

研究活動の公正性の確保

For this document (Ensuring Fairness in Research Activities) in English, please see the page 8.

- ◎科学研究における不正行為は、科学を冒瀆し、人々の科学への信頼を揺るがし、科学の発展を妨げるものであって、本来あってはならないものである。
- ◎不正行為は、科学そのものに対する背信行為であり研究費の多寡や出所の如何を問わず絶対に許されない。
- ◎研究者コミュニティや大学・研究機関、研究費の配分機関は理解して、不正行為に対して厳しい姿勢で臨まなければならない。
- ◎未来への先行投資として、国費による研究費支援が増加する中、国費の効果的活用の意味でも研究の公正性の確保がより一層求められる。

7

Ensuring Fairness in Research Activities

- ◎Misconducts in scientific research amount to desecration of science, undermine people's trust in science, impede the development of science, and shall not be allowed to happen in the first place.
- ◎Misconducts are the acts of betrayal of science, and will absolutely not be tolerated, irrespective of the size or provenance of the research grant.
- ◎Researchers communities, universities, research institutions, institutions allocating research grants, all of whom shall adopt an attitude of zero-tolerance against fraudulent acts.
- ◎As support through research grants from public funding is increasing for an advance investment for the future, even a higher expectation exists for ensuring research fairness in the sense of effective use of public funding.

8

- 研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン
(平成26年8月26日、文部科学大臣決定) (別冊1)

ポイント

- 研究者自らの規律
- 不正行為が起こりにくい環境の強化
- 研究倫理教育責任者による倫理教育
- 研究データ等の一定期間保存
- 不正行為に対する厳しい姿勢

- 国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学研究活動における不正行為の防止及び措置に関する規則
【平成27年3月制定】 (別冊2)

- 科学の健全な発展のために—誠実な科学者の心得—
(日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会)
(別冊3)

9

- “Guidelines for Response to Fraudulent Acts in Research Activities
(adopted by the Minister of Education, Culture, Sports, Science and Technology,
August 26, 2014)” (Reference 1)

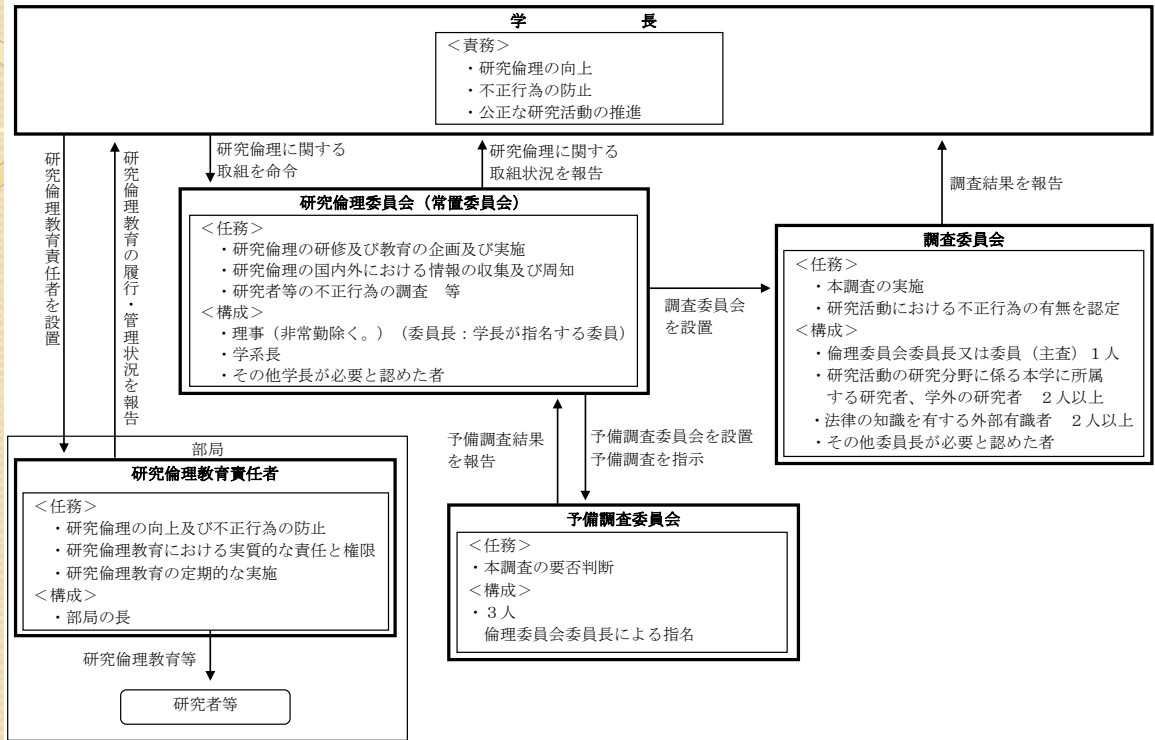
Points

- Disciplines on researchers themselves
- Enhancement of the environment where fraudulent acts would not easily be carried out
- Ethical education by research ethics education supervisor
- Saving the research data for a certain period of time
- Strict attitude towards fraudulent acts

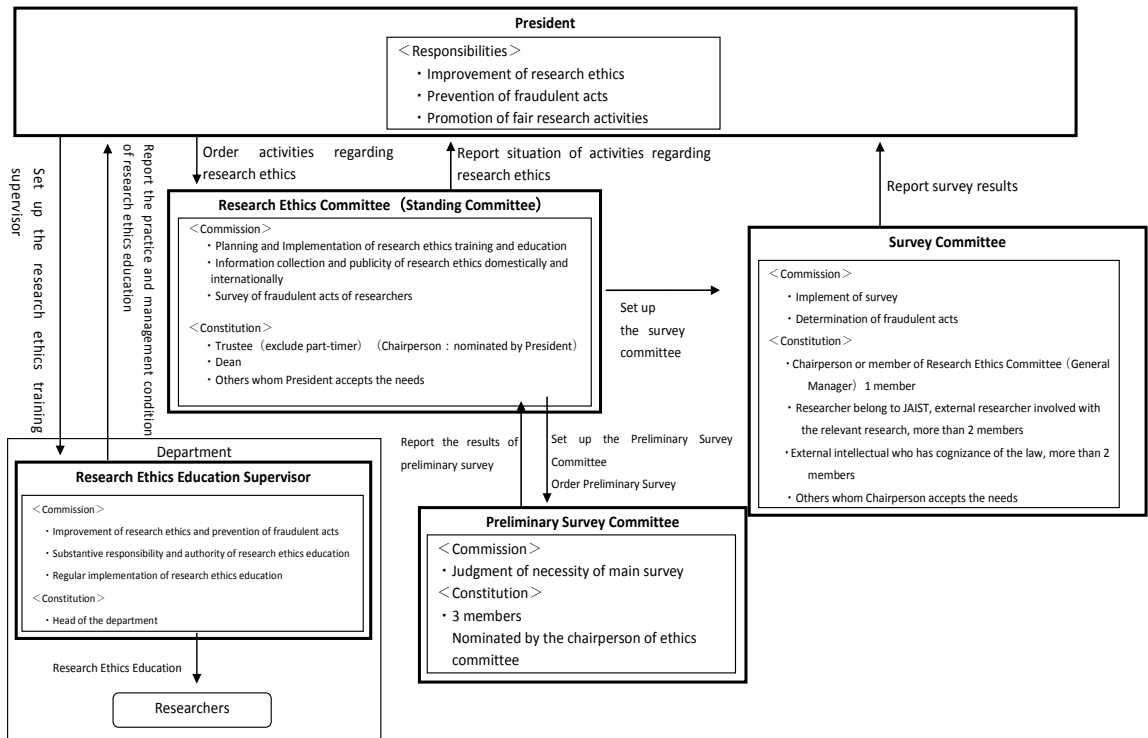
- Regulations for Prevention and Measures in Fraudulent Acts in Research Activities at JAIST (established in March, 2015) (Reference 2)
- For the Sound Development of Science –Requirements for Loyal Scientist- (“For the Sound Development of Science” Editorial Committee, Japan Society of the Promotion of Science) (Reference 3)

10

研究活動における不正行為の防止等に対する責任体制



Responsibility Structure for Prevention of Fraudulent Acts in Research Activities



研究活動における研究者等の責務

For this document (**Responsibilities of Scientists in Research Activities**) in English please see the page 14.

- 研究者等は、研究活動上の不正行為を行っていけない。
他者による不正行為を防止しなければならない。
- 研究者等は、研究者倫理等に関する研修を受講しなければならない。
- 研究者等は、研究活動の正当性の証明手段を確保しなければならない。
実験・観測記録ノート、実験データその他の研究資料等を一定期間適切に保管・管理し、開示しなければならない。
- 研究活動上の不正行為を行ったと認定された研究者等は、その氏名及び研究不正の内容等が公表されるとともに、研究費の使用中止、論文の取下げや訂正等の勧告、本学の研究費の返還請求その他本学が行う措置に従わなければならない。
- 研究活動上の不正行為を行ったと認定された研究者等は、資金配分機関からの研究費の返還、資金配分機関が公募する競争的資金への一定期間の申請制限その他資金配分機関が行う措置に従わなければならない。

13

Responsibilities of Scientists in Research Activities

- Researchers shall not perform any fraudulent acts in their research activities.
They shall prevent the fraudulent acts by others.
- Researchers shall take the training regarding the research ethics.
- Researchers shall maintain the certifying measure for fairness in research activities.
They shall save and manage their research data such as the record materials for experiments, observations, etc., for a certain period of time, and they shall disclose them.
- For those researchers who are established to commit fraudulent acts in their research activities, their names and the contents of their fraudulent acts shall be disclosed to public, and at the same time they shall follow the measures taken by JAIST such as withdrawal of the research grants, adjuration on withdrawal and correction of their literatures, demand for return the research grants to JAIST, etc.
- For those researchers who are established to commit fraudulent acts in their research activities, they shall follow the measures taken by the resource distributing organizations such as restitution of the funding, exclusion of applying for the competitive funding advertised by the resource distributing organizations for a certain period of time.

14

研究活動における不正行為

For this document (Fraudulent Acts in Research Activities) in English, please see the page 16.

故意又は基本的な注意義務を著しく怠った次の行為

- ・ねつ造：存在しないデータ、研究結果等を作成すること。
- ・改ざん：研究資料・機器・過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること。
- ・盗用：他の研究者のアイデア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文又は用語を当該研究者の了解もしくは適切な表示なく流用すること。

その他、二重投稿、不適切なオーサーシップ、査読における不適切な行為など研究倫理の逸脱の程度が甚だしいもの

15

Misconducts in Research Activities

Each of the following acts that are intended or neglect the basic care duty substantially is defined as a specific fraudulent act :

- (1) Fabrication : Making up data or research results, etc.
- (2) Falsification : Manipulating research materials, equipment, or processes to change data or results obtained from research activities.
- (3) Plagiarism : Appropriating the ideas, analysis, analytical methods, data, research results, research paper(s), or words of other researchers without obtaining the permission of the researchers or giving appropriate credit.

Other acts that substantially deviate from research ethics such as duplicate publication, improper authorship, inappropriate conduct in peer review, etc.

16

研究不正の認定

For this document (Determination of Research Frauds) in English, please see the page 18.

- ① 不正行為が行われたか否か、悪質性、不正行為に関与した者と関与の度合い、不正行為と認定された研究に係る論文等の各著者の当該論文及び当該研究における役割を認定
- ② 不正行為を行っていない旨の説明及びその他の証拠によって、不正行為であるとの疑いを覆すことができないときは、不正行為と認定
- ③ 生データや実験・観察ノート、実験試料・試薬及び関係書類等の不存在等、本来存在すべき基本的な要素の不足により、不正行為であるとの疑いを覆すに足る証拠を示せないときも不正行為と認定

17

Determination of Research Frauds

- ① It will be determined whether fraudulent acts were committed or not, their wrongfulness, person who involved with frauds and their involvement level, the role of frauds in the relevant literature or research of each author who wrote the literature related to the research which were defined as frauds.
- ② If unable to demolish the suspicion of frauds by explaining that they were not established or by other evidences, they will be defined as frauds.
- ③ If unable to show enough evidences to demolish the suspicion of frauds because of the lack of basic elements which shall exist by rights such as absence of raw data, record materials for experiments and observations, test samples, reagents, or relevant paperwork, they will be defined as frauds as well.

18

1. 不正行為（捏造、改ざん、盗用）以外の不正行為の範囲

① オーサーシップの在り方

研究論文の「著者」となることができる要件は、当該研究の中で重要な貢献を果たしていることである。例えば、

- 一 研究の企画・構想、若しくは調査・実験の遂行に本質的な貢献、又は実験・観測データの取得や解析、又は理論的解釈やモデル構築など、当該研究に対する実質的な寄与をなしていること
- 二 論文の草稿を執筆したり、論文の重要な箇所に関する意見を表明して論文の完成に寄与していること
- 三 論文の最終版を承認し、論文の内容について説明できること、の全ての要件を満たす者について著者としてのオーサーシップを付与する。

なお、複数の著者が存在する場合、各著者が当該論文についてどのような役割を果たしているのかを明示することが必要である。

当該研究の遂行に寄与した者であっても「上記の条件を全て満たす」ことがない者については、謝辞に記載することが適当と考えられる。

例えば、当該研究のための資金調達や研究グループの監修を行うだけでは、著者資格の構成要件を満たすことにはならない。著者としての要件を満たさない者を著者として記載することはギフト・オーサーシップになる。一方、当該研究に本質的に貢献し著者としての要件を満たす者が、著者として記載されないことは著しく不当である。また本人の承諾なしに著者に加えられることも不当である。

著者になることは、当該研究論文において各自が担当した部分について功績の認知を得るとともに責任を負うことである。当該研究成果の各々の部分について、どの著者に功績があり、また責任を負うのかは、研究に関わった者全員の間で認識を共通しておくべきである。

1. Scope of Fraudulent Acts Other Than Frauds (Fabrication, Falsification, Plagiarism)

① Scheme of Authorship

The requirement to be an “author” of a research literature is to play an extraordinary role in the relevant research. For examples:

1. Make substantive contributions to the relevant research such as essential contributions to the design and concept of the research or implementation of observation and experiment, acquisition and analysis of experiment and observation data, or theoretical understanding and model construction.
2. Contribute to the completion of literature by writing rough draft for it or expressing their views on important parts.
3. Approve the final draft for literature and be able to explain the contents of it.

Person who meets all the requirements above will be given the authorship as a author.

When there are plural authors, it is necessary to clearly specify the roles that each author plays in the relevant literature.

Even if a person had contributed in implementation of the relevant research, if he/she does not “meet all requirements above”, it is thought to be appropriate if one’s name is written in the acknowledgements section. For example, financing arrangements for the relevant research and supervising research group are not enough to meet the requirements for authorship. To list a person who does not meet the requirements for authorship as an author is considered as gift authorship. By contrast, it is seriously unfair if a person who essentially contributed to the relevant research and meets the requirements to be an author is not listed as an author. It is also unfair to list a person as an author without his/her agreement.

Being an author means achieving recognition of the part where each author was in charge in the relevant research literature, and at the same time it means accepting responsibilities. Every person who is involved in the relevant research shall have a common understanding of which author has achievement or responsibility for each part of the result of the relevant research.

② 二重投稿の禁止

二重投稿とは、印刷物あるいは電子媒体を問わず、既に出版された、ないしは、他の学術誌に投稿中の論文と本質的に同一の内容の原稿をオリジナル論文として投稿する行為である。

こうした行為は、不必要な査読により他の研究者の時間を無駄にするだけでなく、業績の水増しや特定の考えを示す論文を多く見せることによるミスリードをもたらすことにもなるので、厳に禁止する。

なお、学会等の学術集会における発表は研究の途中でも進捗報告として行われることも多い。正式の研究発表は、学術誌への論文投稿をもってするという考え方が多くの分野で一般的である。従って二重投稿禁止の観点からしても、学会発表に伴う予稿集論文の発表は、本論文の学術誌への投稿を妨げるものではないとの認識が一般的である。

また、博士号請求論文提出の際には、査読付き学術誌への掲載が要件として求められることが多く、学術誌掲載論文から博士号請求論文への転載も認めることが通常である。ただし、収録した転載については、その旨を明記する必要がある。

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

② Prohibition of Duplicate Publication

Duplicate publication is an act to submit the manuscript as an original literature when its contents are essentially the same as other literature that is already published or posted on other academic journal regardless of printed material or electronic medium.

This kind of act is strictly prohibited since not only it wastes other researchers time for unnecessary peer review but also it may mislead others by padding achievements and showing many literatures that indicate specific viewpoint.

Research is often presented at academic conference as progress report even if it is half way through. Official result of research is generally presented through submitting literature to academic journal. Therefore, also with the object of prohibition of duplicate publication, presentation of proceeding literature at academic conference is generally recognized that it does not interfere with others to submit the final literature to academic journal.

Also, when a person submits doctoral dissertation, it is often required to post it on academic journal with peer review, and also it is usually approved to reprint from literature on academic journal to doctoral dissertation.

However, it is necessary to clearly state the included reprint accordingly.

Additionally, some academic conference and academic journal allow a person to publish the contents of his/her literature in English as a literature in Japanese afresh (or vice versa) under certain conditions. In this case as well, in order to not go against the prohibition of duplicate publication, it is necessary to respect the submission rules of both academic conference and academic journal, and submit the literatures clearly stating their relationships.

2. 研究者としてわきまえるべき基本的な注意義務、並びに実験データ等の保存の期間及び方法

① 研究に関わる資料等保存の意義と必要性

研究者が日々の研究活動を記録しつつ研究を進めることは基本的かつ重要な習慣である。研究を記録するノートには、実験・観察等のログやデータ取得の際の条件を記録したり、解析の要点をメモしたり、研究の過程での考察や着想を書き留めたりする。実験ノートには製本されたノートを用いる、日付を記して時系列に従って空白を空けずに記入する、修正は修正履歴が残る形で行う、など、後からの改変ができないような作成法が最適である。

公的な資金によって実施された研究で生み出された成果やそのもととなるデータ等は公的資産としての性格も有することから、それらを適切に管理・保存し、必要に応じて開示することは、研究者及び研究機関に課せられた責務である。研究データ等の保存には、「研究者が研究を進める上での内在的な動機」と「公的活動としての研究に伴う責務」、という両面がある。

論文等の形で発表した研究成果に対して、後日、万が一にも研究不正の疑念がもたれるようなことが生じた場合に研究者が自らその疑念を晴らすことができるよう研究に関わる資料等を適切に保存しておくことは、共同研究者や所属研究機関及び研究資金提供機関に対する責任でもある。

② 研究室主宰者及び研究機関の管理責任

個々の研究者が実践すべき、研究倫理・行動規範遵守、安全確保・事故防止、資料及び試料等の保存について、研究室主宰者等は、研究活動の健全性が担保されるよう、それぞれの立場で適切な教育・指導と環境整備に努めなければならない。

2. Basic Care Duty as Researcher, and Retention Period and Methods of Experiment Data

① Purpose and Need of Saving Materials Regarding Research

It is a basic and yet an important custom for researcher to proceed research with recording daily research activities. In notebooks to record research, researcher shall record experiment and observation logs, conditions at acquisition of data, and make notes on key points on analysis, consideration and ideas in the process of research. It is best suited to use those ways that unable to be altered afterward, such as using bound notebooks for experiment notebook, recording with dates chronologically without blank, keeping correction record when correction is needed, etc.

Since achievements of research conducted with public funding and their data also have a character as public property, it is a responsibility of researcher and research institution to manage and save them properly and disclose them if needed. Saving research data has two sides: "immanent cause for researcher on proceeding research" and "responsibility associated with research as public activity".

For research achievement submitted in the form of literature, it is a liability to research collaborator, research institution, and research funding agency for researchers to save research materials properly in order to demolish the suspicion by researcher him/herself if by any possibility the suspicion of fraudulent acts were arisen at a later date.

② Responsibility for Management of Research Laboratory Organizer and Research Institution

For those duties that each researcher shall perform, such as respecting research ethics and code of conduct, assurance of security and accident prevention, and saving research materials, research laboratory organizer shall endeavor to educate, instruct, and maintain environment properly in each position in order to ensure the soundness of research activity.

③ 研究資料等の保存に関するガイドライン

保存を義務付ける対象、保存期間、保存方法に関して、以下のように実施することが必要である。

- ア 実験・観察をはじめとする研究活動においては、その過程を実験ノートなどの形で記録に残すことが強く推奨する。実験ノートには、実験等の操作のログやデータ取得の条件等を、後日の利用・検証に役立つよう十分な情報を記載し、かつ事後の変更を許さない形で作成しなければならない。実験ノートは研究活動の一次情報記録として適切に保管しなければならない。
- イ 論文や報告等、研究成果発表のもととなった研究資料（文書、数値データ、画像など）は、後日の利用・検証に堪えるよう適正な形で保存しなければならない。
- ウ 研究資料の保存期間は、原則として、当該論文等の発表後10年間とする。電子化データについては、メタデータの整理・管理と適切なバックアップの作成により再利用可能な形で保存する。なお、紙媒体の資料等についても少なくとも10年の保存が望ましいが、保管スペースの制約など止むを得ない事情がある場合には、合理的な範囲で廃棄することも可能とする。
- エ 試料（試料、標本）や装置など「もの」については、当該論文等の発表後5年間保存することを原則とする。ただし、保存・保管が本質的に困難なものや、保存に多大なコストがかかるものについてはこの限りではない。
- オ 研究室主宰者は自らのグループの研究者の転出や退職に際して、当該研究者の研究活動に関わる資料のうち保存すべきものについて、(a)バックアップをとって保管する、ないしは、(b)所在を確認し追跡可能としておく、などの措置を講ずる。
- カ 個人データ等、その扱いに法的規制があるものや倫理上の配慮を必要とするものについては、それらの規制やガイドラインに従う。

③ Guideline for Saving Research Materials

It is necessary to conduct as below regarding objectives obligated to save, period of saving, and saving methods:

- A For research activity including experiment and observation, it is strongly suggested to keep record of its process in the form of experiment notebook. Researcher shall record enough information about experiment logs and conditions of acquisition of data so that it will help for later use and validation, and researcher shall also make a record in a way which unable to be altered afterward. Experiment notebook shall be stored properly as a primary information record of research activity.
- B Research materials which became the sources of publication of research achievement (papers, numerical data, images, etc.) such as literature and report shall be stored properly in the forms which endure later use and validation.
- C The retention period of research materials is 10 years after publishing the relevant literature in principle. As to computerized data, it shall be stored in reusable forms by managing meta data and backing up properly. As to print materials, it is advisable to be stored for at least 10 years, however, in case of unavoidable circumstances such as limitation of space for storage, it is allowed to be discarded to the legitimate extent.
- D “Objects” such as specimen (specimen, sample) and devices shall be stored for 5 years after publishing the relevant literature in principle. However, for those that are essentially difficult to be stored and managed, and those that cost large amount of money to be stored, they may be exceptional.
- E When research members of the group move out or retire, the research laboratory organizer shall take measures to store the research materials of the relevant researchers such as: (a) back up and store them, or (b) determine location of them and keep them traceable, etc.
- F For those that have legal regulation for handling and need ethical consideration such as personal data, it shall be handled with those regulations and guideline.

日本学術振興会における不正行為が認定されたときの扱い

For this document (When Fraudulent Acts were Defined by JSPS) in English, please see the page 28.

- 不正行為が行われたと認定された場合、競争的資金等の返還に加えて、最長10年間、競争的資金等への申請が制限

- 捏造、改ざん、盗用の不正が認定されたときの措置
 - ・不正行為に関与したと認定された者（2～10年）
 - ・不正行為があったと認定された研究に係る論文等の内容について責任を負う者として認定された著者（1～3年）

- 日本学術振興会及び文部科学省のみならず、他府省の所管の競争的資金において不正行為があったと認定された者について、当該認定に伴う申請等資格制限が一斉適用

27

When Fraudulent Acts were Defined by JSPS

- In case fraudulent acts were defined, in addition to the restitution of competitive funding, applying for competitive funding will be restricted for up to 10 years.

- Measures when fabrication, falsification, and plagiarism were defined.
 - ・ Persons established to have been involved in fraudulent acts
(2 to 10 years exclusion from eligibility to apply)
 - ・ Authors established that they bear responsibility for the content of a research paper or other research related publication for which it has been established that fraudulent acts have been committed, even if it has not been established that these authors themselves were involved in the fraudulent acts
(1 to 3 years exclusion from eligibility to apply)

- Restrictions on eligibility to apply and other matters that are associated with the establishment of the fraudulent acts will apply uniformly to those for whom have been established to commit fraudulent acts in research activities, regardless of whether the funding was based on competitive funding from JSPS or the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), or was under the control of other Government Offices and Ministries.

28

まとめ Conclusion

**不正行為は、
科学そのものに対する背信行為であり、
研究費の多寡や出所の如何を問わず、
絶対に許されない。**

Fraudulent acts are the acts of betrayal of science, and shall absolutely not be tolerated, irrespective of the size or provenance of the research grant.

29

問い合わせ先 Contact Information for Inquiry

○研究倫理に関する問合せ先

Inquiry Regarding Research Ethics

研究推進課総括・企画係

Administrative and Planning Section, Research Affairs Department

メールアドレス E-mail r-soukatsu@ml.jaist.ac.jp

○研究不正に係る通報又は相談窓口

Whistle-Blowing and Consultation Center Regarding Fraudulent

公益通報に関する窓口 Contact Information for Whistle-Blowing

メールアドレス E-mail helpline@ml.jaist.ac.jp

電話番号 Phone 0761-51-1049

FAX番号 Fax 0761-51-1049

30