

バージョン管理システム入門 (初心者向け)

TortoiseSVNの基礎勉強
～TortoiseSVNによるバージョン管理を使う～

ようこそ、バージョン管理システム「TortoiseSVN」の基礎勉強です。TortoiseSVNは、Subversionのクライアントで、Windowsのシェルエクステンションとして機能します。専用のGUIを備えており、CUIのSubversionより、直感的で簡単に扱うことができます。Subversionはクライアント/サーバ型の集中型バージョン管理システムです。TortoiseSVNはサーバ（Subversion）に対するクライアントとなります。

「TortoiseSVNの基礎勉強」では、Windows7環境でTortoiseSVNの基本的な使い方を自分のマシンで動作させます。TortoiseSVNはこのチュートリアルで説明している以外にも多くの機能を備えたパワフルなバージョン管理システムです。使いこなすためには文章を読むだけでなく実際に試すことがとても重要です。

このドキュメントにならってチュートリアルを実行することで、基本的なTortoiseSVNの使い方を学習することができます。

このチュートリアルでは、TortoiseSVNの日本語版（TortoiseSVN-1.7.12.24070）を利用して進めていきます。

レッスン1. インストール



最初にTortoiseSVNが利用できるように環境を作ります。TortoiseSVNのサイトからインストール用のバイナリ（インストーラー）をダウンロードします。チュートリアルで利用するバージョンは、32bit版です。64bit版と32bit版がありますのでダウンロードするファイルに注意してください。

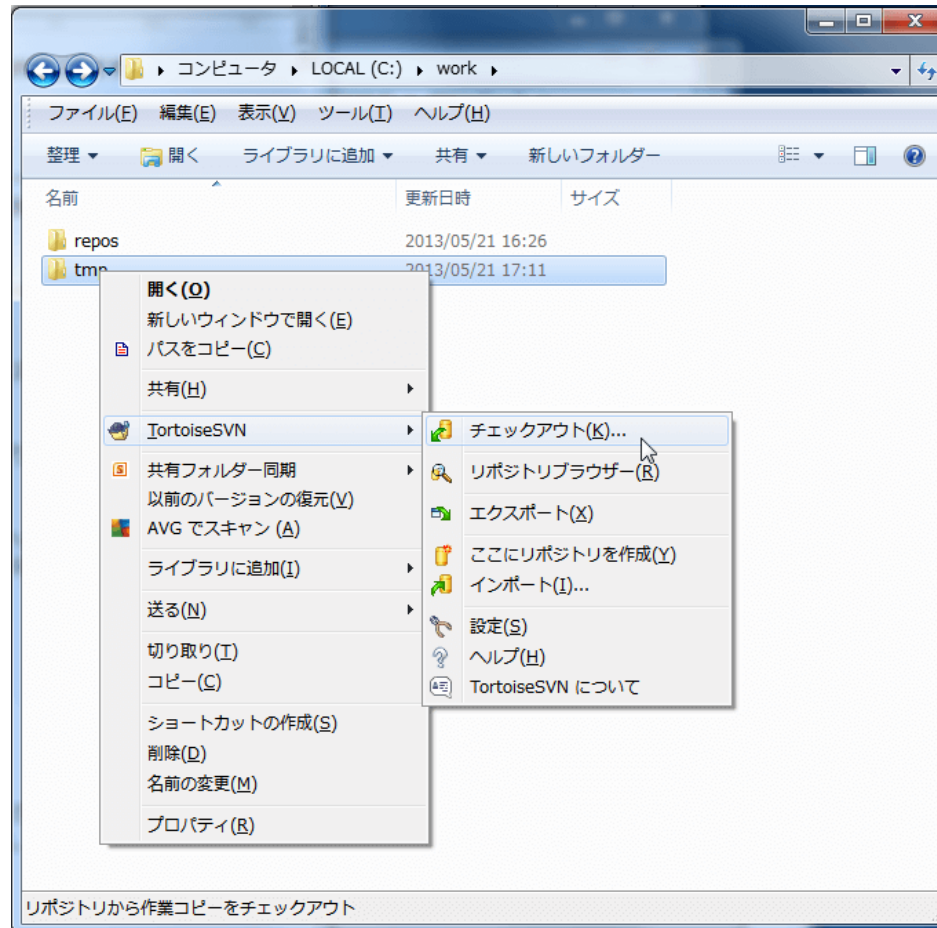
TortoiseSVN-1.7.12.24070-win32-svn-1.7.9.msi（日付:2013-04-04,サイズ: 14.0MB）をダウンロードしてください。2013/05/21 現在、[TortoiseSVN-1.7.12.24070-win32-svn-1.7.9.msi（日付:2013-04-04,サイズ:14.0MB）]が最新版のバイナリファイルになります。日本語で利用したいので言語パックも一緒にダウンロードしてください。TortoiseSVNのダウンロードページ下部に「Language packs」から「Japanese」の「Setup」をダウンロードします。ここでも32bit/64bitは間違えないように注意してください。

ダウンロードしたTortoiseSVNインストールファイルをクリックしてウィザードに従って「次へ」をクリックすればインストールは完了します。続けて言語パック（LanguagePack?_1.7.12.24070-win32-ja.msi）をインストールしてください。

これでインストールは完了です。適当なフォルダを右クリックするとTortoiseSVNのメニューが表示されると思います。

レッスン2. 動作確認

インストールが完了したら動作の確認をしてみましょう。適当なフォルダを右クリックして、メニューを開きます。





次から早速TortoiseSVNをつかったバージョン管理を行います。

ノート : 通常、TortoiseSVN と 日本語パックをインストールするだけで日本語設定になります。日本語が表示されない場合、フォルダを右クリックして「TortoiseSVN」->「Setting」->「General」から「Language」プルダウンから日本語を選択してください。

レッスン3. リポジトリ用のディレクトリを作成

これでTortoiseSVNが利用できるようになりました。まだ開発に入ることはできません。TortoiseSVNでバージョン管理を行うためにリポジトリを作成します。

リポジトリ:Subversionで管理されるソースコードやファイルを格納する場所のことです。この格納場所を作成しなければ開発に進むことはできません。通常リポジトリの作成作業は最初の1回だけで良いです。

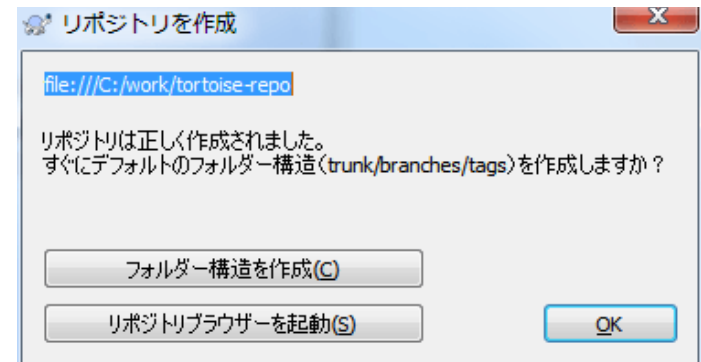
注意点 :

- Subversionの基礎勉強で作成したリポジトリを利用しても良いでしょう。
- すでにSubversionのリポジトリがある場合、このレッスンは飛ばしてください。
- TortoiseSVNはリポジトリ作成機能があります。このチュートリアルではリポジトリを新規作成します。

それでは、リポジトリを作成します。今回は以下の構成にします。

リポジトリ用: c:worktortoise-repo

「tortoise-repo」フォルダを作成します。tortoise-repoを右クリックしてTortoiseSVNメニューの「ここにリポジトリを作成 (Y)」をクリックします。すぐにリポジトリは作成されメッセージボックスが表示されます。

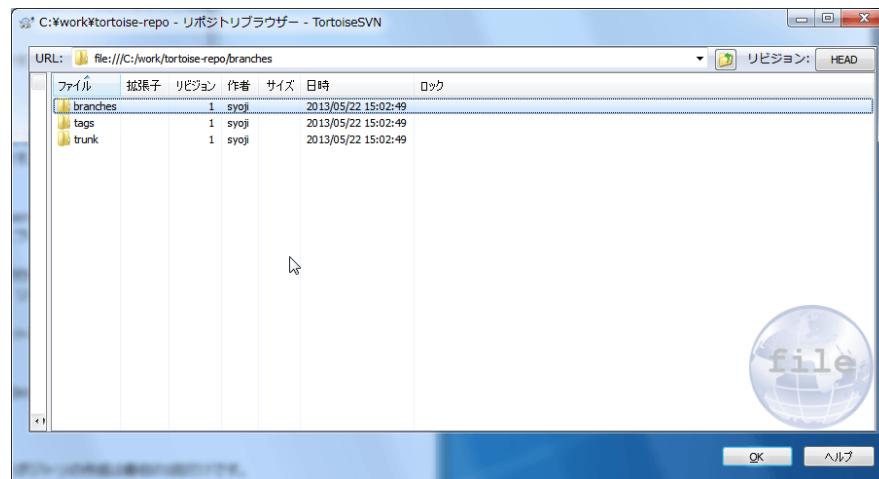


レッスン3. リポジトリ用のディレクトリを作成

ここで、「フォルダー構造を作成」を押下してください。Subversionをつかったバージョン管理では標準的な開発で利用される作法があります。この作法はソースコードの管理・運用方法にフォルダ構造をつかって役割を分けています。

- trunk … 最新のソースコードを格納、開発はtrunkで行われます
- branches … 特定のリリースでリリースされる場合、リリース前で大きな修正はしないがバグ対応として利用など
- tags … リリース時などソースコードのスナップショットとして利用

「フォルダー構造を作成」をクリックすると、[trunk][tags][branches]フォルダをリポジトリに追加します。次に作成したリポジトリを「リポジトリビューアー」で確認します。「リポジトリブラウザで開く」または、「tortoise-repo」を右クリックして、リポジトリブラウザを開いてください。

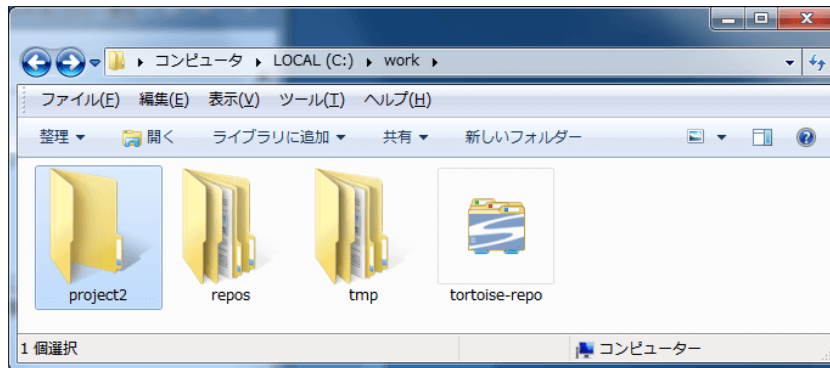


レッスン4. チェックアウト

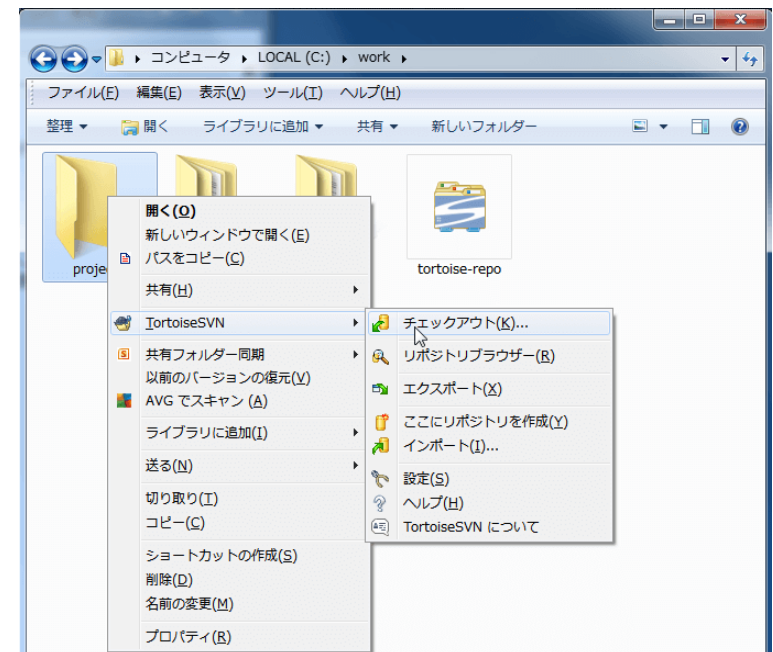
チェックアウトは、リポジトリに登録されたソースコードを開発環境（自分の環境）にもってこることで開発作業を進めます。自分の環境にコピーを取得（今後、作業コピーといいます）するためのコマンドをチェックアウトと言います。

それでは、実際にプロジェクト用のフォルダを作成して、作業コピーをチェックアウトします。

作業用のフォルダ「project2」を作成してください。



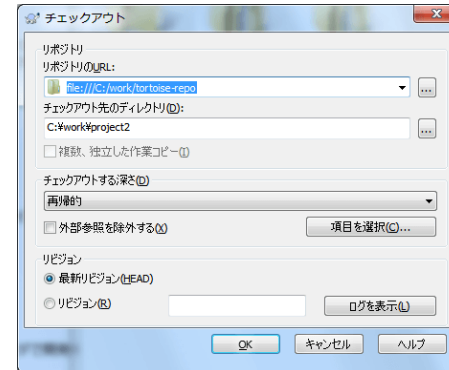
次に作成したフォルダを開発用のフォルダで利用します。ここにリポジトリから作業コピーをチェックアウトします。



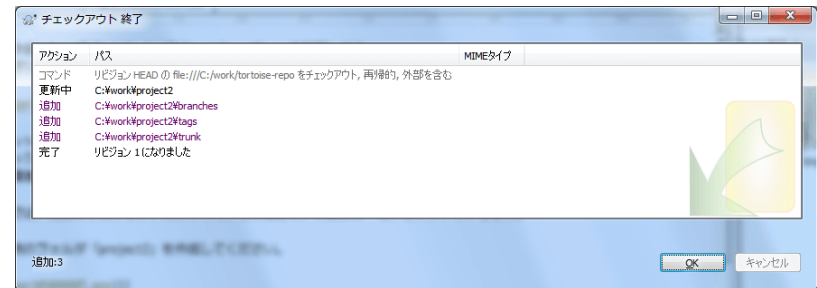
レッスン4. チェックアウト

チェックアウトの設定を確認します。

- リポジトリのURL:file:///C:/work/tortoise-repo
- チェックアウト先のディレクトリ:C:¥work¥project2
- リビジョン: 最新リビジョン (HEAD)



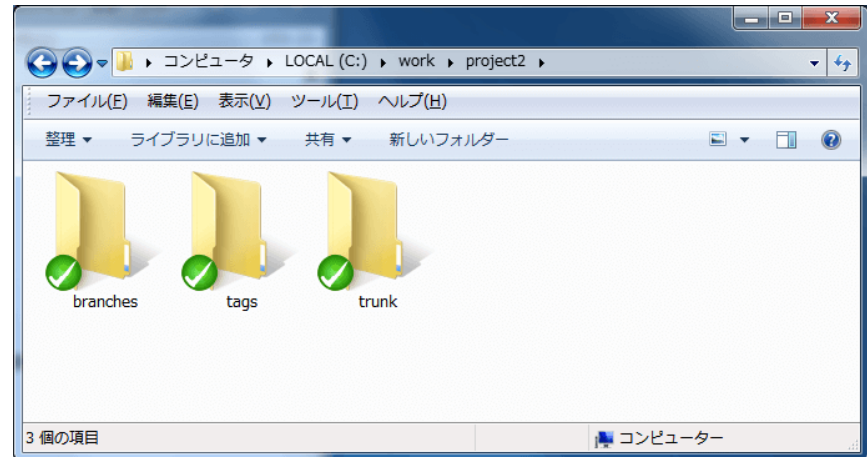
「OK」を押下してチェックアウトを実行します。



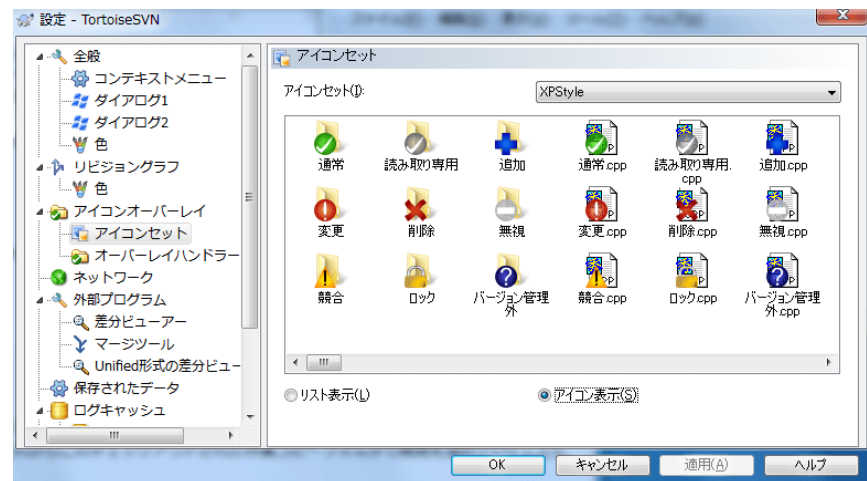
リビジョン HEAD の `file:///C:/work/tortoise-repo` をチェックアウト, 再帰的, 外部を含む
C:¥work¥project2
C:¥work¥project2¥branches
C:¥work¥project2¥tags
C:¥work¥project2¥trunk
リビジョン 1 になりました

レッスン5. 作業ディレクトリで作業開始

チェックアウトが完了しました。これからこのチェックアウトされた作業コピーフォルダで開発を進めていくことになります。c:¥work¥project2を見てみます。エクスプローラーから見るとフォルダに重なったチェックマークアイコンが付いているのが分かります。



これは、TortoiseSVNのオーバーレイ表示機能です。アイコンの表示はリポジトリと作業コピーの状態を表しています。アイコンには以下の状態があります。ここではどのような状態を表示しているアイコンがあるのかを理解しておくだけでよいです。



1. 通常
2. 変更
3. 競合
4. 読み取り専用
5. 削除
6. ロック
7. 追加
8. 無視
9. バージョン管理外

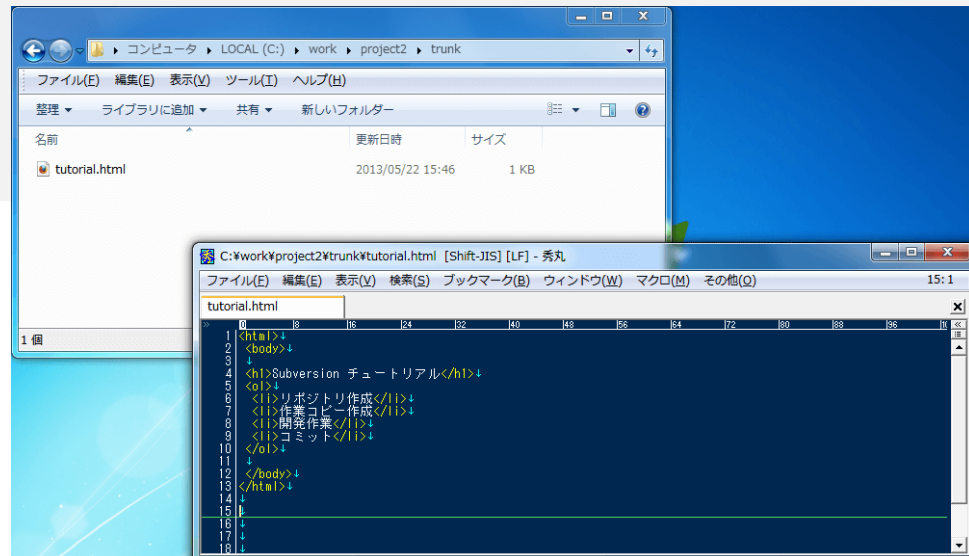
このアイコンはリポジトリと作業コピーの差分があることを意味しています。

警告 : 作業コピーが通常以外のアイコンの場合、作業コピーに何かしらの変更が加えられていることを意味します。この変更をリポジトリに反映する作業「コミット」を行うことでリポジトリと作業コピーが同期します。

レッスン6. 新しいファイルを作成・追加

リポジトリから作業コピーを取得しました。次にファイルを追加してみます。Subversionの作法に従って、「trunk」フォルダで開発作業を進めます。使い慣れたエディタを使って、以下のファイルを作成します。[tutorial.html]を作成します。

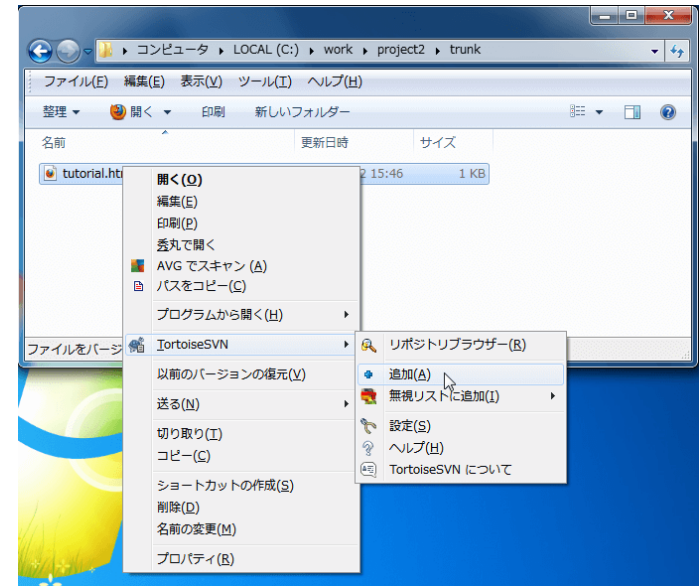
```
1 <html>
2   <body>
3
4   <h1>Subversion チュートリアル</h1>
5   <ol>
6     <li>リポジトリ作成</li>
7     <li>作業コピー作成</li>
8     <li>開発作業</li>
9     <li>コミット</li>
10  </ol>
11
12  </body>
13 </html>
```



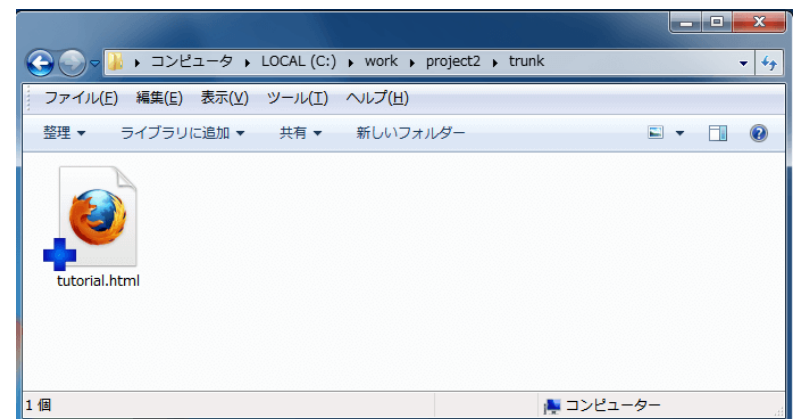
レッスン6. 新しいファイルを作成・追加



リポジトリにファイルを追加する操作を行います。
[tutorial.html] を右クリックして TortoiseSVN
メニューから「追加」をクリックします。



追加することによって、[tutorial.html] の
アイコンに「+」が追加されています。

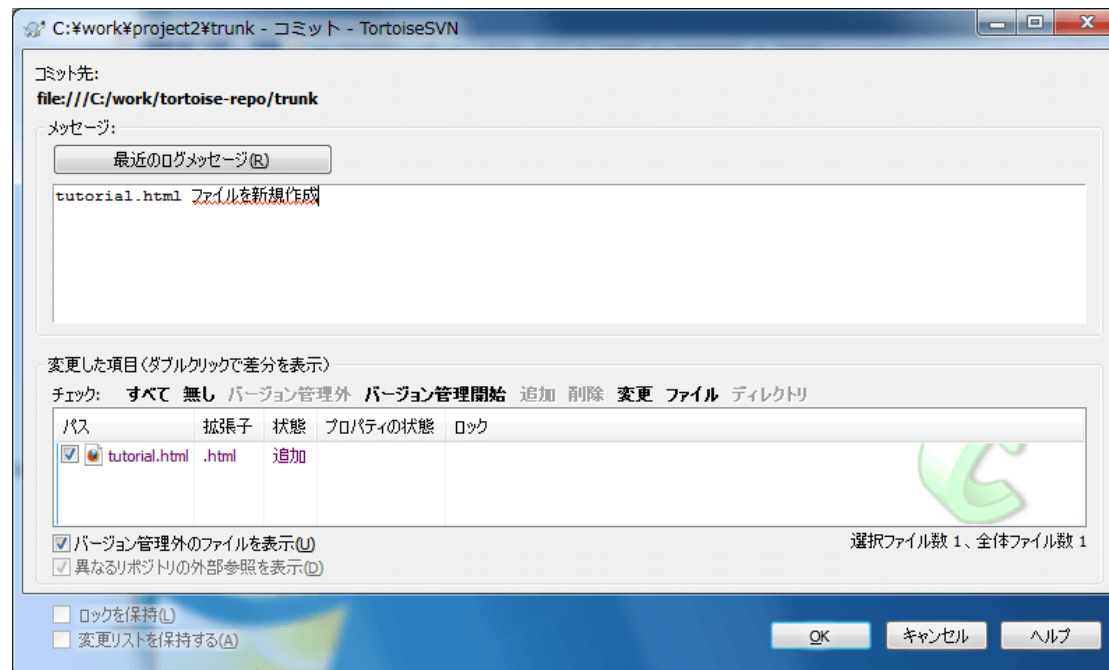


レッスン6. 新しいファイルを作成・追加

エクスプローラーのファイルアイコンの状態が「+」(追加)に変わっています。これで新しいファイルを作業コピーで追加し、リポジトリに反映する準備が出来ました。これだけでは、リポジトリに反映していません。コミットをしなければリポジトリに反映されません。

それでは、コミットを行います。コミットもTortoiseSVNメニューから操作します。[tutorial.html]ファイル、またはフォルダの空白部分を右クリックしてください。「SVN コミット」が表示されますので選択します。

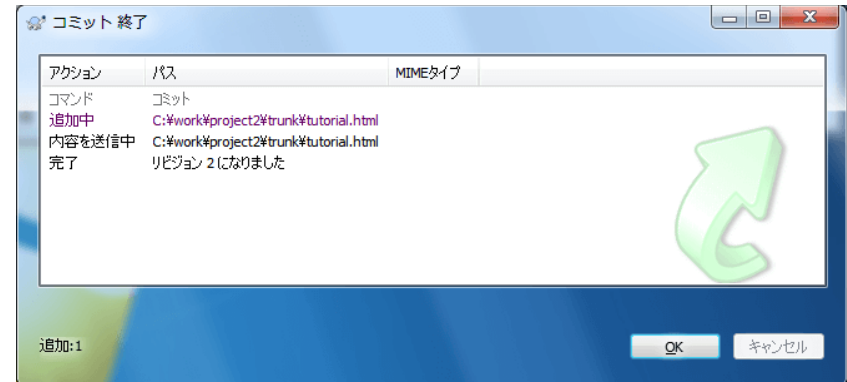
コミット用のウィンドウが立ち上がりますので、コミット時の変更内容を入力します。



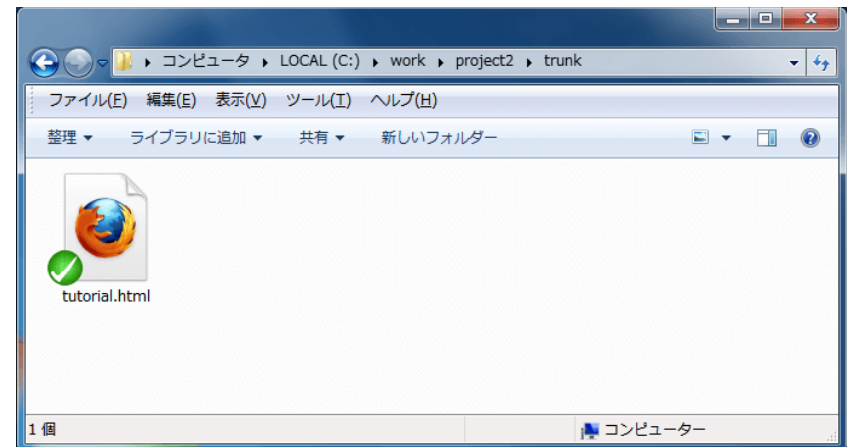
レッスン6. 新しいファイルを作成・追加



「OK」を押下すると、作業コピーで実行した開発作業がリポジトリに反映されます。



他のメンバーがリポジトリから作業コピーをチェックアウトした場合、tutorial.htmlが追加された状態でチェックアウトされます。



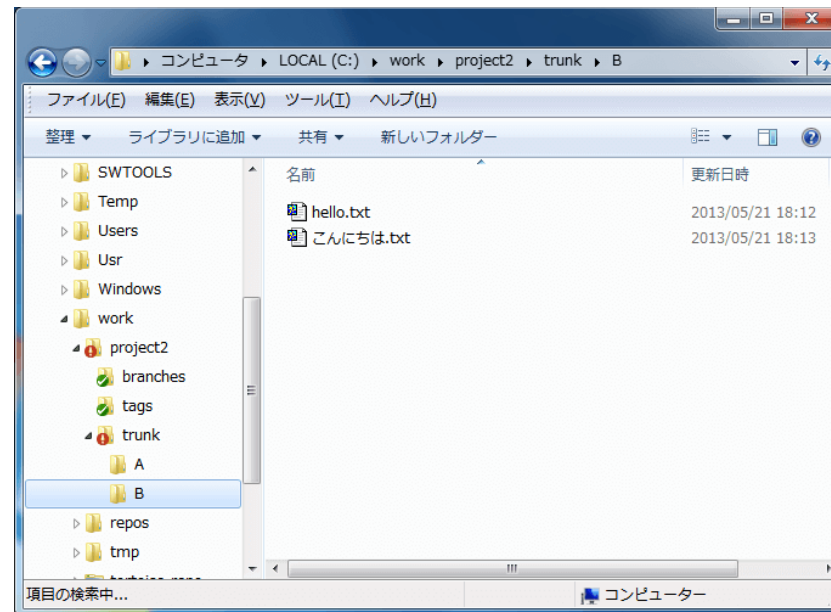
警告 : コミットとは、作業コピーの変更した内容をリポジトリに送ります。コミットして初めてリポジトリに反映されます。

レッスン7. 新しいディレクトリを作成・追加

ディレクトリの追加やディレクトリに含まれるファイル群の追加をやっていきます。やり方はファイルの追加と同じです。

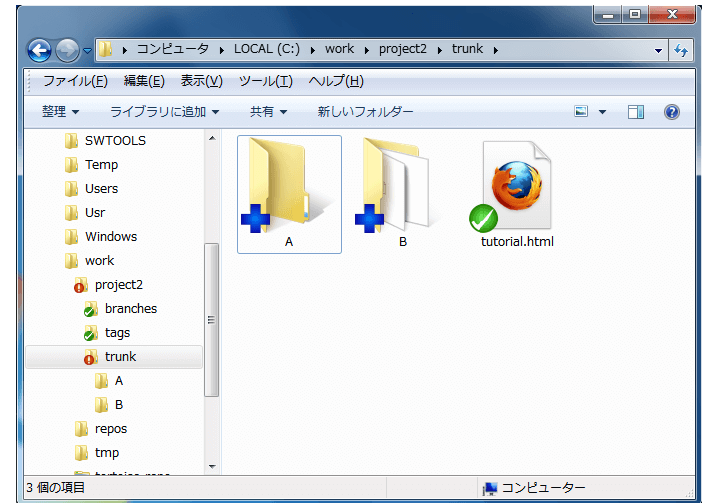
フォルダA, BとBフォルダに2つのテキストファイルを

```
C:¥work¥project2¥trunk>mkdir A
C:¥work¥project2¥trunk>mkdir B
C:¥work¥project2¥trunk>echo hello world! > B¥hello.txt
C:¥work¥project2¥trunk>echo こんにちは > B¥こんにちは.txt
```

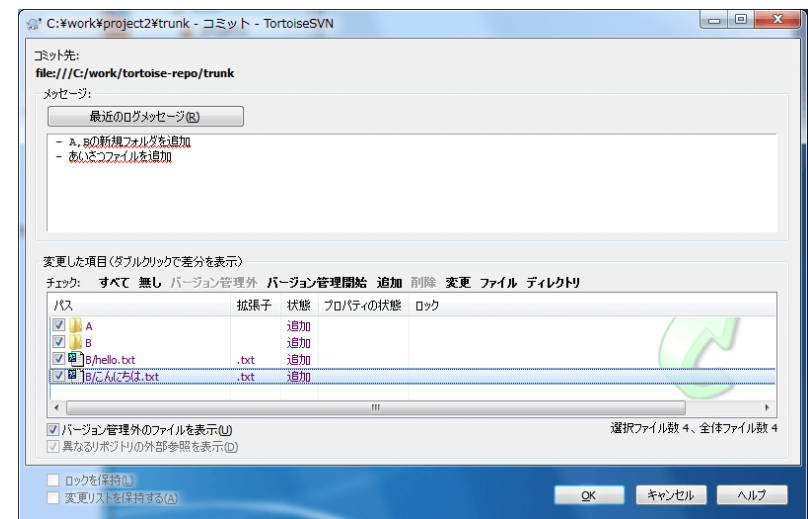


レッスン7. 新しいディレクトリを作成・追加

フォルダAとフォルダBをリポジトリに追加するコマンドを実行します。フォルダBにはテキストファイルが含まれていることに注意してください。
/project2/trunkをエクスプローラーで開いて、「A」「B」をそれぞれ右クリックして「追加」を実行します。



ファイルを追加したときと同じようにコミットします。コミット時のコメントは後で見分かりやすいように変更点や修正内容を書くようにすべきです。



レッスン8. ファイルを更新

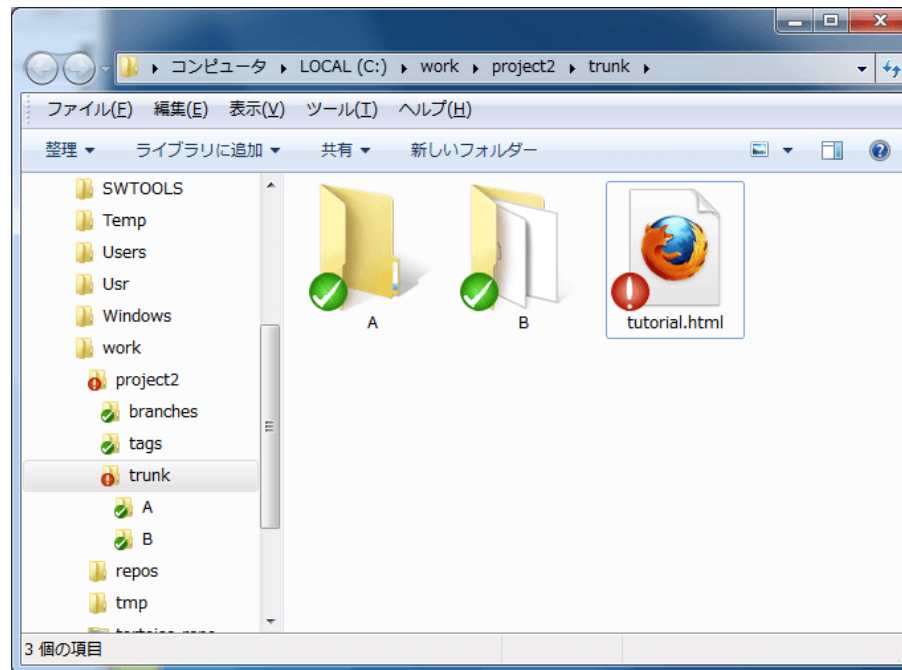
それでは、ファイルの中身を編集してバージョン管理システムの機能を見ていきましょう。テキストエディタでtrunk/tutorial.htmlを開きます。2行追加します。

```
1 | <li>コミット時は更新内容をログとして記述</li>  
2 | <li>バージョン管理システムの更新</li>
```

```
1 | <html>  
2 | <body>  
3 |  
4 | <h1>Subversion チュートリアル</h1>  
5 | <ol>  
6 |   <li>リポジトリ作成</li>  
7 |   <li>作業コピー作成</li>  
8 |   <li>開発作業</li>  
9 |   <li>コミット</li>  
10 |   <li>コミット時は更新内容をログとして記述</li>  
11 |   <li>バージョン管理システムの更新</li>  
12 | </ol>  
13 |  
14 | </body>  
15 | </html>
```

レッスン8. ファイルを更新

ファイルを保存して閉じてください。変更したファイルに表示されるオーバーレイアイコンが変わっていると思います。



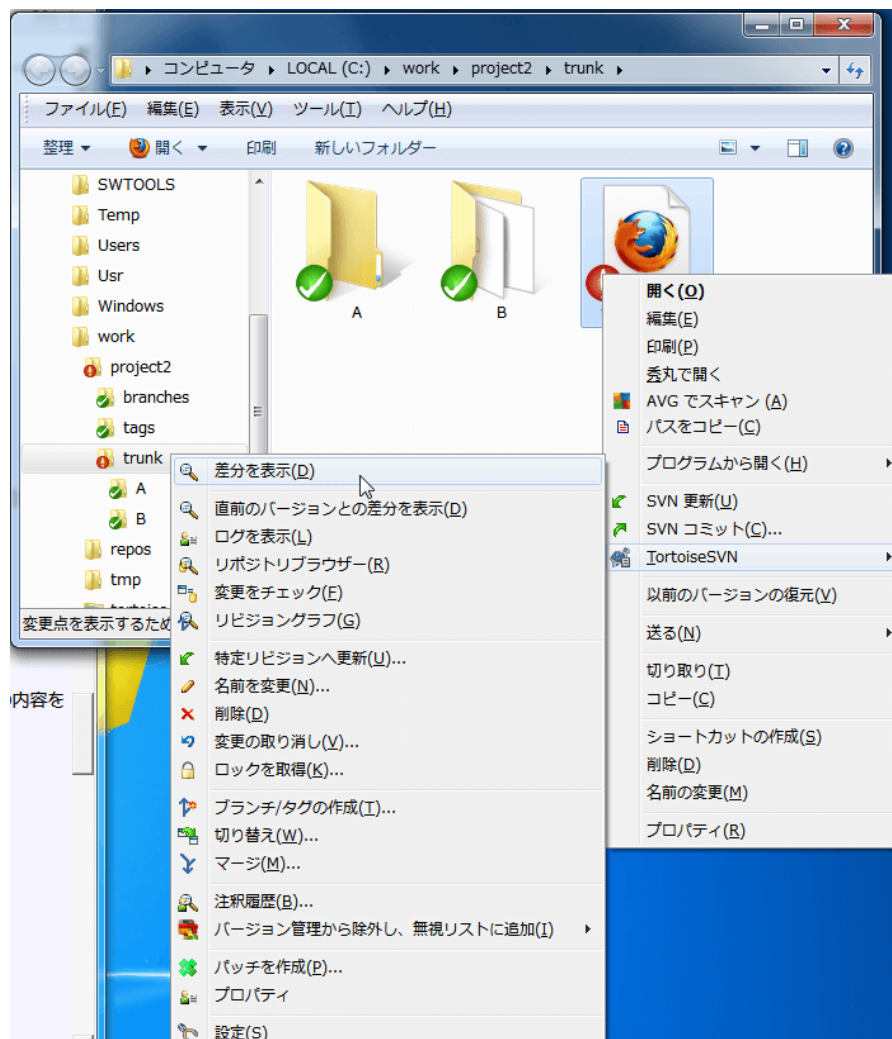
編集したファイルに「!」というアイコンが付いています。これは作業コピー内のファイルに変更があったことを示しています。続いてコミットを行います。

もう一度同じファイルに以下の行を追加します。

```
1 | <li>ファイルの更新</li>
```

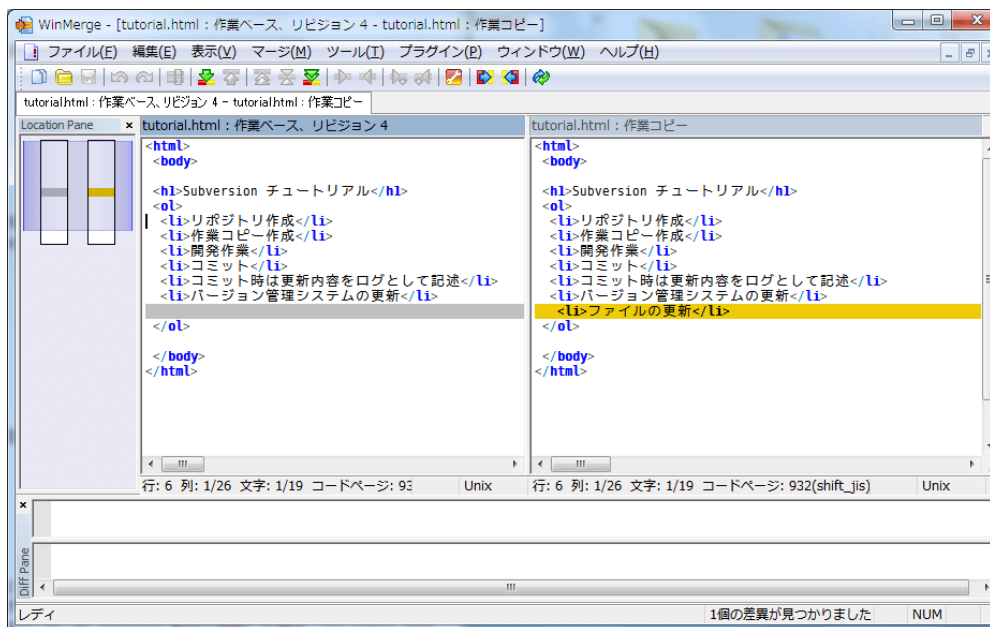
レッスン 8. ファイルを更新

今編集しているファイルはリポジトリのファイルより新しい修正が追加されています。コミットする前にその内容を確認しています。「!」アイコンの付いた tutorial.html を右クリックして TortoiseSVN メニューから「差分を表示」を選択します。



レッスン 8. ファイルを更新

差分表示ツール[TortoiseMerge?]が起動し、ファイルの差分を表示します。

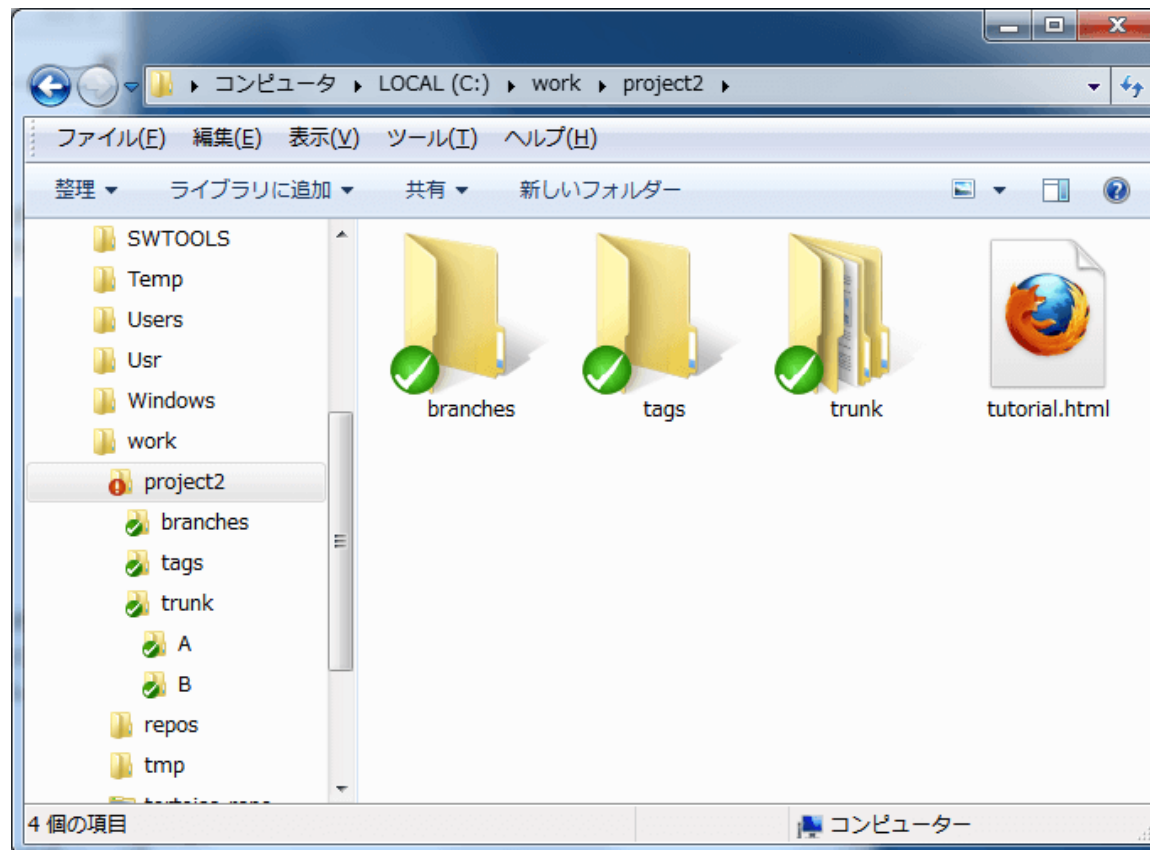


修正内容を確認したらコミットします。

警告 : TortoiseMerge?で差分表示が可能ですが、外部ツールを差分表示に利用することが可能です。よく使われるツールとして、**WinMerge (日本語版)** があります。WinMergeを利用する場合、インストール後にTortoiseSVNの設定 -> 外部プログラム -> 差分ビューアーを変更してください。

レッスン9. ファイルを移動

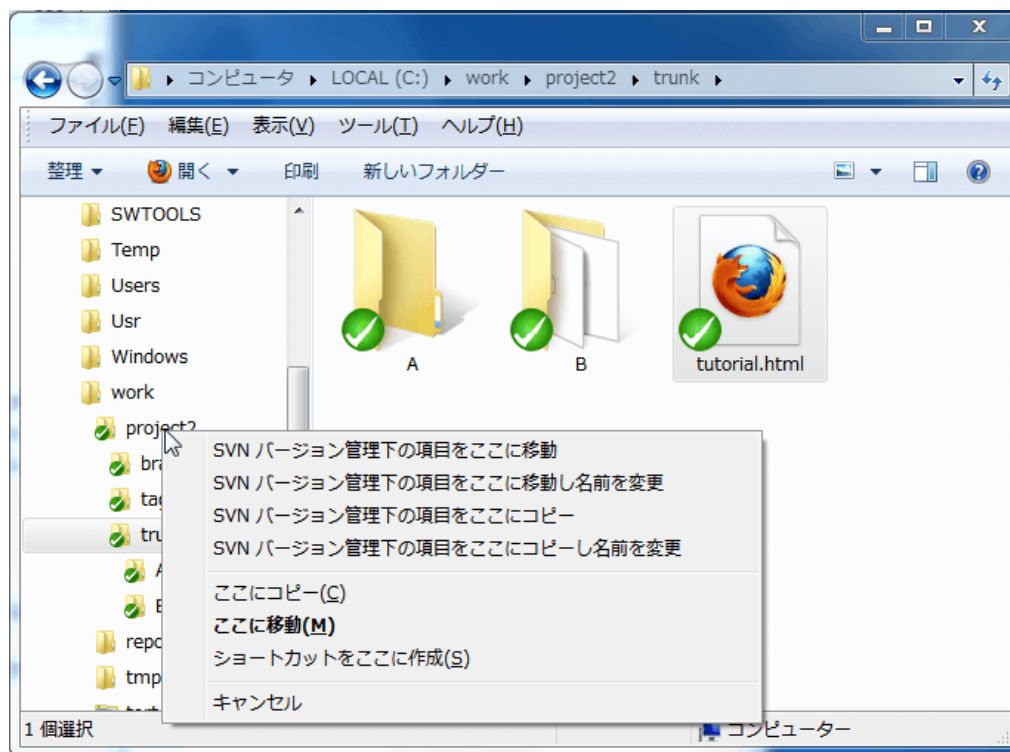
ファイルの移動はエクスプローラーを利用しておこなうとリポジトリと作業コピーの差異が生まれます。これはディレクトリが不完全になることを意味しています。リポジトリと作業コピーは同期されている必要があります。例えば、/project2/trunk/tutorial.htmlをエクスプローラーで/project2配下に移動した場合、どうなるか見てみます。エクスプローラーからファイルをドラッグ&ドロップします。



レッスン9. ファイルを移動

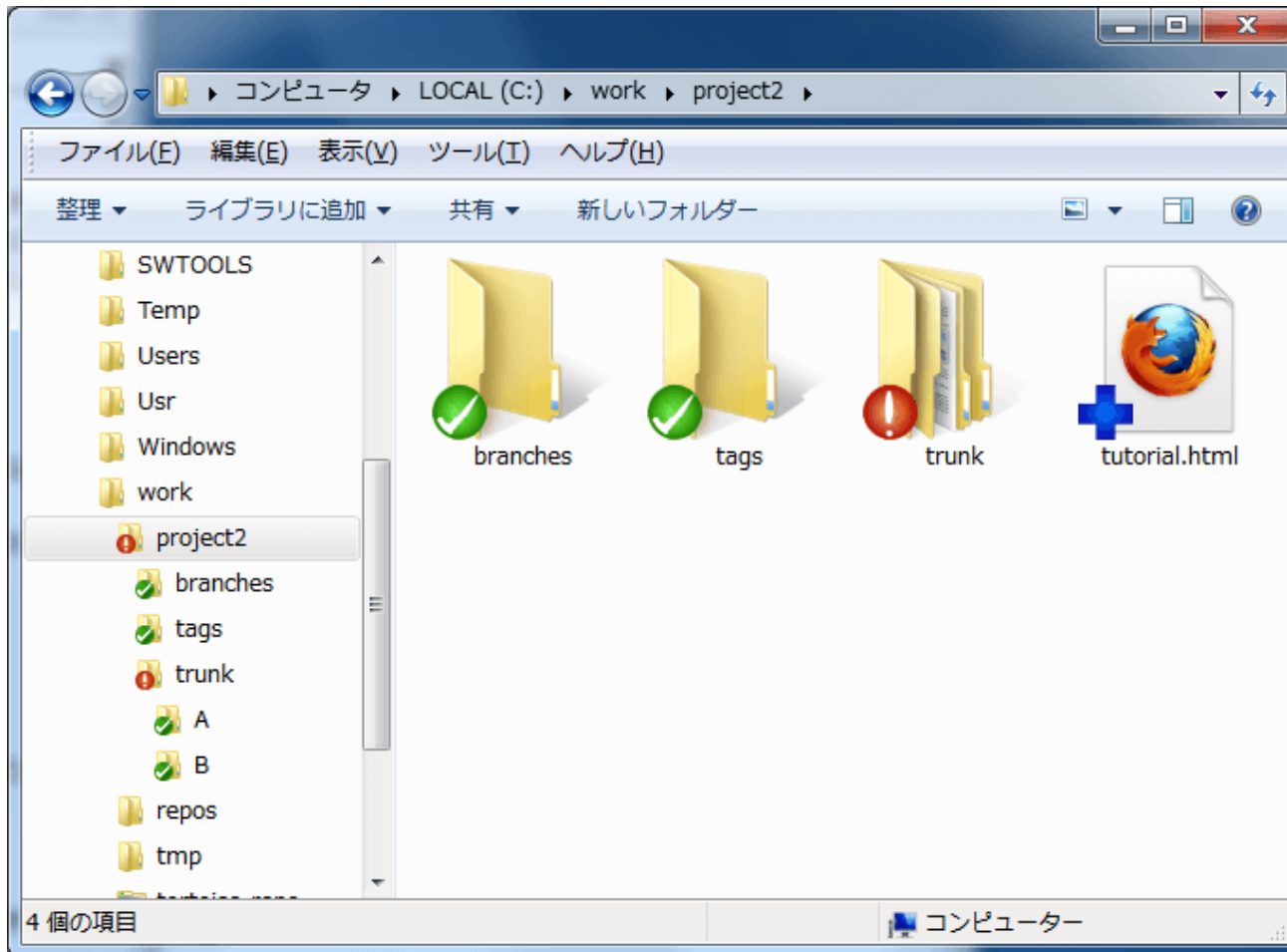
ファイルをエクスプローラーで移動したことで、/project2フォルダに「!」アイコンが付きまして。これでは、リポジトリから見たとき、元の場所 (/project2/trunk/tutorial.html) のファイルが行方不明になり、移動先の場所 (/project2/tutorial.html) が新しく作成されている、不明ファイル。となります。

ファイルの移動は以下のように行います。移動元のファイルを右クリックしたまま、移動先のフォルダにドラッグ&ドロップします。(右クリックで操作する) TortoiseSVNのメニューが表示されるので、「SVN バージョン管理下の項目をここに移動」を選択します。

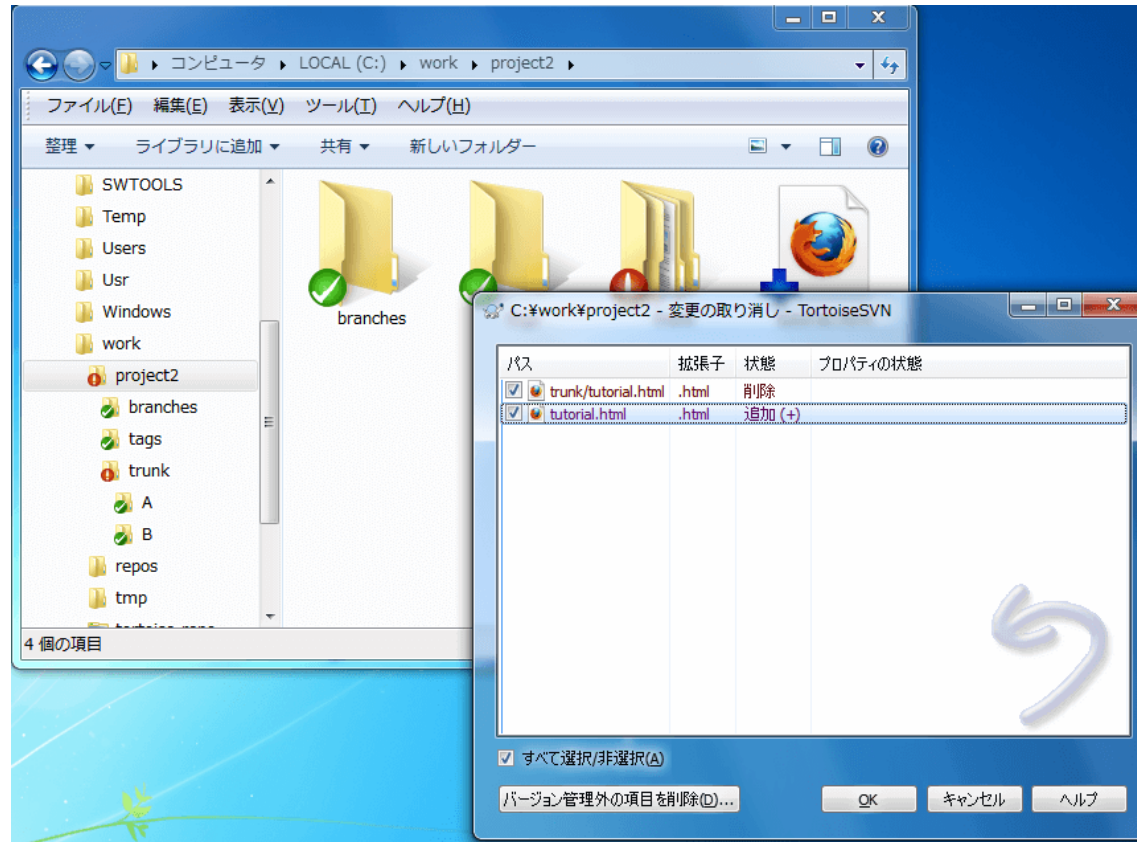


レッスン9. ファイルを移動

これで、ファイルの移動が正常に出来ました。この操作もコミットしなければリポジトリに反映されないことに注意してください。



レッスン9. ファイルを移動

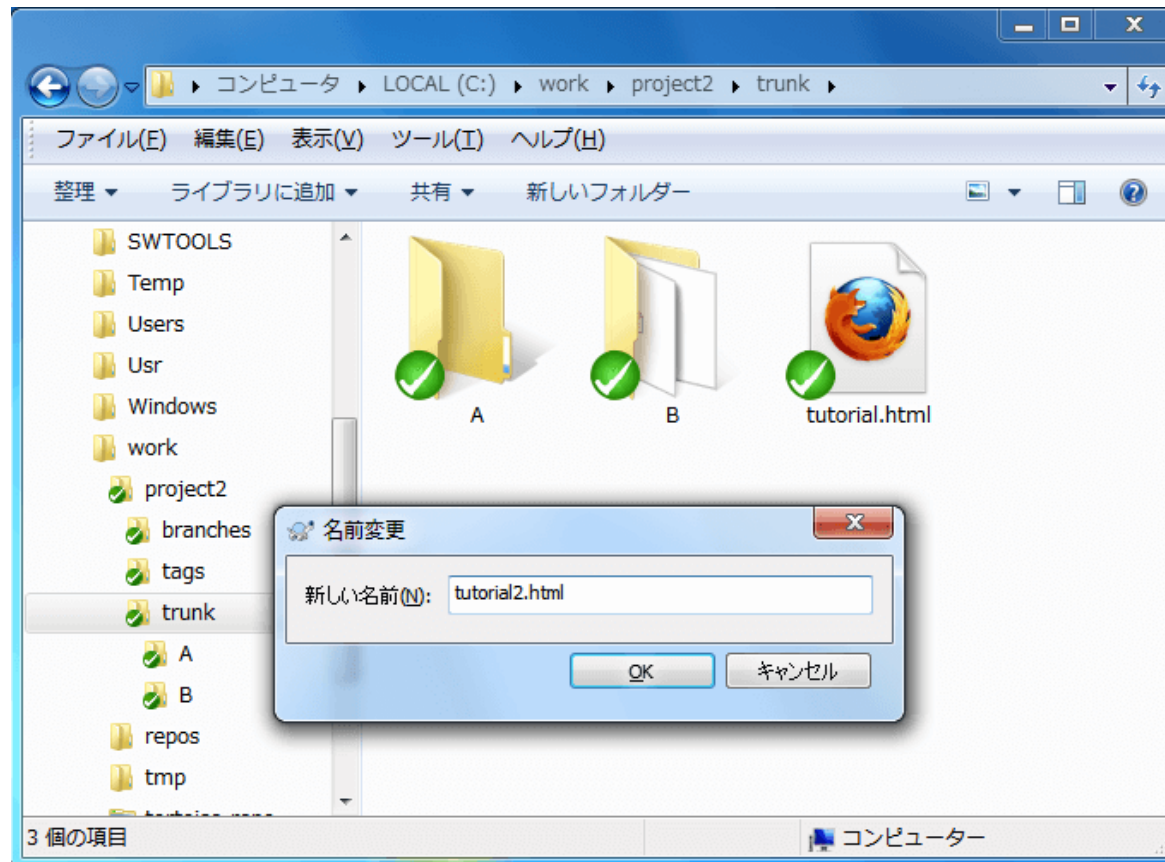


このチュートリアルでは、/project2フォルダ内で右クリックし、TortoiseSVNメニューから「変更の取り消し」を実行します。

警告 : ファイルの移動はsvn copyの後にsvn deleteを実行することと同じです。

レッスン 10. ファイル名を変更

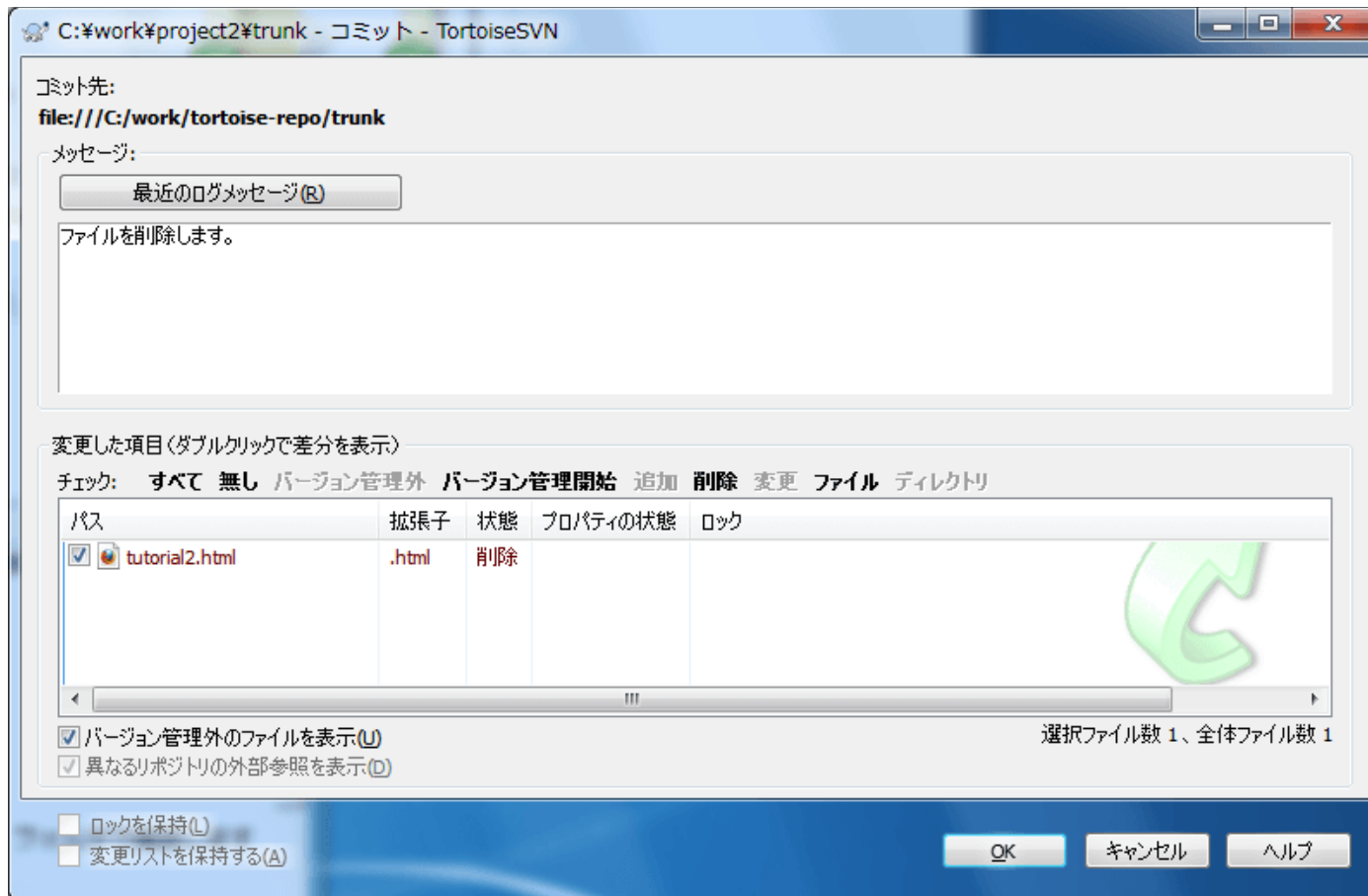
ファイル名の変更もファイルの移動と同じでエクスプローラーではなく、TortoiseSVNメニューで変更する必要があります。



コミットは必要ですので忘れずに実行します。

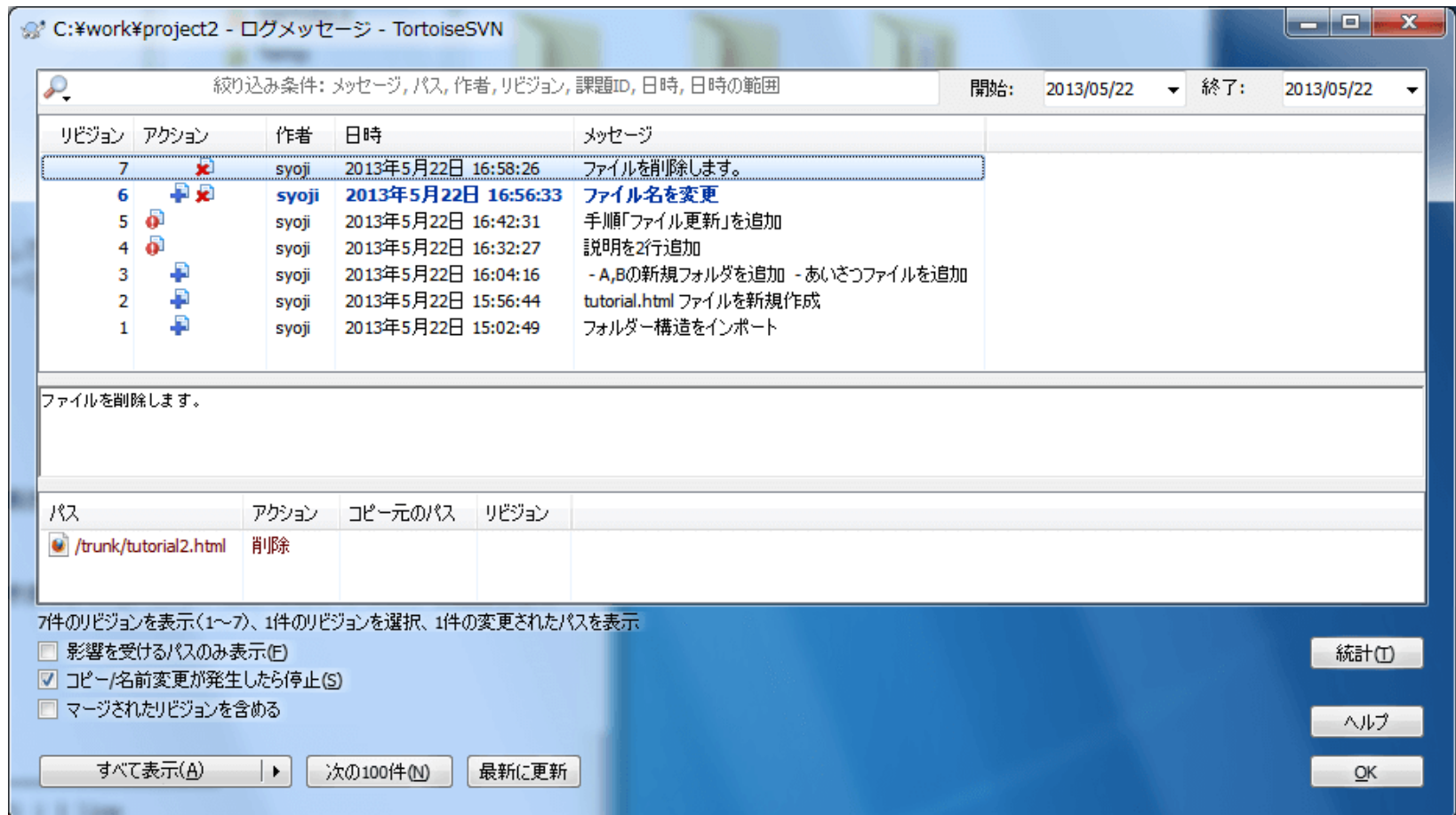
レッスン 1 1. ファイルを削除

ファイルの削除を実行します。この操作もTortoiseSVNメニューから実行後にコミットをしてください。ファイルの移動、ファイル名の変更、ファイルの削除はバージョン管理されているファイル群のみ使うことができます。



レッスン 1 2 . 履歴を確認

最後にこれまでの変更履歴を確認してみます。履歴を確認する方法は、TortoiseSVNメニューの「ログを表示」を選択します。



The screenshot shows the 'Log Messages' dialog box in TortoiseSVN. The title bar reads 'C:*work*project2 - ログメッセージ - TortoiseSVN'. The search criteria are '絞り込み条件: メッセージ, パス, 作者, リビジョン, 課題ID, 日時, 日時の範囲'. The date range is set to '開始: 2013/05/22' and '終了: 2013/05/22'. The main table lists revisions 1 through 7 with their respective actions and messages. Revision 7 is selected. Below the table, there is a section for 'パス' (paths) showing a deletion of '/trunk/tutorial2.html'. At the bottom, there are checkboxes for display options and buttons for '統計(T)', 'ヘルプ', 'OK', 'すべて表示(A)', '次の100件(N)', and '最新に更新'.

リビジョン	アクション	作者	日時	メッセージ
7		syoji	2013年5月22日 16:58:26	ファイルを削除します。
6		syoji	2013年5月22日 16:56:33	ファイル名を変更
5		syoji	2013年5月22日 16:42:31	手順「ファイル更新」を追加
4		syoji	2013年5月22日 16:32:27	説明を2行追加
3		syoji	2013年5月22日 16:04:16	- A,Bの新規フォルダを追加 - あいざつファイルを追加
2		syoji	2013年5月22日 15:56:44	tutorial.html ファイルを新規作成
1		syoji	2013年5月22日 15:02:49	フォルダー構造をインポート

パス	アクション	コピー元のパス	リビジョン
/trunk/tutorial2.html	削除		

7件のリビジョンを表示(1~7)、1件のリビジョンを選択、1件の変更されたパスを表示

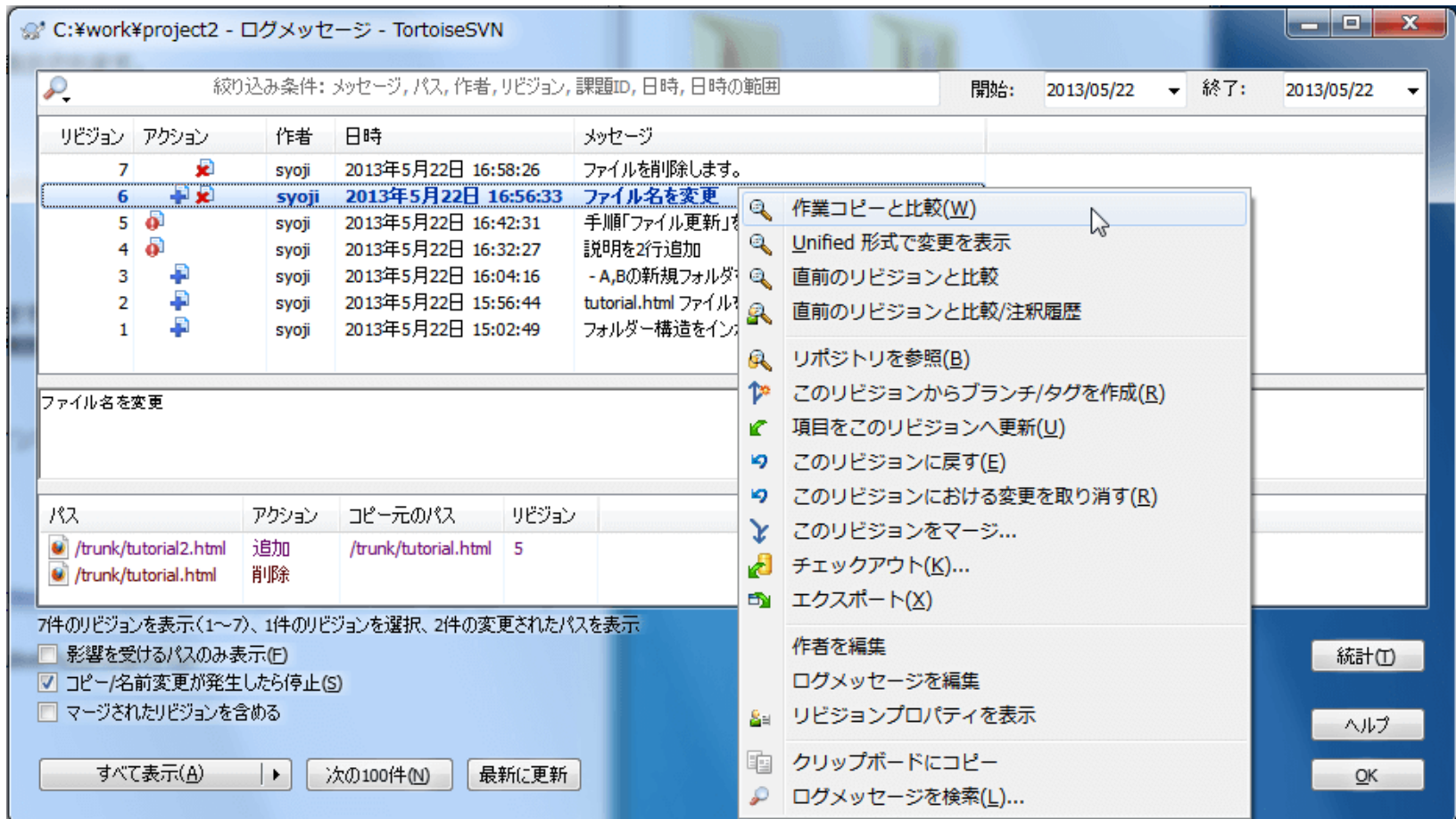
- 影響を受けるパスのみ表示(E)
- コピー/名前変更が発生したら停止(S)
- マージされたリビジョンを含める

すべて表示(A) | 次の100件(N) | 最新に更新

統計(T) | ヘルプ | OK

レッスン 12. 履歴を確認

これまでコミットした変更内容と変更したファイル一覧が表示されます。変更履歴毎に右クリックすると差分を表示したり、取消しを行ったりすることができます。



The screenshot shows the TortoiseSVN interface with a commit history table. A context menu is open over the selected commit (revision 6).

リビジョン	アクション	作者	日時	メッセージ
7	削除	syoji	2013年5月22日 16:58:26	ファイルを削除します。
6	変更	syoji	2013年5月22日 16:56:33	ファイル名を変更
5	追加	syoji	2013年5月22日 16:42:31	手順「ファイル更新」を
4	追加	syoji	2013年5月22日 16:32:27	説明を2行追加
3	追加	syoji	2013年5月22日 16:04:16	- A,Bの新規フォルダ
2	追加	syoji	2013年5月22日 15:56:44	tutorial.html ファイル
1	追加	syoji	2013年5月22日 15:02:49	フォルダ構造をイン

Context menu options:

- 作業コピーと比較(W)
- Unified 形式で変更を表示
- 直前のリビジョンと比較
- 直前のリビジョンと比較/注釈履歴
- リポジトリを参照(B)
- このリビジョンからブランチ/タグを作成(R)
- 項目をこのリビジョンへ更新(U)
- このリビジョンに戻す(E)
- このリビジョンにおける変更を取り消す(R)
- このリビジョンをマージ...
- チェックアウト(K)...
- エクスポート(X)
- 作者を編集
- ログメッセージを編集
- リビジョンプロパティを表示
- クリップボードにコピー
- ログメッセージを検索(L)...

これでTortoiseSVNの基本学習用チュートリアルは終了します。よく使うコマンドを中心に説明していますが、チームでの複数メンバーによる開発やSubversion/TortoiseSVNの高度な機能については説明していません。

このチュートリアルはいったんこれで終了します。さて、次は何をすればよいでしょうか？バージョン管理のアプリケーションを理解する一番の近道は実際に使ってみることです。あなたの開発で利用しはじめてください。あなたが所属する会社やチームでバージョン管理を使っていなかったり、別のツールを使っている場合があるかもしれません。そんなときでも、ひとりでSubversion/TortoiseSVNを使うことは可能です。

さらに、ネットには数多くの良質なコンテンツがたくさんあります。Subversion/TortoiseSVNの専門書籍も多く出版されています。ぜひ参照して快適な開発ライフを。

- TortoiseSVN (日本語) マニュアル
- Subversion によるバージョン管理 (1.4)
- Apache Subversion
- リモートリポジトリを使うなら、tracpath (トラックパス) が便利です！
下記記事をぜひご参照下さい。
 - tracpath (トラックパス) を使って、安全に複数名でバージョン管理を行う

バージョン管理サービス・プロジェクト管理サービスの「tracpath（トラックパス）」では、ユーザー5名、リポジトリ数3つまで、永久無料で利用可能です。

学んだ知識を活かして、さっそく実務でも使ってみましょう。

エンタープライズ利用が前提のASPサービスなので、セキュリティも強固です。



今すぐ！外部からも、チームみんなで見られる
リモートリポジトリを作る方法！

TortoiseGit/TortoiseSVN を学んだら、早速使ってみよう！



無料でリポジトリ作成 >