

## 調査結果 秋田大学

### (1) 研究倫理教育の体制

「秋田大学研究倫理規程」において、大学の責務として研究者の研究倫理意識を高揚させるために必要な啓発、倫理教育の計画を策定し、実施することを定めており、大学が組織として研究に関する不正行為防止に取り組むために研究倫理最高責任者、研究倫理統括責任者及び研究倫理教育責任者が置かれている。

研究倫理最高責任者（学長）は、大学全体を統括し、研究に関する不正行為防止の最終責任を負うこととなっている。

研究倫理統括責任者（研究担当理事）は、最高責任者を補佐し、研究に関する不正行為防止について本学全体を統括する実質的な責任・権限を持ち、研究に関する不正防止の組織横断的な体制を統括する責任者として、委員長を務める研究倫理委員会と連携し大学全体の研究者の研究倫理意識を高揚させるために必要な啓発、倫理教育の計画を策定している。

研究倫理教育責任者（各部署局長）は、各部署における研究に関する不正行為防止について実質的な責任と権限を持ち、研究倫理委員会が策定する計画に基づく倫理教育を実効性のあるかたちで実施している。

大学では、研究倫理教育の実施計画として、「秋田大学におけるコンプライアンス教育・研究倫理教育計画について」及び「秋田大学における大学院生の研究倫理教育計画について」を定めており、毎年度、研究倫理統括責任者が各部署の履修状況を取りまとめ研究倫理教育責任者に履修状況を報告し、未受講者への受講啓発を図っている。

また、大学の第 3 期中期計画において、教職員及び学生のうち研究に携わる者を対象とした研究倫理教育プログラムを策定し、対象者に 100%研究倫理教育を受講させる等研究における不正行為を未然に防止する取組を実施することを掲げて取り組んでおり、研究倫理教育計画に基づき、対象者の研究倫理教育プログラムの受講を徹底させたことから、平成 30 年度から令和 2 年度まで 100%受講を達成している。令和 3 年度においても 100%受講を達成するべく、受講啓発を進めている。

特に大学院生に対しては、研究倫理科目の必修化や学位論文の提出要件に研究倫理教育の修了を組み込むなど、全ての研究科において在学中に研究倫理教育受講を必須とする体制を整えた。

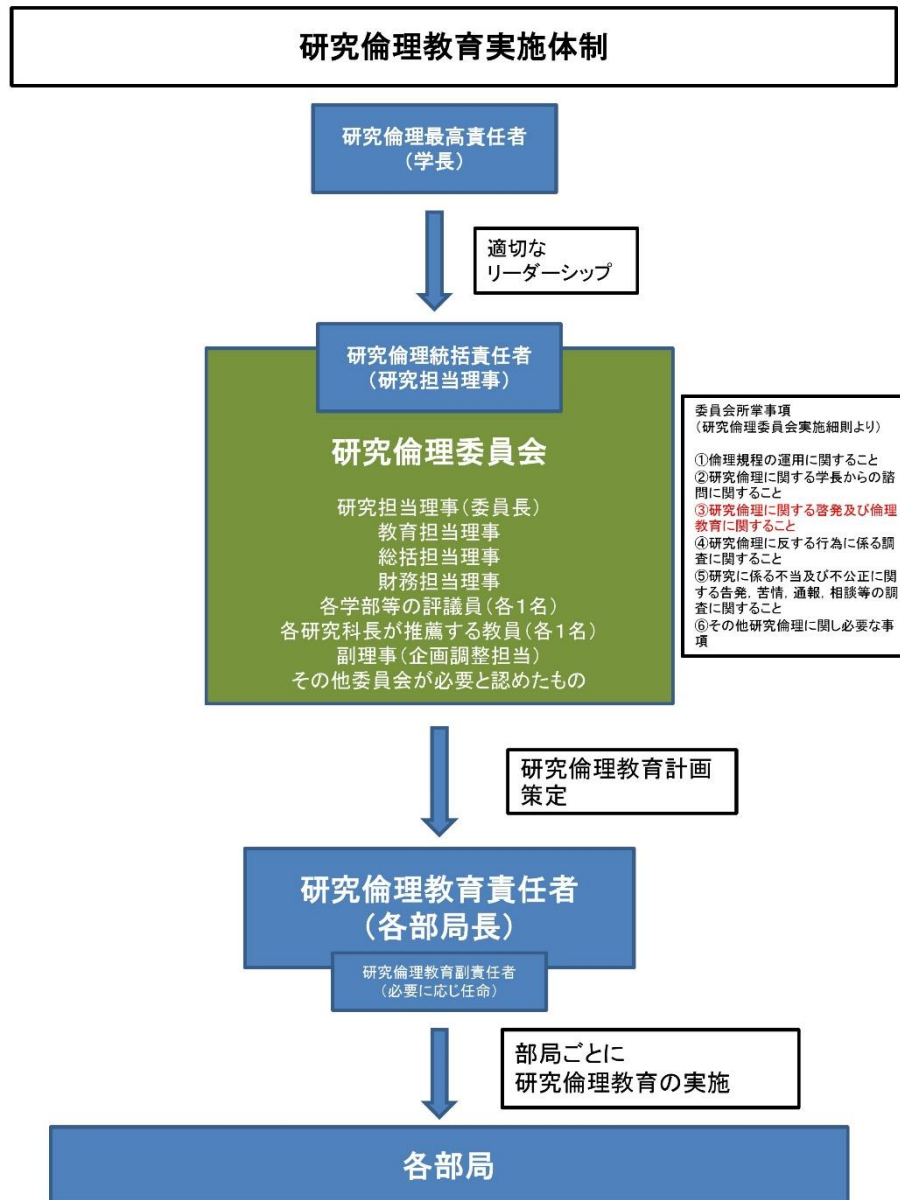
大学ウェブサイト及び教職員向けの学内ポータルサイトに不正防止に関する専用ページを設けて関係規程やルールを閲覧できるようにしており、学内の説明会等ではウェブサイトを紹介も含め、関係規程等の説明を行っている。

(参考) 秋田大学におけるコンプライアンス教育・研究倫理教育計画の概要

- 目的

競争的資金等公的研究費の運営・管理を適切に行うこと及び実効性のある研究倫理教育を実施することにより研究者倫理の向上並びに不正行為を事前に防止する

- 研究倫理教育受講対象者
  - ・ 本学において研究活動に従事している者等
    - ① 教授、准教授、講師、助教、寄付講座等教員、特任教員
    - ② 上記①以外で競争的資金等を既に獲得している者またはこれから獲得しようとしている者（博士研究員、技術系職員、医療系職員、医員、教諭、名誉教授等）
    - ③ 上記①、②以外で他の研究者の研究（学内外問わず）に携わる者（技術系スタッフ、教育系スタッフ、他大学の研究者の研究分担者等）
    - ④ 上記①から③以外で学長が研究倫理教育を必要と判断する者
  - ・ 本学大学院に在籍する大学院生（休学者を除く）
- 教育教材
  - 一般財団法人公正研究推進協会（APRIN）のeラーニングプログラム（eAPRIN）（以下「eAPRIN」とする。）を活用し、5年に1回（大学院生は専攻在学中に1回）の受講を必須とする
- 受講コース
  - ① 研究者・大学院生向けコース（基本）【7 単元】
  - ② 研究者・大学院生向けコース（生命医科学）【15 単元】
  - ③ 事務職員等向けコース【2 単元】※本コースは、コンプライアンス教育として準備
- 留意事項
  - ・ 他機関等からの転入者のうち、前任機関が独自に行う研究倫理教育を受講済みの方については、受講記録等の提出をもって、受講したものとみなす
  - ・ 他機関（JST 等）が行う研究倫理教育を受講した者については、発行される「修了証」を提出のうえ、本学が指定する単元のうち不足する未受講単元を受講することにより受講したものとする



**Figure 1** 秋田大学における研究倫理教育実施体制

大学における取組を踏まえて、部局独自に行っているものは、以下の通りである。

**【医学系研究科・医学部】**

部局独自に、「秋田大学における医学系研究実施者等の研究倫理教育に関する申し合わせ」を制定し、医学系研究実施者等に対して、全学計画に定めるものに加え、以下イ～ニのいずれかの研究倫理教育を毎年度 1 回以上受講することを定めている。これにより、研究倫理に関する知見の復習及びアップデートを促している。本取組については、医学系研究科長のもと、医学部総務課研究協力室が受講管理を行っている。

- イ 医学部附属病院臨床研究支援センターが主催するセミナー
- ロ 研究倫理に関する研修・セミナー等を録画した動画の視聴会
- ハ イのセミナーを録画した動画の視聴
- ニ 部局独自に定めた、eAPRIN の更新（復習）コース

## （２）研究者等に対する研究倫理教育

大学の研究倫理に関して、不正防止計画推進担当部署において研究費の不正使用、研究者倫理、利益相反等について資料を作成し、教員及び各部局へ配布している。

その資料の内容は、①「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン」について、②「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」について、③研究不正の内容等について、④想定される不正使用例について、⑤研究者倫理について、⑥利益相反について、⑦研究実施上の関係法令や指針などである。

また、新採用教員や新採用職員に対しては、それぞれの採用後の研修において担当理事等から不正防止についての説明を実施している。

研究倫理教育の教材としては、eAPRIN を活用しており、英語での受講も可能となっている。また、必要に応じて、大学を本務としない共同研究者等にも eAPRIN の受講 ID を発行し、研究倫理教育計画に基づく受講を可能としている。

部局独自に行っている取組は、以下のとおりである。

### 【医学系研究科・医学部】

研究倫理教育受講状況の管理は、平成 31 年 3 月に「秋田大学における医学系研究実施者等の研究倫理教育に関する申し合わせ」を制定し、同年 4 月に「医学系研究実施者等研究倫理教育受講状況確認手順書」を定め、受講管理を行うスタッフ（1 名、他業務との兼任）を配置することで、部局として主体的に倫理教育の管理を行うこととした。

管理のために、部局研究者の受講状況が平易に把握できるデータベースを構築した。また、eAPRIN のシステムを最大限活用し、システム上で受講証を確認することとし、受講証を研究者から書面で提出してもらう手間を省いた。

## （３）学生に対する研究倫理教育

大学で学生に対する研究倫理教育の実施計画として「秋田大学における大学院生の研究倫理教育計画について」を定めており、研究倫理教育の教材としては、eAPRIN を活用して行っている。

日本語を母語としない学生にも、英語での受講が可能となっている。

大学院生の研究倫理教育計画で定める e ラーニングプログラムは基本 7 単元：（①責任ある研究行為について、②研究における不正行為、③データの扱い、④共同研究のルール、⑤オーナーシップ、⑥盗用、⑦公的研究資金の取扱い）、と生命医科学 15 単元：（基本 7 単元に加えて、⑧利益相反、⑨ピア・レビュー、⑩メンタリング、⑪生命倫理学の歴史と原則、そしてルール作りへ、⑫研究倫理審査委員会による審査、⑬研究における個人に関わる情報の取り扱い、⑭研究におけるインフォームド・コンセント、⑮特別な配慮を要す

る研究対象者)となっており専攻在学中に1回受講(必須)することとしている。

部局独自に行っている取組は以下のとおりである。

#### 【国際資源学部・国際資源学研究科】

学部生については、初年次ゼミにおいて研究の基礎となる姿勢を身につける。大学院生については、文理共通でeAPRINにより研究倫理の基本について学んでいる。

博士前期では必須科目「研究倫理」を開設している。博士後期では学位申請時に修了証明書提出を必須としている。

#### 【教育文化学部・教育学研究科】

研究分野が多岐にわたるため、各分野の注意事項について熟知させるべく、初年次ゼミ、卒業研究等において指導教員等が指導を行っている。大学院生は、全員がeAPRINを受講することとしている。

#### 【医学部医学科】

2年次の必修科目「医の倫理と原則」及び3年次の必修科目「生活習慣病と臨床研究」において、研究倫理について学ぶ講義を設けている。

#### 【医学部 保健学科】

(看護学専攻)

3年次の必修科目「看護研究」において、研究倫理について学ぶ講義を設けている。

(理学療法学専攻)

3年次の必修科目「理学療法学研究法」において、研究倫理について学ぶ講義を設けている。

(作業療法学専攻)

3年次の必修科目「作業療法学研究法」において、研究倫理について学ぶ講義を設けている。

#### 【医学系研究科 医科学専攻・医学専攻】

必修科目の一部でeAPRINを受講させている。

#### 【医学系研究科 保健学専攻】

学位申請前に、eAPRINを受講することとしている。

#### 【理工学部・理工学研究科】

研究実務に必要な倫理基準を身につけることを目的とした授業科目を開講している。

・「科学技術者倫理特論」

・「技術者倫理」(必須科目) JABEE 認定プログラム

大学院生はeAPRINの受講を必須としている。

#### 【先進ヘルスケア工学院】

「科学技術者倫理特論」の必修科目を設け、責任ある研究行為やデータの扱い、オーサーシップ、盗用などをeAPRINで学び、各項目の最後のクイズを受験しクリアすることを指導している。また、「医療倫理」の必修科目を設け、薬機法、臨床研究法、ヒトを対象とした研究倫理、動物実験倫理など、医工連携の研究に携わる学生としての素養を身につけるよう指導している。さらに、医療実習や保健学実習やフィールドワークの機会を利用して著作権やプライバシーに配慮した行動を実践させている。

また、各学部研究科での研究室における取組は以下のとおりである。

### 【医学系研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座】

研究室員の配属時にオリエンテーションを実施し、教授から研究を行うためのルール及び研究倫理を含めた説明を行い研究室員共通の理解を図っている。

研究室員が測定した生データは、本人と教授でデータを共有しダブルチェックを行うほか、基礎医学分野や臨床検査分野の教授もデータを確認し、複数人でのチェックを行う体制づくりをしている。

学生が論文を執筆・投稿する際は、教授自身が研究ノート、生データ等と論文データの整合性等の有無を毎回確認するほか、講師の論文については、執筆過程の発表会の場で確認している。

### 【理工学研究科生命科学専攻】

論文の投稿、執筆にあたっては、投稿先の規定と投稿論文の適合性について、責任著者が中心となって確認する体制をとっている。実験データについては、実験ノートを見ながら、学生と教員と一緒に確認するようにしている。

研究データの保存については、生データはハードディスクで必ず保存、実験ノートは研究室内で保存している。保存期間は原則として10年だが、研究の振り返りに活用されるかもしれないため10年以上でも保管できる間は保管している。

### 【国際資源学研究科資源地球科学専攻】

実験による一次データは、指導教員と学生が一对一で突き合わせて確認することとしている。研究資料である化石は、証拠として後世まで残るため、適切な観測方法とデータ取得を行うため、ディスカッション顕微鏡を使って指導教員が学生と一緒にすべてのデータを目視で指導・確認している。

また、取得されたデータを使って学生がエクセルを活用して図表を書く時に、記載するマスをずらしてしまうことがあり、学生が意図しない改ざんをしてしまうことを防ぐためデータの確認は細心の注意を払って指導している。

論文執筆は、最終的には学生の成果物を見ながら、指導教員が主体的に執筆し、筆頭著者になっている。その際、オーサーシップについては、必ず学生に相談して決定している。

### 【教育文化学部心理実践研究室】

学部学生については、ゼミにおいて研究の進捗状況を逐一確認し、半年に一回程度コース全体で発表会を開いてチェックすることとしている。ゼミでは指導教員から適切な実験法、研究法、研究倫理について説明を行っている。

指導教員が論文の最終確認を行い、卒論発表会にてコースの教員全員で研究内容のチェックを行ったうえで、卒論の単位を認定している。

大学院生については、研究対象として心理的な問題を抱えた方を対象にする場合もあることから、心理学研究における倫理について授業およびゼミで指導し、実際に研究を行う場合には専攻内での倫理審査を必ず受けさせている。倫理審査では、必要な書類を学生に提出させて、3人の教員がその内容を精査し、倫理的、方法的に問題ないことを確認する。審査を通った研究計画のみ実施を認められる。

修士論文は、修士1年次および2年次前期終了時に修士論文中間発表会において進捗状況を報告させ、不備等を指摘、修正させている。また修士論文提出後に修士論文発表会および口頭試問をそれぞれ行っている。口頭試問は、専攻内教員3人以上(教授2名

以上)に指導教員を加えた4名で行い、複数人で相互に内容を確認したうえで修士論文の単位を認定している。

#### (4) 一定期間の研究データの保存及び開示

研究データの扱いに関しては、「秋田大学研究倫理規程」において定めている。同規程において、情報・データ等の利用及び管理について、研究者は、実験・観察ノート等の記録媒体の作成(方法等を含む。)・保管や実験試料・試薬の保存等、研究活動に関して守るべき作法を遵守しなければならないこと、また、この作法について、教員は学生への指導徹底に努めなければならないことを定めており、規定に基づき教員から学生への指導が行われている。

また、保存期間や保存方法は、研究のために収集した資料、情報、データ等を適切に保管し、事後の検証・追試が行えるよう十分な期間保存しなければならないと規定している。

上記規定を踏まえて、各部局等において行われている取組は以下のとおり。

##### 【医学系研究科・医学部】

人体から取得された試料および情報等の保管に関しては、「秋田大学大学院医学系研究科・医学部における人を対象とする生命科学・医学系研究に関する標準業務手順書」及び「秋田大学大学院医学系研究科・医学部における人体から取得された試料および情報等の保管に関する標準業務手順書」に以下のように定め、運用されている。

(研究責任者の責務)

- ① 研究責任者は、人体から取得された試料及び情報等を保管するときは、研究実施計画書にその方法を記載するとともに、研究者等が情報等を正確なものにするよう指導・管理し、人体から取得された試料及び情報等の漏えい、混交、盗難、紛失等が起こらないよう必要な管理を行わなければならない。
- ② 研究責任者は、当該研究において、人体から取得された試料及び情報等の漏えい、混交、盗難、紛失等が生じたあるいはそのおそれのある事実・情報を知った場合は、その内容に応じて、「秋田大学大学院医学系研究科・医学部における人を対象とする生命科学・医学系研究に関する標準業務手順書」の「11. 研究に係る適切な対応と報告」に基づき、報告等を行われなければならない。
- ③ 研究責任者は、①の規定による管理の状況について、別に定める研究進捗状況等報告書の提出時に報告しなければならない。特記すべき事項がなければ、「倫理的妥当性・科学的合理性を損なう事実の発生状況」の「無」にチェックを行うものとする。特記すべき事項がある場合は、「有」にチェックを行い、その概要を記載するものとする。

(研究科長の責務)

- ① 研究科長は、研究科等が実施する研究に係る人体から取得された試料及び情報等が適切に保管されるよう必要な監督を行わなければならない。
- ② 研究科長は、研究科の情報等について、可能な限り長期間保管されるよう努めなければならない。侵襲(軽微な侵襲を除く。)を伴う研究であって介入を行うものを実施する場合には、少なくとも、当該研究の終了について報告された日から5年を経過した日又は当該研究の結果の最終の公表について報告された日から3年を経過した日のいずれか遅い日までの期間、適切に保管されるよう必要な監督を行わなければならない。また、匿名化された情報について、研究科が対応表を保有する場合には、対応表の保管についても同様とする。また、試料・情報の提供に関する記録について、試料・情報を提供する場合は提供をした日から3年を経過した日までの期間、試料・情報の提供を受ける場合は当該研究の終了について報告された日から5年を経過した日までの期間、

適切に保管されるよう必要な監督を行わなければならない。

#### **【国際資源学研究科】**

研究室を主宰する教員が退職した場合は、研究を引き継ぐ教員、あるいは後任の教員がいる場合は、その教員が研究データを管理する。研究室主宰教員以外、及び引き継ぐ教員がない場合は、個人情報を除き、その教員がデータを保有している。

#### **(5) その他研究公正の推進に向けた取組**

大学では、教員採用時に研究者番号の登録手続きと合わせて、研究倫理教育の受講状況の確認や公的研究費の運営・管理に関する誓約書の提出を速やかに行うよう、不正防止担当と各部局の総務担当者との連携を図っている。また、学内経費による研究費支援事業の公募においても、研究倫理教育プログラムの受講修了や誓約書の提出を応募条件としている。

研究不正の状況等を教員等に周知することを目的として、毎年度、新聞等に掲載された研究不正に関する報道内容をまとめ、他機関の事例として学内に通知するほか、学内ポータルサイトに掲載しいつでも閲覧可能とする取組を行っている。

---



## **調査結果 筑波大学**

### **(1) 研究倫理教育の体制**

大学では、研究倫理教育の体制整備として、総括責任者と部局責任者及び研究倫理教育責任者を配置している。

総括責任者は、研究を担当する副学長が研究倫理の向上及び不正行為の防止等に関し法人全体を統括する権限と責任を担い、研究倫理教育の対象者ごとに採用時、入学、進級時において、研究倫理についての啓発を行っている。

部局責任者は、部局の長が当該部局における研究倫理の向上及び不正行為の防止等に関する責任者となっている。

研究倫理教育責任者は、部局における研究倫理教育について実質的な責任と権限を持つものとして、部局の長が務める場合もあるが、適性を判断し部局の長以外の者も任命されており、部局に所属する研究者等に対し、研究者倫理に関する教育を定期的に行っている。

大学では研究倫理教育に関する「筑波大学研究倫理教育に関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を定めており、研究倫理教育を実施する際に一定の質保証を確保するために必要な参照基準を明確化している。

大学では所属する教職員、学生等を対象に、それぞれの対象者ごとに定められた規則に基づいた研究倫理教育研修が実施され、それに加え、講演会やセミナー等の実施や印刷物、ウェブサイト等による研究倫理の啓発活動などによって、研究倫理教育の充実が図られている。

大学の第3期中期計画（平成28年度～令和3年度）に研究の健全化を達成するための措置として、「研究倫理教育の実施、大学院教育における研究倫理科目の必修化などにより、研究における不正行為・研究費の不正使用の防止体制を充実する。〈KPI：教育課程の学位プログラムの移行に合わせて、平成30年度までに大学院教育における研究倫理科目を必修化〉」を掲げ、研究倫理教育の徹底を図っている。令和3年度年度計画ではその具体的な方策として「①研修会や説明会による周知を図り、論文受理報告書登録システムの利用を促進する。②研究倫理教育について、新たに採用又は転入した教員の登録及び受講確認、未受講者への通知を引き続き実施する。また、研究倫理教育の実施体制を確認した結果を踏まえ、本学で研究活動を行う研究者に課している研究倫理 e-learning の受講について、ガイドラインで定める受講頻度が高まるように変更し、全学に周知することで研究倫理受講の徹底を強化する。」ことを定めており、着実に取り組んでいる。

**部局で行っている取組は、以下のとおりである。**

#### **【システム情報工学研究群】**

毎年度「システム情報工学研究群重点施策」を策定し、研究群構成員と共有されている。2021年度重点施策のうち関係する内容は次のとおり、

- ・コンプライアンス教育、研究倫理教育、学位論文審査におけるチェック体制の充実を図る。
  - ・情報セキュリティ対策及びインシデントの防止の意識の向上を図る。
- また、各学位プログラム内に、研究倫理教育を担当する委員会の設置やコンプライアンス担当教員の配置などを行い、教育組織内の研究倫理教育、研究倫理意識醸成、加えて情報倫理教育に当たる仕組みを作っている。

## (2) 研究者等に対する研究倫理教育

総括責任者が主催し、年に1回の研究倫理全学講習会を実施するとともに、研究者等が研究倫理のeラーニング教材「eAPRIN」「eLCoRE」を受講できる体制を整えている。

「eAPRIN」では、専門分野に合わせて①医学生命系、②理工系、③人文社会系の3コースを設け、日本語を母語としない者のために英語でも受講可能としている。その履修管理を実施学修内容の理解程度を確認するとともに修了後にサーティフィケーション（修了証）を発行している。学修内容は、研究不正に関するだけでなく、研究倫理とは何か、研究倫理教育の必要性、社会の中で研究者が果たすべき役割、利益相反への対処、研究データの保存の在り方、特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）及び二重投稿・オーサリングの在り方等の論文の作成上の注意事項など、大学で定めた「筑波大学における研究の公正な推進のための研究行動規範」や「知の品格」に沿って、研究者自身が責任ある研究活動を行い、科学への信頼を確立し、科学の健全な発展に資することを身に着けるためのものとしている。

研究者を対象とした研修においては、一方的な講義形式とするのではなく、受講者間のディスカッションにより理解を深め、個人でレポートを作成することを求めるなど、知識とスキルの定着を図ることを目指したやり方を行っており、学修した旨の誓約書を提出させる取組を行っている。

## (3) 学生に対する研究倫理教育

ガイドラインにおいて、実施時期及び学修内容を定めており、それに沿った形で部局において研究倫理教育責任者を中心に専門分野の特性を踏まえた研究倫理教育が実施されている。

大学としては大学院生に対して、研究を行う者の心得を学ぶため大学院入学時に研究者倫理のクリアファイル「知の品格<研究者倫理>」<sup>1</sup>を全員に配付している。

部局で行っている取組は、以下のとおりである。

### 【人文社会科学研究群】

博士前期課程学生においては、研究倫理に関する研究群共通科目「研究法入門」（1単位）もしくは「Academic Writing and Research Ethics」（1単位）のどちらか1科目を使用言語に合わせて選択必修としている。

博士後期課程学生においては、人文社会科学研究群が行う「研究倫理等についてのガイダンス」を受講すること及び、博士論文予備審査申請の際に、e-learning（eL-CoRE

<sup>1</sup> [https://www.tsukuba.ac.jp/research/compliance-fairness/panf\\_kenkyuusya\\_rinri.pdf](https://www.tsukuba.ac.jp/research/compliance-fairness/panf_kenkyuusya_rinri.pdf)

または eAPRIN) の受講修了証を提出することを修了要件としている。

### 【教育学学位プログラム】

年度当初の新入生オリエンテーションにおいて、研究倫理に関する重要性と実際の研究における手続きについての院生の理解を促すために、人間系研究倫理委員会の委員である学位プログラム構成員が、学生向け説明を行うとともに、研究倫理申請の手続きの解説を行なっている。

また、毎年2月期には、学位プログラム構成員と大学院生を対象とするFD「研究倫理セミナー」を実施して、研究倫理とともに情報倫理についてのセミナーによって、担当教員および院生の意識を高めるよう意図している。

### 【生命地球科学研究群】

新入生オリエンテーション時に研究倫理について講習(ビデオ視聴)をおこなうとともに、今後研究活動などに必要となる必要となるICTに関する知識等を習得するためのeラーニング教材「INFOSS 情報倫理」の受講を義務付けている。(INFOSSは生命環境学群でも入学時の受講が義務付けられている。)

また、学術院常設科目であり、学位プログラムの必修科目に、研究倫理教育など研究倫理意識の醸成を目的とした授業内容を設定している。修士論文、博士論文の提出時に、指導教員が論文本体を剽窃チェックツール(iThenticate)でチェックすることを義務付けている。また、剽窃を含む研究倫理に反することをしていない旨、学生に誓約書の提出を義務づけている。

### 【数理物質科学研究群】

「数理物質科学研究群 重点施策」を研究群長が学位プログラムリーダー、サブプログラムリーダーと意見交換の上、毎年度定め数理物質科学研究群の各学位プログラム・サブプログラムの構成員で共有されている。年度末にはその実施状況を検証し次年度の重点施策を策定されている。2021年度の重点施策は、次のとおりである。

「研究倫理教育を含めた必修の授業科目を開設するとともに、学位論文の剽窃チェックなどによる学位の質保証を確立する。博士前期課程学生の必修科目である数理物質コロキウムでは、研究倫理の講義時間を設ける。また各学位プログラムの科目で、カリキュラムマップに研究倫理が関連する科目では、それが実質化するための取り組みを実施する。」「理工情報生命学術院数理物質科学研究群学位論文(課程博士・論文博士)の剽窃調査に関する申し合わせ」を定め、学位論文提出者の指導教員は最終版を論文剽窃チェックツールにより調査したことを確認・署名された「博士論文剽窃調査確認書」を当該論文提出者が提出することとしている。

### 【システム情報工学研究群】

研究の主力である博士前期・博士後期の大学院学生に関しては、新入生オリエンテーション時に研究倫理と情報倫理の説明を実施し、加えて情報倫理に関して本学で作成したe-learning教材のINFOSSの受講指導を行っている。INFOSS受講に関しては、受講を必修科目の単位修得条件に設定しており、未受講の学生に受講するまで何度も督促し、未受講の学生はTAとして勤務できないルールを策定して運用している。また、学位論文の提出に当たっては、剽窃や研究不正を行わないように学生に徹底した指導を行い、指導教員によるチェックツールを用いた剽窃チェックを義務づけている。

### 【芸術系】

「ヒトを対象とする研究」に関する研究倫理研修会と著作権に関する「著作権ワークショップ」をそれぞれ年1回実施している。研究倫理研修会は、芸術系研究倫理委員会

が主催し、芸術系教員・研究員および芸術系における各教育組織（人間総合科学研究科芸術専攻および世界遺産専攻、人間総合科学学術院芸術学学位プログラム、デザイン学学位プログラム、および世界遺産学学位プログラム、芸術専門学群）に属する学生を対象に行っており、「ヒトを対象とする研究」に関する研究倫理審査の申請資格として研究倫理研修会への参加が義務付けられていることから「ヒトを対象とする研究」を行う教員および学生は全員この研修会に参加こととなっている。著作権ワークショップは人間総合科学研究科芸術専攻の博士後期課程カリキュラム委員会が主催しているが、芸術系および各専攻・学位プログラムとの共催とし、芸術系の全教員・研究員および各教育組織の学生が参加できるようになっている。

なお、研究倫理研修会は2021年度から著作権ワークショップは2020年度よりオンライン開催となり、会議の内容を録画しており、参加できなかった教員・学生も後日視聴可能としている。

部局の研究室等における取組は以下のとおりである。

#### 【人間系】

教育学、心理学および障害科学から構成される人間系での研究室の取り組みの一例として、教育学関連では年度初めのオリエンテーションで研究倫理の講習を行うとともに、教育学類生には指導教員とゼミの大学院生からの指導を受けている。人間総合科学研究群教育学学位プログラム（後期）と教育基礎科学サブプログラム（前期）の院生は、同じ研究領域の全教員と全院生が参加する総合指導が週1回行われている。次世代学校教育創成サブシステムの院生は、教員などの実務者を目指している者であるが、指導教員以外の者を含めたゼミにおいて、複数教員からの指導を受ける体制を構築している。この複数教員で指導する体制を構築により、研究不正やハラスメントを見つけた場合などは他の教員に相談するなど、研究室に閉じた運営にならないようにしている。

#### 【体育系】

2週に1回程度、研究室全員が参加するミーティングを開催し研究の進捗発表などにより研究指導を行っている。研究テーマにより異なるが、基本的に大学院生の研究は全て自身が研究責任者として実施しており、研究データ管理など研究活動に関することを大学院生と分担している。指導教員が必要に応じて研究データの確認を行い、個別具体的に作業内容を指示するなどして、学生の研究を進めるよう指導している。

#### 【生命環境系】

研究室の学生に対して、研究の適正実施の指導に関する内容（研究不正に限らず研究活動で一般的に留意すべき安全や倫理事項）を整理したガイド等を随時説明。概ね毎週行う学生を含めたグループ合同ミーティングや個別指導を行うとともに、実験ノート等の確認を行なっている。生命地球科学研究群では学生に対して、研究グループとは異なる別の2名程度の教員を含めた複数教員で研究と指導の適切な確認を行っている。

#### 【医学医療系】

全ての研究者・学生を対象に研究公正に関してのコンプライアンス教育用eラーニング教材を用意し、受講を義務としており、確認テストを合格するように指導している。研究室全員が参加する研究ミーティングを週1回開催しており、生データの確認などを行っている。特に、単独で研究したデータは関係者に共有させるようにし、確認することによって研究不正が起らない体制を作っている。

医学医療系独自のデータの扱い方などをまとめたマニュアルの改訂をしており、医学医療系の教職員及び学生に配布し周知・徹底することとしている。

#### (4) 一定期間の研究データの保存及び開示

大学における研究資料等の扱いについては、「筑波大学研究資料等の保存に関するガイドライン」において、保存を義務付ける対象、保存期間、保存方法を規定しており、資料（文書、数値データ、画像など）の保存期間は、原則として当該論文等の発表後 10 年間とし、試料（実験試料、標本）や装置などの「物」の保存期間は、原則として当該論文等の発表後 5 年間となっている。また、研究者等が転出や退職などで大学を離れる場合に当該研究者等の研究活動に関わる資料のうち保存すべきものについて、当該研究を引き継ぐ者が(a)バックアップを取って保管する、又は(b)所在を確認し追跡可能としておく、などの措置を講ずることと定めている。

なお、データの保存に関して大学本部が管理コストと経費負担することによって、機関の教職員向けに、論文受理報告システム<sup>i</sup>を整備している。このシステムは、研究者等が責任著者として投稿した論文等が、掲載受理（アクセプト）された場合に大学へ報告を行うため、責任著者が当該論文等に関する情報を登録し、併せて当該論文に使用した電子データを保存することができ、研究者に新たな管理コストや費用負担を求めない研究環境整備をしている。

上記のガイドラインを踏まえて、部局で行っている取組は、以下のとおりである。

##### 【医学学位プログラム】

筑波大学研究資料等の保存に関するガイドラインに従って保管するとともに、他の機関に試料・情報を提供する場合は、その旨を研究計画書・同意説明文書（もしくは公開文書）に記載し、当該試料・情報の提供に関する記録を作成し、提供を行った日から 3 年間保管する。他の機関から試料・情報の提供を受ける場合は、その旨を研究計画書・同意説明文書（もしくは公開文書）に記載し、当該試料・情報の提供に関する記録を作成し、研究終了日から 5 年間保管するようにしている。

##### 【体育系】

倫理申請に際し、研究実施期間の上限を 5 年間と定めている。研究室主宰者が研究実施期間中に退職することが事前に想定される場合には、研究組織にデータの保存を引き継げる他の教員がいることを、倫理申請段階で確認している。また、転出や退職に伴い、研究組織に変更が生じた場合には、研究計画変更申請を行うように周知している。研究室主宰者が転出する場合で、転出先で研究データの保有や使用を希望する場合には、転出先の倫理委員会に申請し、既存試料・情報を用いた研究として、取るべき手続きを取るように求めている。

#### (5) その他研究公正の推進に向けた取組

上記のほか、研究公正の推進のために部局等で行われている取組は以下のとおりである。

##### 【プラズマ研究センター】

研究不正防止、公正の推進のために、プラズマ研究センターでは、2 段階の審査を行う、教授、准教授からなる外部発表審査委員会と WEB 審査システムを設けている。教職員、学生、共同研究者等が、プラズマ研究センターに関係する発表（学会、論文投稿）を行う際には、発表内容を WEB 審査システムで申請し、WEB 申請のあった内容を確

認したのち、外部発表審査委員会に諮り発表内容の公正さを判断して発表の可否を判断している。

### 【体育系】

2021年9月から、体育系研究倫理委員会の活動を支援するための非常勤の専門人材を配置している。

最後に、研究活動に関する不正行為が認定された事案があったが、発生要因を分析し、研究倫理教育の受講の義務付けを規程上明確化し、履修管理を徹底することや前述したが学位論文提出に当たっては、論文公正に関する確認書及び学位論文指導者確認書と合わせて剽窃チェックツール (ithenticate) のレポートを添付させるなどの再発防止策が取られており、再発防止に向けて様々な取組が行われていることを確認した。

## 調査結果 昭和大学

### (1) 研究倫理教育の体制

研究活動における不正行為の防止に対する体制は、学長を最高管理責任者とし、大学全体を統括する実質的な責任と権限を持つものとして、担当理事を統括管理責任者としている。また、学部等における研究倫理の向上及び不正行為の防止に関する責任者として、各学部長及び統括研究推進センター長をコンプライアンス推進責任者（研究倫理教育責任者）とするとともに、それを補佐する立場として、各研究科長及び統括研究推進センター事務長をコンプライアンス推進副責任者としている。

大学において公正な研究活動を推進するため、不正防止計画推進部署として研究活動規範マネジメント委員会を設け、委員会を支援する組織として平成 31 年度より統括研究推進センターを設置し、研究推進部門（研究に関する教育研修業務、競争的資金等の申請書確認業務など）・臨床研究支援部門（研究倫理に関する業務、データ管理室など）・創造研究支援部門（学内外研究の実用化戦略、産学連携に関する業務など）・研究支援事務部門を設け、学内教員を専門性に応じ併任配置、専門性を持った URA を配置するなどの体制整備を行い全学のサポート及び研究推進に向けた教育、啓発活動を実施している。

研究活動規範マネジメント委員会において、大学全体の教育・啓発活動基本計画を策定し研究倫理教育等を実施している。

大学における研究倫理教育の履修管理は、統括研究推進センターで全研究者の倫理教育受講状況を把握しており、受講状況及び未受講者について研究活動規範マネジメント委員会（不正防止計画推進部署）、統括研究推進センター委員会において報告、学部長会を経て本学全体へ発信している。

また、未受講者リストにより、学部等管理責任者・講座責任者に受講要請及び指導、個別メールによる受講督促を実施している。なお、競争的研究費等の申請（応募）にあたっては、受講の有無を全件確認している。研究倫理教育の理解度の把握については、e-learning 受講後、小テストを実施し正解率 80%となった者に受講修了書を発行している。

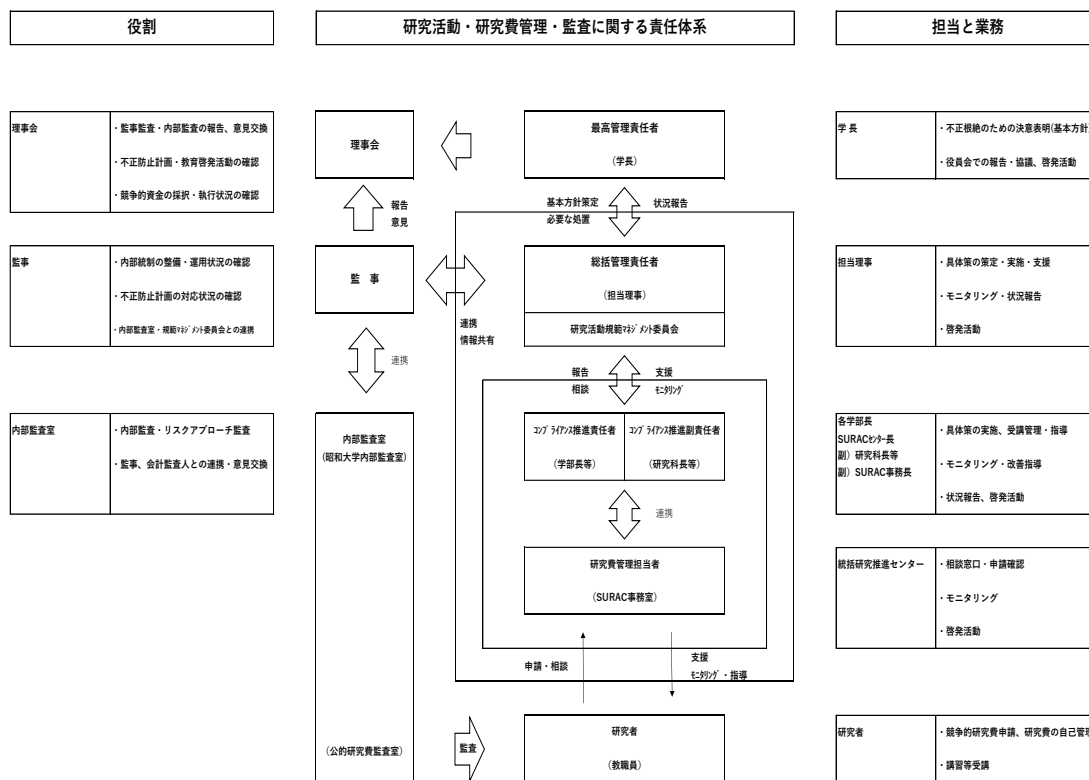


Figure 2 研究活動・研究費管理・監査に関する責任体制

## (2) 研究者等に対する研究倫理教育

研究者に求められる倫理規範を習得させるため、以下に示される教育が実施されている。

### ① 臨床研究倫理講習会

主催者：統括研究推進センター

実施概要：臨床研究倫理指針に則り、「臨床研究」から「カルテを用いた疫学研究等」まで、人を対象とした研究を実施される全ての研究者等（研究責任者、分担研究者、個人情報管理担当者を含む）及び研究支援人材は、倫理講習会の受講を必須としている。

令和2年度「昭和大学における臨床研究の実施／研究倫理に関する講習会」

令和3年度「昭和大学における臨床研究の実施／研究倫理に関する講習会」

### ② 産学連携リスクマネジメント講習会

主催者：統括研究推進センター

実施概要：産学連携に関わる研究者及び研究支援人材に対し受講を必須としている。

令和2年度「知財に関する基礎知識及び職務発明リスクマネジメント」

令和3年度「知的財産に関する基本的知識とリスクマネジメント」

### ③ 公的研究費の使用に関する説明会



主催者：統括研究推進センター

実施概要：競争的研究費を獲得した研究者及び研究支援人材に対し実施している。

令和2年度「研究費使用・コンプライアンス・研究倫理について」

令和3年度「研究費の適正な執行と研究活動における不正行為の防止について」

#### ④ APRIN e-learning プログラム、倫理講習会（管理者層）

主催者：研究活動規範マネジメント委員会

実施概要：公正な研究活動を推進することを目的として、研究者等に求められる倫理規範を習得させるための教育（責任ある研究者の行為について、研究における不正行為、データの取り扱い、オーサiership、盗用とみなされる行為、公的研究費の取り扱いの6単元）倫理講習会（管理者層）として、指導的立場にある研究者（講師以上）を対象とした研究不正防止

### （3）学生に対する研究倫理教育

学部学生及び大学院生に対する研究倫理教育は各部局で行っており、部局では研究倫理の知識・理解の習得を目的に実施されている。

学部学生共通の研究倫理教育は、初年次で将来の医療者としての情報発信や患者、医療者等への啓発活動に関わる者としての情報伝達や発信時における遵守事項や不正な行為に対する事例に関して、その考え方や具体的な事例を含めた教育を行っている。

また、大学で起きた研究不正事案への対応方策として、研究倫理教育の徹底を掲げられており、学部学生には研究不正についての研究倫理教育の機会を在学中に3回以上設けるとされており、令和3年度から対応を開始している。

大学院研究科共通の研究倫理教育は、研究倫理に関する知識習得、研究倫理意識の醸成を目的に APRIN e-learning プログラム（学修内容は、責任ある研究者の行為について、研究における不正行為、データの取り扱い、オーサiership、盗用とみなされる行為、公的研究費の取り扱いの6単元）が実施されている。受講に関しては、在学中に1回受講を必須化としている。また、大学院研究科共通として、学術論文作成に関するオーサiershipポリシーを制定し、共著者間で研究データの検証とその評価を行うことを必須としている。作成された論文を学位論文として申請する場合、「学位論文におけるオーサiership報告書」の提出を求めることとし、学位審査時において研究内容の独創性・新規性の審査とともに申請者の貢献と責任について審査している。

## 学位論文におけるオーサーシップ報告書

昭和大学

学長 久光 正 殿

### 【昭和大学におけるオーサーシップ・ポリシー】

論文著者として名前が記載されるためには以下の 1)~4)すべての項目に該当しなければならない。

- 1) 研究の構想・立案、データの収集、あるいはデータの解析および解析結果の解釈のいずれかに実質的に貢献している。
- 2) 論文の原稿を書くか、その論文の内容に関わる極めて重要な校正・改訂作業(リバイズ)にかかわっている。
- 3) 掲載される最終版の原稿の中身を理解し、承認している。
- 4) 論文のあらゆる側面について、論文の正確性・真正性に疑義が寄せられたときに適正に説明することができる。

論文名 \_\_\_\_\_

当該論文は昭和大学におけるオーサーシップ・ポリシーに基づき、著者全員の協力により執筆された論文であることをご報告いたします。また、各著者の貢献内容を以下に記します。

著者は右記1)~4)全てに関与が必要	1) ア~オのいずれかに関与が必須					2) カ又はキに関与が必須		3)必須	4)必須
	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ
著者署名	研究の 構想	研究の 立案	データ 収集	データ 解析	解析結果 解釈	論文執筆	重要な校 正・改訂 作業	最終版の 承認	論文のあら ゆる側面 について適 正に説明可 る

令和      年      月      日

学位申請者署名 \_\_\_\_\_

主指導教員署名 \_\_\_\_\_

**Figure 3** オーサーシップ報告書

部局・研究科における取組は、以下のとおりである。

#### 【薬学部・薬学研究科】

学部生の研究倫理意識の醸成の目的に、年間計画による必須科目の一部に研究倫理教育を行っている。また、単位の認定については、薬学部教授会が行っている。薬学研究科では、研究倫理教育講座の受講を必須化し、学位申請の必須要件としている。受講確認は大学院運営委員会、受講認定は薬学研究科教授会で行っている。

#### 【保健医療学部】

学部生には、初めての研究に触れるにあたり研究倫理を踏まえた研究を考えることを目的として、卒業研究に関連する科目において、看護学科、理学療法学科、作業療法学科それぞれに行っている。管理者は保健医療学部教育委員会となっている。

看護学科では、「看護研究」、「卒業研究」の単元で看護倫理の説明を含めて実施している。実施者は科目責任者である。授業内容は、医療職者の倫理と研究者の倫理、データの扱い方、研究不正の種類、文献の利用の方法、卒業研究に取り組みにあたっての研究不正の種類、研究不正事例である。

理学療法学科では、「理学療法領域」、「理学療法研究法演習」の単元で研究手法の内容の中で、研究倫理を教授している。実施者は科目責任者である。授業内容は、ヒトを対象とした研究の倫理的問題、研究不正、研究計画と倫理的問題、文献の利用方法である。

作業療法学科では、「作業療法研究法」で3回の授業で研究倫理を教授している。実施者は科目責任者である。授業内容は、医学・医療研究と人権侵害の歴史、研究対象者の人権、倫理指針、研究不正とその防止である。

大学院生が研究をスタートするにあたり、研究倫理を遵守し研究を進められるように「保健医療学特論」の単元で実施している。必修単位の一部となっている。管理者は大学院運営委員会であり、実施者は単元の担当者である。授業内容は、倫理について、医療における倫理（研究、臨床、公衆衛生）、研究者の社会に対する責任、オーサーシップ、ヘルシンキ宣言やベルモント・レポートなど、研究不正事例について教授している。

#### 【医学部・医学研究科】

医学部では、4・5年次の学部学生に「行動医学・プロフェッショナリズム」の授業内で90分2コマ実施している。

医学研究科では、学生が研究倫理教育（APRIN e-learning プログラム）の所定の単位を全て修了することが学位論文の提出の条件の1つであることを医学研究科履修要項に定めている。内容を踏まえ、1年次ないし2年次までに修了するように指導している。

#### 【歯学研究科】

研究倫理の知識・理解の修得を目的に、必修科目である『Clinical and Research English』の前半に開講する「英語論文の書き方」において、オリジナルテキストを用いて講義を実施し、試験を行なっている（毎年6月～7月）。

また、研究不正防止策として、博士論文（乙号）の学位審査の際に、研究倫理（各著者の役割やデータの保管場所）に関する書類の提出を義務付けている。今後、甲号にも適用することとし、歯学研究科大学院運営委員会・歯学研究科教授会で審議承認としている。

このほかにも捕食ジャーナルへの投稿防止に対して、大学院生（職員・研究員を含む）を対象に、「捕食ジャーナル」への投稿を防止するため、歯学研究科大学院運営委員会を検討し歯学研究科教授会承認の上、歯学研究科長名で注意喚起をしている。

歯学研究科では、学修内容として、必修科目「英語論文の書き方」で研究倫理教育を実施している。①研究不正とは何か、②各種倫理委員会の役割、③研究不正の具体例、④実験の企画の仕方、⑤実験ノートの取り方と保管義務、⑦研究費の不正使用、⑧Peer Review の仕組み、⑨共同研究をする際に気をつけるべきこと⑩オーサーシップ、⑪自身が研究不正を行わないために心がけることとは何か

また、実施に当たり工夫していることは次の通り。

- 1) 大学院における研究倫理の授業を、必修科目にしている。
- 2) 大学院生の入学時オリエンテーションで研究不正について説明している。
- 3) 大学院3年次の中間報告会において、審査員は研究倫理についても監視している。

また、各学部研究科の研究室における取組は以下のとおりである。

#### **【保健医療学部看護学科】**

学生等がデータ分析で知らぬ間に間違いを犯さないように、領域外の教員等が参画するミーティングで研究進捗状況の共有を行い、多くの目で研究状況を確認し合う機会を設けて研究不正に取り組んでいる。

また、論文等に使うフィールドノートとデータの突き合わせを行いながら複数での分析を行っており、成果はファーストオーサーだけでなく、すべてのオーサーがすべてに目を通して、全員が責任を取ることを合意している。(合意しない者はオーサーに含めない)

患者へのアンケートや患者のデータを使用して研究する際は、分担研究者以外の者を情報管理者として認定し、倫理委員会に情報管理者を届け出たうえで、データ管理してもらおう体制をとっている。

#### **【薬学部基礎医療薬学講座】**

配属の薬学部学生（4年生～6年生）および大学院生に関しては、研究環境に早く慣れてもらい、研究活動を速やかにおこなうため研究室でのマナーとルールについて教員が独自にマニュアルを作成して指導している。

また、学生は指導教員だけでなく共通する研究領域の研究者とともに討議等を行いながら研究に関する様々な指導が享受できる環境を作っている。そのため教員は週に1回学生の研究内容や指導方法等についてミーティングを行い意見交換するようにしている。

#### **【医学部生理学講座】**

研究室の学生に対しては、研究室における研究活動の基本ルールマニュアルを作成し、基本作法はその内容に従うように指導している。基本ルールマニュアルでは、大学の研究活動のルールの紹介とその遵守、研究データの保存方法・保存期間、発表データの研究室のサーバへのバックアップ、実験ノートの基本的なこと、大学の研究倫理講習会等を紹介し、受講させることを促し学生の知識の定着・アップデートを行っている。

研究室内で2週間に1回ミーティングを行い進捗管理するとともに、ミーティング後はメンターの教員と学生とでディスカッションする機会を設けている。さらに、学生の統計処理の際は、なるべく指導教授が同席するようにしている。

#### **【歯科薬理学講座】**

研究室の学生に対しては、主宰者自らが作成した「英語論文の書き方(授業でも活用)」の資料を用いて、論文作成するために必要不可欠な知識を章ごとに構成された内容に沿って教授し、章の終わりには学んだことに関係する設問が設定されており、確認を行いながら学べる取組を実施している。特にこれまでの経験から研究・実験ノートの書き

方は重要視されており、悪い例良い例を比較例示するとともに、学生の実験ノート・データを教授が定期的に確認し指導している。

また、捕食ジャーナル問題についての考え方を整理した資料にまとめ歯学部内で共有するとともに、学位論文申請の際の判断基準の一つとなっている。

#### (4) 一定期間の研究データの保存及び開示

保存を義務付けている研究活動の記録・保存、保存期間、研究者の責任、開示については、昭和大学における不正防止規程第3条第3項に基づき、昭和大学における研究データの保存等に関するガイドラインにて指針を示している。なお、研究者が個人で研究データを記録・保存することが捏造または改ざんを生じさせる要因となることを踏まえ、大学単位での研究データの一元記録・保管・管理を行うためのデータ管理室が整備されている。

データ管理室は、臨床研究の品質向上及び研究不正の防止を目的として、2020年10月に設置されたものであり、主として次の2業務を行っている。

##### ① 臨床試験のデータ関連業務支援

研究参加者へのリスクが高い臨床研究（侵襲のある介入試験など）を対象として、データベース構築、データマネジメント、統計解析、モニタリングなどの研究データに関連した業務

##### ② 臨床研究データの収集及び一括管理

主たる研究実施機関が昭和大学で、学内の倫理委員会統合後（2021年7月1日）に開始された全ての臨床研究を対象として、最終の統計解析に用いたデータセット（Excelなどの表形式）を収集管理

昭和大学における研究データの保存等に関するガイドラインは、以下の通りである。  
(研究活動の記録・保存)

ア) 研究者は実験・観察をはじめとする研究活動においては、その過程を実験ノートなどの形で記録に残さなければならない。

イ) 実験ノートには、実験等の操作の記録やデータ取得の条件等を、後日の利用・検証に役立つよう十分な情報を記載し、かつ、事後の改変を許さない形で作成しなければならない。

ウ) 研究者は実験ノートを研究活動の一次情報記録として適切に保管しなければならない。

エ) 研究者は論文や報告等、研究成果発表のもととなった実験ノート、数値データ、画像、試料及び装置等（以下「研究データ等」という。）を、後日の利用・検証に耐えるよう適正な形で保存しなければならない。なお、保存に際しては、作成者、作成日時及び属性等を整備し、検索等が可能となるよう留意する。

(保存期間)

ア) 研究データ等のうち、実験ノート、数値データ、画像等、「資料」の保存期間は、日本学術会議「科学研究における健全性の向上について」に基づき、原則として、当該論文等の発表後10年間とする。なお、紙媒体の資料等については、保管スペースの制約など止むを得ない事情がある場合には、可能なものはデジタルデータとする等の処理をし、処理した品目、理由、日時を記録した上で廃棄することを可能とする。

イ) 研究データ等のうち、試料（実験試料、標本）や装置等、「もの」の保存期間は、日本学術会議「科学研究における健全性の向上について」に基づき、原則として、当該論文等の発表後5年間とする。但し、保存・保管が本質的に困難なもの（例：不安定物質、実験自体で消費されてしまう試料）や、保存に多大なコストがかかるもの（例：生物系試料）についてはこの限りではない。

- ウ) 「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の対象となる研究の研究データ等の保存期間は、同指針に基づき、原則として、研究終了後 5 年間又は研究結果の最終の公表について報告された日から 3 年間のいずれか遅い日までの期間とする。
- エ) 論文等研究成果の発表の根拠とはならなかったデータや、使用する予定のないデータ等については、研究者及び所属長等が必要に応じ、保存期間を判断するものとする。
- オ) 個人データ等、研究データに関して、その取扱い及び保存期間について法令等により規定されているものがある場合には、当該研究データ等についてはその法令等の定めに従うものとする。また、特定の研究プロジェクトに関する成果物について、配分機関との取り決め等がある場合にはそれに従うものとする。
- カ) 本ガイドラインに定める保存期間の終了以前に、合理的な理由なく故意に破棄した場合等は、不正行為とみなされる場合がある。

(責任)

- ア) 研究データ等は、それらを生み出した研究者自身が責任をもって保存・管理しなければならない。なお、転出や退職した後も本ガイドラインで定める期間は適正に管理しなければならない。
- イ) 所属長等は、自らの部署の研究者の転出や退職に際して、当該研究者の研究活動に関わる試料のうち保存すべきものに係る対象論文名、研究データの保存場所及び後日確認が必要となった場合の連絡方法等について、当該研究者と確認した内容を記載したものを保管し、追跡可能としておく。また、必要に応じ、研究データ等のバックアップを保管するなどの措置を講ずる。
- ウ) 研究倫理教育責任者及び所属長等は、研究者に対し、研究倫理教育の一環として本ガイドライン等に基づく適切な研究データ等の保存・管理等について、教育、指導に努めなければならない。

(開示等)

研究者及び所属長等は、論文等の形で発表した研究成果について、求めに応じ、研究活動の適正性について科学的根拠をもって説明するとともに、必要に応じ、研究データ等を開示しなければならない。なお、転出や退職後もその責を負うものとする。

なお、各部局においては、ガイドラインに基づき個別にルールを定め運用している。

特に、歯学研究科では、保存方法について「保管場所」と「保管責任者」を学位申請書類（乙※博士課程を経ない者）に明記することを義務付けており、今後、甲号への適用を検討している。

## (5) その他研究公正の推進に向けた取組

大学の研究活動実施を積極的に支援する組織として統括研究推進センターを設置している。また、各附属病院の主に若手研究者の臨床研究促進を目的に、①臨床研究に関する相談窓口 ②統計支援 ③倫理委員会の申請支援 ④学内外との共同研究に関する支援等 ①から④の役割を持つ臨床研究アドバイザー 5 名（学内の教員を併任）を配置して若手研究者の支援に務めている。

最後に、研究活動に関する不正行為が認定された事案があったが、発生要因を分析し、研究倫理教育の重要性に鑑み、学部学生に対して在学中に 3 回以上教育の機会を設けることを定め、オーサーシップポリシーを新たに制定し、学位審査にオーサーシップ報告書の提出を必須化することや適切な研究データの記録・保存を実行するため全学的なデータ管理室を設置し対応を強化するなどの再発防止策が取られており、その他にも再発防止に向けて様々な取組が行われていることを確認した。



## 調査結果 徳島大学

### (1) 研究倫理教育の体制

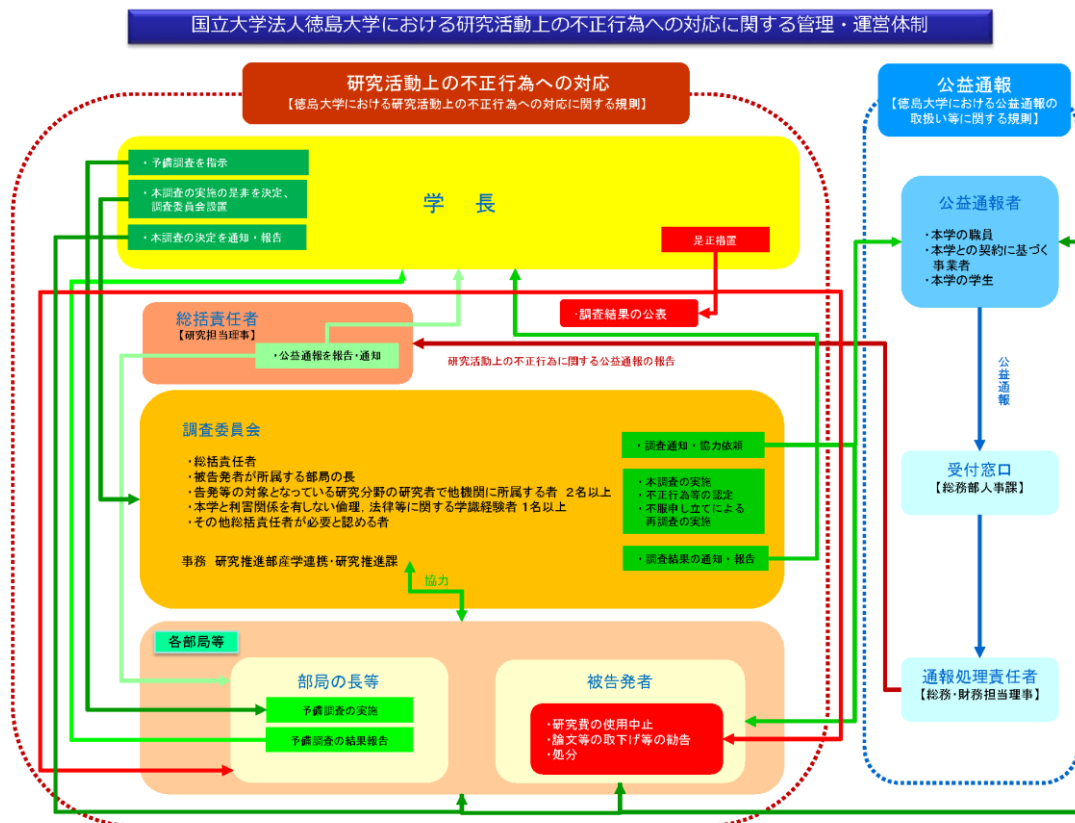
徳島大学における研究活動上の不正行為への対応等に関する規則において、  
学長：不正行為の防止のため、研究者等に対して研究倫理教育、啓発等の機会を設けなければならない。

総括責任者：学長が指名する副学長（研究担当）をもって充てる。研究倫理の向上及び不正行為の防止等について総括し、公正な研究活動を推進するために適切な措置を講ずるものとする。

研究倫理教育責任者：原則として部局の長をもって充てる。責任者は、当該部局における研究倫理の向上及び不正行為の防止等に関する責任者として、公正な研究活動を推進するための適切な措置を講ずる。また、研究者等に対し、定期的に研究倫理教育を行うものとする。

役割等を定めた体制整備を行うとともに、「法令及び規則・公的研究費の不正防止策等について、周知状況、浸透度及び実施状況、また、適正な管理運営体制が確保できているかなど、事業年度ごとに定める内部監査計画で随時監査手法の見直しを行いながら、内部監査において検証し、提言する。さらに、研究倫理に関する講習会を定期的を開催するとともに、研究倫理に関する e-Learning 教材を充実する。また、論文不正対策として、学術論文、博士論文等について、剽窃防止ソフトによるチェックを義務付ける。」旨、令和3年度国立大学法人徳島大学年度計画に記載している。また、令和3年度に「国立大学法人徳島大学におけるコンプライアンス教育・啓発活動の実施計画」を策定し、役員会や教授会などを通じて定期的にコンプライアンス教育・啓発活動が行われている。





**Figure 4 徳島大学における研究活動上の不正行為への対応に関する管理・運営体制**

各学部における主な取組は以下のとおりである。

**【総合科学部】**

e-ラーニングにて研究者（主に教員）への研究倫理教育を実施しているほか、研究支援・産官学連携センター主催の研究倫理教育研修会への参加をメール及び教授会において周知している。なお、e-ラーニング受講後に受けるテストで100点満点中80点以上を得ることが修了の条件としており、それにより理解度を測定・把握している。

**【医学部】**

教授会にて研究倫理教育の受講率の報告及び教職員への周知徹底の協力を依頼し、研究倫理教育プログラム及びコンプライアンス教育の受講状況の把握及び未受講者への受講促進を図っている。

**【歯学部】**

研究・産学企画課がとりまとめる受講状況一覧表により履修管理を行っている。また、歯学域教員会議及びメールで研究倫理研修会の周知をするとともに、メールによ

って学部内全体への研究倫理教育の受講歴の確認や研修会等の受講を徹底することについて依頼している。特に未受講者への受講の徹底に取り組んでいる。

#### 【理工学部】

研究倫理教育の履修管理は、研究・産学企画課より送付される受講状況一覧により管理するとともに、大学院社会産業理工学研究部主催の「科学研究費補助金採択率向上のための説明会」で、常三島研究・産学支援課より「研究倫理教育」などを取り上げた講演を依頼し、資料を配付することで、不正防止に関する注意喚起を行っている。

#### 【生物資源産業学部】

教職員の新規採用時に、研究倫理教育（一般財団法人公正研究推進協会「APRIN e-ラーニングプログラム（eAPRIN）」）の履修について案内するとともに、修了証を部局事務から研究・産学企画課に提出し受講状況一覧に反映することにより、新規採用者の受講漏れがないようにしている。また、当該年度の要履修者は、その受講状況一覧をもとに把握し、部内に受講を促している。

### （２）研究者等に対する研究倫理教育

不正行為を事前に防止し、公正な研究活動を推進するために、研究者等に求められる倫理規範を取得させることを目的として、総括責任者が主催する研究倫理セミナーを毎年度実施するとともに、新たに採用された教職員を対象とした新任教職員研修において、昨年度に作成した大学の規則等との関係性も含めた研究倫理教育教材を配布している。全ての教職員に eAPRIN の「責任ある研究行為ダイジェスト」を必須の受講にするとともに、必要に応じて他の eAPRIN 教材についても活用した研究倫理教育を受講できるようにしている。

なお、各組織における受講の有無を組織評価の 1 つの評価指標とすることで、倫理教育受講の意識付けを図っている。

### （３）学生に対する研究倫理教育

不正行為を事前に防止し、公正な研究活動を推進するために、研究者等に求められる倫理規範を取得させることを目的に、eAPRIN による研究倫理教育（「責任ある研究行為ダイジェスト」）を全学生に受講させている。学部等ごとによって受講時期は異なるが、学部生は研究室配属される前後、大学院生は入学後に実施している。また、関係委員会で定期的に学部等ごとの受講率を報告し、学部等内で未受講者への指導も行っている。

なお、学部等によっては、研究倫理教育の内容を扱う科目の設置等、講義形式の研修会等を行っている。

各学部等における学生を対象とした主な取組は以下のとおりである。

#### 【総合科学部】

研究活動における不正行為に対応し、特にその事前防止に努め、公正な研究活動を推進するため、学生及び大学院生は、e-ラーニングによる研究倫理教育を行っている。

さらに、大学院では学生に毎年研究活動チェックリストの作成と学務係への提出を求めている。

### 大学院創成科学研究科地域創成専攻・臨床心理学専攻における研究

#### 活動チェックリスト

大学院での研究活動において以下のチェックリストを全て確認しました。

チェックした日時 年 月 日

署 名

\*実験やフィールド調査で研究ノート等保存するものがある場合は、下記 1) 2) の対応する項目にチェックを入れ、保存するものがない場合は最後の項目にチェックをいれる。

1) 私本人が直接関わった実験（データ取得、保存、解析処理、判断、解釈）、フィールド調査及びこれらに基づく論文における記述、議論について

実験の詳細（実験条件、実験結果、解析処理の全ての段階での操作の根拠、結果の判断、解釈、議論など）及びフィールド調査が研究ノート等を中心に第三者が確認可能なように適切に記録されている。

研究ノート等を元に研究進行の適切さについて指導者の確認を得ている。

2) 共同研究者が直接関わった実験（データ取得、保存、解析処理、判断、解釈）、フィールド調査及びこれらに基づく論文における記述、議論について

実験、論文作成が適切に行われたことの確認を得ている。

研究進行ならびに論文作成の適切さについて指導者の確認を得ている。

#### Figure 5 研究活動チェックリスト

##### 【医学部】（医学科）

1年次の医療基盤教育科目群「医と法・倫理」および2年次2-3月の医学研究実習ブレ配属を研究倫理教育の順教育として位置づけて、3年次4~11月の医学研究実習において各研究室に配属して医学研究に取り組みながら、実践的に研究倫理を学んでいる。

##### 【医学部】（保健学科）

研究室に配属される3年次にe-ラーニングによる研究倫理教育を受講した上で、研究室配属後指導教員等から卒業研究の指導を受けるとともに研究倫理についての教育

も受けている。

#### 【医学部】（栄養生命科学教育部）

研究倫理教育の導入として、研究者に求められる基本的な倫理規範を身につけさせるため、入学後早期のAPRIN eラーニングプログラム受講を義務づけて自学自習させている。また、個々の研究分野の特性に応じた作法に関する知識・技術については、各分野（研究室）における研究活動の中で実践的に学べるように指導を行っている。

#### 【医学部】（保健科学教育部）

入学時のオリエンテーションで説明の上、入学時の4月中にeAPRINによる研究倫理教育を受講するよう指導している。また学生は、毎年10月1日現在で「研究活動におけるチェックリスト」を作成し、指導教員の確認を受けると共に学位論文提出時に研究倫理に関する誓約書を提出している。

#### 【歯学部】

口腔保健学科では、3年後期から始まる卒業研究（必修）に先駆けて、再度「研究倫理教育」（eラーニング）の受講を課すとともに、全学生に徳島大学医学系研究倫理審査委員会が主催する研修プログラム（臨床試験セミナー）を受講させている。また卒業研究では各指導教員が個々のテーマに則した研究倫理教育を実践している。

#### 【理工学部】

学部学生・大学院生ともに、eAPRIN（責任ある研究行為ダイジェスト）の受講を必須としており、学部学生については研究室配属時、大学院生については入学年度の初め（入学直後のガイダンス時）に実施している。

またコースによっては、上記の必須単元のほかにも、理工系の単元（研究不正、工学研究におけるデータ管理上の倫理問題）や、研究の安全性に関する単元についても、受講を実施している。特に未受講者に対しては、理工学部教務委員会委員を通じて、受講を促している。

また、各学部の研究室における主な取組は以下のとおりである。

#### 【総合科学部】

研究指導ゼミの初回に公正な研究を行うための基本ルール（特に特定不正行為の厳禁）について、具体的な事例を用いながら学生に説明して指導している。また、研究手法として重要なフィールドワークに関しては、マニュアル（調査データ【聞き取り調査・観察データ、文書・文献資料、音声・画像・映像資料など】の取扱い方など）を作成し学生への指導に活用している。

学生が研究計画を立てるにあたっては、先行研究を踏まえ新規性・独創性が示せるように指導するとともに、先行研究の整理の仕方をゼミで丁寧に教えている。

#### 【医学部】

研究活動におけるチェックリストに基づき、研究データの取得、保存、解析処理、判断、解釈、論文における記述、議論について確認することを義務付けている。また、大学院生の研究指導に当たっては、複数の教員（主指導教員、副指導教員、アドバイザー教員）による共同指導体制となっており、研究の進捗、データ取得方法や解釈、管理に問題が無いかなど確認するとともに、問題があれば対応できるようにしている。

研究室はオープンラボになっており、複数の研究室の生徒が共同で利用しており、相互の交流が図られている。

## 【薬学部】

全ての学部生・院生は 1 週間に行った全ての実験と翌週の実験計画を毎週土曜日にプレゼン形式で報告し、発表資料は教員及び研究室で閲覧できるようにしており、相互に確認するようにしている。生成物の反応過程を確認できるようにするため TLC（薄層クロマトグラフィー）の結果を実験ノートに毎回スケッチすることを求めており、教員が確認するようにしている。

卒業生の研究ノートはすべて研究室に保管されており、貸出簿で管理され、学生が閲覧できるようにしている。

## 【理工学部】

「研究室心得」というマニュアルを作成し、各年度のはじめに研究室所属の全学生を対象に測定機器の利用、実験ノートの書き方などのガイダンスを行い、研究活動を行うための必要な知識を教授している。学生が卒業などで研究室を去る際には、記入済みの実験ノート、測定データ等の電子ファイルが入った CD-ROM、修士論文・卒業論文の印刷物を提出させ、保管することとしている。投稿論文を作成するに当たっては、先行研究論文を投稿論文毎に引用論文前頁の印刷体を作成し筆頭著者、責任著者、及び事務担当秘書が照合確認している。

全ての学生に、週 1 回、研究の進捗状況と研究計画を週報として提出させ、複数の指導教員で確認、指導している。

### （４）一定期間の研究データの保存及び開示

総括責任者が「大学における研究資料等の保存に関するガイドライン」を制定し、研究活動の記録・保存の方法及び保存期間等について、大学全体の方針を定めている。

（大学における研究資料等の保存に関するガイドライン）

#### 第 1 研究活動の記録・保存

- 1 実験・観察をはじめとする研究活動においては、その過程を実験・観察記録ノートなどの形で記録に残さなければならない。実験・観察記録ノートには、実験等の操作のログやデータ取得の条件等を、後日の利用・検証に役立つよう十分な情報を記載し、かつ事後の改変を許さない形で作成しなければならない。また、実験・観察記録ノートは研究活動の一次情報記録として適切に保管しなければならない。
- 2 論文や報告等、研究成果発表のもととなった研究資料（文書、数値データ、画像など）は、後日の利用・検証に堪えるよう適正な形で保存しなければならない。保存に際しては、後日の利用・参照が可能となるように、メタデータの整備や検索可能性・追跡可能性の担保に留意する。

#### 第 2 保存期間

- 1 研究資料（文書、数値データ、画像など）の保存期間は、原則として、当該論文等の発表後 10 年間とする。紙媒体の資料等については、少なくとも 10 年の保存が望ましいが、保管スペースの制約などやむを得ない事情がある場合には、合理的な範囲で廃棄することも可能とする。
- 2 試料（実験試料、標本）や装置など「もの」については、当該論文等の発表後 5 年間保存することを原則とする。ただし、保存・保管が本質的に困難なもの（例：不安定物質、実験自体で消費されてしまう試料）や、保存に多大なコストがかかるもの（例：生物系試料）についてはこの限りでない。

また、研究者の転出又は退職に際しての研究資料等の取扱いは、以下のとおりとなっている。

- ・ 研究室主宰者は自らのグループの研究者の転出や退職に際して、当該研究者の研究活動に関わる資料のうち保存すべきものについて、(a)バックアップをとって保管する、又は(b)所在を確認し追跡可能としておく、などの措置を講ずる。

なお、原則として、紙媒体の資料等の原本、電子化資料、研究試料は、大学に保存するものとする。ただし、研究者の異動・退職に伴い、当該研究者が紙媒体の資料の原本を必要とする場合は、研究室主宰者の許可を得て、原本の所在の追跡可能性を担保した上で、複写物を大学に残すものとされている。

- ・ 研究室主宰者の転出や退職に際しては、総括責任者がこれに準じた措置を講ずるものとされており、その措置については、それぞれの部局長等に委任されている。

#### (5) その他研究公正の推進に向けた取組

大学として「剽窃防止ソフト (iThenticate)」を提供しており、原則として、学術論文等で、出版等により公開する全てについて、iThenticate を用いたチェックをお願いしている。特に、学位論文は、剽窃防止ソフトを用いた調査により不正が無いことを確認することを義務づけている。

## 調査結果 香川大学

### (1) 研究倫理教育の体制

大学では「香川大学における研究上の不正行為に関する取扱規程」に基づき、公正研究責任者を置き、「研究倫理教育の実施に関する要項」に基づき、各部局において研究倫理教育（公的研究費の不正防止を含む。）の徹底、啓発を図るための研究倫理研修会を実施することを決めている。また、部局管理責任者より、各部局の分野に応じた倫理研修が実施されている。

大学では、不正発生要因のリスクに対応するため、不正発生要因を体系的に整理し、優先的に取り組むべき事項を中心に、経理的な側面のみならず、ルール違反防止のためのシステムや業務の有効性、効率性といった側面についても反映させた不正防止計画（国立大学法人香川大学における公的研究費の不正防止に関する基本方針・行動指針）が策定されている。その計画は、モニタリングの結果やリスクが顕在化したケースの状況等を活用して定期的に見直しが行われている。

公正研究責任者（理事・副学長（研究・産官学連携・教員評価）、理事・副学長（財務・施設担当）、副学長（情報・危機管理・学術・特命担当）、副学長（国際戦略・グローバル環境整備担当）、人文社会科学系長、自然生命科学系長、計6名を構成員とする全学の研究倫理教育の統括機能を持つ公正研究委員会を設置し、随時研究倫理教育に関する見直しと部局別の集計を行い受講管理が行われている。

全学的な受講管理は学術部研究協力グループが月ごとに受講状況の確認を行い、有効期限修了の約1ヶ月前を目処に対象者へ周知を行い、受講をすることを徹底している。

大学の研究倫理教育教材は、令和3年4月、e-learningプログラム（eAPRIN）の更新に即座に対応し、分野に応じた特色ある研究倫理教育を実施するために、学系ごとの分野受講コース（医学系、人文社会系、理工系）の設定を行い「研究倫理教育実施に関する要項」の改定を行った。また、学内ホームページを作成し、全教職員に対し、受講コースの見直しや研究倫理教育の必要性などを広く周知している。

部局等において行われている取組は以下の通り。

#### 【地域マネジメント研究科】

毎年全学から提供される研修に加え、2019年5月に、教員及び学生を対象にした「研究倫理セミナー」を行い、本研究科の特性に基づいた研究倫理上の問題を点検・喚起する機会を設けた（以降、毎年5月に開催）。その成果を踏まえつつ、2020年度・2021年度5月に、教員向けの研究倫理FDが実施されている。特に2021年度のFDを通じて研究倫理審査要領及び研究倫理指針を定め、申請者を対象に研究倫理審査委員会で審議を行っている。研究倫理セミナー、研究倫理FDに加え、授業「研究倫理」は、研究の方法論や領域が異なる教員2名が担当（2年交替）し、研究倫理の視点が偏らないように工夫しつつ、実施されている。

#### 【創造工学部】

採用時に「国立大学法人香川大学における公的研究費の不正防止に関する基本方

針・行動指針」(冊子)を配付し周知している。

学部の研究倫理審査委員会において実施内容を検討し、毎年度1回、教授会開催に併せて部局の特性に応じた研究倫理教育「創造工学部研究倫理研修会」が実施されている。

## (2) 研究者等に対する研究倫理教育

研究者等に対する研究倫理教育は、「研究倫理教育の実施に関する要項」に基づき、受講義務者に5年に一度の受講を義務付けている。

公正研究推進協会(APRIN)のe-learningプログラム(eAPRIN)を活用しており、受講科目ごとに理解度を確認するための小テストが実施され80%以上の正答を取得できないと、再度、受講が必要となるようにしている。

各部局では、大学が定めた「研究倫理教育の実施に関する要項」第2(1)②に基づき、各部局において研究倫理教育(公的研究費の不正防止を含む。)の徹底、啓発を図るための研究倫理研修会が実施されている。

研究倫理研修会は、公正研究責任者等(理事・副学長(研究・産官学連携・教員評価)、財務部長等)が主催し、部局毎の教授会を活用して、公正研究責任者である理事・副学長(研究・産官学連携・教員評価)及び財務部長が実際に各部局に直接に出向き、対面により、公正な研究活動の推進、公的研究費の不正使用に関する講演を行っている。

また、毎年度4月初旬に大学に新たに採用になった教員に対して、理事・副学長(研究・産官学連携・教員評価)より、研究不正の防止・研究倫理研修を含めた大学の基本的考え方・指針についての新任教員研修を行っている。

## (3) 学生に対する研究倫理教育

全学として大学院生の研究倫理に関するカリキュラムを義務付けしている。また、研究倫理教育の実施に関する要項に基づき、部局等において学生に対する研究倫理教育が行われている。部局等における取組は以下の通りである。

### 【教育学研究科】

大学院での授業「教育実践研究における研究倫理」では、学校現場等で行われる教育実践研究において求められる研究倫理について理解を深めることを目的としている。授業は研究者教員と実務家教員2名が担当しており、研究と実践の両側面から倫理に関して学ぶことができるように工夫している。

さらに、e-learningプログラム(eAPRIN)を教材にすることで、各受講生が自分のペースで学習することを可能にしている。そして、教育実践研究において求められる研究倫理の概要をe-learningプログラム(eAPRIN)により学んだ後、実践的な問題状況において倫理的判断を下すための意思決定の過程を習得するため、架空の教育実践研究例を提示した演習を行っている。



### 【法学部・法学研究科】

学部学生に対しては、全学生が受講する大学入門ゼミにおいて、「レポートの書き方」の回で、適切な資料の使い方や引用の仕方、著作権などについて、適宜、グループワークを交えながらについて指導を行っている。また、基礎ゼミ（1年次配当）やプロゼミ（2年時配当）、演習（3～4年次配当）において、適切な研究手法について指導が行われている。

大学院生に対しては「研究倫理講義」を、必修科目として開講している。ここでは、e-learning プログラム（eAPRIN）を受講するとともに、担当教員による引用や著作権、プライバシー等に関する講義が行われている。また、演習において、指導教員が適切な研究方法について指導を行っている。

### 【医学系研究科】

医学系研究科において、研究の科学的意義が認められるためには、研究倫理・生命倫理が担保されていることが前提となり、研究の根幹となる倫理性に対する十分な理解と見識を深めることが必要である。

医学部では、人を対象とする生命科学・医学系研究にかかる倫理審査を行う、香川大学医学部倫理審査委員会（以下、「倫理委員会」という。）が設置されているが、大学院医学系研究科では、倫理委員会が「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」、及び「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき学生を含む研究者に対して開催する「教育訓練講習会」を受講させ、責任ある研究行動をとるために必要な知識、及び研究の倫理的感受性を維持・向上させることにより、不正行為を未然に防ぐ体制を取っている。

また、一般財団法人公正研究推進協会（APRIN）が提供する e-learning プログラムの受講を義務付けるとともに、医学専攻、看護学専攻、臨床心理学専攻それぞれで研究倫理教育を実施している。

なお、教育訓練講習会は、年間に複数回（令和2年度：2回、令和元年5回、平成30年度：6回）開催し、大学院生に対してもメールで開催を直接案内している。令和2年度からは、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止の観点から、医学部等の e-learning システムにおいて開催し、オンデマンドで受講できるようにするとともに、視聴後の小テストを設定し、大学院生自身が理解の確認が可能となるようにしている。

APRIN e-learning を受講し、医学部倫理委員会主催の講演会（外部講師及び学内教員）に出席した上でレポートを提出する。また留学生についても、英語にて対応する。

### 【農学部・農学研究科】

農学部では、授業科目「応用生物科学領域の倫理」の中で応用生物科学の領域における研究や応用場面における倫理的課題の所在を認識するとともに、それぞれの課題が包含する問題点を多面的に捉え、自らの考えを論理的にまとめられるようにすることを目的とした授業を学部学生に行っている。

大学院では、『科学研究リテラシー』が必修科目になっており、その中で科学研究と倫理、安全確保、研究情報収集、知財管理など科学研究を遂行するための素養を身につけ、キャリア形成における大学院での勉学の意義を自覚することを目的とした講義を行っている。

### 【地域マネジメント研究科】

研究倫理教育の一環として、2019年度から「研究倫理」を基礎科目群の必修科目として設定している。本授業は、「研究倫理」についての基本的知識を養うとともに、様々な調査研究を実施する際に遵守すべき倫理観、態度・姿勢、行動などを理解することを目的とする。本授業では、研究・調査主体として取るべき行動、調査対象（人、フィールドなど）に配慮すべき点、収集したデータの取り扱いや情報発信の仕方、適切な引用の記述を習得し、今後の調査や研究に関わる活動を円滑に進めるための知見が提供される。本授業は「ガイダンスの授業（30分）」、「e-learning コンテンツ『APRIN (CITI Japan) e-learning プログラム (eAPRIN)』の受講（10テーマ）」、「グループワークとグループ発表（150分）」及び自学自習で構成されており、研究倫理について知り、実践することで、自分の研究に誠実な行動をとれるようにしている。「責任ある研究行為」「研究における不正行為」「データの取り扱い」など、調査研究において遵守すべきことを理解し、自分が調査研究を実施する場合を想定した「調査依頼状及び企画書」を作成できるようになることを最終的な目標としている。また、「e-learning コンテンツの受講」は9月までの受講修了証の提出が単位取得の要件となっている。

また、各学部研究科の研究室における取組は以下のとおりである。

### 【教育学部研究室】

ゼミにおいて、研究を行う際のデータや成果の帰属、ノートの記事方法、論文のデータの出し方について、初めて実験を行う際に説明するとともに、週1回で実施している論文ゼミや月1回で実施している実験報告会において論文に記載されているデータ処理方法を教授している。学生には所属学会等への積極的な参加を促し分野特有の研究スタイルを学修させている。

### 【経済学部研究室】

公正な研究活動の作法マニュアル（盗用等の禁止、著作権遵守のための適切な引用

方法、研究データの取得・扱い方・保存ルールなど)を作成して、学期はじめに学生を集めたミーティングを実施しマニュアルを解説している。3年4年生には夏休みに論文作成のルールを順守させたレポートの作成を課題として提出させて学生への指導に活用している。

論文の作成方法に関する書籍を経済学部全学生に配布し、必携の教科書としている。

卒業生の研究ノートや資料、ヒアリング調査の結果などは、研究室内に保管され、施錠などの管理を徹底している。

レポートの書き方に関するルーブリック評価表を作成し、評価基準に研究倫理に関する項目も含めることで、意識の定着を図っている。

### 【医学部研究室】

研究室ミーティングで学生の研究進捗状況確認している。月に1回程度他の研究科の大学院生を含めたミーティングも行っている。研究において出てきた研究データ(染色された細胞切片や mRNA 発現)は複数の研究者が確認する体制を取っている。また、実験の再現性を担保するため、複数の切片を使ったり、複数の抗体を用いたり、吸収試験を行ったり、種を変えたりして確認するようにしている。

画像解析用の PC と臨床研究に使用するための患者のデータが保管されている PC は、インターネットに接続されないようにしており、セキュリティ対策を厳格に行っている。卒業生のすべての実験ノートや研究データ(細胞切片など)は、指導教員の管理する部屋に保管されている。

### 【農学部研究室】

学生に対して、実際に行われた研究不正の事例を紹介し、研究の進展の妨げになることや研究者を含めてその行為がどれほどの迷惑をかけることになるかを教えている。学生の個人データは都度データシートを作成させている。また、卒業に当たっては学位論文とともにデータ集を必ず提出させている。

海水中の栄養塩や粒状有機物等を分析する実験装置があり、装置に付属する PC で測定したデータを管理しており、データの誤りを確認できるようにしている。また、採取したプランクトンなどを、研究室内のインキュベーターで保管しており、適切に管理するため、学生に1人1台で使用させている。

### 【創造工学部研究室】

学生には1週間における研究室で研究を行うコアタイムを各自で設定させ、実施した研究概要を研究室共有ノートに記載させるようにしている。また、ゼミ活動の中で月2回、論文等の引用文献、参考文献、オープンソース、ライブラリー、アイテム

等の使用及び保存に関して確認を指導教員及び副指導教員で実施している。不備が認められれば修正等の指導を行っている。

人の身体に装置を付けて実験を行う際などは、各領域の教員による倫理審査を経たうえで実験が行えるようになる。倫理審査の申請書類は、教員の指導のもと、教育の一環として学生自身に作成させている。

#### (4) 一定期間の研究データの保存及び開示

研究データの扱いについては「香川大学における研究データの保存等に関する要項」を定め、要項に準じた管理を行うよう周知・徹底を行うよう指導されている。

保存方法と保存期間に関して要項の記載は次のとおりである。

(保存方法)

第3 研究活動においてその過程を研究活動の一次情報記録として、文書、実験・観察ノートなどの形で記録に残さなければならない。また、研究活動における実験・観察等の諸条件について、後日の利用・検証に堪えるよう十分な情報を記載することとし、かつ事後の改変を許さない形で作成しなければならない。

2 論文や学会報告等、研究成果の発表のもととなった研究データは、後日の利用・検証に堪えるよう適切な形で保存しなければならない。なお、保存に際しては、作成者、作成日時及び属性等を整理し、検索・抽出等が可能となるようにしておくこととしている。

(保存期間)

第4 文書、実験ノート、数値データ、画像等の資料、アンケート調査資料などは、原則として、当該論文等の成果発表後10年間とし、ただし、各学域等において各研究分野の特性に応じ、これと別の定めをすることができるものとするとともに、保存スペースの制約など止むを得ない事情がある場合は、合理的な説明ができる範囲で廃棄することができる。

2 実験試料、標本等の試料、装置などは、原則として、当該論文等の成果発表後5年間とし、ただし、保存が本質的に困難なもの（不安定物資や実験により消費されてしまう試料など）や保存に多大な経費がかかるものについてはこの限りではない。

3 医療分野、社会調査、個人データ、倫理上の配慮を必要とするもの等その扱いについて法律等で規定されているものはそれに従うものとする。

4 特定の研究プロジェクトに関する成果物の取扱いについて、配分機関との間で別の取り決め等がある場合はそれに従うものとする。

#### (5) その他研究公正の推進に向けた取組

大学サイトにおいて、「公的研究費の不正使用防止及び研究活動の不正防止に関する取組み」を公開しており、関連した情報については常時閲覧できるよう環境を整えられている。 <https://www.kagawa-u.ac.jp/information/approach/injustice/>

公正な研究活動の推進にあたり、研究論文等の剽窃・盗用等の不正行為への防止対策を行うため、iThenticateを導入している。

## 調査結果 宮崎大学

### (1) 研究倫理教育の体制

学長に総括責任者として、研究倫理教育の向上及び不正行為の防止等に関し、法人全体を統括する権限と責任を有する者としている。また、研究倫理教育の実施責任者に部局等の長をもって充て、所掌する部局等における研究倫理の向上及び不正行為の防止等に関する研究倫理教育責任者としている。

大学では、研究者等行動規範を策定しており、その中で研究活動に関して「第7 研究者は、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。研究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た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、捏造、改竄、盗用などの不正行為を為さず、また加担しない。」ことを明記しており、研究者等に周知している。

研究倫理教育は一般財団法人公正研究推進協会が提供する e-Learning プログラム eAPRIN を導入し、受講者は大学が指定する eAPRIN 内のプログラムを受講し、全ての単元の試験に合格することで受講修了としている。

eAPRIN に登録されているアカウントを使って研究推進課において受講状況が確認できるため、4 半期に 1 度、未修了者に対して受講催促が行われ、受講率向上を図っている。

大学研究委員会においては法令遵守に関する説明会を年に 1 度企画・実施しており、内容に研究不正防止を絡めた話題提供をしている。また、同委員会主催で科研費獲得のための説明会を木花・清武両キャンパスで実施しており、その説明会中で研究不正及び研究費不正の防止に係る説明を行っている。

部局等において行われている取組は以下の通り。

#### 【地域資源創成学部・地域資源創成学研究科】

8 月 25 日に開催された第 3 回地域資源創成学部研究会において、研究倫理についての話題を取り上げ、学内規程等の再確認を実施するとともに、9 月 1 日に開催された第 6 回研究推進委員会では、平成 28 年学部発足以降、新任教員や学部の特性から実務家出身の大学未経験者が多いことから全学的な取組だけでなく学部特有の研究倫理教育が必要ではないかとの問題意識を踏まえて「学部における研究不正防止に向けた取組」を協議題として取り上げ、今後、年に一回程度、学部主催の研究会や FD 研修会において、研究倫理に関する研修などを行って、研究不正に対する意識向上を図る方針が示された。

### (2) 研究者等に対する研究倫理教育

ガイドラインに定められた事項を理解し、研究者倫理を向上させるため、「宮崎大学における研究倫理教育に関する申合せ」を定めており、eAPRIN の受講を義務づけしている。同申合せをガイドライン遵守の実効性をより強化するために「受講の時期」を見直すとともに、未受講者への外部資金への応募の制限などを盛り込んだ「受講徹底の対策」の項目を新たに追加して、受講確認の徹底、未受講者へ催促など行われている。

学修内容は、理工系以外と理工系に分けた基本コースを設けている。

(理工系以外)

「責任ある研究者の行為について」「研究における不正行為」「データの扱い」「共

同研究のルール」「オーサーシップ」「盗用とみなされる行為」「公的研究費の取扱い」  
「利益相反」

(理工系)

「研究不正」「工学研究におけるデータの管理上の倫理問題」「責任あるオーサーシップ」「理工学研究領域の論文発表とピア・レビュー」「理工学分野における共同研究」「研究者の社会的責任と告発」「公的研究費の取扱い」「利益相反」

なお、新規採用時に受講を依頼し、受講を修了した日の属する年度の末日から起算して3年までを有効期間としている。

部局等における取組は以下の通りである。

#### 【地域資源創成学部・地域資源創成学研究科】

大学未経験の教員採用が少なくないことから、学部独自の初任者研修を実施し、その中で大学教員としての職業倫理教育を盛り込んでいくことを計画している。また、1研究室1教員体制であり新任教員へのサポートが不足している状況をふまえ、メンターを配置することも検討している。

### (3) 学生に対する研究倫理教育

「宮崎大学における研究倫理教育に関する申合せ」で定める研究者等への eAPRIN の受講を義務づけについて、学生への適用も検討しており年度末までに規定の整備に向けて取り組んでいる。規程の整備に先立ち、研究科長及び大学院生宛てに eAPRIN の受講に関する協力依頼文を发出するとともに、研究倫理又はそれに類する講義の実施（必須化）について、各学部等と検討を進めている。

部局等における取組は以下のとおりである。

#### 【医学部】

医学部医学科の1年生～3年生及び医学獣医学総合研究科の修士院生に対して、研究倫理に関する講義及び研修（3年生）の中で、捏造・改ざん・盗用（いわゆる FFP）及び利益相反を中心に、研究不正行為の概要を説明した。また、過去の有名な研究不正事案（STAP 細胞事案、ディオバン事案など）を題材に、なぜ不正行為が発生するに至ったのか、その社会的背景も説明した。そのことで、研究不正の問題が個人だけでなく組織及び社会の問題の側面もあることを提示した。

また、研究科では「社会・医学倫理」の修士課程研究基盤共通科目において生命倫理に関する基礎的知識を整理し理解を深め、さらに安全かつ健康な人間社会を構築するための実践的方法論（医療情報学、法医学）の基礎及び研究者倫理を学び、「基盤的研究方法特論Ⅲ」の博士課程研究基盤科目において実験計画立案、資料収集、実施、評価及び論文作成時の重要事項を概説し、研究実施、試料及び資料の収集時に考慮しなければならない医療倫理について学んでいる。

#### 【看護学研究科】

看護学研究科修士課程共通科目「看護研究方法論」は、看護における研究の位置づけと成果を実践に還元することの意義を理解するとともに研究のプロセスを概観し、

より妥当で信頼性の高い研究のために必要な知識・方法論を身に着ける目的としており、その中で、医学・看護学の研究における倫理的配慮（ガイドライン）の必要性、倫理原則、倫理指針、看護研究のプロセスと倫理的課題（配慮）、研究における利益相反等、研究に必要な倫理的基本事項を教示している。その他、医学部臨床研究支援センター主催で実施している臨床研究に関する講習会を毎年受講することを義務付けている。

#### 【農学部・農学研究科】

幅広い定義での倫理教育として、次に挙げる講義で倫理教育に関連した項目を取り入れている。6つの学科において、人間性・社会性・国際性に関する倫理観を育成する内容が含まれている講義科目・実験科目を、現在 57 科目開講している。

研究科では、農学共通セミナー（必須）において、全ての大学院生が 1 年次に eL-CoRE 受講し、知的財産戦略とリスクマネジメントについて学んでいる。

講義の内容によって、学内外の講師に講義を依頼して講義内容の充実を図っている。

#### 【地域資源創成学部・地域資源創成学研究科】

盗用や改ざん、捏造等にあたる行為、文献の引用方法、データ収集における配慮やルール、データ分析における留意事項を教えている。

また、各学部研究科の研究室における取組は以下のとおりである。

#### 【農学部研究室】

指導学生に対し、「データの捏造、盗用・剽窃、二重投稿、余剰出版（重複出版）、オーサiershipなどのミスコンダクトを防止するため、研究倫理面の指導」を行うことを徹底している。また、大学院生については、毎年度初めに提出する研究指導計画書に本記述を入れることを通じて、研究倫理教育を行っている。

学生には、研究不正に関するマスコミ報道の都度、学生に当該事案の内容確認及び再発防止策を検討させて、倫理的な対応力を養っている。また、学生の研究は個人ではなくチームで行い、チーム内でのチェック体制を構築しているほか、論文作成時の生データは、入力間違いが発生する可能性もあるので、指導教員を含め複数人で確認するようにしている。

卒業までに必ず 1 回は学会等での発表を義務付けし、発表のための準備を含めて指導教員と一緒に研究活動の場での指導を行うことによって、身をもって研究不正に対する真摯な態度を身に着けるよう取り組ませている。

#### 【教育学研究科研究室】



研究室では、学部3年生に対して、論文に不慣れということもあることから、論文の読み方から初めて、レポートの書き方の指導を行っている。4年生になった段階で、卒業論文作成のための基礎的な作法について日本特殊教育学会が発行している「執筆の手引き」に沿った指導を行っている。

学生にはアンケート調査を行う際の適切な同意の取得方法や、研究データの分析の仕方についても説明している。また、必ず研究ノートに記録させるようにしており、記録内容は指導教員が確認している。さらに、学生の研究計画は、教育学研究科の複数の教員間で確認し、サポートできる体制をとっている。

大学院生になると研究論文に関する作法だけでなく、実務者（教員等）に必要な知識・スキルの習得のための指導も行っている。卒業論文等の発表会は専攻・コースの学生全体によるものとし、学外者にも公開する方法で行っている。

### 【工学教育研究部研究室】

学生が配属される際には、研究室の使い方なども含めた研究活動に必要となる研究室の運営ルールを教員が作成した「研究室生活の手引き」を使って説明している。学生は指導教員2名で指導しており、学生が複数の教員に相談できる体制を整えている。

データの取り方、データの保存方法、データ加工方法、実験ノートの取り方の指導を3週に1回行われている検討会で指導するとともに、研究データについて指導のとおりに必要な情報が含まれているか機器のマニュアルに従った方法で行われているかなど確認している。

#### （４）一定期間の研究データの保存及び開示

大学では「宮崎大学における研究データの保存・開示等に関するガイドライン」を定め、その中で論文や報告等、研究成果発表のもととなった研究資料（文書、数値データ、画像など）は、後日の利用・検証に堪えるよう適正な形で保存することを義務づけている。これらの保存期間は原則として当該論文等の発表後10年間とされている。

また、実験試料、標本や装置など「もの」については、当該論文の発表後5年間保存することを原則としている。大学では、研究データの保存・開示等に関して本ガイドラインに従うことを基本としており、各部局で独自に行っている取組はない。

#### （５）その他研究公正の推進に向けた取組

その他の研究公正に関する大学全体の取組は、次のとおり。

- ・ 研究費不正の防止を所掌している財務部照査・検収室との連携を図り、研究不正・研究費不正の防止を啓発するポスターの作成に取り組んでおり、今年度内に配付予定である。
- ・ 研究者や研究支援人材を対象に義務づけている eAPRIN の受講を大学院生にまで対象を広げることにについて、今年度10月開催の大学教育委員会で同意を得て、来年度4月の規程（細則）の制定を目指している。今年度在籍している大学院生に対しては eAPRIN のアカウントを全員分発行し、研究担当理事及び教育担当理事

の連名で受講の依頼を行っている。

また、各学部研究科における取組は以下のとおりである。

**【医学部附属病院 臨床研究支援センター】**

医学部附属病院では、「英語論文支援経費」として、英語論文作成に伴う費用の助成を行っている。臨床研究支援センターでは、投稿予定の論文について、倫理審査実施の有無や研究計画書と論文内容との整合性を申請案件毎にチェックしている。

また、医学部附属病院 臨床研究支援センター監査・モニタリング部門では、以下の取組を行っている。

- ・ 臨床研究の「総点検」（毎年）
- ・ 同意書点検（毎年）
- ・ 診療科訪問形式による「品質管理講習会」（2019年度）

いずれも研究不備の是正及び未然防止に対する取り組みではあるものの研究不備が（意図しない）研究不正につながる恐れもあるため、特に2つの点検については、毎年積極的に取り組んでいる。

また、臨床研究を実施する診療科などに「研究倫理推進担当者」を置いている。研究倫理推進担当者は、臨床研究支援センターからの研究公正に係る情報を所属部署に周知する役割等を担う（規程や指針などが改正された場合など）。

---

## **調査結果 東邦大学**

### **(1) 研究倫理教育の体制**

大学を統括し研究活動における不正行為の防止について最終責任を負う「最高管理責任者」に学長を充て、それを補佐し研究活動における不正行為の防止について、全体を統括する実質的な責任と権限を持つ統括管理責任者に研究担当副学長を充てている。また、各学部・研究科の研究活動における不正行為の防止を図るために、各学部等に研究倫理教育責任者を配置し研究倫理教育（eAPRIN）の受講対象者に対し、研究倫理に関する研修、または科目等の受講、および受講状況・習熟度を管理監督する体制整備をしている。

研究倫理教育の実施については、「研究活動における不正行為防止および研究費の不正使用防止に関する規程」を制定し、研究倫理教育を毎年実施することと定め、研究者に求められる倫理規範を修得させるために eAPRIN を教材として活用し実施されている。

また、研究倫理教育の企画・改善の検討などを行うことを目的にかねてより活動を行っていた研究倫理教育責任者会議の会議規程を制定・施行(令和 3 年 9 月 1 日)し、研究倫理に関する活動を行う会議体としての位置づけを明確にして取り組んでいる。今後は統括管理責任者となる研究担当副学長主導のもと、研究倫理教育責任者会議にて不正行為を未然に防ぐための教育や管理について企画、改善していくことで、研究倫理教育の更なる充実を図ることとしている。

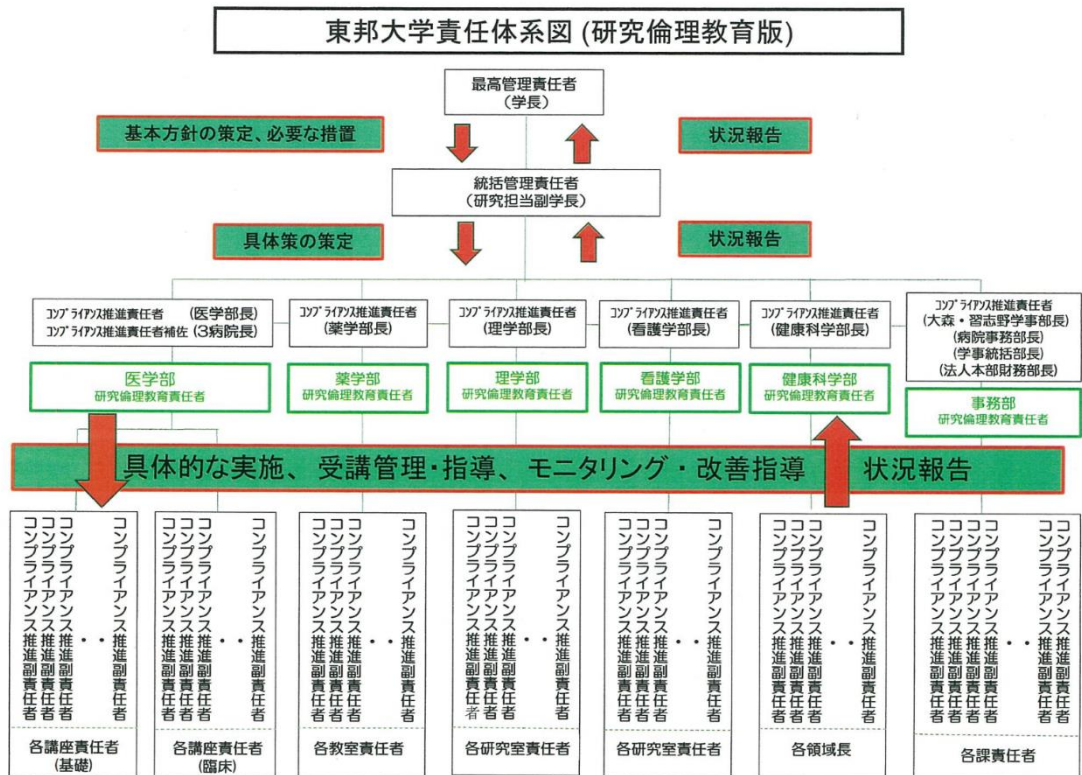


Figure 1 責任体系図

## (2) 研究者等に対する研究倫理教育

研究倫理教育など研究倫理意識の醸成について、「東邦大学研究者行動規範」や「研究活動における不正行為防止および研究費の不正使用防止に関する規程」に基づき学長主導で実施する研究倫理教育 (eAPRIN) を統括管理責任者 (副学長) のもとで実行しており、研究倫理教育責任者が受講促進を図っている。

全学的な取組として実施される研究倫理教育は、研究倫理教育プログラム (eAPRIN) を毎年 1 回実施する旨を規程で定め取り組まれている。研究倫理教育の概要は次のとおり。

### ○研究倫理教育 (eAPRIN)

実施通知：4 月中に学長名で発信※実施のための受講対象者登録について

実施期間：受講対象者の登録準備が完了次第開始 (例年 6 月中旬) ～9 月末

受講単元：教員向けに 2 コース (基本コース、人を対象とする研究コース)、事務職員向けに 1 コース

※年度末に開催する研究倫理教育責任者会議において、次年度の受講単元を決定している。

受講対象者：5 月 1 日時点の以下対象者

- ・ 東邦大学に属し、研究者番号を取得（e-Rad に登録）している助教以上の研究者（専任教員）
- ・ 東邦大学に属し、研究者番号を取得（e-Rad に登録）している専任教員以外の研究者（常勤・非常勤）
- ・ 東邦大学に属し、今後、公的研究費（競争的資金）に申請予定の大学院生、技術職員、事務職員
- ・ 東邦大学に属し、公的研究費の運営・管理に携わる事務職員、技術職員、及びその他関連する者

定期的に受講単元の見直しとコース設定をおこなっており、研究者(受講者)の受講に対する負担減と事務作業の効率化を考慮し、研究公正の研究を行っている本学研究者（研究倫理教育責任者会議構成員）の提言を受け、自然生命系大学として必要な単元に受講単元を整理した。さらに、受講単元については、NIH（アメリカ国立衛生研究所）で RCR 教育としている領域を中心とした 13 単元を 3 年で一巡するコース設定としている。（事務職は 9 単元を 3 年）※令和 3 年度で一巡したことから、現在の方法（13 単元または 9 単元を 3 年で一巡する）について、研究倫理教育責任者会議にて検証し次年度以降の受講単元について検討予定である。

また、受講については、大学協議会や学部等運営連絡会（理事長、学長、学部長出席）、学部教授会等の複数の会議にて繰り返し周知することで研究倫理への意識の向上を図り、また、未受講者に対しては、研究倫理教育責任者が個別にメール等で督促している。

部局等において行われている取組は以下の通り。

#### 【医学部・医学研究科】

毎年以下の学内講習を受講し、対象者には受講後の確認テストを修了することを義務付けている。

- ・ 倫理講習及び eAPRIN の受講（医学部倫理委員会が指定する項目）（主催：医学部倫理委員会）
- ・ 利益相反関する学内講習（主催：医学研究利益相反委員会）

大学院教育研究会は毎年、研究に係る講演会を開催し、研究公正の推進に努めている。

- ・ 令和 3 年 9 月「病理診断医の考える観察研究と医療倫理」
- ・ 令和元年 9 月「研究と診断のグレーゾーンを考える」
- ・ 平成 30 年 7 月「臨床研究法の下での特定臨床研究とは」
- ・ 平成 29 年 9 月「臨床研究倫理審査の現状と課題」

- ・平成 29 年 7 月「特別な手続きを要する臨床研究について」

#### 【看護学部・看護学研究科】

教員に対し、研究倫理意識の持続を促すために、看護学研究に焦点化した研究倫理セミナー（主催：看護学部倫理審査委員会）を実施しており、受講ならびに確認テストの終了を義務づけている。（2年に1回以上）

#### 【健康科学部】

教員に対し、研究倫理教育など研究倫理意識を醸成していくために以下を毎年実施している。

- ・研究推進 FD（主催：健康科学部 FD 委員会）
- ※ 令和 3（2021）年度は「科研費申請書の書き方」について本学医学部研究推進室の URA を講師に招き、その中で人権の保護および法令等の遵守への対応について講義を開催した。
- ・教員会において以下を周知（看護研究倫理審査会）
- ※ 令和 2（2020）年度の健康科学部生の看護研究倫理審査会において指摘のあった内容を「看護研究計画書および倫理審査申請のための資料の作成時に考慮すべき内容」としてまとめ、令和 3（2021）年度 4 月の教員会において全教員に周知し、教員の学生への看護研究指導力および研究倫理に関する意識の向上に努めた。

### （3）学生に対する研究倫理教育

学部生・大学院生に対する研究倫理教育は、ガイダンスや授業科目又は授業科目の一項目として、それぞれの分野、学年に応じた趣旨や目的を設定し実施されている。また、大学院生については、各研究科で実施する研究倫理教育以外に、研究を行う上での基本的な研究倫理を学修するために、全研究科で eAPRIN の受講を義務付けている。

部局等において行われている取組は以下の通り。

#### 【医学部・医学研究科】

学部生に対しては、医学論文を実施するに当たり、また、将来、自ら医学（基礎・臨床）研究を行う場合に備えて、医学研究の倫理の基本的な考え方を身に付けることを目的に、3年次に全人的医療人教育 3「倫理」を、6年次では全人的医療人教育 6「倫理・プロフェッショナルリズム」を開講し、演習形式で実施している。

医学研究科の修士課程では、「倫理」「実験医学」「社会医学」の幅広い基礎知識や研究成果を社会に効率的に還元するための有力なスキルの修得を目的に「医科学研究序論」を演習形式で実施している。博士課程では、実地医家ならびに医学研究者として自立するために必要な倫理の基礎知識と思考法の修得を目的に「研究倫理コ

ース」を、また、優れた研究を行うための基本的な知識を修得し、それらの知識を活用して生涯にわたり研究を継続する素養を養う事を目的に、「研究者養成コース」をいずれも演習形式で共通必修科目として実施している。

#### 【薬学部・薬学研究科】

薬学教育モデル・コアカリキュラムで「研究倫理」を修得することが求められているため、卒業研究を始めるにあたり、研究倫理および患者情報の取扱いについて、4年生全学生を対象とした講義を実施している。

「本学で薬学研究を実施するために必要な基礎知識全般および倫理について概説する」として、薬学研究序論(博士:必修)、薬科学研究序論(修士:必修)という科目を設けて履修させている。

#### 【理学部・理学研究科】

研究室へ配属された学部生(4年生と一部3年生)は、大学院生に準じて、指導教員と共に研究をする過程で、日常的に研究倫理教育を受けている。各学科のカリキュラムにある講義科目あるいは実験科目において、レポートや報告書の書き方指導の機会を通じて、研究倫理に関する指導を行っている。なお、現状では、一部の学科において専門教育科目の一つとして研究倫理教育を行っているが、理学部全学生に対して実施していないため、教務委員会で検討を行い、次年度以降、学科ごとに全員履修する演習科目等に研究倫理に関する内容を組み入れ、必修単位化する予定である。

大学院生は、指導教員と共に研究する過程を通じて、論文発表、学会発表、他大学との共同セミナーの機会が多いことから、研究者向けの研究倫理教育を日常的に実施している。理学研究科共通科目として「生命・科学倫理」、「科学技術と社会」を設置して、講義形式の研究倫理教育も実施している。

#### 【看護学部・看護学研究科】

学部生に対しては、看護における科学的研究の意義や倫理的事項を学修するために「研究方法論」を開講し、また、「看護倫理学」科目の中で研究倫理の講義を実施している。また、卒業研究では、看護および関連領域に関する研究を指導教員のもとで行い、実践的に研究倫理意識の醸成を促している。

大学院生に対しては、看護学研究に焦点化した研究倫理セミナー(対象者は教員と大学院生)を令和元(2019)年度までは年4回実施してきた。令和2(2020)年度からはオンライン教材を作成し通年で閲覧できる形式で実施している。セミナー受講後に確認テストを実施し、80%以上正解したものに対して認定書を発行している。(受講義務あり)また、年1回、新年度オリエンテーションの中で研究倫理についてのガイダンスを実施している。さらに、学位論文に関わる研究に関して大学

院生全員に対して、倫理審査委員会での審査を受けることを義務付けており、審査申請書作成および審査過程における倫理審査委員会とのやり取りによって、研究者としての倫理観を醸成できるようにしている。（責任部署：看護学部倫理審査委員会）大学院生の倫理審査委員会への申請は、認定を受けていることを条件としている。認定者情報の管理は、看護学部学事課が行っている。

### 【健康科学部】

健康科学部では、1年次では、文章作成や文献引用に関する基本的な倫理を学修するために、「文章表現入門」を、3年～4年次では、人を対象とした研究（看護研究）に必要な倫理的配慮を学修する為に、「研究方法の基礎（3年）」「看護研究入門（3年）」を開講している。4年次では「看護研究」において、各自の研究課題に沿って実施する看護研究活動を通して、研究倫理についての醸成を行っている。

また、各学部研究科の研究室における取組は以下のとおりである。

### 【医学部研究室】

研究室でまとめた論文の投稿の進捗管理表（投稿日、審査却下日など）を作成して、研究室内で共有し二重投稿等の防止に役立てている。実験室に遠隔カメラを設置しており、動物実験の様子を海外からでもリアルタイムで確認できる体制を構築している。

### 【薬学部研究室】

研究室に配属された学部4年生に対して、研究開始前に3週間程度の研修を実施し、実験手法や研究室の使い方、研究計画書、実験ノートの書き方などをまとめた研修用資料（自作）を用いてオリエンテーションを実施している。

実験ノートは、過去の卒業生からすべて通し番号を振り管理しているほか、実験のデジタル記録（生データ）は、実験用PC内のHDDに適切に保存している。加工データは、研究室内LAN上の共通HDDの中に、卒業生ごとにフォルダを分けて保管しており、全ての教員が閲覧可能な形で管理している。

### 【看護学部研究室】

学部生にいきなり研究公正（不正）の事を指導するのではなく、まずは自分の研究分野に近い論文を読ませて、卒論の研究テーマに資する知識の習得とともに、論文の書き方、引用の方法などを実際の論文を複数読むことにより教育している。

### 【理学部研究室】



学生には、独自作成した「研究を始める 4 年生のための研究倫理入門」「大学院生のための研究倫理入門」の資料を用いた春のガイダンスの参加を義務付けている。また、研究室ルールもガイダンスと合わせて教育している。

学生には、実験ノートの実験データのファイル名を記載させ、データとの突合が可能となるように指導している。実験を行わず計算を主とする研究の場合は、計算の履歴を実験ノートに記載させるようにしている。さらに、日々の実験終了後には、研究のまとめを記録するように指導しており、実験ノートは持ち帰り禁止とすることで厳密な保管を行っている。

#### (4) 一定期間の研究データの保存及び開示

「東邦大学における研究データの保存等に関するガイドライン」に定め周知し、各学部ともに研究者、講座、研究室単位で「東邦大学における研究データの保存等に関するガイドライン」に遵守した対応が行われている。ガイドラインにおいて、「資料（文書、数値データ、画像など）」及び「もの（実験試料、標本、装置等）」の保存期間は、原則として当該論文等の発表後 5 年間としている。ただし、保存期間は最低保存する期間を示すものであり、当該論文等が世界的に極めて顕著な研究成果である場合や長く保存することが可能である場合等については、「東邦大学における研究データの保存等に関するガイドライン」に定める保存期間にかかわらず、必要に応じ、保存期間を延長出来るものとなっている。なお、「公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方（通知）（令和 3 年 6 月）」により大学としての研究データポリシーの策定が必要となったことから、データ保存に関する規程やガイドライン等の見直しについて検討している。

部局等において行われている取組は以下のとおり。

##### 【健康科学部】

健康科学部における研究データの定義および保存についての考え方を「健康科学部生命倫理審査委員会申合せ事項」により規定している。

##### 1. 研究データとは（研究データの範囲は以下の内容を指す）

- ① 人から取得された試料：血液、体液、組織、細胞、排泄物及びこれから抽出した DNA など、人の身体の一部であって研究に用いられるもの
- ② 研究に用いられる情報：研究対象者の診断及び治療を通じて得られた傷病名、投薬内容、検査又は測定の結果など人の健康に関する情報その他の情報であって研究に用いられるもの。診療録、看護記録などに記載されるものの含む
- ③ 既存試料・情報：①研究計画が作成されるまでにすでに存在する試料・情報、②研究計画書の作成以降に取得された試料・情報であり取得に時点においては当該研究計画書の研究に用いられることを目的としていなかったもの

## 2. データの保管

- ① 保管期間：研究責任者は、研究者等が作成した当該記録を当該研究の終了について報告された日から5年を経過した日までの期間保管しなければならない。
- ② 安全管理のための体制整備、監督等：
  - (1) 研究機関の長は、保有する個人情報等の漏えい、滅失又はき損の防止その他保有する個人情報等の安全管理のため、必要かつ適切な措置を講じなければならない。
  - (2) 研究機関の長は、当該研究機関において研究の実施に携わる研究者等に保有する個人情報等を取り扱わせようとする場合には、その安全管理に必要な体制及び規程を整備するとともに、研究者等に対して、保有する個人情報等の安全管理が図られるよう必要かつ適切な監督を行わなければならない。

### (5) その他研究公正の推進に向けた取組

大学として、論文作成に関する研究公正の取組として「論文剽窃ツール(iThenticate)」を導入している。

部局等において行われている取組は以下のとおり。

#### **【医学部・医学研究科】**

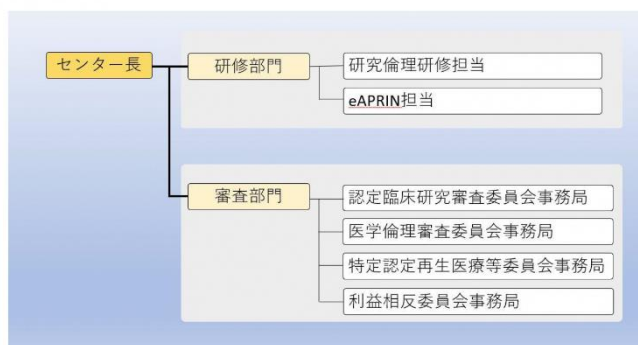
医学部論文適正化委員会において、医学部に所属する教職員や学生等（以下投稿者）が公表しようとする論文等に関して、投稿前に内容が法的あるいは倫理的に適切な手続きを経ていることを確認し、投稿者の権利を保護すると共に、適切な知見や成果等の公開を通じた社会貢献を支援している。また、今年度から研究倫理教育責任者のもと「研究公正推進セミナー」を複数回行い、研究倫理に対する意識を高める取り組みを開始している。

## 調査結果 京都府立医科大学

### (1) 研究倫理教育の体制

大学における研究活動上の不正行為の防止等に関しては、学長が総括し、研究質管理センターを指導・管理機関として位置づけ、全学的な推進を図る体制整備をしている。

研究質管理センターは、臨床研究推進機構にあり、同センターに「研修部門」を設置し、同センター長が研修の部門長も兼任しており、研修部門長が研究倫理責任者となり、研究者等に対する研究倫理教育等を定期的に行うとともに適正な研究活動の徹底を行っている。



- 本学における研究活動上の不正行為の防止等に関して、研究質管理センターを指導・管理機関として、全学的に推進を図る。
- 研究質管理センターの研修部門長が研究倫理責任者となり、研究者等に対する研究倫理教育等を定期的に行う。
  - ・教職員及び大学院学生に対する定期的な教育研修
  - ・eラーニングプログラム (eAPRIN) の提供
  - ・研究責任医師に対する教育研修 (年6回以上)
  - ・研究者等に対する教育研修 (年6回以上)
  - ・倫理審査委員に対する教育研修 (年3回以上)

図 1 研究倫理にかかる教育・指導等の体制

また、研究倫理教育など研究倫理意識の醸成のため、設置者（京都府公立大学法人）の中期計画や年度計画において、①「コンプライアンスの徹底に関する目標を達成するための措置」として「監事監査・内部監査機能の強化や、教職員や学生に対する研修等を通じた倫理意識の向上、公益通報制度の周知を図る。」②研究の公正と信頼性の確保として「研修や研究計画・研究倫理・利益相反の審査、内部監査の実施などにより、研究費の不正使用などの不正事案の防止や研究の信頼性の確保を図る。」を定めるとともに、適切な研究倫理教育を行う者（研究倫理教育責任者含む）を学長が指名して任命し研究倫理教育を実施している。

さらに、研究の公正性を担保するための取り組みとして、年一回定期的に行っている利益相反自己申告の結果として、企業から受領している研究費、寄附金、個人的利益の一部をHP上で情報開示している。

### (2) 研究者等に対する研究倫理教育

大学における研究者等への研究倫理教育は、研修部門の長が責任者としてこれを実施している。この規程に基づき、研究質管理センター研修部門では、研究者全員向けの研修から臨床研究や治験を行う研究者向けの研修等、臨床研究に係る法令改正など研究者の立場に応じて必要となる内容の異なる複数の研究倫理教育を設定し実施している。その具体的な教育内容としては、次のような講習会等を設けて取り組んでいる。

① 研究者全員に対して履修を義務付けしている e-ラーニング

e-ラーニングとしては eAPRIN を利用している。ただし、既存のコース等の受講ではなく、全部で 20 単元という多くの単元から構成される本学独自のコースを作成し、その受講を義務づけている。20 単元については、研究に係る法律改正など状況の変化に対応して内容を適宜見直している。

また、日本語により受講が困難な外国人研究者に対しては、eAPRIN の英語版で受講することとしている。

なお、研究者、大学院生等、本学で実施されているすべての eAPRIN の受講管理は、質管理センターにおいて行っており、さらに倫理審査委員会と情報共有することによる、eAPRIN 未受講者が臨床研究等の研究に携わることが無いような管理を行っている。

② 研究者全員に対して、受講することを奨励している講習会

研究倫理に関して研究者全般に対して①に加えて知ってほしい内容、特に研究不正防止や研究者倫理などについての教育機会と位置付けている。開催方法としては学外から講師を招聘して講演することが多く、科学に携わる者のための倫理など幅広い分野の教育が実施されている。

③ 臨床研究法該当の研究に携わる研究者に受講を義務付けている講習会

臨床研究法該当の研究などについては、研究不正が行われた際の影響が極めて大きいことから、特に臨床研究に携わる研究者等に対しては、本学病院長からの委任を受け、研究質管理センターで専門的な講習会を実施している。

④ 治験に携わる研究者等に履修を義務付けている e-ラーニング

治験に携わる研究者に対しては、eAPRIN の治験担当者コースの受講を義務付けている。

⑤ 倫理審査委員会委員等向けの講習

臨床研究法あるいは倫理指針等に基づき設定されている各種倫理委員会の委員あるいはその運営に携わる事務職員向けに、研究倫理全般に係る研修会を実施している。

### (3) 学生に対する研究倫理教育

学生に対する研究倫理教育では、医学研究に関する世界医師会のヘルシンキ宣言や米国のベルモント・レポートにおける基本原則、現行の日本の医学研究の指針や法令の

解説に留まるのではなく、なぜ研究不正が生じるのか（動機・機会・正当化）、また捏造・改竄・盗用といった特定不正行為（FFP）のみならず不適切な研究活動（QRP）などの問題性の説明、さらには周りの研究者の行動や組織環境からの「隠れたカリキュラム」の影響などにより「逸脱の標準化」が生じる現象などに注意喚起を図り、如何にその負の影響を受けないようにするのか、また負の影響に加担しないようにできるかを自ら考えさせる講義に努め、いわゆる「予防倫理」教育のみならず「志向倫理」的な効果を期待した教育実践を試みた取り組みを行っている。

医学部1年次では、必須科目「生命倫理学」において、生命倫理と研究倫理を専門とする専任の教授が90分、研究倫理について講義を実施している。5年次では必修科目「医療倫理学」において、学外の研究倫理の専門家（片倉関西大学教授）をお招きし、講義並びに事例検討のグループワーク・検討と発表を取り入れた授業を180分を行っている。また生命倫理と研究倫理を専門とする専任の教授が180分、授業ディオバン事案などの不正事案とそれが生じる原因と予防策、利益相反についての講義を行っている。

特に大学院生に対しては医学研究科修士・博士課程の必修授業として、生命倫理学の専任教授が90分間、研究倫理についての授業を行い、研究不正事案とその原因と予防策についての授業実施している。このような取り組みの中では、先輩や組織から受ける「隠れたカリキュラム」の悪影響への警鐘を授業で行い、その研究倫理に与える負の影響を自覚させるようにしている。

また、研究室における取組は以下のとおりである。

#### **【医学研究科（消化器外科学）研究室】**

大学のコンプライアンス指針に基づいた研究活動の実施について教室員に周知するとともに、適宜順守の状況について確認している。特に教授から教室員に定期的に無理に研究成果を出すことを求めず公正な研究を行うよう指導している。また、毎月実施する研究報告会において研究の進捗、研究データとの整合性などを担当教員が確認するとともにその状況報告を教授が受け改善点の指摘など公正な研究活動について指導している。

#### **【医学研究科（分子標的予防医学）】**

大学での研究活動において悩み、課題などが出てきたときに教授が相談に応じやすいように相談窓口を設けるような環境整備に努めるとともに、予防医学教室での教室の使い方や実験ノートの書き方などを記載したマニュアルを作成し研修生等に配布し理解をうながしている。特に大学院・学部生が書く英語論文については、研究の参考とした先行論文等の表現に似てしまう傾向があり研究活動上の不適切な行為の疑いにつながる可能性もあることから、英語の専門家による英文校正を必ず行う

ように留意している。

#### (4) 一定期間の研究データの保存及び開示

研究データに関しては、保存を義務付ける研究データの範囲、研究データの種類の保存期間や保存方法について「京都府立医科大学における研究資料等の保存期間等に関する取扱要領」を平成 28 年に制定しそれに基づき運用されている。取扱要領の内容は次のとおりである。

(実験の生データ、実験・観察ノート、試料、試薬、プログラム、装置、模型、試作品などの取扱)

試料(実験試料、標本)や装置などについては、当該論文等の発表後 5 年間保存することを原則とする。ただし、保存・保管が本質的に困難なもの(不安定物質、実験自体で消費されてしまう試料など)や、保存に多大なコストがかかるもの(生物系試料など)についてはこの限りではない。

(電子データ、紙媒体資料等の取扱)

資料(文書、数値データ、画像など)の保存期間は、原則として、当該論文等の発表後 10 年間とする。電子化データについては、データの整理・管理と適切なバックアップの作成により再利用可能な形で保存する。なお、紙媒体の資料等についても少なくとも 10 年の保存が望ましいが、保管スペースの制約など止むを得ない事情がある場合には、合理的な範囲で廃棄することも可能とする。

研究室では上記取扱要領に従った扱いをしている。特に、転出または退職するなどにより研究データの保存は、研究室員、研究グループのものについては研究室主宰者及びグループ代表者が、保存すべきものについては、(a)バックアップをとって保管する、ないしは、(b)所在を確認し追跡可能としておく、などの措置を講ずることになっている。また、研究室主宰者の異動や転職・退職に際しては、学長がこれに準じた措置を講ずることになっている。

#### (5) その他研究公正の推進に向けた取組

大学では、教職員が守るべき倫理と行動の規範を示す「教員、医師、研究者医療者の研究活動に関する行動規範(平成 25 年 10 月 22 日)」を策定して周知するとともに、研究公正の推進のため、平成 26 年 4 月 1 日に研究開発・質管理向上統合センター(CQARD)を設置し、研究データの解析、研究者への倫理教育の徹底や論文指導などを行うための 5 つの部門を設けた。部門長は内部の人だけではなく適任と思われる学外から専門家を採用した(「生物統計、データマネジメント部門」、「研究倫理教育・管理部門長」、「臨床研究部門・臨床治験センター」)。また、組織としての独立した運用を可能とするため事務長を配置し、事務部門を新設した。

大学附属病院の臨床研究中核病院の申請準備にあたり臨床研究は大学附属病院の組織体制の中で適切に支援されるべき課題として位置づけられたため、平成 31 年 4 月に、研究開発・質管理向上統合センター(CQARD)は、附属病院組織としての臨床研

究推進センターと大学組織としての研究質管理センターの二つに分割再編され、後者の研修部門・審査部門の独立性を担保する形とした。なお、これら二つのセンターは、治験センターとともに臨床研究推進機構に包含される。

また、全教職員の意見を聴取し平成 29 年 10 月に学長のガバナンスにより「京都府立医科大学コンプライアンス指針」を策定した。指針の中で「研究活動における行動規範」の項目を設けて遵守の徹底を呼び掛けるとともに、研究不正に関する相談・通報窓口を明記し、周知を図った。さらに論文の「盗用」や「不適切な引用」などを未然に防ぐため、投稿前の研究論文などの研究成果や著作物の内容を、既存の公開情報（論文・出版物等）と照合することができる **similarity**（類似性）チェックソフトを令和元年 9 月から導入し、令和 3 年 9 月以降は、常勤の教員（教授から助教）及び大学院生のすべてに個人別アカウントを付与してチェックソフトを使えるようにし、論文の盗用などのチェック体制を強化している。

---

## 調査結果 福井大学

### (1) 研究倫理教育の体制

大学では、研究活動の不正行為防止の取扱いに関する規則において、研究活動における不正行為を防止するための責任と役割を明確にしている。

学長：学長は、統括研究倫理責任者、研究倫理教育責任者及び研究倫理教育副責任者が責任をもって研究倫理教育が実施できるよう、必要な措置を講じるものとしている。

総括研究倫理責任者：不正行為防止対策の組織横断的な体制を統括する責任者として、本学全体の具体的な対策を策定及び実施し、研究倫理教育責任者に対策の実施を指示するとともに、当該実施状況を確認し、定期的に学長へ報告しなければならないとなっている。

研究倫理教育責任者：統括研究倫理責任者の指示の下、①自己の管理監督又は指導する部局等における対策の実施、実施状況の確認、統括研究倫理責任者への定期的報告、②不正行為の防止を図るための部局等内の研究者に対する研究倫理教育の実施、③共同研究に関わる個々の研究者、学生その他本学の施設設備を利用して研究活動を行う者の役割分担・責任の明確化の促進、④代表研究者による研究活動及び研究成果の全容の適切な確認の促進、⑤若手研究者が自立した研究活動を遂行のための適切な環境整備の業務を行うこととなっている。

大学では全学的なリスクマネジメント体制として、学長を議長とする国立大学法人福井大学リスクマネジメント会議を設け、年度計画を踏まえた、令和3年度コンプライアンス研修等実施計画を策定している。この計画は、8種類の指定研修と15種類の通常研修で構成され、研究倫理教育及び研究費等の運営・管理に係る教育研修（共にAPRIN eラーニングプログラム研修）を指定研修として位置付け、受講状況及び理解度を把握することとした。なお、教職員が受講すべき研修の種類が多いため、自身が当該年度に受講すべき研修の受講状況の把握や研修全体の受講集計の効率化を図るために、現在、来年度以降の稼働に向け「研修受講管理システム」の構築を進めている。また、学内のコンプライアンス研修の受講率向上を推進するため、財務面から、コンプライアンス研修の受講率100%を目指し、受講率の向上を図ることを目的に、未受講者がいた場合には、翌年度の学内予算配分において減額調整する仕組みを令和元年度から導入した。本取組は、試行的に事務局から始め、今後、対象とする研修を拡大し、全学への波及について検討を重ねることとしている。なお、減額調整された予算は、今後のコンプライアンス研修実施経費に充当し、更なる法令遵守に対する意識向上を図る取り組みを実施している。また、毎年度公募を行う学長裁量経費等による学内競争的研究経費について、令和3年に実施した10種類の公募全てで、APRIN eラーニングプログラムによるe-learningの研究倫理教育及び研究費等の運営・管理に係る教育研修



の受講修了を応募条件とした。申請に当たって、受講修了を義務付けることで、研究者の確認の機会を増加させ、意識の向上を図る取り組みを行っている。

## (2) 研究者等に対する研究倫理教育

研究者等に対しては、前述した規則等に基づき、雇用される全ての研究者を対象とした研究倫理教育を実施している。具体的な研究倫理教育の内容は次のとおりである。

### 1. 研究倫理教材 (e-learning) の履修

趣旨・目的：教職員の研究倫理規範等の修得

主催者：統括研究倫理責任者

実施概要：APRIN e ラーニングプログラムによる e-learning を活用し、その中の「責任ある研究行為ダイジェスト」に関する科目を受講させている。3年に1回の全学一斉研修の際には、統括研究倫理責任者である理事（研究、産学・社会連携担当）から研究倫理教育責任者である各部局長に対し、対象者の確認を行った上で、その対象者に対し、受講及び修了するよう各部局長及び研究推進課から周知し、受講率 100%を目指し、不正防止に努めている。

### 2. リーフレット (独自作成)

趣旨・目的：研究活動等における不正防止体制等の啓発

主催者：統括研究倫理責任者

実施概要：本学の研究活動等における不正防止体制等について記載したリーフレット「責任ある研究活動のために（研究不正行為とは何か、研究費不正・研究不正行為に対するペナルティについて、研究不正行為の防止に係る責任体制、通報・相談受付窓口などを掲載）」を作成し、毎年、新任教員ガイダンス等において配付を行っている。平成 29 年度には、研究活動を行う全ての教職員に対し、更なる理解・浸透を図るためにリーフレットを配付した。また、今年度からは、外国人教員のために、英語版のリーフレットを作成し、充実を図っている。



図 2 リーフレット日本語版

### 3. 新任教員ガイダンス及び新規採用事務局職員研修

趣旨・目的：本学の理念や目的、大学運営における幅広い基礎知識を習得する

主催者：人事労務課、監事、研究推進課

実施概要：毎年度 4 月上旬に実施している新任教員ガイダンス及び新規採用事務局職員研修において、監事からコンプライアンス講義、研究推進課から科研費について説明する時間帯の中で、研究活動の不正行為の防止に係る説明（研究活動における不正行為の定義・主な例・文科省等が定めるガイドライン、不正行為を行った研究者に対する応募資格の制限等について、本学における研究倫理教育の実施及び受講の案内について、説明を行っている。）を行っている。

### 4. 科研費説明会

趣旨・目的：科研費の概要、制度の変更点、研究不正防止、研究者倫理等の理解を深めるために実施

主催者：研究推進課、松岡キャンパス研究推進課

実施概要：科研費説明会において、その中で不正行為に係る資料配付や説明を行っている。特に文京キャンパスにおいては、毎年 5 月と 7 月に開催される各学部の教授会にて科研費の説明会を行っており、研究推進課が出向いて説明を行っている。特に今年度は、3 年に 1 回の全学一斉研修であること、APRIN e ラーニングプログラムの指定科目を受講するようアナウンスし、受講率の増加を図っている。

### 5. 教材通読による履修

趣旨・目的：教員への研究倫理教育の修得

主催者：統括研究倫理責任者

実施概要：日本学術振興会「科学の健全な発展のために」の教材を各講座に配付しており、各研究者は随時閲覧できる環境としている。

### (3) 学生に対する研究倫理教育

学生に対する研究倫理教育については、主に学部研究科において特性に応じた研究倫理教育が行われている。

部局等における取組は以下の通りである。

#### 【共通教育部】

- ・1年次「大学教育入門セミナー」(必修)において、研究担当理事より研究不正事件に触れた倫理教育の導入を行っている。また、工学部クラスにおいてはレポート作成や文献の調べ方、引用方法等についても教育している。
- ・「科学技術と倫理」において、技術者倫理・研究者倫理に関する座学だけでなく、事例を踏まえたグループ討論・発表も組み込み、知識習得だけでなく主体的に考えることの訓練も行っている。

#### 【医学部医学科】

- ・1年次「大学教育入門セミナー」(必修)、3年次「医の原則」(必修)において、全学生を対象に各種倫理教育を実施している。(内容：研究発表文書の作成上の注意点、研究倫理、医療倫理、動物実験に関する研究倫理等)
- ・3年次「研究室配属」(必修)で動物実験を伴う研究では、ライフサイエンス支援センターによる学内講習会(動物実験に関連する研究倫理等)を実施している。

#### 【医学部 看護学科】

1年次「大学教育入門セミナー」(必修)、「リサーチマインド」(必修)、4年次「看護研究方法論」(必修)において、各種倫理教育を実施している。(内容：研究発表文書の作成上の注意点、研究倫理等)。

#### 【工学部】

共通教育科目の「科学技術と倫理」を必修科目とし、技術者倫理・研究者倫理に関する座学だけでなく、事例を踏まえたグループ討論・発表も組み込み、知識習得だけでなく主体的に考えることの訓練も行っている。また、動物実験を伴う研究に取り組む学生については、医学部で実施している上述の学内講習会に参加している。

#### 【医学系研究科 修士課程 看護学専攻】

1年次「看護研究」(必修)において、看護研究のスキル修得に関する教育を実施

している。(内容：研究倫理、利益相反、データ取扱いと分析方法等)。

#### **【医学系研究科 博士課程 統合先進医学専攻】**

入学時のオリエンテーションにおいて「研究倫理に関するガイドライン」を理解させた上で、研究倫理に反する不正行為等が記載された「研究倫理確認書」及び「研究倫理に関する誓約書」を提出させている。「医科学基礎総論」(必修)において、研究倫理教育を実施している。また、同科目の中では、APRINによるe-learningプログラムを利用し、研究倫理等に関する15科目を指定して受講させている。

また、各学部研究科の研究室における取組は以下のとおりである。

#### **【教育・人文社会系部門(教員養成領域)研究室】**

学生が行う研究内容については、無意識に研究結果が望ましい方向にもっていきがちになることもあるため、当該研究を行っている学生だけでなく、学部生や院生を交えたゼミにおいて学生間で遠慮のない忌憚のない意見交換を行わせることによって解釈等の意図的な解釈や改ざんを防ぐようにしている。

配属先オリエンテーション時に、適切な引用方法などの学生がつまずきやすいポイントについて、過去の研究不正の事案を例に挙げ、適正な研究の遂行のための指導を行っている。

#### **【教育・人文社会系部門(総合グローバル領域)研究室】**

全体ゼミと個別のゼミを合わせて週に1回程度実施している。特に個別ゼミに力を入れて行っており、個別に研究不正に関する指導は、学生の研究の実践に合わせて適宜行っている。

ソフトウェアの扱い方やデータの取得方法について、学生は意図せずミスをしてしまうことがあり得るため、研究室配属時に丁寧に指導している。また、学生の研究は教員が内容を把握し一体となって進めているため、研究の過程でミス等があればその都度指導することができている。

#### **【工学系部門(工学領域)研究室】**

研究室の運営ルール等を記したマニュアルを独自に作成し、配属時のオリエンテーションで説明と配布を行っている。8月と12月に半期の報告会を行っており、報告会では、半期分の研究活動を論文形式でまとめて報告することを求めており、まとめられた論文の内容、引用方法などが適正に作られたかどうかデータ等も確認する取り組みを行っている。

#### **【医学系部門(医学領域)研究室】**

配属時のオリエンテーションで研究者としての心得、研究の目的、学生に知ってほしい認識などをまとめたマニュアル（リテラシー）を使って説明を行っている。研究テーマごとに関係者全員が共有するクラウドシステムを使うことで、日々の進捗や生データの確認ができる環境を整備しており、データの扱いに関する不正が行われにくい環境が整っている。

研究の進捗状況を報告する報告会、および教員や学生が論文を紹介するゼミを、研究を行う全員が参加する形でそれぞれ週1回実施し、研究活動における基本理念や倫理などを日常的に指導している。

#### （４）一定期間の研究データの保存及び開示

大学では「福井大学における研究データの保存期間等に関する細則」を策定し、それに基づき、各部局において研究データを保管している。細則の記載内容は次のとおり。

##### 【研究データの範囲】

論文や報告等、研究成果発表のもととなった、実験ノート、数値データ、画像などの「研究資料」及び試料及び装置等の「もの」である「試料及び装置等」を研究データと規定している。研究者は、後日の利用・検証に堪えるよう適正な形で保存しなければならないとしている。

##### 【保存方法】

研究者は、実験・観察をはじめとする研究活動においては、その過程を実験ノートなどの形で記録に残さなければならないとしている。また、実験ノートなどには、後日の利用・検証に役立つよう十分な情報（実験等の操作のログやデータ取得の条件等）を記載し、かつ事後の改変を許さない形で作成しなければならないとし、研究活動の一次情報記録として適切に保管しなければならないとしている。研究者は、研究データを、後日の利用・検証に堪えるよう適正な形で保存しなければならないとし、保存に際しては、作成者、作成日時及び属性等を整備し、検索等が可能となるよう留意しなければならないとしている。

##### 【保存期間】

「研究資料」の保存期間は、原則として、当該論文等の発表後10年間としているが、各部局において各研究分野の特性に応じ、これと別の定めをすることができるとしている。「試料及び装置等」については、当該論文等の発表後5年間保存することを原則としているが、保存・保管が本質的に困難なもの（不安定物質、実験自体で消費されてしまう試料など）や、保存に多大なコストがかかるもの（生物系試料など）についてはこの限りではないとしている。また、部局において各研究分野の特性に応じ、これと別の定めをすることができるとしている。保存する研究データの中に、法令等により保存期間が規定されるものがある場合には、その法令等の定める期間に従うものとしている。共同研究等外部から研究データを受領するに場合において、データの

保存期間に関する契約若しくは定めが別途あるときは、契約等で定められた期間に従うと定めている。

大学では、令和2年度より研究者に研究データの保存状況等について「研究データの保存等について規程等で定めた内容に基づき適切に保存等がされているか」の確認を行っている。確認の方法としては、書面調査及び実地調査を行っている。

#### (1) 書面調査

対象者：本学で雇用される全ての研究者

調査方法：「【様式1】研究データの保存状況等について（研究用）」により、研究者に状況の確認。各部局において状況を取りまとめ、「【様式2】研究データの保存状況等について（部局長用）」により各部局長から統括研究倫理責任者へ回答する。

#### (2) 実地調査

対象者：数名（科研費の研究代表者として交付を受けている研究課題数の概ね1%程度）

調査方法：監査室にて実施する「科学研究費補助金等に係る内部監査」における特別監査にて実施。

調査後は、研究推進委員会と教育研究評議会にて、結果報告し、各部局にて適正な研究データの保存を行っていただくよう依頼をしている。また、調査において新たな質問等が出てきた場合は、「福井大学研究データの保存管理等Q&A」に追記し各部局に周知を図っている。

今年度の調査においては、昨年度報告において適切な保存等が行われていなかった部局から昨年度の結果を踏まえた取組状況も併せて報告を求めている。その際に、ガイドラインにおいて、不正行為の疑惑への説明責任は研究者に課せられており、データの不存在により証拠を示せない場合は不正行為と認定されることがあるので留意するよう注意喚起している。

#### (5) その他研究公正の推進に向けた取組

研究活動の不正行為への対応等研究公正に関して全学に周知する情報・資料がある場合は、学内の関係会議で報告したのちにメールにて学内に周知を行い、あわせて学内ホームページにもリンクを張るようしている。

また、粗悪学術雑誌（ハゲタカ）への投稿を行わないよう研究推進委員会、教育研究評議会及び各部局において注意喚起を促している。

福井大学論文剽窃防止対策実施要項により、博士論文等のほか、指導教員又は教員から依頼があった論文についても、不適切な引用や剽窃の疑いがある文章を検出するソフトを利用し、剽窃防止対策を行っている。

## 調査結果 量子科学技術研究開発機構

### (1) 研究倫理教育の体制

機構における研究活動の不正行為の防止及び対応に関する規程(28(規程)第42号)第6条第3項に基づき、研究活動を行う部署(研究所相当組織、研究企画部等)の長を研究倫理教育責任者として、それぞれ所属する研究者等を対象に定期的に研究倫理教育が実施されている。

また、研究倫理教育責任者による研究倫理教育の実施に当たっては、機構における研究不正の防止及び対応に関する担当部署を定める細則(29(細則)第19号)第4条第2項に基づき、イノベーションセンターが受講支援と受講状況の確認を実施している。

イノベーションセンターでは、研究倫理教育の受講支援を行うために毎年度7月から12月を研究倫理教育実施期間と定めており、実施期間中には、外部資金による研究に関与する者について少なくとも5年おきのe-APRINの受講を必須としている。

それ以外の者は、e-APRINの受講を必須とせず研究活動を行う部署による独自の教育でも可としているが、希望する者にはe-APRINを受講できる環境を整えている。

なお、研究倫理教育実施期間の開始に当たっては運営連絡会議での報告とイントラネットへの掲示により、機関全体に周知と研究倫理教育の受講を徹底している。

研究倫理教育実施期間後には、e-APRINの受講状況を取りまとめ、受講した研究者が所属する部署に通知するとともに、未履修者には年度末までに研究倫理教育の受講を求め、研究倫理教育責任者が研究倫理教育のフォローをしている。

### (2) 研究者等に対する研究倫理教育

外部資金による研究に関与する者が受講するe-APRINにおいて量子科学技術研究開発機構生命医科学系コース、量子科学技術研究開発機構研究者理工系コース及び研究者以外の量子科学技術研究開発機構役職員コースの3つのコースを設置しており、対象者の研究分野等に応じて受講可能とするとともに、それぞれのコースについて英語版も提供しており、母国語を日本語としない研究者でも受講できるようにしている。

(e-APRINの3コースの単元内容)

- QST 生命医科学系コース /QST Researcher\_Life & Medical Sciences course
  - ・単元「公的研究費の取扱い/Managing Public Research Funds RCR」
  - ・単元「責任ある研究者の行為について/Responsible Conduct of Research RCR」
  - ・単元「研究における不正行為/Research Misconduct RCR」
  - ・単元「データの扱い/Data Handling RCR」
  - ・単元「共同研究のルール/Rules for Collaborative Research RCR」
  - ・単元「オーサーシップ/Authorship RCR」
  - ・単元「盗用とみなされる行為/What is plagiarism? RCR」
- QST 理工系コース /QST Researcher\_Science & Engineering course
  - ・単元「研究不正/Research Misconduct RCR-S」
  - ・単元「工学研究におけるデータの管理上の倫理問題/Ethical Issues in the Management of Data in Engineering Research RCR-S」
  - ・単元「責任あるオーサーシップ/Responsible Authorship RCR-S」

- ・単元「理工学研究領域の論文発表とピア・レビュー／Ethical Issues in the Peer Review and Publication of Engineering Research RCR-SJ」
- ・単元「理工学分野における共同研究／Collaborative Research in Engineering Fields RCR-SJ」
- ・単元「研究者・技術者の社会的責任と告発／Whistleblowing and the Obligation of Researchers and Engineers to Protect the Public RCR-SJ」
- ・単元「公的研究費の取扱い／Managing Public Research Funds RCR」
- 研究者以外の QST 役職員コース /QST staff course
  - ・単元「公的研究費の取扱い／Managing Public Research Funds RCR」

研究支援人材である技術職及び事務職員にも、研究者以外の量子科学技術研究開発機構役職員コースを受講させている。

また、個別の取り組みとして研究グループリーダーが月例のグループ会議の際に研究倫理教育についての教育の実施やグループ全体での研究倫理に関する意識の共有化を図ることを行っている。

また、各研究グループにおける取組は以下のとおりである。

#### 【放射線医学研究所放射線影響研究部修飾要因・幹細胞研究グループ】

研究グループへの配属時にはオリエンテーションを実施し、機構におけるルールの周知とともに、独自に作成した実験におけるルールや手続きのやり方、情報セキュリティなど研究を行う上で知っておく必要がある項目をチェックリストにしてまとめ、それを公正な研究を行うルールとして活用している。

#### 【放射線医学研究所計測・線量評価部放射線計測グループ】

研究テーマの設定・計画・実施までを、得られた結果の検証・確認から論文作成に至るまで、実験結果のまとめシート、取得データ、研究ノートを随時確認しながら二人三脚で実施するようにしている。

#### 【量子医科学研究所物理工学部照射システム開発グループ】

研究部が策定した研究ノートの確認頻度等を記載したマニュアルを所属する研究グループで利用して研究公正のルールの共有化を図っている。データ管理は研究ノートへの記載とともに、物理工学部で準備された研究者が手を加えることのできないサーバーでも管理している。このような手法の異なる 2 つの方法でデータ保存することで、研究不正へ対処している。

#### 【放射線医学研究所放射線規制科学研究部体内除染研究グループ】



実験室マニュアルを整備し、グループ内室員の知識の共有を図っている。マニュアルには、実験に必須となる放射線・動物管理区域に係る申請や関係規則の遵守に関することや実験ノートのルールや管理確認の方法などが記載されている。

学部生に対しては、実験ノートの作成にあたり、日付だけでなく時間も記録することや、実験内容も詳細に記録するよう指導している。また、実験は極力二人体制で行い、一人で実験しなければならないときは、得た実験データを第三者に見てもらおうルール化している。

### (3) 一定期間の研究データの保存及び開示

機構における研究活動の不正行為の防止及び対応に関する規程（28（規程）第42号）第4条第3項第1号において、実験の生データを含む実験・観察ノート等は、研究活動に直接従事する職員等（以下、「研究者」という。）個人の私的記録ではなく、機構が定める研究成果物に該当する旨、規定されており、帰属は機構となることから、各研究者が適切に管理することとなっている。

また、機構では研究ノートの取扱いについての基本的な考え方を定めることを目的に、「研究ノート取扱い等に関する指針」を定め、機構内では指針に基づいた扱いが行われている。

#### (電子データ、紙媒体資料等の取扱)

他の研究者等からの問合せや調査照会等にも対応できるよう、研究ノートは、研究論文等成果物の発表後も一定期間（特段の定めがない場合は5年間）保管することとなっているため、これに準じて取り扱われている。

### (4) その他研究公正の推進に向けた取組

毎月1回の幹部懇談会での率直な意見交換の実施や理事長を含む各役員による、拠点職員との意見交換、若手研究者による研究成果発表を通じて、各拠点における研究活動及び研究成果の確認、更には、中長期計画の進捗状況のモニタリングを実施することにより、研究公正の推進をはかるとともに機構リスク管理会議等を通じて、研究不正のリスク要因の抽出、分析等を実施し、リスク顕在化の防止を図っている。

また、リスクに対する具体的な解決策を議論する場として、担当理事を主査、関係各部の部長級をメンバーとする「リスクマネジメント分科会」を地区ごとに開催し、PDCAサイクルを踏まえたより具体的なリスクに対する取組の検討及び評価を実施し、その検討及び評価結果等について機構リスク管理会議へ具申する仕組みを構築している。

加えて、関連する諸手続きについては、回議書によって関連部署それぞれの観点で合議を行い、不審な点等について容喙できる仕組みを運用している。