令和6年度 第2回＆第3回 JSTワークショップ

公正な研究活動の推進

―映像教材「倫理の空白」手引書を使ってみようー

国立研究開発法人　科学技術振興機構

2024年12月17日・24日

WASEDA University
早稲田大学

札野　順

アウトライン

1. 研究公正教育の現状と課題

- 文部科学省委託調査結果
- 課題

2. 本ワークショップの目指すもの

- 研究公正教育の目的（教育目標）と内容の理解
- 映像教材『倫理の空白』の活用法

3. 結語　研究公正教育が目指すべきもの

令和元年度文部科学省委託調査

Source:
https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

諸外国における研究倫理教育内容の水準に関する調査・分析業務

https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf　参照

日本の研究倫理教育の現状

教育目標	• 日本学術会議は2015年に、研究倫理教育で身に付けるべき素養として、「知識」「スキル」「態度」「振る舞い」を指摘 • 研究倫理の知識・理解を目的とする教育が多く、倫理的な判断や適切な行動を行う能力を養成する教育は少ない
教育方法	• 日本学術会議は2015年に、オンライン講座では討論等の双方向型の教育プログラムと組み合わせて実施する等の工夫が必要と指摘 • 日本の研究倫理教育はオンライン講座や教材通読など、受動的な教育手法が主流
教育内容	• 日本学術会議は2015年に、研究者、学生、職員のそれぞれに応じた研究倫理教育が必要と指摘 • 不適切なオーサーシップや二重出版などの問題が顕在化しているが、研究倫理教育の中心は特定不正行為
研究倫理に対する認識	• 日本は受講生の研究倫理に対する意識が低い • 特に、日本の博士課程在籍者は倫理に関する能力を非常に低くとらえている

Source: https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

Source: https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

研究倫理教育の目標

- 学生を対象とした対象プログラムでは、「知識」や「スキル」を習得し、さらに自身で倫理的な行動とは何か考え、判断し、適切な行動、適切な態度や振る舞いを実践できるようになることを目標としているケースが多く見られた
- 教授等の指導的立場にある研究者（PI）を対象としたプログラムでは、研究倫理教育プログラムを開発できること、最新情報の獲得、学び続けることの必要性を認識すること、研究公正関係者間のネットワークを構築することを目標としているプログラムが見られた
- 国・機関により差異はあるが、学部生からPIまで研究ステージを踏まえた目標が設定されているケースが多くみられた

	学生対象プログラム	PI対象プログラム
米国	• 「知識」、「理解」、「姿勢」を身に付け、自ら「熟考」し、自身の考えを基に「議論」できること（カリフォルニア大学サンディエゴ校） • 全大学院生及びポスドク研究者に対し、知識の習得 • （カリフォルニア工科大学）	• 研究倫理教育プログラムを開発できること （カリフォルニア大学サンディエゴ校）
ドイツ	• 学部生・修士課程在籍者に対し、研究倫理に関する基礎的知識の習得 （ミュンヘン工科大学） • 博士課程在籍者に対し、本格的に研究を始める段階で習得した知識を自身の研究に活用していくこと （ミュンヘン工科大学）	• 教育目標は設けられていない（教授は研究倫理等、研究を行う際の知識やスキル、態度を一通り身に着けていると考えられている）
英国	• 博士課程在籍者に対し、知識の習得のみに留まらず、研究倫理に関する問題に直面した際に、自ら考え行動できること • （ケンブリッジ大学、シェフィールド大学、サセックス大学、ヨーク大学）	• 最新の研究倫理教育における動向と知識、研究倫理を学び続けること必要性の認識を得ること （ヨーク大学）
フィンランド	• 倫理的かつ責任を理解した上で研究を実施できること （TENK） • 知識・理解を深めること （ヘルシンキ大学、タンペレ大学） • 自ら主体的に考え倫理的に適切に行動できること （TENK）	―
その他欧州	―	• 「Good Scientific Practice」テーマに関する独自のセミナーやワークショップを提供できるようになること （オーストリア） • 研究公正関係者間のネットワークを構築すること （オーストリア）

Source: https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

研究倫理教育の方法

- 学部生・修士課程在籍者を対象としたプログラムでは、主に「オンライン講座」や「対面講座」を実施し、博士課程在籍者を対象としたプログラムでは「対話型ワークショップ」が実施されていた
- PIを対象としたプログラムでは、「対話型ワークショップ」が複数見られ、さらにカジュアルに話し合いの場を設定しているケースもみられた
- 国・機関により差異はあるが、オンライン講座等の一方向型の方法のみならず、対話型・参加型の方法を併せて実施しているケースが多くみられた

	学生対象プログラム	PI対象プログラム
米国	• 「対面授業」、「対話を重視したワークショップ」、**PI**と討議する課題を課している（カリフォルニア大学サンディエゴ校） • 「オンライン講座」であるCITI Programと「対面授業」の受講を必須にしている（カリフォルニアエ科大学） • 「ケースメソッド集」をオンラインで公開 （ORI）	• 討議を中心としたワークショップ（カリフォルニア大学サンディエゴ校）
ドイツ	• 「ワークショップ」、「オンライン講座」 (フンボルト大学) • 学士、修士課程には主に「オンライン講座」と「対面授業」、博士課程には気軽に質問できることを重視した「ワークショップ（少人数の討議形式授業）」（ミュンヘン工科大学）	• 新任PIを対象とした、博士課程在籍者と研究倫理に関する討議を行うワークショップ（ミュンヘン工科大学）
英国	• 博士課程在籍者を対象とした「オンライン講座」、「対面授業」、「ワークショップ」 （ヨーク大学） • 大学が独自に開発したオンライン講座や市販のオンライン講座を活用（シェフィールド大学） • ケースメソッドを教材として利用（サセックス大学・ケンブリッジ大学）	• 若手研究者からPI を対象にしたワークショップ（ヨーク大学） • 研究倫理教育への参加を促進するため、研究倫理についてカジュアルに話し合える場の設定 （UKRIO）
フィンランド	• TENKのオンライン講座「**FinDocNet**」、「対面授業」、「レポート執筆」に加えて「集団討議」、「受講生がプレゼンテーションを実施するワークショップ」等の参加型プログラム（ヘルシンキ大学・タンペレ大学）	―
その他欧州	―	• 研究倫理教育を行う講師育成に関して、「ビデオ視聴」と「対面授業」を交えたカリキュラムの提供（EU（VIRT2UE） • 研究倫理教育の講師養成を目的としたTrain-The-Trainerで「ビデを視聴」、ケースメソッド、ロールプレイを利用した「集団討議」(OeAWI)

研究倫理教育の内容

Source: https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

■ 学生やPIといった研究ステージに関わらず、「捏造」、「改ざん」、「盗用」の特定不正行為だけでなく、「オーサーシップ」、「出版・発表」、「データ管理」を扱う事例が多く確認できた
■ PIを対象としたプログラムについては、「プログラム開発に必要なスキルの習得」や「RCR指導」といった指導的立場にある研究者ならではの内容が挙げられているケースがみられた

	学生対象プログラム	PI対象プログラム
米国	• 研究不正に加え、「データ収集・管理・処理」、「オーサーシップ」の順に多く、次に多いテーマが「出版・発表」、「メンタリング」（カリフォルニア大学サンディエゴ校、カリフォルニア工科大学）	● 「プログラム開発に必要なスキルの習得」に加え、「**RCR**指導」、「共同研究」が挙げられている（カリフォルニア大学サンディエゴ校）
ドイツ	• 「データ収集・管理・処理」、「出版・発表」、「オーサーシップ」が多い（フンボルト大学、ミュンヘン工科大学） • 「データ収集・管理・処理」に関しては、2018年にEUの一般データ保護規則（GDPR）が制定されたことから、各大学共に注力	• 特定のテーマに関する研究倫理教育は行われていない • 学会等で得た研究倫理の情報を基に、PI等が教材を更新し、教育内容に反映させる活動が確認できた
英国	• 博士課程等の学生、PIなど研究ステージに関わりなく、「データ収集・管理・処理」、「オーサーシップ」、「出版」、「特定不正行為」、「利益相反」等のテーマが多い（ケンブリッジ大学、シェフィールド大学、サセックス大学、ヨーク大学） • 昨今の傾向として、出版した論文の根拠となるデータの管理、保管が問題になりやすい（ヨーク大学）	
フィンランド	• 若手研究者や学生等を対象とした研究倫理教育に関し、最も多く取り上げられているテーマは、「利益相反」、「データ管理」、「特定不正行為」、「ピアレビュー」で、次に多いテーマが「オーサーシップ」、「出版・発表」（ヘルシンキ大学、タンペレ大学）	ー
欧州	• 「研究不正の防止とその環境整備」、「データ保護」、「出版」、「オーサーシップ」等が頻繁に取り上げられている（ALLEA、ENRIO、ESF） • 文化的な違いが研究に与える影響について考察するテーマを設ける等、欧州各国で適用されることを想定したテーマもある	

Source: https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

研究倫理教育の重要性への認識

■ 受動的に（やむを得ず）受講している学生に対しては、研究倫理が「研究に役立つスキル」であることを伝え、認識させることで意欲が向上する事例がみられた
■ ドイツでは、研究倫理を「Good Scientific Practice」と位置付け、適切な研究を実践するために必要不可欠なスキルと認識されている

米国	• 初めて研究倫理教育を受講する学生は、やむを得ず受講しているケースが多く、研究倫理教育の重要性に対する認識は高くない（カリフォルニア大学サンディエゴ校） • 受講者に対して「研究倫理が科学研究に意義があり、アカデミアで活躍するうえで必須のスキル」であることを伝えることで意欲が向上（カリフォルニア大学サンディエゴ校）
ドイツ	• PIが博士課程等、研究室の学生に対し受講を強く推奨することにより、学生が研究倫理教育を受講（フンボルト大学） • 教授と博士課程在籍者との打合せや研究発表会の場で学生側から積極的に研究倫理に関する質問がある（ミュンヘン工科大学） • ドイツの大学で共通して認識されていることは、研究倫理が「Good Scientific Practice」に位置付けられ、適切な研究を実践するために必要不可欠なスキルであり、研究者としての態度、振る舞いを身に付けるにあたって重要だと考えられていること（フンボルト大学、ミュンヘン工科大学、マックス・プランク研究所）
英国	• 研究倫理に関するガイドラインを作成する等、大学のみならず大学間で協力して研究倫理教育の質を改善する姿勢が伺える（ラッセルグループに所属する大学）
フィンランド	• 大学が研究者に対する研究倫理教育に責任を有していると考えており、研究倫理教育の重要性に対する認識は高い（ヘルシンキ大学、タンペレ大学）
欧州	• ヨーロッパ大学協会（EUA）が欧州の大学等に対して実施した調査によれば、博士課程の教育の要素として、倫理を含む一般的な学術能力を非常に重要または重要と回答した機関は80%を超える

研究倫理教育の重要性への認識

Source: https://www.mext.go.jp/content/20200403-mxt_kiban02-000005469_1.pdf

やむを得ず受講しているケースが多く、研究倫理教育の重要性に対する認識は高くないが、「研究倫理が科学研究に意義があり、アカデミアで活躍する上で必須のスキル」であることを伝えることで意欲が向上（UCSD)

研究倫理が「Good Scientific Practice」に位置付けられ、適切な研究を実践するために必要不可欠なスキルであり、研究者としての態度、振る舞いに重要（ドイツ）

博士課程の教育の要素として、倫理を含む一般的な学術能力を非常に重要または重要と回答した機関は80%を超える。（EU)

2019年度実施の調査で指摘された課題

① 研究ステージ（教育対象）別の研究倫理（教育）目標の設定

② 指導教員向け研究倫理教育プログラムの開発

③ 参加型の研究倫理教育手法の充実

④ 国内の実態調査の実施

⑤ 研究倫理教育の効果測定

有限責任監査法人トーマツ「諸外国における研究倫理教育内容の水準に関する調査・分析業務」成果報告書（文部科学省委託調査）2020年3月

令和２年度 文部科学省 科学技術調査資料作成委託事業

我が国の研究倫理教育等に関する実態調査・分析業務
＜報告書概要＞

https://www.mext.go.jp/content/20210524_mxt_kiban02_000015039_0.pdf 参照

Source: https://www.mext.go.jp/content/20210524_mxt_kiban02_000015039_0.pdf

4-1. 今後の課題（まとめ）

- **今回の調査結果は、研究倫理教育の受講や研究公正に係る認識や取組について、研究者や学生の専門分野・立場・職位等あるいは研究機関の種別・規模等によって様々な差があることを示しており、それらを意識、確認することが、今後の施策検討の第一歩である。**

（1）今後は研究機関や研究者の多様性に起因する様々な差を考慮した上で、多様な研究機関・研究者・学生により適した研究倫理教育の実践や研究公正への取組を奨励することで、教育や取組の実効性を上げていくことが求められる。

（2）研究機関や研究倫理教育責任者、指導教員がそのような取組を効果的にそして効率的に行っていくためには、どのような取組（ベストプラクティス）があるか等の具体的な情報共有を進めることが重要である。こうした情報共有は各大学・研究機関単位では難しく、研究機関や部局が連携し、ネットワーク型で対応する必要がある。研究機関等の様々な多様性を反映したネットワーク型の連携での情報共有が進めば、個々の研究機関においてより効果的、効率的な研究倫理教育、研究公正の取組が促進され、研究者と学生の研究公正の理解が深まっていくことが期待される。

- **今後の研究倫理教育、研究公正に関する取組の課題を以下の3つに整理した。これらの具体的な内容は次頁以降に示す。**

（1）研究倫理教育
研究者・学生の研究分野や立場・職位等に応じた研究倫理教育の内容とすることが重要と考えられる。その際、研究倫理教育を受けた内容が行動に結び付くことが重要であるため、印象に残りやすい方法や、議論やロールプレイを伴う実践的な方法等の活用を併用することが考えられる。

（2）研究公正に係る認識・取組
研究を進めるに当たっては、研究室・ゼミに所属する研究者や学生間で、研究公正に関する認識・理解の差異が生じないことが重要であり、指導教員や学生等の共通認識・理解の醸成・コミュニケーションを促進することが必要である。なお、指導教員においては、学生等への指導の在り方には留意が必要である。

（3）研究公正に係る人材・組織・体制等
研究者や学生の研究公正に関する相談に対応できるよう、研究公正に係る知見等の集積や相談・サポート人材等の育成・確保が課題であるが、規模等の異なる個々の研究機関において十分な対応を行うことは難しいと考えられる。研究機関間の連携はあまり進んでいないが、多くの研究機関が他機関と連携したいと考えていることから、学術コミュニティを中心として、研究機関・研究者のネットワークを構築し、情報共有を進め、課題に対応することが望まれる。研究機関の経営層のリーダーシップにより対応することが望まれる。

Source: https://www.mext.go.jp/content/20210524_mxt_kiban02_000015039_0.pdf

2020年度実施の調査で指摘された課題

① 職位や立場に応じた研究倫理教育
② 研究分野の特性に応じた研究倫理教育内容
③ 実践的な研究倫理教育方法の活用
④ 外国人研究者・留学生に対する研究倫理教育の配慮
⑤ 研究倫理教育の受講確認・研究者の採用時の確認

・研究倫理教育責任者の役割
・研究公正を担う人材の育成

公益財団法人未来工学研究所「我が国の研究倫理教育等に関する実態調査・分析業務」報告書（（文部科学省委託業務）2021年3月

我が国の研究公正教育の深刻な課題（札野私見）

① **学生・研究者・大学等・研究機関が研究公正教育を付加的なものとして、さらには、余計な重荷と考えている。**

② 文部科学省のガイドラインの名称にも表れているように、研究公正教育を、研究不正やQRPを防止するための、「予防倫理」的なアプローチをとっている。

③ 研究公正教育の目的（教育目標）が共有されていない。（したがって効果の測定・評価も行われていない。）（用語の定義の問題でもある。）

④ チェックリスト的に行うと、研究公正教育が形骸化する恐れがある。

⑤ 研究倫理教育責任者が本来の役割を果たせていない。（認識の低さによるリーダーシップの欠如）

⑥ 研究公正を担う専門人材が圧倒的に不足している。

https://osf.io/preprints/osf/5w9kg

NERQ (Network for Research Quality)による7つの課題 (Challenges)(2023)

1. RCR understood as focusing on research quality is a bridge between OS and RRI
2. RCR education is not a ‘one size fits all’
3. RCR is a journey that requires distinct learning pathways for different target groups
4. The amount of trainers and trainer competencies need to improve
5. Training and education alone are not sufficient to stimulate research quality
6. RCR education should become more inclusive
7. RCR education should be evidence based

https://osf.io/preprints/osf/5w9kg

アウトライン

1. 研究公正教育の現状と課題
   - 文部科学省委託調査結果
   - 課題

2. 本ワークショップの目指すもの
   - 研究公正教育の目的（教育目標）と内容の理解
   - 映像教材『倫理の空白』の活用法

3. 結語

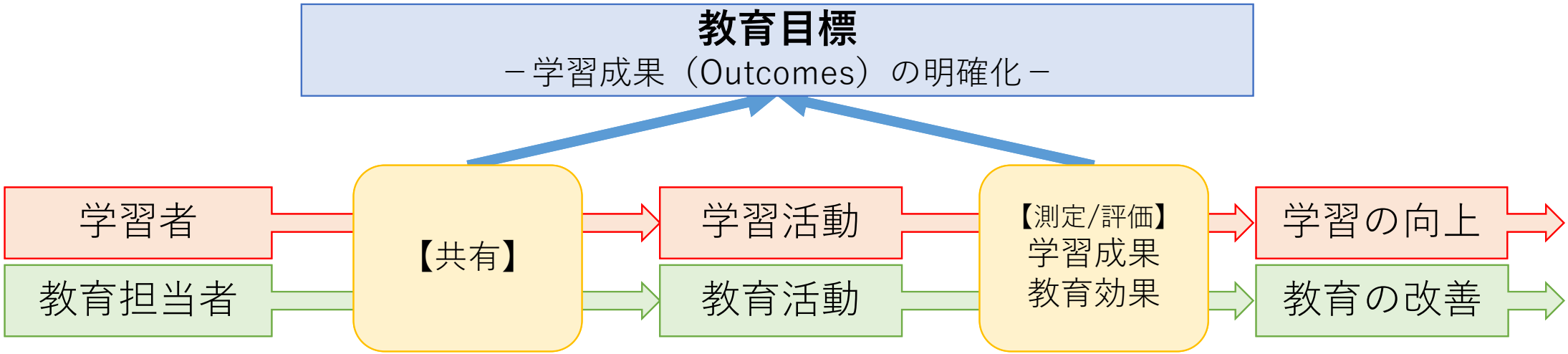
本ワークショップの目標

1. 研究公正教育の目的（教育目標）と内容を理解し、説明できる。

2. 手引書を使って、所属組織に適した映像教材を用いた研究公正教育の方法を提案できる。

教育目標の設定と共有の必要性

- 教育目標は，学ぶ者と教える者とが共有しておく必要がある。
- どのような行動，結果が確認できれば，目標が達成できたと判断できるのか，測定可能な指標（outcomes）として設定することが重要となる。



目標（Outcomes）を明確にすることで教育／研修の質を担保できる

出典：高専機構　小林幸人教授のスライドを改変

倫理教育の目標を構成する要素：技術者倫理教育を参考に

道徳的自律性

- 倫理的問題状況において，自律的・自立的に判断する能力
- 自らの倫理観に基づく判断を実践する能力

能力・スキル

- 問題状況を分析するスキル
- 問題を解決するために必要なスキル（コミュニケーション，組織的解決能力含む）

知識・理解

- 倫理的問題を判断，考察するために必要な知識
- 専門職としての自己理解，役割や責務に関する理解

価値・態度

- 自律的・自律的に考える態度
- 多様性・多元性の受容
- 社会的に妥当な価値観
- 判断を実践に移す意思力

高専機構　小林幸人教授作成のスライドを改変

研究公正教育の目的（教育目標）と内容

研究公正教育の教育目標とは何か

- NIHが推奨するもの
- ORIの教育目標に関する調査結果

RCR教育の目的（学習・教育目標）の具体例

- 東京工業大学における研究倫理の学習・教育目標
- その他には？

事例（映像教材を含む）の活用

NIHによる研究公正教育の目的と内容 （NIH 2010 Updateによれば）

“Basic Principles

1. Responsible conduct of research is an essential component of research training. Therefore, instruction in responsible conduct of research is **an integral part of all research training programs**, and its evaluation will impact funding decisions.
2. Active involvement in the issues of responsible conduct of research should occur throughout a scientist’s career. Instruction in responsible conduct of research should therefore be appropriate to the career stage of the individuals receiving training.
3. Individuals supported by individual funding opportunities such as fellowships and career development awards are encouraged to assume individual and personal responsibility for their instruction in responsible conduct of research.
4. Research faculty of the institution should participate in instruction in responsible conduct of research in ways that allow them to serve as effective role models for their trainees, fellows, and scholars.
5. Instruction should include face-to-face discussions by course participants and faculty; i.e., on-line instruction may be a component of instruction in responsible conduct of research but is not sufficient to meet the NIH requirement for such instruction, except in special or unusual circumstances.
6. Instruction in responsible conduct of research must be carefully evaluated in all NIH grant applications for which it is a required component. “

http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-10-019.html

NIHによる研究公正教育の目的と内容 （NIH 2010 Updateによれば）

“Basic Principl

1. Responsible co
in responsible
evaluation will
2. Active involvement in the issues of responsible conduct of research should occur throughout a scientist's career. Instruction in responsible conduct of research should therefore be appropriate to the career stage of the individuals receiving training.
3. Individuals supported by individual funding opportunities such as fellowships and career development awards are encouraged to assume individual and personal responsibility for their instruction in responsible conduct of research.
4. Research faculty of the institution should participate in instruction in responsible conduct of research in ways that allow them to serve as effective role models for their trainees, fellows, and scholars.
5. Instruction should include face-to-face discussions by course participants and faculty; i.e., on-line instruction may be a component of instruction in responsible conduct of research but is not sufficient to meet the NIH requirement for such instruction, except in special or unusual circumstances.
6. Instruction in responsible conduct of
for which it is a required component.

http://grants.nih.gov/grants/guide/notice

NIHにおける基本原則

原則1 RCRは、研究者養成の中核的部分。すべての研究者養成プログラムに不可欠な部分でなければならない。

原則5 Face-to-faceの議論が必須。
On-lineの教育では不十分

RCR教育の目的と内容　（NIH 2010 Updateによれば）

1.「教育内容: RCR教育のカリキュラムに関する必修要件はないが、本ガイドラインの要求を満たすほとんどの教育計画において以下のような内容が含まれる:

a. 利害相反（個人的、職業的、経済的）
b. 人を対象とする研究、生きた脊椎動物を使う研究、及び安全な実験に関する方針
c. メンター/メンティー、それぞれの責任と両者の関係
d. 共同研究（企業との共同研究を含む）
e. ピア・レビュー
f. データの収集と実験のツール（管理、共有、オーナーシップ）
g. 研究不正及び研究不正の処理に関する諸規則
h. 責任あるオーサーシップと発表
i. 社会の責任あるメンバーとしての科学者、バイオメディカル研究における今日的倫理問題、科学研究の環境及び社会に与える影響

出典：http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-10-019.html

NIH RCR教育に関するGuidanceの改正（2022年2月17日）

FY 2022 Updated Guidance: Requirement for Instruction in the Responsible Conduct of Research
Notice Number: NOT-OD-22-055

Purpose
By way of this Notice, the National Institutes of Health (NIH), Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), and Health Resources & Services Administration (HRSA) reaffirm **the principle that education in the responsible conduct of research is a fundamental element of research training** and announce updates to their existing policy and guidance for such instruction. In particular, this Notice provides new recommendations on the **format**, **frequency**, and **timing of instruction** in the responsible conduct of research (RCR) and suggests **additional topics** for consideration.

Source: https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-22-055.html

NIH RCR教育に関するGuidanceの改正（2022年2月17日）

FY 2022 Updated Guidance: Requirement for Instruction in the Responsible Conduct of Research
Notice Number: NOT-OD-22-055

責任ある研究活動に関する教育は、研究者養成の基本要素であるという原則を再確認する

guidance for such instruction. In particular, this Notice provides new recommendations on the **format**, **frequency**, and **timing of instruction** in the responsible conduct of research (RCR) and suggests **additional topics** for consideration.

Source: https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-22-055.html

NIH RCR教育に関するGuidanceの改正（2022年2月17日）

FY 2022 Updated Guidance: Requirement for Instruction in the Responsible Conduct of Research
Notice Number: NOT-OD-22-055

Format of Instruction: “Discussion-based instruction in the responsible conduct of research is expected to remain a key feature of RCR training and to include substantive face-to-face interaction among participants and faculty.” しかし、onlineもOKだが、それだけではだめ

Frequency and Timing of Instruction: キャリア・ステージ毎に最低1回かつ4年に1回。“ongoing and discipline-specific training”の重要性を指摘。

Subject Matter: 研究環境の変化や現場からの意見を反映して、次のような内容を加えた。

NIH RCR教育に関するGuidanceの改正（2022年2月17日）

Source: https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-22-055.html

a. conflict of interest – personal, professional, and financial – **and conflict of commitment, in allocating time, effort, or other research resources**
b. policies regarding human subjects, live vertebrate animal subjects in research, and safe laboratory practices
c. mentor/mentee responsibilities and relationships
d. **safe research environments (e.g., those that promote inclusion and are free of sexual, racial, ethnic, disability and other forms of discriminatory harassment)**
e. collaborative research, including collaborations with industry and **investigators and institutions in other countries**
f. peer review, **including the responsibility for maintaining confidentiality and security in peer review**
g. data acquisition **and analysis;** laboratory tools **(e.g., tools for analyzing data and creating or working with digital images); recordkeeping practices, including methods such as electronic laboratory notebooks**
h. **secure and ethical data use; data confidentiality**, management, sharing, and ownership
i. research misconduct and policies for handling misconduct
j. responsible authorship and publication
k. the scientist as a responsible member of society, contemporary ethical issues in biomedical research, and the environmental and societal impacts of scientific research

NIH RCR教育に関するGuidanceの改正（2022年2月17日）

Source: https://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-22-055.html

a. 利害相反（個人的、職業的、経済的）および時間、労力、その他の研究資源を配分する際のコミットメントの衝突。
b. ヒトを対象とした研究、脊椎動物を対象とした研究、および安全な実験実務に関する方針
c. メンター／メンティーの責任と関係
d. 安全な研究環境（例：包括性を促進し、性的、人種的、民族的、障害的、その他の形態の差別的なハラスメントのない研究環境）
e. 共同研究（産業界や他国の研究者・機関との共同研究を含む）
f. 査読（査読における機密保持と安全確保の責任を含む）
g. データの取得と分析、実験器具（例：データ分析やデジタル画像の作成・加工用ツール）、記録管理の実践（電子実験ノートのような方法を含む）
h. 安全かつ倫理的なデータ利用、データの機密性、管理、共有、および所有権
i. 研究上の不正行為および不正行為への対応方針
j. 責任あるオーサーシップと発表
k. 社会の責任ある一員としての科学者、バイオメディカル研究における今日的倫理問題、科学研究の環境及び社会に与える影響

RCR教育の目的（教育目標）と内容　（NIH 2010 Updateによれば）

1.「教育内容: RCR教育のカリキュラムに関する必修要件はないが、本ガイドラインの要求を満たすほとんどの教育計画において以下のような内容が含まれる:

a. 利害相反（個人的、職業的、経済的）
b. 人を対象とする研究、生きた脊椎動物を使う研究、及び安全な実験に関する方針
c. メンター/メンティー、それぞれの責任と両者の関係
d. 共同研究（企業との共同研究を含む）
e. ピア・レビュー
f. データの収集と実験のツール（管理、共有、オーナーシップ）
g. 研究不正及び研究不正の処理に関する諸規則
h. 責任あるオーサーシップと発表
i. 社会の責任あるメンバーとしての科学者、バイオメディカル研究における今日的倫理問題、科学研究の環境及び社会に与える影響」

出典：http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-10-019.html

ORIの研究公正教育の教育目標に関する調査結果

5. Foster research integrity or professional character	94* (3.65)	44 (2.61)
a. Motivate morally good action	83* (3.22)	39 (2.56)
b. Inculcate professional values such as pursuit of truth, honesty, intellectual humility	100* (3.39)	50 (2.72)
6. Foster ethical sensitivity or the ability to identify ethical issues in the conduct of research	94* (3.50)	83* (3.06)
a. Identify common ethical issues such as those addressed within the core areas of RCR	83* (3.06)	72* (2.89)
b. Identify threats to RCR, including pressures in the research institution and personal bias	100* (3.67)	61 (2.83)
c. Distinguish between ethical responsibilities in research versus other professional activities such as education or clinical care	50 (2.50)	N/A=
7. Develop ethical problem-solving skills	89* (3.44)	78* (3.11)
a. Knowledge of relevant ethical frameworks, theories or principles	67* (2.72)	33 (2.39)
b. Ability to identify key elements of an ethical situation, including stakeholders, relevant ethical and legal norms, relevant facts, and options	89* (3.39)	67* (2.89)
c. Ability to critically reason using ethical principles or values	83* (3.39)	78* (2.94)
d. Ability to identify ethical resources, such as mentors, peers, institutional officers, educational resources, and consultation services	83* (3.28)	56 (2.72)

出典：http://ori.hhs.gov/panel-1-general-rcr-panel

RCR教育の学習・教育目標

- 認知領域（知識・理解）の学習・教育目標に関しては、NIHの2010年のガイドラインにあげられている内容（a.利害相反～k.科学者の社会的責任）は、グリーンブックなどの教科書やe-APRINの単元群である程度カバーしているが、これはミニマムな要求であることを認識すべき。（2022年度に改正された部分については、未対応の部分あり。）

- ORIの教育目標に関する調査結果では、これら以外に倫理的判断能力/問題解決能力（能力・スキル）や情意領域（価値・態度）の教育目標の達成が必要との認識。（http://ori.hhs.gov/panel-1-general-rcr-panel）

  - 例えば

5. Foster research integrity or professional character	94* (3.65)	44 (2.61)
a. Motivate morally good action	83* (3.22)	39 (2.56)
b. Inculcate professional values such as pursuit of truth, honesty, intellectual humility	100* (3.39)	50 (2.72)
6. Foster ethical sensitivity or the ability to identify ethical issues in the conduct of research	94* (3.50)	83* (3.06)
a. Identify common ethical issues such as those addressed within the core areas of RCR	83* (3.06)	72* (2.89)
b. Identify threats to RCR, including pressures in the research institution and personal bias	100* (3.67)	61 (2.83)
c. Distinguish between ethical responsibilities in research versus other professional activities such as education or clinical care	50 (2.50)	N/A^
7. Develop ethical problem-solving skills	89* (3.44)	78* (3.11)
a. Knowledge of relevant ethical frameworks, theories or principles	67* (2.72)	33 (2.39)
b. Ability to identify key elements of an ethical situation, including stakeholders, relevant ethical and legal norms, relevant facts, and options	89* (3.39)	67* (2.89)
c. Ability to critically reason using ethical principles or values	83* (3.39)	78* (2.94)
d. Ability to identify ethical resources, such as mentors, peers, institutional officers, educational resources, and consultation services	83* (3.28)	56 (2.72)

ORIによる研究公正教育の教育目標に関する調査結果

例えば:

5. 研究公正に関する態度やプロフェッショナルとしての品格を育成すること （価値・態度）

6. 倫理的な感受性や研究実践において倫理問題を見いだす能力の育成（能力・スキル）

7. 倫理的な問題解決能力の育成（能力・スキル）

東京工業大学におけるRCR教育の特徴

- 達成すべき目標群に三つのレベルを設定

  レベル１（学部１～3年）ーBasic
  レベル２（学部４年～修士2年）ーAdvanced
  レベル３（博士課程）ーMore Advanced

- 14の学習・教育目標を４カテゴリーに分類

  1. 学術における誠実性
  2. 研究者の役割と社会的責任
  3. 責任ある研究活動
  4. ポリシー・規則の遵守

- 教育の方法については、トップダウンで全学的な科目の設置などを行うのではなく、各学院・系の自主性を尊重し、自由度を確保

出典：https://www.titech.ac.jp/student/students/life/research-ethics

三つのレベル

レベル 1

- 学部1～3年生（約3,900名）

レベル 2

- 学部4年生～修士課程学生（約4,900名）

レベル 3

- 博士課程学生（約1,500名）

出典：https://www.titech.ac.jp/student/students/life/research-ethics

RCR教育に関する14の学習・教育目標

1. 学術における誠実性

a) 東工大生としての視点や自覚を持つ（価値・態度）

b) 倫理的な感受性（すなわち研究や技術の実践における倫理問題を見いだすことができる能力）を高める（能力・スキル）

c) 倫理的問題を解決するためのスキルを修得する（能力・スキル）

2．研究者の役割と社会的責任

a) 一般的な研究者の役割と社会的責任を理解する（知識・理解、価値・態度）

b) 自らの所属する分野での倫理について理解する（知識・理解、価値・態度）

3．責任ある研究活動

A) 責任ある研究活動の推進及び研究不正の防止についての知識・理解（5小目標）（知識・理解）

B) 責任ある研究活動におけるデータの扱い方に関する知識・理解（知識・理解）

C) オーサーシップの意味と重要性に関する理解（知識・理解）

D) 責任ある研究活動を推進するために必要な環境の整備に関する知識と態度（3小目標）（知識・理解、価値・態度）

4．法令の遵守

A) 責任ある研究活動を行うために必要な法令・ポリシーなどに関する知識・理解（6小目標）（知識・理解）

B) 研究不正への対応に関する規則やポリシーについての知識・理解（知識・理解）

C) 共同研究に関する規則やポリシーについての知識・理解（知識・理解）

D) 利益相反についての知識・理解（知識・理解）

E) 研究費の適切な利用（知識・理解）

出典：https://www.titech.ac.jp/student/pdf/84-research-ethics-04.pdfを改変

三つのレベルと学習・教育目標

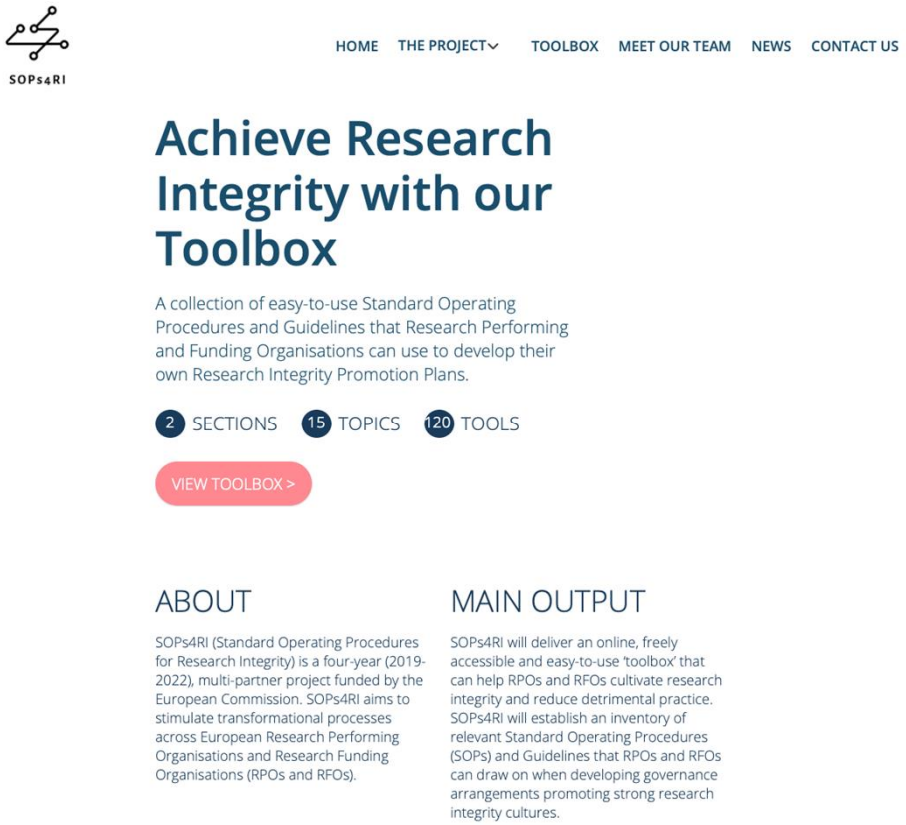
	1. 学術における誠実性	2. 研究者の役割と社会的責任	3. 責任ある研究活動	4. 法令の遵守
レベル 1	a) 東工大生としての視点や自覚を持つ b) 倫理的な感受性（すなわち研究や技術の実践における倫理問題を見いだすことができる能力）を高める（Basic） c) 倫理的問題を解決するためのスキルを修得する（Basic）	a) 一般的な研究者の役割と社会的責任を理解する（Basic） b) 自らの所属する個別分野での倫理について理解する（Basic）	A. RCRの推進及び研究不正の防止についての知識・理解 B. RCRにおけるデータの扱い方に関する知識・理解 C. オーサーシップの意味と重要性に関する理解	A. RCRを行うために必要な法令・ポリシーなどに関する知識・理解（Basic）
レベル 2	a) レベル 1 と同様 b) レベル1と同様（Advanced） c) レベル 1 と同様（Advanced）	a) レベル1と同様（Advanced） b) レベル 1 と同様（Advanced）	A. (Advanced) B. (Advanced) C. (Advanced) D. RCRを推進するために必要な環境の整備に関する知識と態度	A. (Advanced) B. 研究不正への対応 C. 共同研究 D. 利益相反 E. 研究費の適切な利用
レベル 3	レベル 2 を踏まえて。More Advancedで、かつ、可能な範囲で周囲に指導できる	レベル 2 を踏まえて。More Advancedで、かつ、可能な範囲で周囲に指導できる	レベル 2 を踏まえて。More Advancedで、かつ、可能な範囲で周囲に指導できる	レベル 2 を踏まえて。More Advancedで、かつ、可能な範囲で周囲に指導できる

出典：https://www.titech.ac.jp/student/pdf/84-research-ethics-01.pdfを改変

研究公正教育の方法

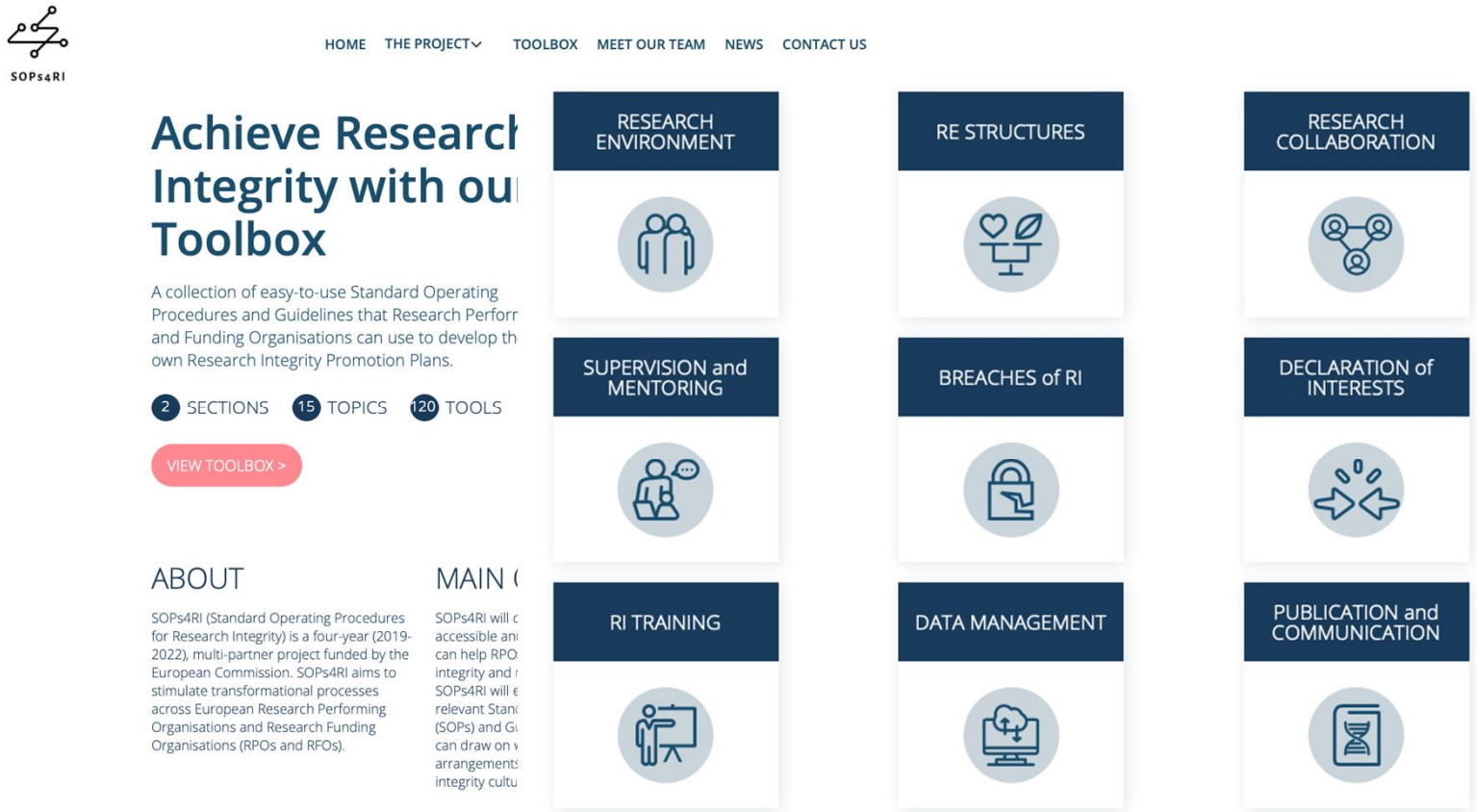
- 講義（必修、選択）
- E-learning（含むMOOCs）
- ハイブリッド型
- 講演・セミナー（受動的学習）（単発、シリーズなど）
- ワークショップ（アクティブラーニング）
- 自学自習
- Ethics across the curriculumとMicro-insertion
- キャリア・ステージ別教育
- 「研究の現場でのRCR教育」
- その他には？

参考：SOPs4RI (Standard Operating Procedures for Research Integrity)



Source: https://sops4ri.eu/

参考：SOPs4RI (Standard Operating Procedures for Research Integrity)



Source: https://sops4ri.eu/

参考：SOPs4RI (Standard Operating Procedures for Research Integrity)

SOPs4RI

Research integrity training

Adequate training in research integrity must be provided to researchers at all career stages. Specific training must also be offered to staff handling research integrity issues and to those teaching research integrity courses. Procedures to ensure that researchers have confidential access to research integrity officers or advisors and adequate online information and support systems must also be part of the RIPP.

Tool categories

Source: https://sops4ri.eu/

参考：The Embassy of Good Science

The Embassy of Good Science

https://embassy.science/wiki/Main_Page

事例とその活用方法

1. 事例の活用とは

- 実際の事例（文科省HP、ORI HP、各種報告書、各種サイト etc.）
- 仮想事例
- 事例の作成

2. 映像教材（仮想事例）の活用方法

- 導入（特に、倫理的ジレンマの疑似体験）
- 知識・理解（e-APRINなどとの併用による深化・定着）
- 能力・スキル
  - 倫理的意思決定の方法（セブン・ステップ・ガイドなど）の修得の手段として
- 価値・態度
  - グループ・ディスカッションなどを通して、価値・態度の共有

倫理的意思決定の方法
（セブン・ステップ・ガイド）Michael Davis

1. 倫理的問題を明確に述べよ
2. 事実関係を検討せよ
3. 関連する要因，条件などを特定せよ
4. 取りうる行動を考案しリストアップせよ
5. 代替案を次のような観点から検討せよ

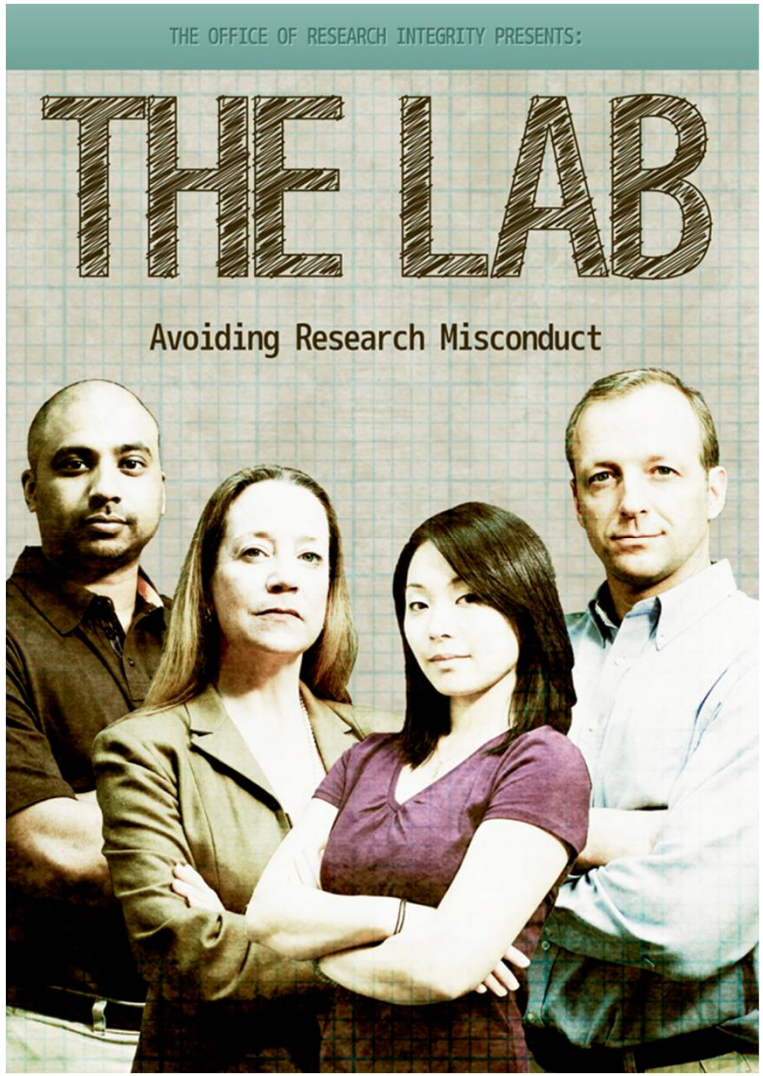
   危害テスト／可逆性（黄金律）テスト／普遍化可能テスト／徳テスト（ミラーテスト）／世間体テスト／自己弁解可能性テスト／同僚による評価テスト ／専門家集団による評価テスト／所属組織による評価テスト／他
6. Step 1から5の検討結果を基に，取るべき行為を決定せよ
7. そのような倫理的問題に再び陥らないためにどのような方策を採るべきか，あるいは，問題点の改善方法を考えながら，1から6のステップを再検討せよ

札野順他、『新しい時代の技術者倫理』放送大学教育振興会（2015)

映像教材 「The Lab」

科学技術振興機構（JST）：米国保健福祉省（HHS; Department of Health and Human Services）の研究公正局（Office of Research Integrity）が開発した研究倫理啓発教材DVD (The Lab）の全ストーリーの翻訳が完了。平成27年４月に日本語版公開。
令和6年度ORIによる改訂版の公開

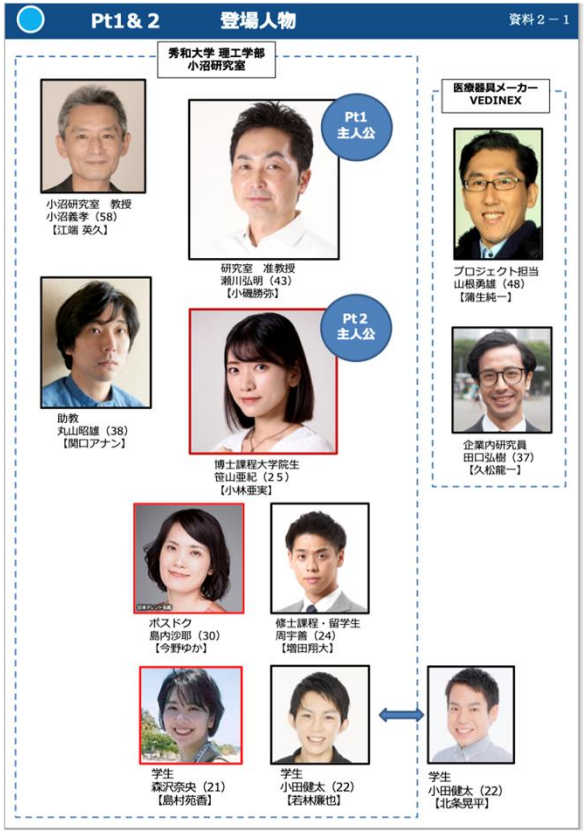
「The Lab」の特色



1. インターアクティブである。（能動的学習・疑似体験が可能。）
2. 各ステークホルダー（研究公正責任者（RIO）、研究代表者、ポスドク、大学院生）の立場で、具体的な問題を検討できる。
3. 意思決定と行動の結果によって、異なった顛末となる。
4. 優れた意思決定がもたらす結果も描かれている。
5. 研究者として持つべき価値・態度（価値観や品性など）を学ぶことができる。
6. 倫理的意思決定の手法を学ぶことができる。
7. すでに、中国語、スペイン語に訳されており、国際比較や国際的な討議も可能である。

JST映像教材「倫理の空白」(准教授編)の場合

東工大学習・教育目標 (1-c)
1. 学術における誠実性
　c) 倫理的問題を解決するためのスキルを修得する（能力・スキル）



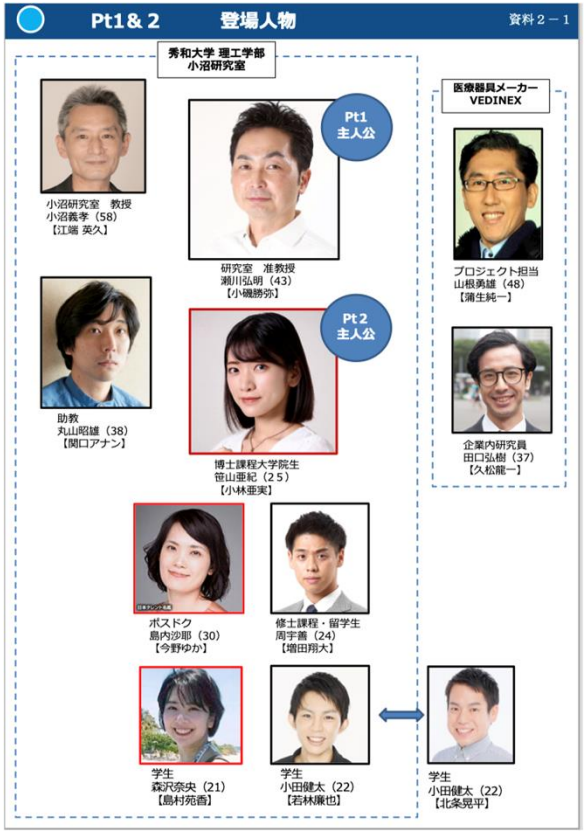
研究室　准教授
瀬川弘明（43）

SCENE 31まで視聴したうえで

問い：
あなたが瀬川の立場ならどのように行動しますか

JST映像教材「倫理の空白」(学生編)の場合

東工大学習・教育目標 (1-c)
1. 学術における誠実性
   c) 倫理的問題を解決するためのスキルを修得する（能力・スキル）



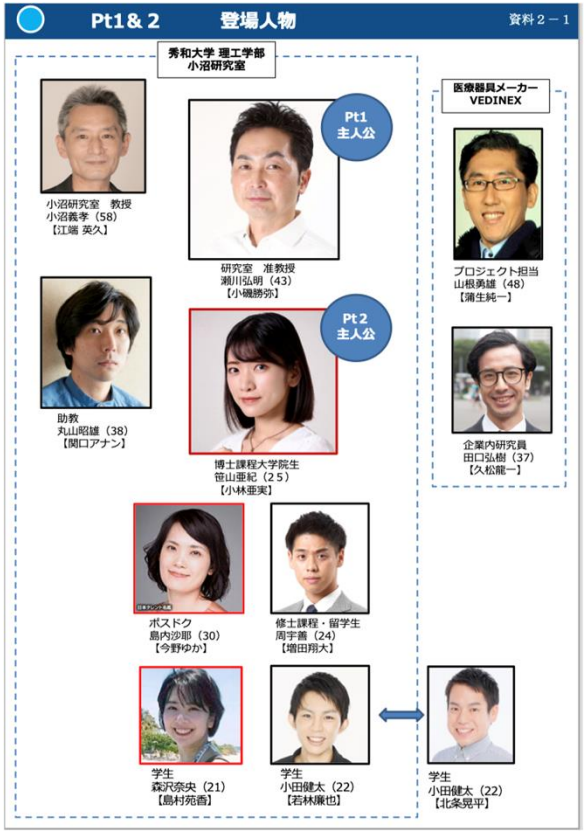
博士課程大学院生
笹山亜紀（２５）

SCENE 17まで視聴したうえで

問い：
あなたが笹山の立場ならどのように行動しますか

JST映像教材「倫理の空白」(学生編)の場合

東工大学習・教育目標 (1-c)
1. 学術における誠実性
　c) 倫理的問題を解決するためのスキルを修得する（能力・スキル）



助教
丸山昭雄（38）

SCENE 12まで視聴したうえで

問い：
あなたが丸山の立場ならどのように行動しますか

JST映像教材「倫理の空白」(准教授編)の場合

東工大学習・教育目標 (3-C-g)
3. 責任ある研究活動
g)オーサーシップの意味と重要性（論文の著者となる条件を含む）について理解し、不適切なオーサーシップ（ゴースト/ギフト・オーサーシップなど）とその問題点について理解する （知識・理解）

小沼研究室　教授
小沼義孝（58）

研究室　准教授
瀬川弘明（43）

助教
丸山昭雄（38）

SCENE 19まで視聴したうえで

問1：小沼教授の行動は適切か

問2: 瀬川准教授はどのように行動すべきか

問3: 丸山助教はどのように行動すべきか

問4: 著者となる条件とは

アウトライン

1. 研究公正教育の現状と課題
   - 文部科学省委託調査結果
   - 課題

2. 本ワークショップの目指すもの
   - 研究公正教育の目的（教育目標）と内容の理解
   - 映像教材『倫理の空白』の活用法

3. 結語　研究公正教育が目指すべきもの

研究公正教育が目指すべきもの

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

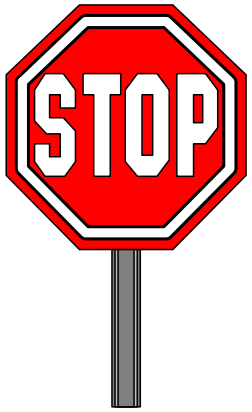
結語　研究公正教育が目指すべきもの

　研究機関における公正研究（RCR）教育の目指すべきものは、単に「研究不正」や「疑わしい研究活動」を「予防する」だけではなく、当該組織で試験・研究を行うすべての研究者・職員・関係者が、組織の使命を確認し、学術研究を通して人類／社会／コミュニティの「福利（well-being）」に貢献するという研究の目的（価値）を共有することにより、「責任ある研究活動」を推進できるようにすることではないでしょうか。

Contact

早稲田大学
大学総合研究センター　教授
札野　順

〒169-8050 東京都新宿区西早稲田1-6-1
Phone: 03-3204-9242 Fax: 03-3208-8319
e-mail: fudano.jun@waseda.jp



Jun Fudano, Ph.D.
Professor
Center for Higher Education Studies
1-6-1 Nishiwaseda
Shinjuku, Tokyo 169-8050, JAPAN
Phone：+81-3-3204-9242　Fax：+81-3-3208-8319
E-mail: fudano.jun@waseda.jp

WASEDA University
早稲田大学

参考
オーサーシップの解説につかうスライド例

オーサーシップ（authorship）とは

- 学術研究におけるオーサーシップの重要性とは何なのでしょうか。

　新しい知識・知見・解釈など、人類の知識体系の拡大・拡張に貢献したことの証。通常は、論文や著作などに著者・共著者として明記される。（なお、それに対する各種の責任を伴うことに注意。）

　クレジット（credit）：「功績」「業績」あるいは、「功績・業績に対する評価」

「クレジット（Credit）」（「功績」「業績」）がもたらすもの

- かつては、知的な好奇心を満たすためだけに行われる研究もあり、そこでは、研究者は、「クレジット」を重視していなかったこともある。

- しかし、現在では、「功績」「業績」は、アカデミックにも、社会的・経済的にも重要な意味を持つ。
  - 卒業論文・修士論文・博士論文
  - アカデミックなポストの獲得および昇進・昇級
  - 社会的な名声
  - 経済的なメリット
  - その他

オーサーシップの条件

- 分野によって違いがあり、普遍的な定義や基準があるわけではない。

- 日本学術会議の見解：

「研究成果の発表物(論文)の「著者」となることができる要件は、当該研究の中で重要な貢献を果たしていることである。ただし、これらの要件については研究分野によって解釈に幅があることから、各研究分野の研究者コミュニティの合意に基づいて判断されるべきものである。上記の趣旨に則して、各研究機関及び各学会が刊行する学術誌に おいてはオーサーシップに関する規程を定めて公表すべきである。」

出典：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）
http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-k150306.pdf

国際医学雑誌編集委員会（ICMJE）の
統一投稿規程とは

- ICMJE: International Committee of Medical Journal Editors

統一投稿規程

（Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals）

↓

ICMJE Recommendations

（Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals）

ICMJE統一投稿規程によると

- Contributors（貢献者）

「研究資金の獲得、研究グループのとりまとめ、業務補助全般や執筆補助、技術的な編集作業や言語面における編集や校閲作業のいずれについても、それのみでは、オーサーシップに値する貢献とは認められない。」

これらの人たちについては、

「謝辞（acknowledgments）」に記載すべきである。

Nature誌によるオーサーシップ

- Each author is expected to have made substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data; or the creation of new software used in the work; or have drafted the work or substantively revised it
- AND to have approved the submitted version (and any substantially modified version that involves the author's contribution to the study);
- AND to have agreed both to be personally accountable for the author's own contributions and to ensure that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work, even ones in which the author was not personally involved, are appropriately investigated, resolved, and the resolution documented in the literature.

出典：https://www.nature.com/authors/policies/authorship.html

ICMJE統一投稿規程によると

- Authors（著者）とContributors（貢献者）の区別

- 著者・共著者となるためには、次の条件をすべて満たしていなければならない。

1. 出版物の構想および設計、または出版物のためのデータの取得、分析、解釈に対する相当な貢献を行う。
2. 重要な知的内容に関する批判的な草稿の作成または修正を行う。
3. 出版物の最終的な承認を行う。
4. 出版物のすべての部分における正確さ、または公正さに関連する問いが適切に調査され、解決されたことを保証し、出版物のすべての側面に責任を持つことに対して同意をする。

人文社会科学系の基準（例）

日本心理学会「倫理規程」（2011年、p. 26）

- 「論文などの研究発表における著者とは，当該研究に実質的な学術的寄与を行った者である。研究に対する実質的な学術的寄与とは，研究課題や仮説の設定，研究計画の立案と実行，データ分析方法の決定と実施，データの解釈と討論などの論文の主要部分に貢献することを指す。」

以上のことを踏まえると

考えてみましょう。

登場人物たち、すなわち、

小沼教授
瀬川准教授
丸山助教
田口客員研究員
大学院生　笹山

は、著者・共著者としての要件を満たしているでしょうか。

不適切なオーサーシップとは

研究公正推進協会（APRIN）によるe-learning教材e-APRINでは、次のようなものが、「不適切なオーサーシップ」とされている。

- 研究上の権威に基づくオーサーシップ：
- ギフト・オーサーシップ/表敬オーサーシップ/名誉オーサーシップ：
- 政治的な動機によるオーサーシップ：
- ゴースト・オーサーシップ：

不適切なオーサーシップ

米国National Academy of Sciencesの勧告では、

- Ghost authorship：
- Guest/gift/honorific authorship ：
- Orphan authorship：
- Forged authorship：

McNutt et al., “Transparency in authors’ contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication,” *PNAS*, January 18, 2018, Table 1

著者の順序と役割

日本心理学会「倫理規程」（第3版、2011年、p. 26）

- 「連名発表をする場合，共同研究者間での研究への寄与を考慮し，関連のないそのほかの社会的条件に左右されず，著者の順序を決定する。研究への寄与の評価基準については，あらかじめ研究開始時に共同研究者間で合意を形成しておき，文書化しておくことが望ましい。なお，連名発表者も各自が論文の内容に責任をもつ。」

著者の順序と役割

研究公正推進協会によるe-learning教材では、次のように述べられています。

- 「論文で著者名をどういう順序で掲載するかを決める際にも問題が起こりえます。その理由は、多くの研究分野では筆頭著者（First author）が、研究プロジェクトに最も重要な貢献をした最も重要な人物だと受け止められるからです。なお、研究分野によっては、最後尾の著者（Last author）や連絡窓口となる著者（Corresponding author）が最も重要だと見なされることもあります。」

出典：https://edu.aprin.or.jp/mod/lesson/view.phpid=50803&pageid=39456#4

出版規範委員会
（Committee on Publication Ethics: COPE）

- “COPE is committed to educate and support editors, publishers and those involved in publication ethics with the aim of moving the culture of publishing towards one where ethical practices becomes the norm, part of the publishing culture. Our approach is firmly in the direction of influencing through education, resources and support of our members alongside the fostering of professional debate in the wider community.”

出版の倫理（Publication Ethics）に関連する領域

- Allegations of misconduct
- Authorship and contributorship
- Complaints and appeals
- Conflicts of interest
- Data and reproducibility
- Ethical oversight
- Intellectual property
- Journal management
- Peer review processes
- Post-publication discussions

出版に関して著者として留意すべきこと

- 二重投稿の禁止
  - 二重投稿（重複出版）
  - 自己盗用（Self-plagiarism）
  - 二重投稿と二次出版（Secondary Publication）のちがい
- 分割（Fragmentation）
  - サラミ出版と「最小出版可能単位（Least Publishable Unit: LPU）」
- 捕食雑誌（Predatory Journals)での出版

二重投稿の禁止

「二重投稿とは、印刷物あるいは電子媒体を問わず、既に出版された、ないしは、他の学術誌に投稿中の論文と本質的に同一の内容の原稿をオリジナル論文として投稿する行為である。こうした行為は、不必要な査読により他の研究者の時間を無駄にするだけでなく、業績の水増しや特定の考えを示す論文を多く見せることによるミスリードをもたらすことにもなるので、厳に禁止されるべきである。」

出典：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）
http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-k150306.pdf

二重投稿の禁止

「なお、学会等の学術集会における発表は研究の途中でも進捗報告として行われることも多い。正式の研究成果発表は、学術誌への論文投稿をもってするという考え方が 多くの分野で一般的である。従って二重投稿禁止の観点からしても、学会発表に伴う予稿集論文の発表は、本論文の学術誌への投稿を妨げるものではないとの認識が一般 的である。また、博士号請求論文提出の際には、査読付き学術誌への掲載が要件として求められることが多く、学術誌掲載論文から博士号請求論文への転載も認めること が通常である。ただし、収録した転載については、その旨を明記することが求められる。」

出典：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）
http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-k150306.pdf

二重投稿の禁止

「なお、英文で発表した論文の内容を改めて和文論文として発表すること(あるいは その逆)を一定の条件のもとに許容している学会・学術誌もある。その場合にも、二重投稿禁止の原則に反しないように、両学会・学術誌の投稿規程を遵守し、それらの論文の関係性を明らかにして投稿することが必要である。

各研究機関及び各学会が刊行する学術誌において、上記の趣旨に則した二重投稿に関する規程を定めて公表すべきである。二重投稿については、執筆者はもとより、当該学術誌を刊行する主体である各研究機関及び各学会も適切な管理を行うことが求められる。また、異なる研究機関や学会が刊行する学術誌相互で二重投稿を管理するための措置が必要である。」

出典：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）
http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-k150306.pdf

分割出版の戒め

- 分割出版（俗称：サラミ出版）とは：
  本来ならひとまとめの論文として出版すべきものを、小分けして出版する行為

- 「最小出版単位（Least Publishable Unit: LPU）」とは：

分割して出版することが必要な場合や許される場合もあるが、発表論文数を増やすためなどの目的のために行われた場合は欺瞞行為である。

捕食学術誌（predatory journals）での出版

- 捕食学術誌（粗悪雑誌）とは：
  「査読誌であることをうたいながら、著者から論文投稿料を 得ることのみを目的として、適切な査読を行わない、低品質のオープンアクセス形式のジャーナルです。」（京都大学図書館機構、2019年１月）

- オープンアクセス形式学術誌とJohn Bohannonの実験（2013年）：
  全くでたらめな論文を305の雑誌に投稿。約60%が採択、約40%が不採択
  John Bohannon (Oct 2013). “Who's Afraid of Peer Review?”. *Science* 342 (6154): 60-5.

捕食学術誌（predatory journals）での出版

- 「醜悪な共生関係（“ugly symbiosis”）」？
  Gina Kolata (2017年10月30日). “Many Academics Are Eager to Publish in Worthless Journals”. *The New York Times*.

- 問題点は

発表論文数を増やすためなどの目的のために行われた場合は欺瞞行為である。捕食雑誌の蔓延は、学術研究の質と価値を著しく低下させる。