

7R-5

生産性向上ツール適用における一考察

安達 大輔

富士通株式会社

1. はじめに

近年ソフトウェアの年間開発量は、どの業種においても膨大な規模に上っており、バックログも増大する一方にある。また、こういった状況の中でソフトウェアの開発要員が不足しており、深刻な問題となっている。このような状況に対応するために、開発生産性の向上は大きな課題である。本稿では、当社の開発生産性向上ツールを適用するにあたっての考察を述べる。

2. 高生産性ツール適用のアプローチ方法

2.1 YPSの概要

当社の高生産性ツールの中で、プログラム設計、プログラミング工程において生産性向上を実現するツールに、YPS(YACII Programming System)がある。このYPS適用作業を推進してきた経験より、高生産性ツールを適用する場合のアプローチ方法の考察を行う。

YPSとは図1.に示す様に、従来の工程で行っていたコーディング作業を不要にし、開発生産性を向上させるツールである。

COBOL	調査立案	システム設計	プログラム設計	プログラミング	テスト
YPS	調査立案	システム設計	プログラム設計		テスト

図1. COBOLとYPSの工程比較

また、メンテナンス時にはプログラム設計書を修正することで、ソースも自動修正されるため、品質の向上にもつながる。このような特徴を持つYPSを、如何に利用者の開発に適應させ、生産性の向上を図っていくかという

ことについて、これまでの経験から何点か習得することができた。

2.2 現状の開発形態の見直し

まず第一に、YPSを導入するにあたっては、現状の開発形態を十分に見直す必要がある。現状のプログラム設計、プログラミング工程において、どの様な方法で作業を行っているのか、問題となっている作業はないのか等を再度見直すことが必要である。これを行った後、YPSを適用した場合には現状の開発形態に比べ、どの様になるのかを明確にする。このような作業を行うことにより、YPSを導入することで、現状の開発形態がどの様になり、どの工程において効果が上がるのかを利用者に十分に認識してもらう必要がある。

2.3 標準化の推進

標準化については、YPSのみならず他の生産性向上ツール全般に言える。標準化を行うことで、類似プログラムパターンの流用、品質の向上が図れる。YPSにおける標準化の技法としては、

(1)雛形プログラムの作成

(2)部品の作成

が挙げられる。雛形プログラムについては、どの利用者においても独自で作成したものを何パターンかもっている場合が多い。また、持っていないにしても、以前に作成した類似プログラムを流用して作成する機会が多いと考える。これらをYPSの雛形として修正し、使用していくことが重要である。

また部品については、利用者内で作成したプログラムより、共通で使用できる部分(ファイルアクセス、データチェック etc)を洗い

出し、プログラムの部品として作成していく。YPSでは、高度のMMI(マンマシン・インタフェース)を持つYPSエディタを提供しており、これを使用することで、雛形への部品の組み込みが簡単に行え、生産性向上へつなげることができる。また、雛形を使用する場合には、プログラム設計の前工程である、システム設計の段階からの標準化が必要となる。システム設計を行う段階で、雛形のパターンを意識したプログラム分割が必要となる。

3. 適用事例

上述のYPS適用時の生産性向上技法を当社の顧客で実践した結果を以下に述べる。当顧客での適用方法としては、YPSの試行ということで、COBOLとYPSでのプログラム作成時間、作業量等を十分に検討し、YPSの評価を行うことから始めた。この評価作業を行った後、雛形の作成、部品の作成を実施し、実際の業務への適用を図った。その結果、プログラム設計、プログラミング工程において従来の作業に比べ、約1.3～1.4倍の生産性の向上が実現できた。当顧客での適用にあたっては、YPSの試行、標準化等を段階的に行うことができたために、この様な結果を得ることができたと考えられる。

4. 今後の課題

4.1 他生産性向上ツールとの連携

当社の生産性向上ツールにYPSと同等のCASETがある。CASETとは、YPSと同様にコーディングを不要とし、生産性を向上させるものである。一般的には、これらのツールを単独で使用する場合が多いが、両者の優れた部分をうまく組み合わせ、利用者の開発形態に最も適した使用方法を現在検討している。具体的には、図2.に示す様に画面帳票設計、ファイル設計の工程にCASETを使用し、処理手続きの作成部分にYPSを使用し、両者を連携させるという方法を考えている。この様に、一つのツールをそのまま

使用するだけでなく、部分的に適用できるツールを組み合わせることも、生産性向上の実現方法であると考えられる。

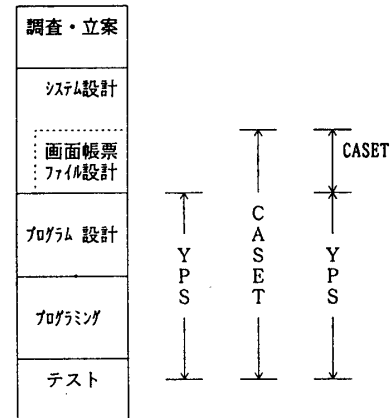


図2. 生産性向上ツールの適用工程

4.2 上流工程の改善

前述してきたYPS及びCASETといったツールは、開発の全工程の一部の工程を対象に位置付けられている。そのため、開発の全工程において生産性を向上させるためには、上流工程の改善も必要となる。上流工程においても、YPSと同様に標準化が必要になってくると考える。標準化を行うためには、当社の提供しているC-NAP II、EPG II、SDEM 90といった標準化技法の検討を進める必要がある。

5. おわりに

これまでの生産性向上作業を通して、生産性を向上させるために、ツールを適用することは前提条件であると考えられるが、それ以外にも標準化及び、利用者の意識改革も重要になると考える。また、今後の課題の中にも挙げている様に、開発の全工程に渡って、生産性を向上させる技法の確立を図っていかなくては、顧客の抱えている開発量の問題を解決していくことは難しいと考える。