

# ScriptEngine アダプター設計書

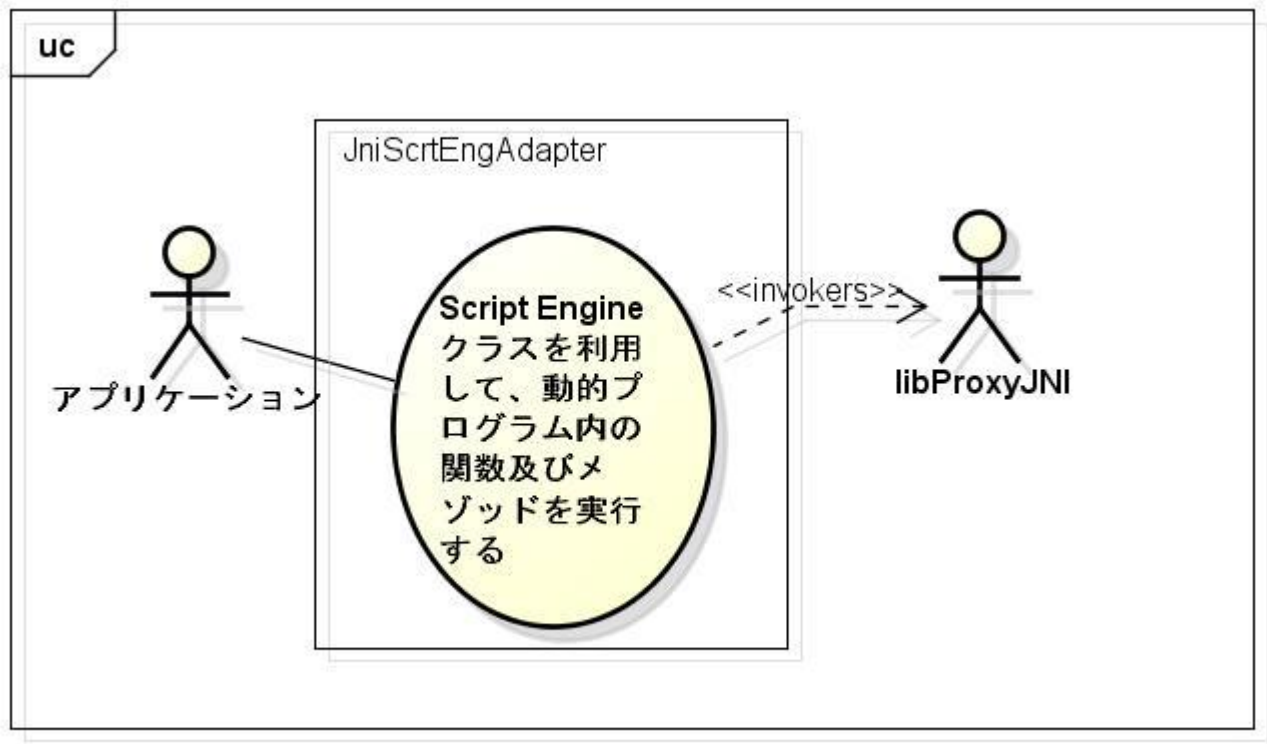
## 1. ライブラリ要件の定義

### (ア) ライブラリ概要

#### ① 背景と目的

アプリケーションから、Java の `ScriptEngine` クラスを利用して、動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する為のアダプターライブラリです

#### (イ) システム化の範囲



## 2. ライブラリ機能要件の定義

### (ア) システム機能要件

ユースケース名		Script Engine クラスを利用して、動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する
目的		Java の ScriptEngine クラスを利用して、動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する
アクター		アプリケーション
事前条件		Java ソフトがインストールしている
事後条件		
フロー	STEP	アクション
基本フロー	1	ScriptEngine の初期化をする
	2	動的プログラムを解析する
	3	関数及びメソッドを呼び出しをする
	4	ScriptEngine の終了する
代替フロー		
例外フロー		

### 3. ライブラリ非機能の要件

#### (ア) システム方式要件

##### ① システム構成の方針

- ・ソフトウェア製品の活用方式  
広く流通し、利用実績のあるものを活用する

##### ② システム全体構成

libProxyJni が動作する環境に依存する

#### (イ) テスト要件

- ① システムの利用開始前に十分なテスト期間を確保し、信頼性の確認を行うこと。
- ② システム利用開始後であっても、テスト不足を認められる場合には、必要なテストを実施すること。また、その結果、システムが本業務仕様に適用しない事実が発見された時は、速やかに、見直しを行うこと。

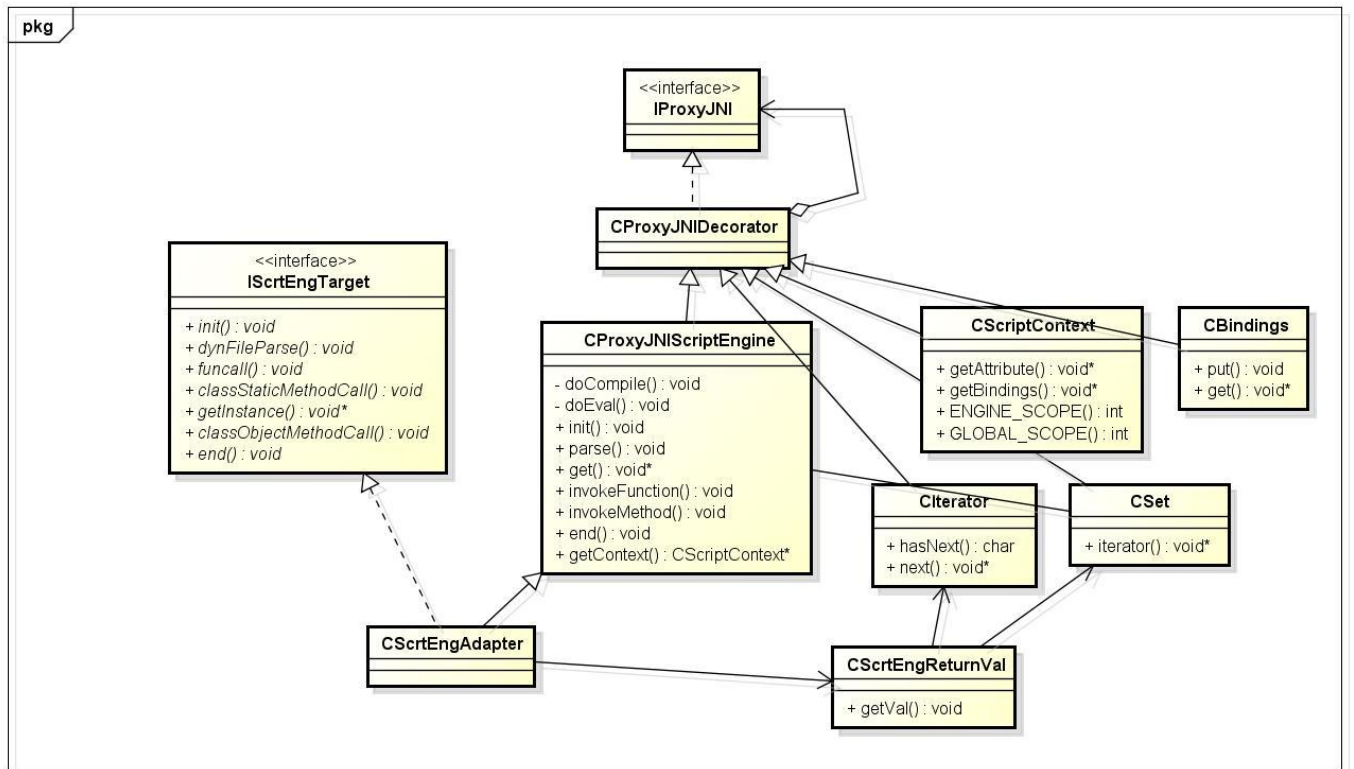
#### 4. ライブラリ詳細設計

Script Engine クラスを利用して、動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する機能 USDM			
Req-01	要求	アプリケーションから、Java の ScriptEngine クラスを利用して、動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する	
	理由		
	説明	アプリケーションから、Java の ScriptEngine クラスを利用して、動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する	
	<ScriptEngine 初期化>		
	Spec-01-1	動的プログラム用の ScriptEngine を取得する	
	<動的プログラムの解析>		
	Spec-01-2	動的プログラムを解析する	
	<関数及びメソッドの実行>		
	要求	Req01-01	動的プログラム内の関数及びメソッドを実行する
		理由	
		説明	動的プログラム内の関数及びメソッドにパラメータがある場合は、パラメータを設定し実行する。 結果がある場合は、アプリケーションに受け取る。 メソッドの種類は、以下です。 ・スタティックメソッド ・オブジェクトメソッド データ型は、下記(※1)です
		<関数の実行>	
		Spec01-01-1	パラメータがある場合は、パラメータを設定する
		Spec01-01-2	関数を実行する
		Spec01-01-3	戻り値がある場合は、結果を受け取る
		<スタティックメソッド>	
		Spec01-01-4	パラメータがある場合は、パラメータを設定する
		Spec01-01-5	スタティックメソッドを実行する
		Spec01-01-6	戻り値がある場合は、結果を受け取る
		<オブジェクトメソッド>	
		Spec01-01-7	パラメータがある場合は、パラメータを設定する
		Spec01-01-8	クラスのインスタンスを生成する
		Spec01-01-9	オブジェクトメソッドを実行する
		Spec01-01-10	戻り値がある場合は、結果を受け取る
	<動的プログラムの終了>		
Spec-01-3	JavaVM を終了する		

※1 データ型

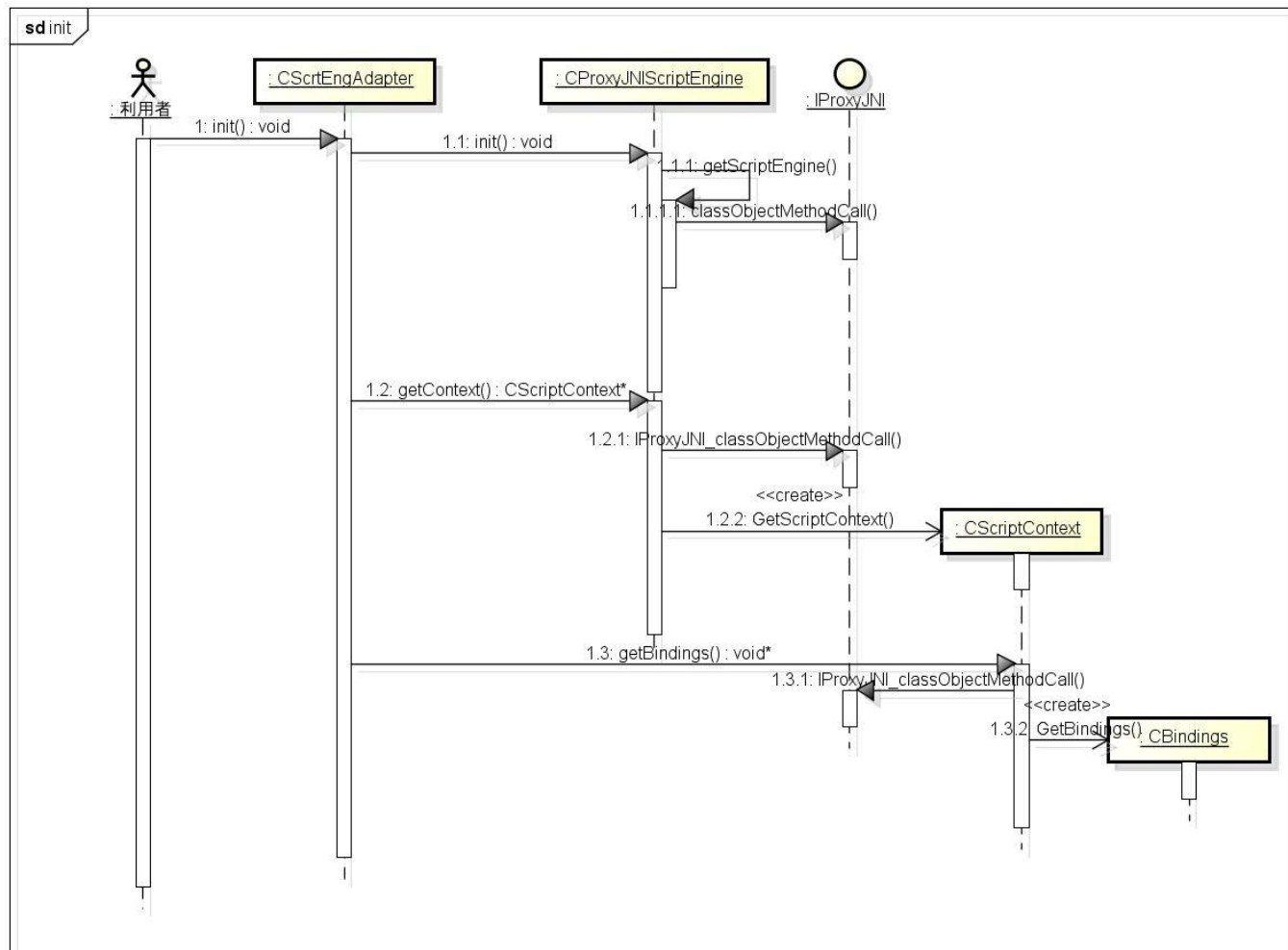
パラメータ値型	ハッシュ値型	戻り値型
		戻り値無し
Int 型	Int 型	Int 型
Long 型	Long 型	Long 型
Float 型	Float 型	Float 型
Double 型	Double 型	Double 型
文字列	文字列	文字列
Int 型の配列	Int 型の配列	Int 型の配列
Long 型の配列	Long 型の配列	Long 型の配列
Float 型の配列	Float 型の配列	Float 型の配列
Double 型の配列	Double 型の配列	Double 型の配列
	オブジェクト型の配列	オブジェクト型の配列
ハッシュ型	ハッシュ型	ハッシュ型
		ハッシュ型の配列
オブジェクト型	オブジェクト型	オブジェクト型

(ア) クラス図



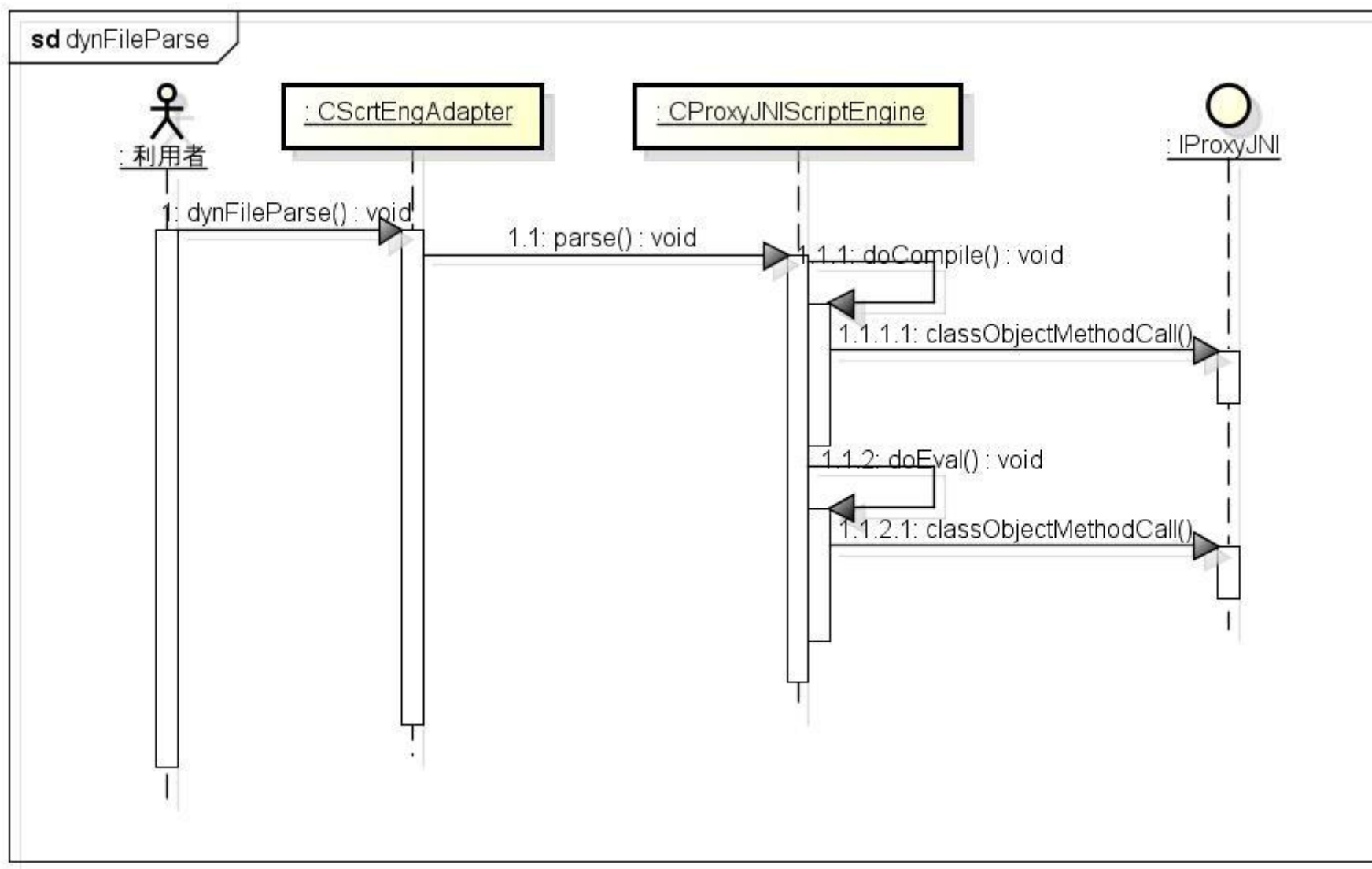
(イ) シーケンス図

① 動的プログラム用の ScriptEngine を取得

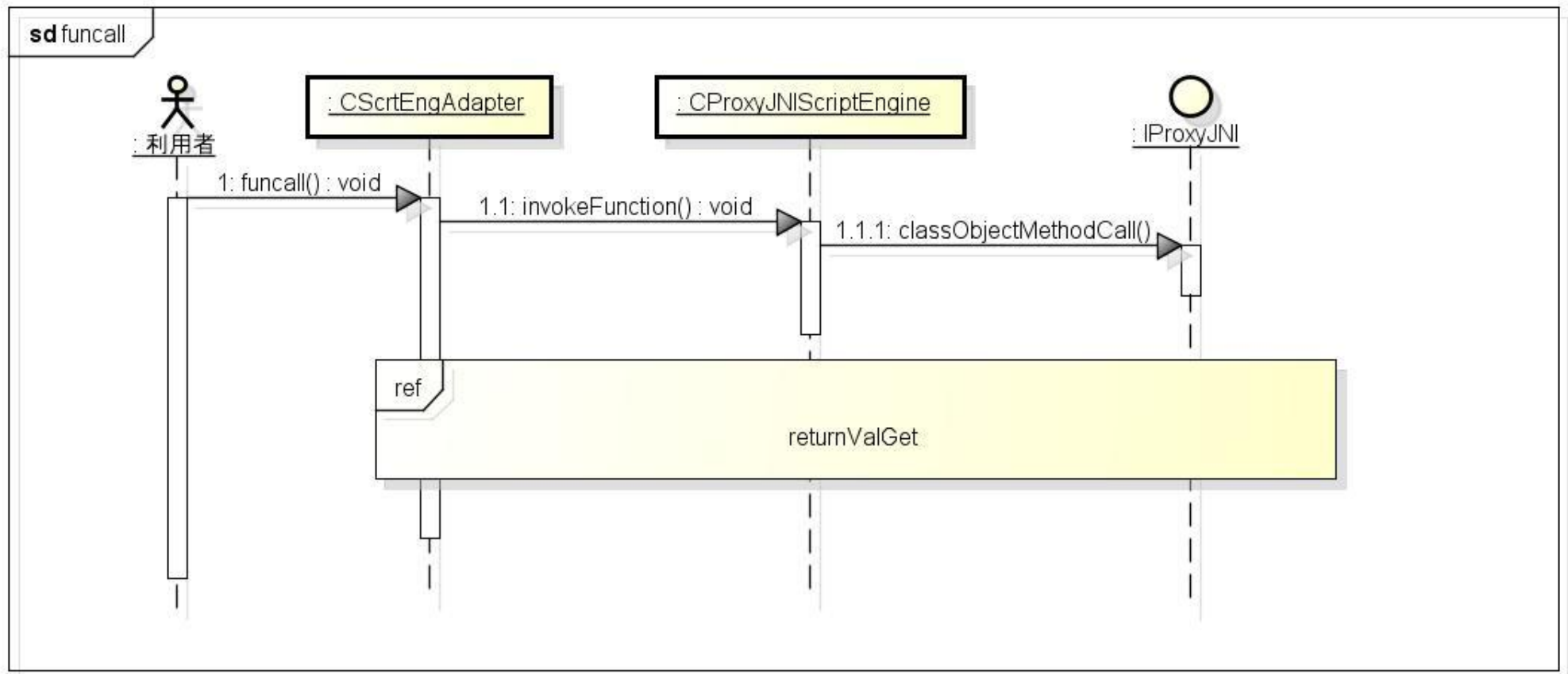




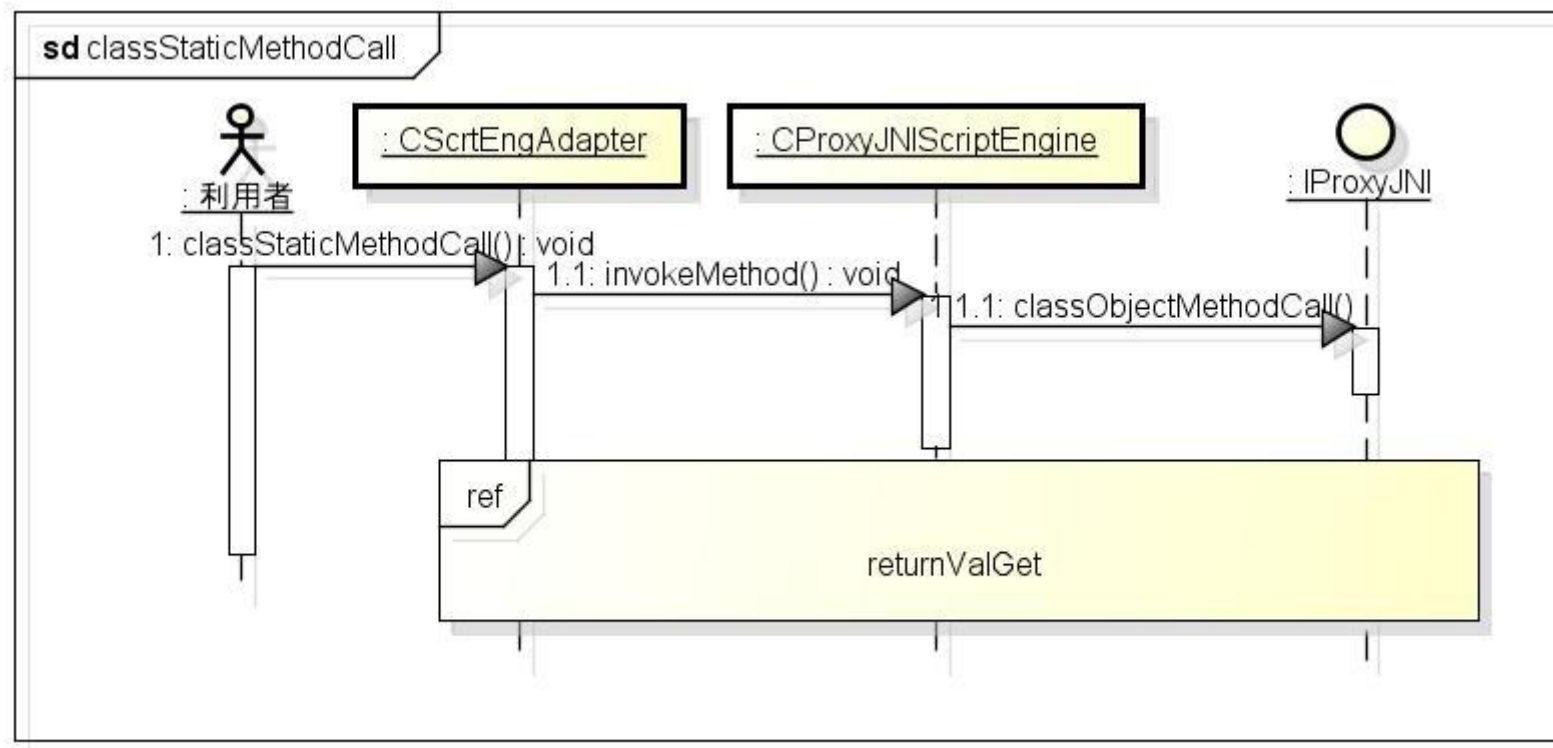
② 動的プログラムの解析



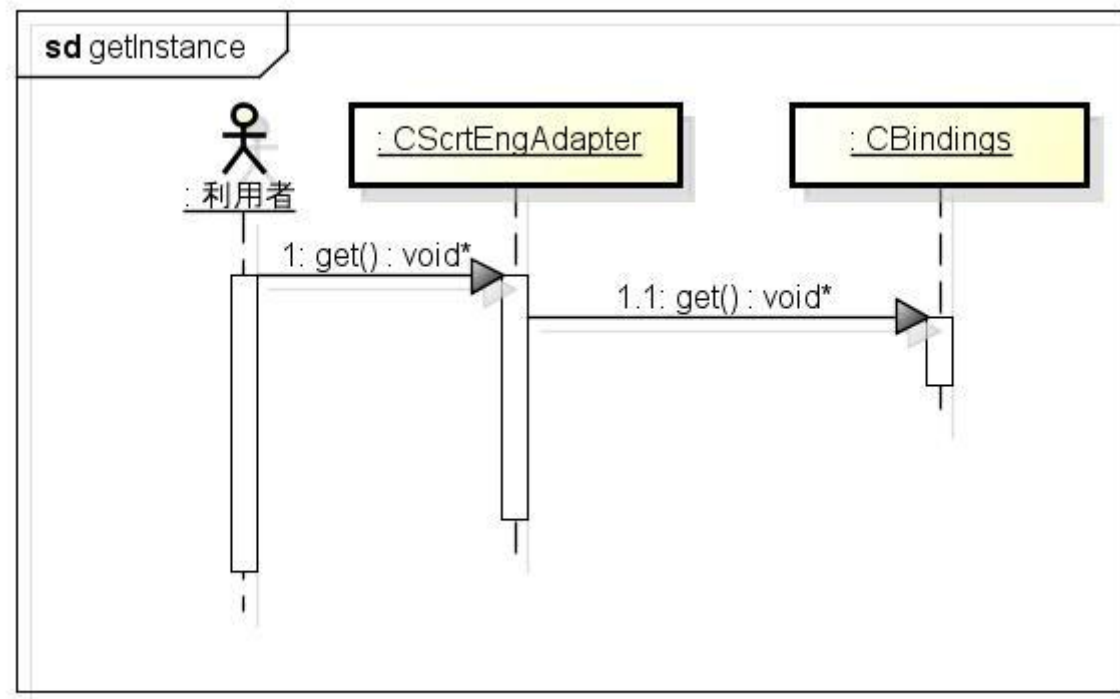
### ③ 動的プログラム内の関数実行



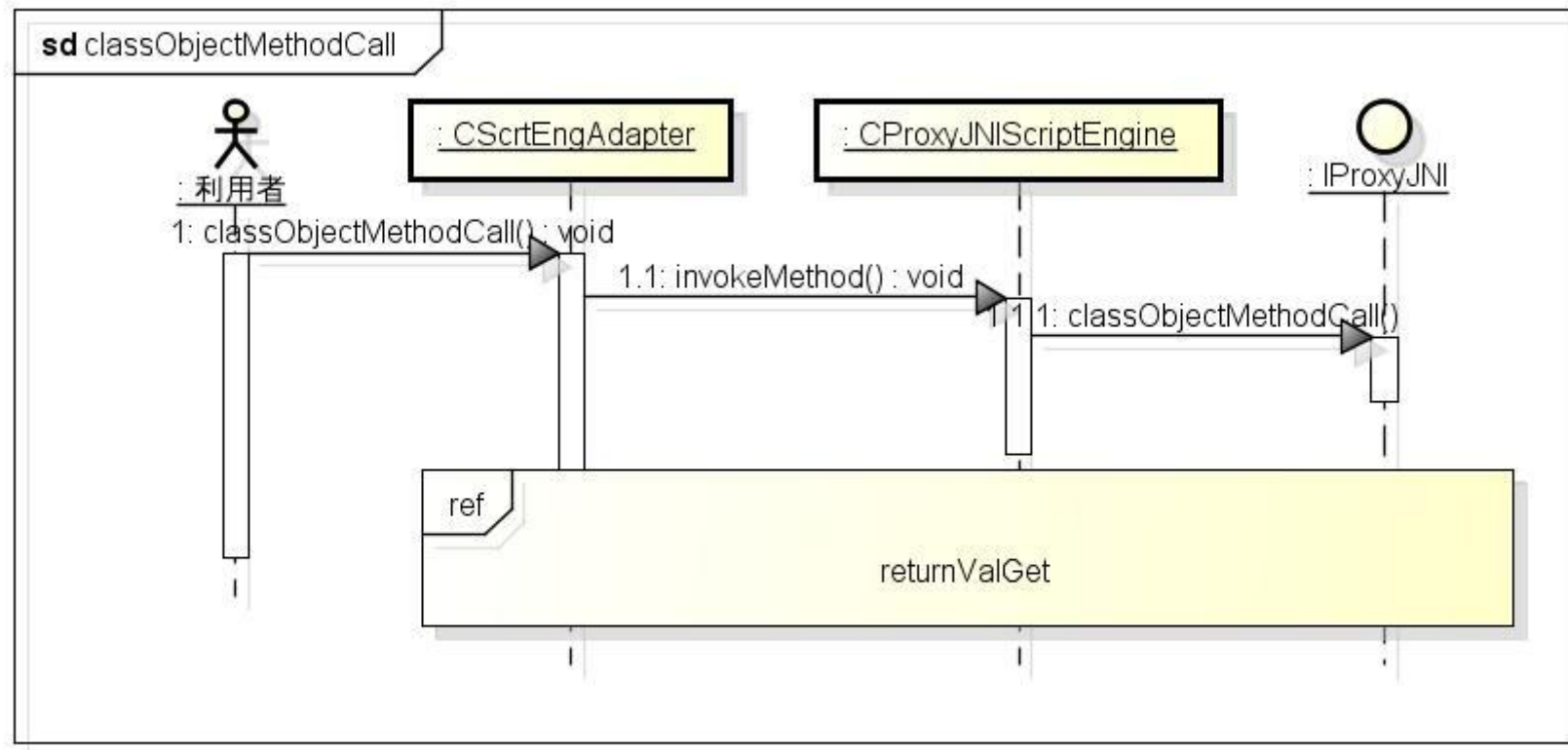
④ 動的プログラム内のスタティックメソッド実行



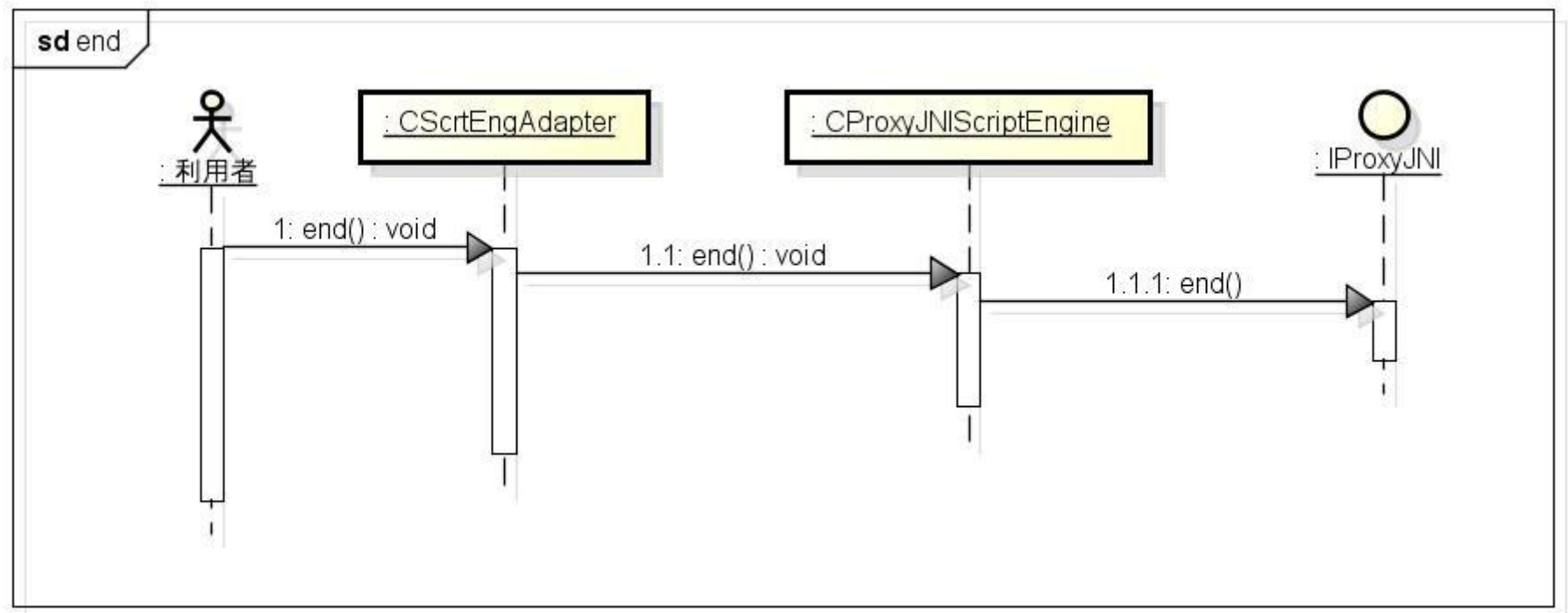
⑤ 動的プログラム内のインスタンス生成



⑥ 動的プログラム内のオブジェクトメソッド実行



⑦ JNI の終了処理



⑧ 戻り値取得

