

失敗しない構成管理ツールの導入法

——目的を持ってツールを活用しよう

田中友子

ソフトウェア構成管理の導入を考えたとき、多くの場合は市販ツールの導入を検討することになる。しかし、ツールを導入することそのものが目的になってしまい、何のために構成管理を行うのかを見失ってしまうことも珍しくない。構成管理ツールを効果的に導入・活用するためには、構成管理を導入する目的を明確にして、自分のプロジェクトに必要な機能を備えたツールを選ぶことが肝要である。(編集部)

ソフトウェア構成管理(以下、構成管理)は、「構成管理ツール」と呼ばれる市販ツールを使わないと実施できないわけではありません。しかし、ツールを利用することにより、管理情報を入力しやすくなり、作業者により確実に入力してもらえる、などのメリットがあります。具体的には、以下の2点のような特徴を持ちます。

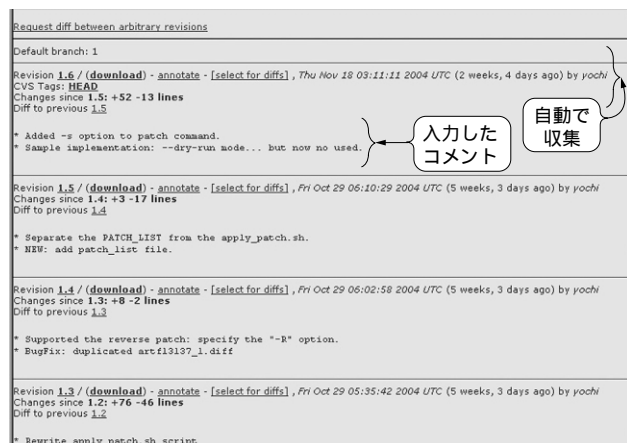


図1 構成管理ツールは入力作業をサポートする

CVSで登録した内容をWebブラウザから参照するツール「CVSWeb」の表示例。登録時はCVSのコマンドcvs commitを実行し、コメントを入力するだけである。つまり、ここに表示されているうちのコメント以外の項目(変更されたファイル名、変更日時、バージョン、変更ユーザ名)はすべて自動で収集されたものである。

1) 管理情報を入力(収集)しやすくする

まじめに構成管理を行おうと思ったら、「いつ、だれが、どのファイルを、どういう目的で」変更したのかをいちいち記録する必要があります。変更記録用紙を渡されて、変更のたびに「日時、氏名、ファイル名、変更箇所」を書くことを想像してみてください。ファイル名はまちがえやすいし、日時は適当になりがちです。変更箇所は全部網羅されておらず、そのうえ時間がかかるし、めんどいです。

構成管理ツールを使えば、コードを変更した後で「チェックイン」という登録操作を行うことにより、操作を行ったユーザ名、ファイル名、日時が正確に記録されます。変更理由などの入力もできるだけ簡単に行えるようなくふうがなされています(図1)。また、ただ記録されるだけでなく、「一つ前のリリースを構成するファイル群」などといった特定の意味を持つファイル群を取り出したり、あるファイルの変更と合わせて変更されたファイルを探し出せるなど、入力した(収集された)記録も活用できます。

2) 派生したソフトウェアを管理できる

ソフトウェア開発では、一つのソフトウェアをもとにして、それぞれ少しずつ異なる機能を実装した複数のソフトウェアを分岐して作り出していきます。例えば、ソフトウェアを複数のOSに対応させたり、顧客に合わせてカスタマイズを行ったりします(図2)。このような場合にめんどいのが、各分岐先に問題(不具合や修正箇所)があった場合の対応の管理です。その問題は共通の問題なのか、それとも個別の問題なのか、どの分岐に対して対応を行ったのか確認しなくてははいけません。すぐに確認できる開発環境とそうでない開発環境では、当然ながら、一つの問題処理にかかるコストが異なります。

世の中にはいろいろな構成管理ツールがありますが、そ

表1
なぜ作業に時間がかかっているのか？

問題がある作業をピックアップし、なぜ時間がかかっているかの理由と、入手や抽出に時間がかかっている情報を整理する。

問題がある作業	考えられる理由	入手や抽出に時間がかかっている情報
リリース時に修正された不具合の一覧作成(いつも時間がかかる)	● 不具合を修正したときのファイル名に漏れがある(あるいはまちがっている) ● ファイルのどこが修正の対象になったのかわからない	● 不具合とファイル修正箇所との正確な対応づけ ● 前リリース時に使われたファイル群と今回のファイル群の差分
過去に行ったことがある作業(過去と同じだけの時間がかかる)	過去の作業時の記録が不明確	過去の作業の対象となったファイルとその箇所

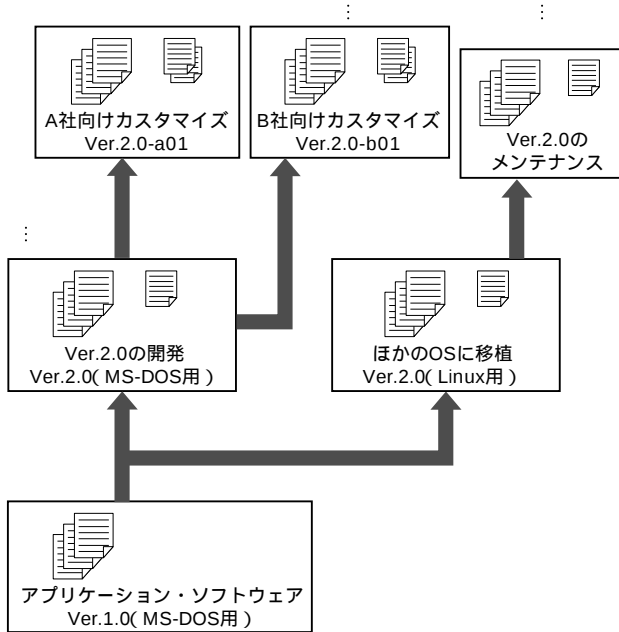


図2 ソフトウェアは次々と分岐していく

ソフトウェアを複数のOSに対応させたり、顧客に合わせてカスタマイズを行ったりするたびに、ソフトウェアは分岐していく。

それぞれ、ソフトウェアの分岐を効率的に管理するためのしくみを備えています。分岐が行われた基点となるソフトウェアや、分岐前、分岐後のすべての履歴が管理されるほか、分岐後の複数の変更について別の分岐へ反映させたり、反映を元に戻したりという操作を行えます。

開発者は、構成管理ツールから各分岐の最新のファイル群を自分のワーク・スペースに取り込み、変更作業を行います。A社向けのワーク・スペースとB社向けのワーク・スペースを切り替えながら変更を加えたり、ほかの開発者の作業状況を確認しながら変更を反映したりします。

このように便利な構成管理ツールなのですが、すべてのユーザがツールを使いこなせているわけではありません。そこで、どのような点に気をつければうまくツールを導入し、運用できるのかを、構成管理ツールの導入を支援してきた筆者の立場からお話したいと思います。

1 構成管理ツールを導入するにあたって

ツールを導入するにあたっていちばんたいせつなことは、何のために導入するのか、という目的をしっかりと持つことです。また、ISO9000やCMM(capability maturity model)などの取得(つまり、構成管理の導入そのもの)を目的とするのもいいのですが、「現実には起こっている、または潜在的に存在する問題を改善する」ことを第一の目的とするほうが、より効果的に導入できます。

● 問題点を洗い出す

まず、「効率が悪い/予定どおりに進まない」といったたぐいの問題がある作業をピックアップしてみましょう。ここで、「問題はとくにありません」という意見もよく出てくるのですが、「もっと簡単に終わるはずだったのに...」、「いつもこの作業は時間がかかるから、めんどろんだよね」と思うことはありますよね？ このような作業が見つかったら、なぜ、その作業に時間がかかっているのかを考えます。すなわち、その作業において入手や抽出に時間がかかっている情報は何かを整理します(表1)。

ここまで整理すると、あなたのプロジェクトは構成管理ツールに何を求めているのかが見えてきます。ツールのデモンストレーションを見ているときやツールのトレーニングを受けているときも、つねに「問題となっている情報を効率良く収集するには、どの機能をどういうふうに使えばよいのか？」を考えます。これによって、自分のプロジェクトに合わせてより効率的にツールを運用できるようになります。

● ツールはあくまでも道具にすぎない

結局のところ、構成管理ツールを導入すれば問題がすべて解決する、というものではありません。あくまでもツールは、開発環境を改善する能力を備えている、単なる道具