

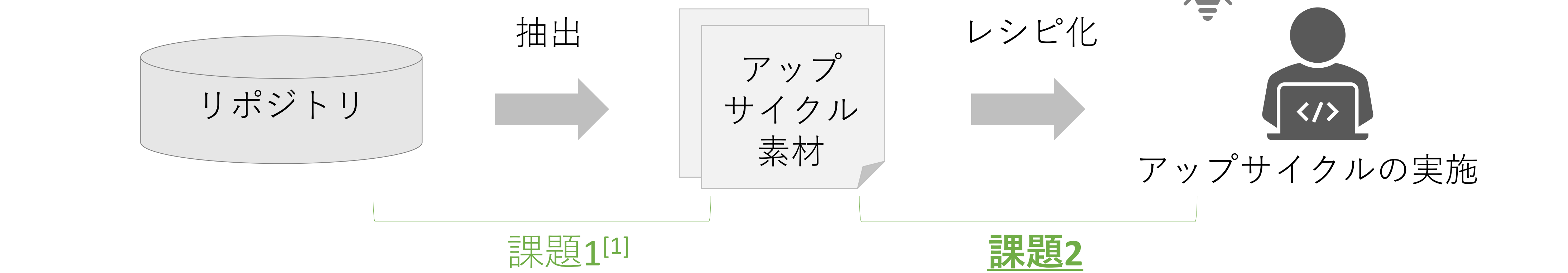


Abstract ソフトウェアアップサイクルを効率化することを目的に、**アップサイクル事例**を集合知として手軽に記録・共有する**知識ベース**を検討する
A Study of a *knowledge base* to easily record and share *software upcycling cases* as collective knowledge to improve efficiency of software upcycling.

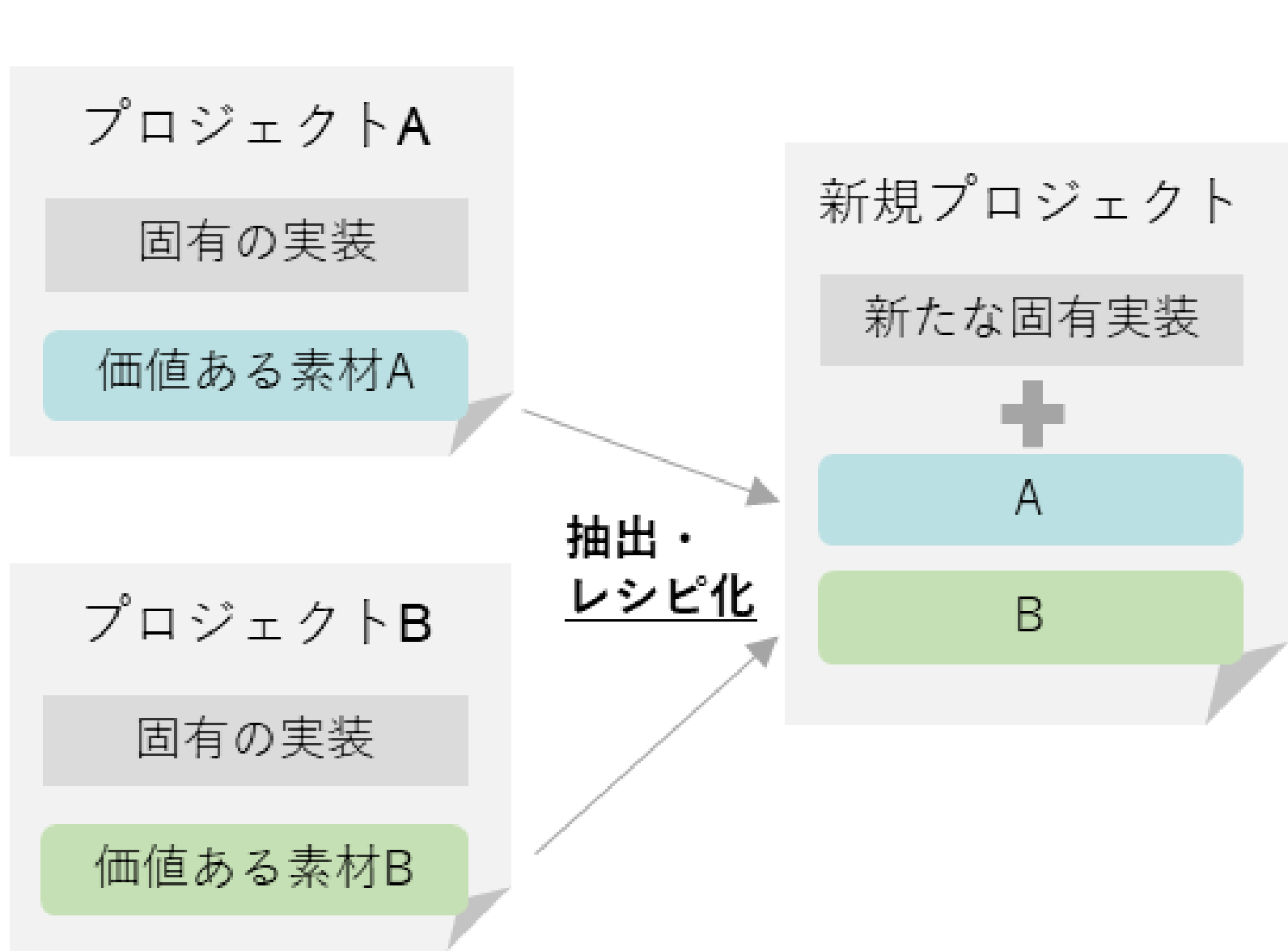
背景：ソフトウェアアップサイクル

既存プロジェクトの一部を、新規の価値あるソフトウェア資産に転換する考え方
実装詳細を捨て去り、**価値ある動作・設計**を保持・利用する

アップサイクルの流れ



アップサイクルの構造



目的とアプローチ

課題2（レシピ化）を効率的に解決するために、アップサイクル事例共有システムの構築を検討する

提案 1：アップサイクル事例モデル

アップサイクルの実績・アイデアを表現するデータモデル

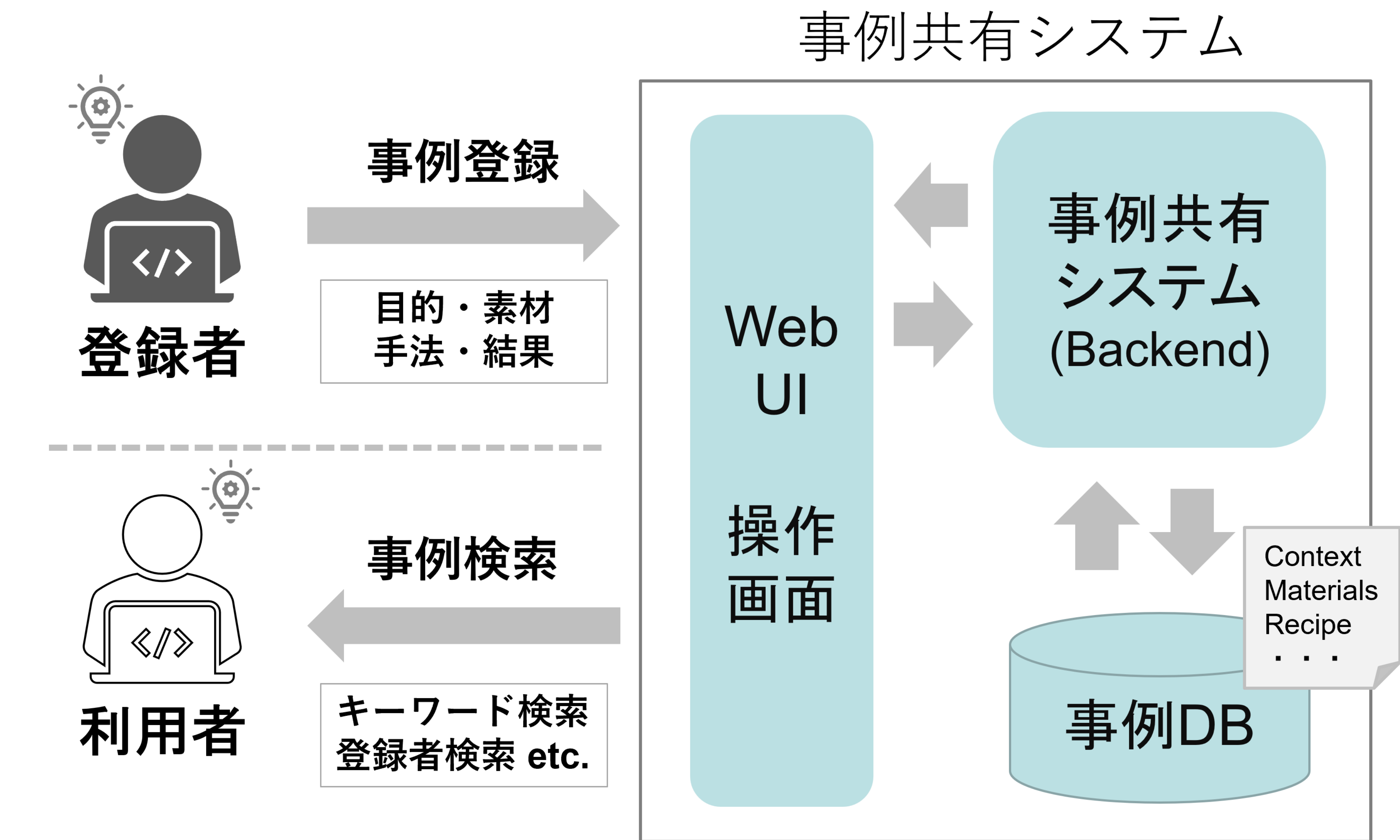
データモデル

目的	Context
素材	Materials
詳細・アクセス方法	
バージョン・発見の経緯	
手法	Recipe
結果	Result
詳細・5段階評価点	
（未実施のアイデアは0点）	
メタ情報	（登録者、登録日時）

アップサイクル事例の例

Context	プロジェクトEにおけるユーザプロフィール更新機能のテストケースを増やしたい			
Material 1	Detail	ユーザ管理プロジェクトCのUserUpdateTest.java ファイル		
	Access	https://ccc/v1/test/UserUpdateTest.java	Version	1.4.3
	Discovery	プロジェクトC開発者の〇〇さんが教えてくれた		
Material 2	Detail	製品管理プロジェクトDのProductUpdateTest.java ファイル		
	Access	https://ddd/v2/test/ProductUpdateTest.java	Version	2.1.2
	Discovery	プロジェクトコーパスを用いて発見した		
Recipe	Material 1 を主軸に、Material 2 からユーザに応用できるケースを追加			
Result	Detail	Material 1はもちろん、プロダクト更新のMaterial 2 も用途は違うが内容が充実していてバグ発見にとっても役立った		
	Score	5		

提案 2：事例共有システム（知識ベース）の設計



考察

- アップサイクルの実績だけでなく、アイデアも投稿可能
- 他者の事例を見て閃いたアイデアをさらに共有することで、閃きの**好循環**が生まれ、アップサイクル手法創出の効率化につながる
- 組織内のあらゆる人がカジュアルに投稿できる
 - ・ **集合知の形成**
 - ・ **精度の低い情報が混ざる危険**

今後の研究予定

- 事例共有システムの実装・構築
- システムを利用したアップサイクル実験とその評価