大会発表資料の作成

大会実行委員会
和田　環

1．はじめに

日本建築仕上学会の学術講演会も平成16年で第15回を終え、第1回のときに比べると発表論文の内容や発表形式は時代とともに様変わりしてきました。以前はスライドやOHP(オーバーヘッドプロジェクター)用いられた発表でしたが、第14回目より正式にデジタル・プロジェクターを使用し始めてから、第15回では発表論文の85％がデジタル・プロジェクターの発表が占めるようになりました。日本や世界の他の学会でもほとんどがデジタル・プロジェクターでの発表になってきていますから、この傾向は当然のことでしょう。また、OHPでの発表もほとんどがPowerPoint等で資料が作成されているのではないでしょうか。ここでは、FINEX誌2005 Jan／Febの「研究発表論文の書き方」、2005 Mar／Aprの「プレゼンテーションの考え方」に続いて「大会発表資料の作成」と題して、PowerPointで作成した筆者の第14回、第15回で発表した論文の事例を含めてまとめました。

2．PowerPointについて

まず、大半の方はご存じと思いますが、デジタル・プロジェクターに投影する際の資料はPowerPointで作られます。PowerPointはMicrosoft社のプレゼンテーション用ソフトです。以前は他社のソフトもあったように思いますが、今ではこれが主流になっています。OHPでは透明なシートに印刷あるいはコピー機で複写したものを投影していましたが、デジタル・プロジェクターにつながったパソコンを介してPowerPointのスライドショーの機能を使うと1ページ毎に画面表示することができます。本学会のパソコンにはPowerPointがインストールされていますので、これを標準として使用します。

3．資料作成の注意事項

例年、日本建築仕上学会の発表論文は7月上旬に提出締め切りですので、10月の学術講演会までには3ヶ月の期間があります。

発表用資料を作成するにあたっては、大体のシナリオが必要ですが発表論文を提出しているので大体の研究の流れ、発表のポイントが把握できているものと思います。どのように発表するかはFINEX誌2005 Mar／Aprに「プレゼンテーションの考え方」を参考にするとよいでしょう。さて、発表内容は個々のテーマにもよりますが、大まかに①研究の目的・背景、②実験・調査・評価の説明、③結果と考察、④まとめとなります。

3.1．スライドのレイアウト

PowerPointを起動すると、スライドの枠がでてきます。新規で起動すると右横にインスタントウィザードがありますので初心者でも簡単に資料が作成できます(図1、2)。

図1　PowerPointを起動した画面

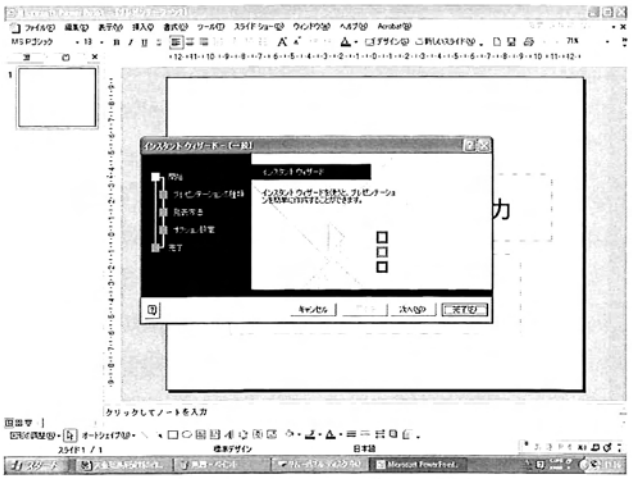

図2　インスタントウィザードを起動

スライドには文字や表、図形を挿入したりしますが、画面一杯に使うと見にくくなるのである程度の余白を確保する必要があります。図3に示した点線の範囲内に収まるようにするとよいでしょう。

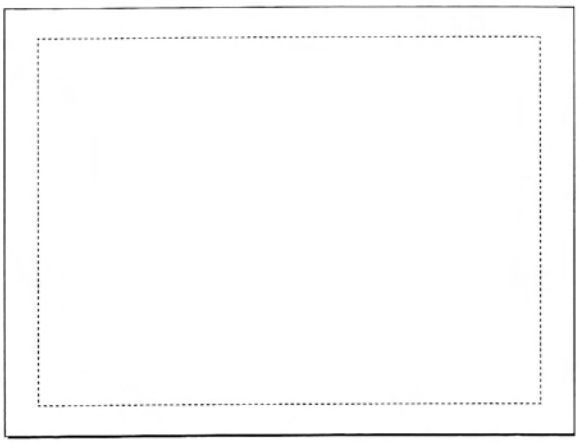

図3　スライドのレイアウト

発表用資料は、聞き手に理解されやすいことが重要ですので、スライドに視覚的効果をつけることも重要なポイントになってきます。その場合、1枚のスライドに多くの情報を詰め込むよりも聞き手に伝える情報は原則として一つにしたほうが理解されやすくなります。

3.2. 文字について

文字サイズは、会場の最後列から判読できる大きさが最低条件なので、できる限り大きくします。タイトルは、簡潔かつ具体的にするのが基本となり、フォントサイズは36～48ポイント程度の大きさが望ましいようです(最低でも28ポイントは必要)(図4)。

文字サイズについて

28ポイント

32ポイント

36ポイント

40ポイント

44ポイント

48ポイント

図4　文字の大きさ

文字書体について

		太字処理
MS Pゴシック体	→	MS Pゴシック体
MS ゴッシク体	→	MS ゴッシク体
特太ゴッシク体	→	**特太ゴッシク体**
MS P明朝体	→	MS P明朝体
MS 明朝体	→	MS 明朝体

図5　文字書体の種類

文字書体はゴシック体が読みやすいので一般的に使用されます。明朝体では線が細くてわかりにくい場合があります。どうしても明朝体を使用したい場合は太字処理をするなど文字線が太く、一定線幅の書体などの読みやすい文字書体を選択すれば良いと思います(図5)。さらに強調したい部分を太字、影付き、浮きだしにするとより効果的です。

(3)キーワードには、フォントの変更、サイズの変更、色の変更をして強調します。聞き手に対して視覚的効果を与えます。

3.3. 文章について

(1) 文章は、長すぎると文字サイズを大きく取れなくなるので、短い文章に表現し直す必要があります。特にスライドタイトルは、新聞の見出し、小見出し程度のポイントを押さえた簡潔かつ具体的な表現にします。

(2) 文章が長いと全体のレイアウトが窮屈となり、読みにくくなります(図6(a))。文章が連なるときは、ポイントを箇条書きにするとわかりやすくなります(図6(b))。

(3) 1枚のスライドには3～5個のポイントにまとめます。

文章について

文章は、長すぎると文字サイズを大きく取れなくなるので、短い文章に表現し直す必要があります。特にスライドタイトルは、新聞の見出し、小見出し程度のポイントを押さえた簡潔かつ具体的な表現にします。

文章が長いと全体のレイアウトが窮屈となり、読みにくくなります(図2(a))。文章が連なるときは、ポイントを箇条書きにするとわかりやすくなります(図2(b))。

1枚のスライドには3～5個のポイントにまとめます

(a) 長すぎる文章の一例

文章について

- 文章は、短い文章に表現し直す。
- スライドタイトルは、簡潔かつ具体的な表現にする。
- 文章が連なるときは、ポイントを箇条書きにする。
- 1枚のスライドには3～5個のポイントにまとめる。

(b) 箇条書き

図6　文章のレイアウトの例

3.4. 図表について

(1) 数値データの表では、シンプルな表にします。
(2) 表中の文字は、若干小さくても全体の資料に統一感があるようにします。
(3) 表中の項目は、ポイントを押さえた表現にします。
(4) 表の項目範囲の背景と内容範囲の背景を色分けするなどのわかりやすい工夫をします。
(5) グラフは、できる限り大きくレイアウトし、X・Y軸の目盛りは、細かく分割するより10分割以下とします。
(6) X・Y軸のタイトルならびにグラフタイトルは、簡潔な表現にします。単位も括弧をつけていれます。
(7) グラフ内のマークは、グラフの傾向が理解できる程度、できるだけ大きくします。グラフ内の線は、グラフの傾向が理解できる程度、できるだけ太くします。
(8) 論文原稿ではモノクロ印刷をする関係で図表は色分けをしないことが条件でしたが、プレゼンテーションではグラフの線・マーク・タイトルは、色分けした方がわかりやすくなります。また、多数の線・マークを使用した場合は、それぞれ色分けした方が良い。
(9) グラフには説明の補助として必要な項目を記入するとわかりやすい。
(10) 表、グラフは他のソフト(例えば、エクセル)で作成したものをPowerPointに貼り付ける。あるいはPower Pointの表、グラフ作成機能を使用して作ります(図7)。
(11) 図表データの扱いについては、ここでは省略し別途説明することとします。

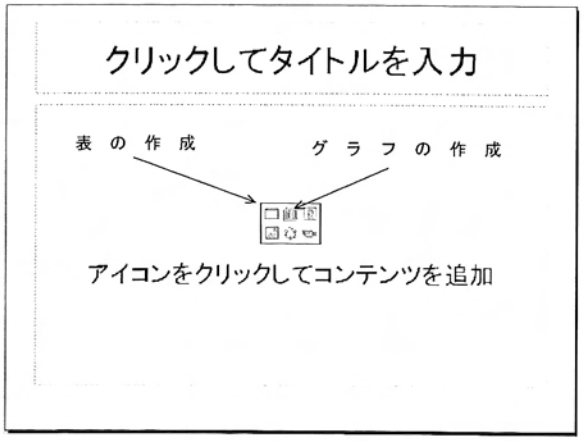

図7　PowerPointの表、グラフ作成機能

3.5. デザインとレイアウト

論文原稿は何度も読み返すことができますが、発表用資料では少しの時間でスライドの情報を伝えなければなりません。そのため、発表のスピーチの仕方も重要ですがスライドの視覚的な印象も重要になってきます。例えば、

(1) 関連性のあるイラストの挿入
(2) イラストを組み合わせたデータの表示
(3) 写真を使った具体的なイメージの伝達
(4) 文字情報の構造化、図式化
(5) デザインテンプレートの利用

3.6. 配色による表現

色の与える印象や配色のバランスを考えることで、より高度な発表用資料が作成することができます。

(1) 強調する箇所にアクセントとして使用する。例えば、無彩色のグラフに強調するデータだけをカラー化するなど
(2) 同じ色相のグラデーションにより変化を表現する。
(3) 配色は一貫性を持たせる。

なお、色については、色彩の専門書などを参考にして下さい。

3.7. アニメーションの利用

1枚のスライドの中に動きを入れることで、聞き手に強く印象づけることができます。PowerPointのアニメーションの機能を使うことで効果的なプレゼンテーション資料が作成できます。一般的には、箇条書きの説明を演出する、グラフデータを系列毎に演出するなどがあります。ここでは、詳細に述べることは省略し、PowerPointの解説書を参考にして下さい。

4. 資料の作成

具体的に発表用資料を例に述べたいと思います。

(1) スライドの1枚目は発表論文のタイトル(表題)です。タイトルは提出した論文と同じようにします。また、タイトルの下には、発表者と共同研究者の所属と氏名が入ります(図8)。

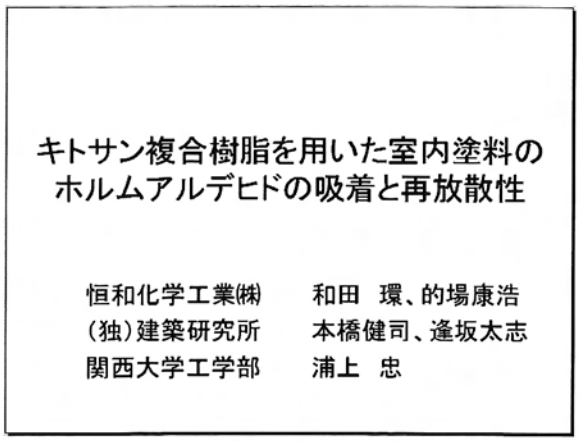

図8　タイトルの例

(2) 2枚目からは、具体的に研究内容の説明になります。ここでは、研究の背景と研究の目的についてのスライドとしました(図9、10)。

(3) 背景と目的のあとには、試験・評価の説明があります。ここではどのような実験をしたか、各実験の方法と試験条件はどのようなものかをスライドで説明します。実験装置などは、写真や図を入れると理解しやすくなります(図11、12)。

研究の背景

室内空気環境の問題

- シックハウス症候群
  ホルムアルデヒド、揮発性有機化合物(VOC)等
- 化学物質過敏症
  溶剤・防腐剤・VOC等の化学物質
- 汚染物質の増加
  新建材の開発・普及
- 換気不足
  住宅の気密化

図9　研究の背景（例）

研究の目的

□安全な塗料の追求
□室内空気環境の改善
□健康への配慮
↓
安心して使える安全性の高い内装塗料
環境モルモン（内分泌攪乱物質）の不使用
ＶＯＣの削減、ﾎﾙﾑｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞの非放散

図10　研究の目的の例

実験概要

- キトサン複合樹脂及びキトサン複合塗料のホルムアルデヒドの吸着実験
- ホルムアルデヒド吸着前後のFT－IR測定
- ホルムアルデヒド吸着後の小形チャンバーでの異なる温度・湿度条件下での再放散実験

図11　実験概要の例

小形チャンバー法の実験条件

項目	条件
試験体表面積	0.044 m^2
チャンバー容積	0.02 m^3
試料負荷率	2.2m^2/m^3
換気量	167mL/min（換気回数 0.5回/h）
サンプリング流量	167mL/min
サンプリング時間	360min

図12　実験概要の例

プレエマルション法による
キトサン複合樹脂のフィルム物性

フィルム外観	透明状フィルム、艶有り
成膜性（１０℃）	良好、表面の粘着性あり
耐水性	良好
耐水白化性	良好

図13　実験結果の例

キトサン複合塗料のホルムアルデヒド
再放散試験結果（初期濃度：3.3ppm）

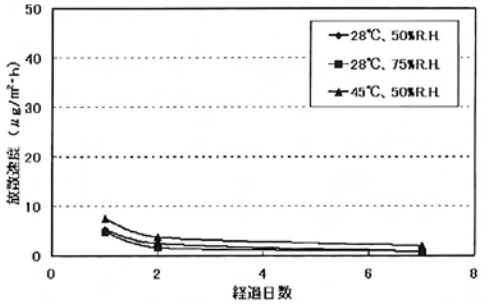

図14　実験結果の例

まとめ

- プレエマルション法による重合条件により安定なキトサン複合樹脂を得ることができた。
- キトサン複合樹脂は、ホルムアルデヒドの吸着効果を有することを確認した。
- キトサン複合樹脂を用いた塗料は室内用塗料としてＪＩＳ Ｋ 5663の品質を満たすことを確認した。

図15　結論の例

(4) いよいよ論文の中枢となる実験結果の説明になります。いろんなデータを表、図やグラフでまとめます。ここでのデータの表現の仕方やまとめ方は研究論文の信憑性を左右するといっても過言ではないので特に重要です(図13、14)。

(5) 最後に結論と今後の課題などをまとめたスライドで締めくくりになります。今までの実験を要約したポイントを箇条書きで表現するのが一般的です(図15)。

(6) 最後の最後に研究に協力してもらった人に対する謝辞を入れる場合があります。

5. 終わりに

大会実行委員会の一委員として、大会発表用資料の作成について、いろんな参考資料をもとにまとめました。PowerPointで作成する資料は学会発表に限らず、企業においては社内での企画書の提案、顧客に対しては商品の説明として利用されています。共通することは相手に理解させる資料を作ることです。筆者自身も資料作成については初心者レベルなので今回の原稿を作成しながら、今後はもう少しうまく資料を作成しようと反省する次第です。最後に本稿でまとめた「大会発表用資料の作成」が今後の発表資料作成に参考になれば幸いです。

参考文献

1) FINEX誌1997年11月号に「解りやすいプレゼンテーション　発表論文などのOHP作成の手引き」
2) 説得できるプレゼンの鉄則　PowerPoint徹底活用編―ライバルに差を付ける「プロ」の技はこう使う、日経BP社
3) 説得できるプレゼンの鉄則　PowerPoint上級極意編―勝負をかけるプレゼン資料はこう作る、日経BP社
4) PowerPointスライドの作成・プレゼン実行に役立つ〈厳選〉技―資料・スライドショーの完成度アップ！かんたん「通勤快読」、技術評論社

和田　環（わだ・たまき）恒和化学工業㈱技術開発部