

パワーポイント(2007)による 発表の基礎

Ver. 01

静岡大学 工学部 機械工学科
朝間 淳一

無断転用・コピー禁止

内 容

1. サービス精神
2. スライド作成
3. 発表と質疑応答

1. サービス精神

研究発表・報告会で最も重要なこと

“サービス精神”

- 発表はすべてこの一言につきる
- 聴衆に「わかっていただきこう」という謙虚な気持ち
- どうしたらわかりやすい発表となるかよく考える


1. サービス精神

発表のストーリー（流れ）

- 発表全体のストーリー，流れ，構成は良いか？
- “すじ”が通った構成・説明になっているか？
「風が吹けば桶屋が儲かる」的な説明では，
理解してもらえない
- 目的と結論はつながっているか？
- ストーリーに抑揚があると，なおおもしろい
(例えば，うまくいかなかった→原因を考察した
→改良した→うまくいった)

1. サービス精神

聴衆を考慮した内容

- モータ屋か？磁気浮上屋か？
 - 機械屋か電気屋か？
 - 工学部か？学生か？一般人か？
- 
- ベアレス研究会で「ベアリングレスモータとは」を説明する必要はない
 - 機械屋に「d軸電流」「q軸電流」「SPMモータ」といきなり言ってもわからない

1. サービス精神

スライド, グラフ・図の体裁

- 見にくいスライド→発表がわからない
- 見やすいスライド→説明が無くてもスライドだけで理解できる
- 発表上手な人：スライドもきれいでわかりやすい
- グラフ, 図はわかりやすいか？
文字は小さくないか？



詳細後述

内 容

1. サービス精神
2. スライド作成
3. 発表と質疑応答

2. スライド作成

作成前準備

- 結論は何か？それに向かって論理的に説明する
- 発表時間の確認：スライド枚数の目安は1枚1分
- いきなりパワーポイントで作成しない
- ストーリーをノートにまとめる
例えば、ポンチ絵でどの図・グラフを示すか検討

2. スライド作成

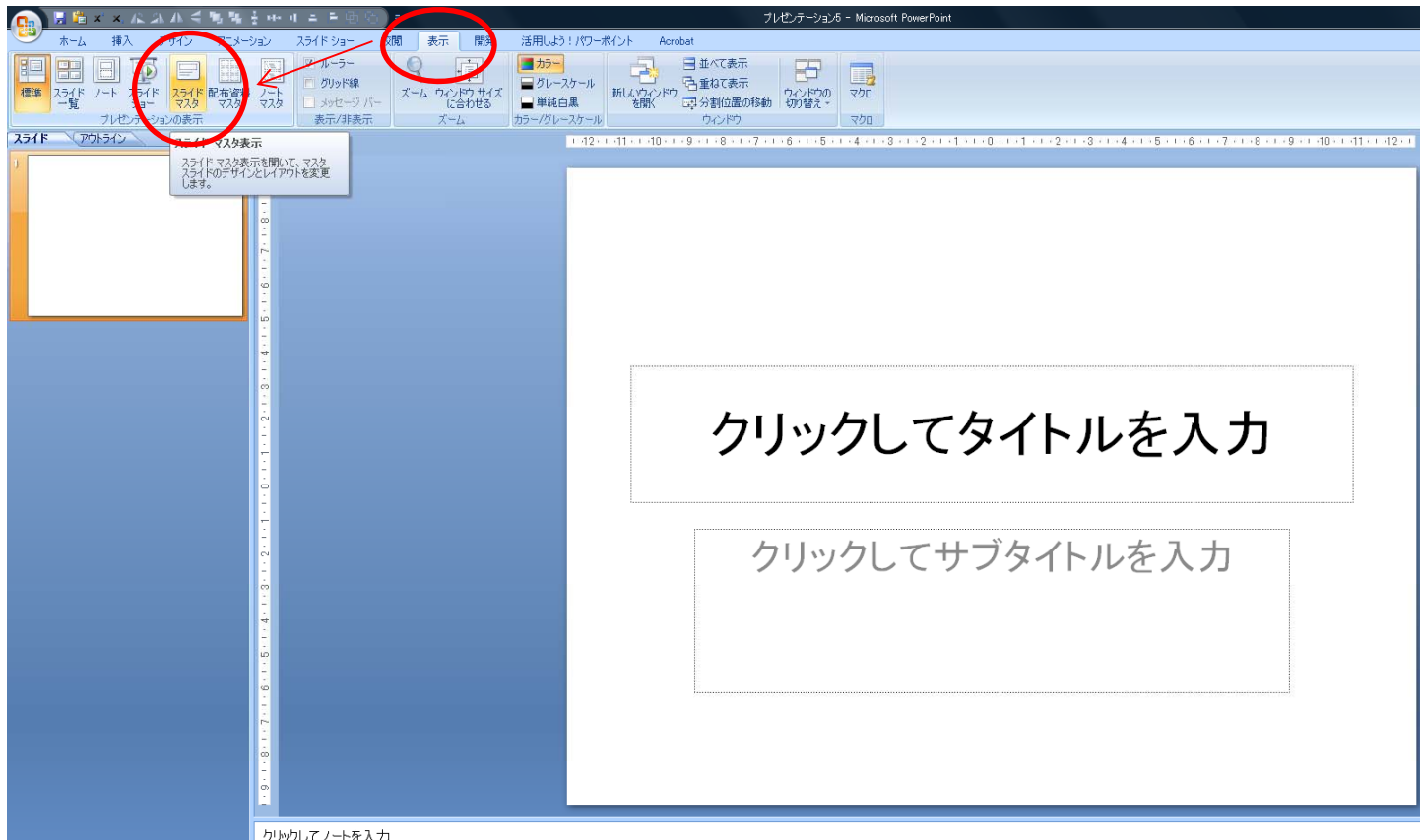
使用フォント

- 基本フォント：MSゴシックとArialかTahoma
MSPゴシックは読みにくい，明朝体は論外
- サイズ：基本28pt
- 図タイトル等は20pt程度でもよい
- 変数はTimesの斜体を使用。（ x など）
- 挿入→記号と特殊文字で半角記号が多数ある。
例： θ を「しーた」と入力して変換し斜体にする
と θ となりみっともない。

2. スライド作成

タイトルスライド設定変更

- まず新規作成タイトルスライドが表示されるので表示→スライドマスタを選択



2. スライド作成

タイトルスライド設定変更

- タイトルスライドのスライドマスターが表示されるので、テキストボックスを全て選択する。
- ホームで文字色を黒に変更し、フォントをMSゴシック→Arialを順に選択する（順番重要）
- テキストボックスを全て選択し、右クリック→オブジェクトの書式設定
- 「テキストに合わせて図形のサイズを調整する」にチェックを入れ、「図形内でテキストを折り返す」のチェックをはずす
- マスタを閉じ、タイトルスライドを編集する

2. スライド作成

スライドマスター ホーム 挿入 アニメーション 校閲 表示 開発 活用しよう! パワーポイント Acrobat 書式

切り取り 貼り付け 複製 書式のコピー/貼り付け クリップボード 新しいスライド 削除 スライド

テーマのフォント

- Calibri
- MS Pゴシック
- MS Pゴシック
- 最近使用したフォント
- Arial
- MS Gothic**
- Times New Roman
- すべてのフォント
- Adobe Fan Heiti Std B
- Adobe Fangsong Std R
- Adobe Gothic Std B
- Adobe Heiti Std R
- Adobe Kaiti Std R
- Adobe Ming Std L
- Adobe Myungjo Std M
- Adobe Song Std L
- Arial Unicode MS
- Batang
- BatangChe
- Cambria Math
- DFKai-SB
- Dotum
- DotumChe
- FangSong
- Gulim
- GulimChe
- Gungsuh
- GungsuhChe

見出し 本文

見出し 本文

段落 SmartArt に変換 図形抽出

図形の塗りつぶし 図形の枠線 図形の効果

検索 置換 選択 編集

マスタ タイトルの書式設定

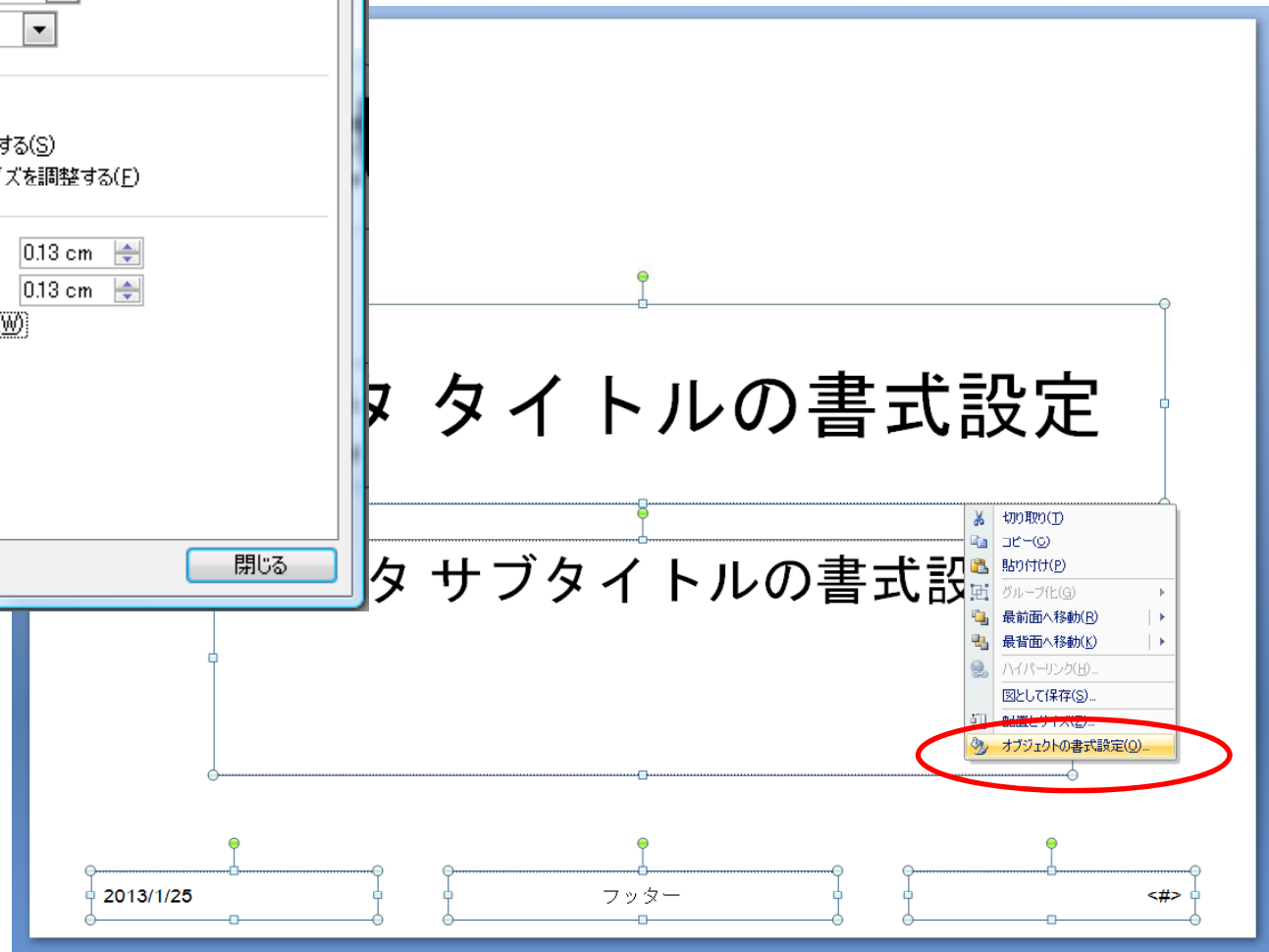
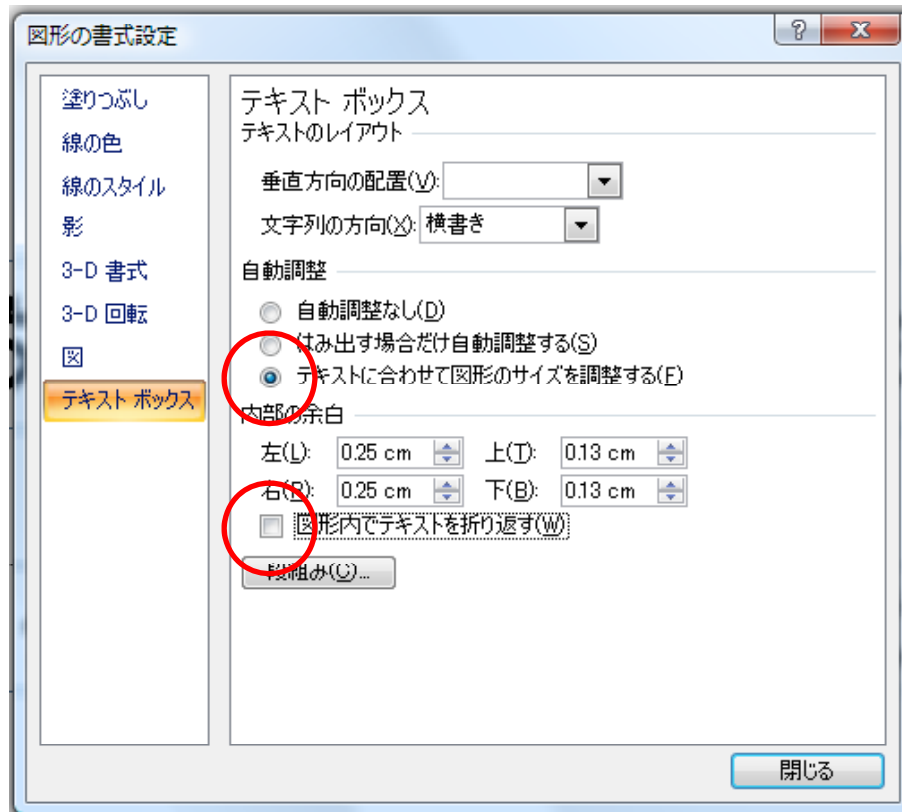
マスタ サブタイトルの書式設定

2013/1/25

フッター

<#>

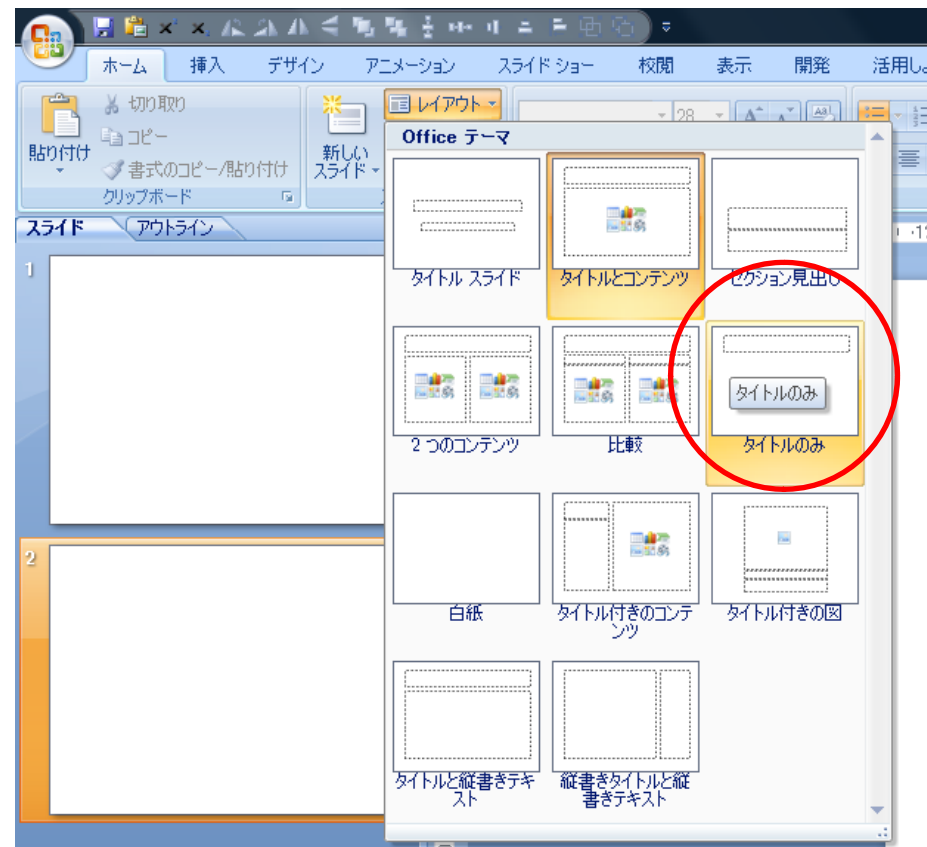
2. スライド作成



2. スライド作成

メインスライドの設定変更

- 「新しいスライド」でスライドを追加
- 「レイアウト」で「タイトルのみ」を選択



2. スライド作成

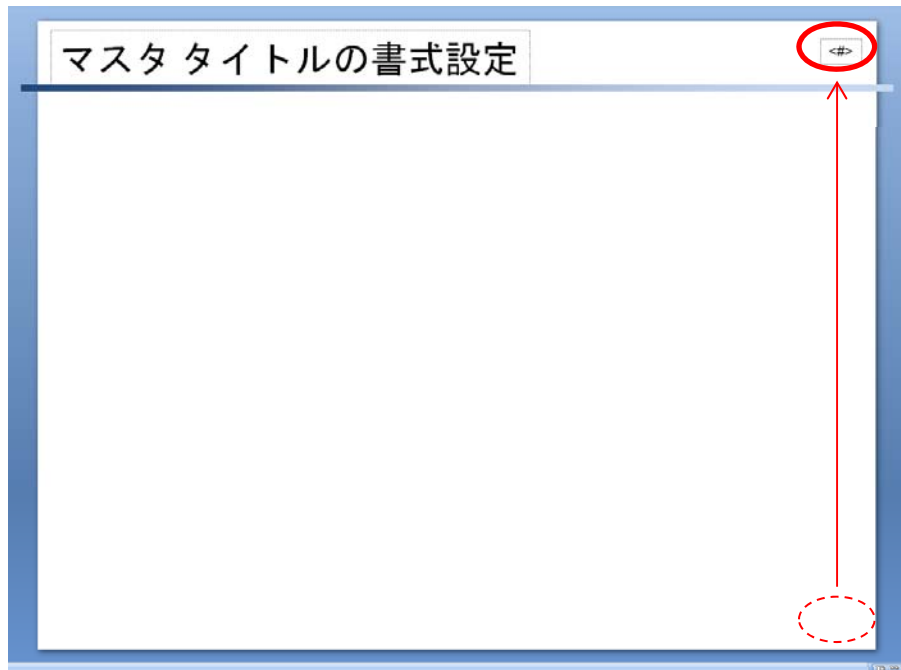
メインスライドの設定変更

- 再びスライドマスタを表示
- 先ほどと同様にフォント等を設定する.
- また, デフォルトだとややタイトルが大きいので, 適宜変更する.
- 挿入→スライド番号からスライドに番号を表示させ, 全てに適用をクリックする. この時「タイトルスライドに表示しない」にチェックを入れると, 先ほどのタイトルスライドにはページ番号が入らない.

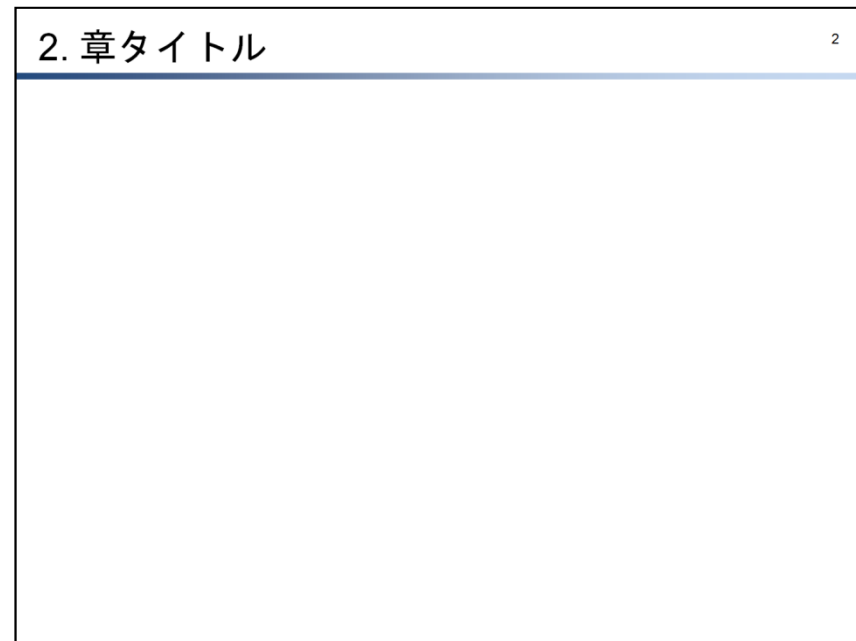
2. スライド作成

メインスライドの設定変更

- 例えば, 36ptに変更し左上に移動, 四角を挿入しグラデーションを付け, ページ番号を右上に変更すると...



スライドマスタ画面



スライドショー

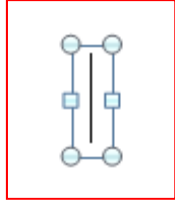
2. スライド作成

メインスライドの設定変更

- 以後、新しいスライドを追加すると、自動的に「タイトルのみ」のスライドが追加される
- ただし、**基本的には前のスライドをコピーして使用した方がよい**
- スライドのコピーはパワポ編集画面の、左のスライド画面で可能

2. スライド作成

テキストボックス設定

- テキストボックスの初期設定を変更する
- 図形描画からテキストボックスを選択
- 画面上で一回クリックすると  が表示されるので枠を左クリックする
- 文字大きさを28pt, フォントをMSゴシック
→Arialの順で選択する
- 枠を右クリックして, 「既定のテキストボックスに設定」を選択する
- 以降, テキストボックスを新しく挿入しても再度設定する必要はない

2. スライド作成

テキストボックス設定

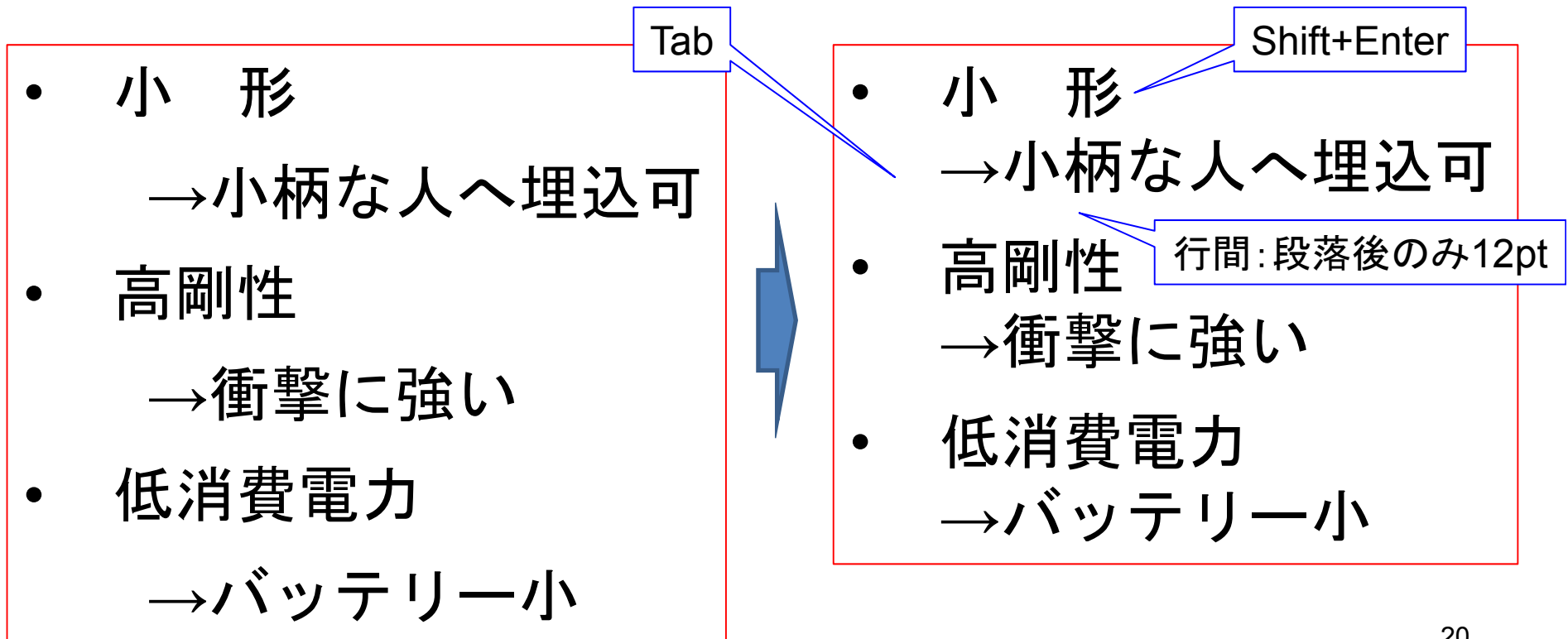
- 基本的には前のスライドをコピーして使うと、配置も一定で、見た目も統一感があり良い
- 「箇条書き」を使用すると見やすい：ポイントとして「段落番号」を一度選択して「箇条書き」を再度選択するとよい（パワポ2007）



2. スライド作成

テキストボックス設定

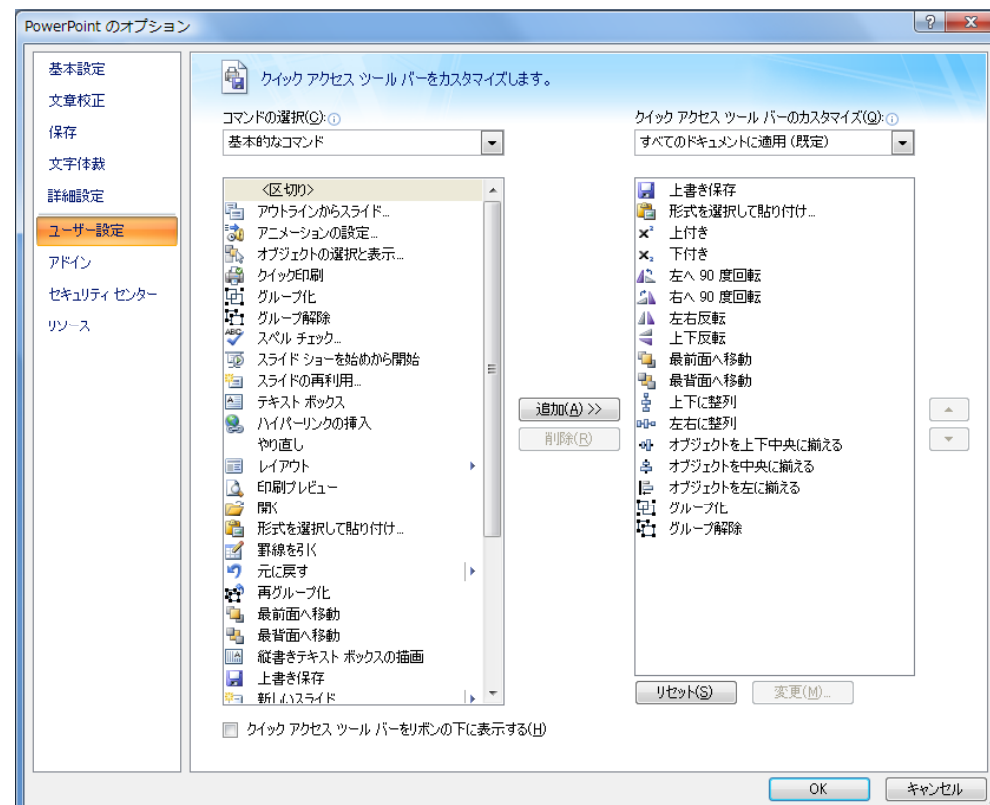
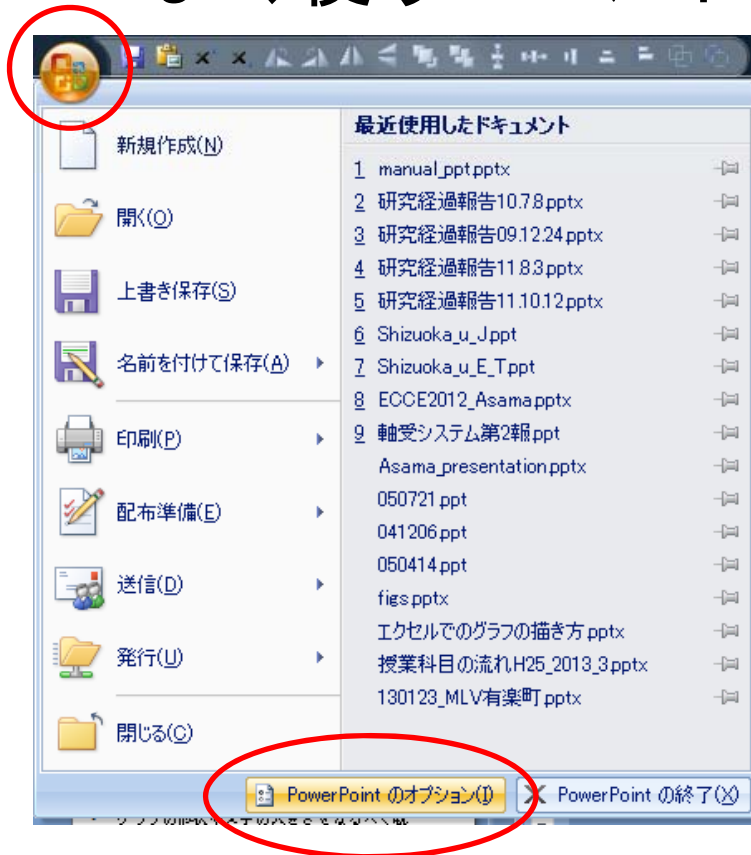
- 途中で改行させる場合、「Shift+Enter」すると段落設定を変更しなくてよい
- 「Tab」を適宜使用すると揃って見栄えが良い



2. スライド作成

クイックアクセスツールバー

- よく使うコマンドはクイックアクセスツールバー



2. スライド作成

グラフ

- 別紙「エクセルでのグラフの描き方」参照
- グラフ貼付：「ctrl+v」ではなく「形式を選択して貼り付け」で拡張メタやビットマップを選択
- グラフの形状や文字の大きさをなるべく統一
- スライド1枚にグラフは1~2枚
- レイアウト例は次ページ参照

章タイトル

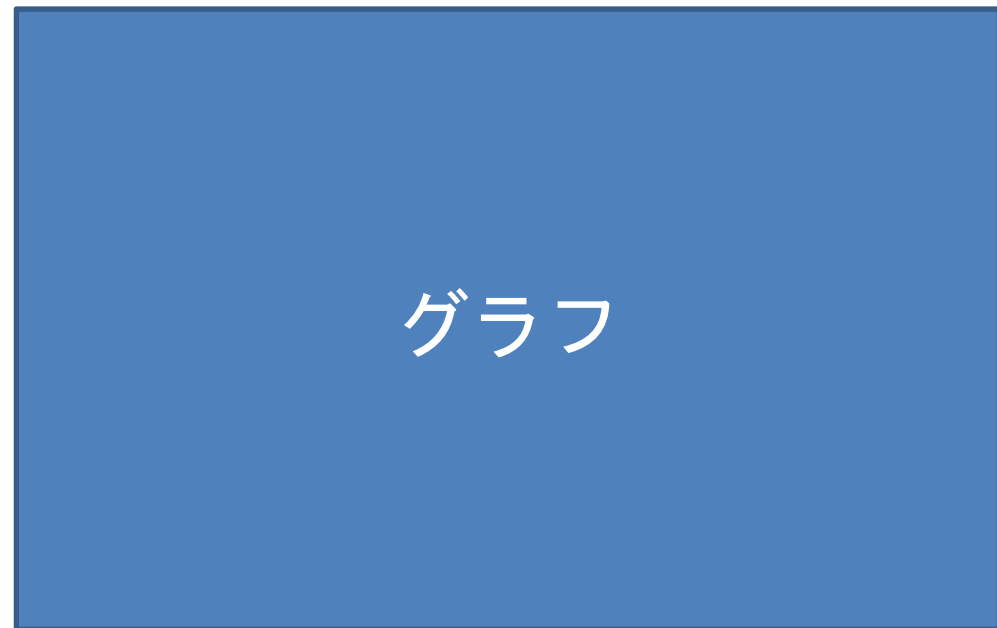
このスライドのタイトル

見出し 1

- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

見出し 2

- ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○

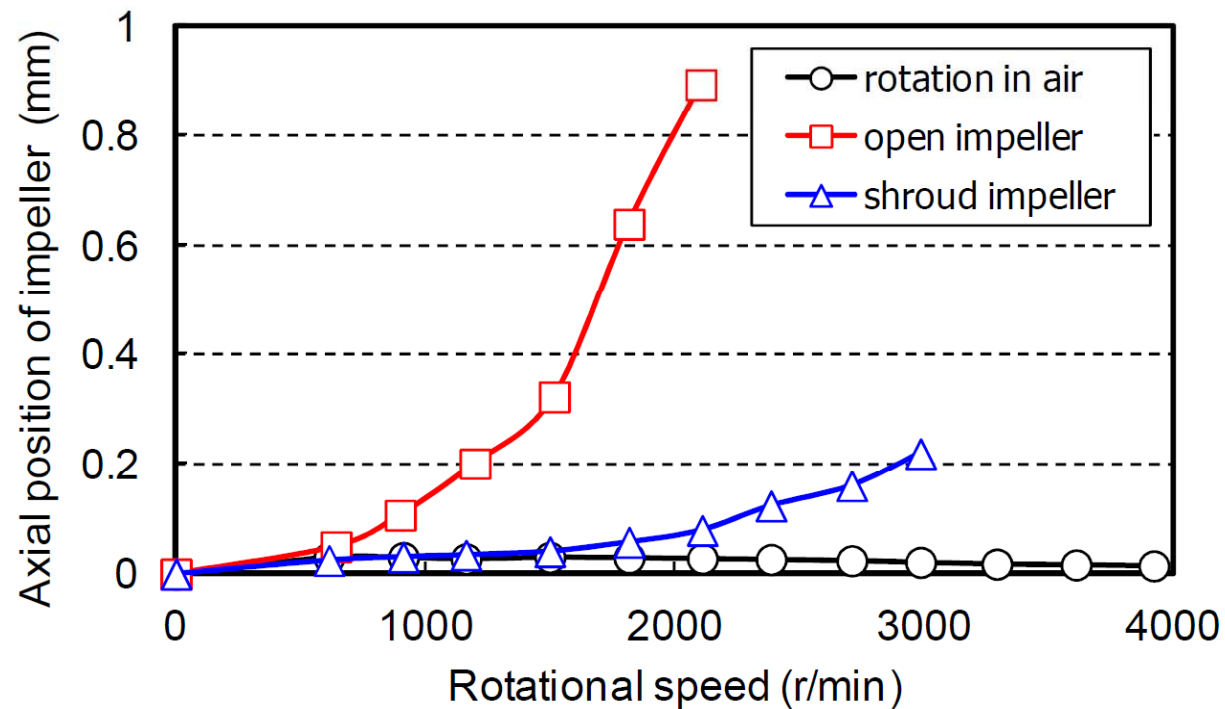


グラフタイトル

2. スライド作成

グラフ

- エクセルで作成しただけでは↓

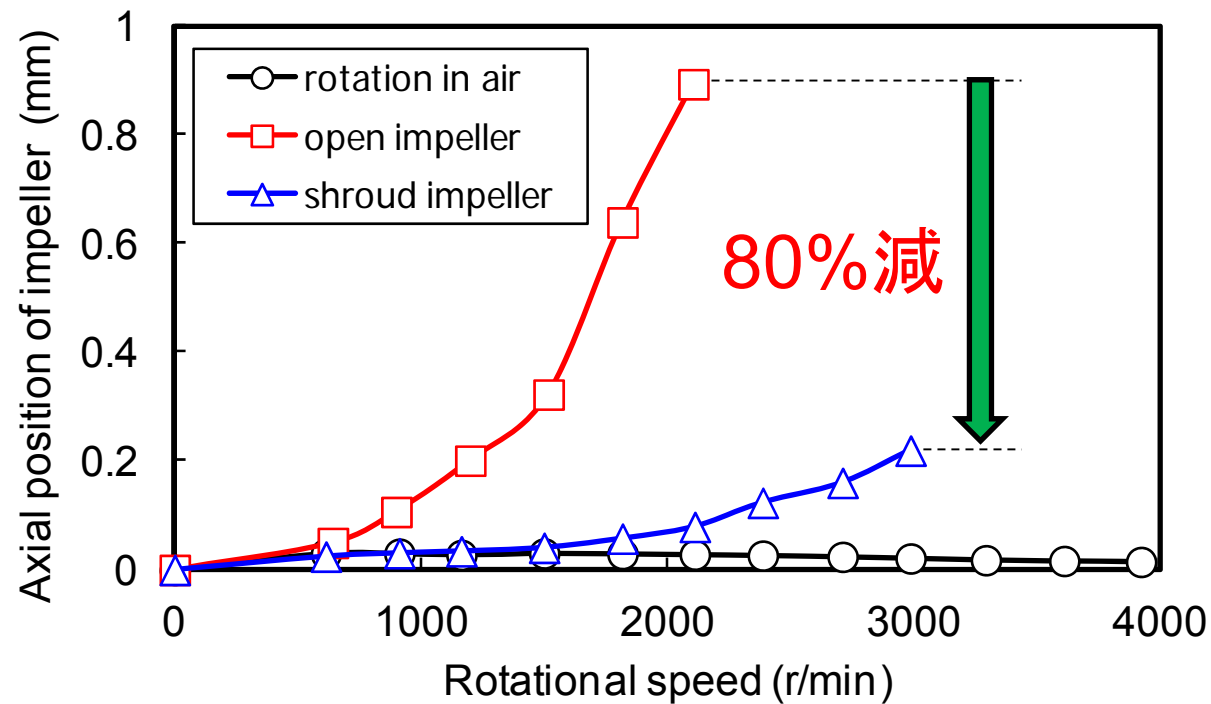


水中回転時のインペラ軸方向位置

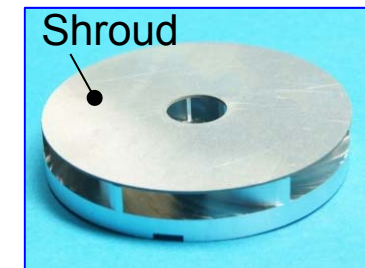
2. スライド作成

グラフ

- サービス精神で見やすく変更



Open impeller



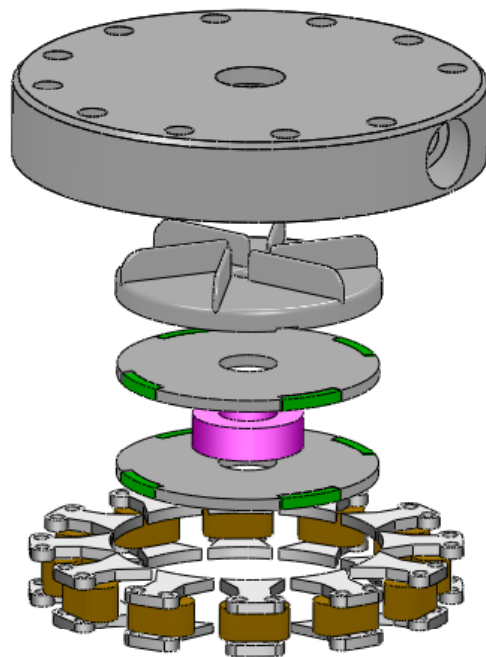
Shroud impeller

水中回転時のインペラ軸方向位置

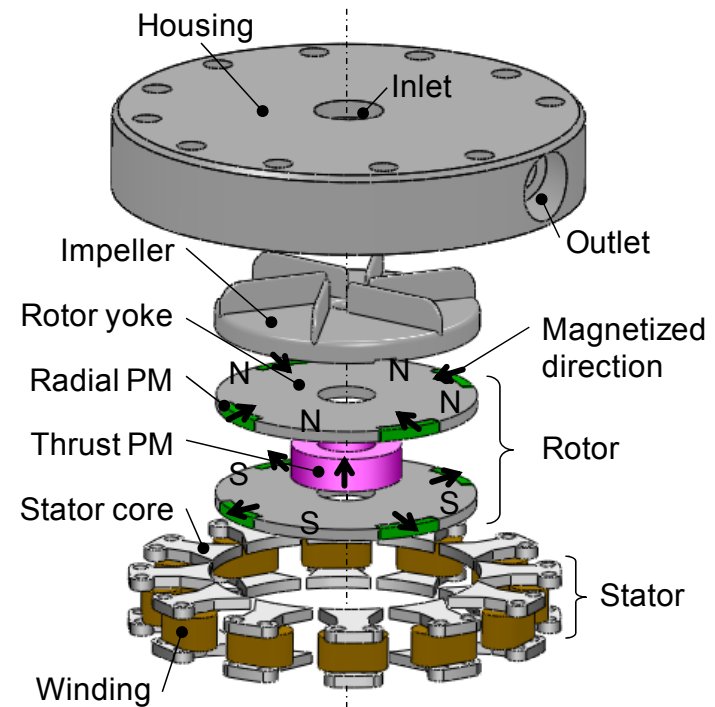
2. スライド作成

図, 絵, 写真など

- ソリッドワークスの図をjpg出力しパワーポで編集



元のjpgを張り付けただけ



説明, 中心線, 座標等を追加

2. スライド作成

図， 絵， 写真など

- 中心線を入れる
- 寸法を入れる（原理図には不要）
- 外形線：太線
- 寸法線や引出線など：細線
- 前ページの図中の説明文字は英語だが，日本人への発表に対しては日本語でよい

2. スライド作成

研究報告会

- 発表10分
- 1枚目：「前回のまとめ」「前回までのまとめ」
- 2枚目以降：進捗をまとめる
- 最後のスライド：「今後の予定，方針，計画」を必ず記載

2. スライド作成

レイアウト

- とにかく統一する
- 説明順序：左→右，上→下
- グラフや図は下，右に配置
- 基本的なスライドレイアウトは次ページ参照
- 1枚のスライドに多くの情報を詰め込まない

章タイトル

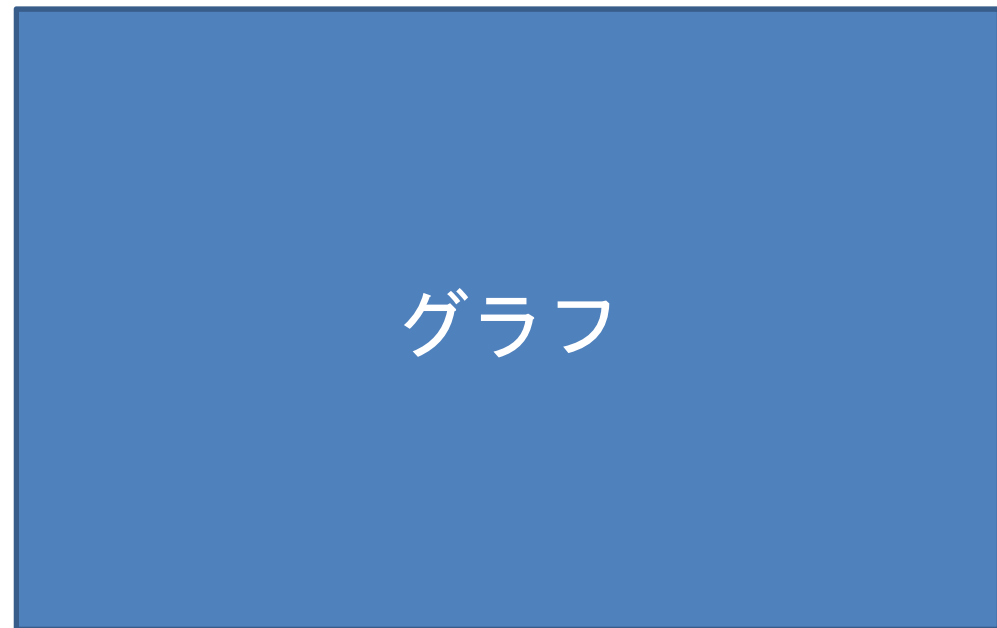
このスライドのタイトル

見出し 1

- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

見出し 2

- ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○



グラフタイトル

スライドタイトル

見出し1

見出し2

- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

グラフ

グラフタイトル

グラフ

グラフタイトル

スライドタイトル

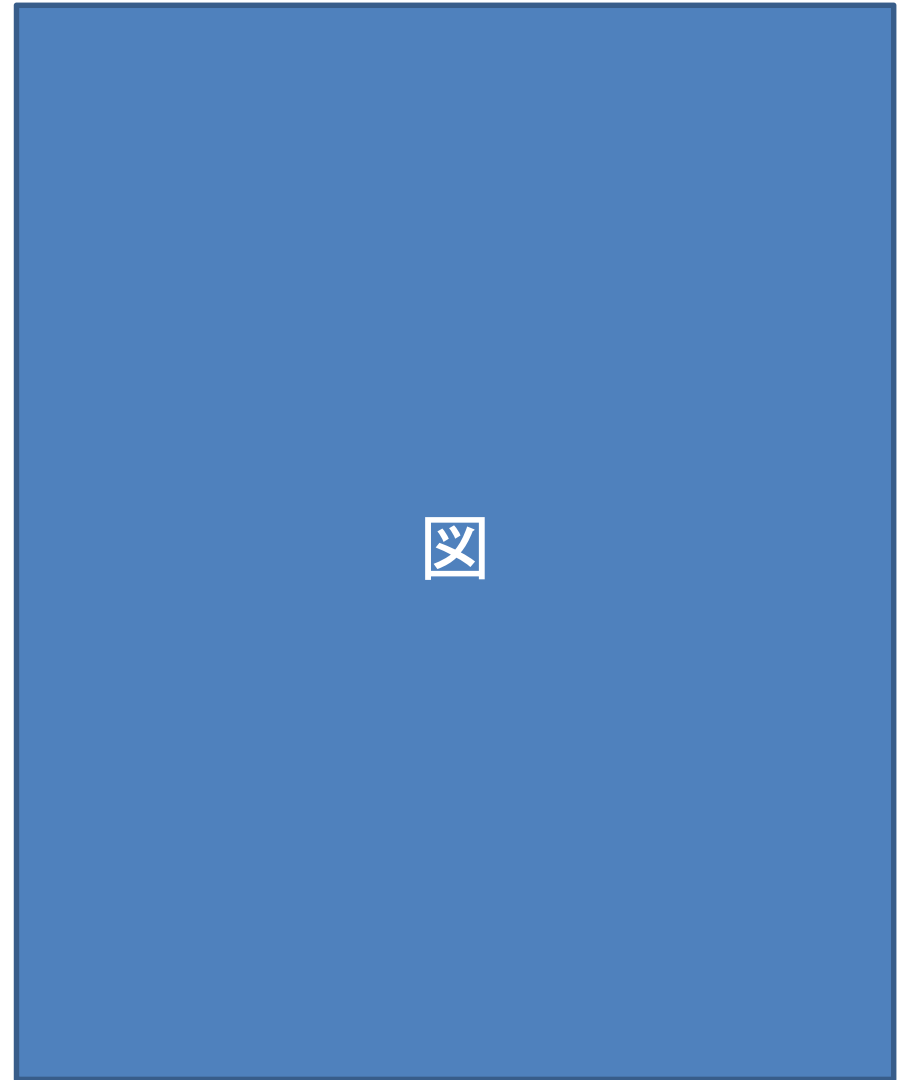
見出し1

見出し2

- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○

見出し2

- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○
- ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○ ○



図タイトル

2. スライド作成

デザイン

- 背景は基本的にデフォルトの白色でよい：パワーポイントにあるデザインは使わない
- タイトル部は上側に配置し，内容部のスペースを広く確保する
- 文字のコントラストに注意する

例 見にくい 見やすい

2. スライド作成

レイアウト

- 文字の多いスライドはNG
→その瞬間、聴衆は嫌になって聞く気を無くす
- 文章は使わないで、全て体言止めで表現する
例

PI制御のみだとわずかに振動している
D要素の値を変更することで、振動を抑える

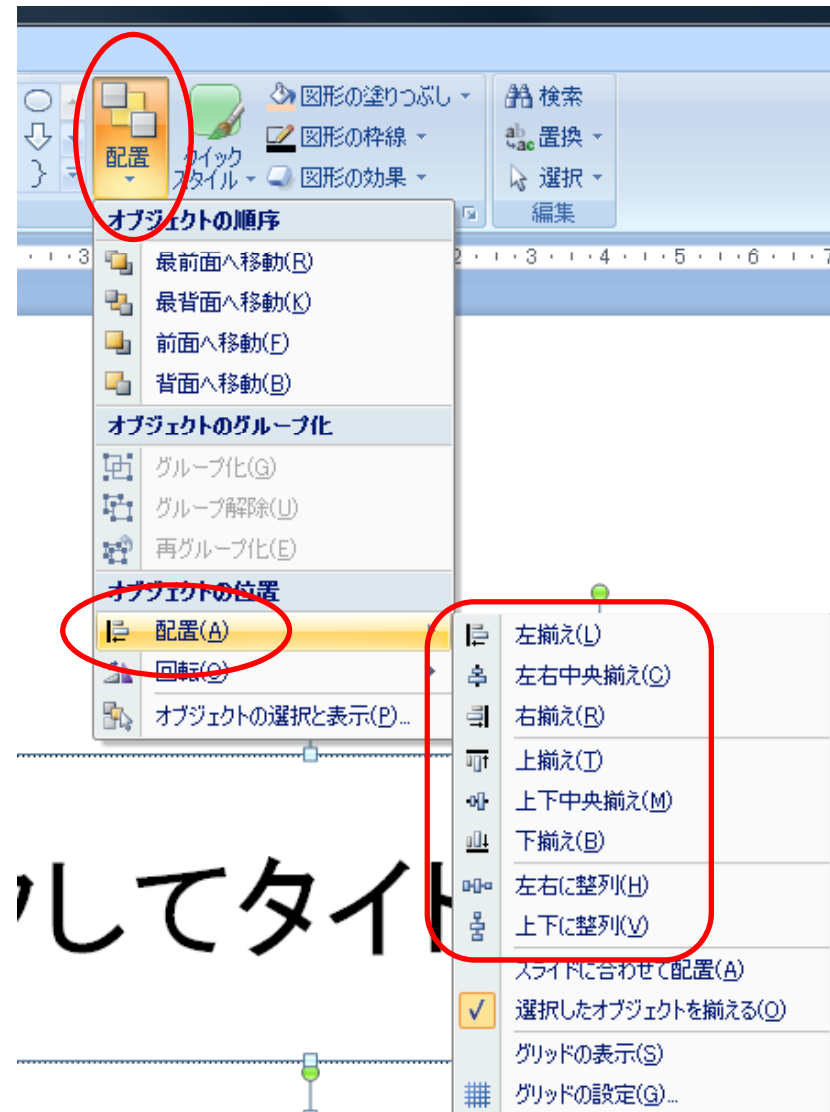


PI制御のみ: ○○mm程振動
D制御追加: △△%振動低減

2. スライド作成

レイアウト

- とにかく揃える
- 配置→配置の中央揃えや整列は有用
- 上下に整列は，選択オブジェクトが等間隔に整列する



してタイト

改善前

前回のまとめ

2

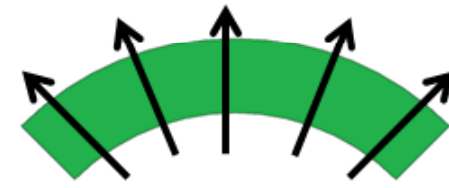
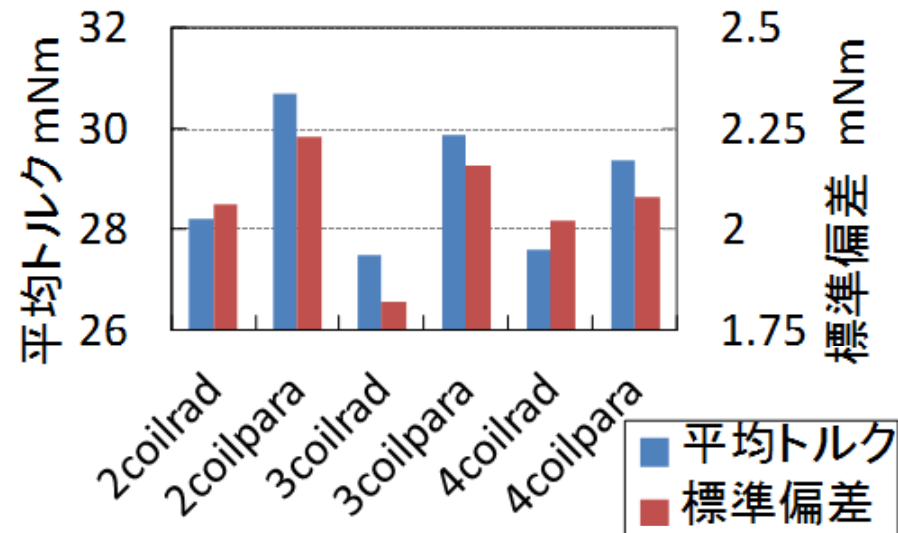


図 ラジアル異方

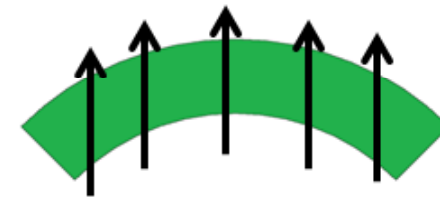


図 パラレル異方

図 各モデルにおける平均トルクと標準偏差

トルク→パラレル
標準偏差→ラジアル

トルクを優先
2P12Sにおいてはパラレル

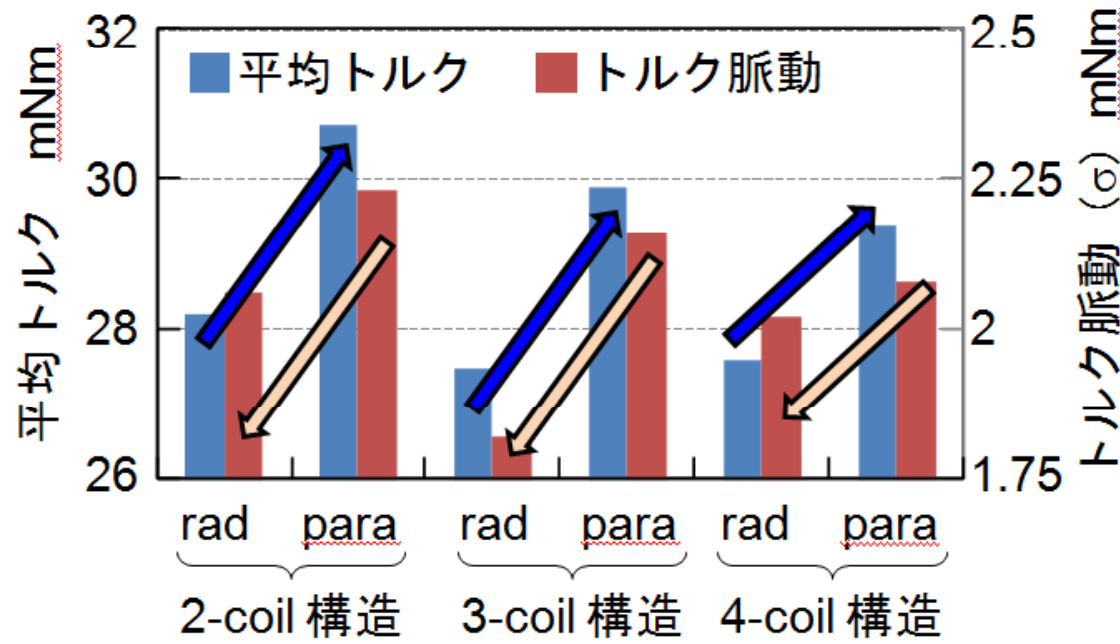
改善後

前回のまとめ

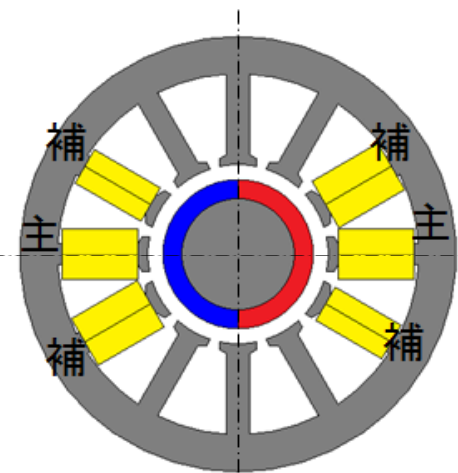
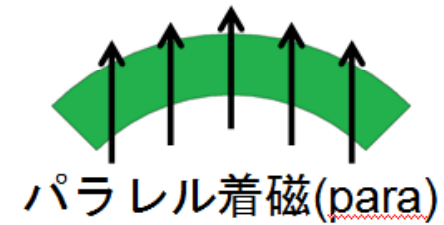
3

2極12スロットの着磁・トルク解析

- 平均トルク：パラレル着磁が大
- トルク脈動：ラジアル着磁が小



各構造における平均トルクとトルク脈動



3-coil 構造のU相巻線

改善前

2.解析(3/3)

解析の条件

- 回転子をx軸方向に-0.2~0.2mm(0.05mm刻み)の範囲で変位させて電磁力を求め, ラジアル剛性 K_r [N/mm]を求める.
- 回転子をx軸周りに-1~1° (0.25° 刻み)で傾けてトルクを求め, 傾き剛性 K_θ [Nm/rad]を求める.

改善後

演習課題：改善してみよう

- どうしたらわかりやすいスライドになるか？
- どのような図を用いればよいか？

など考える

内 容

1. サービス精神
2. スライド作成
3. 発表と質疑応答

3. 発表と質疑応答

発表の注意点

- 前を見て話す（スライドに話しかけない）
- 視線：聴衆の鼻の上を見ると緊張がほぐれる
- スライドに書いてあることだけを説明すればよい（書いていないことを言おうとして忘れるとフリーズする）
- アニメーションを多用しすぎない
- 「ご清聴ありがとうございました」だけのスライドはいらぬ

3. 発表と質疑応答

言い方

- 卒研発表では「△△と題して（or について）朝間研の〇〇が発表いたします」
- 「発表させていただきます」ではない

3. 発表と質疑応答

発表の注意点

- 他人に見てもらい、自分の悪い癖を知り、直す
 - 「まあ．．．」と「まあ」が多い
 - 「えー」で全て説明がはじまる
 - 緊張をほぐすため咳を連発する
 - 「～ですね．」と「ね」で言い終わる
 - さし棒でスクリーンをやたらたたたく
 - ポインタをやたら回す

3. 発表と質疑応答

発表の注意点

- 最後の呼び鈴が鳴ってもかまわずしゃべっているのは論外
- 最後のスライドで最後の呼び鈴が鳴ったら「今後の予定はこの通りです」と言い、時間調整する

3. 発表と質疑応答

質疑応答

- 相手の質問に対し， YesかNoか？
→ まずYesかNoを答え， その後説明を追加する.
- Yes/No回答ではない質問の場合
→ 求められている回答を端的に述べ， その後説明を追加する
- 相手が何を聞きたいか理解し， わからなかったら
「ご質問は， ○○における△△の□□ということ
でしょうか？」などと聞き返す.

3. 発表と質疑応答

質疑応答

- 研究発表では、想定質問を100程考え、回答案を作成する
- 過去の質問事項を蓄積する
- 質問対策スライドを必ず用意する

3. 発表と質疑応答

質疑応答

- 全スライドを集約印刷して，質疑応答に活用する
- スライドショーで，ページ番号→Enterでそのページにジャンプする
- 質問を受けてから，回答スライドの表示までいちいち何十枚もスライドを送らない
- 近くのスライドにジャンプして数枚送るくらいはOK
- いったん編集モード等に戻らない