

# 教室系技術職員を対象とした Microsoft Forms の実習

川妻 恵理<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院工学研究科

kawazuma@eng.osaka-u.ac.jp

## Hands-on training and use cases of Microsoft Forms for classroom technical staff

Eri Kawazuma<sup>1)</sup>

1) Graduate School of Engineering, Osaka University

### 概要

大阪大学大学院工学研究科で実施している安全講習会のアンケートについて、制作負荷が一部の担当者に集中し安全講習会開催時期に影響を及ぼしていた。これを改善するため、大阪大学大学院工学研究科 技術職員研修にてアンケートが簡単に作成できる Microsoft Forms の実習を行った。結果、安全講習会の担当技術職員が各自でアンケートが作成できるようになり制作負荷の分散が実現した。さらに、安全講習会だけでなく他のイベントの申込フォームやアンケートにも Microsoft Forms が利用されるようになった。

## 1 概要

筆者が所属している大阪大学大学院工学研究科では、教職員向けに毎年安全講習会を実施している。座学の安全講習会は、高圧ガス・液体寒剤取扱い安全講習会、機械工作・工具取扱い安全講習会、電気一般取扱い安全講習会、化学薬品取扱い安全講習会の4種類であり、それぞれ専門の技術職員が、講習会の資料や動画を制作している。

安全講習会は、例年対面式で実施していた。しかし、新型コロナウイルスの影響により、オンラインの動画配信による講習に変更となった。安全講習会では例年アンケートを実施しており、対面による講習においては紙面で回答する形式をとっていた。しかし、安全講習会のオンライン化に伴い、アンケートも Web アンケートに変更となった。Web アンケートは各担当者が作成した原稿を元に、Web アンケート制作経験のある筆者が一人で制作していた。利用していたアンケートシステムの操作方法を把握しているのは筆者のみで属人的であり、アンケートに関する作業が筆者に集中した。加えて、従来の紙によるアンケートにはなかった作業が発生し、オンライン化による作業が膨大となった。筆者は一部の安全講習会の動画制作を担当しており、その結果、安全講習会開始時期にも影響が出るようになった。

これを改善するために、筆者は大阪大学の学内グループウェア「ICHO」で利用できるアプリケーション「Microsoft Forms」の利用方法についての実習を大阪大学大学院工学研究科の技術職員研修で行い、Microsoft Forms の基本的な操作を学んでもらえるよう計画を立てた。Microsoft Forms は大阪大学に所属する教職員であれば誰でも利用できるため、筆者以外にも Web アンケートの制作が可能になる。しかし、工学研究科に属する教室系技術職員は、専門分野が機械・化学・生物など多岐にわたり、情報関係の知識のある技術職員は多くはない。そこで、2021年と2022年に大阪大学大学院工学研究科の技術職員研修において Microsoft Forms を用いた実習を行った。

## 2 Microsoft Forms 導入の経緯

### 2.1 大阪大学における Office 365 の導入

2016年10月31日より、ICHO と呼ばれる学内向けグループウェアが旧システムから Office 365 に移行された。当初は Outlook など、Office 365 の一部の機能のみ利用可能であったが、徐々に利用可能な機能が増えた。Microsoft Forms もそのうちの一つである。

### 2.2 2020年度および2021年度安全講習会アンケートについて

安全講習会のオンライン化に伴い、アンケート

をオンライン化するにあたり、オンラインで提供されているアンケートサービスについて調査を行った。結果、サーバインストール型でかつ無料で利用できるアンケートソフトウェア「LimeSurvey」を利用することとなった。

2020 年度および 2021 年度の安全講習会アンケートでは LimeSurvey を利用していたが、2021 年度に実施された、LimeSurvey がインストールされているサーバの更新により LimeSurvey のアップデートも行わなくてはならなくなった。

### 2.3 安全講習会で使用するアンケートシステムの変更

2022 年の安全講習会で利用するアンケートシステムについて、LimeSurvey のアップデートを実施する必要があるが安全講習会開始時期には間に合わない。そのため、LimeSurvey を使い続けるか、もしくは他のアンケートシステムに移行するかの検討を行った。

- Microsoft Forms の学内における利用普及度が上がっており、マニュアルが整備されている
- 2021 年度工学研究科技術職員研修においても Microsoft Forms についての実習を行っており、実習参加者は一通り Microsoft Forms を使用することができる
- Microsoft Forms の内容を学内の教職員同士で容易に共同編集することができる

以上のようなメリットが Microsoft Forms にあったため、LimeSurvey から Microsoft Forms へアンケートシステムに移行することになった。

## 3 Microsoft Forms の実習

### 3.1 Microsoft Forms とは

Microsoft Forms とは、Microsoft office 365 アプリケーションの 1 つであるアンケート作成ツールである。

このアプリケーションでは、アンケートの回答結果のデータを Excel ファイルへ保存したり、各アプリケーションへ連携することもできる。

Microsoft Forms を使用すると、アンケート、クイズ、投票を作成したり、ほぼすべての Web ブラウザーまたはモバイルデバイスを使用して他のユーザーを招待したり、送信されたリアルタイムの結果を確認したり、組み込みの分析を使用して回答を評価したり、追加の分析や採点のために結

果を Excel にエクスポートすることができる。

### 3.2 2021 年度の実習内容

2021 年度の実習は、筆者が主担当で行い実習担当グループメンバーの協力を得て実現した。内容は以下のとおりである。

- 大阪大学で提供している無線ネットワーク「ODINS 無線 LAN」を介して利用端末から ICHO にアクセスし、Microsoft Forms の利用環境を整える
- 2020 年度安全講習会アンケートの自由回答データをソフトウェア「KH Coder」を使用してテキストマイニングを行う
- テキストマイニングを行った結果を Microsoft Forms で作成したアンケートフォームに反映する

実習の事前準備について、今回の実習では研修参加者が普段業務で使用しているノートパソコンを持ち込んでいただき、実習に必要なソフトウェア（Excel および KH Coder）は事前にインストールいただいた。あわせて、オンラインサービスを利用した研修は初めてだったため、実習で使用する端末で「ODINS 無線 LAN」を利用できる環境を整えていただいた。

なお、実習端末を用意できない場合や端末忘れなどに備えて、実習担当グループメンバーの一員が学生実験で利用しているノートパソコンを実習端末の予備として準備した。

今回の技術職員研修における実習時間は 140 分であり、Microsoft Forms に関する実習のみでは時間が余ると考えられた。そのため、アンケートに関わる実習を追加したいと考えた。結果、毎年ほぼ固定となっている現在のアンケート項目をブラッシュアップする方法について検討した。そこで安全講習会のアンケートの自由回答に着目し、2020 年度の安全講習会の自由回答をテキストマイニングする実習を追加した。

テキストマイニングとは、文章を定量的に扱うための分析手法であり、アンケートの自由記述などの分野で活用されている。

今回使用するソフトウェア「KH Coder」は、計量テキスト分析またはテキストマイニングのためのソフトウェアであり、無料で利用することができるため、今回の実習に採用した。

技術職員研修の前に、実習担当グループ内で事前研修を行った。

まずは、2020 年度の安全講習会アンケートにおける自由回答データを Excel フォーマットに整理し、このデータを KH Coder に読み込ませてテキストマイニングを行った。

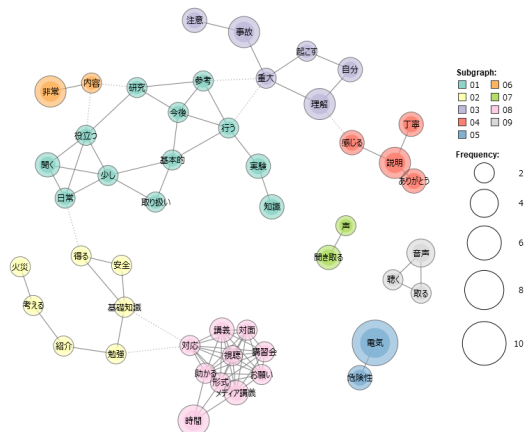


図 1.KH Coder を使用した共起ネットワークの例

図 1 は、テキストマイニングの結果を「共起ネットワーク」という図にあらわしたものである。自由回答にあった文言を、出現回数を円の大きさで表し、関連する文言同士を色と線で表したものである。

上記のような、テキストマイニングを行った結果を分析し、2020 年度の安全講習会アンケートの項目を変更、もしくは追加の検討を行った。

次に、Microsoft Forms にアンケート項目を入力する作業を行った。実習担当グループは情報処理関係の業務を担当している職員も所属しているが、その他の分野担当の職員もおり、全員が Microsoft Forms の利用方法を把握しているわけではない。そのため、Microsoft Forms の基本的な操作方法を習得いただいた。

最後に、変更を反映したアンケートフォームを、作成者本人だけでなく他の実習グループメンバーも見られるように設定し公開した。公開後、実習グループメンバーで相互にアンケート項目にデータを入力した。

上記の事前研修を踏まえて、技術職員研修を行った。

実習の流れは事前研修とほぼ同じであるが、持ち込み端末を使った実習が技術職員研修では初めてだったため、実習用端末の準備の周知がいきわたっていなかったことや実習用 Excel ファイルの不備、ODINS 無線 LAN へのネットワーク接続ができないなどのトラブルも発生した。

トラブルについては実習担当グループメンバー

の協力を得て解決し、今回の目的としていた Microsoft Forms の利用についての実習を終えることができた。



図 2.2021 年度技術職員研修で作成したアンケートフォームの例

図 2 は、アンケートフォームにテキストマイニングの内容を反映した例である。テキストマイニングの結果、選択式の回答項目に不足している職域や所属がみられたため、回答項目の選択肢に追加した。

### 3.2 2022 年の実習内容

2021 年の実習を踏まえて、研修担当者より再度 Microsoft Forms に関する実習を行ってほしいとの要望があったため、2021 年度とは異なる実習グループによる Microsoft Forms の実習を行うことになった。筆者は実習副担当となった。

今回は 2021 年度より実習時間が短縮され、110 分間となった。

実習内容は以下の通りである。

- Microsoft Power Automate を使った Microsoft Forms の活用方法

Microsoft Power Automate とは、Office365 で提供しているアプリケーション同士を連携する機能を有しているアプリケーションである。

技術職員研修参加者は前年度と大幅に変更はなく、基本的な Microsoft Forms の利用方法を習得している。そのため、今回は Microsoft Forms のさらなる活用方法として、Microsoft Power Automate を使ってより高度な機能を付加した申込フォームを作成する実習を行った。

具体的には、Microsoft Forms と Outlook を Power Automate で連携し、申込フォームで入力した内容をメールで送信する、という実習を行った。

今回も前回と同様に、実習グループメンバーによる事前研修を行った。



図 3.2022 年度技術職員研修の事前研修で作成した申込フォームの例

図 3 は、2022 年度技術職員研修の事前研修で作成した申込フォームの例である。今回は、Microsoft Forms に Power Automate を利用した機能を追加することを必須条件とした。

事前研修では、メンバーごとに送信されるメールの内容の注釈や、入力項目の記載フォーマットが異なる、などの知見を得られた。

技術職員研修では、全員が同じ入力項目の申込フォームを作成し、Power Automate を利用した機能を追加するという実習を行った。

## 4 Microsoft Forms 実習の成果

### 4.1 研修アンケートから見る Microsoft Forms 実習の評価

2021 年および 2022 年の技術職員研修にて行った Microsoft Forms を使った実習について、研修アンケート回答の一部を紹介する。

「ICHO の forms を紹介されていたが、使いやすそうだったので今後利用していきたいと感じた。」

「今後、アンケート作成に携わることがありますので、有用なお話を教えていただきありがとうございます。」

「申込フォームの作成、今後に活かせそうです。先につながる実技研修を有り難うございました。」

「申込フォームの裏側を知ることができました。応用事例も紹介いただけて良かったです。」

このように、参加者から実習についての高い評価を得ることができた。

### 4.2 実習後の成果

実習前は、アンケートシステムの操作方法を把握しているのは筆者のみで属人的であり、アンケートに関する作業が筆者に集中した。加えて、従来の紙によるアンケートにはなかったチェックテストの追加や、英語版アンケートの作成など、オンライン化による作業が膨大となった。

実習後、安全講習会担当者が Microsoft Forms を使ったアンケートを各自で作成できるようになった。そのため、2022 年度までは筆者がほぼ一人で行っていた安全講習会アンケート制作の作業は、2023 年度より筆者の手から完全に離れ、安全講習会担当者がアンケートの制作を行えるようになった。

さらに、安全講習会のアンケートフォーム以外にも、実技を伴う安全講習会の申込フォームや、技術職員研修のアンケート、その他業務に関するアンケートも担当者自ら作成できるようになった。安全講習会アンケート内容の検討や項目についても講習会担当者の意向を反映した内容となっており、独自にアップデートできるようになった。このように、これまで特定の個人に依存していた作業が、実習を受講した技術職員各自で行えるようになった。

このことから、技術職員研修で実施した実習は、一定の成果を得られたと考えている。

## 5 今後の展開

大阪大学大学院工学研究科 技術職員研修における Microsoft Forms の実習と活用の成果を踏まえて、より多くの大阪大学の教職員に Microsoft Forms の基本的な使い方を伝える機会を作りたいと考えている。あわせて、Microsoft Forms と Power Automate との連携機能の活用方法についても検討したいと考えている。

## 参考文献

- [1] 樋口耕一、社会調査のための計量テキスト分析 —内容分析の継承と発展を目指して— 第2版、ナカニシヤ出版、2020年。
- [2] 小尾智之、Power Automate 自動化レシピ、日経 BP、2022年。