

# プレゼン資料の作り方 v3

---

塩谷 亮太

[shioya@ci.i.u-tokyo.ac.jp](mailto:shioya@ci.i.u-tokyo.ac.jp)

# チェック・リスト（1）

プレゼン資料を作ったら，以下が満たされているかを確認する：

- 形式に関するチェック：

1. パワーポイントのグリッド機能が有効化され「4グリッド/cm」に設定されている
2. 全てのオブジェクトがきちんとグリッド線に合わされている

# チェック・リスト（2）

プレゼン資料を作ったら、以下が満たされているかを確認する：

## ■ 内容に関するチェック

1. 各ページのタイトルがそのページの内容/主張の要約になっている
2. 各ページでは1つの話題を話す（複数の話題を話さない）
3. 各ページでは明に書いてあることのみを話す（書いていない話題を話さない）

## ■ 形式に関するチェック（「プロットの作り方」にあるものと同じ）：

1. 各箇条書きは複文を含んではならない
2. 1行を越えるような長い修飾節を含んだ文を含んではならない
3. 4つ以上の項目を並列に並べてはいけない
4. 箇条書きの親子関係で説明されている「階段」を作ってはいけない

# はじめに

- このスライドでは、プレゼン資料の作り方の基本を説明します
  - 1. 見た目の形式
  - 2. 話の論理構造
  - 3. イントロの作り方
  - 4. スライドの作り方

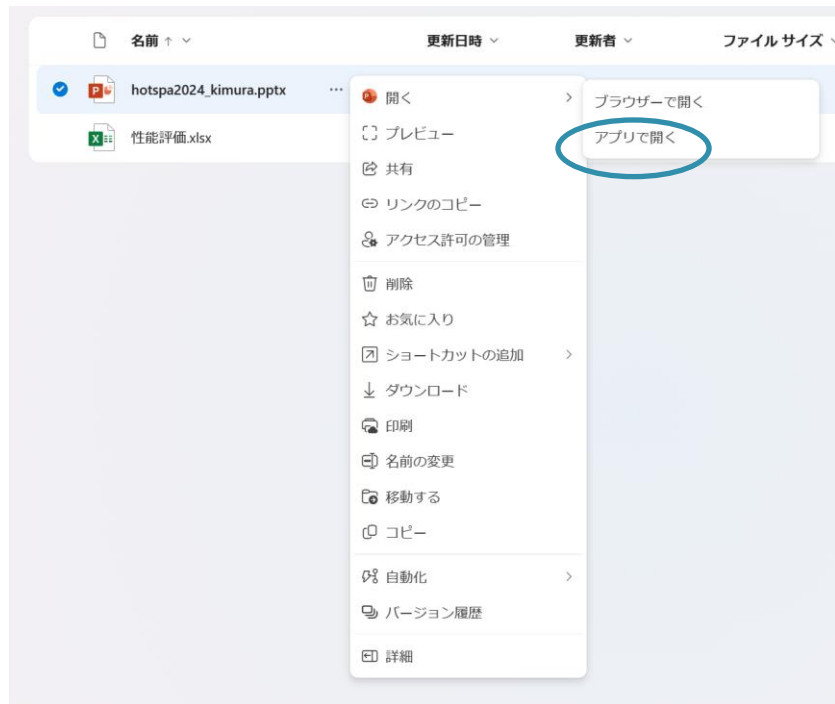
# 目次

1. 見た目などの形式的な話
2. 話の順序
3. イントロ
4. スライドの作り方

# 使用ツール

- Office 365 のパワーポイントを使用すること
  - ◇ OneDrive 上でリアルタイムの共有編集ができる
    - Slack やメールで送るのと比べてすごく楽
  - ◇ まともなグリッド機能がある
- 必ずデスクトップ版を使用すること
  - ◇ WEB ブラウザ版パワポは表示がずれる
- Google Slide じゃだめなの？ → だめ
  - ◇ グリッド機能自体はあるが、可視化や調整ができない
  - ◇ （もし Google Slide を使う場合は「表示」→「配置」→「グリッド」からグリッドを有効にすると良い

# OneDrive 上でのデスクトップ版の使用方法



- 方法 1 : OneDrive 上の「アプリで開く」を使用
- 方法 2 : ブラウザで開いてから右上の「編集」→「デスクトップアプリで開く」を使用

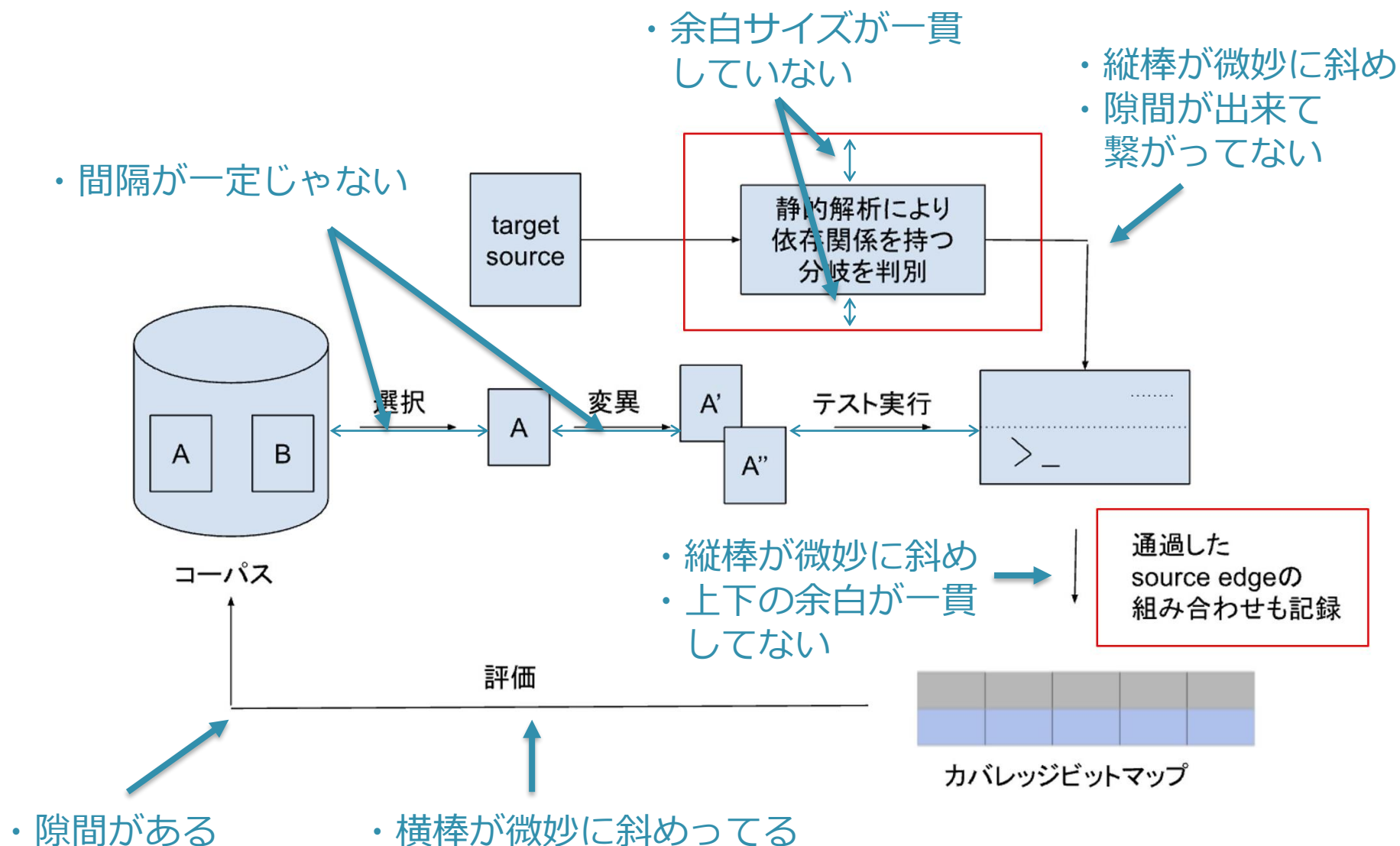
# グリッド機能

- 図を描く際に、オブジェクトを一定のグリッド上に配置する機能
- これが有効かどうかで、手間や品質がすごい変わる
  - ◇ 作業の手間：目測や手作業で大きさや位置を調整すると大変
  - ◇ 図の品質：グリッドが無効だと大抵位置がずれている
- 絶対に有効にした上で資料を作り始めること
  - ◇ 1回グリッドが無効な状態で作ってしまうと、後から修正は大変

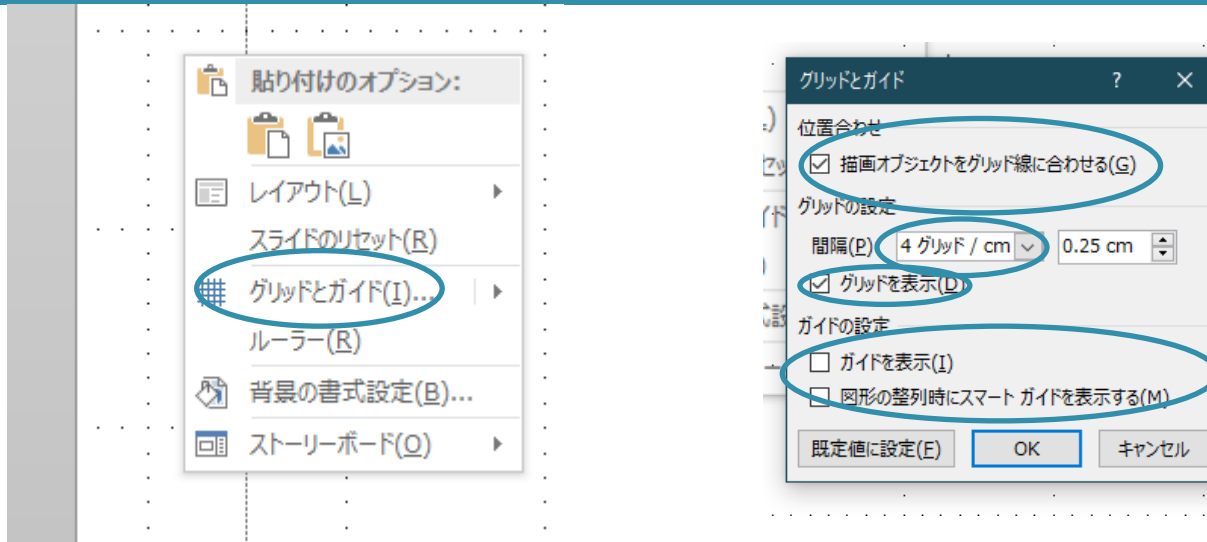


# グリッドを使わなかったのでヒドい事になってる例

これらはグリッドが有効なら最初から全部回避できる



# まず、グリッドを「この通りに正確に」設定する



## ■ 設定方法：

1. パワポ上で右クリック → 「グリッドとガイド」
2. 「描画オブジェクトをグリッド線に合わせる」を ON
3. 「間隔」を 4 グリッドに
  - 初期設定の 5 だと、2 で割れないので中央に置けない
  - 通常時は 4 グリッド、微調整時は 8 グリッドで解像度を変えながら編集するとよい
4. 「グリッドを表示」を ON
5. 「図形の整列時にスマートガイドを表示する」は OFF

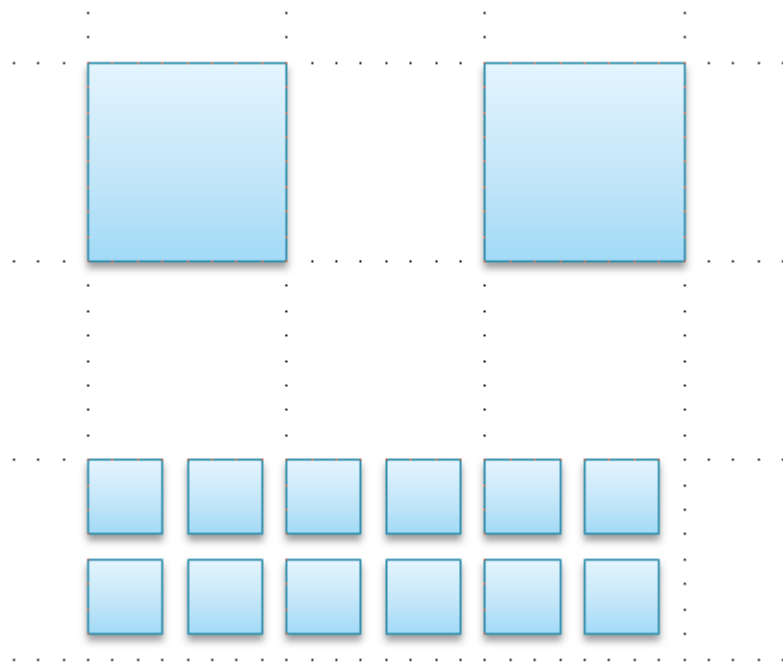
# スマートガイドを切るのも重要



## ■ 設定方法：

- ◇ 上記のそれぞれのチェックがついていないことを確認
- ◇ スマートガイドが有効だと、結局変なところに吸い付いてグリッドが意味をなさない

# グリッドを使った配置



- オブジェクトを配置する際は、表示されているグリッドに合わせる
  - ◇ サイズや位置を揃えるがすごく楽
- どうやってもグリッドからずれる場合がある
  - ◇ 最新のパワポで新規作成したファイルを16:9 → 4:3 にすると起きる
  - ◇ 古いパワポでファイルを作って持ってくる or 16:9 のままいく

# 段落について

- インデントのトップレベル間は間隔をあけるとわかりやすい
  - ◇ このスライドでは、トップレベルとその下のレベルでは行間の大きさが変えてある
- ここの上は自動的に少し広く隙間がある
  - ◇ ここはせまい
  - ◇ ここもせまい
- 上記のようにスライドマスタから設定したほうが、手動で空行いれるより楽

# 数式について（１）

- 日本語キーボードでは、部分選択して alt + ; で数式にできる
- たとえば,
  1.  $a^2$  と書いて,  
□  $a^2$
  2. この部分を選択した状態で alt + ;  
□  $a^2$
  3. さらにこの部分の最後にカーソルを合わせてスペースを押す  
□  $a^2$

# 数式について（２）



- 上にあるリボンの数式ツールのタブでマウスオーバすると、数式の書式がわかる
  - ◇ ¥infty を alt+; して、スペースで変換すると $\infty$ になる
- なれると tex より楽な気がする

# デザインのな話

- 基本的な部分は以下に従うと良い

- ◇ <https://www.slideshare.net/yutamorishige50/ss-41321443>

- フォント, 色, 強調方法, 配置方法, 間隔 など



# 目次

1. 見た目などの形式的な話
- 2. 話の順序**
3. イントロ
4. スライドの作り方

# 話の順序の原則

- 話の順序は常にトップダウンに
  - ◇ 抽象的 → 具体的
  - ◇ 結論 → 理由
- 何も考えないと，逆にしがち
  - ◇ 「理由を逐次話してから，最後に初めて言いたい事が出てくる」になりがち
- まず，以下のようなことを話したあと，話題を掘り下げていく
  - ◇ 「全体としてどう言うことなのか」
  - ◇ 「どのような話題があるのか」
  - ◇ 「大ざっぱにはどう言う考えなのか」

# 話の順序は常にトップダウンに

## ■ なぜこの順番か？

- ◇ 塩谷の知る限りでは、明確な理由まで書かれているものはない・・・
- ◇ たぶん、人間はその方がわかりやすいからだと思う

## ■ 話がどこに向かうのかわからずに、 後から後から新しい話題がでてくる発表は聞いていてツライ

- ◇ それぞれの話題を憶えておかないといけない
- ◇ 関連性がわからない話を延々聞くのは苦痛

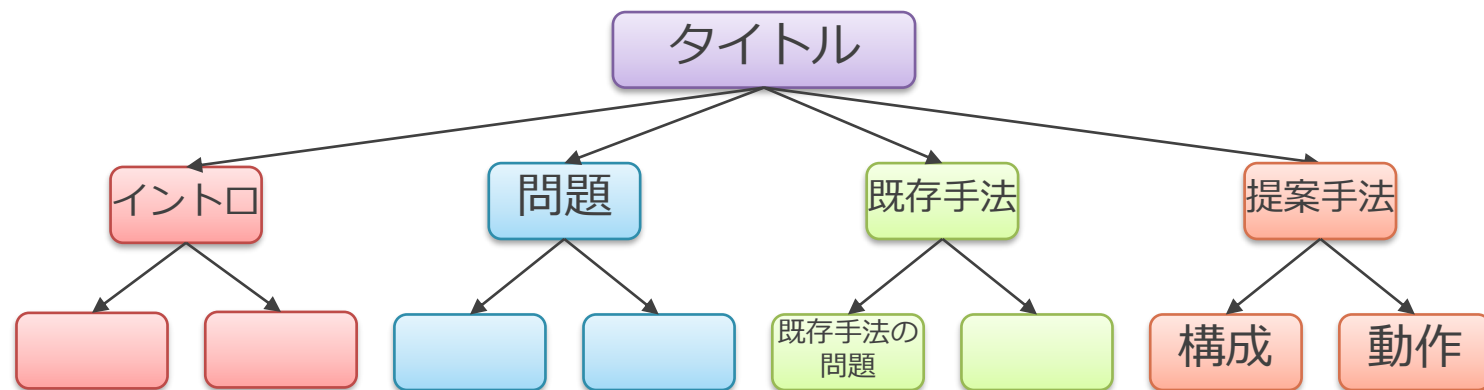
## ■ 話の行き着く先がわかった上で、個々の詳細を聞く方が楽

- ◇ 同時に考えることの数や、憶えておく必要があることの数が少なくて済むから
- ◇ 脳内のスタックに積む情報の量が少なくて済む

# 説明の順序

- ミクロにもマクロにもこの順序（抽象→詳細）は保つ
  - ◇ ミクロ：個々のページ内
  - ◇ マクロ：スライド全体
  
- 結果として、話の全体は再帰的な論理的なツリー構造をつくる
  - ◇ ツリー構造：
    - 1つ上の話は、ぶらさがっている内容の要約になる
    - 1つ下にぶら下がってる話は、上位の話の補足や詳細になる
  - ◇ ツリーのルートは、プレゼンのタイトルになる

# ツリー構造



- ツリーの上下は説明の詳細度に対応している
  - ◇ 上の階層は下の階層の要約になっている
  - ◇ 下の階層は上の階層をより詳しく述べている

# マクロなツリー構造

## ■ 典型的なスライド全体の構成：

- ◇ イントロ
- ◇ 解決すべき問題
- ◇ 既存手法
  - 既存手法の問題点
- ◇ 提案手法
  - 構成, 動作, 例
  - 既存手法との比較
- ◇ 評価
- ◇ まとめ

# マクロなツリー構造

- 各ノードの存在と、その配置の順番には理由がある
  - 1. 論文やスライドのタイトルにある内容を実現するために、必要な要素のみをツリーには含める
    - 「これを説明するためにこれが必要」と言えないノードは入れてはいけない
  - 2. 話の依存関係を良く考える
    - 「この話は、後にあの話をするためにこう必要」
    - 必要性や依存関係が明確に言えない話はかかない

# ミクロなツリー構造の作り方

## ■ 作り方：

- ◇ 各スライド内ではタイトルをルートにして、ツリー構造を作る
- ◇ 各項目は、そこにぶら下がってる内容をひとことでまとめたものになるように
- ◇ ぶら下げるアイテムは3つぐらいまでに
  - それ以上は人間の脳がうけつけない



# ミクロなツリー構造の作り方

- 最初は、以下のように各項目の先頭に属性を書いていくと良い
  - ◇ プログラミング言語の「型」に近い
  - ◇ 属性（型）の並びである程度は形式的におかしいことがわかる
    - おかしい例：「問題：」の下に「問題：」と「理由：」がいる
- 問題：ほげほげができない
  - ◇ 理由1：ふがふが
  - ◇ 理由2：ほがほが
  - ◇ ...

# 目次

1. 見た目などの形式的な話
2. 話の順序
- 3. イン트로**
  1. 目的
  2. 基本的な構成
  3. 聴衆の興味をひくために
4. スライドの作り方

# イントロの目的

## ■ 目的：

1. 本論に取りかかる前に必要な予備知識を与えること
  - 大ざっぱにどう言う話なのか，という情報を与える
  - このためには典型的には次のページの構成となる
2. 発表を聴衆に聞く気にさせること

# イントロの典型的な構成

## ■ イントロの構成例

1. 何が問題で、どう重要なのか？
  - どのくらい広範囲に及ぶ？どのくらい深刻？
2. 既存手法には何があるか？
  - なぜ/どのように、それはダメなのか？
3. どのように解決するのか？
  - 既存手法それはどのように新しい？
4. なぜ提案手法は良いのか？
5. 大雑把な効果（の予測

## ■ 論文全体の構成とほぼ同じになる

# 発表を聴衆に聞く気にさせるために

## 1. 何が問題で、どう重要なのか？

◇ いかにこの問題が深刻かを示し、興味をひく

## 2. 既存手法には何があるか？ どうだめなのか？

◇ 深刻な穴があることを示し、興味をひく

## 3. どのように解決するのか？

◇ 思いも付かなかったような方法であることを示し、興味を引く

# 発表を聴衆に聞く気にさせるために

## 4. なぜ提案手法は良いのか？

- ◇ 納得させて興味をひく

## 5. 大雑把な効果（の予測

- ◇ 評価結果を示すのも、聴衆の興味をひくため

- ◇ 「300% 性能があがりました！」

# ドキュメンタリー番組の典型的パターン

## ■ 異常系：

- ◇ イン트로で現象を述べたうえで、  
「一体何がおきているのでしょうか？」

## ■ 解決系：

- ◇ イン트로で問題解決の結果を述べたうえで、  
「どのようにして解決したのでしょうか？」

## ■ スライドにも応用がきく

- ◇ イントロをそういう風に作れば気を引ける
- ◇ 上記の台詞をそのまま言えとは言っていない
  - 異常系や解決系の筋で話を作ると良いよってこと

# 目次

1. 見た目などの形式的な話
2. イントロ
- 3. スライドの作り方**
  1. マクロな設計
  2. 個々のスライド
  3. 目次
4. デザイン面の話



# まず最初にマクロな構造を設計する

- 「プロットの作り方」にある3点プロットをまず作る
- その後に10個ぐらいの文を使って、全体のストーリーを作る
  - ◇ キャッチフレーズとなる文を用意してならべる
  - ◇ これはそのままタイトルになるはず
- この時にマクロなツリー構造がうまくできるまで頑張る
  - ◇ 何が問題で、既存手法はどうダメで、どう解決して...  
というのがまとまるように

# 個々のスライドの作り方

## ■ スライドには長い文章を書かない

- ◇ 人間は「読む」と「聞く」を同時にはできない
- ◇ ややこしい文章があるとそれを読んでしまい、聞かない
- ◇ 文はなるべく単純なものか、体言止めに

## ■ 1つのスライドでは、1つの話題に絞る

- ◇ なにの話をしているのかを常に意識できるように

# 個々のスライドの作り方

## ■ スライドに書いていない内容を話さない

- ◇ 何か話すなら、その話題を示す文を必ず入れる
- ◇ 書いていないことを話されると、聴衆が混乱する

# 目次の入れ方

- プレゼンは、ツリー構造を潜っていく形で進む
  - ◇ ある階層まで降りたら、その階層を一回ざっと話す
  - ◇ 端から順におりる
    - （幅優先でも深さ優先でもない？）
- 目次は、話題が今全体の中でどこにあるのかを聴衆に示す
  - ◇ 話の切れ目に配置する
  - ◇ 全体の中で、  
「さっき話した内容」を示して、「次に何を話すのか」を示す

# 目次の入れ方

- スライド全体の先頭に目次を入れるのは意味がない
  - ◇ よくある, 「本発表ではまず背景についてはなし…」 みたいな
  - ◇ 最初に背景を話すのは当たり前なので, 意味がない
    - 背景がわからないと, 目次の意味もわからない
    - 背景の話が終わった頃には, 目次の内容なんか普通忘れてる
- 同様に, まとめ直前の目次も意味がない
  - ◇ 「最後にまとめます」といっても, 次はまとめしかない
- 目次はイントロが終わった後に入れるのが良い
  - ◇ その後は話題の切れ目ごとに入れていく

- プレゼン資料の作り方の基本について説明
  - ◇ 見た目などの形式的な話
  - ◇ 話の論理構造
  - ◇ イントロの作り方
  - ◇ スライドの作り方