

## 7.アジャイル開発講座 概要

ねらい	従来のウォーターフォール型開発経験者がアジャイル開発や DevOps の新世界に移行できる様に基本的な考え方（思想）を含めた正しい理解を得る知識研修であり、パラダイムシフトを起こせる気付きを作る。				
開催日程	12 時間（e-learning 2 時間含む）				
受講条件	IT 技術者としての経験が 3 年以上、ICT の基礎知識を持っていること				
学習目標	・講義とワークショップを組み合わせて自身で考える場を提供することにより、アジャイル思考を身につける。				
	・最新のソフトウェア開発 & 運用環境の動向を理解し、実務でアドバイスできる。				
	時間	講義	演習	学習概要	学習詳細
カリキュラム概要	1:10	0:40	0:30	アジャイル開発の概要	・アジャイル開発の特徴
					・アジャイル開発に必要なスキル
					・アジャイル宣言と 1 2 のアジャイル原則
					・アジャイルの価値観
					・パラダイム・シフト
					・《WS》ソフトウェアを作る意味、ユーザーの要望（グループ・ディスカッション）
0:20	0:10	0:00	スクラム	・スクラムの価値観（働き方）	
1:00	0:20	1:00	スクラムのプロセスと役割	・スクラムのプロセス	
				・プロジェクト管理	
				・スクラムの役割（登場人物）	
				・《WS》ユーザーストーリー（演習）	
0:30	0:20	0:00	XP 概説	・XP の価値感	
				・手法の紹介	
2:00	0:30	1:30	アジャイルな計画	・アジャイル開発で用いる計画手法紹介	

					・2レベル・プランニング（プランニング・オニオン）
					・《WS》タスク分解（演習）
	1:30	0:30	1:00	品質管理	・アジャイル開発での品質
					・《WS》振り返り（KPT）（演習）
	1:40	0:40	1:00	大規模プロジェクト	・スクラム・オブ・スクラムの紹介
					・他の大規模プロジェクトの手法紹介
					DAD, SAFe
	1:30	0:30	1:00	まとめ	・《WS》アジャイルをどう活用するか？（グループ・ディスカッション）
	合計時間	10:00	3:40	6:20	

時間	学習項目	学習項目の狙い	詳細内容
1:10	第1章 アジャイル開発の 概要	目的：アジャイル開発の基礎 について学ぶ  ゴール：アジャイル開発の大ま かな流れと根本にある考え方を 理解する	第1章【講義】
			(1)アジャイル開発の特徴
			・アジャイル開発がどのような特徴を持った開発手法なのか理解を 促す。反復、一人多役、スコープで調整、常時リリース、適応型 開発プロセスという用語の意味を解説しながらアジャイル開発の流 れを説明する。
			(2)アジャイル開発に必要なスキル
			(3)アジャイル宣言とは
			・アジャイル開発の様々な手法を考えた第一人者たちが集まり、ア ジャイル開発を定義したものであると説明する。
			(4)12の原則
			・原則の各文章を紹介する。
			【演習】アジャイルの価値
			(1)12のアジャイル原則を理解し、『アジャイル開発に移行する ために、現状から変えなければならない事』を上げてください。
			(2)チームで30分間討論して、重要度（優先順位）の高い順 に表記してください。
			(3)発表してください。
			【講義】
			アジャイルの価値観
			(1)タイムボックス
			・開発における各作業を時間分けして管理すること、短時間で 集中して行動することを重要視することを説明する。
			・タイムボックスを超えた場合には必ず超えた理由を振り返り改善 するも説明する。
			(2)チーム作業
			・優先順位の設定、進捗管理をマネージャーに一任するのではな く、チーム内で共有しながら進めることを説明する。
(3)ユーザー第一の考え方			
・短い期間でリリースを繰り返すため、ユーザーは一部が出来上が るたび動くソフトウェアを確認できることを説明する。			

			<p>・ユーザー自身の自発的な参加を促す（ブル型プロセス）についても説明する。</p> <p>(4)一人多役</p> <p>・分析、設計、実装、テストに担当を専任するのではなく、全てをこなせるエンジニアが必要であると説明する。</p> <p>(5)チームの自己組織化</p> <p>・チームを自律した自己組織化することで外部からの阻害要因を排除すること、チーム内で同じ目標を共有し開発へのモチベーション向上に寄与することを説明する。</p> <p>パラダイム・シフト</p> <p>(1)正解主義から適応主義へ変換</p> <p>・アジャイル開発は正解を導いてからその正解に向かうのではなく、常に変化が状況に応じて変化がありえることを受け入れる考え方が重要だと説明する。また、より良い成果のために変化し適応していくのが適応主義であると説明する。</p> <p>第1章クイズ</p> <p>(1)アジャイル開発でのドキュメント作成について適切なものを選びなさい。</p> <p>(2)アジャイルソフトウェア開発の原則について適切なものを選びなさい。</p>
0:20	<p>第2章 スクラム (軽量なプロジェクトの管理)</p>	<p>目的：スクラムの基本構造、進め方と手法の役割について学ぶ</p> <p>ゴール：スクラムの有用な点を理解しパラダイム・シフトについて考える</p>	<p>第2章【講義】</p> <p>(1)スクラムの価値観（働き方）</p> <p>(2)アジャイル開発の仕事の基本構造</p> <p>(3)要求の変質</p>
1:00	<p>第3章 スクラムのプロセスと役割</p>		<p>第3章【講義】</p> <p>(1)スクラムの特徴</p> <p>・軽量であることや反復して行うリリース、チームが自己裁量権を持つ等、プロセスを説明する上で前提となる情報を説明する。</p> <p>(2)スクラムの各工程</p> <p>・図を確認しながら、各工程についてそれぞれの役割とつながりを説明する。</p> <p>(3)プロダクト・バックログ</p>

		<p>・開発要求のリストでありプロジェクトには 1 つだけ。プロダクト・オーナーが優先順位の責任者であることや、従来の要件定義と違い動的であることなどの特徴を説明する。</p>
		(4)ユーザーストーリー
		<p>・ユーザーからの要求を具体化するための手法の 1 つであると説明。どんな特徴がありどんな方法で進めていくのか、具体的な手法を提示しながら解説する。第 3 章の講義終了後、演習としてユーザーストーリーを作成する。</p>
		(5)スプリント・プランニング
		<p>・開発チームとプロダクト・オーナー間の会議であり、どのような内容を話し合うのかや、プロダクトへの追加方法を解説する。</p>
		(6)タスクへの分割（タスクの定義）
		<p>・スプリント目標達成へのタスクリスト。</p>
		<p>・プロダクト・バックログの要求リストごとに、実装に必要な作業を詳細に分割したものをタスクということを説明する。</p>
		(7)スプリントレビュー
		<p>・スプリントで構築したプロダクトを関係者に提示すること。開催の注意点を説明する。</p>
		(8)レトロスペクティブ（振り返り）
		<p>・評価とプロセスの改善が目的。開催ルールを説明する。kpt 法が用いられることが多い。</p>
		(9)プロジェクト管理
		<p>・見える化が原則。コミュニケーションも重要視されている。チーム規約の例も提示して説明する。</p>
		(10)スタンドアップ・ミーティング
		<p>・短い時間で行われるため、簡潔にポイントを絞ることが重要と説明する。</p>
		(11)DoD（完了基準）
		<p>・品質管理の基本であり、チーム内で明確にしておく。</p>
		(12)バーンダウン・チャートとベロシティ
		<p>・チームが進む速度を表し、1 回のスプリントで開発できる量と説明する。</p>
		(13)コミットメント
		<p>・スプリントの終わりに、働くプログラムを提供することでコミットメントすることを説明する。</p>

			スクラムの役割（登場人物）
			(1)プロダクト・オーナー
			・役割と責任について説明する。優先順位の最終決定等の責任を負う。
			(2)スクラム・マスター
			・役割と責任について説明する。チーム支援が主な役割。
			(3)開発チーム
			・役割と責任について説明する。チーム全体として責任を持って開発を行う。
			(4)スクラムの環境
			・写真を交え、オープンでコミュニケーションの取りやすい環境について説明する。
			第3章クイズ
【演習】ユーザーストーリーの作成			
0:30	第4章 XP概説	目的：XPの手法や進め方を学ぶ  ゴール：アジャイル開発の手法により違いについて理解を深める	第4章【講義】
			概要
			(1)XPの概要説明
			(2)価値観を構成する要素について説明する。
			手法の紹介
			(1)テスト駆動開発（TDD）
			・TDDの流れを図とともに解説。
			(2)リファクタリング
			・出来上がったソースコードに対して作業レベル、使用レベルに応じて調整を行っていく。注意点についても説明する。リファクタリング基本方針についても説明する。
			(3)ペア・プログラミング
・ペアを高頻度で変更することによる緊張感の保持や、1人で考え込む時間を減らすことが目的と説明する。			
(5)テストの自動化			
・テストの自動化につながるのは、イテレーションでテスト・カバレッジを上げていくことであり、その方法論について解説する。			
(4)10分間ビルド			
・自動的にシステム全体をビルドしていくという手法で時間を短縮し、全てのテストを10分間で終わらせると説明する。時間が限られているので、無意味なテストを避ける工夫につながる。			

			第 4 章クイズ
			(1)リファクタリングについて適切なものを選びなさい。
			(2)ペアプログラミングの説明で適切なものを選びなさい。
			・プロダクト・バックログの要求リストごとに、実装に必要な作業を詳細に分割したもののことをタスクということを説明する。
			(1)プロダクト・バックログからユーザーストーリーを作成してください。
2:00	第 5 章 アジャイルな計画	目的：アジャイル計画の種類・詳細について学ぶ  ゴール：与えられた課題からタスクの分解や計画の立案ができるようになる	第 5 章[講義]
			アジャイル開発で用いる計画手法紹介
			(1)反復性増加型開発の計画
			(2)リリース計画とスプリント計画
			リリース計画の中で複数のスプリント計画を繰り返す。見直しが連続的に行われるため、早めの見通しを立てることができると説明する。
			(3)全体計画の立案
			5つの工程に分けて立案すること、各工程を説明する。
			(4)直近のリリース計画の立案
			8つの工程に分けて立案する過程を説明する。
			反復にユーザーストーリーを配置していく過程について説明する。1回の反復にストーリーが収まりきらなければ分割もでき、分割のガイドラインについても説明する。
			(5)ストーリーの分割
			ストーリーの分割のガイドラインについて、どんな要素によって分割するのか説明する。
			タスクの定義に付いて解説する。スクラムプロセスの中ではタスクがどこに位置するのかについても図で確認する。
			(6)スプリント計画の立案
			スプリント・ミーティングの流れを説明し、ストーリーとタスクがどこに関連してくるのか確認する。タスクへの分割（タスクの定義）についても説明する。タスクの見積もりには個々人の認識の違いを反映させないよう、プランニング・ポーカーを用いる方法も紹介する。
			(7)タスクの分割と粒度
			スプリント・バックログと、プランニング・ポーカーによるタスクの見積もりについて説明する。
粒度は小さいほうがいいということを前提とし、小さくすることによる利点について、例を交えて説明する。			

			<p>第 5 章クイズ</p> <p>(1)アジャイル開発プロジェクトにおける計画作りについて適切で無いものを選びなさい。</p> <p>(2)ストーリーポイントを付与する際に注意すべき点で適切なものを選びなさい。</p> <p>[演習]</p> <p>5. タスクへの分解</p> <p>(1)『スクラムのプランニング・セッションを実行する (3～4時間)』と言うプロダクト・バックログをタスクに分解する。</p>
1:30	<p>第 6 章</p> <p>品質管理</p>	<p>目的：従来の方法と品質がどのように変わるのかを学ぶ</p> <p>ゴール：振り返りの重要性を理解し、KPT 手法を使用できるようにする</p>	<p>第 6 章[講義]</p> <p>品質管理</p> <p>(1)品質について考える</p> <p>当たり前の品質と魅力的な品質に分けてどんなものが該当するのか説明する。</p> <p>(2)アジャイル開発で品質が向上する理由</p> <p>理由として 5 つの要因を挙げて、各要因について例を交えて説明する。</p> <p>(3)もの作りとシステム作りの相違</p> <p>高品質なシステム作りにおいて、もの作りと対比しながら、相違点について説明し、どうしたら高品質なシステムが完成するか考えさせる。</p> <p>(4)KPT での振り返り (レトロスペクティブ)</p> <p>KPT 法の概要と手法について説明する。</p> <p>(参考) TQM とは</p> <p>総合的品質管理のことであり、高品質なシステムを提供するための一連の活動のこととして紹介する。</p> <p>(5)ソフトウェア製造工程におけるムダの廃除</p> <p>7 つのムダの例を挙げながら廃除の方法を説明する。また、仕事を分析する観点から 7 つのムダがどのように発生するのか説明する。</p> <p>第 6 章クイズ</p> <p>・アジャイル開発における品質の確保について適切では無いものを選びなさい。</p> <p>[演習]</p> <p>6. KPT (振り返り)</p>

			(1)課題を1つ選び、6ヶ月後のあるべき姿を定義し、初めの3ヶ月間の行動計画を立案する。
1:40	第7章 大規模プロジェクト	目的：大規模プロジェクトで 用されるアジャイル開発につ いて具体例から学ぶ  ゴール：小規模な開発との手 法の違いについて理解する	第7章[講義]
			(1)スクラム・オブ・スクラムの紹介
			(2)FBI センティネル・プロジェクト
			スクラム・オブ・スクラムは大規模なプロジェクトで複数のスクラムチ ームを構成することと説明し、具体的なスクラム事例を用いて解説 する。
			(3)KANBAN
			大規模プロジェクトにおける KANBAN の有用さを、例を交えなが ら説明。またスクラムとの類似点、相違点についても解説する。
			(4)KANBAN の利用価値
スクラムとどちらを採用するのか、あるいは組み合わせて活用するの か、利用方法について説明する。			
1:30	まとめ	目的：本講座で学んだことを 演習を通して整理する  ゴール：受講生なりのアジャイ ル活用方法を模索する	アジャイルをどう活用するか？ (1)グループ・ディスカッション (2)発表