

# 情報リテラシ第二(3b)

担当: 増原英彦 TA: Jizhe Chenxin, Lubis Luthfan Anshar, 小串 智希

## 第5週

- 文書作成 (参照)
- プレゼンテーション (改訂)

# 1次スライドの提出状況について

- 批評割当の備考欄に提出されたスライドファイルの形式、ファイル名、遅延について書いていましたが、間違いがありました
- なので、正しいはずなのに正しくないと指摘されていても、気にしないで下さい
- 原因は、おそらく転記する際に行がずれてしまったためです
- 注意を促すためのもので、成績には影響しません
- 2次スライドを出す際には、全員、ファイル名、ファイル形式、期限について気を付けて下さい

# 科学技術文書における図表の扱い

- 図表 ≠ 挿絵：図表は仕組みやデータのように文章で表わせない内容
  - 図表の配置には流儀がいくつかある
    - 説明している文章の直前、直後に置く
    - 説明している文章と同じページの上下端  
(注意しないと同じページにならない)
    - 図表だけまとめて文章とは別のページに
- ※ 最近は図表の配置も著者が行うことが多い

# 科学技術論文における 図表の例

- ALFRED W. BENNETT, On the Fertilisation of Winter-Flowering Plants, *Nature* Vol.1, No.1, p11-13, 1869

followed, until the notions which represented Goethe's superlative are now the commonplaces of science—and we have a super-superlative of our own.

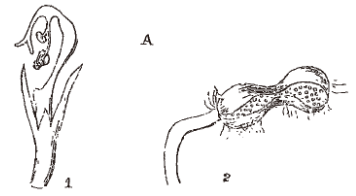
When another half-century has passed, curious readers of the back numbers of *NATURE* will probably look on *our* best, “not without a smile;” and, it may be, that long after the theories of the philosophers whose achievements are recorded in these pages, are obsolete, the vision of the poet will remain as a truthful and efficient symbol of the wonder and the mystery of Nature. T. H. HUXLEY

## ON THE FERTILISATION OF WINTER-FLOWERING PLANTS

THAT the stamens are the male organ of the flower, forming unitedly what the older writers called the “androcœcium,” is a fact familiar not only to the scientific man, but to the ordinary observer. The earlier botanists formed the natural conclusion that the stamens and pistil in a flower are intended mutually to play the part of male and female organs to one another. Sprengel was the first to point out, about the year 1790, that in many plants the arrangement of the organs is such, that this mutual interchange of offices in the same flower is impossible; and more recently, Hildebrand in Germany, and Darwin in England, have investigated the very important part played by insects in the fertilisation of the pistil of one individual by the stamens of another individual of the same species.

It is now generally admitted by botanists that cross-fertilisation is the rule rather than the exception. The various contrivances for ensuring it, to which Mr. Darwin has especially called the attention of botanists, are most beautiful and interesting; and the field thus opened out is one which, from its extent, importance, and interest, will amply repay the investigation of future observers. For this cross-fertilisation to take place, however, some foreign agency like that of insects is evidently necessary, for conveying the pollen from one flower to another. The question naturally occurs, How then is fertilisation accomplished in those plants which flower habitually in the winter, when the number of insects that can assist in it is at all events very small? I venture to offer the following notes as a sequel to Mr. Darwin's observations, and as illustrating a point which has not been elucidated by any investigations that have yet been recorded. I do not here refer to those flowers of which, in mild seasons, stray half-starved specimens may be found in December or January, and of which we are favoured with lists every year in the corners of newspapers, as evidence of “the extraordinary mildness of the season.” I wish to call attention exclusively to those plants, of which we have a few in this country, whose normal time of flowering is almost the depth of winter, like the hazel-nut *Corylus avellana*, the butcher's broom *Ruscus aculeatus*, and the gorse *Ulex europæus*; and to that more numerous class which flower and fructify all through the year, almost regardless of season or temperature; among which may be mentioned the white and red dead-nettles *Lamium album* and *purpureum*, the *Veronica Buxbaumii*, the daisy, dandelion, and groundsel, the common spurge *Euphorbia peplus*, the shepherd's purse, and some others.

During the winter of 1868-69, I had the opportunity of making some observations on this class of plants; the result being that I found that, as a general rule, fertilisation, or at all events the discharge of the pollen by the anthers, takes place in the bud before the flower is opened, thus ensuring *self-fertilisation* under the most favourable circumstances, with complete protection from the weather, assisted, no doubt, by that rise of temperature which is known to take place in certain plants at the time of flowering. The dissection of a flower of *Lamium album* (Fig. A) gathered the last week in December, showed the stamens completely curved down and brought almost into contact with the bifid stigma, the pollen being at that time freely discharged from the anthers. A more complete contrivance for self-fertilisation than is here presented would be impossible. The same phenomena were observed in *Veronica Buxbaumii*, where the anthers are



A. LAMIUM ALBUM.  
1. Section of bud, calyx and corolla removed.  
2. Stamen from bud, enlarged, discharging pollen.

most in contact with the stigma before the opening of the flower, which occurs but seldom, *V. agrestis* and *polita*, the larger periwinkle *Vinca major*, the gorse, dandelion, groundsel, daisy, shepherd's purse, in which the four longer stamens appear to discharge their pollen in the bud, the two shorter ones not till a later period, *Lamium purpureum*, *Cardamine hirsuta*, and the chickweed *Stellaria media*, in which the flowers open only under the influence of bright sunshine. In nearly all these cases, abundance of fully-formed, seed-bearing capsules were observed in the specimens examined, all the observations being made between the 28th of December and the 20th of January.

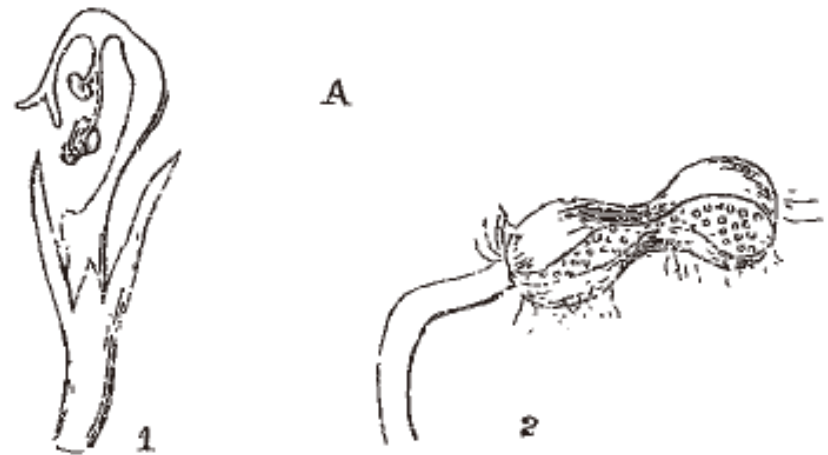
In contrast with these was also examined a number of wild plants which had been tempted by the mild January to put forth a few wretched flowers at a very abnormal season, including the charlock *Sinapis arvensis*, wild thyme *Thymus serpyllum*, and fumitory *Fumaria officinalis*; in all of which instances was there not only no pollen discharged before the opening of the flower, but no seed was observed to be formed. An untimely specimen of the common garden bean *Faba vulgaris*, presented altogether different phenomena from its relative the gorse, the anthers not discharging their pollen till after the opening of the flower; and the same was observed in the case of the *Lamium Galeobdolon* or yellow archangel (Fig. B) gathered in April, notwithstanding its consanguinity to the dead-nettle.

Another beautiful contrast to this arrangement is afforded by those plants which, though natives of warmer climates, continue to flower in our gardens in the depth of winter. An example of this class is furnished by the common yellow jasmine, *Jasminum nudiflorum*, from

# 図の番号による参照

- ALFRED W. BENNETT, On the Fertilisation of Winter-Flowering P  
*Nature* Vol.1, No.1, p11-13, 1869

known to take place in certain plants at the time of flowering. The dissection of a flower of *Lamium album* (Fig. A) gathered the last week in December, showed the stamens completely curved down and brought almost into contact with the bifid stigma, the pollen being at that time freely discharged from the anthers. A more complete contrivance for self-fertilisation than is here presented would be impossible. The same phenomena were observed in *Veronica Buxbaumii*, where the anthers are



A. LAMIAM ALBUM.

1. Section of bud, calyx and corolla removed.
2. Stamen from bud, enlarged, discharging pollen.

almost in contact with the stigma before the opening of

# 節の番号による参照

併比率を加味するヒューリスティックを  
均衡を抑えることができ、数百万ノード

これ以後の本稿の構成は以下の通りで  
紹介し、その問題点を明らかにする。**4**  
案し、**5**節では提案手法を評価する。最

HN  $c_i$  内のノード数

HE' HE と CNM 法を混同させた)

## 5 評価

本節では、CNM 法と前節で紹介し  
法の評価を行う。実験環境として、  
Linux version 2.6.16) 上で実験した  
Centos VM build 150.06.1.05) 等。

# 文献の参照

別頁の手法は主にウェブの解析に使用  
イパーリンクをエッジとした有向グラフ  
*HITS* [4, 5] は、ウェブの適当な部分  
ティおよびハブを抽出する手法である。  
られている著名なページである

## 参考文献

- [1] Deng Cai, Xiaofei He, Ji-Rong Wen, and Wei-Ying Ma. Block-level link analysis. In *Proceedings of the 27th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Computer Networks*, vol. 51, no. 11-10, pp. 1401–1412, 1999.
- [4] David Gibson, Jon Kleinberg, and Prabhakar Raghavan. Inferring Web communities from link topology. In *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia : Links, Objects, Time and Space—structure in Hypermedia Systems: Links, Objects, Time and Space—structure in Hypermedia Systems*, HYPERTEXT '98, pp. 225–234, New York, NY, USA, 1998. ACM.
- [5] Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. *J. ACM*, Vol. 46, No. 5, pp. 604–632, September 1999.
- [6] Davi Kumar, Prabhakar Raghavan, Sridhar Rajagopalan, and Andrew Tomkins. Traversal

# 科学技術文書における参照

## 参照されるもの

- 図や表や数式
- 章や節
- 参考文献
- 脚注
- 箇条書き (「3番目の手順は...」)

## 参照の方法

- 番号 (Figure 1, 図iv, 表B, 式(3), 4.5節, [6])
- ページ番号 (「5ページの実験は...」)
- 記号<sup>†</sup>
- 著者名と年 (「グラフ解析の一手法であるHITS (Gibson<sup>+</sup> 1998)は...」)

参照されるものの順序が変わると番号が変わる  
→ 参照しているものの番号を変える

<sup>†</sup>この記号は「ダガー(短剣)」と呼ばれ、欧文の脚注でよく用いられる。和文では※が用いられることが多い。



# ラベルによる参照

```
\begin{figure}
\centerline{\includegraphics[width=0.8\linewidth]{fig2-cnm-joins-time-series.pdf}}
\caption{ネットワークの解析に要した時間の時系列遷移}
\label{fig: newman time diff}
\end{figure}
```

番号を付ける

ラベルを付ける

ラベルで参照

```
図\ref{fig: newman time diff}はmixiネットワーク
```

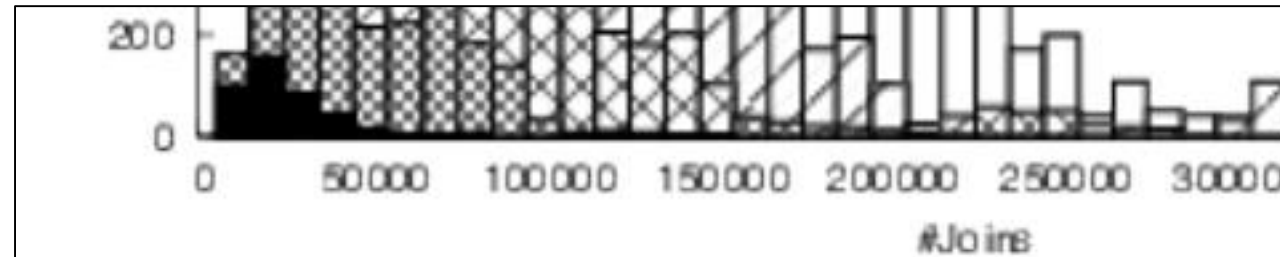


図2 ネットワークの解析に要した時間の時系列遷移

図2は mixi ネットワークの様々なクラスタ抽出が完了するまでの

# 文献の参照

別頁の手法は主にウェブの解析に使用  
イパーリンクをエッジとした有向グラフ  
*HITS* [4, 5] は、ウェブの適当な部分  
ティおよびハブを抽出する手法である。  
られている著名なページである

## 参考文献

- [1] Deng Cai, Xiaofei He, Ji-Rong Wen, and Wei-Ying Ma. Block-level link analysis. In *Proceedings of the 27th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Computer Networks*, vol. 51, no. 11-10, pp. 1401–1412, 1999.
- [4] David Gibson, Jon Kleinberg, and Prabhakar Raghavan. Inferring Web communities from link topology. In *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia : Links, Objects, Time and Space—structure in Hypermedia Systems: Links, Objects, Time and Space—structure in Hypermedia Systems*, HYPERTEXT '98, pp. 225–234, New York, NY, USA, 1998. ACM.
- [5] Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. *J. ACM*, Vol. 46, No. 5, pp. 604–632, September 1999.
- [6] Davi Kumar, Prabhakar Raghavan, Sridhar Rajagopalan, and Andrew Tomkins. Traversal

# 文献の参照

別名の子供は主にソエノワ  
イパーリンクをエッジとした  
HITS [4, 5] は、ウェブの適  
テイおよびハブを抽出する手法である。  
られている著名なページである

...Kleinbergが提案した`\emph{HITS}`  
`\cite{gibson, kleinberg}` は、...

```
\begin{thebibliography}{10}
```

中略

```
\bibitem{gibson}
```

David Gibson, Jon Kleinberg, and Prabhakar Raghavan. Inferring Web communities from link topology. In *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, HYPERTEXT '98, pp. 225--234, New York, NY, USA, 1998. ACM.

中略

```
\end{thebibliography}
```

## 参考文献

- [1] Deng Cai, Xiaofei He, Ji-Rong Wen, and Wei-Ying Ma. Block-level link analysis. In *Proceedings of the 27th Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Computer Networks*, vol. 91, no. 11-10, pp. 1401 - 1412, 1999.
- [4] David Gibson, Jon Kleinberg, and Prabhakar Raghavan. Inferring Web communities from link topology. In *Proceedings of the Ninth ACM Conference on Hypertext and Hypermedia: Links, Objects, Time and Space—structure in Hypermedia Systems: Links, Objects, Time and Space—structure in Hypermedia Systems*, HYPERTEXT '98, pp. 225–234, New York, NY, USA, 1998. ACM.
- [5] Jon M. Kleinberg. Authoritative sources in a hyperlinked environment. *J. ACM*, Vol. 46, No. 5, pp. 604–632, September 1999.
- [6] Davi Kumar, Prabhakar Raghavan, Siddhar Dajagonalan, and Andrew Tomkins. Trawling

# 練習: 図と文献を参照してみよう

1. 図を3つ挿入する
2. 全てにラベルを付ける  
(同じラベルは不可)
3. 参照する (...図\ref{pig}は...)
4. 参考文献リストを作る
5. 参照する (...数学の教科書  
\cite{takagi}と物理の教科書  
\cite{feynman}は...)
6. 図の順番を入れ替える
7. 参考文献の先頭にもう1つ追加する  
(番号を変える)

```
\begin{figure}[tbp]
  \centering
  \includegraphics{pig.pdf}
  \caption{ブタです}
  \label{pig}
\end{figure}
```

```
\begin{thebibliography}{10}
\bibitem{takagi} 高木 貞治, 解析
概論, 岩波書店, 1961.
\bibitem{feynman} Richard P.
Feynman, The Feynman Lectures on
Physics, Vol. I, Basic Books,
1965.
\end{thebibliography}
```

# 引用と盗用: 別の「作品」から新しい「作品」を作る色々

- 盗用: 別の作品の一部・全部を、自分が作ったかのようにして作品を作る
- 翻案: 別の作品の一部・全部を、改変して作品を作る
- 引用: 別の作品の一部を、自分の作品の中で《別の作品として》示す
- (参考): 別の作品に影響を受けて自分の作品を作る

# 盗用の例:「課題:リッチテキストとプレーンテキストの違いを説明せよ」

## weblio辞書「リッチテキスト形式」

### リッチテキスト

別名:リッチテキスト形式

【英】Rich Text, Rich Text Format, RTF

リッチテキストとは、Microsoftが策定した文書ファイル形式によって、文字の大きさや色、書式などの情報が、タグと呼ばれる制御記号を用いて文書中に盛り込まれたもののことである。

リッチテキストの形式で記述された文書は、単に文字情報であるだけでなく、文字そのものがひとつの表現となりうる。文書内に図形や表を埋め込むことも可能となる。Windowsに標準で備わるワードパッドやWord、一太郎など、多くのワープロソフトにおいて標準的な文書ファイル形式とされている。

リッチテキストの形式は仕様が公開されており、ワープロソフトが対応していれば、ワープロソフトどうして文字修飾や書式の情報も交換することができる。リッチテキストで保存されたファイルには、拡張子に「.rtf」が付く。

リッチテキストに対して、純粋に文字データだけで構成された文書のことは、プレーンテキストと呼ばれる。

### レポート:

リッチテキストは文字の大きさや色、書式などの情報が、タグと呼ばれる制御記号を用いて文書中に盛り込まれたもののこと。単に文字情報であるだけでなく、文字そのものがひとつの表現となりうる。文書内に図形や表を埋め込むことも可能となる。これに対してプレーンテキストは純粋に文字データだけで構成された文書のこと。

# 盗用の例: 自己剽窃

- 例1: 夏休みの自由研究として、前の年に出した自由研究をコピーして出す
  - 著作権法には触れない
  - 一年前の自分の研究を自分から盗んでいる
- 例2: 画期的な発見をしたので論文を書き、有名な科学雑誌3つに同時に送る。最初に採択された所に掲載してもらおう
  - 著作権法には触れない
  - 「同時投稿」と呼ばれる行為で、ほとんどの場合で禁止されている

# 適切な引用

- 範囲を明確にする
- 出典を明示する
- 改変しない
- 自分の作品が主になる程度

... リッチテキスト形式を最初に提案したのはマイクロソフト社である。提案書 [1] には

The rich-text format (RTF) standard is a method of encoding formatted text and graphics for easy transfer between MS-DOS, Windows, OS/2, and Apple Macintosh applications.

のように当時のコンピュータ環境を想定したものになっているが、現在では様々な環境で用いられる標準的なファイル形式の 1 つとなっている。...

## 参考文献

- [1] Microsoft Corporation (RTF), Rich-Text Format (RTF) Specification - RTF Version 1.0, 1992.



# 適切な引用

- 範囲を明確にする
- 出典を明示する
- 改変しない
- 自分の作品が主になる程度

... リッチテキスト形式を最初に提案したのはマイクロソフト社である。提案書 [1] には

リッチテキスト形式は「書式付きテキストとグラフィックスの符号化方法」[1]であり、現在では...

xt and graph-  
tosh applica-

のように当時のコンピュータ環境を想定したものになっているが、現在では様々な環境で用いられる標準的なファイル形式の1つとなっている。...

## 参考文献

- [1] Microsoft Corporation (RTF), Rich-Text Format (RTF) Specification - RTF Version 1.0, 1992.

# 不適切な引用

範囲・出典は明確、改変していないが...

リッチテキスト形式とは、辞書[1]によると「Microsoftが策定した文書ファイル形式によって、文字の大きさや色、書式などの情報が、タグと呼ばれる制御記号を用いて文書中に盛り込まれたもののこと」である。また同じ辞書によると「リッチテキストの形式で記述された文書は、単に文字情報であるだけでなく、文字そのものがひとつの表現となりうる。文書内に図形や表を埋め込むことも可能となる。Windowsに標準で備わるワードパッドやWord、一太郎など、多くのワープロソフトにおいて標準的な文書ファイル形式とされている。」一方、プレーンテキストとの違いについては「リッチテキストに対して、純粹に文字データだけで構成された文書のこと、プレーンテキストと呼ばれる」と説明されている。

[1] weblio辞書「リッチテキスト形式」

注意: この文章は「文章の書き方」の説明のためのものであり、内容は適当なことを書いています

# 事実と主張、自他の区別

科学技術文書では、  
以下を明確に区別すること

- 客観的事実
- 他者の主張
- 自分の主張

ある新型感染症の感染者1人が平均 $R$ 人に感染させられるとする。 $R$ が1より大きい場合、感染者は指数関数的に増えてゆく。COVID-19の $R$ は複数の報告を分析するとおよそ3.11と計算できる。従って人間どうしの接触を減らさない限りは感染を抑えることはできない。

# 事実と主張、自他の区別

注意: この文章は「文章の書き方」の説明のためのものであり、内容は適当なことを書いています

科学技術文書では、  
以下を明確に区別すること

- 客観的事実
- 他者の主張
- 自分の主張

ある新型感染症の感染者1人が平均 $R$ 人に感染させられるとする。 $R$ が1より大きい場合、感染者は指数関数的に増えてゆく。Yadavらが複数の報告を分析した結果によればCOVID-19の $R$ は3.11と計算されている[1]。従って人間どうしの接触を減らさない限りは感染を抑えることはできないと私は考える。

[1] S. Yadav<sup>1</sup>, P. K. Yadav, Basic Reproduction Rate and Case Fatality Rate of COVID-19: Application of Meta-analysis, medRxiv preprint, May 2020. DOI:10.1101/2020.05.13.20100750.

# 次週予告: プレゼンテーション

- グループに分かれる(約10名/グループ)
- 出欠確認
- 1名ずつ、3分間で発表する。残り9名が評価をする
- スライドは事前に提出されたものをTAが画面共有で提示する
- なので、
  - 2次スライドを期限までに提出しないと成績がつかない
  - 当日に寝坊をすると成績がつかない
- 何かの事情で発表に際して配慮が必要であったり、発表を行うことが難しい場合には、メールにて相談して下さい。宛先は [InfoLit@prg.is.titech.ac](mailto:InfoLit@prg.is.titech.ac) (に日本のドメイン名を追加したもの)、TAに知られたくない場合は [masuhara@is.titech.ac](mailto:masuhara@is.titech.ac) (に日本のドメイン名を追加したもの) です。秘密は厳守します。

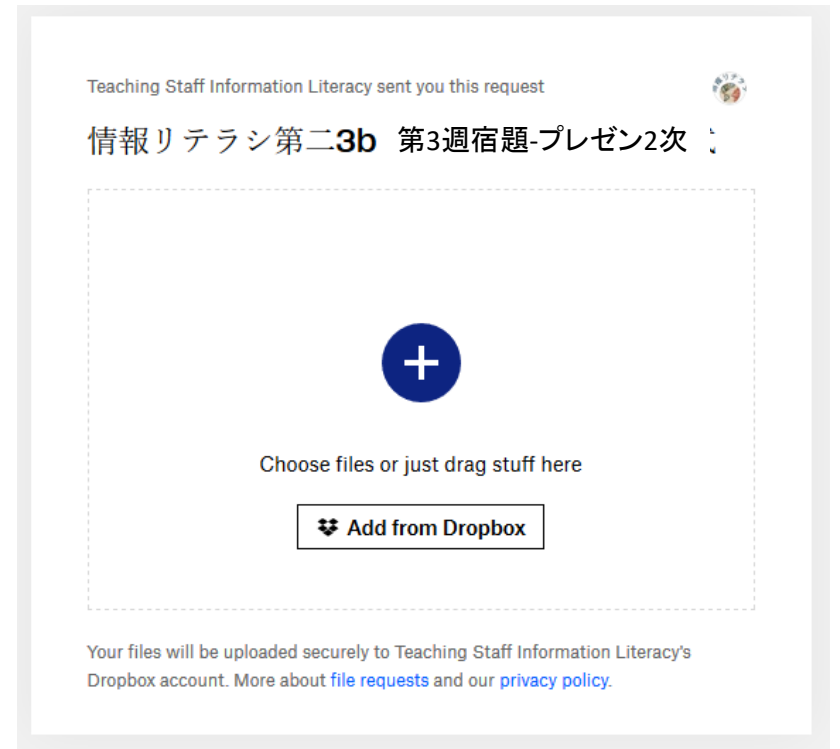
# 課題:プレゼンテーション改訂スライド

1. (もしやったことがない場合は)今日の授業時間の最後にZOOMで自分の音声をテストする
  2. 自分の1次スライドに対する批評を確認する
  3. プレゼンテーションスライドを改訂し、**PDF形式**に変換し、**適切なファイル名**を付けて、指定するURLへアップロードする
  4. 批評に対する逆評価を指定するWEBページに入力する
  5. 3分間で発表できるように準備する
- 3と4の期限: 7月25日(土)      [これに遅れると来週発表できない]

# スライドの提出方法

このsは  
secondary  
(2次)の意味

- ファイル形式: **PDF**
- ファイル名: **学籍番号-テーマ記号-s.pdf**  
(例えば 20B54321-B-s.pdf)
- 授業時に伝えるURLにファイルをアップロードする
  - URLが分からない場合や、提出がうまくゆかない場合はメールかチャットで連絡せよ
  - 氏名とメールアドレスを聞かれるので、東工大mメールアドレスを記入すること
- 複数回アップロードした場合は、最新のものを使う



## 質問などへの回答

挑戦的課題の締め切りは授業の最終回ということによろしいですか

はい、正確には8月9日です

LaTeXの内容が少し難しいです

もう難所は越えました!



# 質問などへの回答

どのようなスライドがよいのかが直感的にしか分からなかった

直感的に分かれれば第一歩として充分です

slackは元々端末に通知がいくように設定されていないので、メンションされても気づかない人が多いのだと思います。授業の時にもう少し見るように呼び掛けた方がいいと思いました

確かに!

# 質問などへの回答

プレゼンテーションのスライドに、  
出典は明記するべきなのではないでしょうか

授業中に説明します

また、スライドにどのような出典をする記せばいいのかわかりませんでした。出典によってスライドの内容が  
圧迫されてしまいいうところも難しいと感じました

授業中に説明します

# 質問などへの回答

ほぼ完璧なスライドは当たり前だが、かなり見づらいスライドに対するコメントもどこからアドバイスすればいいか分からずコメントが書きづらく感じた

ぼくも研究室の学生が作ったスライドにアドバイスするのは難しいといつも思っています

3頁しかないと取捨選択が難しい

そうですね。ただ、多くの発表は時間が先に決まっているので「決められた長さになるように取捨選択する」ことは常にやらなくてはいけないことだったりします

# 質問などへの回答

文字やスライドのデザインに関する評価は、実際に使うプロジェクターなどの状況によって変わると思われる

その通りです! そしてスライドを準備するときは実際使う状況が分からないことも多いので、どんな状況でも安全になるように心掛けましょう