

〇JT支援を目指した新人基本ソフトウェア開発者の技術教育 —実施成果編—

5V-4

伊藤 武明 篠崎 直二郎 平井 光雄
(naoj@cssy.nes.nec.co.jp)

NECソフトウェア

1. はじめに

近年情報システムの巨大化・広域化・複雑化が進み、一方ダウンサイジングの進展により安価で多量のシステムを供給するようになってきた。基本ソフトウェアの開発現場でもより高品質かつ短期間の開発を求められている。品質と生産性の向上には人・道具・方法が重要な要素であるがいまだに人に頼る部分が多い。特にワークステーション上での開発はより個人差が多い。本論文では人の育成に着目し、当社内で実施し成果をあげた“〇JT支援を目指した新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”の成果・分析について報告する。

本編では実施成果を報告する。

2. 本技術教育の目的

当社は、ソフトウェア業を営んでいる。本技術教育の対象は、基本ソフトウェアの新人開発者である。

以下に、本技術教育の5項目の目的を示す。

(1) 〇JTで得られない広範囲性

〇JTでは得られない開発者に必要な知識をいろいろな角度から学習することによって、確実な知識とさせる。

(2) 職場知識を吸収可能なレベルに引き上げる

職場で日常的に使用されている専門用語や情報処理の専門誌を理解できるようにする。

(3) 事前知識で作業の無駄を削減

実作業に入る前に、どうすれば失敗しない開発ができるのかや品質の作り込み手法を身につけることによって、実作業の無駄な工数を削減させる。

(4) 職場を巻き込み刺激を与える

新人を教育する職場の指導員や上司もいっしょに課題学習に参加してもらい、新人と職場の活性化を図る。

(5) 入社後、2・3年の知識を与える

本技術教育の最大の目的は、短期間に3年後の開発知識を修得させることである。これによって、より早期の実業務が可能となる。

3. 本技術教育の概要

当社で本技術教育を実施してから、本年度で4年目になる。この4年間に、のべ300名以上の開発技術者の新人を対象にしてきた。

本技術教育は、当社の指導員育成制度を利用している。この制度は、指導員が新人を早期に技術者として、活躍させるためのものである。新人は、配属先の技術や作業標準などを指導員から指導を受け、それを実践することで、職場での活躍を始める。

本技術教育では、まず新人と指導員ならびに上司に対して、丁寧なオリエンテーションを行っている。このオリエンテーションは、特に指導員に対して、新人に対する態度や行動について説明し、納得してもらっている。指導員も何年か前は、みんな新人であった。その頃を思い出してもらい、新人の素朴な疑問や質問に対応できるようにしている。それは、本技術教育の鍵を握るのが、指導員だからである。また、同時に能動的に指導するのではなく、新人から質問や支援依頼があつてから、行うようにしてもらうことも指示している。これは、新人が開発技術者になるためには、まず自ら行動しなければならないことを理解させるためである。

このオリエンテーション後に、学習範囲を教科書の講義と読了によって学習する。特に、読了は通読・精読・熟読を行うことで完了する。教科書は、当社の開発ノウハウをベテラン技術者が執筆し、教育部門でレビューを行ったものである。しかし、一度通読しただけでは、専門用語や開発の奥義を理解することができないとの判断によって、三読つまり通読・精読・熟読が最低必要であるからである。

新人は、三読を終えた後、講義時に出された課題について配属先の職場で調査し、指導員との討議を行い、学習報告書としてまとめる。この学習報告書は、指導員と上司によって、レビューを受ける。これは、開発者が常に行っているドキュメントレビューの重要性を身を持って体験させるためである。

新人は、この学習報告書を集合教育に持参し、他の新人に対して、説明し質疑応答を行う。そして、各職場の違いや同じことなどの情報を交換する。

その後、学習中や報告時などの疑問箇所について、教育担当に確認する。この講義—職場学習—集合教育—不明点の確認を1サイクルとして、計5サイクルで開発者としての基礎知識を身につけていく。

*The technical skill training which is to aim the support for on-the-job training(OJT) for newly employed basic software development engineers -the results-
Takeaki ITOH, Naojirou SINOZAKI, Mituo HIRAI,
NEC Software, Ltd.

4. アンケート集計結果

本技術教育の4年間のアンケートを集計した結果は以下の通りである。

(1) 9割の新人が、広範囲な開発技術を実感

アンケートに回答してくれた新人の内、9割がOJTでは得られない開発者に必要な知識をいろいろな角度から学習することによって、確実な知識としている。

(2) 職場知識を吸収可能なレベルを実現

教科書の三読や職場学習などによって、職場で日常的に使用されている専門用語や情報処理の専門誌を理解できるようになった。

(3) 開発作業のための事前知識を学習

本技術教育によって、実作業に入る前に、どうすれば失敗しない開発ができるのかや品質の作り込み手法を知識として学習できた。

(4) 職場も新人といっしょに活性

新人を教育する職場の指導員や上司もいっしょに課題学習に参加したことによって、新人と職場の活性化ができた。

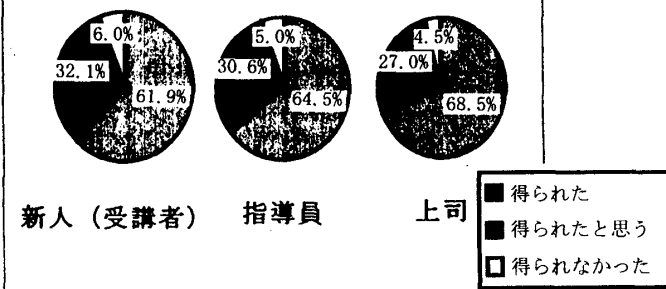
(5) 入社後、2・3年の知識を修得

本技術教育の最大の目的である、短期間に3年後の開発知識を修得させるについては、職場の教育への参加意識と新人自身の取り組み方の違いによって、アンケートにも大きく違いがあった。

教科書は、執筆者の豊富な経験や知識をもとに作成されている。したがって、最近の開発環境の急変には対応できていない箇所もある。この点を指導員や職場があまり有効な教科書として捉えていない場合は、新人の学習結果にも大きく反映されてしまった。とても残念な結果であるが、これがアンケートから読み取ることができた。

逆に、指導員が教科書に書かれていない現在の技術を指導できた場合は、新人も十分な開発技術を修得でき、今後の研鑽の目標も持てるようになった新人も多くいた。

広範囲の開発知識をえられたか？



5. 講師の反省

本技術教育が終了し、例年通りアンケートの集計を行った後、関係者による反省会を開催した。

《今年度の特徴》

- ・教育対象者が毎年減少している。これは、当社の採用者数との関係である。
- ・今年度から、メインとサブの講師制を採用した。
- ・今年度も、講師の事前学習会を行った。
- ・講義内容は、担当講師の裁量にまかせ、より受講者に理解しやすいものとした。
- ・学習報告書の内容確認は、表面的なものよりも内容面を重視した。
- ・新人-指導員-講師間の社内電子メールを利用した一斉同報（メーリングリスト）を開設し利用した。

《発言項目》

- ・新人の学習結果を確認するために、担当講師が集合教育時にグループごとの面談を行っている。この面談時間を長い・短いの両意見があった。
- ・また、この面談のために、学習報告書を短時間で把握しなければならないが、この把握時間があまり捻出できなかったという反省もあった。
- ・新人の講師への質問内容は、適当であった。
- ・講義時間を昨年よりも、少し長くしたことがよかった。しかし、担当箇所によっては中途半端となったものもあった。
- ・学習報告書やレビュー記録から教科書は、各職場でもすでに定着したように感じた。
- ・メーリングリストが有効に利用できた。

《反省内容》

- ・全体的には、昨年度より講師間のムダ、ムリ、ムラがなくなったのでよかった。しかし、まだ、個人的なスキルにたよる部分も残っているので、今後の標準化が必須である。
- ・テキストは、職場や新人に定着し、この教育を受けることが開発者の登竜門であるとの位置付けができた。しかし、まだテキスト内に不明瞭な箇所があるため、早急な処置が必要である。
- ・メーリングリストの提案は、指導員からのものであった。これを開設し、教育の後半ではうまく活用できた。今後も、教育に関するメーリングリストの必要性を強く感じた。

【参考文献】

- [1] 伊藤武明：“免許皆伝「THE開発」” NECソフトウェア編。
- [2] 伊藤、藤崎、平井、鈴木、石橋：“OJT支援を旨とした新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”-検討編-，情報処理学会全国大会講演論文集(1)，pp. 1-73 (1994)。
- [3] 伊藤、藤崎、平井、鈴木、石橋：“OJT支援を旨とした新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”-教科書編-，情報処理学会全国大会講演論文集(1)，pp. 1-75 (1994)。
- [4] 伊藤、藤崎、平井、鈴木、石橋：“OJT支援を旨とした新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”-実施編-，情報処理学会全国大会講演論文集(1)，pp. 1-77 (1994)。