

OJT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

-実施編-

5Q-7 伊藤 武明 篠崎 直二郎 平井 光雄 鈴木 陽一 石橋 敬一

(naoj@edu.nes.nec.co.jp)

NECソフトウェア

1. はじめに

当社では、“OJT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”を実施し成果を上げつつある。この教育は、既に社内で3回目を実施しており社外でも開催し、実施のたびに改善を加えている。本編では、この教育の仕組み・実施方法・実施結果および教育で分かったことを報告する。

2. 教育環境作り

この教育は、OJT支援を目指すので受講者の職場との融和と職場の理解が必要となる。そこで、既に社内で実施していた各新入社員を1対1で育成する指導員育成制度を利用し教科書の内容を各人の職場に合わせて指導してもらうこととした。これにより新入社員の理解促進と数年後指導員として再度理解を深めるようにした。

また、事前に各職場の長に説明し了解を得て、上司や指導員にオリエンテーションを行うなどスムーズに教育を実施できるようにした。

この教育では、自職場の中で自分で多くの情報を集め他に説明する必要がある。そこで、配属直後に別カリキュラムで自分の職場の仕事を調査し発表するトレーニングを実施している。

3. 教育運用の仕組み

本教育の運用に当たって以下の項目を仕組みの中に盛り込んだ。

(1) 自主自学性

全てを職場の先輩から教わったり、教育する側が教えては自主自学性を失う。そこで、事前に集合教育の中で“用語”そのものの質問を禁止した。

教科書記述時に多くの用語を調べたが、“用語集”→“英和辞典”→“国語辞書”の順に調べるとほとんどの用語の意味が分かる。これを説明し、その時使用した“用語集”を紹介した。

"The technical skill training which is to aim the support for on-the-job training(OJT) for newly employed basic software development engineers -the practice-"

Takeaki ITOH, Naojirou SINOZAKI, Mituo HIRAI,
Yooichi SUZUKI, Keiichi ISIBASI
NEC Software, Ltd.

(2) 復読性

ものを理解するためには何度も読む必要があり、別の知識を得て読めばより理解が深まる。

理解が深まれば多くが記憶され必要なときに知識が役立つし、検索可能になる。

そこで、復読を勧め仕組みとした。

(3) 職場との融和性

いくら教科書を汎用的に作成しても実際の職場と違いがある。多くの新入社員は与えられたことを全て同等に受け入れるので、実際はあまり必要のないことに多くのエネルギーを費やす。

そこで、指導員に自分の職場に合わせて説明してもらう仕組みとした。

4. 教育の運用方法

図1に教育の運用方法を示す。

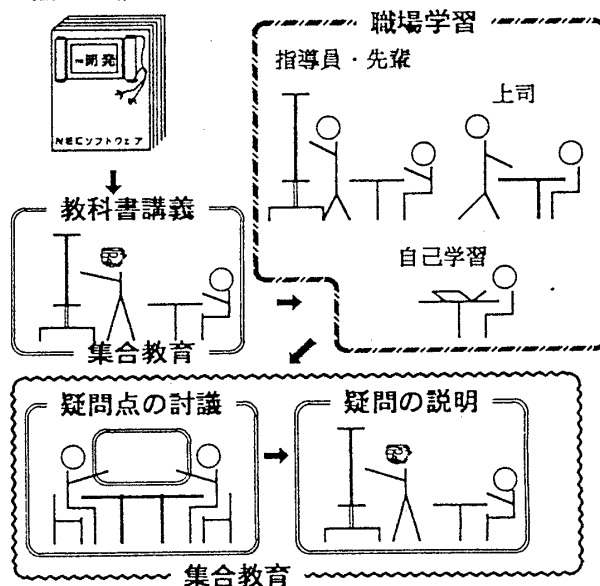


図1 教育の運用方法

以下に運用の手順を示す。

- ① 集合教育で教科書を使用し講義する。
- ② 職場学習で講義範囲での疑問点を抽出し、指導員や先輩から説明を受ける。
そこで分かった点それでも理解できなかった点を資料化し上司に説明し承認を得る。
→この時点で不明な用語をなくし、レビュー記録票を作成する。

● 集合教育でグループ討議を行い、持ち寄った資料をグループ員に説明する。

- ・ 説明することで新たな疑問がわく
- ・ 受講者とおしが説明し合った方が分かることが多い
- ・ 職場の違いが分かる（井の中のカエルでなくなる）などの効果がある

① それでも不明な項目を講師が説明する。

② 提出資料に分かったことを追記し次回提出する。

①～②を1サイクルで各章毎に実施した。

5. 実施中に発生した問題の解決

当初本教育は、開発部門の代表であるWGのメンバーが担当した。2年目は教育スタッフとの共催で実施し、3年目に完全に移管している。

教育実施時に発生した問題は教育スタッフのノウハウを利用して解決した。

(1) 慣れによる緊張の減少

本教育は5ないし6回に分け約2週間毎に実施するのだが、3回目ぐらいで教育の仕組みが分かり緊張感を持って課題に取り組まなくなる。

そこで、提出資料や各グループ討議の状況を見て不十分な部分の説明を求め、それも不十分であれば宿題にする。

(2) 計画の作成

本教育を受講するためには、指導員・先輩の協力と上司の承認も得る必要がある。

したがって、他人のスケジュールを加味した計画を立てないと十分な教育成果が得られない。

そこで、各サイクル毎に自分で計画を立てレビューした後、実施するよう指導した。

(3) 疑問点の抽出から重要ポイントへ

当初の課題は、疑問点の抽出であった。これでは単に不明確な語句を拾い出すだけでも課題は達成できる。そこで、指定範囲内から重要ポイントを選出し指導員と協議し自職場でのやり方を調査する方式とした。

教育は、する側と受ける側とが緊張している時が最も効果が上がる。したがって、本来の意味を失わないように常に工夫して行く必要がある。

6. 実施結果

本教育の実施結果を教育終了後のアンケートで測っている。本アンケートは、受講者と指導員と直属の上司とが同じ紙面上で回答する形式とした。

これは、受講者を指導員・上司がどう見ているか、指導員を上司がどう見ているか分かる意図を持って

いる。

集計の結果、受講生の64%（57%）が効果を認めており、指導員の81%（56%）また上司の85%（47%）が期待以上の習熟を回答している。

また、指導員の72%（63%）、上司の53%（47%）が自分自身の業務の参考になったと回答している。自主自学性の向上により業務により早くとけ込むなどの効果も報告されている。

また、当初からあった“教育が先か、経験が先か”の論議は“教育が先”に落ちつきつつある。

反面職場学習時間が増え、改善が課題となりつつある。

<注>数値は93年度の値、カッコ内は92年度の値

7. この教育で得たこと

本教育時に提出されたレポートや受講者の観察から以下のことを得た。

(1) ソフトウェア開発に必要な事項の内以下の事項が教育されていない

① ソフトウェアの開発は集団作業であることは新人受け入れ教育で得ているが、具体的に何をどのようにすればよいのかは教育されていない。

② プログラムの作成方法は教えられているが、どのように品質を高め、保守するかは教えていない。

③ 数100step程度のプログラム作成は教わっているが、数10Kstep以上のソフトウェア開発の基本的事項は教わっていない。

(2) 配属後半年程度の新人の作業は、教科書編で示す通りであった。

(3) 世にコンピュータ関連の書籍はあふれているが、開発担当者に有益なものは少ない。

① C言語の入門書は多いが、言語仕様書は少ない
→ 最近言語リファレンスを見るようになった

② OSを利用する本は多いが、仕組みを書いた本は少ない

③ 試験対策の本は多いが、コンピュータそのものの本は少ない。

(4) 個々の開発手順や方式は各職場で考えられ実施しているが、ほとんどの職場で体系付けられていなかったり明確な伝達手段がない。

8. おわりに

ワークステーションやプロトタイプ型開発、移植やレビューなど不足な題材はあるが教育ツールとしてほぼ体裁が整ったと考えている。

今後は、これらのツールを用いたより効率的で効果の見える教育の仕組みが重要であると考えている。

【参考文献】

伊藤武明著 「THE開発」NECソフトウェア編