

# SCORM 2004 テストスイートによるコンテンツ 検査事例書

第 1.0 版

2006 年 3 月

特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム

## クレジット表記と再配布のガイドライン

本書は特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム(略称:eLC)の著作物である。  
本書は経済産業省がスポンサーとなりSCORM (Sharable Content Object Reference Model) の普及促進を目的として作成された。

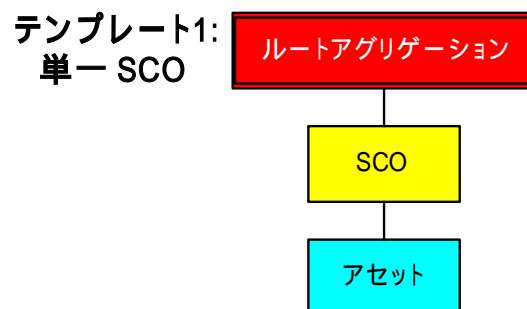
eLC (ライセンス提供者) は、他者 (ライセンス受領者) に本書のコピー、配布、表示、ハイパーリンクの生成を許可する。代わりに、ライセンス提供者のクレジット (上記アンダーラインの文章) を明記しなければならない。

また、ライセンス受領者はライセンス提供者の許可なく本書を商用利用してはならない。

本書では「コンテンツ開発者のための実践ガイド（カーネギーメロン大学出版）」にあるテンプレートに沿ったコンテンツを作成したときに、何に着目してテストするかについて説明します。テンプレートの種類は 10 種類ありますが、これを以下のケースに分けて説明します。

- ・ 単一 SCO の場合（Template1、Template2、Template3）
- ・ 複数の SCO の場合（Template4）
- ・ 複数の SCO で共有学習目標を持つ場合（Template5、Template6）
- ・ 複数の SCO で中間ノードアクティビティを持つ場合（Template7、Template8）
- ・ 共有学習目標を利用した複数配信の設定をした場合（Template9）
- ・ 共有学習目標が複数の SCO から参照、書き込みされる場合（Template10）

## 1. 単一 SCO の場合

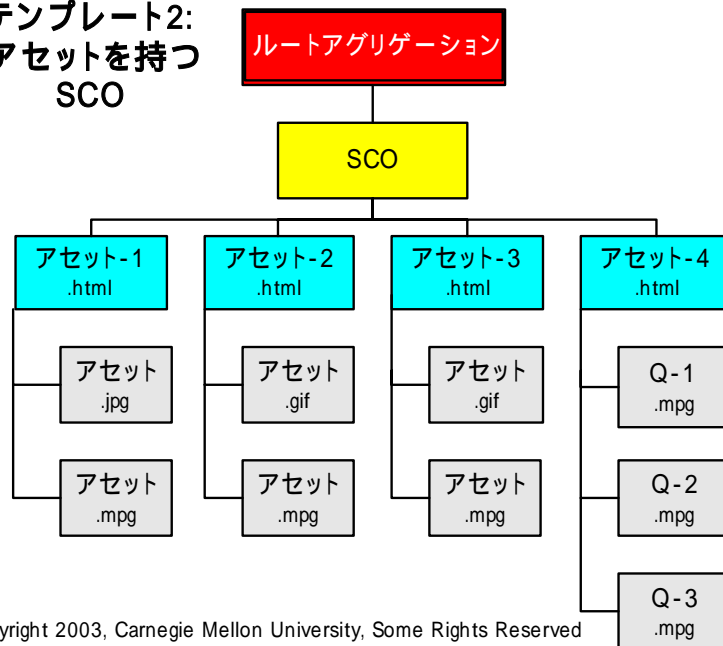


© Copyright 2003, Carnegie Mellon University, Some Rights Reserved

この単一 SCO の場合において、ステータスのルールを指定する場合は、SCO からステータスをセットした場合と、何もセットしていない場合を考慮する必要があります。これは Default Rule で何もセットしないときは自動的に passed と completed をセットしたのと同じことだからです。

ゆえにテストとしては success\_status に failed と passed と何もセットしない、completion\_status に incomplete と completed と何もセットしない場合をテストして Root Aggregation の状態を調べます。

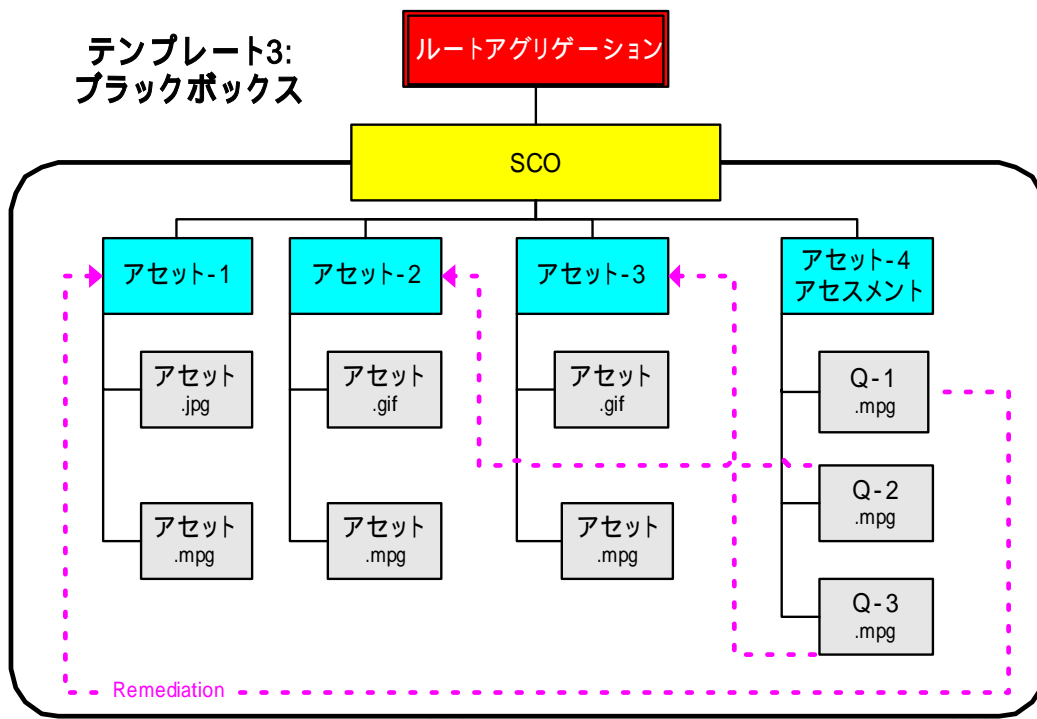
テンプレート2:  
アセットを持つ  
SCO



© Copyright 2003, Carnegie Mellon University, Some Rights Reserved

Template2 のような複数の Asset で構成されているコンテンツの場合はユーザーがどのアセットで教材を終了しても SCO は Terminate する必要がありますので、その機能が実装されているか注意が必要です。

テンプレート3:  
ブラックボックス

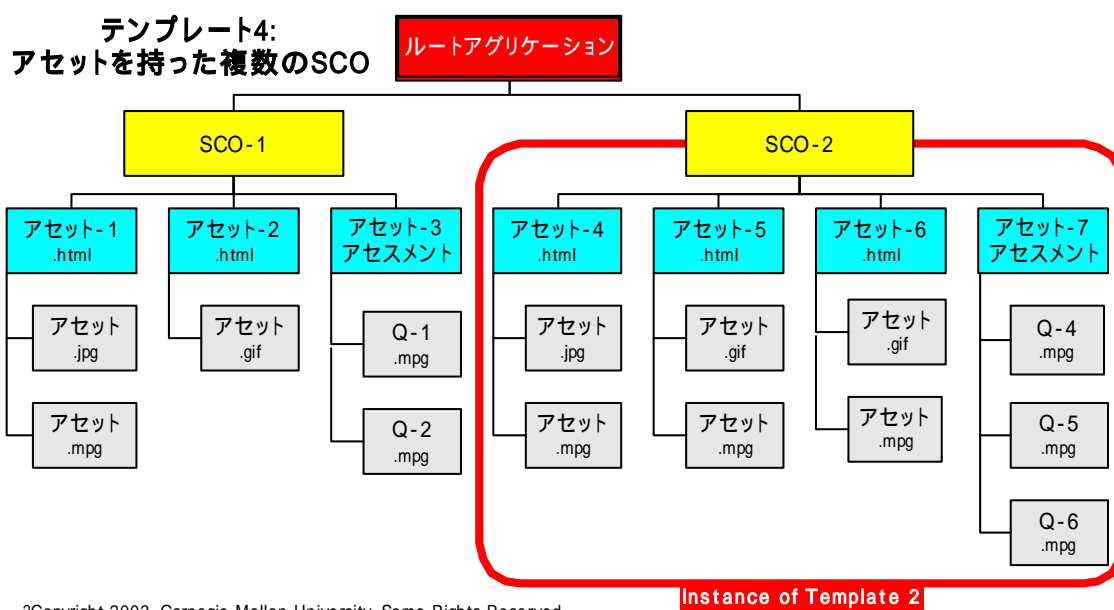


All remediation occurs as intra-SCO branching, so there is no impact to inter-SCO sequencing.

© Copyright 2003, Carnegie Mellon University, Some Rights Reserved

Template3 のような 1SCO のなかでオリジナルのシーケンシングを行っている教材では教材の終了、中断、再開などの動作も検証すべきです。これは教材を終了後、再度学習を開始すると新しい試行とみなされ Runtime データは初期化されます。そのため中断からの再開と終了からの再開を区別して作成する必要があります。

## 2. 複数の SCO の場合



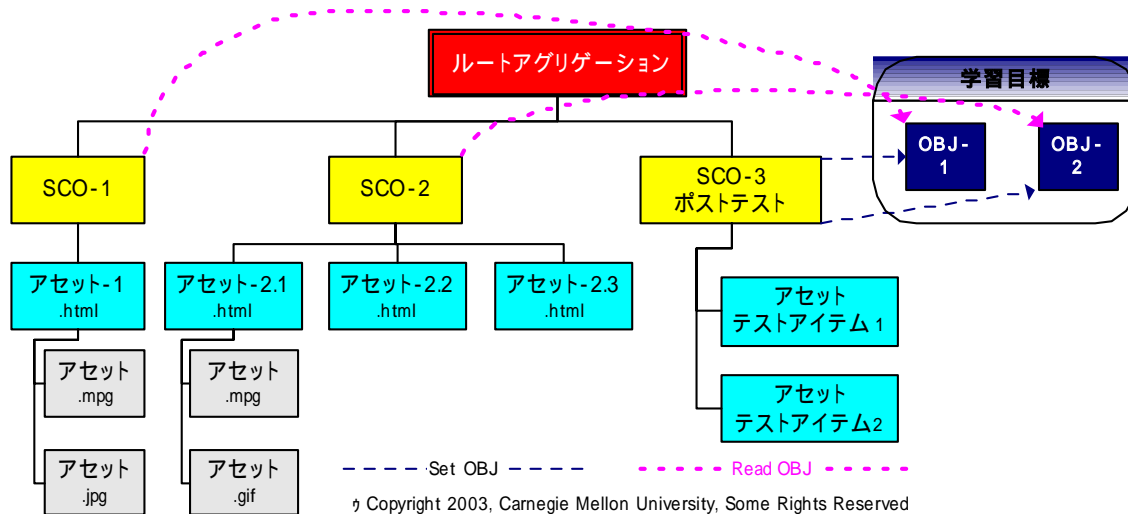
このような二つの SCO の場合、Root Aggregation のステータスを決定するのは二つの SCO のステータスですので、2 つの SCO のステータスを組み合わせてテストします。そのとき単一 SCO の場合と同様に SCO から何もセットしないときも考慮します

SCO の表示する順番ですが、前提条件、制限条件なしでの Control Mode の動作検証は Continue、Previous と Choice リクエスト (LMS の機能にもよるが、次へボタン戻るボタン、目次機能での移動) で SCO の遷移のテストで十分です。例えば Template4(Application A)の 3 のルールをテストする場合は SCO-1,SCO-2 のステータスに関係なく、Choice リクエスト(目次で移動)できたらエラーとなります。

### 3. 複数の SCO で共有学習目標を持つ場合 (Template5、Template6)

複数の SCO で構成されているコンテンツのうち Root Aggregation のステータスを決定するのが一つの SCO の場合は、各 SCO のステータスを変化させて、ロールアップに関係ない SCO のステータスが Root Aggregation のステータスの決定に影響していないことを確認します。複数の SCO でステータスを決定する場合は複数の SCO のステータスを組み合わせでテストします。

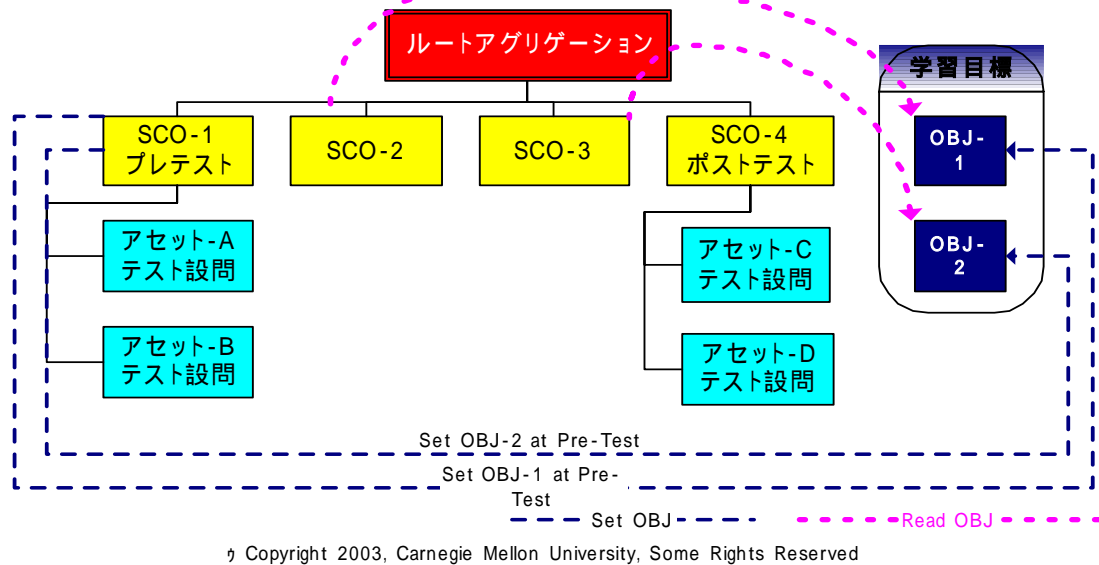
テンプレート5: 学習目標を使用した補習



SCO の遷移に関してですが前提条件、制限条件が入っている場合、制限条件に関しては SCO 単体での条件ですので、条件を満たすときと満たさないときを Continue、Previous と Choice リクエスト (LMS の機能にもよるが、次へボタン戻るボタン、目次機能での移動) でテストします。例えば Template5 ApplicationA の 6 のルールをテストする場合、SCO-1,SCO-2、SCO-3 を各 2 回ずつ表示し、3 回目が表示されたらエラーとなります。



## テンプレート 6: プレ・テストとポスト・テストのシーケンシング(1)

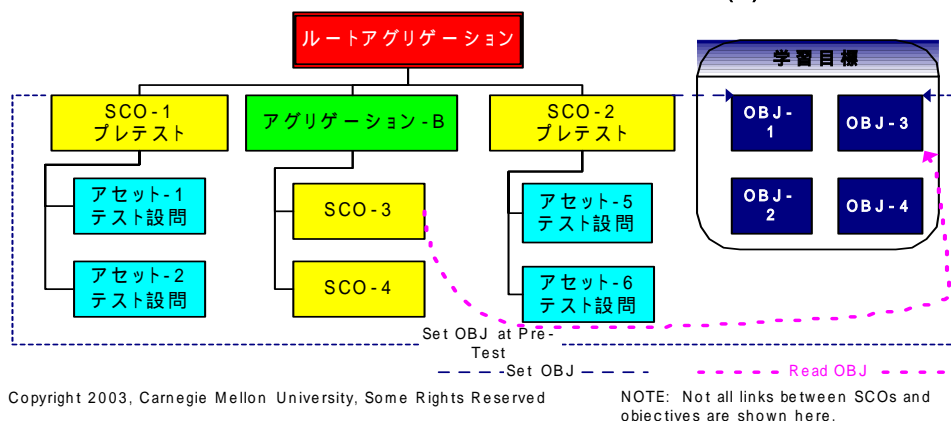


前提条件に関しては Template 5、Template6 のように共有学習目標を利用したものが多く存在します。(ロールアップを利用したものは以降の中間ノードが存在する場合に説明します) そのため共有学習目標に対する読み込み、書き込みを明確にした上で、複数の場合のステータスを書き込んで、読み込みのページの動作をチェックします。例えば Template6 の4のルールをテストする場合、SCO-1 から OBJ-1 にいくつかのステータスをセットしてみても OBJ-1 が satisfied の時だけ SCO-2 をスキップすることを確認します。

#### 4. 複数の SCO で中間ノードを持つ場合

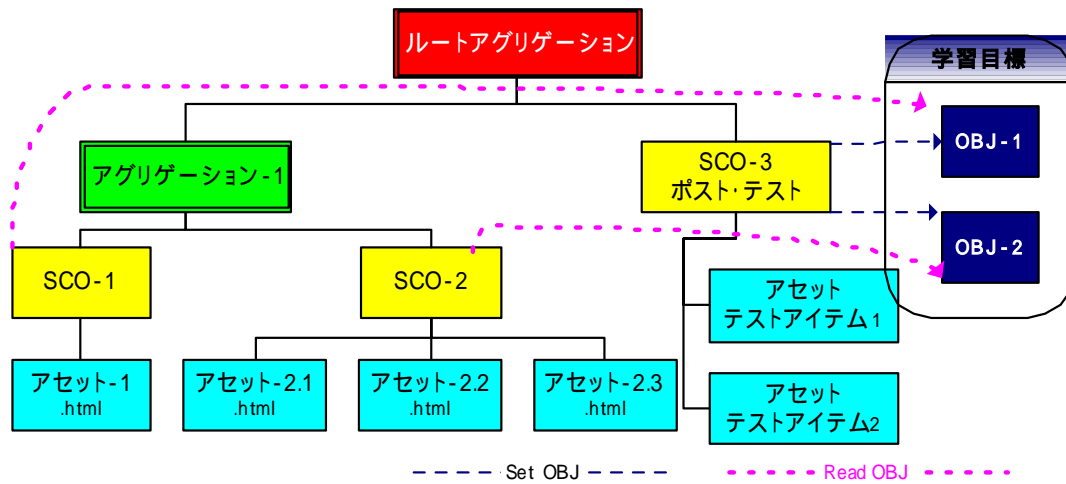
複数の SCO と中間ノードで構成されているコンテンツのうち Root Aggregation のステータスを決定するのが一つの SCO or 中間ノードアクティビティの場合は、各 SCO or 中間ノードアクティビティのステータスを変化させて、ロールアップに関係ない SCO のステータスが Root Aggregation のステータスの決定に影響していないことを確認します。複数の SCO でステータスを決定する場合は複数の SCO のステータスを組み合わせでテストします。

テンプレート7:プレ・テストとポスト・テストのシーケシング(2)



Template7 のようなコンテンツの場合アグリゲーション B から SCO-1、SCO-2 に移動し、再度 SCO-3 or SCO-4 に移動するときに注意が必要です。このときアグリゲーション B は新しい試行とみなされ、配下のステータスは初期化されます (Default のルールのため)。もし過去のステータスを使用したロールアップを行う場合はシーケンシングルールを書く必要があります。

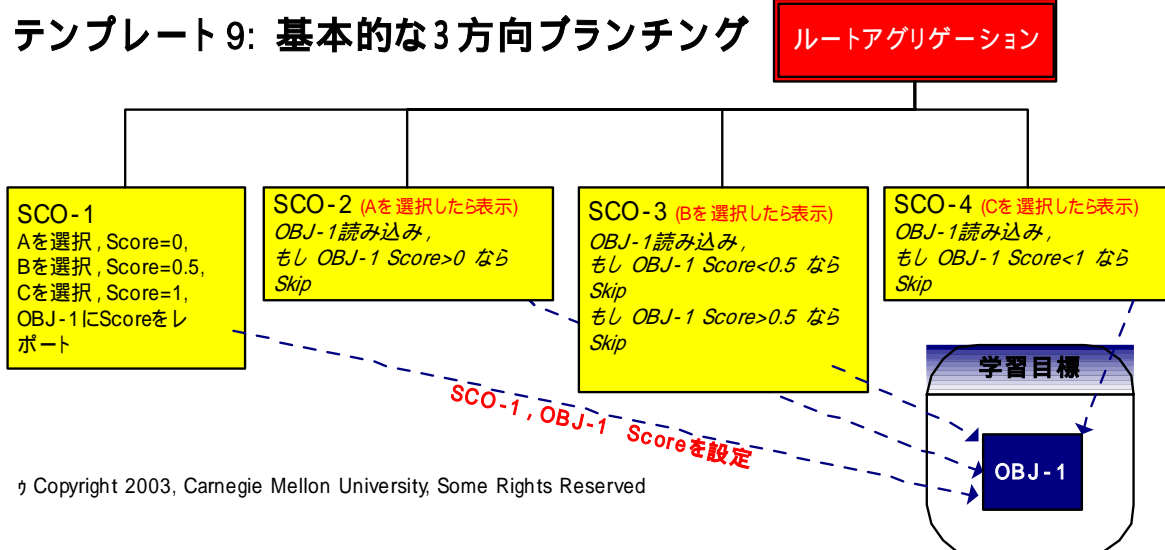
## テンプレート8: 学習目標を使った補習(2)



Copyright 2003, Carnegie Mellon University, Some Rights Reserved

Template8 では中間ノードアクティビティの Control Mode の Forward Only が true になっています。この場合 SCO-3 からの Previous リクエストが発生したとき、配信アクティビティを検索する順序が変わるため注意が必要です。

5. 共有学習目標を利用した複数配信の設定をした場合



Template9 のような複数のブランチングを行う場合、条件の抜け、洩れ、ダブリがないかの確認が重要です。しっかりと設定した上で、さまざまな値をセットしてテストします。

