

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

—成果分析編—

5V-5

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

当社では、過去4年に渡り、“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。前編では、検討のいきさつを含め、本教育の目的と、実施成果を示している。この成果をもとに、専門性が強く要求される基本ソフトウェア開発者の初期技術教育のあり方について、体系としてまとめる必要がある。

本編ではこの一連の教育に対して、以下の4点について分析および評価をまとめたものである。

①受講者：過去4年間における受講者の変遷

②指導員：指導員制度による指導員の役割

③上司：育成責任者である管理者の状況

④教材：独自教材の状況と評価

また、最後では実施サイドとしての分析と本教育のまとめを示している。

2. 受講者の状況

当社の技術者のうち、今回の教育の対象としている開発部門は、全体の1/3程度を占めている。その中で、新入社員の過去4年間の推移は、大幅に変更している。長引く構造不況と、リストラクチャリングの影響を受け、全新入社員の数自体1/20に減少している。本年度においては、ほとんど採用がなかった。転換者を含め対象者は、全員開発要員として配属している。ただし、産業界全体の採用手控えの影響もあり、資質・能力・学力ともレベルの高い要員が確保できた。

その意味では、今回の教育は少数個別指導に近い環境で実施することができた。

職場への持ち帰り学習と、2週間に1度ずつ行うスクーリング時の提出された学習報告書は、品質も高く十分な学習成果がうかがえるものとなっている。受講者の減少に伴い、指導も十分行き届いたものとなった。

本教育においては、受講者が新入社員ということもあり、無断欠席は全く発生していない。また、出席率も8割の者が100%となっている。

3. 指導員の状況

本教育の運営上の特色として、受講者である新入社員に、一人ずつ指導員を配置している。ほとんどの部署で、入社5年目から10年目の第一線の技術者をアサインしている。

過去、本教育受講経験者で指導員になったものは、1名であった。また、今回の指導員は、全員はじめて本教育の指導員を経験する人たちであった。これは、職場において、中堅技術者に対して、部下指導経験を持つための育成施策として定着してきたている。

過去の集計データにおいて、指導員が本教育に掛ける工数調査に於いて、2割から3割程度の指導員がほとんど工数を掛けていなかった。しかし、今回の調査においては、全指導員が一定水準（運営サイドが標準とする工数）以上の時間、指導にあたっていることが分かった。これは、本教育の目的や主旨が現場部門に理解され、定着してきたものと考えられる。

今回から、指導員、受講者、教育実施者を結ぶメーリングリスト(ML)による、情報交換環境を導入した。このML利用状況を見ても、教育が進むに連れ指導員を巻き込んだ技術情報交換が行われ、成果を上げることができた。

アンケート状況によれば、指導員の中には、受講者以上に教材学習を進めたものもいる。これは、当初狙いとしていた職場を巻き込んだ教育の実施という観点から、高く評価できるものといえる。

4. 上司管理者の状況

本教育は、特に必須教育の指定はしていない。しかし、対象者のうち配属先の業務状況で参加できなかった者は1名だけであった。すなわち、4年間を通して毎年90%を越える参加率が続いている。

その理由として、教育を開始する段階で、全開発部門合同で教育を企画し、コース開発を行ったことによる。受講者を出す部門の管理者においても、お仕着せの教育ではなく、自部門の業務遂行のために必要な教育と位置づけているためである。

終了時アンケートにおいても、全員が上司のコメントを取り、査閲・承認のもとに返送している。

また、教育の途中からは、新入社員といえども業務が割り込む場面が増えてきた。そのような状況に置いて、上司が自ら業務調整を行う場面も発生した。

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

5. 教材の状況

当初この教科書は、市販本を流用することを考えていたが目的に合う書籍はなかった。

そこで独自に作成した。その記述内容は“図1 教科書に何を記述するか”の考え方に基づいている。

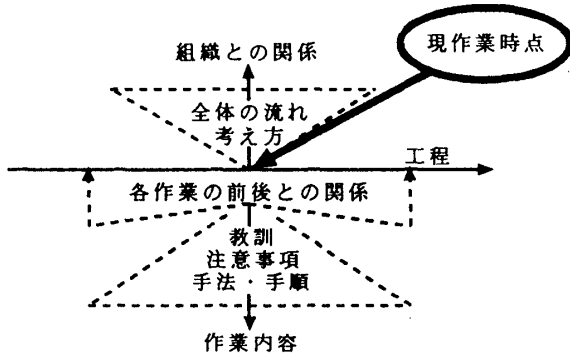
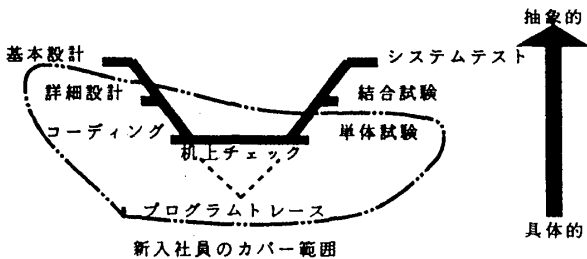


図1 教科書に何を記述するか

図1において、上軸は“組織との関係”、横軸は“作業工程”、下軸は“作業内容”でその交点は“現作業時点”を表している。

次に教える順番であるが、新入社員が職場に配属後どのような順番で作業に入るかを調査し、図示したのが“図2 教える順番”である。



<注> システムテストや結合試験から入る場合もあるが、あくまでオペレーションなどの補助的な作業

図2 教える順番

図2は、左から右へ工程の流れを示し、下の方ほど作業が具体的になることを示している。

新入社員は開発の流れに従って経験するのではなく、具体的な作業からより抽象的な作業を経験していく。

この調査に基づき教科書への記述順番は、具体的な作業からより抽象的な作業へと記述することとした。

教科書の内容は、以下の6点からなる。

- ① この教育の主旨、
- ② プログラムトレース、

- ③ 机上チェック、
- ④ 単体試験、
- ⑤ ロジックの組み立て方、
- ⑥ プログラム改造

現在では、本教材の姉妹編として、同様の観点から、以下の2冊も開発部門のノウハウとして存在する。

- ① 「THE開発」Visual Basic研究、(当社編) (1995), 299ページ
- ② 「C言語を知っている人のC++」,(当社編) (1994), 102ページ

これらの教材も、利用法ではなく内部構造や開発手法の観点から編集している。

6. 実施サイドとしての分析とまとめ

教育スタッフとして、5年から14年の開発経験のあるインストラクタ5人で教育に当たった。

4年間掛けて、開発部門の新入社員の早期育成に取り組んできた。今回の実施において、本教育の有効性が定量的にも定性的にも測定でき、かつ定着がはかれたことが分かった。しかし、長引く不況や経営戦略により、新入社員の採用が減少しているため、今後は、第一線の技術者に対する的確な育成が強く望まれる。

教材の状況でも述べたが、本教育以外に順次開発ノウハウが蓄積されてきている。今後は、これらのノウハウを、現場のニーズにあった形態でタイムリイに提供することが重要である。そのためには、今回の取り組みでも試みたように、メーリングリストのような最新の教育環境を整え、即時性かつ双方向の教育展開が有効である。また、教材についても、紙ベースのテキスト(本)だけでなく、いつでもどこでも活用できるマルチメディア教材にも取り組む必要がある。

7. おわりに

本教育は、今回の評価で開発部門に於いて定着したといえる。もともと、開発部門の人材育成は、OJTをベースとしている。そのため、中堅技術者以上に対する体系立てた教育が非常に少ない。今後は、職場に密着し、かつ上位の技術者用の教育展開も必要である。

【参考文献】

- [1]伊藤武明：“免許皆伝「THE開発」” NECソフトウェア編。(1992～)
- [2]伊藤、藤崎、平井、鈴木、石橋：“OJT支援を目標とした新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”一検討編一、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支援を目標とした新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”一教科書編一、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支援を目標とした新人基本ソフトウェア開発者の技術教育”一実施編一、情報処理学会全国大会講演論文集(1), pp. 1-77 (1994).
- [5]藤崎他：“論文対策パーフェクトブック”, リックテレコム刊(1995).