

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

人文・社会科学編

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

樋笠知恵 信州大学 助教(特定雇用)

近年、社会における研究者の役割の観点から、研究を行う際のルールへの遵守に対して、ますます厳しい目が向けられるようになってきています。研究者は、例えば、他者の論文を引用する際には出典を明記する、先行研究に適切に言及するなど多くのルールに従う必要があります。たしかに、「研究」が真理を追求するためのものであり、そこで発見された事実や法則などが私たちの暮らしに還元されるものであることからすれば、研究者に課されるルールは納得がいくものばかりです。

他方、「研究不正を行わないためにはルールに従うべき」というのは正しいと考えられますが、それだけでは十分ではありません。本手引書の考え方とも合致しますが、よい研究をするために研究のルールを身につけるといことが重要で、かつ、本質的なものだと考えます。

本手引書が、「研究」とは何か、研究者の役割は何かなどを、考えるきっかけとなりましたら幸いです。

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。

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 設計方法を学ぶ	
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計	
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	14
・STEP2	15
・STEP3	16
ワークシートサンプル〈STEP2ワーク用〉	17
アンケートシートサンプル〈STEP3ワーク用〉	21
演習問題1・2	22
演習問題の解答・解説	23



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。

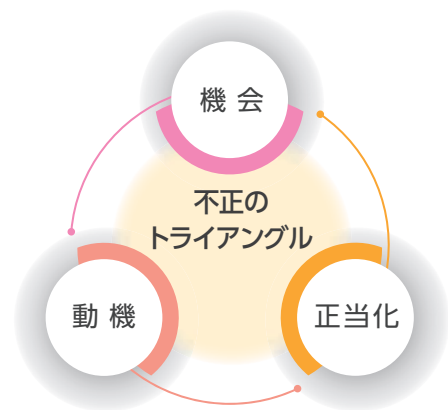
本手引書では、映像教材に含まれる予防倫理と志向倫理の両方の観点を元に、教育の進め方のモデルケースを示し、演習問題の例題も掲載しています。

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」人文・社会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

- ・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。
- ・教育対象者のタイプ(教員、研究員、学生等)やレベル、特性・人数等に応じて、適切な教育目標を設定します。

教育対象者タイプ

学生(修士課程以上)・ポスドクなど【助言や指導を受けながら研究を遂行する者】、助教・講師・准教授・教授・企業内研究部門の主任研究員など【教育や研究を行うことを主たる職務とする者】 など

教育対象者レベル

研究倫理教育既習者(研究倫理教育(e-learning等)受講済相当、日頃より所属機関にて研究倫理教育を受講しているレベル)、研究倫理教育未習者など

〈教育目標の例〉

- **教育対象者タイプが学生(修士課程)やポスドク、教育対象者レベルが研究倫理教育未習者の場合**
 - ・「盗用」とはどのような行為かを理解し、研究者としての適切な行動を説明できる。
 - ・不正のトライアングルの基本的な理解に基づき事例を検討できる。
- **教育対象者タイプが助教以上の職位で、教育対象者レベルが研究倫理教育既習者の場合**
 - ・盗用を防止するために避けるべき行為と適切な行動を理解し、不正のトライアングルを用いた詳細な分析を行うことができる。
 - ・指導教員の役割を説明できる。
 - ・研究者と社会との関係を理解し、研究者として果たすべき責任を説明できる。

【教育目標の設定に関するヒント】

- ・無理のない教育目標を立てましょう。
- ・特定の課題に絞って教育を行いたい場合には、各考察シーンの「テーマ」・「ワークのポイント」や、演習問題を参考に設定するとよいでしょう。
- ・受講者タイプや受講者レベルがバラバラな場合には、その違いから見えてくる点を洗い出せる様な教育目標を考えてみましょう。
- ・動画教材はたった一つの正解を導き出すことを目指すものではありません。思考の材料として有意義に活用できるような教育目標を設定してください。

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」人文・社会科学編を視聴し、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



👉〈ポイントとなる主なシーン〉

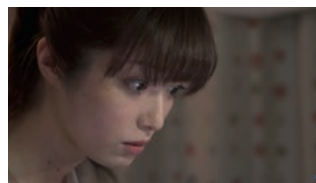
- 阿部の学部生時代、コピペが常習化していくシーン

▶ 1:45～3:16



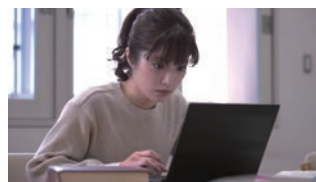
- 阿部が卒業論文に他人のアイデアを流用するシーン

▶ 6:41～9:54



- 阿部が修士論文を書く際に、あたかも文献を読んだかのように偽るシーン

▶ 13:15～14:34



- 研究不正に慣れてしまい研究不正を行った自覚がなくなっているシーン

▶ 25:25～26:00



③ ワークの設計

- ・教育目標の達成に向けて、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

どのような規模・スタイルで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**：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(意見・気づき共有用)、ネット接続されたPC(1人1台)、Webフォーム(MS Forms、Google Formsなど)

(2) ワーク内容の設計・準備

教育対象者に実施してもらうワークの組み合わせと内容を決定します。

以下は、STEP1~3のすべて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

教育担当者は、受講者に映像教材を視聴してもらい、p.3~p.7を参考に、STEP2ワークを行うための知識を習得してもらいましょう。

STEP 2 ワーク

①教育対象者への案内

教育担当者が、教育対象者へ、ワークの教育目標や進め方などを案内します。

②教育対象者によるワークの実施

教育対象者に、考察シーンに沿ったワークを実施してもらいます。

③演習問題

教育対象者に、演習問題を実施してもらいます。

④ワークシートの回収

受講者に、ワークシートに記入した内容をWebフォームに写してもらうか、ドキュメントとしてメール添付してもらうなどして回収します。

STEP 3 ワーク

①意見と気づきの共有

回収したワークシートを基に、コメントシートなどを用いて、教育対象者の意見と気づきの共有を行います。

②講評

教育担当者がワークの講評を実施します。

③アンケートの実施と回収

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。

サンプル以外に、新規のワークシートが必要な場合は、ワークシートを作成します。後続ページの「その他の準備」も参考にしてください。

4 ワークの実施

教育対象者に対し、前記「③ワークの設計」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、STEP3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。

研究倫理教育推進者は、教育対象者がワークに取り組めるように説明等をおこない、ワークを実施後に、ワークシート等を回収し、必要に応じて解説や振り返り等をおこなってください。

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、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ー誠実な科学者の心得ー」
- ・日本医療研究開発機構「事例から学ぶ公正な研究活動ー気づき、学びのためのケースブックー」
- ・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

教育目標	p.14	<p>〈教育対象者のタイプ・レベルに応じて基本的な教育目標を設定する場合〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「盗用」とはどのような行為かを理解し、研究者としての適切な行動を説明できる。 <p>〈教育対象者のタイプ・レベルに応じて応用的な教育目標を設定する場合〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「盗用」を防止するために避けるべき行為と適切な行動を理解し、不正のトライアングルを用いた詳細な分析を行うことができる。 ・研究者と社会との関係を理解し、研究者として果たすべき責任を説明できる。
	教育規模・スタイル p.14	<p>目安所要時間(STEP2ワーク)：55分 教育対象者数：制限なし</p>
ワーク	<p style="margin: 0;">STEP 1 ワーク</p>	p.14 基礎知識の確認、映像教材の視聴 など
	<p style="margin: 0;">STEP 2 ワーク</p>	p.15 ワークの実施(考察シーン視聴/シート記入)、演習問題 など
	<p style="margin: 0;">STEP 3 ワーク</p>	p.16 意見と気づきの共有、講評、アンケートシート回収

教育目標

- 教育対象者タイプ：学生(修士課程以上)、ポスドクなど
- 教育対象者レベル：研究倫理教育未習者
教育目標：「盗用」とはどのような行為かを理解し、研究者としての適切な行動を説明できる。
- 教育対象者タイプ：助教、講師、准教授、教授など
- 教育対象者レベル：研究倫理教育既習者
教育目標1：「盗用」を防止するために避けるべき行為と適切な行動を理解し、不正のトライアングルを用いた詳細な分析を行うことができる。
教育目標2：研究者と社会との関係を理解し、研究者として果たすべき責任を説明できる。

教育規模・スタイル

- 教育対象者数：制限なし
- 使用ツール：ワークシート、コメントシート(意見・気づき共有用)、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)

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」「STEP3ワーク」の三段階構成にて、研究倫理教育を推進します。



研究倫理教育担当者は、教育対象者全員に対して、イントロダクションを実施します。映像教材を活用した具体的なワーク(STEP2ワーク)を行う前の準備として、所定の期日までに、下記の(1)(2)を実施するように伝えてください。

(1)「研究公正」と「盗用」についての基礎的知識を確認しておく

活用ツール

- ▶ 「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)
- ▶ 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】

(2)映像教材「倫理の空白II 盗用編」人文・社会科学編を視聴する。

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」「用語解説」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



【STEP1ワークをより充実させるために】

教育対象者の身近な人物と意見交換を勧めたり、必要に応じて基礎的知識について質問を受け付けたりして、STEP2のワークを行うための素地を整えましょう。

STEP
2
ワーク

STEP1ワークを実施した後、STEP2ワークを実施します。

1 教育対象者への案内

教育担当者は、教育対象者へ、ワークの流れや目安所要時間、教育目標、その他の留意点(ワークシートの回収方法)などを案内します。ワークをスムーズに始めるための準備とします。

2 教育対象者によるワークの実施 目安所要時間:45分(映像視聴分を含む)

(1)以下の4つの考察シーンを1から順に教育対象者に視聴してもらい、ワークシートに記入してもらいます。(各シーン2~3分+シート記入7~8分)

→必要に応じて、web上のフォームなどを利用してよいでしょう



〈考察シーン1〉「コピペの何が悪いの?」 テーマ:コピー&ペーストのリスクと不正のトライアングル
阿部の学生時代、コピペが常習化していくシーン ①1:45~3:16

★ワークのポイント★

コピペを多用し研究不正を行うことについて、「機会」「動機」「正当化」の視点で考えてみる。

〈考察シーン2〉「私のオリジナルですけど、何か?」 テーマ:アイデアの流用

阿部が卒業論文に他人のアイデアを流用するシーン ②6:41~9:54

★ワークのポイント★

論文・レポートのオリジナリティについて考えてみる。

〈考察シーン3〉「文献を読まないことは問題ですか?」 テーマ:孫引きと正しい引用

阿部が修士論文を書く際に、あたかも文献を読んだかのように偽るシーン ③13:15~14:34

★ワークのポイント★

参考文献を読まずに論文やレポートを書くことの問題点を考えてみる。

〈考察シーン4〉「盗用なんてするわけないじゃん」 テーマ:無自覚化した研究不正

研究不正に慣れてしまい研究不正を行った自覚がなくなっているシーン ④25:25~26:00

★ワークのポイント★

無自覚化した不正行為を行う者への自分なりのアプローチを考えてみる。

(2)ワークシートの記入が終わったら、動画の最後まで視聴を続けます。

活用ツール ▶ 「ワークシートサンプル STEP2ワーク用」 本手引書p.17~p.20

→ワークシートサンプルは(基本)と(応用)を用意しています。参加者タイプに合わせてご活用ください。

3 演習問題 目安所要時間:10分

研究倫理に関する自身の理解度や認識を確かめるため、教育対象者に、演習問題を実施してもらいましょう。

活用ツール ▶ 演習問題例題:本手引書p.22~p.23

4 ワークシートの回収

上記2にて実施したワークについて、Webフォームの送信や、データのやり取り(メール送信など)、紙媒体での提出などの方法で、ワークシートを回収します。必要に応じて、上記3にて実施した演習問題を回収してもよいでしょう。

➔上記のステップを円滑に進めるために、大学などであればLMS(Learning Management System)を使用することも有効です。



STEP2ワーク実施後、研究倫理教育担当者は、教育対象者に対し、フィードバック等を行います。

1 意見と気づきの共有

ワークシートの内容と結果をスプレッドシート等で共有したり、回答をExcelにまとめて配布するなどして、受講者間で意見や気づきを共有します。

➔共有しようとする内容にセンシティブなものが含まれないかどうかを確認してください。

2 講評

教育担当者が、受講者のワークの内容や結果などについて講評を行います。

- ・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ってください。

3 アンケートの回収

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.21

【個人学習の効果的な進め方について】

モデルケースで示している研究倫理教育は、各ステップ順に進めることで効果的な学習につながります。そのため、ワークシートの記入が完了した後に次のワークシートにスムーズにアクセスできるように、大学等であればLMSを活用したり、それ以外であればWebフォームなどを上手く使うなど、各教育担当者が工夫してみてください。

【基本モデルケース以外のワークの進め方について】

①STEP1・2に長い時間をかけられない場合

基礎的な知識の獲得と動画視聴・ワークシート記入を同時に行えるようなアレンジをしてみましょう。

②研究倫理への理解をより深めさせたい場合

個人学習では、自身の意見を積極的に発表する場がないため、STEP31に追加して、受講者が学習効果を得られたと感じられるようなワーク(A4-1枚で簡単に自分の考えをまとめてもらうなど)を設定するなどの工夫をしましょう。

〈考察シーン1〉「コピペの何が悪いの?」 ●テーマ:コピー&ペーストのリスクと不正のトライアングル
阿部優子の学部生時代、コピペが常習化していく場面 1:45~3:16

上記シーンを視聴して意見を記入しましょう。



1. この一連のシーンに、どのような研究不正のリスクが潜んでいるでしょうか。



2. 阿部優子の言動を不正のトライアングル(「機会」「動機」「正当化」)の観点からみると、どのような問題があるでしょうか。



3. もし周りに阿部のような行為をする人がいたら、あなたは、どのような対応をしますか。不正のトライアングルの観点から検討してください。



4. その他気づいた点など

〈考察シーン2〉「私のオリジナルですけど、何か?」 ●テーマ: アイディアの流用

阿部が卒業論文に他人のアイディアを流用する場面 6:41~9:54

上記シーンを視聴して意見を記入しましょう。



1. 阿部優子のどのような考え方や行動が
どのような研究不正につながる可能性があるでしょうか。

.....

.....

.....

.....



2. 阿部優子はどのように行動すべきだったでしょうか。

.....

.....

.....

.....



3. レポートや論文のオリジナリティとは何でしょうか。
オリジナリティを持たせるにはどうすればよいかを考えてみましょう。

.....

.....

.....

.....



4. その他気づいた点など

.....

.....

.....

.....

〈考察シーン3〉「文献を読まないことは問題ですか?」 ●テーマ: 孫引きと正しい引用

阿部が修士論文を書く際に、あたかも文献を読んだかのように偽る場面 13:15~14:34

上記シーンを視聴して意見を記入しましょう。



1. 阿部優子が、文献を読まずに論文を書いてしまった理由として、
どのようなことが考えられるでしょうか。



2. 阿部優子の行動は、自身の研究や他の研究者にどのような影響を与えるでしょう
か。



3. 阿部優子は、どのように行動すべきだったでしょうか。



4. その他気づいた点など

〈考察シーン4〉「盗用なんてするわけないじゃん」 ●テーマ：無自覚化した研究不正
研究不正に慣れてしまい研究不正を行った自覚がなくなっている場面 25:25～26:00
上記シーンを視聴して意見を記入しましょう



1. 阿部優子が研究不正を繰り返してきたことについて、不正のトライアングルの観点で分析してみましょう。



2. 阿部優子と関わりをもつ登場人物は、研究者として、彼女にどのような形でアプローチをすればよかったですか。各人物が十分に責任を果たしていたかどうかについて、特に社会と研究者との関係に留意しながら考えてみましょう。



3. もしあなたの周りに阿部優子のような人がいたら、あなたはどのように不正をやめさせるかを考えてみましょう。



4. その他気づいた点など

受講日： 年 月 日

あなたの役職(学生の場合は学年)(任意)：



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、取り組もうと思ったりしたことはありますか。
- 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。

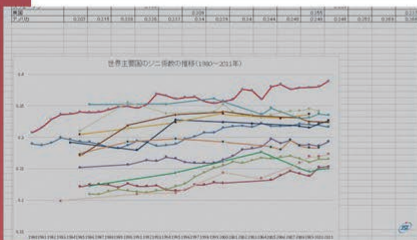


受講した研究倫理教育の実施・運営に対する感想やご意見をお聞かせください。

- 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) STEP2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
- 3) STEP1とSTEP2を併せて実際にワークに費やした合計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
- 4) 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
- 5) 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(自由記述)
- 6) 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
- 7) その他、感想(自由記述)

演習問題 1 問題 基本

例題 1



〈考察シーン〉

優子（博士院生）は、他人の研究発表の中からアイデアを流用し、当該発表の際に配布された資料の中に示されたデータをグラフ化して使用するなどして、博士論文を作成しました。

Q 優子がデータをグラフ化した行為には、どのような問題があるでしょうか。

演習問題 2 問題 応用

例題 2



〈考察シーン〉

加藤が川島教授に、研究室の中で盗用になりかねないルール違反があることを具体的に進言しましたが、川島教授は特に問題視せず何も対応を行いませんでした。

Q 川島教授は川島研究室の指導教授としてどのような行動をとるべきだったでしょうか。また、川島教授の不正行為は「不正のトライアングル」の要素にどのような影響を与えたと考えられるでしょうか。

演習問題 1 解答・解説

例題 1 解答・解説

解説 優子は他人の研究発表の際に配布された資料の中のデータをグラフ化することで、他人の作成物に改変を加えています。出典の明記がない場合にはもちろん、盗用が問題になりますが、仮に出典の明記があったとしても、グラフ化により元のデータの改変を行った部分については、論文中で説明しておく必要があります。

教育効果の狙い 他人の作成したデータや文章等を改変する場合の留意点を理解する。

演習問題 2 解答・解説

例題 2 解答・解説

解説 研究機関に所属する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。そして、自身の研究室に所属する学生に対しては、学生が論文執筆をするための教育の一つとして、研究倫理教育を行う責任を担っているといえます。したがって、川島教授は、加藤からの進言を真摯に捉え、研究倫理教育を提供したり論文の盗用チェックを行うなどの行動をとる必要がありました。

川島教授が何も行動を起こさなかったことで、学生が研究不正を行う「機会」を助長してしまっただけといえます。

教育効果の狙い 指導教員の責務を理解する。

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.

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing, arranged in a vertical column on a white background.

