

## 卒論のルール

2012/ 4/25  
歳森 敦

## On being a Scientist

- 卒業研究を通じて研究生活の一端を経験する
- 研究をすすめる上で守るべき規範を理解しよう

– 米国科学アカデミー編. 科学者をめざす君たちへ：研究者の責任ある行動とは 第3版. 科学同人, 2010

2

- 近代的科学は知識を公開し、共有することで成立した. 知識の共有は研究者間の信頼の上に成り立っている
- 全員が規範を守ることでしか、信頼は維持できない
- 公正・誠実・互いの尊重という普遍的価値観が研究コミュニティを支えている

3

## 研究についての規制

- 法規 (regulations) 国家による制約
  1. 生命や財産の保護を目的とする一般的な規制
  2. 生命倫理等, 研究倫理そのものに関する規制
  3. 研究助成を通じた条件づけ
- 規約 (codes) 専門職団体や職場による制約
  1. 学術誌における投稿規定, 査読者による審査
  2. 各種の倫理綱領
  3. 筑波大学におけるヒトを対象とする研究の倫理に関する規則

4

## 研究倫理

- 研究でやってはいけないことは法律では決まっていない
- 今日の話題のあらすじ
  1. 「研究における不正行為」とはどんなものか
  2. 他人の研究成果と自分の研究の区別
  3. データの取り扱いはどうすればいいか
  4. 論文として公開するということ
  5. アカデミック・ハラスメント

5

## 科学研究における不正行為

- 捏造：実在しないデータや結果をつくりあげる行為
- 改竄：調査対象やプロセスを操作したり、データや結果を意図的に変更したり除外すること
- 剽窃：適切な引用なしに他人のアイデア、過程、結果、文章を盗む行為
  - 自分がやらないだけでなく周囲にやらせないことも必要

6

## 先行研究の調査 1

- あるテーマに関する最近の研究活動を批判的に吟味する
  - 先行研究をどう理解したか
  - 先行研究のどこをどのように評価したか
  - 先行研究に不足している点、問題点はどこか
- 先行研究の調査は研究の土台になる

7

## 先行研究の調査 2

- 先行研究を「調べる」とは
  - 「孫引き」や「抄録」のみの参照ではなく、論文自体を入手して参照すること
  - 無意味な自己引用や被引用論文の論点と不整合な引用を行わない
  - 正確で正当な要約、評価であること（恣意的な部分参照を行わない）
  - 公平な条件で比べる
- 先行研究の正当な評価の上に、自分の研究の「正しい」位置づけを行う

8

## 適正な引用

- 引用の必然性はあるか
- 引用は必要最小限か
- 引用部分が主になっていないか
- 地の文と区別されているか（特に間接引用の場合）
  - 公表されていない文献からの引用には著作者の許可が必要

9

## 図表の引用

- 図表はそれ自体で完結した著作物とみなされる
- 転載・改変の許可が必要
- 改変すれば自分の図表というわけではない（むしろ改変には許可が必要かもしれない）

10

## データの取り扱い 1

- データの完全性を損なうもの
  - 不十分な実験設計
  - 測定時の不注意
  - 誤ったデータ操作
- 再現可能で信頼性を評価できるデータ生成手順の記述が必須
- 観察や実験、調査で得られた一次資料を生データ (raw data) という

11

## データの取り扱い 2

- データの保護 ← 一定期間は秘密に
  - 共同研究者との共有
  - 制限されたアクセス
- データの保管義務
  - 研究コミュニティにとってその研究への批判検証が意味を持つ期間は保持する
- データの共有・公開 ← その後は公開
  - 論文の公表後は、データや資料を最善の方法で研究コミュニティに提供する義務がある

12

## 研究ノートの勧め

- ページ番号を付して製本されたノートにインクを使って
- いつ, どこで, 何を行ったかを記録する
  - 共同研究における寄与の証拠
  - 特許に関する発明日の証明
- 研究の試行錯誤を記録して, 無駄な繰り返しを避ける
- 研究の進捗を一望できる

13

## 被験者の保護 1

- 医学研究から出発 (ヒポクラテスの誓い)
- ニュルンベルク綱領 (1947) : 研究目的の医療行為 (臨床試験及び臨床研究) を行うにあたって厳守すべき10項目の基本原則
  - 1. 被験者の自発的な同意
  - 2. 実験の公益性と必要性
  - ...
  - 8. 実験者の資格
  - ...

[http://med.kyushu-u.ac.jp/recnet\\_fukuoka/houki-rinri/nuremberg.html](http://med.kyushu-u.ac.jp/recnet_fukuoka/houki-rinri/nuremberg.html) 笹栗俊之翻訳

14

## 被験者の保護 2

- ヘルシンキ宣言 (1964) : ヒトを対象とする医学研究の倫理的原則
- ベルモントレポート (1979) : 生物医学, 行動科学研究の実行の基礎となるべき基本的な倫理原則として 人格の尊重, 恩恵, 正義 の3点を提示

15

## 研究の上では

- 第三者の審査を受けた研究計画に則って実行されること
- 研究協力者の生活に人為的な変化を加える
  - 危害を与えないこと
  - 研究協力者にとって肯定的な価値があること
- 研究協力者の自発的な同意があること
- 研究の目的・方法・リスクが正しく説明されていること。
  - 目的を偽ること (欺瞞手続き) が必要な場合も真の目的が事後説明され, 同意が得られていること

16

## 迷ったら

1. 協力は自発的だったか?
2. 協力者は目的を理解していたか?
3. 協力に明示的に同意したか?
4. 協力者に不利益を与えないか?

17

## データの2次利用

- 自分または他人が分析済みのデータをもとに, 新たな観点で別の分析を行う
- データ作成者の権利を守ることが前提
- 使用許諾に合致しているか
- インターネット上のサービスやデータの使用についても同様  
公開や無料 = 無制限の使用許可ではない

18

## 論文の「公刊 (publish)」

- 研究成果を論文として公表すること
- 17c末 *Philosophical Transactions* の出版以来の伝統
- 権利と制限が同時に生じる
  - 先取権を保証
  - 新規性を失い特許を受けられない (日本, 米国では例外規定有り)

19

## 知的財産

- 特許権は研究上産まれた新しいアイデアの応用を規制し, そこから産まれる利益を研究者に与える一方, そのアイデアを公共のものとする仕組み
- 研究機関で行われた研究成果の知的財産権は, 一般に研究者のものでは無い
- 特許申請のために論文の投稿を遅らせるケースもある

20

## Authorship : 誰が著者か

- 計画・実施・分析・執筆等の一部に参加
- 分担部分について説明責任を果たせる
- 論文全体について責任を負う
- 投稿前に上記について合意している
  
- 分野によって拮がりは異なる
- 学生と指導教員の間で問題が起きやすい

21

## First Author (筆頭著者)

- 研究業績として特に重視される
- 最大の貢献をおこなった人
- 分野によっては Corresponding Author という立場が同様に考慮されることもある

22

## 論文の分割

- 本来一つの完結した内容を複数に分割して論文とすること
  - 業績の水増し
- 一つ一つの論文の質が低下するとともに, 研究コミュニティに対して無用な負担 (審査や評価の面で) を産む

23

## 重複投稿

- 本質的に同一の内容を別の投稿論文とすること →業績の水増し
- ×同時に複数誌に投稿し, 採録になったら他を取り下げ
- ×公刊済み論文を投稿する
- ×翻訳して別論文として投稿する
- ×審査中に別雑誌に投稿する
- ○不採録論文を別雑誌に投稿する
  - 学会発表の扱い等, 詳細ルールは雑誌で相違

24

## 卒論は誰のものか

- あなただけのものではない
- 共同研究者，特に指導教員の寄与
  - 指導教員の明白な寄与があっても単著とする分野もある
- 卒論の発表会は「公刊」とみなされないが，卒論のWeb公開は「公刊」とみなされる場合がある。
  - 原則公開だが，論文投稿（や特許申請等）が予定されている場合は公開を猶予できる

25

## アカデミックハラスメント 1

- 教育研究の場における権限の濫用
- 教育・研究・就労上の不利益を与えたり権利を侵害する等の行為
- 学内規定では「不快にさせる不適切な言動等」
  - 研究の妨害
  - 指導放棄やテーマの強制
  - （内容が正当であっても）大声かつ多数の面前での叱責
  - 人格の否定や侮蔑的な言説

26

## アカデミックハラスメント 2

- 権利を自覚し，自らを守ること
- 消極的な協力者（共犯者）にならないこと
- ハラスメント相談員等，第三者に相談すること
- 総合相談窓口

27

- 米科学アカデミー編. 科学者をめざす君たちへ: 研究者の責任ある行動とは 第3版. 化学同人, 2010
- Steneck, Nicholas H. ORI研究倫理入門. 丸善, 2005
- 河原純一郎, 坂上貴之編. 心理学の実験倫理: 「被験者」実験の現状と展望. 勁草書房, 2010
- 日本発達心理学会監修. 心理学・倫理ガイドブック: リサーチと臨床. 有斐閣, 2000
- 日本保育学会編. 保育学研究倫理ガイドブック. フレーベル館, 2010
- ネイギー, トマス F. APA倫理規準による心理学倫理問題事例集. 創元社, 2007

28

## 4月24日 小テスト (10点)

1. 剽窃（ひょうせつ）とは何か.
2. 論文に最も多大な貢献をした人は，一般に著者表示の先頭に置かれる．これを何と呼ぶか.
3. 教育研究の場における権限の濫用・人を不快にさせる言動を\_\_\_\_\_ハラスメントと呼ぶ．空欄に入る言葉を示せ.
4. 質問紙調査を実施し，データをコンピュータ上に入力し終わったので，まずは回答者のプライバシーを守るため質問紙を焼却処分してから分析を開始した．○（正しい）か×（正しくない）か.

29

## 5月2日分 課題

- Wikiを参照のこと  
<http://klis.tsukuba.ac.jp/klib/>
- 5月9日授業時提出

30