

図書館システムの設計（最終課題） [\(ビデオ：4分10秒\)](#)

◆課題シナリオ

K 大学の図書館では、毎日数百冊の蔵書の貸出と返却が行われています。この度、「システム」でこれらの業務を管理することにしました。利用者（学部学生、大学院生、教員）は「システム」にインターネット経由でアクセスでき、蔵書の検索、予約、貸出・返却登録の記録ができるようにします。蔵書の貸出登録作業は、図書館職員が貸出/返却カウンターにおいて「システム」を使って行います。蔵書の貸出登録は、個人単位、蔵書単位で記録できるようにします。この他、以下の条件で「システム」を運用することにします。

- (1) 蔵書の検索は、サブシステムの「検索くん」を使います。
- (2) 蔵書の予約は、利用者が事前にウェブから「システム」にアクセスして行います。
- (3) 蔵書の貸出は、利用者が「システム」を使って、蔵書位置（書架番号）を検索し、書架から蔵書を取り出し、貸出/返却カウンターで図書館職員が貸出手続きを行います。
- (4) 蔵書の返却は、利用者が貸出/返却カウンターに蔵書を持って行き、図書館職員が「システム」を使って返却処理を行います。
- (5) 利用者は、学生、大学院生、教員の3種類があります。
- (6) 貸出冊数上限と期間は、学部学生が10冊2週間、大学院生が20冊3か月、教員が60冊6か月です。
- (7) 貸出冊数上限と返却期限を超過した場合は、貸出ができません。

【問題】このシステムに関する以下のダイアグラムを astah* professional で作成し、ファイル名「課題 10.asta」に保存し、OpenCEAS に提出してください。

1. クラス図（概念モデル）
2. ユースケース図
3. シーケンス図
4. アクティビティ図
5. 蔵書のステートマシン図