

アジャイル開発との
出会いで始まった
地方の変化、そして未来
～ 島根編 ～



2020年11月17日
島根県商工労働部
(しまねブランド推進課)
杉原健司

杉原健司 島根県（今はブランド推進課）

✓ 1971年8月5日生まれ（49歳）

✓ 1995年春 島根県に入庁

✓ 2006年～2019年：（情報産業振興室）

IT産業振興・Rubyを担当

✓ 強み：疲れしない、凹まない

✓ 2020年：新たなミッションへ……

Rubyを軸としたIT産業振興

RubyWo

島根県がRubyに取り組んだ理由

■プログラム言語としての強みがある

- 生産性が高く、少ない記述数でプログラミングを出来る
- ソフトウェア仕様の変更に比較的に対応できる
- 当時の潮流であった「サプライサイド」から「ダイヤモンドサイド」のビジネスのシステム開発に適していた

■Matzさんの存在を梃子に高度技術人材を育成・集積させる戦略が可能

- Matzさんが松江市に住み、少数ながら全国でトップクラスの人材、企業が島根県内に存在していた
- Ruby人材を育成し、Rubyを使用言語とする高い開発力を持つ企業を集積することができれば、首都圏・他地域にない強みを作りだせる可能性があった

「Rubyを軸とした島根県のIT産業振興」



しまねソフト研究開発センター



人材育成・確保支援

技術力・商品力の強化支援

	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
雇用 (人)	935	1024	1055	1086	1116	1112	1168	1262	1284	1381	1441	1526	1608
売上 (億円)	120.6	132.4	135.4	165.1	178.3	178.4	215.6	227.1	228.0	230.4	230.7	244.3	289.1

令和元年度

雇用実績

2007年比：**673名増、72.0%増**

売上実績

2007年比：**168.5億円増、139.7%増**

Rubyの国際イベントを開催

しまねで、
Rubyの未来が見えてくる。

RubyWorld Conference 2009

Web アプリケーション市場を
席捲する Ruby, Ruby on Rails
技術動向、ビジネス利用、国際標準
化に向けた動きなど Rubyの最新
情報を島根から世界に向けて発信！
Ruby ビジネス、そして Ruby の
未来が見えてくる……

9/7月・8火



Ruby アソシエーション理事長まつもとゆきひろ氏が1993年より開発している、日本発のプログラミング言語「Ruby」。従来のプログラミング言語に比べ簡易で効率のよいソフトウェア開発が出来る点で、国内はもとより海外でも高い評価を得ている。近年では特にインターネット上で利用できるシステム分野で広く利用されており、今後はより幅広い分野に普及して行くことが期待されている。

[基調講演者]



まつもとゆきひろ氏
(Rubyアソシエーション)



Tim Bray氏
(サン・マイクロシステムズ)

[開催テーマ]

Technology Ruby 関連技術の最新情報
Standardization Ruby 国際標準化の動向
Case Study 先進的な Ruby 採用事例の紹介
Collaboration 企業とコミュニティの協調
Human Resource Development 人材育成
(プログラムは裏面をご覧ください)

一般財団法人Rubyアソシエーションを設立



Ruby Associationとは ▾

協賛募集 ▾

Ruby Associationは、
プログラミング言語Rubyの
普及と発展のための組織です。



突き抜けるために

Ruby × Agile



その頃、私は

2007年 Linux World Expo の平鍋さんのご講演で初めてアジャイル開発の話しを聞く
“従来の開発手法では**納品時に要求の劣化**を起こしている” に衝撃を受ける！

2008年 県のアドバイザーも“**Rubyの特徴を活かせる**のがアジャイル開発”と。
当時岐阜県がアジャイル開発の人材育成に取り組んでおり、教えを乞いにいく

島根県では行政系システムでRuby導入が始まったほか、
国レベルでRubyの国際標準化（ISO化）への動きも始まる



Ruby戦略として従来構造に参入するだけでなく、
新たな価値の提供を考える必要があると漠然と感じていた

/THEORY/IN/PRACTICE

アート・オブ・

アジャイル デベロップメント

組織を成功に導く
エクストリームプログラミング



Agileを学ぶ

O'REILLY®
オライリー・ジャパン

James Shore 著
Shane Warden

木下 史彦 監訳
平鍋 健児
笹井 崇司 訳

「Ruby × Agile」を島根県内で推し進めるためには

□現状分析

- ・ IT側も、IT利用側もアジャイル開発の経験、知識・スキルとも無い

□課題

- ・ IT利用側は、アジャイル開発がもたらす価値を知らず、予算を投じない
- ・ 仮にIT利用側が予算を投じたとしても、IT側に応えるスキルがない
- ・ 適切な契約方法も分からない

□対策（行政として出来ることを考えた）

- ・ IT利用側の予算、契約に関する課題を一旦棚上げする
- ・ アジャイル開発がもたらす価値を、
広く県内（IT側、IT利用側）に知ってもらおう

※但し、対策を講じる行政にも圧倒的にアジャイル開発の知見が足りない 10



2010年
Rubyビジネスモデル
研究実証事業

Rubyビジネスモデル研究実証事業

県が県内IT企業に以下を委託

- 県内顧客（IT利用側）が自社の事業に利用するシステムを「Rubyの特徴を活かしたアジャイルプロセス開発」によって実証開発し、開発過程・手法等の検証結果をまとめた報告書を作成する。
 - ・ 報告書は、県が広く一般に公開する
 - ・ 県は、開発プログラムの知財を主張しない（責任も負わない）
 - ・ 採択件数：4件、委託金額：7百万円～1千万円／件

アドバイザーボード



企業への外部コーチ



委託企業	内 容
株式会社テクノプロジェクト	顧客（県内企業、製造業）が、当時、紙ベースで行っている製造現場の業務をシステム化した。開発者は、1～2週間ごとに顧客と打ち合わせを行い、顧客価値の高い機能から順次開発した。その開発プロセスは随時カイゼンを図り、顧客・開発者ともに成長をしていくことで、ソフトウェア価値および品質を高めていった。
株式会社ネットワーク応用通信研究所	診療所で利用される診療情報分析システムの開発に取り組んだ。県内複数の診療所からシステムへのニーズを聞き、開発途中でデモンストレーションを行いながら、実際の開発は遠隔地にある他企業と分業して取り組んだ。
株式会社日本ハイソフト	複数の企業が協業し開発するアジャイルプロセスでは例のない開発パターン。開発企業と顧客（県内小売業向けのポイントサービス）は毎週打ち合わせを行い、開発、実装、リリース、評価、次の開発に関する打ち合わせを繰り返した。
株式会社プロビズモ	開発側2社と顧客（県内教育機関）がいずれも遠隔地にある中で開発するアジャイルプロセスでは例のない開発パターン。物理的に離れた環境で、テレビ会議システム、情報共有ツールを利用するなどして開発側と顧客の意思疎通を図った。

平成 22 年度 島根県
「Ruby ビジネスモデル研究実証事業」
成果報告書

平成 23 年 2 月
株式会社テクノプロジェクト

目次

第 1 章 開発実証の目的と概要	4
1. 実証事業の背景と目的	4
1.1. 背景	4
1.2. 目的	6
2. 実証事業の対象システム	7
2.1. 対象ユーザー	7
2.2. 対象システム	7
3. 実証体制	9
3.1. 実施体制図	9
3.2. 実施担当者とその役割	10
4. 実証スケジュール	12
第 2 章 準備内容	13
1. 事前説明	13
2. キックオフ	13
2.1. 目的	13
2.2. 内容	13
3. 開発環境	14
3.1. プロジェクト管理システム	14
3.2. バージョン管理システム	14
3.3. テスト環境	14
第 3 章 実証する Ruby の特徴を活かす開発手法	16
1. 実証する開発手法、プラクティスの選定理由	16
1.1. 旧来の開発手法の課題	16
1.2. 実証する開発手法の選定	16
1.3. 実証するプラクティスの選定	18
2. 実証する開発手法、プラクティスについて	19
2.1. 実証する開発手法の概要	19
2.2. 実証する開発手法の想定される課題	22
2.3. 実証するプラクティス一覧	23
第 4 章 実証した Ruby の特徴を活かす開発手法の結果	28

1. 実証した開発手法、プラクティスの有効性と課題	28
1.1. 実証した開発手法の有効性	28
1.2. 実証した開発手法の課題	30
1.3. 実証したプラクティスのまとめ	31
2. 実施体制の有効性と課題	68
2.1. 実施体制の有効性	68
2.2. 実施体制の課題	69
3. ユーザー満足度に及ぼす有効性と課題	71
3.1. ユーザー満足度の測定	71
3.2. ユーザー満足度に及ぼす有効性	73
3.3. ユーザー満足度に及ぼす課題	75
4. 品質・信頼性及び開発管理に及ぼす有効性と課題	76
4.1. 品質・信頼性について	76
4.2. 開発管理について	79
5. 開発側参加者の意見	84
5.1. 開発者	84
5.2. トラッカー	86
6. ユーザー側参加者の意見	87
6.1. プロダクトオーナー	87
6.2. 利用部門	89
6.3. 開発者	89
6.4. 評価者	92
第5章 総括	93
1. Ruby の特徴を活かす開発手法の、今後のビジネス利用の可能性と活用分野	93
1.1. 今後のビジネス利用の可能性	93
1.2. 今後の活用分野	94
2. Ruby の特徴を活かす開発手法の、今後のビジネス利用での課題と克服策	95
2.1. 今後のビジネス利用での課題	95
2.2. 課題克服への提言	96

図の索引

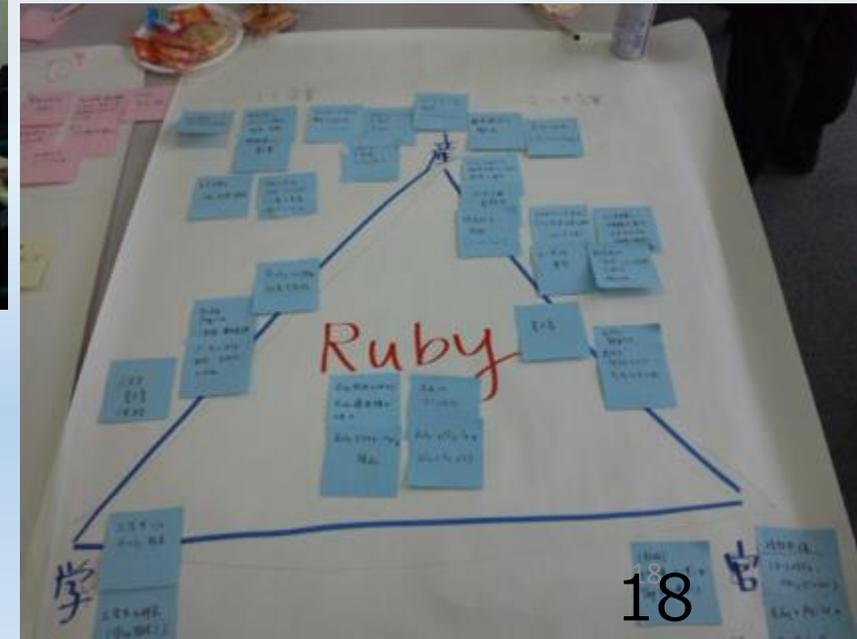
図 1:島根県の情報サービス業の特徴	5
図 2:実施体制図	9

図 3:実施スケジュール	12
図 4:反復漸進のサイクル	24
図 5:顧客参加型のチーム体制	25
図 6:柔軟な変更受容性を示すリリースバーンダウン棒グラフ	34
図 7:ユーザーストーリーマッピング	39
図 8:ベロシティチャート	50
図 9:タスクボード	51
図 10:スプリントバーンダウンチャート	52
図 11:スプリントバーンダウンチャート(アンチパターン)	53
図 12:デュアルプロジェクター環境	54
図 13:KPT 法によるふりかえり	55
図 14:リリースふりかえり	58
図 15:トークンオブジェクト	60
図 16:共通の部屋	68
図 17:リリースバーンダウン棒グラフ	73
図 18:バーキングロットチャート	78
図 19:学びたいものマップ	79
図 20:アンケート結果	85

表の索引

表 1:出雲村田製作所会社概要	7
表 2:ユーザー企業実施体制	10
表 3:開発企業実施体制	11
表 4:Ruby の特徴	17
表 5:Ruby を用いた開発での定番ツール	17
表 6:実証するプラクティス	31
表 7:スプリント期間	43
表 8:テスト自動化による工数削減効果	64
表 9:勉強会内容	71
表 10:アンケート項目	84
表 11:実証したプラクティスのソフトウェア品質への影響	91
表 12:開発に利用したツール	95
表 13:開発に利用した環境・技術	96
表 14:開発者の Ruby についての意見	98
表 15:開発者の実証した開発手法についての意見	99
表 16:プロダクトオーナーの意見	103
表 17:ユーザー企業側の開発者の意見	107

アドバイザーボード評価会・最終合宿



島根県が「Rubyビジネスモデル研究実証」 の成果を公開、ソースコードも

高橋 信頼 ITpro

2011.04.11

島根県は2011年4月11日、2010年度に実施した「Rubyビジネスモデル研究実証事業」の成果報告書を公開した。Rubyによるアジャイル開発は顧客満足度向上に効果があるという結果が得られたとしており、データなどに加え開発した業務システムのソースコードも公開している。

同実証事業は、Rubyの特徴を生かしたシステム開発を実際に行い、そのメリットや課題を検証するもの。具体的にはRubyと親和性が高いとされるアジャイル開発方式を採用した。システム開発を担当したのは島根県の企業であるテクノプロジェクト、ネットワーク応用通信研究所、日本ハイソフト、プロビエの4社。同実証事業に対して吐き、提言を行な

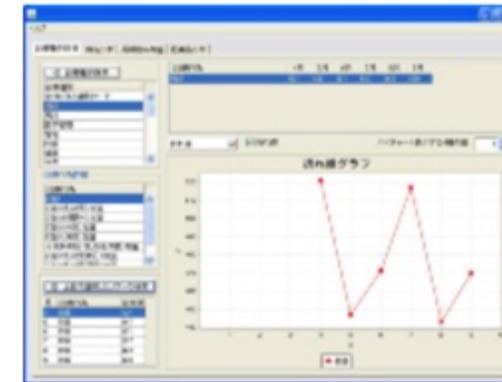
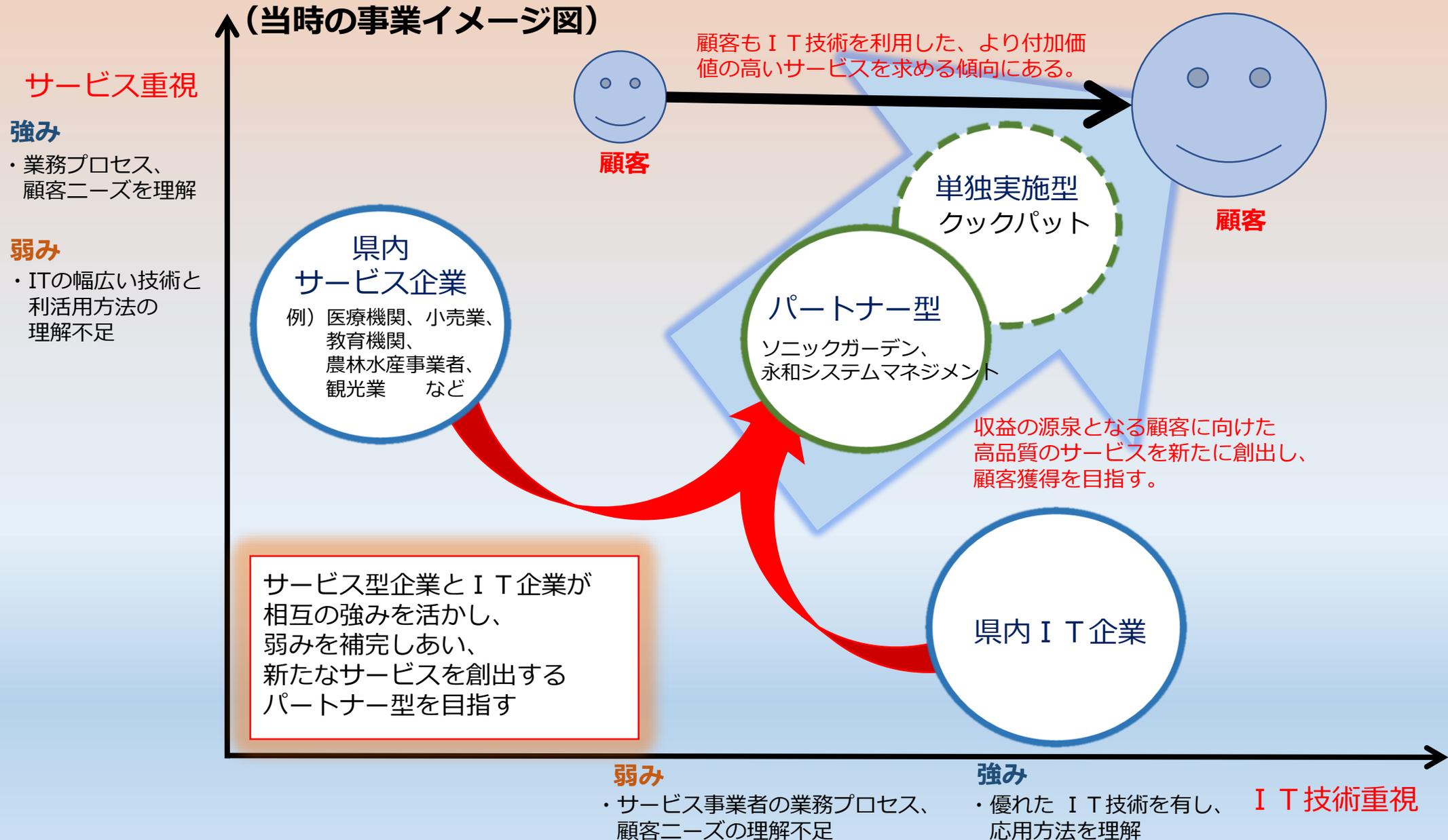


写真1●ネットワーク応用通信研究所が開発した診療情報分析システム。ソースコードも公開している
[画像のクリックで拡大表示]



2012年度以降のパートナー型ビジネス創出支援事業へ



時は過ぎ、今の島根はどうか

アジャイルの各プロジェクトに関わっていた、或いはコミュニティ活動に関わっていた人たちに“あの頃”と“今”を聞いてみました

#会社員

#会社経営者

#産業支援機関・公務員

Q. アジャイル開発との出会いによって、お仕事にどんな変化がありましたか？

仕事をする上で、お客様、もしくはエンドユーザの価値が何かを常に考えるようになり、開発現場で様々なプラクティスを自分に合う形で実践し、顧客への価値に繋がれるようになったと思う。

お客様のビジネス価値を考える思考グセを持てるようになり、お客様（ユーザー企業）との信頼関係を高めることができるようになった。

上司の決裁が必要な事務手続きを行う際に、ある程度進んだ段階で確認をお願いするようになった。

お客様が何を求めているか、優先順位などを考え提案したり、チームの環境をよりよくするため行動するようになった。

変化・変更を当たり前のこととして受け入れるようになりました。
変化に柔軟に対応していくことが重要であると考えようになりました。
自分にとってとても大きな変化でした。

計画の変更、タイムボックスの考え方とその実践です。

それまで、似たようなやり方（短期間でのリリースを繰り返すやり方）で業務を進めていましたが、体系的に学んだことで、それまでの業務の進め方の改善につながりました。

（様々なTipsが業務に生かせました）

目的ベースで仕事をするようになった。それまでは思考停止が多かった。

サラリーマンを卒業しました。

システム開発において、開発の順序を重要度によって並び替えるようになった。
アジャイルを知る前までは、重要度よりフローの順に機能を実装していた。

Q. 同じく、仕事以外でどんな変化がありましたか？

コミュニティ活動が活性化し、業種を超えた交流を図れるようになった。

アジャイルに取り組むような方と、仕事外で話す機会が出来た。

何事も今必要なことなのかなどを考えるようになった

プライベートでも、まずはやってみる、ということを重視するようになりました。

初めて社外のIT関係者に出会えたことです

アジャイル繋がりで様々な出会いがあり、人生について深く学びました。（良い意味で）
また、日頃に生活でも小さく当てていくとこと意識した結果、悩む時間が減ったり、
失敗しても、そこから学ぶ意識を強く持ったので、あまり落ち込まなくなりました。

読書会を通じて、本を読むようになった。

目的、価値をより重視するようになりました。

捨てる勇気が持てた。例えば、書籍を買った場合に全部読むのではなく、
重要な箇所や場合によっては読むのを止めるという選択肢がもてた。

Q. あなたがアジャイル開発から得ることが出来たもの、経験とは何ですか？

顧客への価値の提供の大切さ、顧客や作成するシステム、背景などに沿ったアジャイルプラクティスの選定の必要性、顧客へのアジャイル開発手法の説明の難しさ。

ビジネスにおいて、機敏にPDCAを回すことの有用性を学び、経験を積むことができた。

他者とのコミュニケーションが重要であること。

チームとして働く意識、お客様によりよいものを提供するためにはどうするか考える力。

一度で成功することなど稀で、いかにトライを繰り返すか、繰り返すことが出来る環境をつくることが重要かを学びました。

仲間を得ることができたことです

とりあえずやってみましょう！Agileでいきましょう！という感じで気軽にプロジェクトを進められるようになったのは非常に助かりました。

ただし、テキトーに使いすぎた結果、某公務員に「アジャイルなめるなよ！アジャイルって言っとけば良いって 思ってるでしょ！」って怒られました。エンジニアがAgileのことで公務員に叱られるという非常に貴重な経験をしたと思います。

失敗から学ぶ姿勢。

技術卓越の大切さ、変化を恐れない勇気

捨てることの大切さ。

Q. 一言で、あなたにとって“アジャイル”とはなんですか？

必ず必要なもの。アジャイル開発手法のプラクティスを一つも使わない開発は考えられません！

"敏捷な"

生き方

今の現状を、よりよくするためにどうすれば良いか考えさせてくれるもの

ナイストライ！

自然

リセットボタン

考え続けること

目的・価値の探求

捨てること。捨てることで身軽になれる

まとめ：私にとってアジャイル開発とは

- 関わってくださった島根の皆さんの言葉はそのまま アジャイルソフトウェア開発宣言 を思い出させてくれた
- (多少大げさかも知れませんが) あのアジャイルプロジェクトは、公務員生命を賭けたものだった
- それは、Rubyを活かしビジネスとしての成功パターンを追いかけたものとして
- しかし島根の皆さんは、顧客・チームの成功を願い、対話・協調を大切にして、トライを厭わない、繰り返してトライする姿勢を持ってくださった
- あのプロジェクトは「形」で終わらず、「人」という掛替えのない地域財産に還元された。きっと、その方々が次の方に“価値”を伝えてくれる
- アジャイル開発に出会い、こんな経験が出来て、私自身が一番幸せな気が