

## 企業の収益に対する 64-bit アプリケーションの影響

Delphi / C++Builder による 64-bit アプリケーションへの移行

エンバカデロ・テクノロジーズ

2011 年 11 月 (2012 年 12 月改訂)

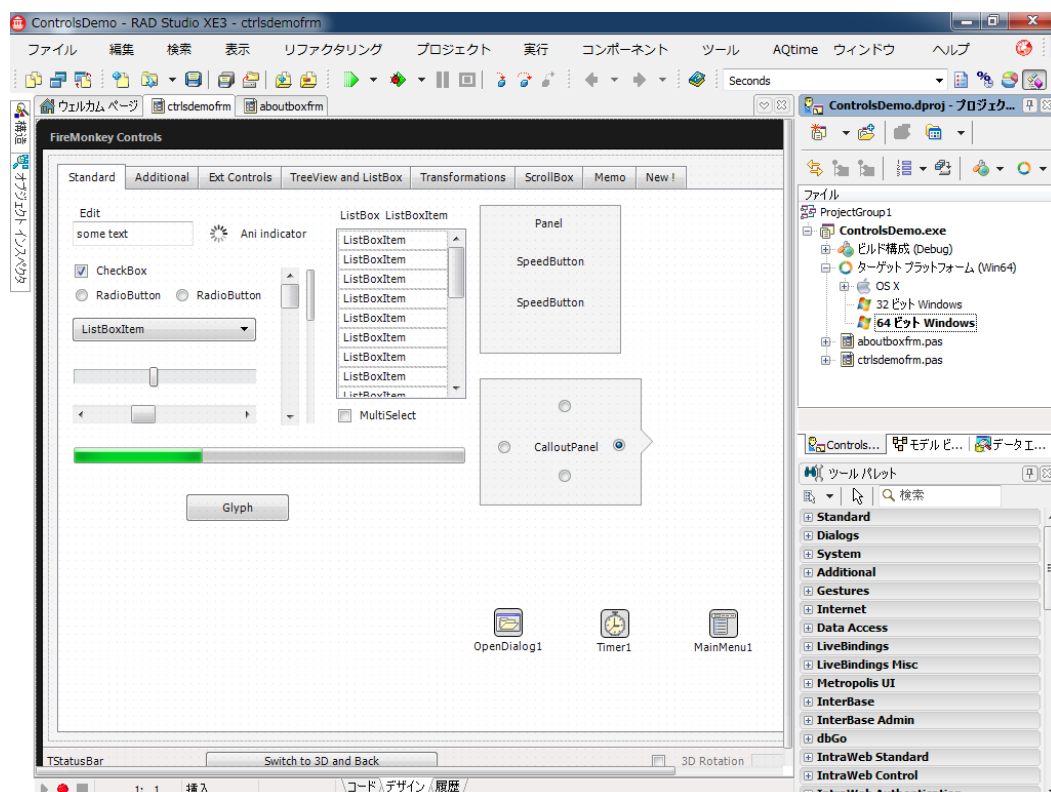
---

エンバカデロ・テクノロジーズ

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 4-7-1 ロックビレイビル 8F  
TEL 03-4577-4520 FAX 03-6843-0961

## はじめに

64-bit アプリケーションの開発は、ISV（独立系ソフトウェアベンダー）にとっても企業内開発者にとっても、市場における勢力範囲の拡大と企業収益の増大に向けた実現可能なビジネスチャンスをもたらす結果となったことから、ここ数年間でますます重要になってきました。今日 64-bit アプリケーションを開発することの重要性を考えると、一歩引いて 64-bit の歴史とプロセッサが長年にわたってどう進化してきたかを振り返ることに意味があります。



## 64-BIT の歴史

1960 年代および 70 年代にさかのぼると、当時は 8-bit および 16-bit のミニコンピュータが業界に普及していました。1980 年代後期に、大規模データをサポートするアプリケーションに対する需要が高まるにつれて、ユーザーは 16-bit システムのアドレス空間を使い果たし始めました。その結果、1990 年代になって、デスクトップコンピュータおよびラップトップコンピュータ用の 32-bit システムが登場しました。1990 年代にはまた、サーバー用の 64-bit プロセッサも導入されましたが、その当時は、主に UNIX サーバーやデータベースサーバーに使用されていました。2000 年代初期には、ノートブック PC やデスクトップ PC に 64-bit CPU が搭載され始めました。ただし、その当時は、多くのアプリケーションが 32-bit バージョンのみでした。つまり、大半のユーザーが 64-bit マシンで 32-bit アプリケーションを使い続けていたのです。

2009 年に、Microsoft は Windows Server 2008 R2 をリリースし、そのバージョン以降、Windows Server は 64-bit プロセッサでのみ動作することになると発表しました。現代まで話を進めましょう。ここ数年間で、64-bit コンピュータが標準になりました。企業では、4 GB 以上の RAM を必要とするもっと強力なマ

シンが必要になるため、今後数年以内に大半の法人用 Windows コンピュータが 64-bit のみになると見られています。

## DELPHI/C++BUILDER と 64-BIT の重要性

### 概要

現代のアプリケーションは、以前にも増して機能が豊富です。開発しているものがコンシューマアプリケーションであろうとビジネスアプリケーションであろうと、大量のデータを扱ったり、ビデオや多数の画像などにアクセスすることになるでしょう。データサイズの増大に合わせて搭載するメモリを増やせば、アプリケーションで処理できることが増え、仕事が速くなります。また 64-bit では、提供される 64-bit のサブシステムやインターフェイスが増え、開発者には、それらのサブシステムにアクセスするための 64-bit プログラミングツールが必要になります。

SI 企業	企業内開発者
より多くのソフトウェア・ソリューションを販売し、顧客に高い柔軟性を提供する	社内での 64-bit 環境へのアップグレードニーズをサポートする
顧客に自社のソフトウェア・ソリューションのアップグレードを促す	より強力なエンタープライズレベルのアプリケーションを構築する
業界での競争力を維持し、競合に打ち勝つ	64-bit マシンのパワーと能力をユーザーがフル活用できるようなシステムを導入する

Delphi / C++Builder XE3 を使用すると、開発者は、ターゲットプラットフォームとして 64-bit を選択するだけで、既存の 32-bit VCL アプリケーションを 64-bit アプリケーションとしてビルドできます。さらに、Windows Server 2008 R2 以降などの 64-bit 専用の Windows サーバーを実行環境として、Web アプリケーション、Web サービス、DataSnap サーバーを開発できるほか、64-bit データベース用のユーザー定義関数などを作成することができます。Delphi XE3 や C++Builder XE3 を用いれば、最新ハードウェアを駆使し、より多くのメモリにアクセスし、パフォーマンスの限界に挑みつつ、64-bit アプリケーションを必要としている顧客の要求に応える 64-bit Windows アプリケーションを作成できます。

### SI 企業

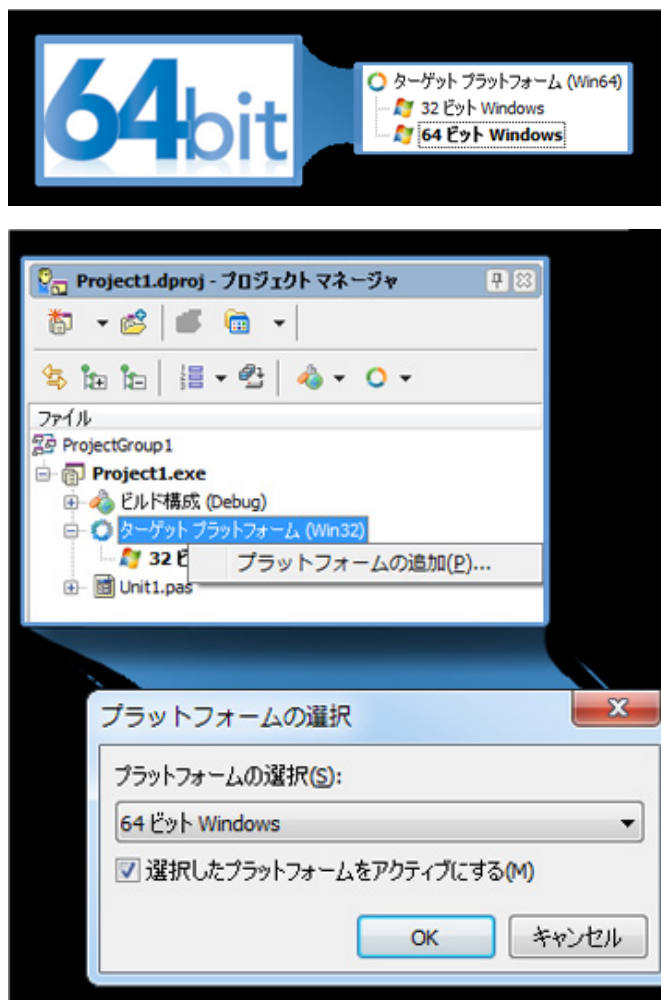
パッケージソフトウェアを開発する場合は、ソフトウェアの 64-bit 版を入手できるようにしておく、業界での競争力を保つうえで役に立ちます。今日販売されているコンピュータのうち、64-bit プロセッサを搭載しているものの割合が増えています。64-bit の利点をエンドユーザーが生かせる 64-bit アプリケーションを作成する SI がますます増えており、顧客の方では、32-bit アプリケーションとしても 64-bit アプリケーションとしても入手できるアプリケーションを探すことが多くなっています。アプリケーションの 32-bit 版と 64-bit 版を両方とも提供すると、顧客にとっての柔軟性は高まり、販売を伸ばすうえで役に立ちます。さらに、ソフトウェアの 64-bit 版を提供することで、64-bit の能力をすべて活用できる 64-bit 版ソフトウェアを必要としている顧客を取り込むことができるため、ソフトウェアのアップグレードを促進できます。64-bit をサポートすると、製品の機能と能力がすべて高まるので、アップグレードビジネスを推進できます。Delphi XE3 や C++Builder XE3 を使用すれば、64-bit をサポートした結果、自社のコスト

が増大するというはまったくありません。ターゲット プラットフォームとして 64-bit を選択し、ビルドして配置するだけです。

## 企業内開発者

自社に 64-bit プロジェクトがある場合は、自社の競争力を高めることができるアプリケーションを開発することで、社内スタッフのニーズに応えることができます。使用しているのが 64-bit のデスクトップであろうとサーバーであろうと、社内アプリケーションの 64-bit 版を開発すると、ユーザーは、64-bit マシンのパワーと能力をフルに活用して仕事を速く片付けることができるようになります。64-bit のエンタープライズアプリケーションを Delphi XE3 や C++Builder XE3 で開発すると、増加する社内の 64-bit アップグレードプロジェクトに対処できます。業界の統計では、ここ 2 年間で、64-bit への OS アップグレードが最も予算の多い IT プロジェクトの 1 つになると予測されており\*、企業の実態としても、ソフトウェアアップグレードの購入件数は予算のある OS アップグレードプロジェクトの実施中が最も多いことがわかっています。

\*DailyTech.com で引用されたガートナーのレポートによる



## DELPHI / C++BUILDER が提供する 64-BIT 開発テクノロジー

Delphi / C++Builder に含まれている Windows 技術は、FireMonkey、VCL、RTL、Delphi/C++コンパイラおよびデバッグなど、すべて 64-bit 対応であり、既存の VCL アプリケーションを効率的に 64-bit に移行できます。

- **同じプログラミング言語**

既に習得している Delphi や C++ のプログラミングスキルを活かして、既存の 32-bit VCL アプリケーションから 64-bit VCL アプリケーションを作成したり、64-bit FireMonkey アプリケーションを新規作成できます。

- **同じフレームワーク**

FireMonkey フレームワークも VCL フレームワークも、32-bit と 64-bit の双方をサポートしているので、同じビジネスアプリケーションプラットフォームを使用して、単一のコードベースから双方のアプリケーションを開発できます。

- **既存のアプリケーションをターゲット変更だけで 64-bit 対応可能**

既存の VCL アプリケーションは、コンポーネントレベルで 32-bit と 64-bit のインターフェイスを切り分けているため、単純にターゲットプラットフォームを変更するだけで、64-bit 版を作成できます。

- **同じデータアクセス手段を利用可能**

dbExpress と DataSnap については、32-bit と 64-bit の双方をサポートしているため、これらを用いたデータベースアプリケーションでは、単一のコードベースでデータベースアクセスが可能です。

- **同じ RTL**

32-bit アプリケーションと 64-bit アプリケーションで同じ RTL インターフェイスを用意しています。アプリケーションレイヤーでは、ポインター操作など 64-bit で明示的に異なる部分を除き、その違いを気にする必要はありません。

- **同じ Windows API**

32-bit アプリケーションと 64-bit アプリケーションで同じインターフェイスを提供します。

## まとめ

Delphi / C++Builder XE3 では、32-bit の場合でも 64-bit の場合でも、FireMonkey または VCL コンポーネントフレームワークを使ってデータベース対応のビジネスアプリケーションを作成できます。ターゲットプラットフォームとして 64-bit を選択するだけで、既存のアプリケーションを 64-bit アプリケーションとしてコンパイルできます。Delphi / C++Builder XE3 を使用すれば、エンドユーザー向けのより強力なアプリケーションを作成できると共に、昨今、企業で増加傾向にある 64-bit OS アップグレードプロジェクトにも対処できます。

アプリケーションを Delphi / C++Builder XE3 でいったん作成してしまえば、それ以上コストや労力をかけずに、32-bit プラットフォームと 64-bit プラットフォームの双方をターゲットにすることができます。



## エンバカデロ・テクノロジーズについて

エンバカデロ・テクノロジーズは、1993年にデータベースツールベンダーとして設立され、2008年にポーランドの開発ツール部門「CodeGear」との合併によって、アプリケーション開発者とデータベース技術者が多様な環境でソフトウェアアプリケーションを設計、構築、実行するためのツールを提供する最大規模の独立系ツールベンダーとなりました。米国企業の総収入ランキング「フォーチュン 100」のうち 90 以上の企業と、世界で 300 万以上のコミュニティが、エンバカデロの Delphi®、C++Builder®、JBuilder®といった CodeGear™製品や ER/Studio®、DBArtisan®、RapidSQL®をはじめとする DatabaseGear™製品を採用し、生産性の向上と革新的なソフトウェア開発を実現しています。エンバカデロ・テクノロジーズは、サンフランシスコに本社を置き、世界各国に支社を展開しています。詳細は、[www.embarcadero.com/jp](http://www.embarcadero.com/jp) をご覧ください。

Embarcadero、Embarcadero Technologies ロゴならびにすべてのエンバカデロ・テクノロジーズ製品またはサービス名は、Embarcadero Technologies, Inc.の商標または登録商標です。その他の商標はその所有者に帰属します。