

# 電子公文書の 作成・保存・利用ガイドブック

## 後編

～ 受入れから利用まで ～



## 本ガイドブックについて

本ガイドブックは、電子公文書の作成・保存・利用に関する基本的な知識や考え方に関し、アーカイブズ関係機関の担当者を主な対象とし、広く電子公文書の管理に関わる人々の参考に資するよう作成したものです。（本ガイドブックでの「電子公文書」は、電子的に作成・保存される公文書のことを指します。）

電子公文書を管理する各機関や組織のルールや状況は様々であるとは思いますが、適切な電子公文書の保存等のためには、適切な技術、方法を用いることが必要です。本ガイドブックでお示しする技術的な情報が、各機関や組織の電子公文書の保存等に関する実務の参考に資することを期待しています。

## 本ガイドブックの活用方法

本ガイドブックに関し、例えば以下のような活用方法が考えられます。

- ・ 新規着任者の教材として
- ・ 電子公文書の保存や利用に関する業務を検討する際の材料として
- ・ アーカイブズ関係機関や電子公文書を作成・移管する機関における理解促進の参考資料として
- ・ 日々の文書作成及び管理業務における参考資料として

# 目次

## 第5章 電子公文書の受入れ

15 受入れ時の確認事項	P. 5
--------------	------

## 第6章 電子公文書の長期保存

16 電子公文書の長期保存	P. 8
17 保存方針の決定	P. 9
18 媒体／ストレージの管理	P.12
19 媒体変換	P.14
20 バックアップ	P.17
21 適切な保存のための対策	P.18
22 情報セキュリティ対策	P.19
23 電子公文書の定期確認	P.20
24 フォーマットの管理	P.22
25 メタデータの管理	P.23

## 第7章 電子公文書の利用

26 電子公文書の利用	P.25
27 電子公文書の利用方法	P.26
28 マスキング処理	P.28

### (別冊) 前編 ～作成から移管まで～

#### 第1章 電子公文書の作成・取得

- 01 電子公文書の作成
- 02 標準的なフォーマット
- 03 ファイル名
- 04 使用する文字・フォント
- 05 作成後の電子的な紛れ込み情報の確認
- 06 電子公文書の取得

#### 第2章 電子公文書の整理

- 07 文書管理に必要な情報
- 08 整理の際の確認事項

#### 第3章 電子公文書の保存期間満了までの保存

- 09 保存場所
- 10 見読性の確保
- 11 改ざんや漏えい等の防止

#### 第4章 電子公文書の移管

- 12 電子公文書とメタデータの移管
- 13 移管方法
- 14 移管時の確認事項

# 第5章

## 電子公文書の受入れ

この章では、移管元の機関から電子公文書を受入れるうえでのポイントについて解説します。



- 移管元とコミュニケーションをとり、移管の手順や確認事項を分かりやすく周知する
- 受入れ可能な電子公文書であるか、ウイルスチェックを行い、フォーマットなどを確認する

# 15 受入れ時の確認事項

電子公文書の確実かつ効率的な受入れには、あらかじめ受入れにかかる具体的なルールを決めることが重要です。機関や組織によっては、アクセス権の変更により移管がおこなわれるなど、受入れ方法は多様であるため、以下の例を参考にそれぞれ必要な確認事項を整理するようにしましょう。

また、受入れ前には移管元の機関や関係部署へ確認事項を周知するようにしましょう。

## 受入れ前に、移管元の機関へ説明する確認事項の例

4章「14 移管時の確認事項」にあるとおり、改めてどんなことに留意して移管することが必要か、受入れ事務を担う機関や部署から情報発信し、スムーズな受入れができるように心がけましょう。

- ・ 記録媒体で移管する場合には読取りができること。
- ・ 長期保存のリスクが低い標準的なフォーマットにより、電子公文書を移管することが望ましいこと。
- ・ 電子公文書とメタデータを両者の関連性が失われることがないよう、管理し、公文書館へ移管すること。
- ・ 見読性が確保された状態で保存し、公文書館へ移管すること。

## 受入れ後の電子公文書の確認事項

電子公文書を受け入れたら、以下の確認を行うようにしましょう。

### ●「記録媒体は読取りできる？」

物理的な記録媒体で移管された場合には、記録媒体から電子公文書の読取りができるか確認します。受入れ側が読取りに必要な機器やソフトウェアを持っていない場合には、移管元の機関に、媒体変換をしてから移管してもらうことも考えられます。

### ●「ウィルスチェック」 … 検疫の実施

記録媒体やネットワーク経由などにより電子公文書を移動させる際には、受入れた電子公文書のデータにコンピュータウィルスが混入していないことを確認するため、最初にウィルスチェック（検疫）の実施が必要です。

(※) ウィルスが検知された場合、該当データを隔離する等、感染が広がらないようにする対策が必要です。

### ●「どんなフォーマット？」 …フォーマットの把握

受入れた電子公文書のフォーマットを確認して、どんなフォーマットで作成されているか（長期保存のリスクが低い標準的なフォーマットで作成されているか）を把握します。特定のソフト・ハードに依存するフォーマットで作成されていた場合、移管元機関や関係部署等に対してフォーマットの変換を依頼することも想定されます。

### ●「メタデータは電子公文書とセット！」 …メタデータは電子公文書と一体的に受領する

メタデータには、電子公文書の分類や名称、作成・取得者等が記録されています。メタデータと電子公文書を分けて保存している場合、受入れの際に両者の関連性が失われることのないよう、一体的に受領するようにしましょう。

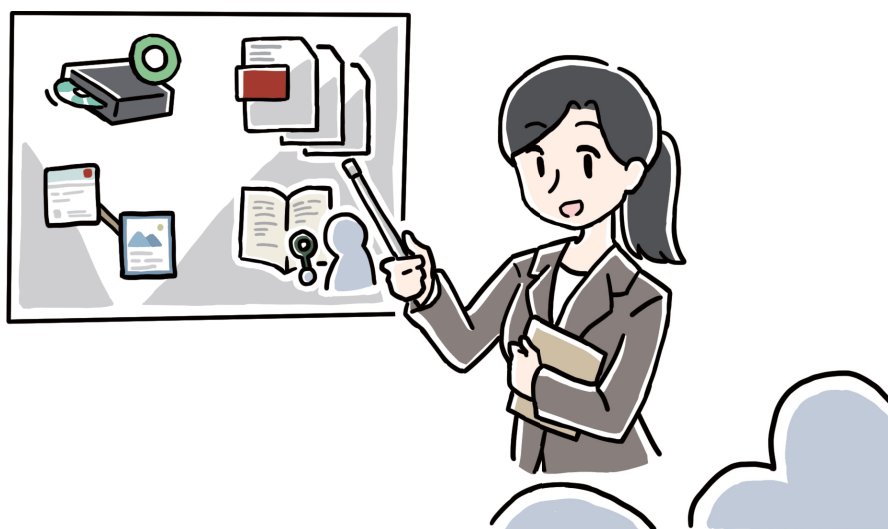
### ●「開けるか、読む・見ることができるか？」 …再生確認

受入れた電子公文書をそのまま保存するのではなく、後になって再生できないということにならないように、必ず問題なく開けるかどうか確認しましょう。

- ・ パスワード等によって開けない状態になっていないか？
- ・ ファイルが破損していないか？
- ・ 文字化けやデータの欠損で読めない状態になっていないか？

## 受入れた電子公文書が開けない・読めない場合には……

電子公文書が開けない・読めないなどの場合には、移管元機関等に確認が必要となります。受入れ前に確認事項の周知を徹底するほか、このような場合の対応手順をあらかじめ決めておくようにしましょう。



# 第6章

## 電子公文書の長期保存

この章では、電子公文書を長期保存する  
うえでのポイントについて解説します。

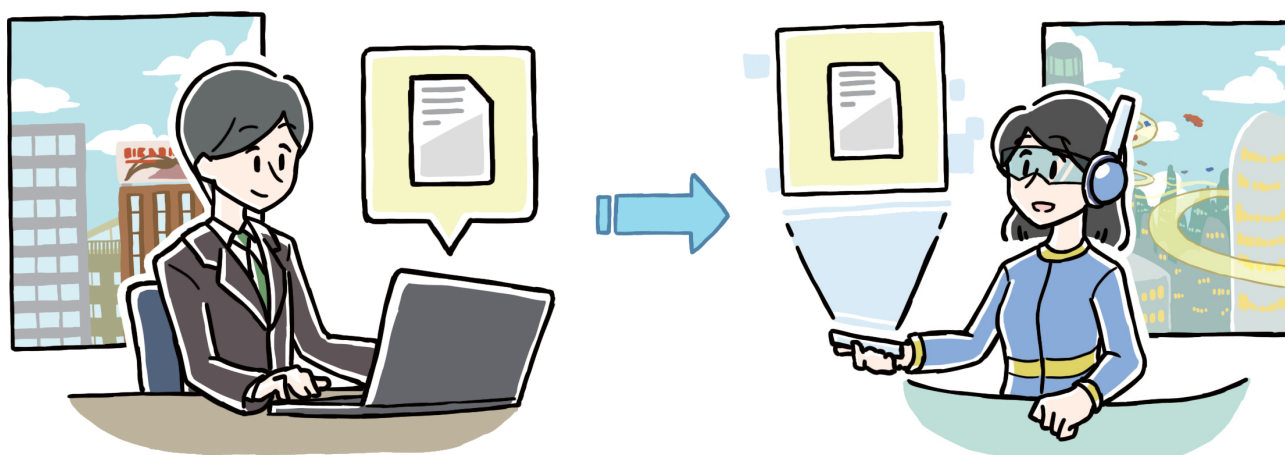


- 
- 保存方針を決定し継続的に見直す
  - 適切な保存媒体やストレージを選択し、媒体は定期的に変換をする
  - 情報セキュリティ対策やバックアップを行う
  - フォーマットの長期保存のリスクを評価し、標準的なフォーマットで保存する
-

# 16 電子公文書の長期保存

歴史資料として重要な電子公文書は、適切な手続きにより管理し、見読性を維持し、国民の利用に供するよう長期に保存しなくてはなりません。

一方で、保存が求められる期間は、電子公文書を保存する媒体や、再生するソフトウェアなどの寿命を大きく超えています。また、コンピュータウイルスなどの被害、災害などの不測の事態にも備えなくてはなりません。電子公文書の長期保存においては、あらかじめ保存方針を決定し、技術の進歩や社会状況に合わせて、継続的に見直しすることで、より確実な保存を実現することができます。

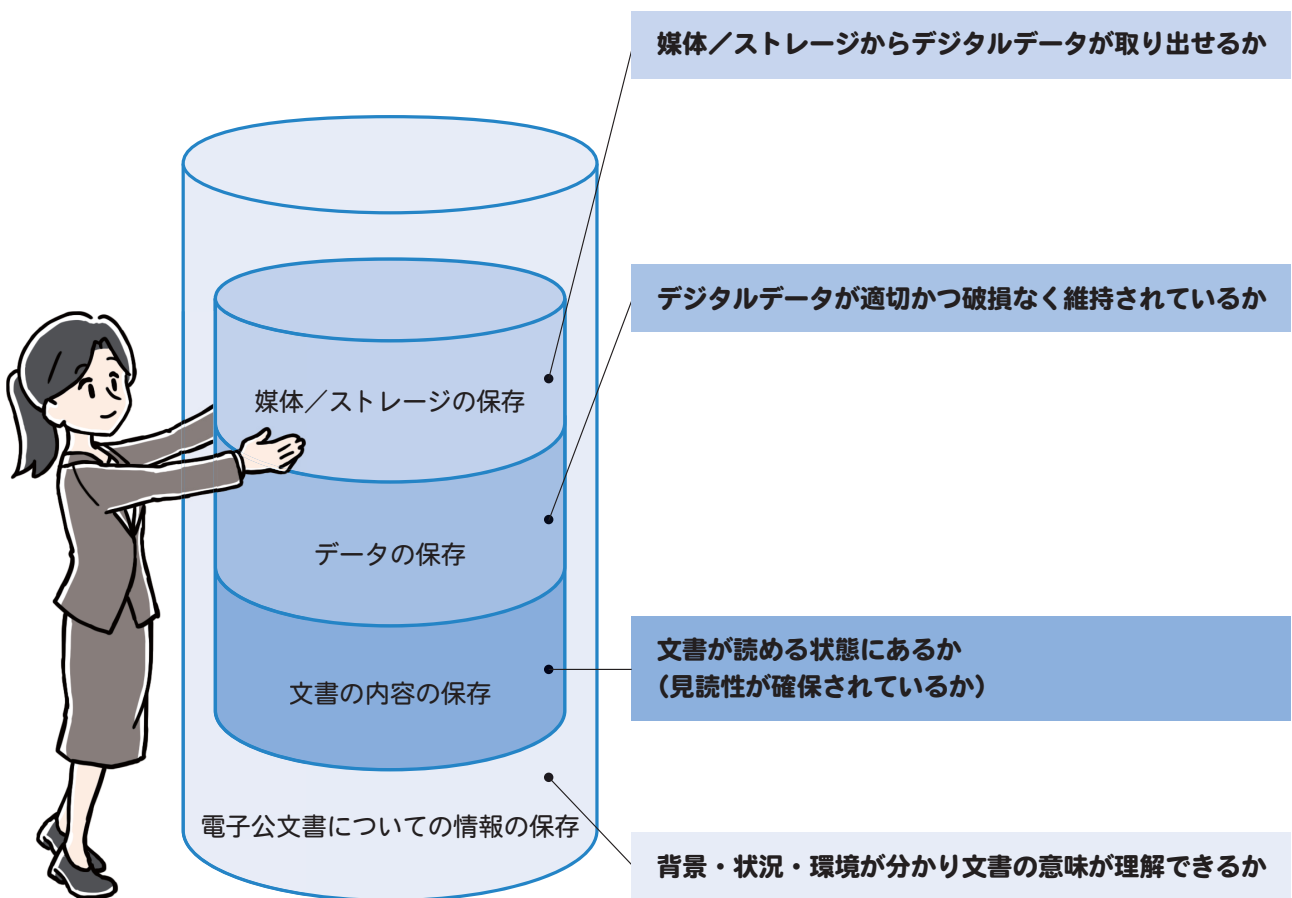


# 17 保存方針の決定

電子公文書を利用できる状態で、長期にわたって保存するには、どのようなことを決めておく必要があるでしょうか。

紙媒体の場合には、例えば1冊の公文書が保存されていれば、冊子という媒体と、紙面上の文字などからなる記録、表紙や背表紙に記載されたタイトル、作成年月日、作成者などの文書管理の情報が一体となっているため、多くの場合はそのまま利用することができます。

一方、電子公文書の場合には、媒体／ストレージ、電子データ、文書の内容、文書管理情報といった様々な側面における保存がそれぞれ必要であり、これら全ての保存ができてはじめて利用できる状態となります。



## 保存方針の決定

電子公文書の長期保存を確実にするためには、保存方針を決定し、計画を立てて実行することが重要です。保存方針には以下の事項について盛り込み、方針にしたがって具体的に計画を立てましょう。

### ● 媒体／ストレージの管理

- どの保存媒体／ストレージを選択するか
- 媒体をどのような環境で保存するか
- 媒体変換をいつ実施するか
- ストレージをどう運用するか

### ● データの管理

- どのような情報セキュリティ対策をとるか
- バックアップはいつ・どのくらいの頻度で、どの媒体で行うか
- データが同一であることを、いつ・どのように点検するか

### ● フォーマットの管理

- どのフォーマットで保存するか
- どの機器やソフトウェアで再生するか

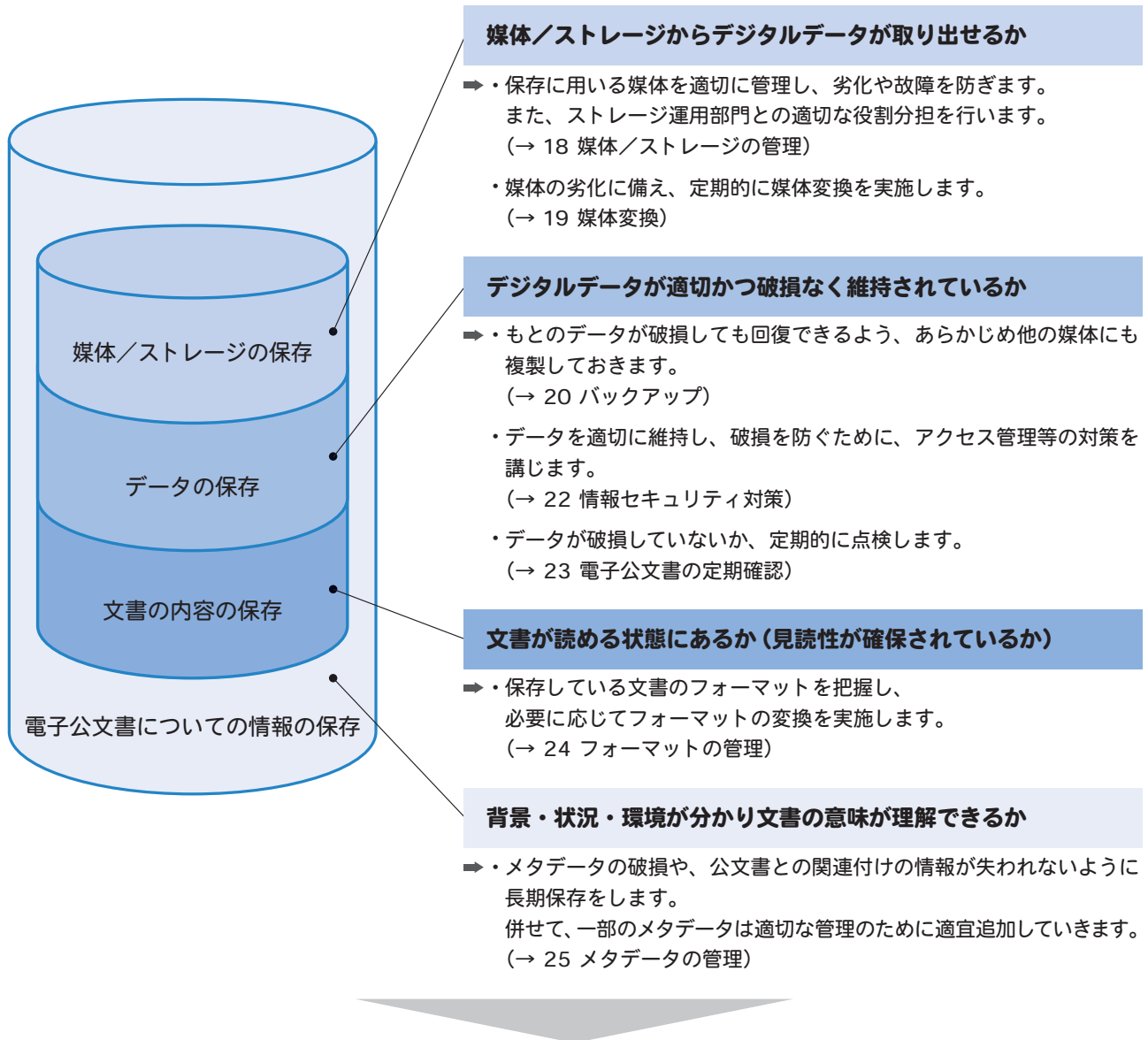
### ● メタデータの管理

- メタデータをどのように保存するか
- どのメタデータ項目を、どのようなルールで更新するか

## 保存方針の見直し

技術や社会動向により、最適な保存方法が方針の決定時から変わっていくことも考えられますので、継続的に見直しを行いましょう。見直しにあたっては、保存の実施状況や以下をふまえて更新の要否を判断します。

- 保存媒体の寿命や劣化要因に関する新たな知見
- ストレージに関する技術動向
- 保存媒体の読取りに必要な機器やソフトウェアの生産・供給状況
- フォーマットの世代交代や対応アプリケーションの供給状況



**公文書が利用できる状態を保つことができます**

# 18 媒体／ストレージの管理

保存しているすべての電子公文書について、どの媒体／ストレージにより、どこに保存しているかを把握し、台帳やシステムなどにより組織で共有することが基本です。電子公文書であっても、特定の個人だけがアクセスできる状態にしてはいけません。

また、電子公文書を保存する媒体には、光ディスクなどの物理的な媒体だけでなく、物理的な媒体を意識しなくてよい共有フォルダなどのストレージもあり、それぞれの特徴をふまえた管理が必要です。代表的な種類と特徴は以下のとおりです。これらは今後の研究や知見の蓄積などにより変化しますので、情報収集を定期的におこないましょう。

## 媒体への保存

物理的な媒体は、その素材や構造から、劣化の原因や寿命、またデータの読み書きのしやすさなどが異なります。電子公文書の保存に適した媒体を選択するとともに、媒体を保存する環境に配慮し、適切な劣化防止策を講じることが大切です。

### ● 光ディスク

比較的安価で取り扱いやすく、種類（規格）が様々です。品質にもかなりの幅があり、JIS規格に準拠した長期保存を目的として100年以上の寿命をうたう製品がある一方、市販品には数年程度で寿命を迎える製品もあります。また、高温多湿な環境や直射日光に弱いです。

例) CD、DVD、BD (Blu-ray Disc)

### ● 磁気テープ

古くからある記録媒体ですが、大容量化・高速化の技術開発が行われ、長期保存やバックアップ用途として用いられます。磁気テープの寿命は30年程度とされていますが、長期保存方法がJIS Z 6019として規格化されています。

### ● ハードディスク

読み書きの速度が速く大容量ですが、機械的な故障により3～5年程度で比較的早く寿命を迎えます。また、精密機械のため、衝撃や振動に弱いです。

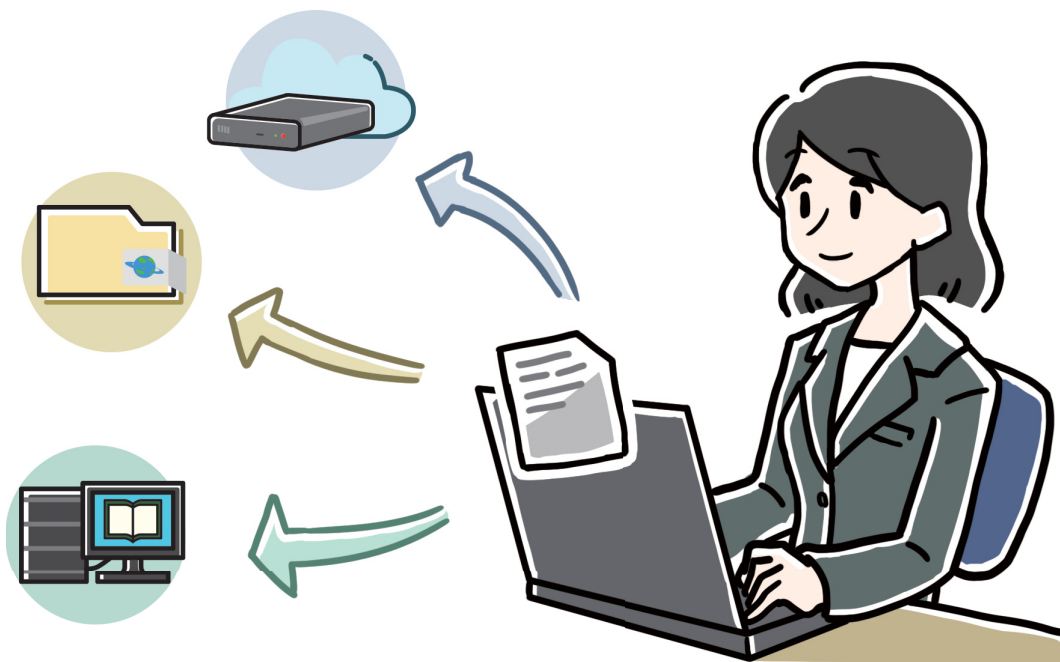
### ● フラッシュメモリ

読み書きの速度が速く、比較的安価であるため普及していますが、自然放電によりデータが失われるため、一時保存用であり長期保存には適しません。

例) USBメモリ、SSD

## ストレージへの保存

共有フォルダやクラウドストレージ、文書管理システムなど、ネットワークを用いたストレージに電子公文書を保存することも考えられます。これらは複数の装置から構成されている論理的な保存場所であるため、例えば装置が1台故障しても、交換を行うことで、全体としては影響を受けずに保存したデータが維持される仕組みを設けることができます。個々の装置の故障の心配がない反面、このような故障に備える仕組みが設けられているかどうか、定期的なメンテナンスが行われているかなど、機能要件や契約内容を理解しておくことが大切です。



# 19 媒体変換

## 媒体変換とは

媒体変換とは、同一の情報を別の媒体に移行することです。同じ種類の古い媒体から新しい媒体に移行する場合だけでなく、異なる種類の媒体に変換する場合があります。電子公文書の場合には、DVDが劣化してしまう前にデータを新しいDVDに移行する場合や、DVDのデータを共有フォルダでの保存に移行する場合などが該当します。文書管理システムで電子公文書を保存している場合には、次期システムへの移行も広い意味で媒体変換と考えることができます。

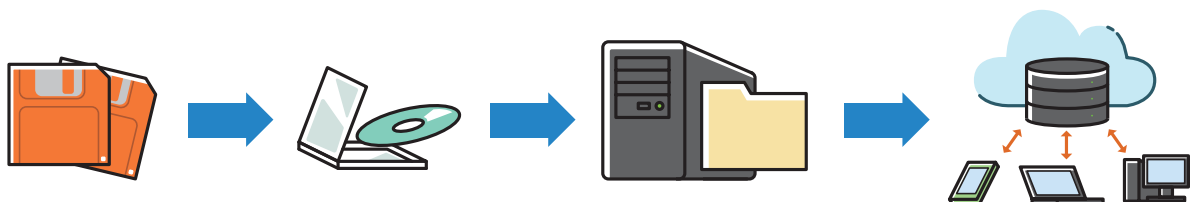
### ● 同じ種類の媒体への移行

媒体の劣化によるデータ破損や読取りエラーに対応する場合は、**媒体が劣化する前に**同じ種類の新しい媒体に電子公文書を移行します。



### ● 異なる種類の記録媒体への変更

技術状況の変化により、媒体の再生機器が入手できなくなる場合や、より大容量で管理や保存に適した媒体に移行して管理を効率化するなどの場合は、異なる種類の媒体に電子公文書を移行します。再生機器の入手が困難なフロッピーディスクをブルーレイディスクに移行する場合や、光ディスクから共有フォルダなどのストレージに保存場所を変更する場合などが考えられます。



## 媒体変換の必要性

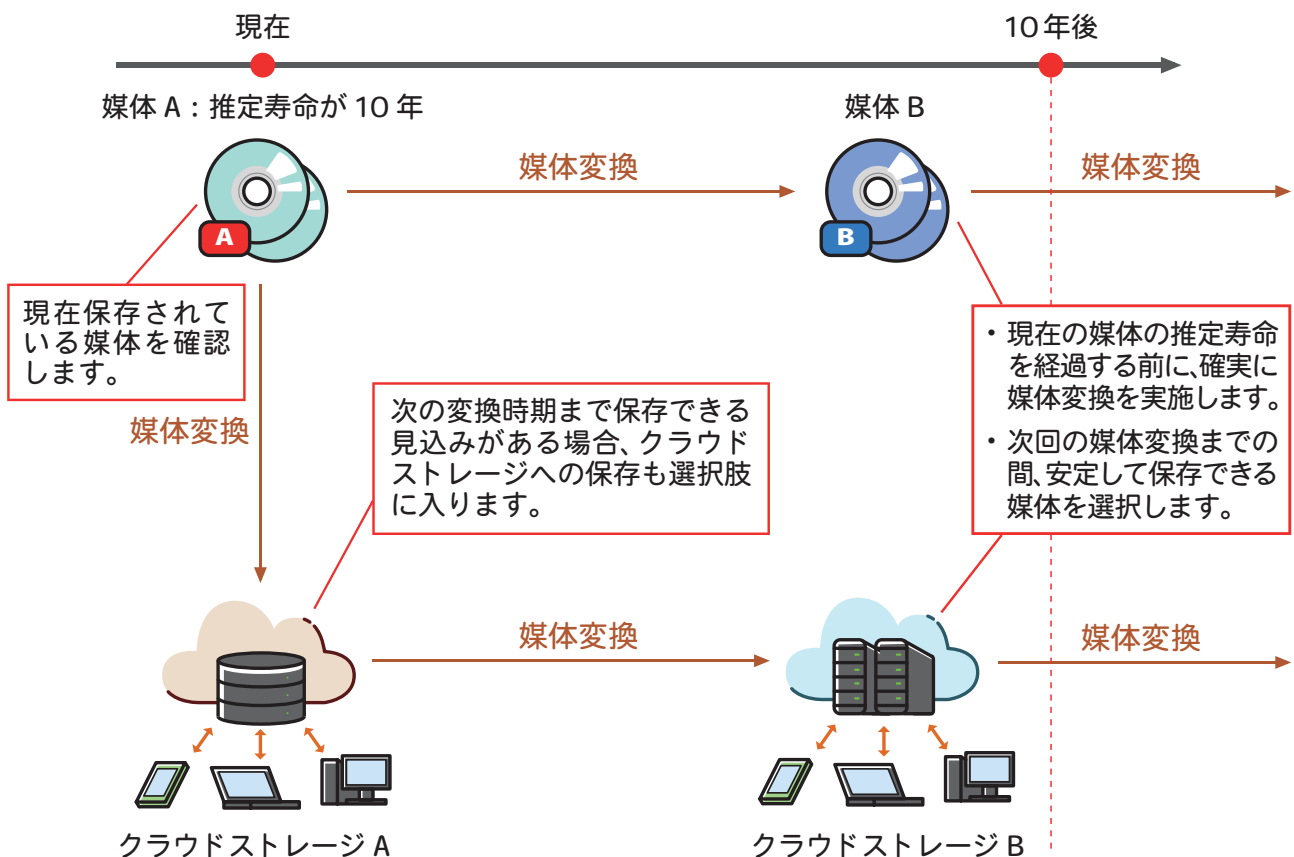
電子公文書の長期保存を実現するためには、定期的な媒体の変換が不可欠です。現在の技術では、永久に同一の媒体で保存し続けることはできません。仮に媒体だけを保存していても、以下のような場合には公文書の利用ができませんので、このような事態に陥らないために、媒体変換をしておきましょう。

- 媒体に対応する機器が入手困難で、読み取れない
- 光ディスクが歪み、ドライブに入れても再生できない

## 媒体変換の計画

媒体変換の計画を立てるにあたっては、現在、電子公文書をどのような媒体で保存しているかを把握することが必要です。また媒体の特徴をふまえ、定期的に媒体変換をすることを前提に、次の媒体変換までの間、安定して保存できる媒体を変換先の媒体として選択しましょう。

### ● 媒体変換の例



(※) 上記は、媒体変換の考え方を単純化して示した例です。実際には、保存環境によって媒体の劣化が進行している場合や、急激な技術革新または社会情勢の変化などによって媒体の推定寿命よりも早く機器が入手困難となる場合なども考えられます。媒体の推定寿命だけでなく、媒体の劣化状況の点検や、技術情報の収集などをおこない総合的に検討することが必要です。

## 媒体変換後の確認

媒体変換後は、電子公文書が媒体変換の前後で同一であるかどうか、検証する必要があります。

文書の内容の同一性については、しっかり確認する必要がありますが、技術的な点については検証をおこなってくれるツールやソフトウェアもありますので、活用するとよいでしょう。

- **ファイル数やファイルサイズが同じか**
- **ハッシュ値が同じか**

(※)ハッシュ値については2章「電子ファイルの「指紋」ハッシュ値」を参照

また、共有フォルダやクラウドストレージ、情報システムなどの移行や更新も媒体変換の一形態と考えることができます。これまでと特徴が異なる媒体への変換や統合をする場合には、特に移行漏れなどがないように留意しましょう。

### 電子公文書の「原本」とは？

「原本」とは元々のオリジナルの文書のことです。紙の場合には媒体と文書が一体で切り離せず、媒体を保存することが原本を保存することと同じです。

電子公文書は全く同じデータを簡単にいくつでもコピーできるため、「どれが『原本』なのか分からなくなるか」という疑問もありますが、電子公文書の場合も、しかるべき責任者のもとで、正当な手続きで受入れ、保存、媒体変換がされている文書データであれば、「原本」と考えることができます。

### 媒体を変換した際、もともとの媒体を保存する必要があるか

変換前の古い媒体の保存要否については、各機関で定めたルールに従ってください。媒体変換が、しかるべき責任者のもとで適切な手続きとして実施され、同一性なども確認されていれば、基本的には、保存しなくとも差し支えはないと考えられます。

# 20 バックアップ

## バックアップとは

人的なミスやシステム障害などの理由から、保存している電子公文書のデータが破損してしまうリスクがあります。もとのデータが破損しても回復できるよう、データを他の媒体に複製することを「バックアップ」といいます。

## バックアップの考え方

バックアップの必要性を理解しても、バックアップをいくつ、どのような媒体に取得し、どこに保管すれば十分な対策なのか、不安は尽きません。一方で、不測の事態に備えるために、無尽蔵にコストをかけることもできません。

バックアップの実践的な例として「3-2-1ルール」についてご紹介します。守らなければならない「ルール」ではありませんが、広く知られた実践例として、考え方の参考にするとよいでしょう。

### ● データは3重に持つ

元データに加えコピーを2つ作成します。コピーも含めてデータが3つとも同時に破損する可能性は限りなく低いといえます。

### ● 記録媒体は2種類に分ける

バックアップを複数用意していたとしても、同じ種類の媒体で管理していた場合、共通の要因から同時にデータが破損する可能性があります。特性の異なる2種類の媒体で保存することにより、同時にデータが破損するリスクが低減します。

### ● 遠隔地での保存

データを記録した媒体の1つは、別の施設などの遠隔地で保存します。データを分散保存することで、広域的な災害に備えます。

## バックアップの頻度

共有フォルダやクラウドストレージなど、定期的にバックアップを取得する仕組みが備わっている場合があります。しかし漫然とバックアップを頻繁に行った場合、破損したデータでバックアップが上書きされ、回復できないことも考えられます。

バックアップの頻度や世代管理（過去のバックアップを何回前に取得した分まで残しておくか）は、データが更新されるサイクルに加えて、「問題が生じた際に、復旧できるか」を考慮して決定しましょう。

# 21 適切な保存のための対策

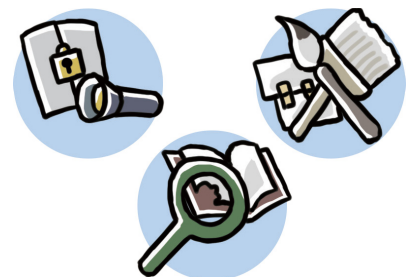
電子公文書は、受入れた時の状態から変化しないよう、適切な保存の対策をする必要があります。

- 文書管理の各過程で責任者により適切な手続きにより管理されたものであり、適切なメタデータと電子公文書が一体的に保存されていること。
- セキュリティが確保され、適切にアクセス制限がされており、不適切な変更がなされていないこと。

例えば紙文書の場合では、施錠した書庫の入退室管理や、温湿度管理や害虫対策、防火対策などの様々な対策により、文書の適切な保存を実現しています。また仮に文書が劣化・損傷した場合には、修復などを行います。

(紙文書などの保存対策の例)

- 未然の防止 → 書庫の施錠、  
書庫の環境管理
- 劣化・損傷への対応 → 修復



電子公文書の場合にも同様に、文書の適切な保存のための対策が必要です。そして、仮に災害やシステム障害等により保存している電子公文書に破損や消失が生じた場合には、可能な限り元の状態に戻す対応が必要となります。

(電子公文書の保存対策の例)

- 未然の防止 → 情報セキュリティ対策
- 破損・消失への対応 → バックアップからの復旧



# 22 情報セキュリティ対策

電子公文書の適切な管理をするため、電子公文書を保存する場所には、適切な情報セキュリティ対策が求められます。

各組織の情報システムやネットワークの状況、使用している機器やソフトウェアなどによって、必要な情報セキュリティ対策は異なりますが、各組織での情報セキュリティのルールをふまえた対策を実施します。

## ウイルス対策

受入れ時にはウイルスチェックを行い、安全性を確保します。もし、ウイルスが発見された場合には、被害が拡大しないように隔離などを行います。なお、思いがけない経路からウイルスが持ち込まれる可能性もあるため、各組織のルールにしたがい、適宜、点検するとよいでしょう。

## アクセス制御

電子公文書を保存している場所や、電子公文書そのものにアクセスする権限を適切に設定します。電子公文書を編集できないように設定ができる場合には、編集不可に設定しておくといよいでしょう。

光ディスクなどの物理的な媒体で保存している場合には、紙文書などと同様に保存場所のアクセス管理が必要です。

# 23 電子公文書の定期確認

電子公文書の破損や消失を防ぐ対策を行ったうえで、定期的に点検を行うことが大切です。

データの技術的な同一性の確認には、一般にハッシュ値の比較が用いられています。受入れ時に取得した又は移管元から受領したハッシュ値と、現に保存している電子公文書から生成されるハッシュ値が同一であれば、電子公文書は受入れ時のまま保存されていることが確認できます。

## 同一でないことが確認された場合

仮にハッシュ値が異なっていた場合には、劣化によるファイル破損やシステム障害、何らかの理由によるデータの変更などが考えられます。このような場合には、バックアップからの復旧が必要となります。

### ハッシュ関数にも種類がある

ハッシュ値を生成するハッシュ関数にも、複数の種類があります。ハッシュ関数には暗号化技術が用いられているため、暗号を破る技術が発見されれば、同じハッシュ値になる偽のデータを作成できる可能性も、理論上はゼロではありません。最近では「MD5」という種類のハッシュ関数は脆弱性が指摘され、使われなくなりました。

ハッシュ値を用いて同一性を確認する際には、「電子政府推奨暗号リスト」で推奨されている「SHA-256」などのハッシュ関数を用いることが考えられます。

## 電子署名・タイムスタンプ

電子文書の同一性と完全性を保証するための技術として、電子署名とタイムスタンプがあります。

### ● 電子署名の目的と仕組み

電子署名とは、「文書の作成者の証明」「文書の改ざん防止」を目的とした技術です。電子署名は、認証局が署名者を認証することによって実現されます。これは、印鑑登録証明書によって印鑑の持ち主が証明されるのと同様に、認証局から発行される公開鍵証明書によって署名に使う秘密鍵の持ち主が証明されます。

### ● タイムスタンプの目的と仕組み

タイムスタンプとは、「文書がある時刻に存在していた」「その時刻以降に文書が改ざんされていない」ことの証明を目的とした技術です。タイムスタンプは電子署名技術を応用したものです。文書のハッシュ値と時刻情報を証明するためのデータに、第三者機関が電子署名したものを「タイムスタンプ」といいます。

しかし、電子署名とタイムスタンプの検証時に使う公開鍵証明書には有効期限があります。電子署名は通常1～3年程度、タイムスタンプは約10年で検証ができなくなり、基本的には現に有効な文書における活用を想定した技術です。

近年、電子署名とタイムスタンプを併用して10年の効力を持ち、効力を10年ずつ延長することができる「アーカイブタイムスタンプ（長期署名）」という仕組みが国際規格化され導入されはじめた段階です。電子署名とタイムスタンプには、従量または定額の費用がかかります。年々増加し永久保存する電子公文書において、長期安定的で効率的な運用が確実に継続できるのか、まだ定かではありません。

# 24 フォーマットの管理

## フォーマットの把握

電子公文書は、それぞれのフォーマットに対応したアプリケーションを用いることで、閲覧・視聴ができる状態になります。つまり、閲覧するために必要なアプリケーションが使用できなくなれば、文書を開けない、すなわち見読性が失われていることになります。

そのため、どのフォーマットで保存されているかを把握し、管理することが大切です。また、フォーマットごとに、保存方法や利用提供方法を決めておく必要があります。

## フォーマットの情報収集

文書の作成時や移管時には、広く普及していたフォーマットであっても、将来も同じ状況であるとは限りません。そのため、フォーマットに対応するアプリケーションの技術情報（アプリケーションが動作するプラットフォームが世代交代しないか、ベンダーがアプリケーションの供給を停止しないか、など）を収集します。

こうした動向を注視し、そのフォーマットで保存し続けると見読性が失われるリスクが高いと判断した場合、長期保存のリスクが低い標準的なフォーマットへの変換を検討します。

## フォーマット変換後の確認

フォーマットの変換後は、電子公文書が変換の前後で本質的な内容が変わっていないか確認する必要があります。

### フォーマット変換以外の対応方法

現在では使用されていないようなフォーマットを、現在の情報システムで再現する技術を「エミュレーション」といいます。以前の環境と完全に同じ内容を閲覧・視聴できるとは限りませんが、このような技術を用いて、見読性を維持する方法もあります。

ただし、「エミュレーション」を行えばすべて解決するのではなく、エミュレーション環境の維持も技術的に容易ではありません。

# 25 メタデータの管理

## メタデータ保存の必要性

メタデータは、電子公文書の検索性を高めるだけでなく、電子公文書の適切な管理の観点でも有用です。したがって、メタデータも公文書と同様に、破損などがないように適切に長期保存しなければなりません。

メタデータを公文書と分けて保存する場合は、それぞれが保存されるだけでなく、メタデータと公文書の関連付けの情報が失われないように留意する必要があります。

## メタデータの管理

メタデータには、変更しない項目と、適切な管理のために追加していく項目があります。これらのメタデータは分けて管理をした方が望ましいでしょう。

変更しないメタデータは、主に以下のとおりです。

- 電子公文書の受入れ時に電子公文書と一体的に受領したメタデータ

追加していくメタデータは、主に以下のとおりです。

以下のメタデータは、媒体やフォーマットの変換などに伴い、追加する必要があります。

- 保存場所や、公文書館において保存行為として行った処置を記録したメタデータ
- ファイルを再生するために必要な情報を記録したメタデータ

# 第7章

## 電子公文書の利用

この章では、電子公文書の利用における考え方について解説します。

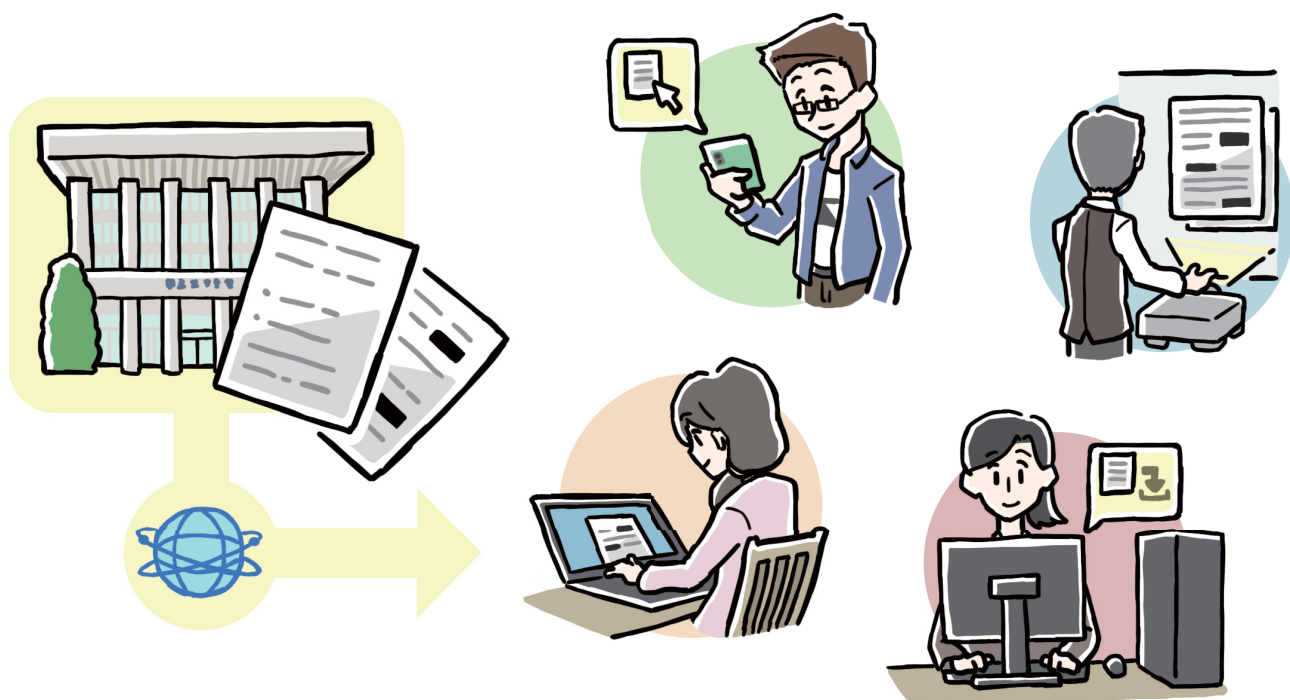


- 
- 情報技術を活用した利用方法を検討する
  - 利用制限が必要な情報が含まれている場合には、  
提供にあたっては複製物を作成のうえ、適切にマスキング処理を行う
-

# 26 電子公文書の利用

保存している電子公文書は、保存するだけでなく、広く人々の利用に供することが必要です。電子公文書の「デジタル」である特徴を活かし、利用者にとって利用しやすい方法を導入することで、公文書を利用してもらう機会を広げられます。例えばデジタルアーカイブやホームページからのオンラインによる利用など、情報技術を活用した利用の方法が考えられます。

一方で、利用制限が必要な情報については、紙の公文書の場合と同様に適切に対処する必要があります。電子公文書に含まれている情報をよく確認し、利用制限が必要な情報を適切にマスキングした利用のための複製物を作成して利用提供します。電子公文書を作成する技術や手段は変化していくため、利用制限が必要な情報の処理の方法も変わっていく部分もあると思いますが、その際にも、利用制限が必要な情報が確実に含まれないと確認できる無理のない方法で、利用のための複製物を作成することが大切です。



# 27 電子公文書の利用方法

## 利用方法

電子公文書の利用方法には、いくつか考えられますが、利用者のニーズを踏まえ対応することが望ましいでしょう。また、利用提供する場合には、再生方法についてもあわせてご案内するとよいでしょう。

### ● インターネットによる利用

複製物をインターネットで提供するなどの方法により、積極的に一般に広く提供します。利用者は、時間や場所に制約されずに提供されている公文書を利用できます。インターネットにより提供する具体的な方法には、ホームページへの掲載やデジタルアーカイブの構築などが考えられます。

### ● 記録媒体への書き出しによる利用

電子公文書を光ディスクなどの媒体に格納し、利用者に提供します。

### ● 閲覧室での再生機器による利用

閲覧室などに再生機器を準備しておけば、利用者は電子公文書を再生又は映写し、閲覧・視聴できます。利用者が電子公文書の再生環境（パソコン等の端末や再生ソフトウェア、DVDドライブなど）を持っていなくても、来館すれば電子公文書を利用できます。

公文書館などでは再生機器を準備し、いつでも使用できるようにしておくとい良いでしょう。また、電子公文書の容量やフォーマットにより、再生機器にセットする作業に時間を要することが考えられるので、あらかじめ閲覧時間を確認しておくなど配慮も必要です。

### ● 用紙への出力による利用

電子公文書を紙などに印刷した複製物を作成し、利用者が来館して閲覧するか、郵送等により利用者に提供します。紙などへの印刷が可能な電子公文書に限られますが、利用者が電子機器の操作に慣れていない場合にも、公文書を利用することができます。

## インターネットによる提供（デジタルアーカイブ）

インターネットを通じてデジタル情報資源を収集・保存・提供する仕組みをデジタルアーカイブと言います。昨今、公文書館や図書館、博物館、自治体や企業などがデジタルアーカイブを構築し公開しています。政府においてもデジタルアーカイブを推進しており、デジタルアーカイブの構築や共有を促進するためのガイドラインの作成や著作権法の改正などの取組が行われています。

例えば国立公文書館では、「電子公文書等の移管・保存・利用の具体的方法に係る方針」に基づき、「国立公文書館デジタルアーカイブ」(<https://www.digital.archives.go.jp>)を通じて、複製物を提供することを基本としています。

(※)行政文書の管理に関する公文書管理課長通知 2-6 参照

## 複製物のフォーマット

電子公文書は、多くの利用者が再生できるPDFなどの利用しやすいフォーマットで利用提供するのが望ましいと考えられます。利用しやすいフォーマットに変換して複製物を作成する際には、適切に変換できているかをよく確認しましょう。電子公文書が標準的なフォーマットである場合には、標準的なフォーマットにより複製物を作成することも考えられます。なお、作成した複製物については、保存する電子公文書との区別がつかなくなるようなないように管理しましょう。

また、電子公文書が利用制限情報を含む場合には、利用制限情報のマスキングが必要となります。そのため、あらかじめマスキングの作業がしやすいフォーマットで複製物を作成することも効率的と考えられます。

# 28 マスキング処理

## 公文書における利用制限

公文書は広く利用に供されることが求められます。しかしその一方で、個人情報や公共の利益を害する恐れがある情報など、利用を制限する必要がある場合には、該当部分にマスキング処理をした複製物を作成して利用提供します。

(※) 国の公文書における利用制限情報については、公文書管理法第16条において定められています。地方公共団体の場合は、それぞれの条例等をご確認ください。

## 複製物に対するマスキング

マスキング処理では、利用制限が必要な情報を、元に戻すことができないように完全に削除します。そのため、万一、保存している電子公文書そのものに対してマスキングを行ってしまうと、削除した情報はもとに戻すことができません。マスキング処理は、必ず電子公文書の複製物に対して行います。

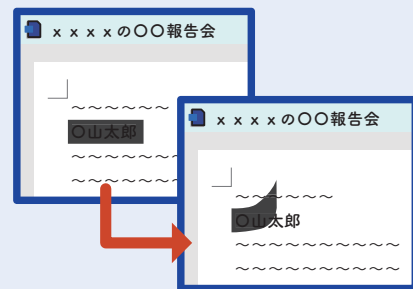
## 電子公文書のマスキングの留意点

マスキング処理は、利用制限が必要な情報を確実に削除するよう適切な方法で行う必要があります。電子公文書のマスキング処理においては、見える情報だけでなく、非表示の情報からも、完全に削除することが必要です。

### 見た目上隠しているだけの例

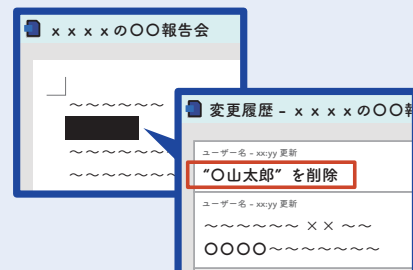
文字の上に黒く塗りつぶした図形などを貼って、見た目上隠しているだけでは、下の文字は残っています。

黒く塗りつぶした図形などをはがすと、下の文字が読めるようになってしまいます。



### 変更履歴などに情報が残っている例

電子公文書の見た目からは情報を削除しても、変更履歴などに情報が残っている場合には、復元することができてしまいます。



## マスキングの方法

マスキングの方法は下のような方法が考えられます。電子公文書のマスキングの方法には、様々な方法がありますが、マスキング処理にかかる時間や、利用制限が必要な情報を公表してしまうリスクなどを考慮し、安全で実際に運用可能な方法を選択することが必要です。

### ● PDFを用いる方法

電子公文書を、PDFファイルに変換し、PDFファイルに対してマスキングを行います。PDFファイルの編集ソフトウェアにはマスキング(黒塗り)機能を備えているものがあり、この黒塗り機能を用いると見た目の情報を削除できます。ただし、メタデータなどの非表示情報は削除されませんので、個別に対応する必要があります。

(※)元の電子公文書がPDFファイルの場合も同様の方法でマスキングできます。

### ● 紙媒体を用いる方法

電子公文書を紙に印刷し、紙上でマスキングをした後、再度紙にコピーするか、スキャンして複製物を作成します。または、ソフトウェア等を用いて電子公文書をマスキングした後、紙に印刷して複製物を作成します。

### ● デジタル画像を用いる方法

電子公文書を、画像ファイルに変換し、画像上で塗りつぶしてマスキングを行います。

(※)元の電子公文書が画像の場合も同様の方法でマスキングできます。

### ● その他一般的なオフィス系ソフトウェア (Wordなどのフォーマット用の編集ソフト) を用いる方法

一般的なオフィス系フォーマットの電子公文書の場合、それらのフォーマット用の編集ソフトを用いて、マスキング(文字置換)をすることができます。ただし、マスキング作業の変更履歴やメタデータなどが記録されているなど、削除した情報が復元できる場合や、実際には削除できておらず単に隠れているだけの場合などがあるため、削除するべき情報が残らないように細心の注意が必要です。

#### 音声・動画のマスキング

音声や動画のマスキングには、それぞれのフォーマット用の編集ソフトを用いて、規制音(ピー音)を入れたり、モザイクをかけたりすることによりマスキングを行います。



## マスキングの手順例

電子公文書を電子的にマスキングする手順として、以下のような方法が考えられます。

### ① 対象の電子公文書の複製物を作成します。

### ② 複製した電子公文書に対して、それぞれのフォーマットにより以下のいずれかの処理などを行います。

- ・ マスキング (黒塗り) : 該当部分の情報を削除し、削除したことを示す黒塗りをする。黒塗り後に、メタデータを削除する。
- ・ マスキング (文字置換) : 該当部分の情報を削除し、削除したことを示す固定文字に置き換える。  
(例) [利用制限情報のため削除]などの文字に置き換え  
文字置換前: 申請書 届人: 電子 公文太氏  
文字置換後: 申請書 届人: [利用制限情報のため削除] 氏
- ・ マスキング (音声・動画の上書き) : ピー音、モザイク・スクランブルなどをかける。

### ③ 削除した情報を復元できないようにするため、変更履歴などの情報を削除します。

マスキング処理後は、削除した情報が復元できない状態になっていることを確認しましょう。確認方法はマスキングの方法にもよりますが、文書の一部の文字を削除した場合には、以下のような確認方法が考えられます。

#### ● 検索による確認

文書内を削除した文字列で検索するなどし、メタデータなどの情報が削除されているか確認します。

#### ● コピー&ペーストによる確認

文書から削除した部分をコピーして他の文書に貼り付け、削除した情報が貼り付けされないか確認します。

#### ● 印刷による確認

マスキングされた文書を印刷し、削除した情報が印刷されないか確認します。

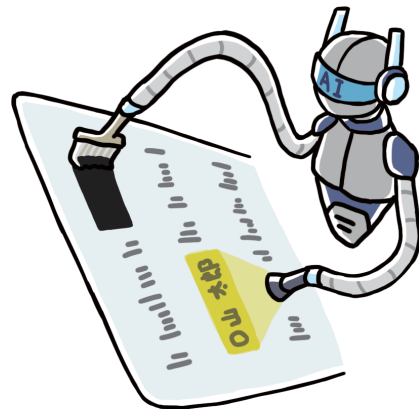
## マスキング中間ファイルの保存

マスキング処理では、情報を元に戻すことができないように、完全に削除してしまうため、不必要なマスキングをしてしまった場合などには、マスキングを最初からやり直さなくてはなりません。

また将来、時の経過などにより、当初マスキングが必要であった箇所のマスキングが不要となることも考えられます。そのため、情報を削除する直前のマスキングの中間ファイルや作業記録を作業用として保存しておくことも考えられます。

## AI を用いたマスキング？

最近では、作業時間の抑制やミス防止に寄与するAI技術のマスキングへの活用が試み始められています。AIが文書内の個人情報や法人名などを検出し、マスキング候補とする仕組みです。業務の省力化・正確性向上に資すると考えられますが、その精度や情報の適切な管理の観点など、導入については検討が必要な技術です。



# 電子公文書の 作成・保存・利用ガイドブック 後編

令和7年4月 初版  
独立行政法人国立公文書館

※掲載の情報は令和7年2月21日現在のものです。

本資料は、独立行政法人国立公文書館からの委託業務において、株式会社インソースが、公益社団法人日本文書情報マネジメント協会（JIIMA）の協力をを受けて作成したものです。