

ERwin インサイダー™

& BPwin インサイダー™

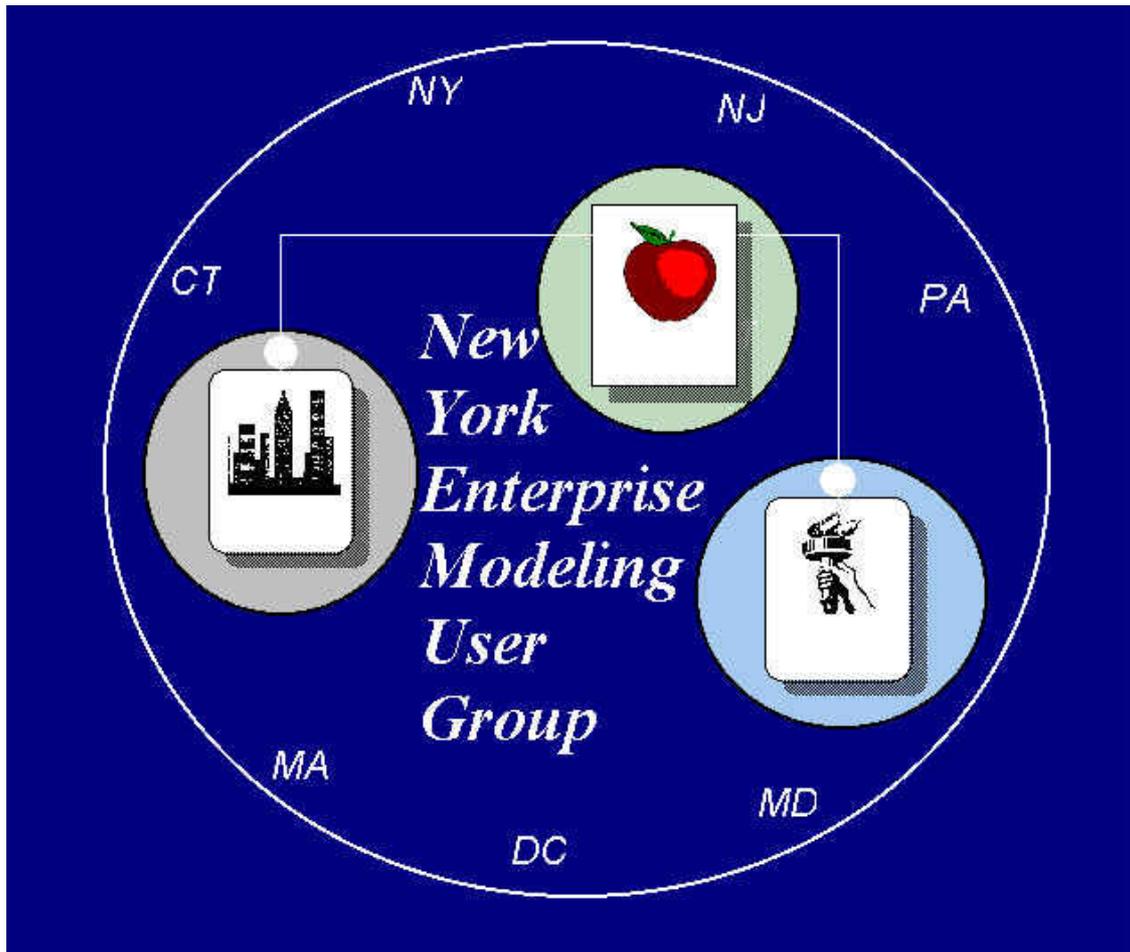
ERwin & BPwin



**ユーザのための
ヒント、裏ワザ
および関連記事**

世界各地の ERwin & BPwin ユーザからの寄稿

第1巻 第5号
2001年7月



© 2001 New York Enterprise Modeling User Group
c/o Ben Ettlinger
10 Overlook Terrace
New York, NY 10033-2268
Ben.ettlinger@nypa.gov

ERwin インサイダー™ 第 5 号

| | |
|---|-----------|
| ERWIN インサイダー™ 第 5 号 | 3 |
| 編集者より | 5 |
| モデル命名基準とモデル命名オプション | 6 |
| 第 1 部 - モデル命名オプション | 6 |
| モデル命名オプション | 6 |
| 一意名オプション | 6 |
| 略号 | 8 |
| [Reload] | 9 |
| [Edit] | 9 |
| 第 2 部 | 9 |
| 命名基準の作成 | 9 |
| [Import] と [Export] | 10 |
| [Word/Words] | 10 |
| 用語の構成 | 11 |
| 第 3 部 | 12 |
| 論理命名基準 | 12 |
| 物理命名基準 | 14 |
| 第 4 部 | 15 |
| 命名基準の有効化 | 15 |
| [Name Mapping] オプション | 16 |
| [Use Glossary] | 16 |
| [Abbreviation Type] | 16 |
| [Prefix] と [Suffix] | 17 |
| 第 5 部 | 17 |
| [Special Characters] | 17 |
| [Remove Vowels] | 18 |
| [Macro Toolbox] | 18 |
| [Reset Names] | 19 |
| [Case] | 19 |
| [Maximum Length] | 20 |
| 物理モデル命名オプション | 20 |
| WEB パブリッシングと REPORT TEMPLATE BUILDER | 21 |
| 第 1 部 | 21 |
| RTB | 21 |
| 第 2 部 | 24 |
| レポートの作成 | 24 |
| 第 3 部 | 28 |
| レポートの実行 | 28 |
| 第 4 部 | 30 |
| 名前について | 31 |
| サブジェクトエリア | 31 |
| ダイアグラムの拡大 | 33 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 第 5 部 | 34 |
| ナビゲーション | 34 |
| テンプレート | 34 |
| 旧 <i>Web Publisher</i> の使用 | 35 |
| その他の RTB 出力フォーマット | 36 |
| 変換 | 38 |

編集者より



先に発表した ERwin インサイダーに対しては、世界中の ERwin ユーザから多くの反響が寄せられている。このインサイダーが、ERwin を初めて使用するユーザにも、ERwin を既に使いこなしているユーザにも大いに役立っていることがわかり、非常に満足している。実際、ERwin 4.0 の多くの新機能は、どのユーザにとっても目新しいものばかりである。

この版では、これらの新機能の解説に特に力を注いでいる。Report Template Builder、モデル命名基準、および変換はすべて ERwin 4.0 から導入された新機能である。

今号の内容に関するご意見や今後取り上げてほしい内容などがあつたら、下記のアドレス宛に電子メールをお送りいただきたい。

マンハッタンのミッドタウンで年に 4 回開催される NYEMUG ミーティングへの参加も大歓迎である。次回のミーティングの日程は、www.causergroups.com (*) で確認できる。

(*) ドロップダウンリストで[New York Enterprise Modeling Group -NYEMUG]を探し、我々のロゴを確認して[NEWS]をクリックすると、ミーティングの最新情報を参照できる。

Ben Ettlinger

Editor

Data Administrator
New York Power Authority

President, NYEMUG
New York Enterprise Modeling User Group
ben.ettlinger@nypa.gov

モデル命名基準とモデル命名オプション

第1部 - モデル命名オプション

ERwin 4.0 に関するシリーズの今回の記事では、特に標準命名オプションとモデル命名オプションの機能に重点を置いて説明する。標準命名オプションでは、グローバルな命名基準を設定できる。一方、モデル命名基準は現在アクティブなモデルに適用される。

ERwin ツールのこの新しいオプションは、3.5.2 の単純な一意名（次の画面を参照）を大幅に拡



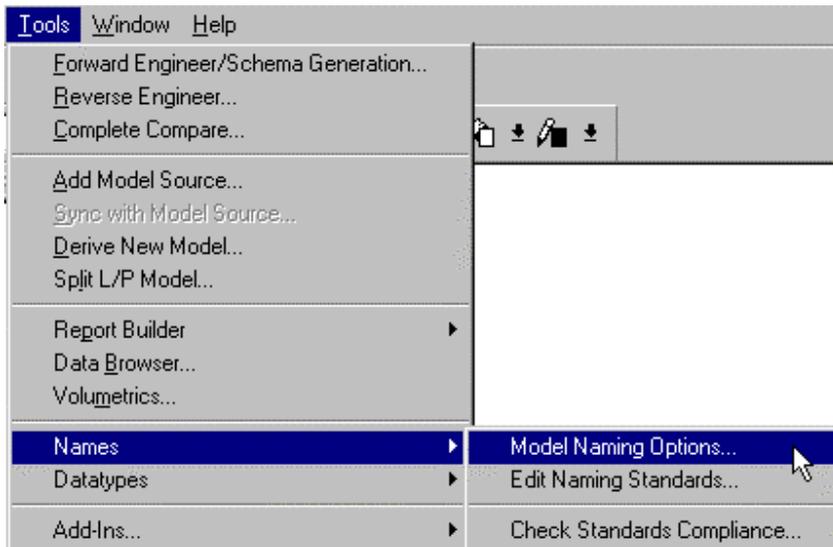
張したものである。

モデル命名オプション

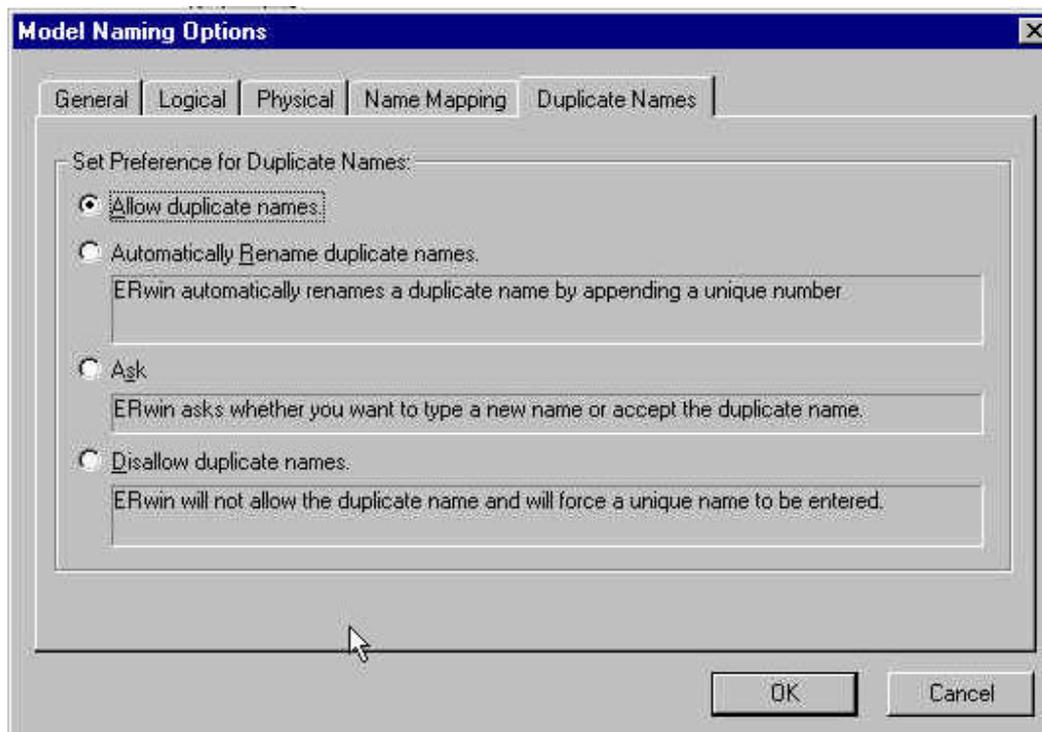
一意名オプション

今回の改訂により、一意名オプションは言わば氷山の一角にすぎなくなった。

[Unique Name Option]ウィンドウは、[Model Naming Options]ウィンドウの[Duplicate Names]フォルダタブに移動されている（新たに追加または移動されたメニュー項目の詳細は、このシリーズの2つ目の記事を参照されたい）。



全体的な見直しの結果、このウィンドウにはラジオボタンオプションが追加され、使いやすくなった。各ラジオボタンオプションは、重複名の処理に関する選択肢をそれぞれ明確に説明するものになっている。



3.5.2 と 4.0 の命名オプションの類似点に関する説明はここまでにして、このメニュー見出しの下にある、その他のフォルダタブの説明に移る。最初に、略号について説明する。

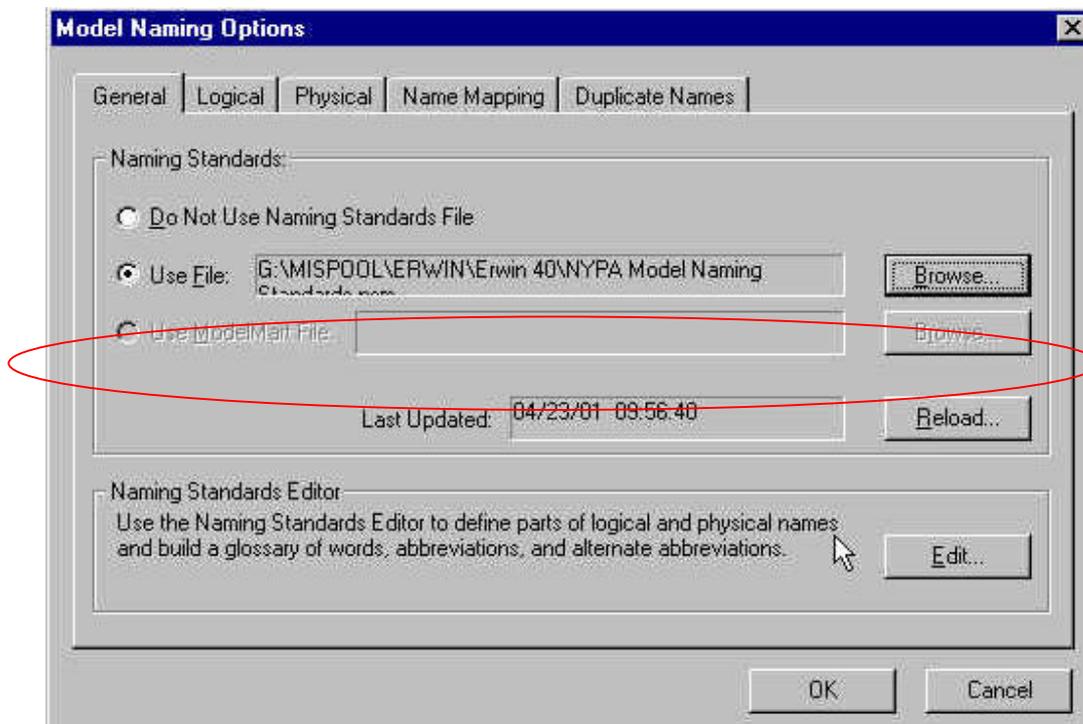
略号

モデリングシナリオ全体を考えてみると、ユーザへのインタビュー、既存システムの調査（存在する場合）、実際のモデル構築前に実施するその他すべての分析、モデルの構築時間、標準フォームへの準拠を確認するための定期レビュー、リポジトリやディクショナリにまだ存在していないカラムのデータ型の長さをはじめとする物理面の構築といった一連の作業の中で、最も労力を要し、骨が折れ、おそらく最も退屈なのは、各テーブルとカラムの名前の長さが開発現場基準とデータベースの制限に適合しているかどうかを確認する作業である。すべてではないにしても、ほとんどの場合、アンダースコアの削除や追加、大文字から小文字への変換、小文字から大文字への変換（我々の開発現場規則では、識別を容易にするために、テーブル名は大文字、カラム名は小文字としている）、および略号の処理を行う。物理データモデリングにはいろいろと手間がかかる。開発現場基準に適合しているか確認したり、開発現場基準がない場合でも、少なくとも同じモデル内で同じ用語に異なる略号をつけていないかどうか確認する必要がある。「そんなことを気にする必要はない」「アプリケーションプログラマの1人に尋ねれば済むことだ」という意見もあるかもしれないが、本当にそれでいいのだろうか。

ERwin 4.0 では、このような面倒な手間をかけずに済むようになった。別のモデルまたは開発現場全体を対象として過去に設定した既存の基準を利用できるようになったのである。

[General]タブには、過去に作成したモデル基準が含まれているファイルを選択するオプションが用意されている。

（開発現場基準を実施する場合は、このファイルを読み取り専用とし、ファイルを保護されたネットワークフォルダに格納する必要がある。将来的には、Model Mart を導入している開発現場では Model Mart に基準ファイルを格納できるようになる予定である。）



基準ファイルは、ERwin 4.0 のデフォルトの格納場所である Program Files の ERwin 4.0 フォルダ（たいていの場合は C ドライブにある）には置かないほうがよい。将来のアップグレードに伴うフォルダ全体の置き換えによって消去されることのないようにするためである。ほかのすべての

モデルと同様、基準ファイルは定期的にバックアップをとり、簡単にリカバリできる場所に格納すべきである。

上の画面を見ると、ファイル名ボックスの語が折り返されている。このウィンドウでは、パス名やファイル名が長いと名前全体が表示されない。これは一種のバグであり、次のバージョンで修正されるべきである。

[Reload]

[Reload]ボタンの機能は、インターネットブラウザの[更新]ボタンと似ている。[Reload]ボタンを使用すると、モデルを開いた状態で用語集を更新できるため、モデルを閉じて開き直す手間が省ける。

[Edit]

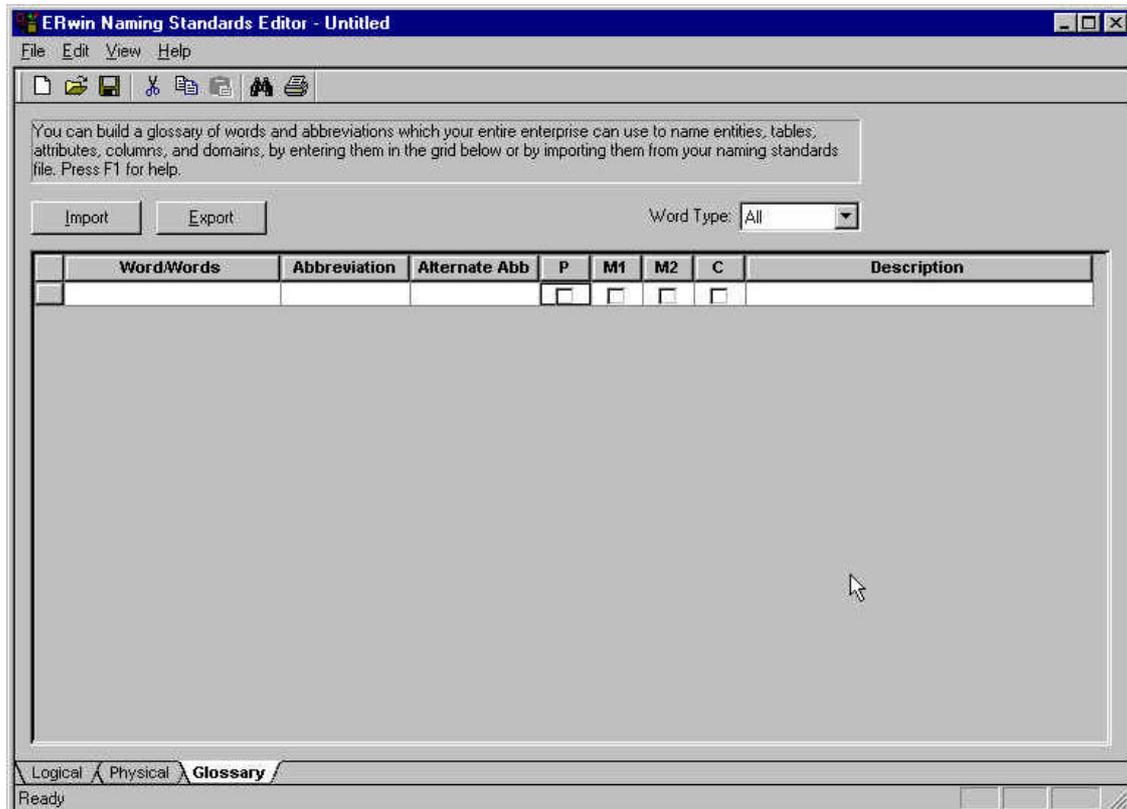
[Edit]ボタンをクリックすると、このセットに含まれているもう1つの主要ツールである Naming Standards Editor が表示される。このツールについては、このシリーズの次の記事で説明する。

第2部

命名基準の作成

ここでは、ERwin 4.0 で命名基準を作成する方法について説明する。

ERwin では、最初に[logical naming standards option]ウィンドウが表示され、[physical naming standards]ウィンドウと用語集はその後で表示される。この順番は、既に基準を設定しているユーザ、または単に開発現場基準を使用しているだけのユーザにとっては意味がある。しかし、基準の全体像をつかむのが目的である場合は、最初に[Glossary]タブを参照することをお勧めする。



[Import]と[Export]

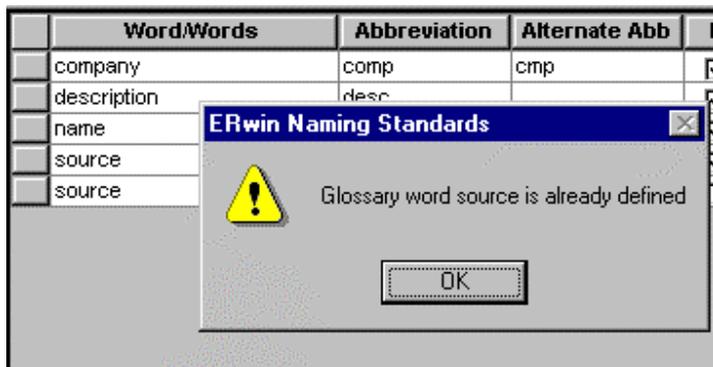
[Import]ボタンを使用すると、過去に作成した命名基準ファイルをインポートし、そのファイルを現在の基準に取り込むことができる。この機能は、開発現場基準が存在し、特定のプロジェクトのためにその基準の追加や変更を行う必要がある場合に特に便利である。反対に、[Export]ボタンを使用すると、基準を.csvファイル形式でエクスポートして、ほかのユーザと共有することができる。

今後、業界基準が作成されたり、ERwinを導入している開発現場間で基準が共有される可能性は大いにある。この分野では、特にユーザグループの支援が重要である。将来、New York Enterprise Modeling User Groupでは、命名基準ファイルバンクを作成して基準ファイルをインターネットサイトに掲載し、メンバ間の基準共有を図る予定である。消息筋によると、CAのエデュケーション部門は業界別の略号リストの作成を進めているとのことである。この記事の執筆時点では、電気通信業界向けの略号リストが既に作成されている。

[Word/Words]

この最初のカラムには、用語を通常のスペルで入力する。論理名を作成するときとまったく同じように入力する。2番目のカラムには、ERwinで適用する略号の第一候補を入力する。3番目のカラムには、必要に応じて略号の第2候補を入力する。入力する用語は、フレーズや熟語でも構わない。

このカラム内に重複したエントリがある場合はフラグが表示されるが、



略号の2つのカラムについては重複エントリのチェックは行われず、リスト内の複数の用語が同じ略号を使用しても問題はない。しかし、すべての略号を一意にする必要がある場合は、リストを手作業でチェックする必要がある。

| | | |
|-------------|------|-----|
| company | comp | cmp |
| description | desc | |
| name | nme | |
| source | src | |
| procedure | proc | |
| process | proc | |

重複エントリの有無を手作業でチェックするには、次の操作を実行する（すべてのエントリを一意にする場合）。まず、[Abbreviation]カラムの見出しをクリックする。これにより、略号が入力されている用語がすべてアルファベット順に並べ替えられる。この状態で、リストを下にスクロールして、重複する略号がないか目で確かめる。

次の数カラムは[Logical]フォルダタブと[Physical]フォルダタブを理解するうえで重要なカラムであり、このタブを最初に参照することを勧めた理由はここにある。

用語の構成

次の4つのカラムには、「この略号を主要語、第一修飾語、第二修飾語またはクラス語のいずれに対して使用するか」という問いに対する答えを入力する。

データベースオブジェクト名に関する「主要語」、「修飾語」、および「クラス語」という言葉になじみのない方のために、ミネソタ州の Web サイトに掲載されていた説明を以下に引用する。

データ名は、主に2種類の語で構成される。それは、「主要語」と「クラス語」である。主要語とは、'Airplane'のようなメインのエンティティを表すものである。クラス語とは、特定のエンティティに関連するデータの「クラス」、つまりドメインを表すものである。クラス語は、'Date' や'Number'などの属性（データ要素）の標準クラスを表すために使用される。データ名には、説明を追加したり一意にするための補助語が含まれる場合もある。主要語またはクラス語のサブセットを識別するために使用される補助語は修飾子と呼ばれる。クラス語の特性を記述するために使用される補助語は限定子（計測単位）と呼ばれる。

<http://www.ot.state.mn.us/>

[P]カラムをチェックした場合、ERwinでは、この行に入力した用語が主要語として使用されている場合に、[Abbreviation]カラムまたは[Alternate Abbreviation]カラムで指定した値に変換される（実際には、[Word/Words]カラムに入力すると自動的に主要語ボックスがチェックされる。入力した用語が主要語として使用されている場合に略号への変換処理が自動的に行われないようにするには、このボックスのチェックを外す必要がある）。

同様に、[M1]（第一修飾子）カラムをチェックすると、この行に入力した用語が第一修飾子として使用されている場合に、[Abbreviation]カラムで指定した略号に変換される（タイトルボックスは拡張可能）。第二修飾子とクラス語についても同様である。[Description]はコメントフィールドであり、用語を略号に変換する処理には直接関係がない。

したがって、次に示す例では、「Company」という用語が主要語、第一修飾子または第二修飾子として使用されている場合に、「comp」または「cmp」という略号に変換される。何らかの理由でこの用語がクラス語として使用されても、略号への変換処理は自動的に実行されない。

| | Word/Words | Abbreviation | Alternate Abb | P | M1 | M2 | C | Description |
|--|------------|--------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| | company | comp | cmp | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Name of a firm NYPA does business with |
| | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

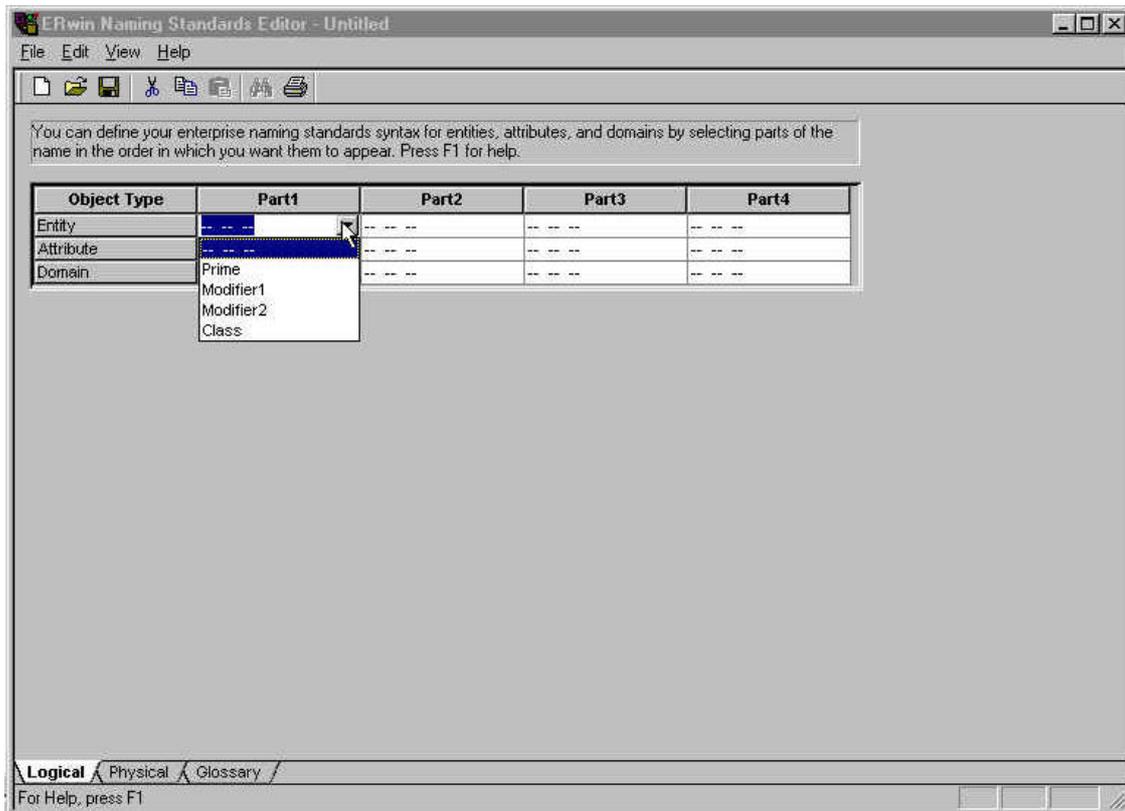
今回は、上記の内容が明確に理解されているという前提で、ERwin Naming Standards ツールの [Logical]フォルダタブおよび[Physical]フォルダタブの解説に入る。

第 3 部

論理命名基準

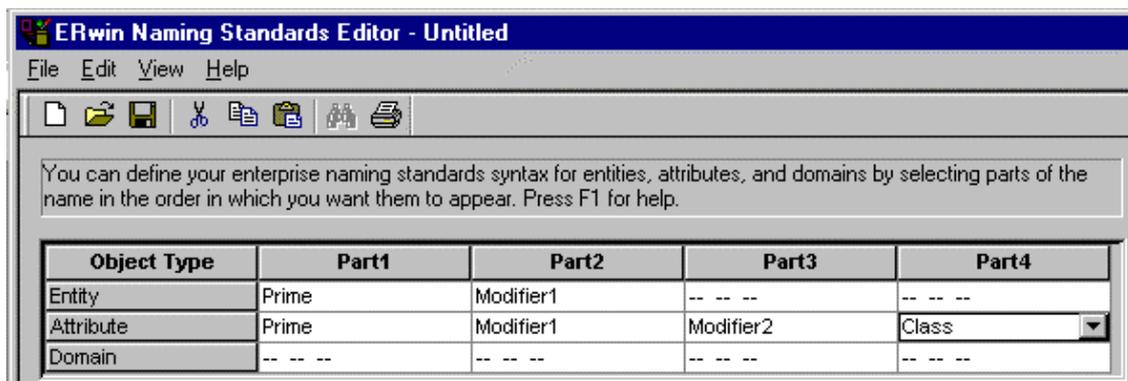
次に示す画面は、[Logical]フォルダタブを示している。[Object Type]カラムを見ると、用語から略号への自動変換が可能な論理オブジェクトタイプが 3 つあることがわかる。すなわち、[Entity]、[Attribute]および[Column]である。同様に、[Physical]フォルダタブから、テーブル、カラムおよびドメインについて略号への変換が可能であることがわかる。

（ERwin 4.0 では、このツールをリレーションシップ名、制約名、または有効性確認規則に適用することはできない。2001 年春に行われた New York Enterprise Modeling Group のミーティングにおいて、CA 開発チームのメンバは、この機能の適用範囲をリレーションシップや制約にまで広げる可能性を示唆した。）



縦横に並ぶボックスのいずれかをクリックすると、ドロップダウン矢印が表示される。ドロップダウン矢印をクリックすると、ドロップダウンメニューオプションが表示される。このドロップダウンには、前述した4つの命名基準要素が示される。たとえば、[Entity]の[Part1]を[Prime]、[Entity]の[Part2]を[Modifier1]、[Entity]の[Part2]を[Modifier2]、[Entity]の[Part4]を[Class]として選択した場合、ERwin では次のように処理される。

- A) エンティティ名は、最初に主要語、次に第一修飾子と第二修飾子、最後にクラス語という構造にする。
- B) エンティティの主要語を、すべて[Glossary]画面で指定した略号に変換する。



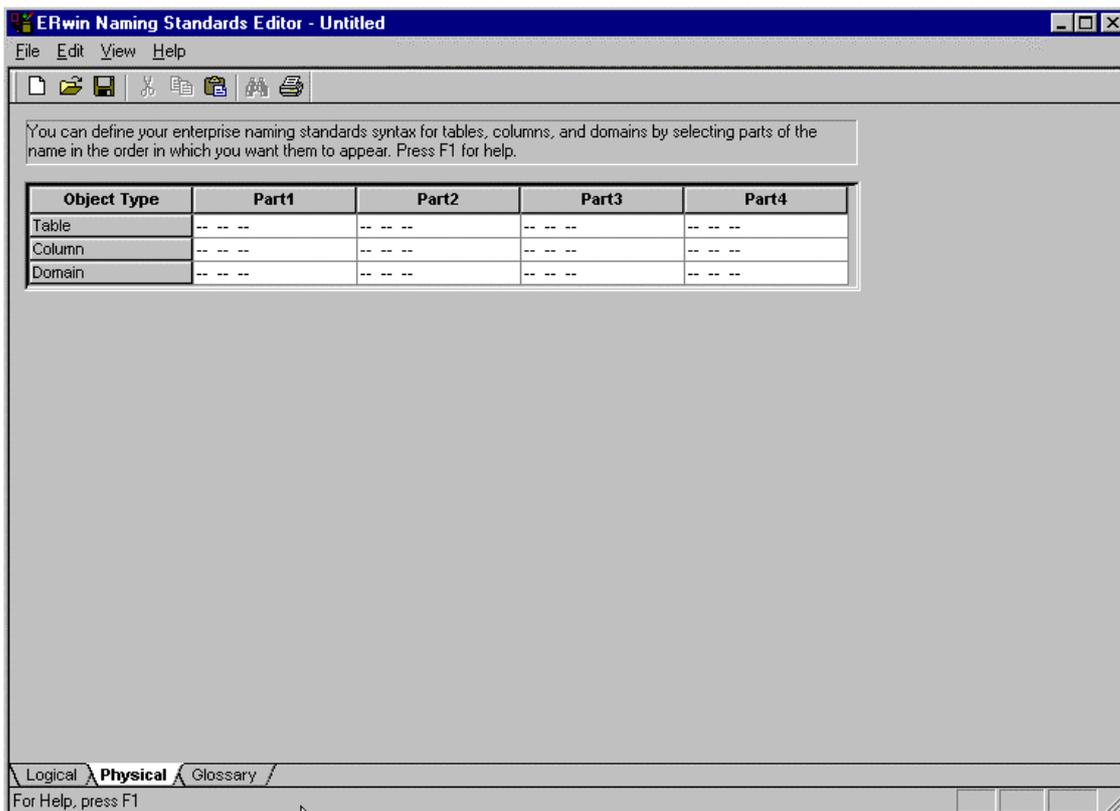
上の例は、エンティティ名は必ず2つの部分で構成され、属性名は4つの部分で構成されていることと、ドメインを略号に変換しない、あるいはドメインが存在しないことを前提としている。また、エンティティ名の最初の部分が主要語で、2番目の部分が修飾子であることも示している。[Glossary]リストで[P]（主要語）カラムをクリックした用語が主要語として使用されている場合は、いずれも選択した略号に変換される。

同様に、属性の最初の語はすべて主要語となり、[Glossary]リストで[P]（主要語）カラムをクリックした用語が主要語として使用されている場合はいずれも選択した略号に変換される。さらに、この場合、ERwin ではすべての属性名の3番目の部分が第二修飾子とみなされ、属性名の4番目の部分がクラス語とみなされる。略号への変換処理はすべて[Glossary]フォルダタブの指定に従って実行される。

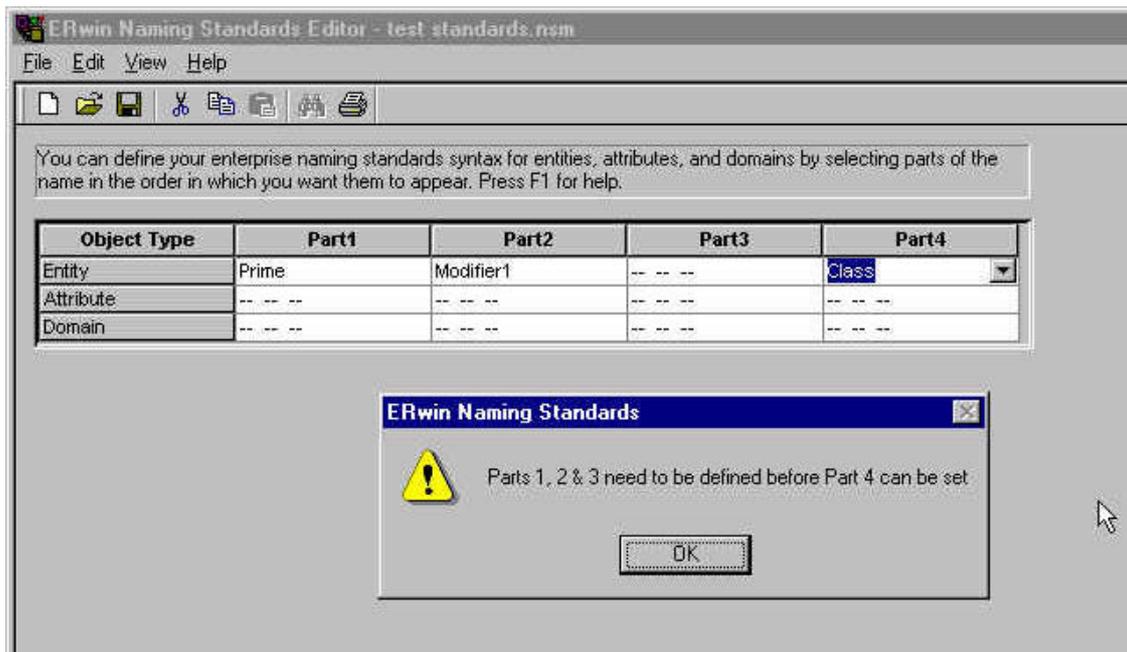
物理命名基準

物理命名基準は、論理基準と同じ方法で処理される。

ERwin の現バージョンのプレリリース版では、Naming Standards Editor の[Logical]タブと[Physical]



タブにバグがある。たとえば、あるオブジェクトタイプの[Part1]～[Part4]カラムのいずれかにおいて、ドロップダウンリストの4つの選択肢の1つを選択した後で、その部分を用語集の適用対象から外すことにする。選択を解除するには、ドロップダウンの最初の選択肢であるダッシュ線をクリックする。この操作は[Part1]、[Part2]、[Part3]では有効に機能するが、[Part4]で問題が発生する。[Part4]で選択を解除しようとすると、次のメッセージが表示される。

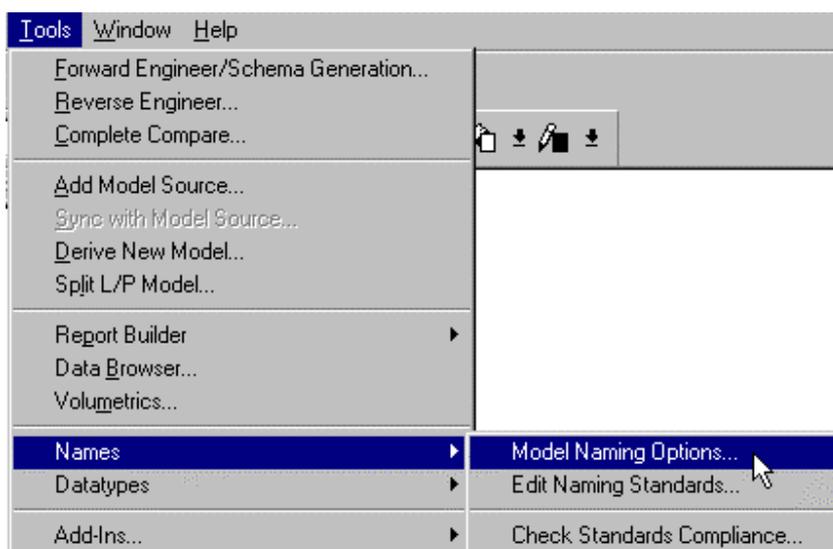


第 4 部

命名基準の有効化

ここまでの説明で、用語と略号を規定する用語集を作成し、データモデルのオブジェクトタイプごとに名前の構造および略号への変換対象を指定することができた。次に、モデルで基準を有効化する方法について説明する。

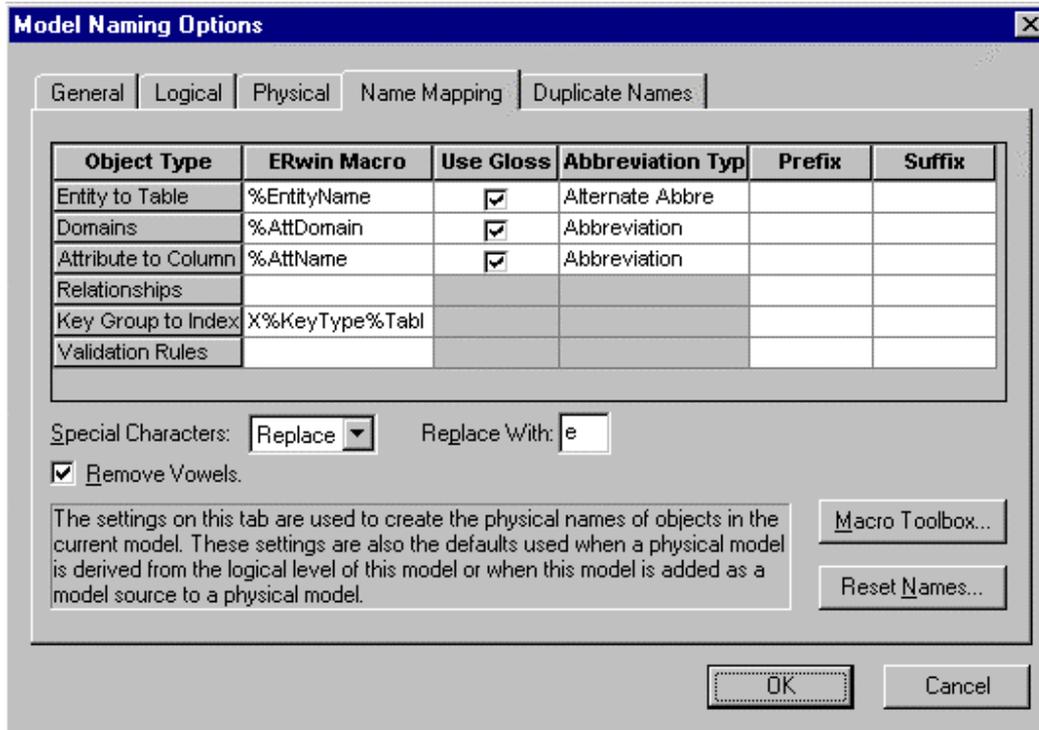
ここで、この記事の始めに触れた[Model Naming Options]の中で、まだ説明していないフォルダタブについて説明する。



[Tools]メニューの[Names]をポイントし、[Model Naming Options]をクリックする。

[Name Mapping]オプション

[Name Mapping]フォルダでは、用語、略号を含む用語集、および Naming Standards Editor で設定した基準を適用するために必要な事項を確認できる。



用語集の適用については、現在次の3つのオプションが用意されている。

- [Entity to Table] - 論理名を物理モデルで指定した略号に変換する。
- [Domains] - すべてのドメイン名を指定した略号に変換する。
- [Attribute to Column] - 属性名を物理モデルで指定した略号に変換する。

[Use Glossary]

[Use Glossary]チェックボックスをクリックすると、オプションが有効になる。このウィンドウのすべてのカラムは拡張可能である。

[Abbreviation Type]

| Object Type | ERwin Macro | Use Gloss | Abbreviation Typ | Prefix | Suffix |
|---------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------|--------|--------|
| Entity to Table | %EntityName | <input checked="" type="checkbox"/> | ate Abbreviation | | |
| Domains | %AttDomain | <input checked="" type="checkbox"/> | Abbreviation | | |
| Attribute to Column | %AttName | <input checked="" type="checkbox"/> | Alternate Abbrevia | | |

[Abbreviation Type]では、用語集の作成時に[Abbreviation]カラムまたは[Alternate Abbreviation]カラムに入力した略号のどちらかを選択できる。使用する略号を用語単位で選択することはできない。略号の第一候補と第二候補のどちらを使用するか、オブジェクトタイプごとに選択する必要がある。

略号のタイプを選択してから[Use Glossary]ボックスのチェックを外すと、[Abbreviation Type]ボックスは自動的にグレー表示になり、[Use Glossary]のチェックを外したためにこの略号タイプが無効になったことが示される。

| Object Type | ERwin Macro | Use Gloss | Abbreviation Typ | Prefix | Suffix |
|---------------------|-------------|-------------------------------------|------------------|--------|--------|
| Entity to Table | %EntityName | <input checked="" type="checkbox"/> | Abbreviation | | |
| Domains | %AttDomain | <input type="checkbox"/> | Abbreviation | | |
| Attribute to Column | %AttName | <input type="checkbox"/> | Abbreviation | | |

ERwin では前回の設定が保存されるため、新しいモデルの作成時には、前回ウィンドウを変更したときに選択したオプションが常にデフォルトとして表示される。

ERwin マクロの使い方に慣れていない場合は、[ERwin Macro]カラムの設定は変更しないことをお勧めする。ERwin マクロの構文エディタは用意されていない。このシリーズで前回説明したとおり、ERwin マクロは強力なツールだが、誤った方法で使用すると足を取られかねない。

| Object Type | ERwin Macro | Use Gloss | Abbreviation Typ | Prefix | Suffix |
|---------------------|----------------|--------------------------|------------------|--------|--------|
| Entity to Table | %EntityName | <input type="checkbox"/> | Abbreviation | T_ | |
| Domains | %AttDomain | <input type="checkbox"/> | Abbreviation | DOM_ | |
| Attribute to Column | %AttName | <input type="checkbox"/> | Abbreviation | | |
| Relationships | | | | REL_ | |
| Key Group to Index | X%KeyType%Tabl | | | | INDEX |
| Validation Rules | | | | NYPA | RULE |

[Prefix]と[Suffix]

[Prefix]および[Suffix]オプションを使うと、これらのカラムに入力したプレフィックスまたはサフィックスが自動的に適用される。プレフィックスと用語の間に自動的にアンダースコアが挿入されることはない。プレフィックスは、入力したとおりに表示される。

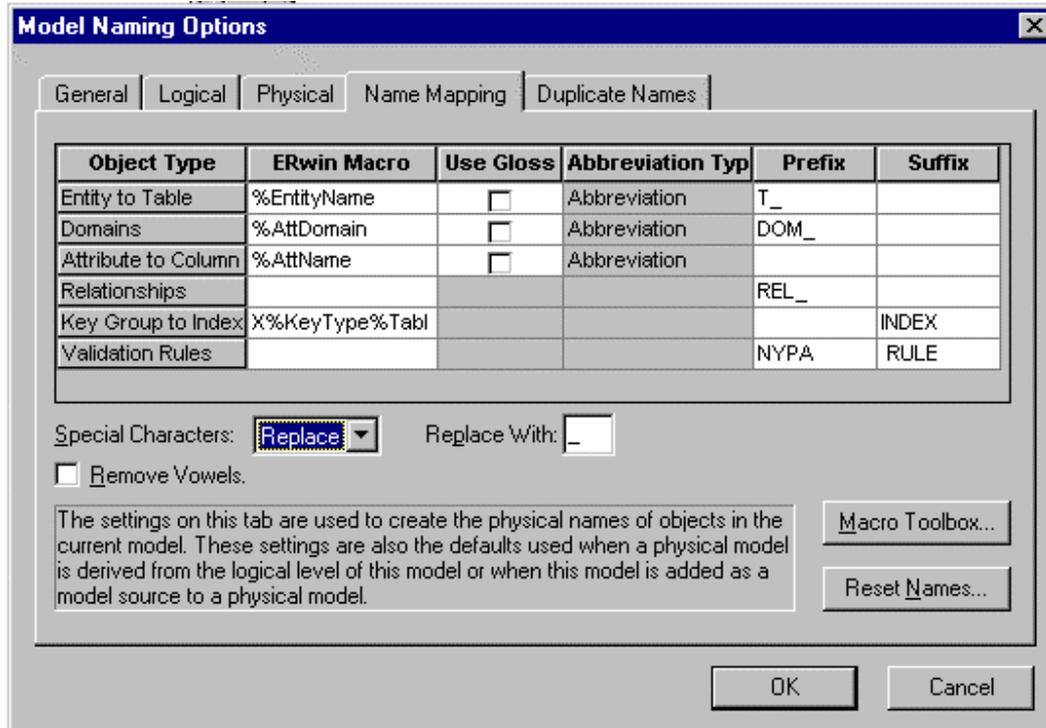
このウィンドウ内のカラムのサイズはすべて調節可能である。カラムサイズの拡大によって画面の一部が表示領域からはみ出した場合は、水平スクロールバーを使って参照できる。このウィンドウ自体のサイズは調整できない。

第5部

[Special Characters]

[Special Characters]ドロップダウンでは、モデル内の特殊文字をそのまま使用するか（デフォルト）、削除するか、置換するかを選択できる。

[Replace]オプションを選択すると、すべての特殊文字を置き換える文字を入力するテキストボックスが表示される。



この例では、すべての特殊文字がアンダースコアに置き換えられる。

[Remove Vowels]

[Remove Vowels]を選択すると、その名のとおり、物理名からすべての母音が削除される。このオプションは、略号の指定よりも優先される。「name」という用語をすべて「nme」という略号に変換するように指定した場合でも、[Remove Vowel]をクリックすると、略号は「nm」に変更される。

選択したオプション間で競合がある場合、この画面のオプションは次の順序で優先される。

- [Prefix]と[Suffix]
- [Remove Vowels]
- [Special Characters]の[Replace]
- [Abbreviation]または[Alternate Abbreviation]に指定された値

[Macro Toolbox]

このボタンをクリックすると、ERwin ツールボックスが表示される。このツールボックスには、ERwin のマクロがすべて示されている。ERwin マクロについては、この記事では扱わない。

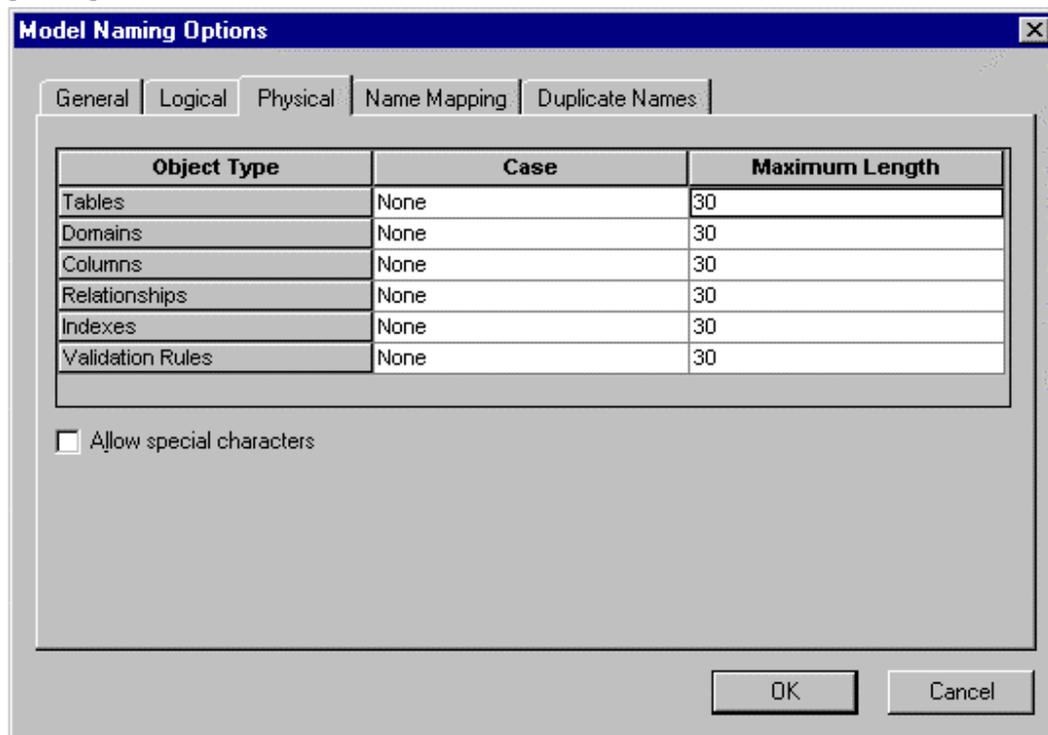
前述したように、ERwin マクロの使い方に慣れていない場合は、[ERwin Macro]カラムの設定は変更しないことをお勧めする。ERwin マクロの構文エディタは用意されていない。このシリーズ

で前回説明したとおり、ERwin マクロは強力なツールだが、誤った方法で使用すると足を取られかねない。

[Reset Names]

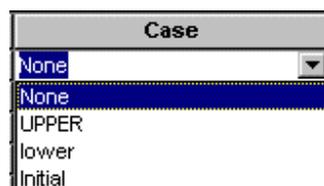
[Reset Name]もその名のとおり、名前をリセットするためのボタンである。ERwin 4.0 には、名前をモデルのデフォルト値にリセットするオプションが用意されている。この操作は元に戻すことができないため、慎重に使用する必要がある。一度実行してしまうと取り返しがつかない。

[Case]



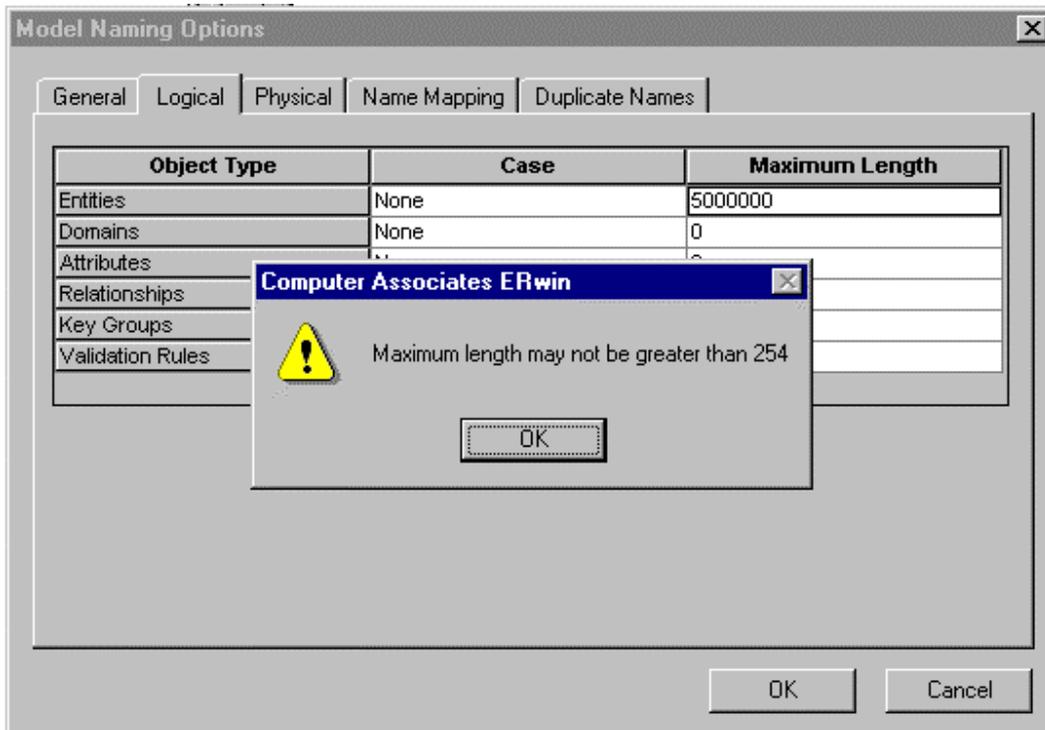
[Model Naming Options]ウィンドウの[Logical]フォルダタブでは、オブジェクトタイプ名の大文字と小文字を一度に変換できる。[Case]ドロップダウンリストのオプションは、次のとおりである。

- [None] デフォルト値。手入力された文字をそのまま使用する。
- [UPPER] すべての文字を大文字に変換する。
- [Lower] すべての文字を小文字に変換する。
- [Initial] 各名前部分の頭文字を大文字に、残りの文字を小文字に変換する。



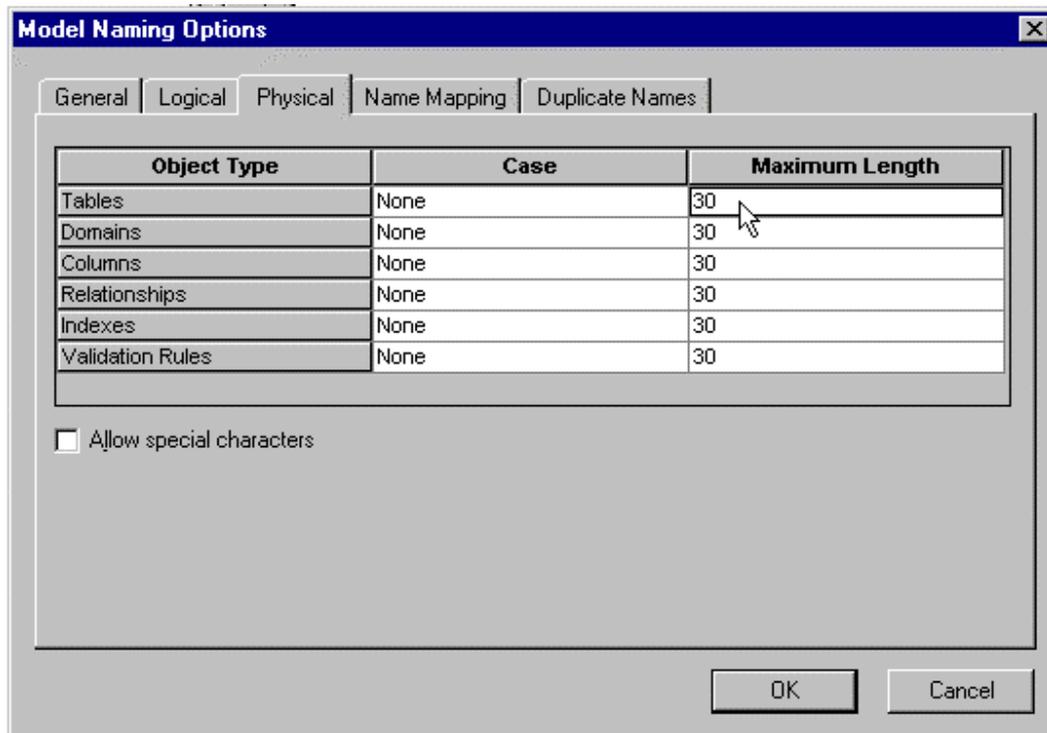
[Maximum Length]

[Maximum Length]には、名前の最大長を指定する。この値は、データ型の長さを表すものではない。ERwinでは、論理モデル名の長さは254文字に制限されている。これより大きい値を入力すると、次のようなメッセージが表示される。



物理モデル命名オプション

物理モデルの命名オプションは、論理モデルの命名オプションとまったく同じだが、1つだけ追加項目がある。ERwinは、物理モデル名において特殊文字の使用を許可するオプションを備えている。



選択したターゲットデータベースとモデル命名オプションで指定する最大長には相関関係がある。ERwin では、ターゲットデータベースの規則に基づいてデフォルト値が自動的に設定される（上の例では、ターゲットデータベースとして Oracle 8i が使用されている。Oracle の物理オブジェクトタイプは 30 文字に制限されている。特殊文字の詳細は、このドキュメントの該当セクションを参照すること。なお、ERwin は、データベース予約語などの特定の用語が名前に使用されるのを防ぐエディットコントロールは備えていない。

ここで、重大な注意点がある。このオプションはターゲットデータベースの選択とは関係なく作用する。ターゲットが、Oracle 8 のように特殊文字を許可しないデータベースである場合でも、ERwin ではこのオプションを選択することができる。

Web パブリッシングと Report Template Builder

第 1 部

RTB

ERwin 4.0 の新機能の中で、最もすばらしい機能は Report Template Builder である。この機能により、特に Web パブリッシングの面で、ERwin におけるレポートの作成方法が一新された。この機能は極めて直感的に使用できる。ただし、使い方のコツをつかむには、しばらく実際に操作してみる必要がある。RTB は、その機能の説明だけで長い記事が 1 本書けるほど強力な機能である。¹

¹（夏に開催される New York Enterprise Modeling Group (NYEMUG) ミーティングでは、RTB についてプレゼンテーションが行われる予定である。詳細は、www.causersgroups.com を参照すること。）

ここでは、このツールを使用する際の裏ワザ的なヒントをいくつか紹介するにとどめる。

このシリーズのほとんどすべての記事で述べているように、ERwin 4.0 の使用にあたっては構成管理が重要になる。RTB も例外ではない。次に示す文は、構成管理と ERwin Web パブリッシングをテーマとする『The ERwin Advisor』第 3 号からの抜粋である。

待望の ERwin リリース 4.0 には多くの新機能が搭載され、機能の拡張やルックアンドフィールの改善が図られている。これらの改良により、ツールや戦略をより効率的に使用して、効果的なモデルプレゼンテーションを実現できるようになる。これらの「ベストプラクティス」は、ERwin ユーザに多大な利益をもたらす可能性がある。ERwin インサイダーでは、ツールの使用効率を上げるためのベストプラクティスを毎号 1 つか 2 つ紹介していきたいと考えている。

最大とは言わないまでも、比較的大きな改良点の 1 つに、レポートの作成方法がある。Report Template Builder (RTB) は、ERwin のレポート機能と Web パブリッシング機能を 1 つの機能にまとめたものである。使い方の「コツ」をつかめば、モデルを含むレポートをすばやく生成し、電子メールで配布したりイントラネットに配備したりすることができる。また、従来どおりハードコピーとして使用することもできる。

レポート生成時に、ユーザは次の 3 つの中からレポートフォーマットを選択できる。

- 1) RTF フォーマット - MS Word が自動的に開き、選択したモデルダイアグラムとレポート (エンティティレポートなど) の両方を含むレポートが、Word で表示可能な 1 つのファイル内に順に配置される。
- 2) テキスト- .csv フォーマットのファイルが作成され、MS Excel が自動的に開く。表示されるのは実際のレポートだけであり、モデルダイアグラム自体は表示されない。
- 3) HTML フォーマット - HTML ファイルと JPEG ファイルから成る一連のファイルを実際に作成する。

HTML フォーマットでは、ほかのフォーマットに比べて RTB 出力が若干複雑になる。たとえば、モデルダイアグラムは Picture-section0.htm に作成される。CA のロゴ (自社ロゴを company.jpeg として保存している場合は自社ロゴ) が company.jpeg ファイルに表示される。この記事の執筆時点では、自社ロゴを company.jpeg として保存する操作はレポートを Web にパブリッシュするたびに実行する必要がある。CA では、Report Template Builder でレポートを Web パブリッシュする際に自社ロゴを自動表示する仕組みを検討中である。

各レポートに対して選択した ERwin オブジェクトクラスに応じて、一連の HTML ファイルが別途作成される。コンポーネントとタイトルの HTML ファイルには、作成した HTML/JPEG レポートの全コンポーネントをリンクする第 1 レベルのプレゼンテーションレイヤが含まれる。

RTB の付加が、ERwin ツールセットの強化をもたらすものであることは間違いない。ただし、注意すべき点はある。ここで、4.0 の最初のベストプラクティスを紹介する。RTB の実行時に、選択したオプションに応じて毎回作成される多数のファイルには、それぞれ独自の意味があり簡単に識別できる名前が付けられる。ただし、これらの名前は何度レポートが実行されても変わらない。これは、RTB の前回の実行内容を更新する場合には問題にならない。しかし、複数のモデルがあり、各モデルの RTB 出力が同じフォルダに送られる場合、各回の RTB 実行によって同名の既存ファイルが上書きされてしまう。この結果、最後の RTB 実行の出力しか残らないことになる。レポート実行時に毎回異なるオプションを選択した場合はさらに複雑になる。ある RTB 実行の出力ファイルと、別の RTB 実行の出力ファイルが混在する状態になってしまう。

したがって、イントラネットサーバのファイル構造に、モデルごとのフォルダを組み込むことが非常に重要になる。一般に、どのイントラネットサイトまたはインターネットサイトでも適切なファイル構造の維持は重要であり、これは各サイトが ERwin モデルを採用する理由の 1 つになっている。

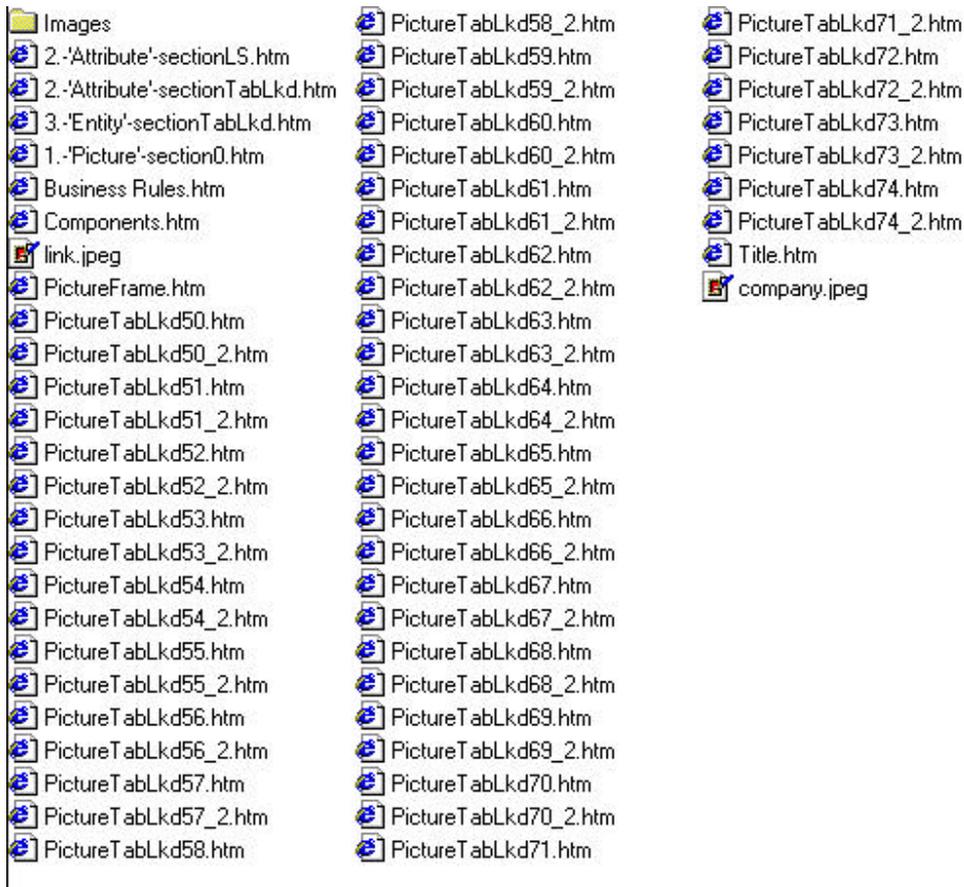
この問題は一見複雑だが、ソリューションは非常にシンプルである。Reports という上位フォルダを作成し、その下に、Web パブリッシュするモデルおよび関連レポートごとのフォルダを用意すればよいのである。次の図は、



例として作成した Reports フォルダと、処理対象のデータ モデルごとのサブフォルダを示している。Model Mart を使用する開発現場の管理者は、上位の Reports フォルダと Web パブリッシュされたモデルファイルを格納するフォルダの間に、各 Model Mart ライブラリに対応するレベルを追加することもできる。マルチレベルのライブラリ構造を作成する機能は、Model Mart 4.0 に組み込まれる予定である。したがって、このような構造を管理することで、管理者は簡単にモデルを検索できるようになる。

Web パブリッシュするモデルごとに、50 を超えるファイルが作成される。ファイルの合計数は、Web パブリッシュされるモデルに含めるレポートオプションの数によって異なる。

次の図は、少数のオプションを選択したモデルの RTB 出力を格納するフォルダの中身を示している。



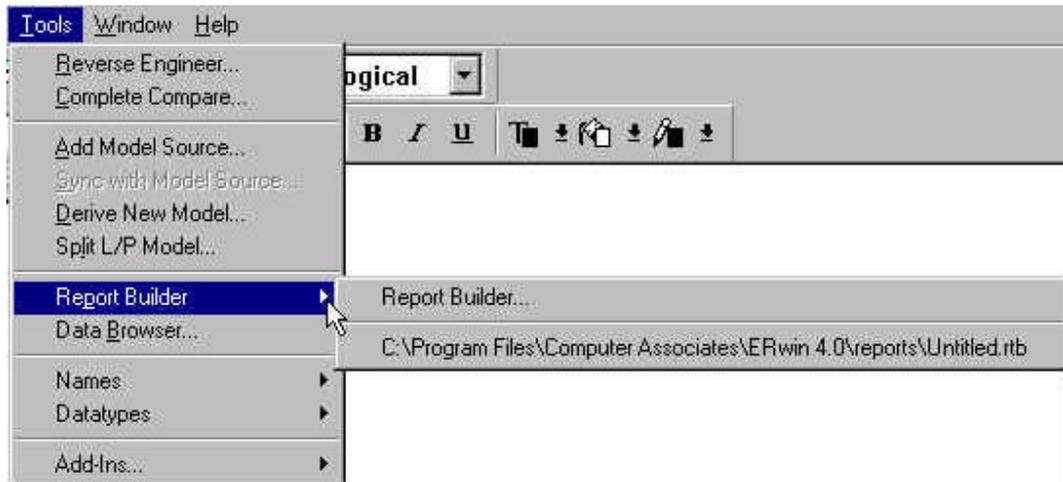
ダイアグラム自体は、Images という名前のフォルダに格納されている。サポートファイルはすべて Images の上位フォルダ、すなわち RTB のエクスポート先フォルダに格納される。RTB を実行するたびに、既存の DIAGRAMn.jpeg ファイルが上書きされることはない。このファイル名の n は、当該モデルに対して RTB が実行された回数を表している。このサフィックスの数値は 1 つずつ増えていく。Web パブリッシングを行うユーザは、RTB の実行前に必ず古い RTB 出力を削除する必要がある。削除しないと、旧バージョンのファイルが原因で Images フォルダの容量が不必要に大きくなってしまふ。もちろん、履歴をとる目的で旧バージョンを保持する場合もある。ただし、個人的には、旧バージョンを保持する方法はお勧めしない。誤って古いファイルを参照し、混乱を来たす恐れがあるからだ。開発現場においてバージョン管理が懸案になっている場合は、Model Mart やバージョン管理ツールの導入を検討すべきである。

第2部

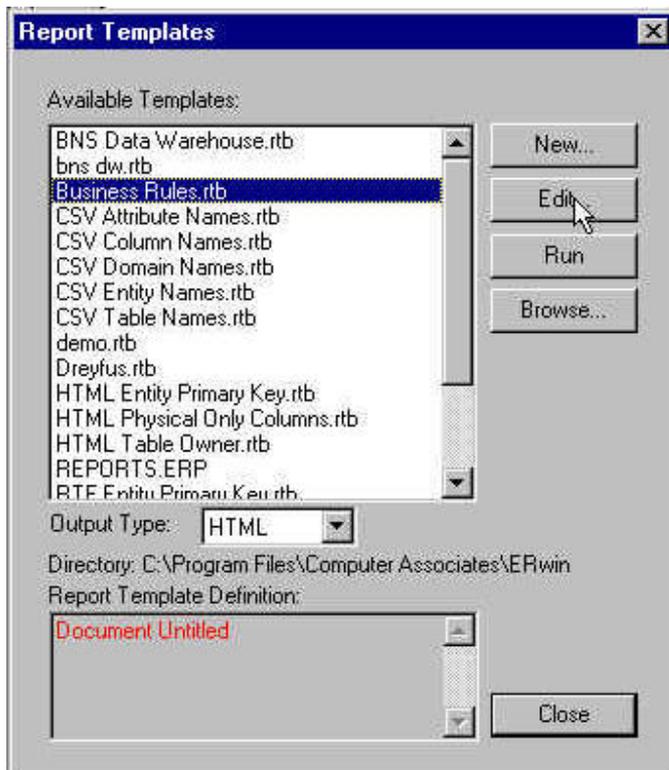
レポートの作成

Report Template Builder の実行中は、単にイントラネットサーバ上に作成したフォルダに対してエクスポートを行うだけでレポートを作成できる。次に示す一連の画面は、RTB で [Export] タブにナビゲートする方法と、RTB の [Export] タブの詳細を示すものである。

ERwin 4.0 のメニュー バーの [Tools] をクリックする。



次に、[Report Builder]をクリックする。次のようなウィンドウが表示される。



次に、[Edit]ボタンをクリックして、RTB の中心であるレポートテンプレート作成支援ウィンドウを開く。

このウィンドウの左側に表示されているオプションの中で、レポートに使用するものを強調表示する。次に、中央カラムの矢印をクリックして、選択したオプションをレポートテンプレートに移動する。

たとえば、ダイアグラム自体をレポートに表示する場合（またはダイアグラムを Web パブリッシュする場合）は、リストの先頭にある [Graphical] という見出しの下の [Picture] をクリックする。

強調表示した青いセクション見出しは必ずダブルクリックする。ダブルクリックすると、チェックボックスのリストを示す別のエディタが表示され、各セクションの表示内容に関する詳細を選択できる。これにはレポートの [Title] セクションも含まれる。

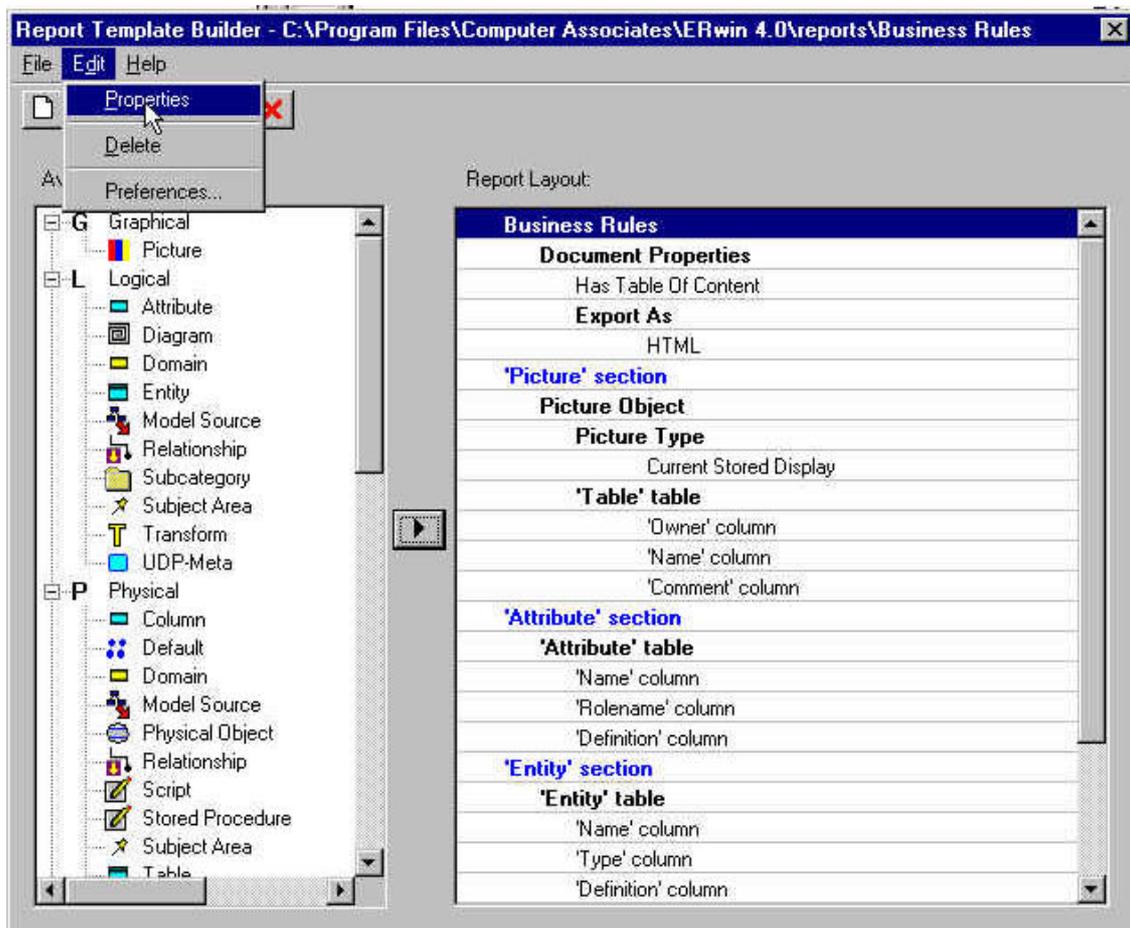
これらの各セクションには、当該セクションに関連する多くのオプションが用意されている。インターネット記事のスタイルではスペースに限りがあるため、ここではすべてのオプションを説明することはできない。

詳細項目が最も独自のものは、[Title] セクションである。このセクションでは、Web サイト形式のレポートとして表示されるセクションのフォントやカラーなどを選択できる。

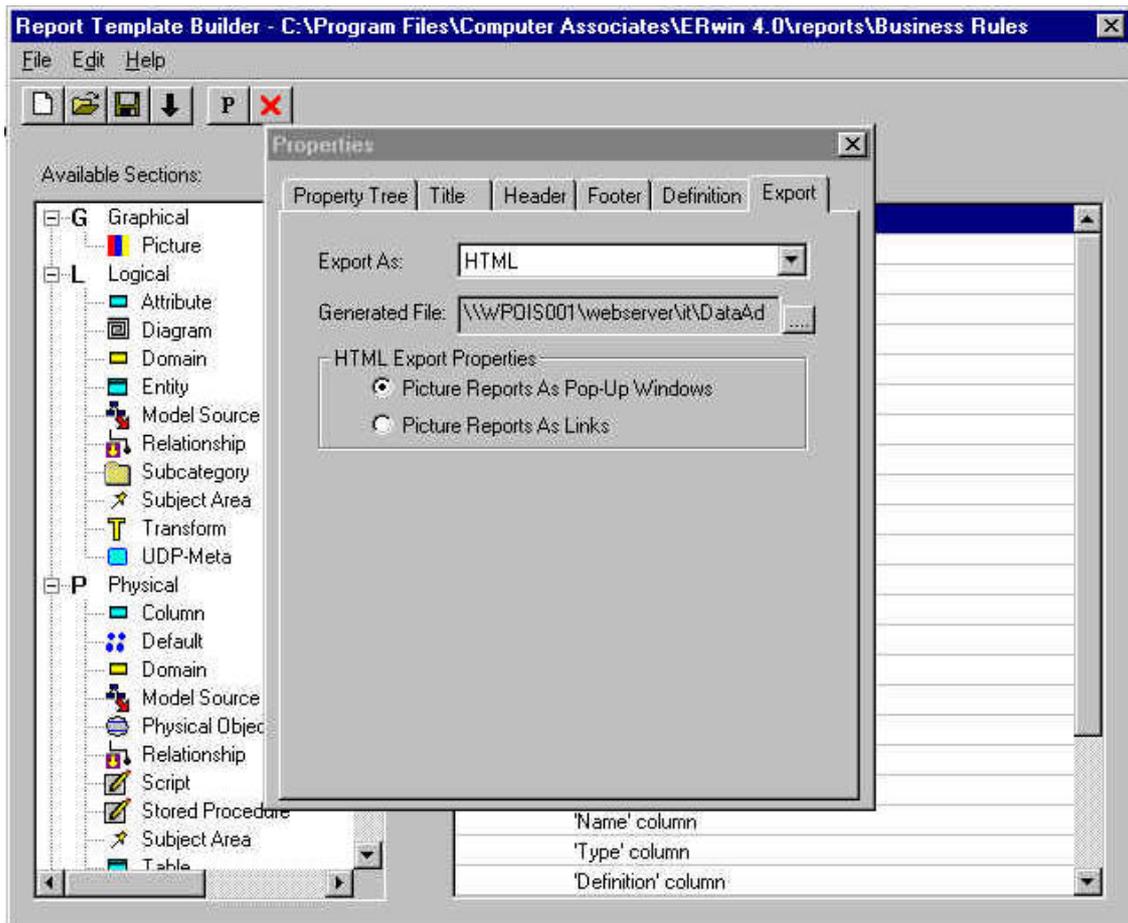
このセクションを必ずクリックして、レポートにタイトルをつける必要がある。この操作を行わないと、レポートのタイトルは "untitled" になってしまう。キー HTML ファイルの名前は、レポートタイトルから継承されるため、レポートにタイトルをつけなかった場合のファイル名は untitled.htm となる。

これは、インターネットページやイントラネットページからリンクする（上記で概説したフォルダ内にある）ファイルである。

レポートに Web サイト形式の特性を与えるのは、キー HTML ファイルである。



テンプレートの作成が完了したら、[Edit]メニューの[Properties]をクリックして、ヘッダー、フッター、定義などのレポートプロパティを入力するためのウィンドウを表示する。このウィンドウでレポートタイトルを追加することもできる。[Export]タブ（左端のタブ）では、出力先を指定できる。また、出力フォーマットを再度選択できる。Webパブリッシングの場合、この出力先はイントラネットサーバーまたは中間のステージングエリアに設定したフォルダになる（Webマスターの多くは、ステージングエリアですべての作業を完了してから実際のイントラネットサーバーにコピーするよう要請している）。[Generated File:]の左側にある省略記号をクリックする。この名前は、WebパブリッシングによるHTML出力の場合にはやや不適切である。この場合は前述したフォルダを指定する必要がある。



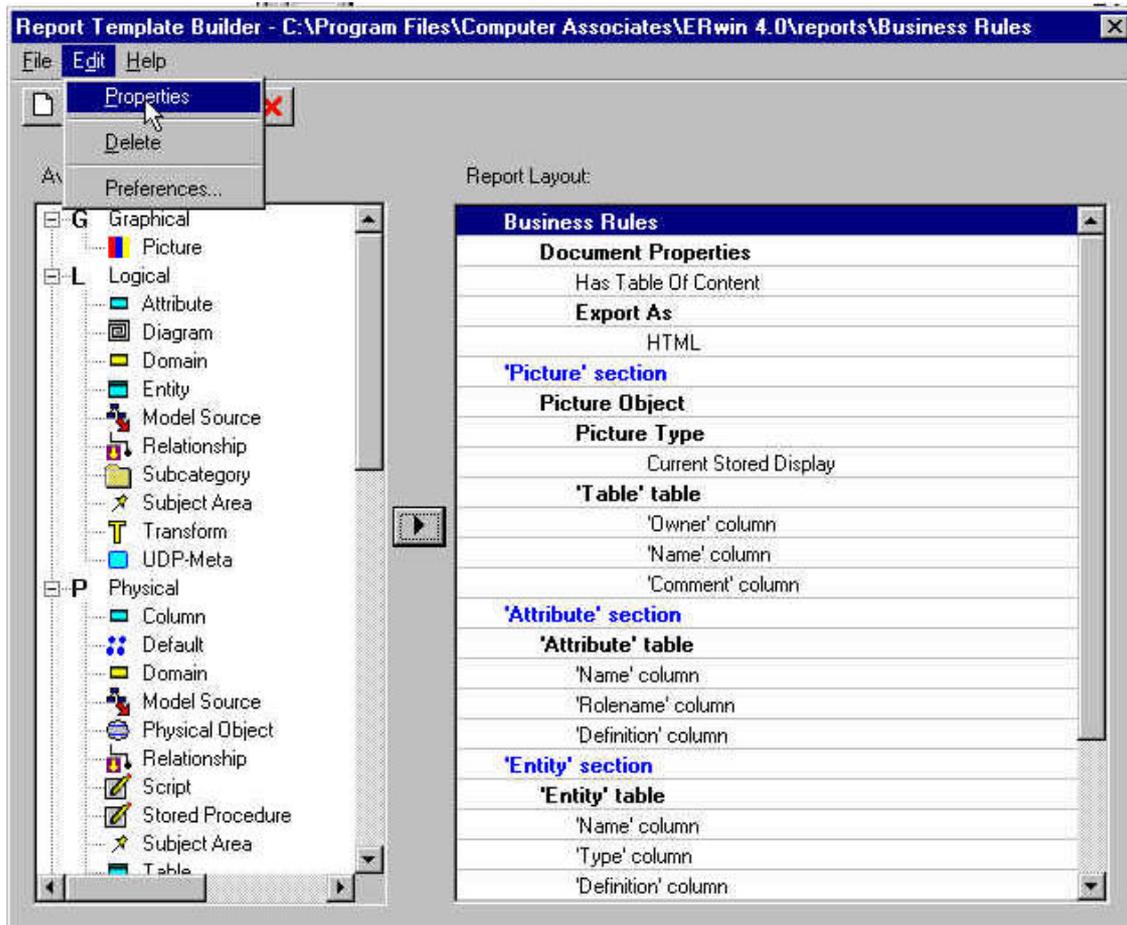
第3部

レポートの実行

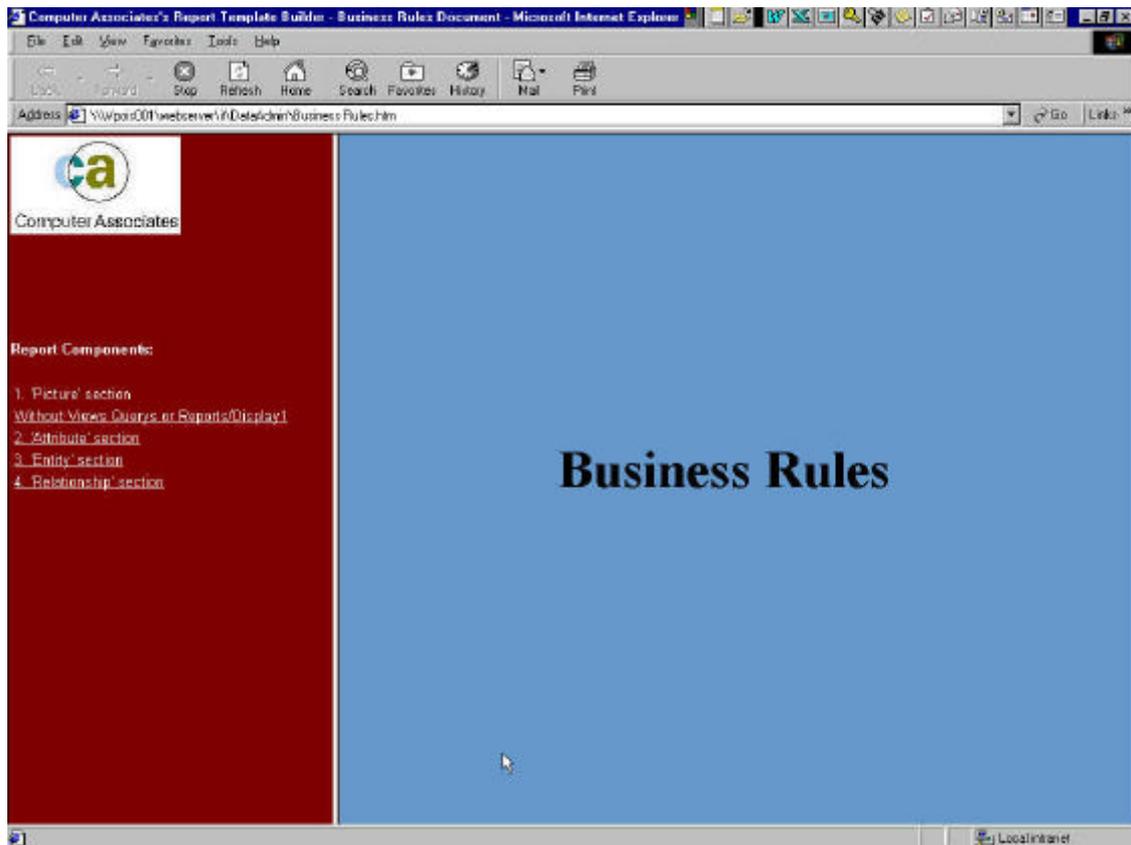
これで、レポートを実行する準備は整った。RTB ウィンドウの下向き矢印をクリックすれば、すぐに実行を開始できる。



アドバイス: レポートをキャンセルする場合は、[Cancel]ボタンをクリックするよりも、レポートを実行してから出力を削除することをお勧めする。そのほうが時間の節約になる場合が多い。



出力は次のように表示される。



最終注意事項: RTB 出力に CA のロゴを表示したくない場合がある (CA のロゴは CA の Web サイトにリンクしている)。ここでは、CA のロゴの代わりに自社のロゴを表示する方法について説明する。使用するロゴのデジタルイメージを JPEG ファイルフォーマットで保存する。方法は多数あるが、Snagit (www.techsmith.com) などの画面キャプチャツールを使用するのが一番よい方法だと思われる。ファイル拡張子は JPG ではなく、**.JPEG** にする。場合によっては、Windows エクスプローラでファイル拡張子を JPG から JPEG に変更する必要がある。ファイルフォーマットの変更時に表示される警告メッセージは無視する。ファイル名を Company に変更する。完全なファイル名は Company.JPEG となる。次に、Company.JPEG を、RTB 出力を格納しているフォルダにコピーする。これで、CA のロゴが上書きされる。ただし、CA サイトへのリンクは削除されない。

現時点では、すべての RTB レポートに自社のロゴを表示する場合は、RTB を実行するたびにこのプロセスを行う必要がある。RTB 実行時のデフォルトとして設定する方法や、カスタムリンクを自動的に作成する方法は見出せていない。この点については、ERwin 4.5 への要望リストに書き加えておこう。

第4部

名前について

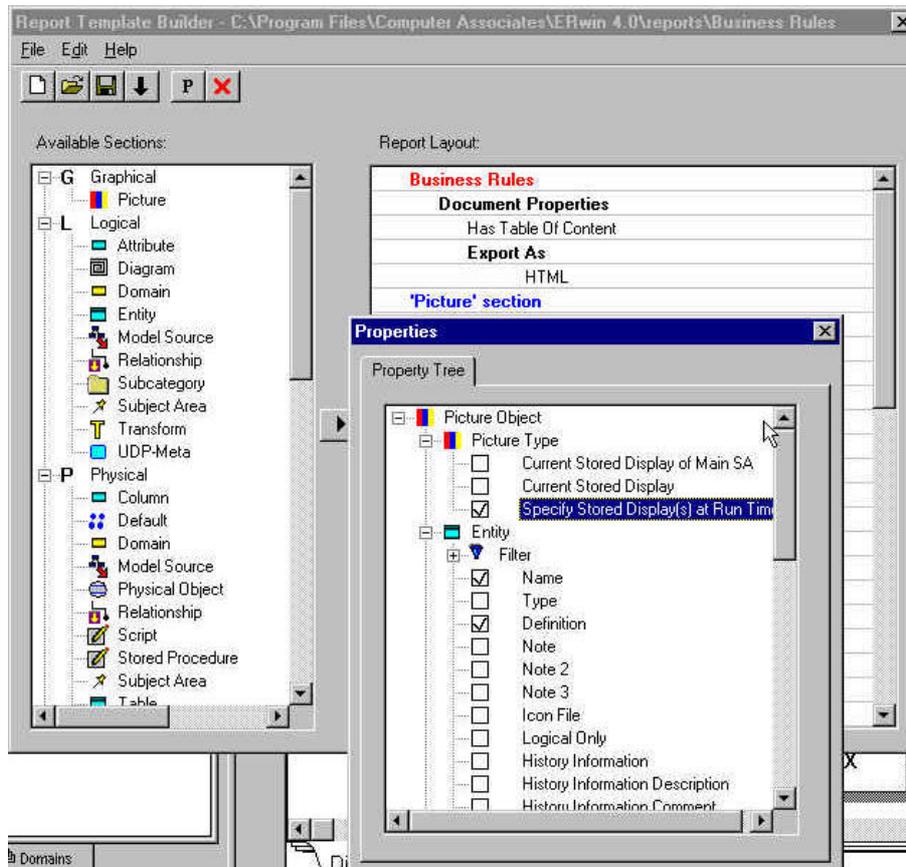
この機能は、CA または新しいバージョンに携わるユーザには RTB と呼ばれている。前述したとおり、RTB は Report Template Builder を指す。しかし、ERwin 4.0 の [Tools] メニュー項目では [Report Builder] と表示されている。この機能を実行して最初に表示されるウィンドウのタイトルは [Report Templates] である（このウィンドウでは、以前作成したレポートテンプレートを選択したり、新しいレポートテンプレートを作成したりできる）。RTB のメインウィンドウの実際のタイトルは [Report Template Builder] である。どんな名前と呼ばれようと（極端に言えば「late for dinner」でも構わない）、優れた機能であることに変わりはない。この点は、将来のリリースで必ずや修正されるであろう。

ERwin 4.0 の新機能である Report Builder Template は、旧 ERwin Web Publisher の機能よりもはるかに優れた機能であることは間違いない。ただ、旧 Web Publisher にはあったが RTB には組み込まれていない機能が 2 つあり、重宝していただけに残念に思う。1 つ目は、エンティティをクリックするとダイアグラムが自動的にナビゲートされる、Windows エクスプローラ形式のフレームである。もう 1 つはダイアグラムの拡大機能である。この機能については、ほかの RTB 項目とともに以降で説明する。

サブジェクトエリア

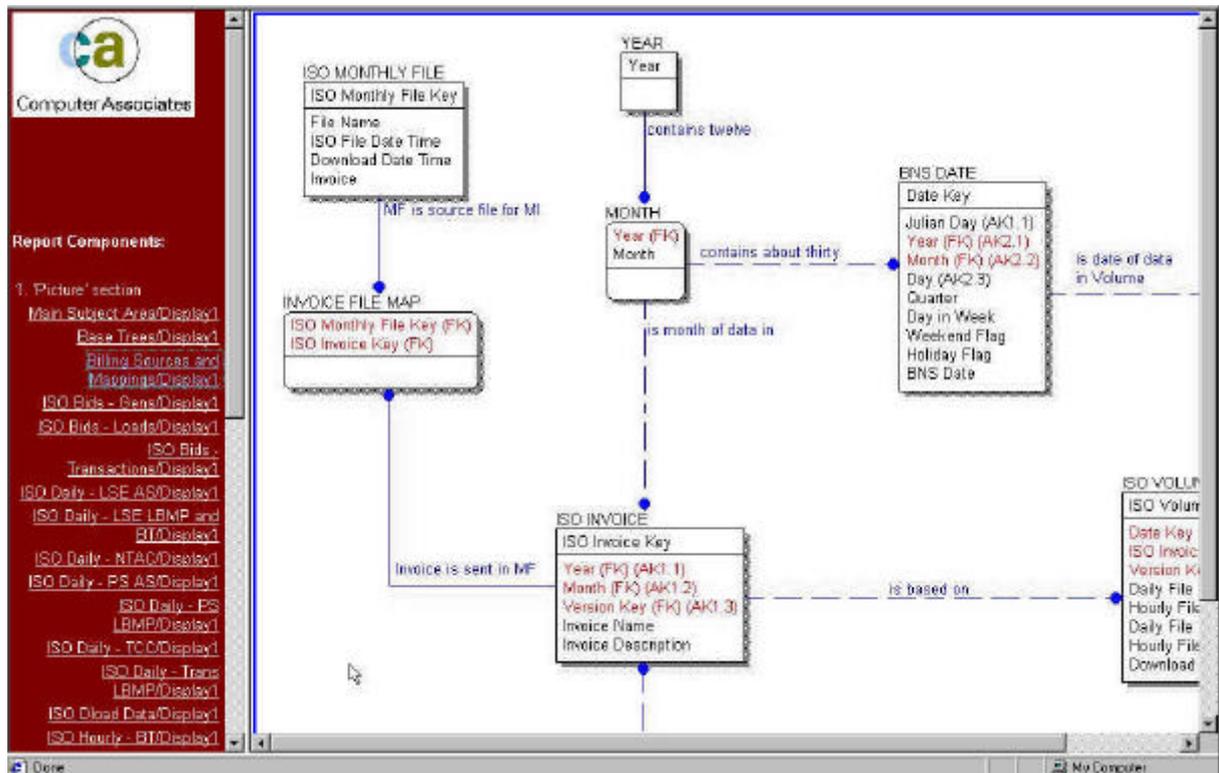
この Web パブリッシングシリーズの最終回を書き始めた時点では、メインのサブジェクトエリアを、ほかのすべてのサブジェクトエリアとともに Web パブリッシュする方法について長々と説明する予定だった。しかし、テクニカルサポートの支援により、次の 2 つの手順にまとめることができた。

1. RTB レポートで、[Picture] を選択する。
2. [Picture Object] を右クリックしてプロパティを開き、[Picture Type] の [Select Stored Display(s) at Run Time] オプションを選択する。これによって、ユーザはサブジェクトエリアとストアディスプレイを選択できるようになる。



次に示す画面は、1つのメインサブジェクトエリアと複数のサブジェクトエリアがある、モデルのRTB出力を示している。HTML出力の右側にあるサブジェクトエリアのリストに注目してほしい。各サブジェクトのエリア名が、そのエリアのダイアグラムにハイパーリンクされている。

処理速度の遅いPCでは特に、サブジェクトエリア間を行き来することにより、大規模モデル間を移動する場合に比べてすばやくナビゲートすることができる（後述の「ナビゲーション」を参照）。ニーズに合えば、サブジェクトエリアは有用である。



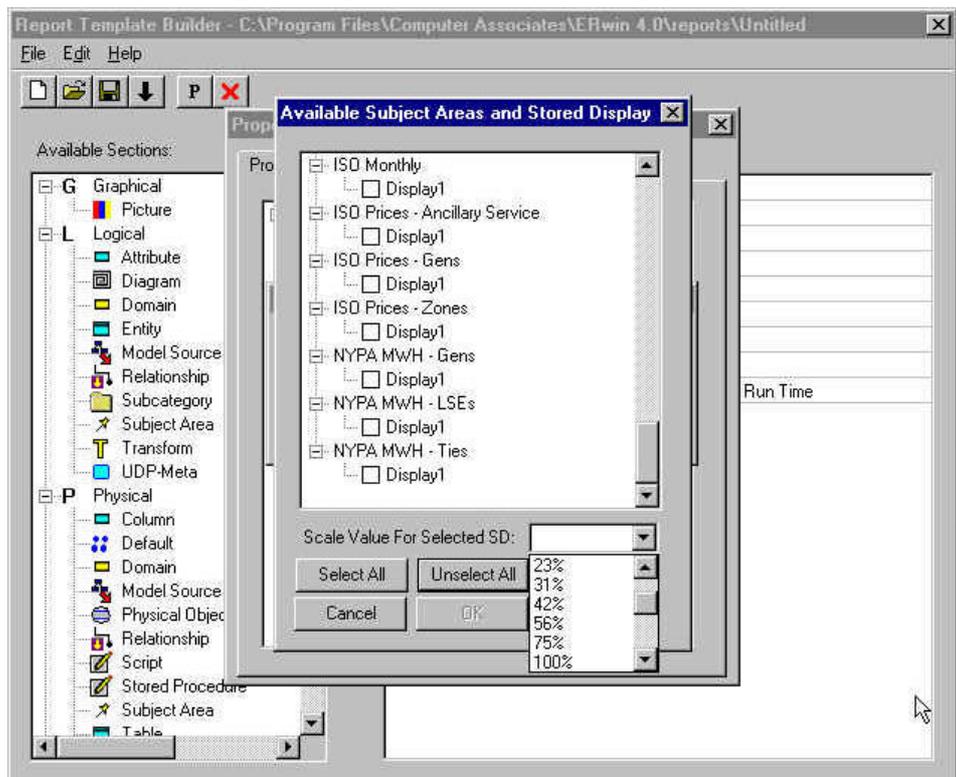
ダイアグラムの拡大

旧 ERwin Web Publisher には PDF 技術が採用されており、Web パブリッシュしたモデルの拡大レベルを「ダイアグラム上で」多段階に設定できた。モデルを、少なくとも 2 段階に拡大表示できたのである。

前述したように、新しい RTB には、このような形でモデルを拡大および縮小する機能は組み込まれていない。RTB 出力のデフォルトの拡大レベルは、RTB を実行して HTML 出力を作成したときの拡大表示レベルである。WYSIWYG (ウィジーウィグ) がその本質である。

拡大率は RTB 出力の作成時に調整できる。CA テクニカルサポートは、次の方法を推奨している。

1. RTB で、[Picture] を選択し、[Picture Objects] の [Specify Stored Display(s) at Run time] オプションを選択する。
2. 出力の倍率を選択するオプションが表示され、拡大または縮小を指定できる。



第5部

ナビゲーション

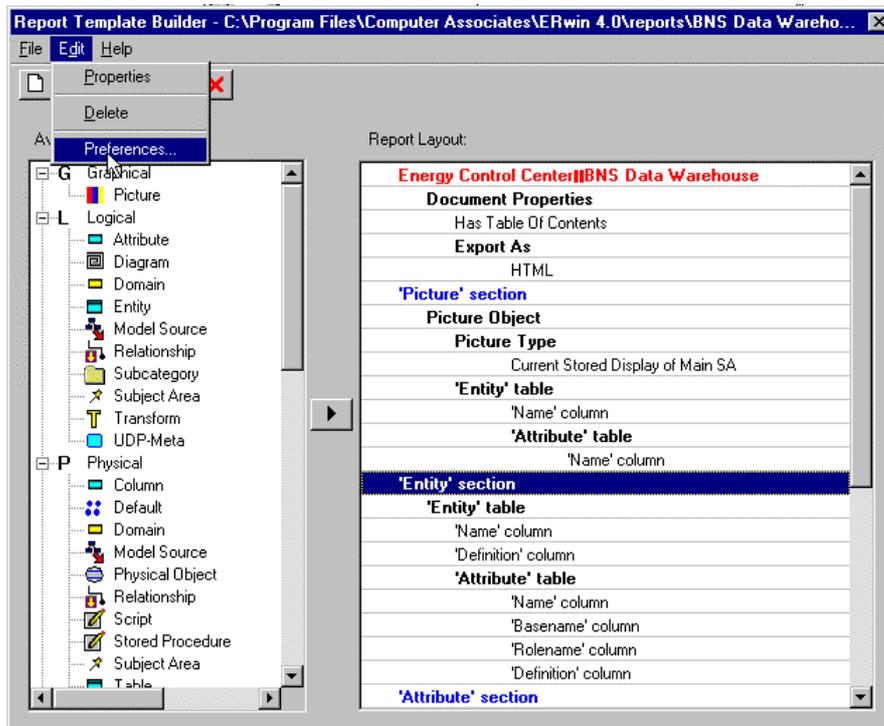
ここでは、Webパブリッシュモデルでのナビゲーションについて説明する。言うまでもなく、ユーザが目のレーザー手術を必要とする事態にならない形でモデルをWebパブリッシュする必要がある。大規模モデルを目にやさしいフォーマットでWebパブリッシュすると、スクロールバーをドラッグしてモデル内をナビゲートすることになる。エクスプローラ形式のテーブルのツリーリストの方が使いやすいように思える。リストのテーブルをクリックするだけで、そのテーブルがWebパブリッシュしたモデルの画像部分に表示される。残念なことに、この機能はWeb Publisherでは利用できたが、新しいRTBパラダイムには組み込まれていない。大規模モデルを処理速度の遅いPCで表示する場合は、移動に若干時間がかかる。

テンプレート

RTBテンプレートを使用すると、インターネットやイントラネットのサイトにモデルを表示するたびにWebパブリッシングパラメータを設定しなおす必要がないため、非常に便利である。別のモデルにテンプレートを適用する場合は、テンプレートに何点か変更を加えておく必要がある

- タイトルを変更する。変更しないと、すべてのモデルのタイトルページが同じになってしまう。
- 宛先フォルダを変更する。
- 上記のどちらも実行しない場合は、RTBを実行するたびにRTB出力が上書きされる。
- [Preferences]で、テンプレート、タイトル、タイトルページの色などの全体的なRTBプロパティを変更する。

- [Properties]で、現在強調表示されているレポートセクションのプロパティを変更する。

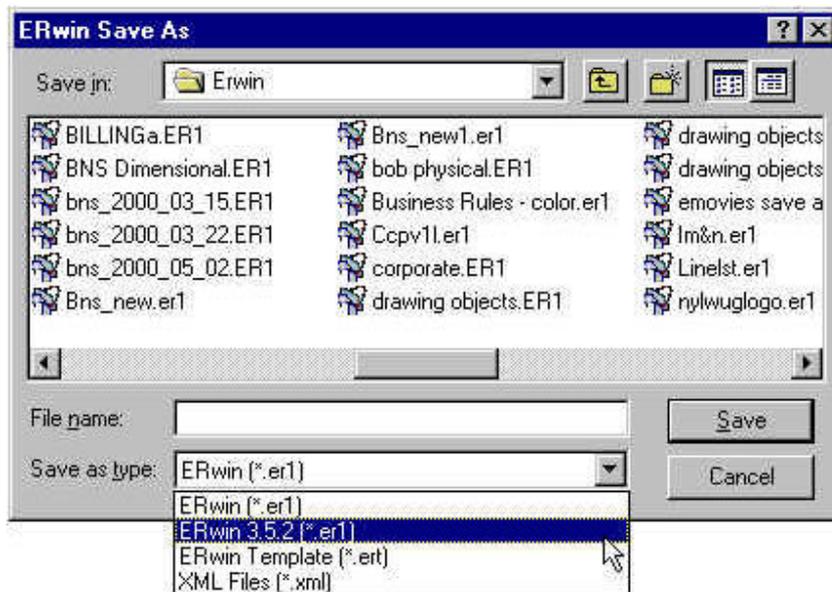


- 非常に大きいドキュメントの場合は、ストアディスプレイまたはサブジェクトエリアを使用する。これによって、ダイアグラム内の移動がはるかに容易になる。

旧 Web Publisher の使用

現在は機能として組み込まれていない ERwin Web Publisher を使用したい場合や、何らかの理由でモデルを PDF フォーマットでパブリッシュしたい場合は、ERwin 4.0 でも Web Publisher を使用することができる。これは単にモデルを ERwin 3.5.2 ファイルとして保存するだけで実行できる。旧フォーマットで保存する機能は、ERwin 4.0 に組み込まれた機能の中でも、長く要望されていた機能の 1 つである。ただし、私の認識が正しければ、Web Publisher 製品は現在サポートされていない。

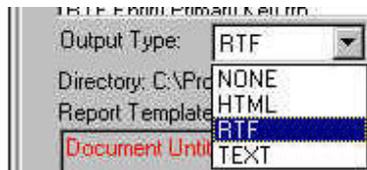
3.5.2 フォーマットで保存するには、[File]メニューバー項目の[Save As]をクリックする。



プルダウンメニューをクリックして、[ERwin 3.5.2]を選択する。これで、モデルを ERwin Web Publisher で開けるようになる。

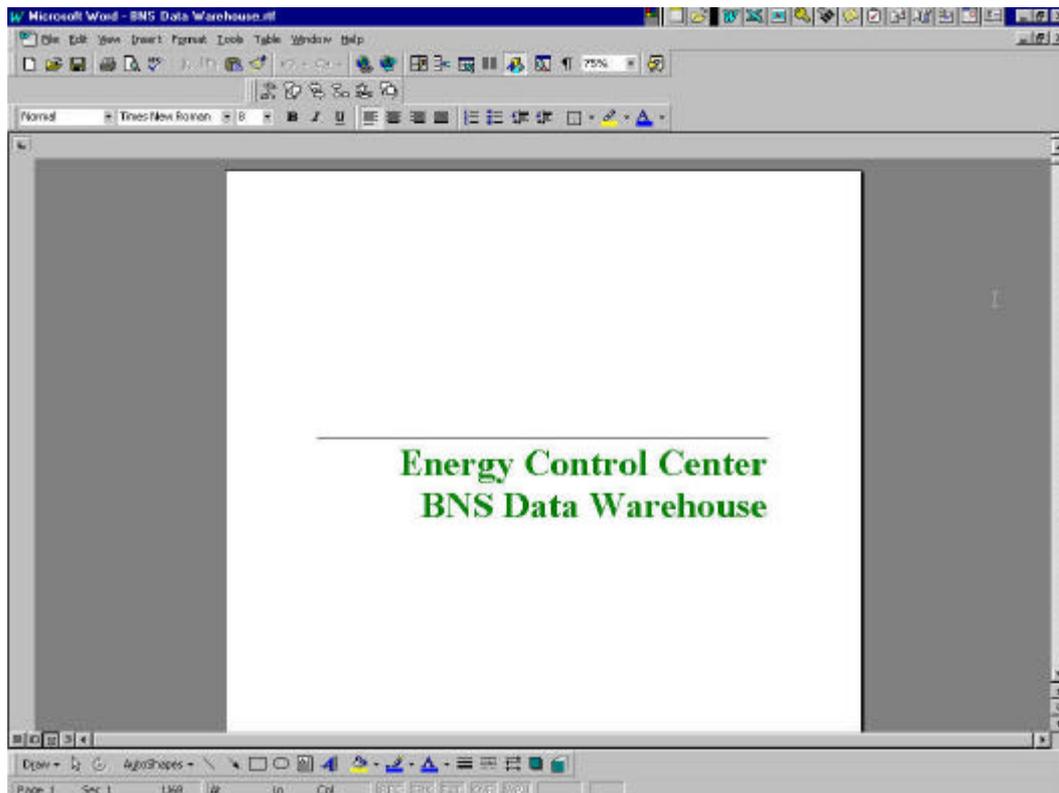
その他の RTB 出力フォーマット

Report Template Builder には、HTML 出力以外に、次の 3 つの出力タイプがある。



- 1) [NONE] - RTB のデフォルトの出力値。出力タイプ[NONE]と[HTML]に違いはないようだ。どちらのタイプを選択した場合も同様に、HTML ファイルと JPEG ファイルが、RTB の[Edit]メニュー項目の[Properties]オプションの[Export]フォルダタブで指定したフォルダに書き込まれる。これは少しおかしい。
- 2) [RTF] (Rich Text Format) - リッチテキストフォーマット。この出力フォーマットを使用すると、見栄えの良い Word ドキュメントが自動的に作成され、テンプレートの設定時に指定したすべてのオプションが反映される。ドキュメント内の順序は、オプションの順序によって決まる。画像が先の場合は、ダイアグラム (サブジェクトエリアの rtb 出力を生成する場合はサブジェクト エリアも) がドキュメントの先頭に表示され、選択した他のオプションの内容が続いて表示される。レポートを先に表示したい場合は、選択したオプションの順番を入れ替えばよい。

次の画面は、RTF 出力用に RTB で自動生成されたタイトルページを示している。



次の画面は、エンティティレポートを Report Template Builder で RTF 出力した場合の標準出力を示している。表示されているレポートカラムは、テンプレートの構築時に選択されたものである。

| Attribute(s) of "ANCILLARY SERVICE" Entity | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|------------|
| Name | Basename | RoleName | Definition |
| Ancillary Service Key | Ancillary Service Key | Ancillary Service Key | |
| Ancillary Service Code | Ancillary Service Code | Ancillary Service Code | |
| Ancillary Service Name | Ancillary Service Name | Ancillary Service Name | |
| Ancillary Service Description | Ancillary Service Description | Ancillary Service Description | |

| Attribute(s) of "AS LBMP PRICE" Entity | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|------------|
| Name | Basename | RoleName | Definition |
| Date Key | Date Key | Date Key | |
| Hour Key | Hour Key | Hour Key | |
| Market Key | Market Key | Market Key | |
| Ancillary Service Key | Ancillary Service Key | Ancillary Service Key | |
| Price File Key | Price File Key | Price File Key | |
| Ancillary Service Price | Ancillary Service Price | Ancillary Service Price | |

| Attribute(s) of "BID CURVE" Entity | | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------|--|
| Name | Basename | RoleName | Definition |
| Bid Curve Key | Bid Curve Key | Bid Curve Key | |
| Bid Curve Format | Bid Curve Format | Bid Curve Format | Block or Curve Block uses Curve 1-3 Curve uses Curve 1-6 |
| Dispatch Curve MW1 | Dispatch Curve MW1 | Dispatch Curve MW1 | |
| Dispatch Curve MW2 | Dispatch Curve MW2 | Dispatch Curve MW2 | |

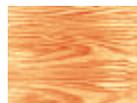
テンプレートの編集時に [Picture] セクションを選択した場合には、ダイアグラムもドキュメントに表示される。ダイアグラムは、HTML 出力と同じ拡大レベルで表示される。ここがやっかいな部分である。1 枚の紙の上では、自由にスクロールできる。ダイアグラムをハードコピーにわかりやすく記載するには、ダイアグラム全体が 1 ページに収まり、かつ電子顕微鏡を使わなくてもダイアグラムオブジェクトを判読できるレベルに拡大率を調節する必要がある。

- 3) [TEXT] - このオプションを選択すると、[Picture]セクションを除くすべての RTB 出力が Excel のスプレッドシートに表示される（次の画面を参照）。

| | A | B | C | D |
|------|---------------------------|------------------------|--------------|----------|
| 1489 | ISO_LSE_AS_HOURLY | LRR_Black_Start_Charge | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1490 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | Market_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1491 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | ISO_Invoice_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1492 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | LBMP_MWh | NUMBER(6,1) | NULL |
| 1493 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | ISO_Volume_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1494 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | LBMP_Energy_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1495 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | Date_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1496 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | LBMP_Loss_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1497 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | LBMP_Cong_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1498 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | LSE_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1499 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | BT_MWh | NUMBER(6,1) | NULL |
| 1500 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | BT_Loss_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1501 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | BT_Cong_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1502 | ISO_LSE_LBMP_AND_BT_DAILY | BT_TUC_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1503 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | Sink_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1504 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | ISO_Volume_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1505 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | Market_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1506 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | LSE_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1507 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | LBMP_MWh | NUMBER(6,1) | NULL |
| 1508 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | ISO_Invoice_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1509 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | Hour_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1510 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | LBMP_Price | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1511 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | LBMP_Energy_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1512 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | Date_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1513 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | LBMP_Loss_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1514 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | Zone_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1515 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | LBMP_Cong_\$ | NUMBER(15,2) | NULL |
| 1516 | ISO_LSE_LBMP_HOURLY | Subzone_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1517 | ISO_MLOAD_HOURLY | Mload_Volume_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1518 | ISO_MLOAD_HOURLY | Date_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1519 | ISO_MLOAD_HOURLY | Hour_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1520 | ISO_MLOAD_HOURLY | Subzone_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1521 | ISO_MLOAD_HOURLY | Zone_Key | NUMBER(8) | NOT NULL |
| 1522 | ISO_MLOAD_HOURLY | MLoad_MWh | NUMBER(6,1) | NULL |

このデータは、Excel が対応しているフォーマットであればどのフォーマットでも保存できる（.csv ファイルを含む）。これは、テーブル、カラム、データ型情報を、ERwin 4.0 のフォワードエンジニアリング機能でサポートされていない別のツールやデータベースに変換する場合に便利である。この例では、テーブル名が最初のスプレッドシートカラムに表示され、その後にデータベースカラム名、データ型、および NULL オプションと続いている。

変換



変換とは、1 つ以上のモデルオブジェクトをほかのモデルオブジェクトに変換する ERwin の処理である。実行した処理はモデルに保存され、必要なときはその処理を元に戻すことができる。変換機能は、制御された非正規化を実行し、必要に応じてそれらの変更を簡単に元に戻せるようにしたいという多くのユーザの要望に応じて搭載された。

非正規化は、データベースクエリのパフォーマンス向上などの観点から避けることのできない処理である。非正規化が必要になるケースとしては、スーパータイプとサブタイプのロールアップ

およびロールダウンが最も一般的であろう。この機能により、スーパータイプとサブタイプのロールアップやロールダウンが実行しやすくなる。

論理モデルの変換

- 多対多のリレーションシップの解決
- スーパータイプおよびサブタイプのロールアップ
- スーパータイプおよびサブタイプのロールダウン
- スーパータイプとサブタイプの識別(*)

(*)これは、スーパータイプとサブタイプの構造を1対多のリレーションシップに変換することを意味する。

物理モデルの変換

- ロールアップの非正規化
- ロールダウンの非正規化
- 垂直パーティション
- 水平パーティション
- リンク付きカラムのコピーの非正規化

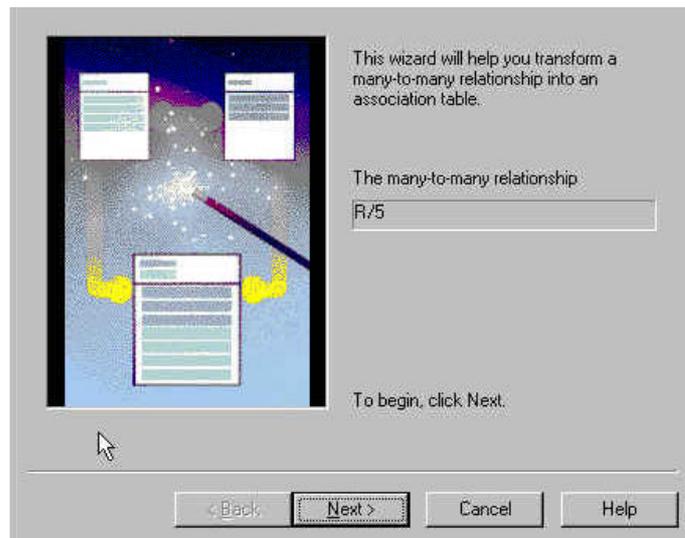
このように、ERwinには多くの変換機能が用意されている。この記事では、多対多変換について簡単に説明するにとどめる。

ERwin 4.0では、2つのテーブル間に多対多のリレーションシップを作成し、変換ウィザードを利用して、多対多リレーションシップを規定する関連付けテーブルを自動作成することができる。



論理モデルで多対多のリレーションシップを作成すると、[Transform]ツールバーの[many to many transform wizard]ボタンが強調表示される。ERwinのツールバーはドッキング可能であるため、[Transform]ツールバーはERwinワークスペースのどこにでも置くことができる。ただし、[View]メニューの[Toolbars]を選択し、[transform tool bar]オプションをチェックしておく必要がある。

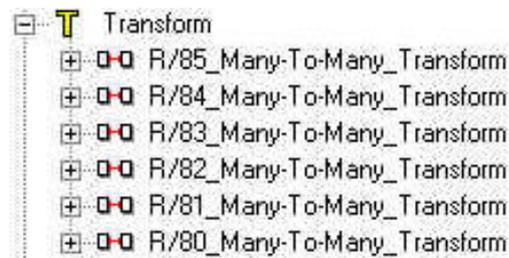
ERwinで多対多のリレーションシップを規定するには、[many to many relationship transform]ボタンをクリックするだけでよい。これによって、変換ウィザードが実行される。



ウィザードで4つまたは5つのステップを完了すると、関連付けテーブルが構築される。

変換によって作成したテーブルやエンティティには、属性やカラムを好きな数だけ追加できる。**変換によって作成したエンティティやテーブルに追加した属性は、変換を元に戻すと失われる点に注意する必要がある。**変換を確定すると、追加した属性はそのまま残る（下記参照）。

モデルで作成した変換タスクはすべて、Model Explorer に表示される。ERwin Model Explorer にリストされているその他の構成タイプは、エクスプローラツリー上の変換タスクの横にある+記号をクリックするだけで表示される。次の図は、Model Explorer の[Transform]セクションを展開した状態を示している。

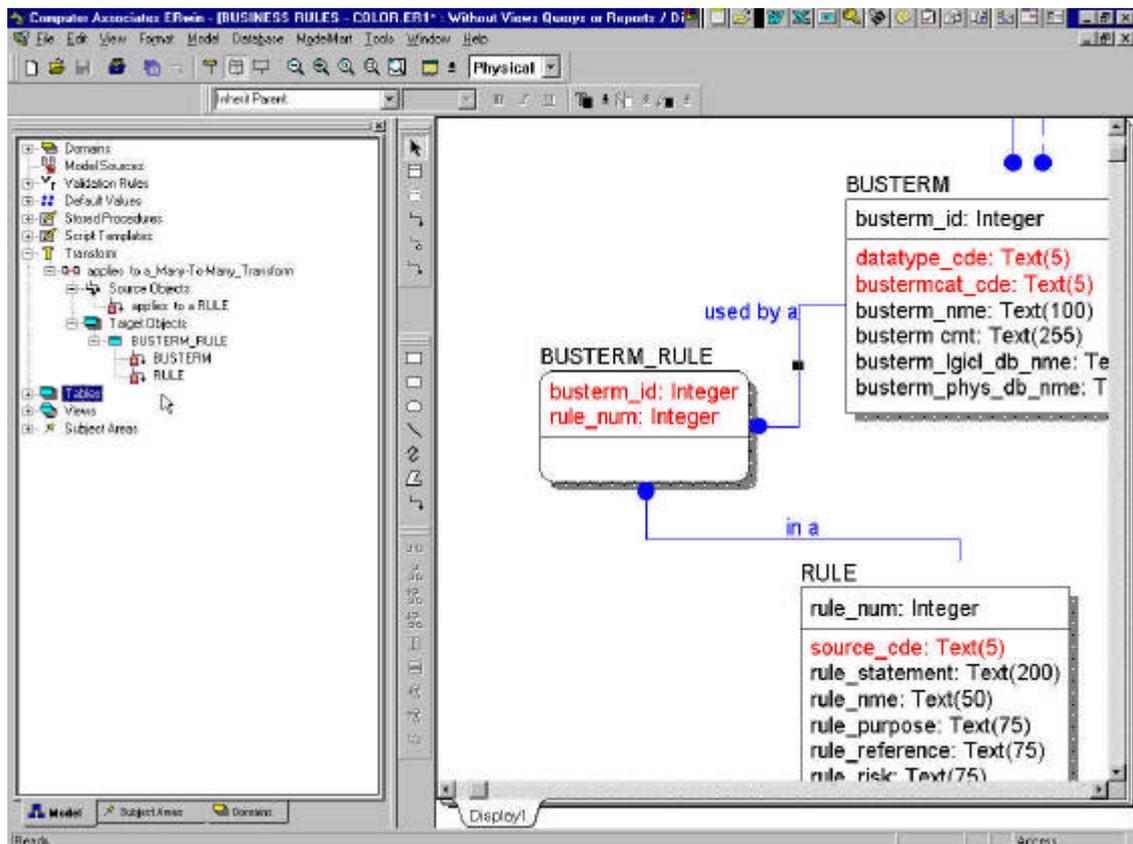


この例の変換タスクはすべて多対多変換であり、これらの変換タスクにはすべてリレーションシップ名が割り当てられている。上の例では、リレーションシップ名が割り当てられず、すべてデフォルトの"R/nn"という名前がつけられている。この場合、混乱を避けるには、ツリー内で[Transform]セクションをさらに展開してソースとターゲットを表示する必要がある（下記参照）。ソースとターゲットは、2つ下のレベルまでドリルダウンすると表示される。経験豊かなERwinユーザは、モデルプロセスの進行を待たずにその場でリレーションシップ名を割り当てることをお勧めする。変換機能を最大限に利用するためにも、リレーションシップに一意的名前をつける必要がある。一意的名前を付けないと、同じ名前の多対多変換タスクが複数存在することになる。同じ名前の変換タスクが複数存在しても、ERwin では特に問題にならないがユーザが[Transform]セクションを完全に展開していない状態で作業する場合に若干の混乱が生じる可能性がある。

この問題を避けるための1つの方法として、変換タスクには、ソーステーブルの名前または変換によって作成されたテーブルの名前のいずれかを含む名前をつけることをお勧めする。

ERwin Model Explorer は、ある意味でリアルタイムではない。たとえば、エクスプローラに変換タスクの詳細を表示した状態で、変換に使用するテーブルの名前を変更した場合、変更内容はエクスプローラをいったん閉じて再度開くまでは反映されない。

次の画面は、[Transform]セクションが展開され、ソーステーブルと、変換によって作成されたターゲットテーブルが表示されているエクスプローラを示している。BUSTERM (business term) テーブルと RULE テーブルの間には多対多リレーションシップがある。[many to many transform]ウィザードを使用して、BUSTERM_RULE テーブルが作成されている。



上の例は、Model Explorer で変換タスクの詳細を完全に展開した状態を示している。ソースオブジェクトは、"applies to"というフレーズで表されるソースの多対多リレーションシップを表している。ターゲットオブジェクトは、ウィザードで作成された新しい関連付けテーブル（名前の左側にある青色のアイコン）と、その下にある多対多リレーションシップの親テーブル（茶色および黄色のアイコン）である。新しいリレーションシップ名は、Model Explorer には表示されない。

この Web 記事のフォーマットでは、内容を多少短めにしなければならない。本来であれば、変換タスク、特に適切な命名方法についてはさらに詳しく説明しなければならない。また、過去の記事でも説明した重要ポイントをもう一度ここで強調しておく。一般に、ERwin 4.0 を効果的かつ効率的に使用するためには、適切な構成管理と命名基準が不可欠である。

変換タスクそのものを操作する場合は、Model Explorer で各変換タスクを右クリックする。[Delete]、[Rename]、[Properties] ([Properties] ウィンドウを開く) オプションを含むポップアップメニューが表示される。変換タスクの[Delete]オプション(多対多変換の場合)では、関連付けテーブルをモデルの一部として固定する[resolve]、または関連付けテーブルの作成を取り消す[reverse]を選択できる。どちらの場合も、変換タスクはモデルから削除される。

取り消した変換タスクを再作成する機能があれば、ユーザは変換を維持でき、再作成の必要がなくなるので便利だと思う。これも、ERwin 4.5 への要望リストに加えておこう。



7月に開催される CA-World では、ERwin 4.0 の構成管理および命名に関するディスカッショングループが設けられる。読者の方々の参加をお待ちしている。