

## 平成20年度「専修学校を活用した再チャレンジ支援推進事業」成果報告書

事業名	地元企業、団体と連携し、世界的に利用人口が増大している国産プログラミング言語「Ruby」の技術者を短期間で育成する教育プログラムの開発		
法人名	学校法人斐川コア学園		
学校名	出雲コンピュータ専門学校		
代表者	理事長 石川 知幸	担当者 連絡先	伊藤 剛 itou@ica.core.ac.jp

### 1. 事業の概要

地元のソフトハウスに転職あるいは、Uターン就職を目指す若年者を対象に、地元企業や団体と連携して、国産のオブジェクト指向プログラミング言語で世界的に普及が進んでいる「Ruby」言語を利用したプログラム開発の技術を習得させ、システム開発の演習を行うことで、実践的な能力を備え、即戦力となりうる人材を育成するための教育プログラムを開発する。

### 2. 事業の評価に関する項目

#### ①目的・重点事項の達成状況

今回の講座では、受講者はプログラミングの経験がほとんどゼロの状態から、3ヶ月間、情報処理基礎、アルゴリズムの考え方、各種アプリケーションソフトの活用法、プログラミングの基礎、Ruby on Railsを使ったWEBアプリケーションの開発などの教育を受けた。その後、2チームに分かれて、1ヶ月間という短期間で企業のWEBシステムの開発を行い、なんとか完成させることが出来た。受講生のうち3名は講座終了後に企業で研修を行っており、研修終了後には社員として採用の可能性もある。このように短期間でRubyによるプログラム開発の技術を持った人材を企業などと連携して育成する教育カリキュラムを策定できたことは評価できる。しかし、さらに多くの受講生の研修の実施、早い段階からの就職先の開拓など、就職対策としては改善点がいくつかあった。また、受講生の修了時アンケートの回答として、「講座内容に対して時間数が不足している」、「内容が難しい」などという感想が多く、カリキュラム、指導方法、授業の実施方法等の見直しも必要と考える。

#### ②事業により得られた成果

##### (1)教育カリキュラムの策定

プログラミング初心者が4か月間という短期間でプログラミングの基礎からRubyを使ってWEBアプリケーションを開発できるようになるまでの教育カリキュラム構を構築できた。

##### (2)Rubyの開発効率の確認

WEBアプリケーション開発において工数の短縮のためにRuby、および Ruby on Rails を用いることの有効性が確認できた。

##### 【開発規模】

- ・エフエムいずもWEBサイト (画面数: 40枚、ソースコードステップ数: 2,139)
- ・出雲商工会議所検定WEB申込システム (画面数: 71枚、ソースコードステップ数: 2,574)

### (3) 企業の案件を開発

総合演習では1ヶ月弱の期間で企業からの案件を開発を行った。この方法は、緊張感、責任感をもって作業を行うことができ、なおかつソフトウェア開発の技能を比較的短期間で身につけることもできたのではないかと考える。

### (4) チーム作業

企業に対するニーズアンケートの結果からもコミュニケーション能力、問題解決能力、チーム作業遂行力が上位になっている。総合演習ではチームで1つのテーマに取り組み、目的を達成する必要がある、これらの能力が訓練できたと考える。

### (5) 修了後の企業研修

今回の講座修了後、ソフトウェア開発の仕事への就職希望の3名をそれぞれ別の企業へ研修生として受け入れていただいている。研修期間中に人物、能力を見定めてもらい、採用も検討してもらおうようお願いをした。3名にとって今回の講座で修得した技術、知識を活かせる道が開けたということは収穫であった。

## ③ 今後の活用

今後、本科のコースへのカリキュラムの組み入れ、あるいは社会人の就職訓練への組み入れ等を検討する予定である。出雲市内の某高校の情報担当の教員からも今回の講座の内容を今後の授業の参考にさせて欲しいとの申し出を受けている。今回の講座を他の教育機関等へのフィードバックすることができればRuby言語および、Rubyの教育の普及に貢献できると考えられる。海外を始め日本でもWEBサイトでRuby on Railsを採用する企業も増加している。ニーズアンケートからもRubyの技術者へのニーズが今後増えることが予想される。RubyおよびRuby on Railsの技術者を確保することができればシステム開発の案件を地元島根に居ながら開発できるという可能性も広がる。島根県もRubyを活用した地元のIT業界の産業振興を推進している。本校としても今回のような地元の若者の再チャレンジの支援事業により、若年者の地元就職や、地元の活性化の手助けができれば幸いである。

## ④ 次年度以降における課題・展開

### (1) 各教科の時間数不足

今回の受講生の受講目的がスキルアップ、ソフト開発企業への就職、WEBデザイナーを目指す者、事務職への就職などさまざまであった。したがってカリキュラムも様々な種類の教科が盛りだくさんとなり、一つ一つの教科の時間数が少なくなってしまった。受講者を本当にソフト開発を目指す人だけに絞る、あるいは、受講目的別または習熟度別にクラスを複数に分けて授業を実施するなどができる受講生の満足度の高い講座が実施できると考える。

### (2) 資格取得

今回の講座の受講生の受験資格としては、J検1級(2名が受験し2名が合格)と中央職業能力開発協会主催のコンピュータサービス技能評価試験のワープロ部門、表計算部門(講座修了後受験予定の受講生が2名)のみである。授業の時間数が少ないという意見が多く時間的に難しいかとは思われるが就職のために有利な資格の取得の指導ができるとさらによかった。

### (3) 講師の手配

RubyおよびRuby on Railsは当初、株式会社ネットワーク応用通信研究所に講師の派遣を依頼する案もあったが、条件面で折り合いがつかず、学内の講師陣が自らも勉強しながら授業を行ったというのが実状である。Rubyなどの最新の技術を修得するための講師の研修等の計画も最初の計画段階から盛り込むことができればさらに質の高い教育ができたと考えられる。

#### (4) 総合演習について

総合演習において、Ruby on RailsでWEBアプリケーションを開発する際に受講生は何をやってよいかわからないため、なかなか作業が軌道に乗らず、発表会直前になって夜遅くまで作業を行い、何とか発表に間に合うことができた。動作確認テストなどはプログラム作成担当者が自分の作成した部分の動作確認を行うにとどまった。また、開発に手間取り、発表の練習がほとんどできなかったのが残念であった。総合演習に入る前にシステム開発手法などについてより詳細な教育を行うことにより、もっと計画的に作業を進めることも可能ではなかったかと考える。

今回、総合演習のテーマとしては「出雲商工会議所検定WEB申込システム」、「エフエムいずもWEBサイトCMS」の2テーマで開発を行った。出雲商工会議所のシステムは当初、完成品を実際に業務で使用する計画があったが、成果物の完成度と運用開始後のトラブル対応等の問題があり運用は見送られた。開発の期間をもう少し取れば完成度を上げることができた。また、顧客に開発中のシステムをチェックをしてもらう機会を設けたが、できれば顧客との詳細な仕様打ち合わせから受講生にやってもらうことができれば、より実践に近い開発演習ができたのではないだろうか。

#### (5) 就職支援

3名は講座修了後ソフト開発企業へ研修中であるが、さらに多くの受講生も研修等へ行けるとよかった。また企業開拓を早い段階から行い全員が希望の就職先に就職できれば理想的ではあった。

### 3. 事業の実施に関する項目

#### ①履修証明書等

受講生9名に対して、本校独自の修了証書を発行。(講座総時間:468時間)

#### ②カリキュラムの内容

##### ●技術教育(368時間)

- I. 情報処理基礎 (コンピュータ、ハードウェア、ソフトウェアの基礎知識)
- II. アルゴリズム (プログラミングに必要なアルゴリズムの考え方、フローチャート)
- III. C言語プログラミング基礎 (C言語を使ったプログラミングの基礎)
- IV. Web技術 (HTML、スタイルシート)
- V. 画像編集 (Phptpshopを使った画像の編集)
- VI. Rubyプログラミング (Rubyプログラミングの基礎)
- VII. Ruby on Rails (Ruby on Rails の基礎、MySQLの基礎)
- VIII. プレゼンテーション技法 (パワーポイントを用いたプレゼンテーション技法)
- IX. ワード (ワードを用いた各種文書の作成)
- X. エクセル (エクセルを用いた帳票作成、計算)

##### ●実務教育(82時間)

- I. 総合演習(チームで顧客のWEBシステムの案件をRuby on Railsにより開発する演習)  
プログラム設計、仕様書の作成、コーディング、デバッグ、結合テスト、顧客による完成品のチェックなど

##### ●就職対策(8時間)

- I. ビジネスマナー
- II. 履歴書の書き方
- III. 面接の受け方
- IV. カウンセリング

##### ●その他(10時間)

- I. 特別講演、成果発表会など

### ③講座の実施

実証講座では受講生10名に対して4カ月間にわたり技術教育と実務教育と就職支援の教育プログラムを実施した。

技術教育としては、ソフトウェア開発を行う上で必要な情報処理に関する基礎知識、Rubyによるプログラミング技術、WEBページを製作する上で必要な技術、システム開発手法などの教育を行った。

実務教育として、チームごとに1つのテーマでシステム開発の演習を行うことで、受講生に一連の開発プロジェクトの流れを体験させた。(開発テーマ: I. 出雲商工会議所検定WEB申込システム、II. エフエムいずもWEBサイトCMS)また、履歴書の書き方、カウンセリング、講座修了後の企業研修先の紹介等の就職支援を行った。

実証講座は下記の日程で実施した。

教科名		9月	10月				11月				12月				1月				2月
		5週	1週	2週	3週	4週	1週	2週	3週	4週	1週	2週	3週	4週	1週	2週	3週	4週	1週
技 術 実 教 育	学 情報処理基礎	←	→																
	科 アルゴリズム	←	→																
	C言語プログラミング基礎			←	→														
	Web技術					←	→												
	画像編集									←	→								
	Rubyプログラミング							←	→										
	Ruby on Rails										←	→							
	プレゼンテーション技法														←	→			
	ワード	←	→																
	エクセル				←	→													
実務 総合演習															←	→			
就職対策																←	→		
その他	↔					↔												↔	↔

受講生の感想としては、アルゴリズム、C言語、Ruby、Ruby on Railsなどのプログラミング系の授業の内容が難しかった、時間数が不足していたとの意見が多く、できる人そうでない人の差がはっきりと出た。また、これらの教科は講義形式では理解できなかったが演習に入りマンツーマンで教えてもらえると理解できたとの意見もあった。総合演習では、プログラム開発の経験のある受講生がいなかったにも関わらず、各チームとも1か月足らずの期間で、ある程度の規模のWEBシステムを開発することができた。

### ④支援対象者(受講者)の状況

今回の講座修了後、ソフトウェア開発の仕事への就職希望の3名をそれぞれ別の企業へ研修生として受け入れていただいている。研修期間中に人物、能力を見定めてもらい、良い人材なら採用も検討してもらおうようお願いをした。3名にとって今回の講座で修得した技術、知識を活かせる道が開けたということは収穫であった。3名は講座修了後ソフト開発企業へ研修中であるが、さらに多くの受講生も研修等へ行けるとよかった。また企業開拓を早い段階から行い全員が希望の就職先に就職できれば理想的ではあった。研修中の3名以外では1名は内定済み、2名が今後も職業訓練等で勉強した上で就職したいとのこと、その他の受講生はそれぞれ講座で修得した技術、知識を活かせる仕事を探している。