

コンテンツフォーマットによるプレゼンテーション構造の洗練

Refining Presentation Structure with Slide Formats

小原 由貴^{*1}, 柏原 昭博^{*1}
Yuki OBARA^{*1}, Akihiro KASHIHARA^{*1}

^{*1}電気通信大学情報理工学研究所

^{*1}Graduate School of Informatics and Engineering, University of Electro-Communications

Email: yuki.obara@uec.ac.jp

あらまし：研究初心者は経験が乏しく、分かりやすいプレゼンテーションドキュメントを作成することを困難に感じている。筆者らは、スライドコンテンツの表現形式であるコンテンツフォーマットおよびそれを利用できるシステムを開発し、その評価実験を行った。その結果、コンテンツフォーマットによって、研究初心者はスライドに表現する内容を検討できるとともに、研究内容について「何を・どのような順で」伝えるべきかを表すプレゼンテーション構造をより洗練できる傾向が見られた。本稿では、コンテンツフォーマットがプレゼンテーション構造の構成に与える影響について述べる。

キーワード：コンテンツフォーマット、プレゼンテーションドキュメント、プレゼンテーション構造

1. はじめに

研究活動では、研究内容を伝達するプレゼンテーションは極めて重要である。しかしながら、研究活動によって生まれる研究成果を、論文のような文章ではなく、端的な言葉や図を効果的に用いたスライドで表現し、それらを聴衆が理解できるように構成した1つの研究プレゼンテーションドキュメント(以下 P-ドキュメント)にまとめることは、特に研究初心者にとっては容易なことではない。

研究 P-ドキュメントを作成する際には、発表内容をスライドに分割する「分節化」と、スライドの位置づけやスライド間の関係を決定する「系列化」という作業が必要である。これらの作業を通して得られる、研究内容について「何を・どのような順で」提示するかを示すプレゼンテーションの意味的な構造のことをプレゼンテーション構造(以下 P-構造)と呼ぶ。P-構造を適切に構成することは、研究 P-ドキュメントを作成する際には極めて重要である。

筆者らは、研究初心者に対してプレゼンテーションスキーマ(以下 P-スキーマ)を提示し、P-ドキュメントの作成支援を行った⁽¹⁾。P-スキーマは、同じ研究グループ内の複数の P-ドキュメントの P-構造から共通構造を抽出したものである。この支援では、P-スキーマによって P-構造を構成し、プレゼンテーション全体の話の流れを作成させることを主な目的としているが、スライド内容のデザインについては考慮されていない。

そこで筆者らは、P-スキーマに基づいたスライドコンテンツの表現形式であるコンテンツフォーマットを設計し、評価実験を行った⁽²⁾。その結果、研究初心者はコンテンツフォーマットによって、より分かりやすい P-ドキュメントを作成できた。

コンテンツフォーマットは、P-スキーマに基づいて設計されている⁽²⁾。そのため、コンテンツフォーマ

ットは P-ドキュメントのみならず、P-構造も洗練できる可能性がある。そこで、本研究ではコンテンツフォーマットが P-構造へ与える影響を分析する。

2. プレゼンテーション構造の構成要素

P-構造は、P-ドキュメントに対するメタデータを用いて表現される⁽¹⁾。P-構造を構成するメタデータには、発表時間や発表場所のような発表文脈を表すファイルメタデータ、P-ドキュメントをいくつかに分割した区切りを表すセグメントメタデータ、各スライドの内容や役割を表すスライドメタデータ、スライド間の関係を表すリレーションメタデータの4種類がある。P-構造は、図1に示すように、各スライド系列にスライドメタデータが対応し、それらがセグメントメタデータとしてまとめられ、全体にファイルメタデータが付与されることで出来る。

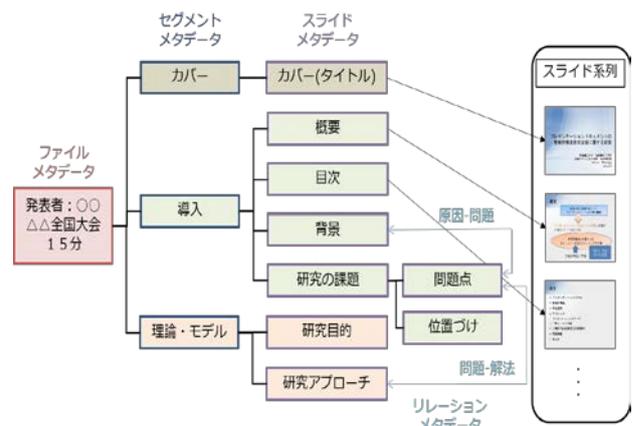


図1 P-構造の例

3. コンテンツフォーマット

コンテンツフォーマットとは、P-スキーマに基づいたスライドコンテンツの表現形式のことである⁽²⁾。

コンテンツフォーマットは、研究室に蓄積された P-ドキュメント(拡張子.pptx)を収集し、各 P-ドキュメントのスライドを、スライドメタデータに対応させながら分類を行い、そのスライド群から 1つのレイアウトを作成し、Office テーマファイル(拡張子.thmx)としてまとめた。また、各レイアウトを 1つのテーマファイルとしてまとめる際には、それらをスライドメタデータの順番通りになるように並べてまとめた。図 2 にコンテンツフォーマットの具体例を示す。コンテンツフォーマット 1枚 1枚は、タイトル・プレースホルダ・表現オブジェクト・コメントから構成されている。プレースホルダとは、スライド上に点線で表示されるコンテンツを表現するボックスのことであり、表現オブジェクトとは、スライドの内容を効果的に表現するための矢印のような図形のことである。タイトルはスライドメタデータを、プレースホルダと表現オブジェクトはコンテンツの表現方法を、コメントは表現すべき内容を提示している。



図 2 コンテンツフォーマットの具体例

筆者らは、P-スキーマとコンテンツフォーマットを使用できるシステムを Microsoft 社の PowerPoint 2013 のアドインとして開発した⁽²⁾。このシステムは、P-スキーマを表示する P-スキーマ表示機能、P-構造を構成する P-構造構成支援機能、コンテンツフォーマットを使用するコンテンツフォーマット提示機能の 3つの機能を備えている。

このシステムを用いて、研究初心者がスライドに書く内容を検討できるかを検証する評価実験を行った⁽²⁾。研究 P-ドキュメント作成の経験が浅い、本研究室に所属する学生 8名に、1回目は P-スキーマのみを用いて、2回目は P-スキーマに加えてコンテンツフォーマットも用いて、自身の研究内容を紹介する P-ドキュメントを作成してもらった。その後、どちらがどのシステムを用いて作成したものかを伏せた状態で、どちらの P-ドキュメントが分かりやすいか研究熟練者に評価してもらった。その結果、8名中 2名は対応するスライドが少なかったため評価ができなかったが、6名についてはコンテンツフォーマットを利用した P-ドキュメントのほうが分かりやすいという結果が得られた。このことからコンテンツフォーマットは、分かりやすい P-ドキュメントを作成することに効果があると言える。

4. コンテンツフォーマットと P-構造の洗練

3章で述べた評価実験で得られたデータについて、1回目と 2回目の実験で作成した P-構造の比較を行った。P-構造が全く同じになったケースは見られず、P-構造を構成するスライドメタデータの追加・削除・修正という視点から P-構造の比較を行った。なお、8名中 3名は 2回目の実験で 1回目に作成した P-構造を参考にしていなかったため、今回の比較対象から除いた。被験者に対して、「コンテンツフォーマットは P-構造を再検討するきっかけとなったか?」という問いかけをしたところ、「きっかけとなった」と回答した者が 3名、「きっかけとならなかった」と回答した者が 2名だった。前者をグループ A、後者をグループ B とし、その特徴について述べる。

4.1 グループ A の特徴

グループ A の P-構造を比較すると、3名中 2名は P-構造を構成するスライドメタデータの数が増加していた。すなわち、コンテンツフォーマットによってスライドメタデータの「追加」が行われたと言える。

4.2 グループ B の特徴

グループ B の P-構造を比較すると、2名ともスライドメタデータの「修正」が行われていた。そのため客観的に見ると、グループ B の被験者もコンテンツフォーマットによって P-構造を再検討できている可能性が示唆された。

4.3 追加実験

P-構造の構成に関して、より詳細な知見を得るため、大学院生 7名に対して追加実験を行うことを計画している。追加実験では、2回目の作成時に 1回目の作成で作った P-構造を参照することを必須とし、実験終了時のアンケートでは P-構造の変化が生じた部分についてその理由を問うこととする。

5. 結論

本稿では、P-ドキュメントにおけるスライドコンテンツの表現を支援するコンテンツフォーマットと、コンテンツフォーマットが P-構造を洗練する可能性について述べた。考察の結果、研究初心者は、コンテンツフォーマットによって P-ドキュメントとともに P-構造を洗練する可能性が示唆された。

参考文献

- (1) 柴田康生, 柏原昭博: プレゼンテーションドキュメント診断支援システムの開発, 電子情報通信学会教育工学研究会技術研究報告(信学技報) ET2013-34, pp.99-104 (2013)
- (2) 小原由貴, 柏原昭博: 研究プレゼンテーションドキュメント作成支援のためのコンテンツフォーマット設計, 電子情報通信学会教育工学研究会技術研究報告(信学技報) ET2015-138, pp.249-254 (2016)