



JIIMA からの提言

小規模団体での
簡易版デジタルアーカイブ
ガイドライン

Ver. 1.0

2018年1月



公益社団法人日本文書情報マネジメント協会



このガイドラインは [クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンス](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)の下に提供されています。

目 次

はじめに	1
I. デジタルアーカイブの目的	2
II. 対象資料の選定・調査	3
1. 対象資料の選定	3
2. 選定した対象資料の調査	3
III. デジタル化仕様の検討	5
1. デジタルアーカイブに必要な仕様検討の範囲	5
2. メタデータ	5
3. サムネイル	7
4. コンテンツのデジタル化	8
4.1 画像形式	8
4.2 解像度	10
4.3 階調	10
4.4 カラースペース	10
5. 長期アクセス保証	10
6. アーカイブ用メディアによる長期保存	11
IV. 公開／非公開区分と2次利用	12
1. コンテンツ	12
2. サムネイル	13
3. メタデータ	13
V. コンテンツのデジタル化作業のポイント	15
1. 作業の流れ	15
2. 作業場所や作業体制の決定	15
2.1 事前に検討が必要な項目	15
2.2 対象コンテンツにより追加検討が必要な項目	15
2.3 望ましいデジタル化作業分掌	16
3. コンテンツの授受・運搬	16

4. 事前確認	16
5. デジタル化	17
6. 品質検査	17
7. コンテンツの返却	18
VI. メタデータ入力作業のポイント	19
1. 文字入力作業のルール決定	19
2. 望ましいメタデータ入力作業分掌	19
VII. 「ジャパンサーチ（仮称）」へ接続するための登録要件	20
[付録1] デジタルアーカイブ案件のモデル仕様書	21
1. 基本要件	21
2. デジタル化	22
3. 画像データ作成	23
4. 納品媒体	24
5. メタデータ	24
6. 納品前検査	24
（別紙様式1）	25
[付録2] 表形式データで機械可読性を確保するための留意事項	26
[付録3] クリエイティブ・コモンズについて	27
[付録4] ISO 12653-3 スキャナ評価用テストチャート サンプル画像	29

はじめに

本ガイドラインは、政府の明治150年関連施策のひとつである「明治以降の歩みを次世代に遺す施策」において「明治期に関する文書、写真等の資料の収集・整理、デジタルアーカイブ化の推進」が織り込まれたことを端緒として、小規模な図書館や文書館、大学、NPO法人など専任担当者が配置されていない施設でもデジタルアーカイブに取り組み、貴重資料の公開に努めて頂くことを目的として、デジタル化の重要項目や注意点等をできるだけ簡明にまとめた手引書です。

デジタルアーカイブの公開は、SNSによる個人からの情報発信・伝達による波及効果が期待できます。是非、貴施設の貴重資料のデジタルアーカイブ化をご検討ください。

本ガイドラインの対象資料は、主に文献や行政文書、錦絵、絵画などの**2次元の資料**とし、3次元の立体像や動画・音声等は対象外とさせて頂きました。

また、目録情報等のデータベース設計も、簡易版である本ガイドラインの範囲外とさせて頂きました。データベース設計については、専門のITベンダーとご相談ください。

本ガイドラインを作成するために参考とした文献資料は次のとおりです。いずれも全文がインターネットで公開されています。

「デジタルアーカイブ・システム標準仕様書」

国立公文書館 平成24年10月 以下「公文書館標準仕様書」

「デジタルアーカイブの構築・共有・活用ガイドライン」

デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会・実務者協議会
平成29年4月 以下「関係省庁ガイドライン」

「資料デジタル化の手引き 2017年版」

国立国会図書館 平成29年4月 以下「NDL手引き」

I. デジタルアーカイブの目的

- ① 施設の所蔵資料を、情報通信技術を活用して「いつでも」「どこでも」「誰でも」「自由に」閲覧・活用して頂く。
- ② 所蔵資料の代わりに電子データとして閲覧していただくことで、所蔵資料の劣化防止や保全を図る。
- ③ デジタル化に伴うメタデータ¹の充実を通じて、資料の発見可能性を高める。
- ④ SNSによる個人からの情報発信・伝達による波及効果が期待できる。



「いつでも」「どこでも」「誰でも」「自由に」

¹ 「データについてのデータ」ともいえるもので、電子データ（記録／コンテンツ）そのものの内容・外形・所在・構造等に関する記述等のデータ。図書館における書誌データ、公文書館や博物館・文書館等のアーカイブ機関における所蔵品等の目録データ等もメタデータの一部に該当する。

II. 対象資料の選定・調査

1. 対象資料の選定

- (1) ある程度数量のまとまった歴史的な資料や文献
- (2) 劣化が進んでいる資料

① 古文書や絵画

常温・常湿の環境で保存されている紙文書や絵画は、太陽光や湿度の影響、虫食い被害や埃などで劣化が進む。

② 酸性劣化が進んでいる紙文書等

戦後の粗悪な酸性紙に謄写版印刷された文書は、酸化によって急速に劣化（スローファイアーともいわれる）しているので、優先的に対象とする。



③ 写真資料

残留銀や残留ハイポの影響で印画紙もフィルムも曇りや変色・褪色が発生したり徐々にコントラストが低下したりし、ベース面と乳剤面の剥離が生ずる場合もある²。



2. 選定した対象資料の調査

- (1) デジタル化の手順や工数を推定するため、冊数、ページ数、サイズ、形態、劣化状況、その他の注意事項等を調査する。
- (2) デジタル化した画像を公開するために著作権などの権利関係を調査し、権利者に公開の許諾を得る。（非営利施設の館内限定閲覧の場合は不要）

² ネガフィルムと印画紙の両方が残っている場合は、情報量の多いネガフィルムをデジタル化することが望ましい。

① 著作権保護期間の調査³

<主な著作権の保護期間>⁴

著作物	著作権保護期間
実名の著作物	著作者の没後50年 (戦時加算対象国の著作者であればプラス加算年)
無名・変名の著作物	公表後50年 (周知の変名は実名の著作物と同様)
団体名義の著作物	公表後50年
昭和31年末までに発行された 写真の著作物	公表後13年 (現在は全ての著作権保護期間満了)

② 著作権者(含、相続人)の調査

行政文書は対象外であるが、官公庁の白書や報告書は著作物として保護されているので注意を要する。

③ 許諾処理の実施

利用許諾依頼状を送付し、同封する許諾状に署名押印を求める。拒否の回答があつたり返信がない場合には、一般公開対象から外す。

④ 文化庁長官による裁定

著作権の有無が不明であつたり著作権者と連絡が取れない場合には、文化庁長官に裁定を求める手続きもある⁵。ただし、保証金の供託が必要となる。

⑤ その他留意事項

(i) 著作者人格権

著作者人格権は著作権とは異なり著作者自身に属する権利で、譲渡や相続されることはなく著作者の死亡によって消滅するが、死後も一定の範囲で守られることになっている。

(ii) 肖像権

人物が特定できる写真の公開には肖像権にも注意が必要で、本人から公開の了解を取る必要がある。ただし、

³ 国内での著作権保護期間が満了していても、欧米を中心に海外では著作権保護期間を70年としている場合が多く、一般公開する場合には留意する必要がある。

⁴ 「NDL手引き」127ページより

⁵ 文化庁ホームページの「著作権者不明等の場合の裁定制度」および「裁定の手引き」参照

不特定多数が写っている場合や、競技・祭典等の写真撮影が前提の場合は必要ない。故人には肖像権は及ばないが、名誉や尊厳を損なう可能性がある写真資料は、公開対象外とする配慮が必要である。

(iii) 個人情報・プライバシー権

コンテンツに、生存する特定の個人を識別することができる個人情報が含まれていたり、プライバシーを侵害する恐れがないかにも留意する必要がある。

Ⅲ. デジタル化仕様の検討

1. デジタルアーカイブに必要な仕様検討の範囲

コンテンツのデジタル化仕様に加えて、メタデータとサムネイルの仕様も決定する必要がある。メタデータやサムネイルを公開することでコンテンツの発見可能性が高まるので、これらを整備し、公開することは重要である。

仕様検討の対象	定 義
コンテンツ	デジタル化対象資料の本体
メタデータ	コンテンツの内容・外形・所在・構造等に関する記述等のデータ
サムネイル	コンテンツの縮小画像

2. メタデータ

(1) 必須項目

デジタル化されたコンテンツが、検索され、広く活用されるため、メタデータの整備は重要である。メタデータの項目の中でも、コンテンツが長期に渡り安定して検索され、共有、再利用されるため、また、時間的な変化の少ない項目として次の5項目は重要であり、必須項目として登録する。

- ① タイトル (ラベル／書名／資料名) [内容も必須]
- ② 作者 (人物／著者／作成者・部署) [不明でも可]
- ③ 日付 (時代／出版年／制作年・時代) [不明でも可]

④ 場所（出版地／所蔵場所） [不明でも可]

⑤ 管理番号（ID／重複しない識別子） [内容も必須]

※ 項目としては登録するが、「①タイトル」と「⑤管理番号」を除き、内容が不明の場合は「不明」としてその旨を記述してもよい。

(2) デジタル化に関する項目

デジタル化に関する情報を残すため、次の項目を登録することが望ましい。

- ① デジタル化日付
- ② 作業管理者（氏名および資格等）
- ③ デジタル化後の総ページ数
- ④ メタデータの最終更新日付

(3) その他の項目

次の項目も登録することが望ましい。

- ① サムネイル画像のURL

サムネイル画像の検索を容易にするため。

- ② コンテンツの2次利用条件

コンテンツの再利用条件を明確にし、流通を広めるため。一定の自由利用を認める場合は、原則として、[付録3]に記述しているクリエイティブ・コモンズ（CC4.0以降）を使用するとよい。

(4) 文字コード

「文字化け」のリスクを防ぐため、

UTF-8⁶

を使用する。

(5) 記述形式

次の何れかとし、メタデータの共有・活用のために機械可読性を

⁶ Unicode と呼ばれる多言語の文字の集合を 8bit 単位の符号にする方式。ISO 10646 で “UCS(Universal Coded Character Set) Transformation Format 8” として規定されている。多くのソフトウェアが対応しており、多言語対応としては最も一般的な文字コードとなっている。UTF-8 と同じく ISO 10646 で “UCS(Universal Coded Character Set) Transformation Format for 16 Planes of Group 00” として規定されている 16bit 単位の符号化方式である “UTF-16” もあり、UTF-8 との併用も可能で扱える文字種も多いが、UTF-8 ほど一般的ではなく、互換性に問題を生じる恐れがあるので、ここでは推奨しないことにする。

確保することが重要である。

- ① XML⁷
- ② CSV⁸
- ③ 表形式データ (Microsoft Excel 等によるデータ)⁹

(6) 留意事項

長期にわたり安定的にコンテンツを保存・管理し、長期にわたるアクセス・検索性を確保するため、コンテンツを特定できる、組織内で一意となる管理番号を付与することが重要である。管理番号には数字以外の文字を使用してもよいが、国際的な流通を考慮すると英数字に限定しておくことが望ましい。

また、同じく国際的な流通を考慮した場合、タイトル等には英文またはローマ字表記のものも登録しておくが良い。

[注意] メタデータは管理用データベースに格納されて利用可能となるが、データベースの仕様検討は本簡易版の範囲外としているので、専門のITベンダーと相談して頂きたい。詳しくは、「公文書館標準仕様書」15～22ページを参照。

3. サムネイル

デジタル化されたコンテンツが広く活用されるためには、メタデータ同様、コンテンツの概要を知らせることができるサムネイルが存在することは重要である。サムネイルは、コンテンツのデジタル化と同時に作成（外部委託の場合は作成依頼）しておくことよい。作成するサムネイルの仕様は、広く活用・流通されるために、あくまでもコンテンツ検索の手助けとなる情報の提供と割り切る。

(1) サムネイル画像

- ・ 24ビットフルカラーまたはグレースケール
- ・ 画像の幅 256ピクセル

(2) サムネイル画像のURL

⁷ “eXtensible Markup Language” の略。文字種やレイアウト等文章の構造と体裁を指定するためのマークアップ言語の一つで、インターネット上でのデータの記述に広く利用されている。同じマークアップ言語のHTMLに対して、文書やデータの論理構造や意味を記述するタグを独自に指定することができ、拡張性に富む。

⁸ “Comma Separated Values”. カンマでフィールドが区切られたテキストデータにより構成されるテキストファイル。

⁹ 表形式データで機械可読性を確保するための留意事項については、[付録2]を参照。

サムネイル画像のURLをメタデータに登録しておくことが望ましい。

4. コンテンツのデジタル化

コンテンツをデジタル化する場合、将来における各種機器の精度・機能・性能の向上や利用価値に配慮して、予算の許す限り高精細な仕様としておくべきである。

4.1 画像形式

画像をデジタル化して記録する方式とファイル形式をいう¹⁰。画像形式には様々な種類があるが、記録容量の制約がなければ、次の理由から、標準仕様として「フルカラー」を推奨する。

- ① 古典籍や錦絵、古地図、新聞等は、コンテンツそのものの価値に加えて素材の再現性が重要になる。
- ② 墨書きの書物でも、朱印や線の微妙な濃淡などのディテールの再現が必要となる。

推奨

コンテンツの種類	保存用	公開用
白黒	TIFF	TIFF または PDF
グレースケール ¹¹	TIFF (非圧縮) または JPEG 2000 (可逆圧縮)	JPEG または PDF (JPEG 圧縮/JPEG 2000 非可逆圧縮)
カラー ^{12,13}	TIFF (非圧縮) または JPEG 2000 (可逆圧縮)	JPEG または PDF (JPEG 圧縮/JPEG 2000 非可逆圧縮)

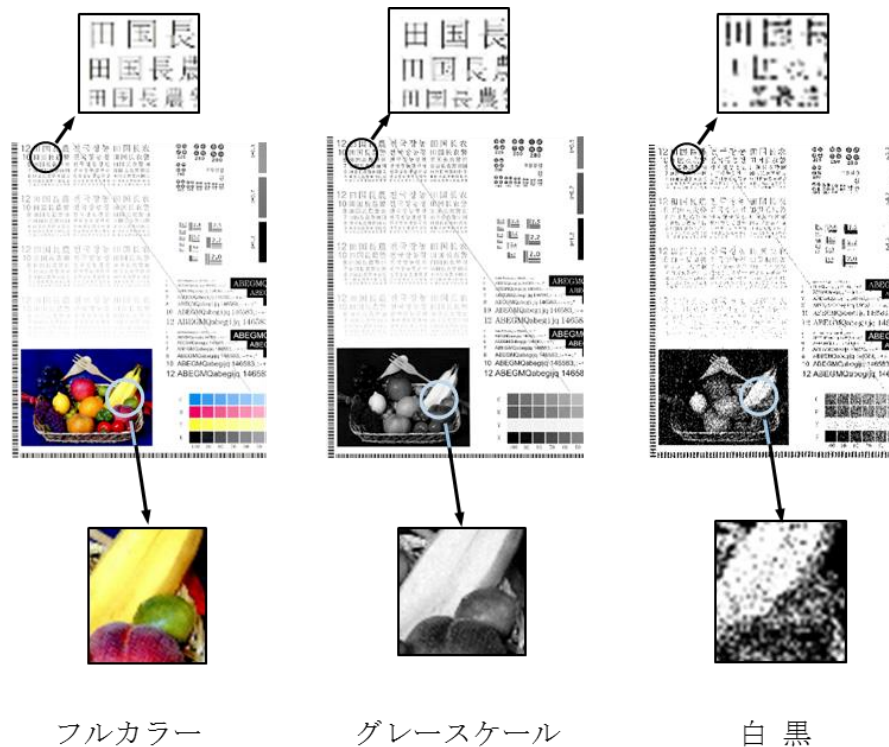
¹⁰ 本来、デジタル化方式とファイル形式は独立したものであるが、現実的には関連性が強く、一つのもののように言われる場合が多い。ここでは、簡易的に一体のものとして記述する。

¹¹ JPEG 2000 では、画質を劣化させない可逆圧縮を選択できたり圧縮率を高くしても JPEG と比較して高精細な画像を維持できたりするが、作成コストが増える場合がある。

¹² JPEG 2000 では、画質を劣化させない可逆圧縮を選択できたり圧縮率を高くしても JPEG と比較して高精細な画像を維持できたりするが、作成コストが増える場合がある。

¹³ コンテンツの大部分が白黒でも、カラーのページがある場合はカラーとして扱う。

[参考] 画像形式によるイメージの差



[参考] 主な画像形式とその特徴

画像形式	特徴
T I F F (Tagged Image File Format)	Windows や Macintosh など様々なプラットフォームで利用できる汎用性に富んだファイル形式。白黒ではMMR (G 4) 圧縮とするのが好ましいが、カラー、グレースケールでは、互換性の問題から非圧縮に限定して利用することを推奨する。
P D F (Portable Document Format)	Adobe 社が開発したファイル形式。無料配布の Acrobat Reader があれば PC やプリンタの種類を問わず、正確に表示/出力されることが期待できる。長期保存用フォーマットとして、PDF/A が ISO 19005-1 により標準化されている。
J P E G (Joint Photographic Experts Group)	カラーおよびグレースケール画像の非可逆の圧縮方式の一つで、インターネット上のカラー画像はほとんどがこの方式で圧縮されている。また、この方式で圧縮された画像を保存するファイル形式として ".jpg" が広く利用されている。(ここでは、このファイル形式を単に "JPEG" と呼ぶ) ISO/IEC 10918-1 として標準化されており、JIS X 4301 として国内規格にもなっている。
J P E G 2 0 0 0	JPEG の後継とされ、画質と圧縮率の向上が図られた圧縮方式。画質を劣化させない可逆圧縮も選択できる。ファイル形式には多くのものがあり、".jp2" や ".jpx" が利用されているが、統一されていない。JPEG と比べて圧縮や解凍処理の負荷も高く、あまり普及していない。PDF 内部での圧縮方式としては、一般の閲覧に利用可能であり、有効である。ISO/IEC 15444 で標準化されている。

4.2 解像度

解像度の指定により、コンテンツをどれだけの細かさで読み取るかが決まる。一般に普及している出力デバイスの解像度以上を推薦する。

- (1) 閲覧用 120 dpi¹⁴ 以上
- (2) 漢字識別用 400 dpi 以上
- (3) 印刷用 600 dpi 以上

4.3 階調

コンテンツを白から黒まで（カラーの場合はRGBそれぞれに対して）何段階に分解して記録するかを決める値。一般的な表示デバイスで再現できる階調は各色256階調が上限と考えられるので、下表に示す仕様を推奨する。

コンテンツの種類	階 調	記録容量の目安 ¹⁵
白 黒	2階調 (1bit)	20 ~ 200Kbyte
グレースケール	256階調 (8bit)	300 ~ 500Kbyte
推奨 カラー	RGB各色256階調 (24bit)	400 ~ 600Kbyte

4.4 カラースペース

さまざまな色を記録し、再現する範囲の空間を定める。

標準仕様では、sRGB¹⁶ または Adobe RGB¹⁷ とする。

5. 長期アクセス保証

デジタルアーカイブに対するアクセスを長期にわたって安定的に提供するためには、公開するコンテンツやメタデータ、サムネイルのURLを固定

¹⁴ “Dot Per Inch” のことで、画像等の解像度を示す単位。1インチ（25.4mm）あたりの画素数を指す。解像度が高ければ高精細な画像となるが、非圧縮データ容量は解像度の2乗に比例して大きくなる。

¹⁵ A4原稿を解像度200dpiでデジタル化し圧縮した場合の記録容量の目安。

¹⁶ Windows用の仕様が標準されたもの。コストを抑えられ、一般公開用途には充分である。

¹⁷ sRGBに比べて遥かに広い範囲の色再現領域を持つ印刷等の業務用色空間。

することが有効で、確実な方法でもある。ただし、システムの更新等で追加的な費用が発生する場合もあり、継続的な公開にはコストがかかる点に配慮を要する。

コンテンツやサムネイルには著作権等による制限が発生する場合もあるが、特にメタデータは2次利用に関する制限をなくし、広く発信し、共有を促進することでデータに分散化・複数化を進めることも有効である。

6. アーカイブ用メディアによる長期保存

デジタルアーカイブのためにデジタル化されたコンテンツや作成されたメタデータ、サムネイルは貴重な資産であり、利用に供するITシステム内の記憶媒体（磁気ディスク等）とは別に、長期保存用の外部記録媒体（オフラインメディア）で安全に保存管理する必要がある。

デジタルデータの保存可能期間

	メディア（記憶媒体）	再生機器（ハードウェア）	再生機器（ソフトウェア）
保存期間	メディアがデータを保存していること（媒体寿命）	メディアからデータを読み出し、システムのメモリに格納できること	ハードウェアで読み出したデータを他のプログラムやユーザーが取り扱えること
3年	通常使用可能	データの保存で使用したハードウェアが使用可能	対応ソフトウェアで使用可能
10年	テープ・光ディスクなら読み出し可能	新製品は無くても、動作するものが残っている可能性が高い	上位互換システムで使用できる場合もある
30年	テープ・光ディスクなら読み出し可能という資料もある	通常、残っていない	通常、残っていない
100年	電子媒体では難しい	残っていない	残っていない

出所：（社）電子情報技術産業協会 テープストレージ専門委員会
「コンピュータ用テープによるデジタルデータの長期保存」より MRI において作成
http://home.jeita.or.jp/upload_file/20111221165535_MvQbSIymHi.pdf

※ 『震災関連デジタルアーカイブ 構築・運用のためのガイドライン』 2013年3月 総務省 より

長期保存用記録媒体として、次に示すものを使用することを推奨する。

- ① J I I M A が認証したアーカイブ用光ディスク（DVD-R / B D - R）¹⁸
- ② J I S Z 6 0 1 9 - 2 0 1 8 に準拠した磁気テープ¹⁹

¹⁸ JIIMA 「長期保存用光ディスクを用いたアーカイブガイドライン」 参照
http://www.jiima.or.jp/pdf/Opticaldisk_archive_guideline201310.pdf

¹⁹ JIIMA 「磁気テープを用いたアーカイブガイドライン」 参照
http://www.jiima.or.jp/pdf/MagneticTape_Archive_guideline_201503.pdf

[参考] デジタル-マイクロ・アーカイブ²⁰による長期保存

デジタル化された2次元の資料をマイクロフィルムによって長期保存する手段として、デジタル-マイクロ・アーカイブがある。撮影によるマイクロフィルムの作成と異なり、マイクロフィルム用のフィルムライターを用いて、デジタルデータから直接マイクロフィルムを作成することができる。フィルムライターには、レーザー光で露光する機種や、LEDを使用するもの、投影した画像を間接撮影するものなどがある。マイクロフィルムで保存することにより、次のような効果がある。

- ・白黒のマイクロフィルムであれば、媒体として500年の期待寿命がある
- ・ISO、JISなどで標準化されている
- ・可視媒体であるため、特別な装置がなくても、最悪レンズがあれば見ることができる
- ・環境（ハードウェアとオペレーティングシステム、アプリケーションソフトウェアなど）に依存しないため、システムの陳腐化により使用できなくなることがない
- ・上記により、マイグレーションの費用が発生しない

ただし、次の点に注意が必要であり、対象とするコンテンツは白黒の書面（文書）に限定すべきである。

- ・カラーマイクロフィルムは、褪色等の問題で長期保存には適さない。また、現像環境等にも制限があるため、白黒マイクロフィルムに限定する必要がある
- ・使用する機種により、解像度に制限がある。16mmマイクロフィルム専用機では、A3サイズの下原稿を縮率1/24で作成する場合、300dpi程度が限界のものもある
- ・使用する機種により、階調に制限がある。16mmマイクロフィルム専用機では、白黒2値のみのものもある

IV. 公開／非公開区分と2次利用

コンテンツ、メタデータ、サムネイルをセットで公開することにより発見可能性があがり、デジタルアーカイブ化による波及効果が生まれる。従って、可能な限り多くを公開すべきである。また、アクセス性や発見可能性の向上のため、メタデータの2次利用に関する制限はない方が好ましい。

1. コンテンツ

可能な限り公開することが好ましいが、著作権等の制限により、次のような場合は施設内での公開（閲覧）に留めざるを得ない。

- ① 権利関係を調査しても著作権者が不明なもの
- ② 権利者から公開許諾が得られない、または、回答が無いもの

²⁰ <http://www.jiima.or.jp/micro/index.html>

- ③ 個人情報の保護についての確認が得られないもの
- ④ 文化庁長官の裁定により利用不可となったもの

2. サムネイル

サムネイルも、発見可能性を高めるためにも可能な限り公開することが好ましいが、現時点では、コンテンツと同様に著作権等の制限がある。ただし、サムネイルのインターネット送信については、文化審議会著作権分科会法制・基本問題小委員会が平成29年2月に取りまとめた『中間まとめ』において、「美術の著作物又は写真の著作物の原作品を適法に展示する者が、これらの著作物に係る情報を提供することを目的とする場合には、必要と認められる限度において、当該著作物等を複製し、又は公衆送信を行うことができることとすることが望ましい」との考え方が示されている。

21

3. メタデータ

メタデータは、公開を原則とする。公開することで、関心を持つ人々がコンテンツを発見する可能性を高めることができる。公開が可能となるように、メタデータ作成時には著作権等の制限に留意しておく。また、メタデータにサムネイルのURLを埋め込むことも大きな効果が期待できる。さらに、メタデータの2次利用を制限しないこととで発信性・共有性を高めることができる。この場合、2次利用に関する条件をわかりやすく明示することも重要となるため、メタデータ自体の著作権を保有している場合は、[付録3]に記したクリエイティブ・コモンズの「CC0」または「CC BY」を適用するべきである。

²¹ 「『我が国におけるデジタルアーカイブ推進の方向性』平成29年4月 デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会・実務者協議会」より

[参考] 図書館等における複製について

国立国会図書館と政令(施行令第1条の3)で認められた図書館等に限り、一定の条件(注4)の下に、ア)利用者に提供するための複製、イ)保存のための複製、ウ)他の図書館への提供のための複製を行うことができる。利用者に提供するために複製する場合には、翻訳して提供することもできる。²²

(注4) 図書館等が複製サービスをする際の注意事項

- (1) 複製行為の主体が図書館等であること。
- (2) 複製行為が営利を目的とした事業でないこと。
- (3) 図書館等が所蔵している資料を用いて複製すること。
- (4) コピーサービスの場合には、利用者の求めに応じ、利用者の調査研究の目的のために、公表された著作物の一部分(発行後相当期間を経過し、通常の販売経路による入手が困難となった定期刊行物に掲載された一つの著作物についてはその全部も可)を一人につき1部提供するための複製であること。
- (5) 所蔵資料の保存のための複製の場合には、汚損の激しい資料等の複製に限ること。
- (6) 他の図書館への提供のための複製の場合には、絶版等一般に入手することが困難である資料の複製を求められたものであること。

上記の(注4)の(5)と(6)については、『平成26年度の第41回文化審議会著作権分科会²³において、著作権法第31条第1項第2号に基づき、「図書館等」が保存のために「絶版等の理由により一般に入手することが困難な貴重な所蔵資料」をデジタル化することができるとの解釈が示されている。さらに、平成27年6月には、デジタル化できる主体の「図書館等」の範囲が拡大され²⁴、博物館法の登録博物館及び博物館相当施設であって営利を目的としない法人により設置されたものが含まれることとなった。』²⁵

²² 文化庁ホームページより

http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/gaiyo/chosakubutsu_jiyu.html

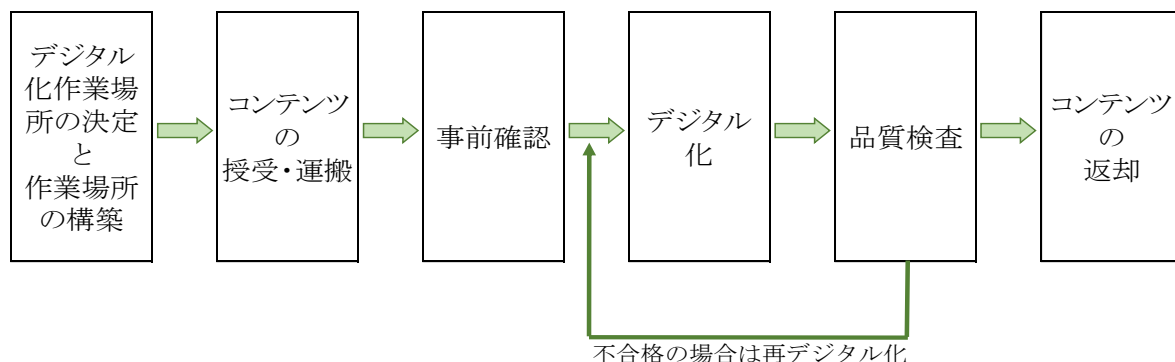
²³ <http://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/bunkakai/41/index.html>

²⁴ 平成27年文化庁告示第30号

²⁵ 「関係省庁ガイドライン」11ページより

V. コンテンツのデジタル化作業のポイント

1. 作業の流れ



2. 作業場所や作業体制の決定

2.1 事前に検討が必要な項目

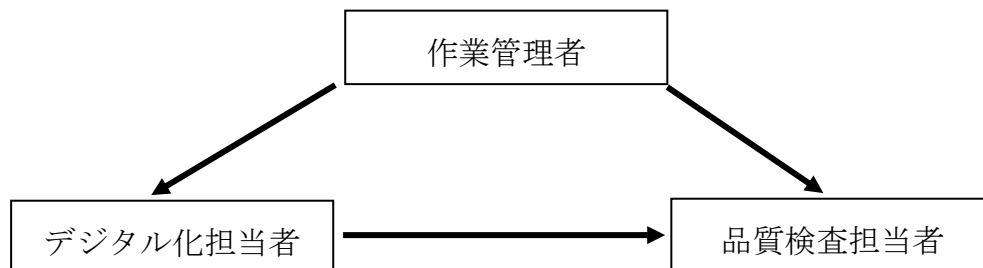
- ① デジタル化する単位（1日／1週間など）の決定
- ② 作業人数やデジタル化（スキャニング／撮影）装置、PCの決定と電源等の配置
- ③ 作業スペースの確保、および、防塵対策・遮光方法の検討
- ④ コンテンツの一時保管スペースの確保
- ⑤ 作業スケジュールに遅れが生じた場合の応援者の作業スペースの確保

2.2 対象コンテンツにより追加検討が必要な項目

- ① 古典籍資料など特に貴重なコンテンツは、極力移動を避け、所蔵庫内でデジタル化作業ができないか検討する。
また、作業員や管理者に手袋やマスクの着用を義務付ける措置も検討する。
- ② 解体が認められない書籍類で、ブックスキャナを使用しても平面性が確保できないコンテンツについては、除外する等の対処方法を決める。
- ③ 作業場所のセキュリティ対策。特に作業場所が複数に分散している場合や個人情報を含むコンテンツを扱う場合は、紛失・破損・盗難・データ漏えい対策に注意を要する。

2.3 望ましいデジタル化作業分掌

作業管理者、デジタル化作業者、品質検査担当者の最低3名で業務を分掌する体制とすることが望ましい。



作業管理者は、デジタル化担当者と品質検査担当者を管理し、コンテンツのデジタル化作業の統括責任を担う。文書情報管理士²⁶1級以上の有資格者を指名することが望ましい。

3. コンテンツの授受・運搬

- ・作業単位ごとにリストを作成し、授受者双方で確認し、その記録を残すこと。作業管理者は、その記録を確認・承認する。
- ・コンテンツの運搬には、事故を防止するため、定型の折り畳み式コンテナを使用することが望ましい。

4. 事前確認

- (1) 作業単位ごとにコンテンツの全ページを調査し、デジタル化の対象ページ数を決定する。
- (2) 破損や劣化のためにデジタル化作業に耐えられないコンテンツは、対象から除外し、補修作業に回す。
- (3) 地図など大判資料が折り込まれている場合、デジタル化方法を検討し、決定する。分割してデジタル化する場合には、別に全体画像も記録すること。

²⁶ JIIMA が 2001 年から認定している文書情報を電子化する専門能力を認定する国内唯一の資格制度。上級、1 級、2 級がある。

http://www.jiima.or.jp/bunkan/buntest_07_index.html

5. デジタル化

- (1) デジタル化担当者は、コンテンツのデジタル化作業を担う。
- (2) 扇風機等で紙粉等の防塵対策を行う。必要によりマスクや手袋を着用する。
- (3) 室内光や外光による影響を避けるための措置を行う。
- (4) 作業単位開始前に I S O スキャナ評価用テストチャート²⁷をテストスキャン（撮影）し、解像度、階調、色調が仕様範囲内にあることを確認したうえで作業を行う。
- (5) 作業単位ごとに、デジタル化されたコンテンツの色およびサイズの基準がわかる色見本とメジャーをスキャン（撮影）し、コンテンツと共に保存する。なお、I S O スキャナ評価用テストチャートを用いることで、両者を兼ねることができる。
- (6) 作業単位ごとに、記録簿にデジタル化作業結果を記載する。作業管理者はその記録を確認し、検査に回す。

6. 品質検査

- (1) 品質検査担当者は、全画像データを目視し、傾き、欠損、汚損なく、仕様通りスキャン（撮影）されていることを検査する職務を担う。
- (2) 作業単位ごとにデジタル化された I S O スキャナ評価用テストチャートの画像をチェックし、画像データの解像度、階調、色調が仕様通り維持されていることを確認する。テストチャートの画像が仕様を満たさない場合は、デジタル化担当者に再調整および再デジタル化を求め、合格まで繰り返す。
- (3) 全画像データの画質確認が終了し、事前に確認したページ数とデジタル化したページ数が一致すれば検査合格とする。ページ数が不一致の場合には、デジタル化担当者がコンテンツのページ数を、品質検査担当者がデジタル化した画像のページ数を確認し、デジタル化に漏れが確認されれば再デジタル化を行う。重複してデジタル化されたものが確認された場合は、重複するページを削除する。
- (4) 品質検査担当者は、作業単位ごとに記録簿に検査結果を記載し、記

²⁷ ISO12653-3 スキャナ評価用テストチャート
http://www.jiima.or.jp/pdf/testchart_20150714.pdf
[付録4] のサンプル画像参照。

録を残す。不合格についても記録に記載する。作業管理者はその記録を確認し、作業単位の業務終了を確認する。

[参考] 記録簿の例

日付	作業単位番号 (作業単位名称)	コンテンツ貸出				コンテンツ返却			
		受渡時刻	送出者	受領者	確認者	返却時刻	送出者	受領者	確認者

日付	作業単位番号 (作業単位名称)	コンテンツ頁数		作業前確認		デジタル化終了頁数			不合格・再作成頁数			作業終了 管理者
		調査者	確認者	デジタル化担当	検査担当	デジタル化担当	検査担当	管理者	デジタル化担当	検査担当	管理者	

7. コンテンツの返却

- 作業単位ごとに返却リストを作成し、授受者双方で確認し、その記録を残す。作業管理者はその記録を確認・承認する。
- コンテンツの返却には、事故を防止するため、定型の折り畳み式コンテナを使用することが望ましい。

VI. メタデータ入力作業のポイント

1. 文字入力作業のルール決定

(1) 原則として、旧仮名・旧漢字やカナなど、コンテンツの表記通りに入力する。

ただし、漢字の異体字や記号など表記通り入力できない場合は、同等または近い意味の文字に置き換えて入力する。

(2) ローマ数字は、半角アルファベットの組合せに置き換えることが望ましい。

【例】 III は “I” を 3 個組み合わせた “III”

VI は “V” と “I” を組み合わせた “VI”

(3) 判読不能文字は、白四角 (□) または黒四角 (■) を当該文字数分代替入力する。

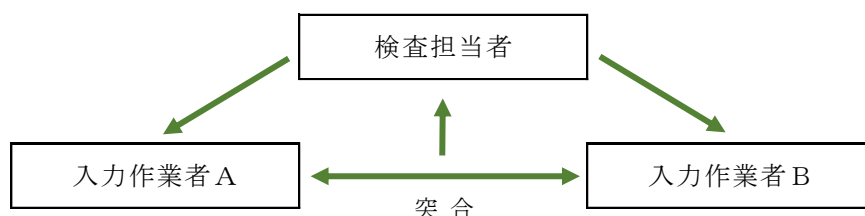
(4) 数式や化学式は Unicode (UTF-8) に含まれているフォントについては入力するが、それ以外は「数式記述」または「化学式記述」と代替入力する。

(5) 入力が困難な言語は、「〇〇語で記述」と代替入力する。

(6) 表形式のデータとして作成する場合は、[付録 2] を参考に、機械可読性を高めるよう配慮する。

2. 望ましいメタデータ入力作業分掌

入力作業 A、入力作業 B、検査担当者の最低 3 名で業務を分掌する体制とすることが望ましい。

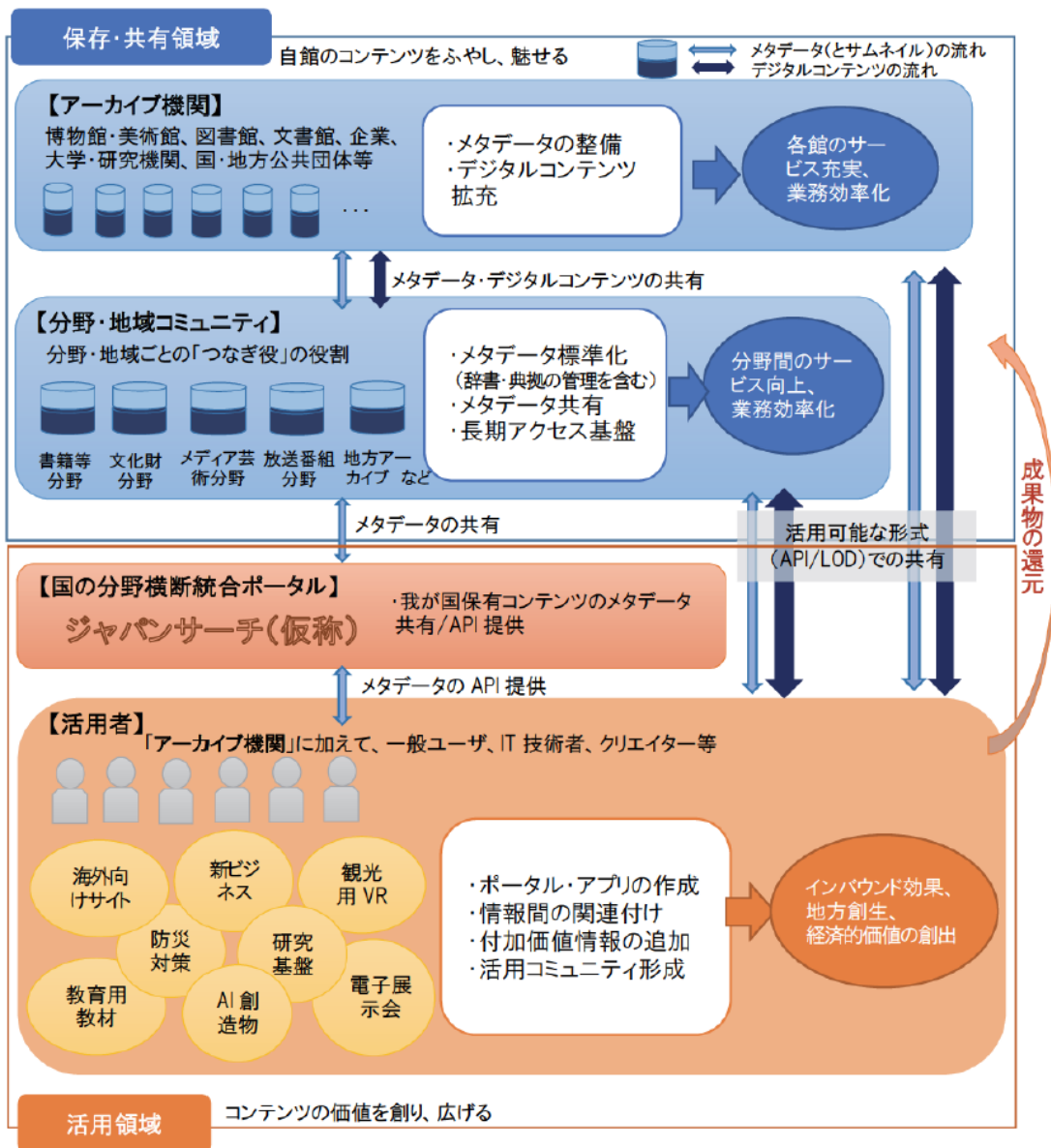


同一コンテンツのメタデータを異なる入力作業者が入力し、第三者である検査担当者が突合検査して誤入力を防止する。

VII. 「ジャパンサーチ（仮称）」²⁸へ接続するための登録要件

2017年11月20日現在ジャパンサーチ自体が構築中であるため、本項は、仕様が確定し、公開された後に追記する予定です。

【統合ポータルとその利活用のイメージ】



※ 『『知的財産推進計画2017』 2017年5月 知的財産戦略本部』より

²⁸ 2017年5月に決定された「知的財産推進計画2017」で、国立国会図書館を中心に2020年までに構築を目指すことが明記された「国の分野横断統合ポータル」。

[付録1] デジタルアーカイブ案件のモデル仕様書

1. 基本要件

1.1 件名 「平成●●年度（20●●年度） 所蔵資料の電子化」

1.2 目的

当館の所蔵資料をデジタル化することにより、デジタルアーカイブ構築に向けて資料の保存と活用の両面を推進すること。

1.3 概要

- (1) 当館が貸与する所蔵資料をデジタル化することにより、保存用画像データ、公開用画像データおよびサムネイルデータを作成する。
- (2) 当館が貸与する所蔵資料のメタデータを作成する。
- (3) 上記で作成した各画像データおよびメタデータを、指定するアーカイブ用光ディスクに格納して納品する。

1.4 対象資料

当館所蔵の●●。合計点数●●点。

詳細は別紙添付。

1.5 受託者要件

- (1) 品質マネジメントシステム（ISO 9001）の認証を受けていること。
- (2) 受託者の施設内で作業を行う場合は、耐火式保管庫を有していること。
- (3) 作業に当たる作業者は、公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会から文書情報管理士2級以上の認証を受けていること。
- (4) 作業全体を管理する業務管理者は、公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会から文書情報管理士1級以上の認証を受けていること。
- (5) 作業の全部または大部分を第三者に再委託しないこと。作業の一部を第三者に再委託する場合には、事前に当館の担当者にその旨を申請し、承認を得ること。

(6) 受託者は作業開始前に下記を提出すること。

- ① 上記(1)の登録証の写し
- ② 上記(3)の作業者および上記(4)の業務管理者のリスト(別紙様式1)および文書情報管理士の認定証書または認定カードの写し

2. デジタル化

2.1 資料を直接デジタル化

対象資料を直接デジタル化する場合は、資料への負担に配慮し、次の2種類の機器により画像データを作成する。シートフィードスキャナ、フラットベッドスキャナの使用は不可とする。

① オーバヘッドスキャナ(ブックスキャナ)

原稿台上の対象資料とは非接触の状態、原稿台から離れた上面からスキャンする。

② デジタルカメラ

オーバヘッドスキャナ同様、原稿台に上向きに対象資料を置き、原稿台から離れた上面から撮影する。デジタルカメラ撮影の場合、レンズ収差の影響を考慮して単焦点レンズを使用すること。

2.2 フィルムをデジタル化

資料が撮影されているフィルムをデジタル化する場合、フラットベッドスキャナまたはフィルム専用スキャナを使用して画像データを作成する。

2.3 資料の貸与

当館内でのデジタル化作業が困難である場合は、対象資料を受託者に貸与する。

資料の受け渡しの際は、当館担当者と受託者立会いのもと、デジタル化対象資料リストと資料を照合確認する。

資料の運搬には、細心の注意を払うこと。また、資料の貸与を受けた受託者は、資料を施錠可能な耐火保管庫に格納し、必要以外は持ち出さないこと。

3. 画像データ作成

3.1 画像形式

(1) カラー／白黒の選択と階調

原則、24ビットのフルカラー（各色256階調）とする。

ただし、明確に白黒のみの書面や図面類については、当館の承認のもと白黒2値画像（2階調）で作成してもよい。

(2) カラースペース

カラー画像の場合、sRGBとする。

(3) ファイル形式および圧縮方式

保存用、公開用、サムネイル表示用の3種類の画像データを作成する。

(ア) 保存用画像

- | | |
|----------|-------------|
| ① カラーの場合 | TIFF（非圧縮） |
| ② 白黒の場合 | TIFF（MMR圧縮） |

(イ) 公開用画像

- | | |
|----------|-------------|
| ① カラーの場合 | PDF（JPEG圧縮） |
| ② 白黒の場合 | PDF（MMR圧縮） |

(ウ) サムネイル画像

画像の幅は256ピクセルとする。

- | | |
|----------|-------------|
| ① カラーの場合 | PDF（JPEG圧縮） |
| ② 白黒の場合 | PDF（MMR圧縮） |

3.2 解像度

原資料（原寸）に対して400dpiで作成する。

紙媒体以外の資料は、適切な解像度を別途協議して決定する。

3.3 テストチャート

原資料の形態およびスキャン（撮影）方法に応じて、作業単位ごとにテストチャート※をスキャン（撮影）する。

※ IS012653-3 スキャナ評価用テストチャート

3.4 資料の取扱い

貴重な資料等を取り扱うため、必要に応じて白手袋・マスク等を着用する。

3.5 ファイル名、フォルダ名の付与

作業単位のフォルダに、別途取り決めるファイル名を付与したファ

イルを格納する。

4. 納品媒体

作成したデジタルデータは、長期保存用DVD-Rに格納して納品する。

5. メタデータ

5.1 メタデータの作成

別途指定するXML形式で作成する。

5.2 メタデータ項目

次の項目を入力する。

- ① 管理番号
- ② 資料作成日付
- ③ 資料タイトル
- ④ 作者（作成者 または 部署名）
- ⑤ 作成場所
- ⑥ デジタル化日付
- ⑦ 業務管理者氏名・資格
- ⑧ 総ページ数

入力内容が不明な場合は当館担当者に問い合わせし、最終的に不明な場合は「■」（黒四角）を該当文字数分入力する。

5.3 使用文字コード

UTF-8

※ UTF-8にない文字の場合は「■」（黒四角）を該当文字数分入力する。

6. 納品前検査

納品媒体単位に、階層構造とファイル数およびメタデータを確認する。

検査結果を証明する検査一覧表を提出すること。

(別紙様式1)

平成 年 月 日

●●館 殿

住 所
会 社 名
代表者名

作業者リスト

文書情報管理士（上級、1級、2級）

No	氏 名	級	認 証 番 号
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

上記文書情報管理士は当協会認定した有資格者であることを証明いたします。

東京都千代田区岩本町2-2-3 和光ビル7階
公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会

印

[付録 2] 表形式データで機械可読性を確保するための留意事項

Microsoft Excel 等のアプリケーションソフトウェアを用いて表形式のデータを作成する場合、機械可読性を担保するため次の点の留意する必要がある。

●活用できる表形式のデータとは？

エクセル等のアプリケーションソフトを用いた表形式のデータを作成する際は、機械可読性を担保するため、以下の点に留意して作業を行わなければならない。

- 表データは、列を項目、行をレコードとして構成する。
- 1つのデータセルには、1つの要素のみ記入する。
- データセルに、整形や位取りのための文字(スペース、改行、数値でのカンマ等)を含めない。
- 数値等のデータの値やタイトル、単位以外の情報を、セルに含めない。
- 値が存在しない場合を除き、データセルを空白にしない。(データ値を省略しない)
- 英数字は半角とし、ひらがな・カタカナは全角とする。
- データ列の内容を示す項目名は、1行で構成する。
- レイアウトのための空行・列は使わない。
- データセルにふりかな、コメント・注釈などの加工は行わない。
- 全てのセルは、他のセルと結合しない。
- ファイルのヘッダやコメント等の内容が残っていないか、プロパティ情報(ファイルの属性情報)に問題がないか十分に確認してから公開する。

(参考)「数値(表)、文章、地理空間情報のデータ作成に当たっての留意事項」(二次利用の促進のための府省のデータ公開に関する基本的考え方(ガイドライン)別添 2(2013年6月25日各府省情報化統括責任者(CIO)連絡会議決定 2015年12月24日 改定))

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/data/g126_betten2.pdf

※ 「関係省庁ガイドライン」 39ページより

[付録3] クリエイティブ・コモンズについて

(1) クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは²⁹

クリエイティブ・コモンズは、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス (CC ライセンス) を提供している国際的非営利組織とそのプロジェクトの総称です。

CC ライセンスとはインターネット時代のための新しい著作権ルールで、作品を公開する作者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません。」という意思表示をするためのツールです。

CC ライセンスを利用することで、作者は著作権を保持したまま作品を自由に流通させることができ、受け手はライセンス条件の範囲内で再配布やリミックスなどをすることができます。

(2) 2次利用条件と利用条件表示について³⁰

















著作権の保護対象であるデータの利用条件表示は、一定の自由利用を認める場合、原則としてクリエイティブ・コモンズ (CC) を使うことがよい。デジタルアーカイブのデータの国際的な活用促進のためには、世界的に主流となっている条件と共通化を図る必要があるためである。クリエイティブ・コモンズは、我が国を含めた世界各国のオープンデータ (オープンガバメント) の取組においても、広く活用されている。

具体的には、クリエイティブ・コモンズ CC0 (CC0)、6種類のクリエイティブ・コモンズ・ライセンス (CC BY、CC BY-SA、CC BY-ND、CC BY-NC、CC BY-NC-SA、CC BY-NC-ND) によって利用条件を表示することがよい。著作権保護期間が満了しているなど著作権による制限がないデータは、パブリック・ドメイン・マーク (PDM) などを利用してそのことを明示することがよい。

²⁹ クリエイティブ・コモンズ・ジャパンのHP内の「クリエイティブ・コモンズ・ライセンスとは」より (<https://creativecommons.jp/licenses/>)

³⁰ 「関係省庁ガイドライン」16ページより

(3) 利用条件表示一覧³¹

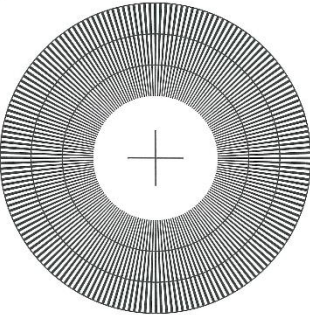
利用条件の表記方法	表記の意味	
パブリック・ドメイン・ツール		
CC0	 	著作権法上認められる、その者が持つすべての権利(その作品に関する権利や隣接する権利を含む。)を、法令上認められる最大限の範囲で放棄して、パブリック・ドメインに提供すること意味する。
パブリック・ドメイン・マーク	 	著作権による制限がなく、自由に利用可能であることを意味する。
クリエイティブ・コモンズ・ライセンス		
※バージョンによって細かい利用条件があることに留意が必要。本ガイドラインでは CC4.0 を推奨。		
CC BY (表示)	 	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示することを主な条件とし、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高いライセンス。
CC BY-SA (表示-継承)	 	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、改変した場合には元の作品と同じライセンス(このライセンス)で公開することを主な条件に、営利目的での二次利用も許可されるライセンス。
CC BY-ND (表示-改変禁止)	 	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ元の作品を改変しないことを主な条件に、営利目的での利用(転載、コピー、共有)が行えるライセンス。
CC BY-NC (表示-非営利)	 	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ非営利目的であることを主な条件に、改変したり再配布したりすることができるライセンス。
CC BY-NC-SA (表示-非営利-継承)	 	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ非営利目的に限り、また改変を行った際には元の作品と同じ組み合わせのライセンスで公開することを主な条件に、改変したり再配布したりすることができるライセンス。
CC BY-NC-ND (表示-非営利-改変禁止)	 	原作者のクレジット(氏名、作品タイトルなど)を表示し、かつ非営利目的であり、そして元の作品を改変しないことを主な条件に、作品を自由に再配布できるライセンス。

(出典) クリエイティブ・コモンズのウェブサイト<<https://creativecommons.org/>>及びクリエイティブ・コモンズ・ジャパンのウェブサイト<<https://creativecommons.jp/>>に基づき作成。

³¹ 「関係省庁ガイドライン」 32 ページより

[付録4] ISO 12653-3 スキャナ評価用テストチャート サンプル画像

FOR USE AT UP TO 300 dpi ONLY



Test chart for document scanning according to ISO 12653-3

3.6
2.5
1.8 l/mm

12 田国長農 전국장농 田国长农
10 田国長農警 전국장농경 田国长农警
8 田国長農警田 전국장농경전 田国长农警田
7 田国長農警田国 전국장농경전국 田国长农警田国
6 田国長農警田国長 전국장농경전국장 田国长农警田国長
5 田国長農警田国長警 전국장농경전국장경 田国长农警田国長警
4 田国長農警田国長警田 전국장농경전국장경전 田国长农警田国長警田

12 田国長農 전국장농 田国长农
10 田国長農警 전국장농경 田国长农警
8 田国長農警田 전국장농경전 田国长农警田
7 田国長農警田国 전국장농경전국 田国长农警田国
6 田国長農警田国長 전국장농경전국장 田国长农警田国長
5 田国長農警田国長警 전국장농경전국장경 田国长农警田国長警
4 田国長農警田国長警田 전국장농경전국장경전 田国长农警田国長警田

12 田国長農 전국장농 田国长农
10 田国長農警 전국장농경 田国长农警
8 田国長農警田 전국장농경전 田国长农警田
7 田国長農警田国 전국장농경전국 田国长农警田国
6 田国長農警田国長 전국장농경전국장 田国长农警田国長
5 田国長農警田国長警 전국장농경전국장경 田国长农警田国長警
4 田国長農警田国長警田 전국장농경전국장경전 田国长农警田国長警田

225 250 280
200
180 160 140 120 100 80 60 40 20


2.8 2.5
3.2 2.2
3.6 2.0
4.0

4 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
5 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
6 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
7 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
8 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
10 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
12 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"

4 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
5 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
6 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
7 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
8 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
10 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"
12 ABEGMQabegijq 146583, :-+;"

D=0.3
D=0.5
D=0.7
D=1.2

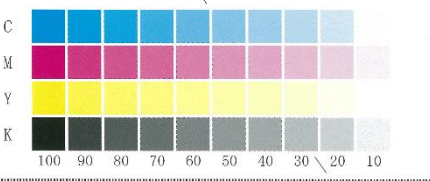
Japan Image & Information Management Association



Copyright © JIIMA

6.9 l/mm 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

3.3 l/mm



J I I M Aからの提言

小規模団体での 簡易版デジタルアーカイブ ガイドライン

編集メンバー

担当理事	下嶋 秀樹	J I I M Aアーカイブ委員会 担当理事 三井倉庫ビジネスパートナーズ株式会社
	榊 満塁	J I I M A B P O委員会委員 文書情報管理士1級 株式会社国際マイクロ写真工業社
	後藤 彰	株式会社ムサシ 東京第一支店
	井原 茂	アオヤギ株式会社
事務局	長濱 和彰	J I I M A 専務理事

公益社団法人 日本文書情報マネジメント協会 (J I I M A)

〒100-0032 東京都千代田区岩本町 2-1-3 和光ビル 7階

TEL 03-5821-7351 FAX 03-5821 7354

<http://www.jiima.or.jp>

法人番号 6010005003693



コピーOK

利用の際は必ず下記サイトを参照下さい。
www.bunka.go.jp/jyuriyo