「倫理の空白」の空白を考える

～描かれなかった内容を埋めることによる理解の深化～

2026. 9. 7　野内玲（広島大学高等教育研究開発センター）

教育目標

1. 偽陽性、チェリーピッキング、HARKingなどの問題を、単なる統計手続き上の問題ではなく、研究成果一般の信頼性に関わる研究倫理の課題として説明できる。
2. 自身の専門分野に即して、透明性を高める研究プロセスや研究室メンバーとのコミュニケーションについて具体的な改善策を提案できる。
3. 研究者・PIの観点から、研究公正において重要な価値観を醸成するための方策を提案できる。

★裏設定

- 目的：「研究不正」「研究不正防止」ではなく、「研究の透明性」「研究者としての意思決定」「志向倫理」を考える研修

事前ワークの内容と狙い

・自らの置かれた研究環境を振り返る。

1. あなたの研究分野・研究室では、映像と似た状況が起こり得るとしたら、どのような場面か。似た状況が起きないと考えられる場合、それはなぜか。

   ＜似た状況が起こりうると考える場面＞・＜似た状況が起きないと考えられる場合の理由＞

2. あなたの研究分野・研究室で当該映像教材の内容に関わる教育指導が実施されているか（授業科目、ゼミ指導などがどの段階・時期に実施されているか。

   ＜実施されている教育指導（どの段階・時期に、どのような形で行われているか）＞

3. （自由記述：映像教材に関しての「批判」） 作り込みの甘いところ、現実的だとは思えないところを記入する。**（より現実的に映像教材を捉え、研修当日のグループワーク「空白探し」の準備とする）**

狙い

- 映像教材で偽陽性、チェリーピッキングがどのように描かれていたかを確認（関連して、P-Hacking、HARKingについても確認）
- 自分の研究領域・研究内容において、これらの用語や行為がどう定義できるかを検討
- 研究活動において再現できなかった結果が重要な意味を持つ理由を検討

なぜ「空白」を考えるのか

研究活動のグレーゾーン2（自然科学編）｜タイムライン

映像は出来事を描く
しかし問題を生む／防ぐプロセスのすべては描けない
● 転機・問題化　○ 相談・振り返り　● 未来

1 ● **大学院生だったときの出来事**

研究から離れ、科学雑誌編集者として働く正木美絵が、大学院生時代の出来事を回想する。

2 ● **他の分野との共同研究**

発生生物学の神崎研究室が、データサイエンス研究者・一ノ瀬との共同研究を開始。幹細胞から肝臓オルガノイドをつくる研究にデータサイエンスを取り入れる。

3 ● **網羅的に遺伝子の役割を明らかにする**

解析で発現量が飛び抜けた遺伝子に注目し、役割の解明へ。検証実験の担当に志村が指名される。

4 ● **電子ラボノート研修**

桜井助教が電子ラボノートの使い方を指導。研究プロセスを追跡可能にすることの重要性を学ぶ。

5 ● **検証実験は順調に進む**

最初の検証実験は作業仮説を支持。一ノ瀬は偽陽性の可能性を踏まえ、遺伝子解析の反復確認を提案する。

6 ● **最初の実験で出た結果を再現できない**

志村は結果を再現できず焦る。仮説を支持するデータだけを報告し、再現できないデータを削除し始める。

7 ○ **共同研究者への相談**

桜井と正木が志村の状況を知り、解析結果が偽陽性ではないか確認するため一ノ瀬に相談する。

8 ○ **研究は何のためにするのか**

桜井は、検証実験の結果が芳しくないことを神崎に正直に伝えるよう志村に助言する。

9 ● **志村の葛藤や経験**

正木が、志村の葛藤や経験を後輩たちに伝えるため、PCに文章を入力する。

- 「誰が悪かったか」ではなく、どの時点で別の選択肢があり得たか
- 個人の判断だけでなく、指導・研究環境・制度・評価の影響を見る

モデル研修の進め方｜120分

13:25–13:35	10分	全体イントロ／GW説明	全体
13:35–14:35	60分	アイスブレイク（10分）、GW1討議（40分）、GW2討議（10分） ブレイクアウトルームでグループに分かれ、ワーク開始。時間に沿ってアナウンスするが、時間配分はあくまで目安	グループ
14:35–14:55	20分	共有・発表 クラウド上のシートで他グループの成果を互いに確認。その後、3件程度のグループを指名→発表	全体
14:55–15:25	30分	講師による振り返り・解説・質疑 GW発表を踏まえ、研修内容のポイントを説明	全体

映像を振り返る → 空白を探す → 分岐を考える → 未来を考える → 他班と比較する → 講師の解説で理解を深める

グループワークのルール

「正解」を出す場ではなく、異なる研究慣行・立場を可視化する場

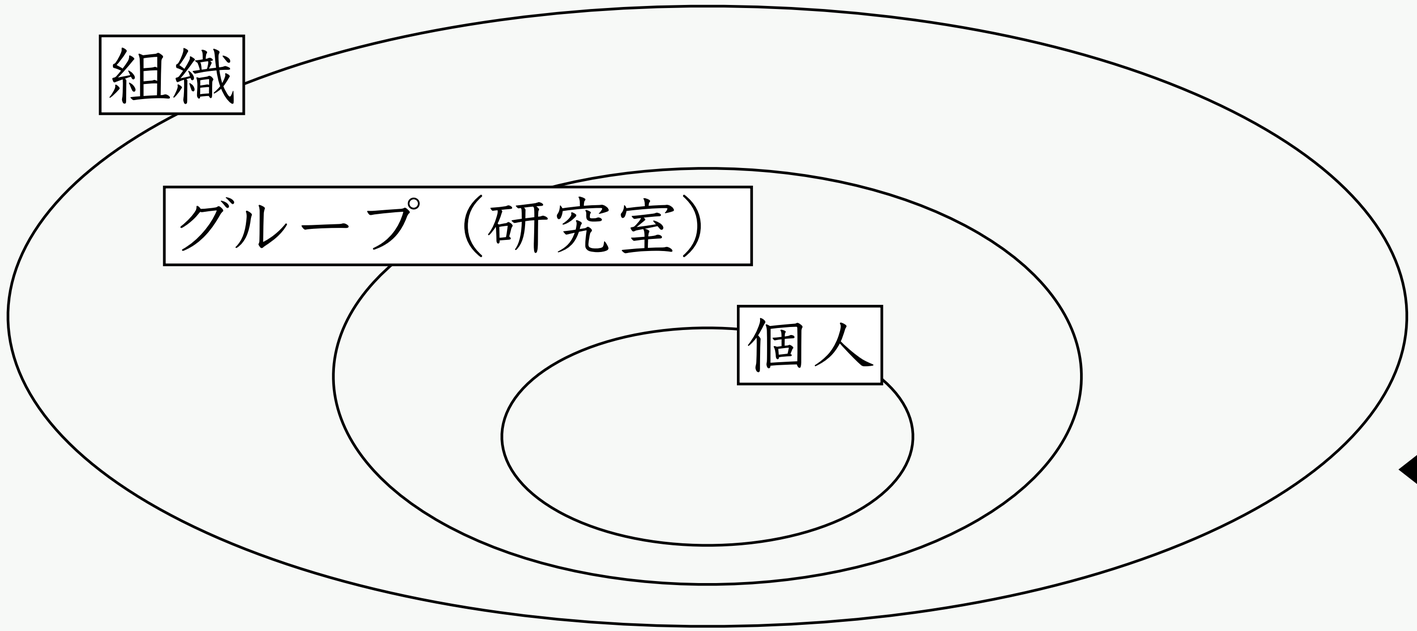
- 進行役、メモ役（基本は自分で入力）、発表役の設定
- 事前ワークも参照しながら、「過去にどういう経験をしたか」「どういう話を聞いたことがあるか」「自分の分野ではどのように考えられているか」を具体的に話す
- 「その判断の前提となる慣習やルールは何か」を問う
- 個人名・所属が特定される実例は避け、必要に応じて一般化する
- Google スプレッドシートには、結論だけでなく「意見が分かれた点」も残す

グループワークⅠ｜場面と場面の「あいだ」を埋める

介入ができたポイントはどこか？「if」を考える

1. 志村は「どの」タイミングで迷い始めたのか
2. 神崎研究室の日常にはどんな雰囲気があったのか
3. 一ノ瀬が途中でもっと介入していたらどうなったか
4. 研究公正の講習が実施されたり、周囲の研究室等で研究不正が発覚したりしていたらどうなったか。それが実施されたのはどのような段階か
5. 自然科学以外の研究領域で偽陽性やHARKingなどの話題はどのように理解されるか

5問すべてに答える必要はありません
気になった問いから議論を始め、
「空白→リスク→分岐」を検討してください



他の組織、集団（&研究領域）
学術界のルール、法令・指針

GWI｜議論のアウトプットの基本

「空白」→「リスク」→「あり得た分岐」をIセットで検討

① 空白

映像に直接描かれていない
出来事・判断・会話

例
再現できない結果を「失敗」と呼ぶ空気

→

② リスク

なぜその空白が問題の発生／拡大につながり得るか

不都合な結果を報告しにくい

→

③ 分岐

誰が・いつ・何をすれば、別の展開になり得たか

定例ミーティングで「どんな結果」も共有し、議論する

前頁の例題5問は、いずれかの要素に関わってくる
気になった問いから議論を始め、「空白→リスク→分岐」を検討してください

もちろん、他の問いから始めても問題ありません

分野を横断して「翻訳」する

行為の名称が同じでなくても、透明性を損なう構造は比較できる
「再現性」そのものより、研究過程を第三者がどこまで追えるかに注目する

探索と検証

探索的に見つけたものを、最初から予測していたように提示していないか

探索と検証の区別をどのように付けるか

「都合の悪いもの」

否定的結果、反例、例外、うまくいかなかった試行は、どのように扱われるか

公表されない／記録されないことで、全体像が歪まないか

記録と説明責任

後から判断の経緯を説明できる記録は何か

実験ノート、分析コード、逐語録、メモ、史料選択の理由なども含めて考える

観点	実験・定量研究	質的研究	人文系研究
「データ」	測定値・画像・試料	録音・逐語録・フィールドノート	史資料・文献・アーカイブ
選択の問題	外れ値・条件・解析の選択	引用箇所・コード・事例の選択	史料・先行研究・反例の選択
透明性	プロトコル・解析計画・ログ	サンプリング・分析過程・解釈根拠	史料選択・解釈過程・出典
再現性*	再現・追試・再解析	監査可能性・分析過程の追跡	根拠資料への遡及・別解釈との比較

※ ここでは他者による検証や、結論（解釈）の追跡可能性という行為一般を指すものとする

グループワーク2｜エンディングの「その後」を考える

未来の空白：一度の反省を、持続可能な研究文化に変えられるか

1年後、神崎研究室はどうなっている？

ポイント：インシデント直後の注意は続きにくい。メンバーも入れ替わる。「仕組み」と「価値観」の両方を残せるか。

個人
志村・学生は相談できるか

研究室
定例会・指導・記録の慣行は変わったか

共同研究
役割・解析・データ共有の合意はあるか

組織
支援部署・RDM・教育・評価が支えるか

予防倫理

志向倫理

GW2では、 上記の観点を中心に、望ましい未来*にとって埋めたい「空白」を検討したい

考え方のヒント：研究公正を「問題が起きない状態」ではなく、
「透明性・誠実さ・相談可能性が日常的に支えられる状態」を描いてください

※ 現実的な制約を考慮し、良くない未来を想像しても可。そこからも教訓が引き出せます

共有・発表｜20分

Googleシートを最大限、利活用

1. 他グループのシートを読む（5分程度）
2. 正解ではなく、意外だった点、新たな気づきが得られた点に着目
3. 講師側からの指名により、発表役が特徴的な論点を紹介（1グループ5分程度）

他グループのシートを読むときは、
- 自分たちにはなかった「空白」
- 自分の分野とは違う慣行
- 自分の研究室にも取り入れられそうな「分岐」を探すと良い

解説

議論のポイントは以下の3つの観点

1. なぜ問題が起きたか
2. どこで別の選択ができたか
3. それを個人の注意ではなく、研究文化としてどう支えるか

解説｜映像教材で描かれていたことの整理

・用語
  - 偽陽性：多数の候補・比較から偶然「それらしい」結果が出る可能性
  - チェリーピッキング：都合のよいデータ・条件・結果だけを選ぶこと
  - HARKing：結果を知った後の仮説を、事前仮説のように提示すること
  - 出版バイアス／file drawer：否定的結果や再現失敗が表に出にくい構造

・個人の「悪意」によって不適切な行為が発生したものとは考えにくい。

・以下の複数の要因が発生に関わっている。
  - 結果への期待
  - 評価／出版の圧力
  - 研究指導
  - 分析の自由度
  - 記録と共有

解説1：グループワーク1、2｜場面と場面の「あいだ」を埋める（1）

介入ができたポイントはどこか？

問い A｜個人

志村は「どの」タイミングで迷い始めたのか。

→大学院生の振る舞いや心境に焦点
期待、焦り、キャリア上のプレッシャー、失敗の意味づけはどう作用したか

問い B｜研究室

神崎研究室の日常にはどのような雰囲気・暗黙のルールがあったか。

→研究環境、研究風土に焦点
相談のしやすさ、成果への期待、記録・報告の仕方はどうだったか

問い C｜周囲・制度

一ノ瀬・桜井・所属機関は、どの時点で何ができたか。

→メンターとしての振る舞いや所属機関が提供する制度、機関で実施される研究公正教育の意義や情報共有に焦点
研究公正教育の内容、共同研究の設計、データ管理、評価制度はどう関わるか

- 研修としては、自然科学以外の研究領域に偽陽性やHARKingなどの話題を「翻訳」することも重要

  →研究データの解釈を誤認することが根本にあるという理解に焦点。定量的研究と定性的研究の比較という観点など、**俯瞰的な視点**が自身の関連領域の理解を深める。**「他人事」な研究はない！**

- 映像教材で描かれていた場面と場面の間に「どのような出来事があれば問題は未然に防げたか」、つまり**ヒヤリハットポイント**を空白から探し、あり得た未来の分岐を検討する。本動画教材で実際に有効でなくとも良い。

  →研究不正は単純な善悪判断によるものではなく、また問題は突然に起こるものではない。日常のあらゆる活動の連鎖の中にある。

解説1：グループワーク1、2｜場面と場面の「あいだ」を埋める（2）

諸領域・研究手法では何が「同じ」で、何が違うかを探る**「マップ」**

領域・研究手法	空白になりやすい判断	透明性を支える実践
定量的研究	仮説・分析・除外基準をいつ決めたか	事前登録、分析計画、主要／副次アウトカム、 欠測・外れ値処理、感度分析
質的研究	どの語りをどう解釈し、テーマ化したか	サンプリング理由、理論的飽和、研究者と対象者のラポール コード化過程、反証事例、第三者的検証
文献・史資料研究	どの資料を採用し、どの資料を退けたか	探索範囲、選択基準、一次／二次資料の区別、 反証資料の提示、代替解釈の提示
生命・実験科学	どの条件・試料・結果を 「有効」とみなしたか	プロトコル、ラボノート、対照条件、除外理由、 陰性結果、raw data保存、プレレジストレーション
共同・学際研究	誰がどこまで判断し、責任を負うか	役割分担、データ管理、著者資格、意思決定記録、共有ルール
全領域共通	最終成果からは見えない選択や変更	研究計画、変更理由、記録保存、 共有、説明責任、相談できる研究環境

研究指導者 の役割	内容
① 問う	「なぜこの方法なのか」「なぜこのデータを除外したのか」「いつこの判断をしたのか」を確認する
② 可視化する	暗黙の慣行や判断基準を言語化し、プロトコル、ラボノート、分析計画、decision log等に残す
③ 対話する	結果が期待と異なるとき、失敗・陰性結果が出たときにも相談できる機会をつくる
④ 支える	データ管理、統計、倫理審査、オープンサイエンス等について、知識を提供し、必要な専門家・支援部署につなぐ
⑤ 文化をつくる	「良い結果」だけでなく、透明なプロセス、丁寧な記録、問題の早期共有を評価する

方法は違っても、共通して問われるのは、「研究結果に至るまでの選択・変更・判断を、第三者がどこまで辿れるか」

→研究の透明性と質を、個人として、グループとして、組織として、アカデミアとして、どう高めていくかが重要

解説2｜「個人」から「研究文化・組織」へ

未来に空白が残されないために

何らかのインシデントがあった直後は注意するが、その意識を長期間にわたって継続することは困難である。メンバーの入れ替わりもある。研究公正の取り組み効果の持続可能性、研究公正を「文化・風土」として根付かせるための困難さなどを、神崎研究室のその後を通じて考えていただいた。

日常の対話

予想外・否定的結果も共有できるミーティング設計

メンタリング

期待の伝え方、相談経路、PIと若手の認識ギャップへの対応

記録・RDM

データ、解析、意思決定の履歴を後から追える環境

評価・出版

「きれいな結果」だけを過度に報酬化しない。アカデミア全体＆組織内の課題

教育

一回限りの包括的なガイダンスではなく、研究のステージに応じて適宜、実施

支援体制

研究公正・データ・統計・法務等の専門職

例：神崎教授の活躍

- 教授会で他の研究室まで巻き込んで研究公正の推進を果たす。
- 研究支援部署と連携したり、データ管理に関わる技術専門職を雇用したりする。
- 組織としてのRDM周辺の環境構築など、昨今のアカデミア内での動向と共に、多様な文脈や人員を含めた議論を踏まえて検討する（＝組織としての責任の一翼を担う）。

まとめ｜空白から研究の質を高めるポイントを明示する

知識・制度・教育等介入のポイントの空白を
「見える化」することが理解を深める
→マップを活用

研究指導者の仕事

- 空白を「正解」で埋めるのではなく、空白について問い、説明し、記録できる研究環境をつくる
- 空白があること自体が問題なのではなく、空白の中でどのような判断が行われたのかが見えなくなること、そして、その判断について問い直すことができなくなることが問題
  - そして、このような役割は研究分野に寄らない

謝辞：本資料はJSPS科研費 JP24K00387、JP25K00434、JP25K03807、JP25K06323の助成を受けたものです。