

テンプレートカスタマイズマニュアル

データ連携 rev.2 基本編

Ver1.2

(株)構造計画研究所

2021/10/27

＜お願い＞この資料には、弊社のノウハウ等が含まれておりますので、お取り扱いには十分ご留意願います。この資料およびその内容を弊社に無断で、転用すること、第三者へ開示・使用させること等は、固くお断り申し上げます。

➤ 本マニュアルの位置づけ

本書は、データ連携(rev.2)を用いた「データ連携機能」に対するカスタマイズ技術の習得を目的としたマニュアルです。

- データ連携の基本動作・基本設定を理解する
- マッピングの構造を理解する
- Study 内・Study 間の階層連携の設定を理解する

➤ 前提条件

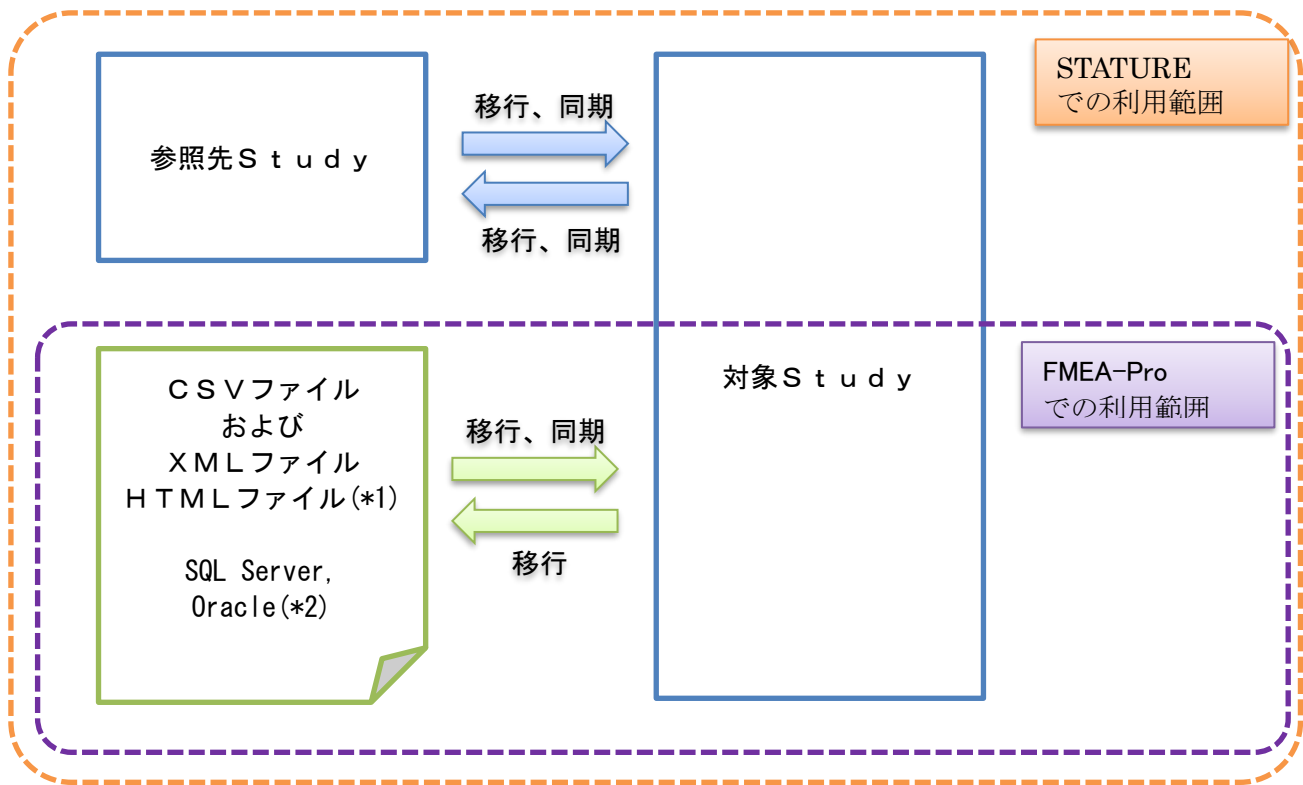
本書の記載内容は、テンプレートの基本構造とカスタマイズ方法を理解し、その設定を習得された方を想定しております。テンプレートの基本的なカスタマイズ技術の習得には「基本編」をご覧ください。また、データ連携における csv・xml や特殊ケースの設定は「データ連携 応用編」をご覧ください。

目次

1. データ連携の基本動作.....	2
2. データ連携の起動方法.....	3
3. データマッピングの構造と基本的な設定	9
3.1 Group、Patten の設定.....	10
3.2 Direction、Data Format、SetRow Mode 設定	12
3.3 List Address の設定.....	14

1. データ連携の基本動作

本機能では、下記のデータ間で連携を行います。



(*1): HTML ファイルは、エクスポートのみ対応
(*2): SQL Server, Oracle は、インポートのみ対応

主な利用シーンは下記の通りです。

利用シーン	説明
<データ移行>	
更新(同期)	全ての対象データを参照先データに更新(同期)します。
追加	対象データに参照先データを追加します。
置換	全ての対象データを削除し、参照先データに置換します。
<ライブラリ>	
ライブラリアップデート	対象データの内、参照先データにキーが合致するデータに対し、参照先から対象データに更新(同期)します。
<マスタ FMEA>	
子 FMEA への更新	(対象データは FMEA 以外のデータでも利用可能です。) 親 FMEA データの変更点を子 FMEA に反映します。
マスタへのフィードバック	親 FMEA に存在しないデータを子 FMEA からフィードバック(追加)します。

2. データ連携の起動方法

【データ連携設定(管理者用)】の【データ連携設定】シートにて、データ連携の動作設定を行います。

Settings

Data Check

データ連携

データ連携設定(管理者用)

Codes and Categories

ToolConfig SyncData2

Group No	Group Name	Exec Type	Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tool Is Exec Address	Exec Another Tool	コメント (備注)	Marker					Copy Marker List Marker Name	Direction	Data Format	SetRow Mode	Struct Tree Separator	Comment Separator	Pattern															Origin Row
										Add Name	Update Name	Delete Name	Comment Name	Exist Name							No	Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Term	Default Value	Changed Address	SetRow Mode	Level	Row Address	Data Address	Marker Address			
			1.1	サンプルのデータ連携	データ連携	選択セル									LOCAL	ROW	xxAUx1CS Dx				1.	1	A	A1							1.1	AA	A1			
																					2.	1	A	A2							2.1	AA	A2			
																					3.	1	A	A3							3.1	AA	A3			
																					4.	1	A	A4							4.1	AA	A4			
																					5.	1	A	A5							5.1	AA	A5			
																					6.	2	B	B1												
																					7.	2	B	B2												
																					8.	3	C	C1												
																					9.	3	C	C2												

設定エリア

設定エリア

上記シートのないテンプレートでは、【Setting】タブ【コードとカテゴリ】の【ToolConfig SyncData2】項目、【値】タブにて、データ連携の動作設定を行います。

Settings

Data Check

データ連携

ツールカテゴリ

コードとカテゴリ

ToolConfig SyncData2

追加

削除

ToolConfig SyncData2

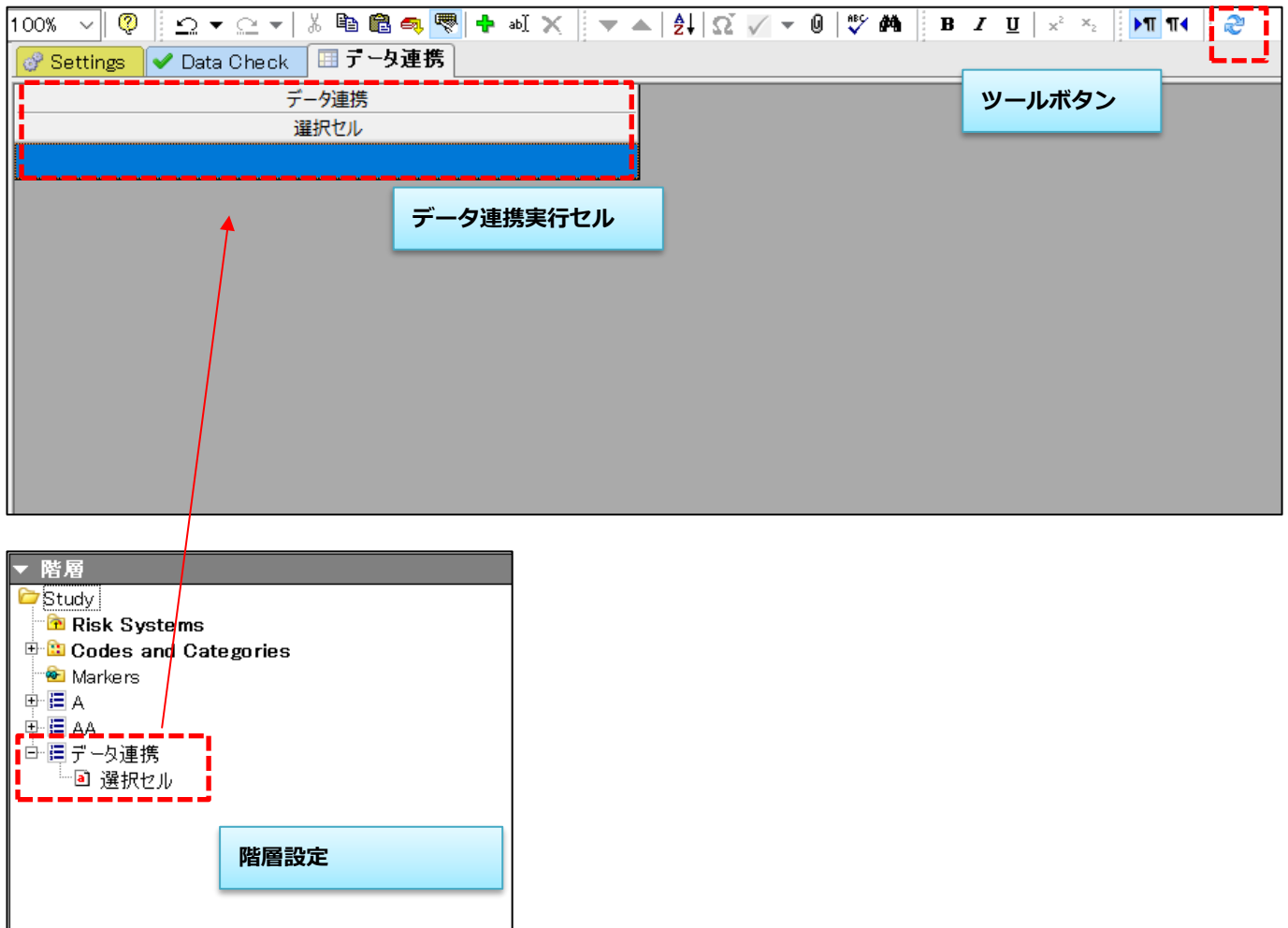
値名規則

Group No	Group Name	Exec Type	Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tool Is Exec Address	Exec Another Tool	Add Name	Update Name	Delete Name	Comment Name	Param Name	Param Address	Direction	Data Format	SetRow Mode	Struct Tree Separator	Comment Separator	List Address												Origin Row		
																				Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Default Value	Changed Address	SetRow Mode	Level	Row Address	Data Address	Term	Marker Address			
1.1	サンプルのデータ連携	データ連携	選択セル												LOCAL	ROW	xxAUx1CS Dx				1.	A	A1				1.1	AA	A1					
																							2.	A	A2				2.1	AA	A2			
																							3.	A	A3				3.1	AA	A3			
																							4.	A	A4				4.1	AA	A4			
																							5.	A	A5				5.1	AA	A5			
																							6.	B	B1				6.1	BB	B1			
																							7.	B	B2				7.1	BB	B2			
																							8.	C	C1				8.1	CC	C1			
																							9.	C	C2				9.1	CC	C2			

設定エリア

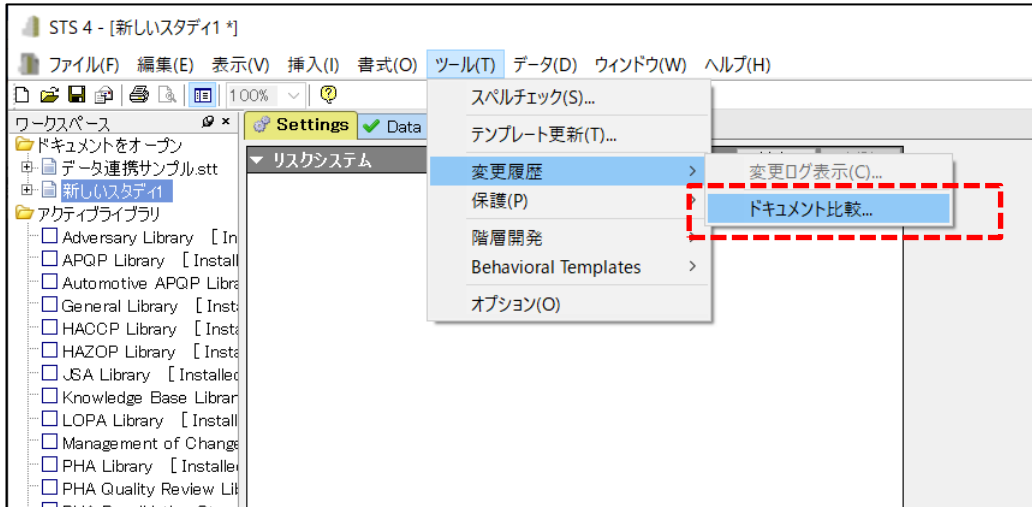
設定エリア

データ連携の実行画面は下記のような構成です。データ連携実行セルを選択し、ツールボタンをクリックすることで動作します。データ連携実行セルは階層設定で割当をします。ツールボタンは、既に「データ連携ボタン」が存在するシートを利用（もしくはコピー）して作成してください。

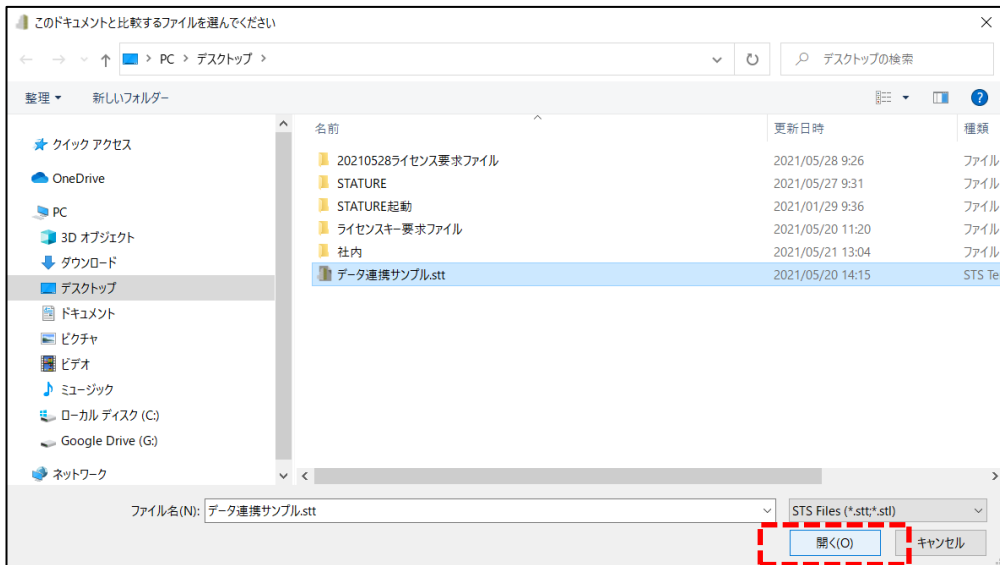


➤ ツールボタン付シートの挿入方法

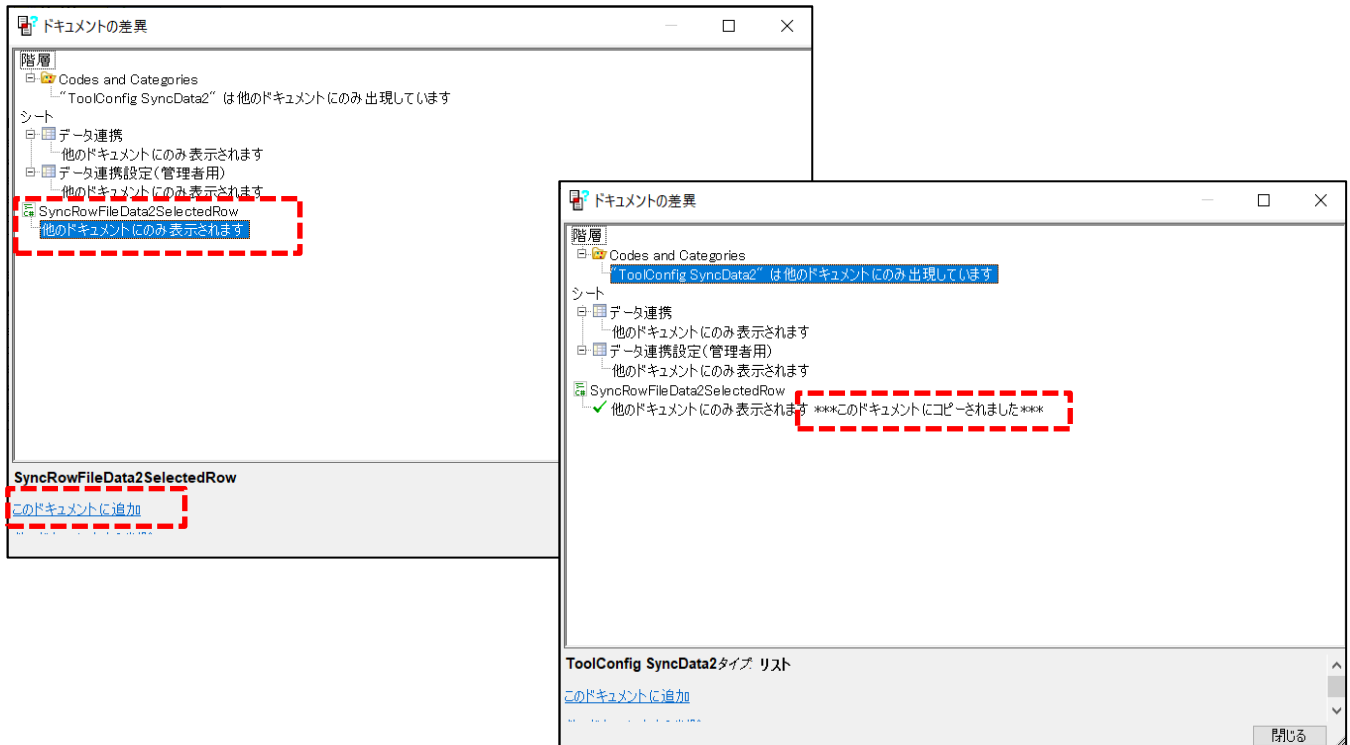
① STS で【ツール>変更履歴>ドキュメント比較】をクリックします。



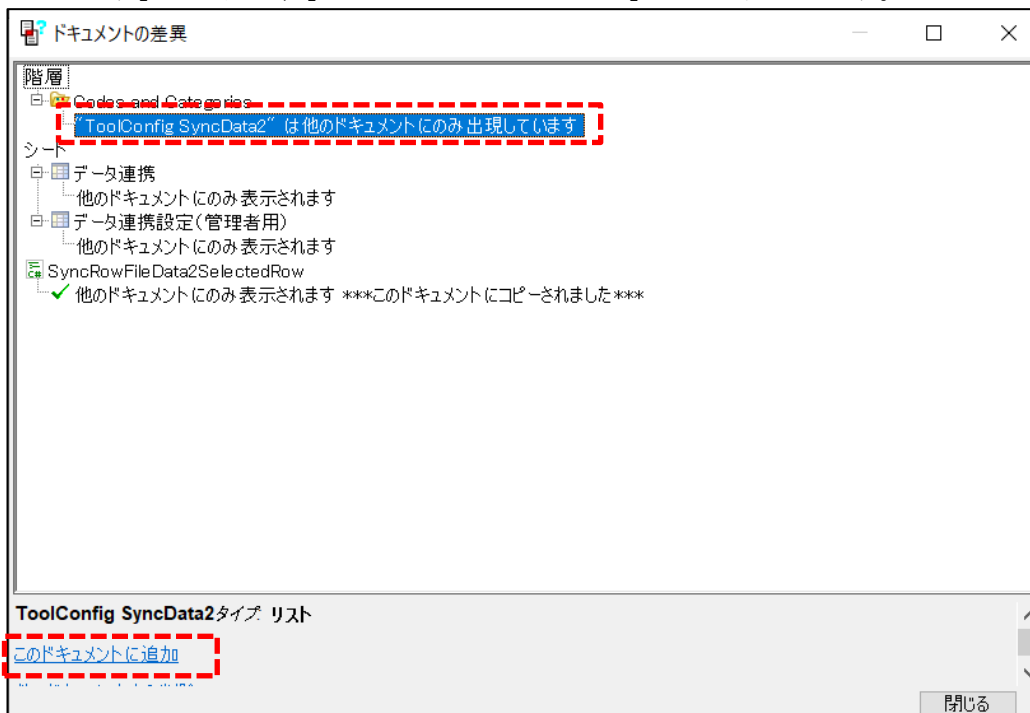
② データ連携シートが存在する STT ファイルを選択します。(ここではデータ連携サンプル.stt)



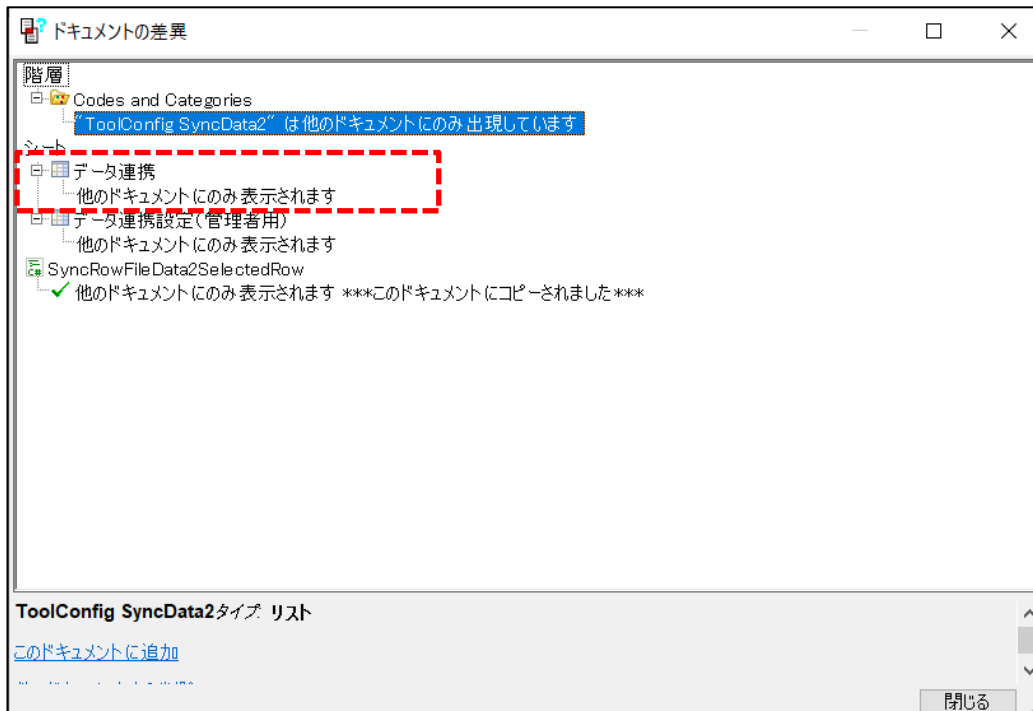
- ③ 【SyncRowFileData2SelectedRow】の【他のドキュメントにのみ表示されます】を選択し、下欄の【このドキュメントに追加】をクリックします。【***このドキュメントにコピーされました***】と表示されれば完了です。



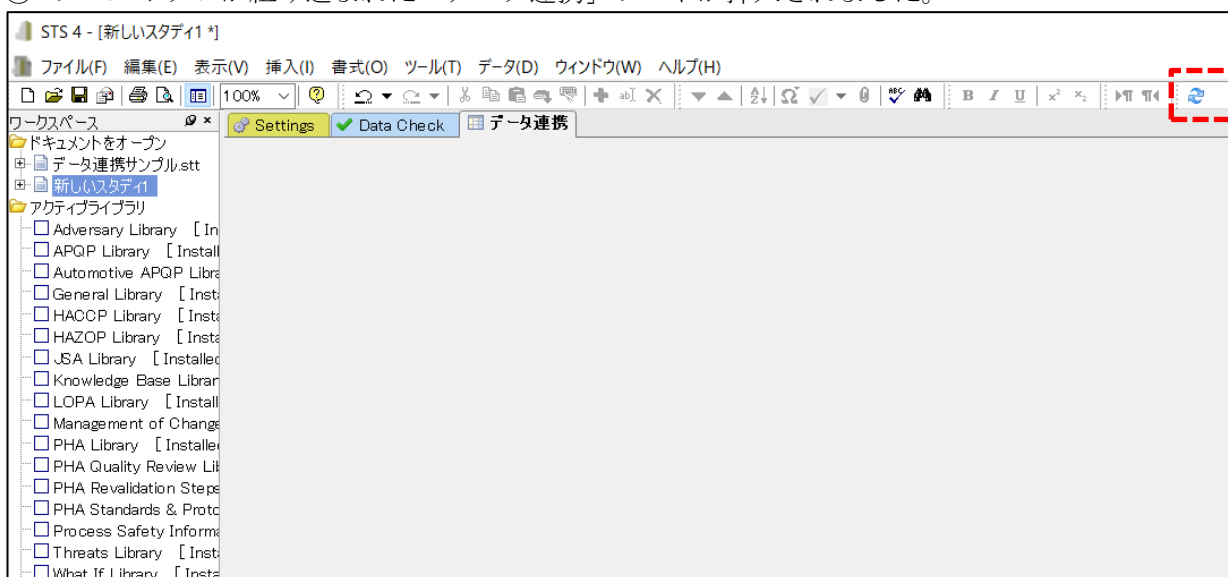
- ④ 同様にして【Codes and Categories】の【”ToolConfig SyncData2”は他のドキュメントにのみ出現しています】を選択し、【このドキュメントに追加】をクリックします。



- ⑤ シートの【データ連携】で【他のドキュメントにのみ表示されます】を選択し、【このドキュメントに追加】をクリックします。×ボタンで画面を閉じます。

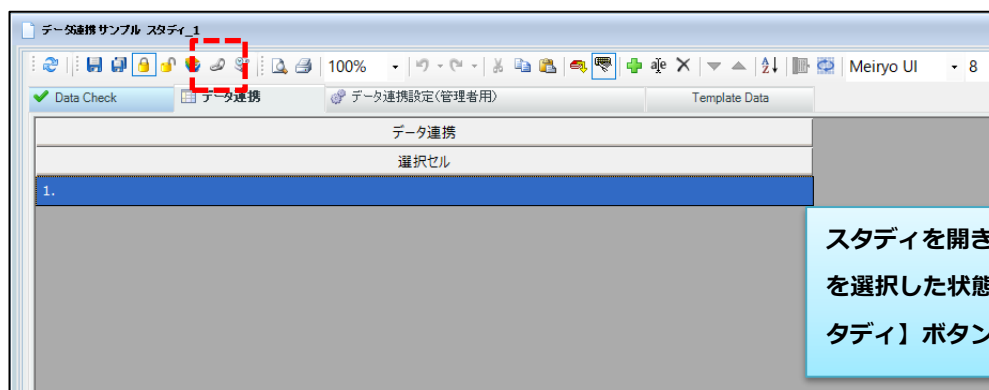


- ⑥ ツールボタンが組み込まれた「データ連携」シートが挿入されました。

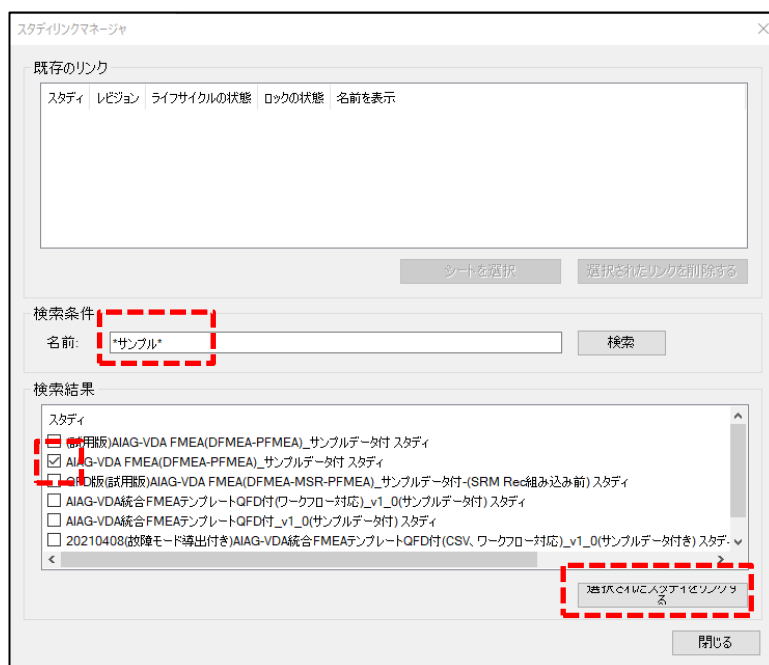


➤ Stature 上での実行方法

テンプレートを Stature にインポート後、データ連携実行セルに参照先スタディをリンクさせることで、データ連携が実行できるようになります。

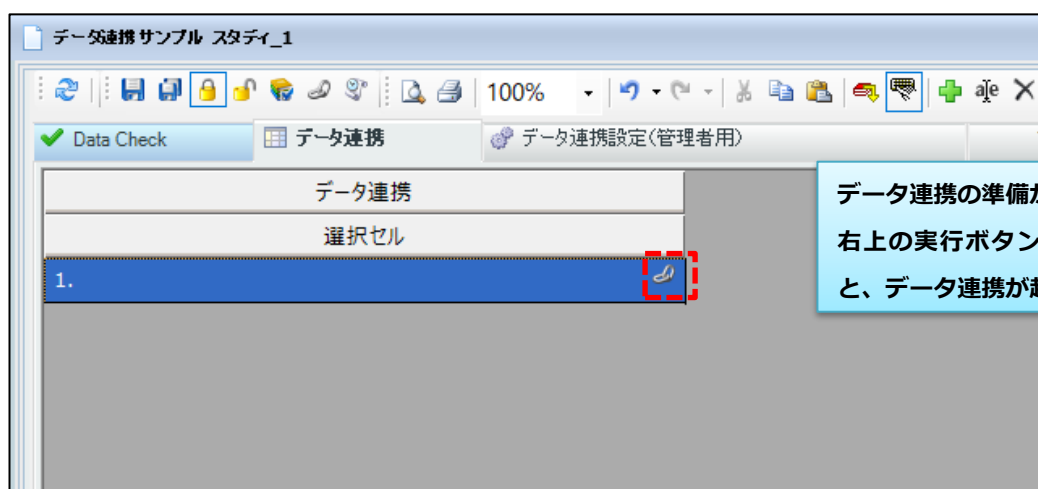


スタディを開き、データ連携実行セルを選択した状態で、【リンクされたスタディ】ボタンをクリックします。



スタディを検索します。*で囲むと、部分検索となります。

連携させるスタディにチェックをいれ、【選択されたスタディをリンクする】をクリック



データ連携の準備が完了しました。右上の実行ボタンをクリックすると、データ連携が起動します。

3. データマッピングの構造と基本的な設定

本章では、データ連携の基本設定項目をご説明します。

[illegible]

3.1 Group、Patten の設定

【Group No】 ～ 【Tool Linked Address】 の設定方法は下記の通りです。

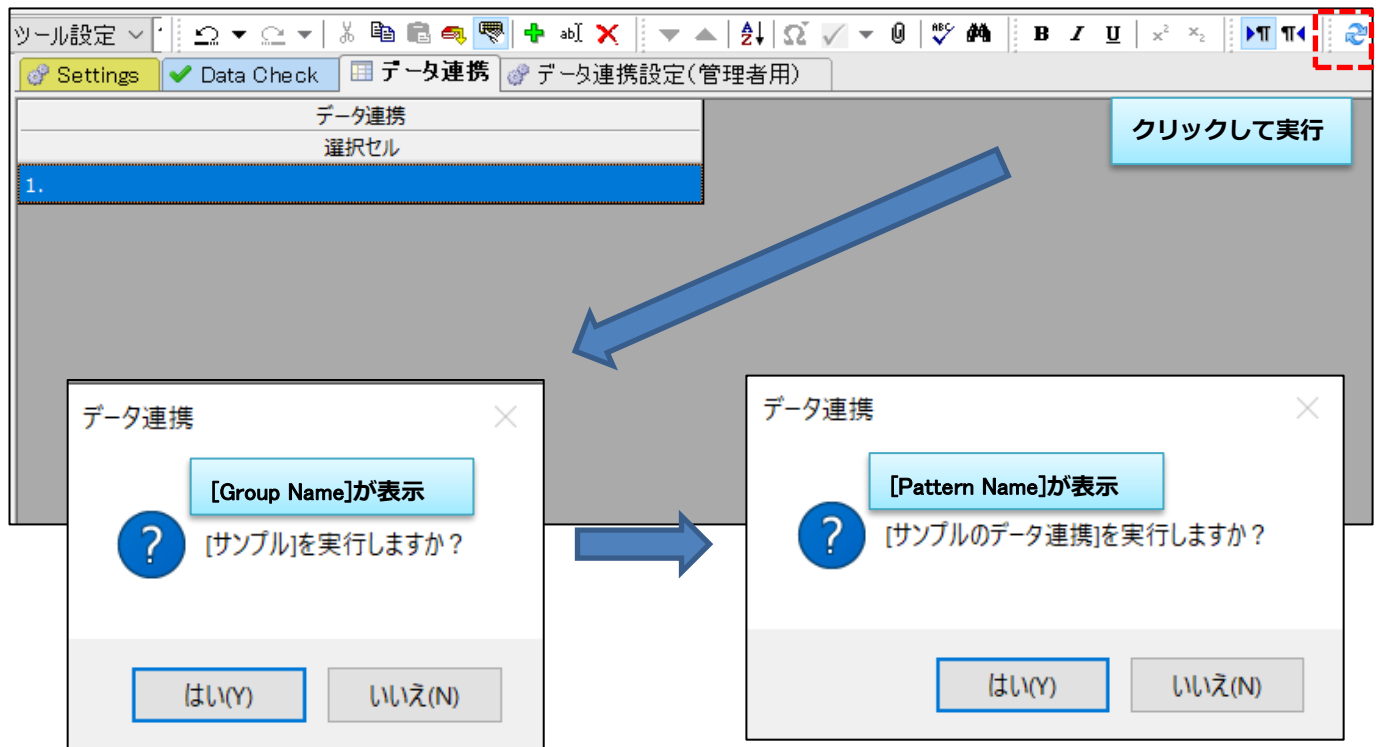
[illegible]

設定項目名	説明
Group No	任意の数字を入力
Group Name	データ連携名を任意で入力（データ連携実行時に表示されます）
Exec Type	【#SELECTEDROW#】 + 【Tool Address】を入力
Pattern No	任意の数字を入力
Pattern Name	データ連携名を任意で入力（データ連携実行時に表示されます）
Tool Address	データ連携実行セルのリスト名
Tool Linked Address	データ連携実行セルのカラム名

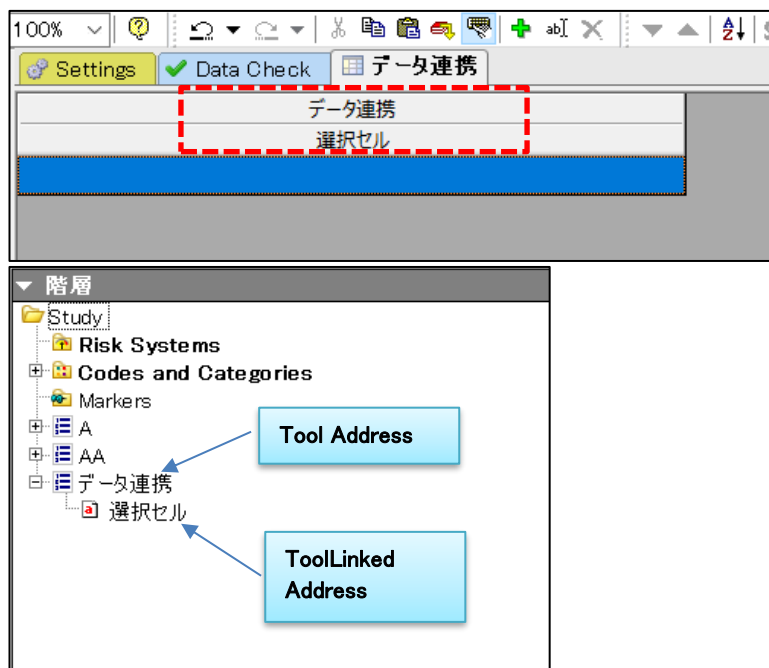
下記は設定例です。

Table 1. Example of the data in the table						
Group No	Group Name	Exec Type				
			Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address
1	サンプル	#SELECTEDROW#データ連携	1. 1	サンプルのデータ連携	データ連携	選択セル

➤ 【Group Name】 および 【Pattern Name】 の反映箇所



➤ 【Tool Address】 および 【Tool Linked Address】 の反映箇所



3.2 Direction、Data Format、SetRow Mode 設定

利用シーンに応じて、Direction、Data Format、SetRowMode を定義します。

Group No	Group Name	Exec Type	Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tools Exec Address	Exec Another Tool	Marker				Param List		Pattern					Struct Tree Separator	Comment Separator	List Address										No
									Add Name	Update Name	Delete Name	Comment Name	Param Name	Param Address	Direction	Data Format	Set Row Mode	Level	Row Address			Data Address	Marker Address	Default Value	Changed Address	Set Row Mode	Origin Row					
																											Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Default Value	
1	サンプル	# SELECTED R	1.1	サンプルのデータ連携	データ連携	選択セル									LOCAL	ROW	xxAUx1CSDx			1.	A	A1					1.	AA	A1			
																				2.	A	A2					2.	AA	A2			
																				3.	A	A3					3.	AA	A3			
																				4.	A	A4					4.	AA	A4			

利用シーン	説明	Direction	Data Format	SetRow Mode
<データ移行>				
更新(同期)	全ての対象データを参照先データに更新(同期)します。	LOCAL<RM	ROW	xxAUx1CSDx
追加	対象データに参照先データを追加します。	LOCAL<RM	ROW	AxAUx1CSxx
置換	全ての対象データを削除し、参照先データに置換します。	LOCAL<RM	ROW	xDAUx1xxxx
<ライブラリ>				
ライブラリアップデート	対象データの内、参照先データにキーが合致するデータに対し、参照先から対象データに更新(同期)します。	LOCAL<RM	ROW	xxxUM2CSDx
<マスタ FMEA>				
子 FMEA への更新	親 FMEA データの変更点を子 FMEA に反映します。	LOCAL<RM	ROW	xxxUx2CSDx
マスタへのフィードバック	親 FMEA に存在しないデータを子 FMEA からフィードバック(追加)します。	RM<LOCAL	ROW	xxAxxxCSxx

※RM<LOCAL: ローカルからリモートへ、LOCAL<RM: リモートからローカルへ
→Study 間の連携を指します。Study 内連携の場合、LOCAL と記入します。

※Direction, Data Format, SetRow Mode の詳細は、応用編をご参照ください。

SetRow Mode では、下記の連携動作を組み合わせ指定することで、様々な利用シーンに応じて活用いただけます。(前述利用シーンの動作も、下記の組み合わせにより実現しています)

No	データ連携の動作	説明	記号
<対象データ前処理>			
1.	追加	現存対象データを全て残します。(参照データは追加処理となります。)	A
2.	削除	対象データを全て削除します。(参照データとの置換処理となります。)	D
<データ移行処理>			
3.	追加	先頭のキーが合致しないデータを追加します。	A
4.	更新	先頭のキーが合致するデータを更新します。	U
5.	更新(複数箇所適用)	先頭階層の先頭のキー が合致する全てのデータを更新します。	M
6.	ソート開始レベル	参照データのデータ順に同期してソートする階層レベルを指定します。	1,2,...
<マーカー処理>			
7.	クリア	既存のマーカーを消去します。	C
8.	追加/更新	追加/更新マーカーを付与します。	S
9.	削除	(行を削除せずに、)削除マーカーを付与します。数値指定時は、指定された数値のレベル以降のみマーカーを付与します。	D,1,2,...
10.	行削除	(削除マーカーを付与せずに、)指定されたレベル以降の行を削除します。	1,2,...

3.3 List Address の設定

参照元と参照先のデータ対応は、【List Address】で定義します。データ連携を実施すると、このデータマッピングに応じて参照先のデータと連携します。

Group No	Group Name	Exec Type	Pattern No	Pattern Name	Tool Address	Tool Linked Address	Tools Exec Address	Exec Another Tool	Pattern										List Address																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
									Marker				Param List		Direction	Data Format	Set Row Mode	Struct Tree Separator	Comment Separator	Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Default Value	Changed Address	Set Row Mode	Origin Row																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
									Add Name	Update Name	Delete Name	Comment Name	Param Name	Param Address													Level	Row Address	Data Address	Term	Marker Address																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	サンプル	# SELECTED R	1.1	サンプルのデータ連携	データ連携	選択セル									LOCAL	ROW	xxAUx1CS Dx																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

データマッピングは下記のような構造になっています。

名称	説明
キー	連携先の特典。キーを基準にして、上書きや追加をする。データ連携動作の基準となる階層項目。 【List Address】の先頭に記載し、【Level】カラムを1とする。
コピーフィールド	キー階層と同じレベルのフィールド
子階層	キー階層以降の階層。【Level】が2以降。

No	Level	Row Address	Data Address	Marker Address
1.	1	A	A1	
2.	1	A	A2	
3.	1	A	A3	
4.	1	A	A4	
5.	1	A	A5	
6.	2	B	B1	
7.	2	B	B2	
8.	3	C	C1	
9.	3	C	C2	

キー

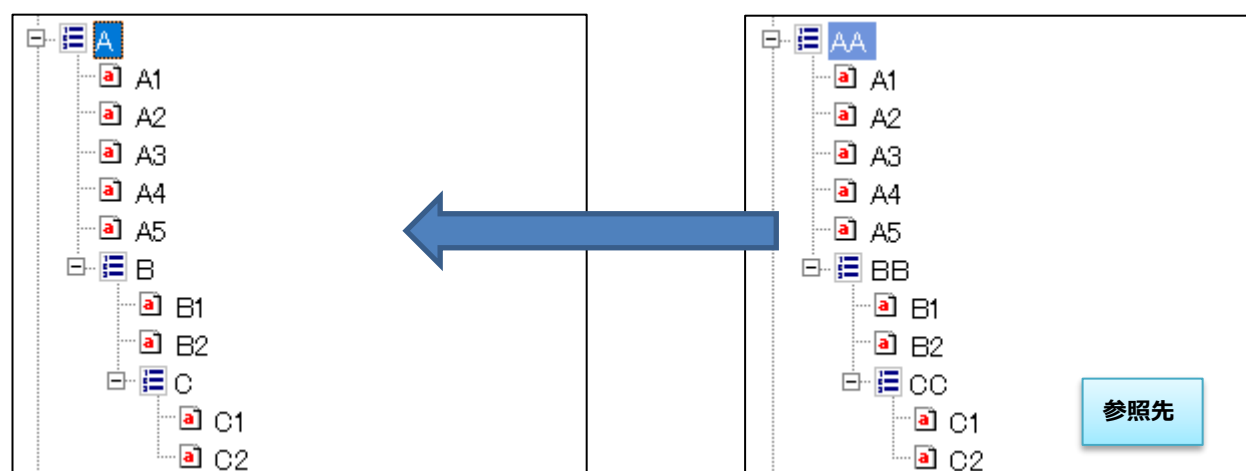
コピーフィールド

子・孫階層

【List Address】の設定項目は、下記になります。

設定項目名	説明
Level	対象データの階層レベルを数字で記入
Row Address	対象データのリスト名
Data Address	対象データのフィールド名
Marker Address (任意)	フィールド名を入力すると、マーカーが付与される
<Origin Row>	
Level	参照先データの階層レベルを数字で記入
Row Address	参照先データのリスト名
Data Address	参照先データのフィールド名
Maraker Address (任意)	フィールド名を入力すると、マーカーが付与される

例えば、左の参照先データを取り込む場合を考えます。

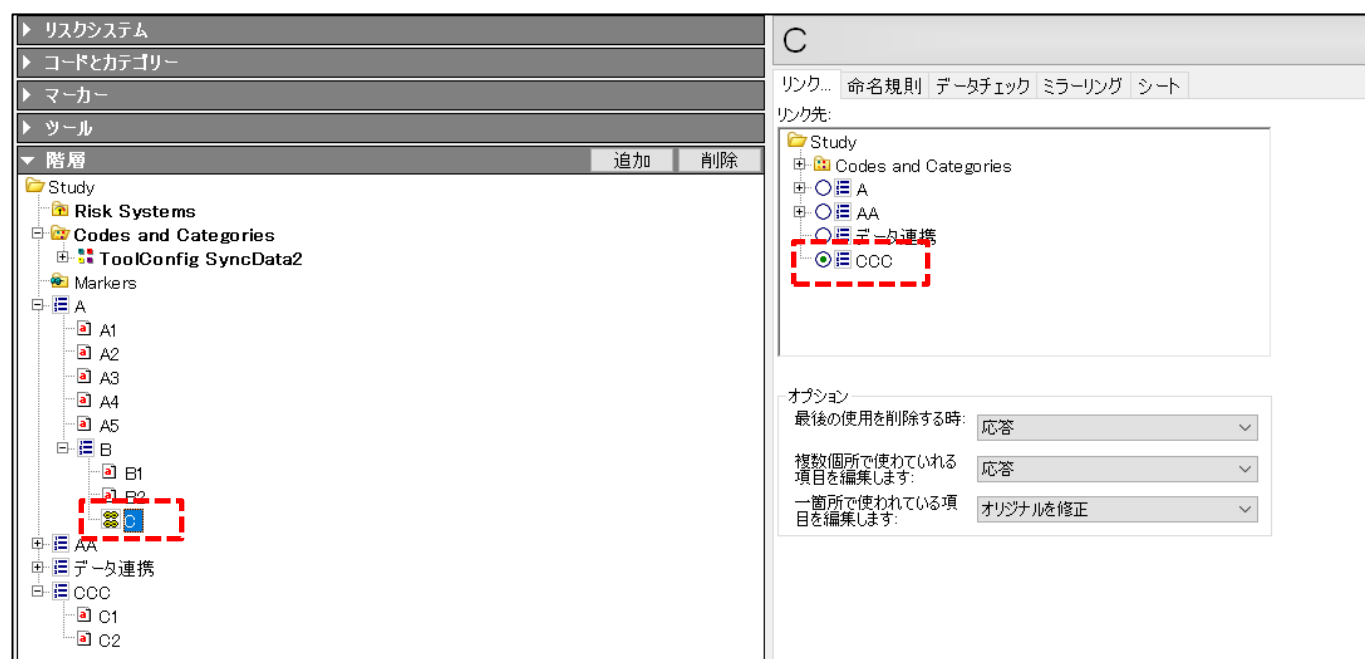


マッピングの設定は下記のようにになります。

List Address										Origin Row				
No	Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Term	Default Value	Changed Address	SetRow Mode		Level	Row Address	Data Address	Marker Address	Term
1.	1	A	A1							1. 1	AA	A1		
2.	1	A	A2							2. 1	AA	A2		
3.	1	A	A3							3. 1	AA	A3		
4.	1	A	A4							4. 1	AA	A4		
5.	1	A	A5							5. 1	AA	A5		
6.	2	B	B1							6. 2	BB	B1		
7.	2	B	B2							7. 2	BB	B2		
8.	3	C	C1							8. 3	CC	C1		
9.	3	C	C2							9. 3	CC	C2		

➤ 参照リスト

参照リストにデータ連携する場合は、【#REFROWS#】オプションを使用します。例として、参照元が CCC リストである参照リスト C について考えます。



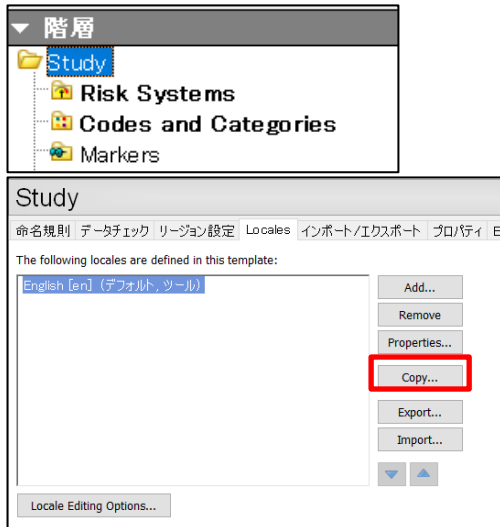
この場合、Data Address に、【#REFROWS#】 + 【参照元の List Address】を追加します。

No	Level	Row Address	Data Address
1.	1	A	A1
2.	1	A	A2
3.	1	A	A3
4.	1	A	A4
5.	1	A	A5
6.	2	B	B1
7.	2	B	B2
8.	3	C	C1#REFROWS#CCC
9.	3	C	C2#REFROWS#CCC

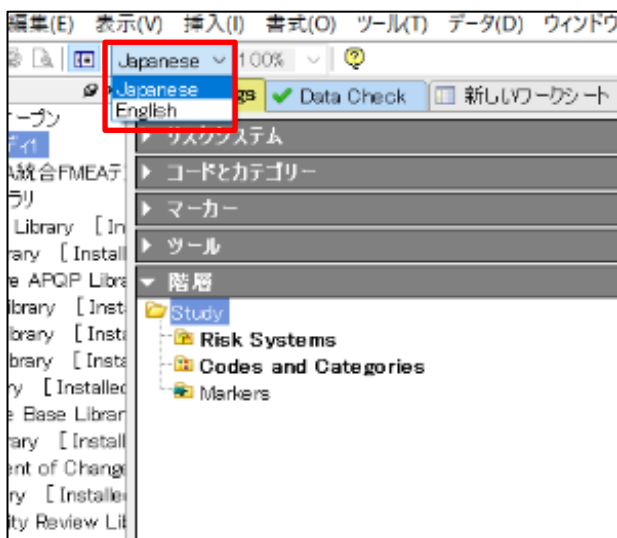
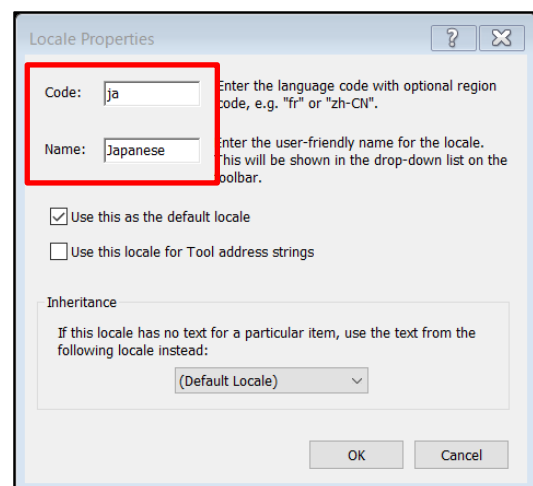
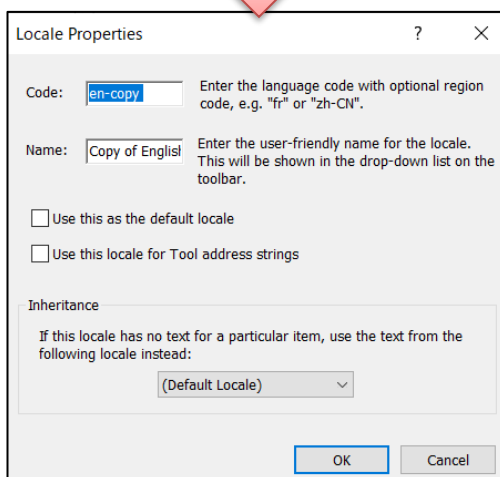
➤ 参考 言語設定(Locales)

階層やデータアドレスの名称を変更した場合、マッピング内の List Address や Data Address も変更する必要があります。(本設定に関しては、自動的に名称変更されません。) メンテナンス作業を簡略化するために、シート表示等に用いる通常階層名と別に、データ連携起動用の言語設定を推奨しています。

【Locale の基本操作】



階層の Study を選択し、Locales タブを開きます。
(初期設定は English です)
Copy ボタンを押し、Japanese を追加します。



左上のタブで言語が切り替えられるようになります。
それぞれの言語で階層名を設定してください。

【データ連携機能用の言語設定】

Locale Properties

Code: Enter the language code with optional region code, e.g. "fr" or "zh-CN".

Name: Enter the user-friendly name for the locale. This will be shown in the drop-down list on the toolbar.

☐ Use this as the default locale

☒ Use this locale for Tool address strings

Inheritance

If this locale has no text for a particular item, use the text from the following locale instead:

(Default Locale) ▼

OK Cancel

【Use this locale for Tool address strings】にチェックをいれてください。

STS 4

? "tool" is not a recognized language code. Are you sure you want to use it?

はい(Y) いいえ(N)

The following locales are defined in this template:

- Japanese [ja] (デフォルト)
- English [en]
- ツール設定用 [tool] (ツール)

Add... Remove Properties... Copy... Export... Import...

Locale Editing Options...

ツール設定 ▼

English

ツール設定

000% ▼

🔍

✂

📄

📁

🔗

+

ab

✕

▼

▲

↕

Ω

✓

🔒

ABC

📊 Data Check

📊 データ連携

⚙ データ連携設定(管理者用)

▶ リスクシステム

▶ コードとカテゴリー

▶ マーカー

▶ ツール

▼ 階層

📁 Study

📁 Risk Systems

📁 Codes and Categories

追加 削除

データ連携の設定時のみ【ツール設定】に切り替えてください。

➤ 改訂履歴

No	日付	対象	内容	備考
1. Ver1.0	2021/05/27	全て	新規作成	
2. Ver1.1	2021/05/28	2. データ連携の 起動方法	ツールボタンの作成方法を 修正	
3. Ver1.2	2022/10/27	1. データ連携の 基本動作	HTML ファイル、SQL Server, Oracle への連携を 追記	

ご不明点、ご質問などは下記のメールアドレスへご連絡下さい。

株式会社 構造計画研究所

SPHERA ソリューション サポート担当

sphera-support@kke.co.jp

