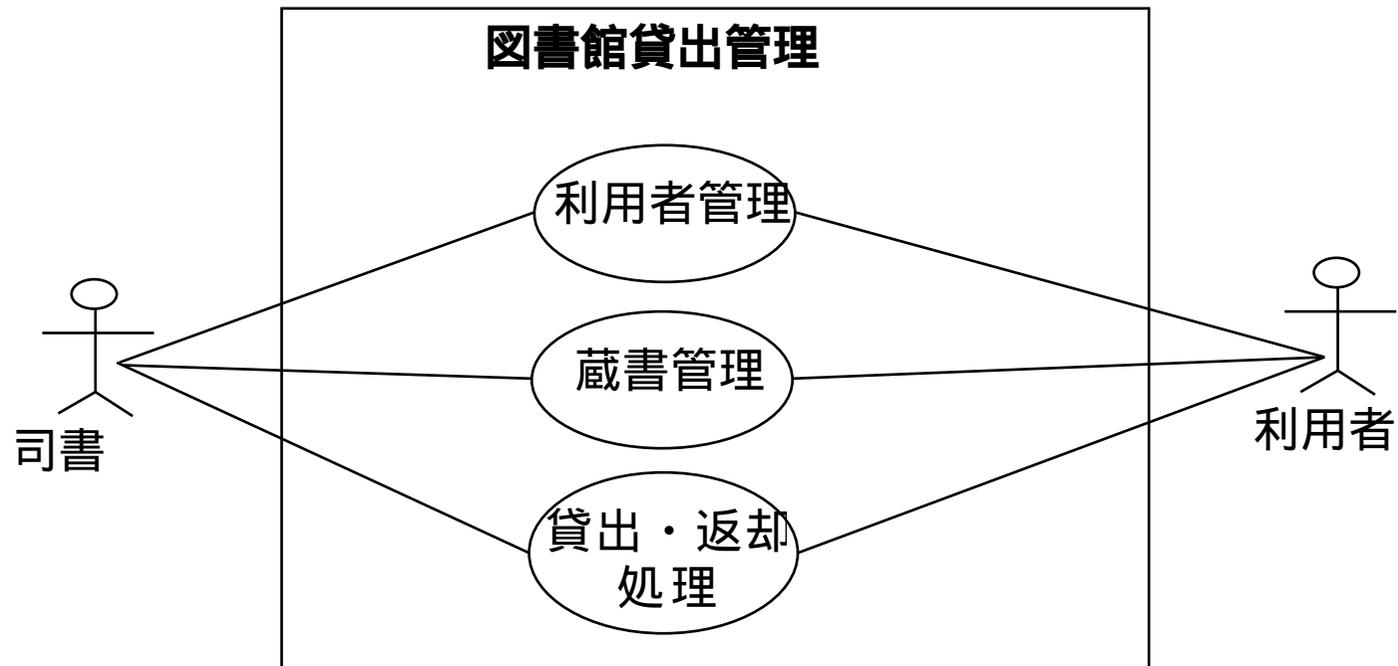


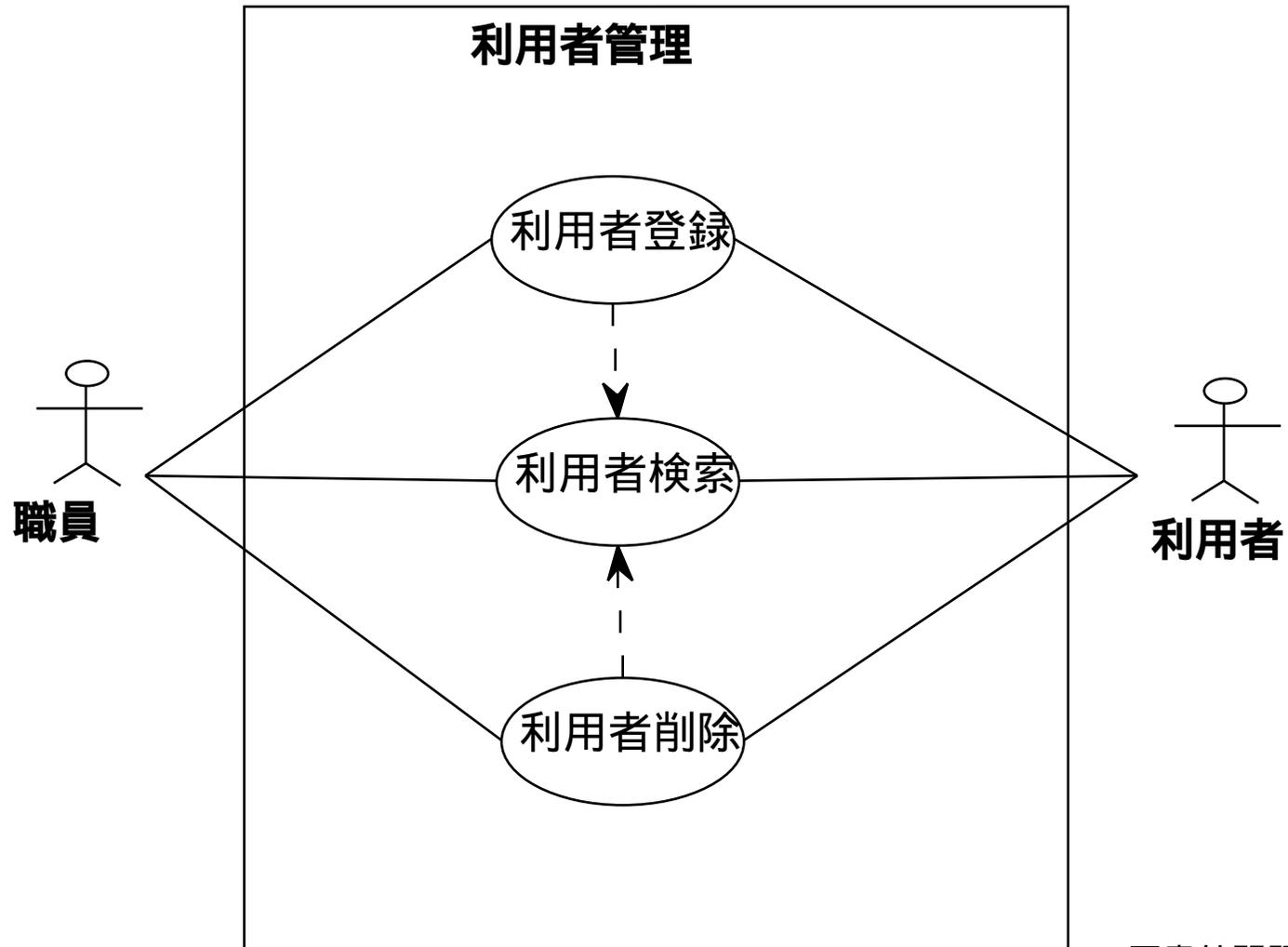
# 1. 図書館問題

- 以下のトランザクションが発生する図書館の貸出管理処理を考えよ。
  - ┆ 本の貸出および返却
  - ┆ 図書館への本の登録および削除
  - ┆ 特定の作者の本、あるいは特定の分野の本に関するリストの作成
  - ┆ 特定の利用者が借りている本のリストの作成
  - ┆ 特定の本を最後に借りた人の検索
- ユーザー要求
  - ┆ 利用者は図書館の職員と一般の利用者で、職員は1～5のすべてを行えるが、一般の利用者は4の機能のうち、自分で借りている本のリストの作成しか行えない。
  - ┆ 本の貸し出し記録は長期間保存したい
- 制約条件
  - ┆ 図書館のすべての本は、貸出可能かすでに貸し出されているかのどちらかである。
  - ┆ ある本が貸出可能であり、かつ貸し出されているということはない。
  - ┆ 利用者は一回にある決まった冊数以上の本を借り出すことはできない。

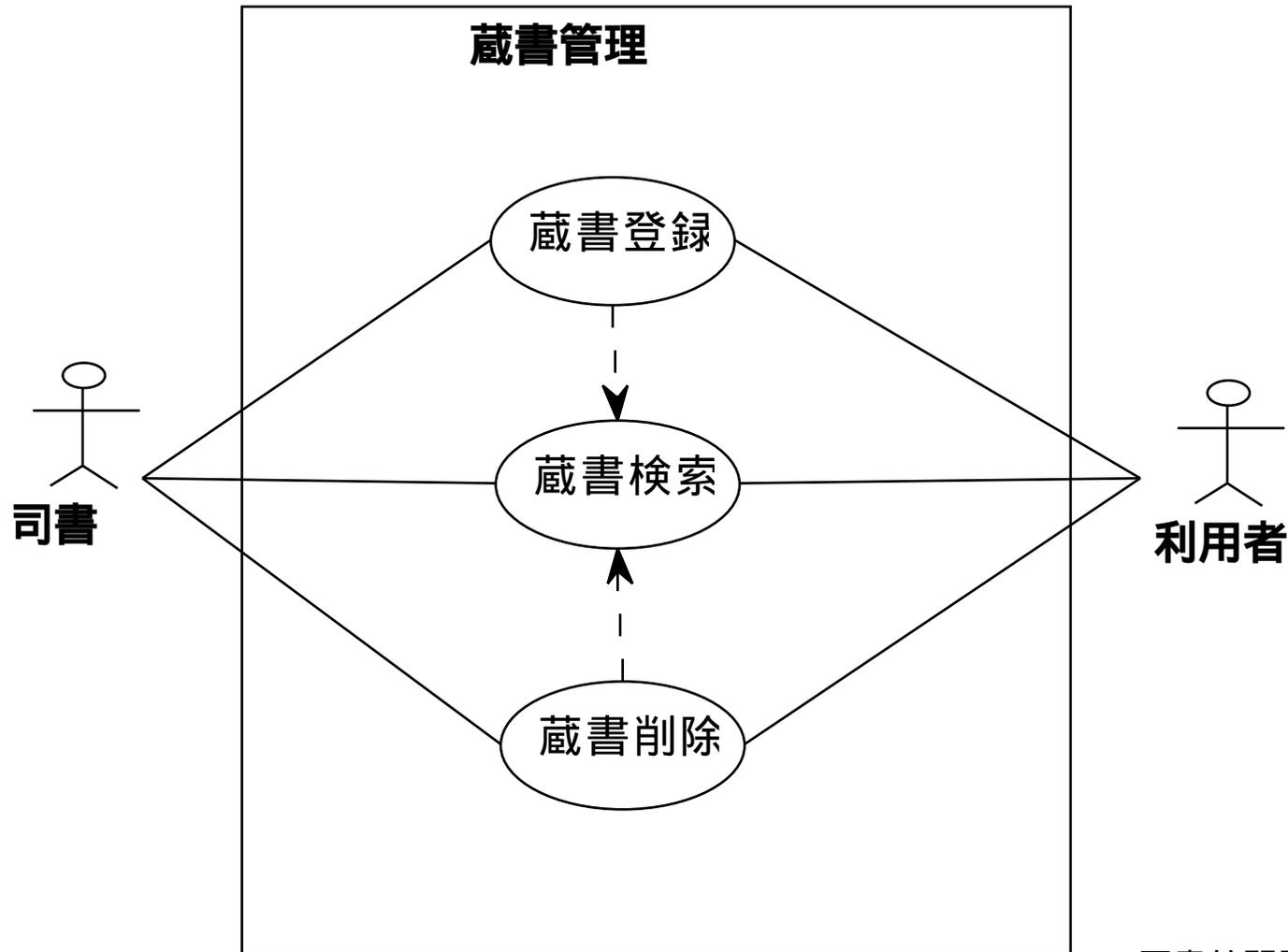
# 1.1 UseCase 図書館貸出管理



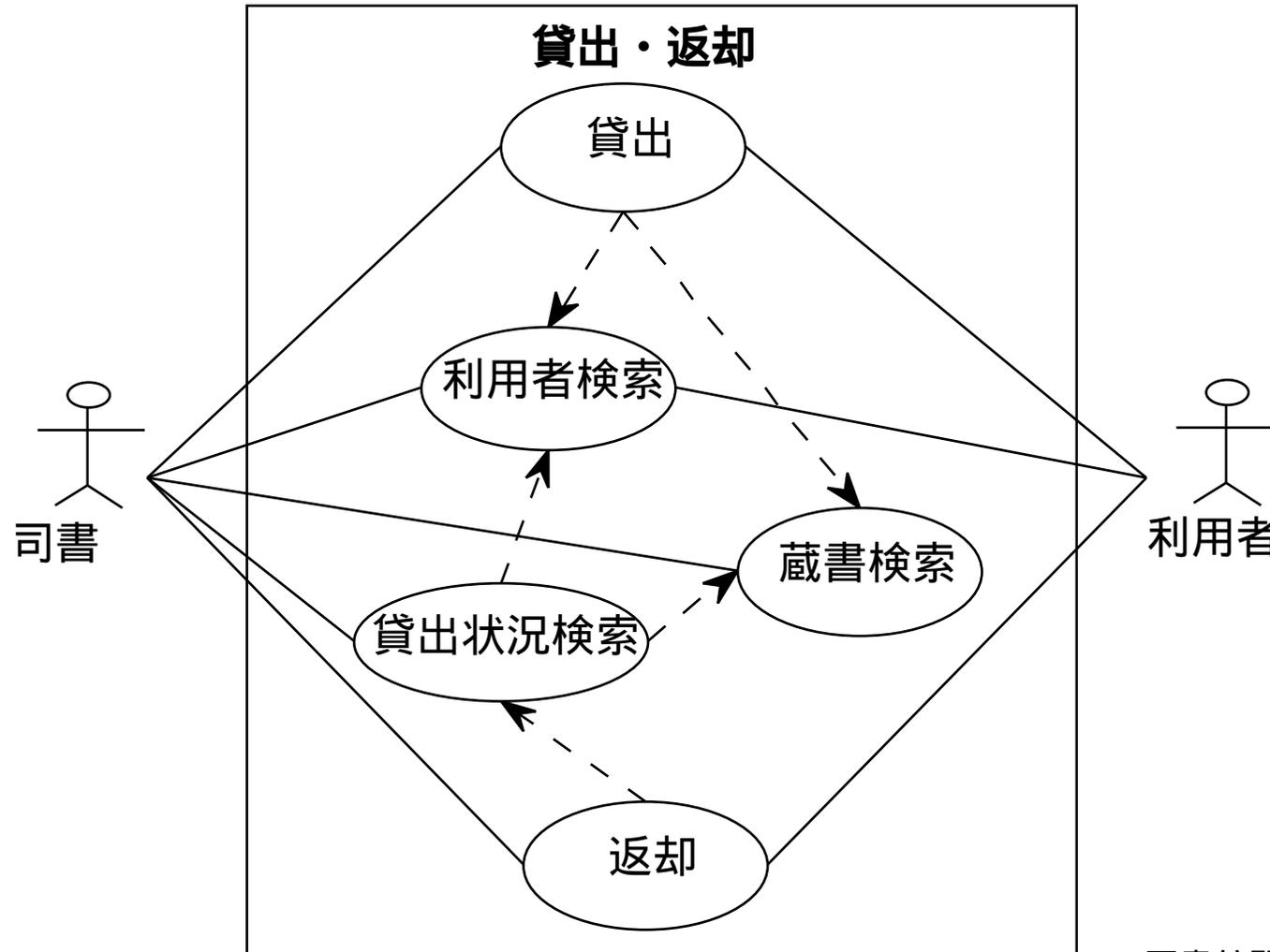
# 1.1 UseCase 利用者管理



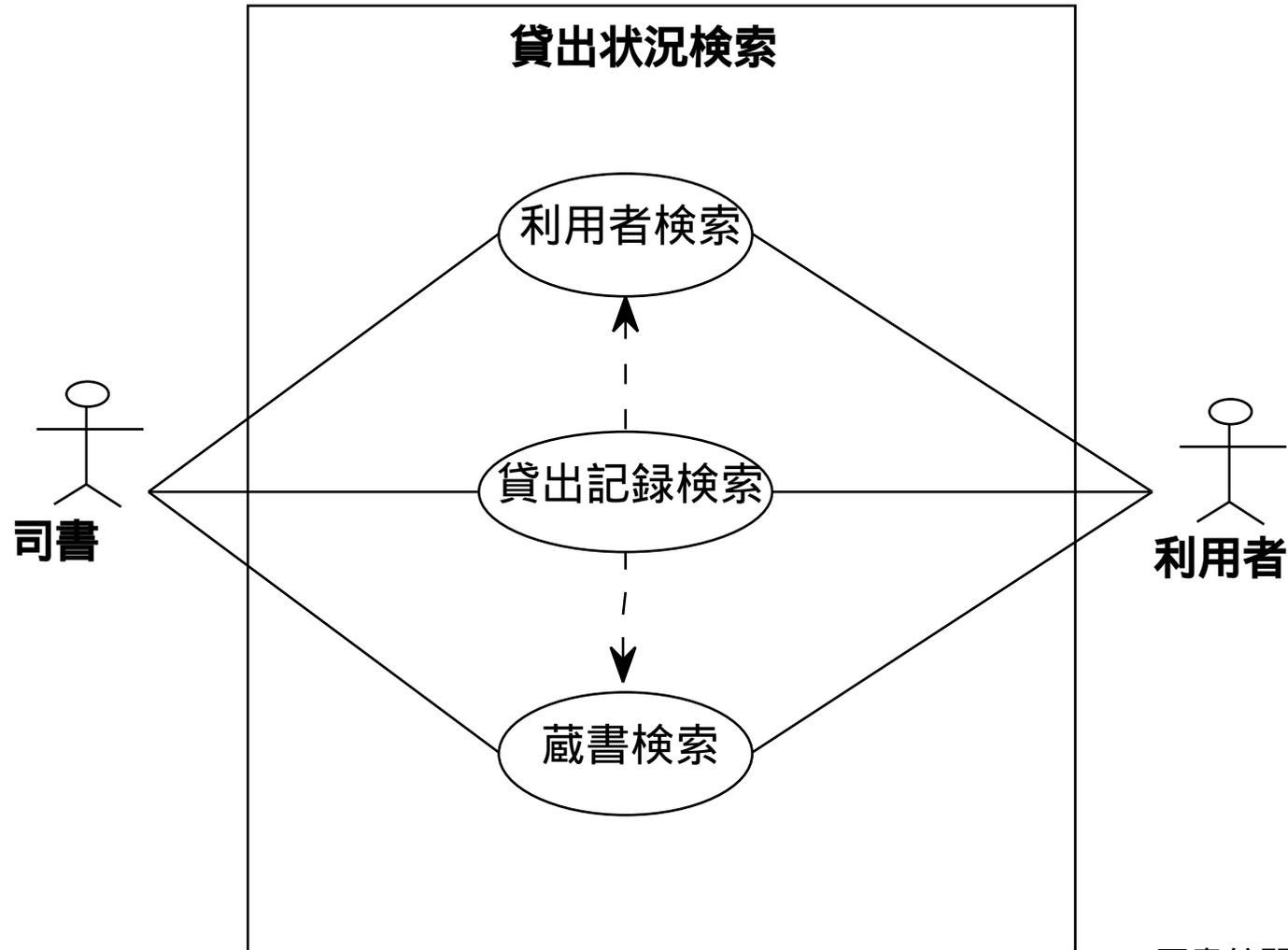
# 1.1 UseCase 蔵書管理



# 1.1 UseCase 貸出

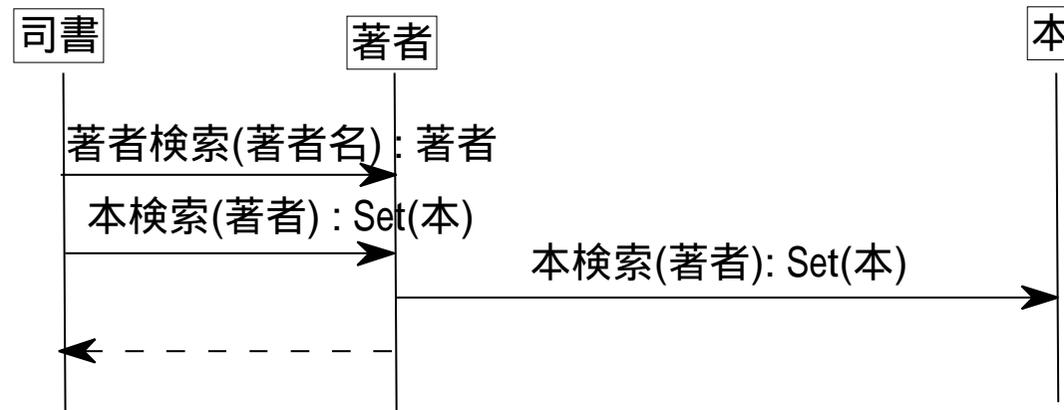


# 1.1 UseCase 貸出状況



# 1.2 順序図 蔵書検索

## 著者をキーとした蔵書検索

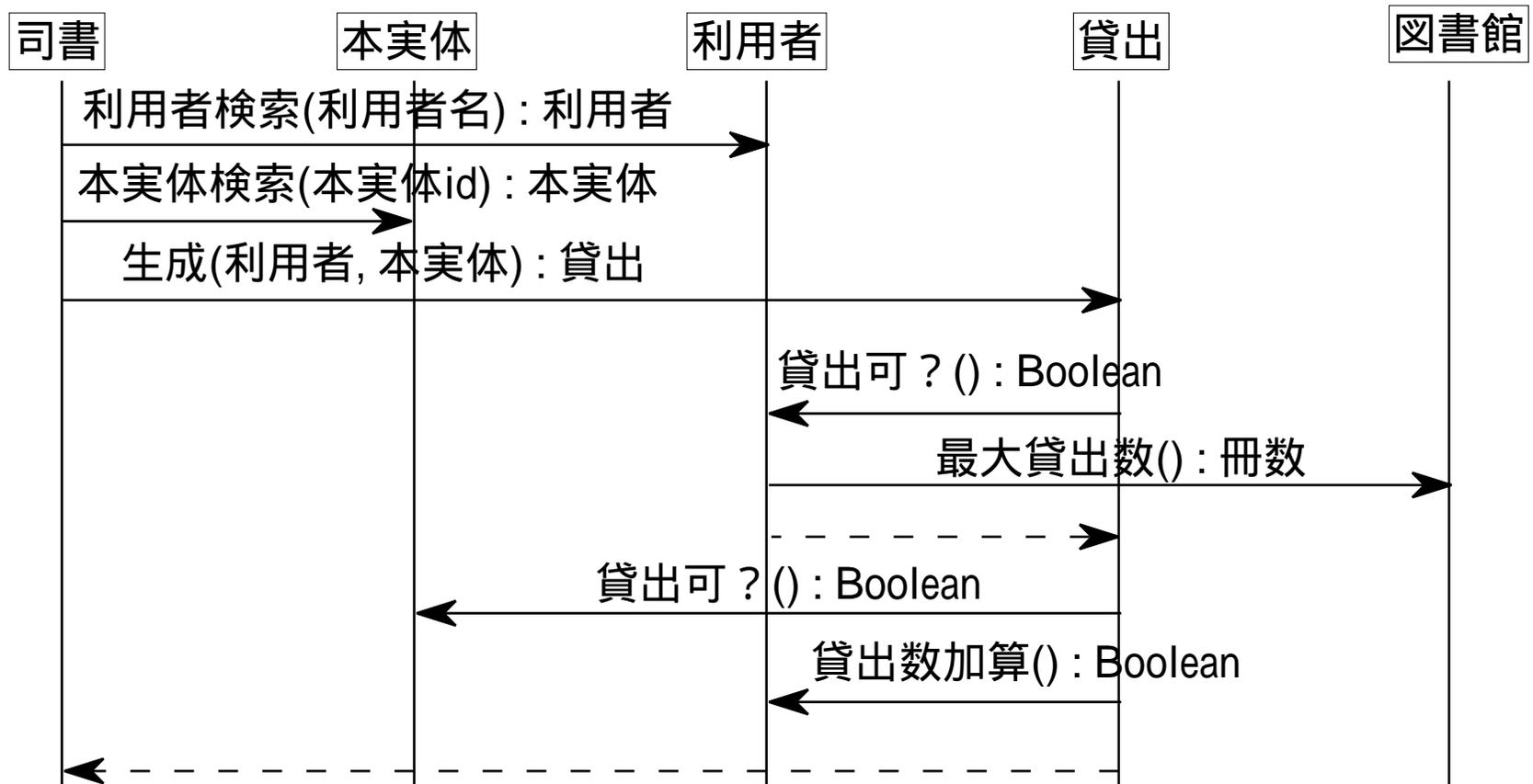


## 分野をキーとした蔵書検索



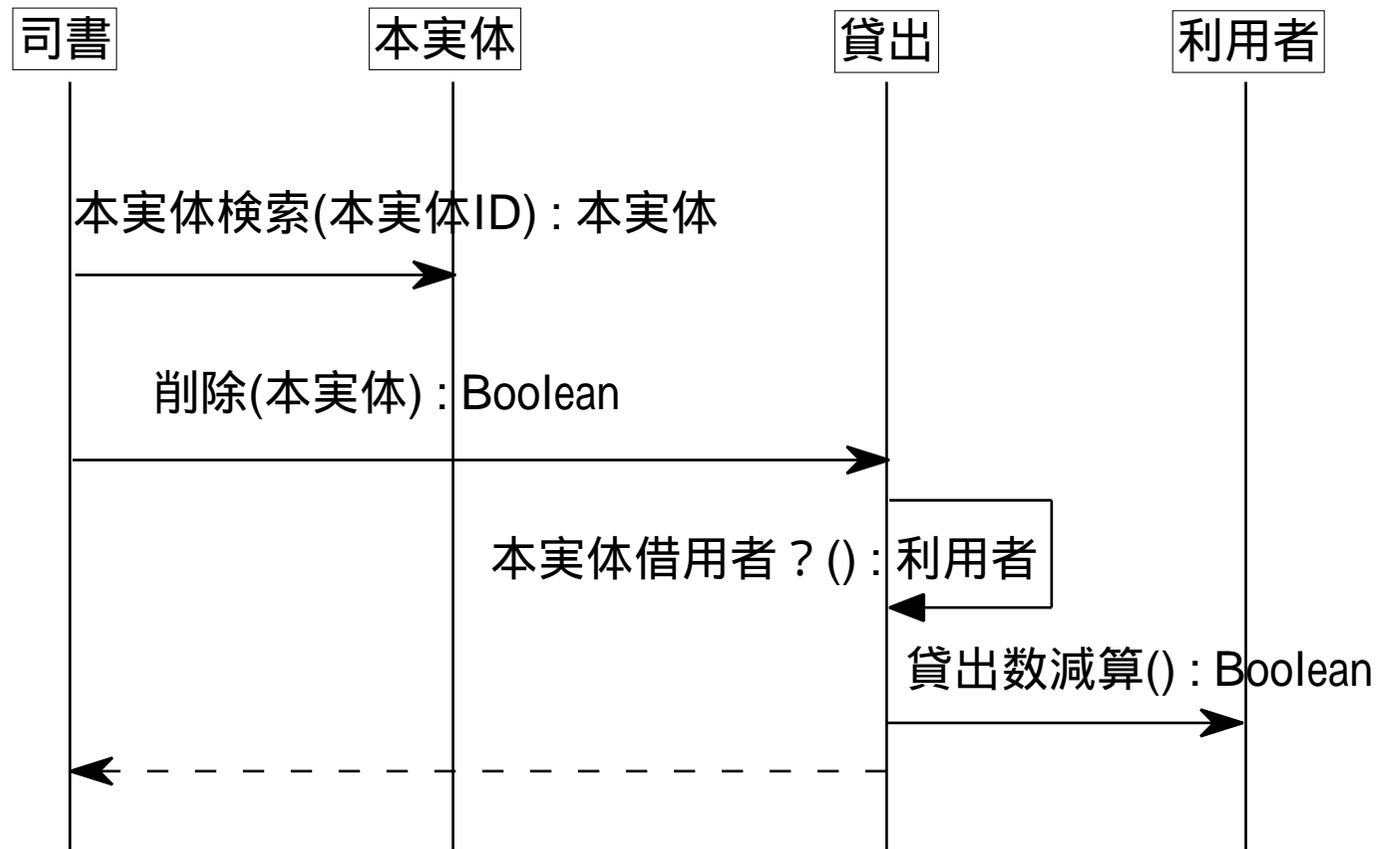
# 1.2 順序図 貸出

## 貸出

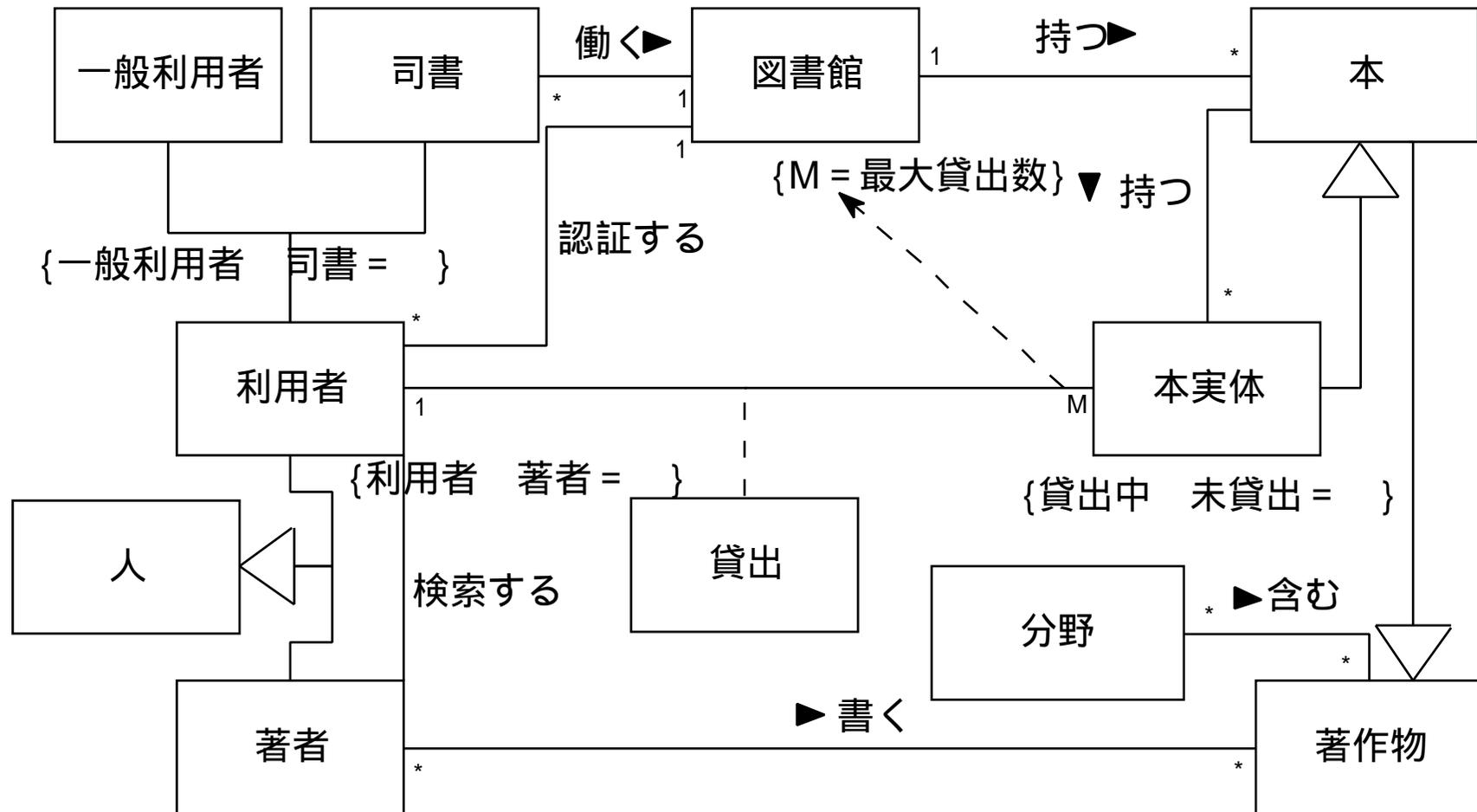


# 1.2 順序図 返却

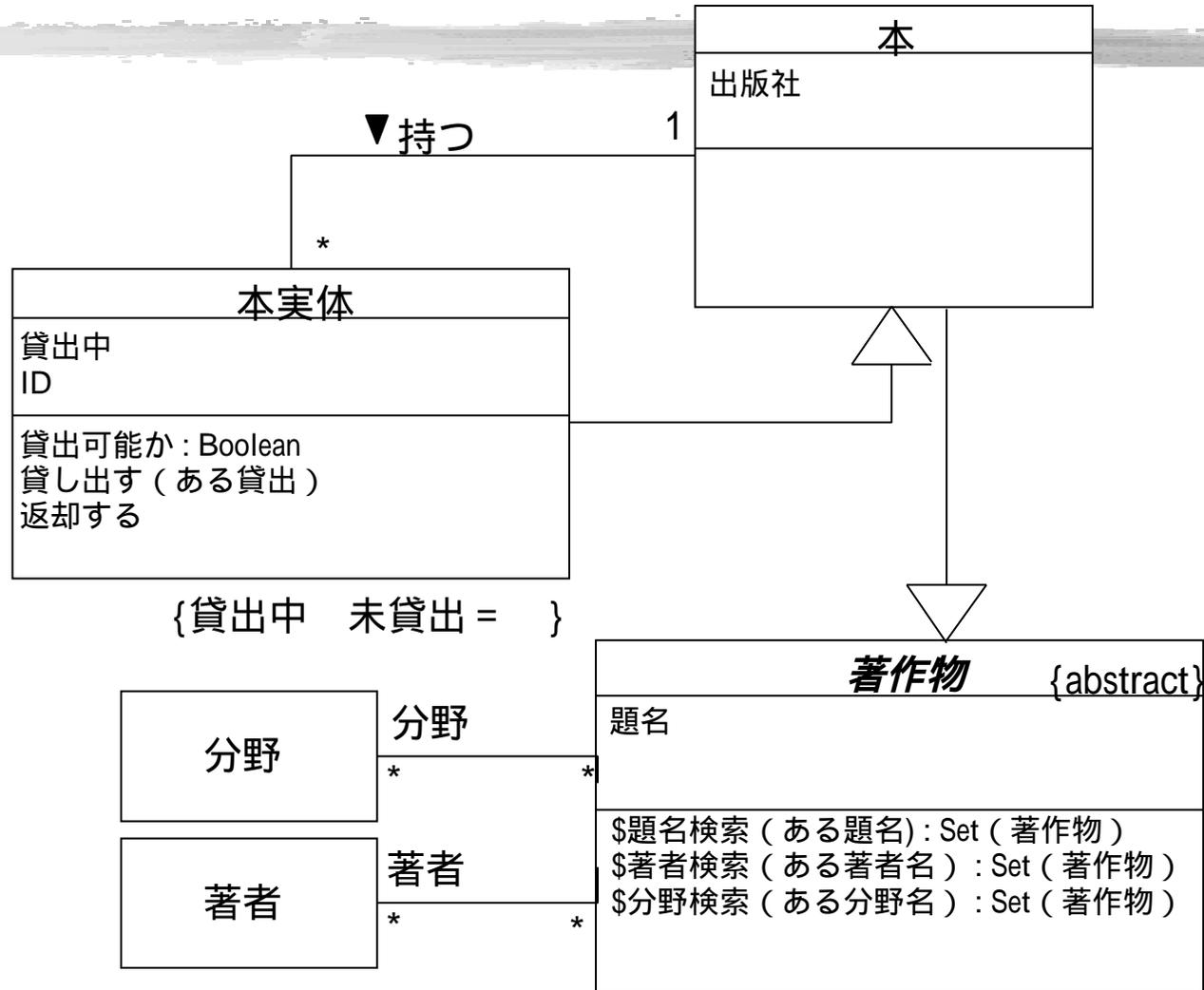
## 返却



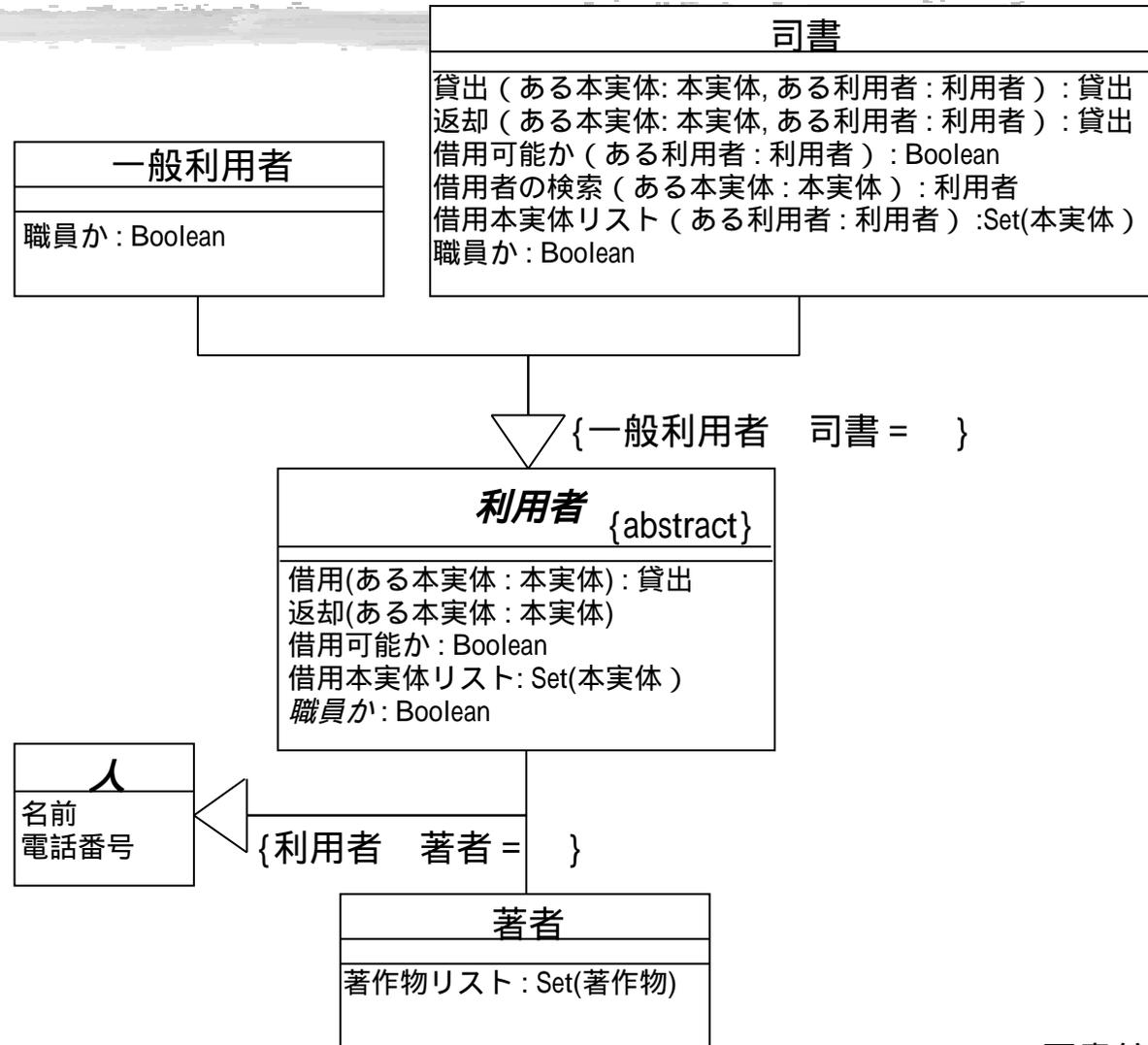
# 1.4 クラス図 全体図



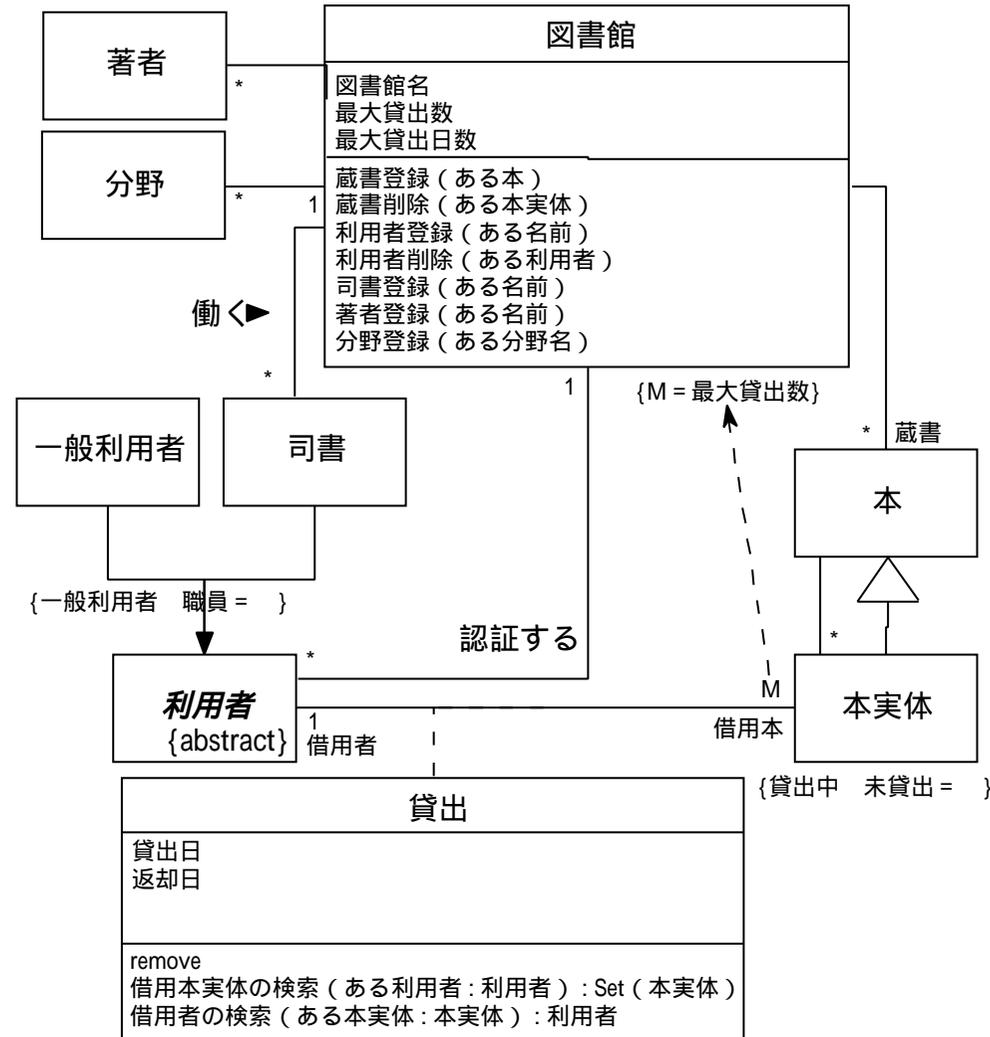
# 1.4 クラス図 本



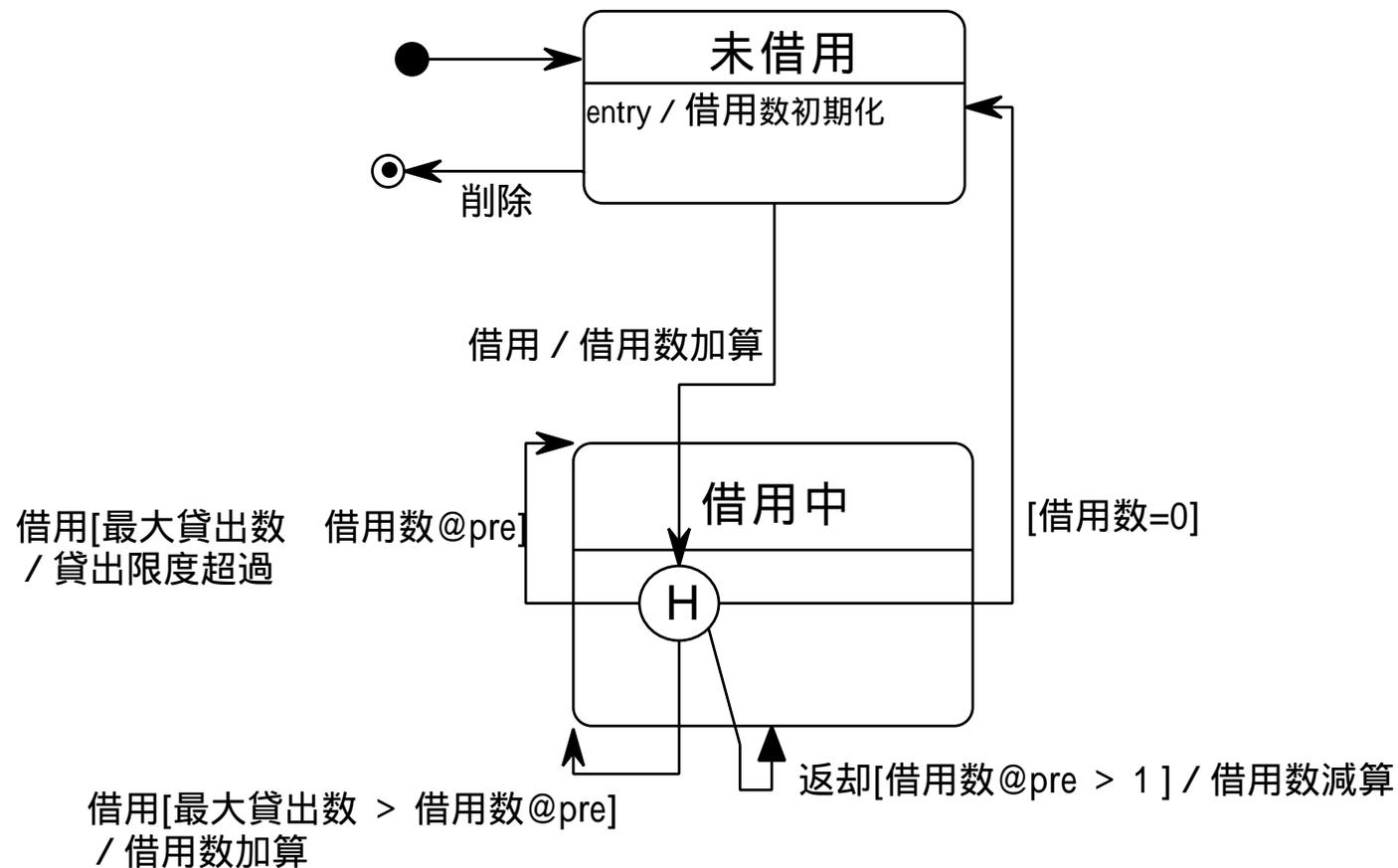
# 1.4 クラス図 人



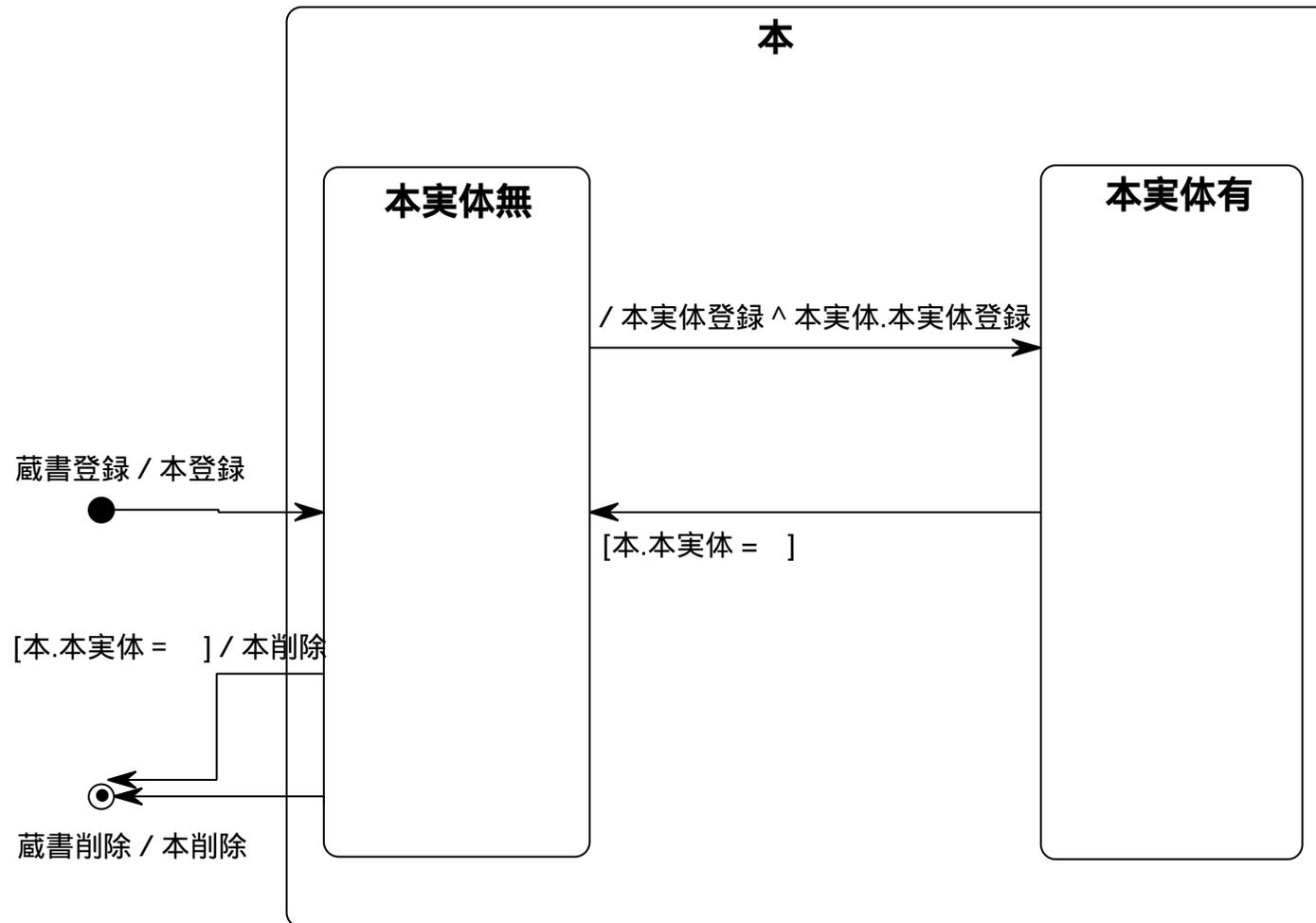
# 1.4 クラス図 貸出



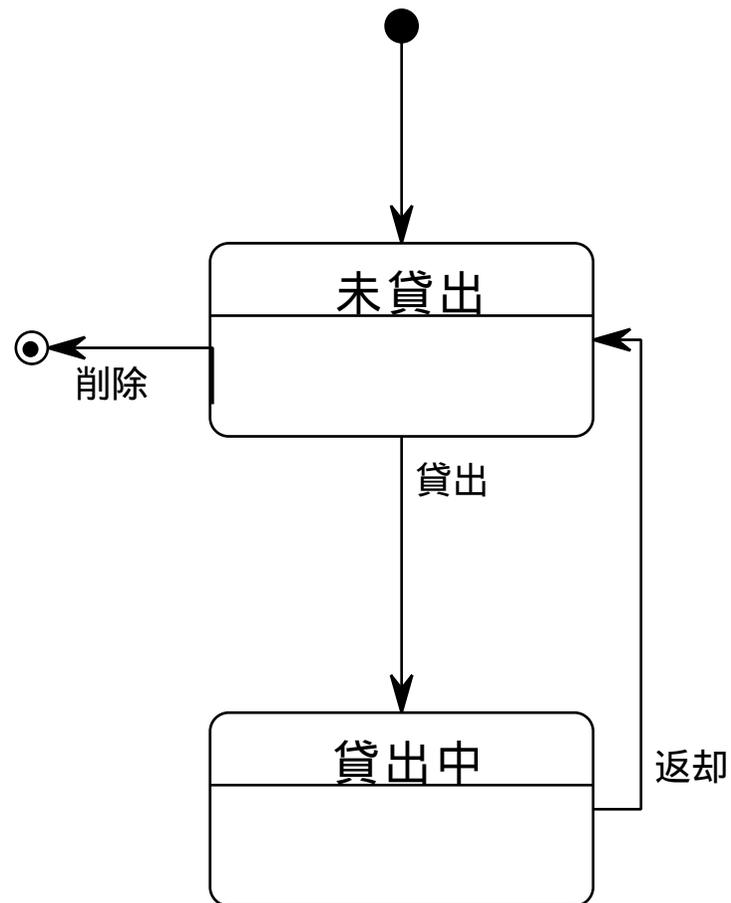
# 1.5 狀態遷移圖 利用者



# 1.5 状態遷移図 本



# 1.5 状態遷移図 本実体



# 1.5 狀態遷移圖 貸出

