

第2章 アンケート調査

本章では、2.1～2.3 でアンケートの調査対象、調査方法、調査内容について説明した後、2.4～2.7 でアンケートの調査結果等を説明する。アンケートの調査票は報告書巻末の資料編に掲載した。

2.1 調査対象

◇調査対象の研究機関

調査対象は、「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基づく取組状況に係るチェックリスト（平成31年度版）」の対象機関のうち、表2-1に示す1467機関とした（文部科学省からの貸与リストより）。調査は、研究機関（機関本部）、研究者、博士課程学生を対象とした3つに区分した。

表 2-1：アンケート調査の対象

機関種別	機関	機関数	アンケート調査対象の区分		
			研究機関	研究者	博士課程
1	国立大学	86 機関	○	○	○
2	公立大学	93 機関	○	○	○
3	私立大学	606 機関	○	○	○
4	短期大学	296 機関	○	○	—
5	高等専門学校	58 機関	○	○	—
6	大学共同利用機関法人	23 機関	○	○	—
7	国立研究開発法人	25 機関	○	○	—
8	独立行政法人	95 機関	○	○	—
9	国立の機関等	18 機関	○	○	—
10	都道府県等公立の機関	139 機関	○	○	—
11	地方独立行政法人	28 機関	○	○	—
合計		1467 機関			

※薄橙色…学生教育を行う研究機関

※薄黄色…学生教育を行わない機関

◇調査対象者数(研究者、博士課程学生)

調査対象者は、研究者（研究倫理教育責任者を含む。）及び博士課程学生とする。

○研究倫理教育責任者は、全員を対象とする。

○研究倫理教育責任者以外の研究者は、研究機関の部局毎に、部局に所属する研究者（本務者に限る。研究倫理教育責任者を除く。）が101人以上の場合は下記の職階毎に各3名を、51人以上100人以下の場合は各2名を、50人以下の場合は各1名をそれぞれ対象とする。部局の研究本務者数が20名以下の場合は職階に依らず1名とする。

《調査対象者の職階：3区分》

- ・教授級・主幹研究員（主管研究員、主席研究員、上席研究員等を含む。）級
- ・准教授級・主任研究員級
- ・講師・助教・研究員・ポスドク級

○博士課程学生は、国立大学、公立大学、私立大学の博士課程研究科毎に3名を対象とする。

2.2 調査方法

◇アンケート調査の依頼

調査の実施にあたり、未来工学研究所が依頼資料一式を作成し、文部科学省を經由して研究機関に対して依頼を行う。

《依頼資料一式》

- 依頼状
- 研究公正・研究倫理教育等に関するアンケート調査の概要（以下を含む。）
 - 研究公正・研究倫理教育等に関するアンケート調査（研究者・博士課程学生向け）の調査対象者の選定の考え方
 - 研究公正・研究倫理教育等に関するアンケート調査（研究機関向け）のご案内
 - 研究公正・研究倫理教育等に関するアンケート調査（研究者向け）のご案内
 - 研究公正・研究倫理教育等に関するアンケート調査（博士課程学生向け）のご案内

◇アンケート調査の進め方

アンケートの進め方は以下のとおりである。

- ① 未来工学研究所から研究機関に対して依頼する。

- ② 依頼を受けた研究機関は研究機関向けアンケートに対応する。
- ③ 研究機関は、①の依頼を踏まえ、研究者・博士課程学生を無作為抽出で選び依頼する。
- ④ 依頼を受けた研究者・博士課程学生はそれぞれのアンケートに対応する。

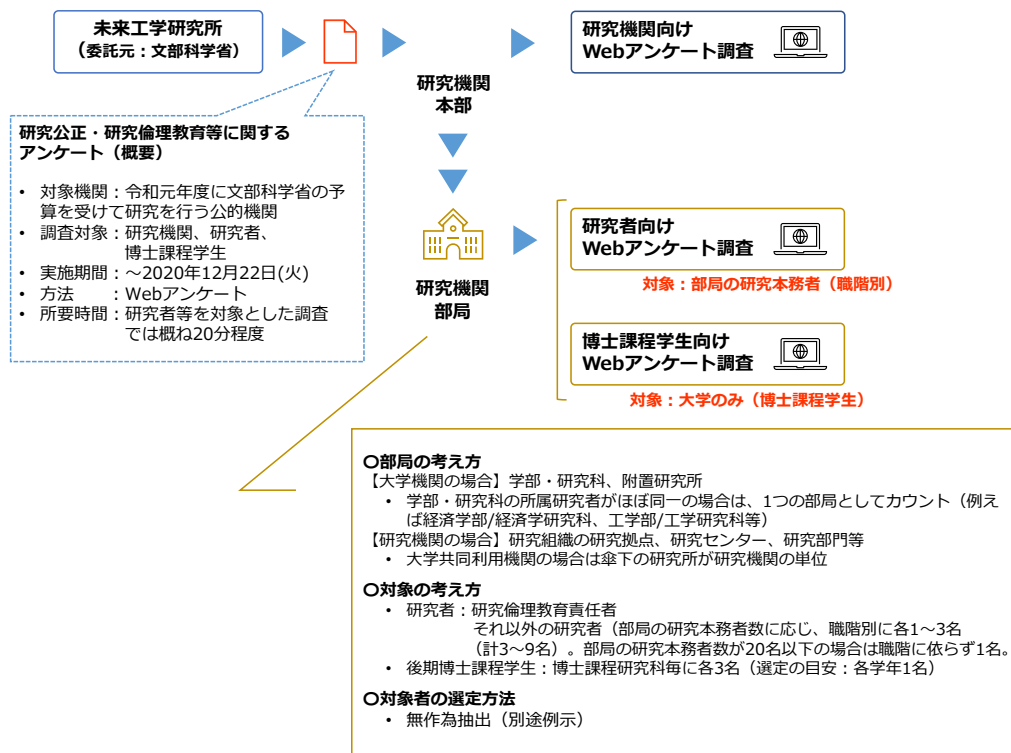


図 2-1: 調査の概要

◇研究者向けアンケート調査

部局に在籍する研究本務者数に応じて部局毎の調査対象者数を割り当て、調査対象者の無作為抽出を行う。

調査対象者の無作為抽出に当たっては、部局が所有する既存の名簿、リストを活用し、当該名簿、リストに含まれる番号を活用して調査対象者を選定する (例えば、図 2-2 のように、名簿番号の下一桁が「1」の研究者を、部局に所属する研究者の職階のバランスを考慮し選定することを考えている (下一桁「1」の研究者がいない場合は、下一桁「2」の研究者を選定する) よう依頼した。

◎ 部局にてご用意いただくもの

貴部局で所有している教職員の名簿・リストを活用ください

- 無作為抽出にあたり、教職員の名簿、リストを用い、当該名簿・リストに含まれる研究者番号や教職員氏名（五十音順）、教職員の生年月日の番号等を活用します。
- 名簿、リストに番号がない場合、リストの上から順番に番号を振っていただき、当該番号を活用ください。

なお、選定のために活用したリストの提出は不要です。

無作為に選ぶ方法の例 … 調査結果の精度の確保のため、調査対象者を無作為で選ぶ方法にご協力ください。



名簿・リストの番号で、下一桁が「1」の研究者を部局の選定人数分、選定ください。 ➡ **研究者の選定が、部局規模に応じた人数（1名、3名、6名、9名）に満たない場合** ➡ 名簿・リストの番号の下一桁「2」の研究者の方を部局の選定人数分、選定ください。

※上記で満たない場合は下一桁「3」「4」…「0」と繰り下げて、同様に選定ください。

●●研究科	△△番号	部局毎の所属研究者数（研究倫理教育責任者を除く）			
		20名以下	21名以上 50名以下	51名以上 100名以下	101名以上
未来太郎 教授	0352451204	区分に関わらず、上記の方法で選出された方（1名）	1名	2名	3名
深川次郎 教授	1352451011		1名	2名	3名
富岡三郎 教授	3352451015		1名	2名	3名
門前太郎 准教授	4352451204		1名	2名	3名
黒船次郎 准教授	5352451011				
冬木三郎 講師	6352451211				
合計（部局毎）		1名	3名	6名	9名

図 2-2：調査対象者の選定方法の手順

◇博士課程学生向けアンケート調査

博士課程学生向けアンケート調査では、部局（博士課程研究科）あたり各学年1名（博士1年、博士2年、博士3年：研究科が博士課程後期課程の場合は3年生、4年生、5年生が対象）の合計3名を想定している。調査対象者の選定は無作為抽出となるように努めるよう依頼した。

◇調査の回答方法

アンケート調査の依頼を受けた調査対象者（研究者、博士課程学生）は、それぞれ「研究公正・研究倫理教育等に関するアンケート調査のご案内」（研究者向け、博士課程学生向け）を踏まえ、研究者向け・博士課程学生向けの Web アンケートにアクセスし、回答を行う。

◇アンケート調査の依頼と回答期限

アンケート調査は2020年11月26日に対象機関に依頼した。研究者対象、博士課程学生向けのアンケート調査は12月22日に回答受付を締め切り、研究機関向けのアンケート調査については12月25日に回答受付を締め切った。

2020年11月26日（木）：アンケート調査の依頼

2020年12月22日（火）：アンケート調査の締切（研究者、博士課程学生）

2020年12月25日（金）：アンケート調査の締切（研究機関）

2.3 調査内容

具体的な質問項目は調査対象別（研究機関、研究者、博士課程学生）に設定した。また、研究者については研究倫理教育責任者か否かに応じて設定した。

質問内容は、①基本データ、①研究倫理教育に関すること、②研究公正に係る取組と認識に関すること、③研究公正に関わる人材・組織・体制に関することと、④その他である。調査票は、研究機関対象アンケートは合計40問（基本データ9問を含む。）、研究者対象アンケートは合計49問（基本データ9問、研究倫理教育責任者向けの質問3問、指導教員向けの質問5問を含む。）、博士課程学生対象アンケートは合計37問（基本データ8問を含む。）から構成される。

なお、質問項目の設定に当たっては、アンケートの回答に際し研究者や博士課程学生に過度な負担がかからないよう配慮し、アンケートの記入に要する時間は20分以内を目安とした。

また、研究機関対象、研究者対象、博士課程学生対象の3種類の Web アンケートとなるが、研究者向け及び博士課程学生向けの調査票は英語版も作成した。

表 2-2：アンケートの質問内容

①基本情報

研究機関	研究者	博士課程学生
1. 機関の分類	1. 所属機関の分類	1. 所属機関の分類
2. アンケート用に準備した機関の番号	2. アンケート用に準備した機関の番号	2. アンケート用に準備した機関の番号
3. 機関名	3. 所属機関名	3. 所属機関名
4. 部局数	4. 職位	4. 学年
5. 研究倫理教育責任者の数	5. 年齢	5. 年齢
6. 2019年度の競争的資金の獲得実績（金額）	6. 研究歴	6. 専門分野
7. 研究者総数（本務者のみ）	7. 専門分野	7. 競争的資金による研究への参画の有無
8. 博士課程学生数	8. 競争的資金による研究への参画の有無	8. 母語
9. アンケート調査の依頼数	9. 母語	

① 研究倫理教育に関すること

研究機関	研究者	博士課程学生
1. 定期的な研究倫理教育（研究者）	1. 研究倫理教育の受講時期	1. 研究倫理教育の受講時期
2. 研究倫理教育の実施方法（研究者、学部・修士・博士学生）	2. 研究倫理教育の受講方法	2. 研究倫理教育の受講方法
3. 研究倫理教育の内容（研究者、学部・修士・博士学生）	3. 双方向型教育方法による受講	3. 双方向型教育方法による受講
4. 研究倫理教育の教材の更新（研究者、学部・修士・博士学生）	4. 研究倫理教育の内容	4. 研究倫理教育の内容
5. 指導教員向けの研究倫理教育	5. 研究倫理教育責任者	5. 指導教員からの指導の内容
6. 外国人研究者向けの研究倫理教育	6. 研究倫理教育の教材の更新【研究倫理教育責任者のみ】	6. レポート・論文作成に関する教育
7. 留学生向けの研究倫理教育	7. 研究倫理教育の理解度・受講管理【研究倫理教育責任者のみ】	
8. 採用時の研究倫理教育	8. 研究倫理教育責任者として重視する役割・取組【研究倫理教育責任者のみ】	
9. 研究倫理教育の理解度・受講状況の確認（研究者、学部・修士・博士学生）	9. 学生の指導教員（主指導教員の学生数）	
10. 学生へのレポート・論文作成の初回指導時期	10. 指導教員として重視する取組【指導教員ののみ】	
	11. 研究室・ゼミ等の学生への指導【指導教員ののみ】	
	12. 研究公正に関する指導	

研究機関	研究者	博士課程学生
	内容の更新【指導教員のみ】 13. 研究公正に関する指導内容の更新：その内容【指導教員のみ】 14. 学生の研究ノートの確認【指導教員のみ】	

② 研究公正に係る取組と認識に関すること

研究機関	研究者	博士課程学生
1. 特定不正行為以外の不適切な行為	1. 盗用・自己盗用	1. 盗用・自己盗用
2. 二重投稿に係る規程	2. 盗用（孫引き）	2. 盗用（孫引き）
3. オーサーシップに係る規程	3. 盗用（ウェブサイトからの引用）	3. 盗用（ウェブサイトからの引用）
4. 研究データの保管	4. アイデアの盗用	4. アイデアの盗用
5. 異動等に伴う研究データの取扱い	5. 二重投稿（同一内容の論文）	5. 二重投稿（同一内容の論文）
6. 剽窃等のチェックツール	6. 二重投稿（英文論文と和文論文）	6. 二重投稿（英文論文と和文論文）
7. 研究者の評価（採用時）	7. オーサーシップ（共著の役割と投稿先の基準）	7. オーサーシップ（共著の役割と投稿先の基準）
8. 研究不正の要因についての認識	8. オーサーシップ（著者の要件）	8. オーサーシップ（著者の要件）
	9. 研究ノートの作成	9. 研究ノートの作成
	10. 画像データの加工	10. 研究ノートの確認
	11. 研究データの取扱い	11. 画像データの加工
	12. 異動等に伴う研究データの取扱い	12. 研究データの取扱い
	13. 資料・文献等のトレーサビリティ	13. 資料・文献等のトレーサビリティ
	14. 剽窃等のチェックツール	14. 剽窃等のチェックツール
	15. 研究の再現性の認識	15. 研究の再現性についての認識
	16. 研究不正の要因についての認識	16. 研究不正の要因についての認識
	17. 諸外国との共同研究についての認識	17. 諸外国との共同研究についての認識

③ 研究公正に関わる人材・組織・体制に関すること

研究機関	研究者	博士課程学生
1. 研究公正のノウハウ等の継承の仕組	1. 研究倫理教育の講師	1. 研究公正・研究倫理に関するサポート体制
2. 研究倫理教育の講師の選任	2. 研究倫理教育において重視する内容 【講師経験者のみ】	2. 研究不正の疑い
3. 研究倫理教育の講師の育成	3. 研究公正・研究倫理に関するサポート体制	3. 指導教員からの指導とハラスメント
4. 研究倫理教育責任者に期待する役割・取組	4. 研究不正の疑い	
5. 指導教員に期待する役割・取組	5. 学生指導とハラスメント	
6. 研究公正に係る事務職員役割		
7. 他の研究機関との連携の状況		
8. 他の研究機関との連携の内容		
9. 研究公正・研究倫理に関するサポート体制		
10. 研究不正の予備調査・本調査委員会の設置実績		

④ その他

研究機関	研究者	博士課程学生
1. 研究紀要	1. 研究紀要	1. COVID-19 拡大時における研究活動についての認識
2. SNS 利用	2. COVID-19 拡大時における研究活動についての認識	2. SNS 利用についての認識
3. その他研究公正に関する意見	3. SNS 利用についての認識	3. その他研究公正に関する意見
	4. その他研究公正に関する意見	

2.4 アンケート回収状況

アンケート調査の回収率は、研究機関向けアンケートが 73.6%、研究者向けアンケートが 59.0%、博士課程学生向けアンケートが 38.2%だった。

2.4.1 研究機関

研究機関向けのアンケート調査の回答数は、対象とした 1467 機関中 1079 機関であり、回答率は 73.6%であった。機関種別に見ると大学（表 2-3 の 1～3）については 8 割程度からの回答を得た。

表 2-3：アンケート回答数：研究機関

機関種別	対象数	回答数	回答率
1. 国立大学	86	76	88.4%
2. 公立大学	93	72	77.4%
3. 私立大学	606	479	79.0%
4. 短期大学・短期大学部	296	199	67.2%
5. 高等専門学校	58	52	89.7%
6. 大学共同利用機関	23	20	87.0%
7. 国立研究開発法人	25	19	76.0%
8. 独立行政法人	95	44	46.3%
9. 国立の機関	18	11	61.1%
10. 都道府県等公立の機関	139	86	61.9%
11. 地方独立行政法人	28	21	75.0%
総計	1467	1079	73.6%

2.4.2 研究者

研究者向けのアンケート調査の回答者数は表 2-4 のとおり 10626 人であり、回答率は表 2-5 から 59.0%であると推定される。英語版の回答者数は 108 人であり、全回答者数の約 1%であった。

表 2-4：アンケート回答数：研究者

機関種別	日本語版 回答者数	英語版 回答者数	回答者数 合計
1. 国立大学	2606	28	2634
2. 公立大学	586	9	595
3. 私立大学	5163	57	5220
4. 短期大学・短期大学部	487	1	488
5. 高等専門学校	267	2	269
6. 大学共同利用機関	130	0	130
7. 国立研究開発法人	518	9	527
8. 独立行政法人	125	1	126
9. 国立の機関	97	1	98
10. 都道府県等公立の機関	395	0	395
11. 地方独立行政法人	144	0	144
総計	10518	108	10626

研究機関向けのアンケート調査に回答した機関と回答しなかった機関において本アンケート調査の回答対象となった研究者数の平均人数が同じと仮定した場合、本調査の対象となる研究者数に対する回答率を下表では計算している。その場合、全体の回答率は 59.0%である。

機関種別で見ると、大学共同利用機関では 18.5%と低かったが、他の研究種別の機関では 5 割程度以上は確保することができていることが分かる。

表 2-5 : アンケート回答割合 : 研究者

機関種別	機関からの 回答依頼数 A	機関種別 回答率 B	回答者数 C	割合 $\frac{C}{A/B}$
1. 国立大学	3305	88.4%	2634	70.5%
2. 公立大学	877	77.4%	595	52.6%
3. 私立大学	6054	79.0%	5220	68.2%
4. 短期大学・短期大学部	534	67.2%	488	61.4%
5. 高等専門学校	403	89.7%	269	59.8%
6. 大学共同利用機関	610	87.0%	130	18.5%
7. 国立研究開発法人	526	76.0%	527	76.1%
8. 独立行政法人	122	46.3%	126	48.2%
9. 国立の機関	88	61.1%	98	68.1%
10. 都道府県等公立の機関	542	61.9%	395	45.1%
11. 地方独立行政法人	192	75.0%	144	56.3%
総計	13253	73.6%	10626	59.0%

注) Bは表 2-3の「回答率」、Cは表 2-4の「回答者数合計」である。

2.4.3 博士課程学生

博士課程学生対象アンケートの回答者数は次表のとおり 1549 人であった。英語版の回答者数は 61 人であり、回答者数全体の約 3.9%であった。

表 2-6 : アンケート回答数 : 博士課程学生

機関種別	日本語版 回答者数	英語版 回答者数	回答者数 合計
1. 国立大学	448	40	488
2. 公立大学	146	2	148
3. 私立大学	894	19	913
総計	1488	61	1549

以下の表は、研究機関本部から回答依頼があった博士課程学生数に対する博士課程学生の回答数を示しており、回答率は 38.2%である。

表 2-7：アンケート回答割合：博士課程学生

機関種別	機関からの 回答依頼数	回答者数	合計
国立大学	878	488	55.6%
公立大学	327	148	45.3%
私立大学	2851	913	32.0%
総計	4056	1549	38.2%

また、調査対象の博士課程学生の母集団の人数は 3957 人と推定される¹。この人数に対する回答率は 39.1%となり、上の値とほぼ同じになる。

表 2-8：調査対象の博士課程学生数の推定

機関種別	博士課程 研究科数	研究科あたりの 対象数	合計
国立大学	365	3	1095
公立大学	142	3	426
私立大学	812	3	2436
総計			3957

※博士課程研究科数は、文部科学省「令和元年度学校基本調査」より。

¹ 3957 人が表 2-7 の 4056 人を上回っているのは、研究機関から博士課程学生への依頼が回答者数（研究者ごとに 3 人）を確保するために多めに出された可能性がある。

2.5 研究機関、研究者、博士課程学生の属性

以下は回答した研究機関、研究者、博士課程学生の属性データである。アンケートの「基本情報」についての質問への回答に基づく。

2.5.1 研究機関

1) 部局数

表 2-9：アンケート結果（研究機関）：部局数

機関種別	合計部局数	平均部局数
01.国立大学 (n=76)	1239	16.3
02.公立大学 (n=71)	282	4.0
03.私立大学 (n=473)	2609	5.5
04.短期大学・短期大学部 (n=197)	399	2.0
05.高等専門学校 (n=52)	131	2.5
06.大学共同利用機関 (n=20)	58	2.9
07.国立研究開発法人 (n=18)	149	8.3
08.独立行政法人 (n=44)	137	3.1
09.国立の機関 (n=11)	103	9.4
10.都道府県等公立の機関 (n=86)	338	3.9
11.地方独立行政法人 (n=21)	121	5.8
総計 (n=1069)	5566	5.2

2) 研究倫理教育責任者数（定員、実員）

表 2-10：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育責任者数（定員、実員）

機関種別	責任者数合計 (定員数)	責任者数合計 (実員数)
01.国立大学 (n=75)	1297	1098
02.公立大学 (n=72)	286	253
03.私立大学 (n=473)	2684	2649
04.短期大学・短期大学部 (n=197)	353	355
05.高等専門学校 (n=52)	61	62
06.大学共同利用機関 (n=20)	27	27
07.国立研究開発法人 (n=17)	109	106
08.独立行政法人 (n=43)	64	62
09.国立の機関 (n=11)	42	42
10.都道府県等公立の機関 (n=85)	214	210
11.地方独立行政法人 (n=21)	112	111
総計 (n=1066)	5249	4975

表 2-11：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育責任者数の平均（定員、実員）

機関種別	平均責任者数 (定員数)	平均責任者数 (実員数)
01.国立大学 (n=75)	17.3	14.6
02.公立大学 (n=72)	4.0	3.6
03.私立大学 (n=473)	5.7	5.6
04.短期大学・短期大学部 (n=197)	1.8	1.8
05.高等専門学校 (n=52)	1.2	1.2
06.大学共同利用機関 (n=20)	1.4	1.4
07.国立研究開発法人 (n=17)	6.4	5.9
08.独立行政法人 (n=43)	1.5	1.4
09.国立の機関 (n=11)	3.8	3.8
10.都道府県等公立の機関 (n=85)	2.5	2.5
11.地方独立行政法人 (n=21)	5.3	5.3
総計 (n=1066)	4.9	4.7

3) 令和元（2019）年度の競争的資金獲得金額

表 2-12：アンケート結果（研究機関）：競争的資金獲得金額

機関種別	競争的資金合計 (百万円)	割合	平均競争的資金 (百万円)
01.国立大学 (n=74)	215021.5	55.2%	2905.7
02.公立大学 (n=71)	19414.3	5.0%	273.4
03.私立大学 (n=460)	80811.9	20.8%	175.7
04.短期大学・短期大学部 (n=188)	5897.6	1.5%	31.4
05.高等専門学校 (n=47)	3313.0	0.9%	70.5
06.大学共同利用機関 (n=20)	10223.4	2.6%	511.2
07.国立研究開発法人 (n=18)	43278.0	11.1%	2404.3
08.独立行政法人 (n=41)	3130.3	0.8%	76.3
09.国立の機関 (n=11)	879.0	0.2%	79.9
10.都道府県等公立の機関 (n=83)	4242.8	1.1%	51.1
11.地方独立行政法人 (n=20)	3085.0	0.8%	154.3
総計 (n=1033)	389296.8	100.0%	376.9

4) 所属研究者（本務者）数

表 2-13：アンケート結果（研究機関）：所属研究者数（合計、平均）

機関種別	合計研究者数	平均研究者数
01.国立大学 (n=76)	61124	804.3
02.公立大学 (n=72)	12218	169.7
03.私立大学 (n=476)	93258	195.9
04.短期大学・短期大学部 (n=198)	4681	23.6
05.高等専門学校 (n=52)	3742	72.0
06.大学共同利用機関 (n=20)	1855	92.8
07.国立研究開発法人 (n=19)	10850	571.1
08.独立行政法人 (n=42)	1374	32.7
09.国立の機関 (n=11)	1589	144.5
10.都道府県等公立の機関 (n=86)	3414	39.7
11.地方独立行政法人 (n=21)	2536	120.8
総計 (n=1073)	196641	183.3

5) 所属博士課程学生数

表 2-14：アンケート結果（研究機関）：所属博士課程学生数

機関種別	合計 博士課程学生数	平均 博士課程学生数
01.国立大学 (n=75)	40521	540.3
02.公立大学 (n=71)	4366	61.5
03.私立大学 (n=443)	17584	39.7
04.短期大学・短期大学部 (n=165)	21	0.1
05.高等専門学校 (n=49)	0	0.0
06.大学共同利用機関 (n=10)	26	2.6
07.国立研究開発法人 (n=15)	4079	271.9
08.独立行政法人 (n=38)	2	0.1
09.国立の機関 (n=9)	31	3.4
10.都道府県等公立の機関 (n=69)	175	2.5
11.地方独立行政法人 (n=18)	11	0.6
総計 (n=962)	66816	69.5

2.5.2 研究者

1) 職位

次表は職位別の回答者数を機関種別に示している。総計では役職者（研究科長相当以上）が20.3%、教授相当が29.3%、准教授相当が25.0%などとなり、この3つの職位で全体の約4分の3となった。ポスドクの回答者は0.6%（59人）でありやや少なかった。機関種別のポスドクの回答者は国立大学では2634人中19人、国立研究開発法人では527人中16人であった²。

表 2-15：アンケート結果（研究者）：職位別人数

機関種別	役職者	教授 相当	准教授 相当	講師 相当	助教/ 研究員 相当	ポス ドク	無記入
1. 国立大学 (n=2634)	495	727	711	203	470	19	9
2. 公立大学 (n=595)	123	159	161	81	69	0	2
3. 私立大学 (n=5220)	1133	1543	1289	778	449	14	14
4. 短期大学・短期大学部 (n=488)	116	140	114	96	21	0	1
5. 高等専門学校 (n=269)	38	81	75	29	46	0	0
6. 大学共同利用機関 (n=130)	23	30	34	4	34	3	2
7. 国立研究開発法人 (n=527)	68	186	113	9	129	16	6
8. 独立行政法人 (n=126)	28	42	22	1	28	5	0
9. 国立の機関 (n=98)	16	38	22	4	17	1	0
10. 都道府県等公立の機関 (n=395)	90	114	95	12	82	1	1
11. 地方独立行政法人 (n=144)	27	54	24	3	34	0	2
総計 (n=10626)	2157	3114	2660	1220	1379	59	37

² 「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査（2015年度実績）」（文部科学省科学技術・学術政策研究所、文部科学省科学技術学術政策局人材政策課、調査資料-270。2018年1月）の7頁によれば、国立大学法人のポスドクは8836人である。表2-13によれば、国立大学の研究者数は61124人なので、国立大学の回答者数2634人に対して同じ比率でのポスドクの回答があったとすれば、 $8836/61124 \times 2634 = 380.7$ 人となる。

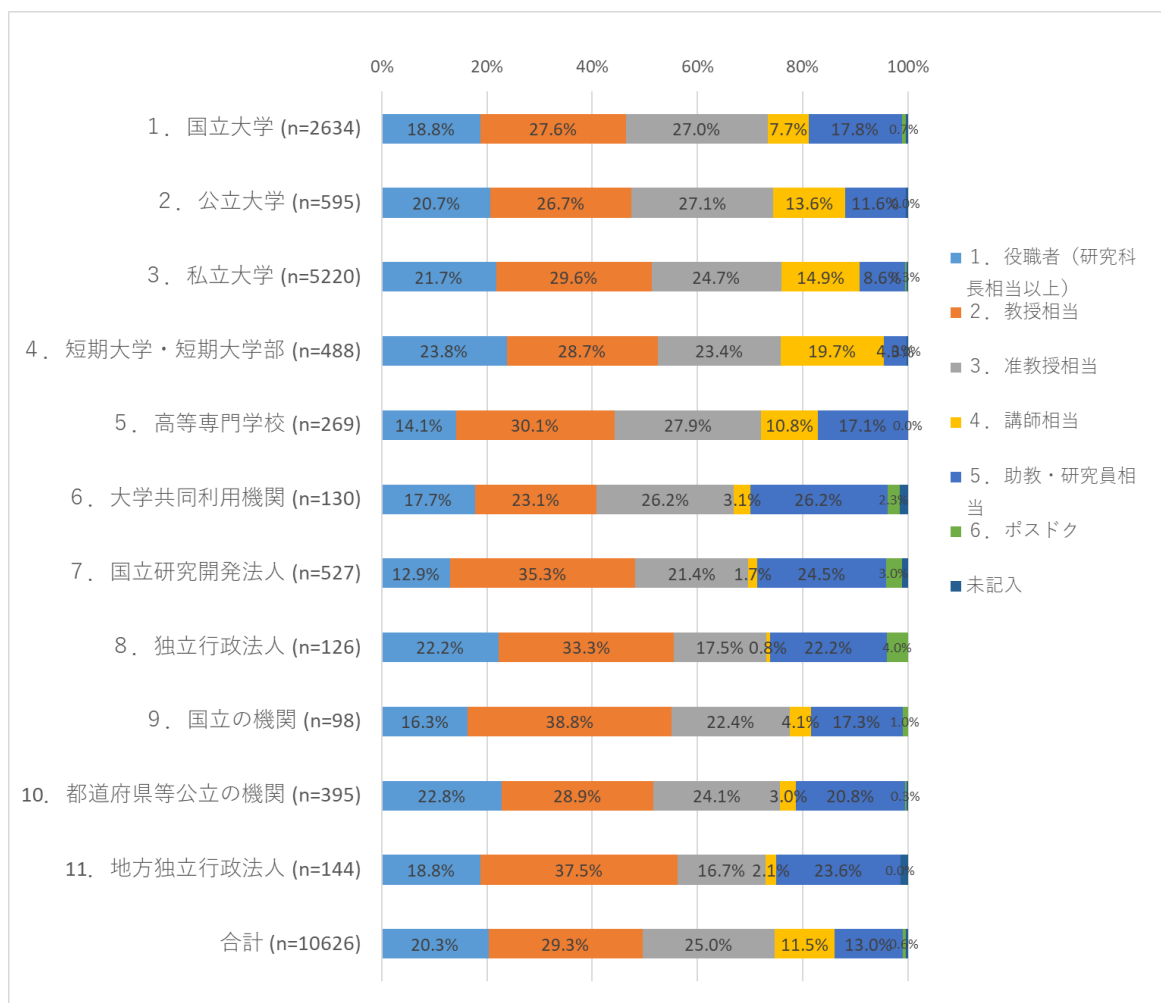


図 2-3 : アンケート結果 (研究者) : 職位別人数

2) 年齢

回答者の割合は40歳代(27.9%)、50歳代(32.1%)が多く、20歳代(2.0%)は比較的小さかった。研究倫理教育責任者全員を対象としたためではないかと考えられる。

表 2-16 : アンケート結果(研究者) : 年齢別人数

機関種別	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入
1. 国立大学 (n=2634)	58	487	698	885	503	3
2. 公立大学 (n=595)	7	99	178	211	97	3
3. 私立大学 (n=5220)	68	849	1491	1515	1287	10
4. 短期大学・短期大学部 (n=488)	5	53	139	156	135	0
5. 高等専門学校 (n=269)	9	71	81	62	46	0
6. 大学共同利用機関 (n=130)	1	19	45	26	38	1
7. 国立研究開発法人 (n=527)	28	129	146	178	45	1
8. 独立行政法人 (n=126)	3	18	35	52	18	0
9. 国立の機関 (n=98)	5	17	22	50	4	0
10. 都道府県等公立の機関 (n=395)	19	56	94	210	14	2
11. 地方独立行政法人 (n=144)	8	24	32	62	17	1
総計 (n=10626)	211	1822	2961	3407	2204	21

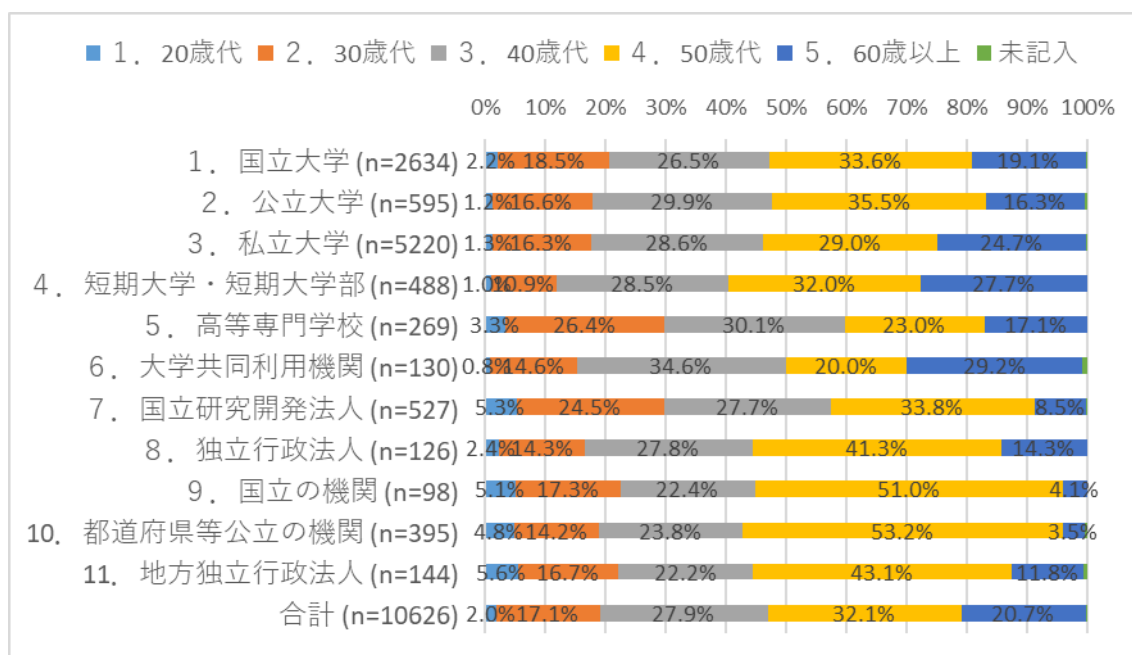


図 2-4 : アンケート結果(研究者) : 年齢別人数の割合

3) 研究歴

表 2-17：アンケート結果（研究者）：研究歴別人数

機関種別	5年未満	10年未満	20年未満	30年未満	30年以上	無記入
1. 国立大学 (n=2634)	111	306	684	750	768	15
2. 公立大学 (n=595)	26	75	197	162	134	1
3. 私立大学 (n=5220)	271	724	1574	1277	1348	26
4. 短期大学・短期大学部 (n=488)	61	84	140	114	83	6
5. 高等専門学校 (n=269)	19	50	69	74	56	1
6. 大学共同利用機関 (n=130)	3	8	35	35	49	0
7. 国立研究開発法人 (n=527)	35	78	155	149	107	3
8. 独立行政法人 (n=126)	8	19	29	42	26	2
9. 国立の機関 (n=98)	12	19	25	23	19	0
10. 都道府県等公立の機関 (n=395)	75	50	93	120	50	7
11. 地方独立行政法人 (n=144)	19	16	29	48	30	2
総計 (n=10626)	640	1429	3030	2794	2670	63

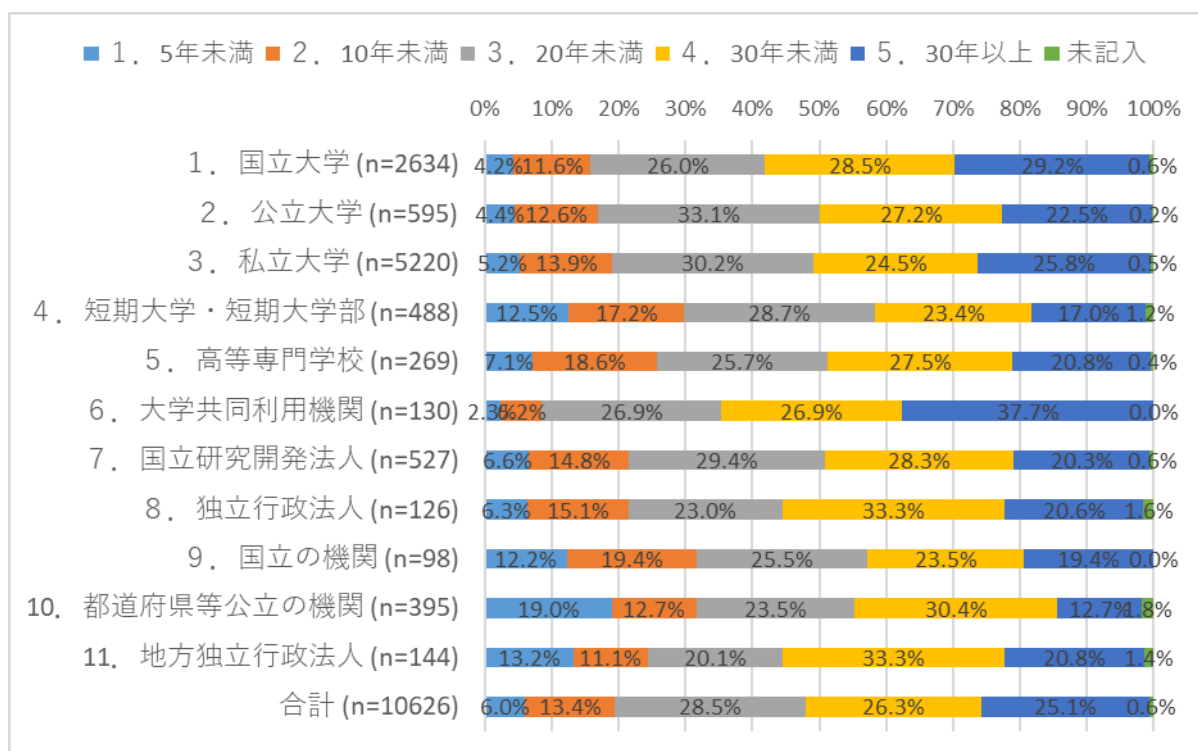


図 2-5：アンケート結果（研究者）：研究歴別人数の割合

4) 専門分野

表 2-18 は回答者の専門分野（15 分野）を機関種別に示しており、図 2-6 はこれらの 15 分野を人文社会分野、理工農分野、保健分野の 3 分野にまとめ、機関種別のそれぞれの割合を示している。

全回答者については「人文社会分野」、「理工農分野」、「保健分野」の比率はそれぞれ 38.9%、36.2%、20.9%であり、各分野からバランスよく回答を得ることができたことが分かる。

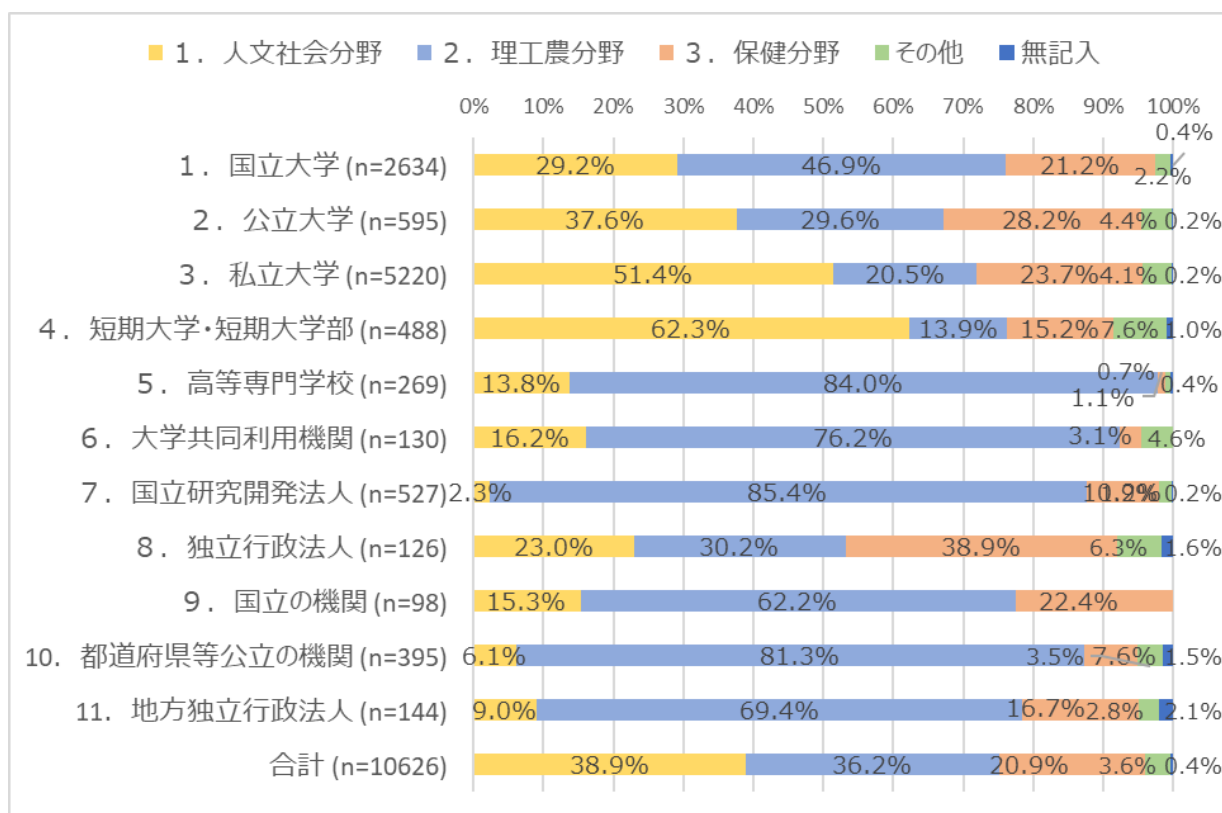


図 2-6 : アンケート結果 (研究者) : 専門分野別人数の割合

表 2-18 : アンケート結果（研究者）：専門分野別人数

機関種別	人文社会 (文献)	人文社会 (統計等)	人文社会 (インタビュー等)	人文社会 (人対象実験)	理学 (数物等)	理学 (化学)	理学 (生物)	理学 (地学、その他)	工学 (機械等)	工学 (材料等)	工学 (経営工学、その他)	農学	保健 (医学、歯学)	保健 (薬学)	保健 (看護、その他)	その他	無記入
1. 国立大学 (n=2634)	311	195	172	91	235	91	181	47	297	149	43	193	462	47	50	59	11
2. 公立大学 (n=595)	88	46	69	21	34	8	19	11	53	12	7	32	63	17	88	26	1
3. 私立大学 (n=5220)	1216	644	574	251	204	58	124	24	356	89	79	136	608	194	436	214	13
4. 短期大学・短期大学部 (n=488)	91	86	84	43	12	1	11	0	16	3	6	19	29	1	44	37	5
5. 高等専門学校 (n=269)	17	12	3	5	28	6	4	3	136	36	10	3	2	0	1	2	1
6. 大学共同利用機関 (n=130)	6	5	8	2	50	7	18	9	9	1	2	3	3	1	0	6	0
7. 国立研究開発法人 (n=527)	3	4	1	4	62	18	57	29	99	66	6	113	50	3	1	10	1
8. 独立行政法人 (n=126)	8	12	7	2	0	1	8	4	9	2	4	10	47	1	1	8	2
9. 国立の機関 (n=98)	3	6	3	3	11	0	1	14	29	3	2	1	14	6	2	0	0
10. 都道府県等公立の機関 (n=395)	15	2	5	2	0	12	13	7	55	75	4	155	24	5	1	14	6
11. 地方独立行政法人 (n=144)	7	3	1	2	1	4	5	0	16	33	1	40	18	4	2	4	3
総計 (n=10626)	1765	1015	927	426	637	206	441	148	1075	469	164	705	1320	279	626	380	43

注) 色分けは、左側から、人文社会分野、理工農分野、保健分野を示す。

5) 競争的研究資金による研究への参画の有無

回答者のうち 66.5%は過去 5 年間に政府の競争的研究資金による研究への参画の経験がある。競争的資金による研究への参画の経験がない回答者の割合は、短期大学、都道府県等公立の機関、地方独立行政法人で多かった。

表 2-19 : アンケート結果 (研究者) : 競争的研究資金の受領別人数

機関種別	参画あり	参画なし	無記入
1. 国立大学 (n=2634)	2147	472	15
2. 公立大学 (n=595)	458	137	0
3. 私立大学 (n=5220)	3202	2003	15
4. 短期大学・短期大学部 (n=488)	161	322	5
5. 高等専門学校 (n=269)	153	115	1
6. 大学共同利用機関 (n=130)	112	18	0
7. 国立研究開発法人 (n=527)	421	106	0
8. 独立行政法人 (n=126)	90	33	3
9. 国立の機関 (n=98)	59	39	0
10. 都道府県等公立の機関 (n=395)	181	209	5
11. 地方独立行政法人 (n=144)	77	64	3
総計 (n=10626)	7061	3518	47

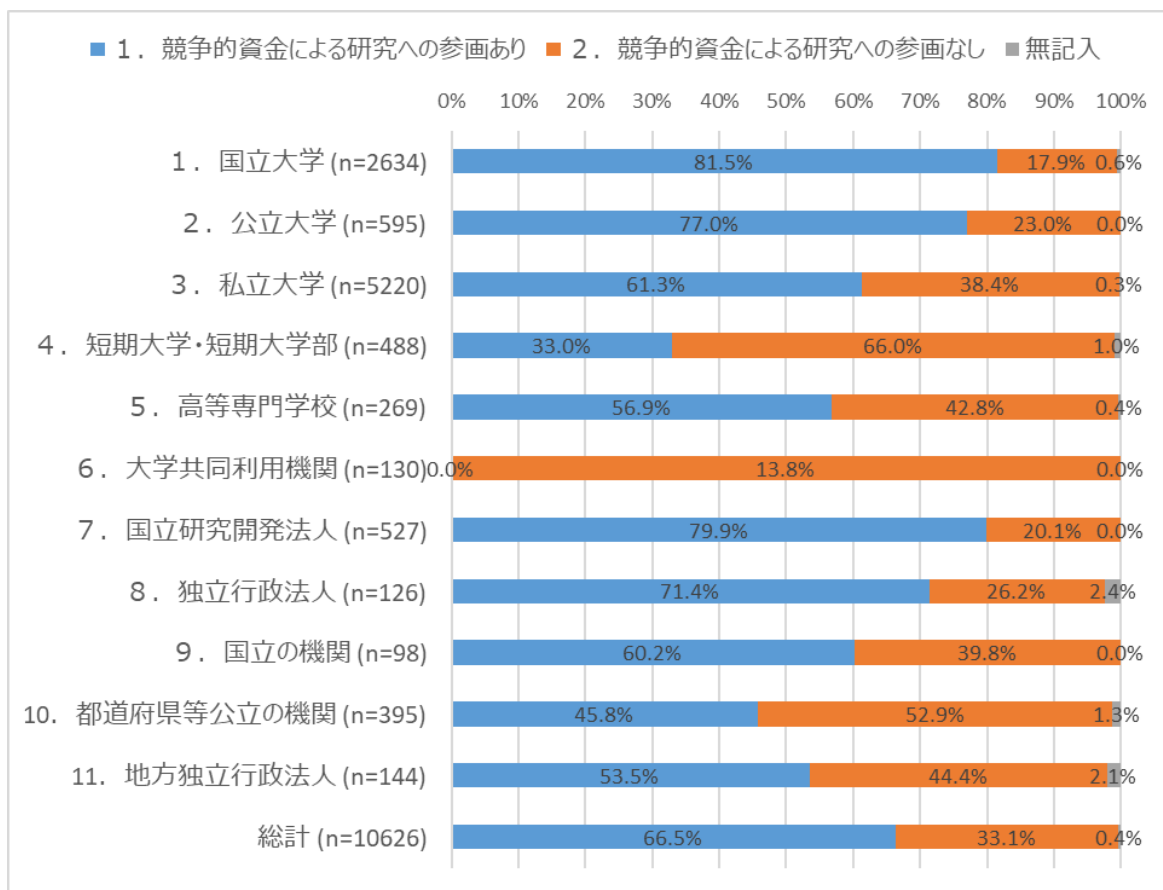


図 2-7 : アンケート結果 (研究者) : 競争的資金の受領別人数の割合

6) 母語

回答者のうち、外国語を母語とする回答者は 266 人 (2.6%) だった。また、英語版アンケートでの回答も少なかったため、外国人研究者に対するアンケートの回答依頼数が少なかった可能性がある (常勤の教員や研究者の職位に就いている外国人が少ないことが要因とみられ、前述のようにポストクへの依頼が少なかったことと関係しているとみられる)。中国語を母語とする回答者は最も多く、韓国語、英語が続いた。その他の母語としてはドイツ語、フランス語、スペイン語やアジアの言語 (インドネシア語、ベトナム語) などであった。

表 2-20 : アンケート結果 (研究者) : 母語別人数

機関種別	日本語	中国語	韓国語	英語	その他	無記入
1. 国立大学 (n=2634)	2567	23	12	9	18	5
2. 公立大学 (n=595)	574	6	5	4	6	0
3. 私立大学 (n=5220)	5052	47	43	41	31	6
4. 短期大学・短期大学部 (n=488)	479	2	5	1	0	1
5. 高等専門学校 (n=269)	264	1	0	1	2	1
6. 大学共同利用機関 (n=130)	129	1	0	0	0	0
7. 国立研究開発法人 (n=527)	509	5	2	2	5	4
8. 独立行政法人 (n=126)	123	2	0	1	0	0
9. 国立の機関 (n=98)	97	0	0	0	1	0
10. 都道府県等公立の機関 (n=395)	394	0	1	0	0	0
11. 地方独立行政法人 (n=144)	144	0	0	0	0	0
総計 (n=10626)	10332	87	68	59	63	17

2.5.3 博士課程学生

1) 博士課程の学年

表 2-21 : アンケート結果 (博士課程学生) : 学年別人数

機関種別	博士課程 1年	博士課程 2年	博士課程 3年以上	無記入
1. 国立大学 (n=488)	143	163	181	1
2. 公立大学 (n=148)	49	48	51	0
3. 私立大学 (n=913)	252	255	404	2
総計 (n=1549)	444	466	636	3

2) 年齢

20歳代が50.2%、30歳代が25.3%、40歳代が24.4%であり、30歳代と40歳代の割合が高かった。学校基本調査によれば、博士課程の入学時の年齢は29歳以下が57.4%、30～39歳が29.8%、40歳以上が12.8%であり³、また、入学時に社会人学生の割合が43.2%であり、現状を反映しているとみられる。

表 2-22 : アンケート結果 (博士課程学生) : 年齢別人数

機関種別	20歳代	30歳代	40歳以上	無記入
1. 国立大学 (n=488)	293	135	59	1
2. 公立大学 (n=148)	54	31	63	0
3. 私立大学 (n=913)	430	226	256	1
総計 (n=1549)	777	392	378	2

³ 令和2年度学校基本調査「20 大学院年齢別入学者数(2-1)」

3) 専門分野

回答者の「人文社会分野」、「理工農分野」、「保健分野」の比率はそれぞれ 37.3%、32.2%、24.3%であった。前述の研究者と同様に、博士課程学生についても人文社会分野、理工農分野、保健分野のそれぞれからバランスよく回答を得ることができた。

表 2-23 : アンケート結果 (博士課程学生) : 専門分野別人数

専門分野	1. 国立 大学 (n=488)	2. 公立 大学 (n=148)	3. 私立 大学 (n=913)	合計 (n=1549)
1. 人文学・社会科学分野 (主に文献研究)	40	17	192	249
2. 人文学・社会科学分野 (主に統計的調査・分析研究)	44	16	103	163
3. 人文学・社会科学分野 (主にインタビュー/フィールドワーク)	23	10	80	113
4. 人文学・社会科学分野 (主に人を対象とした実験)	14	2	37	53
5. 理学 (物理、数学、情報科学)	43	9	31	83
6. 理学 (化学)	18	4	16	38
7. 理学 (生物)	46	7	44	97
8. 理学 (地学、その他)	10	0	2	12
9. 工学 (機械・船舶、土木・建築、電気・通信、航空、原子力)	47	14	50	111
10. 工学 (材料、応用化学、繊維)	37	5	19	61
11. 工学 (経営工学、その他)	10	2	12	24
12. 農学	33	12	28	73
13. 保健 (医学、歯学)	74	4	93	171
14. 保健 (薬学)	12	3	68	83
15. 保健 (看護、その他)	18	34	71	123
その他	19	9	65	93
無記入	0	0	2	2

注) 色分けは、上から、人文社会分野、理工農分野、保健分野を示す。

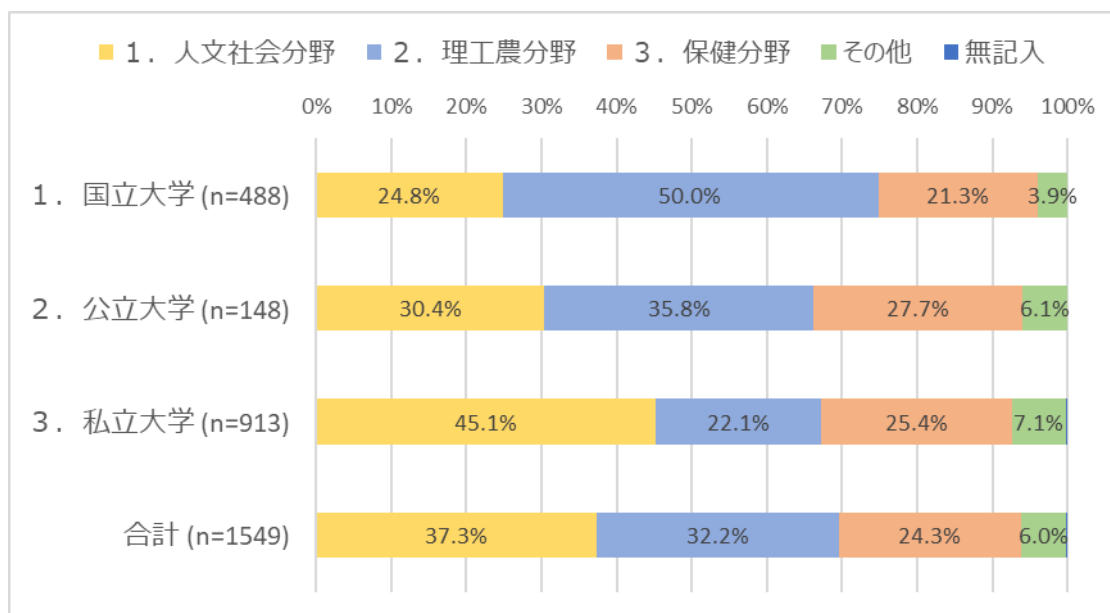


図 2-8 : アンケート結果 (博士課程学生) : 専門分野別割合

4) 競争的資金による研究への参画の有無

表 2-24 : アンケート結果 (博士課程学生) : 競争的資金による研究参加別人数

機関種別	参画あり	参画なし	無記入
1. 国立大学 (n=488)	156	325	7
2. 公立大学 (n=148)	35	113	0
3. 私立大学 (n=913)	156	753	4
総計 (n=1549)	347	1191	11

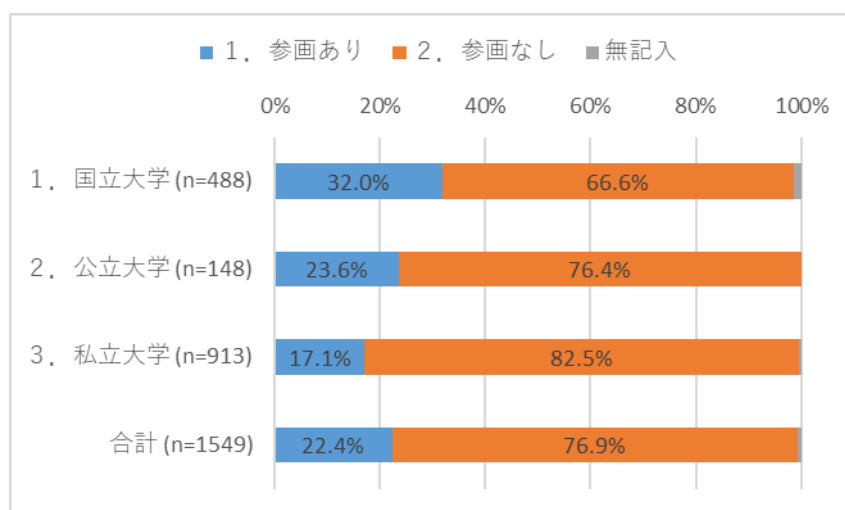


図 2-9 : アンケート結果 (博士課程学生) : 競争的資金による研究参加別割合

5) 母国

日本語以外を母国とする回答者は168人であった。そのうち中国語を母国とする回答者は6割程度であり最も多かった。

表 2-25 : アンケート結果 (博士課程学生) : 母語別人数

機関種別	日本語	中国語	英語	韓国語	その他	無記入
1. 国立大学 (n=488)	426	27	1	1	33	0
2. 公立大学 (n=148)	138	6	1	1	1	1
3. 私立大学 (n=913)	814	64	4	4	25	2
総計 (n=1549)	1378	97	6	6	59	3

2.6 回答結果（集計）

本セクションではアンケートの回答結果についての集計結果を示す。クロス集計結果（機関種別、専門分野別等）は第3章の「アンケート分析」において説明する。

なお、対象研究機関によって、回答者数と所属する研究者数（教員数）又は博士課程学生数に対する、回答した研究者数又は博士課程学生数の抽出率が異なるため、研究者と博士課程学生の回答の集計値を計算する際には、以下の重みづけを用いている⁴。

なお、研究科（部局）ごとの研究者数と、研究者（博士課程学生）の回答数は分からないため、研究科（専門分野を反映）ごとに抽出率が異なることのバイアスは除去できない。

【参考】重みづけの方法

- 重みづけ（研究者、博士課程学生）：機関の所属研究者数・博士課程学生数／機関毎の回答者数
 - 1) 研究者の場合
 - Xi1: 研究機関 i の研究者数（研究機関回答）
 - Xi2: 研究機関 i からの回答数合計（研究者アンケート回答）
 - 研究機関 i の研究者に重み x_{i1}/x_{i2} を付与
 - 2) 博士課程学生の場合
 - Xi1: 大学 i の博士課程学生数（大学回答）
 - Xi2: 大学 i からの回答数合計（博士課程学生アンケート回答）
 - 大学 i の博士課程学生に重み x_{i1}/x_{i2} を付与
- ウェイトが大きな回答について偏った回答の可能性があるため、そのまま大きなウェイトを用いると全体の誤差を大きくする可能性があるため、以下の方法で大きなウェイトの数値についてはトリミングをする。
 - 大きなウェイトの値については外れ値と考える。カットポイントとして機関種別（国立大学、私立大学等）ごとにウェイトの分布を計算して、第3四分位数+1.5*IQRを超えたものはすべて第3四分位数+1.5IQRとする。
 - 研究機関からの回答がないため、機関の研究者数（博士課程学生数）が不明でウェイトが計算できない場合、その機関種別のウェイトの中央値（メディアン）の値を使う。

注) 用語の意味：

- ①カットポイント：それよりも大きな数値の場合、特別に扱う。

⁴ この重みづけを用いた場合、DEFF_unequal weighting（以下の文献参照）の値は、1.1～1.4程度に収まる。例：国立大学の研究者（n=2634）の場合、DEFF=1.26

（Chatrchi, G., & Brisebois, F. (2015). Survey weighting adjustments and the design effect: A case study. Proceedings of the American Statistical Association's Section on Survey Section on Survey Research Methods-JSM.)

②第3四分位点（小さい方から順に並べた時に、75%となる点）

③IQR：四分位範囲（interquartile range）であり、第1・第3四分位数の差

2.6.1 研究機関

1) 研究倫理教育に関連する質問

①定期的な研究倫理教育（研究者）

質問 1-1: 所属する研究者に対して研究倫理教育を受講させる頻度を教えてください。（部局ごとに異なる場合は、最も低い頻度を選択してください。）

研究者に対する研究倫理教育の頻度は「毎年度」の回答が最も多かった⁵。
複数年度ごとの回答では「3年に1回以上」と「5年に1回以上」が多かった。

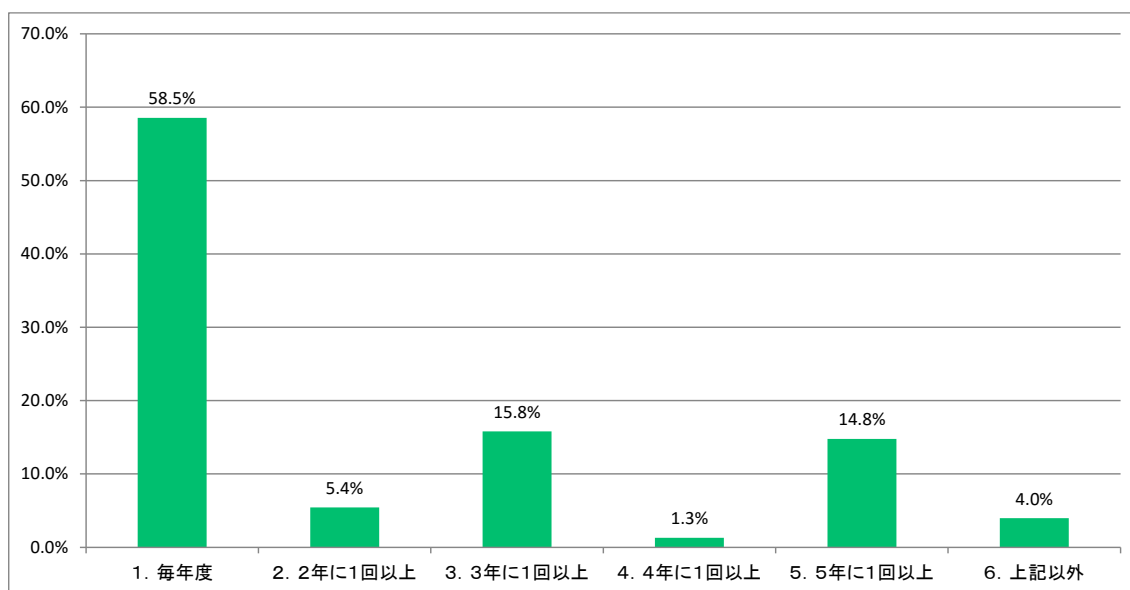


図 2-10：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育の頻度

⁵ 質問文に「部局ごとに異なる場合は、最も低い頻度を選択してください」とあるので、毎年度実施されているのは研究機関の複数の部局の一部である可能性はある。しかし、後述の研究者アンケートでも、研究倫理教育の頻度は毎年度が最も多かったため、その可能性は低いとみられる。

②研究倫理教育の実施方法（研究者、学部・修士・博士学生）

質問 1-2：研究倫理教育の実施方法を、研究者と学生（学部、修士、博士）に関してそれぞれ教えてください。それぞれの実施方法について「はい」「いいえ」から選択してください。

研究者

研究者については、eラーニング（eAPRIN（34.2%）、eL CoRE（52.6%））、教材通読（「科学の健全な発展のために」）（38.6%）とセミナー・ワークショップ（46.4%）が多かった。独自教材や映像教材の利用は少なかった。

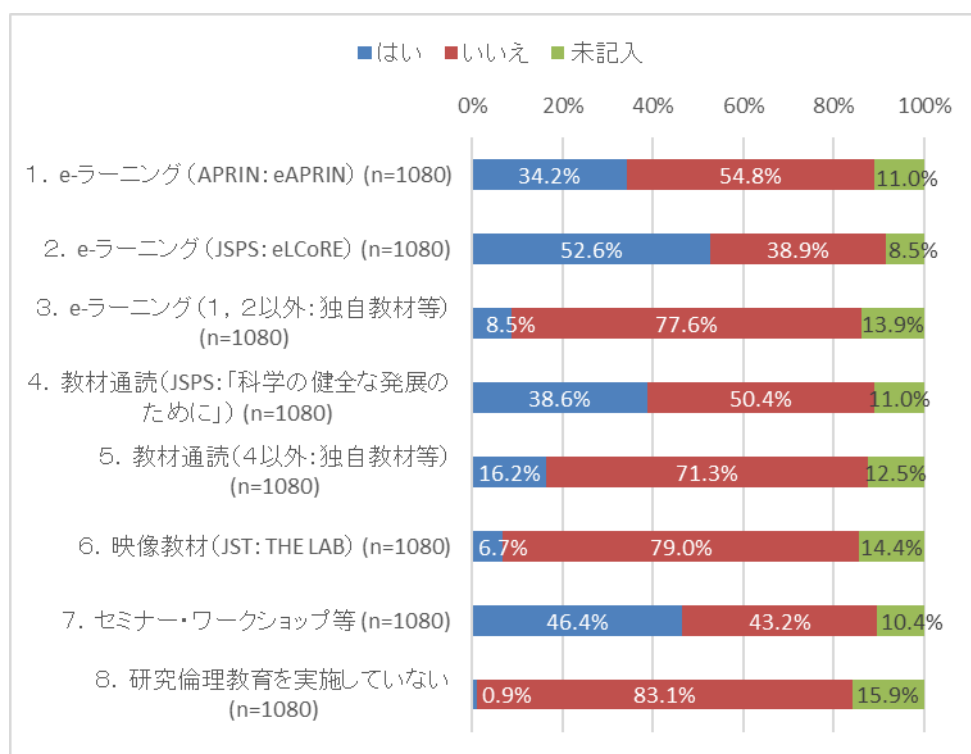


図 2-11：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育の実施方法（研究者向け）

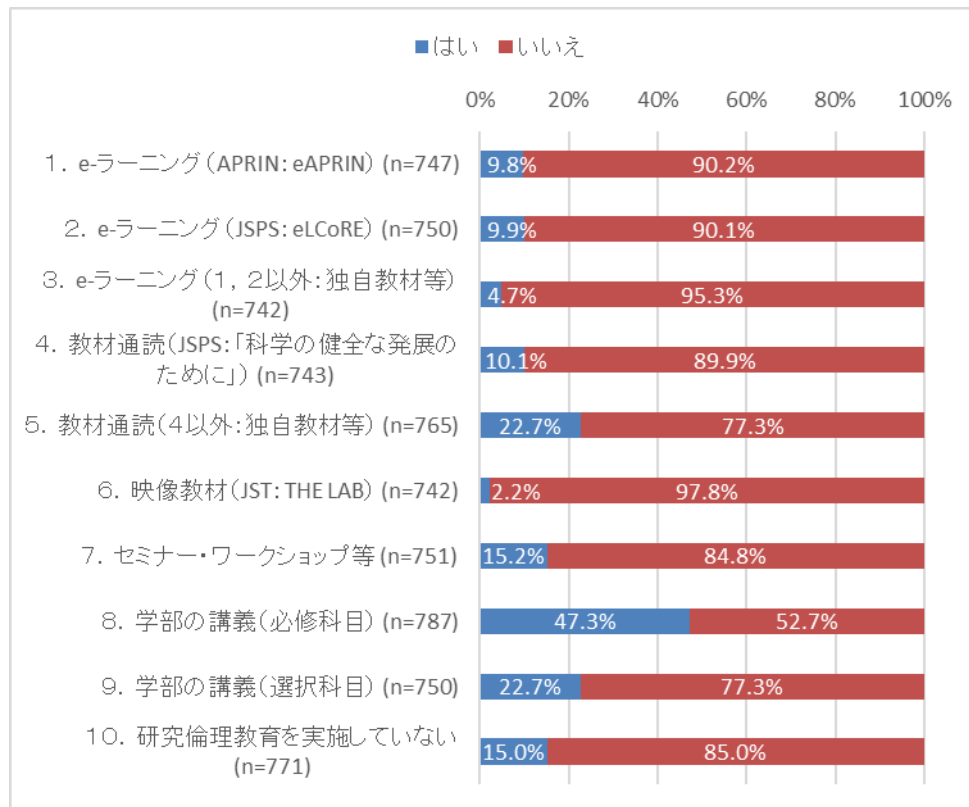
【研究者対象：その他の研究倫理教育の実施方法（自由記述）】

113 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 新任教員ガイダンス及び各年度初めの教授会において説明している。
- 新入教員に対し、研究倫理に関するパンフレットを配布している。
- コンプライアンス研修と eL CoRE により実施している。
- FD において、外部より講師を招聘し、研究倫理教育を実施している。
- 3年に1回の eAPRIN 修了を義務づけている他、公的研究費コンプライアンス研修、研究倫理教育研修を年に1回開催し、出席もしくは当日のビデオを視聴している。
- 2013年度から年1回研究倫理講習会を開催している。参加できなかった研究者に対しては毎月1回程度、DVD講習会を開いて対応している。
- 科研費に応募する者は、学内の科研費応募説明会等の説明会に参加し、研究倫理に関する最新のルールを学習する。
- eAPRIN なども外部資金応募等の必要に応じて個別に実施 JSPS の eL CoRE や、ICR を推奨している。「科学の健全な発展のために」を引用し、セミナー等で実施
- 機関として受講プログラムの指定はしていないため、受講プログラムと修了日の判る修了証明書等を事務局に提示させている。

学部学生

学部学生については、講義（必修講義）が47.3%で最も多かった。研究倫理教育を実施していないとの回答は15.0%だった。



注) 学部学生がいない研究機関があるため無記入回答は除いている。

図 2-12: アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の実施方法 (学部学生向け)

【学部学生対象：その他の研究倫理教育の実施方法（自由記述）】

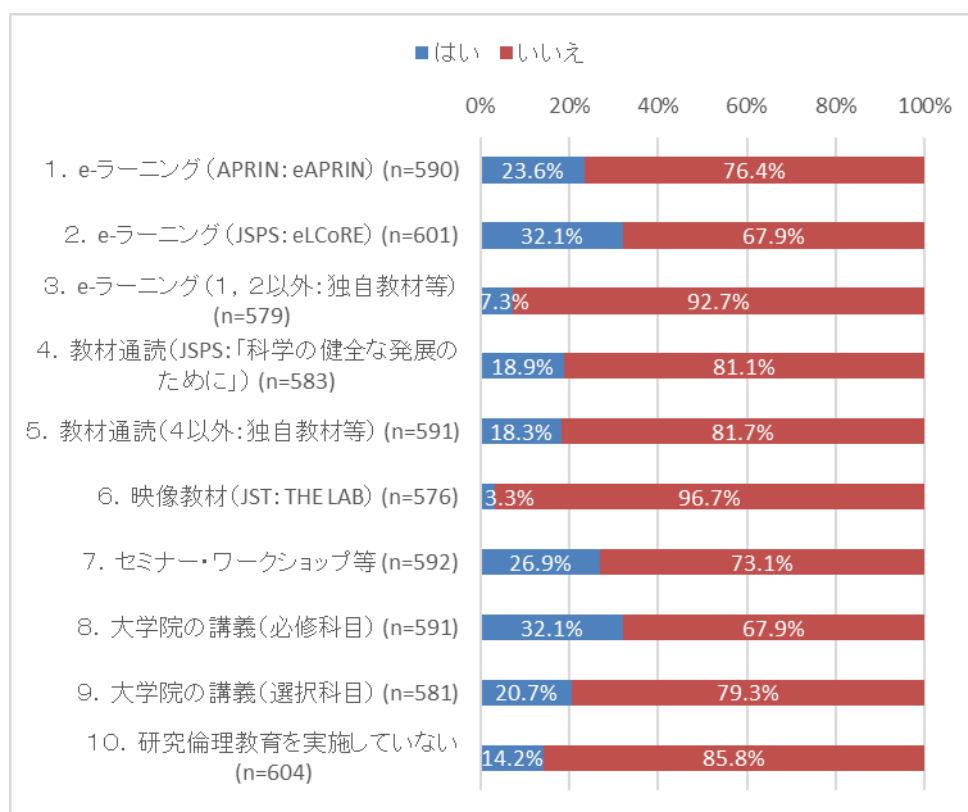
161 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 入学者オリエンテーションで学部ごとに説明。
- ・ 1 年次生については入学時オリエンテーションの際に、2～4 年次生についてはクラスミーティングの際に、担当教員が学生への指導を行っている。
- ・ 必修科目における授業の中で研究倫理教育を 1 回実施。
- ・ 研究倫理教育の概要に関して学部 4 年次にメール配信している。
- ・ 卒業研究やレポートの書き方等を指導する際に実施している。
- ・ 卒業論文時など指導教員が行っている。
- ・ 論文・レポート作成時に参考文献等の引用方法・書き方を指導する。
- ・ 図書館に「科学の健全な発展のために」を置きいつでも閲覧できるようにしている。

- ・ 学生便覧に研究倫理に関する情報を記載し、周知している。
- ・ 研究倫理について独自に作成したリーフレットを配付。さらに部門によっては独自に研究倫理教育を実施。
- ・ 一部の部局の学生に e-ラーニング (JSPS: eL CoRE) 及び学部の講義 (必修科目) を実施している。
- ・ 理工学部ではレポートや実験指導の中で適宜実施している。
- ・ 医学部では、講座研究室配属制度(研究をメインとするコース)を導入しており、一定期間、研究室に配属した学生には、担当教員より研究倫理教育を実施している。
- ・ 放送大学の講座にて研究倫理教育を受講できる環境を提供している。

修士課程学生

修士課程学生については、講義 (必修科目) (32.1%) とともに、e ラーニング (eL CoRE) (32.1%)、セミナー・ワークショップ (26.9%) が多かった。研究倫理教育を実施していないとの回答も 14.2%程度あり、学部とほぼ同程度だった。



注) 修士課程学生がない研究機関があるため、無記入回答は除いている。

図 2-13 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の実施方法 (修士課程学生向け)

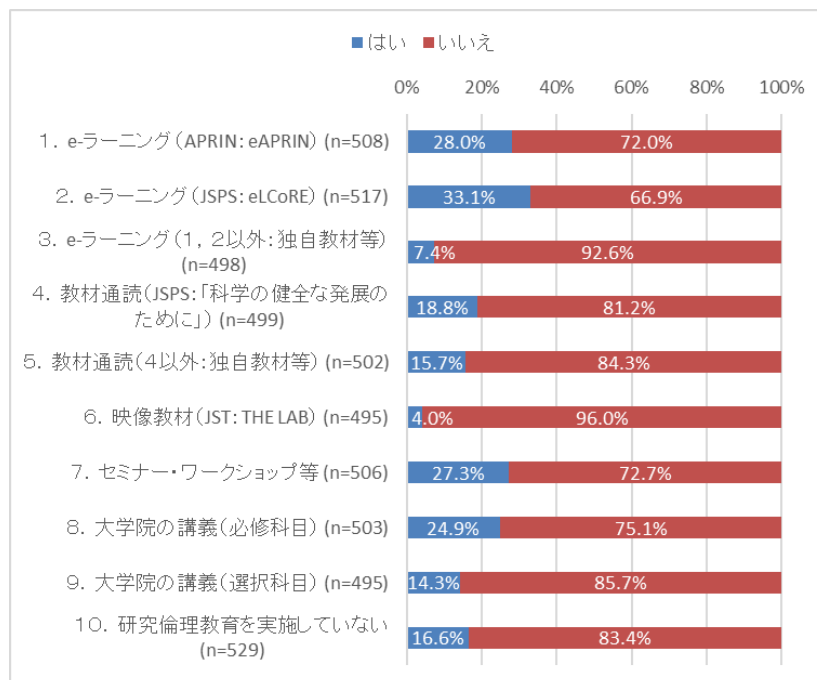
【修士課程学生対象：その他の研究倫理教育の実施方法（自由記述）】

88件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 大学独自の研究倫理教育研修会を年1回実施。
- 大学院生の新生を対象とした説明会で研究倫理教育を行っている。
- 入学時のオリエンテーションにて担当者が研究倫理教育について説明。
- 入学者オリエンテーションで研究科ごとに資料配布・説明。
- 学生便覧に即した内容をもとにオリエンテーションで実施。
- 毎年度、独自教材を全学生に配付し、指導教員等が学生への指導を行っている。
- 部局学科毎に研究倫理教育を行っている。
- 研究者や指導教員が研究科ごとの特性に応じて倫理教育を実施。
- 所属専攻のオリエンテーション、修士論文・課題製作時の研究室での指導で実施。
- 論文作成時に行っている。

博士課程学生

博士課程学生に対する研究倫理教育の実施方法は、修士課程学生に対するものと殆ど差がみられない。ただし、博士課程学生は学修における研究活動が占める割合が高いため、下の自由記述の回答に多くあるように、研究室における指導教員から研究倫理教育が実施されているとみられる。研究倫理教育を実施していないとの回答が16.6%程度あった。



注) 博士課程学生がいない研究機関があるため、無記入回答は除いている。

図 2-14 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の実施方法 (博士課程学生向け)

【博士課程学生対象：その他の研究倫理教育の実施方法（自由記述）】

70件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 大学院新入生オリエンテーションで研究倫理教育を実施している。
- ・ 大学事務局が主催する研究不正防止説明会を受講。
- ・ 研究指導の中で実施している。
- ・ 論文作成時に行っている。

③研究倫理教育の内容（研究者、学部・修士・博士学生）

質問 1-3：2015年度以降に実施した研究倫理教育の内容を、研究者と学生（学部、修士、博士）に関して教えてください。それぞれの研究倫理教育の内容について「はい」「いいえ」「分からない」から選択してください。

研究者

どの選択肢も「はい」の回答が多かったが、比較的少ないものは「自己盗用」（81.8%）「分割投稿」（78.7%）、「共同研究で配慮すべきこと」（74.2%）「研究室マネジメント・学生への指導」（60.7%）だった。

「研究室マネジメント・学生への指導」は相対的に最も割合が低かった（60.7%）。

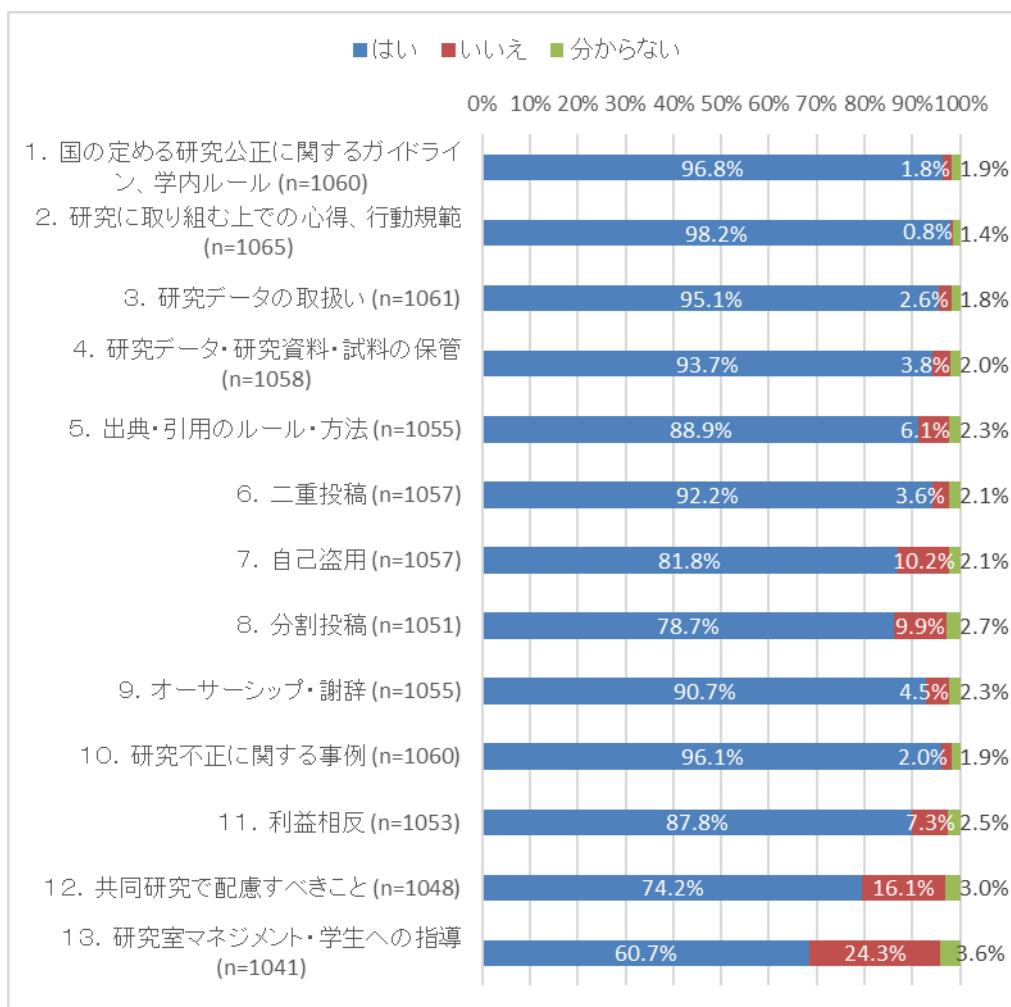


図 2-15 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の内容 (研究者向け)

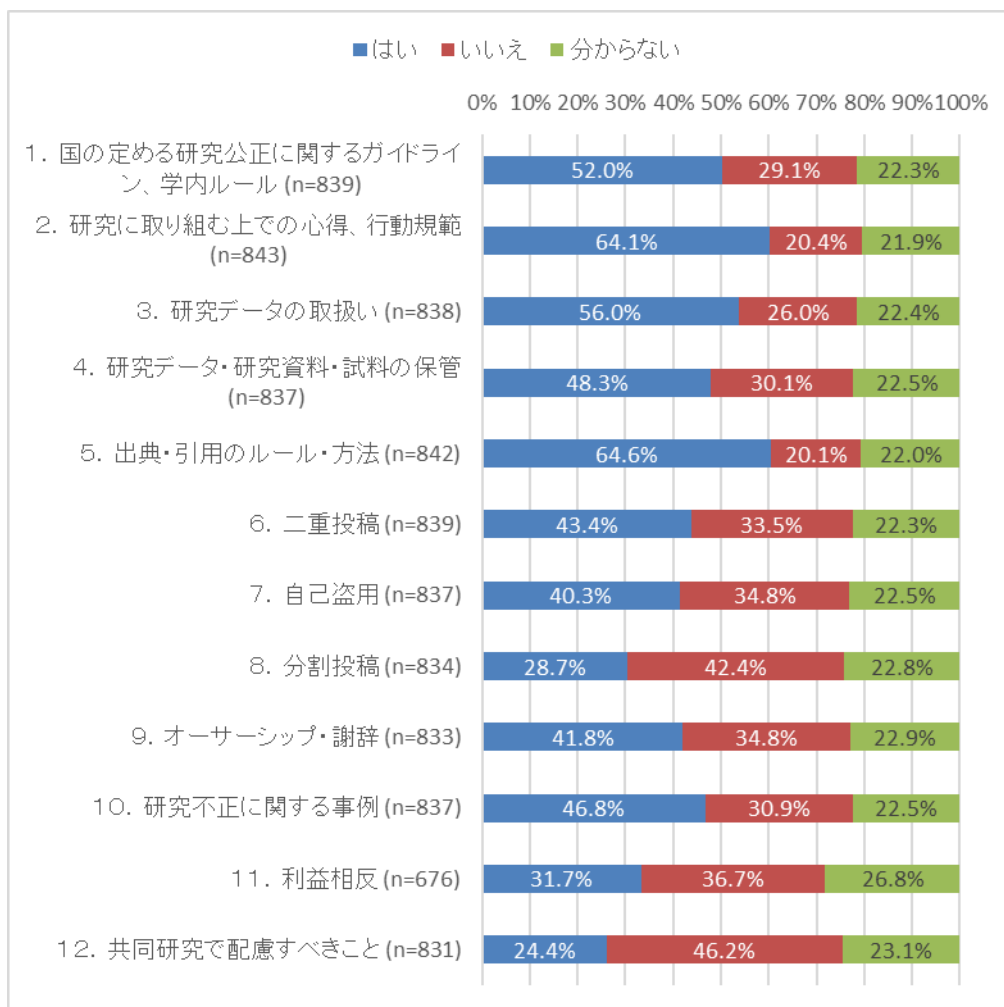
【研究者対象：その他の研究倫理教育の内容 (自由記述)】

30 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 研究不正の防止と告発
- 個人情報の保護
- 利益相反 (研究倫理教育とは別に研修を実施)
- 安全保障輸出管理
- 公的研究費の取扱い
- 公的研究費の不正使用に対する措置等

学部学生

学部学生対象の研究倫理教育は「研究に取り組む上での心得、行動規範」と「出典・引用のルール・方法」がそれぞれ64.1%、64.6%と相対的に高い。学部学生はレポート作成等を行う機会があり、また、初めて研究に携わる学生もいることから、このような傾向になっていると考えられる。なお、内容が分からないとの回答が多いことから（21.9%～26.8%）、大学本部において教育内容を把握していないケースがあると考えられる。



注) 学部学生がいない研究機関があるため、無記入回答は除いている。

図 2-16：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育の内容（学部学生向け）

【学部学生対象：その他の研究倫理教育の内容（自由記述）】

44 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 卒業ゼミナールで行っており、内容は各教員に任せられている。
- ・ 講義等において実施しているため、内容は担当教員に一任されている。
- ・ 各研究分野の特性に応じて部局ごとに定めている。
- ・ コピー&ペーストの注意喚起、研究ノートの書き方等
- ・ 著作権・肖像権
- ・ 知的所有権
- ・ 選択講義科目「技術者倫理」及び「情報化社会と情報倫理」において技術者及び IT 技術を扱う者の基本的な倫理を涵養。
- ・ 学部学生は受講・修了を推奨しているに留まり、状況は把握していない。

修士課程学生

修士課程学生対象の研究倫理教育は、自己盗用、分割投稿、利益相反、共同研究に係る内容が相対的に低かった。また、研究倫理教育の内容が分からないとの回答が学部学生対象以上に多かった。自由記述の内容によれば、研究科毎に異なる内容の研究倫理教育をしていること、研究室の指導教員が実施していることから、大学本部において研究倫理教育の内容を把握していないとみられる。

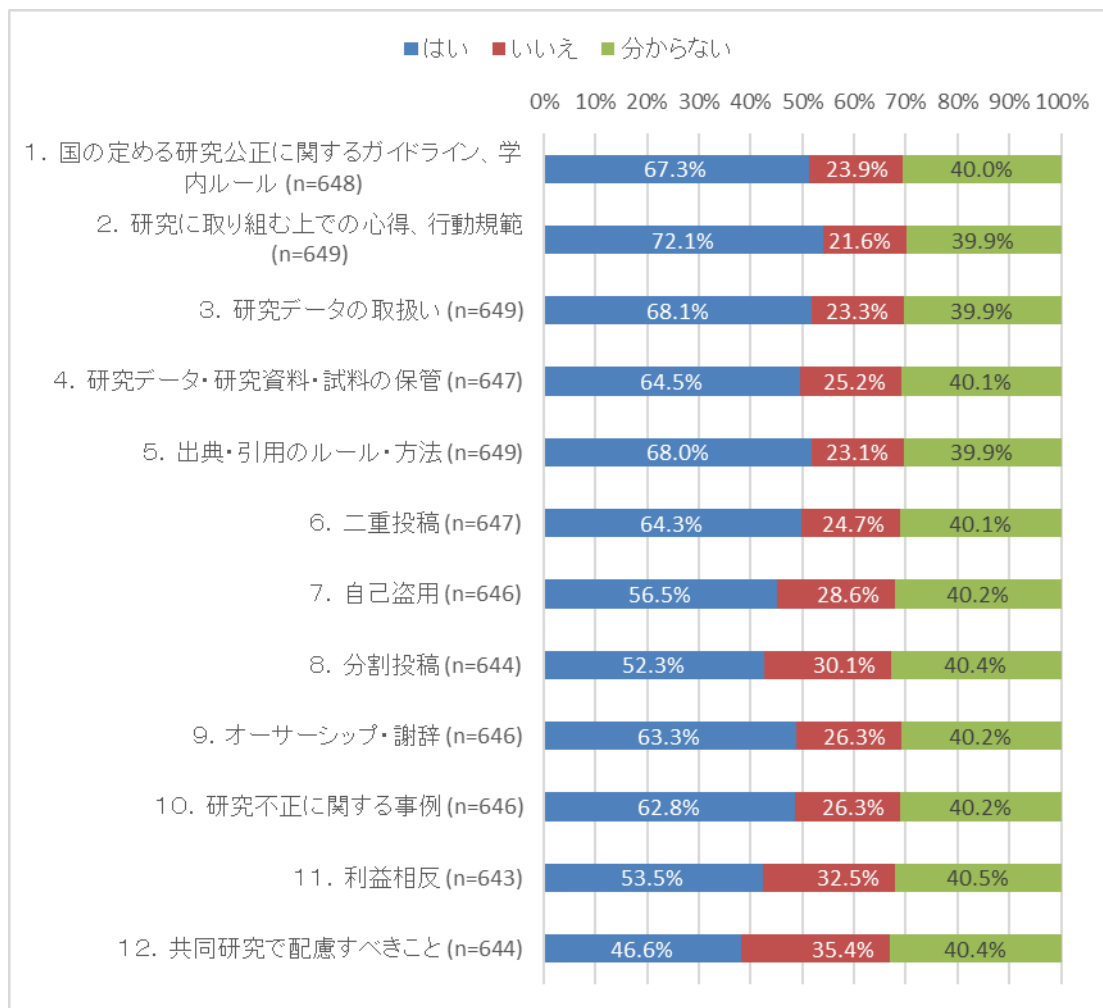


図 2-17 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の内容 (修士課程学生向け)

【修士課程学生対象：その他の研究倫理教育の内容 (自由記述)】

27 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 受講必須の e ラーニング以外の内容は研究科・コース等により異なる。
- ・ 各研究分野の特性に応じて部局ごとに定めている。
- ・ 所属によってそれぞれ研究倫理教育を実施しているため、内容は異なる。
- ・ 研究指導教員による指導の中で行われている。
- ・ 研究倫理に関する書籍をもとに、指導教授が指導を行っている。
- ・ ねつ造、改ざん、盗用、研究ノートの役割
- ・ 選択講義か科目「研究者倫理」
- ・ 大学として修士学生に対する研究倫理教育の実施を管理していない。

博士課程学生

博士課程学生対象の教育内容は、修士課程学生対象の教育内容と同様に、自己盗用、分割投稿、利益相反、共同研究に係る内容が相対的に低かった。また、研究倫理教育の内容が分からない」との回答は修士課程学生対象の研究倫理教育以上に多かった。自由記述の内容によれば、研究科ごとに異なる内容の研究倫理教育をしていること、研究室の指導教員が実施していることから、大学本部において研究倫理教育の内容を把握していないとみられる。

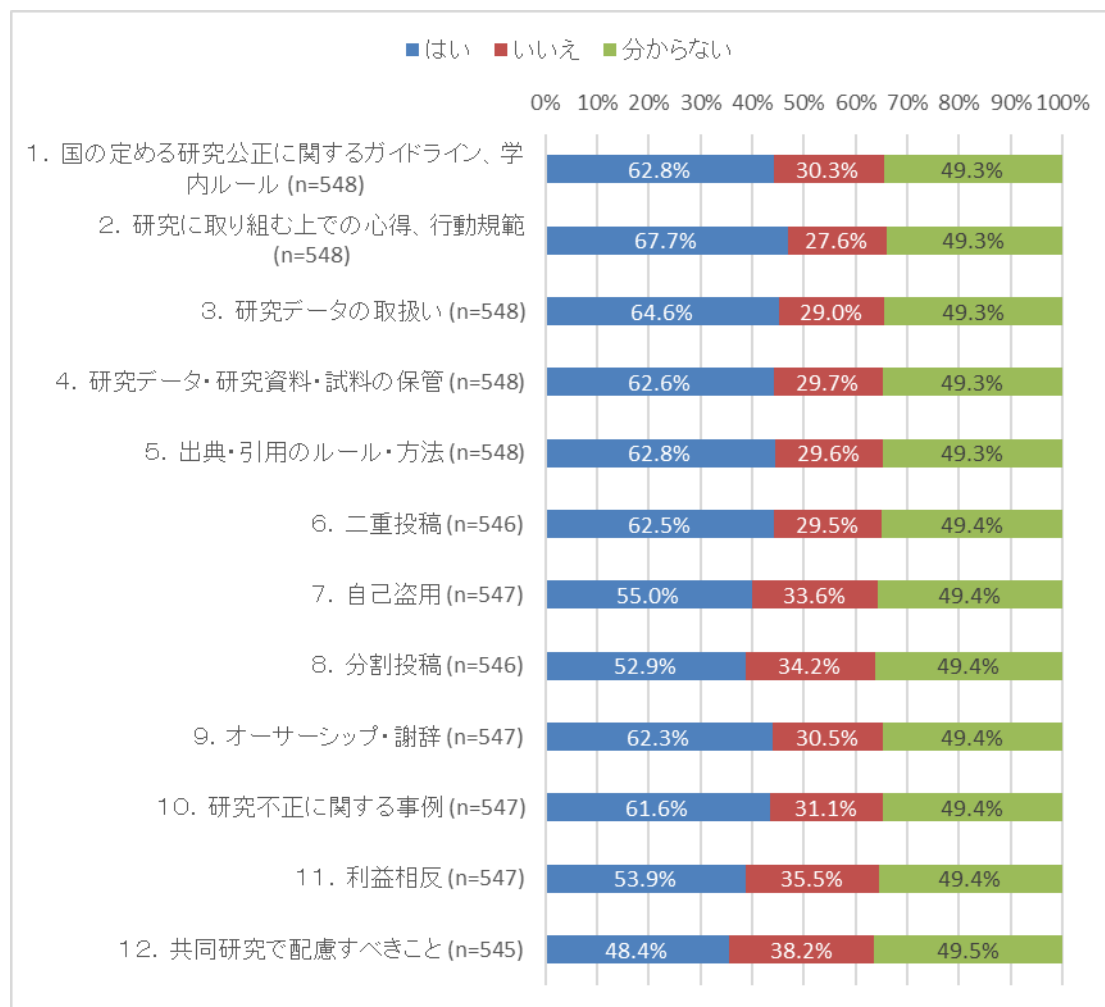


図 2-18 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の内容 (博士課程学生向け)

【博士課程学生対象：その他の研究倫理教育の内容 (自由記述)】

22 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 各研究分野の特性に応じて部局ごとに定めている。
- ・ 所属によってそれぞれ研究倫理教育を実施しているため、内容は異なる。
- ・ 科学研究費補助事業による雇用者がある場合に研究代表者とその所属部門リーダー

が説明を実施。

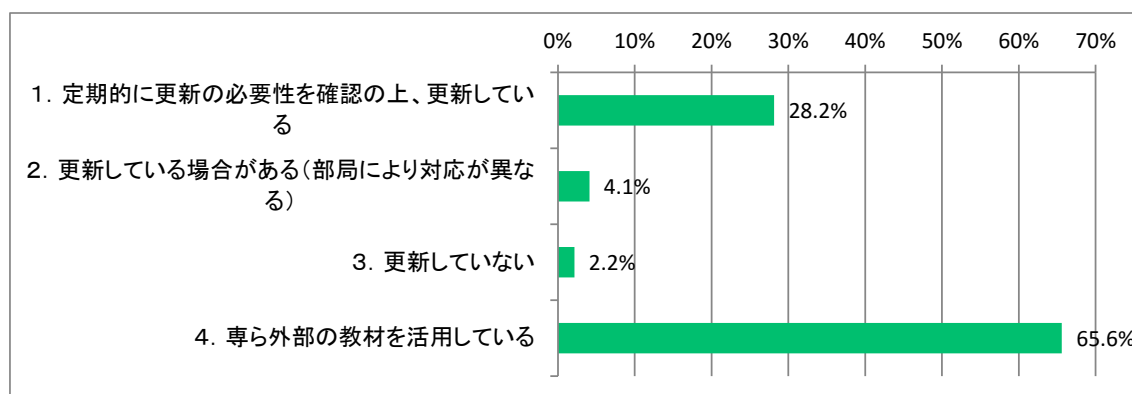
- ・ 安全保障輸出管理

④研究倫理教育の教材の更新（研究者、学部・修士・博士学生）

質問 1-4：研究倫理教育の教材を自機関で作成している場合はその更新状況を、研究者向けと学生（学部、修士、博士）向け研究倫理教育に関して教えてください。専ら外部の教材を使用している場合は4を選択してください。

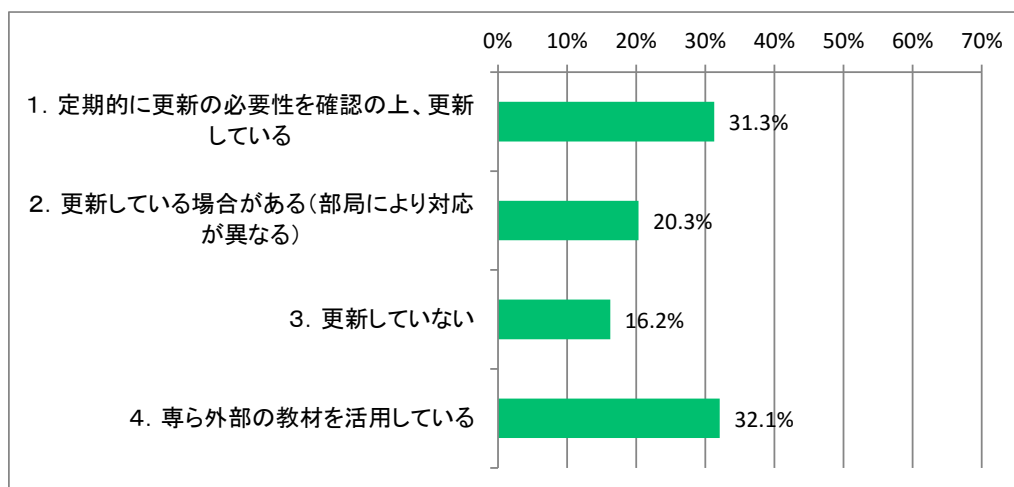
研究者については「専ら外部の教材を活用している」（65.6%）の割合が最も高く、「定期的に更新している」（28.2%）が次に多かった。学生（学部・修士・博士）でも「専ら外部の教材を活用している」が、それぞれ32.1%、48.3%、48.3%であり最も高い。

研究者



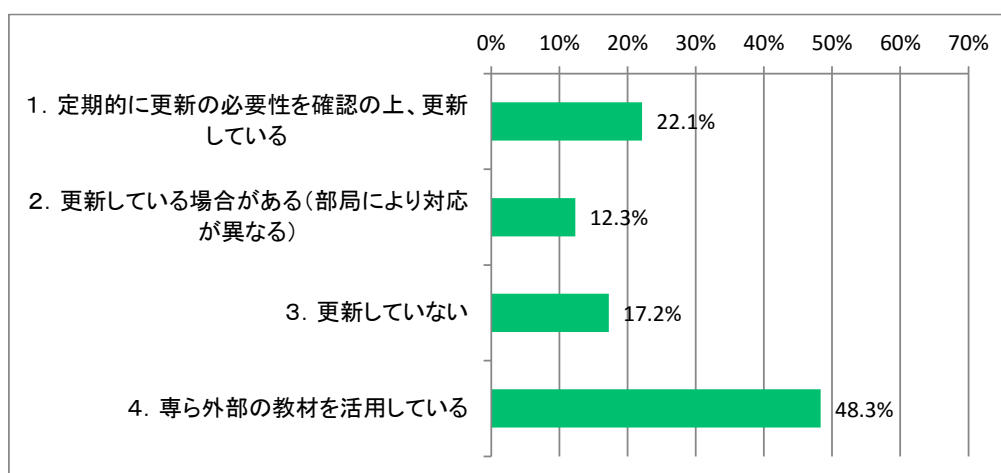
注) n=1023

図 2-19：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育の教材の更新（研究者）

学部学生

注) n=757

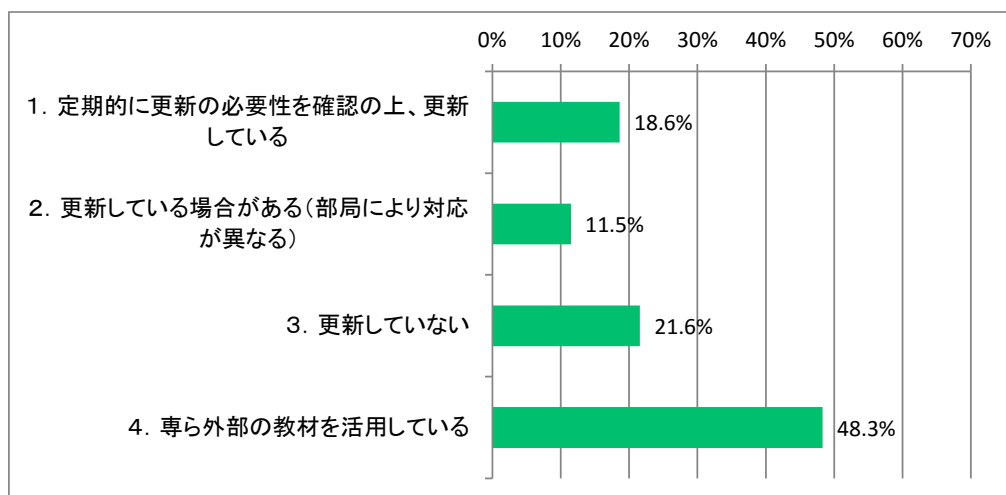
図 2-20 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の教材の更新 (学部学生)

修士課程学生

注) n=592

図 2-21 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の教材の更新 (修士課程学生)

博士課程学生



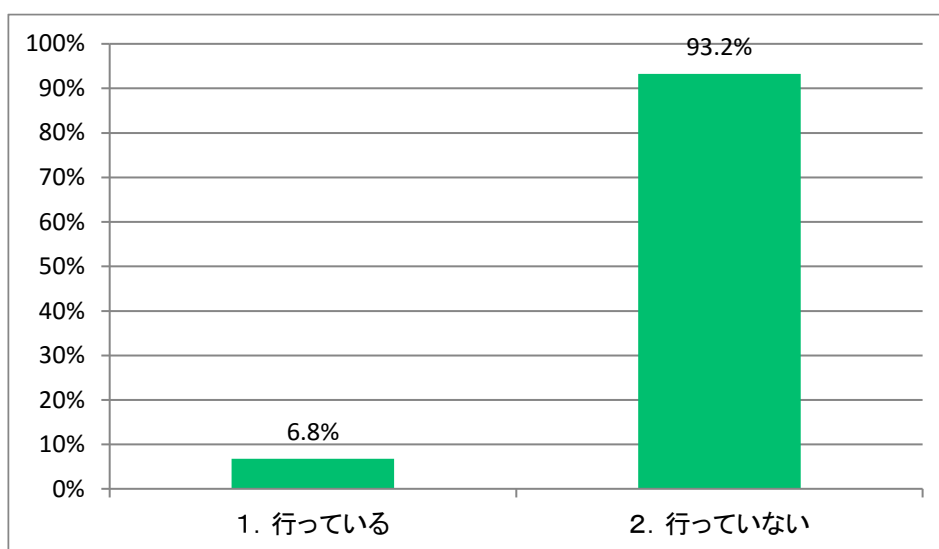
注) n=505

図 2-22 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の教材の更新 (博士課程学生)

⑤指導教員向けの研究倫理教育

質問 1-5 : 所属する研究者全員を対象とする研究倫理教育とは別に、特に指導教員 (あるいは研究室主宰者 (PI)) を対象とした研究倫理教育を行っていますか。

指導教員や研究室主宰者に対する研究倫理教育を行っている研究機関は 6.8%であり、9割以上の研究機関では研究者全員を対象とする研究倫理教育と別に実施していない。



注) n=1036

図 2-23 : アンケート結果 (研究機関) : 指導教員又は研究室主宰者向けの研究倫理教育

⑥外国人研究者、留学生向けの研究倫理教育

質問 1-6、1-7：外国人研究者向け（留学生向け）に、以下の研究倫理教育の取組を行っていますか。それぞれについて「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。また、これら以外の取組がある場合には、その他に記入ください。

外国人研究者・留学生に対して外国語による研究倫理教育を実施している機関は、それぞれ 25.5%、15.7%であり、外国語による教材やハンドブックを作成している機関は、それぞれ 10.1%、6.3%といずれも低かった。自由記述から分かるように、eラーニング教材やテキスト教材の外国語版を提供しているところが多いと考えられる。

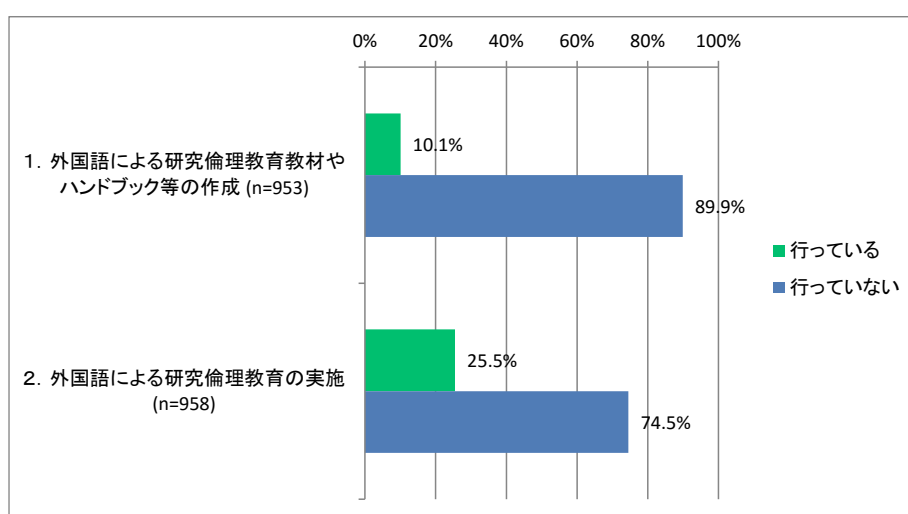


図 2-24：アンケート結果（研究機関）：外国人研究者向けの研究倫理教育

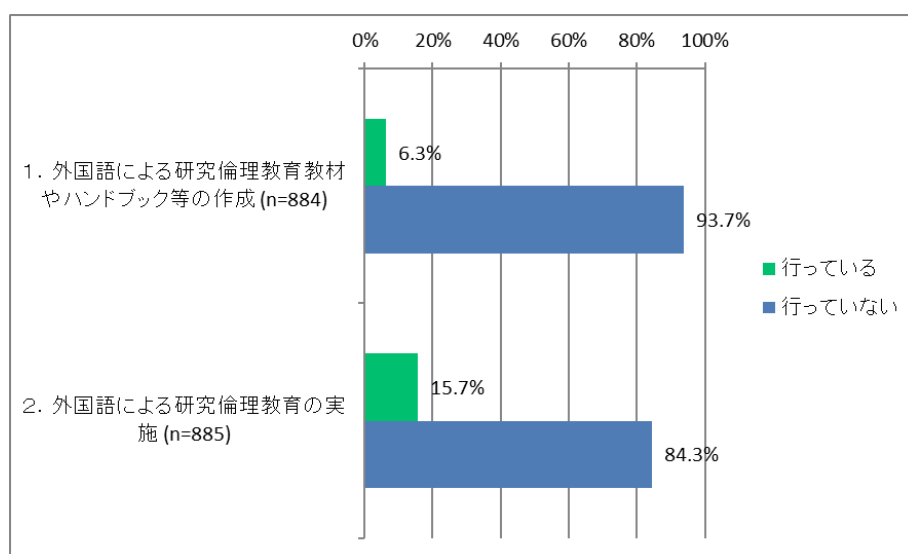


図 2-25：アンケート結果（研究機関）：留学生向けの研究倫理教育

【外国人研究者、留学生向けの研究倫理教育：その他の取組の内容（自由記述）】

外国人研究者向け、留学生向けの研究倫理教育についてそれぞれ 53 件、34 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

外国人研究者向け

- ・ eAPRIN を使用している。
- ・ e-ラーニング（JSPS: eL CoRE）の英語コースを受講
- ・ 日本学術振興会 e-ラーニング「eL CoRE」の英語コースを案内
- ・ 必要に応じて日本学術振興会の e-ラーニング、“グリーンブック”の英語版を紹介
- ・ 本学独自の外国人研究者向けの取組は行っていないため、外部教材の英語版等を利用している。
- ・ 大学独自のものは日本語で行い、e-ラーニングについては対象者が言語を選択している。
- ・ 外部教材は英語に対応している。
- ・ 日本語を話せる外国人研究者については特別の取組は行っていない。
- ・ 日本人研究者と同様に実施している。

留学生向け

- ・ 外部の教材の英語版での教育を実施している。
- ・ 大学院生受講必須の e-ラーニング教材は英語での受講可能
- ・ 本学独自の留学生向けの取組は行っていないため、外部教材の英語版等を利用している。
- ・ 英語版 e-APRIN を使用している。
- ・ 学生には一律に受講が必要な場合は eL CoRE を紹介している。
- ・ 留学生は全員大学院生であるので、研究倫理が必修科目である（JSPS：「科学の健全な発展のために」の英語版通読、eAPRIN の英語版受講）。
- ・ 必要に応じて e-ラーニング教材を受講している。
- ・ 日本人研究者と同様

⑦採用時の研究倫理教育

質問 1-8：教員（研究者）の採用時に、その者の研究倫理教育の受講状況をどのように確認していますか。それぞれについて「行っている」「行っていない」から選択してください。また、その他の確認のための取組がある場合には、記入してください。

採用時に e ラーニング等の修了書の提示を求める機関は 36.6%であった。また、採用時に研究倫理教育を実施する機関は 52.5%であり、実施していない機関が 47.5%だった。採用時の誓約書の提出（10.4%）やレポートの提出（1.6%）を実施している機関は少ない。

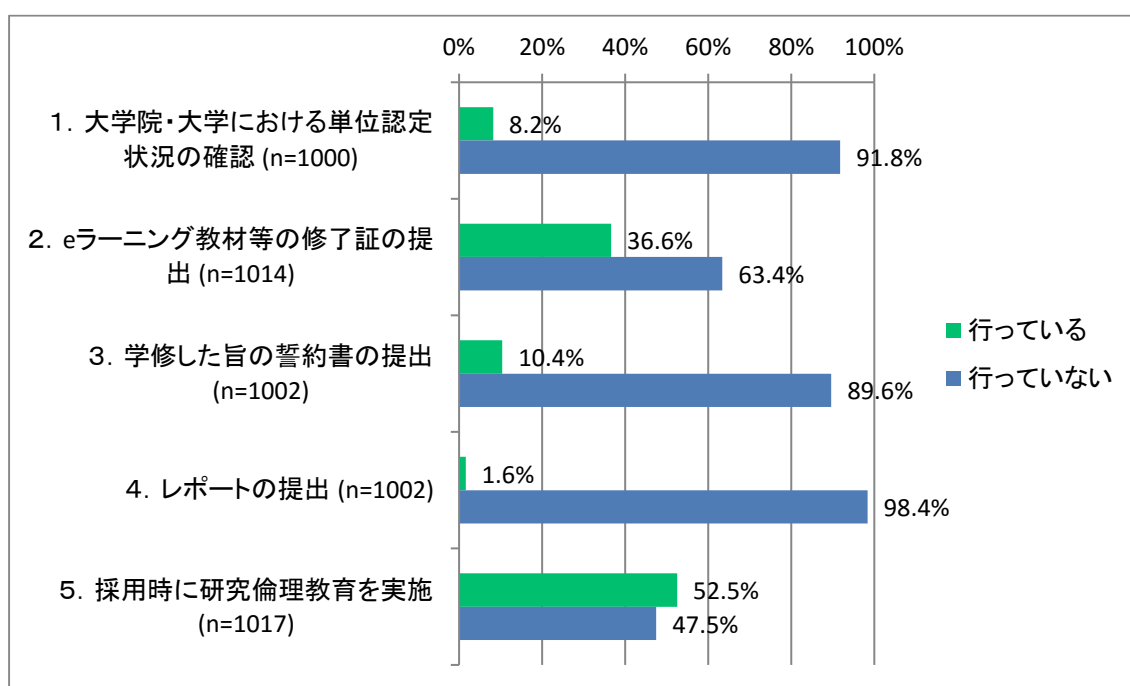


図 2-26：アンケート結果（研究機関）：採用時の研究倫理教育

【採用時の研究倫理教育：その他の確認のための取組の内容（自由記述）】

84 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 面接時及び模擬授業時に確認。
- ・ 採用後に初任者教育の一環として研究倫理教育を受講させている。
- ・ 毎年全員に受講を義務付けているので、採用時の前所属機関における受講歴は問わない。
- ・ 採用後、e-Rad での研究者番号登録にあわせ、本人に前任校で研究倫理教育を受講していたかどうか確認している。
- ・ 着任後、本人に確認し、未受講の場合はすぐに受講を依頼する。
- ・ 前任機関等での受講がない場合は、採用後速やかに本学が定める研究倫理教育を受講するよう周知している。
- ・ 採用等の年度を含め過去 5 年間に他機関の研究倫理教育の受講を確認した時は本学における受講とみなすことができるとしている。
- ・ 「学修した旨の誓約書の提出」はないが、「研究者の行動規範およびその他機関諸規則等を遵守する」旨の誓約書提出を行っている。
- ・ 採用時に日本学術振興会「科学の健全な発展のためー誠実な科学者の心得ー」を配布している。
- ・ 実務家教員も多いので、一律内容ではなく必要に応じた内容で実施している。

⑧研究倫理教育の理解度・受講状況の確認（研究者、学部・修士・博士学生）

質問 1-9: 研究倫理教育の受講管理はどのように実施していますか。研究者と学生（学部、修士、博士）に関して教えてください。

研究者について受講状況の毎年度の確認は 43.9%の研究機関で行われている。受講状況と理解度を両方確認しているとの回答は 50.0%だった。

大学院生については「確認していない」の回答が 4 割以上であり、研究者と比較すると大きかった。また、修士課程学生と博士課程学生の間で特に大きな違いは見られなかった。

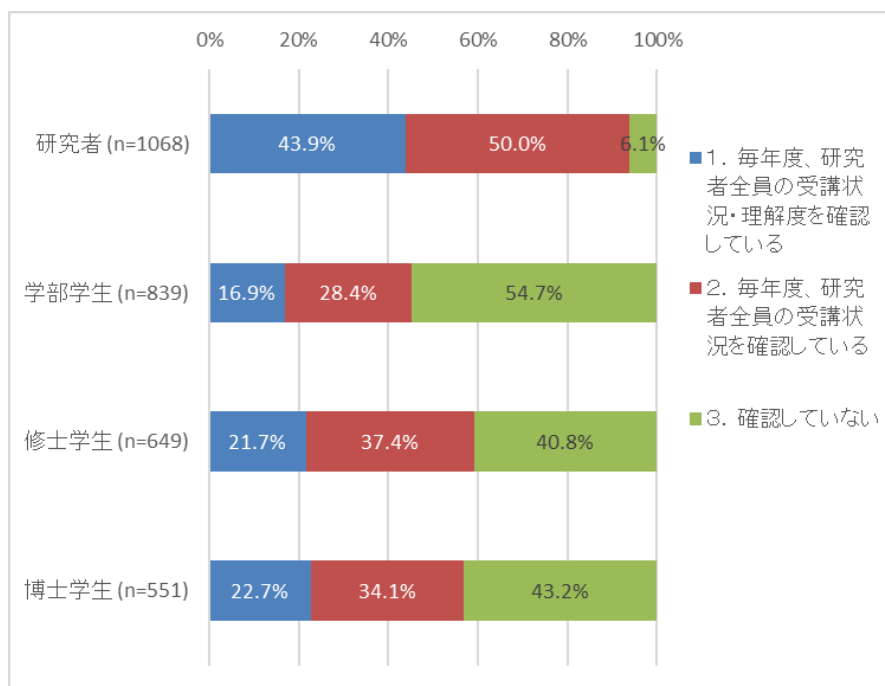
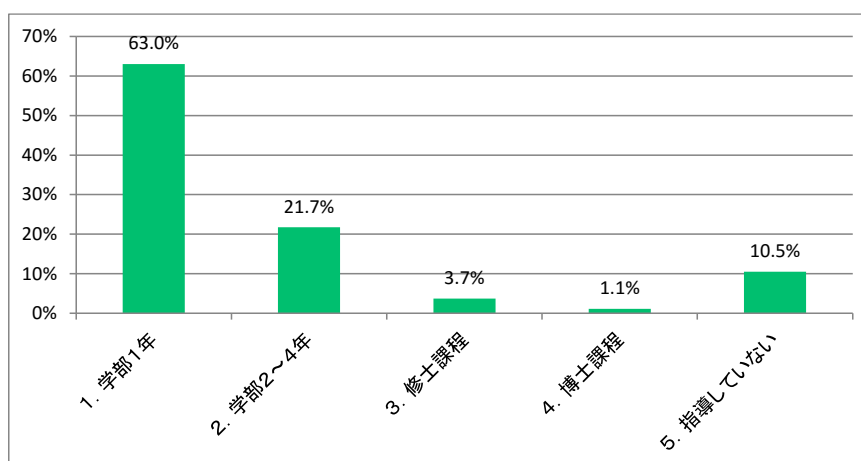


図 2-27：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育の受講状況・理解度の確認

⑨ 学生へのレポート・論文作成の初回指導時期

質問 1-10：学生へのレポート作成（出典の記載、引用の方法等）を初めて指導する時期を教えてください（学部から入学し、博士課程まで進学する場合を想定して回答してください）。

学部1年からレポート作成（出典の記載、引用の方法等）の指導をしている大学が 63.0%で最も多かった。他方、指導していないとの大学も 10.5%みられた。



注) n=846

図 2-28：アンケート結果（研究機関）：学生へのレポート・論文作成の初回指導時期

2) 研究公正に係る取組と認識に関する質問

①特定不正行為以外の不適切な行為

質問 2-1：貴機関の研究公正に関する規則において、特定不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外に、どのような行為を研究上の不正行為又は不適切な行為と定義していますか。なお、「研究倫理に反する行為」等の表現で幅広く行為が対象となっている場合は、選択肢 1～12 について対象となる行為は「1. はい」で回答ください。それぞれについて「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。また、その他の不正行為、不適切な行為を定義している場合には、自由記入欄に記入してください。

特定不正行為以外で不正行為又は不適切な行為として規則に定義されているものは、「不適切なオーサーシップ」（78.7%）、「二重投稿」（78.0%）、「研究データの破棄・不適切な加工等の不適切な管理」（77.2%）が多く、「ピアレビュー・査読での不適切行為」は53.4%で最も低かった。

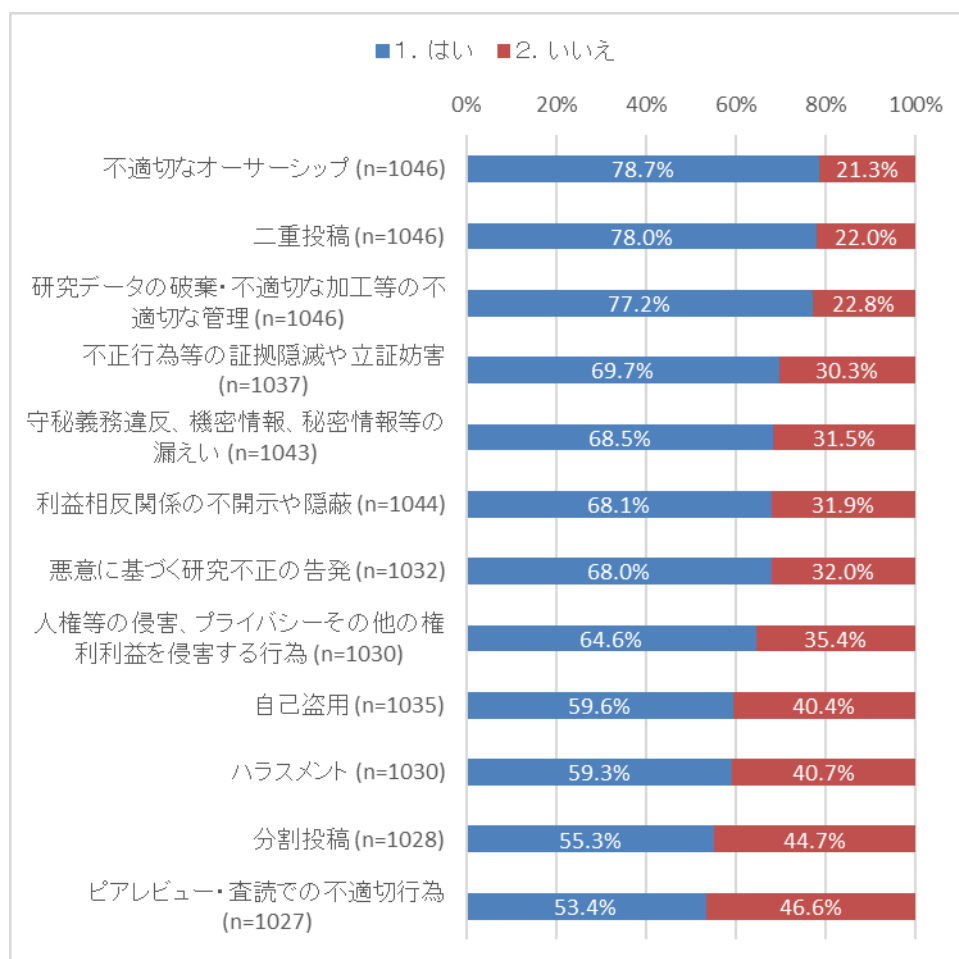


図 2-29：アンケート結果（研究機関）：
研究公正に関する規則における研究上の不定行為・不適正な行為の定義

【特定不正行為以外の不適切な行為：その他の不正行為、不適切な行為の定義内容（自由記述）】

104 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 科学者の行動規範及び社会通念に照らして研究者倫理から逸脱の程度が甚だしい不適切行為
- ・ 研究活動の本質や研究活動、研究成果の発表の作法に抵触する行為
- ・ 特定不正行為以外の不適切な行為であって、科学者の行動規範及び社会通念に照らして研究者倫理からの逸脱の甚だしいもの
- ・ 特定不正行為以外の研究活動上の不適切な行為であって、研究倫理規定及び社会通念に照らして研究倫理からの逸脱の程度が甚だしいもの
- ・ 研究者倫理に反し、研究活動及び研究成果の発表において、その本質ないし本来の趣旨を歪め、学会等の科学コミュニティの正常な科学的コミュニケーションを妨げる行為
- ・ 研究者倫理に背馳し、研究者コミュニティの正常な科学的コミュニケーションを妨げる行為
- ・ 悪質な意図に基づく論文等の不引用
- ・ 理事長が「研究活動における研究倫理と照らして逸脱が疑われ、研究倫理コンプライアンス推進委員会での判断が必要」と認める行為
- ・ 不適切な行為は抽象的に定めている。
- ・ 記載されている個々の行為を一つ一つ取り上げて不正行為として明確に定義することはしていない。

②二重投稿、オーサーシップに係る規程

質問 2-2、2-3：「回答 科学研究における健全性向上について」（平成 27 年 3 月 6 日、日本学術会議）では、各研究機関が刊行する学術誌において、①二重投稿と②オーサーシップに関する規定を定めて公表すべきであるとされています。貴機関においては、この点について検討はされていますか。

「回答 学術研究における健全性の向上について（平成 27 年 3 月 6 日、日本学術会議）」では、各研究機関が刊行する学術誌において二重投稿と不適切なオーサーシップについての規程を定めて公表すべきとされている。それを踏まえて既に規程を定めている機関は二重投稿が 27.4%、不適切なオーサーシップが 23.5%であり、検討を行っていない機関が約半数だった。

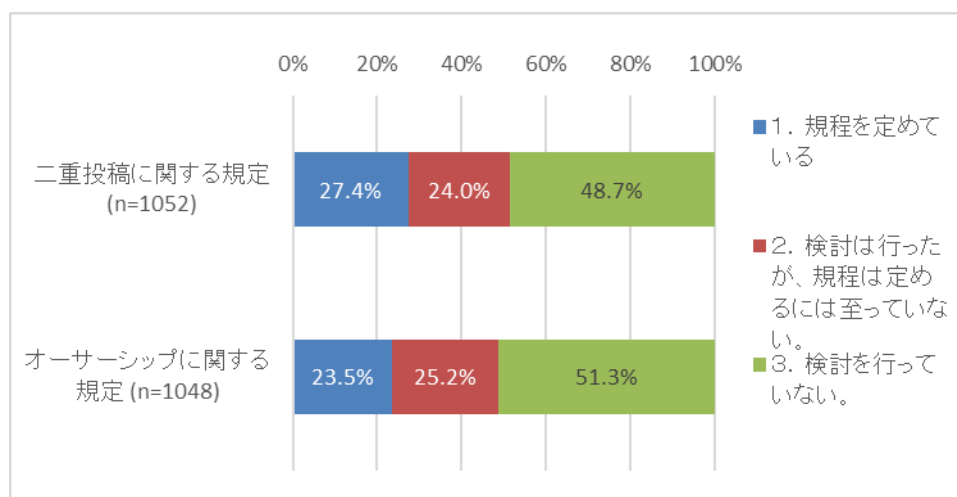


図 2-30：アンケート結果（研究機関）：
二重投稿・オーサーシップに関する規定の制定状況

③研究データの保管

質問 2-4：研究論文に関する資料（文書、数値データ、画像等）や試料（実験試料、標本）を管理する仕組みを構築していますか。それぞれについて「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。また、その他の管理の仕組みを構築している場合には自由記入欄に記入してください。

紙媒体の資料・電子データ・試料のいずれについても研究者が自ら一定期間保存するとの回答が多く、研究機関が指定した場所に保存するとの回答は少なかった。

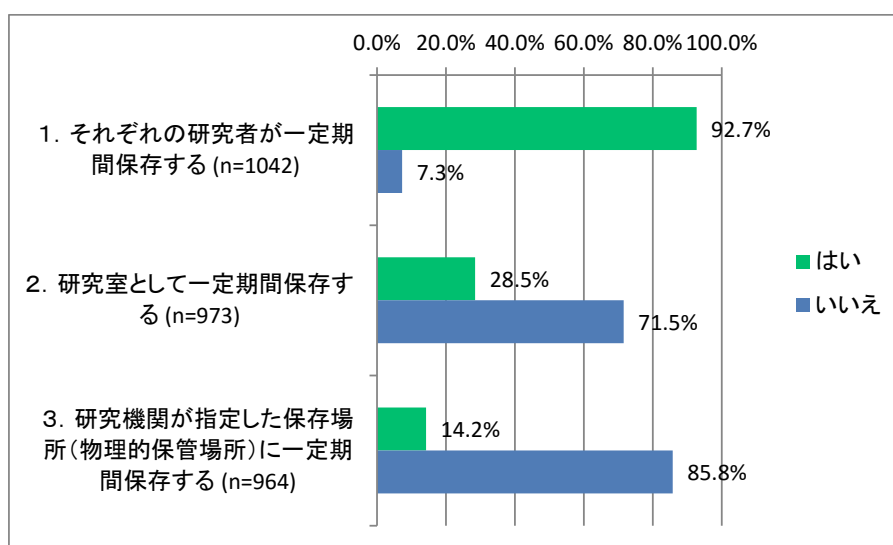


図 2-31：アンケート結果（研究機関）：研究データの保管方法（紙媒体の資料）

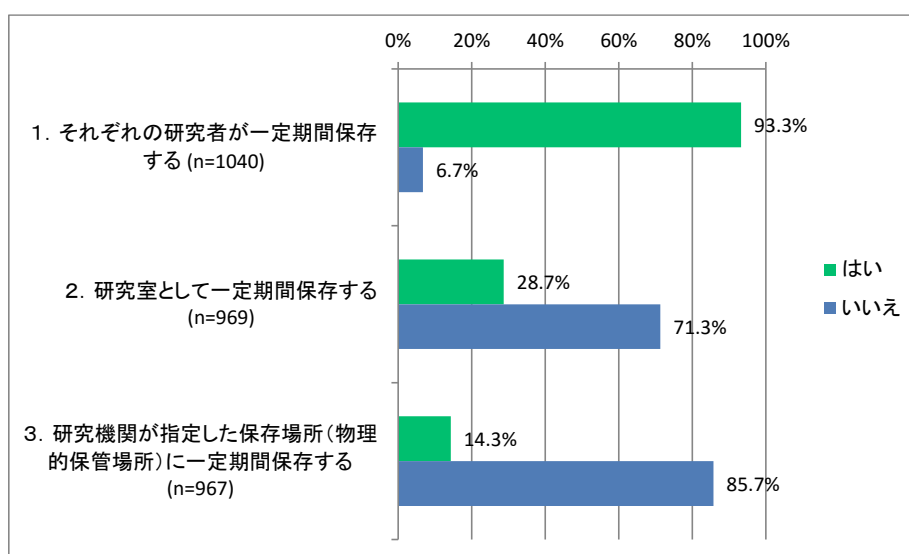


図 2-32：アンケート結果（研究機関）：研究データの保管方法（電子データ）

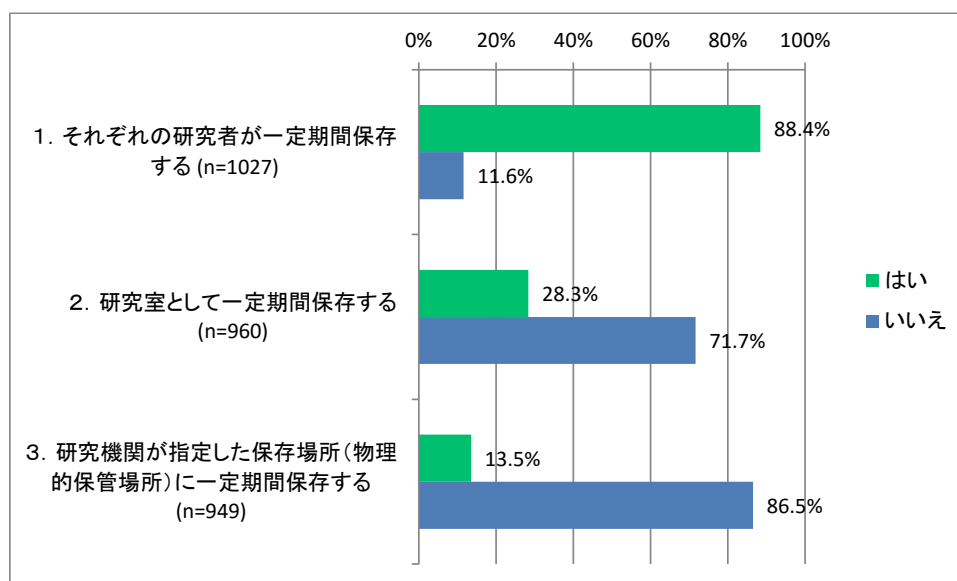


図 2-33 : アンケート結果 (研究機関) : 研究データの保管方法 (試料)

【研究データの保管方法：その他の管理の仕組みの内容 (自由記述)】

紙媒体の資料、電子データ、試料について、それぞれ 30 件、30 件、31 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

紙媒体の資料

- ・ 資料の保存期間は、原則として当該論文等の発表から 10 年間としている。
- ・ 紙媒体も資料も電子データ化した上で機関に提出させている。
- ・ 部局により対応は異なる。人を対象とする医学系研究及び臨床研究に関しては、国が定める指針や法に基づいた管理を求め、それぞれ対応する委員会において承認を行っている。
- ・ 同意文書や対照表の管理は臨床研究部門での保管を原則、試料・情報の管理は研究責任者による管理を原則としている。
- ・ 各研究分野の特性に応じて部局ごとに定めることとしている。
- ・ 研究責任者が研究室内に保存する。
- ・ 教員に一任している。
- ・ 研究室により取扱いが異なると思われるが、実態を把握していない。

電子データ

- ・ 研究ノート (電子媒体) を、研究機関が「研究ノート記録システム」で一元的に管理・

保存（知的財産権に係る情報が有りの場合は30年、無しの場合は10年）している。

- ・ 研究所のサーバーに保管。
- ・ 紙媒体も資料も電子データ化した上で機関に提出させている。
- ・ 調査観測データ及びサンプル並びに機構の施設・設備等により得られた調査観測データ及びサンプルについては、基本的にはデータ管理部門に情報を集約し保管するとともに、定期的及び不定期に棚卸し作業の実施等により保管状況の確認を行っている。

試料

- ・ 試料の保存期間は、原則として当該論文等の発表から5年間としている。
- ・ 紙媒体も資料も電子データ化した上で機関に提出させている。
- ・ 機構の船舶で得られたサンプルのうち、岩石サンプルやコアサンプルについてはアーカイブ用に分割した部分の提出もしくは提出を推奨しており、提出されたサンプルは各管理部署にて保管・管理している。また、生物サンプルについては保管が困難な場合には情報管理部署に相談できるような体制も構築している。
- ・ 研究室により取扱いが異なると思われるが、実態を把握していない。

④異動等に伴う研究データの取扱い

質問 2-5：卒業、異動、退職の際、研究データをどのように扱うことにしていますか。それぞれについて「大学全体で当てはまる」「一部の部局で当てはまる」「当てはまらない」から選択してください。また、その他の取扱い等をしている場合には自由記入欄に記入してください。

異動等に伴う研究データの取扱いについては「一概に言えない」との回答が最も多かった。その他の選択肢では「オリジナルの研究データは異動等する研究者が保持し、必要に応じて研究機関に提出する」において「大学全体で当てはまる」の回答が最も多かった（25.4%）。「研究データのオリジナル又はコピーを研究室に残す」（選択肢の1～3）との回答はいずれも1割程度だった。

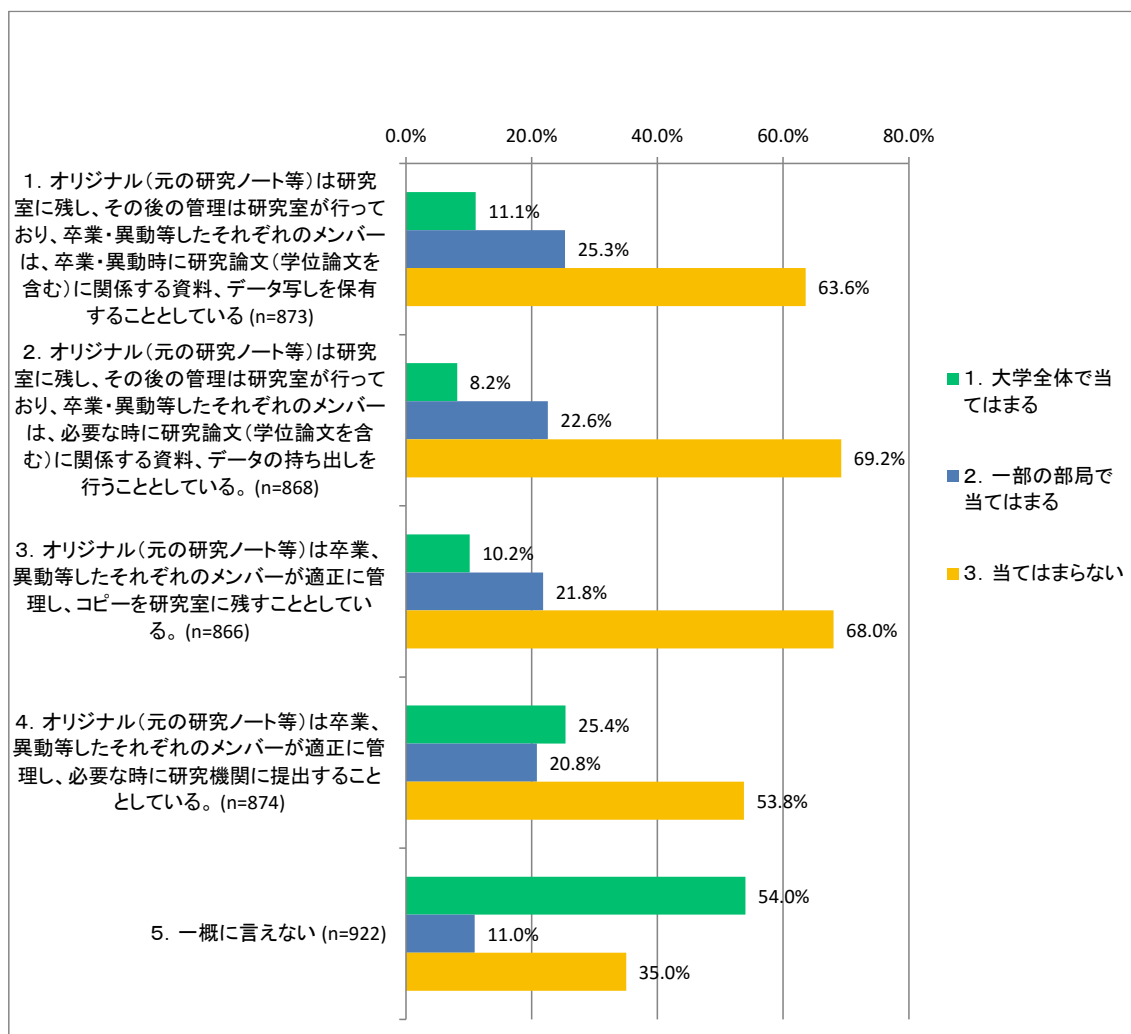


図 2-34 : アンケート結果 (研究機関) : 異動等の際の研究データの取扱い

⑤ 剽窃等のチェックツール

質問 2-6 : 論文の投稿に当たり、オリジナリティと先行研究の区別や、画像の加工の適切性を確認するため、剽窃等のチェックツールを導入していますか。

全学的に文章の剽窃に関するチェックツールを導入している機関は 13.6%、画像の適切性を確認するためのチェックツールも導入している機関は 1.7%である。いずれの部局でも導入していない機関はそれぞれ 74.2%、89.5%だった。

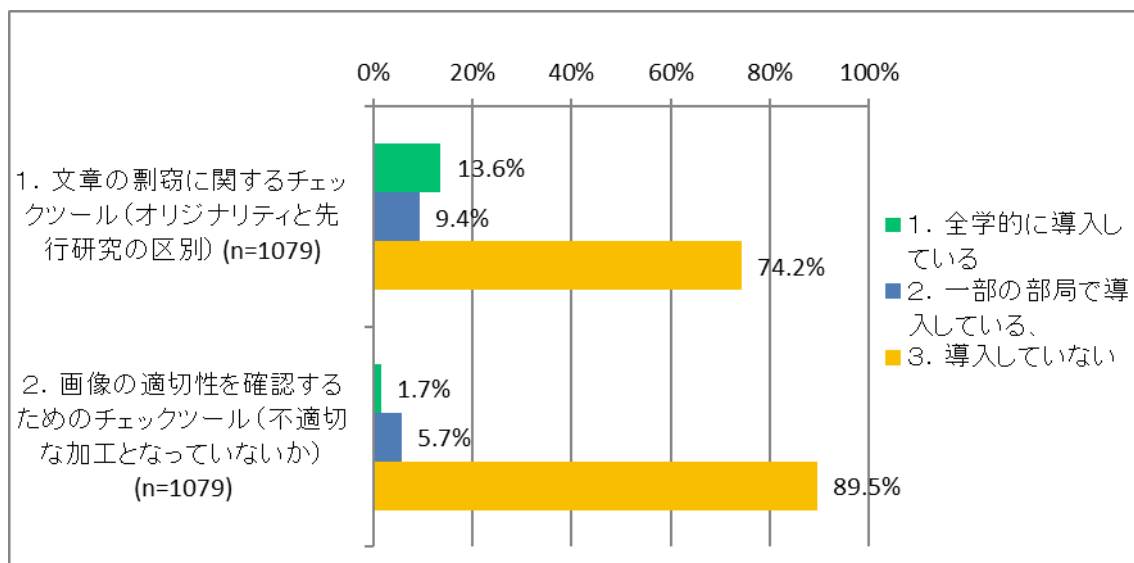


図 2-35 : アンケート結果 (研究機関) : 剽窃等のチェックツールの利用

⑥研究者の採用時・昇進時の評価

質問 2-7 : 研究者を採用した後に、前所属機関の研究活動に関して研究不正が認定されるケースがあります。貴機関における研究者の採用・昇進時の評価に研究公正の視点は含まれていますか。それぞれ「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。また、この点についてその他の取組がある場合には、自由記入欄に記入してください。

「含まれていない」が 66.3%であり多かった。「前の機関に連絡して確認」あるいは「研究不正したことがない旨の確認書への署名」までしている研究機関はそれぞれ 5.7%、3.8%であり少なかった。

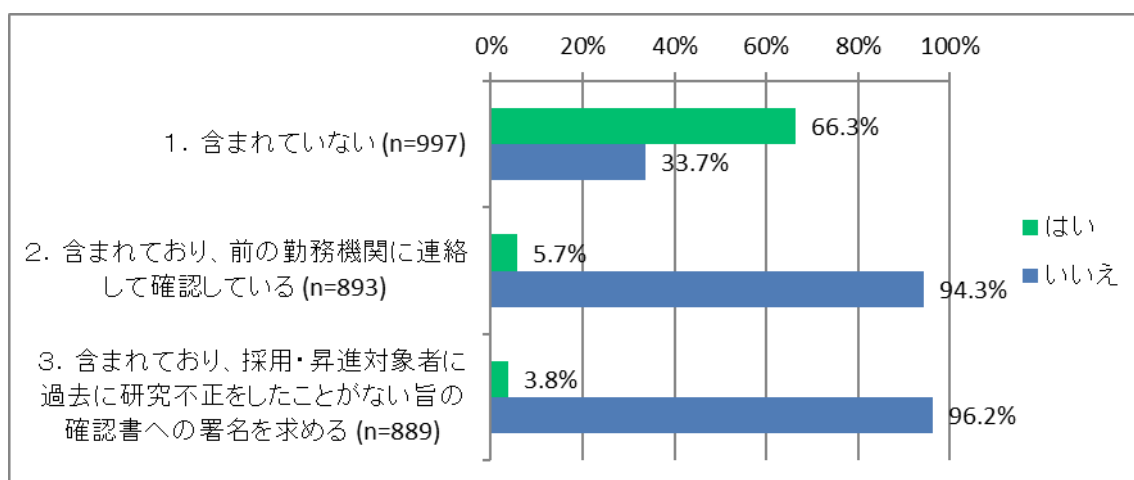


図 2-36 : アンケート結果 (研究機関) : 研究者の評価における研究公正の視点

【研究者の採用時・昇進時の評価：その他の取組（自由記述）】

96 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 昇任審査の際には就任中の不正行為の有無が評価される。
- ・ 研究者評価時に研究不正歴について確認。
- ・ 履歴書の賞罰欄で確認する。
- ・ 本人に直接、面談にて確認している。
- ・ インターネット等による情報収集、面接時の本人へのヒアリング等により確認。
- ・ 所属機関が公開する情報で研究不正の有無を確認する。
- ・ 研究不正に係る公表情報の調査及び第三者への照会により確認している。
- ・ 必要に応じて前の勤務機関等に連絡して確認している。
- ・ 研究公正の視点は含まれており、明らかになった場合は加味されるが、確認等は行っていない。
- ・ 視点として含まれてはいないが、採用時の提出書類に疑義があれば必要に応じて確認を行う。
- ・ 研究活動をよく知る人物（前勤務機関、他機関等）からの推薦を必須としている。
- ・ 採用選考時には第三者からの推薦書 2 通の提出を求め、推薦書によりこれまでの研究活動状況を確認するとともに、採用面接時においても研究公正の視点を含めたこれまでの研究活動状況の確認を行っている。採用されて以降は、研究不正防止に関する規程等により注意を促しており、昇進時の評価にも研究公正の視点が含まれる。
- ・ 職員服務規定による宣誓書を採用時に提出している。
- ・ 過去に研究不正が認定されたことがないこともあり、研究不正の確認を行ったことがない。

⑦研究不正の要因についての認識

質問 2-8: あなたは研究活動における不正行為及び不適切な行為の要因は何があると考えますか。以下のそれぞれについて 5 つの選択肢から選択してください。

「研究者の資質に問題がある」「論文数が多いこと等が研究者にとって有利」といった研究者の個人や研究環境を要因とする回答が上位にきた。「研究倫理教育が不十分」について「当てはまる」が 17.0%、「やや当てはまる」まで含めると 50.2%だった。また、「研究室における指導や監督が不十分」「研究室内で不適切な指導」について、「当てはまる」がそれぞれ 18.8%、16.6%、「やや当てはまる」まで含めるとそれぞれ 57.5%、43.2%だった。

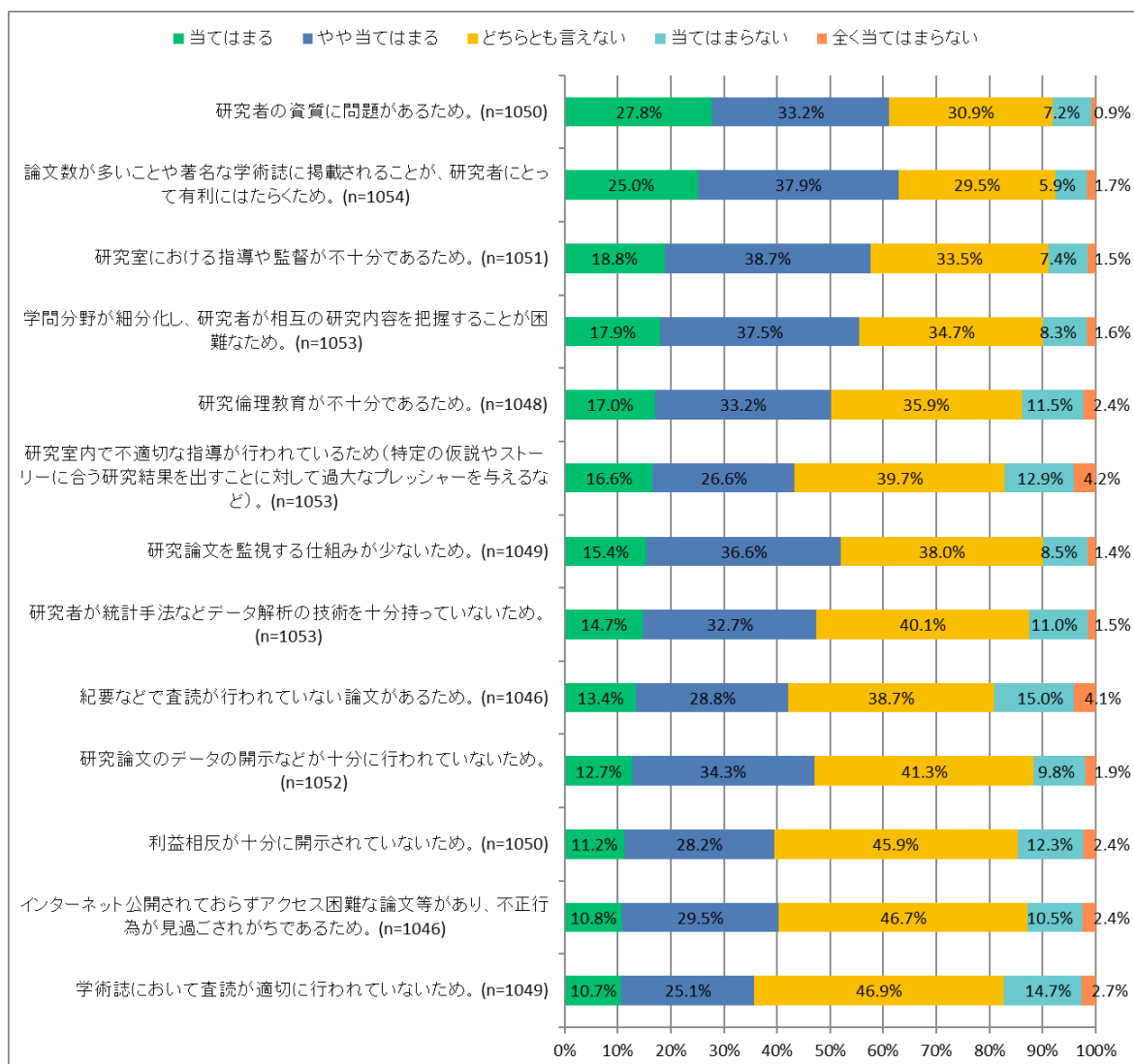


図 2-37: アンケート結果(研究機関): 研究上の不正行為・不適切行為の要因

3) 研究公正に関わる人材・組織・体制に関する質問

①研究公正の知見・ノウハウの蓄積の仕組み

質問 3-1：研究機関として研究公正の知見・ノウハウをどのように蓄積していますか。以下のそれぞれについて「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。また、その他の取組がある場合には、自由記入欄に記入してください。

研究公正の知見・ノウハウ等の蓄積の仕組みとしては「ルール化」「特定の部署（事務局）に集積」がそれぞれ 81.2%、73.8%と多かった。「ルール化」の具体的内容についてはここでは質問しなかったが、研究倫理教育の実施方法、研究不正調査のプロセス等を示すのではないかと考えられる。

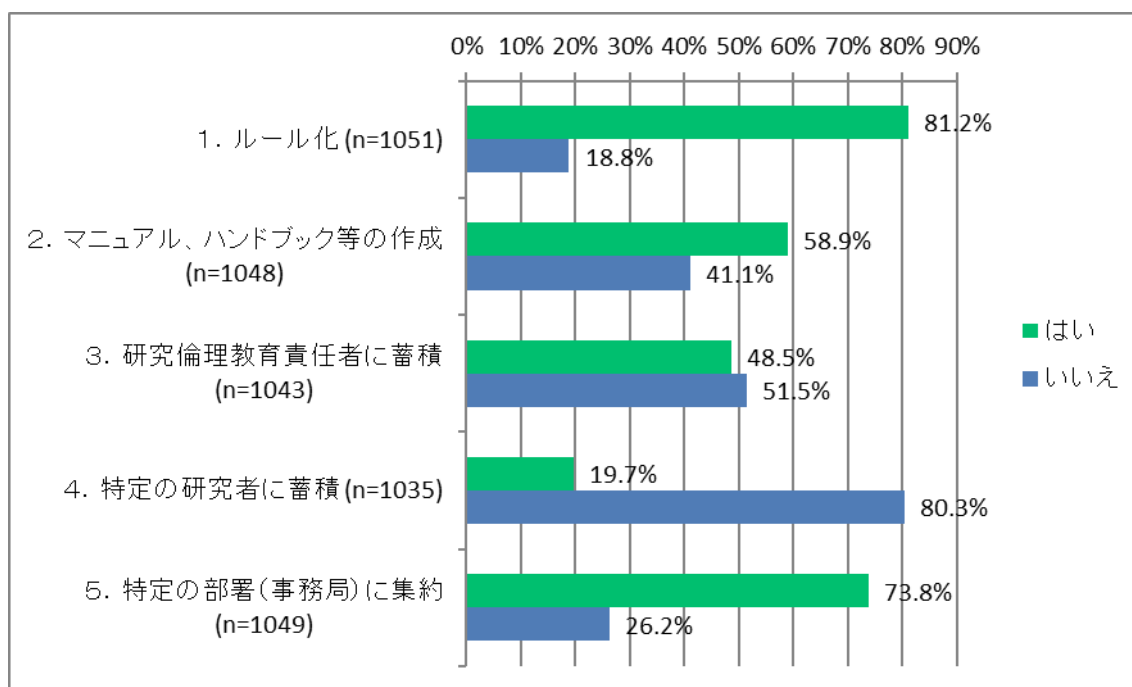


図 2-38：アンケート結果（研究機関）：研究公正の知見・ノウハウの蓄積方法

【研究公正の知見・ノウハウの蓄積の仕組み：その他の取組（自由記述）】

15 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 研究倫理教育担当者に蓄積
- ・ 原則、教員が保管していて、状況に応じて特定の部署に集約している。

- ・ 外部業者に知見・ノウハウを得ることもある。
- ・ 定期的に研修をして確認している。

②研究倫理教育の講師の選任

質問 3-2：研究倫理教育を実施する者（講師）はどのような人を選任していますか。それぞれ「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。

研究倫理教育の講師として選任している者は、研究倫理教育責任者が 52.0%、外部へ依頼が 47.9%が多かった。

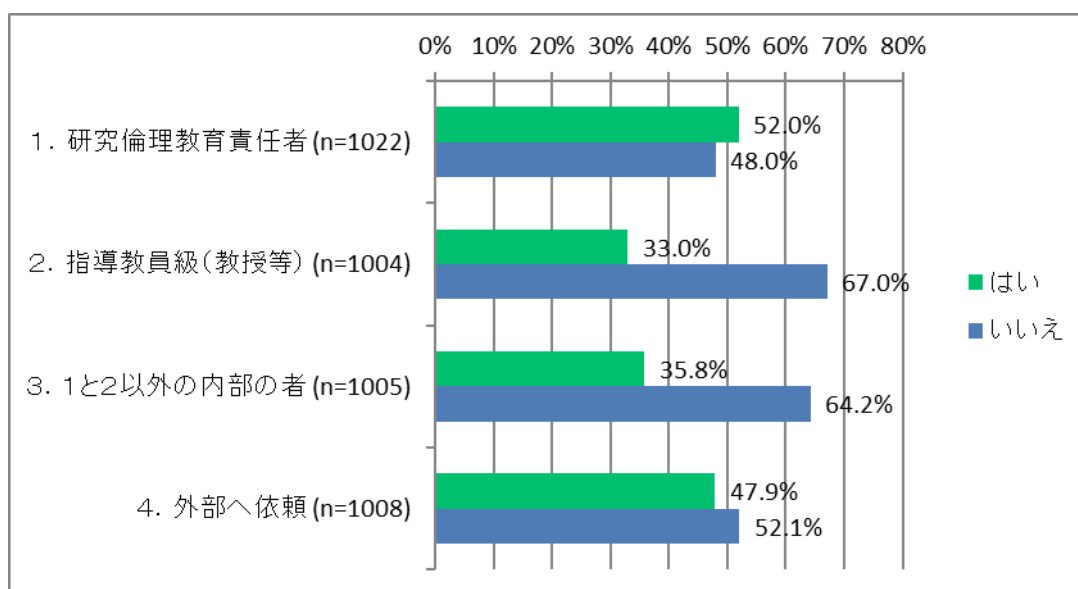


図 2-39：アンケート結果（研究機関）：研究倫理教育の講師の選任

③研究倫理教育の講師の育成

質問 3-3：貴機関では研究倫理教育を行う講師の育成にはどのように取り組んでいますか。それぞれ「1. はい」「2. いいえ」から選択してください。また、その他の育成の取組に取り組んでいる場合は自由記入欄に記入してください。

研究倫理教育の講師の育成に研究機関レベルでは特に取り組んでいない機関は 71.7%であり、また、「講師は外注するので育成の必要がない」との回答も 29.7%だった。一方、専門の育成プログラム・コースにより取り組んでいる機関は 1.1%であり非常に低かった。

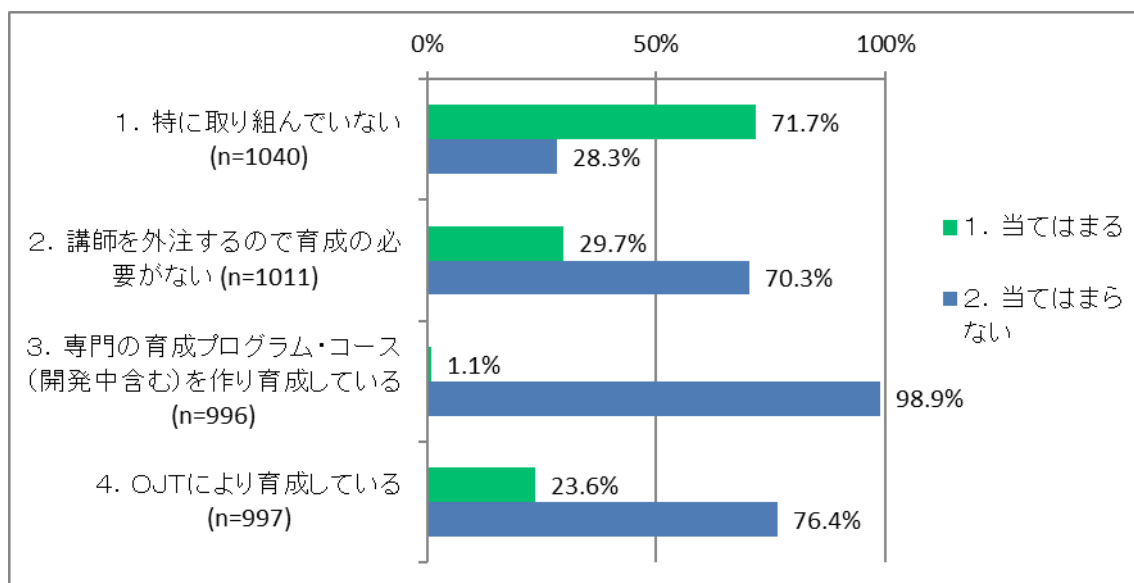


図 2-40 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育の講師育成の取組

④研究倫理教育責任者に期待する役割・取組

質問 3-4 : 研究倫理教育責任者に期待する役割・取組を教えてください。それぞれについて 5 つの選択肢から選択してください。また、その他に期待される役割等がある場合には自由記入欄に記入してください。

研究倫理教育責任者に期待する役割は「所属する教員や研究者に対して研究倫理教育を行うこと」が最も高く、「特に重視している」「重視している」の合計で 91.8%あった。

「研究倫理教育が研究分野の特性を踏まえた内容になっているようにすること」や「研究倫理教育がキャリアステージを踏まえた適切なものにする」については、「特に重視している」及び「重視している」の回答は合計でそれぞれ 63.8%、52.9%であり半数以上が重視しているが、「研究倫理教育が双方向型になるようにすること」については合計で 41.3%であり、あまり重視されていないとみられる。

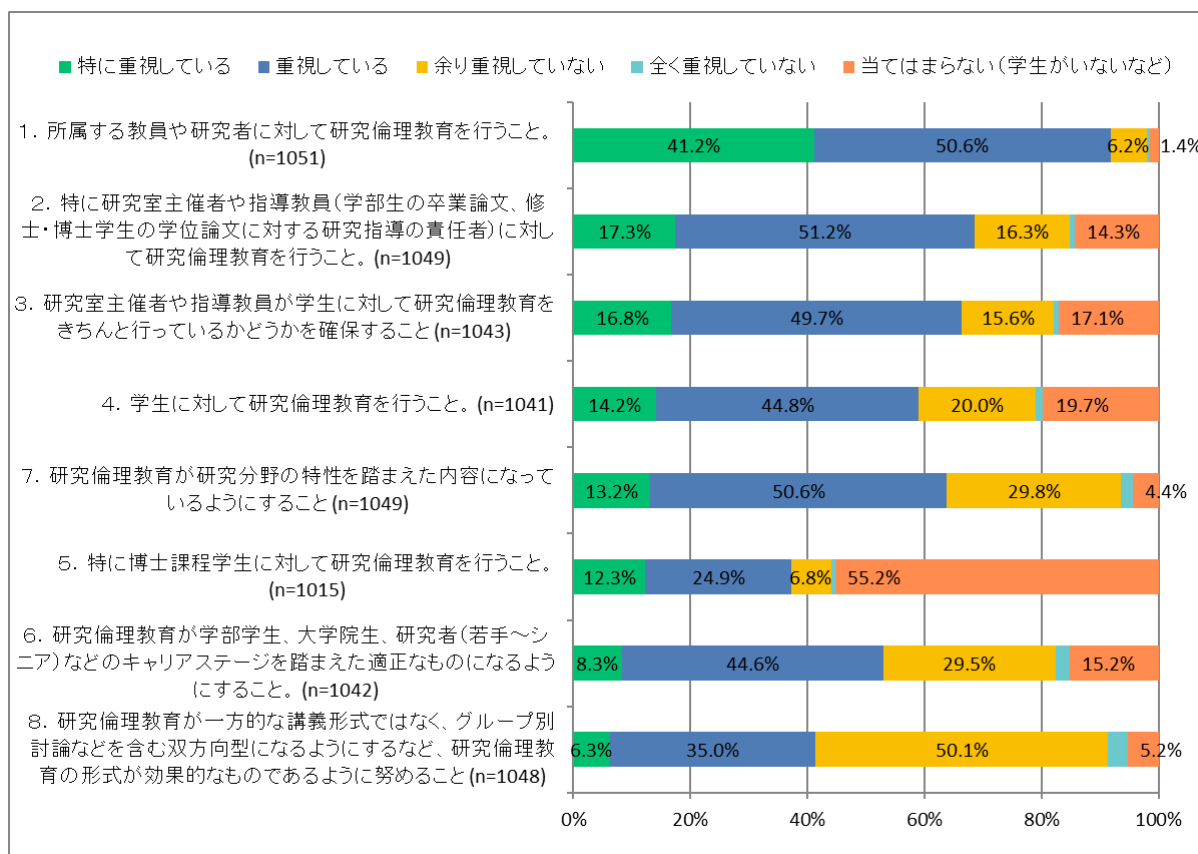


図 2-41 : アンケート結果 (研究機関) : 研究倫理教育責任者に期待する役割・取組

【研究倫理教育責任者に期待する役割・取組：その他に期待される役割等 (自由記述)】

9 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 大学全体の研究倫理教育を確保すること。
- 広く研究活動に関わる者を対象に研究倫理に関する研修を実施し、受講状況および理解度を集約する。
- 研究倫理教育に関する全体的な把握

⑤指導教員に期待する役割・取組

質問 3-5：この質問は指導教員がいる機関（大学等の教育機関）が回答してください。研究の公正性の確保の観点から指導教員に期待する役割・取組を教えてください。それぞれについて 5 つの選択肢から選択してください。また、その他に期待する役割等がある場合には自由記入欄に記入してください。

どの役割・取組についても「とても重視している」「重視している」の合計で 8 割を超えており、どれも重要と考えられている。その中で「とても重視している」の割合が 38.6%で最も高かったのは「レポート作成、論文作成の際の研究公正上注意すべき点（引用ルールなど）について基本的な事柄を教育すること」だった。

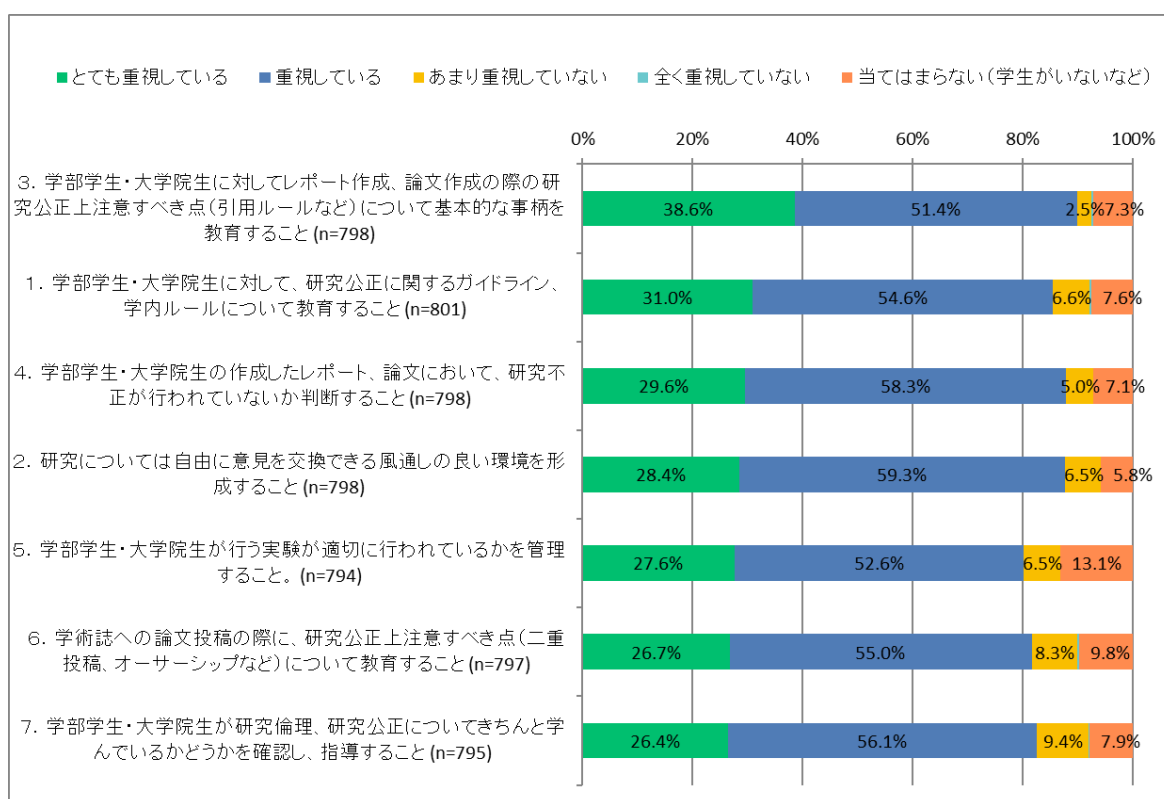


図 2-42：アンケート結果（研究機関）：指導教員に期待する役割・取組

【指導教員に期待する役割・取組：その他に期待される役割等（自由記述）】

1 件の自由記述の回答があった。

- ・ 研究データの漏洩防止、機密保持

⑥研究公正に係る事務職員の役割

質問 3-6：研究公正・研究倫理に関して事務局の事務職員に期待する役割を教えてください。それぞれについて5つの選択肢から選択してください。また、その他に期待する役割等がある場合には自由記入欄に記入してください。

事務職員の役割としては規程・ルールの整備とそれらの運用が期待されている(40.1%)。研究倫理に関する学内委員会等の体制の整備・運営、研究不正への対応、研究倫理教育に関する教材の整備・運用・受講管理はほぼ同程度に重視されている(「とても重視している」が約3割)。研究公正等についての情報提供・普及啓発についてはこれらに比べると、「重視している」との回答の割合はやや低かった。

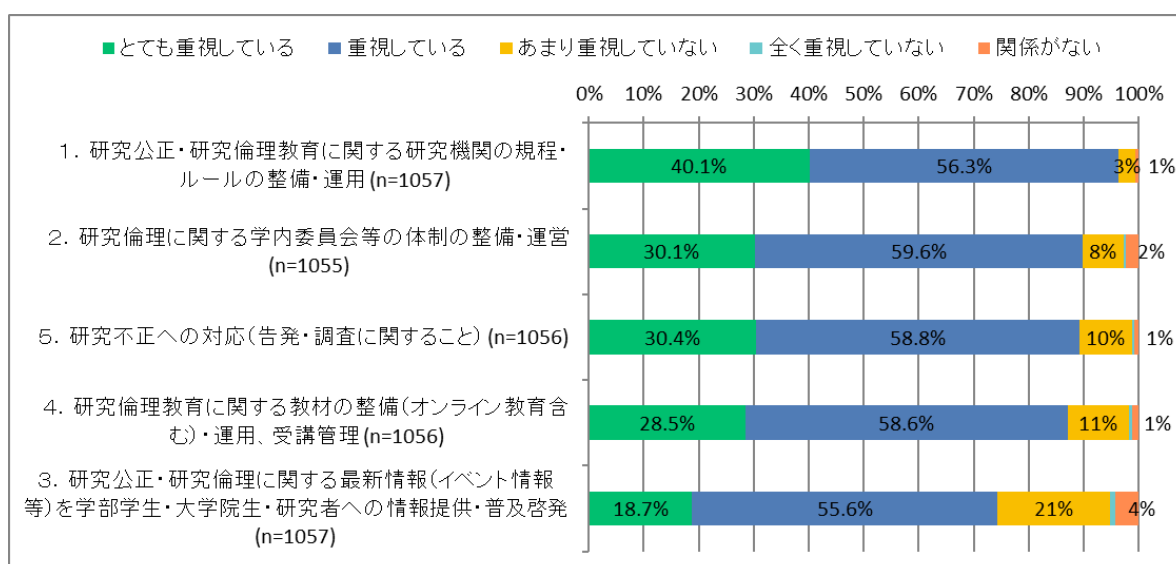


図 2-43：アンケート結果（研究機関）：研究公正に係る事務職員の役割

【事務職員に期待する役割：その他に期待される役割等（自由記述）】

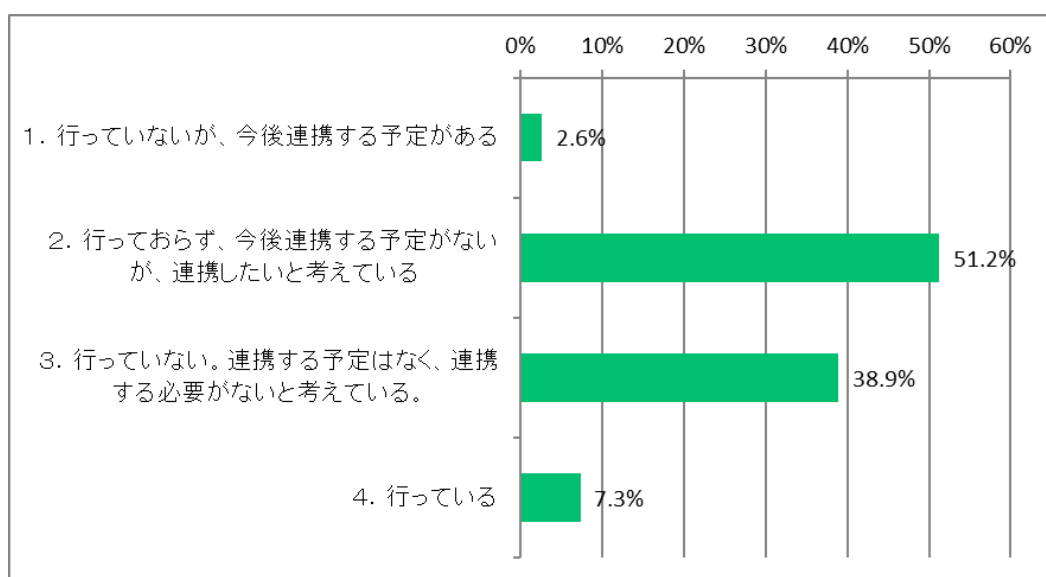
2件の自由記述の回答があった。

- ・ 内部監査
- ・ 研究者が研究倫理教育を十全に行えるよう環境を整えること

⑦他の研究機関との連携の状況

質問 3-7、3-8：他の大学・研究機関と連携して、研究公正の取組を行っていますか。以下の選択肢から選択してください。連携の取組を行っている場合には、それがどのような取組であるか記入してください（自由記述）。

研究公正関連の業務での他機関との連携を現在既に実施しているとの回答は7.3%であり少なかった。しかし、今後の連携に関心があるとの回答は51.2%あった。今後、他研究機関との連携を拡大する余地は大きいものとみられる。



注) n=1052

図 2-44：アンケート結果（研究機関）：研究公正における他機関との連携

【他機関との研究公正についての連携の取組（自由記述）】

77 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

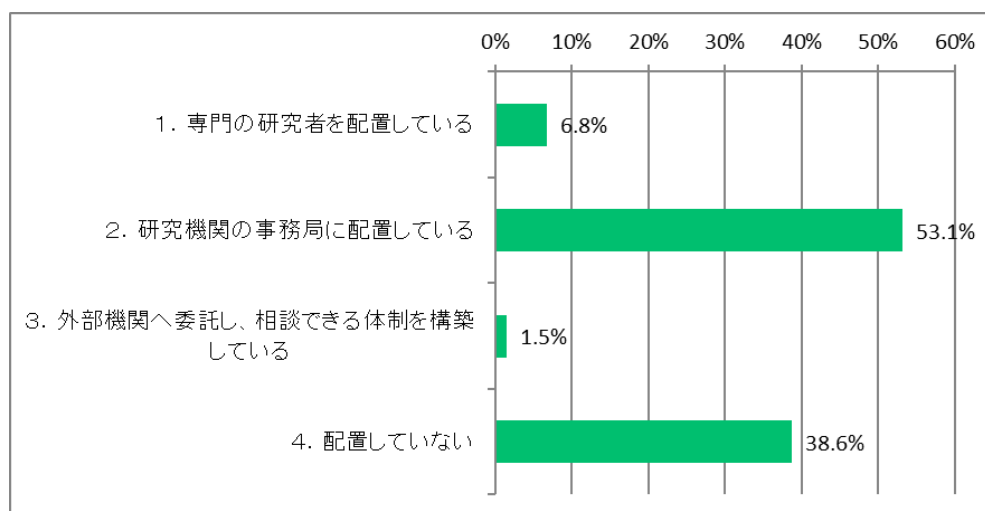
- ・ 他の法人と連携し、研究倫理教育の高度化に取り組んでいる。
- ・ 連携協定を締結している近隣の大学と研究倫理教育に関して連携している。
- ・ セミナー等の開催時に近隣大学へ周知し、相互に参加している。
- ・ 近隣の複数大学が集まる研究倫理教育勉強会で研修や情報交換等を行っている。
- ・ 情報交換会等を実施している。
- ・ 中部研究支援実務者連絡会を実施し、他大学と情報共有している。
- ・ 他大学との定期的な情報交換会の開催、今年度からは私大協で発足した研究支援推進委員会も開催予定。

- ・ 国立研究開発法人連絡協議会でのコンプライアンス専門部会での情報交換、共同セミナー等
- ・ 同じ法人内の大学と研究倫理教育の実施内容などを情報交換し、連携しながら進めている。
- ・ 研究倫理教育において他機関の専門家を講師に招いている。
- ・ 外部講師として他大学の研究倫理支援センターより教員を招き、研究倫理教育講習会を実施している。
- ・ 倫理講演会実施に参加を許可している。
- ・ 研究倫理委員会に外部委員として他大学の教員に入ってもらい、意見をもらっている。
- ・ 学内で実施する研究倫理審査に関して他機関大学教員から助言・講評をいただいている。
- ・ 連携大学院の大学にて大学院生の講義が行われている。

⑧研究公正・研究倫理に関するサポート体制

質問 3-9：貴機関では、所属する研究者や学生が研究倫理に関して相談・サポートできる者を配置していますか。

「専門の研究者を配置している」、「外部機関へ委託し、相談できる体制を構築している」を選択した割合は少なかった。多かったのは、「研究機関の事務局に配置」（53.1%）と「配置していない」（38.6%）であった。



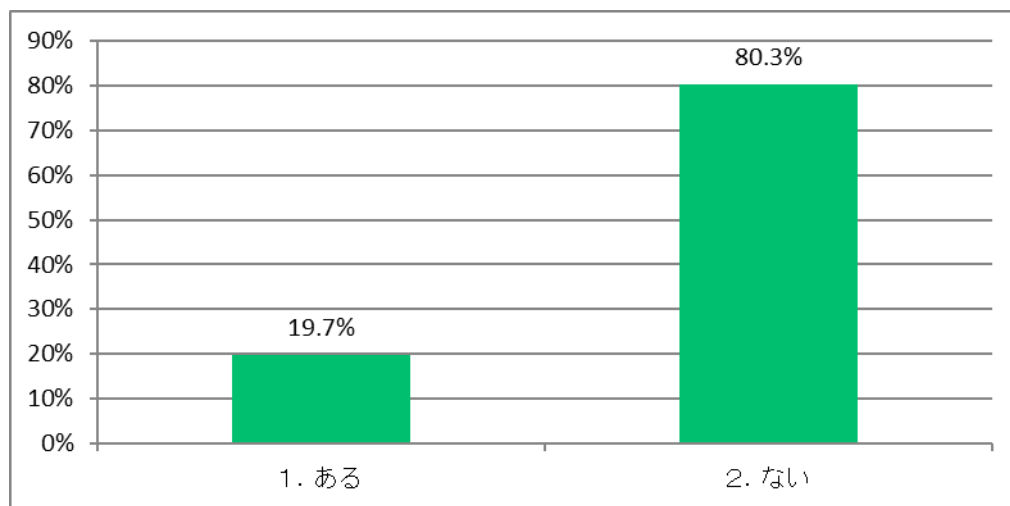
注) n=1066

図 2-45：アンケート結果（研究機関）：研究公正・研究倫理の相談・サポート体制

⑨研究不正の予備調査・本調査委員会の設置実績

質問 3-10：研究不正に関する予備調査委員会又は本調査委員会を過去 5 年間に設置したことはありますか。

過去 5 年間に予備調査委員会又は本調査委員会を設置したことがある機関は約 2 割であった。



注) n=1065

図 2-46：アンケート結果（研究機関）：研究不正の予備調査・本調査委員会の設置

4) その他の質問

①研究紀要

質問 4-1：最近では、大学等の研究紀要に掲載される論文に研究不正が認定されるケースが増えています。このような状況を踏まえ、研究機関としての取組を行っていただければ教えてください。以下のそれぞれについて「行っている」「行っていない」「当てはまらない（研究紀要を発行していない）」から選択してください。また、その他の取組があれば、自由記述欄に記入してください。

研究紀要について内部の研究者による査読や、外部アクセスを可能とする取組は、研究紀要を発行する機関の約4分の3で行われている。しかし、外部の研究者による査読を行っている機関は21.2%であり少なかった。

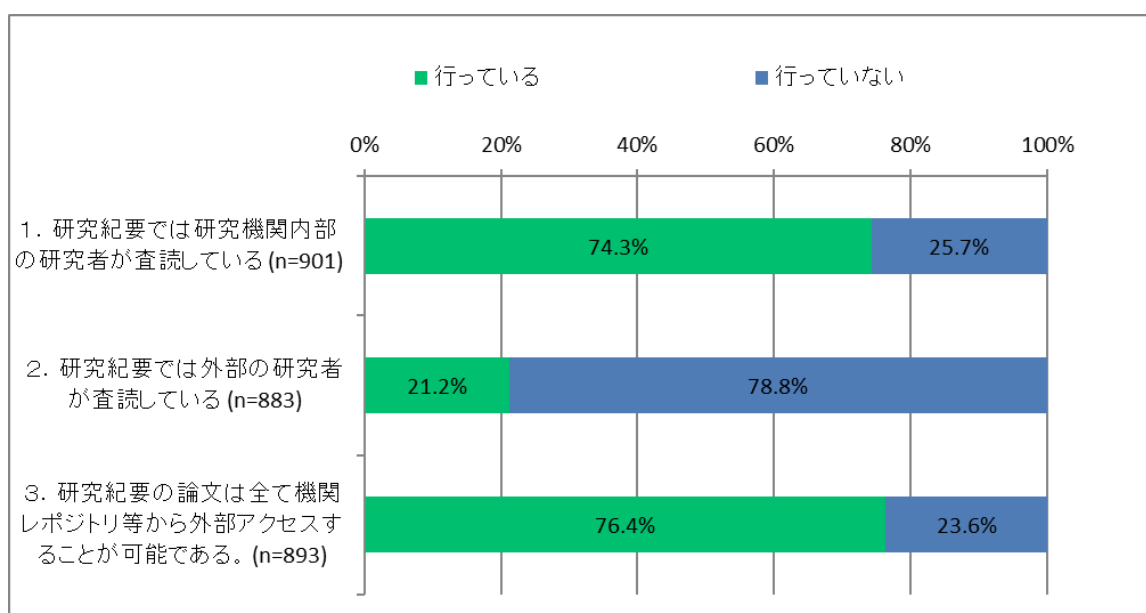


図 2-47：アンケート結果（研究機関）：研究紀要についての取組

【研究紀要についての研究機関としての取組（自由記述）】

70 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 研究紀要に投稿された論文は編集委員会の委員が通読し、論文掲載の採否を決定している。
- ・ 2人が査読し、編集委員会にて討議を行っている。
- ・ 各学部等の紀要委員会等で論文投稿規定等に合致しているかの確認を行っている。

- ・ 査読については部局ごとにルールを定めている。希望する部局のみレポジトリで公開している。
- ・ 査読方法は紀要により異なる。新規に発行される号の掲載論文を本学レポジトリへ登録しつつ、毎年、数タイトルずつバックナンバーを遡及的に登録し、過去の紀要掲載論文のレポジトリ登録にも努めている。
- ・ 査読ではないが「精読」という形で研究機関内部の研究者が内容を確認している。紙媒体発行では全ての紀要論文を掲載しているが、機関レポジトリでは全文公開していない紀要論文もある。
- ・ 点検はしているが査読は研究者の反感（専門分野が違う等）もあり実施できていない。
- ・ 研究倫理等に関する自己申告チェックリストの提出を依頼している。
- ・ 電子化の許諾があったものに限りレポジトリで外部公開している。
- ・ 令和2年度より機関レポジトリの運用を開始する予定である。

②SNS利用

質問 4-2：SNS に投稿した内容がメディアにマイナスのイメージで取り上げられることや、社会的に問題になることが増えてきています。研究者の SNS における情報発信について研究機関としての対応などを行っていただければ教えてください。それぞれについて「行っている」「行っていない」から選択してください。また、その他の取組を実施している場合には、自由記述欄に記入してください。

SNS 利用について規則を定めている研究機関は 15.2%であり、情報発信は研究者個人に任せている研究機関が多い。

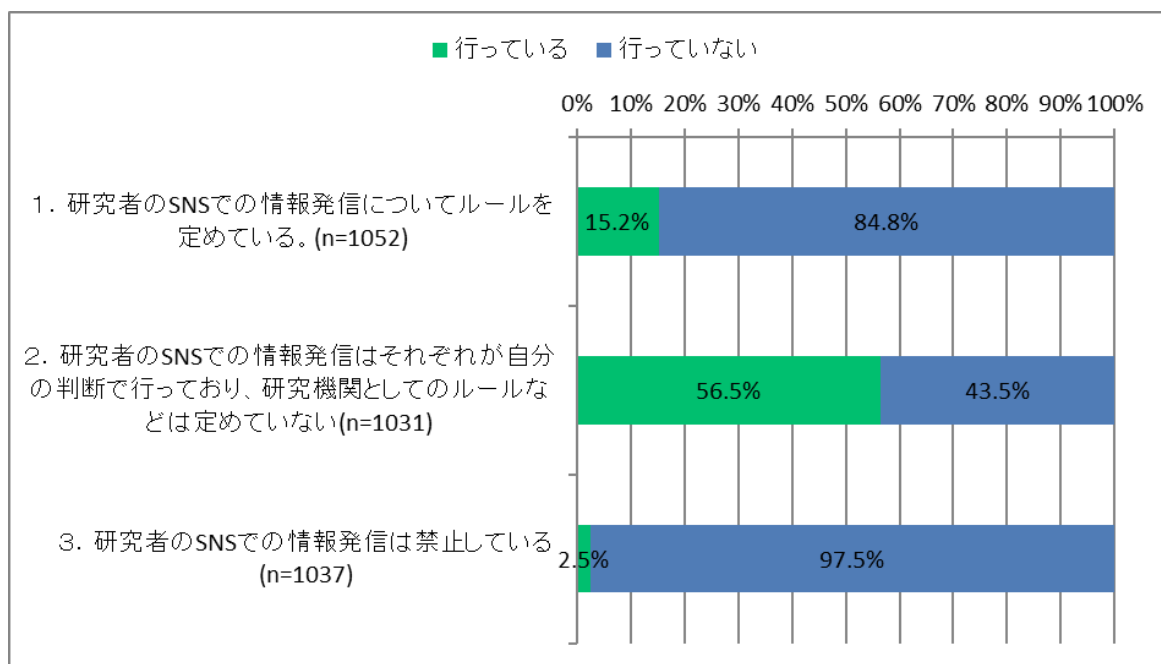


図 2-48 : アンケート結果（研究機関）：研究者の SNS での情報発信

【研究者の SNS における情報発信について研究機関としての対応（自由記述）】

42 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 学内にソーシャルメディアポリシーを規定している。
- ・ 研究者に特化せず、全体としてソーシャルメディア利用ガイドラインを定めている。
- ・ 組織としての発信についてのみルールを定めて実施している。
- ・ 研究者の SNS 発信に特化した規程の定めはないが、情報セキュリティポリシーにおける人的セキュリティ・職員倫理規程・懲戒の指針等の規程で研究機関の教職員としての行動等についてルールが定められている。
- ・ ルールは明文化されていないが、倫理教育の中で SNS の利便性と危険性について周知している。
- ・ 公務員の守秘義務との関係もあることから、情報発信を行う場合は許可を受けて行うように指導している。
- ・ 平成 28 年度より年 1 回、個人セミナーを「SNS の取扱いについて」と題して開催している。
- ・ SNS の私的利用にあたっては、その発信内容が個人の見解に基づくものである旨が明確に伝わるような記述を心がけるよう注意を促している。

③その他研究公正に関する意見

質問 4-3：最後に、研究公正に関して、ご意見等があれば、記載してください。

アンケートの最後の質問において研究公正についての意見を自由記述で求めた。

調査に回答した研究機関は 1079 機関であり、意見が示された機関は 65 機関であった。そのうち、「なし」、または、感謝の言葉などで実質的には意見表明されていない機関が 27 機関だった。また、アンケートのやり方等の感想や、この調査とは別に考えるべきとする意見を述べた機関が 8 機関あり、本調査に直接関係する意見をした機関は 30 機関であった。特徴的な意見は次のとおりである。

- ① 研究不正の要因について、外部予算獲得勸奨、過度の成果主義が挙げられていた。
- ② 大学、学部、学問分野により状況はかなり異なるので共通ルールで縛るのは困難
- ③ 不正を行ったことがない機関と行った機関に同じルールを適用することは不合理
- ④ オーサーシップについて大学内で意見が合わない。

なお、本調査の研究公正についての自由記述における研究機関・研究者・博士課程学生の意見は次のように分類できる（研究者と博士課程学生の意見については後述）。

表 2-26：アンケート結果：自由意見

意見内容	研究機関	研究者	博士課程 学生
1. 研究不正の要因	5	138	18
2. 研究分野による研究不正等の考え方の差異	2	31	2
3. 国による統一アプローチ	8	36	6
4. 大学等の教育及び研究のあり方	2	36	6
5. 日本の科学技術研究の現状等	2	211	19
6. 研究者の問題	2	30	—
7. 指導的立場にある教員の問題	0	69	16
8. 大学・研究機関の問題	1	30	4
9. 研究倫理の確保のあり方	3	154	16
10. 研究倫理を進めることの弊害の不安	1	30	4
11. 研究倫理教育・研究不正防止教育	6	92	20
12. SNS による情報発信	0	36	7
総計	32	893	118

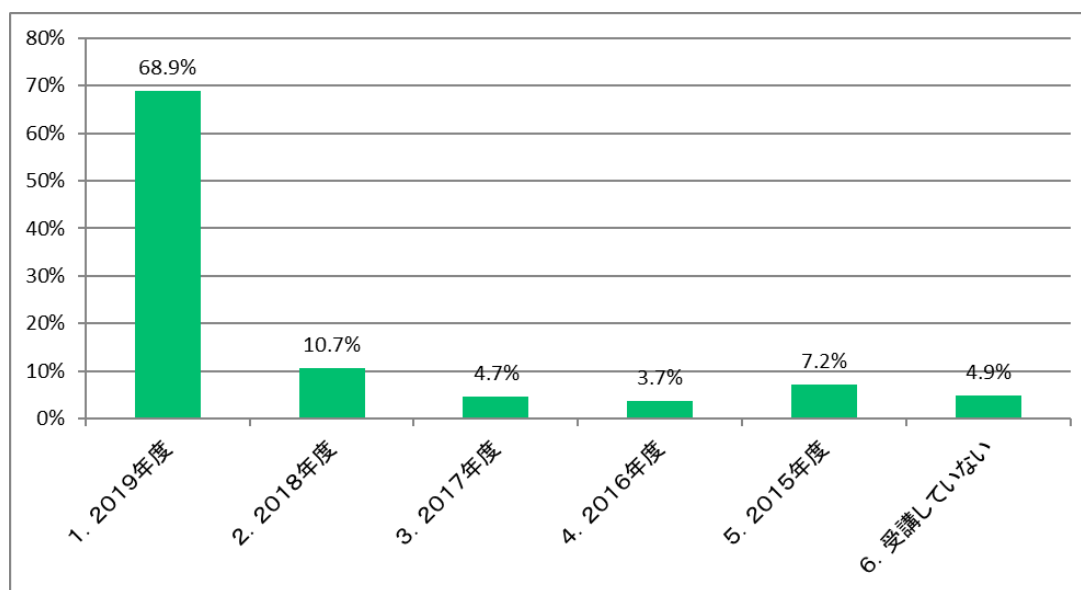
2.6.2 研究者

1) 研究倫理教育に関連する質問

①研究倫理教育の受講時期

質問 1-1：2015年度以降について、研究倫理教育を受講した時期（2015年度以降 2019年度までの直近の受講時期）を以下から選択してください。

2019年度に受講したとの回答が68.9%と最も多かった。研究機関の回答では毎年度研究倫理教育の受講機会を設けているとの選択肢が最も多かったが、それがこの研究者からの回答で裏付けられているとも言える。また、現行のガイドラインが適用された2015年度以降に研究倫理教育を受講していないとの研究者は4.9%だった。



注) n=10464

図 2-49：アンケート結果（研究者）：研究倫理教育の頻度

②研究倫理教育の受講方法

質問 1-2 : 2015 年度以降に受講した研究倫理教育について、受講方法を教えてください。
以下のそれぞれの実施方法について「はい」「いいえ」から選択してください。その他の受講方法の場合は自由記入欄に記入してください。

研究倫理教育を 2015 年度以降に受講した研究者について、研究倫理教育の受講方法で多いのは e ラーニング (eAPRIN) (64.5%) とセミナー・ワークショップ等 (57.5%) だった。最も少なかった方法は映像教材 (14.4%) だった。

図 2-51 はこれらの 7 種類の受講方法のうち、1 種類の受講が 51.1%、2 種類の受講 (e ラーニングとセミナー受講など) が 27.1%であることを示す。

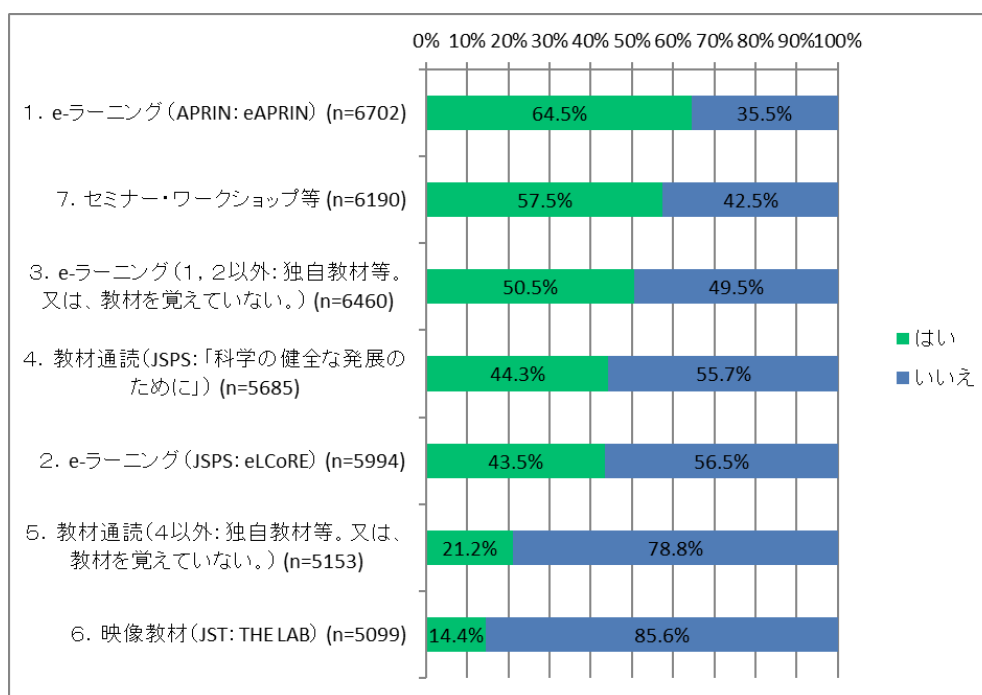
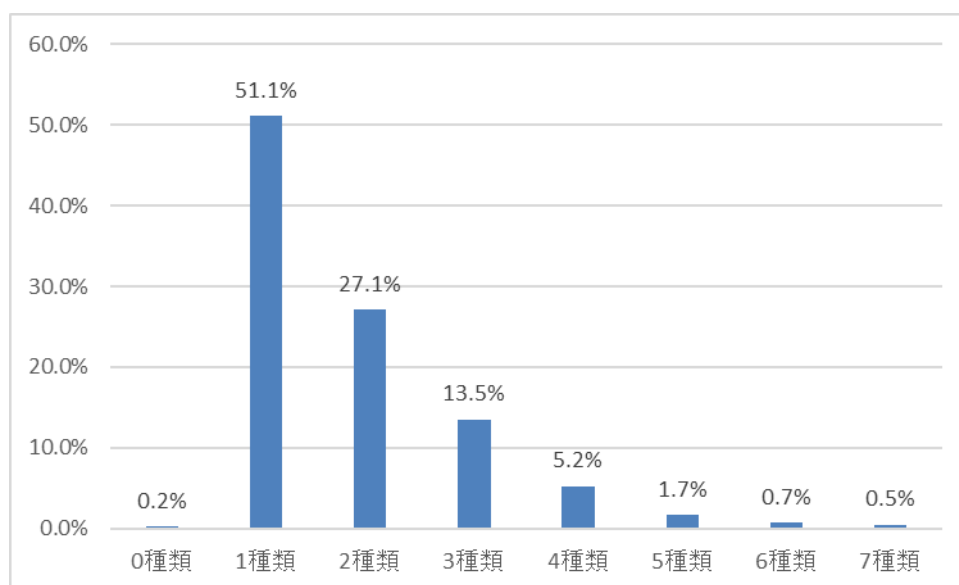


図 2-50 : アンケート結果 (研究者) : 研究倫理教育の受講方法



注) n=9829

図 2-51 : アンケート結果 (研究者) : 研究倫理教育の受講方法の種類回数

【研究倫理教育の受講方法：その他の受講方法（自由記述）】

387 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

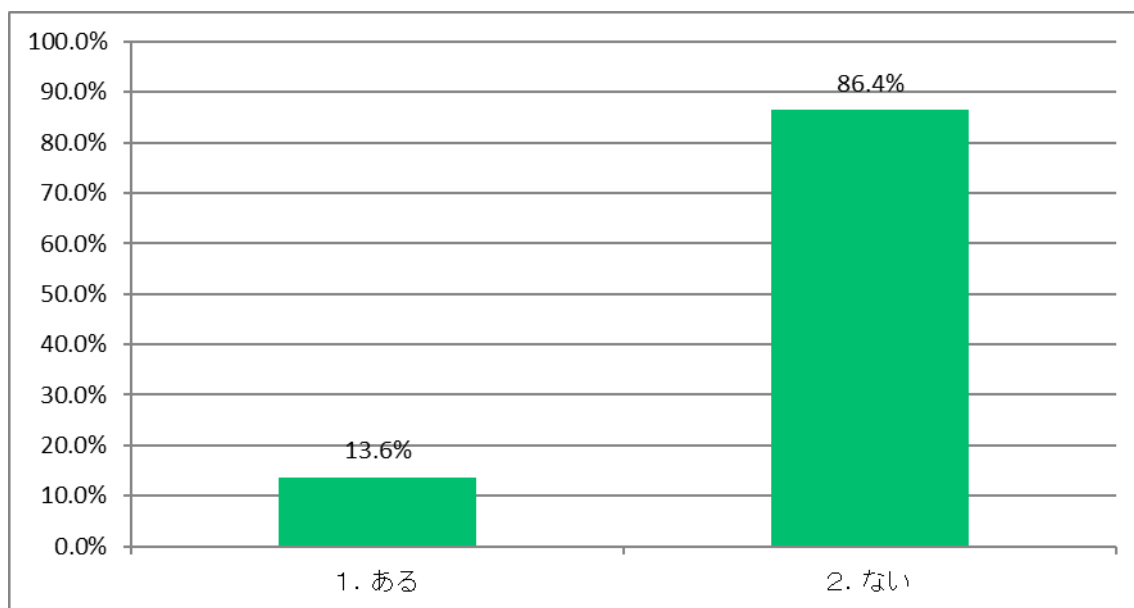
- ・ eAPRIN (旧 CITI Japan) 教材
- ・ 大学独自の e ラーニング
- ・ e-ラーニング教材として CREDITS などを使用
- ・ 大学が提供する映像教材
- ・ 国内外の学会が公表している研究倫理規定を読んだ。
- ・ National Cancer Institute (US) の提供する教材
- ・ 学長の講演
- ・ 大学倫理委員会の講義
- ・ 研究倫理教育責任者の説明会
- ・ 教授会の中での説明
- ・ FD で研究倫理に関する講習会
- ・ PI 向けのマネジメント講習会を受講
- ・ 部局内での研究倫理教育に関する講話
- ・ 所内の外部資金応募時の説明会で併催の研修
- ・ 学会等のセミナー、ワークショップ、シンポジウムに参加
- ・ 独自教材を用いたセミナー

- ・ 職場でテキストを使用して勉強会を行った。
- ・ 学部内の教員会議において研究不正の実例を毎回提示してもらっている。
- ・ 研究部長たる自身が部員に訓示やリマインドをしている。
- ・ 大学院（博士課程）所属時の研究倫理教育受講
- ・ 誓約書（理解度チェック付き）の提出
- ・ 全教員対象の研究倫理理解度チェックを大学において毎年実施している。

③双方向型教育方法による受講

質問 1-3：2015 年度以降に受講した研究倫理教育において、対話やグループ討論などを行う双方向型の教育・研修を受講したことがありますか。

双方向型の教育・研修を 2015 年度以降に受講したことがあるとの回答は 13.6%だった。



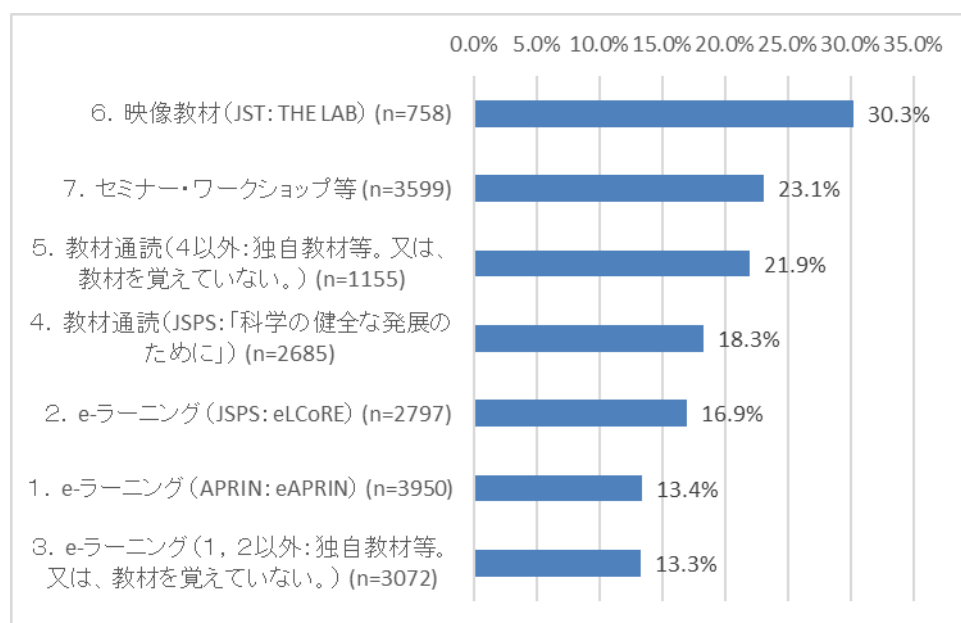
注) n=9857

図 2-52：アンケート結果（研究者）：双方向型の研究倫理教育の受講

【参考】映像教材と双方向型の研究倫理教育

質問 1-2 の各受講方法で研究倫理教育を受講した者について、質問 1-3 で双方向型の研究倫理教育を受講したと回答した割合を図 2-53 は示す。映像教材を使った方法で受講した回答者は双方向型教育を受講したと回答した割合が高かった（30.3%）。セミナー・ワークショップ等は回答割合が 23.1%であり、映像教材に続いて高かった。⁶

また、質問 1-2 でセミナー・ワークショップ等を受講したと回答した者について、映像教材を利用したと同時に回答している場合と、映像教材を利用していないと回答した場合の双方向型教育の受講割合はそれぞれ約 4 割、約 2 割だった。映像教育を利用して行われるセミナー・ワークショップでは双方向型の教育となっている割合が高いとみられる。



注) 質問 1-2 の各受講方法の回答者について、質問 1-3 の双方向型の研究倫理教育の受講割合を示しており、例えば、「5.教材通読」の 21.9%が双方向型の研究倫理教育として行われている訳ではない。

図 2-53 : アンケート結果 (研究者) :
双方向型の研究倫理教育の受講割合 (受講方法の回答別)

⁶ 教材通読は一方向型の教育であるが、複数の受講方法で研究倫理教育を受けた回答者がいるため、例えば、「5.教材通読」について 21.9%となっているとみられる。

④研究倫理教育の内容

質問 1-4：2015 年度以降に受講した研究倫理教育の内容を教えてください。それぞれの研究倫理教育の内容について「はい」「いいえ」「覚えていない」から選択してください。その他の内容の場合、自由記入欄に記入してください。

研究倫理教育の内容は「研究に取り組む心得、行動規範」が 98.3%で最も高かった。他に割合が高かったのは「研究データの取扱い」(97.3%)、「研究不正に関する事例」(97.3%)などである。

割合が低かったのは「研究室マネジメント・学生への指導」(74.4%)、「分割投稿」(76.5%)などだった。

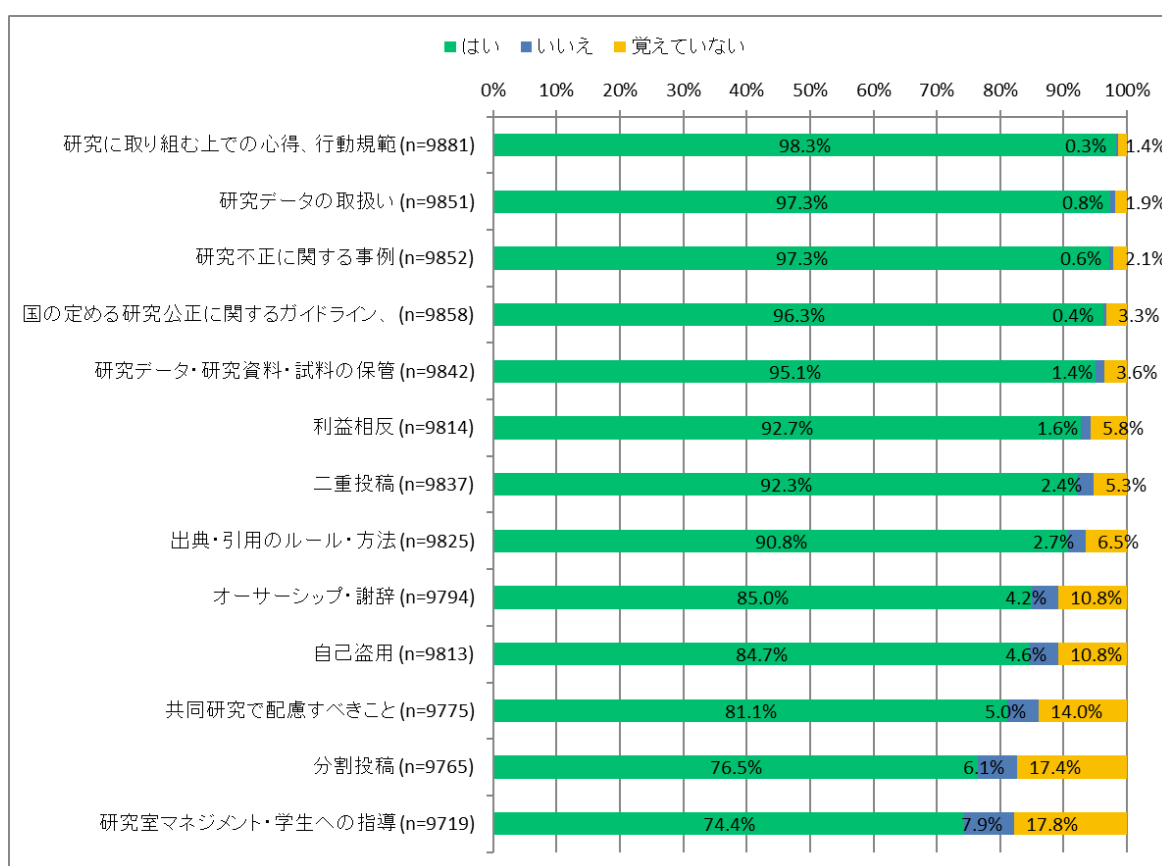


図 2-54：アンケート結果（研究者）：研究倫理教育の内容

【研究倫理教育の内容：その他の内容（自由記述）】

47件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 学内セミナーではガイドラインと学内ルールの説明に加え、自身の研究と学生指導においてもガイドラインに沿った活動を行うよう指示があった。
- ・ 守秘義務、著作権、ピアレビュー、研究費の適切使用、研究倫理教育の意義
- ・ 研究者の社会的役割と責任、研究者の評価の在り方など
- ・ 倫理違反事例
- ・ 告発窓口について
- ・ 適切な引用に関する研修として、iThenticateの説明
- ・ 論文発表、ピアレビュー
- ・ 知財管理
- ・ 著作権
- ・ 輸出管理、安全保障貿易管理
- ・ 生命倫理学の歴史と原則、研究倫理審査委員会による審査、研究における個人に関わる情報の取扱い、研究におけるインフォームド・コンセント、特別な配慮を要する研究対象者

⑤研究倫理教育責任者

質問 1-5：あなたは研究倫理教育責任者ですか。

回答した研究者の 17.1%が研究倫理教育責任者だった。

研究倫理教育責任者については、以下の⑥～⑧の質問に回答いただいた。

⑥研究倫理教育の教材の更新 【研究倫理教育責任者のみ】

質問 1-6：この質問は、前の質問で「研究倫理教育責任者である」と回答した者のみ回答してください。研究倫理教育の教材を自機関で作成している場合は、その更新状況を教えてください。専ら外部の教材を使用している場合は4を選択してください。

「専ら外部の教材を活用している」との回答が最も多く 53.2%だった。それ以外では、定期的に必要性を確認の上で更新しているとの回答が 34.3%（「専ら外部の教材を活用している」を選択しなかった回答者のうちでは約4分の3）だった。

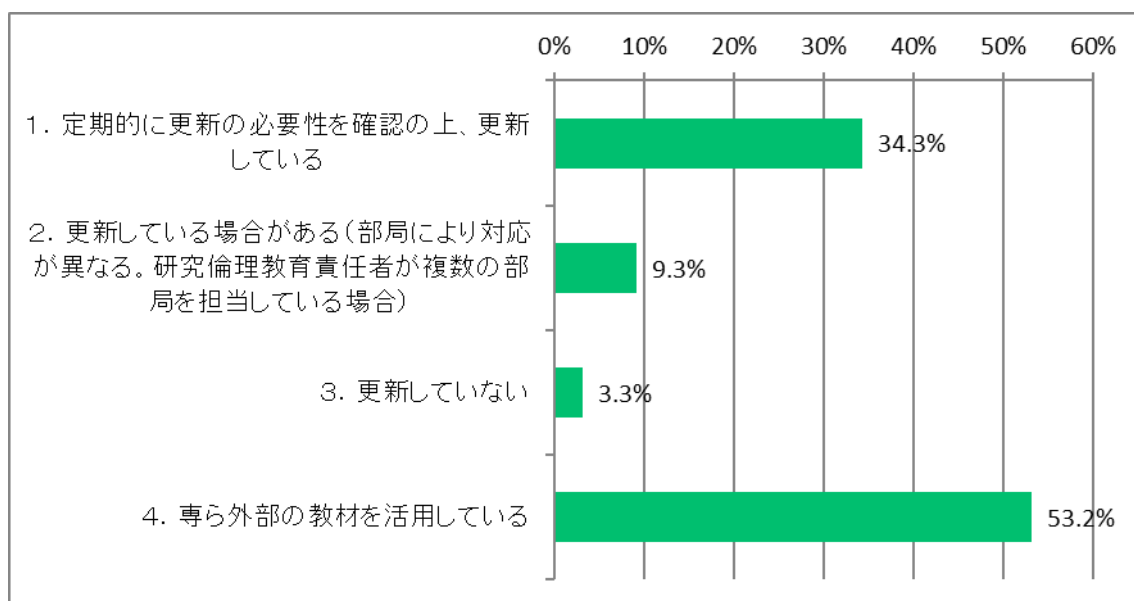


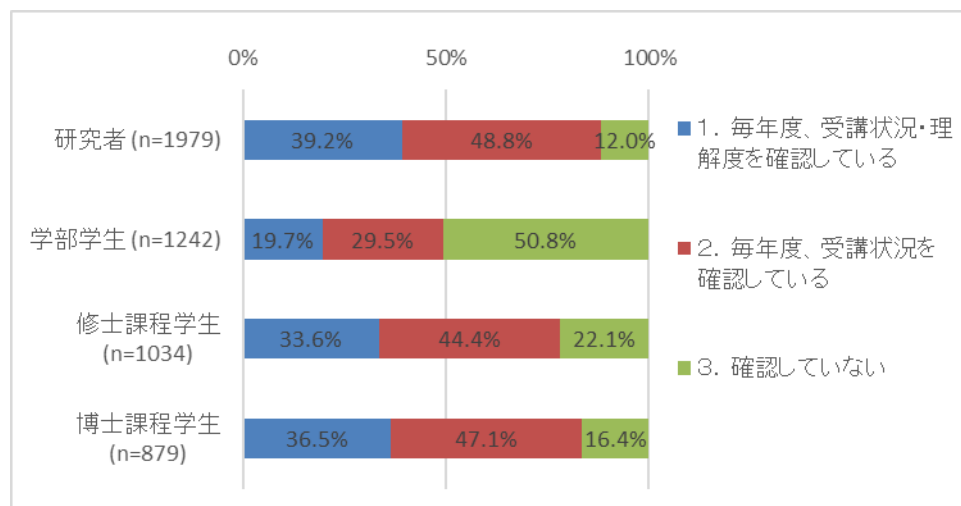
図 2-55 : アンケート結果 (研究者) : 研究倫理教育の教材の更新

⑦研究倫理教育の理解度・受講管理 【研究倫理教育責任者のみ】

質問 1-7 : この質問は、「研究倫理教育責任者である」と回答した者のみ回答してください。研究者の研究倫理教育の受講管理はどのように実施していますか。研究者と学生(学部、修士、博士)に関してそれぞれ回答してください。対象とする学生がないなどの場合は「当てはまらない」を選択してください。

毎年度研究者全員の受講状況と理解度の両方を確認している研究倫理教育責任者は 39.2%、受講状況のみ確認している責任者は 48.8%だった。すなわち、合計すると 88.0%の研究倫理教育責任者は毎年度研究者全員の研究倫理教育の受講確認を実施している。

学部学生の研究倫理教育の受講状況を確認している割合は 49.2%であった。修士課程学生と博士課程学生の研究倫理教育の受講を確認している割合はそれぞれ 77.9%、83.6%であり、研究者と比較するとやや低かった(いずれも図の選択肢 1 と 2 の回答割合の和)。



注1) 学部学生・修士課程学生・博士課程学生については「当てはまらない」（学生がいない等）の回答を除いた割合に基づく。

注2) 研究者についての選択肢：「1. 毎年度、研究者全員の受講状況・理解度を確認している」等、学生についての選択肢：「1. 毎年度、学生の受講状況・理解度を確認している」等。

図 2-56：アンケート結果（研究倫理教育責任者）：
研究倫理教育の受講状況・理解度の確認

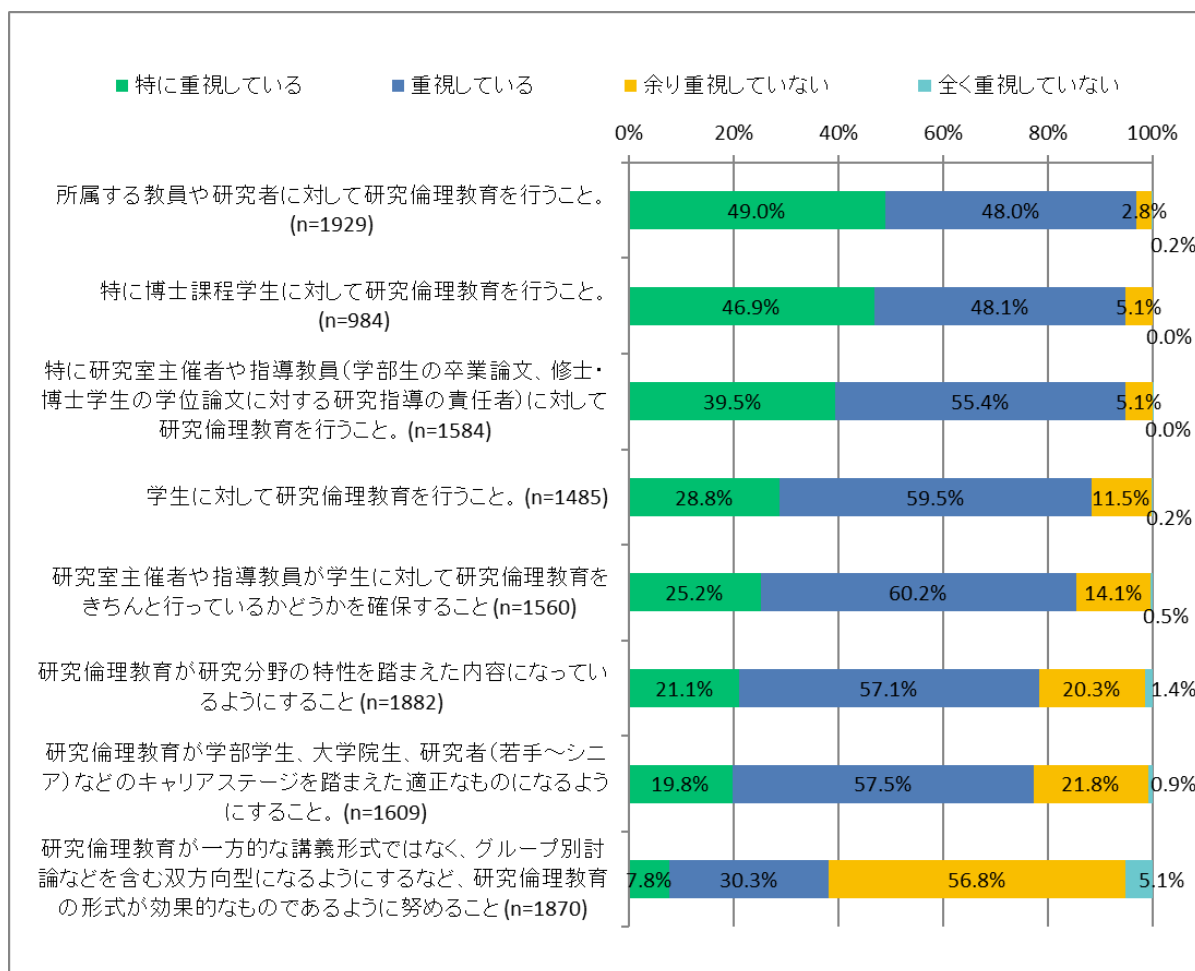
⑧研究倫理教育責任者として重視する役割・取組【研究倫理教育責任者のみ】

質問 1-8：この質問は、「研究倫理教育責任者である」と回答した者のみ回答してください。研究倫理教育責任者として重視する取組を教えてください。以下のそれぞれについて5つの選択肢から選択してください。その他に重視する取組がある場合は、自由記述欄に記入してください。

研究倫理教育責任者が重視している役割については「所属している教員や研究者に対して研究倫理教育を行うこと」が最も高かった（「特に重視している」が49.0%、「重視している」が48.0%）。なお、研究機関向けのアンケートの質問3-4「研究倫理教育責任者に期待する役割・取組」に対する回答においても「所属している教員や研究者に対して研究倫理教育を行うこと」が、最も高かった。

また、「博士課程学生に対して研究倫理教育を行うこと」も「特に重視している」の回答割合が高かった。

専門分野の特性を踏まえた内容の研究倫理教育の実施については「特に重視している」は21.1%であり特に多い訳ではないが、「重視している」まで含めれば78.2%の回答者が選択している。双方向型の教育の実施の選択割合は特に低く「余り重視していない」との回答も56.8%あった。



注) 「当てはまらない」(学生がいない等)の回答を除いた割合に基づく。

図 2-57 : アンケート結果(研究倫理教育責任者) :
研究倫理教育責任者として重視する取組

【研究倫理教育責任者として重視する役割・取組：その他に重視する取組(自由記述)】

21 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 研究倫理からはずれているものは「研究」ではないと指導している。
- ・ 学部教育、特に実験科目では事実を重要視している。捏造や剽窃をした者には再実験をさせるか単位を与えない。
- ・ 学生向けの倫理教育はセミナー等でなく具体的なレポート・論文指導の場で行っている(そうでないと抽象的すぎて意味がない)。
- ・ 研究倫理教育を必修科目として授業科目の中でも実施するよう大学院では制度設計をしている。
- ・ 一般教員、学生はセミナー、オンラインでの講義などを通じて研究倫理教育が過度の

負担にならずに実施できるようにしている。研究公正アドバイザー向けにはグループ別討論、ロールプレイなどを含む双方向型ワークショップを開催している。

- ・ 留学大学院生に対する研究倫理教育
- ・ 法科大学院では学生の研究は少なく、教員への研究倫理教育に重点が置かれている。
- ・ 全教員への実施徹底、ネット上での受講データ把握と管理
- ・ 研究倫理は特定の一分野（たとえば理系）の問題ではなく、あらゆる分野（例えば、芸術分野）にとって必要なものだという意識を浸透させること。研究倫理は特別な決まりなのではなく、正しい研究手法を身につけることで自然に守られるものであること、それによって研究不正も本来は当然のこととして回避できるものであることなど。最も重要なのは「正しい研究手法を身につけること」であるという意識・態度。

⑨学生の指導教員（主指導教員の学生数）

質問 1-9：あなたは学生の指導教員ですか。なお、ここで指導教員とは、研究室に所属等する学生の論文作成や研究活動の指導を担当する教員のことを指します。

回答した研究者の 72.3%が指導教員だった（n=9247）。指導教員については、以下の⑩～⑭の質問に回答いただいた。

指導教員が指導する平均の学生数は以下のとおり。

表 2-27：指導教員の指導学生人数

	平均指導人数	95%信頼区間
学部学生（n=5778）	15.9 人	14.4 人～17.3 人
修士課程学生（n=2776 人）	3.7 人	3.5 人～3.9 人
博士課程学生（n=1867 人）	2.8 人	2.7 人～3.0 人

注）学部、修士、博士学生それぞれについて指導人数が 1 人以上の回答（指導する学生がいる場合）についての平均。

⑩研究室・ゼミ等の学生への指導【指導教員のみ】

質問 1-10：この質問は、「指導教員である」と回答した者のみ回答してください。あなたの研究室・ゼミ等に配属された学生への研究公正に関する指導の内容を教えてください。

「研究に取り組む上での心得、行動規範」（76.2%）と「出典・引用のルール・方法を守ること」（75.4%）が最も指導内容（学部以上対象）としての割合が高かった。

「指導していない」の割合が高かったのは「利益相反の確認」（38.9%）、「共同研究で配慮すべきこと」（37.4%）だった。

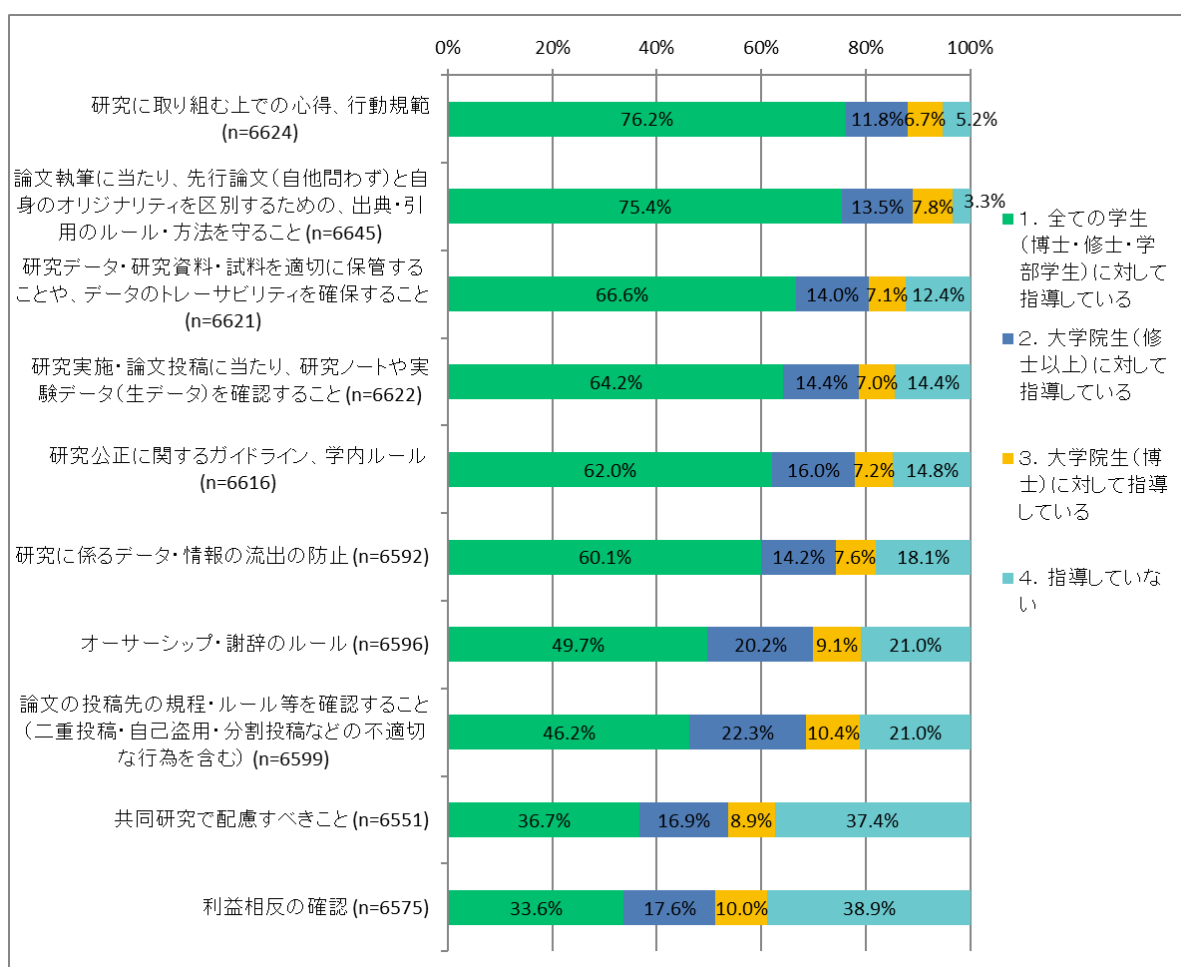


図 2-58：アンケート結果（指導教員）：研究室・ゼミ等の学生への指導の内容

【研究室・ゼミ等の学生への指導の内容：その他の指導内容（自由記述）】

109件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 1 回生から法律文献等の出典の表示方法、大学院学生には、A Uniform System of Citation を教材としている。
- ・ 卒業論文執筆予定の学部3年生に対しては、大学からの指示に基づき『科学の健全な発展のために』を使って研究倫理に関する指導をした。
- ・ 日本学術振興会の「研究倫理eラーニングコース（大学院性向け）」の受講を研究室仮配属された学生（学部3年生）に義務付けている。
- ・ 学部ゼミ生に対して先行研究（論文）の剽窃・改竄には力を入れて指導している。
- ・ 各学生が研究を進める段階において研究倫理について説明する予定。
- ・ 専攻全体で一括指導があったため個別では行っていない。
- ・ 出典を明らかにし、誰に見られても困ることがない論文、レポート作りをすること。
- ・ 先行研究引用の仕方など
- ・ 剽窃のチェックソフトの紹介、学生レポート作成時の注意（剽窃は自覚されにくいので特に）
- ・ 学生には剽窃に対する社会的評価の厳しさを説明し、特に引用表記の方法について徹底して指導している。
- ・ 剽窃が犯罪であること
- ・ 調査対象者への倫理的配慮
- ・ 授業実践の資料収集の際に個人情報の保護、人権擁護について十分な配慮を行うよう指導している。
- ・ 未成年者を対象とした調査について
- ・ 認知症施設、介護施設の方々の研究では、入所者に対する正しい接し方を厳しく教育
- ・ ICR 臨床研究入門「研究倫理指針」を活用
- ・ 編集委員や理事として直面した研究不正事象をケースメソッドとして提示して解説
- ・ 分析データの保管にあたってのクラウドサービスのセキュリティや、調査データの収集にあたっての倫理面への配慮等
- ・ 指導対象が短大生なので一般的な引用のルールや著作権の重要性について説明している。
- ・ 人文学（文献研究）なので研究ノート等は存在しないし、共著論文も書かれないのでオーサーシップ問題も生じない。共同研究も（論文レベルでは）有り得ない。流出して困るデータも扱わない。
- ・ 学部生が学術誌に論文を投稿することがないのでそのあたりの指導はしていない。

⑪研究公正に関する指導内容の更新【指導教員のみ】

質問 1-11：この質問は、「指導教員である」と回答した者のみ回答してください。学生への指導に当たり、研究公正に関する新たな情報を吸収し、それを指導内容に反映していますか。それぞれについて「はい」「いいえ」から選択してください。

指導内容を更新している指導教員の割合は 89.8%である。所属機関の研究倫理教育を受講して指導内容を更新しているとの回答が多かった（87.5%）。

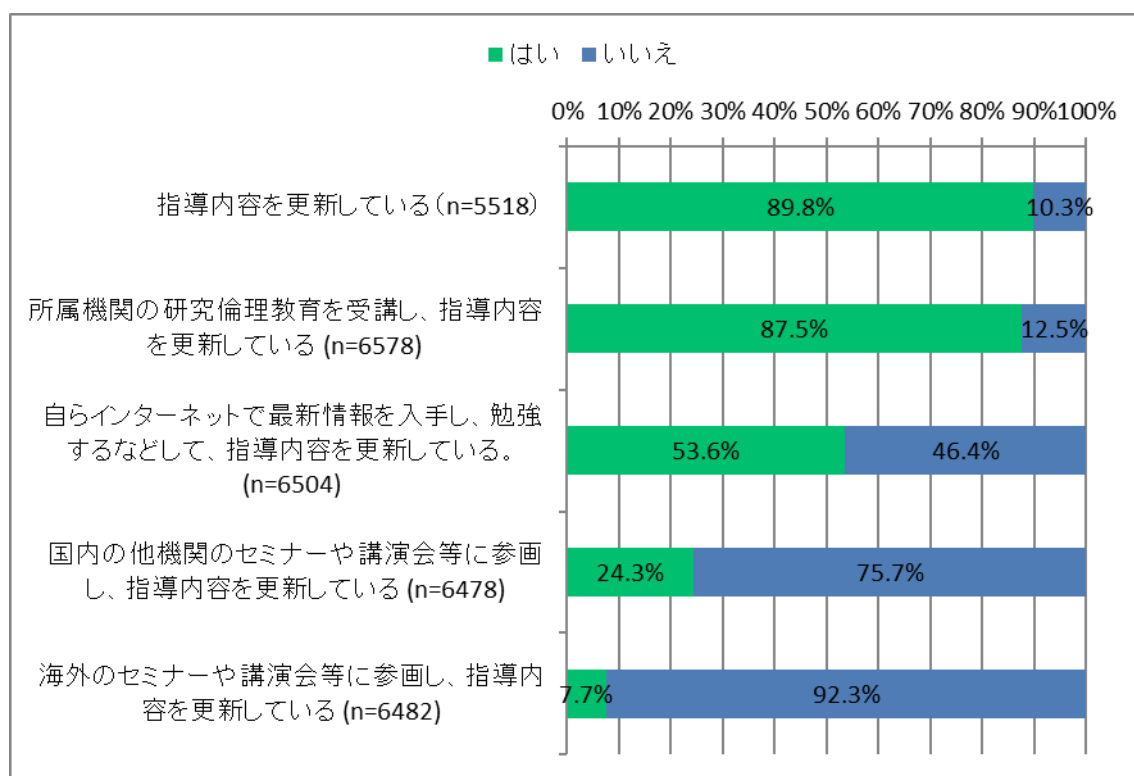


図 2-59：アンケート結果（指導教員）：研究公正に関する指導内容の更新

⑫研究公正に関する指導内容の更新：その内容【指導教員のみ】

質問 1-12：この質問は、「指導教員である」と回答した者のみ回答してください。過去1年間で、研究公正に関してどのような情報を吸収し、それを指導内容に反映しましたか。以下のそれぞれについて「はい」「いいえ」から選択してください。その他の情報等の指導内容への反映をした場合は、自由記入欄に記入してください。

研究公正に関して新たに学び、指導内容に反映したものとしては「学内ルール」「出典・

引用のルール・方法」「研究データの取扱い」などが上位だった。

自由意見には、「情報は更新・吸収しているが、学生に教える内容には変化がないので指導内容には反映していない」というものがあった。

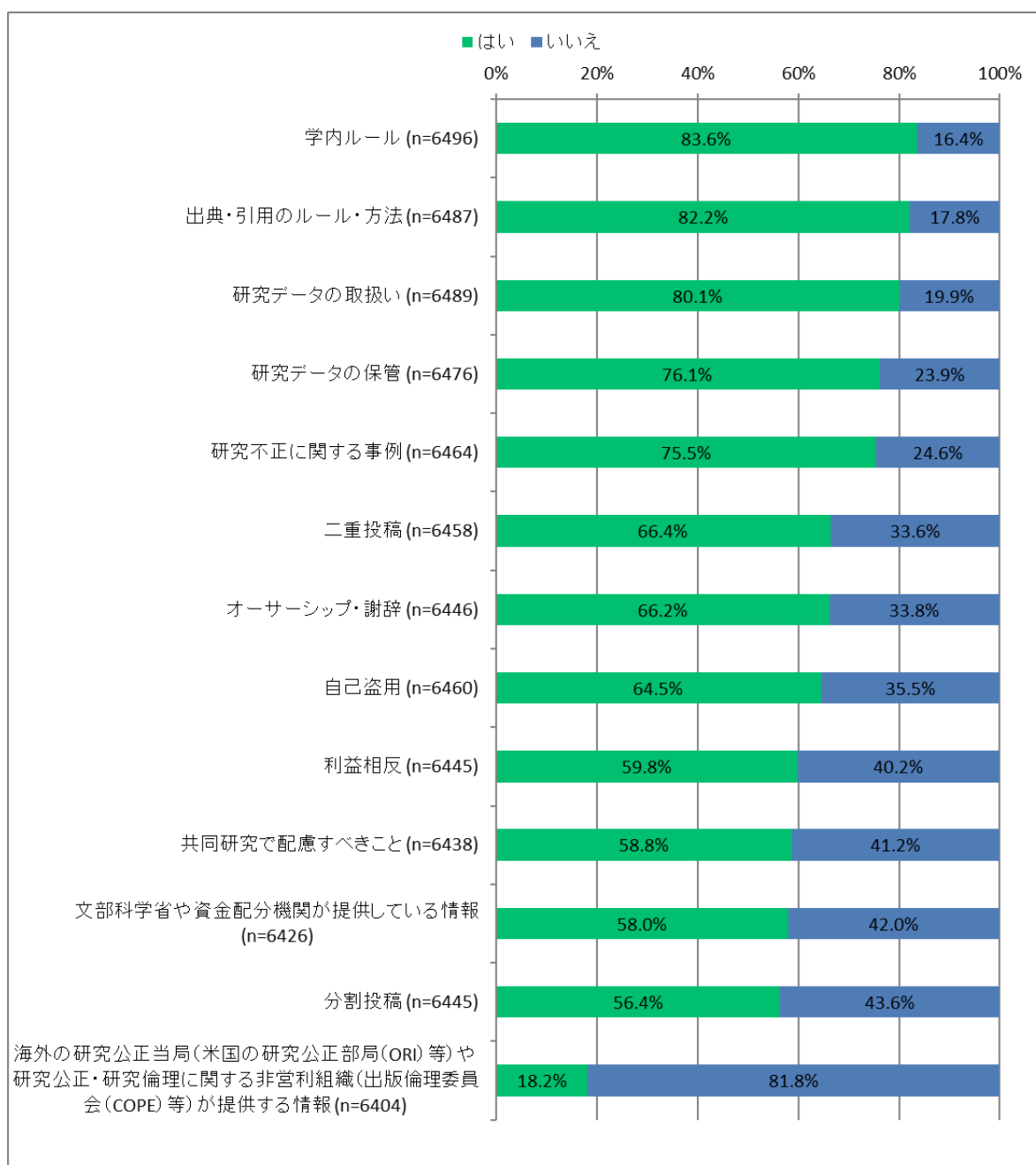


図 2-60 : アンケート結果 (指導教員) : 研究公正に関する指導内容の更新の内容

【研究公正に関する指導内容の更新の内容：その他の情報等の内容（自由記述）】

47件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 情報リテラシーとネットワークのセキュリティ対策
- ・ 文献研究分野であり、むしろ差別表現を持つ文献の扱い等の方が指導対象となる。
- ・ 論文内容の独自性は PubMed と CiNii の先行研究を精査する。実験結果は必ず別の研究者に再現させる。
- ・ 国内外の学会の研究倫理規定等を読んでいる。
- ・ 限られた時間で研究倫理の全てを指導するのは無理があるため、卒業論文の執筆に当たって特に重要な研究倫理教育に焦点を当てて指導している。
- ・ インターネットにおける不正研究を公開するサイトで示される事例
- ・ 所属学会の更新された倫理規定
- ・ 文献研究および思想構築が中心なので、上記の研究データ関連や共同研究はあまり関係がない。
- ・ 公的な研修をネット上で受けたが、学生に対しては個々に指導するのが殆どで体系的な指導はしていない。
- ・ 不正の事件などについて調べている。
- ・ 情報は更新・吸収しているが、学生に教える内容には変化がないので指導内容には反映していない。
- ・ 映像作品の制作指導なので、質問内容に当てはまらないものがある。
- ・ 指導対象が学部生であること、研究大学ではないこと、調査研究のカリキュラムがないことから卒業研究は「できる範囲内」で実施し指導している。そのため、研究公正に関しては最低限の内容の指導にとどまる。
- ・ 学生自身が倫理教育を受けることが義務化されており、個別の教員から指導される必要がない。倫理教育の内容が生物・医学系の内容に偏っており、別分野に当てはまらないことが多い。常識的なことは日常的に指導している。嘘をつかない・真似をしないなどは、研究倫理以前の問題で人間教育として行っている。

⑬指導教員として重視する取組【指導教員のみ】

質問 1-13：この質問は、「指導教員である」と回答した者のみ回答してください。研究の公正性の確保の観点から指導教員として重視する取組を教えてください。以下のそれぞれについて、5つの選択肢から選んでください。その他に重視する取組がある場合は、自由記述欄に記入してください。

「研究公正に関するガイドライン、学内ルールについて教育すること」「研究については自由に意見を交換できる風通しの良い環境を形成すること」「レポート作成、論文作成の際の研究公正上注意すべき点について基本的な事柄を教育すること」は、95%以上の回答が「とても重視している」「重視している」だった。

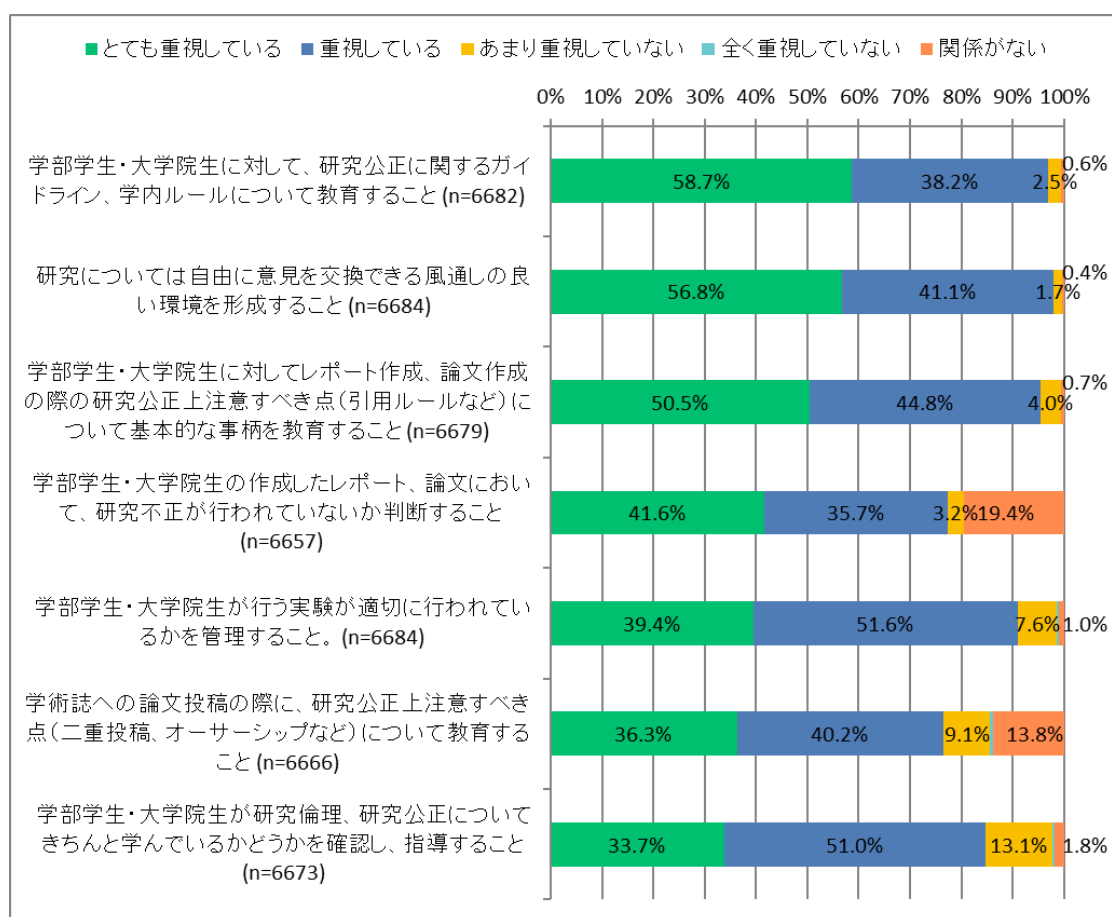


図 2-61：アンケート結果（指導教員）：指導教員として重視する取組

【指導教員として重視する取組：その他に重視する取組（自由記述）】

44 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 「研究」とは何かを指導している。
- ・ 研究活動で実施する全てのこと（実験・解析・論文作成および発言等）は自分の責任であるという意識を持たせる教育。つまりは自己責任を意識させる教育
- ・ 大学を卒業して社会人になってからも必要とされる倫理観と関連づけて研究倫理について説明すること。
- ・ ずるいことは長い人生結局自分のために損になると自分にも学生にも言い聞かせている。
- ・ 実験ノートに毎日記録すること。
- ・ 学生の実験実習では、レポートに出てくるデータをチェックして疑義のあるデータがあれば説明させている。
- ・ 無知から来る過度なデータ補正で生じる捏造の防止の教育
- ・ データの管理と個人情報の取り扱いについて指導している。
- ・ 特に、学外での録画データを利用することが多いことから、プライバシー保護について重視している。
- ・ 教育学研究であるのでとりわけ研究対象者である「子ども」に対する倫理的配慮に関しては、研究目的・方法と関連させて指導することを重視している。
- ・ 映像制作実習が中心なので研究論文執筆とは倫理規範が違うが、著作権侵害については重視している。
- ・ 著作権侵害がないか。
- ・ 短大生ということもあり、自らの実習事例を検証する形でレポートにまとまる課題を取り組んでいる。
- ・ 法令違反が無いかを厳しくチェック

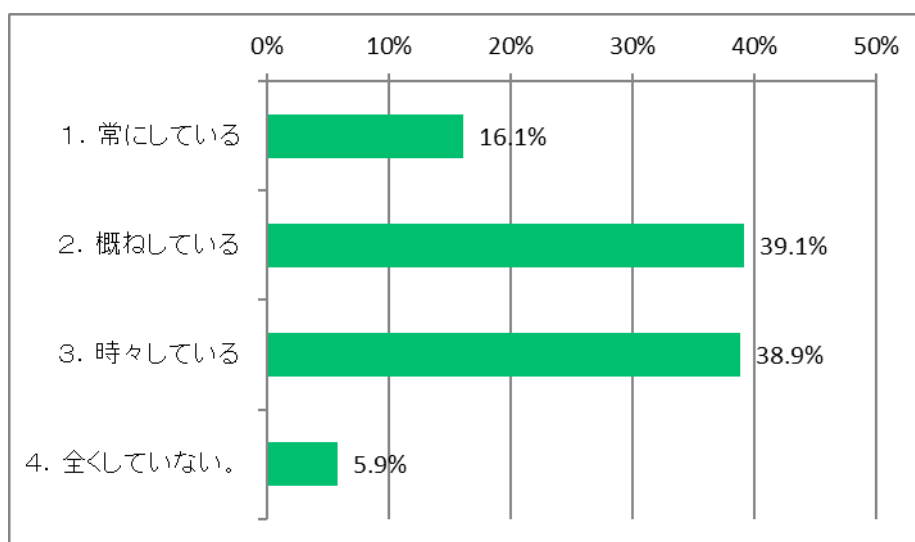
⑭学生の研究ノートの確認【指導教員のみ】

質問 1-14：この質問は、「指導教員である」と回答した者のみ回答してください。あなたは、指導する学生の作成する研究ノートの内容を確認していますか。

「私の研究分野では研究ノートは通常作成しない」との回答が全体の29.4%あった。

図 2-62 は、研究ノートを作成している70.6%の指導教員についての研究ノートの確認の状況を示している。

指導教員のうち、学生の作成する研究ノートの内容の確認は「概ねしている」「時々している」が多く、それぞれ39.1%、38.9%だった。「全くしていない」との回答が5.9%あった。



注) 研究ノートを作成している研究分野の指導教員からの回答に基づく (n=4589)。

図 2-62：アンケート結果（指導教員）：指導する学生の研究ノートの確認

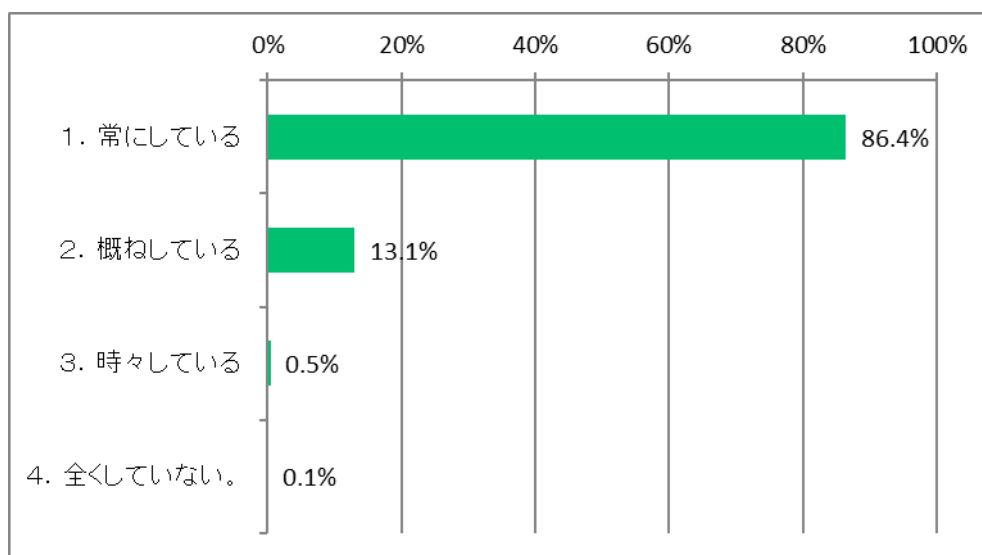
2) 研究公正に係る取組と認識に関する質問

以下①から⑰は研究公正に係る取組や認識等に関する質問への回答を示す。

①盗用・自己盗用

質問 2-1：あなたは、論文執筆に当たっては、先行研究（他者・自己）と当該論文における新規性を区別するため、先行研究部分については、研究分野のルールに従い、適切に引用していますか。

「常にしている」と回答した研究者は 86.4%であった。一方、「時々している」「全くしていない」と回答した研究者はそれぞれ 0.5%、0.1%であった。



注) n=10505

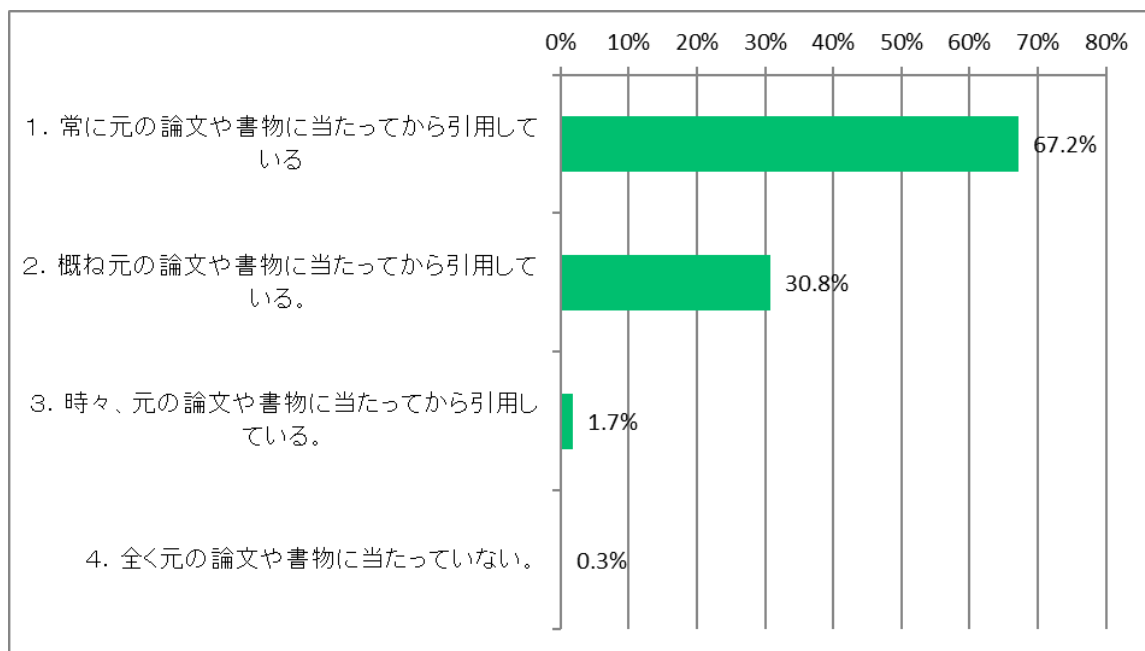
図 2-63：アンケート結果（研究者）：先行研究の適切な引用

②盗用（孫引き）

質問 2-2：あなたは、論文執筆時に、他の著者が引用した文章を更に引用する場合は、原典に当たってから引用していますか。

研究者に研究公正への認識を問っている質問では「常にしている」との回答が「概ねしている」よりも大きく上回っているが、この盗用（孫引き）について質問では「概ねしている」との回答が 30.8%であり比較的多かった。「全く元の論文や書物に当たっていない」との回

答も 0.3%あった。



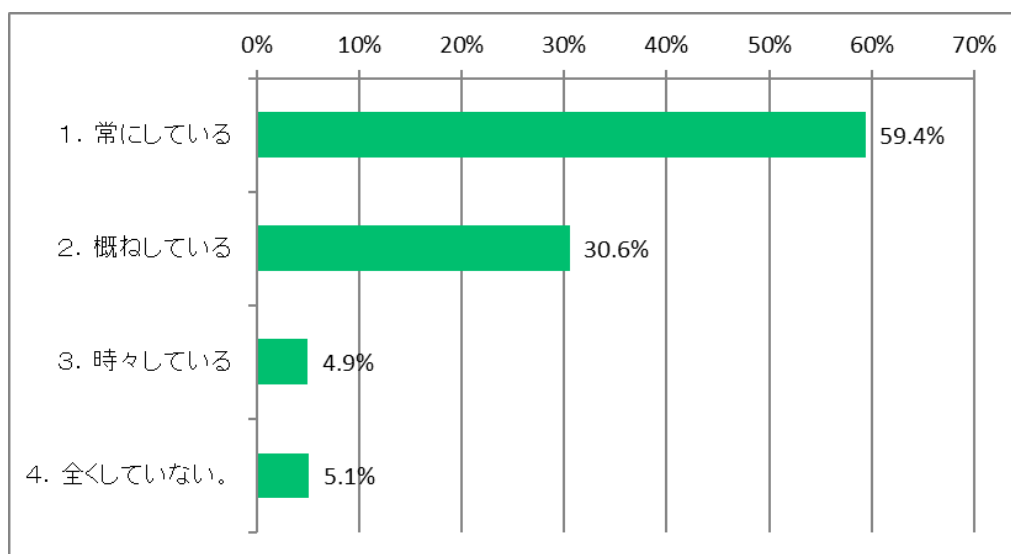
注) n=10502

図 2-64 : アンケート結果 (研究者) : 孫引きの際の原典の確認

③盗用 (ウェブサイトからの引用)

質問 2-3 : あなたは、ウェブサイトからオンライン文献を引用する場合は、1) 記事等のタイトルと著者名、2) URL、3) アクセス日を全て記載していますか。

ウェブサイトからの引用の際に、タイトル・著者名、URL、アクセス日の全てを記載しているかについては「常にしている」が 59.4%、「概ねしている」が 30.6%だった。「全くしていない」との回答も 5.1%あった。



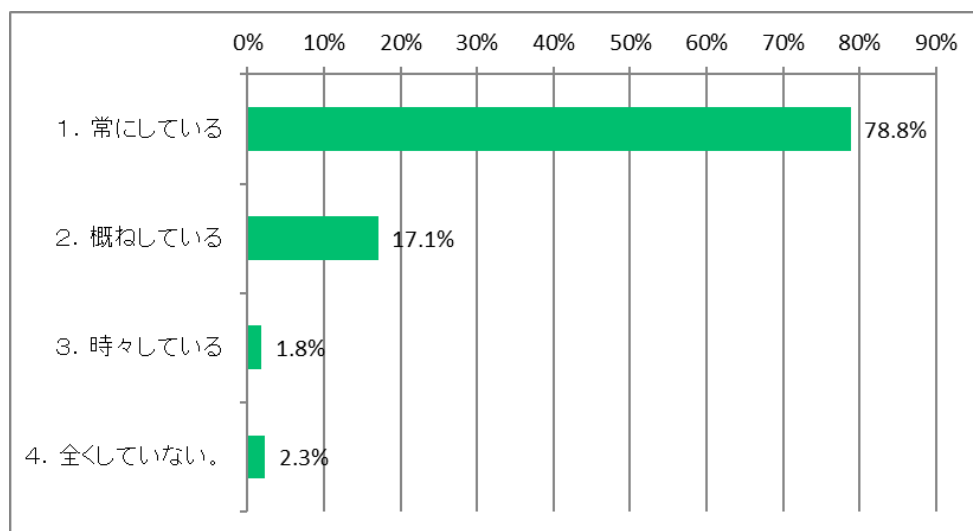
注) n=10420

図 2-65 : アンケート結果 (研究者) : オンライン文献の引用方法

④アイデアの盗用

質問 2-4 : あなたは、他の研究者や学生の研究に関するアイデアを基に研究を実施しようとする際、その研究者や学生の了解を取った上で研究を実施していますか。

「常にしている」との回答した研究者は 78.8%であった。一方、「全くしていない」との回答も 2.3%あった。



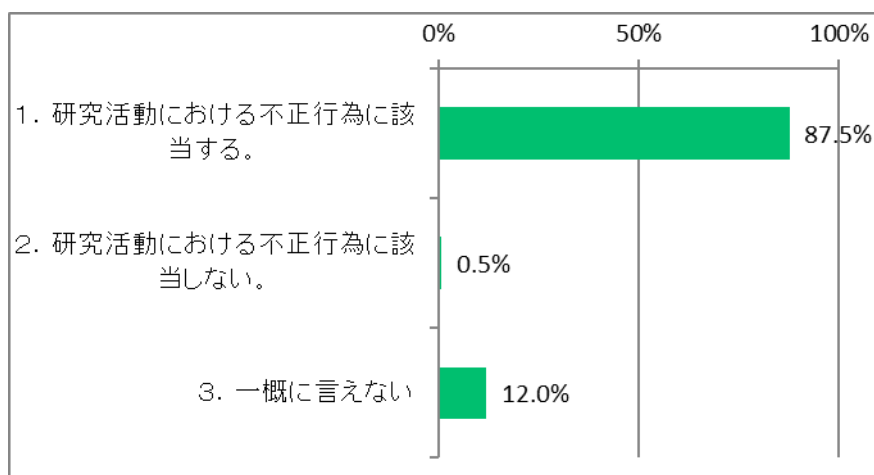
注) n=10345

図 2-66 : アンケート結果 (研究者) : 他研究者等のアイデアの利用

⑤二重投稿（同一内容の論文）

質問 2-5：あなたの研究分野では「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」について、どのように考えていますか。

日本学術会議の「科学研究における健全性の向上について」（2015年3月6日）では、二重投稿について「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」としている。この質問ではその定義を示し、回答者の研究分野において二重投稿に該当するかを聞いた。「該当しない」との回答は0.5%と殆どなかったが、「一概に言えない」との回答が12.0%あった。



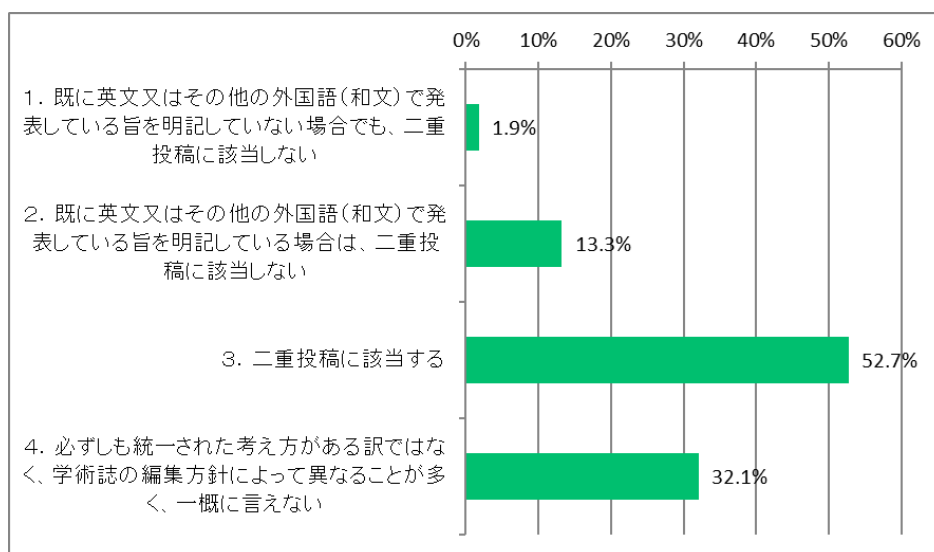
注) n=10507

図 2-67：アンケート結果（研究者）：二重投稿（同一内容の論文）

⑥二重投稿（英文論文と和文論文）

質問 2-6：あなたの研究分野では「英文（又はその他の外国語）で発表した論文の内容をあらためて和文論文として発表すること（その逆も同様）」について、どのように考えていますか。

本質問では同じ内容の英文と和文論文の投稿が二重投稿に当たるかを質問した。「二重投稿に該当する」は約半数であり、別の外国語で発表したことを明記すれば二重投稿ではないが13.3%、「一概には言えない」が32.1%あった。



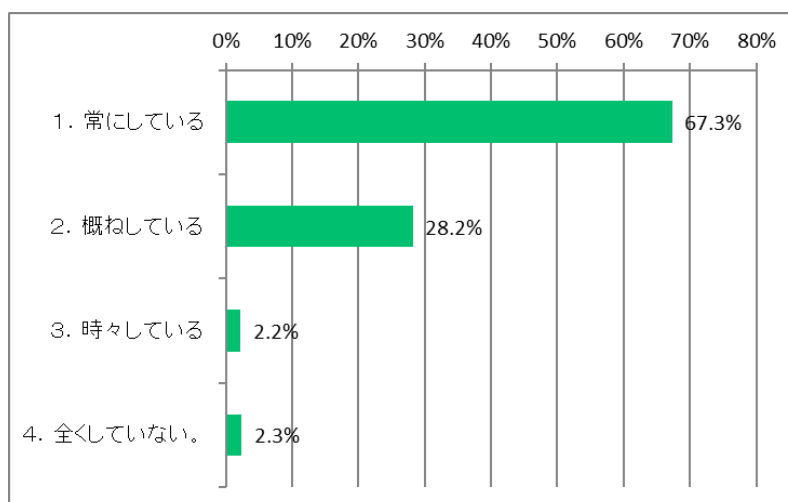
注) n=10488

図 2-68 : アンケート結果 (研究者) : 二重投稿 (英文論文と和文論文)

⑦ オーサーシップ (共著の役割と投稿先の基準)

質問 2-7 : あなたは、論文の投稿に当たっては、全ての共著者間で、それぞれの役割分担を踏まえ、当該分野のオーサーシップの基準と投稿する学術誌の定める基準に適合していることを確認していますか。

「常にしている」との回答した研究者は 67.3%であった。一方、「全くしていない」との回答も 2.3%あった。



注) n=10416

図 2-69 : アンケート結果 (研究者) : オーサーシップの基準の確認

⑧オーサーシップ（著者の要件）

質問 2-8：研究成果の発表物（論文）の著者となるためには、当該研究の中で重要な貢献を果たしている必要があります。あなたの研究分野では、著者となるために、以下の要件は必要ですか。それぞれについて、3つの選択肢から選択してください。

国際医学編集者会議（International Committee of Medical Journal Editors: ICMJE）では著者となるための4つの要件を決めている。著者の要件は研究分野に応じて異なることが考えられるが、ICMJEの4つの要件について必要かどうかをこの質問で聞いたところ、「研究の着想・設計への実質的な貢献、又は研究のためのデータの取得・分析・解釈を行うこと」と「論文の最終版を承認すること」は9割程度の回答で必要とされた。他方、「論文の草稿の執筆、又は草稿の重要な知的内容について批判的に修正を加えること」と「論文内容の正確性や公正性に関連する質問が適切に調査され解決されることを確保する上で、論文の全ての側面について説明責任を果たすこと」についてはどちらも73.0%だった。また、この2つについては「どちらとも言えない」との回答が約23%あった。

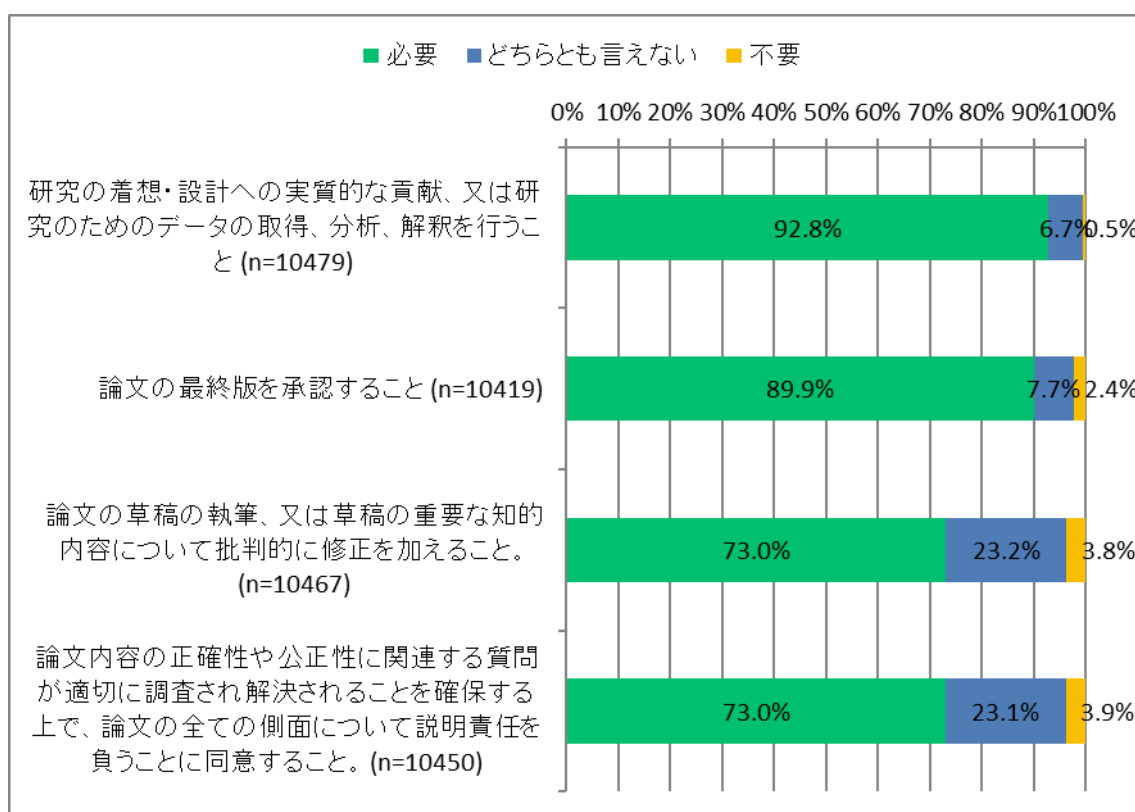
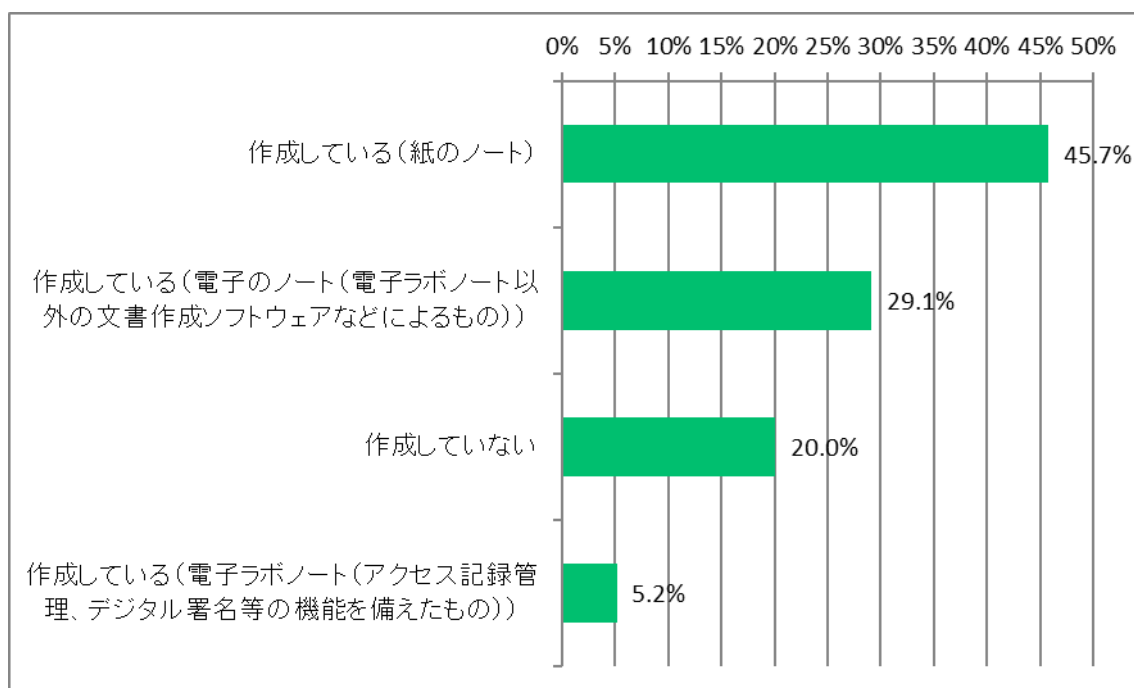


図 2-70：アンケート結果（研究者）：論文著者となるための要件

⑨研究ノートを作成

質問 2-9：あなたは研究ノートを作成していますか。

研究ノートを作成している割合は 80%であり、紙のノートでの作成が 45.7%で最も多かった。作成していない割合は 20.0%であったが、研究分野によっては研究ノートを作成する必要がないことも研究ノートを作成しない要因と考えられる。



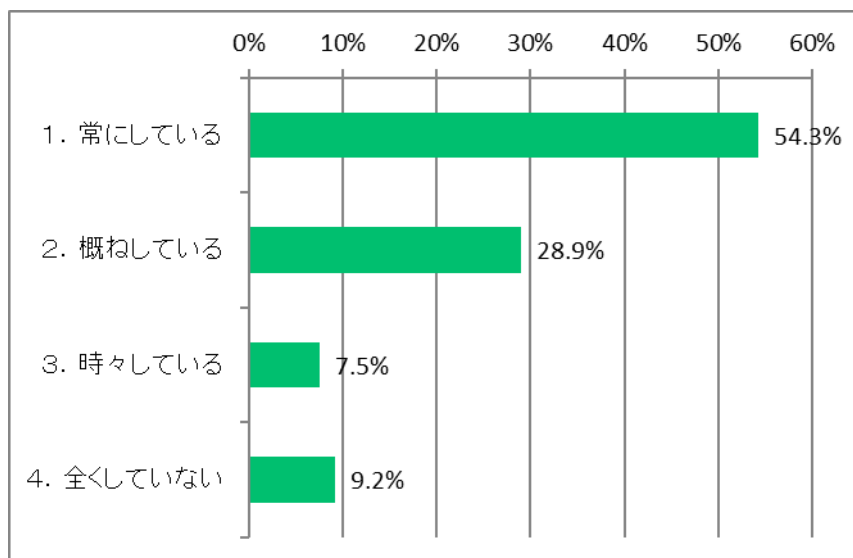
注) n=10478

図 2-71：アンケート結果（研究者）：研究ノートの作成

⑩画像データの加工

質問 2-10：あなたは、論文に画像（顕微鏡画像等）を掲載するに当たり、その画像を加工した場合は、どのように加工したかを注釈として記載していますか。

研究分野において画像（顕微鏡画像等）の論文掲載が関係するとの回答割合は 40.4%であり、その回答者のうち注釈記載を「常にしている」割合は 54.3%だった。「全くしていない」との回答も 9.2%あった。



注) 画像の論文掲載について「私の研究分野には当てはまらない」(59.6%)以外の選択をした回答者についての割合を示す (n=4019)。

図 2-72 : アンケート結果 (研究者) : 画像データの加工についての注釈

⑪研究データの取扱い

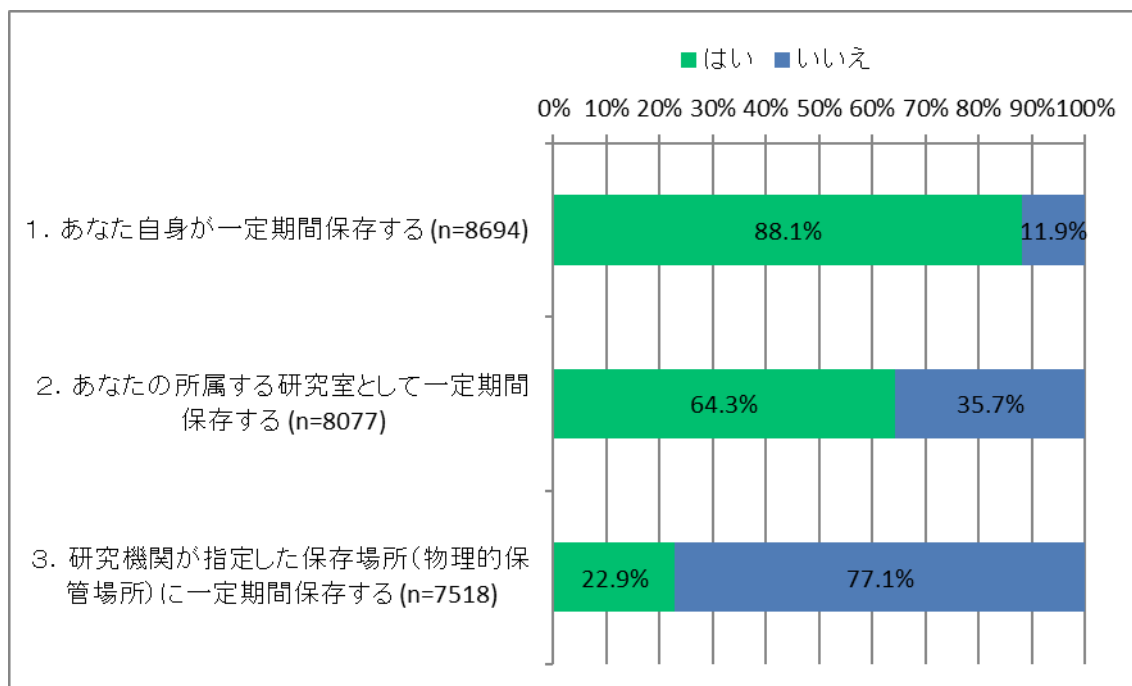
質問 2-11 : あなたは、研究論文に関する資料 (文書、数値データ、画像等) や試料 (実験試料、標本) をどのように管理していますか。それぞれについて「はい」「いいえ」から選択してください。その他の方法で管理している場合には自由記入欄に記入してください。

「対象となる資料や試料がない」との回答は、資料 (紙媒体)、資料 (電子データ)、試料についてそれぞれ 19.6%、12.5%、60.9%だった。

図 2-73、図 2-74、図 2-75 はそれぞれの種類の資料・試料について、それらの資料・試料を保有する研究者がどのように保存しているかを示す。

試料については、資料 (紙媒体、電子データ) よりも「あなた自身が一定期間保存する」の回答が 57.5%とやや低い。他方、「研究室として一定期間保存する」「研究機関が指定した保存場所に一定期間保存する」の回答は、いずれの種類の資料・試料でもそれぞれ 6割強と 2割程度であり殆ど差はなかった。

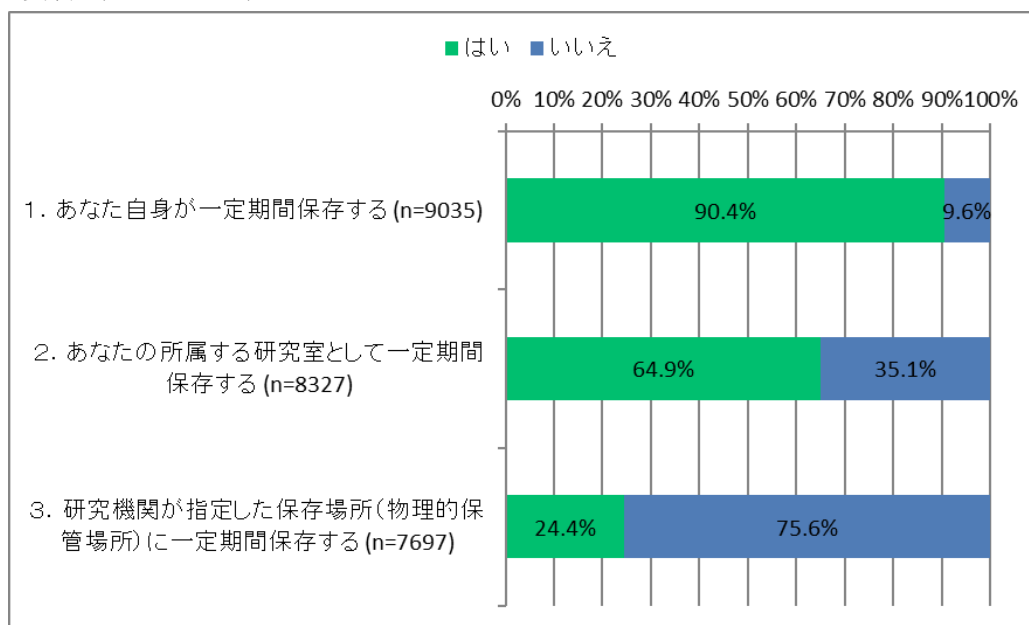
(a) 資料（紙媒体）について



注) 管理の「対象となる資料がない」(19.6%)以外の選択をした回答者についての割合を示す。

図 2-73 : アンケート結果(研究者) : 研究データの管理方法(紙媒体の資料)

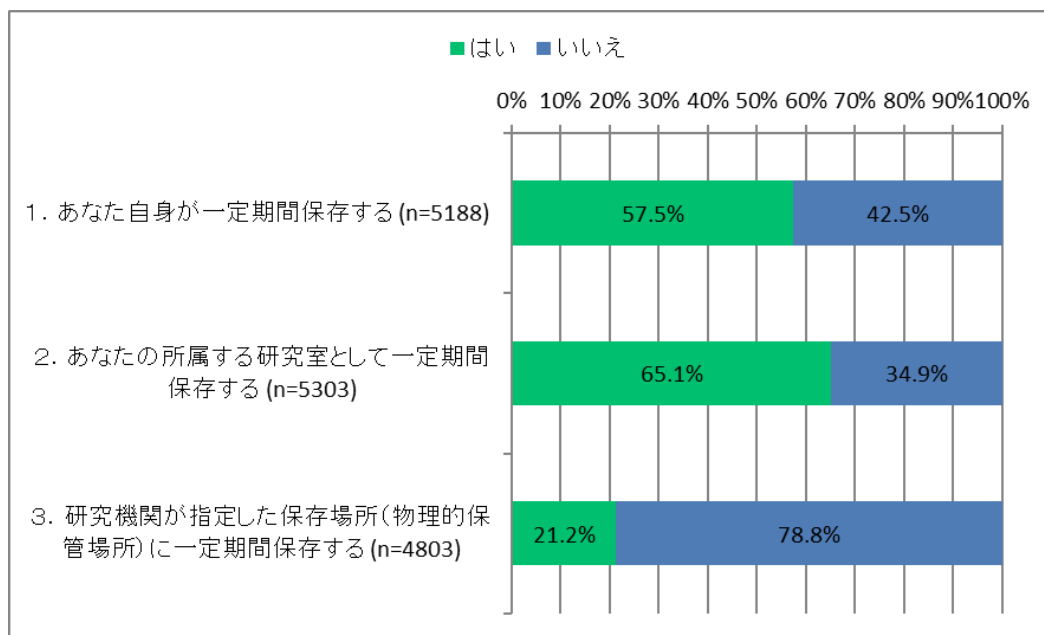
(b) 資料（電子データ）について



注) 管理の「対象となる資料がない」(12.5%)以外の選択をした回答者についての割合を示す。

図 2-74 : アンケート結果(研究者) : 研究データの管理方法(電子データ)

(c) 試料について



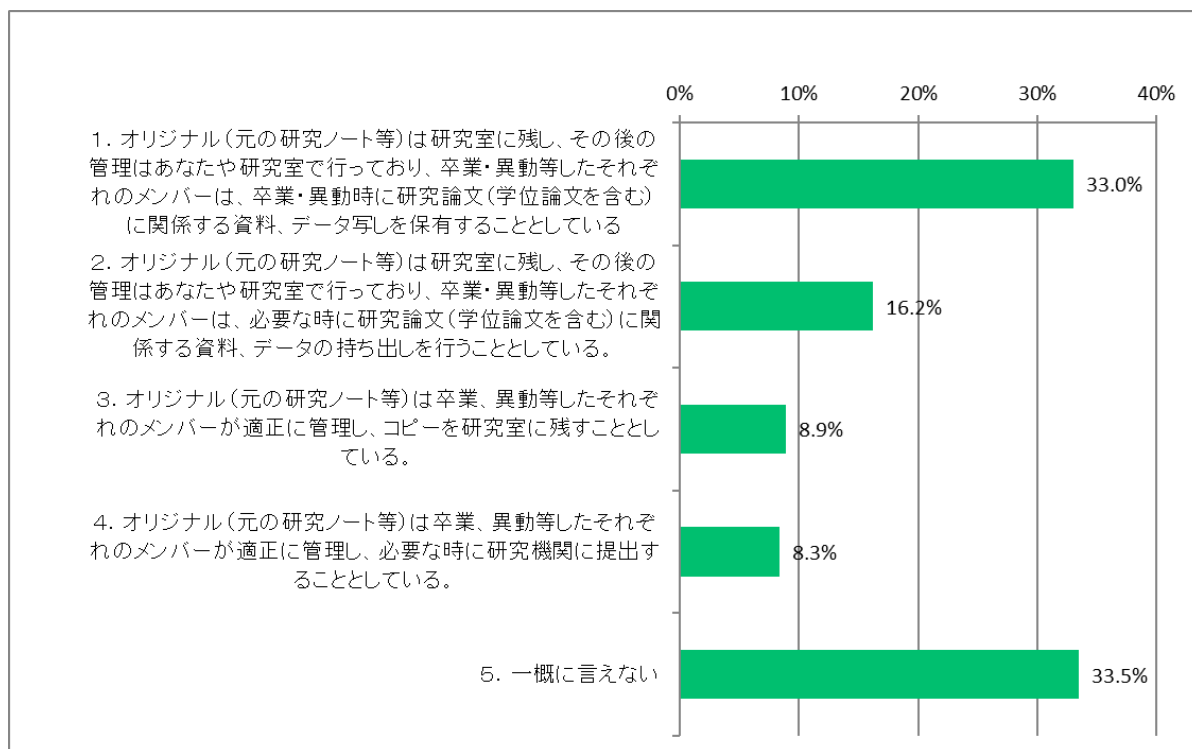
注) 管理の「対象となる試料がない」(60.9%)以外の選択をした回答者についての割合を示す。

図 2-75 : アンケート結果 (研究者) : 研究データの管理方法 (試料)

⑫異動等に伴う研究データの取扱い

質問 2-12 : あなたの研究室のメンバーの研究者、指導する学生が卒業、異動、退職の際、研究データをどのように扱うことになっていますか。

研究データのオリジナルは研究室に残し、卒業・異動した者は写しを保有するとの割合が33.0%であった。ほぼ同程度の割合で「一概に言えない」との回答(33.5%)があり、研究データの取扱いについて決まっていないことも多いことが考えられる。



注) n=10036

図 2-76 : アンケート結果 (研究者) : 異動等の際の研究データの取扱い

⑬資料・文献等のトレーサビリティ

質問 2-13 : あなたは、研究論文の根拠となる資料・文献や分析に用いた研究データ等を追えるようにしていますか。以下のそれぞれについて「はい」「いいえ」から選択してください。その他の方法を使っている場合には自由記入欄に記入してください。

「依頼に応じてデータの開示ができるようにしている」(92.0%)、「文献がアクセス可能となるように出典を適正に記載している」(86.1%)の2つの割合が高かった。データを学術誌や研究機関、研究室のウェブサイトからアクセス可能とすることについては、これらの2つと比較すると1割かそれ以下であり低かった。「特に何もしていない」との回答も8.5%あった。

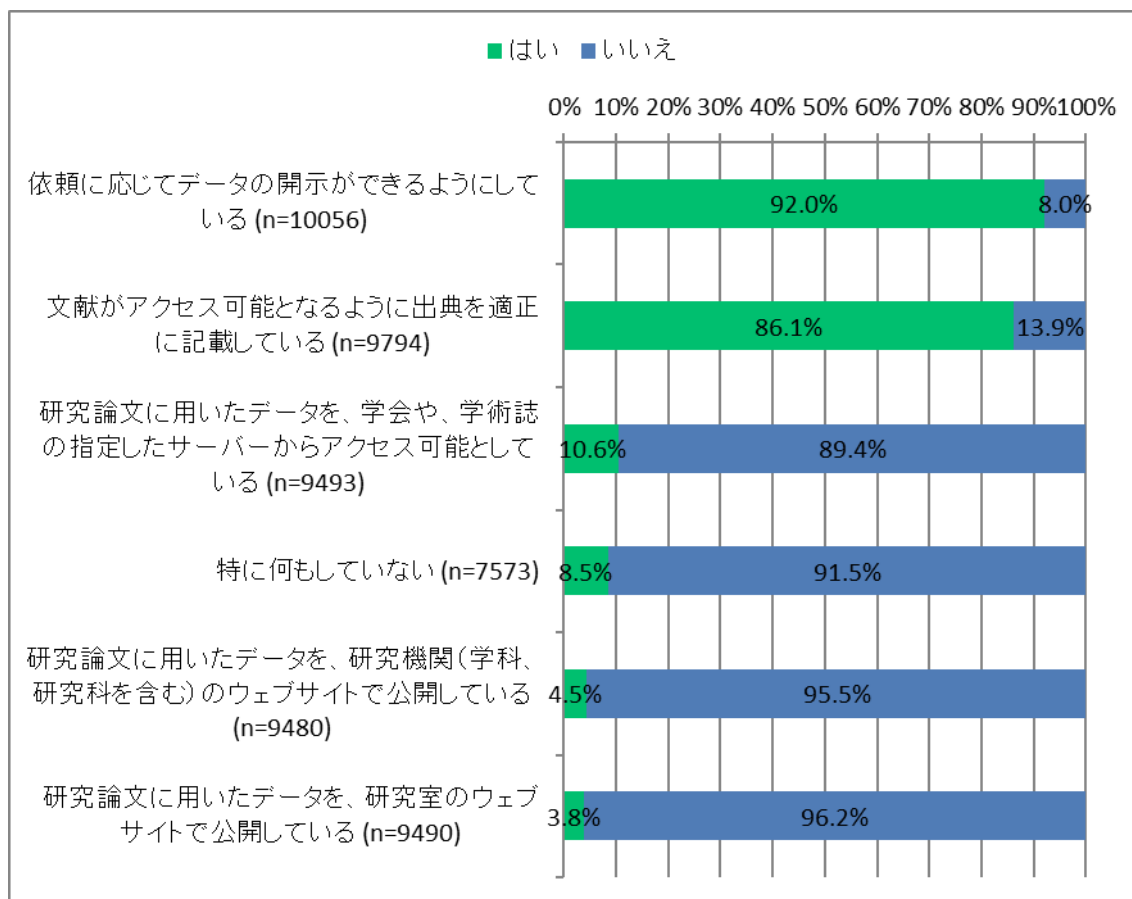


図 2-77：アンケート結果（研究者）：研究データのトレーサビリティ向上の取組

⑭剽窃等のチェックツール

質問 2-14：論文の投稿に当たり、オリジナリティと先行研究の区別や、画像の加工の適切性を確認するため、剽窃等のチェックツールを利用したことがありますか。それぞれについて「使用したことがある」「利用したことがない」から選択してください。

文章の剽窃に関するチェックツールを利用したことがあるのは 31.0%だった。

また、画像の適切性を確認するためのチェックツールを利用したことがあるとの回答は 5.1%であった。質問 2-10 で研究分野において画像（顕微鏡画像等）の論文掲載が関係するとの回答割合は 40.4%であったから、画像が関係する研究分野の回答者の 12.6%程度がチェックツールを使用したことがあると考えられる。

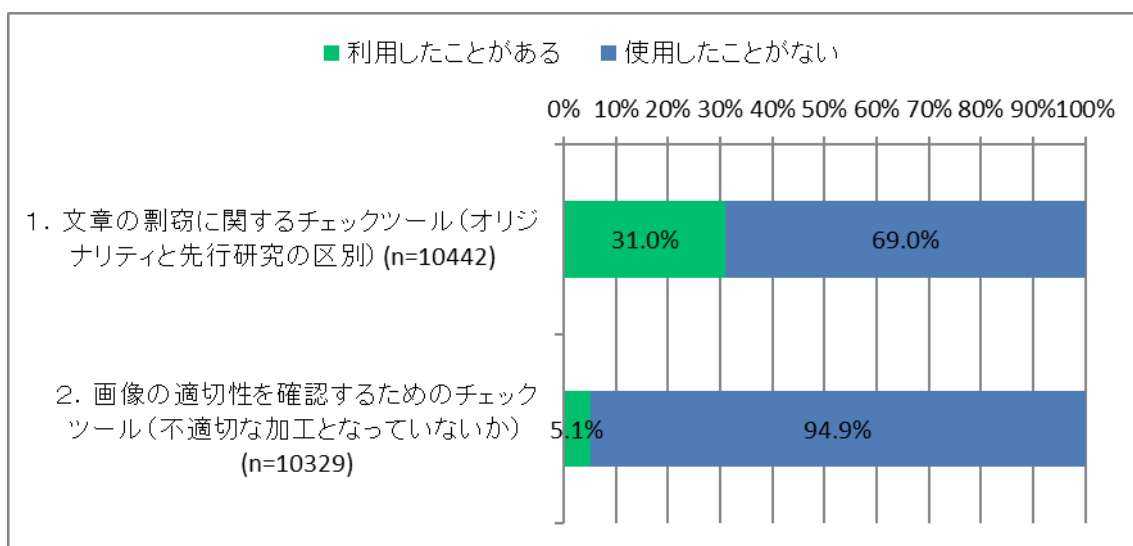


図 2-78 : アンケート結果 (研究者) : 剽窃等のチェックツールの利用

⑮ 研究の再現性の認識

質問 2-15 : 研究の再現性が低いこと (第三者が論文で示された方法で研究を行った場合同じ実験結果が得られない等) が注目されています。あなたは、その原因をどのようにとらえていますか。以下のそれぞれについて5つの選択肢から選択してください。これら以外の原因が考えられる場合には、自由記述欄に記入してください。なお、あなたの研究分野が再現性に関係しない場合は、「7. 私は再現性に関係しない研究を行っている」で「当てはまる」を選択してください。

再現性が低い原因としては、「研究者の資質・技術の問題である」が「当てはまる」29.2%で最も高かった。また、「研究室における指導が不十分である」が2番目に「当てはまる」の割合が高かった (24.7%)。個人の問題として捉えるとともに、研究室における指導の問題としても捉えていることが読み取れる。

「論文の再現性を検証するためのデータ開示が不十分である」についても、「やや当てはまる」まで含めると半数以上の割合だった。

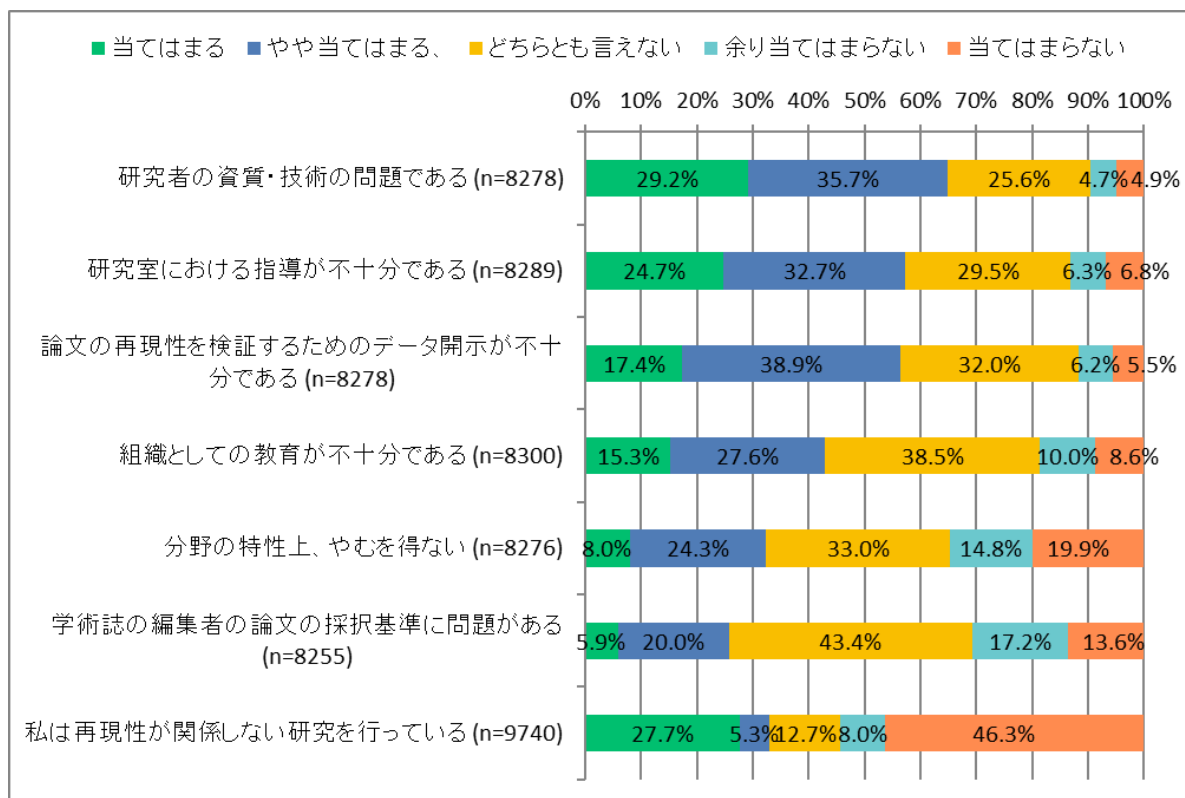


図 2-79：アンケート結果（研究者）：研究の再現性が低い原因

⑩研究不正の要因についての認識

質問 2-16：あなたは我が国において研究不正行為及び不適切な研究行為はなぜ起きると考えますか。以下のそれぞれについて理由として当てはまる程度を5つの選択肢から選択してください。また、その他の理由が考えられる場合は、自由記述欄に記入してください。

研究不正の要因についての認識の質問では、研究者は「論文数が多いことや著名な学術誌に掲載されることが、研究者にとって有利に働くため」との研究環境に関連する項目が最も「当てはまる」（46.1%）、「やや当てはまる」（37.3%）の選択割合が高かった。また、「研究室内で不適切な指導が行われていること（特定の仮説やストーリーに合う研究成果を出すことに対して過大なプレッシャーを与えるなど）」、「研究室内での指導や監督が不十分であるため」という研究室運営に関連する項目の選択割合が比較的上位にきている。「研究倫理教育が不十分であるため」を選択した割合は上の項目と比較するとやや低く、「当てはまる」が14.1%、「当てはまる」と「やや当てはまる」の合計で51.0%であった。

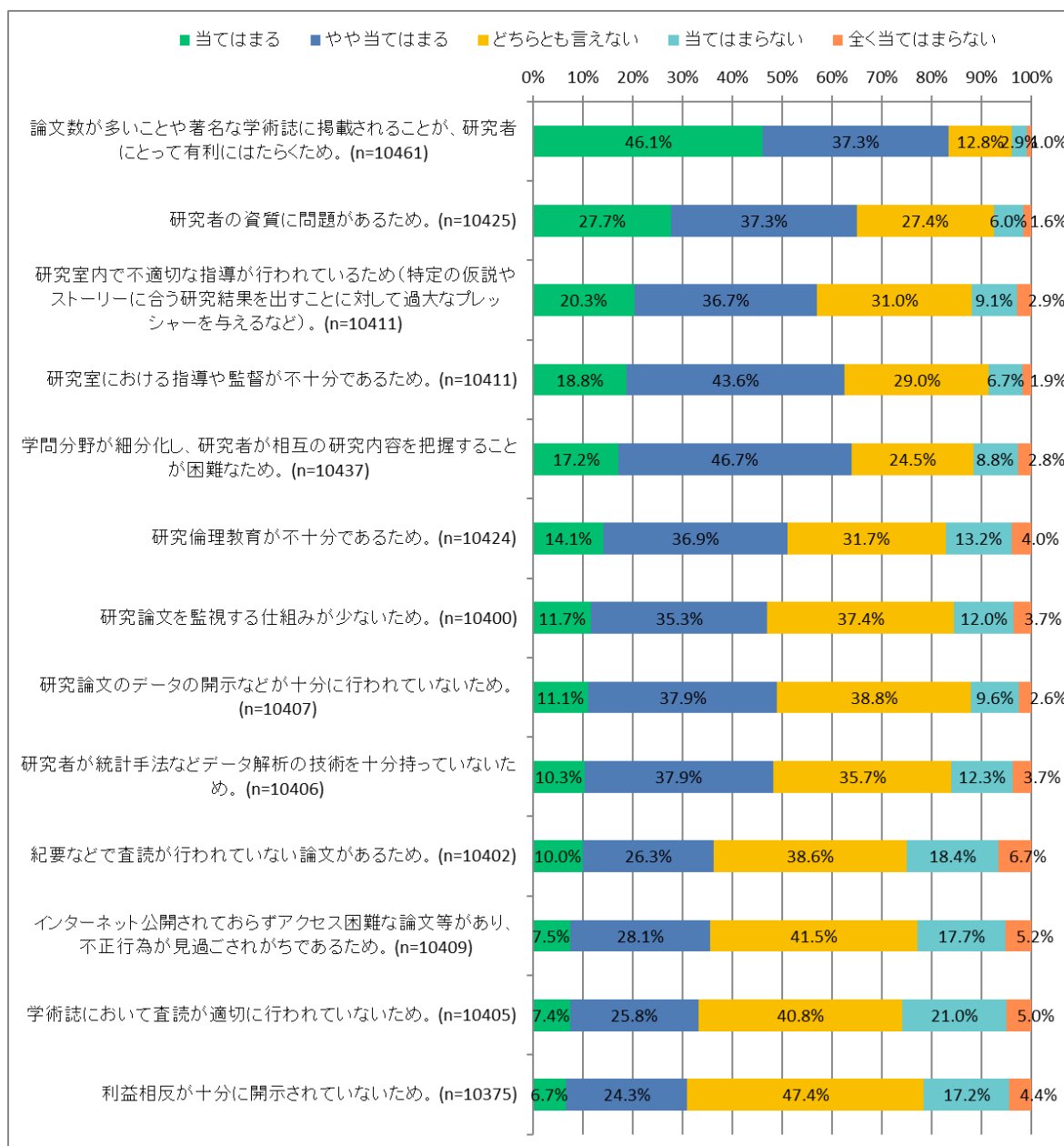


図 2-80 : アンケート結果 (研究者) : 研究上の不正行為・不適切行為の要因

【研究不正行為及び不適切な研究行為が起きる理由：その他の理由 (自由記述)】

321 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 博士学位を持たない教員が教授に昇任されているなど、本来資質に問題がある教員の昇格などを行ない、且つ博士学生の指導をさせたりしているから。
- ・ 人文学研究に携わっているため、理系の研究者のように最新の成果を競う環境には

ない。それでも、個々の研究者の倫理意識が低い、また研究倫理教育が不十分であると感じることは少なくない。

- **Culture of obedience to Professors**
- 論文が出るか否か＝生きるか死ぬかの社会システムなので社会構造を変えなければ、指導や監視などをしてしても無意味。
- 成功を前提とした大型競争的資金による過大なプレッシャー。事務員や技術職員など研究サポートメンバの人員不足や能力不足により、研究者が研究や研究管理に専念できる時間が減少し、結果として不適切な研究行為が生じる。
- 効率化係数の影響
- 研究費や研究時間を異常に減らす上に、過度に業績を要求する国の方針の失敗によるところが大きい。研究現場は崩壊している。
- アカハラ問題と研究不正は密接な関係にある場合がある。
- **There is the issue that older colleagues become co-authors due to their status, not due to actual input for a research project. Similarly, non-researchers (former politicians or bureaucrats) are appointed as heads of research institutions and are listed as authors, because their institution provides funding for a particular project.**
- **FFP** ばかりでなく、**QRP** を犯す研究者を罰する規則が不十分であるため。
- 論文の数や引用数、インパクトファクターといった研究内容とは本質的に関係ない指標で研究者が評価されるため。これによって研究者は質の低い論文を量産することになる。また、特に若手の研究環境および待遇が劣悪であるため。まともに研究をしていない教授がいる一方で、優秀であるにもかかわらず研究職につけない若手がいるという状況が今の我が国の状況だと考えられる。
- 日本において研究者の評価があまりにも近視眼的である為に、倫理に反してでも見え易い業績を上げ、タイミングでポストを取ってしまうことに重点を置いてしまうからではないだろうか。過去の論文の内容を吟味し人事を決定するだけの余裕が評価側に与えられていないのも問題かもしれない。
- 若手研究者にとって就職するために形式的な論文数が非常に重要になっている現状がある。また、海外に比べてポストクなどのポストの待遇が悪い事も不安感を煽り誤った方向に研究者を走らせやすくなっていると考えられる。
- 博士号取得には時間的な期限もあるし、博士号を取っても安定したポストにつけるとは限らない。若手は成果を焦る人は多いように思う。中堅以上の場合にはグレーゾーンからずるずる取り返しがつかないところまでいってしまうのではないかと。
- 大学教員のポストが少なすぎて、若手研究者に過度のプレッシャーに晒されているため。
- 外国雑誌のエディターをやっていますが、担当論文数が多く適切な査読者を探すの

に苦勞している。世界的な投稿数増加が監視不足を招いている面があると思う。

- 伝統的な教科書においてもオリジナルが不鮮明なものが多く、それが権威化し、不鮮明なものがどんどん権威化している。しかも、そういう大家への個人崇拜があり、序論で必ずその大家に触れるが決して批判的に検討しないなどの悪弊があるが、そういう学問分野ではそれが当然視されている。
- 実務経験のある教員の採用が増えているが、昇格のためには論文を書くよう迫られているケースが散見され、結果的に研究者という意味での教育を十分受けていない教員が、無理して論文らしきものを書くことによって、質が担保されなくなってきたように思う。
- 時々査読依頼を受けるが、査読期間が短くなっており、再現性を確認したり引用文献を全てチェックしたりすることは不可能である。
- 研究以前の学問分野での倫理教育の問題。高校、大学でも厳しく引用や出典の表記法などを教えるべきだし、事実・伝聞・想像・感想などを分けることを教えるべき。
- 論文数で科研費の獲得が決定するなど、研究継続のためには不正を行おうが論文数を増やさない限りは予算が付かない。
- 任期付き雇用など研究職継続の不安定性から生活のためやむなく行ってしまうことも当てはまる
- 研究倫理のない研究室から倫理に欠ける研究者が再生産される構造。
- 研究仮説を支持しない結果が「価値がない」と判断される傾向もデータのねつ造などの原因の一つと思う。
- 基礎研究費を競争的な資金で対応しようとするなど、ポストク問題に対する国の冷淡さが問題の根幹にあるものと思われる。
- 論文を出さないと研究費を得られない、または職を失うおそれがあるため。
- 不正行為は本人の問題である。指導者に脅迫されても本人が No といえ、それで問題ない。問題はそういう弱者の救済措置がないこと。
- 任期がある研究者たちが業績を過度に求められるため
- 短期間で多くの査読論文を出さねばならない状況が問題であり、個人の資質の問題ではない。
- 大学院卒業後の就職先が無く、ハイインパクトな論文を迅速に沢山出すことを求められており、不正をしてでも早く成果を出したいというインセンティブが働きやすい構造になっていると考えられる。
- 政府が学術研究に対する長期的な視点を欠き、早急に実利的な結果を求めるため。
- Too much extra work, which are not expected as researchers working outside of Japan.
- 不正が行われるのは (1) 任期付きのポストが増えたために成果を任期中に出さなければいけないとのプレッシャーがあるため、 (2) 単年度主義に陥り単年度ごとに成

果を求められるため、(3) 所属機関への研究費の配分費が不十分なために競争的資金獲得競争を強いられるため、(4) 業績を本数(数量)および掲載紙のレベルで評価するため。

- 国の予算のあり方。選択と集中が根本的に間違っている。
- 研究の1次記録に開示義務を設けるべき。
- 特定の仮説やストーリーに合う研究結果を出すことに対して過大なプレッシャーが、研究室外から(社会的に)与えられているため。
- この質問に記載された殆どの問題は日本に実際に複数発生した、研究室トップやそれに近いスタッフによる組織的な研究不正への対策にならない。研究機関が研究不正を認定しないインセンティブがあることが日本で研究不正が蔓延する根本原因と考えている。
- 有期雇用の職が多く、再任審査は論文数などを中心に審査されることが多いため。
- 短期間に役に立つ成果を出すことを求められる、立場の弱い研究者が意図的に虚偽の報告を行う例があるとすれば、業界の構造的な問題と言える。
- 他人の研究論文の不正について調査を行うことにメリットがほとんどないため。
- 忙しすぎ怒られすぎて病んでいる人が多い。
- 短期間で成果を出さないと研究予算やポストが獲得できないため(選択と集中ではなく、ある程度広く浅く研究予算を配布すべき)。
- 余りに短期の成果を要求されるため。短期で実績が出ないと研究費が獲得できない。
- 初学者の不正は教育・指導不足が大きな原因であろうが、ベテランの不正は昇進・研究費獲得・プライドが主たる原因かもしれない。

⑰諸外国との共同研究についての認識

質問 2-17：諸外国の研究機関との共同研究や国際共同研究を行う場合に、あなたが留意していることを教えてください。「1. 当てはまる」「2. 当てはまらない」から選択してください。その他の留意事項がある場合には、自由記述欄に記入してください。なお、「0. 海外との共同研究を実施したことがないので答えられない」に「当てはまる」を選択した場合は、1～6はスキップして次の質問から回答してください。

「海外との共同研究を実施したことがないので答えられない」について 58.6%の回答者が「当てはまる」とした (n=10192)。

図 2-81 は海外との共同研究をしたことのある 41.4%の回答者についての回答を示している。

研究成果の帰属、研究情報の不適切な国外流出が上位になった。研究公正に関連する2つの選択肢「海外と日本間で研究不正や研究不正の考え方や規則に相違があるかどうか確認」「海外の研究者が研究倫理教育を受け、十分な研究倫理の知識を持っているかどうか確認」はそれらよりは下位となった（それぞれ 42.8%、37.3%が「当てはまる」と回答）。

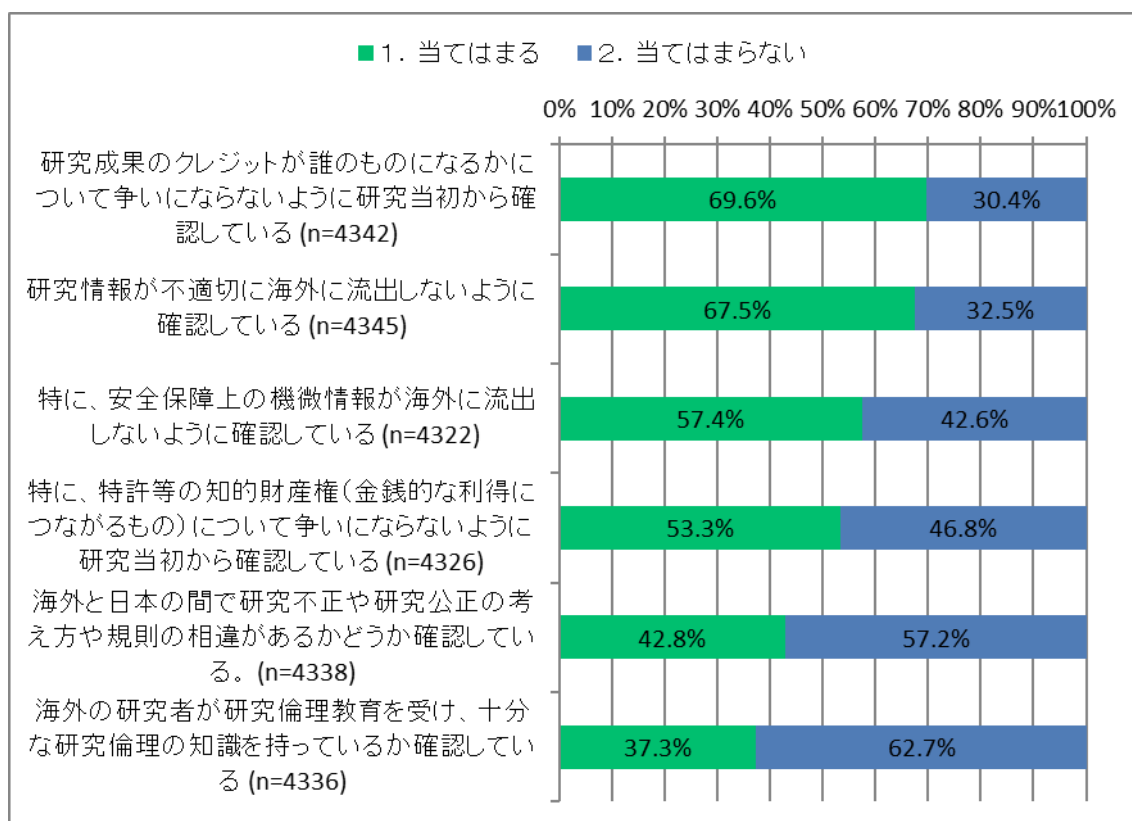


図 2-81：アンケート結果（研究者）：諸外国との共同研究等の際に留意する事項

3) 研究公正に関わる人材・組織・体制に関する質問

以下①から⑤は、研究公正に関わる人材・組織・体制等に関する質問への回答を示す。

①研究倫理教育の講師

質問 3-1：研究倫理教育の講師の経験はありますか。

研究倫理教育について学内での講師の経験がある者は 7.0%、学外での講師の経験がある者は 1.9%だった。

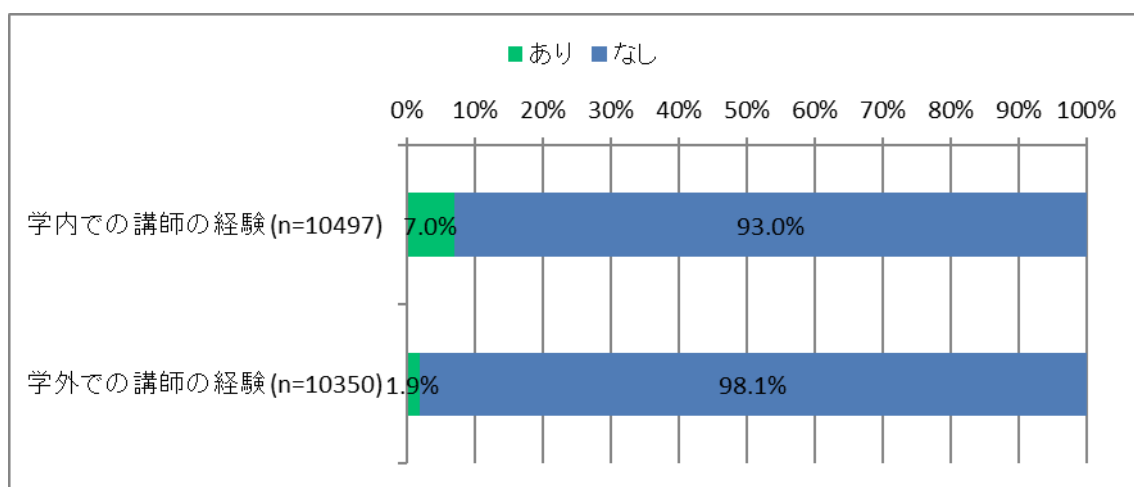


図 2-82：アンケート結果（研究者）：研究倫理教育の講師経験

②研究倫理教育において重視する内容【講師経験者のみ】

質問 3-2：学内・学外のいずれかで研究倫理教育の講師の経験「あり」を選択した人が回答してください。研究倫理教育の講師の経験がある場合、何を重視しましたか。以下のそれぞれについて4つの選択肢から選択してください。その他に重視したことがある場合は、自由記述欄に記入してください。

研究倫理教育の講師を経験した回答者の約6割は、「研究に対する心構え、姿勢」を「とても重視している」との回答だった。他には「出典・引用のルール・方法について知識を持ってもらうこと」「ガイドライン・学内ルールについて知識を持ってもらうこと」などが重視されている。

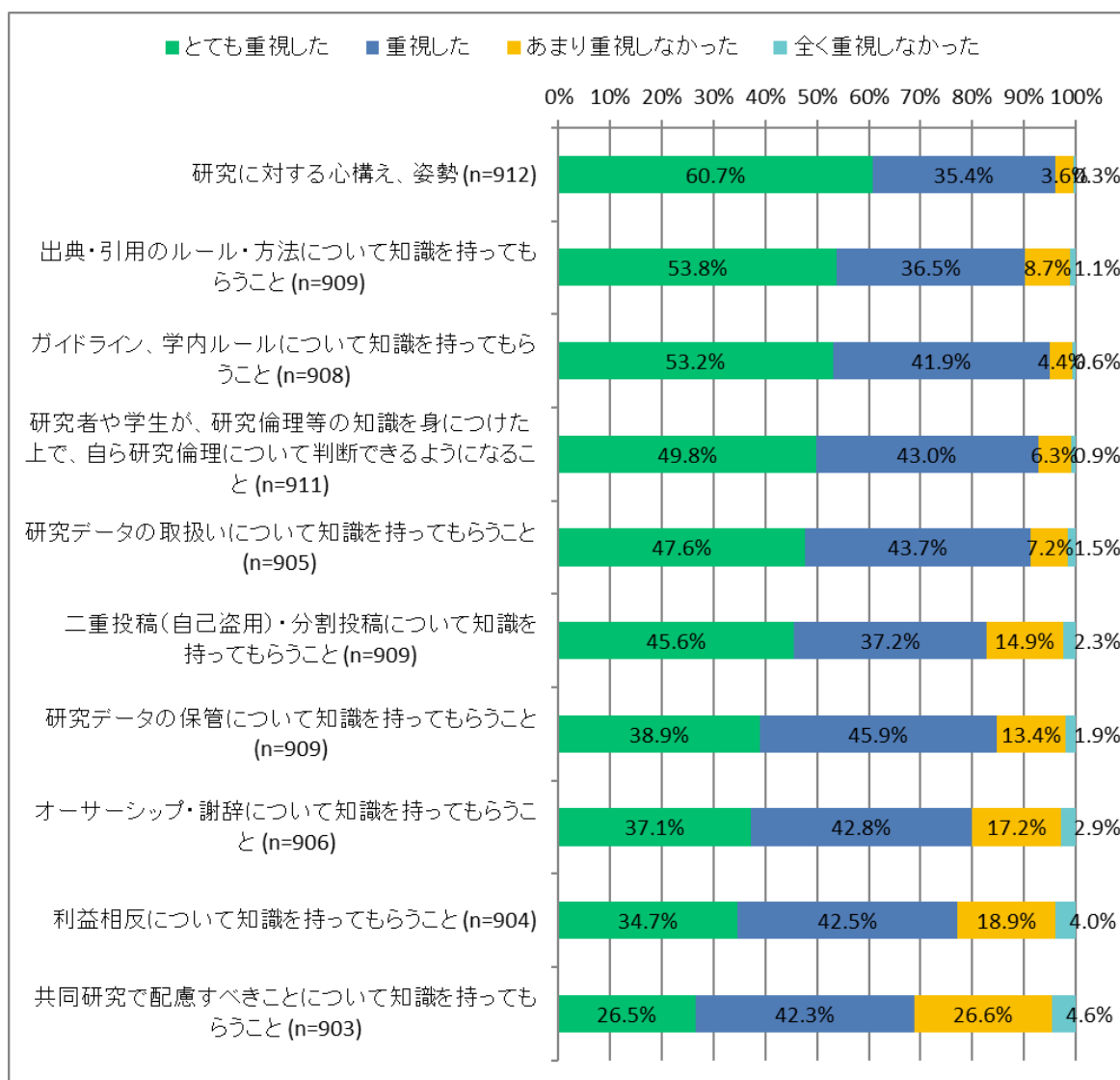


図 2-83 : アンケート結果 (研究者 : 講師経験者) :
研究倫理教育の講師として重視する内容

【研究倫理教育の講師として重視したこと : その他 (自由記述)】

27 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 研究倫理についての基本的な考え、すなわち社会的公正性と研究活動の調和、および集団的な知識生産としての研究活動におけるもっとも効果的な規範を考えるための基礎として、研究と社会との関係についての歴史的、社会学的理解や、研究者集団の社会的仕組みの理解を重視した。
- 心理的に追い詰められると不正をする動機になるため、そうならないようにする手法を教える。

- ・ 研究倫理に反する行為は、締め切り前や追い詰められた時など心的余裕がない時に生じやすいことを理解してもらい、そのような時も研究倫理に合致しない行動に陥らないように、心的余裕がある時に習慣付け・準備しておくことを強調する。
- ・ 人を対象とする研究において、安全、人権、自律性を尊重する視点
- ・ 研究の現場での倫理教育の必要性、研究倫理教育の目的（優れた研究者の養成）、志向倫理、研究者の社会的役割と責任
- ・ 双方向型の研究倫理教育の重要性は理解しているが、時間的制約で行うことが難しい。
- ・ Aspiration Ethics、科学技術に基づく科学者の判断・意思決定社会的影響など専門職としての倫理

③研究公正・研究倫理に関するサポート体制

質問 3-3：あなたは公正な研究活動や研究倫理に関して相談したことはありますか。以下のそれぞれについて「該当する」「該当しない」から選択してください。その他の者に相談したことがある場合には自由記入欄に記入してください。

公正な研究活動や研究倫理に関して誰かに相談をしたことがあるのは回答者の 46.2%だった。

相談相手としては同年代の研究者（46.4%）、上位の研究者（研究室主宰者など）（44.4%）が多く、研究倫理教育責任者（16.7%）や研究機関が設置する窓口（14.6%）は少なかった⁷。

⁷ 回答者数は「相談したことがある」について 10111 人、それ以外の選択肢については 8 千人弱であるので、それらの選択肢には「相談したことがある」の非該当者の一部は回答しなかったとみられる。

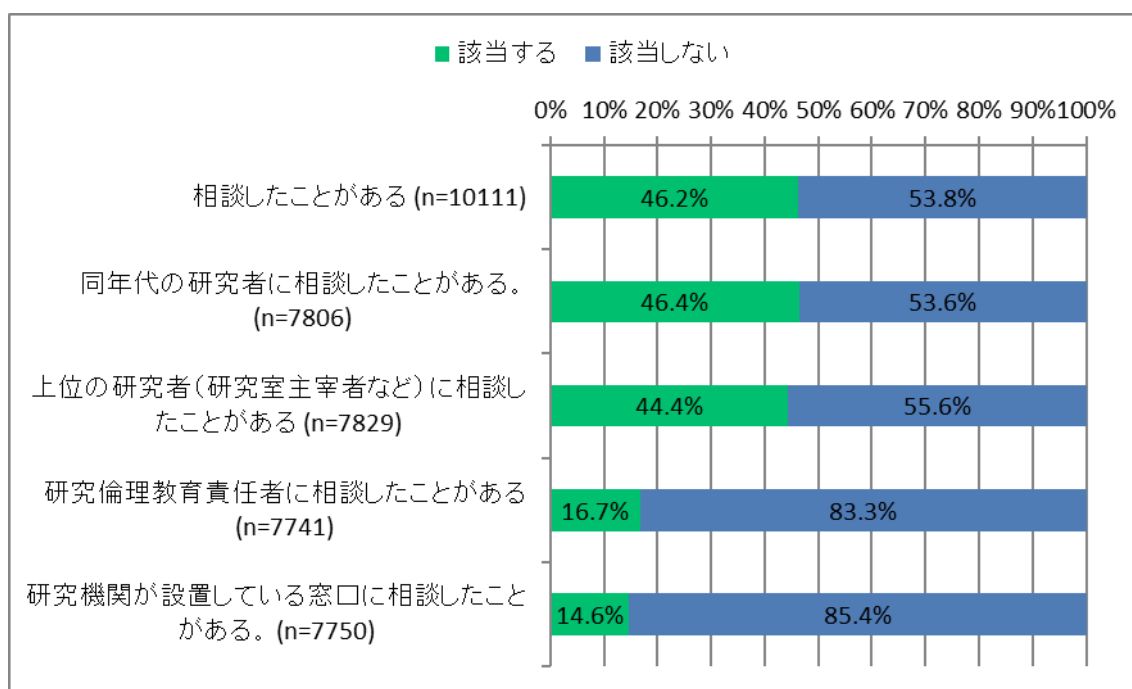


図 2-84 : アンケート結果 (研究者) : 研究公正・研究倫理について相談した経験

【公正な研究活動や研究倫理に関して相談した相手：その他の者（自由記述）】

162 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 博士論文指導教官。相談当時、研究倫理教育責任者、機関窓口等はまだなかった。
- ・ 研究倫理の授業担当の専門家
- ・ 倫理教育の講師
- ・ 倫理審査委員会委員長
- ・ 論文の共著者
- ・ 共同研究者
- ・ 他大学に所属する同分野の研究者
- ・ 同じ領域（学会等）で実績のある知り合い
- ・ 問題行為を行っていた研究者が、大学の相談窓口に関与していたため相談できなかった。周囲の数名のみ相談した。
- ・ 学会誌編集委員会
- ・ 倫理に反した論文が投稿された雑誌の編集者
- ・ 論文の編集担当の先生
- ・ 事務
- ・ 弁護士
- ・ 法律の専門家

④研究不正の疑い

質問 3-4：あなたの身近で、他の研究者や博士課程学生の研究不正や不適切な行為（疑いを含む）を見たり聞いたりしたことはありますか。それはどのようなものでしたか。以下のそれぞれについて「ある」「ない」から選択してください。その他の研究不正や不適切な行為を見たり聞いたりした場合には、自由記述欄に記入してください。

身近で見たり聞いたりした研究不正行為又は不適切な行為については「他の指導教員の不適切な指導、ハラスメント」が 31.6%であり、最も回答割合が高かった。「不適切なオーサーシップ」については 24.0%の回答割合で次に高かった。「捏造」「改ざん」についてはそれぞれ 7.5%と 7.6%だった。

【参考】

なお、同様の質問は過去の海外研究者のアンケート調査でも聞かれており、メタ分析が行われている⁸ その結果によれば、捏造又は改ざんをした同僚を知っているかどうかの質問に対して 5.2～33.3%が「はい」と回答しており、サンプル数等を考慮した推定値は 14.1% (95%の信頼区間は 9.9～19.7%) となるとのことである。質問に「捏造」(fabrication)、「改ざん」(falsification)の言葉を使っている調査研究に限定すると、推定値は 12.3% (95%信頼区間 8.4～17.7%) となる。これらと本調査のアンケート結果を比較すると、上の「捏造」「改ざん」についての約 7.5～7.6%との回答結果は特に高いとは言えない。

また、同じメタ分析の研究の結果では、不適切な研究行為 (questionable research practices) をした同僚研究者に知っているかとの質問については「はい」との回答の平均値は 28.5% (95%信頼区間 18.9～38.2%) であった。こちらについても本調査の回答結果が高かったとは言えないとみられる。

ただし、欧米の調査と比較して高いとは言えないことで、我が国の状況が問題ないということではないのは当然である。

⁸ Fanelli, D. (2009). How many scientists fabricate and falsify research? A systematic review and meta-analysis of survey data. *PloS one*, 4(5), e5738. この 2009 年のメタ分析によれば、21 の調査 (米国 15、英国 3、豪州 1、複数国等 2) が実施されたとし、そのうち 18 論文をメタ分析の対象としている。

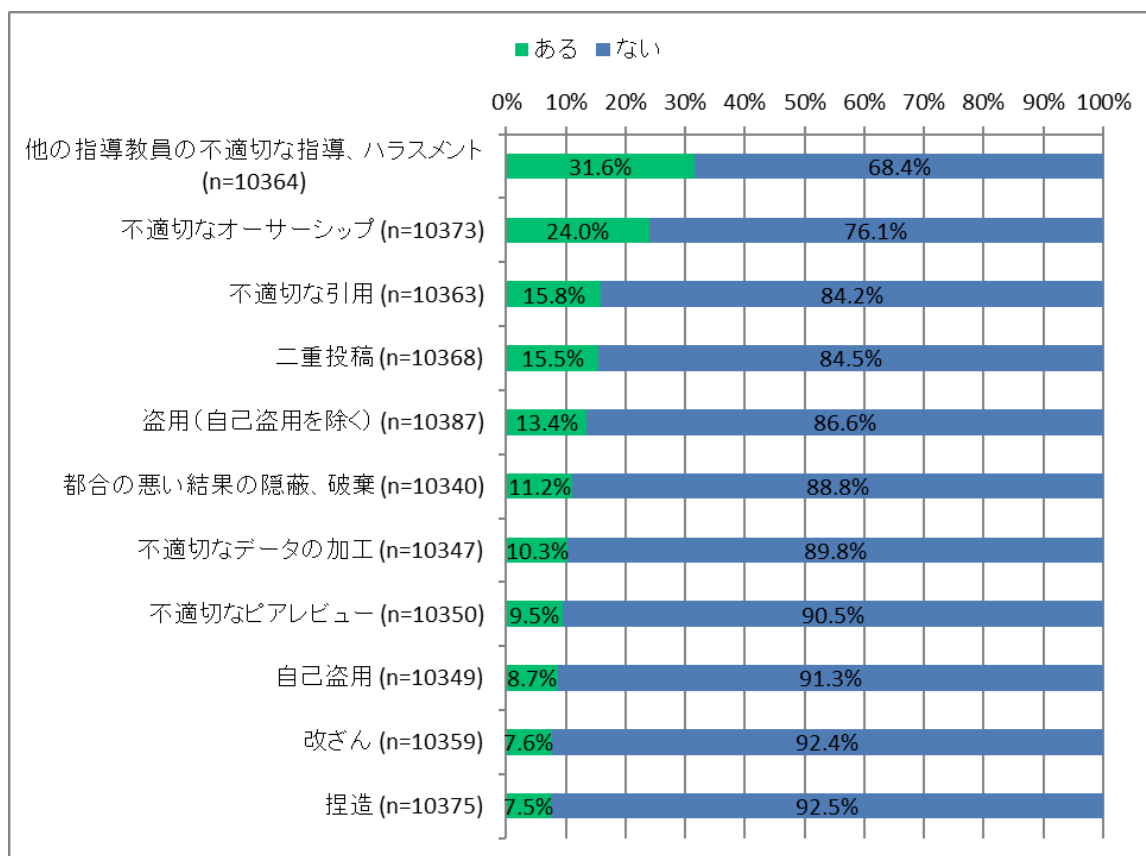


図 2-85 : アンケート結果 (研究者) :
身近の研究者・博士課程学生による研究不正・不適切な研究行為

【身近な研究者・博士課程学生による研究不正・不適切な研究行為：その他の研究不正や不適切な行為（自由記述）】

116 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- データにもとづかない、先に結論ありきの考察
- 都合の良い実験データばかりあり、その結果になるように操作したのでは？と疑う余地のあるデータがあった。
- 不適切なデータの管理
- 再現性を取らない実験データの使用
- 捏造・改竄ではないが、再現性の問題について海外との共同研究で指摘したことはある。
- データの不都合な隠蔽。科研費報告書における業績水増し。統計データの不適切な利用。結論の捻じ曲げ。無意味な調査の公開。業績の水増し。授業を姑息に利用した学生アンケートデータの搾取
- 日常的に「誰をオーサーに含めるか含めないか」の判断の難しさを感じている。違和

感があることもあるが、悪質なものではない。

- 全く書いたわけでもないのに名前だけを論文に掲載した。年配の人であり周囲は何も言えなかった。
- 自分の弟子筋の研究者に共著本の担当部分を代筆させ、自分が執筆したことにした。
- 名目だけの研究生の共著者。指導者がゲストチーフエディターとなった論文への内部者投稿と受理
- 著者名に研究室の学生の名前を研究内容にわずかししか関わっていないにもかかわらず入れること。これによって学生の論文数が増えて表彰や奨学金の獲得が容易になり、就職にも有利になるように研究室の指導教員が先導している。
- 「ファーストオーサーを〇〇にしてくれ」と言われたこともあるし、すでに研究に関わっていない大学教授がオーサーに入ったりしている。大学では当たり前だと聞くが甚だ時代錯誤であると感じる。
- 学部生の卒業論文を指導教員が著者として投稿
- 教授の弱みを握った学生に対し、教授の論文を学生名義で投稿し学位を授与した。
- 卒論での自分のアイデアを含んだ研究を指導教員が論文で発表した。謝辞等にも記述がなくてショックを受けたことがある。
- 不適切な研究不正調査委員会。他人が学会報告した資料を基に、その報告者よりも先にほぼ同一内容を持つ論文の公表
- 不適切な動物実験
- 学会誌論文の査読を研究室の院生にさせている。
- 上位の研究者が外部資金を獲得する際、アイデアや助言、申請書の作成を下位の研究員に求め、研究員はそれに従ったにもかかわらず研究分担者ではなく「連絡係」として扱い、その研究員にとっては何の業績にもならず、アイデアや労力だけが流出する結果となった。
- 和文・英文での二重投稿、指導教員の学生に対するパワハラ等
- 研究室所属学生へのアカハラ
- 研究者（教員間）のハラスメント
- 私の分野では男性教員が多く、パワハラが多いと感じる。
- ハゲタカジャーナルへの投稿

⑤学生指導とハラスメント

質問 3-5：学生やポストドク研究者等の研究指導に際して、以下のような行動をしたことがありますか。それぞれについて5つの選択肢から選んでください。学生やポストドク研究者等の研究指導をしていない場合には、「当てはまらない」を選択してください。

図 2-86 は、学生・ポストドク研究者等に対する研究指導をしていない回答者を除いた割合を示す。

「優れた研究成果を早期に出すことに対してプレッシャーを与える」については「よくある」が 0.9%、「ある」が 12.2%の割合だった。また、「自分の考える研究上の仮説や学説に合う結果を出すように指導する」については「よくある」が 0.5%、「ある」が 2.3%の割合だった。

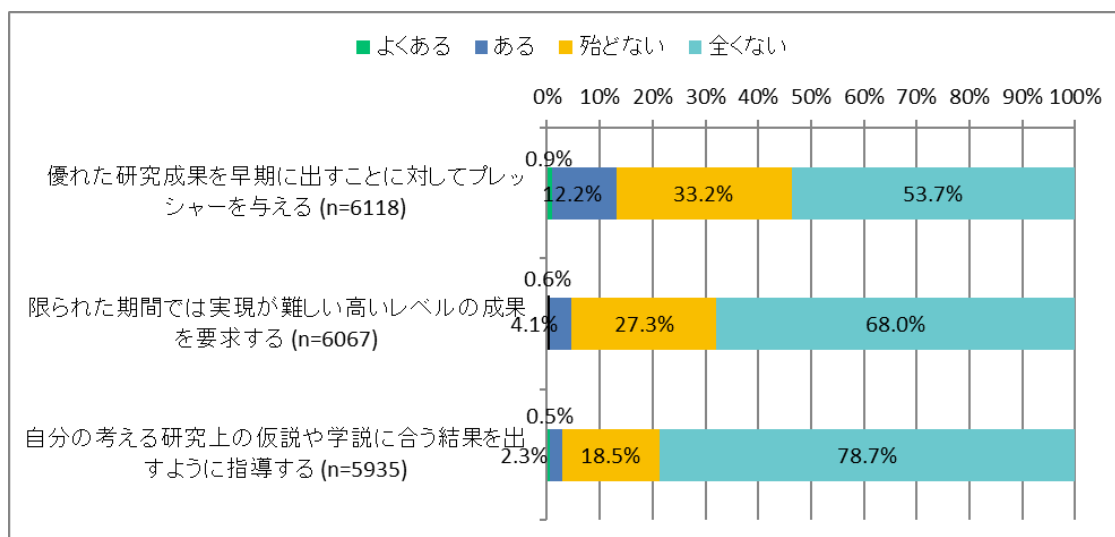


図 2-86：アンケート結果（研究者）：
学生・ポストドク研究者への研究指導とハラスメント

4) その他の質問

以下①から④は、その他の質問に対する回答結果を示す。

①研究紀要

質問 4-1：最近では、大学等の研究紀要に掲載される論文に研究不正が認定されるケースが増えています。このような状況を踏まえ、留意している点はありますか。以下のそれぞれについて「行っている」「行っていない」「当てはまらない（研究紀要を発行していない）」から選択してください。また、その他の留意している点や取組があれば、自由記述欄に記入してください。"

図 2-87 は「当てはまらない（研究紀要を発行していない）」を除いた回答割合である。「機関レポジトリ等から外部アクセスすることが可能」「研究機関内部の研究者が査読」はそれぞれ 80.9%、71.0%の回答者が「行っている」と回答した。他方、「外部の研究者が査読している」については、「行っている」は 20.6%と他の 2 つの選択肢と比較すると低かった。

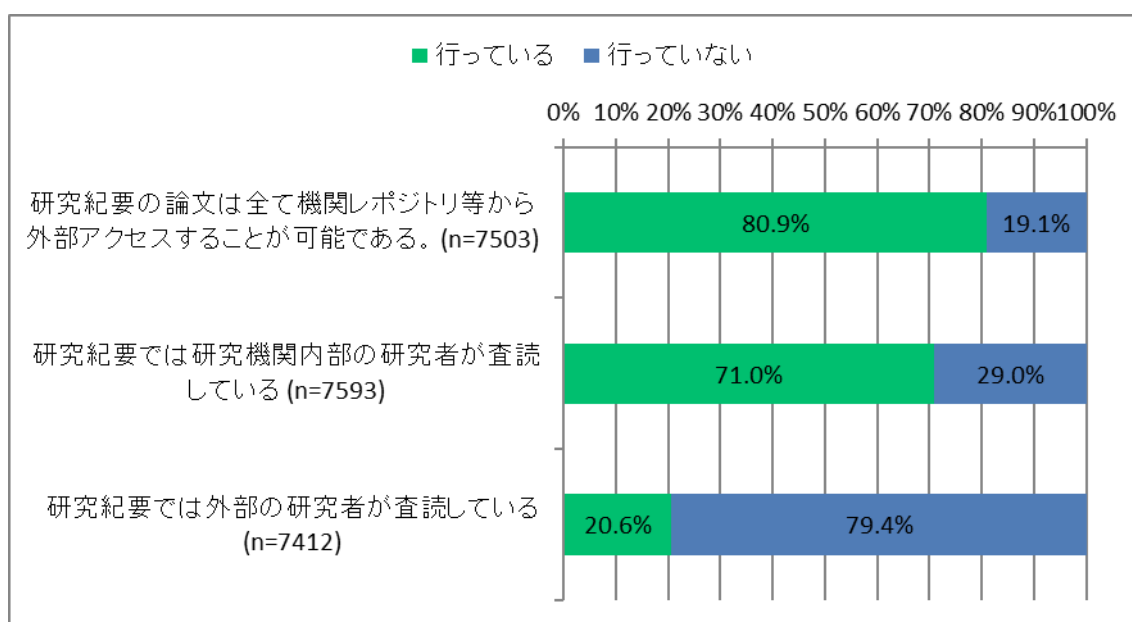


図 2-87：アンケート結果（研究者）：研究紀要についての取組

【研究紀要について留意している点：その他の留意している点や取組（自由記述）】

165 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 研究紀要に投稿された論文は編集委員会の委員が目を通し、論文掲載の採否を決定している。
- 内部の編集委員によりチェックを受ける。希望した場合に外部の研究者が査読する。
- 投稿の参考文献の著者（外部研究者）に査読を依頼している。
- 学内であっても多領域の査読者を配置するように心がけている。
- 査読者は匿名で、機関内部研究者1名、機関外部研究者1名。
- 本年度より2名以上の審査員によって査読を行うように査読システムを変更した。
- 本学の紀要に投稿された論文については、査読ではないが、編集委員が通読し掲載の可否を協議・決定している。
- 編集担当者が引用、出典、研究データの取り扱い等について不備がないかを確認。
- 査読まではしていないが、タイトルや形式のチェックは内部で行っている。
- 本学部の研究紀要は、「査読なし、編集委員会で質を確認する」と公表している。
- 個人情報に関わる事例論文が主なため、プライバシー保護や守秘義務に留意している。
- 差別的な表現が含まれていないかのチェック。
- 自分の関係する分野や部局では、研究紀要は業績として認められず、あくまで（人事などの際は）参考程度であるため、不正をするメリットがない。
- 同分野研究者が学内にいない場合が多く、研究紀要の倫理面は執筆者の責任とされている。
- 自分の分野では、大きな研究の準備ないし蓄積として大変重要であるが、周囲から軽視されすぎである。挑戦的なものを行えるためにも、査読で掲載可否を判断するのではなく、むしろ公開性を高める方向で対応すべき。その点から紙で残すことも重要。
- 私の分野では、研究紀要は業績とはならない。
- 大学等の研究紀要は論文だとは思っていない。
- 大学等の研究紀要を論文にカウントするのがそもそもおかしい。
- 査読がない出版物はそもそも学術的価値がないと思っている。評価される際の業績としてもほとんど価値はない。

②COVID-19 拡大時における研究活動についての認識

質問 4-2：新型コロナウイルス感染症と社会への影響が広まるにつれ、これに関連した研究が広範に行われ、多数の論文が公表されています。以下の2つの文章についてあなたはどのように考えますか。5つの選択肢から選んでください。

1. 新型コロナウイルス感染症への対応に関連する研究でも倫理審査は他の研究と同様に慎重に行い、他の論文と同程度に査読に時間をかけ慎重に質を精査すべきだ
2. 新型コロナウイルス感染症への対応に関連する研究の倫理審査や論文の査読などは、より多くの研究結果が速やかに発表されることを優先して行うべきだ

1の選択肢「新型コロナウイルス感染症への対応に関連する研究でも倫理審査は他の研究と同様に慎重に行い、他の論文と同程度に査読に時間をかけ慎重に質を精査すべきだ」について「同意する」割合が38.5%、「どちらかと言えば同意する」割合31.0%だった。2の選択肢「新型コロナウイルス感染症への対応に関連する研究の倫理審査や論文の査読などは、より多くの研究結果が速やかに発表されることを優先して行うべきだ」に同意する回答を大きく上回った。

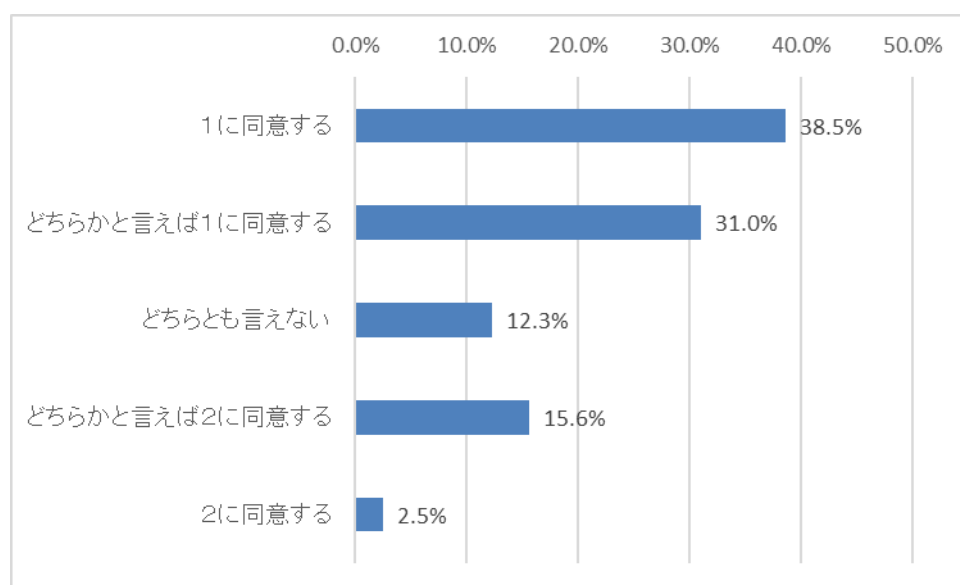


図 2-88：アンケート結果（研究者）：
COVID-19 拡大時における研究活動についての認識

③SNS 利用についての認識

質問 4-3：研究者が SNS を利用し、科学コミュニティ内だけではなく社会に対して情報発信することが増えています。以下の 2 つの文章についてあなたはどのように考えますか。5 つの選択肢から選んでください。

1. 研究者が SNS で情報発信する際には、研究公正や責任ある研究行動の原則は、研究論文発表や学会における発表と同様に当てはまる。
2. 研究論文発表や学会における発表と、SNS での情報発信は異なるものであり、研究公正や責任ある研究行動の原則は当てはまらない。

SNS での発言については、1 の選択肢（研究論文等と同様に、研究公正や責任ある研究行動の原則が当てはまる）について「同意する」回答割合が 47.1%、「どちらかと言えば同意する」割合が 27.5%だった。2 の選択肢（研究論文とは異なるもので、研究公正等の原則は当てはまらない）に同意する回答割合を大きく上回った。

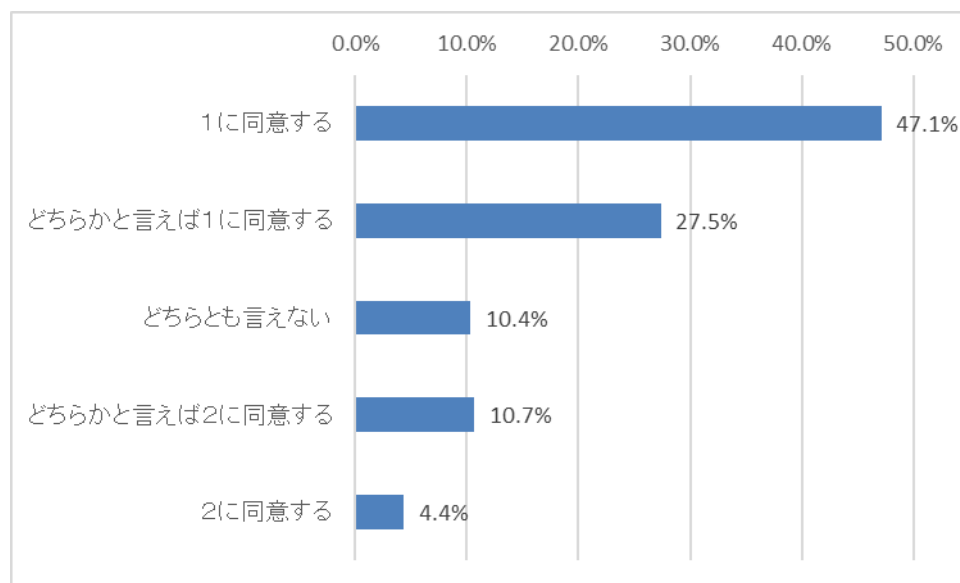


図 2-89：アンケート結果（研究者）：研究者の SNS での情報発信

④その他研究公正に関する意見

質問 4-4：最後に、研究公正に関して、ご意見等があれば、記載してください。

研究者については、10626人からアンケートの回答を得たが、研究公正についての自由意見の記述があったのは893人（アンケート方法についての意見113件、「なし」等の回答93件を除く。）であった。

内容的な内訳は、表 2-26（75 頁）のとおりである。特徴的な意見は次のとおりである。なお、各項目に意見の数を記載したが、記載が曖昧であるもの、複数の事項を記載しているものなどもあり、数字は目安を示すものとして理解する必要がある。

(1) 研究不正の要因に関する意見（138 件）

①研究者の資質、倫理観やモラルの欠如（25 件、以下「件」は省略する。）、②研究費の不足あるいはそれを失う不安（29）、③雇用やポストを失うことへの不安（16）、④論文数中心の研究者評価（18）、⑤短期の成果主義で成果がないと研究ができなくなるおそれ（20）、⑥研究環境に問題がある（21）などの意見があった。

(2) 研究分野による研究不正等の考え方の差異に関する意見（31 件）

研究分野による研究不正の考え方が同じであるという意見は殆どなく、差異があるのは当然と言う前提に立って述べている意見があった。なお、人文・社会科学関係者は現在の研究公正の考え方が理系の倫理を当てはめたものであり、人文・社会科学には適さないところが多いと考えている意見があった。

(3) 国による統一的アプローチに関する意見（36 件）

国によるあるいは第三者の研究不正調査、監視、相談などを受け付けてくれる機関を望む声があくつもあった（15）。またさらなる情報提供、支援などを要請する意見もいくつもあつた。

(4) 大学・研究機関等の教育及び研究のあり方に関する意見（36 件）

①雑務や研究費申請などの事務手続きにかかる時間を減らして研究者の時間的余裕を増やしてほしい、②論文数のみで教員のキャリア（特に任期付任用教員）を判定することはやめてほしい、③教育への貢献をもっと重視すべきであるなどが述べられ、任期付任用助教を教育や学校の入試業務などに従事させながら、10 報の論文を出していなければ3年後に解雇するとする例などが述べられている。

(5) 日本の科学技術研究の現状についての意見（211 件）

「論文数至上主義で論文数を増やすことだけを重視したため日本の科学力は基礎力を失いつつあり学問の文化が根づかないままであって、今後の状況はひどくなる一方であろう⁹」 「研究の基本は、現象の観察、記載および比較からであり、その後に高度な分析技術の手段を用いて解析して行くが、このような地道な順序だった研究の指導が研究者の倫理感を育成すると思う」など、各研究者の方の科学技術や研究に対する考え方を吐露されているものがかなりの量を占め、日本の科学技術の実情と今後に対する懸念を示されているものもいくつかある。なお、この意見の項目の中には、色々な側面から我が国の研究開発活動のありかたの問題指摘をされている意見も含まれている。

(6) 研究者の問題に関する意見 (30 件)

自覚と素養、モラルの問題に関する意見や、「研究に向いていない人を違う道へ導くこと以外にない」という厳しい意見もあった。

(7) 指導的立場にある教員の問題に関する意見 (69 件)

「研究や社会貢献をしないで教授として権力だけを持つものが存在する。悪しき現状を変えてほしい」「教授など上位の立場を利用した特任助教やポスドクなどへのアカデミック・ハラスメント(結果を出すことへのプレッシャーや不適切なオーサーシップなど)が結果的に研究不正を生み出している」「能力がなくポスドクや学生のアイデアを盗むような教授はお引き取り願う仕組みが必要」などと厳しい表現の意見があった。主要な指摘問題事項は、①不正なオーサーシップおよび代行行為(13)、②研究公正や研究倫理について非常に古い考え方のままでアップデートされていない人たちがいること・研究倫理の指導はできないこと(14)、③アカデミック・ハラスメント(7)などであった。

(8) 大学・研究機関等に関する意見 (30 件)

「内部告発は学長や役員などに黙殺されるのが現実」「共同研究メンバー(女性)から、勤務校における産休育休中の研究活動への理解が得られにくいので論文投稿する際に連名から外す申し出があった」「文部科学省のガイドラインを無視または抜け道を探す調査が多い」などの意見があった。

(9) 研究倫理の確保のあり方に関する意見 (154 件)

①研究倫理審査委員会の活動が不適切とするもの(14)、②人文学など文系の学問の中には現在の研究倫理基準ではその現在の研究活動そのものが不正とされてしまうものもあり、文系の研究倫理の基準を作成する必要があるとするもの(9)、③査読制度が

⁹ 鍵括弧を使用して自由記述の意見を引用している部分は、自由記述内容を適宜要約している場合がある(以下も同様)。

適切な査読者がいないなどによって事実上機能していないものがあること(18)、④学会に問題がある(研究公正に反する行動をとっていることもある。)と同時に期待せざるを得ないこと(15)などの意見があった。なお、人文社会分野の研究者からと思われるが、研究データの取り扱い・膨大な内容の研究を分割してサラム論文とすること・和文と英文と両方で発表することは二重投稿とされることなどについて検討が必要だという指摘があった。また、大学や研究機関には研究不正を積極的に調査するインセンティブがないこと、学会や分野によって研究不正の基準が異なっていること、いわゆる大物研究者に対しては学会でも寛容であり、常にその人を研究不正ペナルティから守るような方向で動くことなど、研究不正防止の基本問題に触れる意見があった。

(10) 研究倫理を進めることに伴う弊害の不安に関する意見(30件)

①研究者にとって過重な負担となることをおそれるもの(20)、②研究活動が委縮すること等をおそれるもの(9)などの意見があった。

(11) 研究倫理教育、研究不正防止教育に関する意見(92件)

①研究倫理教育の必要性を強調しその強化や早い段階からの実施などを主張するもの(56)、②確信犯の実行者や成人してからの研究者には教育は無駄であると強調するもの(10)などの意見があった。

(12) SNSによる科学技術の最新のトピックスに関する情報発信に関する意見(36件)

「専門家でもなく研究・臨床実績もない者がマスメディアで無責任な発言をすることを罰する仕組みが必要」と言う厳しいものから、「論文は『1つの可能性の提示』と割り切って、その「正しさ」は歴史・学会の判断に任せるべきと思う」との容認論まで幅広い意見があるが、「SNSによる情報発信については慎重であるべき」あるいは「きわどい内容をSNSで発信している研究者がいるがルールが必要」といった研究者による自主的な対応を期待する意見が多かった。なお、SNSによる研究者の発表以外の事項として、緊急性の高い研究論文の審査を特別扱いして至急に審査することがあっても良いのではないかという意見もあった。

このような意見の趨勢はアンケートの質問4-3に対する答えを補足するものとして考えることができる。

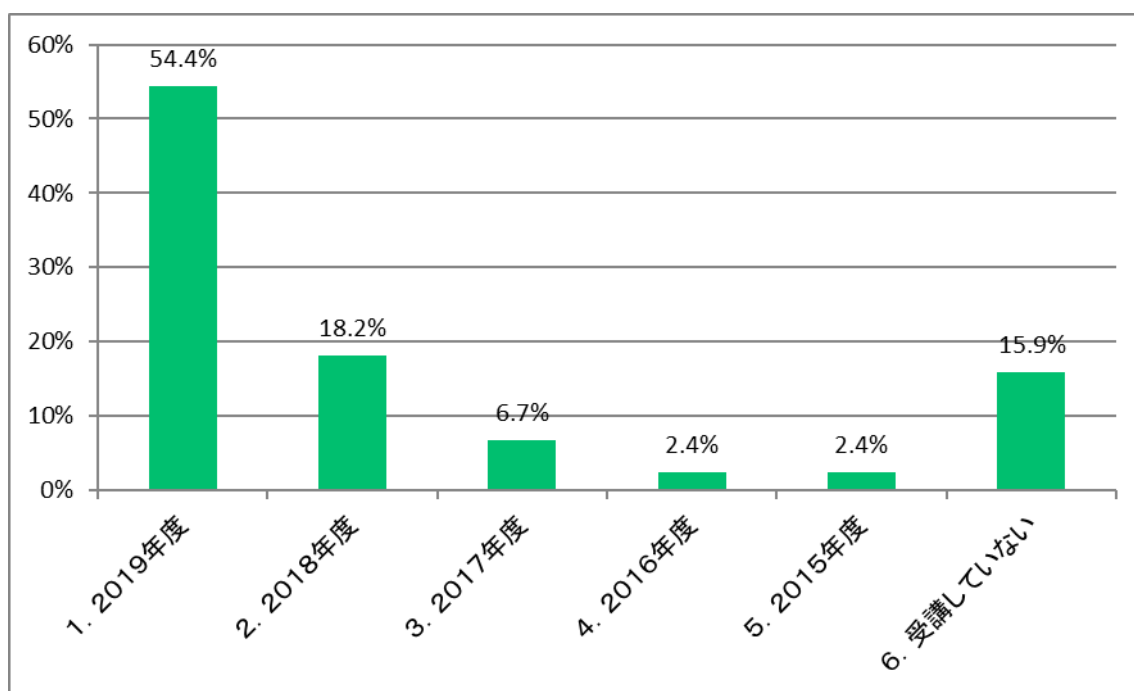
2.6.3 博士課程学生

1) 研究倫理教育に関連する質問

①研究倫理教育の受講時期

質問 1-1：2015年度以降について、研究倫理教育を受講した時期（2015年度以降 2019年度までの直近の受講時期）を以下から選択してください。

2015年度以降に研究倫理教育を受講していない博士課程学生は15.9%であった。研究者の場合には未受講は4.9%だったのでそれよりも高い。ただし、2020年4月に博士課程に入学した学生については、2019年度までの5年間に受講していないが2020年度に受講している可能性はある。



注) n=1540

図 2-90：アンケート結果（博士課程学生）：研究倫理教育の頻度

②研究倫理教育の受講方法

質問 1-2 : 2015 年度以降に受講した研究倫理教育について、受講方法を教えてください。
以下のそれぞれの実施方法について「はい」「いいえ」から選択してください。その他の受講方法の場合は自由記入欄に記入してください。

eラーニング (eAPRIN) が最も多く 57.4%であり、続いて大学院講義 (必修) が 52.5%であった。これに対して大学院講義 (選択) は 17.7%、映像教材は 12.7%であり比較的良かった。

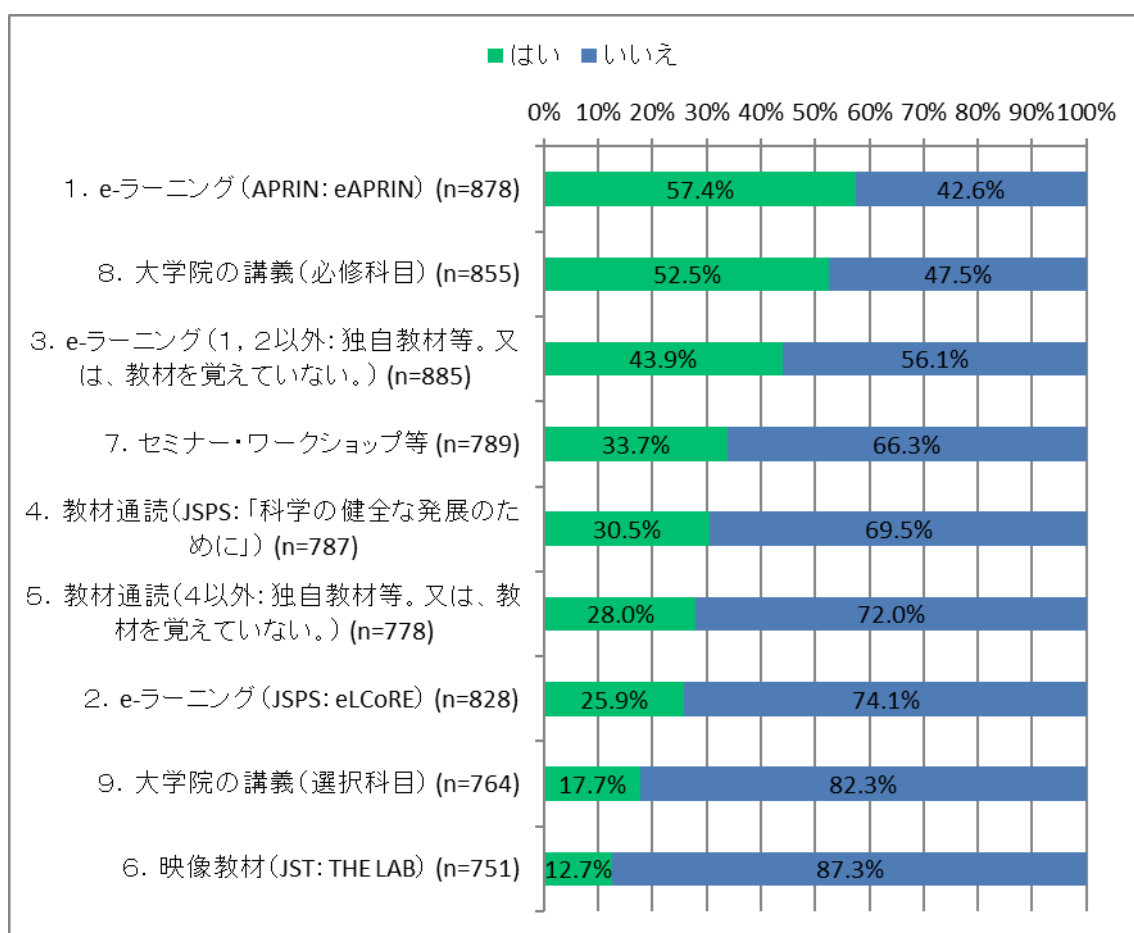


図 2-91 : アンケート結果 (博士課程学生) : 研究倫理教育の受講方法

【研究倫理教育の受講方法：その他の受講方法 (自由記述)】

34 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

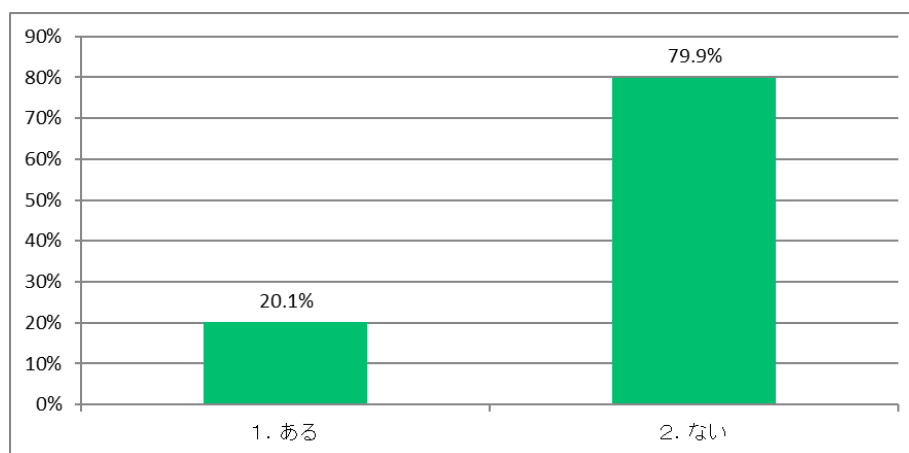
- ・ 大学院の対面での倫理に関する説明会

- ・ 大学院の講習会（対面）
- ・ 学内の奨学金プログラムによる講習会
- ・ 大学の図書館での講演
- ・ 大学が招聘した講師による研修会
- ・ 大学本部作成の研究不正使用防止ハンドブックによるビデオ教育
- ・ 大学院新生オリエンテーション
- ・ 大学のインターネット使用前のネット教育において研究倫理教育が含まれている。
- ・ 年度はじめの専攻ガイダンスにて教員より受講
- ・ 毎年度はじめの教務ガイダンスに研究倫理教育を行う。
- ・ **Lab meeting**
- ・ 研究室のセミナー

③双方向型教育方法による受講

質問 1-3：2015 年度以降に受講した研究倫理教育において、対話やグループ討論などを行う双方向型の教育・研修を受講したことがありますか。

対話やグループ討論などを行う双方向型の教育・研修を受講した者は、20.1%であった。

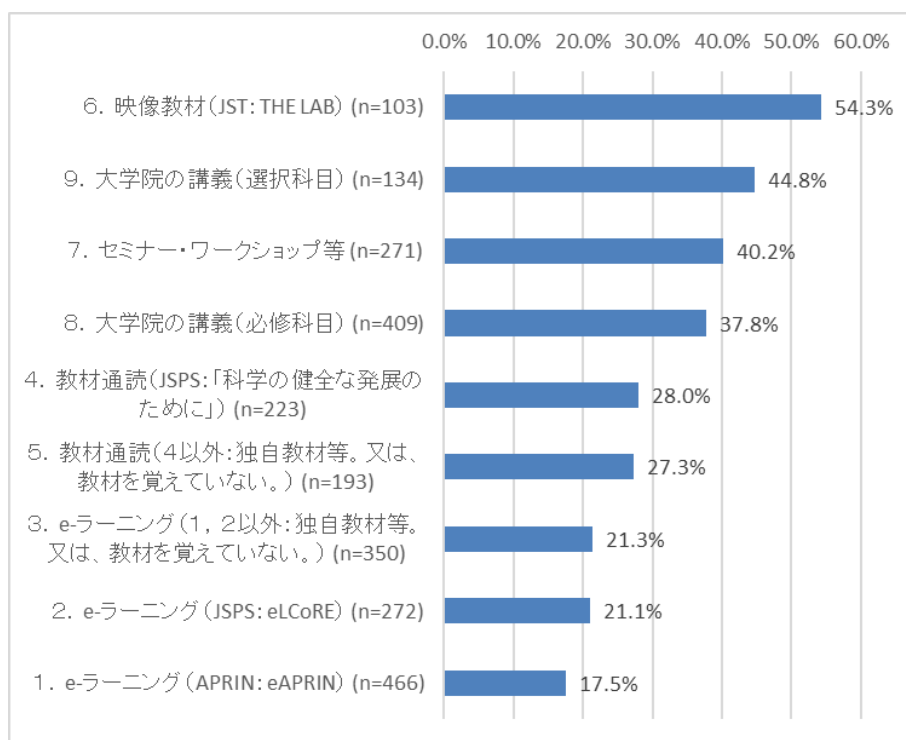


注) n=1232

図 2-92：アンケート結果（博士課程学生）：双方向型の研究倫理教育の受講

【参考】映像教材と双方向型の研究倫理教育

質問 1-2 の各受講方法で研究倫理教育を受講した者について、質問 1-3 で双方向型の研究倫理教育を受講したと回答した割合を図 2-93 は示す。映像教材を使った方法で受講した回答者は、双方向型教育を受講したと回答した割合が高かった（54.3%）。大学院の講義（選択科目）、セミナー・ワークショップ等は映像教材に続いて回答割合が高かった。¹⁰



注) 質問 1-2 の各受講方法の回答者について、質問 1-3 の双方向型研究倫理教育の受講割合を示しており、例えば、「4.教材通読」の 28.0%が双方向型研究倫理教育として行われている訳ではない。

図 2-93 : アンケート結果 (博士課程学生) :
双方向型の研究倫理教育の受講 (受講方法の回答別)

また、質問 1-2 で大学院の講義（選択科目）を受講したと回答した者について、映像教材を利用したと同時に回答している場合と、映像教材を利用していないと回答した場合の双方向型教育の受講割合はそれぞれ 95.9%と 34.9%だった。映像教育を選択科目の講義で利用している場合には双方向型教育が行われている割合が高いとみられる。大学院の講義（必修科目）では同様の割合はそれぞれ 71.9%、33.6%であり、選択科目と同じように、映像教材を利用した授業では双方向型教育となることが多いとみられる。

¹⁰ 教材通読は一方向型の教育であるが、複数の受講方法で研究倫理教育を受けた回答者がいるため、例えば、「5.教材通読」について 21.9%となっているとみられる。

④研究倫理教育の内容

質問 1-4：2015 年度以降に受講した研究倫理教育の内容を教えてください。それぞれの研究倫理教育の内容について「はい」「いいえ」「覚えていない」から選択してください。その他の内容の場合、自由記入欄に記入してください。

研究倫理教育の内容は「研究に取り組む上での心得・行動規範」と「研究データの取扱い」の割合がそれぞれ 96.7%、96.6%であり高かった。「国の定める研究公正に関するガイドライン等」を受講した割合は約 9 割であり、研究者の場合よりもやや低かった。それ以外は研究者とほぼ同様だった（図 2-54（81 頁））。

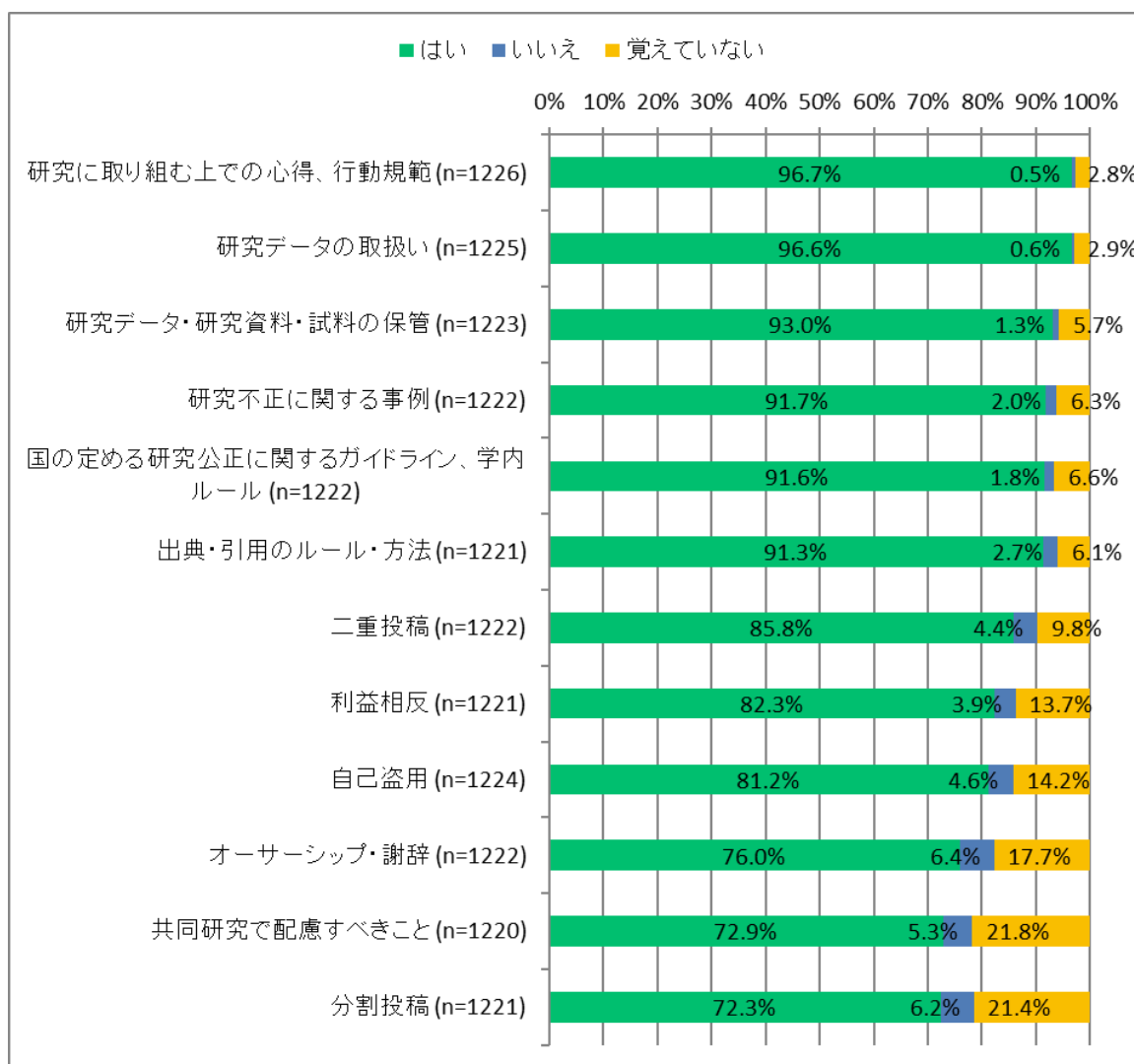


図 2-94：アンケート結果（博士課程学生）：研究倫理教育の内容

【研究倫理教育の内容：その他の内容（自由記述）】

11件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 図・写真などの著作権
- ・ 研究対象者への倫理的配慮について
- ・ 海外での研究活動の際に注意すべき点
- ・ 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針・ヘルシンキ宣言
- ・ 現地調査をするときやるべきこと

⑤指導教員からの指導の内容

質問 1-5：指導教員（研究室・ゼミ等で主に指導する教員、又は論文（学部卒業論文、修士論文、博士論文）指導をする教員）から学んだ研究公正に関して受けた指導の内容を教えてください。それぞれについて「はい」「いいえ」「覚えていない」から選んでください。指導教員から研究公正に関して指導を受けたことがない場合は「0. 指導を受けたことがない」で「はい」を選択し、次の質問に進んでください。その他の指導を受けた場合には、自由記述欄に記入してください。

指導教員から研究公正について指導を受けたことがあるとの回答は 80.0%、受けたことがないとの回答が 17.4%だった（「覚えていない」が 2.6%）。

質問文では、指導を受けたことがない学生はそれぞれの選択肢に回答せずに次の質問に回答することとなっている。次図の「はい」の回答は、指導を受けたことがある学生の回答についての割合である¹¹。

指導教員からの研究公正に関する指導内容については「研究に取り組む上での心得・行動規範」の割合が 90.0%であり最も高く、他には「出典・引用のルール」（87.8%）、「研究ノートや実験データを確認すること」（86.5%）が高かった。ここでの回答は指導教員からの回答（図 2-58（87 頁））とほぼ一致している（「心得・行動規範」や「引用ルール」等が上位にきている）

¹¹ ただし、図中の n 数を見る限りでは、一部の指導を受けたことがない学生も各選択肢に回答しているとみられる。

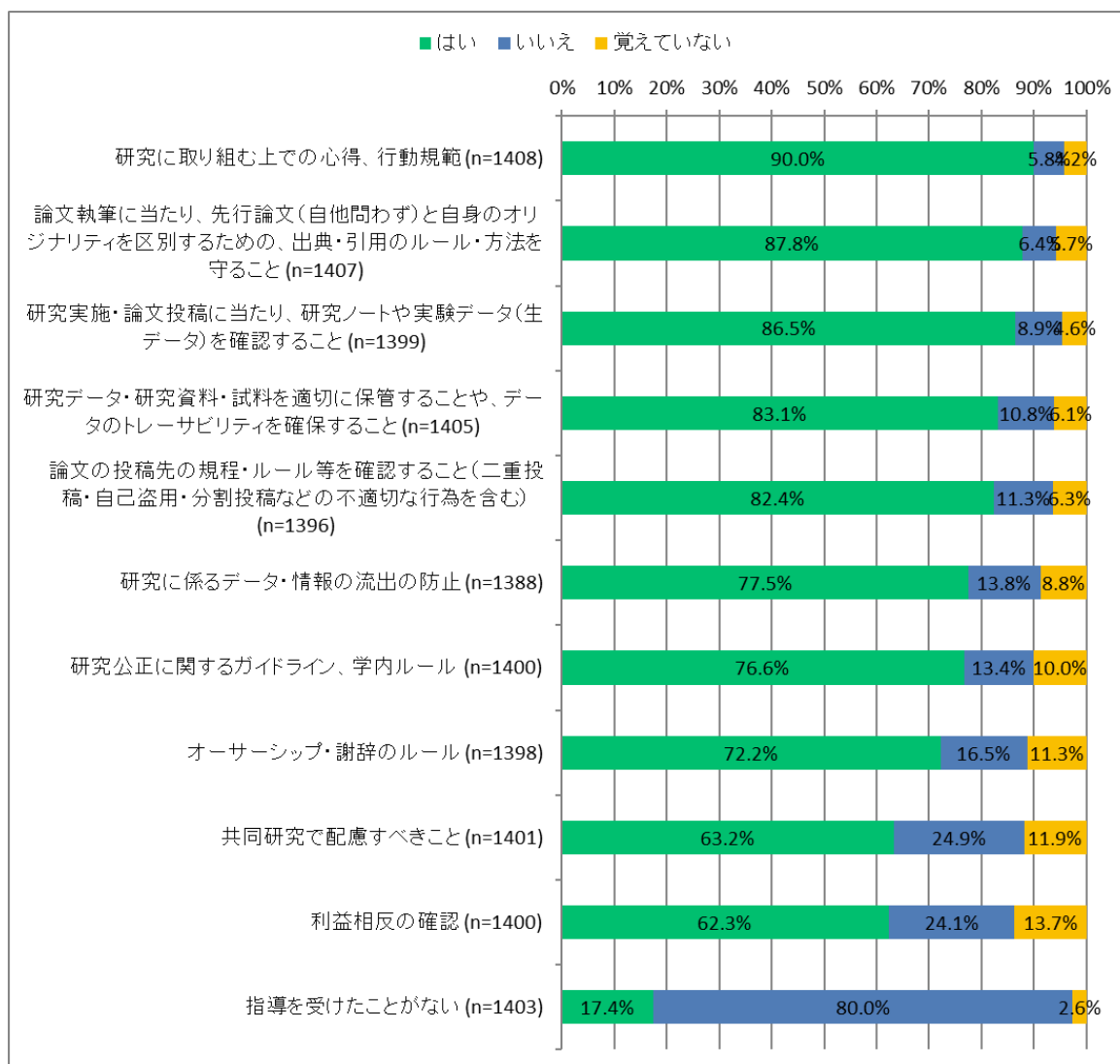


図 2-95 : アンケート結果 (博士課程学生) :
研究室・ゼミ等における指導教員からの指導の内容

【指導教員からの指導の内容：その他の指導内容（自由記述）】

14 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

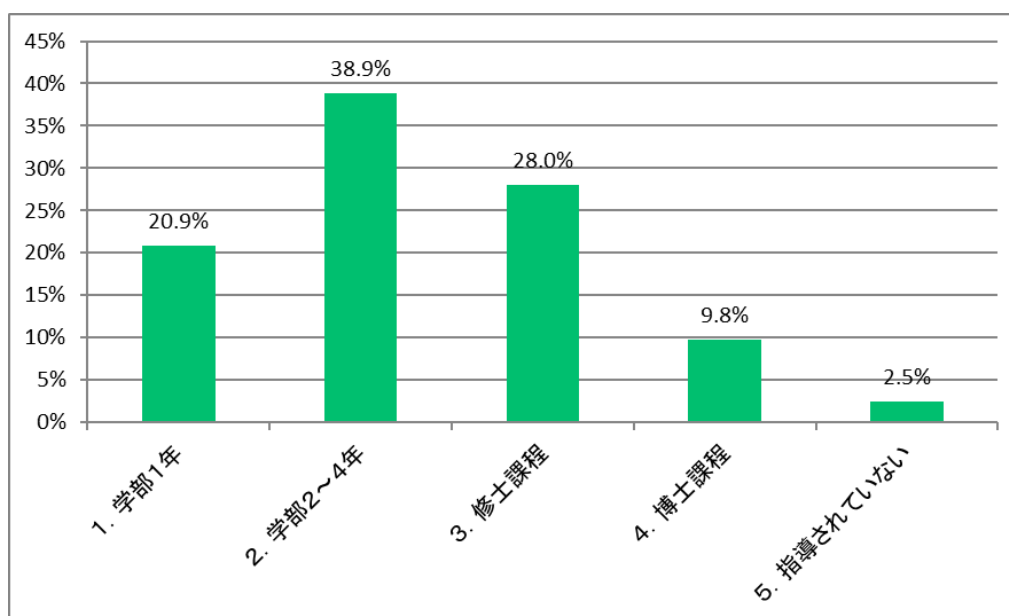
- 大学の授業で研究倫理について学ぶため、指導教員からはポイントにおける指導のみ。
- 自己盗用について
- 気が付いた時や分からない時に質問をした。
- 自然科学においてガイドライン記載の研究倫理は当然の認識としての扱い
- 研究不正を生んでしまう土壌とそれへの対処方法

- ・ 研究対象が人であることに対しどのような倫理的配慮が必要か、そのためにどんな手続きが必要かを具体的に指導された。

⑥ レポート・論文作成に関する教育

質問 1-6：レポート作成や論文執筆（出典の記載、引用の方法等）について初めて指導された時期を教えてください。

レポート作成や論文執筆（出典の記載、引用の方法等）について初めて指導された時期は、「学部2～4年」が38.9%であり最も多かった。研究機関向けアンケートにおける同じ質問への回答は、「学部1年」が約6割で最も多かった（図 2-28（52 頁））。両者の違いは、今回の博士課程学生の年齢層が高かったため現在の研究機関における取組とは異なっていることから生じているとみられる。



注) n=1539

図 2-96：アンケート結果（博士課程学生）：
レポート作成等についての初めての教育時期

2) 研究公正に係る取組と認識に関する質問

以下①から⑦は研究公正に係る取組や認識等に関する質問への回答結果を示す。

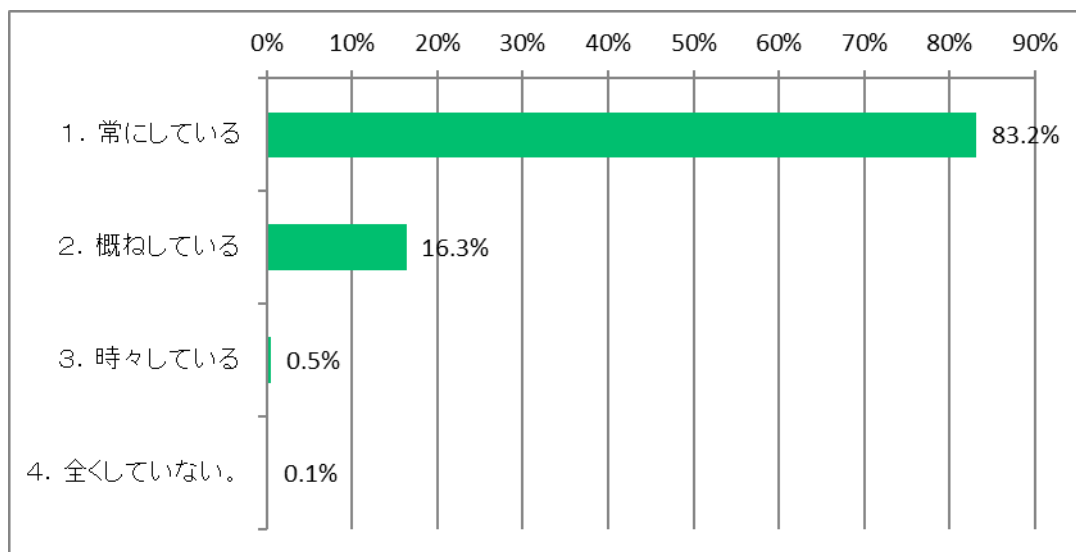
まず、①～④は先行研究の引用や、他研究者・学生の研究アイデアの利用について質問している。

- ・ ①の先行研究の適切な引用は 83.2%の回答では「常にしている」を選択した。「時々している」「全くしていない」と回答した研究者もそれぞれ 0.5%、0.1%あった。
- ・ ②の「孫引き」の際に原典を常に確認しているかについては、「常にしている」は 65.3%だった。一方、「時々している」「全くしていない」と回答した研究者もそれぞれ 2.7%、0.2%あった。
- ・ ③のオンライン文献の引用において、質問で示したように記事タイトル・URL・アクセス日を全て引用しているかについては、「常にしている」は 63.2%だった。一方、「時々している」「全くしていない」と回答した研究者もそれぞれ 4.4%、5.2%あった。
- ・ ④の他の研究者や学生の研究のアイデアを利用して研究を実施する際に了解を取っているかどうかについては、「常にしている」は 73.5%だった。一方、「時々している」「全くしていない」と回答した研究者もそれぞれ 2.2%、2.8%あった。

上記のように、「概ねしている」までを含めれば大部分の博士課程学生は適切な引用等を行っているものの、2割～3割の回答者は「常にしている」とは限らないことが分かる。

①盗用・自己盗用

質問 2-1: あなたは、論文執筆に当たっては、先行研究（他者・自己）と当該論文における新規性を区別するため、先行研究部分については、研究分野のルールに従い、適切に引用していますか。

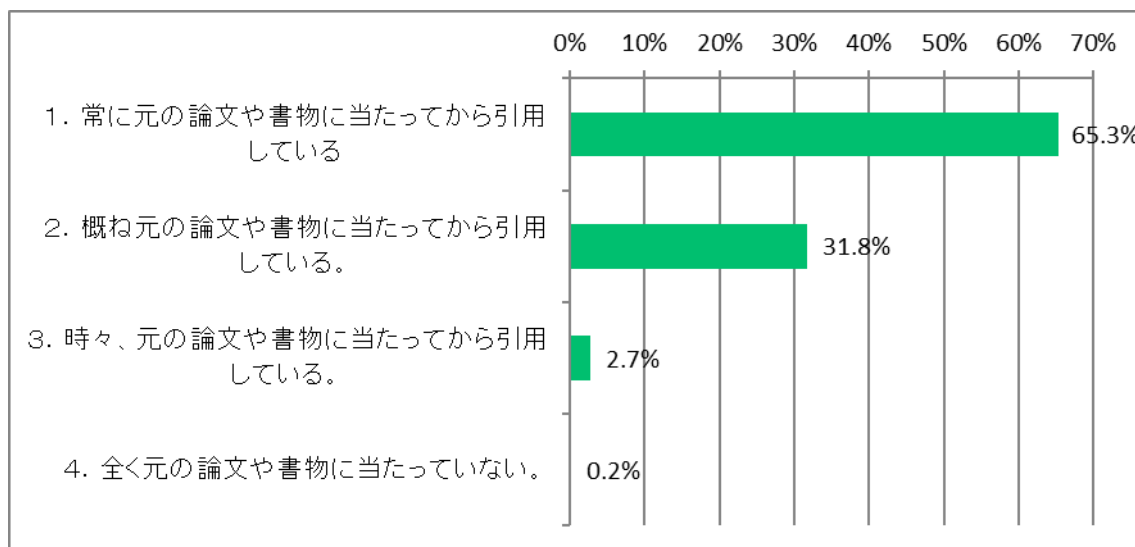


注) n=1541

図 2-97 : アンケート結果 (博士課程学生) : 先行研究の適切な引用

②盗用 (孫引き)

質問 2-2 : あなたは、論文執筆時に、他の著者が引用した文章を更に引用する場合は、原典に当たってから引用していますか。

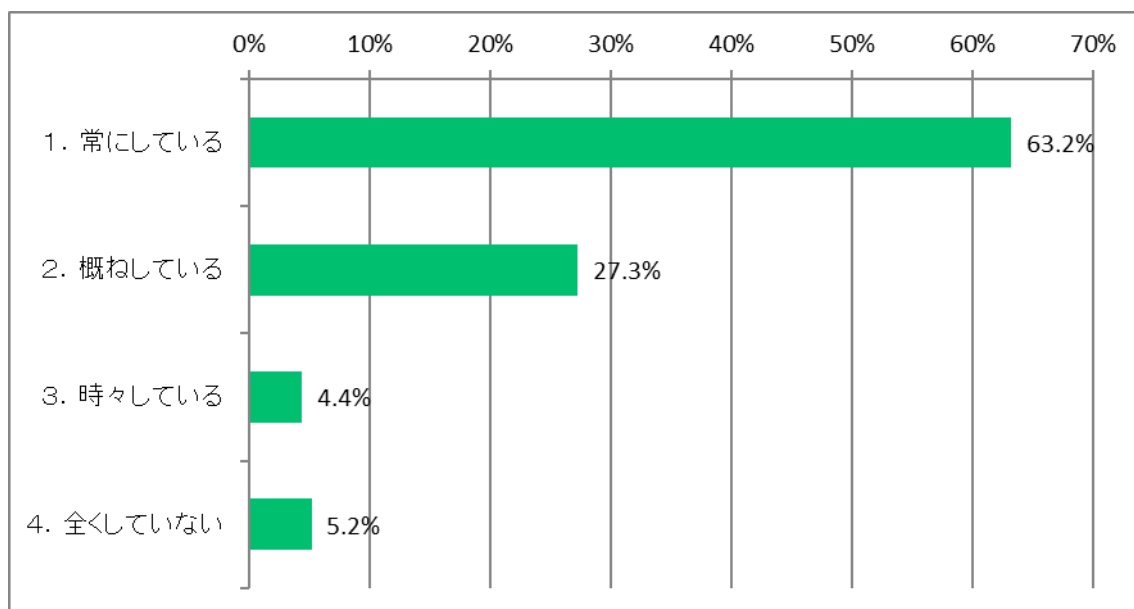


注) n=1541

図 2-98 : アンケート結果 (博士課程学生) : 孫引きの際の原典の確認

③盗用（ウェブサイトからの引用）

質問 2-3：あなたは、ウェブサイトからオンライン文献を引用する場合は、1) 記事等のタイトルと著者名、2) URL、3) アクセス日を全て記載していますか。

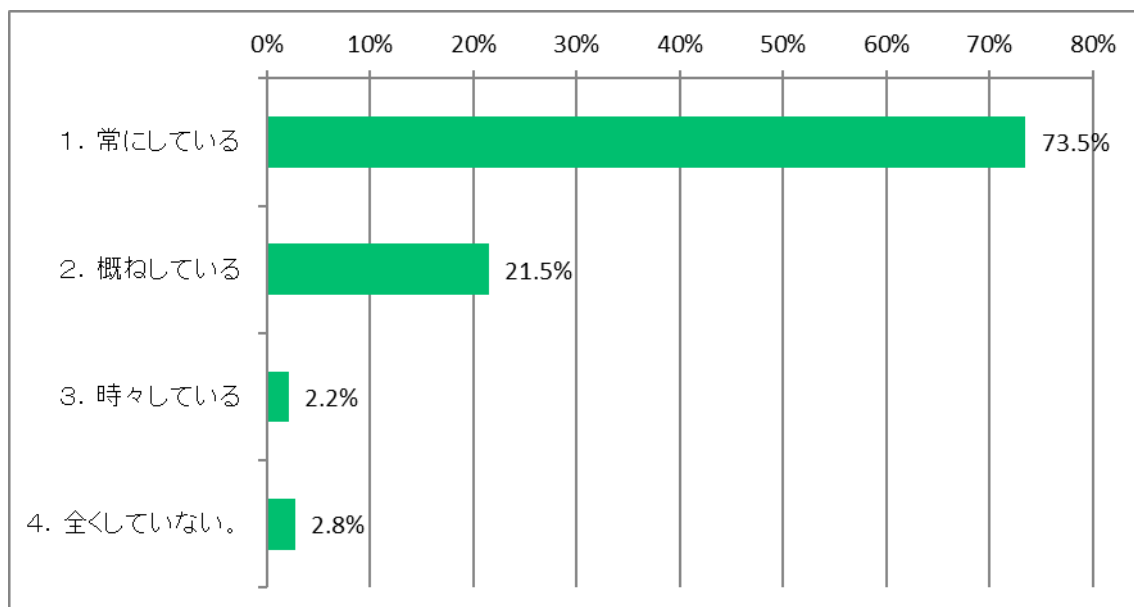


注) n=1536

図 2-99：アンケート結果（博士課程学生）：オンライン文献の引用方法

④アイデアの盗用

質問 2-4：あなたは、他の研究者や学生の研究に関するアイデアを基に研究を実施しようとする際、その研究者や学生の了解を取った上で研究を実施していますか。



注) n=1533

図 2-100 : アンケート結果 (博士課程学生) : 他研究者等のアイデアの利用

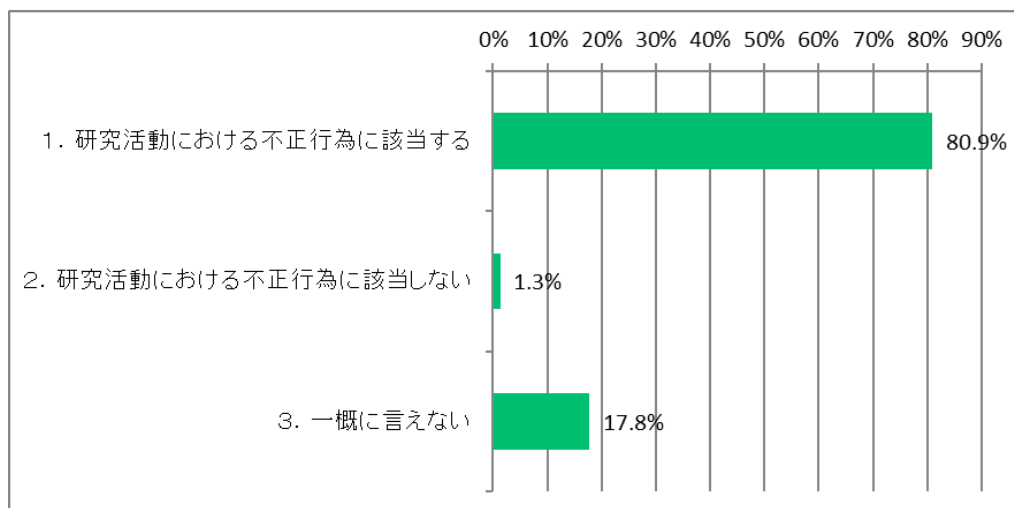
⑤と⑥は二重投稿についての質問への回答結果を示す。

- ・ ⑤の同一内容の論文の投稿行為が二重投稿に該当するかどうかについて「該当する」と回答した研究者は 80.9%だった。一方、「一概には言えない」が 17.8%あった。
- ・ ⑥の同じ内容について外国語で書かれた論文と和文論文で発表することが二重投稿かどうかについて「一概には言えない」が 32.3%、また、「二重投稿に該当しない (その旨明記している場合)」が 13.2%だった。

研究者向けアンケートでの同じ質問の説明で既に述べたように、⑤の質問の文言は、日本学術会議の「科学研究における健全性の向上について」(2015年3月6日)での、二重投稿の定義である。しかし、博士課程学生向けアンケートでもそれについて必ずしも自明とは見做していない結果となった。和文と外国語で同じ内容の論文を発表することについては、それ以上に意見が分かれている。

⑤二重投稿 (同一内容の論文)

質問 2-5 : あなたの研究分野では「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」について、どのように考えていますか。

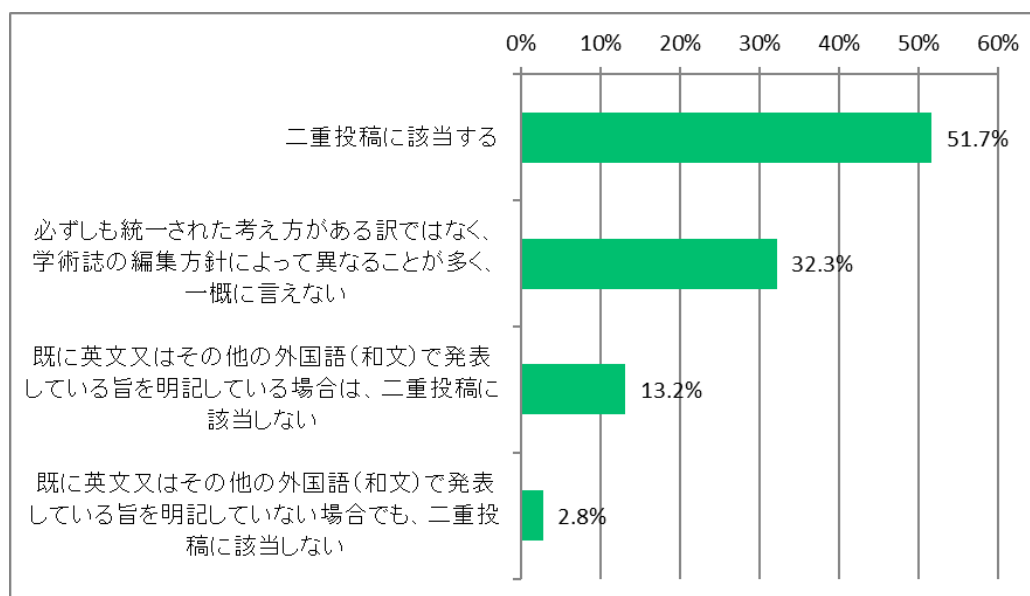


注) n=1541

図 2-101 : アンケート結果 (博士課程学生) : 二重投稿 (同一内容の論文)

⑥二重投稿 (英文論文と和文論文)

質問 2-6 : あなたの研究分野では「英文 (又はその他の外国語) で発表した論文の内容をあらためて和文論文として発表すること (その逆も同様)」について、どのように考えていますか。



注) n=1538

図 2-102 : アンケート結果 (博士課程学生) : 二重投稿 (英文論文と和文論文)

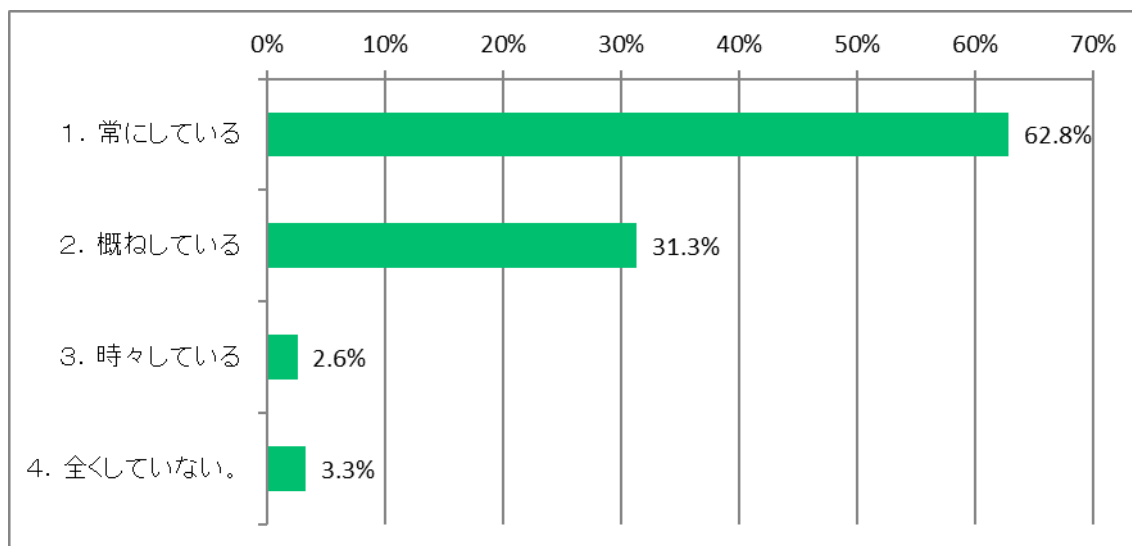
次に、⑦と⑧はオーサーシップについての質問への回答結果を示す。

- ・ ⑦の投稿する学術誌の定めるオーサーシップの基準への適合の確認を「常に行っている」は62.8%だった。一方、「時々している」「全くしていない」と回答した研究者もそれぞれ2.6%、3.3%あった。
- ・ ⑧の著者となるための4つの基準については、「研究の着想・設計への実質的な貢献、又は研究のためのデータの取得、分析、解釈を行うこと」が95.5%であり最も高かった。その他の3つの基準については8割程度が「必要」と回答し、「どちらとも言えない」が1～2割の割合となった。

なお、⑧の質問の選択肢は、既に説明したように、国際医学編集者会議（International Committee of Medical Journal Editors: ICMJE）の定める論文著者となるための4基準である。

⑦オーサーシップ（共著の役割と投稿先の基準）

質問 2-7：あなたは、論文の投稿に当たっては、全ての共著者間で、それぞれの役割分担を踏まえ、当該分野のオーサーシップの基準と投稿する学術誌の定める基準に適合していることを確認していますか。



注) n=1529

図 2-103：アンケート結果（博士課程学生）：オーサーシップの基準の確認

⑧オーサーシップ（著者の要件）

質問 2-8：研究成果の発表物（論文）の著者となるためには、当該研究の中で重要な貢献を果たしている必要があります。あなたの研究分野では、著者となるために、以下の要件は必要ですか。それぞれについて、3つの選択肢から選択してください。

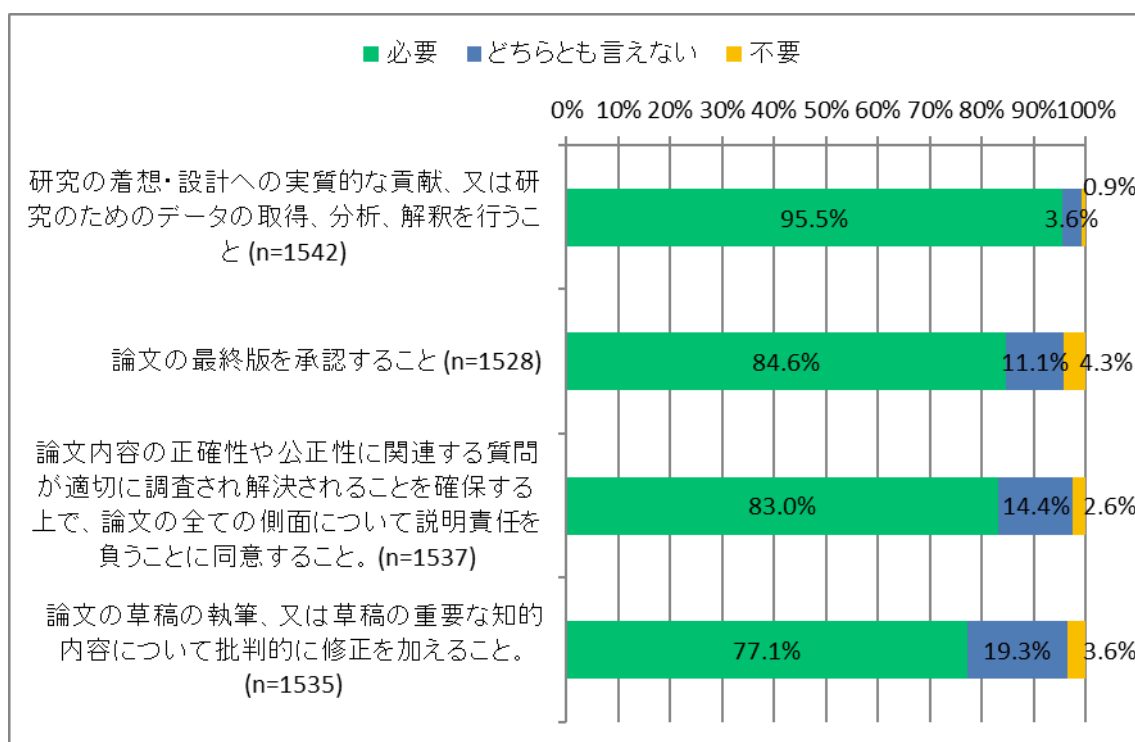
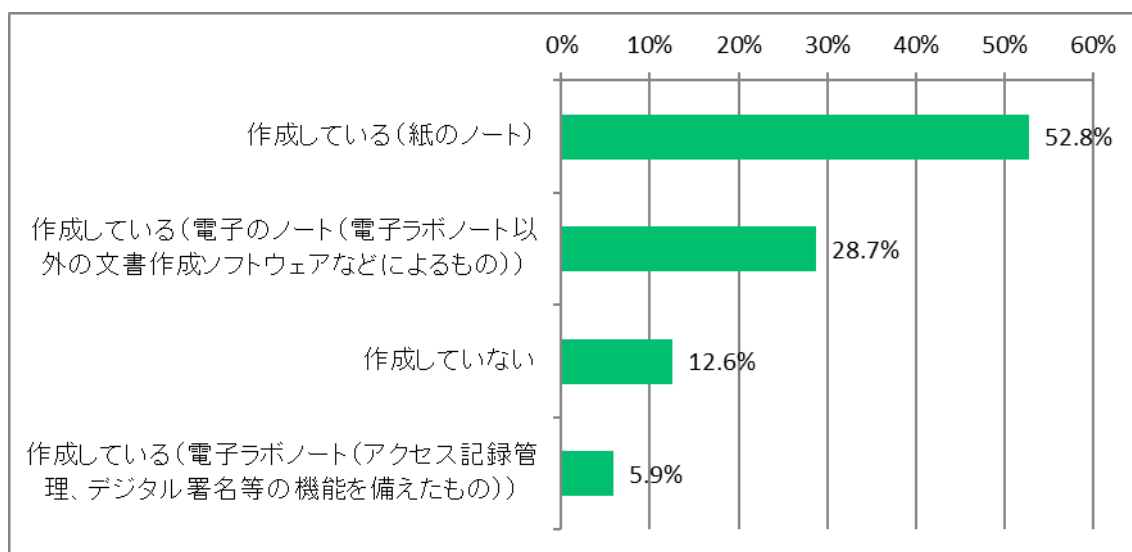


図 2-104：アンケート結果（博士課程学生）：論文著者となるための要件

⑨研究ノート作成

質問 2-9：あなたは研究ノートを作成していますか。

研究ノートの作成については紙のノートが 52.8%で最も高く、電子ノート（電子ラボノート以外）が 28.7%で続いた。「作成していない」が 12.6%いるが、研究分野との関連で見る必要がある。



注) n=1543

図 2-105 : アンケート結果 (博士課程学生) : 研究ノートの作成

⑩研究ノートの確認

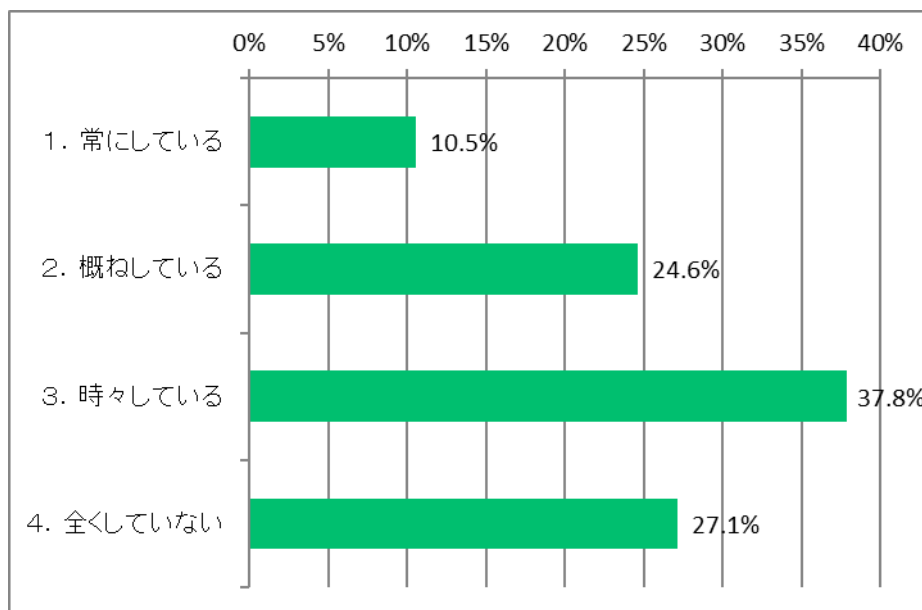
質問 2-10 : 指導教員は、あなたの作成する研究ノートの内容を確認していますか。

選択肢の「私の研究分野では研究ノートは通常作成しない」を選択した回答者が 18.5%いた。

次図は、研究ノートを作成している博士課程学生の回答に基づく割合を示す。

指導教員は学生の研究ノートの確認を「時々している」が 37.8%でもっとも多く、「全くしていない」が 27.1%であった。

研究者向けのアンケート調査の質問 1-14 (指導教員が回答) では、指導する学生の作成する研究ノールの内容確認を「概ねしている」が 39.1%で最も高く、「全くしていない」が 5.9%で最も低かった (図 2-62 (94 頁))。この質問に対する「常に」「概ね」「時々」の選択については回答者の主観が入ると考えられるが、博士課程学生の回答が現実を反映していると仮定すれば、指導教員の回答よりも実施は行われていない又は博士課程学生は指導教員の指導が十分でないと感じている可能性があると考えられる。



注) n=1240

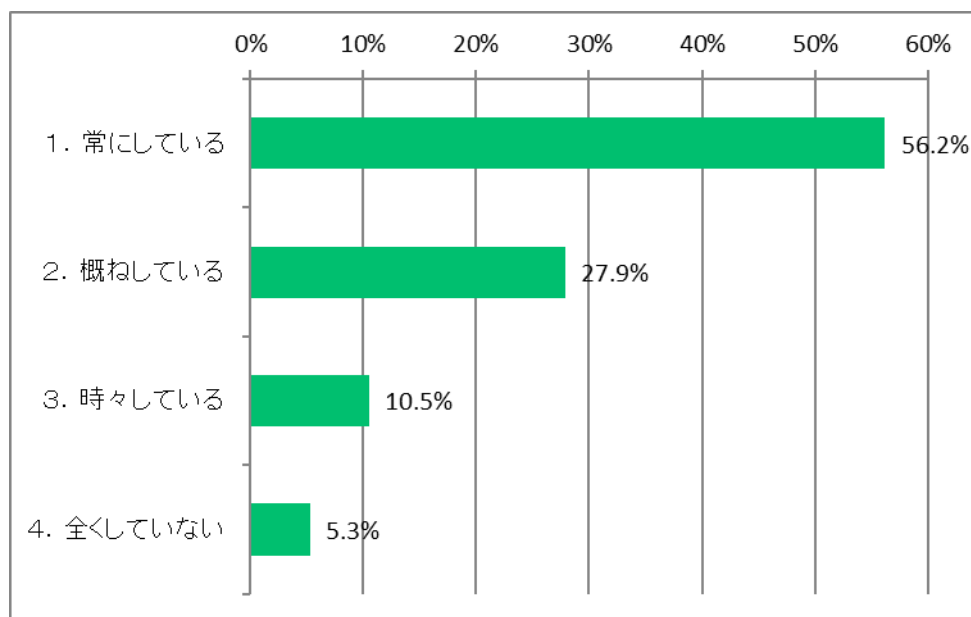
図 2-106 : アンケート結果 (博士課程学生) : 指導教員による研究ノートの確認

⑪画像データの加工

質問 2-11 : あなたは、論文に画像 (顕微鏡画像等) を掲載するに当たり、その画像を加工した場合は、どのように加工したかを注釈として記載していますか。

画像の論文への掲載について「私の研究分野には当てはまらない。」を選択した回答者は 50.4%であった。

次図は、画像 (顕微鏡画像等) を研究で使用する博士課程学生の回答 (765 人) に基づく割合を示す。「概ねしている」が 27.9%、「時々している」が 10.5%、「全くしていない」が 5.3%であり、画像の加工について常に注釈として論文で説明していないとの結果となった。



注) n=765

図 2-107 : アンケート結果 (博士課程学生) : 画像データの加工についての注釈

⑫研究データの取扱い

質問 2-12 : あなたは、研究論文に関する資料 (文書、数値データ、画像等) や試料 (実験試料、標本) をどのように管理していますか。それぞれについて「はい」「いいえ」から選択してください。その他の方法で管理している場合には自由記入欄に記入してください。また、あなたの研究分野で保存対象となる資料、試料がない場合には、「0. 対象となる資料 (試料) がない」に「はい」を選択し、他の選択肢については「はい」「いいえ」を選択しないでください。

研究データの保存について「あなた自身が一定期間保存する」は、紙媒体では 86.8%、電子データで 90.8%であり、最も回答割合が高かった。

「あなたが所属する研究室として一定期間保存する」が試料では 73.8%で最も高くなった。紙データと電子データではそれぞれ 62.0%、64.8%であり、「あなた自身が一定期間保存する」の次に多かった。

(a) 資料（紙媒体）について

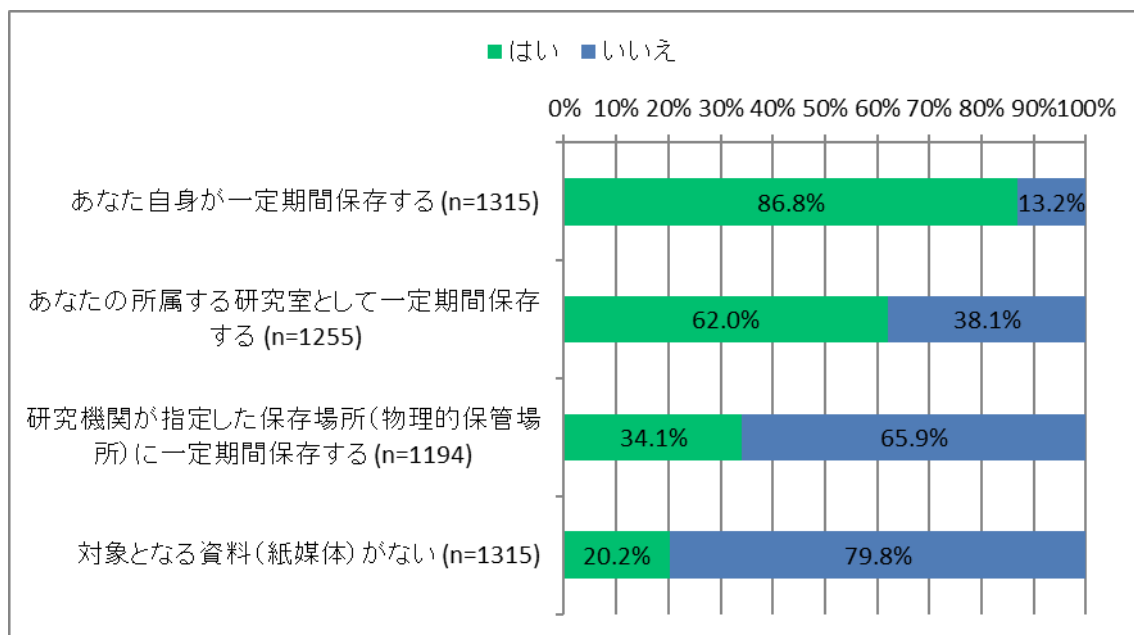


図 2-108 : アンケート結果（博士課程学生）：研究データの管理方法（紙媒体の資料）

(b) 資料（電子データ）について

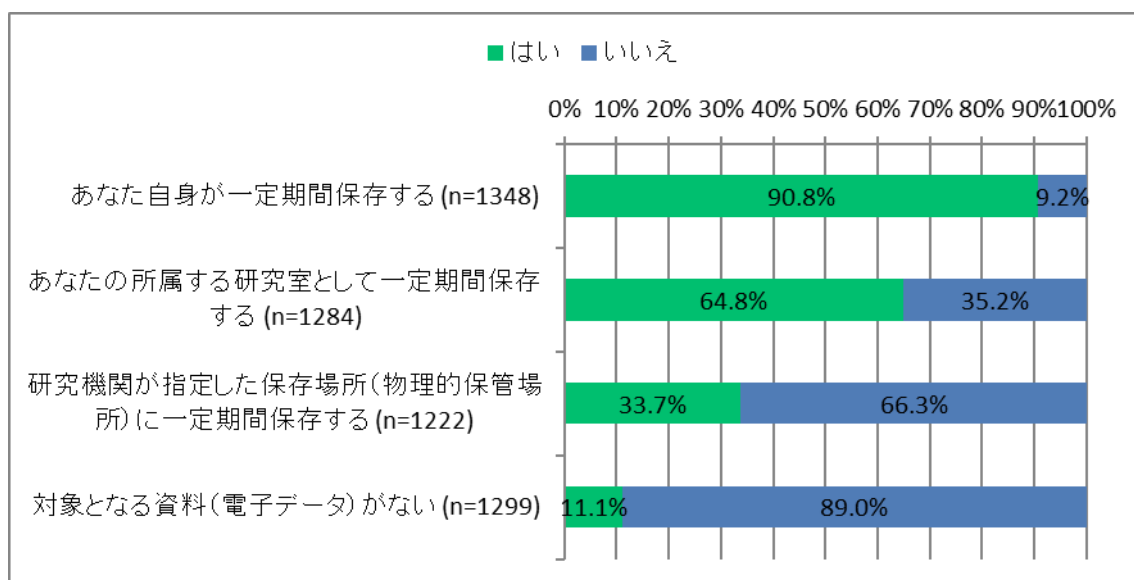


図 2-109 : アンケート結果（博士課程学生）：研究データの管理方法（電子データ）

(c) 試料について

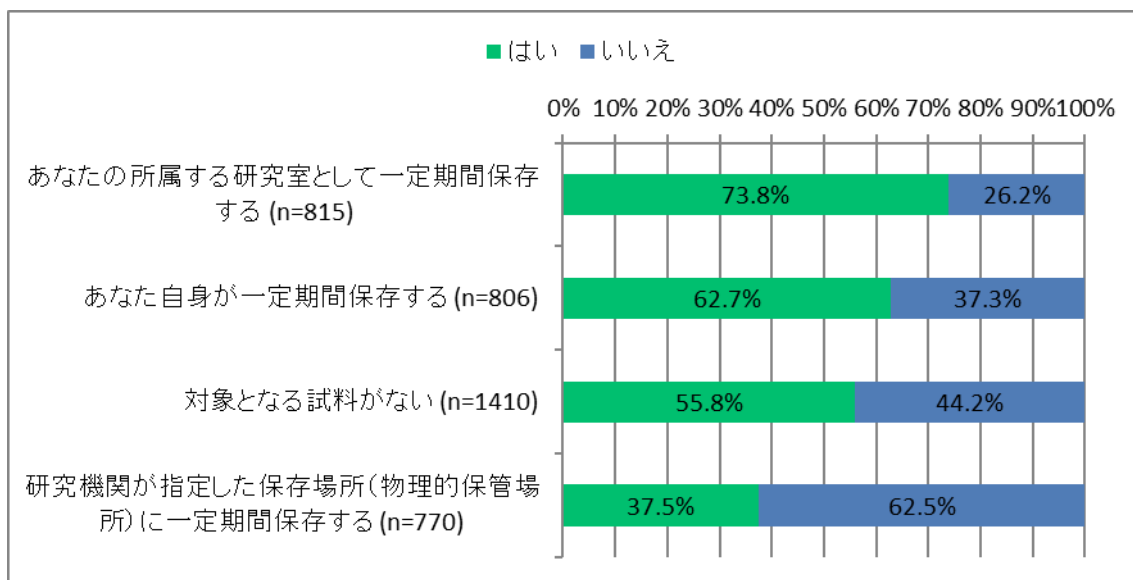


図 2-110 : アンケート結果 (博士課程学生) : 研究データの管理方法 (試料)

【研究データの取扱い：その他の管理の方法 (自由記述)】

紙媒体の資料、電子データ、試料について、それぞれ 15 件、15 件、5 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

(a) 資料 (紙媒体) について

- ・ 文書は書庫に保管
- ・ 電子資料としてスキャニングしクラウド保存
- ・ 職場の鍵のかかる棚
- ・ 自己の保有する書棚に保管
- ・ 慣例に倣って、オープンアクセスリポジトリ等にアップロードする。
- ・ ある一定期間保存した後、電子データに変換することが許されている紙媒体については電子化して保存する。
- ・ 個人クラウドに一定期間保存

(b) 資料 (電子データ) について

- ・ 自己の保有する記憶媒体やドライブ
- ・ 私自身が保存する。
- ・ 研究室の共有サーバーに保管

- ・ 慣例に倣って、オープンアクセスリポジトリ等にアップロードする。
- ・ 暗号化された電子記憶媒体に保持し、その媒体を鍵のかかる引き出し等に収納している。
- ・ 自分のパソコンに管理する。
- ・ セキュリティもある大学院、そして鍵のある教授室、さらに鍵のある保管庫での管理

(c) 試料について

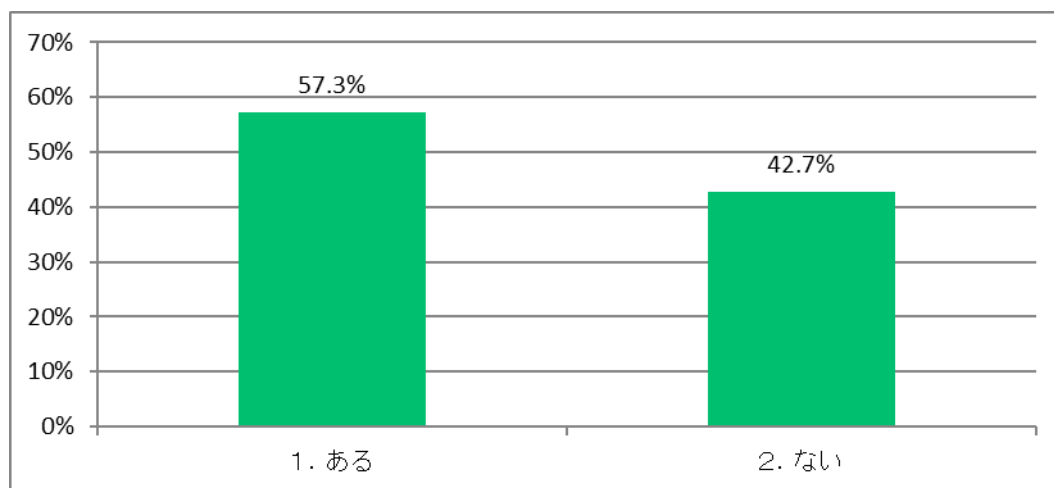
- ・ 試料は薬品庫に保管
- ・ Necessary samples will be stored. Others will be disposed. Depends on the properties of the sample and future usage and validation.

⑬資料・文献等のトレーサビリティ

質問 2-13：あなたは、研究論文の根拠となる資料・文献や分析に用いた研究データ等のトレーサビリティに関する教育、指導を受けたことがありますか。

研究データのトレーサビリティについて教育・指導を受けたことがない学生が 42.7%だった。指導教員に対して指導内容を聞いた研究者向けのアンケート調査の質問 1-10 の回答（図 2-58（87 頁））では「研究データ・研究資料・試料を適切に保管することや、データのトレーサビリティを確保すること」は 66.6%の指導教員が全ての学生に、14.0%の指導教員が修士課程学生以上に、7.1%の指導教員が博士課程学生以上に教えているとの回答だった。

これらの割合を足すと、博士課程学生であれば 87.7%は指導を受けていると推定できるが、この回答結果では「指導を受けたことがある」が 57.3%となり低くなった。その理由としては、実際には指導がされていなかったか、指導が博士課程学生に伝わっていないなどが考えられる。



注) n=1533

図 2-111 : アンケート結果 (博士課程学生) :
研究データ等のトレーサビリティに関する教育、指導の受講

⑭ 剽窃等のチェックツール

質問 2-14 : あなたは論文の投稿に当たり、オリジナリティと先行研究の区別や、画像の加工の適切性を確認するため、剽窃等のチェックツールを利用したことがありますか。それぞれについて「使用したことがある」「利用したことがない」から選択してください。

剽窃等のチェックツールの利用の割合は、文章の盗用のチェックツールが 20.9%、画像の適切性のチェックツールが 4.5%だった。

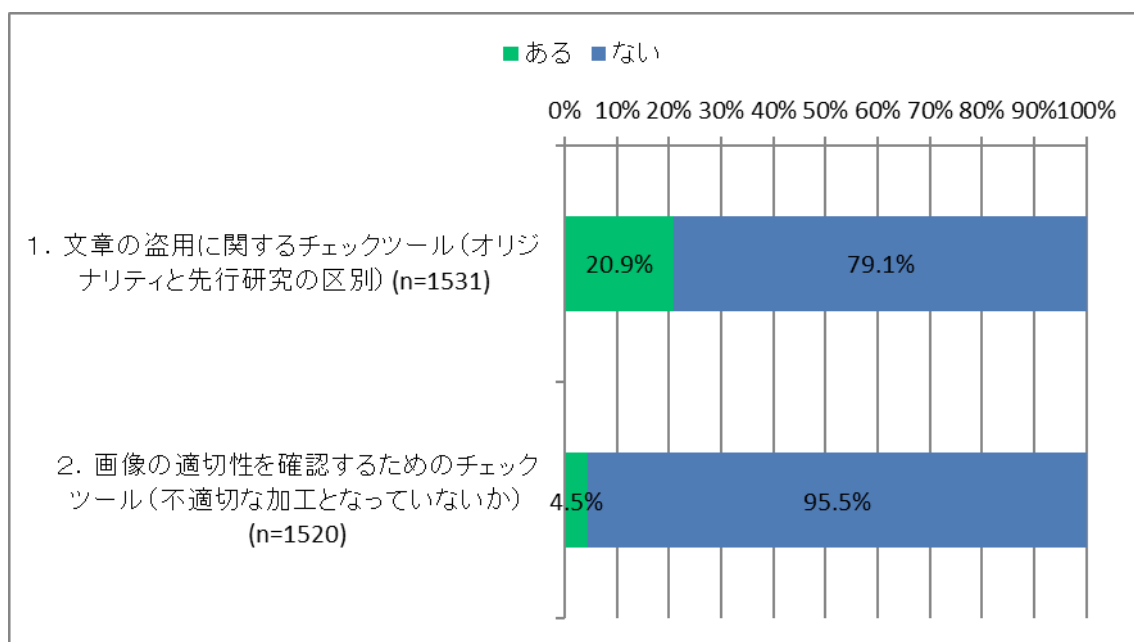
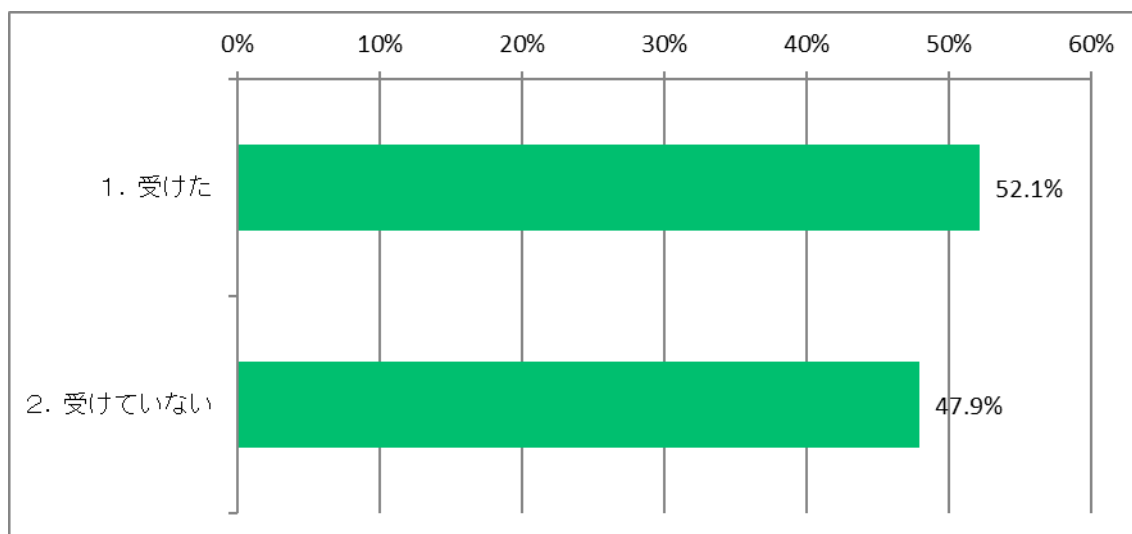


図 2-112 : アンケート結果 (博士課程学生) : 剽窃等のチェックツールの利用

⑮研究の再現性に関し、統計処理等について教育・指導

質問 2-15 : 研究の再現性がないこと (第三者が論文で示された方法で研究を行った場合同じ実験結果が得られない等) に関し、統計処理等に関する教育、指導は受けたことはありますか。

「データの再現性や、統計処理に係る研究は行っていない」を選択した回答者が 25.8%いた (n=1537)。次図は、データの再現性や統計処理に係る研究を行っている博士課程学生の回答 (1077 人) に基づく割合を示す。「統計処理等に関する教育、指導を受けた」との回答は 52.1%、「受けていない」が 47.9%とほぼ半々の結果となった。



注) n=1077

図 2-113 : アンケート結果 (博士課程学生) :
研究の再現性に関し、統計処理等について教育・指導の受講

⑩研究不正の要因についての認識

質問 2-16 : あなたは我が国において研究不正行為及び不適切な研究行為はなぜ起きると考えますか。以下のそれぞれについて理由として当てはまる程度を 5 つの選択肢から選択してください。また、その他の理由が考えられる場合は、自由記述欄に記入してください。

研究者に対するアンケート調査の質問 2-15 と同様に (図 2-80 (109 頁))、「論文数が多いことや著名な学術誌に掲載されることが、研究者にとって有利に働くため」が「当てはまる」が 50.9%であり最も多かった。

次に、同意の程度が高かったのは「研究室内で不適切な指導が行われているため」であり、「当てはまる」が 25.0%、「やや当てはまる」が 32.4%だった。「研究倫理教育が不十分」については「当てはまる」「やや当てはまる」まで含めて 49.2%であり、選択肢の中では真ん中程度であった。

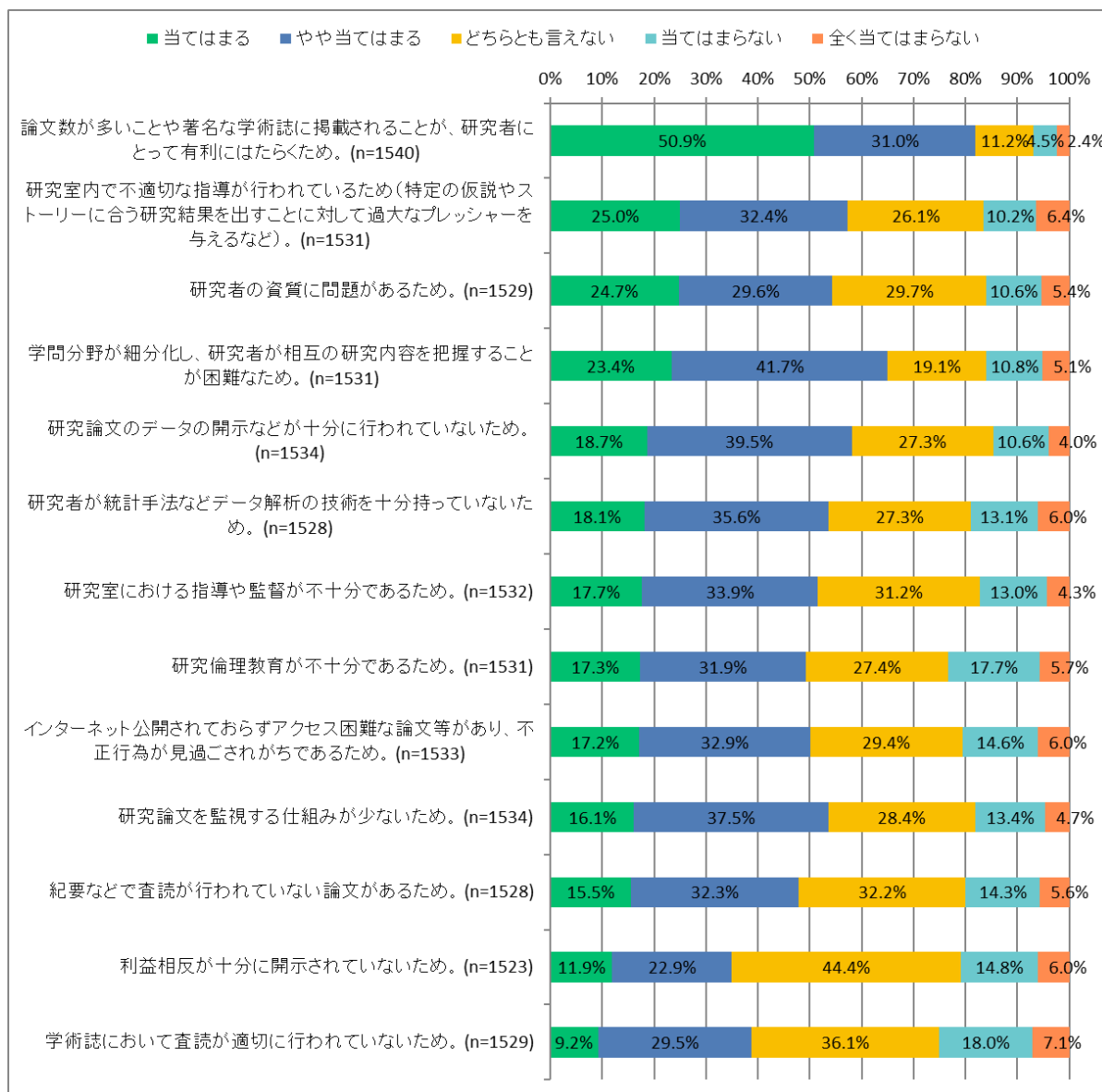


図 2-114 : アンケート結果 (博士課程学生) : 研究上の不正行為・不適切行為の要因

【研究不正行為・不適切な研究行為が起きる理由；その他の理由 (自由記述)】

46 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 論文の質ではなく数の方が上司に評価されるため。大学の教員の入れ替わりが頻繁なため。
- ・ 日本の大学などの研究機関の昇進制度や給与体系に関する問題が最も大きく、それを悪化させるような競争的資金等の採用制度の問題だと思う。
- ・ 長期的な研究の重要性が認識されず、短期間で成果を出すことが要求されているため。

- 若手研究者が研究活動を続けるためにはまず安定したポストにつく必要がある。一方で現在数少ないポストにつくためには論文数が重要であることは明らかであり、就職先がないことへのプレッシャーに押しつぶされて（本来あってはならないが）研究不正に走るという現実があると思う。
- 現在は研究倫理研修も行われているし剽窃チェックを行うことを知っているため、わざと不適切な行為をする人はほとんどいないと思う。ただ、統計分析の際のデータ入力ミスなどはあり得ると思うので、論文の元データの開示や査読の徹底（先生方が忙しいので難しいとは思いますが）をすれば、不適切行為を防げるだけでなく我が国の論文の質も高めることができると思う。
- 研究者の置かれている環境。特に、任期付きの役職や研究資金の不足などにより多くの研究成果を出す必要があり、研究結果の十分な検証が行われないうままデータが論文等に使われる現状があると思う。
- 学問的な問題意識が明確であれば、仮説を支持する結果が出ても反する結果が出ても学問的にはどちらも有用なはず。社会科学の分野ではデータで「面白い（意外感がある）」仮説が証明されなければ、学会であまり評価される傾向にないことが問題ではないか。
- **Capability of the researcher is lower than the demand of the result in conducting the research**
- 不正だと思った際に、研究室以外に告知できる場がない。透明性のある場での議論がなされていない。立場の弱い研究者の報酬・雇用・研究予算が保護されていない（報復人事ができる環境になっている）
- 小さな大学等では指導教員以外に頼れる人がおらず、博士課程における研究の進め方や細かな物事等の相談相手・相談先がないから。
- 利益や業績、理想を求めるから。
- 任期ありの研究職の増加に伴う研究環境の悪化
- 大学院生を含む研究者全員が社会的経済的に極めて不安定な立場に置かれ続けているため。ただし、そのような厳しさを清貧として甘受する伝統があるため、私を含む通常の研究者にとって、経済的困窮から不正を行うことは考えにくい。ただし、この現状を別の言葉で表現するなら、「研究者へのあまりにも低い扱いから不正が起こる可能性は増しているが、辛うじて研究者の矜持に頼って不正が起こらない状態が保たれている。そうした誇りを失った研究者は不正を行える」となる。
- 体系的に研究倫理教育がなされていないのが大きな要因なのではないか。研究に関するルールは経験的に学び自習することが多いため、知らず知らずのうちに研究不正行為を働いている場合もあり得ると考えられる。
- 成果を求めすぎる風土。成功の報告も大事だが、失敗の報告も同程度に大事にしていなくていいと思う。

- ・ 修士課程や博士課程を卒業した後の就職先等を考慮すると、短期間で研究を行わなければならない、研究実績を短絡的に得たい方が盗用等を行うのではないかと考える。働きながら研究することができる環境を、国・自治体・企業等で産学官連携して整備することが今後の社会で求められているものと考えている。
- ・ 研究機関での業績至上主義により、不正をしてでも論文数を稼がなければ雇用・昇進が確保されないため。
- ・ 学問分野において研究倫理についての考え方に大きな開きがある。人を対象とした研究であれば、すべて倫理審査を経て実行すべきであると考えているが、それは医学や理系の考え方であるという主張がまかり通っている。学問領域によって例外が存在するのか否か、あるいは共通して必ず守らなければいけない倫理について明示するとともに、徹底した教育・査読、その事前防止策としての倫理審査が必要だと考える。
- ・ グループとして研究やプロジェクトに関わる機会がないため模範とする行動が想像できない。

⑰諸外国との共同研究についての認識

質問 2-17：諸外国の研究機関との共同研究や国際共同研究を行う場合に、あなたが留意していることを教えてください。「1. 当てはまる」「2. 当てはまらない」から選択してください。その他の留意事項がある場合には、自由記述欄に記入してください。なお、「0. 海外との共同研究を実施したことがないので答えられない」に「当てはまる」を選択した場合は、1～6はスキップして次の質問から回答してください。

「海外との共同研究を実施したことがないので答えられない」が回答者の 87.2%(n=1527)であった。

次図は共同研究を実施したことがある 12.8%の回答者からの回答（約 290 人）である。

「研究情報が不適切に海外に流出しないように確認している」が 69.4%、「研究成果のクレジットが誰のものになるかについて争いにならないように研究当初から確認している」が 65.6%であり「当てはまる」の割合が比較的高かった。

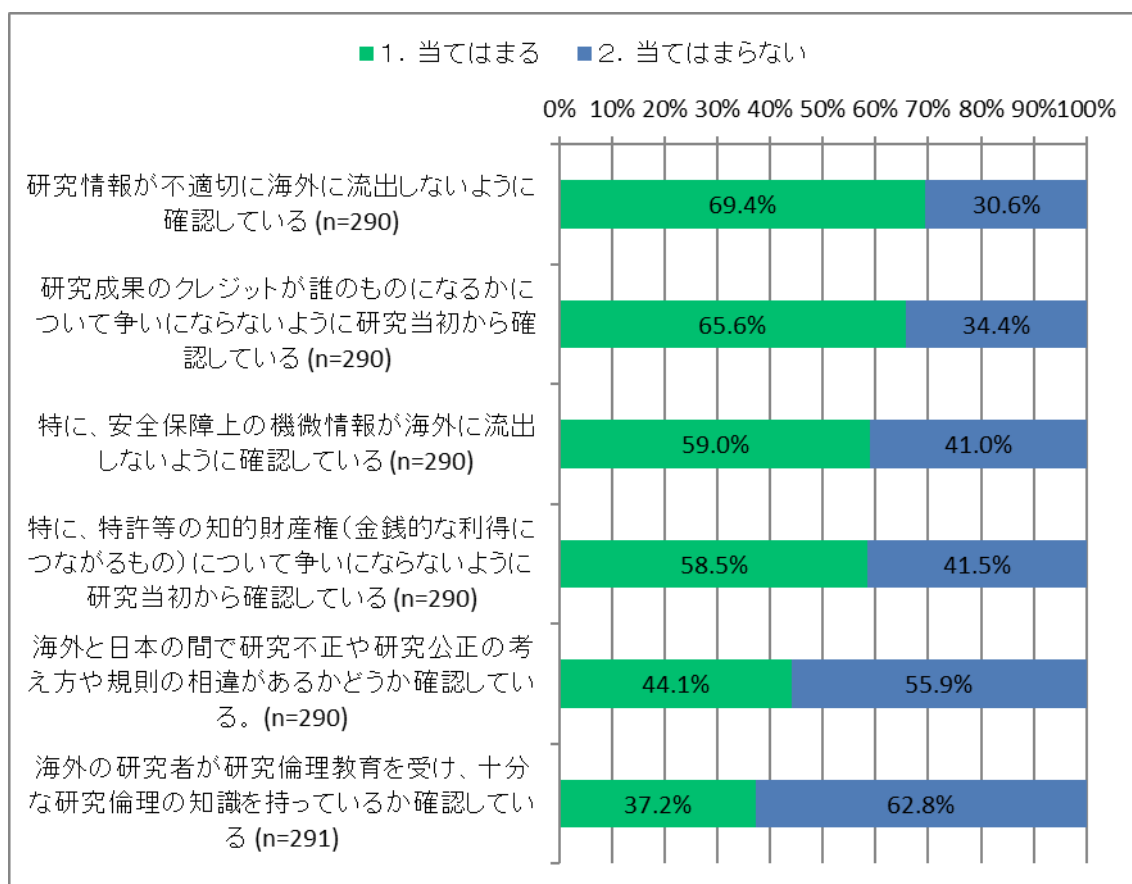


図 2-115 : アンケート結果 (博士課程学生) : 諸外国との共同研究等の際に留意する事項

【諸外国との共同研究等の際に留意する事項；その他の留意事項 (自由記述)】

1 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 「海外と日本の中で研究不正や研究公正の考え方や規則の相違があるかどうか確認している」の質問項目には驚いた。相違があってはならないもので、当然同様の考えであると思いついていたためである。

3) 研究公正に関わる人材・組織・体制に関する質問

①研究公正・研究倫理に関するサポート体制

質問 3-1：あなたは公正な研究活動や研究倫理に関して相談したことはありますか。以下のそれぞれについて「該当する」「該当しない」から選択してください。以下の選択肢以外の者に相談したことがある場合には、自由記述欄に記入してください。

相談相手は指導教員が 71.5%であり最も高かった¹²。指導教員以外の研究者と他の学生がそれぞれ 49.3%と 48.9%でほぼ同程度であった。それに比較すると、研究倫理教育責任者や機関の設置窓口についての回答割合は低かった。

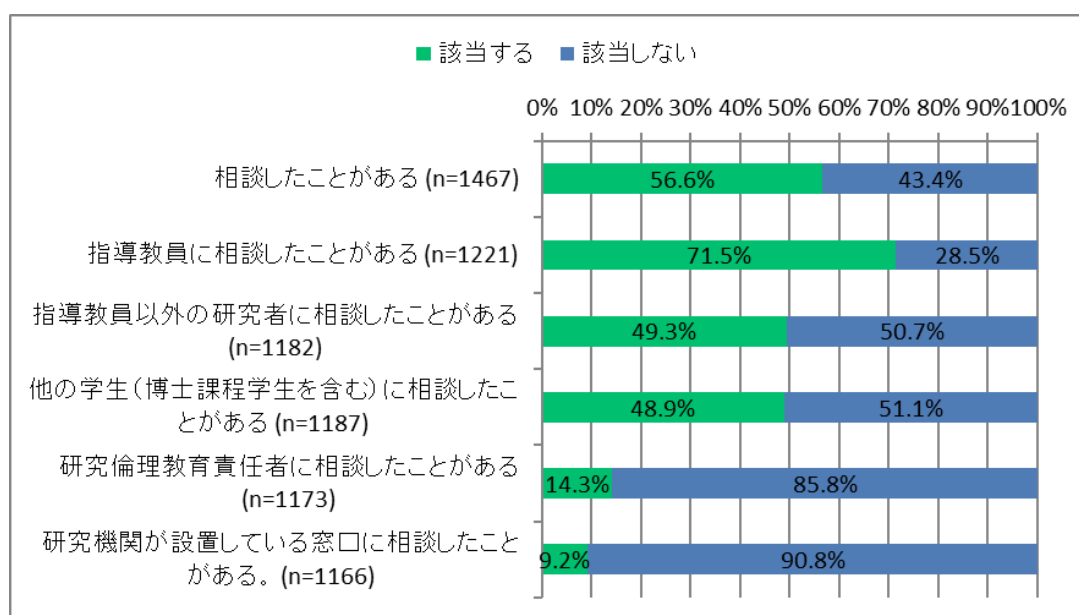


図 2-116：アンケート結果（博士課程学生）：研究公正・研究倫理について相談した経験

【研究公正・研究倫理について相談した経験；その他の者（自由記述）】

9件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 査読を行なうにあたり、二重投稿の規定について雑誌の編集に問い合わせた。

¹² この質問の項目「相談したことがない」について、「該当する」が 43.4%、「該当しない」が 56.6%だった（n=1467、図では「相談したことがある」として記載）。それ以外の項目については、回答数が約 1200 人かそれ以下であり、一部の「相談したことがない」回答者は回答しなかったとみられる。結果として「相談したことがある」の割合が、これらの項目の「該当する」の割合を下回っている（ただし、そう考えたとしても「相談したことがある」回答者は 1467 人の 56.6%の 830 人であり、「指導教員に相談したことがある」に「該当する」回答者数の 1221 人の 71.5%である 873 人を下回る。）。

- ・ 研究者同士
- ・ 文献翻訳を行った際の著作権に関して知識を有する人

②研究不正の疑い

質問 3-2：あなたの身近で、他の研究者や博士課程学生の研究不正や不適切な行為（疑いを含む）を見たり聞いたりしたことはありますか。それはどのようなものでしたか。以下のそれぞれについて「ある」「ない」から選択してください。その他の研究不正や不適切な行為を見たり聞いたりした場合には、自由記述欄に記入してください。

博士課程学生からの回答においても研究者対象アンケートと同様に「他の指導教員の不適切な指導、ハラスメント」の回答割合が最も高かった（28.0%）。全体としては研究者に比較すると「見たり聞いたりしたことがある」の回答割合はやや少なかった。研究キャリア、研究者としての経験が研究者に比べて少ないことが背景にあるとみられる。

しかし、それでも「捏造」「改ざん」といった深刻な研究不正行為を博士課程学生の4.4～4.5%は身近に見たり聞いたりしたことがあるとのことだった。

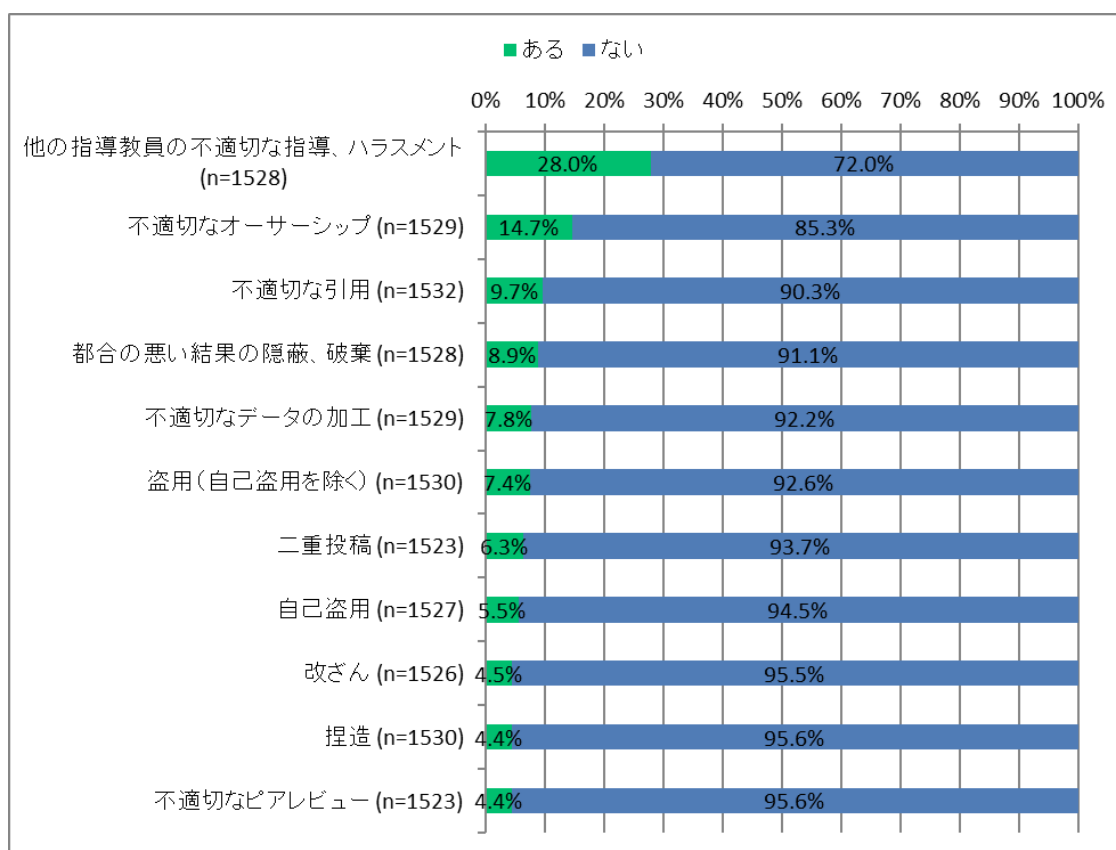


図 2-117：アンケート結果（博士課程学生）：
身近の研究者・博士課程学生による研究不正

【身近の研究者・博士課程学生による研究不正；その他の研究不正・不適切な研究行為
(自由記述)】

15 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- ・ 倫理審査を受けないデータ収集
- ・ 二重投稿であるにも関わらず認めない研究者
- ・ 発表時に講座全員の名前を付けるように指示された。
- ・ 公募に応募する際に、ない業績をあるかのように捏造して記す行為
- ・ 学術論文に一切貢献していない者の名前を共同著者に加えるように強制する。

③指導教員からの指導とハラスメント

質問 3-3: 指導教員からの指導に関して、あなたの周囲でハラスメントを意識したこと(見たり聞いたりしたこと)がありますか。以下のそれぞれについて4つの選択肢から選んでください。その他の研究公正に関連するハラスメントを受けた場合には、自由記述欄に記入してください。

「よくある」「ある」を含めるとそれぞれの選択肢について 22.6%、19.6%、11.0%であった。研究者に対して同じ質問をした結果(図 2-86 (121 頁))において「当てはまらない(学生がいないなど)」を除いて考えると、博士課程学生の回答では「よくある」「ある」の割合が研究者に対しての回答結果よりもかなり多かった点は注目に値するだろう。

研究者の回答結果では「よくある」は 0.9%、0.6%、0.5%だったが、学生の回答ではそれぞれ 7.8%、6.6%、3.5%となっている。指導教員は無意識に強い研究指導を行っているか、アンケート回答で「よくある」を選択することを避ける心理が働いたかのどちらかであろう。

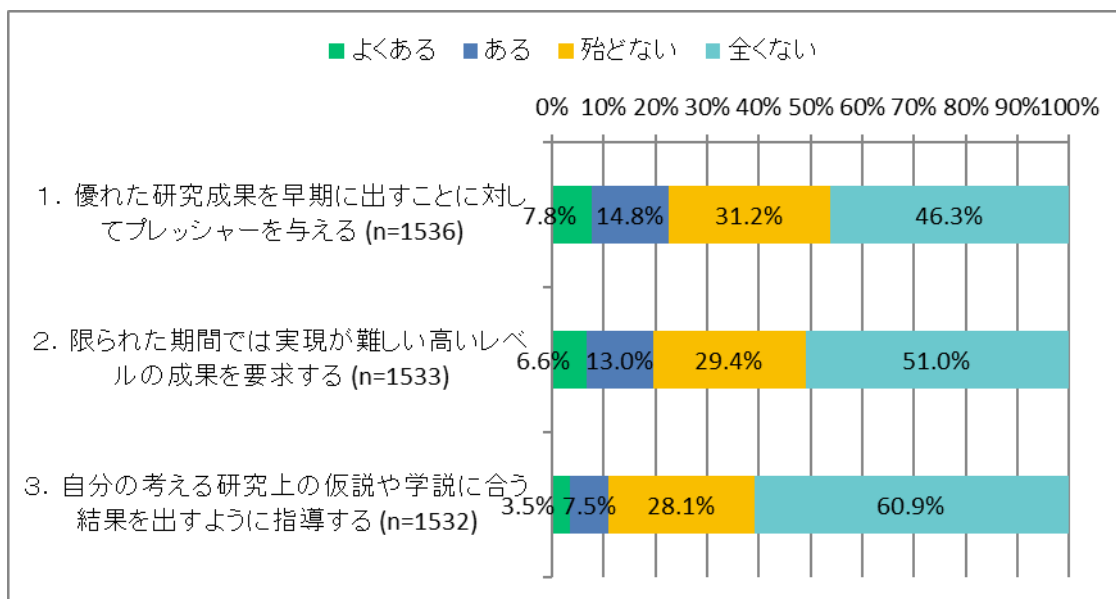


図 2-118 : アンケート結果 (博士課程学生) :
学生・ポストク研究者への研究指導とハラスメント

【学生・ポストク研究者への研究指導とハラスメント；その他の研究公正に関連するハラスメント (自由記述)】

18 件の自由記述の回答があった。以下は抜粋である。

- 論文の投稿に同意しない、研究をする上で必要な推薦書を書くが通るようには書かないと言われる。
- 博士課程の学生である以上期間内で博士論文レベルの研究をする必要があるため、「優れた研究成果を早期に出すことに対してプレッシャーを与える」ことは当然必要な行為だと思っている。指導教員の先生に頑張るよう言ってもらえることでちゃんと自分の進捗を見ていただけていると感じる。
- 他の学生に比べて研究指導の質及び量が著しく低い。
- 共同著者に指導教員を加えなければならないが指導教員はその論文執筆・研究に一切指導を行わない。論文執筆を学生に強制するが書き上げた論文に対して一切指導を行わないため、学生は書き上げた論文が提出されることなくそのまま卒業していく。

4) その他の質問

①の COVID-19 拡大時における研究活動についての認識については、1 の慎重さを重視する考え方に「同意する」「どちらかと言えば同意する」割合が合わせると 72.1%となり、2 のスピードを重視する考え方に同意する割合を大きく上回った。

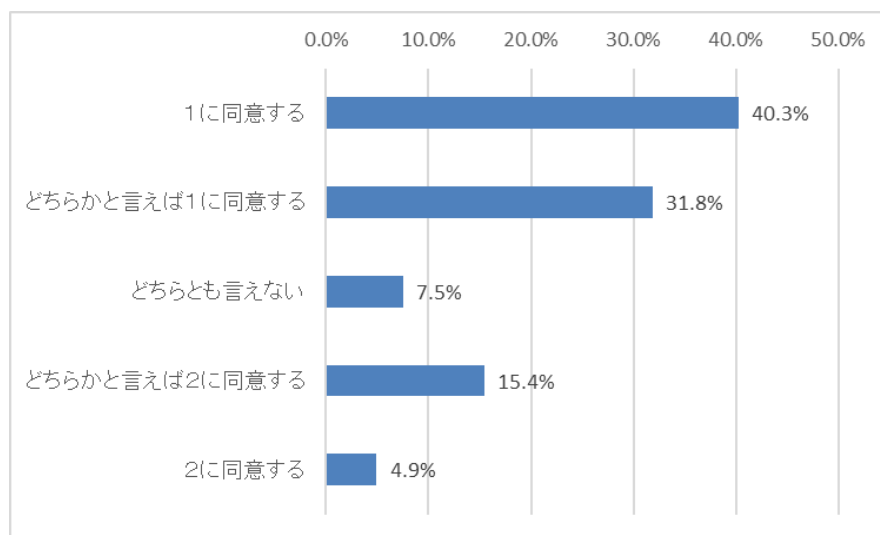
②の SNS 利用については、1 の研究者が SNS で発信する際には研究公正や責任ある研究行動の原則が当てはまるとの考え方に「同意する」「どちらかと言えば同意する」が 64.2%であり、2 の SNS と研究論文発表を異なるものとして捉える考え方に同意する割合を上回った。

COVID-19 と SNS 利用についての質問の回答結果は研究者に対する同じ質問の回答結果とほぼ同じであった。

①COVID-19 拡大時における研究活動についての認識

質問 4-1：新型コロナウイルス感染症と社会への影響が広まるにつれ、これに関連した研究が広範に行われ、多数の論文が公表されています。以下の 2 つの文章についてあなたはどのように考えますか。5 つの選択肢から選んでください。

1. 新型コロナウイルス感染症への対応に関連する研究でも倫理審査は他の研究と同様に慎重に行い、他の論文と同程度に査読に時間をかけ慎重に質を精査すべきだ
2. 新型コロナウイルス感染症への対応に関連する研究の倫理審査や論文の査読などは、より多くの研究結果が速やかに発表されることを優先して行うべきだ"



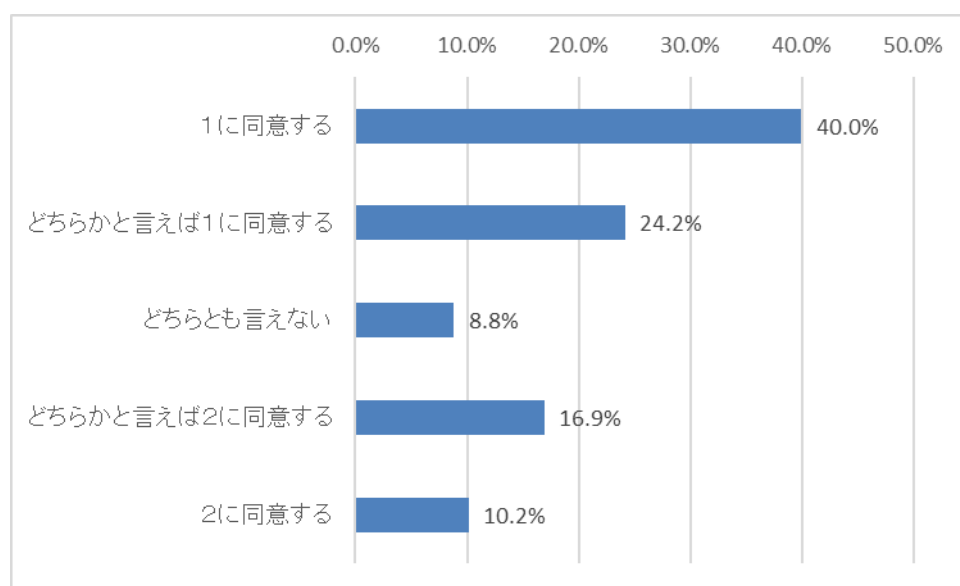
注) n=1546

図 2-119：アンケート結果（博士課程学生）：
COVID-19 拡大時における研究活動についての認識

②SNS 利用についての認識

質問 4-2：研究者が SNS を利用し、科学コミュニティ内だけではなく社会に対して情報発信することが増えています。以下の 2 つの文章についてあなたはどのように考えますか。5 つの選択肢から選んでください。

1. 研究者が SNS で情報発信する際には、研究公正や責任ある研究行動の原則は、研究論文発表や学会における発表と同様に当てはまる。
2. 研究論文発表や学会における発表と、SNS での情報発信は異なるものであり、研究公正や責任ある研究行動の原則は当てはまらない。



注) n=1546

図 2-120：アンケート結果（博士課程学生）：研究者の SNS での情報発信

③その他研究公正に関する意見

質問 4-3：最後に、研究公正に関して、ご意見等があれば、記載してください。

博士課程学生については、1549 人からアンケートの回答を得たが、研究公正についての自由意見の記述があったのは 110 人（「なし」等の回答 20 件を除く。）であった。

その内容的な内訳は、表 2-26（75 頁）のとおりである。特徴的な意見は次のとおりである。なお、各項目に意見の数を記載したが、記載が曖昧であるもの、複数の事項を記載しているものなどもある。この数字は目安を示すものとして理解する必要がある。

(1) 研究不正の要因に関する意見（18件）

「若手研究者に関しては収入や研究環境等の安定が保たれていることが研究不正を起こさないことにつながる」「出版物を出すプレッシャーが研究者にのしかかっているのが一番問題」「複数の要因（研究者の資質、研究公正の教育システム、研究室の雰囲気など）が重なることで研究不正が発生」など、研究不正の要因については多様な意見があった。

(2) 研究分野による研究不正等の考え方の差異に関する意見（2件）

分野等による差異の問題は理系文系で異なるほか、学会によって査読の厳しさが違うとの意見があった。

(3) 国等による統一のアプローチに関する意見（6件）

国等による統一のアプローチとしては、「全大学を監督する第三者機関に相談ができればよい」「中立な立場から相談に乗ってくれる研究倫理の監視組織を置くことは重要」などの意見があった。

(4) 大学等の教育及び研究のあり方に関する意見（6件）

教育及び研究のあり方について、過度の成果主義特に研究論文数ばかりを問題にする評価システム、短期的成果を求める研究資金提供等を問題視する意見があった。

(5) 日本の科学技術研究の現状等についての意見（19件）

「学者の本分は科学の発展に寄与することであり、人類の進化に貢献することである。科学の発展は第一に自国の発展と自国民のより良い生活と国防を含む安全の確保にある」「国の利益を考えないこの国の研究についてのあり方が、あまりにも偏りすぎている事を残念に思う」「科学者は社会的に優遇されていると思う。私たちはその責任を果たすべきであり、社会に貢献することが使命だと思っている」などの意見があった。

(6) 指導的立場にある教員の問題に関する意見（16件）

研究指導者の研究公正に対する影響力の大きさを強調する一方、「倫理観に乏しい指導者に対して、学生はあまりにも無力」「指導者側に研究公正に関する教育、情報提供、罰則のルールを指導し、評価されるべき」「直接指導する立場にある教員あるいは研究者の方々の倫理や研究公正に対する認識・行動をより良いものにしていただくことが、博士課程の院生を含めた研究教育上極めて重要」など、指導的立場にある教員に問題があることを示唆する意見があった。

(7) 大学等の問題に関する意見（4件）

ハラスメントを訴えにくい環境など、大学側の姿勢に対する懐疑的な意見があった。

(8) 研究倫理の確保のあり方に関する意見 (16件)

研究倫理の確保のための方策に関して、学会によって研究倫理の取組には温度差があること、評価者に対する疑問、人文・社会科学では研究倫理に反する慣習が見られること、論文審査や倫理審査の杜撰さなどの意見があった。

(9) 研究公正の向上策の研究活動への影響に関する意見 (4件)

研究公正の向上のための施策が研究活動に与える影響について「国の不必要な程の監視によって研究者が委縮することは避けるべきである」「研究の進行を止めかねない程の予防策にならなければいいと思う」などの意見があった。

(10) 研究倫理教育、研究不正防止教育に関する意見 (20件)

研究倫理についてはしっかりと教育をする必要性を指摘する者が多いが、現在の e ラーニングは楽しくないという意見もある。また、研究者になる前から教育すべき、体系的に教えるべき、なぜそれをしてはならないかの理由を教えるべき、統計処理の誤りによる研究不正を避けるための教育が必要だとの意見があった。

(11) SNS による科学技術の最新のトピックスに関する情報発信に関する意見 (7件)

SNS については、学術的精査を伴わない発表については不誠実・不適當ではないか、十分留意して発表する、ルールの必要性などの意見がある。

2.7 まとめ（集計結果）

2.7.1 回答者の属性

- 1) 1079 機関の研究機関（回答率 73.6%）、10626 人の研究者（回答率 59.0%）、1549 人の博士課程学生（回答率 38.2%）から回答を得た。
- 2) 研究機関の機関種別は、国立大学 76 機関（約 7%）、公立大学 72 機関（約 7%）、私立大学 479 機関（約 44%）、短期大学・短期大学部 199 機関（約 18%）、高等専門学校 52 機関（約 5%）、国立研究開発法人 19 機関（約 2%）、独立行政法人 44 機関（約 4%）、都道府県等公立の機関 86 機関（約 8%）等である。（表 2-3（11 頁））
- 3) 研究者の所属は、国立大学 25%、公立大学約 6%、私立大学約 49%、国立研究開発法人約 5%等である。博士課程学生の所属は、国立大学約 32%、公立大学約 10%、私立大学約 59%である。（表 2-4（12 頁）、表 2-6（13 頁））
- 4) 研究者の職位は、役職者（研究科長相当以上）が約 20%、教授相当が約 29%、准教授相当が約 25%等であり、これら 3 つの職位で全体の約 4 分の 3 を占める。ポストクの回答者は約 1%でありやや少ない。（表 2-15（19 頁））
- 5) 研究者の専門分野は、人文社会分野が約 39%、理工農分野が約 36%、保健分野が約 21%である。博士課程学生の専門分野は、人文社会分野が約 37%、理工農分野が約 32%、保健分野が約 24%である。人文社会分野・理工農分野・保健分野についてバランスよくデータを取ることができた（図 2-6（23 頁）、図 2-8（30 頁））。
- 6) 回答した研究者の年齢層は比較的高い（表 2-16（21 頁））。これは、研究倫理教育責任者は全員調査対象とし、その他研究者は抽出により対象者を選定したためとみられる。
- 7) 2015 年度以降に政府の競争的資金による研究への参加の経験のある研究者は約 67%である。参加した経験のない研究者は 3 割以上であり、人文社会系の研究者や研究大学以外の研究機関からの回答者とみられる。（表 2-19（25 頁））
- 8) ポストクの回答と同様に、外国人研究者の回答は少ない（表 2-20（27 頁））。これらの研究者は、研究機関で研究者向けアンケートの対象者を抽出する際に対象から外れていた可能性がある。

2.7.2 回答結果

- 1) 研究機関による研究倫理教育の実施頻度は「毎年度」が最も多く、研究者は「2019 年度に受講した」との回答が最も高かった。大部分の研究機関、研究者は研究倫理教育を実施／受講しているとの結果だった。（図 2-10（33 頁）、図 2-49（76 頁））
- 2) 研究倫理教育の方法の回答として多かったのは、研究機関向けアンケートでは e ラーニング（eL CoRE）とセミナー・ワークショップ、研究者向けアンケートでは e ラーニング

- (eAPRIN) とセミナー・ワークショップ、博士課程学生向けアンケートでは eラーニング (eAPRIN) と大学院の講義 (必修科目) だった。外部の教材を利用して行われている割合が高い。独自教材の利用、映像教材の利用割合は低かった。(図 2-11 (34 頁) 等、図 2-50 (77 頁)、図 2-91 (130 頁))
- 3) 研究倫理教育の内容は選択肢の項目の選択割合はどれも高かったが、自己盗用、分割投稿、共同研究で注意すべきこと、研究室マネジメント・学生への指導はやや低かった。(図 2-15 (40 頁) 等、図 2-54 (81 頁)、図 2-94 (133 頁))
 - 4) 研究者と大学院生は研究倫理教育の対象であり、学部学生は講義の中で教えられている割合が高い。指導教員又は研究室主宰者向けにさらに研究倫理教育を実施しているとの割合は約 7% であり低かった。(図 2-23 (47 頁))
 - 5) 外国人研究者、留学生に対して外国語で研究倫理教育を実施している割合はそれぞれ約 26%、約 16% であった。eラーニングで外国語版の教材を利用して行われているとみられる。(図 2-24 (48 頁)、図 2-25 (48 頁))
 - 6) 採用時に eラーニング等の修了書の提示を求める機関は約 37% だった。また、採用時に教育を実施している機関は約 53% である。採用時に前の機関に連絡して研究不正の有無を確認までしている機関は少数だった (約 6%)。(図 2-26 (50 頁)、図 2-36 (60 頁))
 - 7) 研究不正が発生する要因としては、研究者の資質など研究者に問題があるとするもの、あるいは論文数など競争が厳しいなど研究環境に求めるものが上位にきた。研究室における指導が問題との要因も上位にきている。研究倫理教育が十分に行われていないことを要因としての選択肢の中では中程度だった。(図 2-37 (62 頁)、図 2-80 (109 頁)、図 2-114 (153 頁))
 - 8) ガイドライン制定後の 5 年間で大学や研究機関の体制整備が進んだとみられるが、研究倫理教育を自ら講師として行う人材の育成への取組は十分には行われていない。特に取り組んでいない研究機関が約 72% だった。eラーニングや、外部講師によるセミナー開催を方法としているところは自前で人材育成をする必要も余裕もないとみられる。(図 2-40 (65 頁))
 - 9) 研究分野の特性を踏まえた研究倫理教育を行うことについては、研究機関が研究倫理教育責任者に期待する取組・役割として約 64% の機関が「特に重視している」又は「重視している」と回答し、研究倫理教育責任者の約 78% は「特に重視している」又は「重視している」と回答した。(図 2-41 (66 頁)、図 2-57 (85 頁))
 - 10) 身近で見たり聞いたりした研究不正行為又は不適切な行為については「他の指導教員の不適切な指導、ハラスメント」が研究者向けアンケートで約 32%、博士学生向けアンケートで約 28% であり、いずれでも回答割合が最も高かった。(図 2-85 (119 頁)、図 2-117 (158 頁))

(1) 研究機関

研究倫理教育

- ① 指導教員・研究室主催者（PI）を対象とする研究倫理教育を行っている機関は少ない（約7%）。（図 2-23（47頁））
- ② 外国語による教材・ハンドブック等の作成は研究者向けで約10%、留学生向けで約6%と少ない。外国語による教育実施は研究者向けで約26%、留学生向けで約16%である。（図 2-24、図 2-25（48頁））
- ③ 採用時に研究倫理教育の受講状況を確認するために e ラーニング教材等の修了証又は学修した旨の誓約書の提出を求めている機関は半数以下であり、採用時に研究倫理教育を実施している機関は約53%である。（図 2-26（50頁））
- ④ 毎年度、研究者の研究倫理教育の受講確認を行っている機関は約94%であり、約44%の機関では受講確認・理解度確認をしている。博士課程学生についてはそれより少なく、それぞれ約57%、約23%である。（図 2-27（52頁）等）
- ⑤ 学部1年生からレポート作成指導を開始する機関が多い（約63%）。指導していないとの大学も約11%みられた。（図 2-28（52頁））
- ⑥ 研究倫理教育責任者に期待する役割としては、「教員・研究者に対する研究倫理教育を行うこと」が最も回答割合が高い（「特に重視している」「重視している」の合計が約92%）。（図 2-41（66頁））

研究公正に係る認識・取組

- ⑦ 機関の規程において、特定不正行為以外に不適切な行為として定義されているものは「不適切なオーサiership」「二重投稿」「研究データの破棄・不適切な加工等の不適切な管理」が7割以上である。（図 2-29（53頁））
- ⑧ 異動時の研究データの扱いについて「オリジナルの研究データは異動等する研究者が保持し、必要に応じて研究機関に提出する」が「大学全体で当てはまる」と約25%の回答者は回答した。他方、「一概に言えない」の回答が約54%であり最も多い。（図 2-34（59頁））
- ⑨ 採用・昇進時の評価に研究公正の視点を含めている機関は約34%である。（図 2-36（60頁））

研究公正に係る人材、組織・体制

- ⑩ 研究公正の知見・ノウハウを蓄積するため、ルール化（約81%）、特定の部署（事務局）に集約（約74%）する機関が多い。特定の研究者に蓄積している機関は約20%である。（図 2-38（63頁））
- ⑪ 研究倫理教育の講師は「研究倫理教育責任者」を選任するが約52%と最も多く、次い

で「外部へ依頼」が約48%であった。(図 2-39 (64 頁))

- ⑫ 研究倫理教育の講師の育成に取り組んでいる研究機関は約28%であり、外注するので育成する必要がないと回答した研究機関は約30%である。また、専門の育成プログラムにより育成(開発中を含む)している研究機関は約1%である。(図 2-40 (65 頁))
- ⑬ 研究公正関連の業務で他研究機関との連携を実施している機関は約7%と少ないが、約51%の機関が他機関と連携したいと考えている。(図 2-44 (69 頁))
- ⑭ 研究者・学生が研究倫理について相談できる者を配置している機関は約61%である。事務局に配置している機関が多く(約53%)、専門の研究者を配置している機関は約7%である。(図 2-45 (70 頁))
- ⑮ 過去5年間に研究不正に関する予備調査委員会又は本調査委員会を設置した機関は約20%である。(図 2-46 (71 頁))

その他

- ⑯ 紀要の査読はしていても内部者が行っていることが多い。外部の者による査読を行っている機関は約2割である。(図 2-47 (72 頁))
- ⑰ SNSでの情報発信について研究機関としてのルール等を定めず、個々の研究者の判断で行っている機関が約57%である。ルールを定めている機関は約15%である。(図 2-48 (74 頁))
- ⑱ 研究公正についての意見の自由記述では、研究不正の要因について、外部予算獲得勧奨や過度の成果主義等の指摘があった。また、大学や学部・学問分野により状況は異なるので共通ルールで縛るのは困難であること、全ての機関に対して不正を行った機関と同じルールを適用するのは不合理である等の様々な意見があった。(表 2-26 (75 頁))

(2) 研究者

研究倫理教育

- ① 2015～2019年度に研究倫理教育を受講した研究者は約95%である。換言すれば2019年度までの5年間に研究倫理教育を未受講の研究者は約5%であった。2019年度の受講は約69%だった。(図 2-49 (76 頁))
- ② 研究倫理教育の方法として映像教材の利用は少ない。eラーニング(eAPRIN)とセミナー・ワークショップ等は約6割だった。(図 2-50 (77 頁))
- ③ 双方向型の研究倫理教育を受けたことがある研究者は約14%であり少ない。映像教材を利用している場合、双方向型教育を受講したとの回答割合が高い。(図 2-52 (79 頁))
- ④ 研究倫理教育の内容は、「研究に取り組む上での心得・行動規範」「研究データの取扱い・保管」「研究不正に関する事例」「ガイドライン」が95%以上と高く、「分割投稿」「研究室マネジメント・学生への指導」が80%以下と低かった。(図 2-54 (81 頁))

- ⑤ 指導教員が博士課程学生に対して行う研究公正に関する指導内容は、「出典・引用のルール・方法」の割合が約97%と最も高く、次いで「研究に取り組む上での心得・行動規範」「データのトレーサビリティの確保」「研究ノート・実験データの確認」「ガイドライン・学内ルール」が85%以上と高くなっている。(図 2-58 (87 頁))
- ⑥ 指導する学生の作成する研究ノートの確認について「概ねしている」指導教員が約39%で最も多く、「全くしていない」は約6%だった。(図 2-62 (94 頁))

研究公正に係る認識・取組

- ⑦ 先行研究からの適切な引用を「常にしている」研究者は約86%、「全くしていない」研究者は0.1%であった。また、他の著者が引用した文章をさらに引用する場合「常に元論文等から引用している」研究者は約67%、「全くしていない」研究者は0.3%であった。(図 2-63 (95 頁)、図 2-64 (96 頁))
- ⑧ ウェブサイトからオンライン文献を引用する場合、記事等のタイトル・著者名、URL、アクセス日を全て記載している研究者は約59%、全く記載していない研究者は約5%であった(図 2-65 (97 頁))。
- ⑨ 他の研究者・学生のアイデアを使う際に了解を取るかどうかについて、「常にしている」研究者は約79%、「全くしていない」研究者は約2%であった。(図 2-66 (97 頁))
- ⑩ 二重投稿の定義(日本学術会議)について回答者の研究分野で二重投稿に該当するかについて、「該当する」が約88%であった。なお、「一概に言えない」は約12%であった。(図 2-67 (98 頁))
- ⑪ 論文投稿に当たり、全ての共著者間でそれぞれの役割分担を踏まえ、当該分野のオーサーシップの基準と投稿する学術誌の定める基準に適合していることの確認を「常にしている」は約67%であり、「全くしていない」は約2%だった。(図 2-69 (99 頁))
- ⑫ ICMJEの著者となるための4要件のうち、「草稿執筆又はそれへの批判的修正」と「全ての側面についての説明責任」について、回答者の研究分野で著者となるための要不要について「どちらとも言えない」がどちらも約23%が多かった。(図 2-70 (100 頁))
- ⑬ 画像(顕微鏡画像等)の論文掲載が回答者の研究分野であるとの割合は約40%であり、その回答者のうち画像を加工した際に注釈記載を「常にしている」割合は約54%だった。「全くしていない」との回答も約9%あった。(図 2-72 (102 頁))
- ⑭ 卒業・異動等の際の研究データの扱いについて、オリジナルを研究室に残し、異動等した者が写しを保有する、一概に言えないがそれぞれ3分の1程度の回答割合だった。(図 2-76 (105 頁))
- ⑮ 再現性の問題の原因は、「研究者の資質・技術の問題」、「研究室における指導が不十分」、「データ開示が不十分である」が「当てはまる」「やや当てはまる」の合計で半数を超えた(それぞれ約65%、約57%、約56%)。(図 2-79 (108 頁))
- ⑯ 研究不正行為が起こる要因について、「論文数が多いことや著名な学術誌に掲載される

ことが、研究者にとって有利に働くため」が「当てはまる」が約46%で最も多い。次いで「研究者の資質に問題がある」、「研究室での不適切な指導」、「研究室における指導や監督が不十分」が続いている。(図 2-80 (109 頁))

- ⑰ 研究不正や不適切な研究行為(疑いを含む)の身近な見聞経験は、「他の指導教員の不適切な指導・ハラスメント」が約32%、「不適切なオーサーシップ」が約24%であり多かった。不適切な引用、二重投稿がどちらも約16%、また、盗用が約13%だった。(図 2-85 (119 頁))

研究公正に係る人材、組織・体制

- ⑱ 公正な研究活動や研究倫理に関して誰かに相談をしたことがあるのは回答者の約46%だった。相談相手としては同年代の研究者、上位の研究者が多く(それぞれ約46%、約44%)、研究倫理教育責任者、研究機関が設置する窓口が少なかつた(それぞれ約17%、約15%)。(図 2-84 (117 頁))
- ⑲ 学生・ポスト研究者の指導において、「優れた研究成果を早期に出すことに対してプレッシャーを与える」ことが「よくある」「ある」が約13%、「自分の考える研究上の仮説や学説に合う結果を出すように指導する」ことが「よくある」「ある」が約3%の割合だった。(図 2-86 (121 頁))

その他

- ⑳ 研究紀要を発行している場合、論文に「外部アクセスすることを可能」としている、「研究機関内部の研究者が査読している」のはそれぞれ約81%、約71%であるのに対して、「外部の研究者が査読している」のは約21%で少なかった。(図 2-87 (122 頁))
- ㉑ COVID-19 関連の研究について「他の研究と同様に慎重に倫理審査や査読を行うべき」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約70%)が、「より多くの研究成果が発表されるように倫理審査や査読を優先して実施」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約18%)を大きく上回った。(図 2-88 (124 頁))
- ㉒ 「研究者が SNS で情報発信する際には、研究公正や責任ある研究行動の原則は、研究論文発表や学会における発表と同様に当てはまる」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約75%)は、そのような「原則は当てはまらない」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約15%)を大きく上回った。(図 2-89 (125 頁))
- ㉓ 研究公正についての意見の自由記述では、研究不正の要因として、研究者の資質・倫理観・モラルの欠如、研究費の不足やそれを失う不安、雇用やポストを失うことへの不安、研究者の評価が論文数中心で行われること、短期的成果主義で成果がないと研究ができなくなるおそれ、研究環境に問題があること等の意見があった。また、研究分野によって研究不正の考え方の差異があること、国や第三者による研究不正調査・監視・相談出来る体制整備が必要なこと、研究者の自覚・素養やモラルに問題がみられること、指

導的立場にある教員の指導の在り方やハラスメントも関係していること、内部告発が黙殺されるなど研究機関等における問題があるのではないかということ、研究倫理教育を早い段階からの実施することが必要でないか等、指導的教員の役目、研究倫理の確保の在り方、研究倫理教育、日本の科学技術政策の現状等について様々な意見が提示された。(125頁)

(3) 博士課程学生

ほぼ研究者からの回答と同様の回答傾向がみられた。他方、研究公正・研究倫理に関する指導の頻度や内容について、指導教員からの回答との違いもみられた(3章の3.2.2(360頁)参照)。

研究倫理教育

- ① 2015～2019年度に研究倫理教育を受講した学生は約84%である。換言すれば2019年度までの5年間に研究倫理教育を未受講の学生は約16%であった。2019年度の実講は約54%だった。(図2-90(129頁))
- ② 研究倫理教育の実講方法は、大学院の講義(必修)が約53%であり、eラーニング(eAPRIN)の約57%に続いて多かった。映像教材の利用は約13%であり低かった。(図2-91(130頁))
- ③ 双方向型の教育を受けたことがある割合は約20%であり少ない。映像教材を利用している場合、双方向型教育を受講したとの回答割合が高い。(図2-92、図2-93(131頁))
- ④ 研究倫理教育の内容は「研究に取り組む上での心得・行動規範」「研究データの取扱い」「研究データ等の保管」「研究不正に関する事例」「ガイドライン・学内ルール」「出典・引用のルール・方法」の割合が90%以上と高く、「オーサーシップ・謝辞」「共同研究」「分割投稿」は80%以下と低かった。(図2-94(133頁))
- ⑤ 指導教員からの研究公正に関する指導内容は、「研究に取り組む上での心得・行動規範」の割合が約90%で最も高く、次いで「出典・引用のルール・方法」「研究ノート・実験データの確認」が85%以上と高かった。なお、指導教員から研究公正についての指導を受けたことがないとの回答は約17%あった。(図2-95(135頁))
- ⑥ レポート作成等についての初めての教育は、学部2～4年が約39%で最も多かった。(図2-96(136頁))
- ⑦ 研究ノートの指導教員による内容確認は、「時々している」が約38%で最も多く、「全くしていない」は約27%だった。(図2-106(145頁))
- ⑧ 指導教員からデータのトレーサビリティについての指導を受けたことがない博士課程学生が約43%だった(図2-111(150頁))。
- ⑨ 研究の再現性がないことに関し、統計処理等に関する教育、指導は受けたことがない博士課程学生は約48%だった。(図2-113(152頁))

研究公正に係る認識・取組

- ⑩ 先行研究からの適切な引用を「常に行っている」博士課程学生は約 83%、「全くしていない」博士課程学生は 0.1%であった。また、他の著者が引用した文章をさらに引用する場合「常に元論文等から引用している」博士課程学生は約 65%、「全くしていない」博士課程学生は 0.2%であった。(図 2-97、図 2-98 (138 頁))
- ⑪ ウェブサイトからオンライン文献を引用する場合、記事等のタイトル・著者名、URL、アクセス日を全て記載している博士課程学生は約 63%、全く記載していない博士課程学生は約 5%であった。(図 2-99 (139 頁))
- ⑫ 他の研究者・学生のアイデアを使う際に了解を取るかどうかについて、「常に行っている」は 74%、「全くしていない」は約 3%であった。(図 2-100 (140 頁))
- ⑬ 二重投稿の定義(日本学術会議)について回答者の研究分野で二重投稿に該当するかについて、「該当する」が約 81%であり、「一概に言えない」は約 18%であった。(図 2-101 (141 頁))
- ⑭ 論文投稿に当たり、全ての共著者間でそれぞれの役割分担を踏まえ、当該分野のオーサーシップの基準と投稿する学術誌の定める基準に適合していることの確認を「常に行っている」は約 63%であり、「全くしていない」は約 3%だった。(図 2-103 (142 頁))
- ⑮ ICMJE の著者となるための 4 要件のうち、「草稿執筆又はそれへの批判的修正」と「全ての側面について説明責任を負うことに同意すること」について、回答者の研究分野で論文著者になるための要不要について「どちらとも言えない」がそれぞれ約 19%、約 14%で多かった。(図 2-104 (143 頁))
- ⑯ 画像(顕微鏡画像等)の論文掲載が回答者の研究分野であるとの割合は約 50%であり、その回答者のうち画像を加工した際に注釈記載を「常に行っている」割合は約 56%だった。「全くしていない」との回答も約 5%あった。(図 2-107 (146 頁))
- ⑰ 研究不正行為が起こる要因については、「論文数が多いことや著名な学術誌に掲載されることが、研究者にとって有利に働くため」が「当てはまる」が約 51%で最も多く、「研究室内で不適切な指導が行われているため」が次に高かった(「当てはまる」が約 25%)。(図 2-114 (153 頁))
- ⑱ 身近な研究者、博士課程学生による研究不正や不適切行為で見聞したものとしては、「他の指導教員の不適切な指導、ハラスメント」が約 28%であり最も高かった。(図 2-117 (158 頁))
- ⑲ 指導教員からの指導において、「優れた研究成果を早期に出すことに対してプレッシャーを与える」「限られた期間では実現が難しい高いレベルの成果を要求する」「自分の考える研究上の仮説や学説に合う結果を出すように指導する」行為について、「よくある」がそれぞれ約 8%、約 7%、約 4%だった。(図 2-118 (160 頁))

研究公正に係る人材、組織・体制

- ⑳ 研究公正・研究倫理について、学生の約 57%が相談したことがあり、相談した場合には相手は指導教員が約 72%であり最も高かった。研究倫理教育責任者、研究機関が設置する窓口はそれぞれ約 14%、約 9%であり少なかった。(図 2-116 (157 頁))
- ㉑ 研究不正や不適切な研究行為(疑いを含む)の身近な見聞経験は「他の指導教員の不適切な指導・ハラスメント」が約 28%と最も高く、次いで、「不適切なオーサーシップ」が約 15%、「不適切な引用」が約 10%と高い。(図 2-117 (158 頁))。
- ㉒ 指導教員から学生への指導の際に「優れた研究成果を早期に出すことに対してプレッシャーを与える」「限られた期間では実現が難しい高いレベルの成果を要求する」「自分の考える研究上の仮説や学説に合う結果を出すように指導する」の行為について、「よくある」と回答した学生はそれぞれ約 8%、約 7%、約 4%である。(図 2-118 (160 頁))

その他

- ㉓ COVID-19 関連の研究について「他の研究と同様に慎重に倫理審査や査読を行うべき」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約 72%)が、「より多くの研究成果が発表されるように倫理審査や査読を優先して実施」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約 20%)を大きく上回った。(図 2-119 (161 頁))
- ㉔ 「研究者が SNS で情報発信する際には、研究公正や責任ある研究行動の原則は、研究論文発表や学会における発表と同様に当てはまる」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約 64%)は、そのような「原則は当てはまらない」に「同意」又は「どちらかと言えば同意」する割合(約 27%)を大きく上回った。(図 2-120 (162 頁))
- ㉕ 研究公正についての意見の自由記述では、研究不正の要因に関連し、若手研究者の収入や研究環境等の安定が保たれていることが研究不正を起ささないことにつながる、出版物を出すプレッシャーが研究者にのしかかっているのが一番問題である、複数の要因(研究者の資質、研究公正の教育システム、研究室の雰囲気など)が重なることで研究不正が発生する等の意見があった。また、研究分野によって研究不正の考え方の差異がある、全大学を監督する第三者機関に相談ができればよい、中立な立場から相談に乗ってくれる研究倫理の監視組織を置くことは重要、過度の成果主義特に研究論文数ばかりを問題にする評価システムが問題である、短期的成果を求める研究資金提供等が問題である、指導的立場にある教員の研究公正に関する認識の向上が必要でありその教育の影響力が大きいなど等様々な意見が提示された。研究倫理教育の方法等に関しては、研究者になる前から教育すべき、体系的に教えるべき、なぜそれをしてはならないかの理由を教えるべき等の意見があった。(162 頁)

