

# Career Power

The 18th Library Fair & Forum Document

第 18 回図書館総合展  
キャリアパワー主催フォーラム記録  
<PART II >

2016 年 11 月 9 日 パシフィコ横浜にて開催

# 『進化する図書館』

## テクノロジーがもたらす転換の向こうには？PART II

### ～図書館の仕事はすべてロボットに任せる、そんな時代が来るのか？～

- 【講師】 大須賀 美恵子（大阪工業大学図書館長  
工学部＜2017年4月よりロボティクス&デザイン工学部＞教授）
- 【進行】 奥田 悠子（株式会社キャリアパワー常務取締役執行役員）
- 【事例紹介】 木村 麻美子（株式会社キャリアパワー 取締役執行役員本部長）

#### 【キャリアパワー：奥田】

只今より第18回図書館総合展、キャリアパワー主催のフォーラムを開催させていただきます。本日はご多忙の中、全国から多数の図書館関係者の皆様にご参加いただきまして誠にありがとうございます。本日司会を務めさせていただきます、株式会社キャリアパワー事業本部の奥田と申します。どうぞよろしくお願いたします。

さて、今年の弊社主催のフォーラムのメインテーマを題して「進化する図書館～テクノロジーがもたらす転換の向こうには～」とさせていただきます。昨日のパート1に引き続きまして、本日のパート2ではサブタイトル『図書館の仕事はすべてロボットに任せる、そんな時代が来るのか？』と題して発表させていただきます。

テーマ設定の背景には昨日もお伝えさせていただきましたが、日々、日経新聞はじめ、テクノロジー、AIに関して記事を目にしない日はなく、記事によってはAIの進化によりなくなるであろう仕事、業種までも想定されている内容もございます。

人材ビジネスに携わっている弊社としましてはテクノロジーの進化に伴って「人」による仕事はなくなるのではなく、人による仕事の内容、人の役割がこれまでとは違う、変化すると考えています。従って、あえて人材ビジネスの対極にあるテクノロジーの進化に焦点をあて、今年のテーマとして取り上げさせていただきます。

昨日のパート1では最新の機器等を導入した図書館のご紹介をしましたが、本日のパート2ではロボット工学の視点から、近年のコンピュータ性能、ロボットの進化のご紹介と、図書館の未来を想定して、どの

ような人材が求められるのかを発表していただきます。

また昨日のパート1にご参加いただけなかった皆様のために、冒頭にて、弊社、株式会社キャリアパワー事業本部取締役本部長、木村麻美子より昨日のパート1での最新の図書館機器を少し紹介させていただきます。木村本部長、よろしくお願いたします。

#### 【キャリアパワー：木村 事例紹介】

本日は弊社フォーラムへご参加いただきありがとうございます。株式会社キャリアパワー事業本部の木村です。どうぞよろしくお願いたします。

毎年この図書館総合展でフォーラムを開催させていただいておりますが、今年は、「進化する図書館～テクノロジーがもたらす転換の向こうには～」というテーマで、昨日、本日で2日間にわたって、フォーラムを開催させていただきます。昨日は、パート1ということで、「自動化・機械化の進化に伴って、その先に図書館はどのようにかわるのか」ということを、立命館大学学術情報部次長の近藤様にお話しいただきました。立命館大学では、今年の4月、最新の機器・技術を取り入れた新しい図書館、平井嘉一郎記念図書館をオープンされました。本日は、昨日のフォーラムにご参加いただけていない方も多数いらっしゃいますので、事例紹介ということで、平井嘉一郎記念図書館で取り入れられている最新の技術等を、私から少し簡単にご紹介をさせていただきます。その後、この先の図書館はどのように変わるのか、ということで大阪工業大学の図書館長、大須賀様にバトンタッチさせていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

まず、今年の4月に新たにオープンした立命館大学、平井嘉一郎記念図書館について紹介させていただきます。この図書館は、立命館大学の卒業生で、株式会社ニチコンの創設者である故平井嘉一郎様、奥様からの寄付により建てられた、新しいアカデミックシンボルとも言える新図書館です。立命館大学のメインキャンパスでもある衣笠キャンパスにあり、地上3階・地下2階建て、床面積は約15,000㎡、蔵書数は150万冊、閲覧席は2,000席と、まさに大学のシンボル、といった存在です。

### 立命館大学様 平井嘉一郎記念図書館



館内の様子を少しご紹介します。開放的なエントランスを入ると、ライブラリーバレーと呼ばれる開放的なガラス張りの吹き抜けになっています。2・3階は大空間に様々な学生の居場所を持つ開架閲覧室になっています。ソファや学習デスクなど、リラックスと集中をかなえる座席配置になっています。また1階エントランス横に、様々な学習のニーズにこたえる広々としたラーニングコモンズがあります。またカンファレンスルームやミニシアターなど図書館外の利用者が使える施設も充実しています。

この図書館の特徴のひとつとして、今回のフォーラムのテーマでもある、最先端のテクノロジー・機能を備えた図書館である、ということがあげられます。まず平井嘉一郎記念図書館では、資料の管理にICタグを用いています。ICタグの導入により、自動貸出機による資料の一括読み取り、蔵書点検における資料の一括読み取り、といった業務の自動化を実現しています。またこれまでのタトルテープでは、不正持出しの防止において資料の特定まではできませんでしたが、ICタグの導入により、資料の特定までできるようになっています。

### ICタグの導入



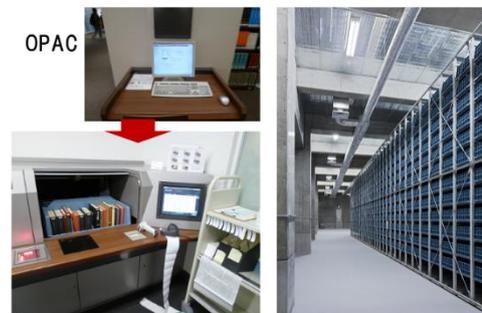
自動貸出機

また、国内最大級である100万冊の収蔵冊数を誇る自動書庫を導入しており、利用者がOPACで検索・請求した資料を、自動で出庫することが可能です。このICタグの技術を利用して、パソコンの自動貸出ロッカーも導入しています。パソコン本体、ACアダプター、マウスにそれぞれICタグを付与し、パソコンの貸出・返却を自動化、返却忘れの防止、館外持出し防止を実現しています。

### 自動書庫



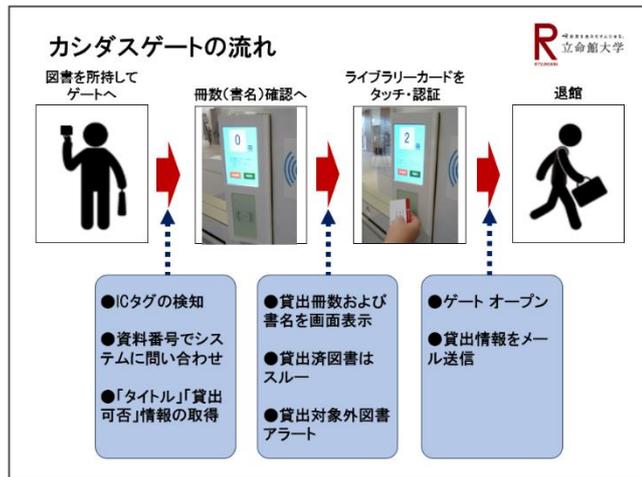
- ・収容冊数が100万冊の自動書庫(国内最大級)
- ・利用者がOPACで検索・請求した資料をワンクリックで自動に出庫



また、ICタグの技術ではないですが、プレゼンテーションルームや個人ブースといった館内の施設は、学内のパソコンもしくは校内無線LANに接続した利用者自身のパソコンやスマートフォンから予約することができ、いわゆるカウンターでの手続きは不要、この点でも自動化が進んでいます。

平井嘉一郎記念図書館における最先端のシステム、そのひとつが、自動貸出機能をそなえた図書館ゲート「カシダスゲート」です。資料を持ったまま、カウンターに立ち寄ることなくゲートを通過すれば貸出手続きが完了する、という世界初のシステムです。利用者は借りたい資料を持ってそのままカシダスゲート

を通ります。ゲート内の液晶画面に、ゲートが認識した資料の冊数とそのタイトルが表示されます。利用者はその内容に間違いがなければ、自身の利用者カードをゲートにタッチ、ゲートが開いて貸出手続き完了、という流れです。貸出情報は、利用者のメールアドレスに自動メール送信される、というペーパーレスになっています。



この技術的背景には、先ほど申し上げた IC タグの導入があります。そして IC タグに保持している情報は管理用コードと資料番号のみであること、貸出返却時、タグの情報は書き換えず図書館システムで処理をするという仕組みをとっていることなど、立命館大学ならではの IC タグ導入の特徴があり、ゲートのスピード、安定性を確保しています。

もちろん利用者はカシダスゲートだけでなく、自動貸出機での貸出、カウンターでの貸出など、利用者のニーズに応じた使い方をすることができます。IC タグ導入に関する技術的なご質問やその他詳しいことについては、個別にご連絡いただくか、もしくは別途ご案内しております 12 月の施設見学会にて、立命館大学の職員様に直接ご質問いただける機会を設けていますので、そちらをご確認ください。

もう一点、最先端のテクノロジーの事例紹介ということで、ここからは立命館大学の平井嘉一郎記念図書館とは異なりますが、この図書館総合展にも出展されている株式会社内田洋行様が展開されている、IC タグとユビキタス技術を活用した「ユビキタスライブラリー」について紹介させていただきます。株式会社内田洋行様は、IC タグの技術を用いて、自動貸出や蔵書点検といった基本的機能・業務の自動化に加え、利用者にとってさらに便利で、そして図書館において新し

い出会いを創造するような空間づくりに関して、製品・サービスを提供されています。

こちらは内田洋行様が展開されている、公共図書館における予約本コーナーの事例です。IC タグの技術をつかって、公共図書館においてボリュームの多い予約本業務の自動化を実現しています。

さらにもう一步進んだソリューションとして、大学図書館でも導入事例のある「オイテミンホン」というシステムをご紹介します。本を置くとその本に関する情報が表示され、本の著者・ジャンルなどをもとに、関連のあるほかの本を見ることができます。



こちらは、明治学院大学横浜キャンパスの図書館です。明治学院大学横浜キャンパスの図書館は、学生のあたらしい学習のスタイルに合わせた ICT 機器も取り入れ、2015 年 3 月にリニューアルオープンされました。こちらが、BOOK コンシェル「オススメくん」として導入されているシステムです。書架のあいだに配置されたシステムに資料をかざすと、その本に関する情報、関連するおすすめ本などが表示されます。明治学院大学横浜キャンパスは、1・2 年生が主体のキャンパスです。先生からは「本 1 冊だけでレポートを書いてはいけない。何冊か読むこと」と言われますが、大学生になったばかりの学生や、図書館初心者には、同じテーマの本を何冊も自力で探すことは、なかなか敷居が高く難しいことです。そんな学生でも、レファレンスカウンターに相談しなくても、まずは BOOK コンシェル「オススメくん」を使って、本を 1 冊から広げる、という経験ができます。図書館システムと、Amazon を連携させて、図書館のバーコードと資料そのものの ISBN のバーコードを読み取り、Amazon の関連書籍情報を、学内の所蔵の有無つきで表示する、と

いう仕組みになっています。学内のどこにあるか、を表示することもできますし、Amazon のレビューを表示して本を利用する際の参考にすることもできます。このようにして関連本をチェックする癖をつけることによって、次の段階すなわち参考文献から資料を芋づる式に探すことや、データベースを使って関連資料を探すことへつなげていきます。

**『オイテミンホン』** UCHIDA

- ・本を置くとその本に関する情報が表示
- ・タッチパネルでの操作
- ・本の著者、ジャンルなどを元に、他の本も見ることが出来る



こちらは同じく「オイテミンホン」のシステムを、美術系の大学で導入されている事例です。本をかざすと、関連する本の紹介、学部ごとの貸出状況、近隣の美術展情報などが表示されます。

**『トツテミンホン』** UCHIDA

- ・棚に装着したアンテナが館内閲覧(取出・返却)の動きをリアルタイムに把握



そしてこちらはもう一点、同じく株式会社内田洋行様で提供されている「トツテミンホン」というシステムです。通常図書館では、貸出履歴によって貸出の多い資料、少ない資料というのを管理しています。しかし館内閲覧の有無、というのは把握できていません。この「トツテミンホン」は、棚に装着したアンテナが館内閲覧の動きをリアルタイムに把握し、館内閲覧を含めた資料の利用状況を把握することができ、より利用者のニーズに沿った所蔵構成や配置、利用誘導を可

能にするというシステムです。

事例紹介ということで、立命館大学様、平井嘉一郎記念図書館の事例、明治学院大学様、横浜図書館の事例、株式会社内田洋行様の事例をピックアップして紹介させていただきました。このように、最先端の技術の導入により、図書館も大きく変わってきています。業務の自動化、効率化だけでなく、利用者にとってもより便利で、より楽しい学習空間・研究空間が実現されている、ということです。

では、ここからは、さらにこの先の図書館について、テクノロジーの進化に伴って図書館はどのように変わるのか、そして人の役割はどのように変わっていくのかということに焦点をあて、大阪工業大学図書館長、大須賀様のご講演に移らせていただきたいと思います。

本日フォーラムの講師としてお招きしておりますのは、大阪工業大学工学部ロボット工学科教授、大阪工業大学図書館長でもいらっしゃいます、大須賀美恵子様です。大須賀様のご経歴を簡単に紹介させていただきます。東京大学計数工学科卒業後、三菱電機株式会社中央研究所、先端技術総合研究所において、生理心理学分野の研究、ウェルネスシステムの開発に従事。その後、博士号取得。神戸大学大学院自然科学研究科客員助教授兼任を経て大阪工業大学へ。2017年4月より大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学部学部長就任予定でいらっしゃいます。IEEE、ヒューマンインタフェース学会、日本人間工学会、日本生体医工学会、計測自動制御学会、日本ロボット学会、日本自動車技術会などの会員でもいらっしゃいます。それでは大須賀様、よろしくお願いいたします。

**【大阪工業大学図書館長：大須賀美恵子 講演】**

皆さんこんにちは。ご紹介にあずかりました大阪工業大学の須賀と申します。私は色々肩書きが付いていますが、図書館長は今年の4月に就任したばかりで、「何故、私が図書館長？」という状況で就任しました。まだ新米ですので、現在色々勉強しているところです。一方、ロボット工学の方でも、人間工学や人を測るところが専門ですので、ロボットそのものの専門家ではございません。そんな専門ではない組み合わせで、本日は、「図書館の仕事とロボット」というテーマで