

アドバンスド

Microsoftテクノロジーを
めぐる冒険

Windows プログラミング

第 2 回

C#の新機能

こだか かおる

KODAKA, Kaoru

Level

1 2 3 4 5

Technology Tools

- Visual Basic
- Visual C#
- Visual C++
- SQL Server
- Oracle
- Access
- ASP.NET
- Other:

Visual Studio 2005 ベータ 1

Samples

C#の行方

冬も過ぎ、世間は春模様なれど、待ち人來たらず。というわけで、Visual Studio 2005のベータ2を待ち望んでいる皆さま、いかがお過ごしでしょうか。3月中旬にベータ2がリリースされる、という噂はあったものの、結局その姿を現わすことはありませんでした。3月は31日で終わらず「今年に限っては255日であるのでは？」という冗談も一部から聞こえますが、結果として年度内にはリリースされませんでした。果たしてリリースはいつになるのか、ますます首が長く伸びそうです。

そんな中、「C#がJIS規格に」というニュースが飛び込んできました(図1)。ECMA InternationalやISO/IECに続き、ようやく日本の工業規格であるJISに制定(JIS X 3015 プログラム言語C#)されたというものです。このことがおよぼす影響は、小さくありません。すでにいくつかの大学で、カリキュラムに盛り込まれることが発表されています。

また、それまでMicrosoftの一製品だった開発言語が、このように標準的な規格に制定されたことで、今までとは状況が変わると予想されます。標準規格の変更は、容易なことではありません。たとえば、SQL。SQLの規格としては、SQL-92があり、その後のSQL-99が制定されるまで、しばらく時間がかかっています。これは、毎年のように繰り返されるアプリケーションのバージョンアップ頻度に比べれば、かなりゆっくと落ち着いたものです。

開発者から見れば、言語がバージョンアップするたびに変更/修正の影響におびえるような、今までの悪夢が解消されることを期待してしまいます。とはいえ、コンパイラオプションとして「/langversion」が用意されているところを見ると、そのうち規格標準、ベンダー独自拡張、ベンダー独自方言などが登場し、ややこしさはあまり変わらないということになってしまいかもしれません。

いずれにせよ、あくまで将来は将来であって、どうなるかはそのときにな

図1：プログラミング言語C#がJISに制定



ってみたいとわかりません。もしかしたら、半年ごとにJIS規格がバージョンアップされる、といった事態にならないとも限りません（標準規格の制定には少なくとも数年かかるので、実際にはそのようなことはないと思います）。今、私たちができることは、今年中のリリースが予定されているVisual Studio 2005/.NET Framework 2.0について、あらかじめ準備をしておくことぐらいでしょう。というわけで、長々とした前フリでしたが、今回はC#の新機能について紹介していきます。

IDEの進化

前回のVisual Basic 2005の進化と同じように、まずはIDE（統合開発環境）の進化から見ていくことにしましょう。開発言語としていかに優れていても、開発ツールとしてのサポートが不十分だと、その魅力は半減してしまいます。

ベータ版で、最適化が行なわれていないというのも原因のひとつでしょう。残念ながら「軽く、サクサク動く」とはいきませんが、そのマイナス面を補ってあまりあるほど、機能は充実しています。紹介する側にとっても、力が入るといえるものです。

IDEの進化といっても多くの新機能

があります。その中から第一に取り上げたいのは、やはり「祝！エディットコンティニュー搭載」……と思ったのですが、これはVisual Basicの伝統的な機能のひとつですし、使ったことがある人も多いでしょう。実際のところは、Visual Basicのそれと変わるものでもありません。ということで、ここではエディットコンティニューの紹介は割愛させていただきます。

◎ リファクタリング

エディットコンティニューと同じ、いや、それ以上のインパクトを与えたのが、ここで紹介する「リファクタリング」機能です。今まで、アドイン（「C# Refactory」「ReSharper」など）として、いくつかのサードパーティから提供されていましたが、いよいよ満を持してVisual Studioへの搭載となります。

さて、「リファクタリング」という概念はそれなりに知られていても、実際に試してみたことがある人はそれほど

多くはないのではないかと思います。というのも、この機能は開発ツールのサポートが欠かせず、アドインとして利用するしかなかったからです。Javaなどの開発ツールでは、いくつかサポートしているものもありましたが、Microsoft製品ではVisual Studio 2005が初めてです。

そこで、「リファクタリング」について、簡単に説明しておくことにします。まず、リファクタリングとはXP（eXtreme Programming）のプラクティスのひとつで、要するに「プログラムの動きを変えずに、コードを修正すること」です。と聞いてみると「なーんだ」といったことなのですが、これは実際には非常に難しいことです。プログラムコードを修正することで、どこかまったく別の場所で影響が出るかもしれません。できれば、一度完成したプログラムは、あまりいじりたくないものです。

とはいえ、ちょこちょこコードを修正していくと、プログラムは汚くなっていくものですし、どこかのタイミングで整理しなくてはなりません。もし、その作業をおろそかにすれば、いずれはスパゲッティコードのできあがりです。「コードを修正することを恐れてはいけない」というのが、リファクタリングの前提にある考え方で、そのための強い力となってくれるのが、リファクタリングに関する機能なのです。

RenameとExtract Method

それでは、リファクタリングの機能について見ていくことにしましょう。機能の一覧は表1のようになりますが、