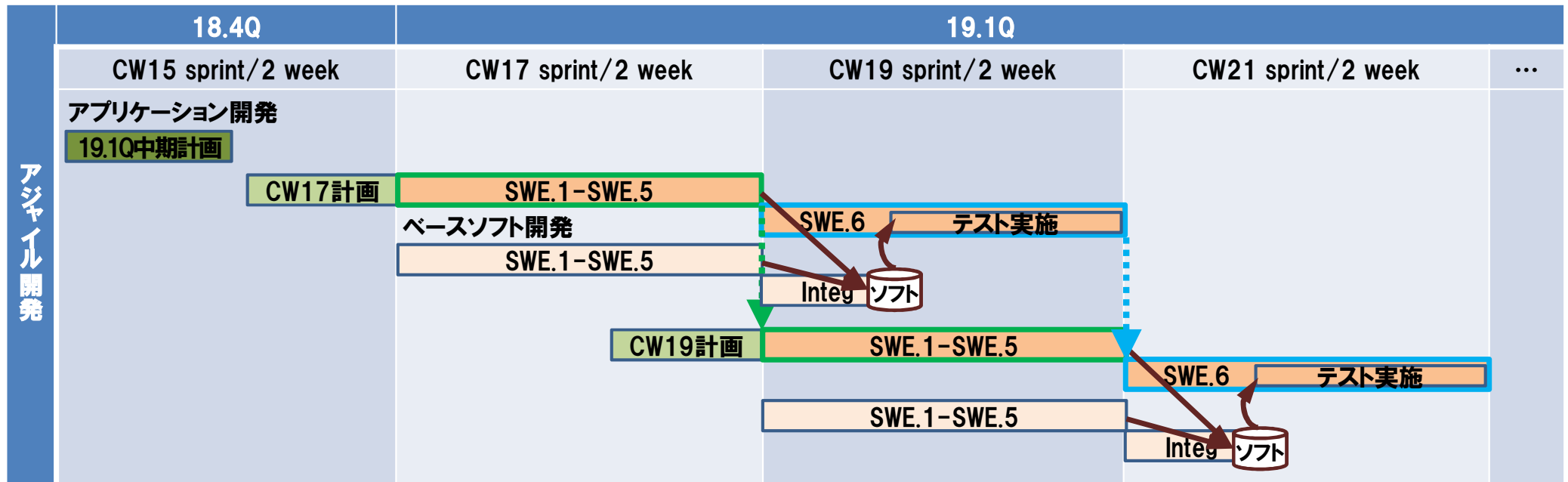
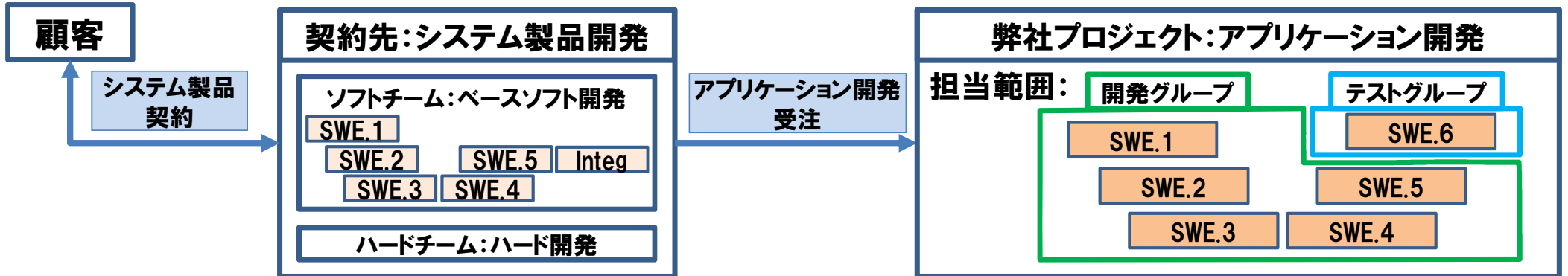


本日の内容

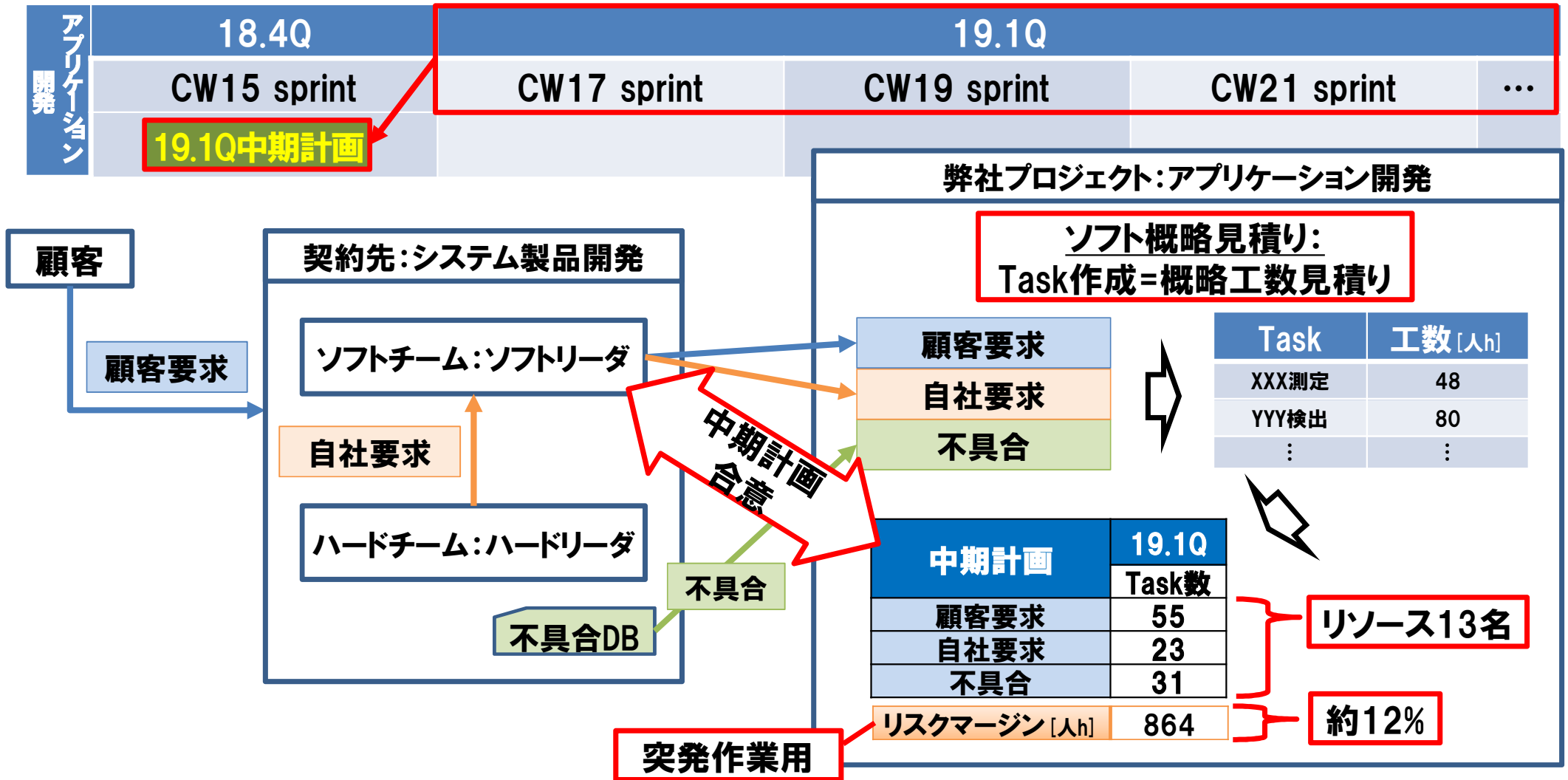
1. 背景／課題
2. 課題の調査と対策検討
3. 対策の実践と評価確認
4. まとめ

1. 背景 / 課題

ステークホルダと弊社プロジェクトのソフト開発概要

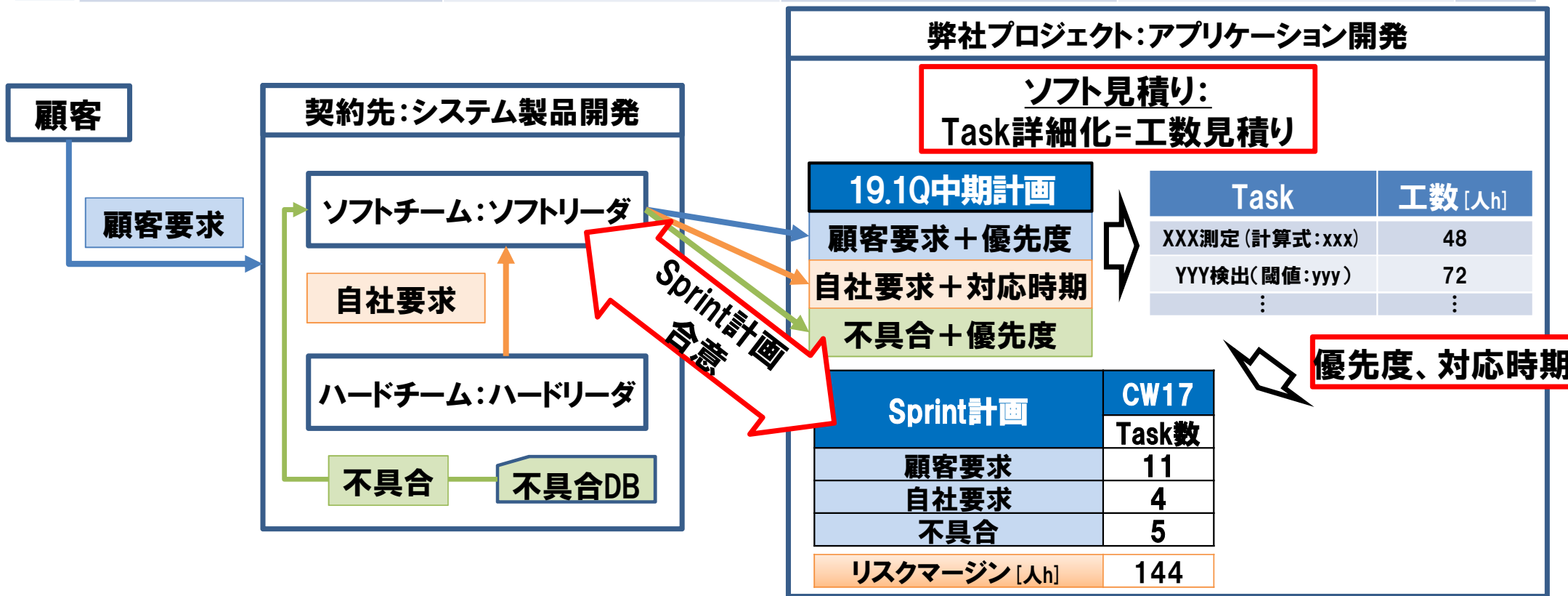


弊社プロジェクトの中期計画策定の流れ

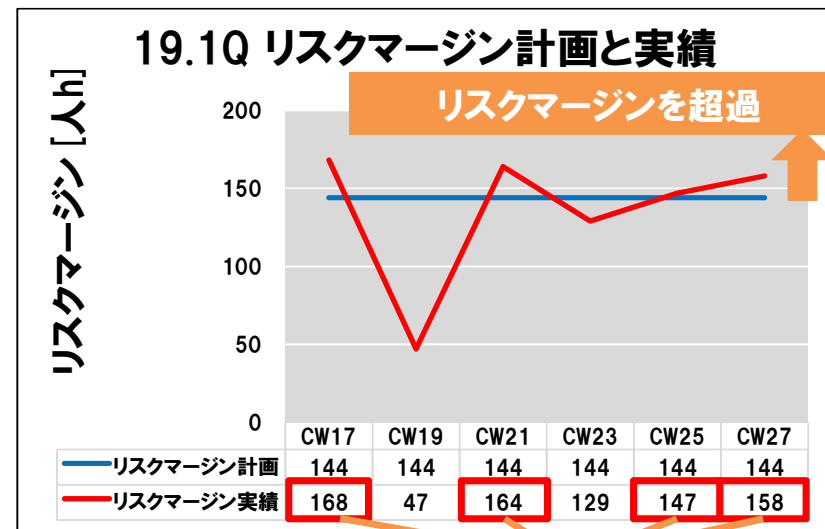
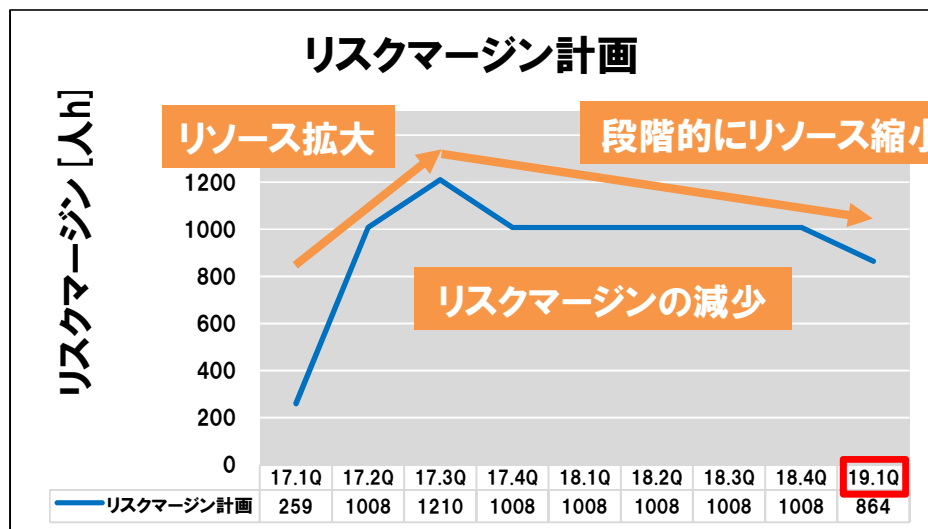


弊社プロジェクトのSprint計画策定の流れ

アプリケーション 開発	18.4Q	19.1Q			
	CW15 sprint	CW17 sprint	CW19 sprint	CW21 sprint	...
	19.1Q中期計画 CW17計画	CW19計画	CW21計画		



突発作業による開発遅延が発生



50%~57%がハード課題対応

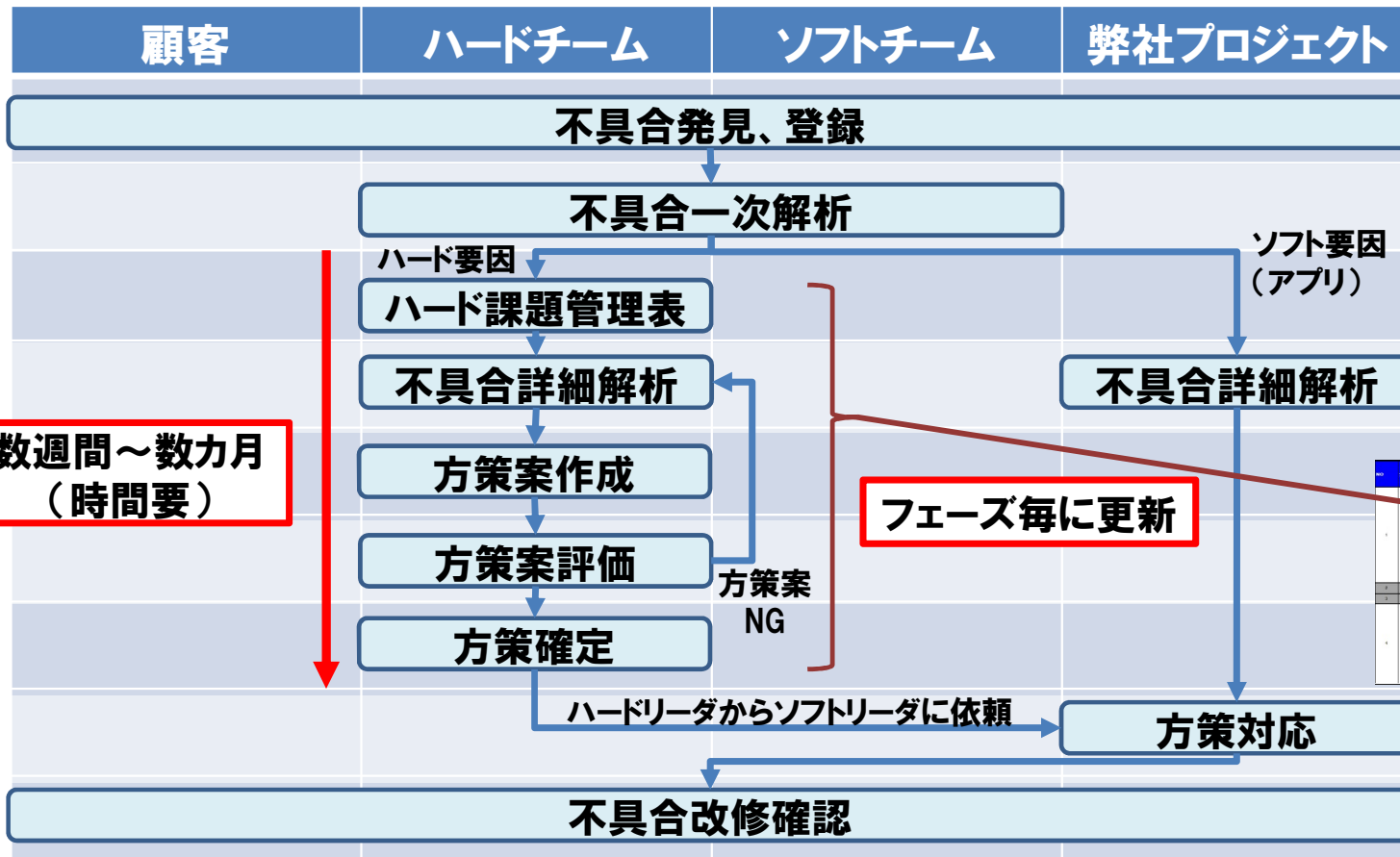
リスクマージンはリソースの約12%を確保
=> 19.1Q リソース縮小に伴い**リスクマージンが減少**

1 Sprintのリスクマージン超過の突発作業が多発
=> **主要因はハード課題対応**

解決したい課題:
ハード課題対応を計画した工数内で対応できるようにする

2. 課題の調査と対策検討

ハード課題の弊社プロジェクトへの作業依頼までの流れ



ハード課題管理表

ID	ハード要因	ソフト要因	状態	担当者	更新日時
1	ハード	ソフト	NG	山田	2023/10/27
2	ハード	ソフト	完了	田中	2023/10/26
3	ハード	ソフト	完了	佐藤	2023/10/25

かなり早い段階からハードチームでハード課題が管理されている事が判明

ハード課題の計画への落とし込みを検討

仮定:

- 1) ハード課題管理表の記載内容から弊社プロジェクトへの対応依頼の時期と工数を予測できる
- 2) ハード課題対応のリソースを確保できれば、1)の予測が外れても、Sprint計画時に修正できる

ハード課題管理表

		NO	分類	HW変更可能性	SW変更可能性	課題	目標/着地点	原因	方策	
			ソフト対応			ハード課題	一次解析	詳細解析	方策	対応期日
中期計画	該当ハード課題を抽出	ソフト変更内容を想定							対応時期を想定	
Sprint計画		4	機能小	なし	あり				ソフト要求を抽出	対応時期を決定

3. 対策の実践と評価確認

ハード課題の見積りを試行

アプリケーション開発	18.4Q		19.1Q			
	CW15 sprint		CW17 sprint	CW19 sprint	CW21 sprint	...
	19.1Q中期計画	CW17計画	CW19計画	CW21計画		

概略見積り

ハード課題管理表
ハード課題 / 一次解析 / 詳細解析

過去の不具合対応データ

ハード課題、解析結果を基にソフト変更を想定し、過去の類似不具合から工数を予測

ソフト変更想定	類似不具合	工数 [人h]
保護機能追加	ハード破壊	96
⋮	⋮	⋮

詳細見積り

方策からソフト要求を抽出し見積り精度向上

対応期日

Task	工数 [人h]	Sprint計画	
		計画	実績
保護機能追加(条件:xxx)	90	144	164
⋮	⋮	90	84

ハード課題管理表
方策 / 対応期日

リスクマージン [人h]

	計画	実績
リスクマージン [人h]	144	164
ハード課題	90	84

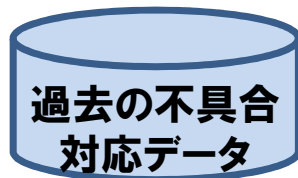
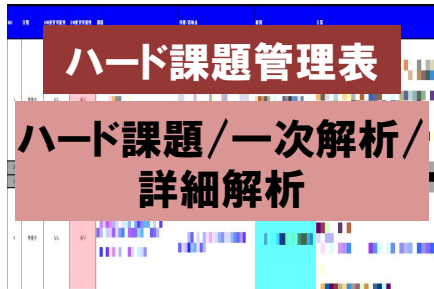
リソース未確保のため

ハード課題の概略見積り

・過去の不具合を分析するとハード課題に対してソフト変更はパターン化され、工数も同程度となる事が類推できる



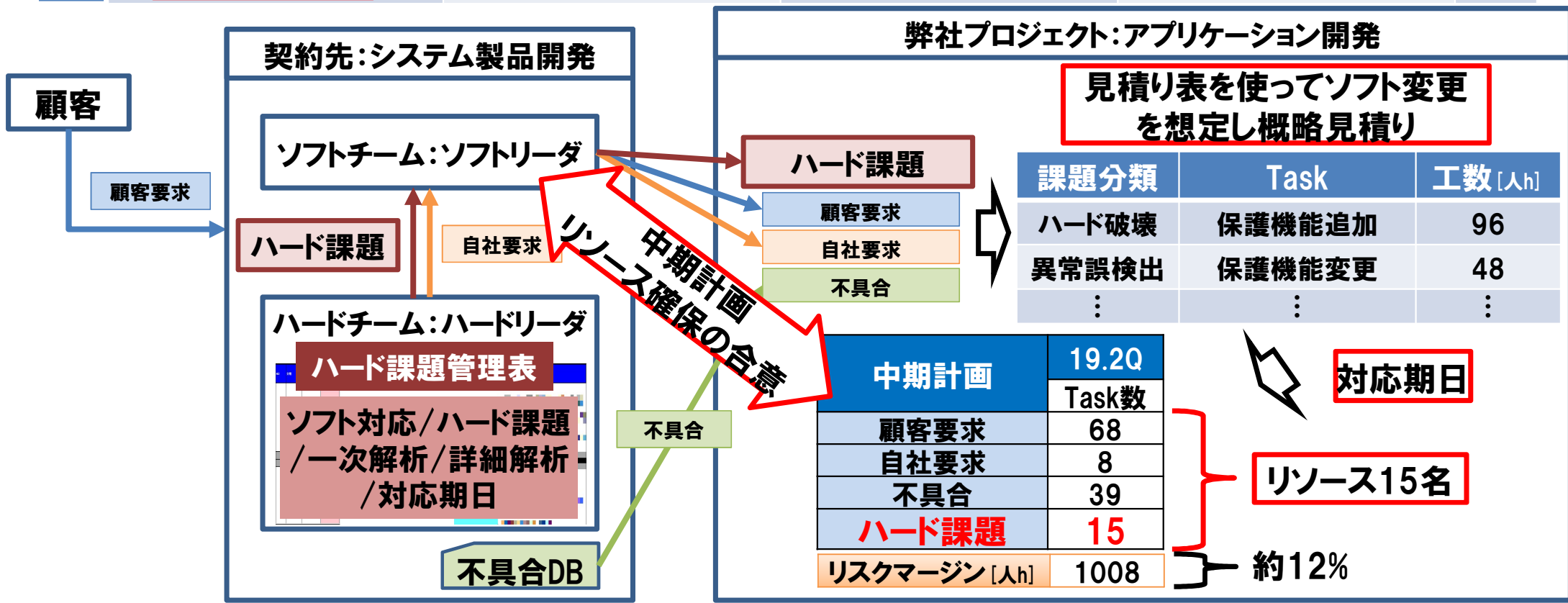
・ハード課題見積表を基に、ソフトリーダーと工数調整、リソースの合意に活用する



ハード課題見積表

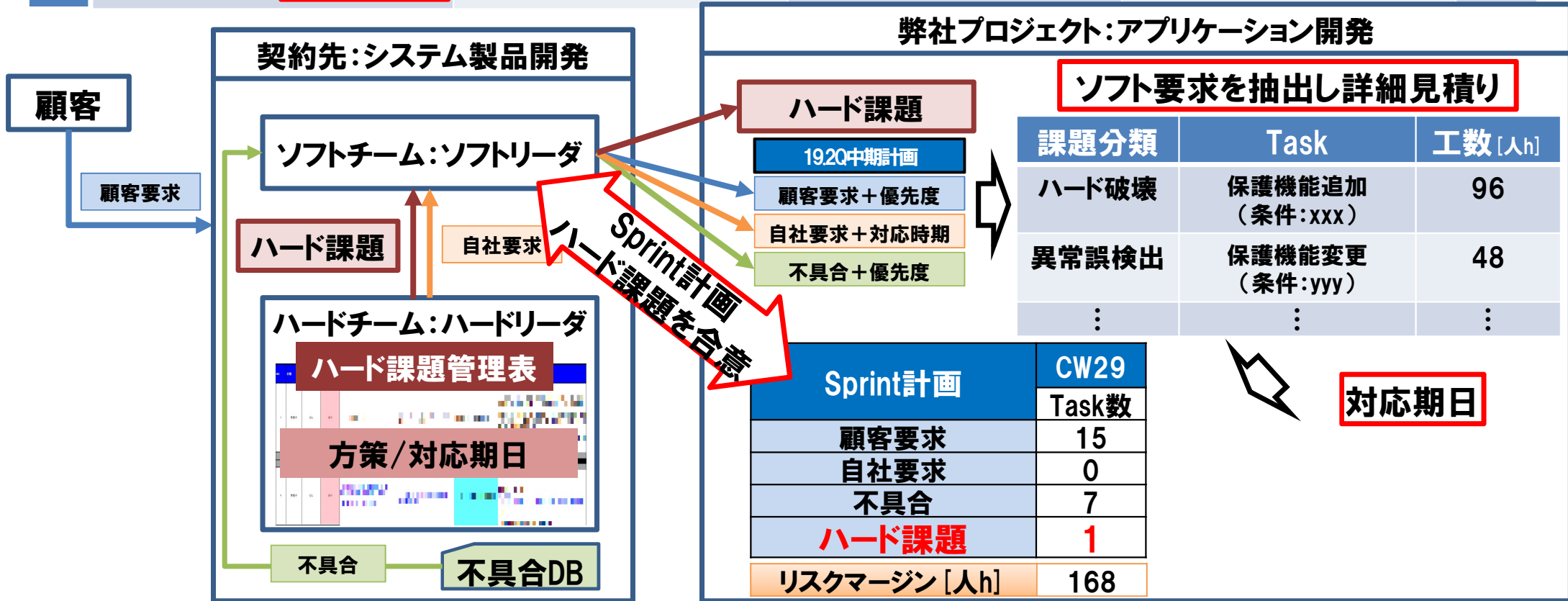
課題分類	ソフト変更想定	工数 [人h]
ハード精度	[測定機能変更] 測定機能の計算式を変更	32
ハード破壊	[保護機能追加] ハード破壊を回避する保護機能を追加	96
異常誤検出	[保護機能変更] 誤検出を回避する保護機能の条件変更	48
⋮	⋮	⋮

ハード課題を含む中期計画を策定



ハード課題を含むSprint計画を策定

アプリケーション開発	19.1Q	19.1Q		
	CW27 sprint	CW29 sprint	CW31 sprint	CW33 sprint
	19.2Q中期計画 CW29計画	CW31計画	CW33計画	...

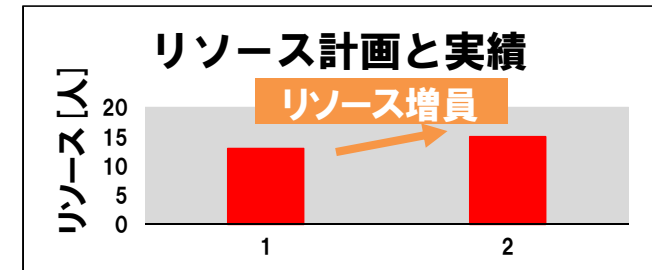


ハード課題の中期計画の妥当性確認

・リソースの状況

ハード課題の概略見積りにより契約先と増員を合意

計画する事で契約先に対し、ハード課題を可視化出来た



・19.2Qハード課題対応状況(15件の内訳)

1)計画通り対応:2件

2)ソフト対応不要:3件

- 計画段階で流動的な項目がソフト対応が不要となった

3)19.3Q以降に実施:10件

- 方策確定までの取り組みが流動的で、方策確定が遅延した

・ハード課題の計画と実績が乖離した

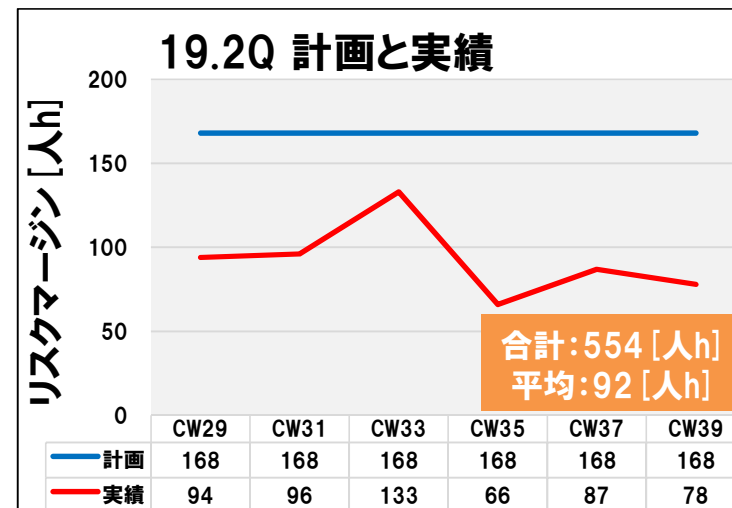
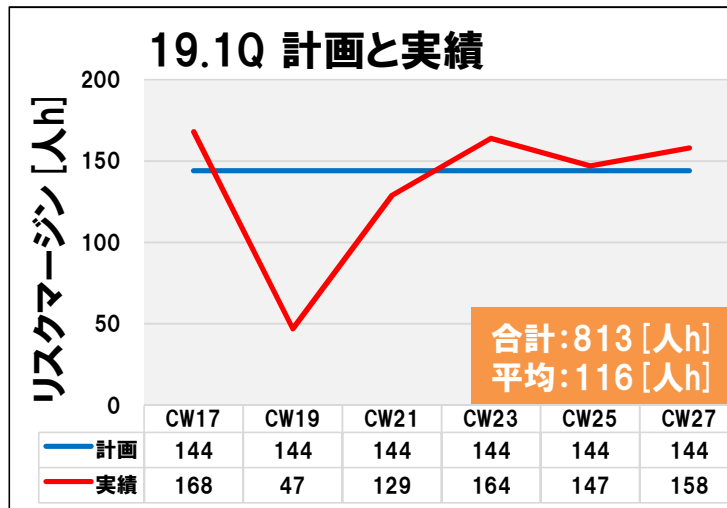
開発量の総枠は変わらないため、別Taskを計画し、今後の開発遅延リスクを回避した

中期計画/実績	19.2Q	
	Task数	
	計画	実績
顧客要求	68	75
自社要求	8	2
不具合	39	47
ハード課題	15	2
合計	130	126

中期計画の段階では対応時期がズれる事を前提に計画した

ハード課題のSprint計画の妥当性確認

- 19.2Qと19.1Qのリスクマージンを比較
 - 突発作業によるリスクマージンの許容超過は無くなった(19.1Q相当でも許容)
 - ハード課題がリスクマージンから外れたため19.1Qからリスクマージンの工数使用は減少した



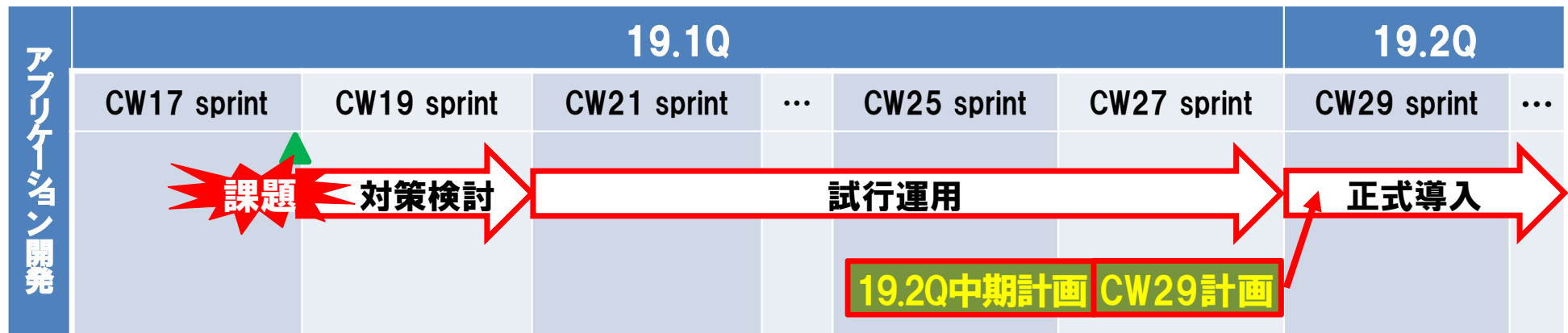
リスクマージンの超過は無くなり、突発作業による開発遅延は改善した

4. まとめ

改善による気づき

Sprint計画のポイント:

- 1)突発作業には予測可能なものもある。それらは計画に落とし込む
- 2)中期計画でリソースを確保出来れば、予測が外れてもSprint計画で他Taskを計画する



アジャイル開発のメリットを再認識:

- 1 Sprintで開発が完結するため、Sprint完了時にプロジェクト課題が発覚
=> プロジェクト課題を対策する事で早期に軌道修正が可能

ご清聴ありがとうございました