



Technical Note 05-17

古いデータベースをアップグレードする

By Daniel Do, Technical Support Engineer, 4D, Inc.
Technical Note 05-17

(原題: Upgrading older databases)

概要

バージョン 2 以降のデータベースを 2003、2004 へアップグレードする際の注意点について取り上げ、バックアップ、プラグインの除去、アップグレードの手順、よくある問題を考慮します。

アップグレードの基本

■ 直接、最新バージョンへアップグレードする。

たとえばバージョン 6.5x データベースを 2004 にアップグレードする場合。途中 6.7、6.8、2003 と段階的にアップグレードするのではなく、直接 2004 に変換します。問題が生じた場合にはじめて中間バージョンへのアップグレードを実行するようにします。

バージョン 3.x 以前のデータベースの場合は、一旦、6.5 か 6.7 へアップグレードしてから 2003 または 2004 へコンバートします。

■ プラットフォームは、アップグレードの最終段階で乗り換える。

たとえば Mac バージョン 3.5 から Windows バージョン 2003 に変換する場合、まず mac バージョン 2003 にアップグレードしてから Windows プラットフォームに移行します。

■ 古い 4D を新しい OS で使用しない。

たとえば、4D バージョン 2 または 3 を MacOS 9 以降で実行すると、データベースに深刻な不具合が生まれる可能性があります。

バージョン	Windows	MacOS
2.x		8.6
3.0.x		8.6
3.5.x	Windows 95/98/ME/NT3.5/NT4.0	8.6
6.0.5	Windows 95/98/ME /NT4.0	8.6
6.0.6	Windows 95/98/ME /NT4.0	9.0
6.5/6.7/6.8	Windows 98/ME /2000/XP	9.2/Classic

この表は 4D と OS の対応表ではなく、アップグレードの可否を示したものである点に留意してください。

変換には 4D スタンドアロンデモ版を使用します。
コンバート作業にはライセンスは不要なので、デモ版があれば充分です。

はじめに行なうこと

何よりもバックアップを取ることが肝心です。単純にストラクチャファイルをコピーするよりは、ユーティリティ「4D Tools」を使用してデータベースを圧縮するのが理想的です。単なるコピーの場合、誤って元のデータファイルをコンバートしてしまうかもしれませんが、圧縮すれば、その心配はありません。

ResEdit を入手する

Mac バージョン 2 または 3 でデータベースが External を使用している場合、あるいは新しい 4D がストラクチャファイルやデータファイルを認識しない場合は、ResEdit が必要になります。ResEdit は MacOS 9 アプリケーションで、Classic 環境で実行できます。ダウンロードは下記のページから可能です。

ftp://ftp.apple.com/developer/Tool_Chest/Developer_Uilities/ResEdit_2.1.3/

4D Tools、4D Transporter、4D を入手する

バージョン 2004 以前は、MacOS から Windows に移行する際に 4D Transporter が必要になる場合があります。

アップグレードの際にはそれぞれのバージョンの 4D や 4D Tools が必要です。

この点で便利なのが過去のライブラリ CD (デベロッパネットワーク特典) です。

最後になりましたが、データベースはインタプリタ版のストラクチャでなければならず、パスワードがかけられている場合は Designer のパスワードが必要です。

External およびプラグインを削除する

バージョン 3.2 まではプラグインのことを External と呼んでいました。アップグレードを始める前には、これらを取り除く必要があります。

4D モジュールは、インストーラでアンインストールできます。インストーラがない場合は、ResEdit を使用して削除します。(後述)

External ルーチンの除去には、アプリケーションの External Mover か ResEdit を使用します。

注記:

MacOS から Windows に変換されたデータベースの場合、Extension.rsr リソースファイルに External が残っている可能性があります。その場合はデータベースを Mac に移して除去作業をしてください。

■ External Mover を使用方法

External Mover は、本来のプラットフォームで起動するのが基本です。なお、MacOS 9 以降での動作は保証されていません。バージョン 6 のデータベースを External Mover で開くには Command キーを押しながらストラクチャファイルを選択します。

External Mover は 15000 より小さいリソース ID を処理できないので、それらのリソースを削除するには ResEdit を使用します。

■ ResEdit を使用方法

必ずバックアップを作り、元のファイルではなくコピーで作業を行ないます。

external を含むデータベースを開くと、様々なタイプのリソースが見えますが、ここで注目したいのは 4BND および 4BNX リソースだけです。4BND には external が使用するリソース、4BNX にはプラグインが使用するリソースのリストが含まれています。

ResEdit でリソースを開くと次のような画面が現れます。



プラグインは 4DPX リソースであり、バンドルは 4BNX タイプです。説明テキストは 4Dte、シンタックスやパラメータは STR# リソースに格納されています。THM# にはポップアップのリスト、FON# にはルーチンごとに対応するポップアップのデータが納められています。たとえば、ここに 0 を入力したものは、メモッドエディタで認識されません。

▼ external のリソース

4BND リソースには external が使用するリソースのリストが納められています。external を完全に取り除くためには、それが使用するすべてのリソースを削除しなくてはなりません。

ID	Size	Name
15007	12	

この例では、ID15007 という external ルーチンが見つかりました。ダブルクリックすると、4Dte リソースが入っています。したがって削除すべきは ID15009 の 4Dte リソースです。

Num entries 1

1) ****

Res Type 4DTE

Local Res ID 1

Glob Res ID 15009

2) ****

▼ プラグインのリソース

4BNX リソースにはプラグインが使用するリソースのリストが納められています。プラグインを完全に取り除くためには、それが使用するすべてのリソースを削除しなくてはなりません。

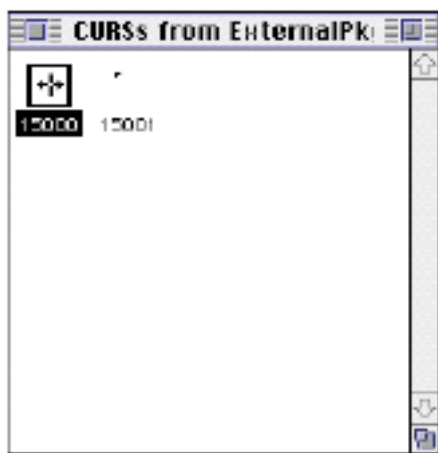
ID	Size	Name
15004	266	"ExternalPkg"

3) ****

Res Type	CURS
Local ID	1
Global ID	15000

4) ****

この例ではID15000のCURSリソースがプラグインによって使用されています。



CURS リソースには、15001、15000 というふたつのリソースが入っていました。除去すべきなのは15000だけです。15000は他で使用されている可能性があるので残しておきます。

プラグインのアップグレード

バージョン 2003 まで、プラグインは win4dx フォルダもしくは mac4dx フォルダに置かれています。プラグインを使用するデータベースを変換する場合、ストラクチャファイルおよびデータファイルから離してプラグインをアップグレードします。バージョン 2004 ではプラグインアーキテクチャが大きく変更されました（アップグレードマニュアルの第 2 章参照）。

プラグインは、アップグレード後の 4D に対応するバージョンのプラグインを入手することによってアップグレードします。サポートを中止したプラグインの場合は、他のプラグイン、もしくは 4D 標準のオブジェクトを使用するようにコードを変更する必要があります。プラグインの抜けているデータベースは、コンパイルすることができません。

4D もしくは ACIUS から提供されるプラグインの場合は、対応するバージョンのものが入手できます。サポートの中止されたプラグインについては、該当する機能が 4D に統合されているはずです。

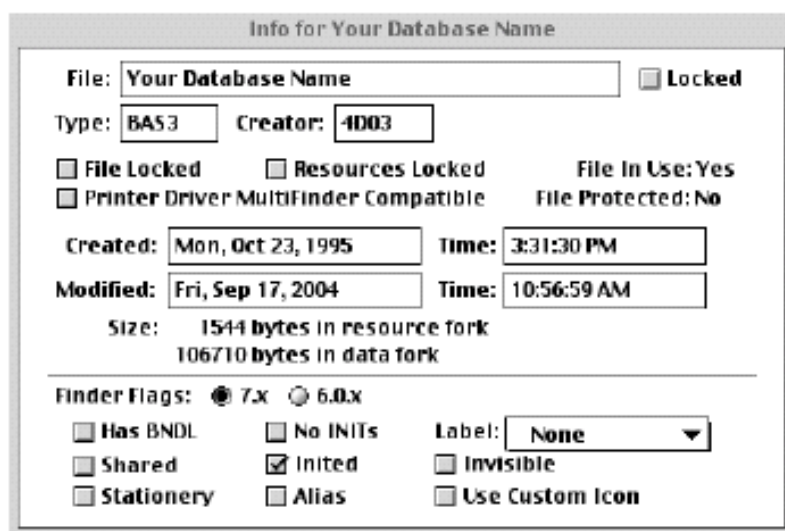
サードパーティ社から提供されるプラグインの場合は、各社に問い合わせる必要があります。基本的にいって、6.7以前のバージョンに対して設計されたプラグインは、6.8以降では動作が期待できません。

バージョン 2・3 からのアップグレード (mac)

External の問題を別にして、バージョン 2 または 3 のストラクチャをコンバートする際に困るのは、バージョン 6.5 以降の 4D で「データベースを開く」ダイアログでファイルがグレイアウトされて選択できないことです。これは、4D のバージョンによってクリエイターコードが異なるために起こる現象です。

4D バージョン	ストラクチャ タイプ	ストラクチャ クリエイター	データ タイプ	データ クリエイター
2.2	BAS3	4D03	data	4D03
3.0	BAS5	4D05	DAT5	4D05
6.5	BAS5	4D06	DAT5	4D06
6.7/6.8	BAS5	4D06	DAT5	4D06
2003	BAS5	4D06	DAT5	4D06
2004	BAS5	4D06	DAT5	4D06

クリエイターコードが異なるバージョン間でコンバートを実行する場合は、ResEdit でクリエイターコードを変更してから上位バージョンの 4D でデータベースを開きます。



この例では、ストラクチャを 6.5 以降では開けなかったなので、タイプを BAS5、クリエイターを 4D06 に変更しています。

よくある問題

大別してデータが壊れている場合とストラクチャが壊れている場合に分けられます。原因を特定するのは容易ではありませんが、基本的にいって、アップグレードによって壊れるのではなく、すでに壊れていたものがアップグレードによって表面化するというのがほんとうのところではあります。

データが壊れている場合

壊れたレコードにアクセスしようとする、レコードが範囲外だというメッセージが現れます。その原因（インデックスが壊れている、データアクセス中にディスクがクラッシュ etc.）に関係なく、まずはタグによる修復を試みるべきです。タグによる修復でも回復しない場合、コンバート前のデータベースに戻って、旧バージョンでタグによる修復をします。（データの修復については、テクニカルノート 05-09 を参照。）

ストラクチャが壊れている場合

コンバート時のストラクチャ破損は、データと比べればはるかに少ないといえます。新規レコードを作成しようとしてうまくいかない場合、それはストラクチャの問題です。バージョン 6.5 以降の 4D Tools にはストラクチャを修復するオプションが実装されており、利用することができますが、この機能はバージョンごとに強化されているので最新バージョン、つまり 2003 なら 2003.6、2004 なら 2004.1 を使用するのがポイントです。

フォームおよびオブジェクトの破損

稀にフォームやオブジェクトが表示されなくなったり、正しく印刷されなくなったりする場合があります。多くの場合、これはフォームを保存し直すと回復します。つまり、オブジェクトを追加して閉じ、再度開いてから追加したオブジェクトを削除します。あるいはすべてのオブジェクトを選択してから新規フォームに全部コピーしてもよいでしょう。

コピー&ペーストによって、オブジェクトが再定義されるのがポイントです。