



## 平成30年度第2回研修会報告

千葉市生涯学習センターにおいて、平成30年度第2回研修会を開催しました。

今回は、「図書館における3Dプリンター、ファブスペースの活用について—国内外の動向を踏まえて—」をテーマに、塩尻市立図書館の中澤友義氏、丸善雄松堂株式会社の増井尊久氏をお招きし、国内外の図書館における3Dプリンターやファブスペースの導入事例についてご講演いただきました。まだなかなか馴染みのない3Dプリンターやファブスペースですが、その国内外の導入事例について知ることで、今後の教育や図書館のあり方について考える機会となり、非常に有意義な研修会となりました。



千葉市生涯学習センター

日時 平成31年2月19日(火) 14時00分～17時00分

会場 千葉市生涯学習センター3階 研修室2

テーマ 「図書館における3Dプリンター、ファブスペースの活用について—国内外の動向を踏まえて—」

① 講演 「公立図書館における3Dプリンターの導入事例について」

講師 中澤 友義氏 (塩尻市立図書館)

② 講演 「『コンテンツの消費』から『創造と編集』の学びへ：事例とトレンドから見るFabの教育的意義」

講師 増井 尊久氏 (丸善雄松堂株式会社 Research&Innovation 本部 ソリューション開発部 企画・開発担当課長)

### 研修会報告①

#### 「公立図書館における3Dプリンターの導入事例について」を聴いて

千葉市中央図書館

佐瀬 友里香

千葉市図書館情報ネットワーク協議会平成30年度第2回研修会、1つ目の講演では、長野県塩尻市から中澤友義氏にお越しいただき、公共図書館における3Dプリンターの導入についてお話を伺いました。

塩尻市立図書館は、2010年7月、「えんぱーく」と名付けられた複合施設内に、「知恵の交流を通じた人づくりの場」をコンセプトに中心市街地活性化を目指す施設のひとつとして開館した図書館です。

3Dプリンター導入の前に、まず塩尻市立図書館についてお話いただきました。図書館の各統計数値をお見せい

ただしましたが、その中で一際目を引く項目が2つ。「イベント参加人数」が年間15,000人、「パブリシティ数(新聞やテレビなどのメディアに取り上げられた数)」が年間220回という、驚異的な数字です。なぜ、塩尻市立図書館はこれだけの人が集まり、注目を浴びているのでしょうか。

例えば、出版社と連携して実施した「ウォーリー誕生30周年イベント」。読書には、親子のコミュニケーションツールとしての役割があるということに着目し企画したそうです。こちらは、図書館の中に隠れたウォーリーを探すという、親子で楽しめる素敵なイベントですが、

ただ図書館の中だけでこのイベントを終わらせるわけではありません。さらに地元の書店と連携し、図書館でイベントに参加した人は書店でウォーリーのシールがもらえる仕組みにしたところ、なんと書店の売上げが2倍に。図書館に人を呼び込み読書推進をしつつ、地域を



塩尻市立図書館 中澤友義氏

活性化させる事業の成功例となりました。

また、図書館の郷土資料コーナーに目を向けてもらうため、信州の食文化「昆虫食」を楽しむイベントを実施。昆虫食の本の著者の講演のほか、地元レストランのシェフが作った昆虫フレンチの試食を行ったことで注目を浴び、テレビやネットニュースなど多くのメディアに取り上げられました。その結果、このレストランに昆虫食の予約などが入るようになり、こちらも地域活性化につながりました。

さらに、平成29年度地方創生レファレンス大賞審査会特別賞も受賞した「ビジネス情報相談会」。こちらは、図書館がよろず支援拠点と連携し、図書館の情報を活用しながら、創業支援や情報提供などのビジネス支援をするものです。賞をとったのは、創業について全く知識のなかった相談者が、創業までに至ったケース。図書館を利用して創業者が生まれた、まさに地域活性化に貢献している事例です。

講演の中で中澤氏は「事業効果を高めるには、どんな事業も色んな機関との連携が大切」とおっしゃっていましたが、その言葉のとおり、塩尻市立図書館では、どんな事業も様々な機関と連携しており、さらに図書館の中だけで完結させず、地元とも連携をとることで、「地域活性化」につなげているのです。このような素晴らしい取り組みが、塩尻市立図書館が注目されている理由のひとつなのではないでしょうか。

さらに注目度の高い取り組みといえ



ば、やはり今回の研修テーマでもある3Dプリンターの導入です。塩尻市立図書館では、2015年8月に日本の公共図書館で初めて3Dプリンターを導入し、一般利用サービスを開始しました。「なぜ図書館に？」と思う方もいるかもしれませんが、企業の方にもものづくりのスペースを提供するビジネス支援、そして子どもたちに未来のものづくりを体験してもらう教育、この2点を目的に導入を決めたそうです。

図書館に導入した機械は家庭用のものなので、興味を持った方も気軽に使えますし、もし利用者からより精度の高いものを求められた場合は、県工業技術センターと連携し、そちらに案内できるようにもしています。ここでもしっかり連携をとっているのがさすがです。また、貸出は中澤氏が名付けた「セルフ印刷方式」という、利用者自身が機器を操作して好きなものを作る方式をとっており、これによって利用者自身がものづくりのプロセスを学び楽しむことができるようになっています。

実際に、利用者がどんな目的で3Dプリンターを使っているかという、趣味のほかに、医療・金融・製造などの企業の方の利用もあるそうです。例えば、部品を試作したり、業界動向を知るために使ってみたり。また、塩尻市の伝

統産業である漆器の試作品づくりのためにも利用があり、漆器組合向けに3Dデータ作成講座も開催。このように、3Dプリンターを導入したからこそできるレファレンスがあったり、市の伝統産業にも貢献できたり、ここでも「地域活性化」につながる事例がうまれています。

さらに、市民団体と連携して行った、3Dプリンターで作った立体地形図の企画展が脚光を浴び、山岳フォーラムや上高地で出張展示・出張図書館も開催したそうです。こちらは、山岳関係者からの反響が大きく、実際に観光客誘致や新しい技術情報の提供につながり、地域経済活性化に貢献した事例として、平成30年度地方創生レファレンス大賞奨励賞を受賞しました。

今回の講演をお聴きして、図書館は様々な可能性がある場所だと改めて感じました。読書を通じて親子のコミュニケーションをはかったり、イベントで地域を活性化させたり、情報を駆使してビジネス支援をしたり…。ただ本の貸し借りをするのではなく、ほかにもいろんな事ができるということをもっと多くの利用者に知ってもらうことが大切なのだと思います。

そういった点では、あらゆる方法で利用者の「知りたい」という思いに寄り添うことができる情報拠点として、公共図書館に3Dプリンターを導入することは不思議なことではないのかもしれませんが、これからの図書館のあり方を見つめ直す貴重な機会になりました。ありがとうございました。

## 研修会報告②

### 『コンテンツの消費』から『創造と編集』の学びへ

#### : 事例とトレンドから見る Fab の教育的意義」を受講して

敬愛大学・千葉敬愛短期大学 メディアセンター

山田 隆昭

塩尻市立図書館中澤義氏の講演に続いて、丸善雄松堂株式会社 Research&Innovation 本部ソリューション開発部の増井尊久氏に「『コンテンツ

の消費』から『創造と編集』の学びへ：事例とトレンドから見る Fab の教育的意義」と題して、講演いただきました。

今回の講演ではファブスペースがど

ういう場所で、なぜ図書館に設置するのかといったことについて、現在の教育のトレンドとの関連や海外での事例を交えながらお話いただきました。

簡単にですが講演の内容をここで紹介したいと思います。



丸善雄松堂株式会社 増井尊久氏

## 1. Fab とは何か

Fabという言葉はFabrication(制作、製造)、Fabulous(素晴らしい、愉快的)から合わせとった言葉で、単にものづくりのことだけではなく、それを包含するもっと大きい概念です。そして、図書館利用者コミュニティのニーズが変わってきている中、従来の図書館の役割の延長線上にFabはあると言えます。

1998年にマサチューセッツ工科大学 Center for Bits and Atoms (CBA) の Neil Gershenfeld 所長が“How to make(almost)anything”(ほぼなんでもつくる方法)というクラスをスタートさせた後、2002年にインドの田舎に初のファブラボ(Fab Lab)が立ち上げられました。

ファブラボはファブラボ憲章という基本理念に則ってデジタルファブリケーション機器がそろえられた空間のことを言い、現在では世界中で約1,600カ所存在しています。ファブラボ以外にも HackerSpace、Makerspace と呼ばれている空間もあり、本講演の中ではこれらを便宜的にファブスペースと総称し、説明されました。

## 2. ファブスペースで何ができるのか？

ファブスペースには3Dプリンター、3Dスキャナー、CNCミリングマシン、レーザーカッター、デジタル刺しゅうマシンなどのデジタルファブリケーション機器が設置されています。そしてこれらの機器を利用して、様々なものを作ることができます。(今回はパーソナルファブリケーションの例として、突然叫びたくなる衝動がある女性がその問題を解決するために作ったものやロシアの楽器テルミンを自分で作る少年、ソーシャ

ルファブリケーションの例として、鎌倉のファブラボからアフリカのファブラボにデータを送って作られたレーザーサンダルがオバマ元大統領の祖母に届けられたことなどが動画で紹介されました)

## 3. 教育(あるいは学び)のトレンドと Fab

現在の世界における教育のトレンドは2つあります。1つが学習の個別最適化(その人が必要な時に必要なことを必要なだけ学べる)、もう一つが PBL (Project Based Learning)です。

このように学び自体が大きく変わってきていますが、図書館の従来の役割である学びのサポートという点から見るとファブスペースはそこから外れていないと考えられ、その効果というのは次の6つに集約することができます。

- ・利用者の学習支援
- ・テクノロジーへの平等なアクセス
- ・21世紀型スキルの養成
- ・コミュニティの形成
- ・利用者の課題解決
- ・地域振興、社会貢献

ファブスペースでは、デジタルファブリケーション機器によりアイデアを形にする敷居が低くなり、プロトタイプング(実働モデルを早期に制作し、試行錯誤しながらフィードバックを得て完成を目指す手法および学び方のこと)のスピードが速くなるため、日本の若者に足りないとも言われている「失敗して当然」「とりあえずやってみよう」というマインドセットが醸成されやすくなると言えます。

また、日本の関係省庁においても、文部科学省が「Society 5.0 に向けた人材育成 ～ 社会が変わる、学びが変わる ～」、経済産業省が「『未来の教室』と EdTech 研究会 第1次提言」といったレポートを出し、新しい学びの方向を示しています。

## 4. 図書館×Fab の事例紹介

講演の後半では、ARL(北米研究図書館協会)や NMC(New Media Center)が発行したレポートなどをもとに全体的なトレンドを整理いただき、導入が進んでいる海外の大学図書館や公共図書館での事例を動画で紹介いただきました。

た。

以下が当日紹介いただいた海外の大学図書館、公共図書館です。

### 【大学図書館】

- ・ジョージタウン大学図書館: Maker Hub at Mann Library
- ・ノースカロライナ州立大学: Makerspace at D. H. Hill Library
- ・ライオンソン大学: Digital Media Experience Lab
- ・ビクトリア大学: Uvic's Maker Lab in the Humanities

### 【公共図書館】

- ・シカゴ公共図書館
- ・ヒューストン公共図書館
- ・Oodi ヘルシンキ中央図書館



## 5. 受講して感じたこと

今回の研修に参加する前、実はファブスペースについてあまりよく知りませんでした。しかし、講演を聴いてファブスペースは単にものづくりを行う空間ではなく、新しい学びの場所だということがよくわかりました。

社会が大きく変化し、学び方が今までの受動的な学びから主体的・能動的な学びへ変わる中、学びの場である図書館も従来の役割だけでなく、今までとは違った役割が求められています。

講演のまとめとしてお話もありましたが、図書館がファブスペースを設置し、「learn(学ぶ)」「make(つくる)」「share(伝える)」というサイクルをサポートすることで、利用者の学びはより深まっているのだと感じました。

そして、図書館のこれからについてあらためて考えさせられる有意義な研修会でもありました。

最後になりますが、海外の事例などの動画をたくさん準備いただき、時にユーモアを交え、熱のこもった講演をしてくださった増井様に心より感謝申し上げます。どうもありがとうございました。

# 調査研究事業報告：東都医療大学附属図書館幕張分館

平成 31 年 1 月 22 日(火)、調査研究事業として、平成 30 年 4 月に開設された東都医療大学幕張キャンパス内にある「東都医療大学附属図書館幕張分館」を訪問し、館内の見学をさせていただきました。



## 東都医療大学附属図書館幕張分館 データ

所在地：千葉市美浜区ひび野1-1

TEL:043-441-7500

FAX:043-441-7500

開館時間：9:00-17:00

休館日：土日、国民の祝日、その他分館長が必要と認める日

一般利用：公開

東都医療大学附属図書館 HP:

<http://www.tohto.ac.jp/about/lib/>

※2019年4月より大学名称が『東都大学』に変更となります。

- 1/大学建物外観。大学は幕張国際研修センターに併設されている。
- 2/図書館の入り口
- 3/館内の様子。大きな窓から光が差し込み、明るい雰囲気
- 4/閲覧席。館内にある椅子や机、棚、カウンターなどは、前身のOVTA 図書館からあるものをそのまま使用
- 5/書架の様子。医療看護系の資料を中心に所蔵している。
6. 7/企画展示の様子。試験対策などの学習支援はもちろん、学生に図書館の関心を持ってもらうため絵本のコーナーも設置
- 8/閉架書庫の様子
- 9/視聴覚資料閲覧用の端末が4台ある。
- 10/OPACは館内に1台

千葉市図書館情報ネットワーク協議会は、千葉市内の館種を越えた図書館ネットワークを通じて、情報提供能力を強固にし、図書館サービスの向上を図ると共に、学術研究及び生涯学習の発展に寄与することを目的として、平成6年1月に設立  
このNetwork通信は、加盟館の情報交流並びに協議会の活動状況を加盟館利用者等にお知らせすることを目的とし、平成10年10月から発行している。

Network通信 No.57 2019年3月31日発行

千葉市図書館情報ネットワーク協議会事務局：  
〒260-0045 千葉市中央区弁天3-7-7 千葉市中央図書館内  
TEL 043-287-3980 FAX 043-287-4074  
千葉市図書館情報ネットワーク協議会 HP:<http://www.ccal.jp/>

