

SPI Japan 2022

グローバルチームによる アジャイル開発プロセスの 課題と改善

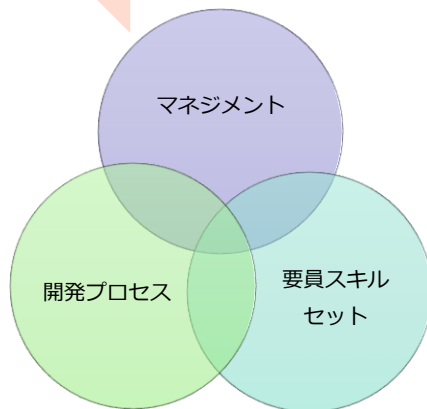
2022年10月6日
富士通株式会社

FUJITSU



経産省：DXレポート
「2025年の崖」

富士通は
JGG(ジャパン・グローバルゲートウェイ) を立上げ
デリバリー体制を集約、内製化の拡大・標準化を加速



**開発・マネジメント基盤を標準化し、属人化を排除することで、
高品質・低コストでのデリバリを実現**

アジャイル標準化チーム

私たちは海外開発チームと共業して標準化したアジャイル開発を提供し、社内外の**DXシフト**を後押しするチームです

チームメンバ兼共同執筆者

黒松 秀明 (くろまつ ひであき)
伊澤 淳一 (いさわ じゅんいち)
返町 周 (そりまち しゅう)
今野 圭子 (こんの けいこ)
川崎 美玖(かわさき みく)
和田 憲明 (わだ のりあき)

発表者

アジャイル標準化チーム一員
本プロジェクトのスクラムマスター



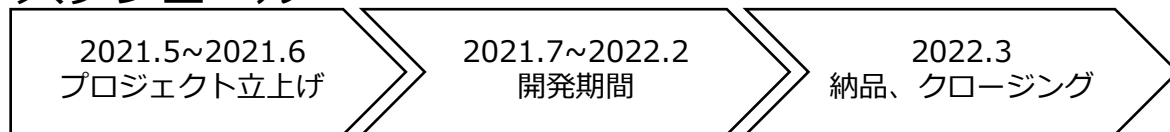
王 佩佩 (ワン ペイペイ)

システム開発から、国内外チームのマネジメント、クラウド基盤構築まで、幅広い分野でアジャイル開発を実践している。
PMP、CSM等を保有。

■ 目的

社内システム開発にアジャイル標準プロセスを適用し、利用者へのより良いサービスの早期提供を実現する

■ スケジュール



■ 開発手法

スクラム開発、XP（ペアプログラミング、TDD）、CI

■ メンバー



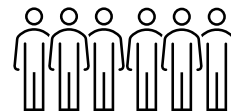
PO



スクラムマスター



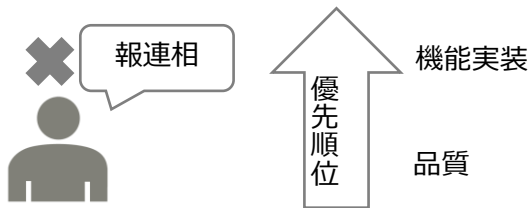
テクニカルアーキテクト



日本&マレーシア開発チーム (6名)

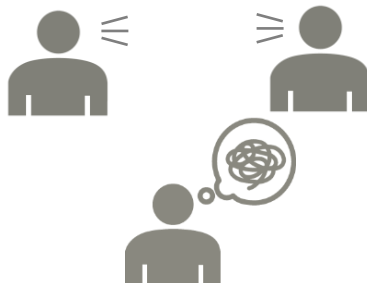
課題

仕事への意識と品質に対する知識レベルの違い



- 急な欠員
- 納品延期
- 過剰残業
- 品質よりも機能実装を優先

言語の壁

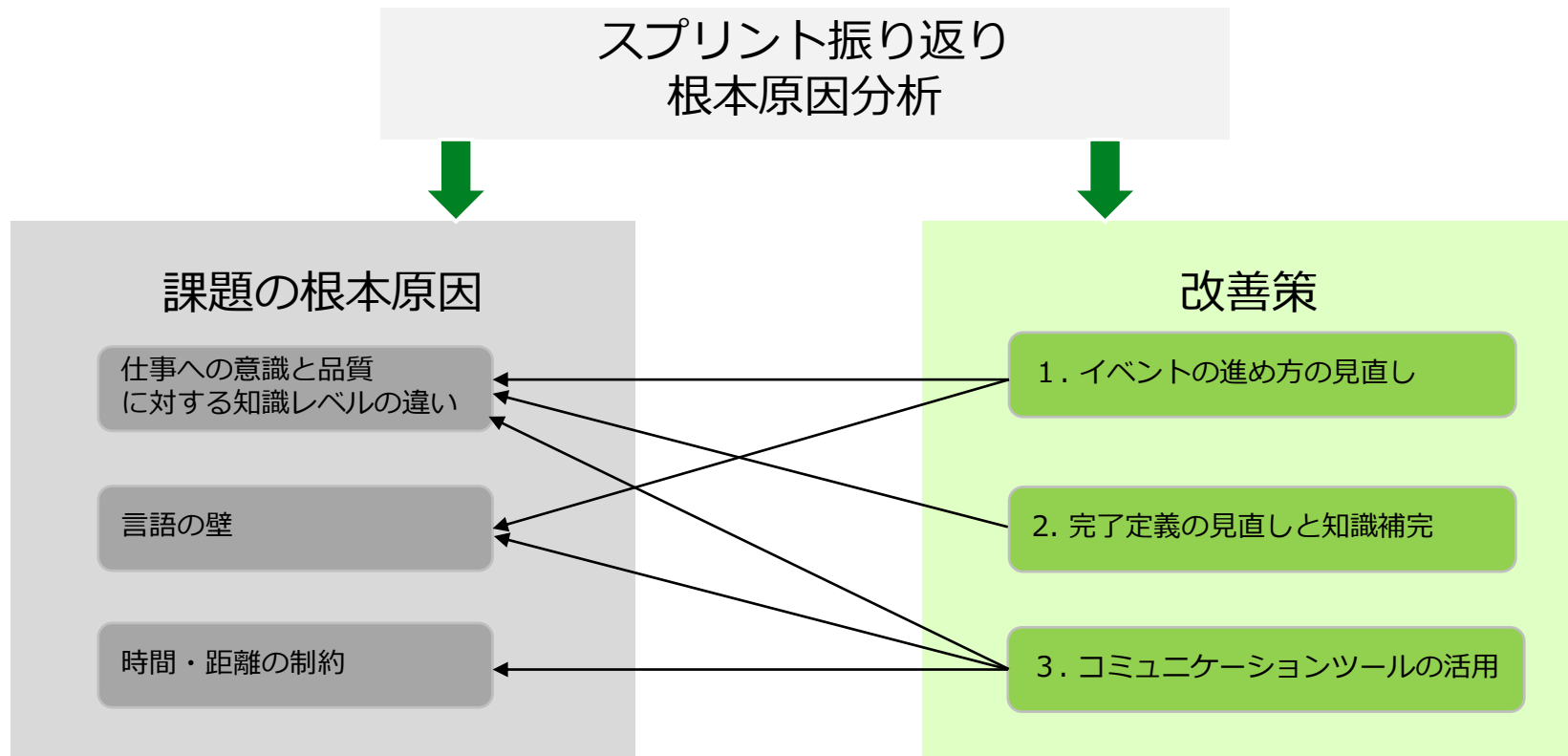


- 英語主体の運営による会議の長時間化
- 翻訳ミス
- 仕様理解に影響

時間・距離の制約



- 時差
- 祝日の違い
- 完全テレワークでのコミュニケーション
- 心理的距離の拡大



この根本原因に対して以下の改善策を実施した

1. イベントの進め方の見直し

● デイリーで課題の把握&共有

6	Daily Scrum	No. tasks on progress
7	Daily Scrum	Attendance of development members
8	Daily Scrum	Attendance of ASPM
9	Daily Scrum	Attendance of assistant ASPM
10	Daily Scrum	Length of time
11	Daily Scrum	No. raised issues and problems
12	Daily Scrum	Bad news warning
13	Daily Scrum	Problem / any concern with delay, development process, team work etc.

2. 完了定義の見直しと知識補完

- 継続的勉強会、ハンズオンを実施
不足している知識を補完



2. 完了定義の見直しと知識補完

- スプリント完了の定義を見直、共有

No	実施項目 Test Items	単位 Unit	実績 Result				
			US#866	US#855, US#860	US#862	US#864	Spent 100%
1	ユニットテストケース数 the number of unit test case	件/case	87	14	NA	NA	101
2	ユニットテストカバレッジ率 unit test coverage(CMC1)	%	72.9%	73%	NA	NA	72.95%
3	ユニットテスト不具合件数 the number of bugs in unit test	件/case	6	0	NA	NA	6
4	結合テストケース数 the number of integration test cases	件/case	32	5	6	12	55
5	結合テスト検出不具合件数 the number of bugs in integration test	件/case	0	0	0	0	0
6	結合テスト検出不具合修正件数 the number of fixed bugs in integration test	件/case	0	0	0	0	0
7	TLレビューで検出されたバグ件数 the number of bugs detected in TL review	件/case	7	0	7	1	15
8	TLレビューのフィードバック数 Number of feedback in TL review	件/case	0	2	0	0	2
9	ASPM ビューで検出されたバグの件数 the number of bugs detected in ASPM/AR review	件/case	0	0	0	0	0

3. コミュニケーションツールの活用

● カレンダーで予定管理を統一



根本原因 2 言語の壁

この根本原因に対して以下の改善策を実施した

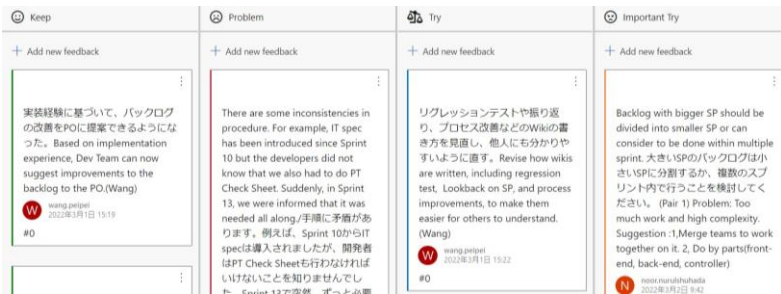
1. イベントの進め方の見直し

- ビジュアル表現による分かり易いバックログの事前共有



1. イベントの進め方の見直し

- 振り返りコメントを日英併記で事前準備



1. イベントの進め方の見直し

- 事前見積もりの実施

The screenshot shows a Gantt chart with tasks and their dependencies. The tasks are: 1. 事前見積もりの実施 (Pre-estimation), 2. 事前見積もりの実施 (Pre-estimation), 3. 事前見積もりの実施 (Pre-estimation). The chart shows the timing of these tasks and their dependencies.

3. コミュニケーションツールの活用

- 会議中にチャットに会話内容を共有



根本原因 3 時間・距離の制約

この根本原因に対して以下の改善策を実施した

3. コミュニケーションツールの活用

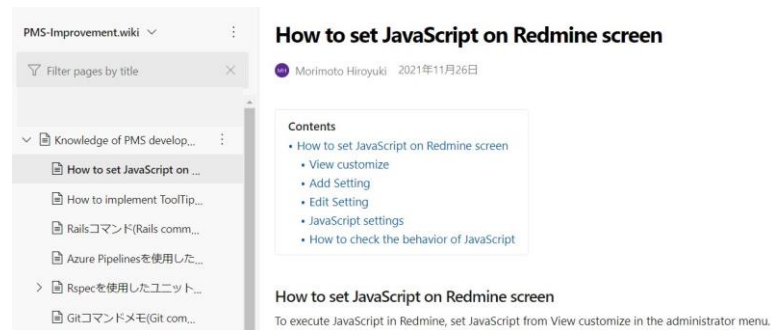
● チャットボックス、グループチャット活用

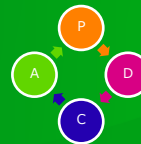
グループチャット



3. コミュニケーションツールの活用

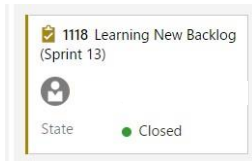
● Wikiにノウハウを蓄積





● ルールをタスクで管理し、見える化

● デイリーで要支援項目、残業時間を確認



	10	Daily Scrum	Length of time
Updated in sprint 9	11	Daily Scrum	No.raised issues and problems, Bad news
From sprint 10→	12	Daily Scrum	No.needed help item
From sprint 14→	13	Daily Scrum	Over Time Work day before

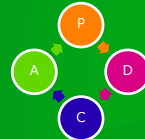
● 事前に見積もり根拠を記載

● 開発者から知見共有セッションを追加

Priority	イ	PO						PO Final	Team 3	Male	Dev team
1	N/A	3	3	5	8	3	13	3	3		-Based on functionality, it should be same as previous Sprint. A lot of things need to be checked based on specifications (Team 3希望)
2	N/A	3	5	3	5	3	13	5	5		-Rspec and Selenium is needed to check correct display screen (Team 3希望)
3	N/A	13	8	8	13	13	13	21	21		-It is too difficult so maybe we need to separate to 2 diff US Team 1
4	N/A	13	13	8	13	13	13	21	21		1. New ways of doing the code. 2. Can follow existing code but need to do from beginning. A lot of things need to be done 3. The data table and data itself need to be done first, dependency of #108-2/6/7/8. Team 2

● Online(3, March)

1. Explain background by PO (10 min)
2. Explain and QA on new backlogs by MYGDC(60 min)
3. Any suggestion for backlogs from Developer Team(10 min)
4. Agree on SP by all (20 min)
5. Agree on priority and scope by all(10 min)



● 勉強会をバックログに明記、受入れ基準について事前合意

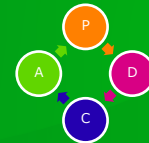
Backlog #002	勉強会を実施し、正しいTDDプロセスを身につける	①教材を使って正しいTDDプロセスを学ぶ。 Learn right way of TDD process with learning material.
	/Learn the correct TDD process through study session	②オンラインプレゼンを通じて、理解度を確認する。 Check your understanding through online presentations. ③勉強会を通じて得たノウハウをWikiに残す。 Summarize know-how during study session inside wiki.

● 新たな品質管理項目を追加

NO	実施項目 Test Items	単位 Unit	実績 Result				
			US#B66	US#B58, US#B60	US#B62	US#B64	Sprint 10
1	ユニットテストケース数 the number of unit test case	件/case	87	14	NA	NA	101
2	ユニットテストカバレッジ unit test coverage(C/C1)	%	72.0%	73%	NA	NA	72.95%
3	ユニットテスト不具合件数 the number of bugs in unit test	件/case	6	0	NA	NA	6
4	結合テストケース数 the number of integration test cases	件/case	32	5	6	12	55
5	結合テスト検出不具合件数 the number of bugs in integration test	件/case	0	0	0	0	0
6	結合テスト検出不具合修正件数 the number of fixed bugs in integration test	件/case	0	0	0	0	0
7	TLレビューで検出されたバグの数 the number of bugs detected in TL review	件/case	7	0	7	1	15
8	TLレビューのフィードバック数 Number of feedback in TL review	件/case	0	2	0	0	2
9	ASPMレビューで検出されたバグの数 the number of bugs detected in ASPM/PO review	件/case	0	0	0	0	0
10	ASPMレビューのフィードバック数 Number of feedback in ASPM/PO review	件/case	6	0	0	1	7



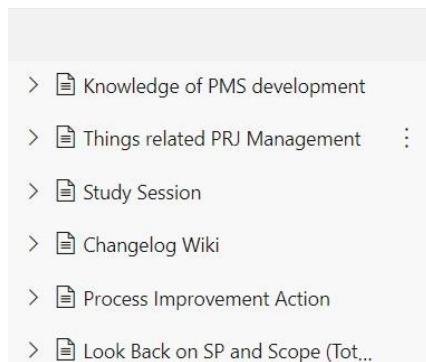
NO	実施項目 Test Items	単位 Unit	実績 Result					
			US#1366	US#1368	US#1370	US#1372	US#1374	Total
1	ユニットテストケース数 the number of unit test case	件/case	NA	8	NA	3	45	56
2	ユニットテストカバレッジ unit test coverage(C/C1)	%	NA	96.9%	NA	96.9%	96.9%	96.9%
3	ユニットテスト不具合件数 the number of bugs in unit test	件/case	NA	0	NA	0	0	0
4	結合テストケース数 the number of integration test cases	件/case	36	17	31	11	49	144
5	結合テスト検出不具合件数 the number of bugs in integration test	件/case	0	0	1	0	0	1
6	結合テスト検出不具合修正件数 the number of fixed bugs in integration test	件/case	0	0	1	0	0	1
7	TLレビューで検出されたバグの数 the number of bugs detected in TL review	件/case	1	4	1	1	0	7
8	TLレビューのフィードバック数 Number of feedback in TL review	件/case	0	0	2	2	12	16
9	ASPM/POレビューで検出されたバグの数 the number of bugs detected in ASPM/PO review	件/case	0	-	-	-	-	-
10	ASPM/POレビューのフィードバック数 Number of feedback in ASPM/PO review	件/case	0	1	1	-	-	-
11	Wikiで仕様書を最新化に Update specification using Wiki	Y/N	Y	Y	Y	Y	-	4Y/1ND
12	承認後USはUS develop/プランにマージ If acceptable, US is going to be merged into	Y/N	Y	Y	Y	Y	N	4Y/1N



- 三つだったチャットグループを一つにし、壁を取り除く



- 皆でWikiを知見共有の場として活用



仕事への意識と
品質に対する知識レベルの違い

- 報・連・相の不徹底

- 品質よりも機能実装を優先

改善策
1と2と3

変化

- トラブルをコントロール
ルールを守る意識付け
- タイムリーな共有と活発的な
ディスカッション
- 助け合い文化を醸成
- 80%以上のカバレッジ
バグ0件を達成

品質を担保した上、スピーディーな納品を達成



言語の壁

- 英語主体の運営による会議の長時間化
- 翻訳ミス、仕様理解への影響

改善策 1と3

変化

- 各イベント実施時間が大幅に短縮できた
- 認識齟齬による実装ミスが減少
開発スピードが向上

効率向上によるステークホルダの満足度がアップ



時間・距離の制約

- 時差、祝日の違い
- 完全リモートワークによる心理的距離の拡大

改善策 3

変化

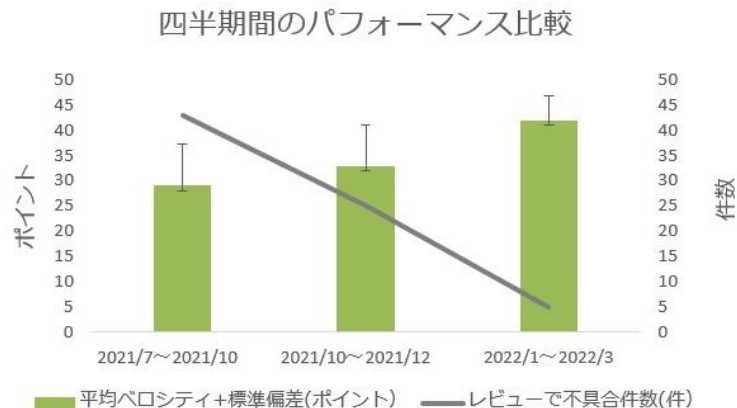
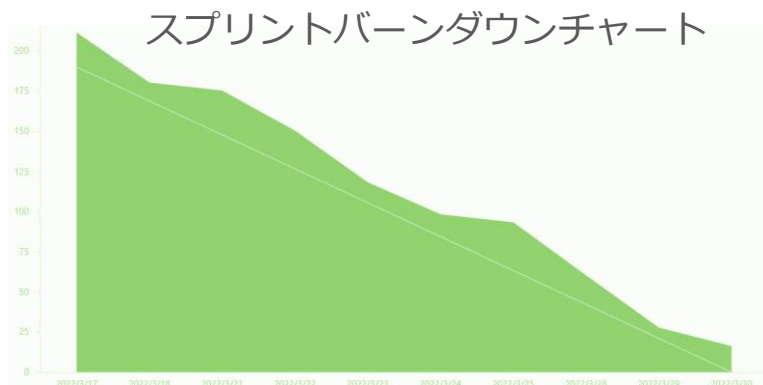
- 自発的にドキュメンテーション知識を共有、ノウハウを蓄積
- 自発的なコミュニケーション
- メンバー間の直接的なやり取り

チームの一体感を高め、心理的距離を縮めることに成功





2021年7月～2022年3月、継続的な生産性と安定性向上を遂げた



アジャイル開発に向けた海外拠点との共業サービスを**拡大**していきたい

その後、この取り組みを様々なプロジェクトに拡大している



そこで挙げた新たな課題と改善策を紹介する



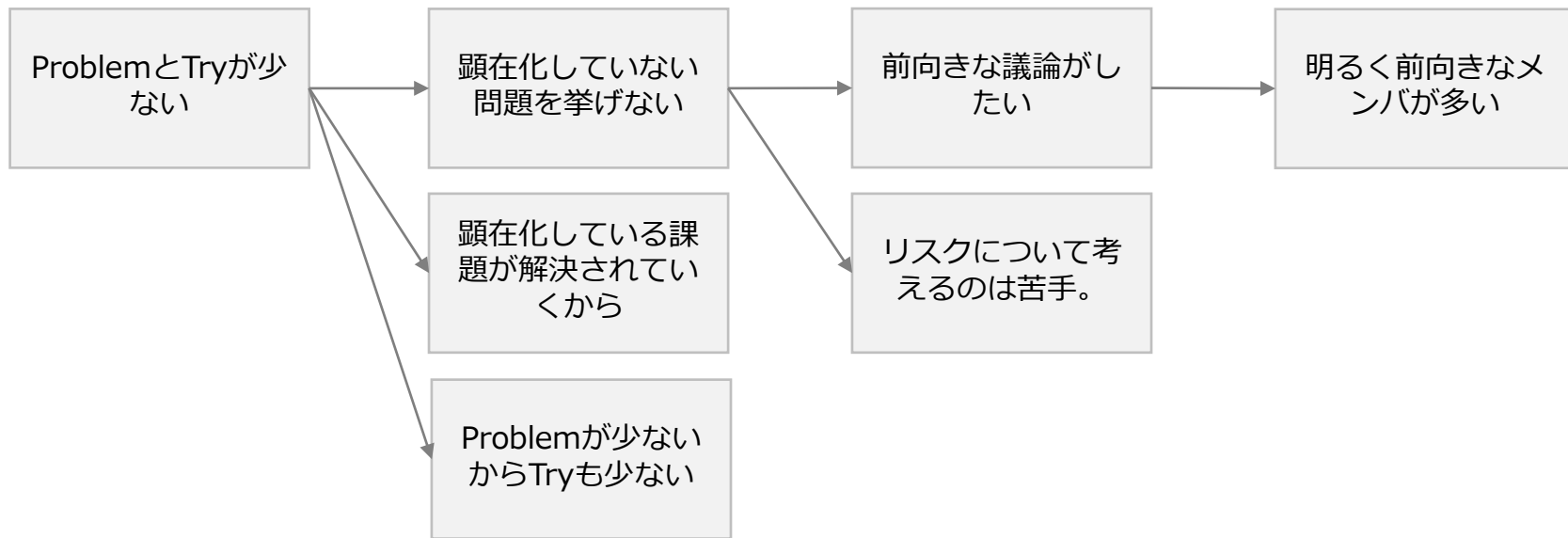
課題：レトロスペクティブが徐々に盛り上がらなくなる



- レトロスペクティブをKPT法で実施していたが、スプリントが進み安定期に入ると、ProblemやTryが薄くなる傾向がみられた



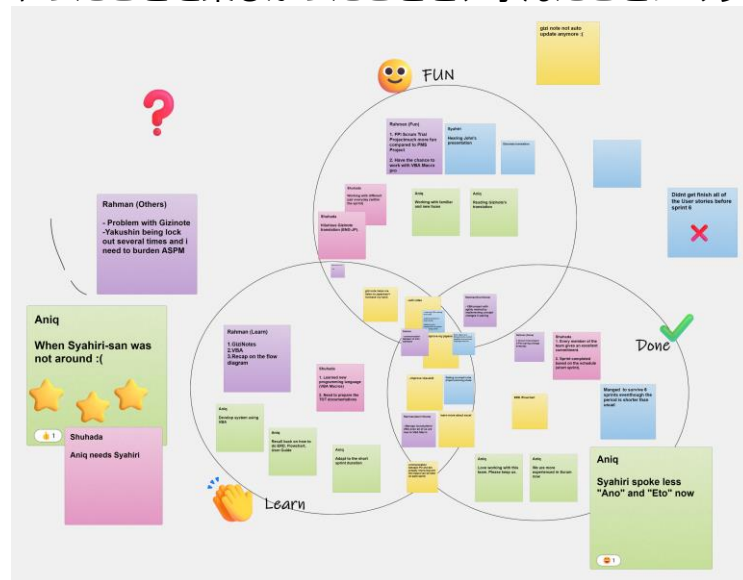
- チームの特徴が、KPT法と合っていないのではないか ※仮説



- Fun, Done, Learnという手法でレトロスペクティブを実施
従来のKPTと比べて盛り上がるかを検証

Fun, Done, Learn

やったことを楽しかったことと、学んだことにマッピングする



- KPTに比べて盛り上がるレトロスペクティブになった
- KPTでは出なかった率直な意見が多く出た

考察

- チームが安定している時期に別の振り返り手法を使用することで、チームがさらに成長するための新しい課題が出てくるのではないか
- チームメンバーの特徴に合わせて振り返り手法を選定することで、より効果が見込める

現在も日々改善中！

Thank you

