

# 発表の仕方: 初級編

前田俊行

米澤研究室

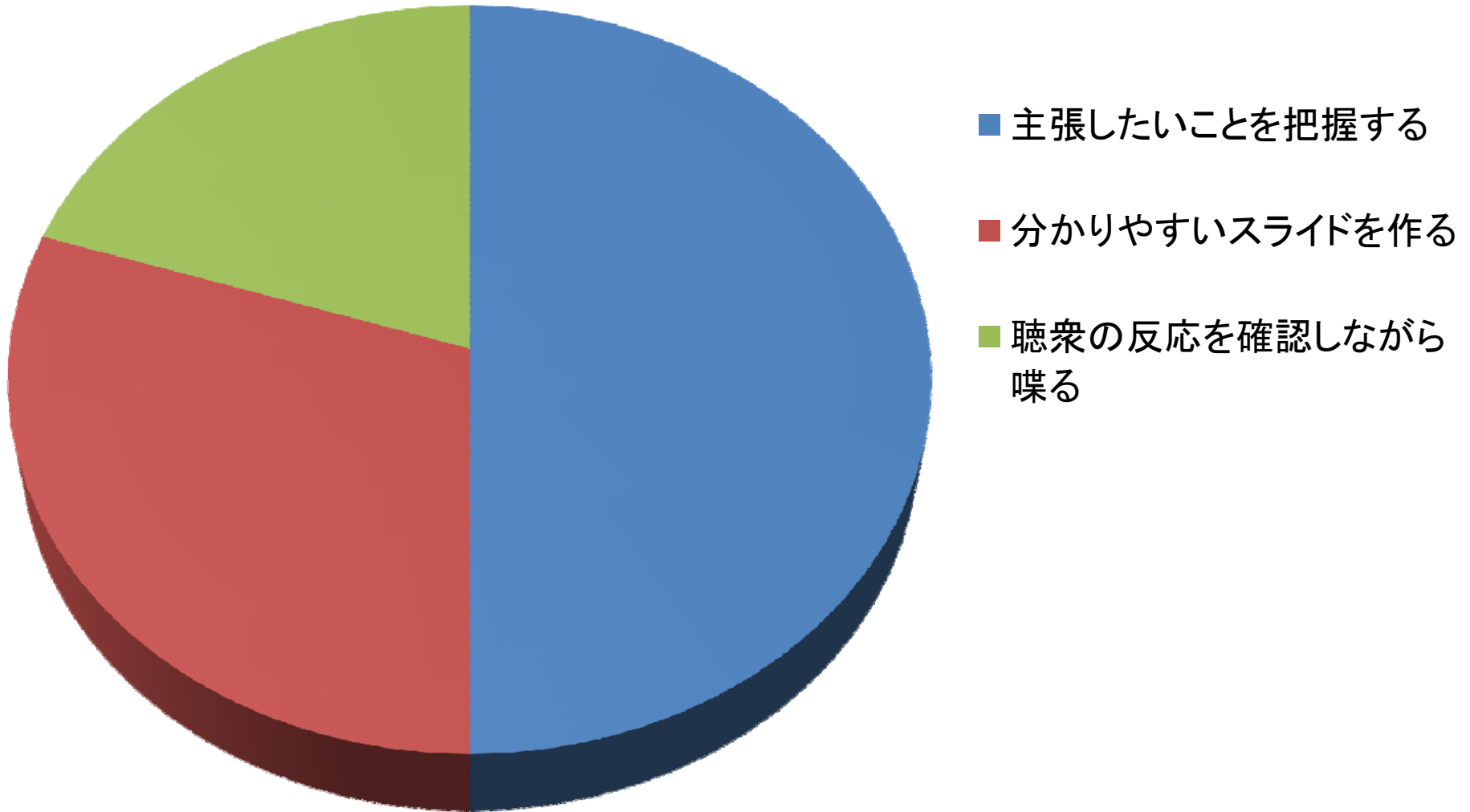
東京大学大学院情報理工学系研究科

2008年1月21日

# 発表するときに大切なこと

- 一番大切なこと
  - 「主張したいことは何か」を把握しておく
- 二番目に大切なこと
  - 分かりやすいスライドを作る
- 三番目に大切なこと
  - 聴衆の反応を確認しながら喋る

# 大切度の割合



大事なことその1:

「主張したいことは何か」を把握しておく

- 「で、結局何が良かったわけ?」  
という発表にしないために重要
  - 通常これは「まとめ」とかいうスライドの原型となる
    - 「まとめ」スライドを見ても何だかわからないのはまずい
      - 逆にいえば、「まとめ」さえ分かれば何とかなるという話も...
- ヒント:  
15秒以内に自分の仕事を説明してみる

大事なことその2:

## 分かりやすいスライドを作る

- 「分かりやすい」には2種類ある
  - 理解しやすい
  - 見やすい・読みやすい
    - どちらかが欠けていると「主張したいこと」が聴衆に伝わらない

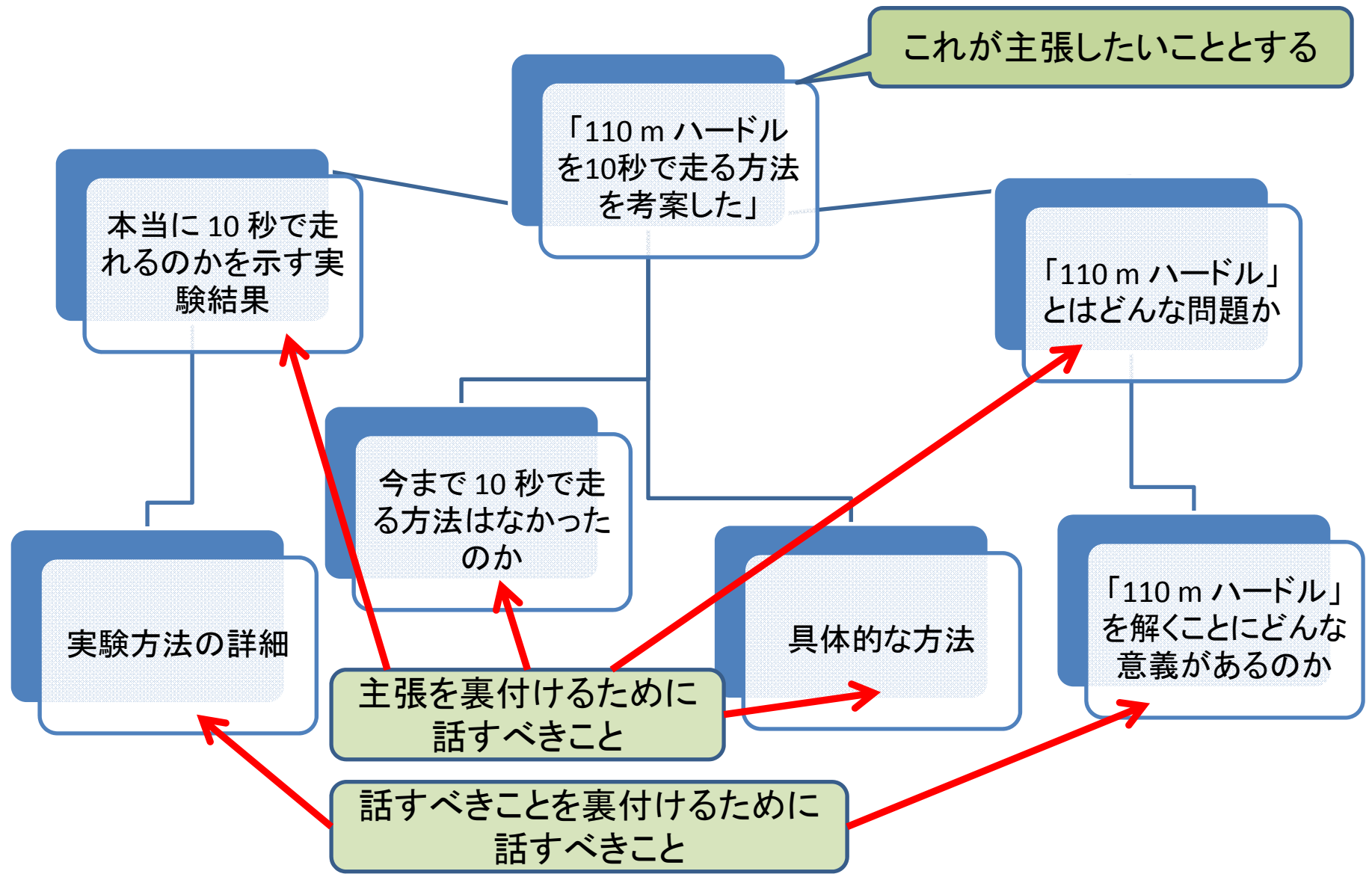
# 理解しやすいスライドを作るには

- 「話すべきことは何か」を把握しておく
- できる限りシンプルにする

# 「話すべきことは何か」を把握しておく

- 「主張したいこと」を支える・裏付けること + 理解を助ける例だけ話せばよい
  - ただし、発表時間には制約があるので「話すべきこと」を絞る必要がある
    - 優先度、依存関係、聴衆のレベルなどを判断基準とする
- ヒント: 「主張したいこと」を根にした木の探索問題 + 枝狩り

# 「話すべきこと」を把握する例





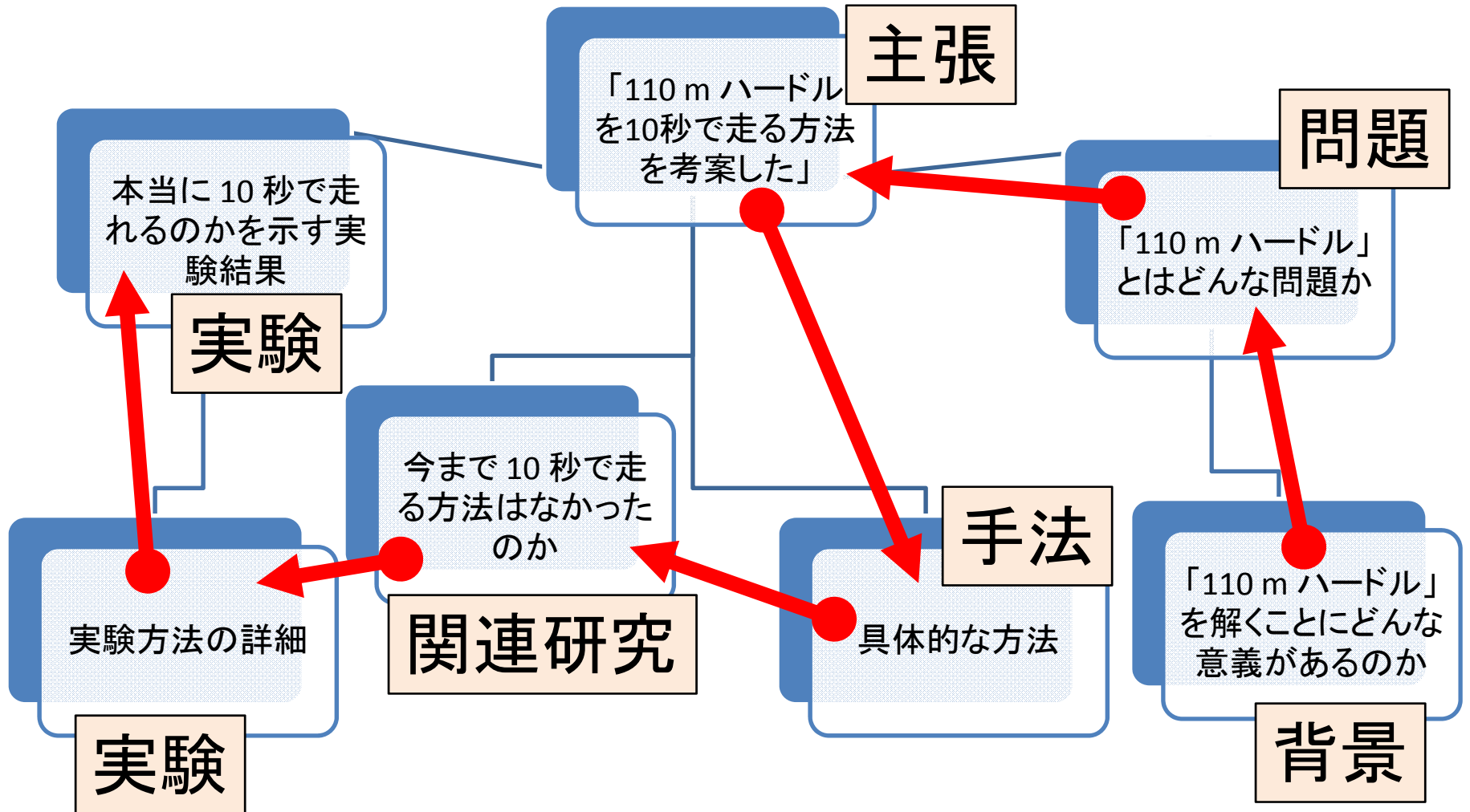
# スライドはできる限りシンプルにする

- 話の流れをオーソドックスにする
- 余計な話はしない
- 難しい話はしない

# 話の流れをオーソドックスにする

- 「話すべきこと」をよくある展開に並べる
  - Yellow Gate 方式
    - 背景 → 問題 → 主張 → 手法 → 実験 → 関連研究 → 主張
    - 背景 → 問題 → 主張 → 関連研究 → 手法 → 実験 → 主張
    - 主張 → 問題 → 関連研究 → 手法 → 実験 → 主張
  - など
    - 聴衆は少し退屈するが話についていきやすい
- ヒント: 「話すべきこと」は singly-linked list に並べる
  - Tree ではまだ不十分

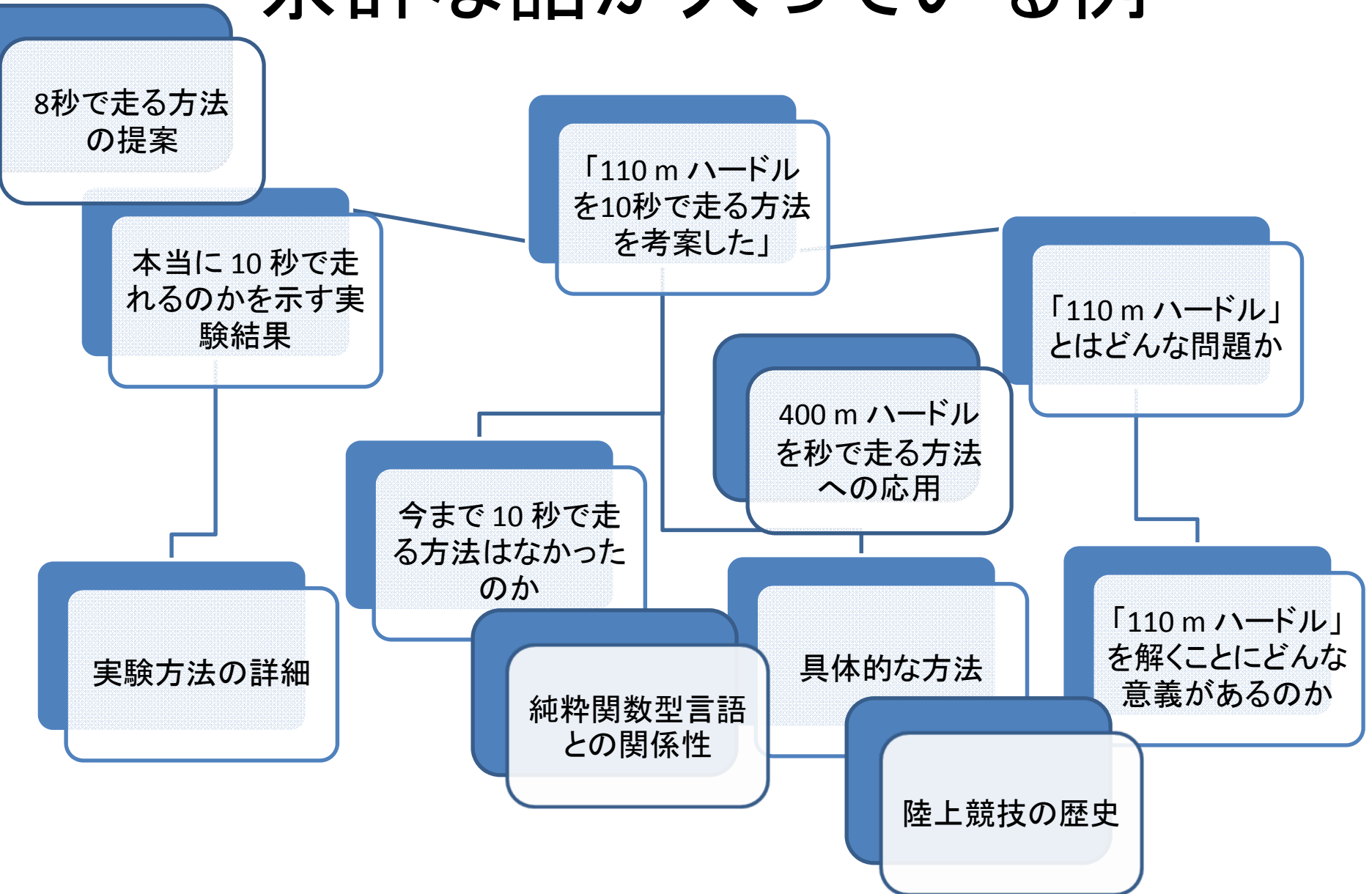
# 話の流れの例



# 余計な話はしない

- 「話すべきこと」以外はなくてよい
  - 「主張すべきこと」に関係ないことは無駄、  
どころか逆効果
    - 聴衆の気がそれる
      - 「主張すべきこと」が分かりにくくなる
    - 「主張」と関係ないところで攻撃されてしまうかも

# 余計な話が入っている例



# 難しい話は原則しない

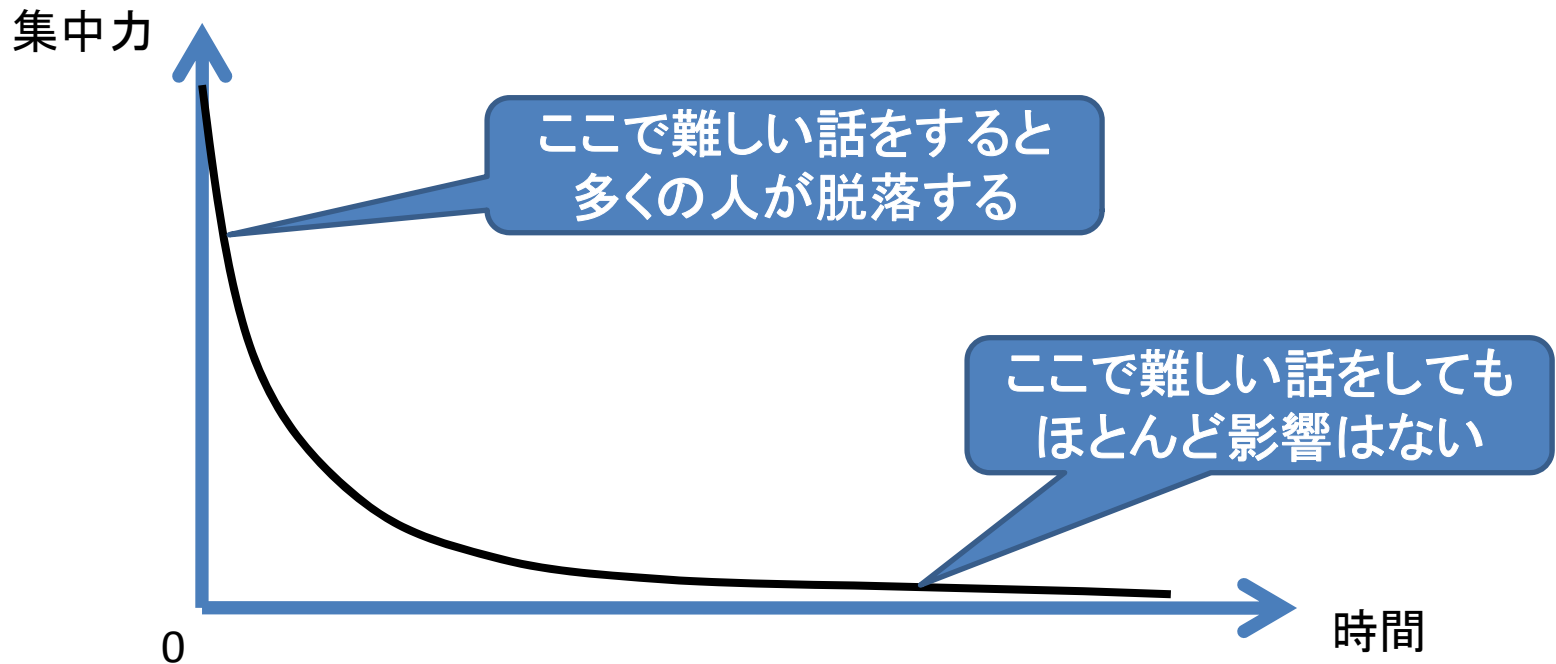
- 聴衆が理解できない話はしてもしようがない
  - 発表においては  
「聴衆が理解できない話」 = 「余計な話」
- 難しい話は論文でする

# 例外的に難しい話をするケース

- 丁寧に説明していたら時間が足りないとき
  - Gatten 方式
- (例) 突然複雑な型付け規則を見せる
  - もちろん、後で質問されたらちゃんと答えられるようにしておく

# Furuse's law

- 聴衆の集中力は時間とともに指数関数的に減少する





# 見やすい・読みやすいスライドの作り方

- 字は大きくする
  - 文は1行に収める
  - 大事なことはスライドの上の方に書く
  - 図は大きく描く
  - 表よりはグラフを使う
  - 「話すべきこと」は1つのスライドに1つまでにする
- アニメーションは上手く使えば効果的
- 見て楽しい・分かりやすいスライドが作れる
    - ただし下手に使えば完全に逆効果なので素人にはおすすりできない

# 字は大きくする

- 会場の後ろの方の人にも読めるようにする
- 字の小さいスライドは「弱気」ととられる(かも?)
- (参考)
  - PowerPoint 32 ポイント
    - PowerPoint 28 ポイント
      - PowerPoint 24 ポイント
        - PowerPoint 20 ポイント
  - ヒント: スライドに入りきらないからといって字を小さくしてはいけない

# 文は1行に収める

- 文は短ければ短いほど良い
  - 回りくどい表現は「弱気」ととられる(かも?)
    - もちろん同じことを表現しているならば
- 回りくどい表現は「弱気」ととられる(かもしれない)ので、同じことを表現している限りにおいては、文は短ければ短いに越したことはない。
  - ヒント: 文を縮めるよりは、文を分ける方が簡単

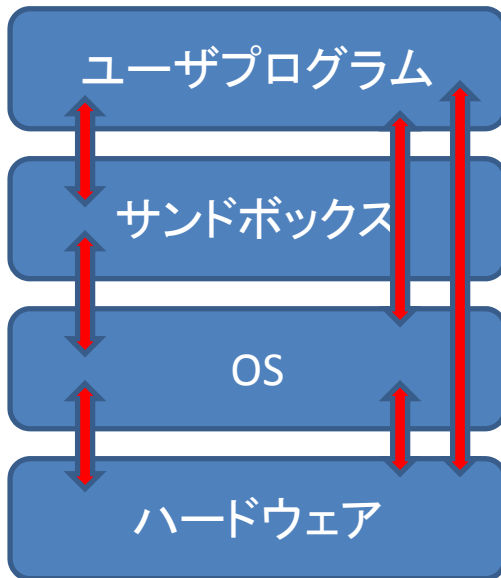
# 大事なことはスライドの上の方に書く

- タイトルと最初の行だけで理解できるようにする

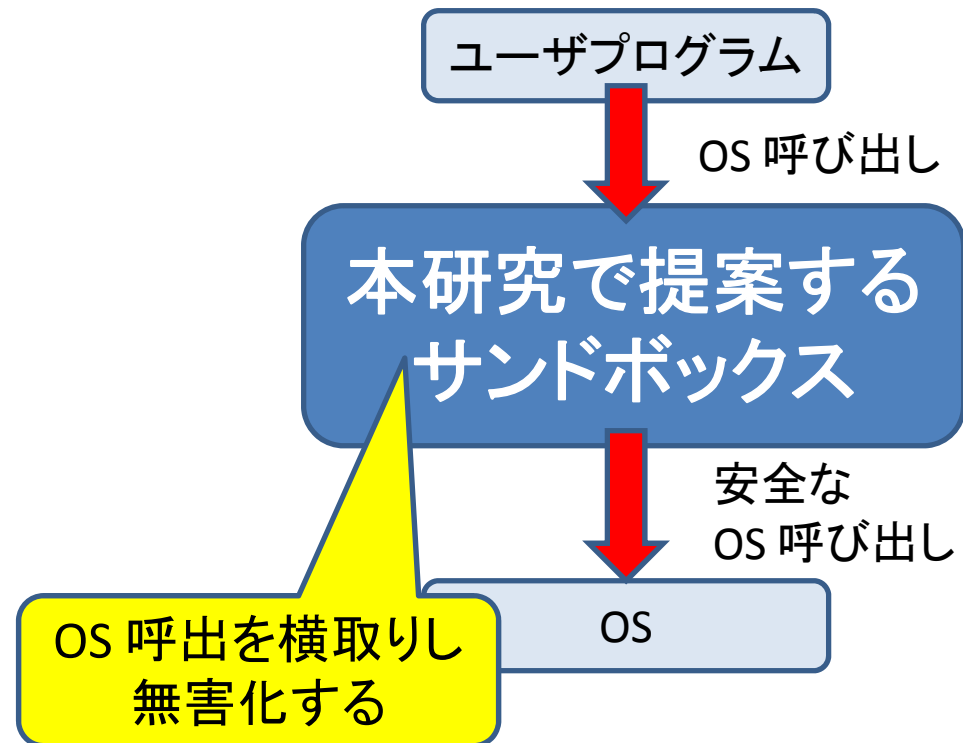
- タイトルと最初の行だけで理解できれば、このように小さな文字で何やらたくさん書いてあって理解できなくても、このスライドで言いたいことは何となく聴衆に伝わる(はず)。
- ちなみにこのように小さな文字で長々と書くことを推奨しているわけではないので注意。

# 図は大きく描く

- 伝えたいことを強調して大きく・はっきりと描く
  - 正確さ・厳密さは (発表では) 重要ではない



本研究のサンドボックスシステム:  
OS呼出の無害化



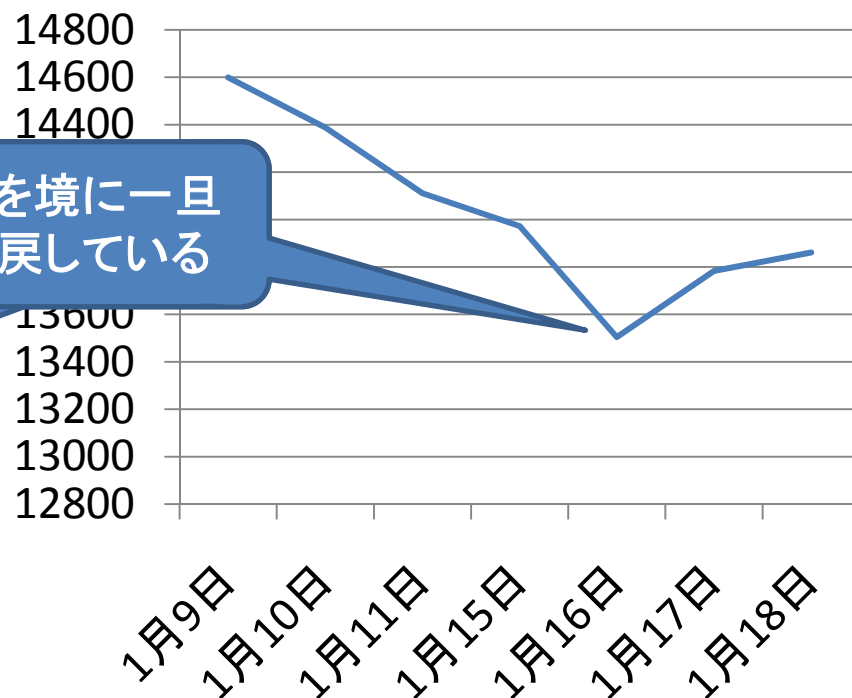
# 表よりはグラフを使う

- 表よりグラフの方が分かりやすいので
  - 細かい数字が必要になることはそんなにない
    - 伝えたいことを明記するのを忘れずに

日付	日経平均終値
1月09日	14599.16
1月10日	14388.11
1月11日	14110.79
1月15日	13972.63
1月16日	13504.51
1月17日	13783.45
1月18日	13861.29

日経平均終値

16日を境に一旦  
値を戻している



# 話すべきことは 1つのスライドに1つまでにする

- 聴衆にとって分かりやすくなるので
  - 「スライドの切り替わるタイミング」  
= 「話が変わるタイミング」となる
    - 同じスライドをいつまでも見ているのは退屈
- ヒント:
  - 書くことが少なくても蛇足よりはよい
    - そもそもそのスライドが不要なのかも

大事なことその3:

## 聴衆の反応を確認しながら喋る

- 何を確認すればよい?
- どうやって確認する?
- 確認後の対応は?



# 何を確認するか

- 聴衆が話についてきているかどうか
  - ついてきているサイン
    - 首を縦に振っている、首を横に振っている、  
こちらの方を見ている、手の動きが止まっている
  - ついてきていないサイン
    - 首を傾げている、こちらの方を見ていない、  
内職をしている、寝ている
- ヒント: 序盤はついてきていない人のために、  
終盤はついてきている人のために話す

# どうやって聴衆の反応を確認するか

- 話すのを止めて聴衆を見渡す
  - 話しながら反応を確認するのは難しい
- ヒント:
  - 語りかけるように話す
    - 台本は用意してもいいが、読まない
  - 会場の後ろの方の人に向けて話す
    - 話す相手をスクリーンやノートPCにしない

# 聴衆の反応確認後の対応

- そんなに気にしてはいけない
  - ついてこれない人がいるのは当たり前
  - どうせ発表中にスライドを作り直したりはできない
- ついてきてない人があまりに多いと感じたら
  - とにかくゆっくり話す
  - 「話すべきこと」を簡単に言い直し、次スライド以降へつなげる
    - 「そこで」「ところが」「さらに」「ここで」などの単語を使う
- ヒント: 反応を確認すること自体が大事

# まとめ

- 発表するときに大切なことは3つ
  - 一番大事
    - 「主張したいことは何か」を把握しておく
  - 次に大事
    - 「分かりやすいスライドを作る」
  - その次に大事
    - 「聴衆の反応を確認しながら喋る」