R6年度 第2回 研究公正ワークショップ

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

グループワーク実践用

season 1

JST研究倫理教育映像教材 手引書

倫理の空白
理工学研究室 編

准教授 編

国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

手引き書活用のポイント

大阪公立大学　国際基幹教育機構
市田秀樹

グループワークの意義

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

研究倫理教育において獲得すべき基本的な知識と理解

研究倫理については，研究者の常識に訴えたり経験的に学んだりするだけではなく，具体的な事例とともに適切な内容を網羅的に学修する必要がある．

- 研究倫理に関する「**知識**」
- 何が倫理的な行動であるかを自ら判断し，公正に研究活動が行える「**スキル**」
- 責任ある研究活動を進め，研究対象を尊重する「**態度**」
- 研究不正に結びつくような可能性の排除や研究上必要なコミュニケーションといった「**振る舞い**」

日本学術会議『回答　科学研究における健全性の向上について』(2015)

行動をおこす　ー　研究公正（倫理）のことを知る

ー　研究公正（倫理）のことを考える　ー　**「考動」できる**

アウトライン

- 研究倫理教育（GW）の実施にあたって
- 実施に向けた4つのステップ
- モデルケースの展開方法，実践的なアレンジ方法

研究倫理教育（GW）の実施にあたって：設計のポイント

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

● 5W1H の視点から…

Why

日本学術会議『回答 科学研究における健全性の向上について』(2015)

「e-learningでは，一方向での受講にならないよう，受講後に**少人数のグループ討論など双方向型の教育プログラムと組み合わせて実施**するなど教育効果を高める工夫が求められる.」

「研究倫理を単体で授業や研修として取り扱うだけでなく，**研究者として必要な知識・技能と併せて研究倫理を取り上げる研修**も想定される.」

手引き書

What
Who

対象の設定と教育目標の設定. (p.9)

参加者に何を持って帰ってもらうか？

How
When
Where

実施方法，実施内容をどうするか？ (p.10～12)

持って帰ってもらうために，何をどのようにつくるか？

実施に向けた4つのステップ（手引き書の概要）

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

概 要

→ 詳細はp.9～p.12

① 教育目標と対象の設定

・各研究機関の研究公正推進計画に応じた目標を設定します。
・教育対象者（教員、研究員、学生等）の特性（バックグラウンドや経験レベル等）、教育内容の規模・スタイル等を考慮し、適切な教育目標を設定します。

② 映像教材の視聴

・教育担当者が映像教材を視聴し、内容とポイントをつかんでおきます。

③ ワークの設計

・教育対象者（教員、研究員、学生等）の特性を考慮し、教育の規模・スタイル等を決定します。
・教育目標を達成するために、映像教材を活用して検討させる内容を、ワークに落とし込みます。
・本手引書では、グループワークの具体例を示します。

④ ワークの実施

・教育対象者に対し、設計したワークを実施してもらいます。

その他の準備

・研究倫理教育を実施するにあたり、必要なもの、役立てるものを紹介します。

さらに研究倫理を勉強するために

・研究倫理教育プログラムについて紹介します。

教育目標と対象の設定

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

教育対象者と共有することが大切

- 学習の方向性の明確化：何を学ぶのか，何を習得するのかが明確に．
- 主体的な参加の促進：習得する内容を理解/把握することで，主体的な学びに（モチベーションの向上）．
- 相互理解の促進：実施者と学習者の間で期待値を合わせることで，効果的な教育が可能に．
- 効果的な評価：学習者，実施者双方の達成が評価（測定可能）できることで，取り組み対する意識の向上に．

● 教育対象者を設定してから，教育目標の設定へ

〈教育目標の例〉

- **教育対象者の多くが研究室主催者や研究責任者などの場合**
  「研究室の運営において、適切な研究活動に向けた具体的な行動目標を設定し共有することができる」
- **教育対象者が研究倫理教育になじみがない、知識や経験が乏しい場合**
  「映像教材において研究不正につながる行動に気づき、その改善点や行動選択肢を提案できる」
- **教育対象者の役職がバラバラな場合**
  「不正防止に向けた行動をステークホルダーそれぞれの立場で考えることができ、場面に応じた助言をすることができる」
- **特定の倫理課題に絞って教育を行いたい場合**
  「不正のトライアングルにもとづき、映像教材において捏造・改ざんにつながりうる行動を具体的に説明することができ、所属研究室での具体的な防止策を提案できる」

など

● 対象の設定

- 教育対象者の設定/募集
  FDとして（採用，昇任時）
  教授会の前後で

● 目標の設定

- 具体的にすることで，教育目標に対する評価基準が明確に
- 学習効果の測定が可能に

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」，p.9

素材の選定

● 教育目標の達成につながるような場面を選択

例)

● 研究倫理に関する知識の定着を重視

☞ 研究不正が起こっていく芽に気づく

● 研究室運営の改善を重視

☞ 研究室内のミスコミュニケーション

など.教育目標の達成につながる「気づき」を,
教育対象者が得られるように場面選択をする.
また,教育対象者の構成やレベルも考慮.

JST研究倫理教育映像教材 手引書,「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」, p.10

ワークのフレーム設計

教育目標が達成されるよう意識した参加者の構成/属性によるグループ設計

グループワークのメリット

- 参加者同士の学び合いによる深い理解
- 多様な視点との出会いによる気づき

適切な人数

- 少なすぎると視点が限定される(↔多様な意見の収集)
- 多すぎると議論が深まらない
- 十分な発言機会の確保
- 各グループ4名前後が理想的(ワークの内容による)
  対話重視であれば4～5名，合意形成の様な議論重視であれば3～4名
- オンライン:ブレイクアウトルームの活用(オペレーションには注意)

ツールを活用(特にオンライン)

- クラス全体での多様な視点の共有と気づき
- 例） グループワーク後の意見共有
- 研究倫理教育ポートフォリオとして

ワークの内容設計

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

Reflection/
Input

STEP 1 事前ワーク

ワークに必要な情報は事前に！　知識/考えを整理する.
(個人ワーク)　映像の視聴，ワークシートの記入

Output

STEP 2 当日ワーク

他者と考えることで,気づきがえられ,自身の考えが整理できる.
研究分野の考え方や慣習.　理系の中でも多く異なる.
研究室としての慣習やルールなども

Action

STEP 3 事後ワーク

ワークを通したInput/Outputの整理.

具体的経験
↓
内省化
構造化
↓
文脈化
概念/抽象化
↓
行動化
実践/適用
↓
具体的経験

流れは経験学習サイクルを参考に作成
（参考）デイヴィッド・コルブ,ケイ・ピーターソン,
中野 眞由美(翻)　(2018)最強の経験学習．辰巳出版），

モデルケース

想定： FDとして活用できそうなケース
研究倫理教育において，導入にも使えそうなグループワーク

教育対象者のペルソナ：
機関運営の業務も増えてくる中で，昇進など含め研究とのバランスが変化してくる層
これまでさほど研究倫理を意識してこなかった年代の研究者層

教育目標に対する教育効果（Goal）：
映像教材を通して，客観的に考えるコトで，自身の研究環境の見直しに繋げてもらえれば….

モデルケース

【教育対象者タイプ】 教授、准教授、企業内研究部門の主任研究員
【教育対象者レベル】 研究倫理教育（e-learning等）受講済相当

教育目標

映像教材において研究不正につながる行動に気づき、その改善点や行動選択肢を提案できる。

教育規模・スタイル

- 当日ワークの所要時間：90分
- 教育対象者数：4～20名（1グループ最大4名×1～5グループ:対面実施）
- 使用ツール：ワークシート、オンラインフォーム（Microsoft Forms、Google Forms など）

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」，p.14

事前ワーク

p.14

STEP 1 事前ワーク

サンプル 映像教材全般に対するワーク p.18

1. 瀬川准教授の丸山助教や大学院生笹山に対する態度や行動で，研究倫理の観点から気になった点を書き出しましょう.
2. 瀬川准教授の論文の取扱いやオーサーシップについて，問題だと思われる点を書き出しましょう.
3. 瀬川准教授が置かれた立場や状況，研究室の環境等で，研究不正が生じる要因となりやすい事柄を書き出しましょう.
4. 瀬川准教授が不正実験を知った後の態度や行動で，気になった点を書き出しましょう.

➡ アレンジ 回答者の状況を尋ねるワーク

研究環境

・データ管理の状況（例：データ管理に関しての研究室内のルールがありますか？

・若手研究者や学生との研究ミーティングの頻度は？　生データの確認状況について.

研究倫理に対する考え方（テーマに絞ったワークをする場合）

・オーサーシップの条件は何だと考えますか？

当日ワーク：チェックイン/アイスブレイク

p.15

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

STEP 2 当日ワーク

参加者に何を持って帰ってもらうか？
持って帰ってもらうために，何をどのようにつくるか？

● 「場」に対する心理的安全性を高めることがポイント

2 チェックイン／アイスブレイク（10分）

教育対象者全員がグループに分かれて簡単な自己紹介を行ってもらいます。その際、各自が所属する研究室・組織の状況（学生や研究員の人数、研究・教育・雑務のエフォート等）に関する悩みや苦労を共有することで、その後のグループワークに対して意識を向けていきます。

➡このワークの時間は少し長めにとりましょう。

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」，p.15

事前ワークの内容を活用するのも1つの方法

➡ 回答者の状況を尋ねるワーク　：　教育受講者の関係性の構築にも繋がる

研究環境

・データ管理の状況（例：データ管理に関しての研究室内のルールがありますか？

・若手研究者や学生との研究ミーティングの頻度は？　生データの確認状況について.

隣の研究室の研究内容はよく知っているが，研究を支える基盤環境については.よく知らないこともよくある.

STEP 2 当日ワーク

参加者に何を持って帰ってもらうか？
持って帰ってもらうために，何をどのようにつくるか？

3 ディスカッション

- テーマ共有後，個人でワークシート記入することについて
  - 自己の考えの整理 → 発言の質の向上
  - 多様な視点の確保 → 他者の意見に影響されないことで，多様な視点を確保する．
- グループディスカッションについて
  - ディスカッションの目的は正解を出すことではなく，他者の意見を否定しないように．対話形式．
  - ディスカッション内容を可視化（記録係を決め，ホワイトボードやA3用紙に書き出しながら）しながら進める． → どのようなディスカッションが成されたのか確認できる．

当日ワーク：グループディスカッション

STEP 2 当日ワーク

3 ディスカッション　テーマ設定

想定する教育目標：

映像教材において研究不正につながる行動に気づき，
その改善点や行動選択肢を提案できる．

〈 考察シーン1 〉「准教授は辛いよ」テーマ：研究倫理と見えない圧力
瀬川准教授と共同研究先との飲食～丸山助教への依頼のシーン　11:05～13:23
★ワークのポイント★
小沼教授と共同研究先企業との間に立つ瀬川准教授の判断や行動について考えてみる。

〈 考察シーン2 〉「本日、多忙につき」テーマ：時間とリスク、信頼関係のマネジメント
瀬川准教授が、学生や助教からの相談を断るシーン　6:23～6:45／9:45～11:00
瀬川准教授が、学生の対応を後回しに自身の実験を手伝わせようとするシーン　13:41～14:22
★ワークのポイント★
研究、教育、雑務、家庭の、何を優先すべきか、そして研究室内での信頼関係を築くためのコミュニケーションなどについて考えてみる。

〈 考察シーン3 〉「誰のために論文はある」テーマ：論文の取扱いとオーサーシップ
瀬川准教授の論文に対する姿勢がうかがえるシーン　13:24～13:38／16:53～18:30
★ワークのポイント★
論文投稿を進めるプロセス、論文の目的、オーサーシップ、共著者の役割など、それにかかわる様々な人の目線で考えてみる。

〈 考察シーン4 〉「どうする!? 瀬川」テーマ：倫理問題発生時の対応
瀬川准教授が不正実験の真相を知るシーン　28:03～31:50
★ワークのポイント★
研究倫理上の問題が発生した後の対応などを、自分事として考えてみる。

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」，p.15

● テーマの設定の工夫

・立場を変える

例えば，大学院生や丸山助教の立場から考える．学生・若手研究者編の映像も活用

・未然に防ぐ方法を考える

映像教材が示す場面のような状況に至らないようにするためには．

STEP 2 当日ワーク

参加者に何を持って帰ってもらうか？
持って帰ってもらうために，何をどのようにつくるか？

4 意見と気づきの共有

新たな発見（研究分野間での考え方違いを知る）
倫理的ジレンマへの対応力（多様なミカタによる状況に対する理解/対応）
倫理的感受性の向上，　実践的判断力の養成
研究コミュニティの規範形成（価値観/経験の共有）

6 振り返り/チェックアウト

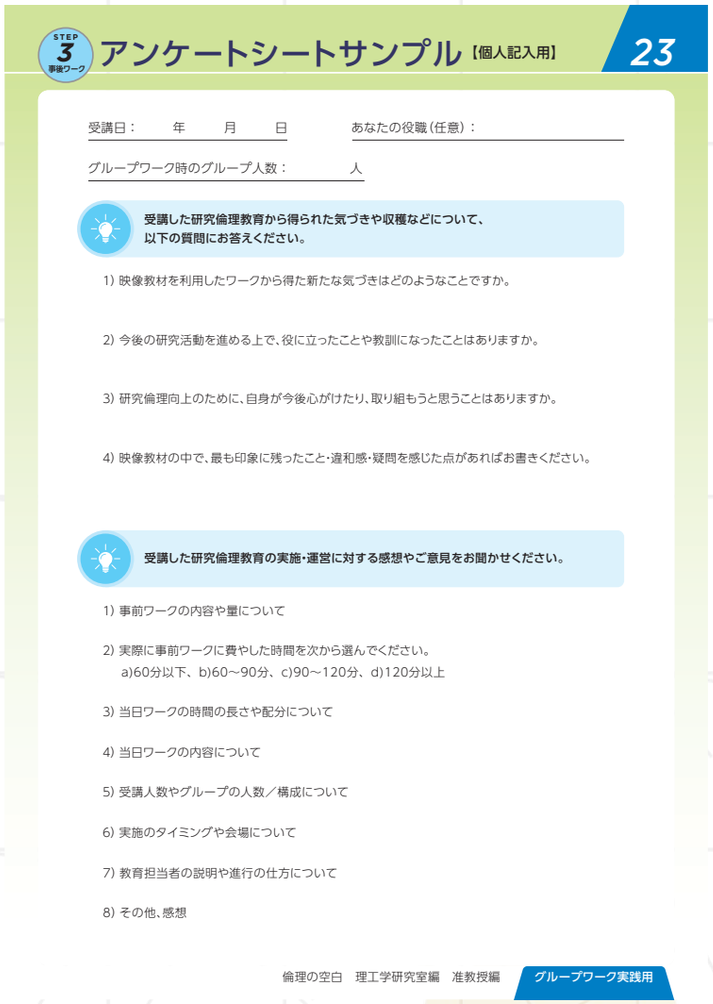
各グループでのグループワークの感想共有　→　今後の学習意欲の向上

アレンジ　クラス全体での感想共有：　Web投稿システムなどの活用

事後ワーク：教育効果の把握と内容の改善へ

STEP 3 事後ワーク

- アンケートなどを通した教育目標の評価



STEP 3 事後ワーク アンケートシートサンプル【個人記入用】 23

受講日：　年　月　日　　あなたの役職（任意）：

グループワーク時のグループ人数：　人

受講した研究倫理教育から得られた気づきや収穫などについて、
以下の質問にお答えください。

1) 映像教材を利用したワークから得た新たな気づきはどのようなことですか。

2) 今後の研究活動を進める上で、役に立ったことや教訓になったことはありますか。

3) 研究倫理向上のために、自身が今後心がけたり、取り組もうと思うことはありますか。

4) 映像教材の中で、最も印象に残ったこと・違和感・疑問を感じた点があればお書きください。

受講した研究倫理教育の実施・運営に対する感想やご意見をお聞かせください。

1) 事前ワークの内容や量について

2) 実際に事前ワークに費やした時間を次から選んでください。
a)60分以下、b)60～90分、c)90～120分、d)120分以上

3) 当日ワークの時間の長さや配分について

4) 当日ワークの内容について

5) 受講人数やグループの人数／構成について

6) 実施のタイミングや会場について

7) 教育担当者の説明や進行の仕方について

8) その他、感想

倫理の空白　理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用

アンケートなどの実施

研究倫理教育の改善や「今後」の実施プランの策定に.

教育効果の把握に.

意識としての変化，行動としての変化

「Q：研修が終わって実際に取り組んだことは？」

研究現場で何が変わったかを，半年後などの長期的な視点で把握することも教育効果の把握の1つの観点になり得る.

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」，p.23

個人学習用の特徴

大阪公立大学
Osaka Metropolitan University

個人学習用

season1　JST研究倫理教育映像教材 手引書

倫理の空白

理工

STEP 1 ワーク

【目安所要時間90～120分を想定し検討した例】

1 教育対象者によるイントロダクション動画の視聴
ワークの教育目標や進め方などを教育担当者が説明する動画を、教育対象者が視聴します。

2 教育対象者によるワークの実施
映像教材を視聴しながら、考察シーンの2つの場面についてワークシートの各項目を埋めていきます。※各項目について200字以上などの字数制限を設けておくと良いでしょう。

3 教育対象者による解説動画の視聴
各考察シーンの解説動画を視聴します

4 教育対象者によるまとめ動画の視聴
ワーク全体としての解説のほか、設定した教育目標達成にむけた助言についての動画を視聴します。

5 教育対象者によるコメントシートへの記入
ワークを終えた後、自身の気づきと感想の他、今後の行動などの項目を記載してもらいます。

6 ワークシートとコメントシートの回収
教育対象者がワークシートに記入した内容を回収します。回収方法は後続ページの「その他の準備」を参照し、効率的な方法を検討してください。

STEP 2 ワーク

受講した倫理教育に対する感想や、実施・運営に関する意見などをアンケートに記入してもらいます。回答は次回以降の倫理教育の改善などに役立てます。

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　個人学習用」，p.11

- 特徴

オンデマンド型教育

↔グループワーク実践編

教育効果も大きく変わる

教育目標や教育対象者の設定にもオンデマンドであることを考慮した工夫が必要

教育機会を増やすという点では効果大

（参考情報） コメント投稿Webアプリ

オンライン コメント投稿Webアプリ

Mentimeter https://www.mentimeter.com/

その他の準備

・研究倫理教育担当者と、教育対象者とのやり取りを円滑に進めるだけでなく、教育履歴を残すためにも、大学などであればLMS（Learning Management System）を使用することも有効です。

・ワークシートの回収には、ドキュメントファイルとしてメール添付にて送付する方法や、Webフォームを利用することも可能です。

・ワークシートについて、オンラインフォームなどオンラインツールを活用する場合、その準備を行います。

活用ツール

オンラインフォーム：Microsoft Forms　Google Forms　など

コメント投稿Webアプリ：Slido　Mentimeter　Kahoot!　など

JST研究倫理教育映像教材 手引書，「倫理の空白 理工学研究室編　准教授編　グループワーク実践用」，p.12