

個人学習用

season2

JST研究倫理教育映像教材 手引書

# 倫理の空白Ⅱ

## 盗用編

自然科学編

科学技術振興機構(JST)は、研究者が日々の研究活動で求められる倫理意識をより高めることを目的に、ドラマ形式の映像教材「倫理の空白」を制作しています。この教材のリリース後、全国の研究倫理教育担当の方から、「どのシーンを使うことが効果的か」、「有効な教育目標はどのようなものか」、「演習問題が必要」、「研修や講義の時間割に工夫が必要」など、本教材の具体的な活用方法に対する要望を多数いただきました。

この度、JSTは、研究倫理の専門家に監修を依頼し、「倫理の空白」を活用するための個人学習用とグループワーク実践用の手引書を開発しました。手引書では、研究倫理教育担当者が、研究倫理教育を実践するためのモデルケースを示し、具体的な方法や検討事項を解説し、演習問題のサンプルも掲載しています。

本映像教材は、視聴者や教育対象者となる研究者の価値・態度の変容を促すことを大きな狙いとしています。この手引書を用いてグループワークやワークショップを行うなど、ディスカッションを通じた場で活用することが有効です。

各機関の研究公正の行動計画や研究分野の特性に応じて、座学・eラーニングなどと組み合わせることで、研究者の能力やスキルの向上が期待されます。更なる責任ある研究活動の推進の一助となりましたら幸いです。

### 監修者より

#### 野内玲 広島大学 准教授

現在は大学それ自体の活動を研究対象とする高等教育学のセンターに属し、科学技術・学術政策という大きなテーマの中で大学・研究者が担うべき規範や責任を研究しています。これまで研究倫理・研究公正の授業やセミナーを担当してきた経験を踏まえ、本手引書の監修役を務めました。

本映像教材では、登場人物達が「故意」に不正を行ったわけではなく、各人の思い込みや知識不足のため「研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務」を怠っていたことが明らかになっていきます。すなわち「明確な悪意がなくとも不正は発生する」のです。日常的なすれ違いやコミュニケーション不足がどのようにして研究不正につながっていくのか。それを防ぐためには日常的に何を心がければ良いのか。本映像教材と手引書を活用した講習は、研究活動における大事なことを改めて考え直すためのきっかけになると思います。

研究倫理教育映像教材「倫理の空白」シリーズは、登場人物の置かれる立場や役割の設定がさまざまです。それぞれの映像ごとに手引書を制作して公開しています!他の手引書も参考にして、各機関で実施しようとする教育内容を検討してみたいはいかがでしょうか。

研究倫理教育の  
設計方法を学ぶ

はじめに……………1  
 目次……………2  
 研究倫理教育の実施にあたって……………3  
 研究倫理教育の基礎と盗用……………4

研究倫理教育の進め方について……………8  
 研究倫理教育の進め方(1/4)……………9  
     ①教育目標と対象の設定  
 研究倫理教育の進め方(2/4)……………10  
     ②映像教材の視聴／内容の理解・確認  
 研究倫理教育の進め方(3/4)……………11  
     ③ワークの設計  
 研究倫理教育の進め方(4/4)……………12  
     ④ワークの実施

研究倫理教育の  
進め方の具体例

モデルケースについて……………13  
     ・STEP1ワーク……………14  
     ・STEP2ワーク……………16  
 コメントシートサンプル〈STEP1ワーク用〉……………17  
 ワークシートサンプル〈STEP1ワーク用〉……………18  
 アンケートシートサンプル〈STEP2ワーク用〉……………22  
  
 演習問題1・2……………23  
 演習問題の解答・解説……………24



**本手引書は、「研究倫理教育担当者」が、「教育対象者」に対して研究倫理教育を推進するために、活用していただく冊子です。**

**研究倫理教育**：公正な研究活動を推進していくための教育

**研究倫理教育担当者**：本手引書を使用して研究倫理教育を実施する人の呼称

**教育対象者**：研究倫理教育を受ける人の呼称

**研究倫理教育担当者**

大学・研究機関等



- ・研究公正推進担当の教育者
- ・研究公正推進部署の事務担当者
- ・研究室主宰者(PI)、研究室の教授等 ※PI:Principal investigator

**研究倫理教育**

手引書



**教育対象者**



等

研究倫理教育担当者は、以下の点を講義・研修・授業に取り入れてください。  
参加者が課題に取り組む前に、これらのことへの理解を促す必要があります。

## 1. 志向倫理と予防倫理

文部科学省のガイドライン【1】では、研究倫理教育の実施による研究者倫理の向上の重要性について触れています。倫理教育の場面では、事故や不祥事を起こさないためには、何をしてはいけないかという負の側面ばかりが強調される傾向があります。これは、倫理の一側面で、倫理的問題に直面した場合に、誤った行動をしないように予防しようとするもので、予防倫理(preventive ethics)と呼ばれます。しかし、本来は、研究者としてあるべき姿を考えることが重要です。「善く生きる」ために何をすべきかを考え、正の側面を意識することは、志向倫理(aspirational ethics)と呼ばれます【2】。研究倫理教育においては、予防倫理の側面だけでなく、志向倫理の要素を教育目標として導入することが有効です。

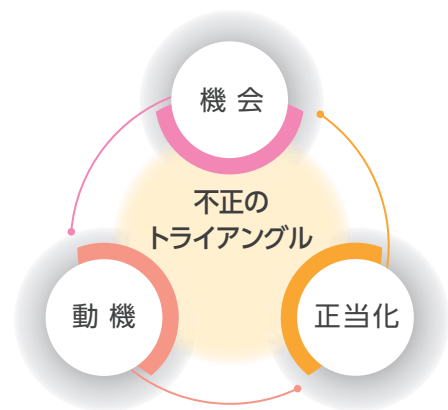
本手引書では、映像教材に含まれる予防倫理と志向倫理の両方の観点を元に、教育の進め方のモデルケースを示し、演習問題の例題も掲載しています。

二つの倫理		
	志向倫理 (Aspirational Ethics)	予防倫理 (Preventive Ethics)
側面	善・正	悪・不正
目的	優れた意思決定と行動 (Good Works)を促す	やってはならないことや 守るべきことを示す
方向	福利(well-being)への貢献	安全・健康の確保
傾向	外向き	内向き
効果	鼓舞・動機付け	萎縮

## 2. 不正のトライアングル

研究者であれば、あるべき姿を目指して研究活動を行うことは当然のことで、自身の周りの身近な研究メンバーが研究不正を行っていることなんて夢にも思わないかもしれません。しかし、現実には、研究不正は国内外で発生し続けています。これはなぜでしょうか？ アメリカの組織犯罪研究者であるCresseyが提唱した「不正のトライアングル」では、不正は、「動機」「機会」「正当化」の要因が揃った際に発生すると言われています【3】。

「倫理の空白」では、日本の研究環境や文化を踏まえ、研究不正に至る過程に、「動機」「機会」「正当化」の要素を交えており、複数の価値が対立する環境下における研究者の振る舞いを【4】、リアルに表現しています。本手引書では、倫理的ジレンマを伴うシーンなどを論点として取りあげます。



## 1. なぜ科学者に公正な研究が求められるのか

研究公正とは、「研究における公正性、誠実さ、高潔さ」のことを指します。科学者は基本的に自分の裁量で研究を行うことができますが、研究には公的資金などが投入されていることも多く、その点で、科学者は社会との間で公正に誠実に研究を行うことについて暗黙の契約を結んでいると考えられます。

日本学術会議による「声明 科学者の行動規範（改訂版）」**[5]**の中でも、科学者\*の責務として、「科学者は、科学の自律性が社会からの信頼と負託の上に成り立つことを自覚し、科学・技術と社会・自然環境の関係を広い視野から理解し、適切に行動する。」として社会との関係について触られています。また、公正な研究に関する科学者の責任について、「科学者は、自らの研究の立案・計画・申請・実施・報告などの過程において、本規範の趣旨に沿って誠実に行動する。科学者は研究成果を論文などで公表することで、各自が果たした役割に応じて功績の認知を得るとともに責任を負わなければならない。研究・調査データの記録保存や厳正な取扱いを徹底し、ねつ造、改ざん、盗用などの不正行為を為さず、また加担しない。」としています。

\*同声明の中で、「科学者」とは「所属する機関に関わらず、人文・社会科学から自然科学までを包含するすべての学術分野において、新たな知識を生み出す活動、あるいは科学的な知識の利活用に従事する研究者、専門職業者を意味する」とされています。

内閣府総合科学技術・イノベーション会議「研究不正行為への実効性ある対応に向けて」**[6]**は、「研究者は研究の公正性(Research integrity)を維持する責務を負っていることを改めて確認するとともに、研修や日々の研究活動を通じて研究倫理を継続的に学び、これに基づいて公正に研究を遂行」し、「習得した研究倫理を、日々の研究活動を通じて後進に伝えるなどにより、高い研究の公正性が自律的に維持される風土の醸成に努めること」としています。

## 2. FFP・特定不正行為と盗用

### 2-1 FFP(捏造(fabrication)・改ざん(falsification)・盗用(plagiarism))と「特定不正行為」

捏造(fabrication)・改ざん(falsification)・盗用(plagiarism)は、科学者コミュニティや社会に与える影響が大きいため、多くの国で共通して研究不正とされており、3つの言葉の頭文字をとってFFPと呼ばれています。

文部科学省の「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」**[1]**によれば、捏造・改ざん・盗用を行ったことが「特定不正行為」と認定された場合には、競争的研究費の交付決定の取消し・返還請求や、申請・参加資格の制限などの措置がとられることになっています。

●「特定不正行為」と認定される可能性について、以下のことに注意しましょう。

- ① 故意によらず、かつ、研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務を著しく怠っていない場合には、「特定不正行為」とは認定されません。「研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務を著しく怠ったこと」とはいわゆる重過失のことで、本人の主観ではなく行為義務に反するかどうかで客観的に判断されます**[7]**。
- ② 投稿論文など発表された研究成果の中に示されたデータや調査結果等に関するものでない場合には、「特定不正行為」とは認定されません。「論文など」にはディスカッションペーパーや口頭発表も含み、「発表」とは論文などが掲載されたことを指します**[7]**。

## 2-2 盗用

FFPの一つである「盗用」とは、「他の研究者のアイデア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文又は用語を当該研究者の了解又は適切な表示なく流用すること」をいいます【1】。

「盗用」は他人のものを自分のもののように偽る行為であって、オーサーシップの偽りの一つです。盗用は、示されたアイデアや文章が著者のオリジナルだという誤解を与えたり、原典にあたる機会を奪う点や、論文の査読コスト・他の研究者の時間や費用などを浪費させる点に問題があります。加えて、他人の研究や研究そのものに対する敬意を欠き、科学者としての基本的姿勢を欠くことに対する非難の可能性もあります。

## 2-3 引用と盗用・著作権侵害

研究における多くの場面で、他人の論文を先行研究として引用することが行われるでしょう。「引用」は適切に行えば、「盗用」とみなされることもなく、また、著作権侵害にあたることもありません。

盗用や著作権侵害にあたらないよう、以下のことに注意する必要があります。

### ①他人のアイデアを参考にする場合

例えば、公開の講演会や研究会発表等で得た他人のアイデアを利用するときには、自身が執筆する論文などの中でアイデアの出所を明らかにしましょう。この場合、本人の承諾を得ておくことも賢明な判断といえます。

### ②他人の文章や図表などを利用する場合

他人の書いた文章や図表などを利用するときには、盗用にあたらないよう、本人の了解を得るか適切な表示(出典の明記)をしておく必要があります。出典の明記は、当該研究分野の慣習や掲載雑誌の規定に従って行います。他方、著作権侵害の観点からは、本人の了解を得るか出典の明記をしておくことのほか、本人の了解がない場合には次の要件をみたさなければなりません。

i. 引用する文章などが既に公表されているものであること

ii. 引用の必要性があること

iii. 引用部分に修正を加えていないこと

趣旨に忠実に要約することは許されるとした裁判例はありますが、一般的には、要約引用を行うことには慎重になるべきでしょう。

iv. 自身が創作した部分が主で引用部分が従という「主従関係」があること

裁判所では、引用の目的、両著作物の性質、内容・分量、被引用著作物の採録の方法、態様などをもとに主従関係が判断されます。

v. 引用部分が明確に区別されていること

引用部分には引用符を付したり段落を下げたりして、自身の創作部分と明確に区別しておくことが必要です。他人の文章を要約して利用する場合には、引用符を付けることを避けるなどして、オリジナルの文章を改変していることが分かるようにしておきましょう。

## 2-4 孫引き

孫引きとは、原典を直接引用せずに、他の論文や書籍で引用された文章をそのまま用いることをいいます。参照した文献の中に引用されている原典にあたり原典の表現や文脈などを確認することは、研究者の責任の一つといえます。したがって、原則として孫引きは行うべきではありません。

もっとも、他人の論文や書籍などで引用された文献がすでに散逸・逸失していたり、未公刊物であったりして入手できない場合もあります。このような場合には、原典にあたることができなかつたとしても、可能なかぎりの調査を行えば、研究者の責任を果たしていると言えるでしょう。

### 3. 疑わしい研究行為(QRP:Questionable Research Practice)

#### 3-1 疑わしい研究行為(QRP:Questionable Research Practice)

「特定不正行為」(FFP)のほかに、研究プロセスに有害な影響を与えるものとして、「疑わしい研究行為」(QRP)というものがあります。例えば、自己盗用や二重投稿、不適切なオーサーシップ、不十分な研究指導、研究データの不適切な管理、先行研究の不十分な調査などがこれに含まれます。これらの一部の行為は、国や研究機関によっては「研究不正」にあたることもあるため注意を要します。

#### 3-2 不十分な研究指導

研究機関に所属して教育を担当する教員は、学生に対して「教育」を行う責務を負っています。学生には学費を支払う対価として研究指導を受ける権利があります。指導教員には、自身の研究室に所属する学生に対する「教育」の一環として、学生の研究活動の公正性を担保するための研究倫理教育を行う必要があるといえるでしょう。他にも、学生に過度なプレッシャーをかけないようにしたり、例えば卒業要件などについて誤った情報を与えないようにし、健全な研究環境作りを目指していくとよいでしょう。

### 4. 責任ある研究活動(RCR:Responsible Conduct of Research)

#### 4-1 責任ある研究活動(RCR:Responsible Conduct of Research)

科学者が、専門職としての「正直さ(Honesty)、正確さ(Accuracy)、効率性(Efficiency)、客観性(Objectivity)」などの基本的価値を尊重して、研究計画の立案や実践、成果の発表などを行うこと、言い換えれば「責任ある研究活動」(RCR)を目指すことは、科学や社会の健全な発展に寄与します。

#### 4-2 責任ある研究活動を行うための研究倫理教育の重要性

日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会による【テキスト版】科学の健全な発展のために—誠実な科学者の心得—【8】では、「責任ある研究」について、次のように解説されています。なぜ、継続的な研究倫理教育が必要なのかを考えるきっかけになるでしょう。

「従来、責任ある研究に必要な知識やスキルは、学生時代に研究室で指導を受けながら身につけることができるものと考えられてきました。しかし現代では、責任ある研究を取り巻く状況は大きく変わっています。

研究生活のフェーズによって学生時代から大学教員になるまでに研究室を移り変わることは、現在では一般的な光景になりました。大学院生時代に、あるいはポスドクとして海外に行く人も増えました。一つの研究室で徒弟的に知識・スキルを身につけることができるような環境ではなくなっているのです。また、他分野の研究手法を取り入れたり、さまざまな分野の科学者と学際的な共同研究を行うことも増えてきました。以前よりも、分野・国境を越えて通用する研究の作法について配慮する必要性ができてきているのです。また、オーサーシップの考え方や、研究データの扱いも時代によって移り変わっています。かつては問題ない行為だったことが、現在では問題ありとされることも多々あります。また、研究不正に対する社会からの目も厳しさを増しており、社会における科学という観点からも、責任ある研究の推進に向けて従来以上に真摯に取り組んでいくことが求められています。

研究倫理教育の重要性が注目されているのは、そのような状況を背景にしたものです。研究倫理教育は1回受ければよいというものではなく、責任ある研究に欠かせない知識・スキルの定着を図ると共に、それらの知識を定期的に更新していく必要があります。」

## 参考

- [1] 文部科学省「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」  
(平成26年8月26日) <最終閲覧日2024年3月13日>
- [2] 札幌野順, “技術者が「幸せ」になるための倫理教育”, 平成26年電気学会全国大会 (2014)
- [3] fraud triangle (不正のトライアングル): Donald Ray Cressey, “Other People's Money: A Study in the Social Psychology of Embezzlement” (1953)
- [4] 倫理的な意思決定の方法: 倫理的な意思決定を行う際の考え方として、Michael Davis氏が開発したセブン・ステップ・ガイド (Seven Steps Guide) などがあげられます。
- [5] 日本学術会議「声明 科学者の行動規範 ー改訂版ー」  
(平成25年1月25日) <最終閲覧日2024年3月13日>
- [6] 内閣府総合科学技術・イノベーション会議「研究不正行為への実効性ある対応に向けて」  
(平成26年9月19日) <最終閲覧日2024年3月13日>
- [7] 文部科学省「[研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン]に係る質問と回答 (FAQ)」  
(平成27年3月最終更新) <最終閲覧日2024年3月13日>
- [8] 日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会  
「【テキスト版】科学の健全な発展のためにー誠実な科学者の心得ー」  
(2015年2月) <最終閲覧日2024年3月13日>

## 研究の公正性に関する規律を含む法律

### 科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律

#### ・第24条の2第1項

研究者等は、研究開発等の公正性の確保及び研究開発等に係る資金の適正な使用について第一義的責任を有するものであって、研究開発等に係る倫理に関し知識と理解を深めること等を通じて、研究開発等の公正かつ適正な実施に努めるものとする。

#### ・第24条の2第2項

研究開発機関は、その研究者等が研究開発等に係る倫理に関する知識と理解を深めるために必要な取組を実施するとともに、研究開発等に係る不正行為 (資金の不正な使用を含む。次項において同じ。) について客観的な根拠に基づき適切に対処するよう努めるものとする。

### 科学技術・イノベーション基本法

#### ・第3条第3項

科学技術の振興は、科学技術がイノベーションの創出に寄与するという意義のみならず学術的価値の創出に寄与するという意義その他の多様な意義を持つことに留意するとともに、研究開発において公正性を確保する必要があることに留意して行われなければならない。



## Topic! ドラマの設定について

この映像教材は、研究不正に至る過程を扱っていますが、登場人物に悪者が登場しません。それぞれの登場人物は、誠実な研究者であろうと振る舞いますが、さまざまなプレッシャーにさらされます。そして、越えてはいけな一線に気づき正しい行動をとることができるのか…。

このドラマのストーリーは、オープンエンド型のため結論がありません。ドラマとしては物足りないかもしれませんが、視聴後に、視聴者が自分事として考える機会につながることを狙いとしています。

ドラマで扱っているシーンは一例に過ぎません。視聴者自身が置かれている実際の環境と異なることもあるでしょう。登場人物やドラマの設定について、前向きに批判してみてもいいでしょうか。



本手引書では、はじめに研究倫理教育の設計方法を学ぶために「研究倫理教育の進め方」について示し、次に研究倫理教育の進め方の具体例として「モデルケース」を示します。

研究倫理教育担当者は、本手引書を参考にして研究倫理教育の進め方を理解するとともに、モデルケースを活用しながら、最終的には、ご自身が自機関の特性等に合わせた研究倫理教育を設計することを目指します。

本手引書の役割と機能をご理解の上、ぜひ、各機関における公正な研究活動の推進に役立ててください。

## 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、学生等)の特性、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/内容の理解・確認

- ・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、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、個人学習用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。

次ページから、実際に研究倫理教育を設計しましょう。

ここでは「倫理の空白Ⅱ 盗用編」自然科学編を活用した個人学習の流れを示します。本手引書で示す教育は、知識の定着ではなく、研究倫理の問題について自ら考え、オンデマンド型で個々が自ら考えワークを実施することで、判断力を養うことを目的とします。

## ① 教育目標と対象の設定

- ・教育担当者は、講習実施前に必ず適切な「教育目標」を設定してください。
- ・教育目標は、教育対象者タイプ(教員、研究員、学生等)や役職、研究倫理に関する知識・経験レベルのほか、講習の所要時間、受講人数、スタイル(対面かオンラインか)などを考慮して設定するようにします。

### 教育対象者タイプ

若手研究者【学生(修士課程以上)、ポスドク、助教クラス】、  
ベテラン研究者【准教授、教授、企業内研究部門の主任研究員】 など

### 教育対象者レベル

研究倫理教育(e-learning等)受講済相当、日頃より自機関にて研究倫理教育を推進しているレベル など

### 〈教育目標の例〉

- 受講者が研究活動の経験が少ない若手研究者のみである場合**
    - ・「映像教材の視聴を通じて研究倫理のテキスト・e-learning等で取得した知識の理解を深め、自身の研究活動への適用方法を提案することができる」
    - ・「自分と研究分野の異なる参加者との意見交換を通じて研究倫理の多様な側面を理解し、それら知識を自身の研究活動に応用することができる」
    - ・「研究者としてのキャリアが同水準にある他の研究者と比較し、自分自身の研究倫理の理解度・スキルアップのためのポイントを把握することができる」
  - 受講者の研究分野(専門)が多様な場合**
    - ・「自身の研究室における研究倫理の取り組みの良い側面・悪い側面を相対化して把握し、組織として健全な研究風土の醸成について考えることができる」
  - 特定の研究倫理課題に絞って教育を行いたい場合**
    - ・「共同研究を進める上で注意すべき共同研究メンバー間での責任と役割の違いについて、実際の研究活動の場面を想像しながら説明することができる」
- など

### 【教育目標の設定に関するヒント】

教育目標を立てる際、受講者に事前アンケートなどを行い、本映像教材のテーマに即して研究倫理に関する日常的問題意識を聞いたり、理解度テストを行なって結果を集計したりしましょう。事後アンケートで同様の確認項目を確認すれば、映像教材による学習の結果、どのような点で有効であったのかを示すことができます。

## ② 映像教材の視聴／内容の理解・確認

研究倫理教育を行う前に、教育担当者は「倫理の空白Ⅱ 盗用編」自然科学編を視聴し、ストーリーの流れとポイントを理解・確認しておきます。その際、JSTの研究公正ポータルサイト「JST研究倫理教育映像教材」ページに用意されている本編の「あらすじ」や「人物相関図」、「用語集」をダウンロードし、ポイントとなる部分にマークなどすることで要点の整理に役立ちます。

### 活用ツール

▶ JST研究倫理教育映像教材

▶ [https://www.jst.go.jp/kousei\\_p/measuretutorial/mt\\_movie.html](https://www.jst.go.jp/kousei_p/measuretutorial/mt_movie.html)



### 👉〈ポイントとなる主なシーン〉

● 小沢(製薬会社社員、当時大学院生)の盗用が疑われるシーン

- ▶ 6:59～12:50
- ▶ 12:56～13:45



● 井原(ポスドク、当時大学院生)の盗用が疑われるシーン

- ▶ 15:05～16:57
- ▶ 16:58～17:13



● 駒田(准教授、当時助教)の盗用が疑われるシーン

- ▶ 19:48～20:04
- ▶ 20:05～23:32
- ▶ 24:45～25:33



● 高瀬(当時ポスドク)と村川(准教授)、村川と駒田(当時助教)のやりとりを回想するシーン

- ▶ 27:08～28:13
- ▶ 30:20～30:50



## 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。

### (1) 教育の規模・スタイルの設定

誰を対象として、どのような形式にて教育を実施するかを決めます。

- ◆**教育の形式**：本手引書(個人学習用)では、個人学習について示します。
- ◆**目安所要時間合計**：60分など  
(個人ワークの項目を検討するために目安の時間を設定するとよいでしょう)
- ◆**人数**：制限なし(オンデマンド型のため、原則、人数制限を設けなくてもよいでしょう)
- ◆**使用ツール**：ワークシート、コメントシート(気づき/感想記入用)、ネット接続されたPC(1人1台)、オンラインフォーム(MS Forms、Google Formsなど)やWebアプリ(Slido、Mentimeterなど)

### (2) ワーク内容の設計

教育対象者に実施してもらうワークの形態、内容を決定します。

以下は、STEP1~2のワークを実施する例となります。(下記例は後続のモデルケースに準じた内容です)

#### STEP 1 ワーク

##### 1 イントロダクションの通知

教育担当者は、教育対象者へ、映像の視聴、ワークの進め方、及び、ワークの実施、などを説明します。

##### 2 ワークの実施

- (i) 感想や気づきの記入 全体に対する自身の感想や気づきを整理します。
- (ii) 考察シーンに対する意見の記入 特定のシーンに対する自身の意見や感想を記入します。

##### 3 ワークシートの回収

教育対象者からワークシートを回収します。

#### STEP 2 ワーク

##### 1 意見と気づき/講評の共有

【実施時間90分を想定】

全員もしくは特徴的な意見、及び講評を、教育対象者へ共有します。

##### 2 教育対象者によるレポート等、課題の実施

他の受講者の意見や教育担当者からの講評も含めた総合的な学習成果を自ら言語化することで、改めて研究倫理に関する理解の定着と深化を図ります。

##### 3 アンケート回収

受講した研究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。

## 4 ワークの実施

- ・教育対象者に対し、前記③にて設計したワークを実施してもらいます。複数のワークを設計（STEP1ワーク、STEP2ワーク等）した場合は、それぞれに対して実施してください。
- ・ワークの実施にあたり教育対象者への説明
- ・教育対象者がワークを実施
- ・教育対象者が実施したワークを回収
- ・講評と解説 など

### 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に当たり、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、Webフォームなどオンラインツールを活用する場合は、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



### さらに研究倫理を勉強するために

本映像教材単独で研究倫理に関する基本的な事項を網羅的に学習することはできません。映像教材のシーンでそれぞれどのような問題が起きているのかを理解できるように、研究倫理教育プログラム(研究倫理に関するテキストやe-learning)を併用して学習ください。学習の順序としては、テキスト精読・e-learningの受講(基礎知識の習得)の後に、本映像教材を用いたワーク(知識の定着、実践)が有効だと考えられます。

#### 〈研究倫理教育プログラムの例〉

- ・一般財団法人公正研究推進協会[eAPRIN]
- ・日本学術振興会[eL CoRE]
- ・日本学術振興会「科学の健全な発展のために—誠実な科学者の心得—」
- ・日本医療研究開発機構「事例から学ぶ公正な研究活動—気づき、学びのためのケースブック—」
- ・日本医療研究開発機構「研究公正に関するヒヤリ・ハット集」 など

本手引書では、研究倫理教育の具体的な設計例として、次ページより下記のモデルケースを示しています。まずは、モデルケース通りにワークを実施してみましょう。

## モデルケース

【教育対象者タイプ】若手研究者【学生(修士課程以上)、ポスドク、助教クラス】

【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

p.14

映像教材の視聴を通じて研究倫理のテキスト・e-learning等で取得した知識の理解を深め、自身の研究活動への適用方法を提案することができる

### 教育規模・スタイル

p.14

目安所要時間(STEP1ワーク)：55分  
教育対象者数：制限なし

### ワーク

STEP  
1  
ワーク

p.14  
～p.15

イントロダクションの通知、教育対象者によるワークの実施、ワークシートの回収

STEP  
2  
ワーク

p.16

意見と気づき/講評の共有、教育対象者によるレポート等、課題の実施、アンケートシートの回収

## モデルケース

【教育対象者タイプ】若手研究者【学生(修士課程以上)、ポスドク、助教クラス】

【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

映像教材の視聴を通じて研究倫理のテキスト・e-learning等で取得した知識の理解を深め、自身の研究活動への適用方法を提案することができる

### 教育規模・スタイル

- 教育対象者数:制限なし
- 使用ツール:コメントシート(気づき/感想記入用)、ワークシート、ネット接続されたPC(1人1台)、オンラインフォーム(MS Forms、Google Formsなど)

### ワーク

研究倫理教育担当者は、教育対象者に対して、「STEP1ワーク」「STEP2ワーク」の二段階構成にて、研究倫理教育を推進します。



#### 1 イン트로ダクションの通知

- ・教育担当者は、メールもしくは組織の基盤情報システム等を通じて、映像教材の視聴、ワークの実施内容、教育目標、その他の留意点などを説明します。その際、「研究倫理教育の実施にあたって」(p.3)、「研究倫理教育の基礎と盗用」(p.4~p.7)を学習した上で、ワークを実施してもらうと良いでしょう。
- ・まず、映像教材「倫理の空白II 盗用編」自然科学編を視聴するよう伝えてください。
- ・映像の視聴の際に、あらすじや人物関連図を活用するよう、併せてご案内ください。
- ▶教育対象者は、JST 研究公正ポータルサイト「JST研究倫理教育映像教材」ページに用意されている「あらすじ」及び「人物関連図」「用語集」を活用することで、ストーリーの把握、問題点の気づきや理解に役立ちます。

#### 活用ツール

▶ JST研究倫理教育映像教材

▶ [https://www.jst.go.jp/kousei\\_p/measuretutorial/mt\\_movie.html](https://www.jst.go.jp/kousei_p/measuretutorial/mt_movie.html)



#### 2 教育対象者によるワークの実施 目安所要時間:55分

- ・映像教材を視聴した後、ワークシートを活用したワークを行ってもらいます。
- ・ワークシートは、本手引書の付録「ワークシートサンプル」もしくはこれを参考に独自のワークシートを作成して受講者に配布し、映像教材視聴後に記入してもらうようにしてください。

## (i) 感想や気づきの記入

映像教材を視聴後、映像教材全体に対して、自分の感想や気づきを整理しましょう。受講者が映像中の問題点をより整理して理解でき、各自でワークを進める際に役立ちます。

1. それぞれの人物に対し、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. 映像教材内の研究室と自分が所属する研究室の状況と比較して、類似点・相違点を書き出してみましょう。
3. 登場人物の行動に関して、自分が「共感」できたシーンを書き出してみましょう。

### 活用ツール

▶ 「コメントシートサンプル」本手引書p.17

## (ii) 考察シーンに対する意見の記入

以下の4つの考察シーンを1から順に受講者に視聴してもらい、特定のシーンに対して、ワークシートに記入してもらいましょう。



### 〈考察シーン1〉「先行研究の活用の仕方(1)」テーマ：盗用の境界線

小沢(製薬会社社員、当時大学院生)の盗用が疑われるシーン ▶6:59~12:50/▶12:56~13:45

#### ★ワークのポイント★

適切に他の研究者の研究成果を参照できる方法について理解する。また、研究の経験が少ない学生を共著者に含める際の注意点について検討を行う。

(指導者：どのような指導が適切か 学生：どのように指導をして欲しいか)

### 〈考察シーン2〉「先行研究の活用の仕方(2)」テーマ：QRP※への感受性を高める

井原(ポスドク、当時大学院生)の盗用が疑われるシーン ▶15:05~16:57/▶16:58~17:13

#### ★ワークのポイント★

自分たちの研究グループの先行成果を適切に参照できる方法について理解する。QRPである自己盗用について理解を深め、研究倫理の観点からどのような行動をとるべきだったのかを考えてみる。教育担当者からは自己盗用の実例を示したり、自分たちの論文の引用数を水増しするための不必要な引用行為も説明したりする。

### 〈考察シーン3〉「オーサiershipの考え方」テーマ：研究グループの問題発見

駒田(准教授、当時助教)の盗用が疑われるシーン ▶19:48~20:04/▶20:05~23:32/▶24:45~25:33

#### ★ワークのポイント★

研究室に残されたデータや資料は勝手に使えるかどうか、それらの所有権について考える。また、共著者の基準や記載の順番、謝辞への記載といった方法について確認する。教育担当者からは研究室、ジャーナル、研究分野ごとのやり方にどのような違いがあるかの例を説明する。

### 〈考察シーン4〉「責任ある研究風土の構築」テーマ：適切な研究環境とは何か

ポスドク高瀬と准教授村川、准教授村川と助教駒田のやりとりを回想するシーン ▶27:08~28:13/▶30:20~30:50

#### ★ワークのポイント★

研究室指導者に問題がある場合にどうしたら良いか。研究に没頭できる環境を構築するための方法について考えてみる。

※QRP:疑わしい研究行為(Questionable Research Practice)の略

### 活用ツール

▶ 「ワークシートサンプル」本手引書p.18~p.21

## 3 ワークシートの回収

全てのワークが終了した後、教育対象者からワークシートを回収します。回収の方法は、メール添付のほか、共有フォルダへのアップロードなど回収方法を工夫してみてください。教育対象者のタイプや環境によっては、オンラインフォームを活用しましょう。



## STEP 2 ワーク

研究倫理教育担当者は、教育対象者に対し、STEP1ワーク実施後、STEP2ワークを実施してもらうよう案内します。

### 1 意見と気づき／講評の共有

研究倫理教育担当者は、教育対象者に対し、意見と気づき／講評の共有を実施します。

- ・全員もしくは特徴的な意見を、教育対象者へ共有しましょう。メール等で共有する方法の他に、Webフォーム等で公開する等考えられます。
- ・個人が特定できる形で研究室の内部事情について記載されている可能性があるため、公開する内容は事前に確認しておくようにします。
- ・ワーク全体についての講評を伝えましょう。講評は、受講者の理解度や教育目標の達成度などの評価にならないように気をつけましょう。
- ・研究倫理の問題を「自分事」として捉えてもらうこと、研究倫理を常に意識し続けてもらうことを促すような講評を行うよう留意してください。
- ・講評はメール等、文字で送るほか、動画を作成して配信することもできますでしょう。質疑の時間を設定することも、受講者にとって有用です。

#### 【演習問題の活用】

時間に余裕がある場合は、「演習問題」のスライドを活用して、受講者に研究倫理に関する自身の理解度や認識を確かめてもらいましょう。

#### 活用ツール

▶ 演習問題例題:本手引書p.23~p.24

### 2 教育対象者によるレポート等、課題の実施

映像教材と複数のワークを通じて得た学びや、今後の自身の研究活動に向けた意見について受講者にレポートをまとめてもらいます。他の受講者の意見や教育担当者からの講評も含めた総合的な学習成果を自ら言語化することで、改めて研究倫理に関する理解の定着と深化を図ります。

- ▶ グループワークと異なり、個人学習では他人の意見を聞いて自分の考えや行動を省みる機会が乏しくなります。その機会を確保するために、レポートやさらなる課題を設定することが重要です。
- ▶ ただし、レポート等、課題については、教育対象者の負担を考えつつ、実施を検討してください。

### 3 アンケートの回収

STEP2ワーク(オンデマンド)終了後、当日～数日以内に、オンラインフォーム等を用いて教育対象者に研究倫理教育についての感想や、講習の実施・運営に対する意見等を「アンケートシート」に記入してもらい回収します。

集めた回答は、研究倫理教育の改善や今後の実施プランの策定等に役立てることができます。

#### 活用ツール

▶ 「アンケートシートサンプル」本手引書p.22

#### 【基本モデルケース以外のワークの進め方について】

- ・本モデルケースは、大学院新入生や若手研究者の初年度研修など、一定以上の人数に対して同時に研究倫理講習を実施する場合を想定しています。規模が小さい場合は、オンデマンド型にせず、「意見と気づきの共有」のために対面で集まってもらい、直接に意見交換・フィードバックを行うことも考えられます。
- ・ベテランの研究者が本映像教材を視聴してどのような意見を持ったかなど、別の職位・職階のグループが実施した成果を共有することも有用です。

映像教材「倫理の空白Ⅱ 盗用編」自然科学編を視聴後、以下を記入して、自身の感想や気づきを整理しておきましょう。



**1.** それぞれの人物に対し、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.** 映像教材内の研究室と自分が所属する研究室の状況と比較して、類似点・相違点を書き出してみましょう。

---

---

---

---

---

---

---

---



**3.** 登場人物の行動に関して、自分が「共感」できたシーンを書き出してみましょう。

---

---

---

---

---

---

---

---

〈考察シーン1〉「先行研究の活用の仕方(1)」 ●テーマ：盗用の境界線

小沢(製薬会社社員、当時大学院生)の盗用が疑われるシーン 6:59~12:50/12:56~13:45

上記シーンを視聴したうえで意見や感想を記入しましょう。



**1.** 「機会」「動機」「正当化」の観点から、小沢の行動を分析してみましょう。

Blank writing area for step 1, featuring horizontal dashed lines for text entry.



**2.** あなたが小沢の立場だったとして、駒田(准教授、当時助教)の対応をどう感じるか、どうして欲しかったかを考えてみましょう。

Blank writing area for step 2, featuring horizontal dashed lines for text entry.

〈考察シーン2〉「先行研究の活用の仕方(2)」 ●テーマ：QRPへの感受性を高める  
井原(ポスドク、当時大学院生)の盗用が疑われるシーン 15:05～16:57/16:58～17:13  
上記シーンを視聴したうえで意見や感想を記入しましょう。



**1.** 井原の行為は「自己盗用」とみなされるでしょう。盗用と自己盗用の違いを確認し、自己盗用の問題点およびこの行為が研究に及ぼす影響について考えてみましょう。

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----



**2.** 所属する研究室の活動もしくは研究分野の慣行に照らして、井原に「共感する」言動や行動をあげ、本来はどうすべきかを考えてみましょう。

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

〈考察シーン3〉「オーサーシップの考え方」 ●テーマ：研究グループの問題発見

駒田(准教授、当時助教)の盗用が疑われるシーン 19:48~20:04/20:05~23:32/24:45~25:33

上記シーンを視聴したうえで意見や感想を記入しましょう。



**1.** 小沢は、自分が書いた論文のチェックが緩い駒田准教授に不安を感じています。(12:50~) あなたが駒田の立場だとして、小沢に対しどのような行動をすべきかを考えましょう。

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----



**2.** 調査委員会の委員は、駒田と井原の証言では筆頭著者の割り当ての経緯について食い違いがあると発言していました。その食い違いの理由を分析して見ましょう。また、研究グループ内でのコミュニケーションにおいて心がけるべきことについて考えてみましょう。

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

<考察シーン4>「責任ある研究風土の構築」 ●テーマ：適切な研究環境とは何か  
ポスドク高瀬と准教授村川、准教授村川と助教駒田のやりとりを回想するシーン 27:08~28:13/30:20~30:50  
上記シーンを視聴したうえで意見や感想を記入しましょう。



- 1. 高瀬が残した資料や論文は、研究室としてどのように管理・活用すべきだったのか。オナーシップの問題に加えて、研究成果の所有権や帰属先について所属機関のルール等を参照しながら考えてみましょう。

Dotted lines for writing notes.



- 2. 研究者にとって研究に没頭できる環境とは、どんな環境でしょうか。高瀬が何を伝えたかったのかを考えてみましょう。また、あなたがいちばん大切だと考えることをあげてください。

Dotted lines for writing notes.

受講日： 年 月 日

あなたの役職(学生の場合は学年)：



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) STEP1ワークの量について  
非常に良かった・良かった・普通・あまり良くなかった・良くなかった
- 2) 実際にSTEP1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) 実施の時期について  
非常に良かった・良かった・普通・あまり良くなかった・良くなかった
- 4) 教育担当者の説明やオンデマンドでのワークの進め方について  
非常に良かった・良かった・普通・あまり良くなかった・良くなかった
- 5) ワークの内容について  
非常に良かった・良かった・普通・あまり良くなかった・良くなかった
- 6) その他、感想(自由記述)

## 演習問題 1 問題

### 例題 1



#### 〈考察シーン〉

調査委員会では、委員から井原に対し、井原の執筆した「ディスカッション」が以前に高瀬が書いた別の論文と酷似していることが指摘されました。井原はそれに対し、二つの論文は同じテーマの「シリーズ」のようなもので部分的に似ているが全体としては別物という見解を表明します。

**Q** 今回の論文の原稿を執筆するにあたり、井原はどのような配慮をすれば問題を回避できたでしょうか。最も適切な選択肢を選んでください。

- 1** 文章の一部を先行論文から引用した場合は、該当箇所が分かるように出典を明記する。
- 2** 先行論文を参考文献に挙げておく。
- 3** 自分の手で全てオリジナルな文章を作成する。

## 演習問題 2 問題

### 例題 2



#### 〈考察シーン〉

調査委員会では、井原も駒田も高瀬が研究者を辞めていたために共著者の同意が得られなかったと証言しています。委員からも、駒田の証言だけを根拠にすることは問題だとしつつ、本人から辞退の意思表示があった以上は勝手に共著者に含めることは問題があるという認識です。

**Q** 論文の投稿・発表の際に必要な共著者の同意取得について、どのような注意が必要でしょうか。適切な選択肢をすべて選んでください。

- 1** 共著者全員に投稿用論文の最終版を送付し、共著者になることの同意をとる。
- 2** 共著者に入れることが困難な場合は謝辞に入れることを検討する。
- 3** 共著者の確認に際しては、著者順など研究への貢献度も考慮する必要がある。



## 演習問題 1 解答・解説

### 例題 1 解答・解説

**解答** 選択肢 **1** が最も適切です。

**解説** 選択肢3は間違いではありませんが、研究という活動は過去の知見の上に成り立っているという事実を踏まえれば、そこまで必ずしもそこまで求められることはありません。また、動画内で委員から「なぜ、せめて参考文献にあげなかったのか」との発言もありましたが、それだけでは読者の誤解を完全に回避することは難しいです。更新があった内容及びその箇所（すなわち、当該論文のオリジナリティ）を適切に示すためにも、選択肢1が適切だと考えられます。

**教育効果の狙い** 盗用の判定範囲を理解してもらう。自身もしくは同グループの論文であっても、過去の論文の文章から利活用した場合は盗用になる。

先行研究の扱いについて、とりわけ、理工学系では研究グループ内の成果をその都度発表していくこともあるので、それぞれの論文内でのオリジナリティを明確にすることの重要性を示す。

## 演習問題 2 解答・解説

### 例題 2 解答・解説

**解答** **1 2 3** すべての選択肢が正しいと考えられます。

**解説** 共著者に含めるかは、著者リストの順番とともに研究グループの中で十分に検討する必要があります。また、著者に名前を連ねることは、その論文の内容に責任を持つということです。そのため、研究に貢献のあったメンバーを著者に含めないことと同じく、本人の同意なしに著者に含めることはオーサーシップ上の問題があります。共著者として含められないなら、謝辞に記載するというやり方もあります（その際も、研究の内容への関与度によっては同意の取得が重要になります）。また、高瀬が筆頭著者として発表した成果を先行研究として引用し、その成果に基づいた研究であるとするすることで、高瀬に対する敬意を示すというやり方もあります。

**教育効果の狙い** 共著者・謝辞の基準について考えてもらう。共著者になると、研究業績を獲得できるが、本教材のようにトラブルがあった時には連帯責任を問われることになる。

最近では、学術誌によっては、投稿時に共著者の同意書を提出する必要があるとしたり、共著者ごとの役割を論文に明記することが求められる場合もあつたりする。研究公正においては、しばしば国際医学雑誌編集者委員会(ICMJE)が発表している論文著者の基準が参照されているが、あらかじめ投稿予定のジャーナルの規程を十分に確認することが重要である。全員から同意を得るまでに予想外に時間がかかることもある。

# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing, arranged in a grid pattern across the page.

# MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing, arranged in a grid pattern across the page.

