

DXを勝ち抜く人材育成

新人111名 30日間の挑戦

動機付けの1つ
やったことはつまりアジャイル



DXを勝ち抜く人材育成

新人111名 30日間の挑戦



ちょっと盛りましたごめんなさい
正しくは営業日換算で19日

自社のための人材を
育てた話ではないです！



DXを勝ち抜く人材育成

新人111名 30日間の挑戦



(こっちは盛っていません)

ソフトウェア業界を引っ張る 新人を育成をした話です

自己紹介

清水 凌

- 富士通株式会社
共通ソフトウェア開発技術本部
ソフトウェア開発技術統括部
ソフトウェア技術センター



FUJITSU



- 業務
 - 社内サービス開発（2年前まで）→ SPI Japan 2015
 - アジャイル推進、実践フォロー
 - 研修講師
 - アジャイル関連
 - 新人教育

新人教育



ソフトウェア開発職の新人教育

- 導入研修（4月）
 - 偉い人の話を聞く
 - ビジネス基礎、マナー、等々



- 研究開発職共通教育（5月）
 - 偉い人の話を聞く
 - 基本情報処理相当の座学



- ソフト開発職教育（6,7月）
 - 偉い人の話を聞く
 - **開発演習**



開発演習

- 新人：ソフトウェア開発の基本を知る
 - 配属先に関わりなく、必要なスキルを身に着ける
- 1ヶ月、7～8人チームで、webアプリを開発
 - Java EE (JSF,JPA)
 - ↑を学ぶ個人演習期間もある
- 企画～開発～テスト～検証まで全て自分たちでやる
 - 講師や開発部門若手のサポートあり

去年まで

- UX + WFベース + アジャイルでよく使われるツール
 - ペルソナ、利用シーン、カスタマージャーニーマップ
 - カンバン、KPT、バーンダウンチャート→事前講座で教育、演習で実践
- 1ヶ月の期間を、工程で区切って実施
 - 新人の裁量に任せつつ、講師側でコントロール
- 他の班が作ったアプリを検証
 - 最後の2日間は“第三者検証期間”
 - RedmineにIssueとして記録

今年は111名……

アジヤイル

Why Agile（社会的事情）

- デジタルトランスフォーメーション：DX
 - デジタルが生活を大きく変える時代の到来
 - 見えないニーズ・不確実性
 - UX・アジャイルの必要性
 - 偉い人「アジャイルでいくぞ」
- アジャイルな部署が増えてきた
 - 新人配属先で、およそ40%（実態はさておいて）
 - 早期にアジャイルを体感
 - 組織変革を加速させる

Why Agile (演習内容)

- 誰かに見せるのが最後の2日だけ
 - 「開発と利用者では見ている点が異なると認識できた」
→ ここで学びが止まる
- 工程ごとに成果物担当者を立ててしまう
 - ドキュメント担当 → コーディングしない
 - 過去には成果物に一切かかわらない人も
- 課題が“webアプリ”
 - 利用者価値の高いところから作りやすい
 - フィードバックサイクルを回しやすい

Why Agile (自身の想い)

ソフト開発の楽しさを知ってほしい



ゴール

- ソフトウェア開発の楽しさを知る
- 利用者を意識したコトづくりを知る

真っ先にやったこと

- 教育管理部门と一緒にインセプションデッキを作成
 - 従来の「プロジェクト憲章」みたいなもの
認識を初期段階から共有するためのツール
 - 憲章とは異なり、関係者やステークホルダーも呼んで
一緒につくる
- これをもとに...
 - 講師：研修コンセプトの見直し、演習内容の詰め
 - 教育管理部门：各部門長への説明行脚
→ あっさりOKがでる

インセプションデッキ（抜粋）

我々は何故ここにいるか

- 技術は1ヶ月じゃ身に付かない
- 学校や自宅ではなかなか経験できない
「チームで教え合う」というマインドのほうが大事
- 自分・チームで課題（技術/ビジネスのスキル）を見つけ、チームで解決できるようになってほしい

根幹に
関わる
理由

新人の
FJ人としての責任（自律性、チームワーク、技術）
のマインドを育てたい

インセプションデッキ（抜粋）

エレベーターピッチ

- [将来の富士通グループを背負う人材が] ほしい
- [(ソフト関連の)偉い人] 向けの
- [グループ開発演習] というプロダクトは
- [人材育成ワークショップ] です。
- [チームでの開発作業を体験] でき、
- [学生時代の研究など] とは違って
- [(新人)お客様に価値があるものを、自分たちで考えて自分たちで責任をもって開発] ができる。
- [(TA)ビジネスという観点で、利用者目線にたった企画のアドバイスや、成果に対する適切なフィードバック] ができる。

インセプションデッキ（抜粋）

エレベーターピッチ

- [配属後のコミュニケーションと技術の不安を無くして自信をつけ] たい
- [新人] 向けの
- [グループ開発演習] というプロダクトは
- [人材育成ワークショップ] です。
- これは
[先輩社員からの手厚いサポート] があり、
- [企画～リリースまでのチーム開発を通して、
成果物に対する複数回のフィードバックと、
複数回のカイゼンを通した、成功を体験] でき、
- [学生時代の研究など] とは違って
- [チームの一員として働くためのマインド] が育成でき、
- [配属後の活躍が予感] できる。

インセプションデッキ（抜粋）

やらないことリスト

やる	やらない
アジャイル型のグループ演習の検討	V字モデル型のグループ演習検討
講師フォローの度合いの調整	研修後の新人のスキルレベル平準化
プロジェクト管理ツールの選定	レビューコンテスト
issue管理ツールの選定(gitlab ?)	ツール小ネタ類の講座化
属人化解消の施策の検討(ぺあぶろ?)	偉い人の唐突な訪問による新人の予定調整
チーム力の測定方法の検討(メトリクス?)	Javaスキルに関するTA研修

あとで決める

品質に関する話や施策をどこまで盛り込むか
新人さんのスキルの最低到達ラインの決定
エラーの見方、デバッグの仕方の1枚資料の作成
講師側のTAフォロー(wikiの活用等)

全体コンセプトの変更

富士通のソフト開発を盛り上げる若手の育成

- 新人の開発技術習得の場として



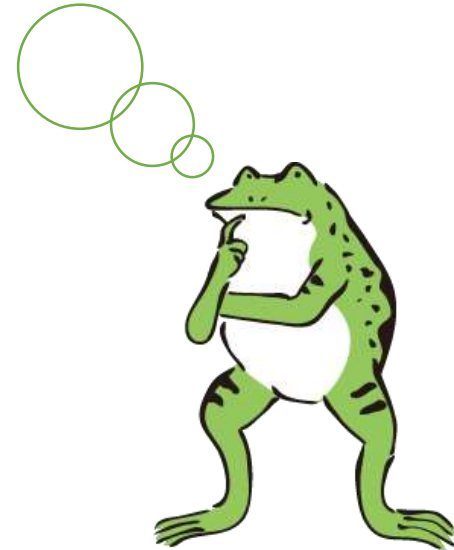
「お客様」と「ビジネス」を意識したコトづくり

- 新人：チームとして働くためのマインド育成

どうやって意識させよう？



相対見積り
ユーザーストーリーマップROI完成の定義
バックログフィードバックサイクルタスク粒度
コンウェイの法則ダンスジャイル演習課題
ふりかえりScrumXP優先順位ドキュメント
デザイン部門ディール組織Issue管理
品証部隊事前教育パーキンソンの法則
WFプロセスCI/CD
スキルマップTDD心理的安全
サーバントリーダー



去年

去年の開発演習

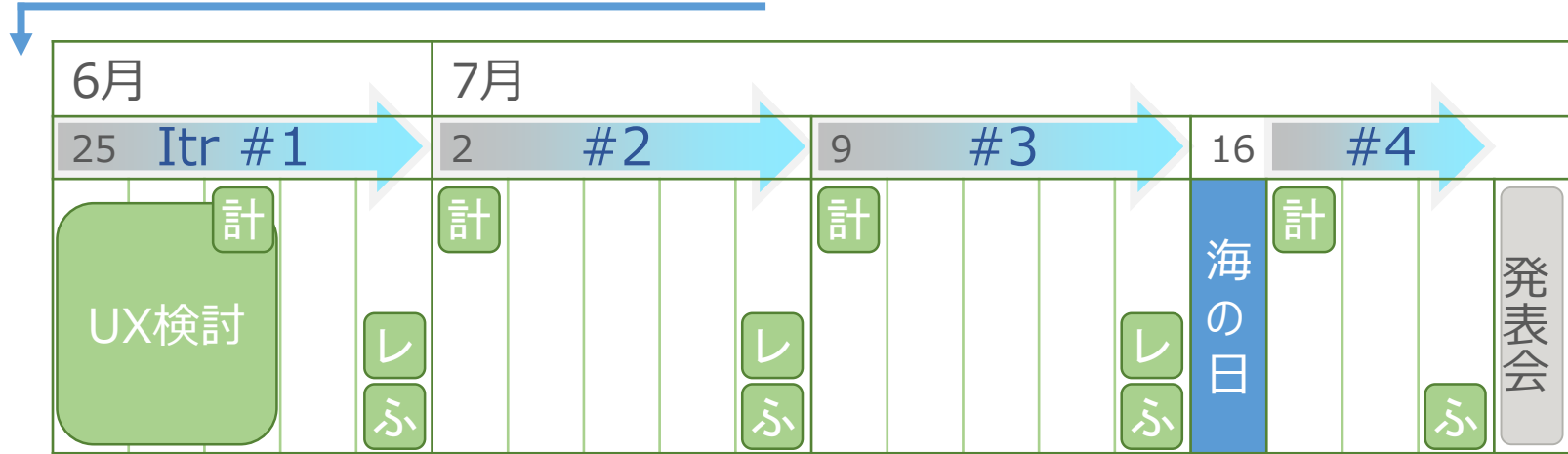
グループ演習カレンダー(計画例)

FUJITSU

		21	22	23
			(UIの日)	UIの日/ふり回り会
		企画/ユーザー設定/機能設計/画面設計		
26	27	28	29	30
進捗報告会	(JPA補講)			ふり回り会
内部設計/プログラミング/ユニットテスト				
7/3	4	5	6	7
進捗報告会				ふり回り会
プログラミング/ユニットテスト/システムテスト				
10	11	12	13	14
進捗報告会	第三者検証	第三者検証	ふり回り会	発表会
完成				

今年

アジャイル講座(6/22,23)



- 計 : イテレーション計画
(イテレーションで作る"価値"を決める会)
- レ : イテレーションレビュー
(イテレーションで出来た"価値"をレビューする会)
- ふ : ふりかえり

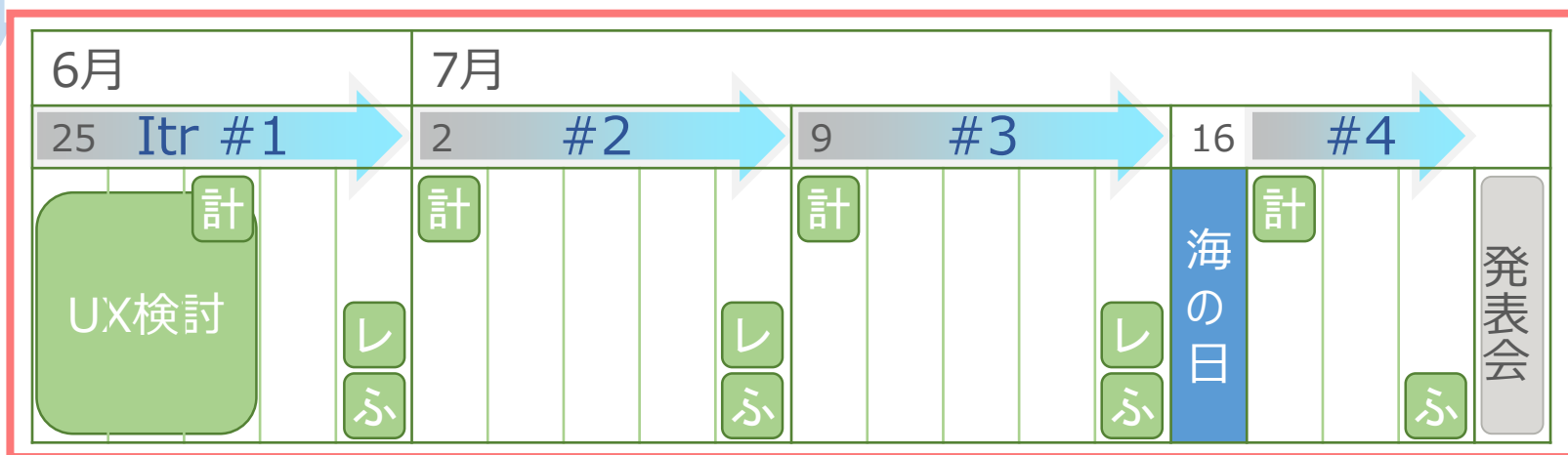
事前教育の追加



- WFとアジャイルの「考え方」の違いを、時代を踏まえて
 - それぞれの起源
 - なぜフィードバックが重要か、なぜカイゼンが重要か
 - 向き、不向き（問題ドメイン区分）
 - 品質の捉え方（時代背景、JISベース）
- ここでは最低限しか教えていない
 - ユーザーストーリー形式、見積りテクニック等は伝えず

フィードバックサイクルの導入

アジャイル講座(6/22,23)



- 1Itr /week × 4回
- Itrの最後に、必ずイテレーションレビューを実施
 - マージ済み、テスト済み、検証環境で動作確認済み
 - レビューア：UXデザイン業務従業者、開発部門若手
- 受けたフィードバックをもとに、次のItrを計画

これだけで足りる？







心理的安全

「安全な場」の醸成

- 堅苦しい雰囲気を払拭
 - 話し方のイントネーション、立ち振る舞い
- 「チーム開発を学ぶことが目的」
 - “無知” “無能”への恐怖を減らす
- 「どんどん失敗してね」
 - 「責任は取るから自由にやりな」「もちろんフォローするよ」
- 講師として
 - 監視しない（けれど放置はしない）
 - 腕組み、物理的に上から目線 → 論外

効果測定

- 各Itrごとの成果物を**NPS**で評価
 - Itrレビュー時に点数付け
 - 最終Itr、どこまで伸びたかで「アジャイルだったか」を測る
- 演習後アンケートの数値、コメント
 - 研修前、後での意識の変化を数値として記入
 - コメントも合わせて評価

Q6.お客様に価値があるものが何かを考える力はつきましたか。
研修前と研修後について、それぞれ回答してください。

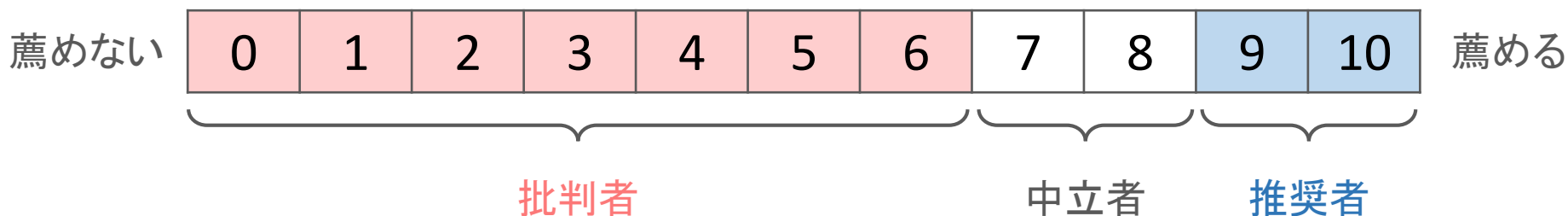
Q7.カイゼン活動などを通じ、チームの課題解決能力は身につきましたか。
研修前と研修後について、それぞれ回答してください。

Q8.アジャイルの考え方を、理解することができましたか。
研修前と研修後について、それぞれ回答してください。

Net Promoter Score

- 顧客ロイヤルティの指標
- 「あなたは〇〇を知り合いにオススメできますか？」

マイナスだからなんだ、というものではない



$$\text{NPS} = \frac{\text{推奨者数} - \text{批判者数}}{\text{回答数}} \times 100$$

参考: <https://ja.wikipedia.org/wiki/ネット・プロモーター・スコア>

結果

事前教育「アジャイル講座」

• 概ね好評

- 「ウォーターフォールが使われてきた歴史的背景とアジャイルが使われるようになった歴史的背景を抑えることができた」
- 「WFモデルとアジャイルの基礎的な概念を知ることができた」
- 「アジャイルは方向性をより早く見定めるために、ソフトウェアをより早く作って世に出していくのがコツだということが分かった」
- 「面白いスライドが多かったため」
- 「面白かった」
- 「講座以前にも聞いていたため」

理解度

5 : 非常に理解できた-----1 : 理解できなかった

	5	4	3	2	1	平均
全体	46	60	4	0	0	4.4

有益度

5 : 非常に有益-----1 : 有益ではない

	5	4	3	2	1	平均
全体	48	53	9	0	0	4.4

いざ開発演習

演習の様子



各Itrでの様子

1

- UX関連の混乱はなし（事前講座あり）
- 計画粒度、優先順位付けは各グループで判断
 - “機能”の相対見積り → 全グループ実施
 - タスク見積り → 全グループの半数くらい
- 企画検討・有識者レビューに大きく時間を割いたため
実開発時間が短くなる
→ 「(価値のある)動くソフトウェア」はできず
- 場の雰囲気Good
 - むしろ、うるさいくらい

各Itrでの様子

2

- 検証可能レベルのモノができてくる
 - 品質はイマイチ
- 技術トラブルが頻発
 - 迷わず隠さずチーム相談、講師に救援要請ができています
- 実績時間ベースでタスクを見積りはじめるチームがちらほら
- とあるチーム「もっと利用者意識した計画がしたい」
 - ユーザーストーリー形式を教えてみる
- ↑と同じチーム「見積りもっとスムーズにしたい」
 - プランニングポーカーを指導

各Itrでの様子

3

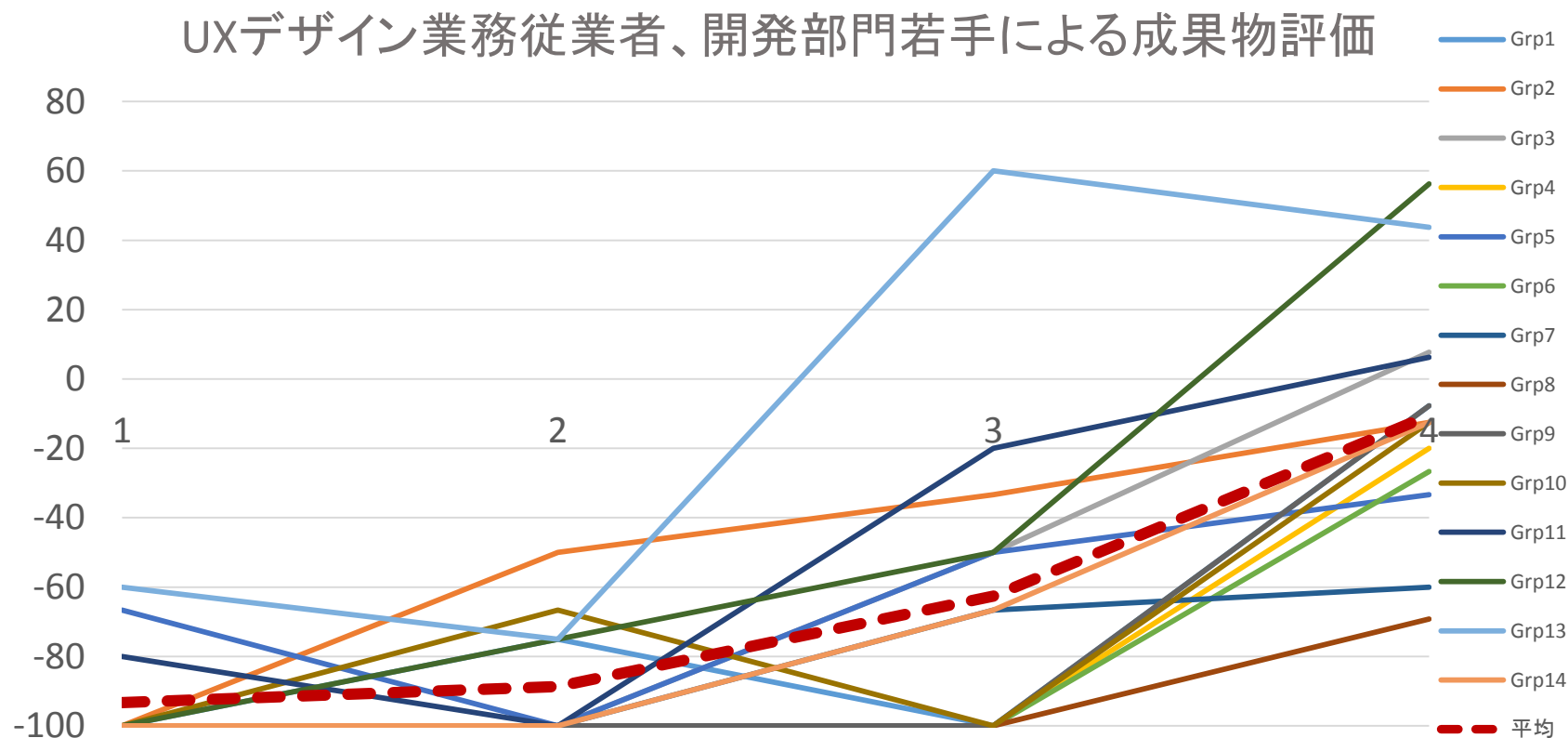
- フィードバックサイクルが回りだす
 - # 2 のレビューを受けて
- カイゼンサイクルも回りだす
 - タスク粒度、見積り精度が徐々に向上
- 3/4班がスコープ調整
 - 優先順位の低いものは「一切やらない」と切り捨て、利用者にとって価値の高いものに注力
 - ↑を正直に伝えてくれている
- あちこちで「利用者にとって」「ペルソナなら」
 - フィードバックを受けて意識が少しずつできていた？

各Itrでの様子

4

- 全班、価値の高いモノは完成
 - 「利用者にとって」と「期間」を意識して、自分たちで調整
 - 見栄えもそこそこ
 - マージ済み、テスト済み（テスト粒度はノーコメント）
- 直前で機能に大きく変更を加えた班も
 - polling→websocket
 - フィードバックをうけて、班内で方針変更

NPS（Itrごとの推移）



- 全チーム上昇（#1→#4 平均：+69.4ポイント）
- しかし平均はマイナス（#4 平均：-19.3ポイント）

分析

- 低いことに関しては、今回は見ない
 - 日本人なので中間値での回答多め
 - 新人の技術スキル不足
- イテレーションごとにNPSは向上
 - フィードバックサイクルは、ある程度機能した
 - チーム内のカイゼンも影響

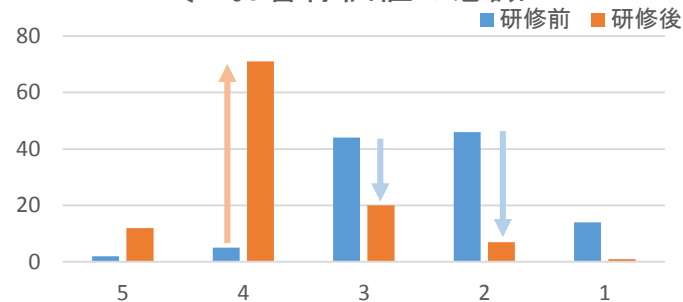
利用者価値を意識した活動は出来ていた（？）

演習後アンケート

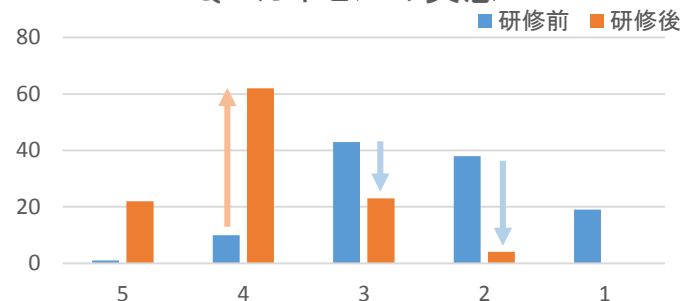
• 大きく意識・理解が向上

- 「お客様の人物像を軸にずっと開発を続けることができた」
- 「わかるメンバーに相談したりなどして課題を解決する能力が身についた」
- 「スキル不足などの個人の問題もチームの問題として捉え、チーム内で簡単な講座を行ったりして解決していくことができた」
- 「研修前は単に開発期間を短く区切るだけだと思っていたが、研修を通して製品の進捗や評価を確認しつつ方針を決めることが重要だと理解したため」

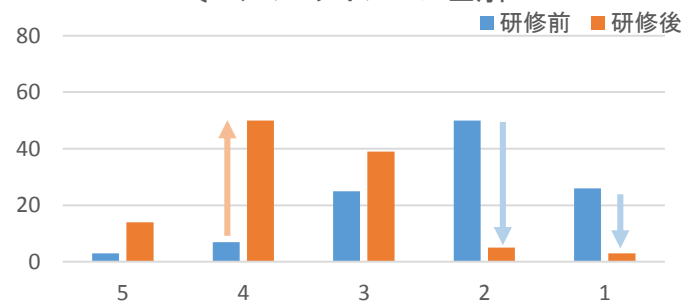
Q6. お客様価値の意識



Q7. カイゼンの実感



Q8. アジャイルの理解



意識できた！



しかしこんなコメントも

- 「グループ演習ではどのように作るかに専念してしまい、ペルソナを忘れることが多かった」
- 「自身やチームメンバーが、本当にお客様起点で開発していたかどうかは、疑問である。
途中から技術者が作りたいと思うようなプロダクトになっていたように思う」



楽しかった？



Q4.開発演習から何を学びましたか？

チームで行う難しさを知るのと同時に、何かをつくる楽しさを知ることができた

チームで開発することの重要性、楽しさを学びました

グループのいい部分と悪い部分の両方が見えたことで、開発の効率が向上したことはもちろんだが、単純にそれらの議論が楽しく思えた

チーム開発の難しさと面白さ。意見が対立し、議論が進まないことも多かったが、プロダクトが形になっていくと楽しかった

一人ではなく、チームで開発をすることで、大変なことも多くあったが、より楽しく進めることができることを学んだ

最初は、意見がかみ合わなかったり険悪ムードになることが何度かあったが、振り返りによるカイゼンを繰り返した結果、後半は一体感も醸成されてきて、毎日が楽しく感じれるようになった。なんとか納期に間に合わせることができた時の達成感も、何物にも代えがたいものがあった。

チームで開発することの楽しさと難しさを感じた

開発の楽しさ・計画立ての大切さ・情報共有の重要性を学べた

チームワークの大切さ、人が少なくてもチームワークで何とかできることがある。「常に開発」をしても良いものが作れるわけではない(一日使ってでも計画に時間を費やした方が結局効率が良い)。沈んだりイライラしても良いものは作れない、笑顔になってバグを楽しむくらいの勢いでないと良いものは作れない。

ゴール

- ソフトウェア開発の楽しさを知る
- 利用者を意識したコトづくりを知る



来年は...

- リサーチの強化
 - イテレーションを挟みながら方向性をさだめつつ、「調べる」というスキルを養うことも視野にいれつつ
- 第三者検証フェーズを再導入
 - 各イテレーションの終盤1時間とかでも
- ユーザーストーリー形式で考える訓練を挟む（？）
 - 利用者価値への意識を高める
- フィードバック方法の再検討
 - デザイン部門からの意見の貰い方などなど含め
 - 検証部門からの意見も、ぜひほしい
- （運用部分の意識カイゼン）
 - さらに次の一歩へ
 - 運用トラブルを起こすシーンがあれば、さらに利用者視点が養われるのでは？
- （もう少し期間がほしい）
 - スキルレベルを鑑みると、どうしても2週間はベース作成に費やさざるを得ない
 - 最低、5Itrは実施したい