

島根大学における研究データの保存及び管理に関する手引き

島根大学における研究データ等の保存に関するガイドライン（令和 2 年 4 月 1 日理事（学術研究・イノベーション創出担当）決裁）で、研究成果発表のもととなった研究データを、後日の利用・検証に堪えるよう適切な形で保存しなければならないことを定めている。

この手引きでは、研究データの適切な管理方法の例を示す。この例を参考にして、各分野において適切な方法により、かつ第三者に分かるように保管することが求められる。

1. データの保存・管理方法

論文や報告等の形で発表された研究結果に対して疑義が生じ、データの検証が必要になる場合があるため、発表に用いたデータは、直ちに参照できるように保存しておく。

- 研究成果を発表した都度、論文原稿等と、原則すべての元データファイルを保存する。発表のために加工されたデータだけではなく、そのオリジナルのデータも併せて保存すること。
- 「研究データ保存管理簿」に、どこでどのように保存しているかを記録する。また、データの保存期間と保存期間満了日についても、予め決めて記載する。

データの保存期間

- 資料（文書、数値データ、画像など）の保存期間は、原則として、当該論文等の発表後 **10 年間**。

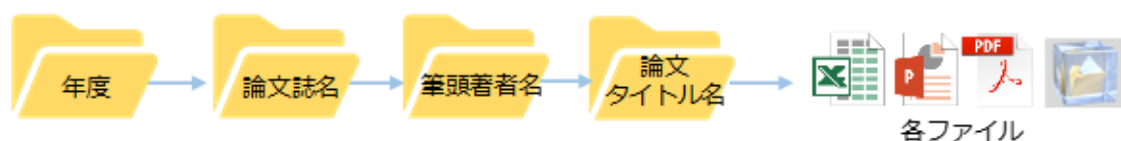
紙媒体の資料等についても少なくとも 10 年の保存が望ましいが、保管スペースの制約などやむを得ない事情がある場合には、合理的な範囲で廃棄することが可能。

- 試料や装置など「もの」については、原則として、当該論文等の発表後 **5 年間**。

保存・保管が本質的に困難なもの（例：不安定物質、実験自体で消費されてしまう資料、賃貸借物品）や、保存に多大なコストがかかるもの（例：生物系試料）についてはこの限りではない。

ファイル・フォルダの区分けルール（例示）

論文の場合



- ・ 元データのサイズが非常に大きい場合は、元データの保存場所を記したファイルを、元データの代わりに保存する。
- ・ 実験・解析・調査データなどについては、フォルダ、ファイルの名前から、「データ取得者」「実験(調査)方法」「データ名」「データ取得年月日」の4点が、第三者にもわかるようにする。

2. 保管場所の特定

- データは、研究グループ（もしくは適切な学内組織）として一括管理するか、もしくは研究者個人単位で管理し、データ保存用のハードディスク、CD、DVD 等に保存する。また、誰が何をどのように保存しているかを、各部署の事務部門等で把握する。
- データは、できるだけ分散させず、一か所にまとめる。すなわち、ある一つのハードディスク、あるいは一つのキャビネットに集中させる。
- 研究データに個人情報が含まれる場合には、第三者の目に触れることがないように個人研究室等の施錠された部屋で管理し、デジタルデータの場合には、パソコンや保存媒体のセキュリティに十分注意する。

3. その他

- 教員が転出や定年退職等で本学を離れる場合は、「研究データ保存管理簿」に引継ぎ者と新しいデータ保管場所を記載し、研究データを新しい保管場所へ移管する。
- データのバックアップの取り方、装置の更新についてルールは定めないが、各研究グループ等で適切に行う。

研究データの保存及び管理に関する Q&A

【保存対象とする研究データについて】

Q1 所有するすべての研究データが保存の対象ですか？

A1 研究データ保存の趣旨は、研究プロセスを明確にし、発表した研究成果が正しい手続きで導かれたことを、まず、研究者自らが明確にし、事後に、不正を疑われることがあった場合に、説明できるようにすることが目的です。したがって、対象となる研究データは、論文や報告等の形で公表した研究成果のもととなった研究データ（および使う予定のあるデータ）で、所有するすべての研究データではありません。ただし、この範囲を超えて自主的に保存対象や保存期間を設定することを妨げるものではありません。

Q2 文系で文献研究が主なのですが、関係するすべての資料を保存するという意味ですか？

A2 発表した論文等の中に根拠となる文献書誌情報と引用部分がしっかり書かれていれば、事後検証に足ります。また、すでに公開されており一般に入手可能な資料についても同様です。

Q3 学位論文に関するデータは、保存の対象ですか？

A3 大学院教育の一環として作成される学位論文に関するデータは、保存の対象とはなりません。ただし、学位論文そのものではなく、学位論文のもととなった論文や学位論文を基礎として作成された論文など関連する論文が学術雑誌等で公表された場合には、それらのもととなった研究データが保存対象となります¹。

Q4 保存や保管が困難な実験材料や、保管スペースが膨大になり保管できない場合もあると思いますが？

A4 保存・保管が本質的に困難なもの（例：不安定物質、実験自体で消費されてしまう試料）や、保存に多大なコストがかかるもの（例：生物系試料）については、保存・保管の必要はありません。また、紙媒体の資料で、保管に係るコストやスペースが膨大になり明らかに保管が困難である場合にも、保存・保管の必要はありません。

なお、参考として、研究資料や試料の特性と保存・保管における条件に関わるいくつかの分野の注意すべき点を、以下に示します。

<参考：研究資料等の保存に関する研究分野による特性の事例²>

○生命科学分野

「生物試料」及び「生物試料からの分離・抽出物」の保存に際しては、その特性及び想定される将来の利用に応じてどのような状態で保存するか条件が課せられる。標本等の場合は乾燥処理による保存、液浸状態での保存などの手法が用いられる。また、組織、細胞や「生物試料からの分離・抽出物」は液体窒素による凍結保存が広く用いられているが、大量の試料を保存するにはそのコストが膨大になる。なお、バイオハザードなどに関わる必要措置はその規制基準に従う。ヒト由来の試料の保存に関しては「ヒトを対象とする医学系研究の倫理指針」に従って、特別な配慮が必要である。生命科学分野における研究資料／試料の保存には、厚

¹ 「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」に係る質問と回答（FAQ）Q3-4

（http://www.mext.go.jp/a_menu/jinzai/fusei/1352820.htm：アクセス日 2019 年 7 月 11 日）

² 日本学術会議「回答 科学研究における健全性の向上について（平成 27 年 3 月 6 日）」28 頁

生労働省・省令である GLP (Good Laboratory Practice)、GCP (Good Clinical Practice)の基準に準拠することが望ましい。また学会等で問題として提起されている画像の編集と原資料の保存に関するルールを明文化する必要がある。

○物質・材料科学分野

安定物質の試料保存は単に保管スペースだけの問題であるが、物質の特性によってはそもそも保存が不可能であるものや、保存に条件が課せられるものがある。例えば、表面ナノ物質のように、超高真空状態で調製した試料が清浄に保たれるのがごく短時間であり、その場 (in situ) が必須というような研究対象もある。一般に非平衡状態の物質相は時間とともに緩和するので、試料の質変化を抑制するには極低温での保存などの手法が必要となる。また、反応性物質 (例：空気中の酸素や水分との反応性を有する物質) の保存には、その反応性及び保存期間によって、デシケーター保管や不活性雰囲気ないしは真空封止での保存などの処置が必要となる。なお、放射性物質や劇毒物に該当する試料の保存はそれらの法規制基準に従わなければならない。

○オープンサイエンス／オープンデータとの関係

高エネルギー物理学、天文学、地球惑星科学、環境科学、ゲノム科学、保健医療などの分野では実験・観測データをインターネット上にオープンな形で提供して共有財産とし、研究者がそれらに自由にアクセスし解析を行うという動きがある。オープンデータは、ここで議論している研究活動の健全化とは異なる文脈で進められているものではあるが、科学データの組織的保存・活用や、膨大な電子化情報の扱いに関わる情報学的手法の開発という観点からも注目される動きである。

Q5 研究データの保存対象には、連名者としての論文に関するデータも含まれるのですか？

A5 筆頭著者、もしくは筆頭著者が責任著者でない場合は責任著者が、責任をもって研究データを保存することとします。

【保存の主体・方法について】

Q6 研究データ保存の主体は誰ですか？

A6 ガイドラインでは、本学の研究者が研究不正の疑義をもたれた場合に、研究者自身が自らの活動の正当性を証明できるように、一定期間研究データを保存しておくことを求めており、大学は、その適切かつ実効的な運用を図ることとしています。この趣旨に鑑みると、膨大なデータを研究者個人の日常的研究活動から取り出し全学一括管理に移すようなことは、手続きを煩雑にし、管理部門の負担も増大するため、適切でないと考えられます。適切かつ実効的なガイドラインの運用を行うため、本学では、研究データ保存の主体を、各部局等において各々の日常的研究活動の実際に即した単位 (研究室もしくは研究者個人) に定め、研究倫理管理者 (理事) が必要に応じてその保存状況を点検することとします。ただし、研究者個人が保存する場合にも、誰が何をどのように保存しているかを各部局の事務部門等で把握するようにしてください。

Q7 倫理上の配慮を必要とする研究について、研究倫理委員会等で研究データの保存期限や廃棄方法が指定されている場合は、どうすればよいですか。

A7 当該研究倫理委員会等によるガイドラインに従ってください。