

2019 年度「専修学校による地域産業中核的人材養成」事業

成果報告書

本報告書は、文部科学省の生涯学習振興事業委託費による委託事業として、吉田学園情報ビジネス専門学校が実施した 2019 年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

札幌（北海道）をモデルとした地域創生のための IT 人材育成と企業連携推進事業



目 次

1. 事業概要.....	5
1 委託事業の内容.....	5
2. 事業名.....	5
3 分野・地域.....	5
4. 代表機関.....	5
5. 構成機関・構成員等.....	5
(1) 教育機関.....	5
(2) 企業・団体.....	5
(3) 行政機関.....	6
(4) 事業の実施体制（イメージ）.....	6
(5) 各機関の役割・協力事項について.....	7
(6) 効果普及想定地域.....	8
6. 事業の内容等.....	9
(1) 本年度事業の趣旨・目的等について.....	9
(2) 当該教育カリキュラム・プログラムが必要な背景について.....	9
(3) 開発する教育カリキュラム・プログラムの概要.....	13
(4) 具体的な取組.....	15
(5) 事業実施に伴うアウトプット（成果物）.....	24
(6) 本事業終了後※の成果の活用方針・手法.....	24
2. 事業の成果.....	26
1. 調査.....	26
(1) 他地域のコンソーシアム実態把握のための調査.....	26
2. 教育プログラム.....	30
(1) 教育カリキュラム.....	30
(2) 教育教材.....	31
3. 実証講座.....	32
4. 成果の普及・活用.....	82
(1) 成果物.....	82

(2) 成果報告会.....	82
(3) 普及.....	82
(4) 活用..... エラー! ブックマークが定義されていません。	
3. 次年度以降の活動.....	83
1. 教材の開発と検証.....	83
(1) アジャイル型システム開発技術者養成カリキュラムに対応した教育教材.....	83
(2) 実証検証.....	83
2. 事業 成果普及と継続.....	83

1. 事業概要

1 委託事業の内容

地域課題解決実践カリキュラムの開発・実証

2. 事業名

札幌（北海道）をモデルとした地域創生のための IT 人材育成と企業連携
推進事業

3 分野・地域

分野：工業分野（IT） 地域： 札幌（北海道）

4. 代表機関

法人名 学校法人吉田学園
所在地 〒060-0063 北海道札幌市中央区南 3 条西 1 丁目

5. 構成機関・構成員等

（1）教育機関

- 1 学校法人吉田学園 吉田情報ビジネス専門学校
- 2 学校法人電子学園 日本電子専門学校
- 3 学校法人電波学園 名古屋工学院専門学校
- 4 学校法人大阪経理経済学園 大阪情報コンピュータ専門学校
- 5 学校法人麻生塾 麻生情報ビジネス専門学校

（2）企業・団体

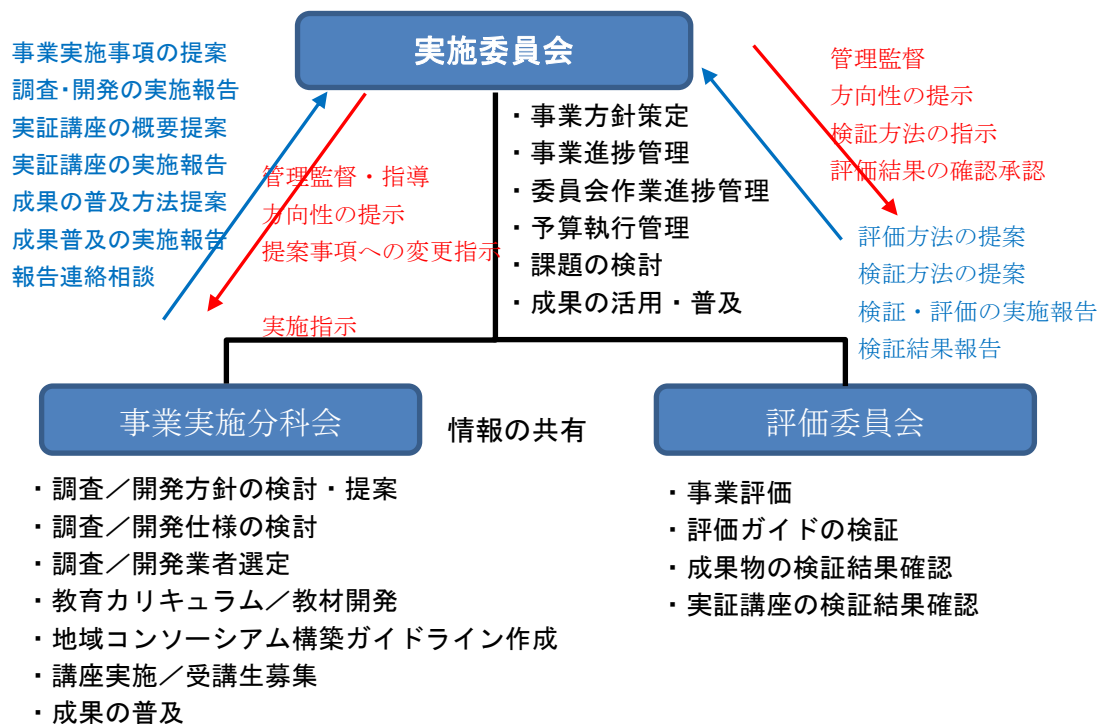
- 1 株式会社アジャイルウェア
- 2 株式会社FM. B e e
- 3 株式会社サンクレエ
- 4 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ
- 5 株式会社日本教育ネットワークコンソシアム
- 6 一般社団法人 TukurouneMono 振興協会

- 7 一般社団法人北海道 IT 推進協会 会長
- 8 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会
- 9 一般財団法人 Ruby アソシエーション
- 10 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

(3) 行政機関

- 1 経済産業省北海道経済産業局

(4) 事業の実施体制 (イメージ)



●実施委員会

- ・受託機関および協力専門学校、企業、団体の責任者で構成
- ・事業計画の承認および全体の方向性の確認
- ・事業実施分科会の活動状況、事業の進捗状況、
会計等事務処理の管理・監督
- ・地域連携、企業連携の設計
- ・成果の普及

●事業実施分科会

-
- ・受託機関および協力組織の教員・職員・技術者等で構成
 - ・専門学校在学用教育プログラムの検討、協議
 - ・専門学校在学用教育プログラムの開発
 - ・専門学校在学用教育プログラムの実施に当たっての課題把握、各種検討事項整理
 - ・専門学校在学用教育プログラムの実施の効果測定基準、方法の検討
 - ・社会人技術者再教育の企画、受講者募集、講座運営
 - ・社会人技術者再教育の実施に当たっての課題把握、各種検討事項整理
 - ・地域コンソーシアム構築ガイドラインの作成

●評価委員会

- ・専門学校在学用教育プログラム実施の検証／評価
- ・社会人再教育実施の検証／評価
- ・地域活性化事業の検証／評価
- ・成果物の評価
- ・実証事業の評価

※企業団体との連携

本事業においては、講座講師派遣、社会人を対象にした実証講座の参加者加募集、アジャイル開発や技術のレベル、また地域コンソーシアム形成についての地域企業の意見集約、調査のヒアリング先紹介、実証事業の検証等の連携をする。また、地域コンソーシアムの構築について、会員企業へ理解を得るための説明会の企画、積極的に参加する企業の募集、行政との連絡調整等の協力を要請する。

本事業の地域コンソーシアムの活動継続のための協力体制構築において連携をする。

(5) 各機関の役割・協力事項について

●教育機関

事業実施分科会に担当者を派遣し、教育対象、手法や効果等に関する知見を提供すると共に、各地域の企業やコンソーシアムに関する情報提供およびそれらとの連携構築に協力する。次年度以降は、自校における実証講座の実施、課題把握、教育効果の測定等に取り組み、他地域展開や産学連携の強化につなげる。

- 企業・団体

現場の人材育成ニーズや教育内容等に関する知見を提供し、教育プログラムの内容への助言、実証講座の実施にかかる課題の提供等に協力する。

- 行政機関

教育プログラムの内容に関する知見提供、実証講座実施への協力を携わる。また、地域コンソーシアムの活動、行政との連携等に関わる経験を提供し、企業連携構築を支援する。

(6) 効果普及想定地域

効果普及想定地域の選定について

- 要件 1 東京で受託した開発案件の下請けとして業務を行うか、一次請け（主に東京の大手企業）が受託開発したシステムの保守業務が主な業務で、地域で受託開発を完結するスキームでの業務は希薄である地域。
- 2 地場産業の活性化において、情報システム開発や ICT の利活用が重要な要素として位置づけられており、地域の情報産業及び情報技術者育成が重要であると位置づけられている地域

地域選定理由

IoT の進展や第四次産業革命により、情報技術が他の産業の活性化や再生に大きく影響するようになった。各地域の中心都市においては、地域産業の IT 化が進展し、地域創生の成果に結び付くことが期待されるが、各地域における情報産業の受託できる能力が低いことにより、東京・大阪地域の情報企業に開発案件が流出しているのが現状である。地域の情報企業の技術力・受託能力を向上し、その地域の開発案件を多く受注できるようにすることは、保守・メンテナンス等の継続サービスを含め、地域の創生に最も重要である。以下にあげる各地域は、情報化を推進する地域産業があるが、東京・大阪の情報企業に案件が流出している地域であり、本事業の内容の普及が想定される地域である。

- 北海道札幌市および周辺都市（函館市と旭川市）
- 福岡県福岡市
- 愛知県名古屋市
- 宮城県仙台市
- 広島県広島市

6. 事業の内容等

(1) 本年度事業の趣旨・目的等について

i) 事業の趣旨・目的

北海道経済産業局は、平成 23 年度に「北海道 IT アジャイル戦略」を策定し、平成 32 年度の北海道 IT 産業の売上高を 6,000 億円、雇用を 25,000 人に目標設定し、関係自治体や IT 業界等と連携してその達成に向けた取組を推進してきた。平成 28 年度は、売上高は 4,306 億円、雇用は 20,808 人と着実に成長してきているが、平成 30 年度に発行した北海道 IT 推進協会レポートでは、道内の IT 事業所が抱えている経営課題のトップ 3 は、「人材の確保・育成」64.8%、「営業力の強化」53.8%、「技術力の強化」53.1%であり、技術者や営業人材の確保と強化が目標達成のキーポイントとなっていることが判った。

本校は、2017 年度までの中核人材育成事業で、社会人学び直しのためのアジャイル型システム開発技術者育成プログラムを開発し、札幌と大阪で社会人再教育の研修を実施した。本事業では、継続して社会人研修を行うとともに、その育成プログラムをベースに在校生向けの実践的な教育プログラムを開発し、アジャイル開発のプロジェクトにメンバーの一員としてすぐに参加できる卒業生を多数輩出し、地域情報産業と連携して人材育成を行うとともに、北海道の地域コンソーシアムの構築を行う。

ii) 学習ターゲット、目指すべき人材像

専門学校の在学学生および現役社会人 IT 技術者を対象に、アジャイル型開発に適したプログラム言語・フレームワークおよび高品質・高生産性につながる開発手法やプラットフォームを利用した開発方法を教授し、豊富な実践的演習課題への取組を通じて、アジャイル型システム開発チームの一員としてプロジェクトに参加し、即戦力として開発作業に従事できる人材を育成する。

(2) 当該教育カリキュラム・プログラムが必要な背景について

●北海道地域の IT 産業の振興状況と中小 IT 企業の課題

北海道経済産業局は、平成 23 年度に「北海道 IT アジャイル戦略」（概要：http://www.hkd.meti.go.jp/hokim/h23itagile/hkdit_gaiyo.pdf）を策定し、平成 32 年度に売上高 6,000 億円、雇用 25,000 人の目標数値を設定し、関係自治体や IT 業界等と連携してその達成に向けた取組を推進してきた。戦略の方

向性として、第1番目に「クラウド、モバイルに対応するソフト・アプリの開発拠点の形成」を挙げ、(1)クラウドコンピューティングビジネスの推進、(2)モバイルコンテンツビジネスの推進、(3)ソフトウェア開発プロセスの強化を行い、ソフトウェア開発の進展に関する支援を重点としている。

北海道 IT レポート 2017 (北海道 IT 推進協会発行

<https://www.hicta.or.jp/wp-content/uploads/2018/01/2017.pdf>)によると、北海道のIT産業の平成28年度の売上高は4,306億円、雇用は20,808人で、この間着実に成長してきたが、目標を達成するためには大きな課題の解決が求められている。同レポートによると、道内のIT事業所が抱えている経営課題は、「人材の確保・育成」が最も多く64.8%、次いで「営業力の強化」(53.8%)、「技術力の強化」(53.1%)、「企画・提案力の強化」(32.4%)であった。技術者と営業担当の人材育成および強化が、目標達成のキーポイントとなっていることが判る。

●北海道の地域創生

北海道は、地場産業である観光産業、農業(酪農含む)を中心に地域創生を推進している。情報技術が進展し、特に農業(酪農含む)、観光業においてはICTの活用が産業の活性化に必要不可欠な要素となっている。観光業では、GPSと連携した訪問先の統計や翻訳機能、予約システム等のICT化が顕著である。農業においては、収穫時期の決定や食物の育成、ビニールハウスの温度や日照時間の管理等、酪農においては個体識別、運動量等、様々な領域でIoTを中心としたシステム化が進展している。システムの開発や保守・更新、活用の指導等において、開発者が近くにいることがその産業のICT利活用が大きく影響するので北海道の情報産業において、北海道の企業から一次請けで情報システム開発受注ができる技術・能力の獲得及び事業スキームの構築が求められている。

●我が国情報産業の多重下請け構造からの水平分業型へのシフト

我が国の情報産業は、顧客企業(ユーザー)からシステム開発を受注する大手SIerを頂点とした多重下請け構造を形成している。その下に実務を引き受ける2次請け企業(1次請けのグループ企業や独立系の中堅Sier)があり、さらにその下に3次請けのIT企業が存在している。企業の基幹システムの開発は、課題解

決型のウォーターフォール型開発が中心であり、「時間×人」の労働量によって開発費用が決まる労働集約型であることから、多重下請け構造がよりうまく機能した。中小 IT 企業の多くはその最下層に位置しており、厳しい契約条件下で事業活動を行っている。首都圏に多い発注元のユーザーや大手 SIer は、下請け業者の技術者にそれらの企業への常駐を求めることが多いことから、北海道の IT 企業にとっては、受注競争においてさらに不利な立場となっている。ニアショア（日本語の壁が無いオフショア）先として、人件費の安い海外の IT 企業との競争にも晒されている。

Web アプリケーションが中心となってきた近年の情報システム開発分野においては、価値創造型のアジャイル開発にシステム開発手法が移ってきている。アジャイル型開発に向く開発期間が 1~3 カ月といった短期のシステム案件については、大手 SIer が受託を避ける傾向があり、ユーザー企業が直接中小 IT 企業に発注する場合も多い。また、大手 SIer が受託したものを中小 IT 企業に開発を直接一括で再委託するようなことも増えてきている。大手 SIer からの一括発注やユーザー企業からの直接発注を受けることができれば、「短期開発」の付加価値にそれなりの開発費が支払われることから、技術者稼働率や企業収益率の向上がはかれ、下請け比率を下げて経営基盤の強化につながるが、そのためには高い技術力と豊富な実績が認められ、企業の信用力が高まることが前提となる。

「北海道 IT アジャイル戦略」の方向性である「クラウド、モバイルに対応するソフト・アプリの開発拠点の形成」は、Web アプリケーション開発が中心となる近年の傾向を見据え、アジャイル型システム開発に関する高い技術力と豊富な実績を有する企業が集積すれば、水平分業型シフトが大いに進み、道内のシステム開発案件の受注が進むだけでなく、日本国内の競争にも優位なポジションを築けるものになるという誠の的を射たものである。

●北海道地域の中小 IT 企業の体質強化における課題

アジャイル型システム開発を受注できる高い技術力と豊富な実績を有する企業として成長していくためには、現状の技術者の再教育、アジャイル型システム開発に関する知識や技術力を有する技術者の採用、案件受注の営業、実績豊富な企業との連携等による安定した技術サポートを受ける体制の構築、ユーザー企業からの信用獲得等、一企業の努力だけではなかなか解決に至らない大きくて時間の

かかる課題が存在する。特に、前述の調査の結果からも判るように、「北海道 IT アジャイル戦略」を成功させるキーは、技術力と営業力の強化である。

●課題解決の中心的存在となる専門学校

技術者の新規人材育成や再教育は、専門学校の大きな役割である。専門学校は、地域の企業や企業団体の実情をよく理解しており、地域企業が求める教育プログラムの開発や実行、再教育機会を提供することができる。また、地域の企業の人的資源の供給の核となることも可能である。

●地域コンソーシアムの構築支援

IT 産業で地域創生を成功させるためには、技術者供給以外に、目的を同じくする企業のコンソーシアムの構築が非常に重要である。企業が連携・協力することで、開発における資源不足のリスクヘッジが可能になり、発注元であるユーザー企業や大手 Sier からの信用を高め、開発案件受注の増加を図ることができる。専門学校は、人材供給の面から地域のコンソーシアム構築をサポートすることも可能である。行政の地域活性化施策の中核の一員に位置付けられれば、効率的・効果的な技術者教育以外にも、地域の企業のパワーアップとその協力関係の強化に積極的に貢献することができる。

●教育プログラムの開発・運用と地域コンソーシアム構築ガイドライン

これからの専門学校が輩出する人材には、アジャイル型システム開発に適したプログラム言語・プラットフォームおよび高品質・高生産性につながる開発ツールを利用した開発方法を十分に理解し、豊富な実践的実習課題への取組を通じて即戦力として開発作業に従事できる技術力が求められる。今回、専門学校の在学生を対象とした技術教育においては、実稼働をしているシステムの開発事例を例題とした実践的教育プログラムの開発を目指す。現役技術者（IT エンジニア）の再教育は、時間や場所の拘束を伴う通学での研修会受講が困難であるとの現実があることから、映像コンテンツを中心とし、必要最小限のスクリーニングとの効果的な組合せによる e ラーニングを活用することを予定する。

また、地域創生に重要な要素となる地域コンソーシアム構築と活動等に、専門学校が中心的・積極的に関わることを通じて、ガイドラインを作成する。

本事業では、地域創生に向けて、IT系専門学校に求められる北海道地区における課題の解決や発展に向けた将来構想を視野に、当該構想の実現の核として果たすべき専門学校の役割の明確化を進めながら、今後求められるIT人材に必要な能力の養成に向けたモデルカリキュラムおよび地域コンソーシアム構築のためのガイドラインの開発を行う。

(3) 開発する教育カリキュラム・プログラムの概要

i) 名称

アジャイル型システム開発技術者養成プログラム（専門学校在学学生対象）

ii) 内容

- ・ポリシー： 地域の中小IT企業に入社後すぐにアジャイル型システム開発のプロジェクトチームに参画可能な技術力を養成
- ・科目構成： Ruby言語、アジャイル型システム開発
- ・各科目の目的： Ruby言語の習得、アジャイル型システム開発の実践力の習得
- ・概要： 開発言語としてRubyの記述およびプログラミング、フレームワークであるRuby on Railsを利用したアジャイル型システム開発の実践（開発プラットフォームとしてGithub、開発手法としてScrum等の実践的な活用を含む）
- ・学習成果： Ruby言語およびアジャイル型システム開発技法を習熟し、開発プロジェクトチームの一員として実務に従事できる
- ・単位／時間数： Ruby 半日＊半期（1コマ60分＊3コマ／週＊15週＝45コマ）
アジャイル型システム開発 1日＊半期（1コマ60分＊6コマ／週＊15週＝90コマ）

2018年度は、

- ・「Ruby言語の理解と記述およびプログラミング」のコマシラバス作成を行った。以下は、2019年度に開発する。
- ・「Ruby言語の理解と記述およびプログラミング」の評価手法等の開発

-
- ・「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の演習用教材の開発
 - ・「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラムおよび評価手法等の開発
 - ・「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の解説および演習用教材の開発

2017 年度までに本校で実施した「成長分野等における中核的専門人材養成等の戦略的推進」事業において、「地域版学び直し教育プログラム等の開発・実証」で開発した社会人学び直しの教育プログラムをベースに、専門学校在生用の教育プログラムを開発する。具体的には、以下を行う。

- ① 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」のコマシラバスおよび評価手法等の教育プログラムの開発
- ② 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の解説および演習用教材を、Jupyter Notebook 等を利用して開発
- ③ 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」のコマシラバスおよび評価手法等の教育プログラムの開発
- ④ 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の解説および演習用教材を、Jupyter Notebook 等を利用して開発

i) 名称

アジャイル型システム開発技術者のためのスキルアッププログラム
(現役技術者対象)

ii) 内容

- ・ポリシー： アジャイル型システム開発に従事している現役技術者を対象に、スキルのレベル合わせ、新しい開発プラットフォームや開発手法等の知識や技術の提供および共有推進で、システム開発の高品質・高生産性の実現を目指す
- ・科目構成： アジャイル型システム開発高度実践力

-
- ・ 科目の目的： アジャイル型システム開発に必要な高度実践力の習得およびチーム開発力の獲得
 - ・ 概要： 現役技術者に対するアジャイル開発技術の学習機会の提供および学習目標の設定を支援し、自己学習およびチーム学習でスキルアップが図れる教育プログラム
 - ・ 学習成果： アジャイル型システム開発のプロジェクトで高度な役割を發揮できる
 - ・ 単位／時間数： 2 時間程度のワークショップを年間 12 回実施

(4) 具体的な取組

i) 計画の全体像

2018 年度

下記の内容を実施した。

●教育プログラム開発

「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育カリキュラムの一部としてコマシラバスを作成

●地域コンソーシアム構築

- ・ 地域のコンソーシアム構築に資するために、他地域のコンソーシアム実態把握を目的とした調査

4 団体へのヒアリングの実施

- ・ 地域コンソーシアム構築のためのセミナー実施

日時：2019年2月19日 13:00～17:00

会場：吉田学園情報ビジネス専門学校

参加人数：26名

2019 年度

●教育プログラム開発

- ・ 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の演習および評価課題を収録した専門学校在学学生向け教材と評価手法

-
- ・「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム
および解説と演習課題を収録した専門学校在生向け教材、評価課題と評
価手法

- 教育プログラムの実施

- ①「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の集中授業実施および次年
度以降の正規授業導入準備（受託校）
- ②「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の集中授業での実施準備
（協力校）
- ③別途事業（eラーニング：大阪情報コンピュータ専門学校）で開発されてい
る eラーニングコンテンツを利用した Ruby 言語、アジャイル型システム開
発の既存技術者への学習機会の提供に関わる実証実施
- ④「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム
（専門学校在生向け）の一部を受託校において集中授業で実証実施

- 地域コンソーシアム構築

- ・他地域のコンソーシアムが実施している事業活動の内容調査
北海道（札幌、他）、愛知県（名古屋）、広島県（広島）、福岡県（福
岡）、東北（宮城県仙台、岩手県盛岡、山形県（山形））等の地域コン
ソーシアムの事業活動ヒアリング調査を実施する。
- ・コンソーシアム構築のためのセミナー開催（IT 企業経営者対象）

- 教育プログラム開発準備

- ・アジャイル型システム開発技術者スキルアッププログラム（現役技術者対象）
開発の資料収集のために現役技術者対象の学習会や発表会（ワークショップ）
を実施（8月から4回）

2020 年度

- 教育プログラム開発

アジャイル型システム開発技術者スキルアップ教育プログラム（現役技術者
対象）

- 教育プログラムの実施

- ①「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の受託校における正規授
業実施

-
- ② 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム（専門学校在生向け）を受託校において集中授業で実証
 - ③ 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラムを協校において集中授業で実証
 - ④ 別途事業で開発される e ラーニングコンテンツを利用した Ruby 言語の既存技術者への学習機会の継続提供およびアジャイル型システム開発の実践の既存技術者への学習機会の提供と実証
 - ⑤ 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラムをベースとした専門学校教員研修の実施
 - ⑥ アジャイル型システム開発技術者スキルアップ教育プログラムを使った学習会や発表会（ワークショップ）を札幌地域で実証（8 月から 6 回）

●地域コンソーシアム構築ガイドラインの開発

ii) 今年度の具体的活動

○実施事項

●教育プログラム開発

- ・ 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の最も標準的な市販のテキストを補完する実戦的な解説と演習課題および理解度を判定する評価課題を収録した専門学校在生向け教材（冊子および CD）、評価手法
- ・ 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラムおよび解説と演習課題を収録した専門学校在生向け教材（冊子および CD）、理解度を判定する評価課題と評価手法

●教育プログラムの実施

- ① 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラム（専門学校在生向け）を受託校において集中授業で実証実施および次年度以降の正規授業導入準備
- ② 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラムを協校において集中授業での実施準備

-
- ③ 別途事業（eラーニング：大阪情報コンピュータ専門学校）で開発されているeラーニングコンテンツを利用したRuby言語の既存技術者への学習機会の提供
 - ④ 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム（専門学校在生向け）の一部を受託校において集中授業で実証実施
 - ⑤ 別途事業（eラーニング：大阪情報コンピュータ専門学校）で開発されているeラーニングコンテンツを利用したアジャイル型システム開発の実践の既存技術者への学習機会の提供に関わる実証実施

●地域コンソーシアム構築

- ・他地域のコンソーシアムが実施している事業活動の内容調査
北海道（札幌、他）、愛知県（名古屋）、広島県（広島）、福岡県（福岡）、東北（宮城県仙台、岩手県盛岡、山形県（山形））等の地域コンソーシアムの事業活動ヒアリング調査を実施する。
- ・コンソーシアム構築のためIT企業経営者向けセミナーを札幌で開催（2回）

●教育プログラム開発準備

- ・アジャイル型システム開発技術者スキルアッププログラム（現役技術者対象）開発の基礎資料収集のために、現役技術者対象の学習会や発表会（ワークショップ）を札幌で実施（8月から4回）

●委員会

実施委員会 9人 3回実施予定

受託機関および協力専門学校・企業・団体、事務局の責任者で構成する。
事業計画の承認、全体の方向性確認、事業の進捗状況の確認と予算執行管理。

事業実施分科会 11人 5回実施予定

受託機関および協力専門学校・企業・団体、事務局の担当で構成する。
調査項目、対象、分析方法、教育プログラムの内容の協議検討、実証講座の企画実施運営

評価委員会 3人 2回実施予定

協力専門学校・企業・団体、事務局の担当で構成する。
実証講座検証結果の確認、教育プログラムの効果の検証

●成果の普及・活用

成果報告会	2020年2月 実施予定
Web サイト	事業計画、セミナーの案内、実証講座開催案内、実施結果、成果物等の情報を公開し、広く本事業の成果の普及を図るとともに活用を促進する。また、地域コンソーシアム構築に活用する。

○事業を推進する上で設置する会議

i) 会議

会議名①	実施委員会
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業目的および内容の承認・事業の進捗管理・事業結果の確認・事業会計の監査・企業連携構築・成果の普及
検討の具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業計画の承認および全体の方向性の確認 ・ 事業実施分科会の活動状況、事業の進捗状況、会計等事務処理の管理・監督 ・ 教育プログラムの開発内容の確認・承認 ・ 実証検証の内容確認・承認 ・ 他事業との連携 ・ 企業、企業団体との連携体制検討と構築 ・ 成果の普及
委員数	9人
開催頻度	年3回
1	橋本 直樹 吉田学園情報ビジネス専門学校 副校長
2	谷口 英司 日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科科长
3	北原 聡 麻生情報ビジネス専門学校 校長代行
4	小幡 忠信 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事長
5	岡山 保美 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ 取締役
6	宇野 哲哉 株式会社サンクレエ取締役 開発グループ マネージャー
7	森 正人 一般社団法人北海道 IT 推進協会 相談役理事
8	飯塚 正成 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事
9	小塚 隆 経済産業省北海道経済産業局地域経済部 参事官（情報産業・情報化推進担当）

会議名②	事業実施分科会
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・調査の概要設計、開発概要、内容詳細の検討と設計、実証の方法検討と企画・実施運営、企業連携の実証、次年度の事業実施企画
検討の具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> ・専門学校在学用教育プログラムの検討、協議 ・専門学校在学用教育プログラムの開発 ・教育プログラムの実施に当たっての課題把握、各種検討事項整理 ・教育プログラムの実施の効果測定基準、方法の検討 ・社会人技術者再教育の企画、受講者募集、講座運営 ・地域・企業コンソーシアム連携の実証 ・地域コンソーシアム構築の方法や内容に関するガイドラインの作成
委員数	11人
開催頻度	年5回
	<ol style="list-style-type: none"> 1 岡山 保美 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ 取締役 2 菅野 崇行 吉田学園情報ビジネス専門学校情報システム学科 3 村岡 好久 名古屋工学院専門学校 ／一般社団法人 TukurouneMono 振興協会 代表理事 4 谷口 英司 日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科科长 5 北原 聡 麻生情報ビジネス専門学校 校長代行 6 宇野 哲哉 株式会社サンクレエ取締役 開発グループ マネージャー 7 森 正人 一般社団法人北海道 IT 推進協会 相談役理事 8 井上 浩 一般財団法人 Ruby アソシエーション 副理事長 9 高畑 道子 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 副理事長 10 川端 光義 株式会社アジャイルウェア 代表取締役 ／一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事 11 吉岡 正勝 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

会議名③	評価委員会
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・教育プログラム評価

	<ul style="list-style-type: none"> ・実証評価 ・企業連携・地域コンソーシアム構築評価
検討の具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> ・教育プログラム実施の検証／評価 ・地域活性化事業の検証／評価 ・成果物の評価 ・実証事業の評価
委員数	3人
開催頻度	年2回
	<ol style="list-style-type: none"> 1 飯塚 正成 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事 2 北原 聡 麻生情報ビジネス専門学校 校長代行 3 高畑 道子 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 副理事長

○事業を推進する上で実施する調査

調査名	他地域のコンソーシアムで行なっている事業活動実態把握のための調査
調査目的	北海道における企業連携による地域コンソーシアム構築およびガイドライン作成のため
調査対象	<p>他地域のコンソーシアム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・想定しているヒアリング地域 北海道（札幌、他）、愛知県（名古屋）、広島県（広島）、福岡県（福岡）、東北（宮城県仙台、岩手県盛岡、山形県（山形）何れか一か所） ・文献調査については、上記地域以外の地域コンソーシアムの情報も調査予定である。
調査手法	文献調査及び訪問によるヒアリング調査
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・地域コンソーシアムの主体 ・地域コンソーシアムの目的 ・地域コンソーシアムが行なっている事業活動 (内容、目的、回数、参加者数、効果、開催方法、継続方法 等) ・事業運営の課題
分析内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業活動内容の分類と類型化

目的による分類（販促、情報収集・共有、技術研修、人材確保等）

内容による分類（展示会、セミナー、発表会 等）

- ・事業活動の実施、継続、財源
- ・活動主体、役割
- ・課題と対応策

活用手法 地域コンソーシアム構築は、会員企業での共同受注や技術研修が主目的であり、そのためにいろいろな活動を実施している。コンソーシアムのポテンシャルをあげるためには活動の活性化が重要であるが、継続して事業を実施していくためには多くの課題がある。

課題とその解決に向けた取り組みを分類して提示することは、地域コンソーシアム構築ガイドラインに最も有効な内容であることを昨年度調査で把握したので、その視点からもっと深く調査して、ガイドライン作成に生かす。

○開発に際して実施する実証講座の概要

実証講座の対象者	受託校の在學生 (他言語によるプログラミングを習得した者)
期間（日数・コマ数）	夏休み 5日間（60分/コマ 1日6コマ 計30コマ）
実施手法	「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラム（専門学校在學生向け）を集中授業で実施 座学による解説と個人、ペア、チームでの演習課題開発
想定される受講者数	10名
実証講座の対象者	受託校の在學生 (「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」を受講した者)
期間（日数・コマ数）	冬休み 5日間（60分/コマ 1日6コマ 計30コマ）

実施手法	「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム（専門学校在学学生向け）の一部を受託校において集中授業で実証実施 座学による解説と個人、ペア、チームでの演習課題開発
想定される受講者数	10名

iii) 開発する教育カリキュラム・プログラムの検証

○検証方法

●実証講座参加者の評価

実証講座を受講した学生に目標とする知識・技術を提示し、受講後にその理解度・定着度および演習課題の完成度を受講者の自己評価および相互評価により確認する。

評価結果を基に、教育プログラム、教材、演習課題、講師、期間（講義時間）、前提知識等がどの程度影響したかを調べる。

●事業に参画する企業・業界団体等又は第三者である企業・団体等からの評価

評価委員会が、事業に参画する企業・団体等から検証メンバーを選出し、実証講座の内容、教育カリキュラム、教育教材等の内容及び評価手法による受講者の評価結果を基に、学習の成果を取りまとめる。

<評価項目>

- ・教育カリキュラムで想定した教育目標を達成した受講者の割合
- ・教材の内容を理解できた受講者の割合
- ・演習課題を解答できた受講者の割合

教育カリキュラムの時間数、教育目標、教育手法、評価項目、評価基準、評価手法により数値化する

<評価の体制>

評価委員会のメンバーおよび事業に参画する企業・団体の委員により構成する。

<評価の方法>

教育カリキュラムの時間数、教育目標、教育手法、評価項目、評価基準、評価手法による数値を基に検討、協議する。

(5) 事業実施に伴うアウトプット（成果物）

●教育プログラム

- ・「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」
標準的な市販のテキストを補完する実戦的な解説と演習課題および理解度を判定する評価課題を収録した専門学校在生向け教材、評価手法（冊子（75 ページ）およびCD）
- ・「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム
コマシラバス、評価課題と評価手法 冊子で 50 ページ
- ・解説と演習課題を収録した専門学校在生向け教材
冊子（200 ページ）および CD

●地域コンソーシアム構築

- ・他地域のコンソーシアムが実施している事業活動の内容調査報告書
冊子 50 ページ

●教育プログラム開発準備

- ・アジャイル型システム開発技術者スキルアッププログラム（現役技術者対象）開発の基礎資料収集のために、現役技術者対象の学習会や発表会（ワークショップ）で使用した資料集
冊子（80 ページ）

(6) 本事業終了後※の成果の活用方針・手法

●2019年度年度

受託校において、

- ①「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラム（専門学校在生向け）を集中授業で実証実施および次年度以降の正規授業導入準備
- ②「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラムを協力校において集中授業での実施準備
- ③「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラムの一部を受託校において集中授業で実証実施

●2020年度

- ①「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の受託校における正規授業実施
- ②「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム（専門学校在生向け）を受託校において集中授業で実証実施

-
- ③ 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラムを協力校において集中授業で実証実施
 - ④ 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラムをベースとした専門学校教員研修を実施して全国展開の準備
 - ⑤ アジャイル型システム開発技術者スキルアップ教育プログラムを使った学習会や発表会（ワークショップ）を札幌地域で実証（8月から6回）
 - ⑥ 札幌および他地域で地域コンソーシアム構築ガイドラインに沿ったコンソーシアム構築の推進

● 2021年度以降

- ① 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の協力校における正規授業実施および全国専門学校情報教育協会加盟校への正規授業導入推進
- ② 「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム（専門学校在学学生向け）の採用を全国専門学校情報教育協会での推進
- ③ 各地の地域コンソーシアムにおいてアジャイル型システム開発技術者スキルアップ教育プログラムを使った学習会や発表会（ワークショップ）の開催推進（地域の専門学校が主導）

2. 事業の成果

1. 調査

(1) 他地域のコンソーシアムで行なっている事業活動実態把握のための調査概要

北海道における企業連携による地域コンソーシアム構築およびガイドライン作成のため

調査対象 他地域のコンソーシアム

一般社団法人 LOCAL

アジャイル札幌

しまね OSS 協議会

一般財団法人 Ruby アソシエーション

一般社団法人 島根県情報産業協会

福岡地域戦略推進協議会

調査項目 ・ 地域コンソーシアムの基本内容（主体、目的、構築経緯 等）

・ 地域コンソーシアムが行なっている事業活動

（内容、目的、回数、参加者数、効果、開催方法、継続方法 等）

分析内容 ・ 事業活動内容の分類と類型化

目的による分類（販促、情報収集・共有、技術研修、人材確保 等）

内容による分類（展示会、セミナー、発表会 等）

・ 事業活動の実施、継続、財源

・ 活動主体、役割

・ 課題と対応策

開発するカリキュラムにどのように反映するか（活用手法）

・ 人材育成、供給を主体とするコンソーシアムについては、そこで行われている教育や人材育成について、講座の教育領域の設計や学習対象別の教育提供手法の企画に反映する。

・ 他の目的のコンソーシアムについては、構築の経緯や方法を参考に本事業のコンソーシアム構築の参考とし、得られた知見はガイドラインとして取りまとめる。

(2) 他地域のコンソーシアムで行なっている事業活動実態把握のための調査結果

2018年度の調査では、下記の3点を確認することができた。

1. IT ベンダー企業の協力体制強化がコンソーシアム設立のモチベーションの源泉

2. コンソーシアム会員に求める協力内容における限界

3. 行政との連携や関わり方とその功罪

2018年度の調査報告書のまとめにおいて、ふと頭に浮かんだのは、“経営者が主体性を持って立ち上げた法人が会員となる団体”であるが故に、リソース不足なども上手く解決しながら、それなりに組織が纏まったのでは？との考えだった。果たして、一般社員、あるいは一個人が立ち上げている団体や、経営者であっても個人が会員である団体の場合には、どのように形成されていくのであろう？きちんと団体としての形を形成できるのだろうか？

このような疑問を解消すべく、本年度は、“個人”が主体性を持って設立した団体を調査対象として選定した。

“人”と“人”のつながりに特化した北海道の団体「一般社団法人 LOCAL」「アジャイル札幌」。Rubyを軸に派生した島根県の「しまね OSS 協議会」「一般財団法人 Ruby アソシエーション」。

北海道は1976年という早い段階で、“サッポロバレー”が形成され、ベンチャー企業が次々と頭角を現したものの、1998年の北海道拓殖銀行の破綻が象徴的なバブル崩壊以降、2008年のリーマン・ショックもあって、じわじわと景気が悪化。

そんな中、“北海道における技術系コミュニティ(IT勉強会等)の活動を支援し、地域を盛り上げていくことを目標”とする有志の集まりである「一般社団法人 LOCAL」。“アジャイルについてアツク語れる場をつくる”「アジャイル札幌」が結成された。

「一般社団法人 LOCAL」は、学生、エンジニア向けのセミナーやイベントの企画、運営支援を行っている。自分達でイベント等を企画することもあれば、「アジャイル札幌」のようなコミュニティが企画するイベント等の支援を行うという、少し変わった運営方針を持っている。「アジャイル札幌」は、ITベンダー企業に勤める技術者やフリーランスで活動する個人事業主等を会員としてコミュニティで、アジャイルに関する勉強会等を開催している。

この2つは、個人が主体となり結成されている団体であり、彼ら個人が所属している企業は概して協力的ではあるが、彼らの行動や活動は会社の仕事から離れて自己責任で行っているものであり、所属先企業は一切の口出し等はしないのが原

則です。彼ら個人が“好き”で行動しているというのが、2つの組織の大きな特徴である。

個人的な行動であるが故、会の運営に必要な経費は各個人で負担。業務時間外の活動となるため、プライベートとの兼ね合いもあるはずだが、彼らはその当たりを苦と感じている様子はない。“そもそも楽しんでやっていることなので、プライベートの余暇にあたる部分は、ほぼコミュニティ活動に使っている”というメンバーもいるほどだ。

「アジャイル札幌」は、“アジャイル”の考え方に共感したメンバーが、“アジャイルについてアツく語れる場をつくる”ことを目的に結成された。

参加したメンバーの一人が「自分の中に何もない状態から、人の話を聞くことで、自分の考え方が大きく変わった。今日来なかった人はもったいない」とまで心酔できる出会いは人生にそれほど何度もあることではないだろう

「しまね OSS 協議会」は、島根県内における OSS（オープン・ソース・ソフトウェア）に関わる企業、技術者、研究者、ユーザによる組織。OSS リテラシーの向上を目的に結成。彼らは、松江市の進める Ruby City MATSUE プロジェクトに積極的に参加、松江市が準備した「松江オープンソースラボ」を活用、OSS を通じた技術力・開発力の向上を目指している。

市町村は特定の企業に対して支援することはできない。しかし今回の例に関しては、市町村が作った場を上手に利用している団体の良い例であろう。

「Ruby アソシエーション」は、活動の中で出てきた “Ruby の技術者のスキルのものさしが欲しい” という意見から設立された団体だ。ニーズを聞き、直ちに組織化するというのは難しい。おそらく、日々の活動の中で、当事者達はその流れについては考えていたのであろう。

勉強会であれ、協議会であれ、自然発生的な要素はあるにしても、組織は作ろうと強く思わなければできない。

また、「LOCAL」が様々なイベントで会の趣旨等の発表を行っていたように、団体が発足したら、しっかりした枠を作り、外部に対して発信しないと続かない。また、定期的にイベント等を開催しなければ、新しい人との出会いもない。周りを

巻き込みながら盛り上げていくことが重要なのである。そして、設立時の中心メンバーだけでは、長く継続することは難しい。

社会の変化とビジネスのスピードがこれだけ速い現在、若い力、新しい技術を取り入れながら、変えないところと変えるところのメリハリをつけて、柔軟に運営していかなければ競争に勝てない時代がすぐそこまで来ているのだ。

来期は、2019年度の調査を行った団体の内容も含め、企業や個人を元気にさせる組織体の設立のためのガイドラインの作成を目指す。

2. 教育プログラム

(1) 教育カリキュラム

Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発の 60 コマ分のカリキュラムを発売した

半日*半期 (1 コマ 60 分*3 コマ/週*30 週=60 コマ) のコマシラバスを開発した

第 1 コマ

項目	説明
タイトル	ソフトウェア開発: ソフトウェア開発手法 ウォーターフォール・モデルについて
目標	ソフトウェア開発手法の 1 つであるウォーターフォール・モデルについての概要を理解する
概要	<ul style="list-style-type: none">• ウォーターフォール・モデルについて• ウォーターフォール・モデルのメリット• プロジェクト管理に利用されるツール
座学・演習	座学
使用教材	スライド
事前学習	なし
宿題	なし
特記事項	なし
所要時間	50 分

(2) 教育教材

Ruby プログラミング教材 (たのしい Ruby 副教材_学生用)

Ruby プログラミング教材 (たのしい Ruby 副教材_教師用)

Ruby プログラミング演習用データ CD-ROM

Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発教材

教材『たのしい Ruby』を使った学習ポイントと演習課題

第2週 演習



学習ポイント

第4コマ：繰り返し, binding.irb

(『たのしい Ruby』対応範囲: 第1章)

- ・ while 文, until 文
- ・ binding.irb

第5コマ：メソッドを作ってみる

(『たのしい Ruby』対応範囲: 第7章)

- ・ メソッドの定義方法
- ・ 可変長引数、キーワード引数

第6コマ：Array オブジェクトを使ってみる

(『たのしい Ruby』対応範囲: 第2章)

- ・ 配列リテラル
- ・ Array#[], Array#[]=
- ・ Array#each
- ・ pp メソッド



演習課題

No	対応頁	演習
4-1	p46~47	while 文を使って「たのしい Ruby」というメッセージを5回表示するプログラムを作成しなさい

3. 実証講座

(1) 「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」実証講座

■日 程： 2019年9月9日（月）9:00～15:30

2019年9月10日（火）9:00～15:30

2019年9月11日（水）9:00～15:30

2019年9月12日（木）9:00～15:30

2019年9月13日（金）9:00～15:30

■会 場：吉田学園情報ビジネス専門学校

住所：〒065-0015 北海道札幌市東区北15条東6丁目3-1

■対象者：専門学校学生

■目 標：「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」

■参加者：7名

■スケジュール：

○1日目【9月9日（月）】

時間	内容	講師
9:00	●講座概要の説明 ・ソフトウェア開発 ソフトウェア開発手法 ウォーターフォール・モデルについて ・ソフトウェア開発 ウォーターフォール・モデル ワークショップ ・ソフトウェア開発 ウォーターフォール・モデル グループディスカッション	島田 浩二 田中 沙梨
12:00	昼休	
12:30	●アジャイル ・アジャイル開発基礎 1 ・アジャイル開発基礎 2 ・アジャイルの各種プラクティス 1 ・アジャイルの各種プラクティス 2	島田 浩二 田中 沙梨
15:30	終了	

○2日目【9月10日（火）】

時間	内容	講師
9:00	●アジャイル	島田 浩二

	<ul style="list-style-type: none"> ・アジャイル ワークショップ ・アジャイル グループディスカッション 	田中 沙梨
12:00	昼休	
12:30	<ul style="list-style-type: none"> ●アジャイル ・アジャイルでのプロジェクト管理 1 ・アジャイルでのプロジェクト管理 2 ・アジャイル開発を支援するツール 	島田 浩二 田中 沙梨
15:30	終了	

○3日目【9月11日（水）】

時間	内容	講師
9:00	<ul style="list-style-type: none"> ●Ruby ・開発環境の構築 ・Ruby 基礎 Ruby の基本的な知識 1 ・Ruby 基礎 Ruby の基本的な知識 2 	島田 浩二 田中 沙梨
12:00	昼休	
12:30	<ul style="list-style-type: none"> ●Ruby ・Ruby 基礎 オブジェクト指向プログラミング 1 ・Ruby 基礎 オブジェクト指向プログラミング 2 ・Ruby 実習・課題 FizzBuzz 	島田 浩二 田中 沙梨
15:30	終了	

○4日目【9月12日（木）】

時間	内容	講師
9:00	<ul style="list-style-type: none"> ●Ruby ・Git 基礎 1 ・Git 基礎 2 ●ソフトウェア開発 ・ウォーターフォールモデルでのテスト ・テスト自動化 	島田 浩二 田中 沙梨
12:00	昼休	
12:30	<ul style="list-style-type: none"> ●Ruby ・テスト基礎（テスト駆動開発 Test::Unit/Rspec） 1 ・テスト基礎（テスト駆動開発 Test::Unit/Rspec） 2 	島田 浩二 田中 沙梨

15:30	終了	
-------	----	--

○5日目【9月13日（金）】

時間	内容	講師
9:00	●Ruby ・Rubyによるボウリングプログラム（基礎）1 ・Rubyによるボウリングプログラム（基礎）2 ・Rubyによるボウリングプログラム（スペア・ストライク処理）1 ・Rubyによるボウリングプログラム（スペア・ストライク処理）2	島田 浩二 田中 沙梨
12:00	昼休	
12:30	●Ruby ・Rubyによるボウリングプログラム（フレーム毎の計算）1 ・Rubyによるボウリングプログラム（フレーム毎の計算）2 ●まとめ	島田 浩二 田中 沙梨
15:30	終了	

(2) 「Ruby on Railsによるアジャイル開発」実証講座

■日 程：2019年12月18日（水）9:00～15:30

2019年12月19日（木）9:00～15:30

2019年12月20日（金）9:00～15:30

■会 場：吉田学園情報ビジネス専門学校

住所：〒065-0015 北海道札幌市東区北15条東6丁目3-1

■対象者：専門学校学生

■目 標：「Ruby On Railsの理解とアジャイル開発を学習する」

■参加者：7名

■スケジュール：

○1日目【12月18日（水）】

時間	内容	講師
9:00	●アジャイル開発 アジャイル開発基礎 1 アジャイル開発基礎 2	平川 隆仁 堂端 翔

	アジャイルの各種プラクティス 1 アジャイルの各種プラクティス 2	
12:00	昼休	
12:40	●アジャイル開発演習 アジャイル ワークショップ アジャイル グループディスカッション	平川 隆仁 堂端 翔
15:40	終了	

○2日目【12月19日（木）】

時間	内容	講師
9:00	●Ruby on Rails① 開発環境の構築 Web システム概念 Rails 基礎（問題・解説） 1 MVC Rails テスト基礎 1 EC サイトの開発 商品一覧 1 EC サイトの開発 商品一覧 2	堂端 翔 田中 沙梨
12:00	昼休	
12:40	●Ruby on Rails② Rails テスト基礎 1 EC サイトの開発 商品一覧 1 EC サイトの開発 商品一覧 2	堂端 翔 田中 沙梨
15:40	終了	

○3日目【12月20日（金）】

時間	内容	講師
9:00	●Ruby on Rails③ EC サイトの開発 商品一覧 3 EC サイトの開発 商品一覧 4 EC サイトの開発 画像アップロード 1 - Ruby on Rails EC サイトの開発 画像アップロード 2 - Ruby on Rails EC サイトの開発 Heroku へのデプロイ 1 - Ruby on Rails EC サイトの開発 Heroku へのデプロイ 2	堂端 翔 田中 沙梨

12:00	昼休	
12:40	<p>●Ruby on Rails④</p> <p>EC サイトの開発 画像アップロード 1</p> <p>EC サイトの開発 画像アップロード 2</p> <p>EC サイトの開発 Heroku へのデプロイ 1</p> <p>EC サイトの開発 Heroku へのデプロイ 2</p>	<p>堂端 翔</p> <p>田中 沙梨</p>
15:40	終了	

(3) 地域コンソーシアム構築のための企業セミナー

- ・他地域のコンソーシアム実態把握のための調査結果をもとに、札幌において「地域コンソーシアム構築のためのセミナー」を開催した

企業セミナー①

■日 程：2019年11月19日（火） 13:30～17:00

■会 場：ACU 札幌

住所：札幌市中央区北4条西5丁目アスティ 45 12F

■対象者：情報産業 経営者・管理職

■目 的：札幌での地域コンソーシアム構築について、参画企業を探すこと

■参加者：18名

■スケジュール：

【11月19日（火）】

時間	内容	講師
13:30	<p>●受付</p> <p>●事業概要の説明</p>	岡山 保美
14:00	<p>●海外エンジニアって素晴らしい！ 人材がとても豊富で明るい未来が！</p> <p>弊社には3カ国の外国人エンジニアが活躍しています。いずれも優秀で今後も良い人材は積極採用する方針です。特にベトナムについては現地視察も行い、開発環境、日本語スキル、仕事に対する彼らのやる気に本気度を感じ進出を決断。それから約3年。現在では当社の成長スピードは海外エンジニアなしには語れないほどになっています。乗り越えな</p>	芦田 秀之

15:30	休憩	
16:00	<p>パネルディスカッション</p> <p>テーマ 「人材不足と外国人材活用、アジャイル開発」</p> <p>【コーディネータ】株式会社 FM. Bee 代表取締役 高畑道子氏</p> <p>【パネラー】 株式会社 Ruby 開発 代表取締役 芦田秀之氏</p>	
17:00	<p>株式会社島根情報処理センター</p> <p>常務取締役 遠藤清豪氏</p> <p>株式会社アジャイルウェア</p> <p>代表取締役 川端光義氏</p>	

企業セミナー②

- 日 程：2019年12月6日（金） 16:50～19:30
- 会 場：ACU札幌（ACU-Y 読売北海道ビル 3F）
住所：札幌市中央区北4条西4丁目 読売北海道ビル 3F
- 対象者：情報産業 経営者・管理職
- 目 的：札幌での地域コンソーシアム構築について、参画企業を探すこと
- 参加者：21名
- スケジュール：

【12月6日（金）】

時間	内容	講師
16:30	●受付	
16:50	<p>●ここでしか聞けない！アジャイル開発を導入する「3つ」の理由</p> <p>「AI、ビッグデータ、IoTに取り組んでいる中小企業は1割程度とまだ少ないが、未活用企業よりも、売上高と経常利益額が増加傾向にある割合が高く、3年前と比べた労働生産性も向上している割合が高い」（経済産業省報告より） 実は、この数値は昨年（H30）の報告です。差別化としてのAI、ビッグデータが、今は当然の流れに変わってきています。</p>	満岡 秀一

<p>17:35</p> <p>17:40</p>	<p>もはや取り組まないと生き残れない時代に突入しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産性革命の実現に向けて ・地域課題に対応した AI・IoT の社会実装プロジェクト支援 ・AI・IoT の地域社会実装の拡大に向けたネットワーク構築支援 ・新たな技術開発テーマの抽出及び AI・IoT 人材育成支援 ・第四次産業革命の概要 ・ Society 5.0 につながる Connected Industries <p>質疑応答</p>	
<p>17:40</p> <p>18:25</p> <p>18:30</p>	<p>●DX 時代を支える最新オープン技術トレンドとアジャイル開発の位置付け</p> <p>-Cloud Native にシフトする日本の IT 業界の今後- 企業の命運を決めかねない DX への対応には、Agility-Native 化、すなわちアジャイルワークスタイルやアジャイル開発を積極的に取り込み、モノにしていくことが重要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境認識 ・IT 開発を取り巻く新潮流 ・オープン技術最前線 ・アジャイル型組織運営 ・今後注目していきたいテクノロジー ・フルスタックのエンジニア ・オススメしたい技術領域 ・XX-Ready <p>質疑応答</p>	<p>浦川 伸一</p>
	<p>休憩</p>	
<p>18:40</p>	<p>パネルディスカッション</p> <p>テーマ 「アジャイルが事業成長のキー」</p> <p>【コーディネータ】</p>	

	株式会社 FM.Bee 代表取締役 高畑道子氏 【パネラー】 損害保険ジャパン日本興亜株式会社 取締役常務執行役員／SOMPO システムズ株式会社 代表取締役社長 浦川 伸一氏 株式会社ディーオーシャン CEO 満岡 秀一氏 株式会社アジャイルウェア 代表取締役 川端 光義氏	
19:30	質疑応答 終了	

(4) 現役技術者対象ワークショップ

現役の IT 技術者を対象としたワークショップを開催した

※アジャイル札幌と共同で開催

第1回 現役技術者対象の学習会・発表会（ワークショップ）

日時：2019年8月24日(土) 13時00分～18時00分

場所：NEC ソリューションイノベータ 北海道支社 1001 会議室
(札幌エルプラザ 10F)

<https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/company/office/hokkaido.html>

参加者数：15名

内容：「正しいものを正しくつくる」の著者をお招きしての基調講演+ABD

詳細：

- 1) 目的：プロダクトを作るとはということかの話聞き、参加者で考える。
- 2) 内容：2019年6月に出版され話題となっている「正しいものを正しくつくる」の著者の市谷さんをお招きし、講演と ABD の組み合わせで、書籍の内容と執筆の背景等を半日で理解する。

<スケジュール>

時間	内容
13:00～13:10	オープニング 主催者挨拶と講師紹介
13:10～14:00	基調講演

14:00～14:10	休憩
14:10～14:30	ABD 紹介、ABD の練習
14:30～14:40	ABD の本番担当決め
14:40～15:00	担当範囲の要約 (コ・サマライズ)
15:00～16:00	要約した内容の共有 (リレー・プレゼン)
16:00～16:15	休憩&サイン会
16:15～17:15	ディスカッション (ダイアログ)
17:15～17:50	座談会
17:50～18:00	クロージング

講師：市谷 聡啓 (いちたにとしひろ)氏 <https://ichitani.com/profile/>

ギルドワークス株式会社代表、株式会社エナジャイル代表、The Agile Guild ファウンダー、DevLOVE オーガナイザー

サービスや事業についてのアイデア段階の構想から、コンセプトを練り上げていく仮説検証とアジャイル開発の運営について経験が厚い。プログラマからキャリアをスタートし、Slurpでのプロジェクトマネジメント、大規模インターネットサービスのプロデューサー、アジャイル開発の実践を経て、ギルドワークスを立ち上げる。それぞれの局面から得られた実践知で、ソフトウェアの共創に辿り着くべく越境し続けている。著書に「正しいものを正しくつくる」「カイゼン・ジャーニー」がある。訳書に「リーン開発の現場」がある。

募集：doorkeeperを利用してアジャイル札幌のメンバーに情報提供して募集

<https://agilesapporo.doorkeeper.jp/events/95377>

吉田学園の在学生には教員から情報提供

第2回 現役技術者対象の学習会・発表会 (ワークショップ)

日時：2019年9月6日(金)19時00分～22時30分

場所：Oyster&Steak DINER es 札幌駅店

(オイスターアンドステーキダイナーエス)

札幌市中央区北4条西2丁目1-25 札幌TRビル9階

参加者数：18名

内 容：心理的安全性ゲームを楽しむフライデーナイト

詳 細：

1) 目的：ゲームを通して心理的安全性を高める方法とより良いチームについて考える。

2) 内容：多くの組織では、仕事のかなりの部分をチームによる共同作業で進めている。チームの対人関係に問題が生じたり、メンバーのスキルが適切でなかったり、あるいはチームとしての目標が明確でなかったりすると、生産性の低下やメンバー間の摩擦が生まれるといった問題が生じかねない。Google の研究者は、Google 社内で「効果的なチームを可能とする条件は何か」という問いに対する答えを見つけ出すことを目的にリサーチを実施し、真に重要なのは「誰がチームのメンバーであるか」よりも「チームがどのように協力しているか」であること、チームの効果性に影響する最も重要な因子は心理的安全性であることを突き止めた。

今回は心理的安全性ゲームを開発したアジャイルコーチのやっとうむさんをお招きして、「心理的安全性ゲーム」をやってみる。マズい状況に対する様々な反応を体験して、チームに心理的安全性があるとき、ないとき、チームがどうなるかを実感する。そして、チームとしてどう成長したいのか、そのために心理的安全性をどう醸成していけばいいのかについて理解を深める。

<スケジュール>

時間	内容
19:00～19:15	オープニング 主催者挨拶、講師紹介、目的の説明
19:15～20:30	心理的安全性ゲーム
20:30～20:40	休憩
20:40～21:00	ふりかえり
21:00～22:30	懇親会

講師：安井 力 / やっとうむ

プログラマ (Java Python JavaScript C++ テスト駆動開発)

アジャイルコーチ (ワークショップ 現場導入 技術支援)

コンサルタント

募集 : doorkeeper を利用してアジャイル札幌のメンバーに情報提供して募集

<https://agilesapporo.doorkeeper.jp/events/96020>

吉田学園の在学学生には教員から情報提供

第3回 現役技術者対象の学習会・発表会（ワークショップ）

日 時 : 2019年12月21日(土) 13時00分～17時30分

場 所 : メンバーズエッジ 札幌オフィス

札幌市中央区南10条西1丁目1番65号 11.CONCEPT SPERARE BLD 5F

参加人数 : 20名

内 容 : 紙粘土スクラム

詳 細 :

- 1) 目的 : 紙粘土で動物園を作成する過程でスクラムを理解する。
- 2) 内容 : スクラムの特徴は、軽量で、理解することは比較的容易だが、習得はなかなか困難である。本イベントでは、スクラムに則りながら、紙粘土で動物園を作成することで、本を読んだだけでは理解できない実践的なところを学ぶ。実際に手を動かすことによって、以下のような疑問が解消できる。

- ・スクラムマスターって実際は何をすればいいの？
- ・チームは何を考えれば開発が上手く行くんだらう？
- ・プロダクトオーナーって何をどこまで決めるの？

“紙粘土でモノを作る”という非常に面白い遊びの中で、現場をより良くするヒントを見つけることができる。

3) 受講対象者 :

「スクラムって何？」というスクラムの初心者から、スクラムを導入したけどもう少し何とかしたいという中級者を対象としたワークショップ。ワークをすることでチームビルディングができ、スクラムに対する共通認識もできるので、チーム（4人～5人）でのエントリーも可能。

4) スケジュール

時間	内容
13:00～13:10	主催者挨拶
13:10～13:30	研修の趣旨、進め方の説明 講師紹介
13:30～14:00	チーム結成

アイスブレーク

- 14:00～14:10 休憩
- 14:10～15:40 スクラム体験 (Part1)
- 15:40～15:50 休憩
- 15:50～17:20 スクラム体験 (Part2)
- 17:20～17:30 主催者挨拶

講師：根本紀之 / ねもとのりゆき

アジャイル札幌代表。北海道にアジャイルの活動を広めるためにイベント企画。運営を実施している。ソフトウェアテストについても勉強中。認定スクラムマスター。

著書「ソフトウェアテスト技法練習帳」(共著)など。

庄田宏平 / しょうだこうへい

アジャイル札幌企画メンバー。アジャイル読書会企画運営。(株)メンバーズエッジ勤務。リモートでアジャイル開発を如何にできるか模索中。アジャイル開発がやりたくて転職するくらいアジャイル開発が好き。認定スクラムマスター。

募集：doorkeeper を利用してアジャイル札幌のメンバーに情報提供して募集

<https://manage.doorkeeper.jp/groups/agilesapporo/events/101177>

吉田学園の在学生には教員から情報提供

第4回 現役技術者対象の学習会・発表会 (ワークショップ)

日時：2020年1月16日(木) 19時30分～21時00分

場所：東京エレクトロン 札幌事業所 3F A1 会議室

〒060-0051 札幌市中央区南1条東1丁目大通バスセンタービル1号館

参加人数：26名

内容：やさしいスクラムの話 (初心者向け)

詳細：

- 1) 目的：アジャイルやスクラムが世の中の的にもかなり普及してきたけれど、なんだか良く分からない。取引先がスクラムでやるって言うけど、実際にどうやるのか分からない。そんな悩みを解消すべ

く初心者向けにスクラムとはどういうものかを分かりやすく解説するイベントです。

2) 内容：スクラムの流れや方法を書いたスクラムガイドという冊子に沿って、簡単にスクラムを説明する。またスクラムを表す一枚絵の紹介も行う。

3) 受講対象者：・スクラムを最近始めた方
・アジャイルやスクラムを勉強し始めた方
・アジャイル、やスクラムに興味はあるけど良く分からない方

4) スケジュールと内容

時間	内容
19:30～19:45	オープニング 挨拶&自己紹介&チェックイン
19:45～19:55	スクラムの背景 アジャイル開発とスクラムの背景にある思想
19:55～20:25	スクラムガイド スクラムガイドをベースに、3つのルール、4つのイベント、3つの作成物 スクラムガイドにはないスクラムのエッセンス
20:25～20:40	スクラムガイドには明記されていないが、スクラムを実践する上で重要となる要素
20:40～21:00	Q&A

講師：上戸鎖保幸（かみとくさりやすゆき）

札幌拠点のフリーランスエンジニアで、アジャイル札幌の運営メンバー。

エンタープライズを中心としたプロジェクト経験により、プロジェクトの改善活動やレガシーシステムにおけるアジャイルなプラクティス導入などを手掛けてきた。

2019年4月に認定スクラムマスターを取得。

募集：doorkeeper を利用してアジャイル札幌のメンバーに情報提供して募集

<https://agilesapporo.doorkeeper.jp/events/102323>

吉田学園の在学生には教員から情報提供

「体験型講座」という意味を持つ「ワークショップ」は、一方的に講座を受けるのではなく、参加者が実際に参加・体験することが大きな特徴であり、学び・創造、トレーニングや問題解決の場として広く認知されている。

以下に、システム開発におけるアジャイル手法の理解を進めるために提供されているワークショップで、主に Web 上で公開されているもののピックアップと 2019 年度事業でアジャイル札幌と共催して行った資料を紹介する。

第1章 ワークショップについて

1-1. 「ワークショップ」とは

教育や研修の分野で使う「ワークショップ (workshop)」は、参加者が自主的に体験する講習会（「体験型講座」）という意味の用語であり、「ワークショップを開く」「ワークショップを行う」「ワークショップを開催する」というように使う。参加型のグループ学習が主力であり、講師と参加者が意見交換やロールプレイ等を行いながら、実践的な体験を通して知識・技術を学ぶのが大きな特徴である。

手芸や工芸などを体験して実際にものづくりをする「ワークショップ」も人気があり、各種イベント、カルチャースクール、個人教室などでも積極的に行われている。プロの技と知識に触れつつ、自らの手でもものをつくることで、ものの価値やつくり手の想いを体感することのできる場として、非常に効果的な手法と評価されている。

1-2. 「ワークショップ」と「セミナー」との違い

「セミナー」は、講師が一方的に教える教育方法の一つで、講演会よりは規模の小さい講習会をいう。講師や先生の指導のもとに学生が集まって行う共同研究会やゼミ、研究講習会等も含まれる。「セミナー」においては、一般的に参加者は受け身であり、一方「ワークショップ」は参加者が自発的に参加・体験するグループ学習の場であることから、「ワークショップ」は「参加型のセミナー」という言い方も出来る。昨今ビジネスシーンにおいて開催される「セミナー」では、「ワークショップ」の特徴である体験の場や双方向性の議論などを組み込んで行うことも増えてきている。

1-3. 「ワークショップ」のメリット

ワークショップにおけるメリットとしては、受講者側からすると、体験から得られる具体的な意見・悩み・要望、疑問点等を、直ちに講師に質問したり受講者間で共有で

きたりして、早期の問題解決につなげることができる。また、知識やスキルの定着と発展および企画推進力やコミュニケーション能力を高める良い機会にもなる。

1-4. 「ワークショップ」の進め方

「ワークショップ」を成功させるために、リラックスでき且つ集中できる環境として場所と進行役、目的達成のための計画と万全の準備が重要である。

1-4-1. 「ファシリテーター」の選任

進行役には、知識やスキルを教授する「先生」ではなく、共同作業の場を仕切ってうまくまとめ、参加者に寄り添った進行を行う「ファシリテーター」の機能が求められる。「ファシリテーター」は、観察力があり、目配りの利く人物が適任と言われ、ファシリテーターの技量によって、「ワークショップ」の充実度が大きく左右されるといっても過言でない。

1-4-2. 目的・成果物・時間配分の設定

ファシリテーターが中心となって、目的と成果物、それらを達成するための時間配分をしっかりと設計する必要がある。綿密に計画を練ることで、「ワークショップ」の進行がスムーズに運び、当日のミスやハプニングにも余裕を持って対応することが可能となる。

1-4-3. ツールの準備

「ワークショップ」を効率よく進めるために必要なツールを準備する。例えば、マジックペンや大き目の付箋、参加者からの意見をまとめるためのホワイトボード、全員の情報共有と発表に利用するためのPC、プロジェクターやスクリーン、参加者が多い場合はマイクも必要となる。

1-4-4. 環境の整備

「ワークショップ」には、最適な場所を見つけ、雰囲気づくりに力を入れて、参加者が気負うことなく発言し合える環境づくりが大切である。部屋の雰囲気やスムーズに作業がおこなえる設備が整っているか、参加人数に応じた広さの部屋かどうか等、話が聞き取りやすく、実際に行う作業にも集中できるよう、周りの騒音や隣室からの声や音漏れなどに関しても事前にチェックしておくことが重要である。

第2章 アジャイル開発手法に関わる主なワークショップについて

2-1. スクラムショーワークショップ

スクラムを短い時間で理解するために、スクラムの説明をショー（寸劇）形式で行うワークショップ。作者の中心メンバーは森一樹 (@viva_tweet_x) と吉羽龍太郎 (@ryuzee)。

引用元：https://qiita.com/viva_tweet_x/items/0afaa163b5b3085ca893

2-1-1. 目的

「短い時間でアジャイルを分かるようにしてほしい」というニーズへの対応。最大2時間でアジャイル・スクラムの理解を高められるワークショップを目指した。また、社内等で展開できるようにできるだけ準備が少なく済ませたいという要望にも応えている。

2-1-2. 参加前提

1時間程度のアジャイル・スクラムについての座学をして、以下のような内容の知識が共有されていることを前提としている。

- ・アジャイル開発宣言
- ・スクラムガイド
- ・スクラムの3本柱
- ・スクラムの5つの価値基準

2-1-3. チーム

1チーム3～5名で行う。複数チームでの参加も可能。

2-1-4. 期待できる効果

- ・スクラムの考え方を自分たちの言葉で説明できるようになる
- ・3つのロール（プロダクトオーナー、スクラムマスター、開発メンバー）を体験できる
- ・デイリースクラムを除く5つのイベント（スプリント、スプリントプランニング、スプリントレビュー、スプリントレトロスペクティブ、プロダクトバックログリファインメント）を体験できる
- ・3つの作成物（プロダクトバックログ、スプリントバックログ、インクリメント）を作成する体験ができる
- ・特定の対象に向けてスクラムを説明できるようになる
（オプション）スプリントを経験しながら、以下の学びを得ることができる

① ロールからの学び

-
- ・プロダクトオーナーは、要件（ターゲットに何を説明するのか）を具体的に説明しなければ、イメージどおりのプロダクトが出来上がらないということ
 - ・スクラムマスターは全体を俯瞰しながら、チーム全体を支えるということ
 - ・開発チームは自分たちでやり方を決め、最善の行動をとり続けるということ

② イベントからの学び

- ・プロダクトバックログリファインメントやスプリントプランニングで設計まで行っていないと、開発で止まるということ
- ・スプリントプランニングでスプリントゴールを決定する大切さ
- ・スウォーミング・モビングによる開発イメージ
- ・タイムボックスでインクリメントを作り上げることの価値
- ・スプリントレビューでフィードバックを貰う大切さ
- ・ふりかえりによるチーム全体の改善の効果

③ 作成物からの学び

- ・インクリメントを完成させるとプロダクトへのイメージがより具体的になり、フィードバックによるプロダクトバックログへの追加・変更・削除が発生すること
- ・最初に作ったプロダクトバックログは容易に変更される可能性があるということ

2-1-5. 事前準備

- ・プロダクトバックログのカード（付箋で各自作成）
- ・付箋、A4用紙、ペン
- ・プロダクトバックログを貼るスペース（ホワイトボードなど）
（オプション）
- ・撮影用具（iPad等）＝三脚があるとよい

2-1-6. 作成するプロダクト

ターゲットにスクラムとアジャイルを伝えるための、60～120秒程度の寸劇のシナリオを作成する。ターゲットは具体的な人物をイメージし、その人に最大限伝わる話し方を考える。

2-1-7. ワークショップの進め方

2-1-7-1. 全体の流れ

- ・スプリント開始前（20分）
- ・スプリント1（30分）
- ・スプリント2（30分）
- ・スプリント3（30分）

-
- ・全体のふりかえり（10分）

タイムボックスは必ず設定し、時間が足りなかった場合でも、必ずいったん区切り、先に進める。

2-1-7-2. スプリント開始前（20分）

1) 役割とターゲットを決める（3分）

① ワークショップ中の役割

役割は今後どのような役割になるかを加味して決めても良いし、ジャンケン等で決めても構わない。役割は、ワークショップ中ずっと固定される。チームのメンバーの数は3名～5名で、役割は、

3人の場合：プロダクトオーナー1人、スクラムマスター・開発チーム兼任1人、開発チーム1人

4人の場合：プロダクトオーナー1人、スクラムマスター1人、開発チーム2人

5人の場合：プロダクトオーナー1人、スクラムマスター1人、開発チーム3人
・開発チーム

寸劇の実施を担当する。2～3名で構成する。

- ・スクラムマスター

寸劇のフォロー（タイムマネジメントやカンペなど）を担当する。1名をアサイン。

- ・プロダクトオーナー

プロダクトバックログの優先順位、説明責任を持つ。後述するターゲットを決める人となる。1名をアサイン。

② ターゲット

アジャイル・スクラムの説明をする対象者のことで、チームにつき1名を「上司のXXさん」のように出来るだけ具体的に設定する。プロダクトオーナーがターゲットを決め、どんな説明をしたいのかを、チームメンバーに説明する。具体的であればあるほど、どのような説明をすればその人に伝わるのをイメージしやすくなる。

例) 職場の上司、同僚、顧客、家族 etc.

2) プロダクトバックログを用意する（10分）

下記の例を参考に、誰にどのような説明をするのかを意識しながら、プロダクトオーナーは開発メンバーにどのような説明をしたいのかを伝え、全員でプロダクトバックログを作成して、付箋やカードなどに記載する。ターゲットによっては、より具体的で詳細化されたプロダクトバックログが必要になる。付箋やカードは1チームで1組準備する。

例)

- ・スクラムの3本柱を説明できる
- ・スクラムの5つの価値基準を説明できる
- ・アジャイルの価値を説明できる
- ・スクラムのメリットを説明できる
- ・スクラムの3つのルールを説明できる
- ・スクラムの3つの作成物を説明できる
- ・スクラムの5つのイベントを説明できる
- ・アジャイル・スクラムの事例を紹介できる

...

3) プロダクトバックログの詳細化を行う (5分)

プロダクトの実現に必要なプロダクトバックログを検討する。プロダクトオーナーが主体となって優先順位付けを行い、開発チームからの助言を受けつつ、どんなプロダクトにするのかを具体化して行く。理想は、「寸劇でどのような説明をするシナリオか」が明確になっている状態で、まず1スプリント目でどこまでを実現したいか、3スプリント目でどこまで実現したいかという構想が立っている状態である。

2-1-7-3. スプリント (30分)

スプリントは計3回、以下の流れで実施する。プロダクトバックログリファインメントとスプリントプランニングを合わせて6分間のタイムボックスで行ってもよい。(オプション) 最後によかった寸劇の動画を見直す。

1) スプリントプランニング (3分)

チーム全員で着手するプロダクトバックログを選択し決定する。まず。そのうえで、スプリントの中でプロダクトがどのような状態になっているべきかを話し合い、チーム全員でスプリントゴールを設定・合意する。

スプリントゴールの例は以下のようなものになる。

例) 上司Aさんにスクラムの利点を説明するために、まずは最大の利点であるXXだけは説明できる寸劇を作る

ゴールの設定が終わったら、プロダクトバックログの実現に必要なタスクを洗い出し、スプリントバックログとして作成する。

スプリントバックログの例)

- ・スクリプト (台本) を決める
- ・寸劇中のタイムスケジュールを決める
- ・スクリプト (台本) を作成する

-
- ・リハーサルを行う
 - ・リハーサルへのフィードバックと修正を行う
 - etc.

2) 開発 (10分)

チーム全員でインクリメントを作る。スウォーミングやモビングを意識しながら開発する。この場ではスクラムマスターも開発に参加するが、あくまで全体を見ながら、チームへの支援を優先する。

スプリントバックログの実施例)

- ・スクリプト (台本) を作成する
- ・寸劇をするためのスクリプト (台本) を用意する
- ・リハーサルをする

ぶっつけ本番の寸劇では品質が安定しないので、しっかりとメモや台本を用意し、A4用紙に記載し、寸劇の際のカンニングペーパーに使う。リリース可能な状態にするためにはリハーサルは不可欠なので、開発のなかで十分リハーサルをし、チーム全員のプロダクトとして完成を目指す。リハーサルの結果、受入可能かどうか (DONE かどうか) をチームメンバーやプロダクトオーナーが判断し、必要であればフィードバックを加える。

開発チーム内で、ターゲットと伝える人の2名のどちらかを想定して寸劇を行う。プロダクトオーナーの要求によっては、伝える人だけが出演する寸劇となっても構わないが、誰が寸劇を担当するかはスプリント内で開発チームの合意により決める。スプリントごとに担当者が代わっても問題はない。

3) スプリントレビュー (5分)

チームが寸劇を行い、講師がそれを撮影する。

開発メンバーが寸劇を担当する。

スクラムマスターはタイムマネジメントを行うとともに、スクリプトを開発メンバーに見えるようにして、開発メンバーを手助けする。

プロダクトオーナーはターゲットに説明が伝わっているかどうかを見て、あとでチームにフィードバックする。

寸劇中は、プロダクトオーナーや他のチームメンバーは、フィードバックの内容を付箋でメモする。

寸劇が終わったら、プロダクトオーナーや他のチームメンバー、講師からフィードバックをもらう。講師はアジャイル・スクラムについて深く理解しており、本当にこの寸劇の内容で伝わったかどうかを真摯にフィードバックする。

複数チームでスプリントレビューを行う場合は、

-
- ・チームAのレビュー → チームAへのフィードバック
 - ・チームBのレビュー → チームBへのフィードバック
- ...

というように、レビューとフィードバックをセットで行う。

3チーム以上で行う場合は、時間の都合上、2チームごとに分かれてのピアレビュー形式にすることで時間短縮を図る。

(オプション) 全員で動画を見てフィードバックを行う。

4) スプリントレトロスペクティブ (3分)

手短じかにふりかえりを行い、スプリントの進め方でより良い方法はないかを模索する。進め方は自由で、アクションを決め、次のスプリントに活かせるようにする。

例)

- ・準備不足はなかったか
- ・やらなくていいことをやっていないか
- ・役割分担がうまくいっているか
- ・内容の抜け漏れがないか
- ・内容が相手に伝わっているか

etc.

5) プロダクトバックログリファインメント (3分)

フィードバックをもとに、プロダクトバックログを見直す。

- ・どの内容を追加すると効果的か
- ・どの内容を削除すると効果的か
- ・どの内容を修正すると効果的か
- ・言い回しはどうであったか
- ・伝え方は適切であったか

次のスプリントに向けてプロダクトバックログを並び替える。最終的な優先順位はプロダクトオーナーが判断して決定する。

2-1-7-4. 全体のふりかえり (10分)

ワークショップを通じて、アジャイル・スクラムに関連してどのような気づきがあったのかを全員でふりかえる。必要に応じて講師が補足する。

2-1-8. その他

ワークショップの作成者一覧。ご利用いただく場合は「yycr2019」または以下のメンバーを記載する。

森一樹 (@viva_tweet_x) / 吉羽龍太郎 (@ryuzee) / 笹健太 (@sasakendayo) /

細澤あゆみ(@ayumi_hsz) / 川口恭伸(@kawaguti) / 森雄哉(@_N_A_) /
岩村琢 (@takusamar) / 田中亮(@callas1900) / 小笠原晋也(@bonbon_0605) /
天野祐介(@ama_ch) / 渡邊和明 / 秋元利春(@sqring_aki) / 中佐藤麻記子 /
kyon_mm(@kyon_mm) / 大谷和紀(@katzchang) ※()内は twitter アカウント

2-2. 紙ヒコーキワークショップ

1 チーム 3 名~4 名ほどに別れ 3 チーム作り「なるべくたくさん 3 メートル以上飛ぶ紙飛行機を作る」という内容。紙飛行機を製作する過程を体験することでスクラムの基本的な流れを理解するためのワークショップである。

引用元：https://qiita.com/tomori_hikage/items/cc12a8c06belfaedcbe
<https://dev.classmethod.jp/etc/scrum-training-airframe/>
<https://speakerdeck.com/kazuhideinano/zhi-hikokiwakusiyotupu>

2-2-1. 目的

3m 以上飛ぶ紙ヒコーキを、与えられた材料で、ルールに則り、チームとしてできるだけたくさん作る

2-2-2. 準備

2-2-2-1. 必要なもの

- ・メジャー 1 個
- ・マスキングテープ 1 個
- ・ペン チーム数分
- ・ハサミ チーム数分
- ・A4 用紙 1 チーム 60 枚でチーム数分

2-2-2-2. 事前作業

- ・紙ヒコーキを飛ばせる広さの会場を確保する
- ・紙ヒコーキを飛ばす場所からメジャーで 3m を測ってマスキングテープで目印を付ける
- ・各チームにペンとハサミと A4 用紙を配布する

2-2-3. ルール

ルールとして示すものは下記の 6 個だけ。

- ① 3m 以上飛んだ紙ヒコーキ (試技は 1 回のみ) のみ製作完了としてカウントする
- ② 4 つに切った A4 紙(A6 紙)を使用する
- ③ 同じ紙を連続で折ってはいけない(一度折ったものの再利用禁止)
- ④ 紙ヒコーキの先端丸まっている必要がある (ハサミで丸く切る)

⑤ 一度飛ばした紙ヒコーキを再利用してはいけない

⑥ 各スプリント終了時に作成したものや仕掛品は全て破棄する

2-2-4. 進め方

以下の内容を4回実施する。すなわち、Scrumで4スプリント回すことを意味している。

- ・計画（1分～2分）

チーム内でどのように紙ヒコーキを作るのかを決める。製作数と実績の予想（見積り）も行う。

- ・実施（3分）

実際に紙ヒコーキを作り飛ばす。

- ・検査と適応結果の確認（2分）

実施内容を振り返り改善を行う。

2-2-5. ワークショップ実施

2-2-5-1. 第1スプリント

1) 計画

チーム内で、どのように実施するのかを検討し、いくつ飛ばせるか予想する。

2) 実施

計画に基づいて製作作業と飛行試技（テスト）を行う。製作と飛行（1回のみ）は一連の作業として完了させる。飛行試技をした紙飛行機は再利用できない。

3) 検査と適応結果の確認

チーム毎に検査と適応結果について話合ってまとめ記録する。

2-2-5-2. 第2スプリント

1) 計画

第1スプリントの振り返りをもとに、チーム内で実施方法をどうするのかを検討し、いくつ飛ばせるかを予想する。

2) 実施

第2スプリント計画に基づいて製作作業と飛行試技（テスト）を行う。

3) 検査と適応結果の確認

チーム毎に検査と適応結果について話合ってまとめ記録する。

2-2-5-3. 第3スプリント

要件（ルール）から1つだけ制約を外す（制限緩和）ことを許し、とにかくたくさんの紙飛行機を飛ばすことを目指す。

1) 計画

ルールのうちどれ（①以外の1つ）を外すことをチームで検討し、計画を立て飛ばす数を予測する。

2) 実施

第3スプリント計画に基づいて製作作業と飛行試技（テスト）を行う。

3) 検査と適応結果の確認

制約外したことにより結果はどうなったのか？ 品質には問題なかったのか？の視点を入れて、チーム毎に検査と適応結果について話合っまとめ記録する。

2-2-5-4. 第4スプリント

要件（ルール）をもとに戻し、とにかくたくさん紙飛行機を飛ばすことを目指す。

1) 計画

第3スプリントの振り返りをもとに、最初のルールに則って計画を立てて飛ばす数を予測する。

2) 実施

第4スプリント計画に基づいて製作作業と飛行試技（テスト）を行う。

3) 検査と適応結果の確認

チーム毎に検査と適応結果について話合っまとめ記録する。

2-2-6. 全体の振り返り

2-2-6-1. 各チームからの発表

各スプリントの計画、実施、検査と適応結果の確認の状況を整理し発表する。その際、時間制限（タイムボックス）への対応、飛ばす数の増加（ベロシティ=1スプリントにチームが消化したポイントの合計）、プロセスの改善からの視点も入れる。

2-2-6-2. 気づきや改善点などの質問

各チームで気になることをお互いに質問する時間を設ける。

2-2-6-3. コーチからのまとめ

2-3. 紙粘土スクラムワークショップ

紙粘土を使いScrumを体験するワークショップ。チームで紙粘土を使って「動物園」作り上げていき、その過程でScrumのエッセンス、何らかの気づきや発見を目指す。

引用先：<https://www.northtorch.co.jp/archives/498>

本事業で行ったワークショップで使った資料を添付しているのので、それを参照のこと。

2-4. スクラム理解を目指すその他のワークショップ

2-4-1. スクラム体験ゲーム ～チーム開発の光と闇～

トランプを使ってスクラム開発及びチーム開発の改善サイクルを体験できるゲームで、安井力氏考案の『スクラム・トランプワークショップ』をベースに作り変えたものである。チーム開発/チームビルディングにおけるコミュニケーション、ミッション浸透、継続的改善サイクルの重要性を体験し、「自走式組織になるためにはどうしたらいいのか？」という問いと気づきを参加者に与えることを目的としている。

引用先：https://qiita.com/shoki_kitajima/items/1016b934c328bbd92495

2-4-2. レゴ®ブロックでスクラム入門（レゴスクラム）

顧客としてこれから住みたい街のことを考えて、心に浮かんだユーザーストーリーを書き出し、街のビジョンをパッケージデザインとして模造紙に描く。次に、顧客と開発チームの立場を入れ替えて、同じサイクルを回す。ボトムアップで少しずつ街を作り上げられるように、カンバンを使って計画づくりを行う。顧客と開発チームの両方が体験できるところが特長である。スプリントが終わったら、顧客からレビューをうける。

LEGO(R)に慣れていない人も多いため、最初はどうも行かない場合もあるが、複雑な課題に取り組むなかで深く反省（レトロスペクティブ）し、「改善マイルド」を学習できるものである。

引用先：<https://www.waicrew.com/training/scrum/>

2-4-3. 地獄のデイリースクラム

2004年10月にデンバーのScrum GatheringでWilliam C. Wake氏によって行われたもの。うまく機能しないデイリースクラムについて学ぶことを目的としている。15～20分程度、6～8人くらいのチームで立って行うロールプレイ体験。ノリが重要。

ひとりがスクラムマスターになり、他のメンバーはテキストエディタ等のソフトウェアを開発している開発チームのメンバーという設定で臨む。各開発メンバーには、3枚の質問カードと1枚の『秘密のミッション』カードを他のメンバーには見られないように渡され、質問に答える方法を『秘密のミッション』に書かれている内容で演じる。もしスクラムマスターにふるまいを指摘された場合は、ふるまいを貫き通さないようにする。

『秘密のミッション』カードには、次のようなミッションが書いてある。

- ・スクラムマスターの方を向いてしゃべる（直接質問を受けたとき以外はスクラムマスター以外無視する）
- ・遅刻する
- ・障害事項を隠す（障害事項について口にはするが、内容については明らかにしない）
- ・うるさい鶏（「私はオブザーバーだ」といいながら、チームが気にしていないことについて喋り出す）
- ・沈黙の鶏（オブザーバーとして、ただ「パス」「単に見ているだけ」といつて、自分の番になっても何もしない）
- ・他人の番のときに細かい質問をする
- ・次の人の番になるまでだらだら喋り続ける
- ・会議を脇道にそらすようにする
- ・誰かの問題を解決するように試みる
- ・細かい議論を始める

スクラムマスターの役割および開発メンバーの振る舞いについて、どうすればうまくスクラムが回せるかを参加メンバーが気づくようになる。

引用先：<https://www.ryuzee.com/contents/blog/5624>

第3章 チーム作りに関わる主なワークショップについて

3-1. マシュマロ・チャレンジ

乾麺のパスタ、テープ、ひも、マシュマロを使って自立可能なタワーを立て、最も高いタワーを作ったチームが優勝となるゲーム。

引用先：<https://heart-quake.com/article.php?p=435>

3-1-1. 準備物

1 チームにつき以下の備品を用る。

- ・乾燥パスタ：20本
- ・マスキングテープ：90cm
- ・ひも：90cm
- ・マシュマロ：1つ
- ・はさみ：1つ
- ・時間を計測するもの：全体で1つ

3-1-2. ルール

- ・1チーム4人で、出来るだけ高い自立可能なタワーを立てる
- ・テープで足場を固定してはいけない
- ・タワーの上にマシュマロを置く（パスタに刺してもOK）。
- ・パスタやテープ、ひもは切ったり、貼ったりすることは可能
- ・マシュマロは切ってはいけない。
- ・プレイ時間は18分間（作戦タイムも含む）
- ・計測中もタワーが立っていなければならない

3-1-3. 学び

効果として次の3点の気づきが期待できる。

- ・計画よりも試行錯誤が重要
- ・発想力に乏しかった(他のチームのやり方を見て)
- ・もっとうまく役割分担できたはず

ゲーム後に振り返りを行うことと、ファシリテーターが受講者の声をうまく引き出すことで、より効果的な学びを実現することができる。振り返り後にもう一度ゲームを実施することでPDCAサイクルを回すのがより有効となる。

3-1-4. チームビルディングに効果的である理由

- ・メンバー全員の共有の目的があるから
- ・「協力」しなければ勝てない仕組みになっているから
- ・ゲームをやるのが楽しいから

ゲームというワークは、ゴールや目的がわかりやすく、仕事とは異なり協力しなければ全体像を把握することができないこと、非日常的でありそれ自体が楽しいもので、一緒に行くことで良い人間関係を築きやすくなる。

3-2. チーム作りを目指すその他のワークショップ

3-2-1. ドラッカー風エクササイズ

アジャイルサムライの著者である Jonathan Rasmusson 氏が書籍やブログで紹介しているチームビルディングの手法。4つの質問に全員が答えることで、相互理解の促進と期待のすりあわせという効果があり、特にプロジェクトの開始時や新メンバーを迎えるときに効果的であると言われている。

引用先：<https://tech.pepabo.com/2017/07/07/the-drucker-exercise/>

3-2-2. ムービング・モチベーターズ

他の人と話し合ってみると自分の価値観と人の価値観は微妙に認識が違うということが分かって面白い。自分の価値観を他のチームメンバーと共有することで、コミュニケーションが増え、コミュニケーションの取り方が変わってくる。

ゲームは「10の本質的なモチベーション」をベースに考えられており、2人以上でやることができ、9人いるチームの場合は30分程度かかる。

引用先：<https://nuworks.jp/ja/2016/10/26/moving-motivators/>



プログラム

時間	内容	目的	種類
13:00-13:15	オープニング		
13:15-13:45	スクラム入門	スクラムやスクラムの背景にある思想を理解する	座学
13:45-14:00	休憩		
14:00-14:30	スクラム体験 (Part1)	準備を行う 粘土に触る、バックログと完了条件を作る	ワークショップ
14:30-14:40	休憩		
14:40-16:20	スクラム体験 (Part2)	スクラムのエッセンスを得る スクラムの全体的なプロセスを4スプリントを回して体験する	ワークショップ
16:20-16:40	休憩		
16:40-17:10	スクラムのロールにおける振る舞い	スクラムのロールの振る舞いを考える	ディスカッション
17:10-17:30	ふりかえり & QA		

スクラム入門

3

スクラムとは

- 複雑なプロダクトを開発・維持するためのフレームワーク
- 1990年代 Jeff Sutherland、Ken Schwaber
- アジャイルソフトウェア開発手法の一つ



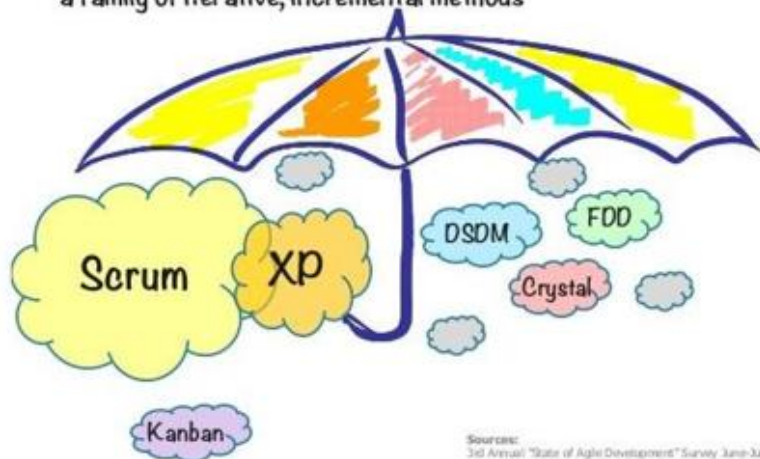
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jeff Sutherland".



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ken Schwaber".

4

Agile "umbrella" –
a family of iterative, incremental methods



Source:
3rd Annual "State of Agile Development" Survey June-July 2008
+ 3061 respondents
+ 80 countries

5

アジャイルソフトウェア開発宣言

私たちは、ソフトウェア開発の実践
あるいは実践を手助けをする活動を通じて、
よりよい開発方法を見つけだそうとしている。
この活動を通して、私たちは以下の価値に至った。

プロセスやツールよりも個人と対話を、
包括的なドキュメントよりも動くソフトウェアを、
契約交渉よりも顧客との協調を、
計画に従うことよりも変化への対応を、

価値とする。すなわち、左記のことがらに価値があることを
認めながらも、私たちは右記のことがらにより価値をおく。

スクラムの起源

- 竹内弘高・野中郁次郎「The New New Product Development Games」(1986年)
- 日本で行われている「新製品開発のプロセス」
- ホンダ、キャノン、富士ゼロックス



<https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game>

7

スクラムは

“フレームワーク”

「現状を明らかにし、変化を察知し、調整する気付きを与える」

- 透明性、検査、適応
- フレームワークなので実装は自分たち自身！！
- 人間中心主義のフレームワーク
 - 正直、開放性、勇気、尊重、集中、信頼、権限付与、協力
 - 経験的プロセス制御の理論（経験主義）を基本にしている

8

世界で見たスクラムの普及率

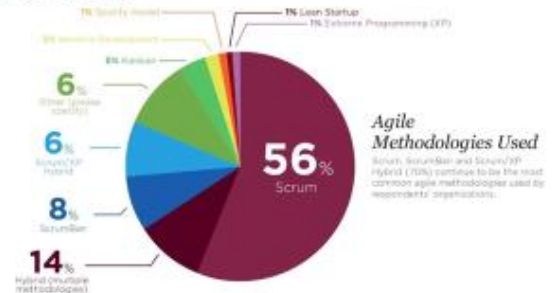
開発モデル

アジャイルがほぼ一般的になり、DEVOPSがじわじわと広まっています

	2018	2017	2016
アジャイル/アジャイル的	89%	87%	82%
ウォーターフォール/ ウォーターフォール的	11%	13%	19%
DevOps	23%	26%	21%
TDD(テスト駆動開発)	9%	7%	18%
BDD(ビヘイビア駆動開発)	7%	16%	16%
独自のモデル/原則	13%	14%	11%
コンテキスト駆動	9%	7%	16%
どの構造的モデルにも 沿っていない	7%	7%	6%

State of Agile report 2018

AGILE METHODS AND PRACTICES

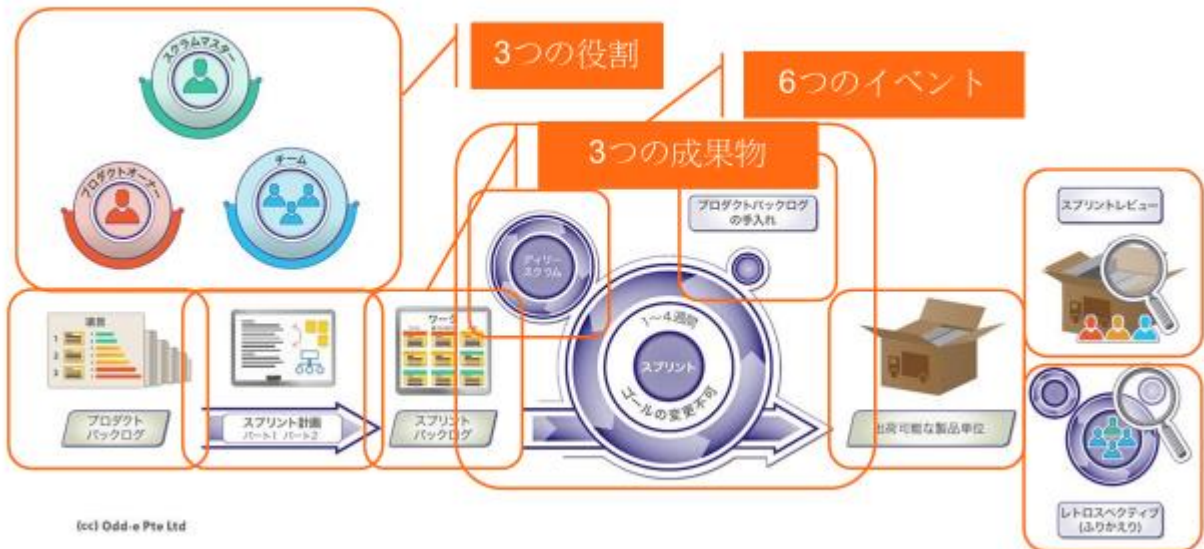


State of Agile report 2018

$$89\% \times 56\% = \text{約}50\%$$

9

スクラムフレームワーク (Odd-e)



10

スクラム体験 (Part1)

11

The only source of knowledge is experience

“何かを学ぶためには、
自分で体験する以上に
いい方法はない。”

アルベルト・アインシュタイン

12



役割決め



- プロダクトオーナー(1人)
 - 実現したい動物園に責任を持つ
 - 実現する順番をダイナミックに決める
 - 状況に応じて計画を見直す
 - 顧客にデモをする



- スクラムマスター(1人)
 - 動物園をつくる開発チームを支援する
 - 計画、レビュー、レトロスペクティブの開催、ファシリテートをする
 - 障害を取り除く
 - 技術的な支援



- 開発チーム
 - 動物園を作る
 - スプリントごとに作るものを決める
 - 紙粘土で動物園を作る
 - やり方を見直して改善する

1分

開発の準備

3分

- 紙粘土に慣れよう
- 見積もりをするためにウサギを1匹つくってみよう
- プロダクトオーナーもスクラムマスターも一緒につくる

17

ビジョン共有

5分

- 今回の動物園についてざっくり説明
- ビジョン
- ユーザーストーリー
- これから見積もりをする&作ることを考慮して聞く

18

プロダクトビジョン “親子で楽しめる動物園”

- 親子で楽しめる動物園を作る
- 絶対に欲しい動物
 - 子供が乗れる象
 - ふれあいができるモルモット
 - カッコいいトラ



19

ユーザーストーリー

[ユーザー]として
[動物・施設]がほしい
それは[理由・目的]のため
である

20

ユーザーストーリー

6分

- ユーザーストーリーを一人3つ書く
- プロダクトビジョンにあった動物や施設を書く

[ユーザー]として **FORMAT**
[動物・施設]がほしい
それは[理由・目的]のため
である

[親]として
[モルモットとふれあいでできる
場所]がほしい
それは[子供に命を知ってもら
う]ためである

[子供]として
[象に乗れる]がほしい
それは[友達に自慢する]ため
である

[子供]として
[トラを見れる場所]がほしい
それは[トラがカッコいい]ため
である

21

あつたらうれしい順番

優先度高

12分

- チーム内でユーザーストーリーを発表する
- 順番はプロダクトビジョンをもとに順番を決める
- 同じようなものがあつたらマージしてOK
- カードを欲しい順番で上から順に並べる



22

受け入れ基準を決める

- 各ユーザーストーリーの横に受け入れ基準を書く
- このユーザーストーリーを満たす動物、設備、施設と数など
- プロダクトオーナー主体で決めること



23

動物園マップ

- 動物園の地図をホワイトボードペーパーに描く
- 動物園の全体像やユーザーストーリーが実現される場所を明確にする
- 開発チームに作ってほしいものを伝えたり、認識をあわせるために使う

A pink rectangular box with the white text '5分' (5 minutes) inside.

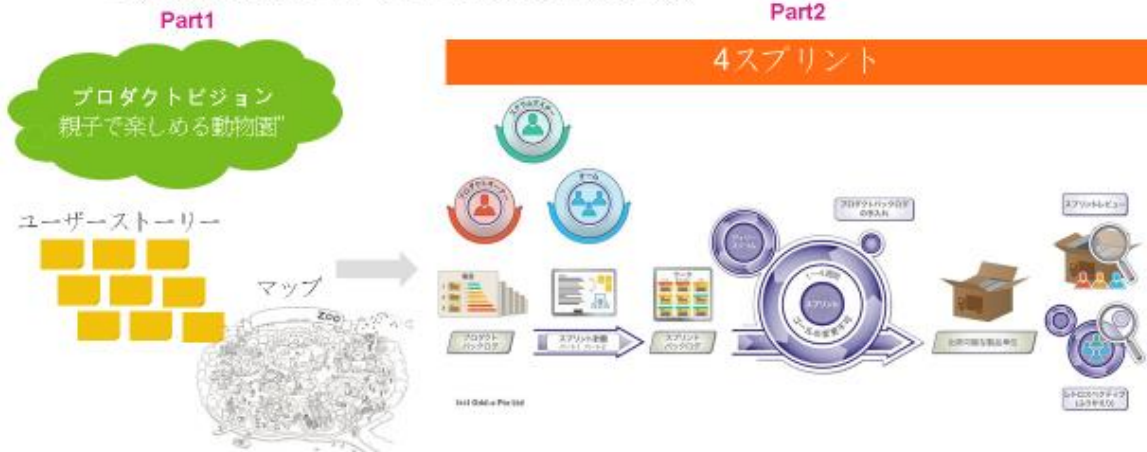
24



スクラム体験 (Part2)

全体をざっくり説明

- 紙粘土で動物園を作ります
- ちりばめられたスクラムの要素を体験します



スプリント始めます！

- **プロダクトオーナー**
- 動物園のプロダクトに責任を持つ
- 開発チームの相談に載る
- プロダクトバックログの追加
- プロダクトバックログの優先順位の見直し
- **開発チーム**
- 計画→実装→レビュー→レトロスペクティブ (x4)
- **スクラムマスター**
- 計画、レビュー、レトロスペクティブの開催、ファシリテートをする
- 障害を取り除く
- 技術的な支援をする
- 開発チームを支援する

28

4回やってみる (1/4)

- 全体の計画 (5分) 最初だけ実施します。
- 計画 (5分)
- 実装 (6分)
- レビュー (3分)
- レトロスペクティブ (4分)

29

全体の計画

5分

- 優先順番と見積もりをもとに全体の計画をする
- 大体どこまでいけるか確認する

	スプリント1 TODO	Done
		
	スプリント2 TODO	
		
		
	スプリント3 TODO	
		
		
	スプリント4 TODO	

30

スプリント計画

5分

- 作るものを確認する
- 何をどうやって作るか相談する
- 作戦会議！

	スプリント1 TODO	Done
		
	スプリント2 TODO	
		
	スプリント3 TODO	
		
	スプリント4 TODO	

31

実装

6分

- プロダクトオーナー 
 - 開発チームがどういうものをつくっているか見る
 - 開発チームの相談にのる
 - プロダクトバックログを見直しても良い
- 開発チーム 
 - つくってみよう！
- スクラムマスター 
 - 計画、レビュー、レトロスペクティブの開催の準備をする
 - 障害を取り除く
 - 技術的な支援をする
 - 開発チームを支援する

32

スプリントレビュー

■ プロダクトオーナー



- 開発チームと一緒に顧客にデモをする。
- できているものとできていないものを伝える

■ 開発チーム



- プロダクトオーナーと一緒に顧客にデモをする
- できなかったことも伝える

3分

■ スクラムマスター



- レビューをファシリテートをする

33

スプリントレトロスペクティブ

■ プロダクトオーナー、開発チーム、スクラムマスター一緒に

- よかったこと
- 改善できそうなこと（アクションで！）
- 声に出す、付箋に書く、貼る



4分

34

やってみて分かることが沢山ある

- 動物のサイズ、色を決めないとすぐに作れない
 - サイズや色も話すことができた？
- 作り手だけの論理では作りやすい方に倒れがち
 - 動物園として価値を出せた？
- 粘土の色を混ぜるのには時間がかかる
 - 混ぜ方や単色で使おうなど決めた？
- トラの縞模様や動物の目を作るのに時間がかかる
 - 産業革命は起きた？
- ステークホルダーのことをすべて聞いてはいけない
 - うまく交渉できた？
- 役割の意識はできた？
 - PO / SM

35



ふるまいについて考えてみる

36

ふるまいについて

30分

- 自分以外のロール（開発、プロダクトオーナー、スクラムマスター）のふるまいについて、良かったところ、もう少しこうしたら良いところを付箋に書いてください。
- みんなで話してみましよう。

37

まとめ

- スクラムのフレームワークに沿って紙粘土で動物園を作りました。
- チームで開発を進めるうえで大事なことがあったと思います。
- 今日家に帰ったらスクラムガイドを読み返してみましよう。



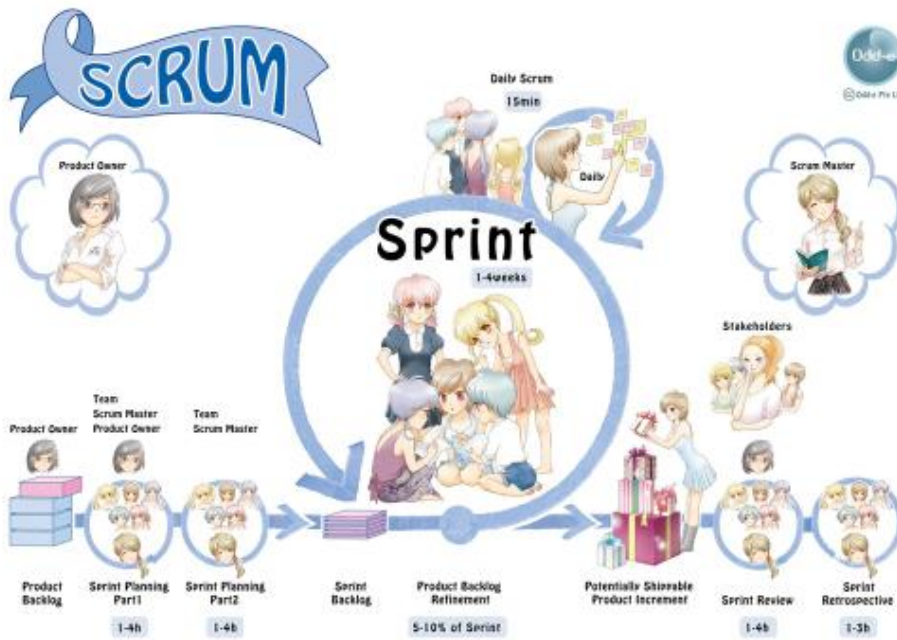
Enjoy Scrum !

39



Appendix

40



4. 成果の普及・活用

(1) 成果物

- 1 教育カリキュラム
- 2 Ruby プログラミング教材 (たのしい Ruby 副教材_学生用)
- 3 Ruby プログラミング教材 (たのしい Ruby 副教材_教師用)
- 4 Ruby プログラミング演習用データ CD-ROM
- 5 Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発教材
- 6 調査報告書

(2) 成果報告会

日程：令和2年2月7日（金）

会場：中野サンプラザ

参加：専門学校関係者、IT系企業関係者 24名

(3) 普及

本事業の成果物は、情報系専門学校211校、情報関連団体47団体社に配布し、広くその普及を促進した。

3. 次年度以降の活動

1. 開発と検証

(1) 教育プログラムの開発

アジャイル型システム開発技術者スキルアップ教育プログラム（現役技術者対象）

(2) 教育プログラムの実施

- ①「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の受託校における正規授業実施
- ②「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラム（専門学校在生向け）を受託校において集中授業で実証
- ③「Ruby 言語の理解と記述およびプログラミング」の教育プログラムを協力校において集中授業で実証
- ④別途事業で開発される e ラーニングコンテンツを利用した Ruby 言語の既存技術者への学習機会の継続提供およびアジャイル型システム開発の実践の既存技術者への学習機会の提供と実証
- ⑤「Ruby on Rails を利用したアジャイル型システム開発」の教育プログラムをベースとした専門学校教員研修の実施
- ⑥アジャイル型システム開発技術者スキルアップ教育プログラムを使った学習会や発表会（ワークショップ）を札幌地域で実証（8月から6回）

(3) 地域コンソーシアム構築ガイドラインの開発

地域コンソーシアム構築のためのガイドラインを開発する

2. 事業 成果普及と継続

●地域コンソーシアムの構築

本事業の調査を活用して、地域コンソーシアム構築のガイドの作成を行い、札幌に IT 企業・IT 技術者を中心としたコンソーシアムの設置を協議・検討する

※行政の支援等を含め実現を目指す

●教育プログラム

本校の正規教育カリキュラムに導入するとともに、協力校や他の情報系専門学校への導入を促進する

企業団体等を通して、社員教育への活用を促進する

●体制

上記活動を、委託事業終了後も継続的に行うためには、本事業の成果の活用・普及および教育プログラムの更新を行うことを目的とした組織体制の構築が必要である。このため、本事業の実施委員会は、設置を予定している地域コンソーシアムでも中心的な役割を担い、地域の課題解決を積極的に推進する。

2019年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
札幌（北海道）をモデルとした地域創生のためのIT人材育成と企業連携推進事業

■実施委員会

◎橋本 直樹	吉田学園情報ビジネス専門学校 副校長
谷口 英司	日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科科长
北原 聡	麻生情報ビジネス専門学校 校長代行
小幡 忠信	一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事長
岡山 保美	株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ 取締役
宇野 哲哉	株式会社サンクレエ 取締役 開発グループ マネージャー
森 正人	一般社団法人北海道 IT 推進協会 相談役理事
飯塚 正成	一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事
小塚 隆	経済産業省 北海道経済産業局 地域経済部 参事官（情報産業・情報化推進担当）

■事業実施分科会

◎岡山 保美	株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ 取締役
菅野 崇行	吉田学園情報ビジネス専門学校 情報システム学科
村岡 好久	名古屋工学院専門学校／一般社団法人 TokurouneMono 振興協会 代表理事
谷口 英司	日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科科长
北原 聡	麻生情報ビジネス専門学校 校長代行
宇野 哲哉	株式会社サンクレエ取締役 開発グループ マネージャー
森 正人	一般社団法人北海道 IT 推進協会 相談役理事
大園 博美	有限会社A r i e s 代表
井上 浩	一般財団法人 Ruby アソシエーション 副理事長
高畑 道子	株式会社F.M. B e e 代表取締役社長 ／一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 副理事長
川端 光義	株式会社アジャイルウェア 代表取締役 ／一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事
吉岡 正勝	一般社団法人全国専門学校情報教育協会

■評価委員会

◎飯塚 正成	一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事
北原 聡	麻生情報ビジネス専門学校 校長代行
高畑 道子	株式会社F.M. B e e 代表取締役社長 ／一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 副理事長

2019年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
札幌（北海道）をモデルとした地域創生のためのIT人材育成と企業連携推進事業

成果報告書

令和2年2月

学校法人吉田学園（吉田学園情報ビジネス専門学校）
〒060-0063 北海道札幌市中央区南3条西1丁目
TEL 011-272-6070 FAX 011-272-6075

●本書の内容を無断で転記、掲載することは禁じます。